

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
H O 4 N	7/173	(2006.01)	H O 4 N	7/15
			H O 4 N	7/173 6 3 0

(72)発明者 関根 淳一
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 竹中 幹雄
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 小笠原 順一
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

Fターム(参考) 5C164 FA08 MA02S MA04S MA06P MA07S TA03S TA06S UA31S UB81P UD42P
5E501 AA01 AA04 AB03 AB06 AB15 BA05 CA02 CA08 CB05 CC09
CC14 EA05 EA10 EA11 EA13 FA03 FA04 FA14
5K011 AA09 JA00
5K027 AA11 BB01 FF21 HH26
5K201 BA05 CA01 CA04 EC06 ED05 ED09 EF04 EF06 EF09

**Espacenet****Bibliographic data: JP2007067724 (A) — 2007-03-15**

MOBILE TERMINAL DEVICE AND DISPLAY METHOD

Inventor(s): TAKEI YOSHIHIKO; HASHIMOTO YUJI; SUGIURA MIKITO;
KAWAHARA TOYOKI; HATTORI ATSUSHI; FUJIWARA KAZUNARI;
NAKAMURA ATSUSHI ± (TAKEI YOSHIHIKO, ; HASHIMOTO YUJI,
; SUGIURA MIKITO, ; KAWAHARA TOYOKI, ; HATTORI ATSUSHI, ;
FUJIWARA KAZUNARI, ; NAKAMURA ATSUSHI)

Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD ± (MATSUSHITA ELECTRIC
IND CO LTD)

Classification: - international: **G06F13/00; G06F3/048; H04M1/00; H04W84/10;
H04W88/02**

- cooperative:

**Application
number:** JP20050250218 20050830

**Priority
number(s):** JP20050250218 20050830

Abstract of JP2007067724 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To search peripheral devices existing around a mobile terminal device and display positional information such as a direction wherein the peripheral devices exist and a distance from the peripheral devices in an easily understandable way so as to improve usability for a user and relieve a load imposed on the user. ;SOLUTION: Upon receipt of a searching list from a wireless communication section 103, a display control section 114 acquires a corresponding icon from an icon table stored in a storage section 101 on the basis of a model identifier of the searching list and controls the display of the icon on the basis of the positional information of the searching list. The display control of the icon on the basis of the positional information determines a display position of the icon depending on the direction included in the positional information and a display size of the icon on the basis of the distance included in the positional information. ;COPYRIGHT: (C)2007,JPO&INPIT

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-67724

(P2007-67724A)

(43) 公開日 平成19年3月15日 (2007.3.15)

(51) Int. Cl.			F I			テーマコード (参考)	
H04Q	7/20	(2006.01)	H04Q	7/04	Z	5B089	
G06F	3/048	(2006.01)	G06F	3/048	652A	5E501	
G06F	13/00	(2006.01)	G06F	13/00	353B	5K027	
H04M	1/00	(2006.01)	H04M	1/00	U	5K067	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2005-250218 (P2005-250218)
(22) 出願日 平成17年8月30日 (2005.8.30)

(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(74) 代理人 100105050
弁理士 鷲田 公一
(72) 発明者 竹井 良彦
神奈川県横浜市都筑区佐江戸町600番地
パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
(72) 発明者 橋本 裕司
神奈川県横浜市都筑区佐江戸町600番地
パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内

最終頁に続く

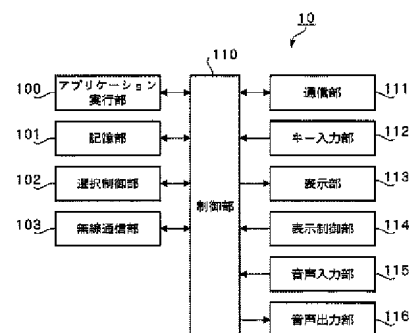
(54) 【発明の名称】 携帯端末装置及び表示方法

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末装置の周囲に存在する周辺機器を探索し、その辺機器が存在する方向や周辺機器との距離等の位置情報を解りやすく表示して、ユーザの使い勝手を改善し、負担を軽減する携帯端末装置及び表示方法を提供すること。

【解決手段】 表示制御部114は、無線通信部103から探索リストを受信すると、その探索リストの機種識別子に基づいて、記憶部101に記憶されたアイコンテーブルから対応するアイコンを取得し、探索リストの位置情報に基づいてアイコンの表示を制御する。この位置情報に基づくアイコンの表示制御では、位置情報に含まれる方向によりアイコンの表示位置を決定し、位置情報に含まれる距離によりアイコンを表示する大きさを決定する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項1】**

周辺機器と無線通信を行うとともに、周辺機器の探索や周辺機器の位置情報を取得する無線通信手段と、

前記無線通信手段により取得した周辺機器の位置情報に基づいて、周辺機器アイコンの表示を制御する表示制御手段と、

前記表示制御手段の表示制御により周辺機器アイコンを表示する表示手段と、
を具備することを特徴とする携帯端末装置。

【請求項2】

前記表示制御手段は、前記位置情報に含まれる方向に基づいて、前記周辺機器アイコンの表示位置を制御することを特徴とする請求項1記載の携帯端末装置。

【請求項3】

前記表示制御手段は、自装置から前方の周辺機器を上側に、自装置から後方の周辺機器を下側に、自装置から右方向の周辺機器を右側に、自装置から左方向の周辺機器を左側に、それぞれの周辺機器アイコンの表示位置を制御することを特徴とする請求項2記載の携帯端末装置。

【請求項4】

前記表示制御手段は、自装置から前方右方向の周辺機器を右上側に、自装置から前方左方向の周辺機器を左上側に、自装置から後方右方向の周辺機器を右下側に、自装置から後方左方向の周辺機器を左下側に、それぞれの周辺機器アイコンの表示位置を制御することを特徴とする請求項2又は3記載の携帯端末装置。

【請求項5】

前記表示制御手段は、前記位置情報に含まれる距離に基づいて、前記周辺機器アイコンの表示形態を制御することを特徴とする請求項1から4の何れか一項に記載の携帯端末装置。

【請求項6】

前記表示制御手段は、前記周辺機器アイコンの表示形態を、自装置から近距離の周辺機器アイコンを大きく表示し、自装置から遠距離の周辺機器アイコンを小さく表示するように制御することを特徴とする請求項5記載の携帯端末装置。

【請求項7】

携帯端末装置の周辺に存在する複数の周辺機器を表示する表示方法であって、
無線通信により周辺機器を探索して周辺機器の位置情報を取得する位置情報取得工程と、
前記取得した周辺機器の位置情報に基づいて、周辺機器アイコンの表示を制御する表示制御工程と、
前記表示制御により周辺機器アイコンを表示する表示工程と、
を有することを特徴とする表示方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、携帯端末装置及び表示方法に関し、特に、携帯端末装置の周辺に存在する周辺機器を表示する携帯端末装置及び表示方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、携帯電話等の携帯端末は、多機能化が進み、音声通話の他に電子メールの送受信、インターネット等へのアクセス、音楽や画像等のコンテンツのダウンロード、音声と共にカメラで撮影した動画像を送受信するいわゆるテレビ電話等、様々なサービスを実現するアプリケーションを搭載するものが普及しつつある。

【0003】

また、LAN (Local Area Network) やインターネット等のネットワークの普及に伴い

、パソコン機器、AV機器、通信機器、家電機器等の様々な機器をネットワークに接続し、相互に機能を提供しあうことで、例えば、機器単体では実現できないサービスを実現する機器連携システムが注目を集めている。このような機器連携システムにおいて、機器の探索等を行うプロトコルは、いくつか存在し、例えば、J i n i（登録商標）、UPnP（Universal Plug and Play）、近距離無線通信方式であるB l u e t o o t h（登録商標）の問合せ（Inquiry）やSDP（Service Discovery Protocol）等が挙げられる。

【0004】

上記機器連携システムに利用される携帯情報機器等の限られた表示画面において、現在通信中の情報機器やその種別、動作状況等を表示する技術が特許文献1に記載されている。この特許文献1に記載された情報機器では、情報機器毎に、その種別や内蔵機能、所有者等に応じたアイコンを対応付けて記憶しておき、他の情報機器との無線リンクを確立すると、その情報機器に対応するアイコンを選択して表示させるとともに、情報機器の動作状況の変化に応じて、アイコンを変化させて表示させている。

【特許文献1】特開2003-295994号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献1の情報機器では、情報機器との無線リンクを確立すると、その情報機器に対応するアイコンを選択して表示させ、情報機器の動作状況の変化に応じてアイコンを変化させて表示させているだけであるため、ユーザが周辺機器を選択する際の情報としては不十分である。

【0006】

すなわち、限られた表示画面に周辺機器の情報を表示することは可能にしているが、周辺機器が存在する方向や周辺機器との距離等の位置情報は表示されないため、ユーザが周辺機器を選択する際の情報としては不十分である。

【0007】

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、携帯端末装置の周囲に存在する周辺機器を探索し、その周辺機器が存在する方向や周辺機器との距離等の位置情報を解りやすく表示して、ユーザの使い勝手を改善し、負担を軽減する携帯端末装置及び表示方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の携帯端末装置は、周辺機器と無線通信を行うとともに、周辺機器の探索や周辺機器の位置情報を取得する無線通信手段と、前記無線通信手段により取得した周辺機器の位置情報に基づいて、周辺機器アイコンの表示を制御する表示制御手段と、前記表示制御手段の表示制御により周辺機器アイコンを表示する表示手段と、を具備する構成を採る。

【0009】

この構成によれば、周辺機器が存在する方向や周辺機器との距離等の位置情報を解りやすく表示して、ユーザの使い勝手を改善し、負担を軽減することができる。

【0010】

また、本発明の携帯端末装置は、請求項1記載の携帯端末装置において、前記表示制御手段は、前記位置情報に含まれる方向に基づいて、前記周辺機器アイコンの表示位置を制御する構成を採る。

【0011】

この構成によれば、ユーザは周辺機器が存在する方向を直感的に知ることができる。

【0012】

また、本発明の携帯端末装置は、請求項2記載の携帯端末装置において、前記表示制御手段は、自装置から前方の周辺機器を上側に、自装置から後方の周辺機器を下側に、自装置から右方向の周辺機器を右側に、自装置から左方向の周辺機器を左側に、それぞれの周辺機器アイコンの表示位置を制御する構成を採る。

【0013】

この構成によれば、ユーザは複数の周辺機器が存在する方向を直感的に知ることができる。

【0014】

また、本発明の携帯端末装置は、請求項2又は3記載の携帯端末装置において、前記表示制御手段は、自装置から前方右方向の周辺機器を右上側に、自装置から前方左方向の周辺機器を左上側に、自装置から後方右方向の周辺機器を右下側に、自装置から後方左方向の周辺機器を左下側に、それぞれの周辺機器アイコンの表示位置を制御する構成を採る。

【0015】

この構成によれば、ユーザは複数の周辺機器が存在する方向を直感的に知ることができる。

【0016】

また、本発明の携帯端末装置は、請求項1から4の何れか一項に記載の携帯端末装置において、前記表示制御手段は、前記位置情報に含まれる距離に基づいて、前記周辺機器アイコンの表示形態を制御する構成を採る。

【0017】

この構成によれば、ユーザは周辺機器との距離を直感的に知ることができる。

【0018】

また、本発明の携帯端末装置は、請求項5記載の携帯端末装置において、前記表示制御手段は、前記周辺機器アイコンの表示形態を、自装置から近距離の周辺機器アイコンを大きく表示し、自装置から遠距離の周辺機器アイコンを小さく表示するように制御する構成を採る。

【0019】

この構成によれば、ユーザは複数の周辺機器までの距離が近距離か遠距離かを直感的に知ることができる。

【0020】

また、本発明の表示方法は、携帯端末装置の周辺に存在する複数の周辺機器を表示する表示方法であって、無線通信により周辺機器を探索して周辺機器の位置情報を取得する位置情報取得工程と、前記取得した周辺機器の位置情報に基づいて、周辺機器アイコンの表示を制御する表示制御工程と、前記表示制御により周辺機器アイコンを表示する表示工程と、有する。

【0021】

この方法によれば、辺機器が存在する方向や周辺機器との距離等の位置情報を解りやすく表示して、ユーザの使い勝手を改善し、負担を軽減することができる。

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、辺機器が存在する方向や周辺機器との距離等の位置情報を解りやすく表示して、ユーザの使い勝手を改善し、負担を軽減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0024】

図1は、本実施の形態に適用する無線ネットワークシステムのシステム構成例を示す図である。図1(a)において、無線ネットワークシステム1は、携帯電話端末10と、周辺機器20～23と、から構成される。携帯電話端末10及び周辺機器20～23は、無線通信機能を備える。また、本実施の形態では、同図(b)に点線の四角で囲んで示すように、携帯電話端末10を持つユーザを中心にして、前方、前方右方向、前方左方向、右方向、左方向、後方、後方右方向及び後方左方向の8方向を周辺機器が位置する方向として用いるものとする。

【0025】

この図示した方向を基準にして、周辺機器20は携帯電話端末10の前方左方向に位置し、周辺機器21は携帯電話端末10の前方に位置し、周辺機器22は携帯電話端末10の右方向に位置し、周辺機器23は携帯電話端末10の後方右方向に位置している。

【0026】

図中の点線で示す円の範囲は、携帯電話端末10から周辺機器20～23までの無線通信距離が、近距離（例えば、5m以内）か遠距離（例えば、5m以上）かを判別するため距離判別領域であり、その判別距離を距離判別閾値として用いる。この距離判別閾値により、周辺機器20、21は、携帯電話端末10から遠距離に位置し、周辺機器22、23は、携帯電話端末10から近距離に位置している。周辺機器20の種別は、印字手段を具備するプリンタであり、周辺機器21、23の種別は、表示手段を具備するディスプレイであり、周辺機器22の種別は、撮像手段を具備するビデオカメラである。

【0027】

なお、これらの周辺機器20～23は一例であり、無線通信機能を備える周辺機器であればよい。例えば、音声入力手段を具備するマイク、音声出力手段を具備するスピーカーやヘッドホン、音声入力手段と音声出力手段を具備するヘッドセット、撮像手段を具備するデジタルカメラ、キー入力手段を具備するキーボードやマウス、録画手段を具備するビデオ、録音手段を具備する音声レコーダや、パーソナルコンピュータや、PDA（Personal Digital Assistance）等の無線通信手段により携帯電話端末10と通信可能であるものなら何でもよい。

【0028】

なお、本実施の形態では、機器連携用無線通信方式としてBluetoothを利用するが、他の機器連携用無線通信方式である無線LANや、UWB（Ultra Wide Band）や、NFC（Near Field Communication）や、ZigBee（登録商標）等を利用してもよい。

【0029】

図2は、図1の携帯電話端末10の構成を示すブロック図である。図2において、携帯電話端末10は、アプリケーション実行部100と、記憶部101と、選択制御部102と、無線通信部103と、制御部110と、通信部111と、キー入力部112と、表示部113と、表示制御部114と、音声入力部115と、音声出力部116と、から構成される。

【0030】

アプリケーション実行部100は、制御部110の制御により記憶部101に記憶された各種アプリケーションプログラムを実行する。記憶部101は、アプリケーションプログラムや周辺機器の種別識別子毎に対応するアイコンを登録したアイコンテーブル等を記憶する。

【0031】

選択制御部102は、キー入力部112で選択を行うために予め定められた1つ以上のキーが押下されたとき、後述する表示部113が具備する選択補助機能が指す周辺機器が選択されたことを記憶し、その選択指示を制御部110を介して無線通信部103に送信する。

【0032】

無線通信部103は、本実施の形態で利用するBluetooth通信機能を有し、その通信機能により周辺機器20～23との間で機器連携通信プロトコルを実行する。制御部110は、携帯電話端末10内の各部を制御して、携帯電話機能と、各種アプリケーション機能を制御する。通信部111は、携帯通信機能を有し、携帯網（図示せず）を介して通信相手である携帯電話端末との間で携帯通信プロトコルを実行して通話信号を送受信する。

【0033】

キー入力部112は、テンキーや各種ファンクションキー等を備え、そのキー入力操作に応じたキー入力信号を制御部110に出力する。表示部113は、液晶表示パネル等か

ら構成され、表示制御部114の表示制御により周辺機器20～23のアイコン等を表示する。表示制御部114は、無線通信部103で取得された各周辺機器20～23の位置情報に基づいて各周辺機器20～23のアイコン表示の表示制御を表示部113に対して行う。

【0034】

音声入力部115は、マイク等から構成され、ユーザの送話音声を送話音声信号に変換して制御部110に出力する。音声出力部116は、スピーカー等から構成され、制御部110から入力される受話音声信号を変換して受話音声を出力する。

【0035】

次に、図1の無線ネットワークシステム1における動作について以下に説明する。本動作では、携帯電話端末10が無線通信エリアに存在する周辺機器を探索し、その探索結果を表示部113に設定する探索結果表示領域に分割して表示することを例にとり説明する。図3は、表示部113に設定する探索結果表示領域の例を示す図である。この探索結果表示領域300では、表示部113の表示領域を9つの領域（領域1～9）に分割した場合を示している。

【0036】

本実施の形態の携帯電話端末10における周辺機器アイコンの表示動作について、図4に示すフローチャートを参照して説明する。

【0037】

携帯電話端末10のキー入力部112において、ユーザにより周辺機器の探索を実行するために予め定められた1つ以上のキーを押下されたとき、周辺機器の探索を要求する周辺機器探索要求を制御部110を介して表示制御部114に送信する。

【0038】

なお、周辺機器探索要求は、キー入力部112で予め定められた1つ以上のキーが押下されたときや、無線通信部103で予め定められた信号を受信したときや、音声入力部115で予め定められた音声が入力されたときや、アプリケーション実行部100で予め定められたアプリケーションが実行されたとき等、周辺機器の探索を要求するために予め定められた手順が行われたときに対応する手段から送信されるものである。

【0039】

また、周辺機器探索において利用する無線通信方式において、条件付きの探索が可能である場合、周辺機器探索指示には、機器の種別や、位置（探索範囲）等の探索条件を併せて送信するようにしてもよい。

【0040】

表示制御部114は、制御部110から周辺機器探索要求を受信すると（ステップS1）、その周辺機器探索指示を制御部110を介して無線通信部103に送信する（ステップS2）。無線通信部103は、周辺機器探索指示を受信すると、公知であるBluetoothの問い合わせ（Inquiry）やSDP（Service Discovery Protocol）に従って、周辺機器の探索、及び位置情報（距離及び方向）の取得を行う。

【0041】

無線通信部103は、取得した情報から探索リストを作成して、その探索リストを制御部110を介して表示制御部114に送信する。探索リストの例を図5に示す。この探索リスト500は、探索された周辺機器20～23の機器識別子と、種別識別子と、位置情報（距離、方向）と、から構成され、位置情報は、携帯電話端末10からの距離と、方向から構成される。

【0042】

なお、探索リストには、機器識別子、種別識別子、位置情報が含まれていれば、無線の電波状態や、周辺機器の状態や、表示するアイコン情報等、周辺機器に関する他の情報が付加されていてもよい。また、機器識別子は、図示した「周辺機器20」等の機器の名称や、「10.10.10.1」等の機器アドレス等、機器を識別できるものであれば何でもよい。また、種別識別子は、「ディスプレイ」等の機器の種別や、「表示機能」等の機

器の機能等、機器の種別を識別できるものであれば何でもよい。また、位置情報は、携帯電話端末10との相対的な距離や方向の他に、絶対位置、住所、フロア、建物名、階数等、周辺機器の位置を示すものであれば何でもよい。

【0043】

また、周辺機器の探索は、上記の公知技術でもよいし、独自の手順を用いてもよい。この独自の手順を用いる場合は、その手順のどのレイヤを用いてもよい。また、位置情報のうち携帯電話端末10からの相対的な距離の取得は、UWB等の各無線通信方式で規定されている公知の手順を用いるようにしてもよいし、無線到達エリアを制御できる上記Bluetooth等の無線通信方式を用いて、無線到達エリアを変化させて距離を測定する技術を適用してもよい。

【0044】

また、全ての周辺機器20～23と携帯電話端末10がGPS(Global Positioning System)等の絶対位置を取得する手段を具備し、絶対位置から機器間の相対位置を取得する公知の手順等、独自の手順を用いてもよい。この独自の手順を用いる場合は、その手順のどのレイヤを用いてもよい。また、位置情報のうち携帯電話端末10からの相対的な方向の取得は、アレイアンテナ等を用いた公知の技術や、上記GPSを用いた手順等、独自の手順を用いるようにしてもよい。この独自の手順を用いる場合は、その手順のどのレイヤを用いてもよい。

【0045】

表示制御部114は、無線通信部103から探索リスト500を受信すると(ステップS3)、その探索リスト500の機器識別子に基づいて、記憶部101に記憶されたアイコンテーブルから対応するアイコンを取得し(ステップS4)、探索リスト500の位置情報に基づいてアイコンの表示を制御する(ステップS5)。この位置情報に基づくアイコンの表示制御では、位置情報に含まれる方向によりアイコンの表示位置(図3の領域1～9)を決定し、位置情報に含まれる距離によりアイコンを表示する大きさを決定する。

【0046】

すなわち、位置情報の方向が、前方左方向の場合は図3の領域1に、前方の場合は領域2に、前方右方向の場合は領域3に、左方向の場合は領域4に、右方向の場合は領域6に、後方左方向の場合は領域7に、後方の場合は領域8に、後方右方向の場合は領域9に、表示位置を設定するように制御する。

【0047】

図1に示した周辺機器20～23の各位置によれば、周辺機器20は領域1に、周辺機器21は領域2に、周辺機器22は領域6に、周辺機器23は領域9に、各表示位置が決定される。

【0048】

また、位置情報の距離が、近距離(例えば、5m以内)の場合はアイコン表示を大きく遠距離(例えば、5m以上)の場合はアイコン表示を小さく、それぞれ表示するように制御する。図1に示した周辺機器20～23の各位置によれば、周辺機器20、21のアイコンは小さく、周辺機器22、23のアイコンは大きく表示するように制御される。

【0049】

ここで、アイコンテーブルの例を図6に示す。このアイコンテーブル600では、周辺機器の種別識別子として、ディスプレイ、ビデオカメラ、プリンタ、デジタルカメラに対応するアイコンを登録した場合を示している。

【0050】

なお、アイコンの表示制御では、表示位置や大きさの他に、色や、濃さや、形や、ページ等の階層等、周辺機器の違いが分かる制御方法であればよい。また、位置情報の構成要素(距離、方向)とアイコンの表示制御(表示位置、大きさ)の組み合わせは、各位置情報の構成要素が直感的にわかる表示制御方法であればよい。また、アイコンの表示位置は、探索結果表示領域300内で直感的に方向が分かるように配置されればよく、図1の方向に限定されるものではない。また、アイコンの大きさは、探索結果表示領域300内で

直感的に距離が分かるような表示形態であればよく、どのような表示形態でもよい。本実施の形態では、大きいアイコンと小さいアイコンの２段階の例を示したが、その大きさの段階をより多くしてもよく、また、距離に比例してアイコンの大きさを連続的に制御するようにしてもよい。また、アイコンの大きさを制御する閾値を５mとしたが、これよりも長くても、短くてもよい。

【0051】

次に、表示制御部１１４は、表示位置と表示形態を決定すると、記憶部１０１に記憶されたアイコンテーブル６００から対応するアイコンを読み出して、そのアイコンを表示する表示指示を制御部１１０を介して表示部１１３に送信して（ステップＳ６）、本処理を終了する。表示部１１３は、表示指示を受信すると、その表示指示に従って、周辺機器２０～２３のアイコンを探索結果表示領域３００に表示する。

【0052】

以上の探索結果表示制御により表示部１１３に表示されたアイコン表示例を図７に示す。図７に示すように、周辺機器２０を示すプリンタのアイコンが領域１に小さく表示され、周辺機器２１を示すディスプレイのアイコンが領域２に小さく表示され、周辺機器２２を示すビデオカメラのアイコンが領域６に大きく表示され、周辺機器２３を示すディスプレイのアイコンが領域９に大きく表示される。このとき、各アイコンの下側には、機器識別子が併せて表示される。また、領域５には、携帯電話端末１０のユーザを示すアイコンが表示され、表示部１１３の上部には、探索した周辺機器の台数を表す「４」が表示されている。周辺機器が探索されなかった領域３、４、７、８には何も表示されない。

【0053】

この探索結果の表示内容により、携帯電話端末１０のユーザは、自装置の周囲に存在する周辺機器２０～２３の種別と、それらの存在する方向及び距離を直感的に知ることができる。

【0054】

なお、機器識別子や探索した周辺機器の台数は、表示しても、しなくてもよいし、それらの表示位置は特に限定するものではない。また、領域５には、ユーザや携帯電話端末１０等を示すアイコンや文字等を表示すればよく、その表示形態を限定するものではない。周辺機器が探索されなかった領域には、機器が探索されなかったことを示すアイコンや文字等を表示するようにしてもよい。

【0055】

また、上記探索結果の他の表示例を図８に示す。この表示例では、領域として図１の距離判別領域を表示し、各周辺機器２０～２３のアイコンを該当する方向と距離に応じた大きさで表示するとともに、各アイコンの下側に機器識別子を表示し、表示部１１３の上部には探索した周辺機器の台数を表示している。

【0056】

このような探索結果の表示内容においても、携帯電話端末１０のユーザは、自装置の周囲に存在する周辺機器２０～２３の種別と、それらの存在する方向及び距離を直感的に知ることができる。

【0057】

次に、表示制御部１１４の上記表示制御動作以外の付加的な動作について以下に説明する。

【0058】

まず、携帯電話端末１０の同一方向に複数の周辺機器が存在する場合の表示制御部１１４における動作について、図９、１０の表示例を参照して説明する。

【0059】

携帯電話端末１０から同一方向に複数の周辺機器が存在する場合、表示制御部１１４は、複数のページに分けて表示するように表示指示を制御部１１０を介して表示部１１３に送信する。表示部１１３は、図９に示すように、探索結果表示画面の上部に、ページ番号「１／２」を表示するとともに、下部に「次ページ」を表示して、ユーザに２ページ目の

探索結果があることを明示する。キー入力部112では、ページ切り替えを行うために予め定められた1つ以上のキーが押下されて「次ページ」が操作されたとき、表示部113に表示中の1ページ目の探索結果が2ページ目の探索結果表示に切り替えられる。

【0060】

したがって、例えば、携帯電話端末10の後方右方向の遠距離（例えば、5m以上）に周辺機器24（ディスプレイ）が更に存在する場合、ページ切り替え操作により、図10に示すように、2ページ目の探索結果表示画面内の領域9に周辺機器24を示すディスプレイのアイコンが小さく表示される。

【0061】

したがって、同一方向に複数の周辺機器が存在する場合でも、ユーザは同一方向に複数の周辺機器が存在することを直感的に知ることができる。

【0062】

なお、同一方向に複数の周辺機器が存在する場合の表示方法は、例示したページによる階層表示を行うようにしてもよいし、一度に表示する周辺機器数を限定して、1ページに複数の周辺機器を表示するようにしてもよいし、最も近い周辺機器だけを表示するようにしてもよい。要は、ユーザが周辺機器の位置情報を直感的に分かるように表示すればよく、その表示形態を特に限定するものではない。

【0063】

また、ページ番号の表示位置や表示タイミング等も特に限定するものではない。また、ページの切り替え方法は、上記キー入力部112のキー操作による方法の他に、無線通信部103で予め定められた信号を受信したときや、携帯電話端末10の音声入力部115に予め定められた音声が入力されたとき等、ページを切り替えるために予め定められた手順であればよい。

【0064】

次に、携帯電話端末10の向きが変更した場合の表示制御部114における動作について、図11の表示例を参照して説明する。

【0065】

携帯電話端末10の表示制御部114は、携帯電話端末10が向いている方向（以下、向きという）を検出する向き検出機能を有し、探索リストを受信したときの向きを記憶しておき、現在の携帯電話端末10の向きが記憶した向きから変更されたとき、表示中のアイコンの表示位置を補正する表示位置変更指示を制御部110を介して表示部113に送信する。

【0066】

表示部113は、表示位置変更指示を受信すると、その表示位置変更指示に従って、表示中のアイコンの表示位置を変更して探索結果表示領域に表示する。したがって、例えば、図1（b）のユーザの向きで探索した探索結果として、図7に示した探索結果を表示中に、図11に示すようにユーザが左に45°向きを変更した場合（図中の左方向を向いた場合）、その向きの変更が表示制御部114により検出され、図7に表示中のアイコンの表示位置を補正する表示位置変更指示が制御部110を介して表示部113に送信される。その結果、図11に示すように、周辺機器20のアイコンが領域1から領域3に変更表示され、周辺機器21のアイコンが領域2から領域6に変更表示され、周辺機器22のアイコンが領域6から領域8に変更表示され、周辺機器23のアイコンが領域9から領域7に変更表示される。

【0067】

したがって、ユーザの向きが変更された場合でも、向きの変更に応じて周辺機器のアイコンの表示位置が変更されるため、ユーザは向き変更に伴う携帯電話端末と周辺機器との位置関係を直感的に知ることができる。

【0068】

なお、向き検出機能を無線通信部103が有する場合は、本機能を用いて向きを検出するようにしてもよい。この場合、周辺機器を探索したときの向きを記憶するようにしても

よい。また、現在の向きの取得タイミングは、周期的に行うようにしてもよいし、加速度センサ等を用いて、ユーザが動いたことを認識して取得するようにしてもよい。また、向きが変更されたか否かの判断は、ある一定以上の向きが変更されたときに向きが変更されたと判断するようにしてもよいし、アイコンの表示位置の変更（ここでは、領域を跨ぐこと）が起きたときに変更されたと判断するようにしてもよい。また、向きだけでなく、相対的な距離等、他の位置情報の変更を検出し、アイコンの表示制御（大きさ、表示位置等）を補正するようにしてもよい。この場合、位置情報の検出は、GPSや加速度センサ等を用いてもよい。

【0069】

次に、携帯電話端末10が使用不可能の周辺機器が存在する場合の表示制御部114における動作について、図12の表示例を参照して説明する。

【0070】

携帯電話端末10の表示制御部114は、探索した周辺機器が使用中の場合や、周辺機器のスケジュールを管理しているサーバ等にアクセスしてスケジュールを確認した結果、探索した周辺機器に既に予約が入っている場合等、探索した周辺機器が使用不可能の場合、その周辺機器のアイコンの表示色を薄くして表示する使用不可指示を制御部110を介して表示部113に送信する。

【0071】

表示部113は、使用不可指示を受信すると、その使用不可指示に従って、アイコンの表示色を薄くして探索結果表示領域に表示する。例えば、図12に示すように、周辺機器23が使用不可能の場合、その周辺機器23のアイコンの表示色を薄くして表示される。

【0072】

したがって、探索した周辺機器の中に使用不可の周辺機器が存在する場合でも、そのアイコンの表示色が薄く表示される等して識別表示されるため、ユーザは使用不可の周辺機器を直感的に知ることができる。

【0073】

なお、アイコンの表示制御は、表示色の濃さの他に、色や大きさや形等、使用不可が直感的に分かる表示制御方法であれば何でもよい。また、使用不可の周辺機器のアイコンを表示しなくてもよい。また、使用不可の周辺機器の数は、表示してもよいし、表示しなくてもよい、また、表示位置や表示タイミング等を特に限定するものではない。

【0074】

次に、探索結果で表示された周辺機器からキー入力により所望の周辺機器を選択して接続する動作について、図13、14の表示例を参照して説明する。

【0075】

表示部113は、探索結果で表示した周辺機器の領域毎にカーソル等を移動させて選択を直感的に行うことができる選択補助機能（図13参照）を具備する。この選択補助機能は、キー入力部112のキー入力操作に従って制御される。

【0076】

選択制御部102は、キー入力部112で選択を行うために予め定められた1つ以上のキーが押下されたとき、表示部113の選択補助機能が指す周辺機器が選択されたことを記憶し、その選択指示を制御部110を介して表示部113に送信する。

【0077】

表示部113は、選択指示を受信すると、その選択指示に従って、選択された周辺機器のアイコンの背景色を、図14に示すように変更する。また、図14の表示部113の上部には、選択された周辺機器の数「1/4」が表示される。

【0078】

選択制御部102は、キー入力部112で周辺機器と接続を行うために予め定められた1つ以上のキーが押下されたとき、記憶している選択された周辺機器に接続する周辺機器接続指示を制御部110を介して無線通信部103に送信する。無線通信部103は、周辺機器接続指示を受信すると、公知であるBluetoothによる無線通信方式に従っ

て、選択された周辺機器に無線接続する。

【0079】

したがって、探索した周辺機器の中から所望の周辺機器を選択して接続する場合でも、ユーザは表示された探索結果表示画面においてカーソル等の簡単なキー操作で直感的に所望の周辺機器を選択して接続することができる。

【0080】

なお、選択補助機能の制御は、無線通信部103の信号受信や、携帯電話端末10の音声入力部115の音声入力等、を用いるようにしてもよい。また、周辺機器の選択や接続は、上記選択や接続手順の他に、無線通信部103で予め定められた信号を受信したときや、音声入力部115から予め定められた音声が入力されたとき等、周辺機器の選択や接続を行うために予め定められた手順であれば何でもよい。また、選択されたアイコンの表示制御は、上記表示形態の他に、色や、大きさや、形や濃さ等、選択されたことが直感的に分かる制御方法であれば何でもよい。また、選択された周辺機器の数は、表示しても、表示しなくてもどちらでもよい。また、その表示場所や表示タイミングは特に限定するものではない。

【0081】

次に、表示部113に表示された周辺機器からキー入力により所望の周辺機器の詳細情報を表示する場合の動作について、図13、15、16の表示例を参照して説明する。

【0082】

表示部113は、図13に示したように、カーソル等の選択を直感的に行うことができる選択補助機能を具備する。選択補助機能の制御は、キー入力部112のキー入力に従って制御される。

【0083】

選択制御部102は、キー入力部112で周辺機器の詳細情報の表示を行うために予め定められた1つ以上のキーが押下されたとき、表示部113の選択補助機能が指す周辺機器の詳細情報と詳細情報表示指示を制御部110を介して表示部113に送信する。詳細情報は、探索リストに登録されている情報であり、機器識別子や、種別識別子や、位置情報、無線の電波状態や、周辺機器の動作状態等、周辺機器に関する他の情報である。

【0084】

表示部113は、詳細情報表示指示を受信すると、その詳細情報表示指示に従って、選択された周辺機器の詳細情報を、図15に示すように表示する。図15は、携帯電話端末10の前方に存在する周辺機器21（ディスプレイ）の詳細情報表示指示が行われた場合の詳細情報表示例である。この場合、周辺機器21の詳細情報として、種別識別子を示す「ディスプレイ」と、そのメーカー名を示す「A社」と、その機能を示す「32型」と、位置情報を示す「前方 5m以上」と、が表示されている。

【0085】

また、図16は、使用不可の周辺機器23（ディスプレイ）の詳細情報表示指示が行われた場合の詳細情報表示例である。この場合、周辺機器23の詳細情報として、動作状態を示す情報「2005/3/1 14:00-16:00」と、使用者を示す「山田太郎」と、が表示されている。

【0086】

したがって、表示した周辺機器の中から所望の周辺機器の詳細情報を表示する場合でも、ユーザは表示された探索結果表示画面においてカーソル等の簡単なキー操作で直感的に所望の周辺機器を選択して詳細情報を表示することができる。

【0087】

なお、周辺機器の選択は、上記カーソルキー操作の他に、無線通信部103で予め定められた信号を受信したときや、携帯電話端末10の音声入力部115で予め定められた音声が入力されたとき等、周辺機器の詳細情報の表示を行うために予め定められた手順であれば何でもよい。また、所望の周辺機器の表示領域にカーソルを重ね合わせるだけで詳細情報を表示するようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0088】

本発明は、携帯端末装置の周囲に存在する周辺機器を探索し、その辺機器が存在する方向や周辺機器との距離等の位置情報を解りやすく表示して、ユーザの使い勝手を改善し、負担を軽減する携帯端末装置及び周辺機器表示方法等に有用である。

【図面の簡単な説明】

【0089】

【図1】本発明の一実施の形態に係る無線ネットワークシステムの（a）は全体構成を示す図、（b）は携帯電話端末に対する周辺機器の存在方向を示す図

【図2】本実施の形態に係る携帯電話端末の構成を示すブロック図

【図3】本実施の形態に係る表示部の探索結果表示領域を示す図

【図4】本実施の形態に係る携帯電話端末の周辺機器探索から探索結果表示までの動作を示すフローチャート

【図5】本実施の形態に係る探索リストの一例を示す図

【図6】本実施の形態に係るアイコンテーブルの一例を示す図

【図7】本実施の形態に係る表示部の探索結果の表示例を示す図

【図8】本実施の形態に係る表示部の探索結果の他の表示例を示す図

【図9】本実施の形態に係る同一方向に複数の周辺機器が存在する場合の表示部の探索結果の表示例を示す図

【図10】本実施の形態に係る同一方向に複数の周辺機器が存在する場合の表示部の探索結果の表示例を示す図

【図11】本実施の形態に係る携帯電話端末ユーザの向きが変更された場合の表示部の探索結果の表示例を示す図

【図12】本実施の形態に係る使用不可の周辺機器が存在する場合の表示部の探索結果の表示例を示す図

【図13】本実施の形態に係る探索結果表示画面において周辺機器を選択する選択補助機能を示す図

【図14】本実施の形態に係る選択補助機能により周辺機器が選択された際の表示例を示す図

【図15】本実施の形態に係る探索結果表示画面において選択された周辺機器の詳細情報の表示例を示す図

【図16】本実施の形態に係る探索結果表示画面において選択された周辺機器が使用不可の場合の詳細情報の表示例を示す図

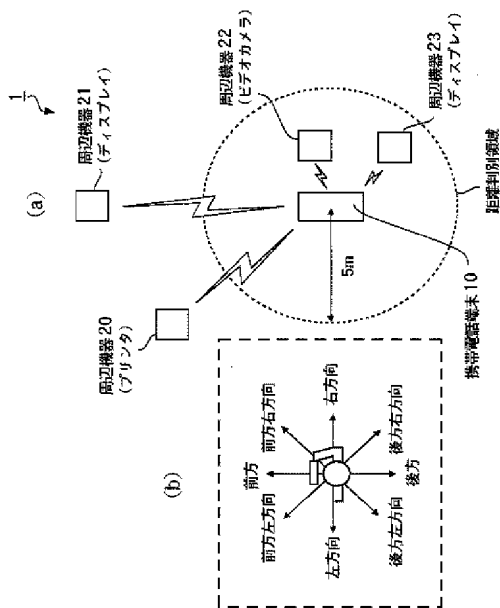
【符号の説明】

【0090】

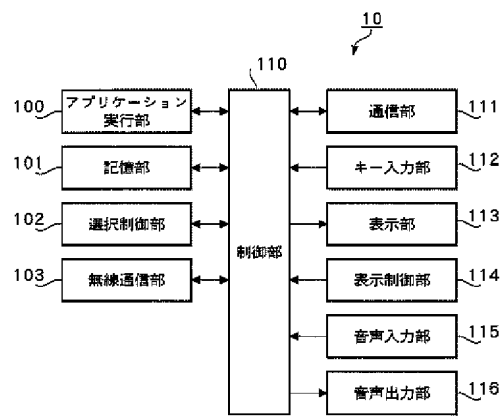
- 1 無線ネットワークシステム
- 10 携帯電話端末
- 20～23 周辺機器
- 100 アプリケーション実行部
- 101 記憶部
- 102 選択制御部
- 103 無線通信部
- 110 制御部
- 111 通信部
- 112 キー入力部
- 113 表示部
- 114 表示制御部
- 115 音声入力部
- 116 音声出力部
- 300 探索結果表示領域

500 探索リスト
600 アイコンテーブル

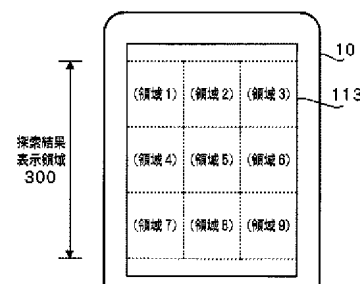
【図1】



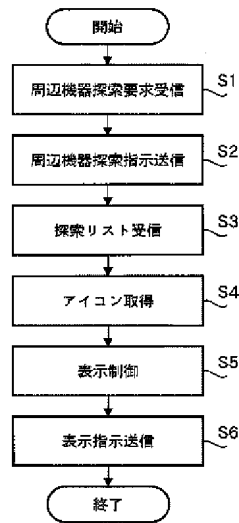
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

500

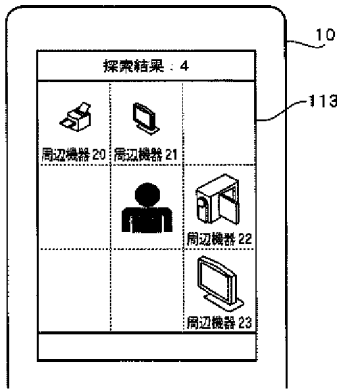
機器識別子	種別識別子	位置情報	
		距離	方向
周辺機器 20	プリンタ	6.0m	前方左方向
周辺機器 21	ディスプレイ	8.0m	前方
周辺機器 22	ビデオカメラ	2.0m	右方向
周辺機器 23	ディスプレイ	3.0m	後方右方向

【図6】

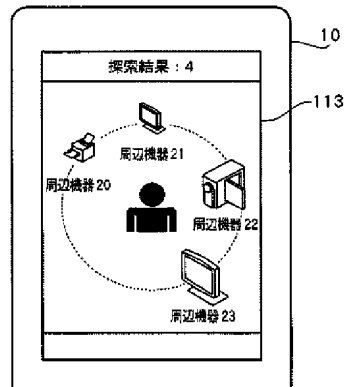
600

種別識別子	アイコン
ディスプレイ	
ビデオカメラ	
プリンタ	
デジタルカメラ	

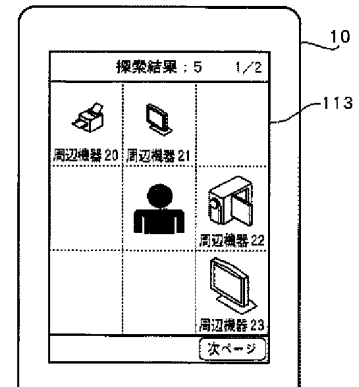
【図7】



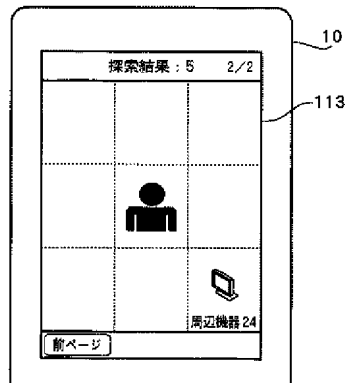
【図8】



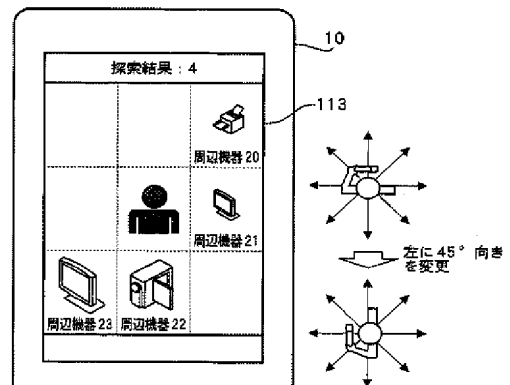
【図9】



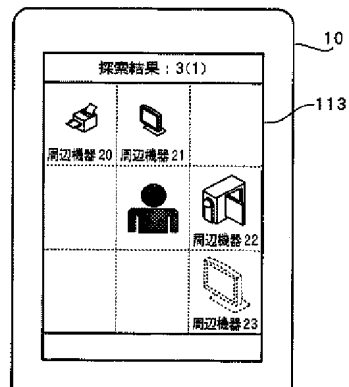
【図10】



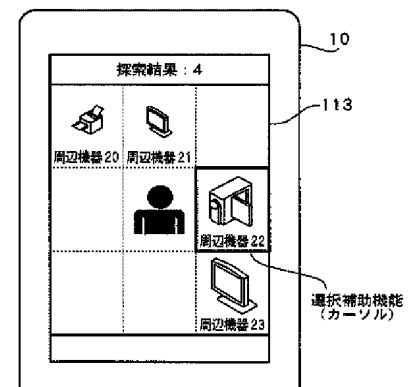
【図11】



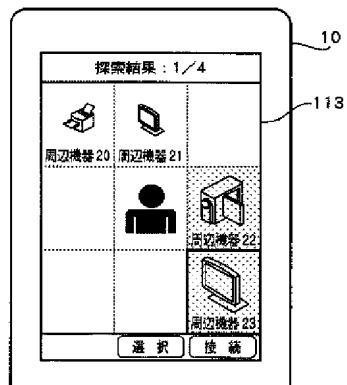
【図12】



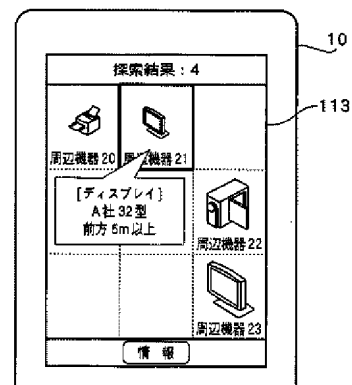
【図13】



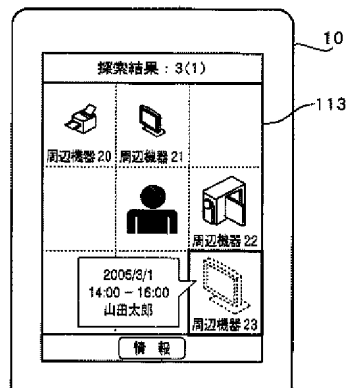
【図14】



【図15】



【図16】



- (72)発明者 杉浦 幹人
神奈川県横浜市都筑区佐江戸町600番地 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社
内
- (72)発明者 川原 豊樹
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
- (72)発明者 服部 淳
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
- (72)発明者 藤原 一成
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
- (72)発明者 中村 敦司
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
- F ターム(参考) 5B089 JA35 KB03
5E501 AB03 AC15 AC37 BA05 FA04 FB43
5K027 AA11 BB01 FF22 MM17
5K067 AA34 BB21 EE02 EE25 EE35 FF02 FF03 FF23 FF31 JJ52
JJ56

**Espacenet****Bibliographic data: JP2010097291 (A) — 2010-04-30**

INFORMATION TRANSMITTING DEVICE, INFORMATION TRANSMITTING SYSTEM, INFORMATION PROVISION PROCESSING PROGRAM, AND INFORMATION PROVIDING METHOD

Inventor(s): SUZUKI MASAKAZU; KINOSHITA KAZUNORI ± (SUZUKI MASAKAZU, ; KINOSHITA KAZUNORI)

Applicant(s): DAINIPPON PRINTING CO LTD ± (DAINIPPON PRINTING CO LTD)

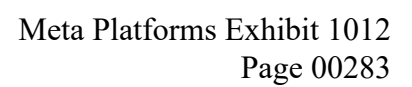
Classification: **- international:** **G06F3/048; G06F3/14**
 - cooperative:

Application number: JP20080265737 20081014

Priority number (s): JP20080265737 20081014

Abstract of JP2010097291 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To display image data on a screen in a layout and a size to be displayed without performing neither magnification displaying nor reduction displaying on a terminal side. ;SOLUTION: Terminal information indicating the resolution of the screen of the terminal is acquired. Display regulation data is generated by adjusting the display size of display element data to be regulated by structured data, so as to display the plurality of kinds of display element data on the screen of the terminal in the size which meets the resolution of the screen of the terminal to be indicated by the acquired terminal information, and in the display layout, which is regulated by the acquired structural data. The image data is converted by magnification or reduction by a prescribed image converter as the image data with the number of vertical and horizontal pixels corresponding to the display size of the image data adjusted by a display regulation data generating means. Thus, the conversion image data is generated. Designation information included in the display regulation data is received from the terminal which receives the display regulation data, and then, the conversion image data corresponding to the designation information is transmitted to the terminal. ;COPYRIGHT: (C)2010,JPO&INPIT



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-97291

(P2010-97291A)

(43) 公開日 平成22年4月30日 (2010.4.30)

(51) Int. Cl.

F 1

テーマコード (参考)

G06F 3/14 (2006.01)

G06F 3/14

310C

5B069

G06F 3/048 (2006.01)

G06F 3/048

656A

5E501

G06F 3/048

651C

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 37 頁)

(21) 出願番号

特願2008-265737 (P2008-265737)

(22) 出願日

平成20年10月14日 (2008.10.14)

(71) 出願人

000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(74) 代理人

100083839

弁理士 石川 泰男

(74) 代理人

100120189

弁理士 奥 和幸

(72) 発明者

鈴木 正和

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者

木下 和則

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

F ターム (参考) 5B069 BC02

最終頁に続く

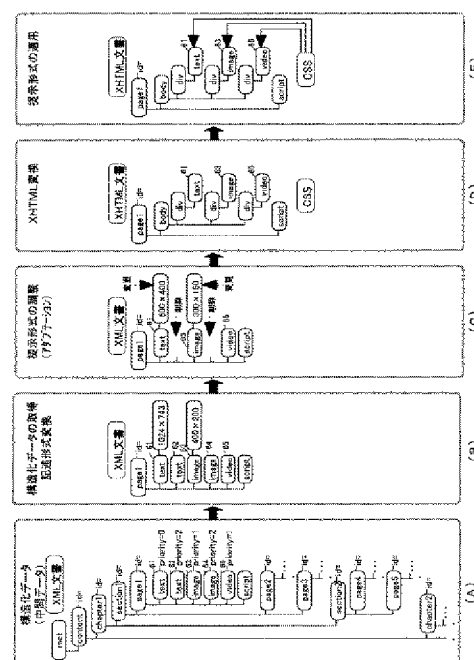
(54) 【発明の名称】 情報送信装置、情報送信システム、情報提供処理プログラム及び情報提供方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】端末装置側で拡大表示や縮小表示を行わなくても、表示されるべきレイアウト及びサイズで画像データを画面に表示させる。

【解決手段】端末装置の画面の解像度を示す端末情報を取得し、取得された端末情報が示す端末装置の画面の解像度に合ったサイズで、且つ、取得された構造化データが規定する表示レイアウトで、端末装置の画面に複数の表示要素データが表示されるよう当該構造化データが規定する表示要素データの表示サイズを調整することによって表示規定データを生成し、画像データを表示規定データ生成手段によって調整された当該画像データの表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして所定の画像変換装置によって拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させ、表示規定データを受信した端末装置から当該表示規定データに含まれる指定情報を受信し、指定情報に対応する変換画像データを端末装置に送信する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項1】**

画面に表示される表示情報を構成する複数の表示要素データを、当該複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを規定し、且つ、当該複数の表示要素データに含まれる画像データを指定する指定情報を規定する表示規定データに基づいて画面に表示する端末装置に、前記表示規定データと前記画像データとを送信する情報送信装置であって、

前記端末装置の画面の解像度を少なくとも示す端末情報を取得する端末情報取得手段と、

前記複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを構造的に規定し、且つ、前記指定情報を含む構造化データを取得する構造化データ取得手段と、

前記取得された端末情報が示す前記端末装置の画面の解像度に合ったサイズで、且つ、前記取得された構造化データが規定する前記表示レイアウトで、前記端末装置の画面に前記複数の表示要素データが表示されるよう、当該構造化データが規定する前記表示要素データの表示サイズを調整することによって、前記表示規定データを生成する表示規定データ生成手段と、

前記画像データを、前記表示規定データ生成手段によって調整された当該画像データの前記表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして所定の画像変換装置によって拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させる画像変換制御手段と、

前記端末装置から前記表示規定データの要求を示す表示規定データ要求情報を受信する表示規定データ要求受信手段と、

前記受信された表示規定データ要求情報に対応する前記表示規定データを前記端末装置に送信する表示規定データ送信手段と、

前記表示規定データを受信した前記端末装置から、当該表示規定データに含まれる前記指定情報を受信する指定情報受信手段と、

前記受信された指定情報に対応する前記変換画像データを前記端末装置に送信する変換画像データ送信手段と、

を備えることを特徴とする情報送信装置。

【請求項2】

請求項1に記載の情報送信装置において、

前記表示規定データ生成手段は、前記調整手段によって調整された前記画像データの前記表示サイズと、当該画像データを識別するための画像データ識別情報と、を示す情報を、当該画像データの前記指定情報中に設定して前記表示規定データを生成し、

前記変換制御手段は、変換対象の前記画像データ及び変換後の縦横の画素数を、前記指定情報受信手段によって受信された前記指定情報に基づいて認識することを特徴とする情報送信装置。

【請求項3】

請求項2に記載の情報送信装置において、

前記調整手段によって調整された前記画像データの表示サイズと、当該画像データの前記画像データ識別情報と、を含む変換情報を生成する変換情報生成手段と、

前記生成された変換情報を識別するための変換識別情報を生成する変換識別情報生成手段と、

前記生成された変換情報を前記生成された変換識別情報に対応付けて記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、

を更に備え、

前記表示規定データ生成手段は、前記生成された変換識別情報を、当該変換識別情報が対応する前記画像データの前記指定情報中に設定して前記表示規定データを生成し、

前記変換制御手段は、変換対象の前記画像データ及び変換後の縦横の画素数を、前記指定情報受信手段によって受信された前記指定情報に含まれる前記変換識別情報に対応する

前記変換情報に基づいて認識することを特徴とする情報送信装置。

【請求項4】

請求項3に記載の情報送信装置において、

前記変換識別情報生成手段は、前記生成された変換情報と同一内容の前記変換情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、記憶されている当該同一内容の前記変換情報に対応する前記変換識別情報を取得し、

前記表示規定データ生成手段は、前記取得された変換識別情報を前記指定情報中に設定することを特徴とする情報送信装置。

【請求項5】

請求項1に記載の情報送信装置において、

前記画像変換装置によって生成された前記変換画像データを識別するための変換画像データ識別情報を生成する画像データ識別情報生成手段と、

前記生成された変換画像データ識別情報に対応付けて前記変換画像データを記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、

を更に備え、

前記表示規定データ生成手段は、前記生成された変換画像データ識別情報を、当該変換画像データ識別情報に対応する前記変換画像データの生成元の前記画像データの前記指定情報中に設定して前記表示規定データを生成し、

前記変換画像データ送信手段は、前記受信された指定情報に含まれる前記変換画像データ識別情報に対応する前記変換画像データを前記記憶手段から取得し前記端末装置に送信することを特徴とする情報送信装置。

【請求項6】

請求項1乃至5の何れか1項に記載の情報送信装置において、

前記画像データのデータサイズを取得するデータサイズ取得手段を更に備え、

前記変換制御手段は、前記画像データの画素数を $n1$ 、当該画像データのデータサイズを $s1$ 、当該画像データに基づいて生成される前記変換画像データの画素数を $n2$ 、当該変換画像データのデータサイズを $s2$ とすると、

$$s2 \leq s1 \times (n2 / n1)$$

となるように、前記画像変換装置に前記変換画像データを生成させることを特徴とする情報送信装置。

【請求項7】

請求項1乃至6の何れか1項に記載の情報送信装置において、

前記端末情報は、前記端末装置の種類を示す情報及び当該端末装置の動作環境を示す情報の少なくとも何れか一方を含み、

前記画像変換制御手段は、前記端末情報に基づいて、前記端末装置が表示可能なデータフォーマットの前記変換画像データを前記画像変換手段に生成させることを特徴とする情報送信装置。

【請求項8】

請求項1乃至7の何れか1項に記載の情報送信装置において、

前記表示規定データ生成手段は、前記取得された端末情報が示す画面の解像度に合わせて、前記取得された構造化データが規定する前記表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを調整することを特徴とする情報送信装置。

【請求項9】

請求項1乃至8の何れか1項に記載の情報送信装置において、

前記表示規定データ生成手段は、前記表示サイズとして、前記複数の表示要素データのうち前記画像データ以外の表示サイズを規定する前記表示規定データを生成することを特徴とする情報送信装置。

【請求項10】

請求項1乃至9の何れか1項に記載の情報送信装置において、

前記構造化データは、XML (Extensible Markup Language) 文書を含み、

前記表示規定データは、HTML (HyperText Markup Language) 文書またはXHTML (Extensible HyperText Markup Language) 文書を含むものであり、

前記指定情報は、img要素のsrc属性に設定されるURI (Uniform Resource Identifier) であることを特徴とする情報送信装置。

【請求項11】

画面に表示される表示情報を構成する複数の表示要素データを、当該複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを規定し、且つ、当該複数の表示要素データに含まれる画像データを指定する指定情報を規定する表示規定データに基づいて画面に表示する端末装置と、

前記端末装置に前記表示規定データと前記画像データとを送信する情報送信装置と、
を含む情報送信システムであって、

前記情報送信装置は、

前記端末装置の画面の解像度を少なくとも示す端末情報を取得する端末情報取得手段と、

前記複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを構造的に規定し、且つ、前記指定情報を含む構造化データを取得する構造化データ取得手段と、

前記取得された構造化データが規定する前記表示レイアウトで前記端末装置の画面に前記複数の表示要素データが表示されるよう、当該構造化データが規定する前記表示要素データの表示サイズを前記取得された端末情報に基づいて調整することによって、前記表示規定データを生成する表示規定データ生成手段と、

前記画像データを、前記表示規定データ生成手段によって調整された当該画像データの表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして所定の画像変換装置によって拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させる画像変換制御手段と、

前記端末装置から前記表示規定データの要求を示す表示規定データ要求情報を受信する表示規定データ要求受信手段と、

前記受信された表示規定データ要求情報に対応する前記表示規定データを前記端末装置に送信する表示規定データ送信手段と、

前記表示規定データを受信した前記端末装置から、当該表示規定データに含まれる前記指定情報を受信する指定情報受信手段と、

前記受信された指定情報に対応する前記変換画像データを前記端末装置に送信する変換画像データ送信手段と、

を備え、

前記端末装置は、

前記表示規定データ要求情報を前記情報送信装置に送信する表示規定データ要求送信手段と、

前記情報送信装置から前記表示規定データを受信する表示規定データ受信手段と、

前記受信された表示規定データに含まれる前記指定情報を前記情報送信装置に送信する指定情報送信手段と、

前記情報送信装置から前記変換画像データを受信する変換画像データ受信手段と、

前記受信された表示規定データが規定する前記表示レイアウト及び表示サイズで、前記受信された変換画像データを含む前記複数の表示要素データを画面に表示する表示手段と、

を備えることを特徴とする情報送信システム。

【請求項12】

画面に表示される表示情報を構成する複数の表示要素データを、当該複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを規定し、且つ、当該複数の表示要素データに含まれる画像データを指定する指定情報を規定する表示規定データに基づいて画面に表示する端末装置に、前記表示規定データと前記画像データとを送信する情報送信装置に含まれるコンピュータを、

前記端末装置の画面の解像度を少なくとも示す端末情報を取得する端末情報取得手段と

、
前記複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを構造的に規定し、且つ、
前記指定情報を含む構造化データを取得する構造化データ取得手段、

前記取得された構造化データが規定する前記表示レイアウトで前記端末装置の画面に前記複数の表示要素データが表示されるよう、当該構造化データが規定する前記表示要素データの表示サイズを前記取得された端末情報に基づいて調整することによって、前記表示規定データを生成する表示規定データ生成手段、

前記画像データを、前記表示規定データ生成手段によって調整された当該画像データの前記表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして所定の画像変換装置によって拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させる画像変換制御手段、

前記端末装置から前記表示規定データの要求を示す表示規定データ要求情報を受信する表示規定データ要求受信手段、

前記受信された表示規定データ要求情報に対応する前記表示規定データを前記端末装置に送信する表示規定データ送信手段、

前記表示規定データを受信した前記端末装置から、当該表示規定データに含まれる前記指定情報を受信する指定情報受信手段、及び、

前記受信された指定情報に対応する前記変換画像データを前記端末装置に送信する変換画像データ送信手段、

として機能させることを特徴とする情報提供処理プログラム。

【請求項13】

画面に表示される表示情報を構成する複数の表示要素データを、当該複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを規定し、且つ、当該複数の表示要素データに含まれる画像データを指定する指定情報を規定する表示規定データに基づいて画面に表示する端末装置に、前記表示規定データと前記画像データとを送信する情報送信装置における情報提供方法であって、

前記端末装置の画面の解像度を少なくとも示す端末情報を取得する端末情報取得工程と

、
前記複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを構造的に規定し、且つ、
前記指定情報を含む構造化データを取得する構造化データ取得工程と、

前記取得された構造化データが規定する前記表示レイアウトで前記端末装置の画面に前記複数の表示要素データが表示されるよう、当該構造化データが規定する前記表示要素データの表示サイズを前記取得された端末情報に基づいて調整することによって、前記表示規定データを生成する表示規定データ生成工程と、

前記画像データを、前記表示規定データ生成工程において調整された当該画像データの前記表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして所定の画像変換装置によって拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させる画像変換制御工程と、

前記端末装置から前記表示規定データの要求を示す表示規定データ要求情報を受信する表示規定データ要求受信工程と、

前記受信された表示規定データ要求情報に対応する前記表示規定データを前記端末装置に送信する表示規定データ送信工程と、

前記表示規定データを受信した前記端末装置から、当該表示規定データに含まれる前記指定情報を受信する指定情報受信工程と、

前記受信された指定情報に対応する前記変換画像データを前記端末装置に送信する変換画像データ送信工程と、

を備えることを特徴とする情報提供方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、インターネット等のネットワークを介して接続された端末装置に対しコンテンツデータを提示する情報送信装置、情報送信システム、情報提供処理プログラム及び情報提供方法に関し、より詳細には、端末装置の表示画面の解像度に合ったコンテンツデータを提供する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、例えば、インターネット上のWEBサーバ等のサーバ装置から、公衆回線及びプロバイダを介して接続してきたPC（Personal computer）等の端末装置に対し、映像、画像、音声、及び文字データ等のコンテンツデータを提供（配信）するネットワークシステムが広く知られている。端末装置側では、これにインストールされている例えばWEBブラウザを用いて、提供されたコンテンツデータ等の提示を行うようになっており、これにより、ユーザは、PC上で所望のコンテンツを視聴することができる。

【0003】

近年では、PCばかりでなく、携帯電話機及びPDA（Personal Digital Assistant）等の移動体端末からも、インターネット上のサーバ装置に接続して、コンテンツデータの提供を受けることが可能になっている。更に、最近では、双方向マルチメディア通信サービス用の通信端末であるSTB（Set Top Box）が接続された、いわゆるインタラクティブ・テレビ（この場合、当該STBと当該テレビとを含めて端末装置というものとする）においては、当該STBからインターネット上のサーバ装置に接続して、コンテンツデータの提供を受け、それを当該テレビ上で提示可能になっている。

【0004】

ところで、上記端末装置は、その種類が異なれば画面解像度も異なる場合が多い、また、同一の種類の端末装置であっても（例えば、PC等）、使用するディスプレイによって画面解像度が異なる場合がある。こうしたことから、それぞれの端末装置の画面解像度に応じた適切なコンテンツが画面に表示されることが望まれる。

【0005】

こうした観点から、例えば、特許文献1には、コンテンツを構成する素材データの表示形式（表示サイズを含む）を規定する構造化データがデータベースに登録されており、端末装置から取得した端末情報に基づいて、構造化データに規定された表示形式を端末装置に合った表示形式に調整し、表示形式が調整された構造化データのフォーマットをXHTML（Extensible HyperText Markup Language）フォーマットのページデータに変換して、端末装置に送信する技術が開示されている。また、特許文献1には、表示形式の調整の際、端末情報に含まれる画像解像度に合わせて、画像データの表示エリアの大きさを調整することが記載されている。

【0006】

その一方で、特許文献2には、画像変換サーバが、携帯電話から画像がリクエストされたときに、リクエストに含まれるUser Agentから携帯電話の機種を判別し、リクエストされた画像ファイルを、画面表示することができる画像の大きさ（縦横の画素数）が機種毎に設定された静止画用設定情報に基づいて変換する技術が開示されている。

【特許文献1】特開2007-149052号公報

【特許文献2】特開2006-173987号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献1には、ページデータ上での画像データの表示サイズを端末装置の画面解像度に応じた表示サイズに調整することは記載されているものの、画像データ自体の変換については言及されていない。

【0008】

ページデータによって規定される画面上における画像データの表示サイズ、すなわち、画像データが表示される領域の縦横の画素数は変更されたのに、画像データ自体の縦横の

画素数が変更されていないと、画像データを受信した端末装置が、表示サイズに合わせて画像を拡大または縮小して表示しなければならないが、その拡大・縮小に要する処理の分、端末装置の処理負担が増加する。

【0009】

また、例えば、端末装置の処理能力や画像データの表示に要する時間の短縮等の観点から、ページデータを表示する際に、画質を良くしたまま画像を拡大・縮小するようなアルゴリズムを端末装置側では採用しにくい場合が多いので、画像を拡大すると粗が目立ったり、縮小すると画像がつぶれるといった、画像の拡大・縮小に伴う画質の劣化が生じる。

【0010】

また、例えば、端末装置側で画像の縮小表示を行う場合を考えると、端末装置に送信されてくる画像データのデータサイズは、縮小された画像の情報量に見合ったものよりも大きなサイズとなるので、表示される画像の目に見える情報量の割には、通信効率が良くないという面もある。

【0011】

一方、特許文献2に記載の技術では、1つの機種の手持電話に対しては、画像の大きさが1つしか設定されていないので、1つのページに複数の画像やその他の情報等が配置されたコンテンツのように、画像毎に大きさが異なったり、同じ画像でも各ページのレイアウトによってその大きさが異なるようなケースには対応することができない。

【0012】

本発明は、以上の点に鑑みてなされたものであり、WEBページ等の表示情報を構成する複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを規定するページデータ等の表示規定データと、表示要素データの1つとしての画像データと、を、端末装置の種類や動作環境等毎に予め別々に用意しなくても、様々な端末装置の画面解像度に合ったサイズで且つ表示規定データが規定する表示レイアウトで、画像データを含む複数の表示要素データを端末装置に表示させることを可能とし、尚且つ、端末装置側で拡大表示や縮小表示を行わなくても、表示されるべきレイアウト及びサイズで画像データを画面に表示させることを可能とする情報送信装置、情報送信システム、情報提供処理プログラム及び情報提供方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、画面に表示される表示情報を構成する複数の表示要素データを、当該複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを規定し、且つ、当該複数の表示要素データに含まれる画像データを指定する指定情報を規定する表示規定データに基づいて画面に表示する端末装置に、前記表示規定データと前記画像データとを送信する情報送信装置であって、前記端末装置の画面の解像度を少なくとも示す端末情報を取得する端末情報取得手段と、前記複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを構造的に規定し、且つ、前記指定情報を含む構造化データを取得する構造化データ取得手段と、前記取得された端末情報が示す前記端末装置の画面の解像度に合ったサイズで、且つ、前記取得された構造化データが規定する前記表示レイアウトで、前記端末装置の画面に前記複数の表示要素データが表示されるよう、当該構造化データが規定する前記表示要素データの表示サイズを調整することによって、前記表示規定データを生成する表示規定データ生成手段と、前記画像データを、前記表示規定データ生成手段によって調整された当該画像データの前記表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして所定の画像変換装置によって拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させる画像変換制御手段と、前記端末装置から前記表示規定データの要求を示す表示規定データ要求情報を受信する表示規定データ要求受信手段と、前記受信された表示規定データ要求情報に対応する前記表示規定データを前記端末装置に送信する表示規定データ送信手段と、前記表示規定データを受信した前記端末装置から、当該表示規定データに含まれる前記指定情報を受信する指定情報受信手段と、前記受信された指定情報に対応する前記変換画像データを前記端末装置に送信する変換画像データ送信

手段と、を備えることを特徴とする。

【0014】

この発明によれば、情報送信装置は、取得した端末情報が示す端末装置の画面の解像度に合ったサイズで、且つ、取得された構造化データが規定する表示レイアウトで、端末装置の画面に前記複数の表示要素データが表示されるよう、構造化データが規定する表示要素データの表示サイズを調整することによって、表示規定データを生成し、複数の表示要素に含まれる画像データを、その調整された表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして画像変換装置に拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させ、表示規定データを受信した端末装置から、当該表示規定データに含まれる指定情報を受信すると、当該指定情報が示す画像データに対応して、生成した変換画像データを端末装置に送信する。そして、端末装置は、表示規定データに基づいて、端末装置の画面の解像度に合わせて調整された表示サイズで、変換画像データを含む複数の表示要素データを画面に表示する。

【0015】

従って、表示内容が同じ表示規定データや画像データを予め端末装置の種類や動作環境等毎に複数用意しなくても、様々な端末装置の画面の解像度に合った表示サイズで且つ表示規定データが規定する表示レイアウトで複数の表示要素データを（画像データの場合は、変換画像データとして）表示させることができる。また、表示規定データが規定する画像データの表示サイズに相当する縦横の画素数と、変換画像データの縦横の画素数は一致するので、端末装置は、画像の拡大や縮小を行はなくとも、規定された表示レイアウト及び調整された表示サイズで画像データを表示することができる。

【0016】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の情報送信装置において、前記表示規定データ生成手段は、前記調整手段によって調整された前記画像データの前記表示サイズと、当該画像データを識別するための画像データ識別情報と、を示す情報を、当該画像データの前記指定情報中に設定して前記表示規定データを生成し、前記変換制御手段は、変換対象の前記画像データ及び変換後の縦横の画素数を、前記指定情報受信手段によって受信された前記指定情報に基づいて認識することを特徴とする。

【0017】

この発明によれば、情報送信装置は、調整された画像データの表示サイズと、当該画像データを識別するための画像データ識別情報と、を示す情報を指定情報中に設定することで表示規定データを生成し、当該表示規定データを端末装置に送信しておき、端末装置から指定情報を受信したときに、当該指定情報に基づいて、送信すべき画像データの変換を画像変換装置に行わせるので、表示規定データは送信したものの、何らかの原因で端末装置から指定情報が送信されなかったときに、予め画像変換を行うことによる処理の無駄を省くことができる。

【0018】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の情報送信装置において、前記調整手段によって調整された前記画像データの表示サイズと、当該画像データの前記画像データ識別情報と、を含む変換情報を生成する変換情報生成手段と、前記生成された変換情報を識別するための変換識別情報を生成する変換識別情報生成手段と、前記生成された変換情報を前記生成された変換識別情報に対応付けて記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、を更に備え、前記表示規定データ生成手段は、前記生成された変換識別情報を、当該変換識別情報が対応する前記画像データの前記指定情報中に設定して前記表示規定データを生成し、前記変換制御手段は、変換対象の前記画像データ及び変換後の縦横の画素数を、前記指定情報受信手段によって受信された前記指定情報に含まれる前記変換識別情報に対応する前記変換情報に基づいて認識することを特徴とする。

【0019】

この発明によれば、情報送信装置は、調整された画像データの表示サイズと、当該画像データの画像データ識別情報と、を含む変換情報を、当該変換情報を識別するための変換

識別情報に対応付けて記憶手段に記憶させ、端末装置から指定情報を受信したときに、指定情報に含まれる変換識別情報に対応する変換情報に基づいて、画像データの変換を画像変換装置に行わせるので、変換識別情報のデータサイズを変換情報のデータサイズよりも小さくすることで、表示規定データの送信に伴う通信量を削減させることができる。

【0020】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の情報送信装置において、前記変換識別情報生成手段は、前記生成された変換情報と同一内容の前記変換情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、記憶されている当該同一内容の前記変換情報に対応する前記変換識別情報を取得し、前記表示規定データ生成手段は、前記取得された変換識別情報を前記指定情報中に設定することを特徴とする。

【0021】

この発明によれば、情報送信装置は、表示内容が同じで且つ縦横の画素数が同じ変換情報については、同一の内容の変換識別情報を指定情報中に設定するので、端末装置が、画像データのキャッシュ機能を有する場合には、表示内容が同じで且つ縦横の画素数が同じ画像データについては、情報送信装置に画像データの要求を行わなくても、表示規定データで規定された表示サイズで画像データを表示することができるので、情報送信装置及び画像変換装置の処理負担を軽減させることができる。

【0022】

請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の情報送信装置において、前記画像変換装置によって生成された前記変換画像データを識別するための変換画像データ識別情報を生成する画像データ識別情報生成手段と、前記生成された変換画像データ識別情報に対応付けて前記変換画像データを記憶手段に記憶させる記憶制御手段と、を更に備え、前記表示規定データ生成手段は、前記生成された変換画像データ識別情報を、当該変換画像データ識別情報が対応する前記変換画像データの生成元の前記画像データの前記指定情報中に設定して前記表示規定データを生成し、前記変換画像データ送信手段は、前記受信された指定情報に含まれる前記変換画像データ識別情報に対応する前記変換画像データを前記記憶手段から取得し前記端末装置に送信することを特徴とする。

【0023】

この発明によれば、情報送信装置は、生成された変換画像データの識別情報を指定情報中に設定して表示規定データを生成して端末装置に送信し、端末装置から指定情報を受信したときに、当該指定情報に含まれる識別情報に対応する変換画像データを取得して端末装置に送信する。

【0024】

請求項6に記載の発明は、請求項1乃至5の何れか1項に記載の情報送信装置において、前記画像データのデータサイズを取得するデータサイズ取得手段を更に備え、前記変換制御手段は、前記画像データの画素数を $n1$ 、当該画像データのデータサイズを $s1$ 、当該画像データに基づいて生成される前記変換画像データの画素数を $n2$ 、当該変換画像データのデータサイズを $s2$ とするとき、 $s2 \leq s1 \times (n2/n1)$ となるように、前記画像変換装置に前記変換画像データを生成させることを特徴とする。

【0025】

この発明によれば、情報送信装置は、画像データのデータサイズが、その画素数に比例したサイズ以下となるように画像変換装置に変換を行わせるので、例えば、画像データの表示サイズは縮小したのに、その画像データの送信に要する通信量は、表示サイズの縮小分ほど減少しないという事態を防止することができる。

【0026】

請求項7に記載の発明は、請求項1乃至6の何れか1項に記載の情報送信装置において、前記端末情報は、前記端末装置の種類を示す情報及び当該端末装置の動作環境を示す情報の少なくとも何れか一方を含み、前記画像変換制御手段は、前記端末情報に基づいて、前記端末装置が表示可能なデータフォーマットの前記変換画像データを前記画像変換手段に生成させることを特徴とする。

【0027】

この発明によれば、端末装置が、予め複数のフォーマットの画像データを用意しなくとも、受信した変換画像データを表示することができないという事態を回避することができる。

【0028】

請求項8に記載の発明は、請求項1乃至7の何れか1項に記載の情報送信装置において、前記表示規定データ生成手段は、前記取得された端末情報が示す画面の解像度に合わせて、前記取得された構造化データが規定する前記表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを調整することを特徴とする。

【0029】

この発明によれば、端末情報が示す画面の解像度に合わせて、表示要素データの表示レイアウトを調整しつつ、表示サイズを調整する。

【0030】

請求項9に記載の発明は、請求項1乃至8の何れか1項に記載の情報送信装置において、前記表示規定データ生成手段は、前記表示サイズとして、前記複数の表示要素データのうち前記画像データ以外の表示サイズを規定する前記表示規定データを生成することを特徴とする。

【0031】

この発明によれば、情報送信装置は、画像データの表示サイズの規定を表示規定データ中に含めないが、端末装置に送信する変換画像データの縦横の画素数は、調整した表示サイズに相当する画素数であるので、端末装置は、表示サイズに関する情報がなくても、画面の解像度に合った表示サイズで画像データを表示することができる。

【0032】

請求項10に記載の発明は、請求項1乃至9の何れか1項に記載の情報送信装置において、前記構造化データは、XML (Extensible Markup Language) 文書を含み、前記表示規定データは、HTML (HyperText Markup Language) 文書またはXHTML (Extensible HyperText Markup Language) 文書を含むものであり、前記指定情報は、img要素のsrc属性に設定されるURI (Uniform Resource Identifier) であることを特徴とする。

【0033】

請求項11に記載の発明は、画面に表示される表示情報を構成する複数の表示要素データを、当該複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを規定し、且つ、当該複数の表示要素データに含まれる画像データを指定する指定情報を規定する表示規定データに基づいて画面に表示する端末装置と、前記端末装置に前記表示規定データと前記画像データとを送信する情報送信装置と、を含む情報送信システムであって、前記情報送信装置は、前記端末装置の画面の解像度を少なくとも示す端末情報を取得する端末情報取得手段と、前記複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを構造的に規定し、且つ、前記指定情報を含む構造化データを取得する構造化データ取得手段と、前記取得された構造化データが規定する前記表示レイアウトで前記端末装置の画面に前記複数の表示要素データが表示されるよう、当該構造化データが規定する前記表示要素データの表示サイズを前記取得された端末情報に基づいて調整することによって、前記表示規定データを生成する表示規定データ生成手段と、前記画像データを、前記表示規定データ生成手段によって調整された当該画像データの前記表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして所定の画像変換装置によって拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させる画像変換制御手段と、前記端末装置から前記表示規定データの要求を示す表示規定データ要求情報を受信する表示規定データ要求受信手段と、前記受信された表示規定データ要求情報に対応する前記表示規定データを前記端末装置に送信する表示規定データ送信手段と、前記表示規定データを受信した前記端末装置から、当該表示規定データに含まれる前記指定情報を受信する指定情報受信手段と、前記受信された指定情報に対応する前記変換画像データを前記端末装置に送信する変換画像データ送信手段と、を備

え、前記端末装置は、前記表示規定データ要求情報を前記情報送信装置に送信する表示規定データ要求送信手段と、前記情報送信装置から前記表示規定データを受信する表示規定データ受信手段と、前記受信された表示規定データに含まれる前記指定情報を前記情報送信装置に送信する指定情報送信手段と、前記情報送信装置から前記変換画像データを受信する変換画像データ受信手段と、前記受信された表示規定データが規定する前記表示レイアウト及び表示サイズで、前記受信された変換画像データを含む前記複数の表示要素データを画面に表示する表示手段と、を備えることを特徴とする。

【0034】

請求項1 2に記載の発明は、画面に表示される表示情報を構成する複数の表示要素データを、当該複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを規定し、且つ、当該複数の表示要素データに含まれる画像データを指定する指定情報を規定する表示規定データに基づいて画面に表示する端末装置に、前記表示規定データと前記画像データとを送信する情報送信装置に含まれるコンピュータを、前記端末装置の画面の解像度を少なくとも示す端末情報を取得する端末情報取得手段と、前記複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを構造的に規定し、且つ、前記指定情報を含む構造化データを取得する構造化データ取得手段、前記取得された構造化データが規定する前記表示レイアウトで前記端末装置の画面に前記複数の表示要素データが表示されるよう、当該構造化データが規定する前記表示要素データの表示サイズを前記取得された端末情報に基づいて調整することによって、前記表示規定データを生成する表示規定データ生成手段、前記画像データを、前記表示規定データ生成手段によって調整された当該画像データの前記表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして所定の画像変換装置によって拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させる画像変換制御手段、前記端末装置から前記表示規定データの要求を示す表示規定データ要求情報を受信する表示規定データ要求受信手段、前記受信された表示規定データ要求情報に対応する前記表示規定データを前記端末装置に送信する表示規定データ送信手段、前記表示規定データを受信した前記端末装置から、当該表示規定データに含まれる前記指定情報を受信する指定情報受信手段、及び前記受信された指定情報に対応する前記変換画像データを前記端末装置に送信する変換画像データ送信手段、として機能させることを特徴とする。

【0035】

請求項1 3に記載の発明は、画面に表示される表示情報を構成する複数の表示要素データを、当該複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを規定し、且つ、当該複数の表示要素データに含まれる画像データを指定する指定情報を規定する表示規定データに基づいて画面に表示する端末装置に、前記表示規定データと前記画像データとを送信する情報送信装置における情報提供方法であって、前記端末装置の画面の解像度を少なくとも示す端末情報を取得する端末情報取得工程と、前記複数の表示要素データの表示レイアウト及び表示サイズを構造的に規定し、且つ、前記指定情報を含む構造化データを取得する構造化データ取得工程と、前記取得された構造化データが規定する前記表示レイアウトで前記端末装置の画面に前記複数の表示要素データが表示されるよう、当該構造化データが規定する前記表示要素データの表示サイズを前記取得された端末情報に基づいて調整することによって、前記表示規定データを生成する表示規定データ生成工程と、前記画像データを、前記表示規定データ生成工程において調整された当該画像データの前記表示サイズに相当する縦横の画素数の画像データとして所定の画像変換装置によって拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させる画像変換制御工程と、前記端末装置から前記表示規定データの要求を示す表示規定データ要求情報を受信する表示規定データ要求受信工程と、前記受信された表示規定データ要求情報に対応する前記表示規定データを前記端末装置に送信する表示規定データ送信工程と、前記表示規定データを受信した前記端末装置から、当該表示規定データに含まれる前記指定情報を受信する指定情報受信工程と、前記受信された指定情報に対応する前記変換画像データを前記端末装置に送信する変換画像データ送信工程と、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0036】

本発明によれば、表示内容が同じ表示規定データや画像データを予め端末装置の種類や動作環境等毎に複数用意しなくても、様々な端末装置の画面の解像度に合った表示サイズで且つ表示規定データが規定する表示レイアウトで複数の表示要素データを（画像データの場合は、変換画像データとして）表示させることができる。また、表示規定データが規定する画像データの表示サイズに相当する縦横の画素数と、変換画像データの縦横の画素数は一致するので、端末装置は、画像の拡大や縮小を行はなくとも、規定された表示レイアウト及び調整された表示サイズで画像データを表示することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0037】

以下、本発明を実施するための最良の実施形態について、図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する実施形態は、情報送信システムの一例として、情報提示システムに対して本発明を適用した場合の実施の形態である。

【0038】

〔 1 . 第 1 実施形態 〕

〔 1 . 1 情報提示システムの構成及び概要機能 〕

先ず、図 1 等を参照して、第 1 実施形態に係る情報提示システム S の構成及び概要機能について説明する。

【0039】

図 1 は、第 1 実施形態に係る情報提示システム S の概要構成例を示す図である。

【0040】

図 1 に示すように、本実施形態に係る情報提示システム S は、端末装置 1 と、情報送信装置の一例としてのサーバ装置 2 と、画像変換装置の一例としての画像変換サーバ装置 3 と、を含んで構成されている。

【0041】

そして、端末装置 1 とサーバ装置 2 とは、通信手段としてのネットワーク 4 を介して相互にデータの送受信が可能（例えば、通信プロトコルに TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）を用いて、相互にデータの送受信が可能）になっており、サーバ装置 2 は、当該ネットワーク 4 を介して接続された端末装置 1 からの要求に応じて表示情報の一例である WEB ページを提供（送信）し、当該 WEB ページを端末装置 1 を通じてユーザに対して提示（例えば、当該 WEB ページに含まれるテキストや画像等の表示、及び音声の出力等）させるようになっている。なお、ネットワーク 4 は、例えば、インターネット、専用通信回線（例えば、CATV（Community Antenna Television）回線）、移動体通信網（無線基地局等を含む）、及びゲートウェイ等により構築される。

【0042】

端末装置 1 としては、例えば PC、PDA、携帯電話機（或いは、PHS（Personal HandypHONE System））、STB が接続されたテレビ受像機等の電子機器（電子デバイス）が該当し、本実施形態において、ユーザは、利用場所や利用状況に応じてこれらの種類の異なる電子機器を端末装置 1 として任意に選択することになる。

【0043】

ここで、本実施形態における WEB ページの概要について説明する。

【0044】

この WEB ページは、複数の表示要素データの一例としての複数の素材データから構成されるようになっており、更に、複数の WEB ページによって（複数の WEB ページが集まって）1 のコンテンツ（例えば、小説、教育用テキスト、商品カタログ、書籍等）が構成されるようになっている。また、各素材データは、ユーザに対して提示されるべき文字、画像、動画等のデータ等からなる。

【0045】

また、コンテンツの構造等は、XML（eXtensible Markup Language）によって記述さ

れた構造化データ（中間フォーマットデータ（基データ））により規定（定義）されるようになっている。

【0046】

図2は、あるコンテンツの構造化データの一例を示す概念図である。

【0047】

図2に示す構造化データの例では、大別して、状態保持層51とレイアウト層52とから構成されている。

【0048】

状態保持層51は、コンテンツ全体の構造を規定しており、例えば書籍でいえば目次に相当し、この例では、章（chapter）、節（section）、ページ（page）によりコンテンツの階層構造が規定されている。つまり、コンテンツにおける1つの章は複数の節からなり、1つの節は複数のページから構成されており、最下位層における各ページは、上述したWEBページからなっている。また、状態保持層51における章、節、及びページの各要素には、固有の識別情報である状態保持ID（id）が付加されている。この状態保持IDが記憶されることで、ユーザが当該コンテンツをどこまで利用したかの状態が保持されることになる。

【0049】

レイアウト層52は、上述した各素材データの内容（例えば、ページ内に配置される文字、画像、映像等の内容であって、コンテンツを構成する意味上のかたまり）、及びその提示形式（言い換えれば、スタイル：例えば、当該素材データの表示形式（例えば、表示サイズ（表示エリアの大きさ）、表示位置等のレイアウト、文字のフォントサイズ及び色等のプロパティ））等を規定している。また、レイアウト層52には、上記素材データの提示形式を端末装置1（つまり、端末装置1の動作環境、或いは、端末装置1の種類）に合った提示形式に調整するに当たっての制約条件（言い換えれば、調整限界）が規定されている。また、各素材データのうちユーザに対して提示される各素材データには、ユーザに対する提示の優先度を示す優先度情報（priority）が付加されるが、かかる優先度情報も、レイアウト層52に規定されている。

【0050】

〔 1 . 1 - 1 . 端末装置の構成及び概要機能〕

次に、端末装置1の構成及び概要機能について説明する。

【0051】

端末装置1は、上述したPC、PDA、携帯電話機、STBが接続されたテレビ受像機等の全ての電子機器に共通の基本的な構成要素として、演算機能を有するCPU（Central Processing Unit）、作業用RAM（Random-Access Memory）、ROM（Read-Only Memory）等から構成された情報処理部（コンピュータ）と、各種プログラム及び各種データ等を記憶する記憶部（例えば、HDD（Hard Disc Drive）、又はEEPROM（Electrically Erasable Programmable Read Only Memory）等）と、ユーザからの操作指示を入力する操作部（例えば、キーボード、マウス、又は操作パネル（又はリモートコントローラ）等）と、画像や文字等の情報を表示する表示部（例えば、CRT（Cathode-Ray Tube）、又は液晶ディスプレイ等）と、音声を出力するスピーカと、サーバ装置2の通信部と協働しサーバ装置2との間の通信状態を制御する通信部と、を備えている。

【0052】

また、全ての電子機器に共通にROM又は記憶部に記憶される各種プログラムとして、OS（オペレーティングシステム）、及びアプリケーションソフト（ブラウザソフト（プログラム）、端末情報収集エージェントソフト（プログラム）等）がある。

【0053】

端末装置1のCPUによりブラウザ（例えば、WEBブラウザ）ソフトが実行されることによって、端末装置1は、サーバ装置2に接続して、上記コンテンツを構成するWEBページを要求し、これに対しサーバ装置2から提供されたWEBページをユーザに対して提示することになる。

【0054】

また、端末装置1のCPUにより端末情報収集エージェントソフト（以下、「プローブ」という）が実行されることによって、端末装置1は、当該端末装置1の動作環境を示す情報及び当該端末装置1の種類（例えば、PC、PDA、携帯電話機、STBが接続されたテレビ受像機等の電子機器の種類）を示す情報の少なくとも何れか一方を含む端末情報を収集、取得し、サーバ装置2に提供（送信）することになる。また、プローブは、例えばサーバ装置2から端末装置1にダウンロードされるようにしてもよいし、例えば、CD-ROM、メモリカード等の記録媒体に記録されて端末装置1に読み込まれるようにしてもよい。

【0055】

ここで、当該端末装置1が、10フィートUI（User Interface）（機器の操作を10フィート（約3m）程度離れてリモコンで行うことを想定したユーザ・インターフェイス）端末である場合、当該10フィートUI端末であることを示す情報が、上記端末情報中に含まれることになる。

【0056】

また、当該端末装置1の動作環境を示す情報には、例えば、CPUの種類、CPUの動作周波数（CPUの速度）、メモリ種類、メモリ容量、メモリスロット数、LANボードの転送速度（bps）、グラフィックコントローラの情報、ビデオカードの情報、ディスプレイの画面解像度（表示画面サイズ）、ディスプレイの表現能力（文字数、色数等）、ネットワーク4における回線スピード（bps）、回線接続形態（ダイヤルアップ、ADSL、光ケーブル等）、インストールされるソフトウェアの種類（例えば、OSの種類、アプリケーションソフトの種類、ブラウザソフトの種類、プラグインソフト（ブラウザソフトの機能を追加、拡張するソフトであって、例えば、マルチメディア情報を閲覧するためのShockwaveやFlash Player（登録商標）、或いは、デジタル文書を閲覧するためのAcrobat Reader（登録商標）等がある）の種類）、当該ソフトウェアのバージョン等の情報が含まれる（もちろん、上記情報の一部であってもよいし、他の情報が含まれてもよい）。

【0057】

このような端末装置1の動作環境を示す情報は、電子機器の種類によって異なる（もちろん、同じ種類の電気機器であっても異なる場合もある）。例えば、PCと携帯電話機では、周知の通り、CPUの動作周波数、メモリ容量、ディスプレイの有効画面サイズ、ディスプレイの表現能力、OSの種類、及びブラウザソフトの種類が異なるし、PCのブラウザソフトにはプラグインソフトを組み込めるが、携帯電話機のブラウザソフトにはプラグインソフトを組み込めない等の点で異なっている。

【0058】

〔1. 1-2. サーバ装置の構成及び概要機能〕

次に、サーバ装置2の構成及び概要機能について説明する。

【0059】

サーバ装置2は、図1に示すように、演算機能を有するCPU、作業用RAM、ROM等から構成された情報処理部（コンピュータ）21と、各種プログラム及び各種データを記憶するHDD等から構成された記憶部22と、端末装置1の通信部と協働し端末装置1との間の通信状態を制御する通信部23と、を備えており、情報処理部21は、例えば記憶部22に記憶された、本発明の情報提供処理プログラム等を実行することにより、セッション管理部21a及び端末情報取得手段としての端末情報取得部21b、構造化データ取得手段、表示規定データ要求受信手段及び表示規定データ生成手段としてのコンテンツ構成部21c、表示規定データ送信手段としてのコンテンツ提示部21d及び画像変換制御手段、指定情報受信手段、変換画像データ送信手段、変換情報生成手段、変換識別情報生成手段、記憶制御手段及びデータサイズ取得手段としての画像制御部21eとして機能するようになっている。

【0060】

なお、情報提示処理プログラムは、例えばインターネット上の所定のサーバからサーバ装置2にダウンロードされるようにしてもよいし、例えば、CD-ROM等の記録媒体に記録されて当該記録媒体のドライブを介してサーバ装置2に読み込まれるようにしてもよい。

【0061】

また、上記記憶部22には、上述したユーザ情報をユーザ毎に区別して記憶（登録）するユーザデータベース（DB）22a、及び各コンテンツの構造化データ及び当該構造化データ内で指定される実体データ（例えば、画像データ、映像データ、音声データ等）等を記憶するコンテンツデータベース（DB）22b、端末装置1に提供する画像データの変換規則等を規定する変換パラメータを記憶する画像変換パラメータデータベース（DB）22c等が構築されている。

【0062】

セッション管理部21aは、ユーザデータベース22aを用いたログイン処理（認証処理）、及びログイン後の当該通信セッションの管理を行うようになっている。また、セッション管理部21aは、ログインしたユーザのユーザ情報をユーザデータベース22aから取得、保持するとともに、ユーザに対して提示された入力オブジェクトにユーザが入力したユーザ情報を、当該入力オブジェクトに付加されたデータIDと対応付けてユーザ毎に記憶するようになっている。

【0063】

端末情報取得部21bは、接続された端末装置1の端末情報を取得するようになっている。例えば、端末情報取得部21bは、端末装置1がネットワーク4を介して接続してきた際に、プローブを当該端末装置1に配信し、これにより取得された端末情報を端末装置1から取得する。

【0064】

コンテンツ構成部21cは、あるページに対応する構造化データをコンテンツデータベース22bから取得（抽出）し、端末情報取得部21bにより取得された端末情報に基づいて、構造化データの記述形式を、端末装置1に合った記述形式に変換するようになっている。

【0065】

また、コンテンツ構成部21cは、端末情報に基づいて、取得した構造化データに規定された素材データの提示形式を、当該端末装置1に合った提示形式に調整するようになっている。

【0066】

そして、コンテンツ構成部21cは、提示形式が調整された構造化データをフォーマット変換して端末装置1に提供する表示規定データの一例としてのページデータを生成するようになっている。例えば、XMLで記述されたXML文書からなる構造化データ（調整後）が、XHTML（eXtensible HyperText Markup Language）で記述されたXHTML文書とCSS（Cascading Style Sheets）からなるページデータに変換される。周知の通り、ページデータには、WEBページの表示内容（如何なる素材データが表示されるか）が規定されるとともに、複数の素材データの表示レイアウト及び表示サイズが規定される。ここで、表示内容は、XHTML文書に規定され、表示レイアウト及び表示サイズは、主としてCSSに規定される。

【0067】

画像制御部21eは、提示形式が調整された構造化データに基づいて、変換パラメータを画像変換パラメータDB22cに登録するようになっている。コンテンツ構成部21cによって提示形式が調整されることによって、構造化データの規定上における画像データの表示サイズ（より具体的には、横のピクセル数（幅）と縦のピクセル数（高さ））が変更（調整）される。この構造化データから変換されたページデータに基づいて端末装置1がWEBページを画面に表示すると、画像データは、前記調整後の表示サイズで表示される。画像制御部21eは、この調整後の表示サイズに合った画像データ端末装置1に送信

すべく、コンテンツDB 2 2 bに登録されているオリジナルの画像データを画像変換サーバ装置3に変換させるのである。そして、この変換に用いられる情報が変換パラメータである。

【0068】

図3は、変換パラメータに設定される情報の一例を示す図である。なお、以降の説明においては、コンテンツDB 2 2 bに登録されている画像データを、「元画像データ」、変換された画像データ（画像変換サーバ装置3により生成された画像データ）を、「変換画像データ」と称する場合がある。

【0069】

図3に示すように、変換パラメータには、キー、セッションID、変換対象画像名（画像識別情報の一例）、ファイル形式、幅、高さ、ファイルサイズ上限、登録日時が設定される。

【0070】

キーは、変換パラメータを識別するための識別情報であり、当該キーとして、例えば、7桁の数値が設定される。

【0071】

セッションIDは、ユーザがログインしてからログアウトするまでの、当該ユーザが利用する端末装置1とサーバ装置2との間の通信に対して付与されるIDである。

【0072】

変換対象画像名は、端末装置1が要求したWEBページを構成する元画像データのファイル名である。

【0073】

ファイル形式は、変換後の画像データ（画像変換によって生成されべき変換画像データ）のファイル形式（例えば、JEPG（Joint Photographic Experts Group）形式、GIF（Graphics Interchange Format）形式、PNG（Portable Network Graphics）形式等）を示す情報である。元画像データは、通常JEPG形式でコンテンツDB 2 2 bに登録されているが、端末装置1の動作環境や種類によっては、端末装置1がJEPG形式の画面表示に対応していない場合がある。その場合には、画像変換サーバ装置3が、画像データのファイル形式を、端末装置1が対応している表示可能な形式に変換する。

【0074】

幅及び高さは、変換後の画像データの横のピクセル数及び縦のピクセル数である。この縦横のピクセル数は、コンテンツ構成部2 1 cによる調整後の画像データの表示サイズに一致する。なお、幅及び高さとしては、変換後の画像データの縦横のピクセル数を特定することができる情報（例えば、表示サイズの縮小率（または拡大率）等）であっても良い。

【0075】

ファイルサイズ上限は、変換後の画像データのファイルサイズの上限值である。画像データの表示サイズが縮小すると、一般的に単位面積あたりにおける模様の複雑度や色数が増すので、単純に画像データの縮小変換を行うと、変換後の画像データのファイルサイズは表示サイズの縮小率ほど小さくはならない場合がある。場合によっては、変換前のファイルサイズより変換後のファイルサイズの方が大きくなることさえある。そうすると、画像データの表示サイズは小さくなっているのに、画像データを送受信するための通信量は余り減らないか、かえって大きくなるという事態が生じる。そこで、画像データのファイルサイズは、画像の表示面積（幅×高さ）に比例すべきという考え方から、変換前の画像データの表示サイズと変換後の画像データの表示サイズに基づいて、ファイルサイズの上限值が設定される。

【0076】

登録日時は、変換パラメータが画像変換パラメータDB 2 2 cに登録された登録日である。変換パラメータは、登録された時点から一定の期間（例えば、1日等）が経過すると、画像制御部2 1 eによって削除される。

【0077】

画像制御部21eは、ページデータを受信した端末装置1から画像データ要求を受信すると、対応する変換パラメータに基づいて、画像変換サーバ装置3に画像データの変換を行わせる。そして、画像制御部21eは、変換された画像データを、要求した端末装置1に送信する。

【0078】

図4(A)～(E)は、コンテンツ構成部21cにおける処理の流れの一例を示す概念図である。図4(A)に示すように、“page1”の構造化データに規定された素材データ61～65には、夫々、優先度を示す情報である“priority”が、例えば、0～2の何れかの値で付加されている(本実施形態においては、0が最も優先度が高く、値が大きくなるにつれて優先度が低くなる)。なお、優先度を示す情報である“priority”は、0～2に限定されるものではなく、例えば、0～10等にもっと細かく規定しても良い。

【0079】

そして、図4(B)に示すように、“page1”の構造化データが取得され、端末情報に基づいて、構造化データの記述形式やスクリプト等が端末装置1に対応した形式やスクリプト等に変換される。

【0080】

次いで、図4(C)に示すように、構造化データに規定された素材データ61～65の提示形式が端末情報に基づき調整されている。この例における調整では、取得された端末情報に含まれる表示画面サイズに合わせて、素材データ61(テキスト)が表示されるべき表示画面上におけるエリアが「1024(幅(width)(横方向))×743(高さ(height)(縦方向))ピクセル」から「600(幅(width))×400(高さ(height))ピクセル(px)」に変更(縮小)されると共に、素材データ63(画像)が表示されるべき表示画面上におけるエリアが「400(幅(width))×200(高さ(height))ピクセル」から「300(幅(width))×150(高さ(height))ピクセル(px)」に変更(縮小)されるように提示形式が調整されている。更に、優先度が低い(ここでは、priority=2)素材データ62及び64は削除されるように提示形式が調整されている。これは、端末装置の表示画面サイズが小さいことに起因して、表示サイズを小さくしつつ全ての素材データを表示させると、素材データが小さすぎてユーザが素材データの内容を識別することが難しくなる。そこで、優先度が低い素材データを削除することにより、比較的優先度が高い素材データの表示サイズが小さくなりすぎることを防止する。

【0081】

画像データの表示サイズが調整されたので、変換パラメータの登録はこのときに行われる。

【0082】

そして、図4(D)及び(E)に示すように、XMLで記述された構造化データに規定された素材データの内容に相当する部分がXHTMLで記述され、素材データの提示形式に相当する部分がCSSで記述されるように変換がなされている。

【0083】

図5は、実際にXMLで記述された構造化データの一例を示す図である。図6は、図5における提示形式制約記述部52aの記述例を、図7は、図5における提示内容記述部52bの記述例を、夫々示す図である。

【0084】

図5に示すように、状態保持層51では、タグ(<>)内に、章(chapter)、節(section)、ページ(page)の夫々の状態保持IDが記述されている(例えば、“page1”の状態保持IDは、“001001001001”である)。

【0085】

また、図5に示すように、レイアウト層52(この例では、“page1”に対応)には、提示形式制約記述部52a、及び提示内容記述部52bが設けられている。提示形式制約記述部52a、及び提示内容記述部52bは、各素材データを、<div>により分割して階

層構造化しており、互いに同じ木構造を有している。また、各素材データには、夫々固有の識別名(id=の後のコンマ” ” 内に相当する部分)が付与されている。このように意味上のかたまりである素材データを<div>により分割して管理することで、コンテンツ制作者がコンテンツを定義しやすく、且つ、サーバ装置2による提示形式の調整も効率良く行うことができる。

【0086】

提示形式制約記述部52aには、各素材データの提示形式と、上記提示形式に調整するに当たっての各素材データの制約条件、各素材データの優先度情報、及び注釈等と、が規定されている。例えば、図6に示す符号81部では、表示画面上における当該ページ全体(wrapper)の高さ(height)の初期値(default:743px)、縮小可能な高さの最小値(minimum:300px)、拡大可能な高さの最大値(maximum:960px)、及び10フィートUI端末の場合の高さの最小値(minimum_10feetUI:450px)、並びに幅(width)の初期値(default:1024px)、縮小可能な幅の最小値(minimum:400px)、拡大可能な幅の最大値(maximum:1280px)、及び10フィートUI端末の場合の幅の最小値(minimum_10feetUI:600px)等が規定されており、更に、優先度情報(priority="0")が規定されている。また、符号82部では、当該ページ中に配置されるコンテンツヘッダ(content header)部分のエリアの高さ(height)の初期値(default:40px)、縮小可能な高さの最小値(minimum:20px)、拡大可能な高さの最大値(maximum:60px)、及び10フィートUI端末の場合の高さの最小値(minimum_10feetUI:30px)、並びに幅(width)の初期値(default:1024px)、縮小可能な幅の最小値(minimum:400px)、拡大可能な幅の最大値(maximum:1280px)、及び10フィートUI端末の場合の幅の最小値(minimum_10feetUI:600px)等が規定されており、更に、優先度情報(priority="0")が規定されている。また、符号83部では、当該コンテンツヘッダ(content header)部分のエリアに表示される文字(p)のフォントサイズ(font-size)の初期値(default:30pt)、縮小可能なフォントサイズの最小値(minimum:21pt)、拡大可能なフォントサイズの最大値(maximum:40pt)、及び10フィートUI端末の場合のフォントサイズの最小値(minimum_10feetUI:25pt)等が規定されており、優先度情報(priority="0")が規定されている。

【0087】

また、図6には示されていないが、提示形式制約記述部52aには、各素材データの表示レイアウト(WE Bページ上における表示位置)が規定されている。

【0088】

このような提示形式制約記述部52aに記述された内容がコンテンツ構成部21cにより解釈され、WE Bページを要求してきた端末装置1に合った(適した)提示形式に調整された上で、最終的にC S Sに記述されることになる。

【0089】

図8は、端末情報及び提示形式制約記述部52aに記述された内容に基づき生成されたC S Sの記述例を示す図である。

【0090】

なお、上記最小値(minimum)は、上記提示形式の調整において表示エリアの縮小、或いはフォントサイズの縮小が行われる場合に参照され、これ以下にならないように処理される。

【0091】

また、上記最大値(maximum)は、上記提示形式の調整において表示エリアの拡大、或いはフォントサイズの拡大が行われる場合に参照され、これ以上にならないように処理される。

【0092】

また、上記最小値(minimum_10feetUI)は、端末装置1が10フィートUI端末である場合の上記提示形式の調整において表示エリアの拡大、或いはフォントサイズの拡大が行われる場合に参照され、これ以上になるように(つまり、10フィート離れて見る場合に最低限必要な表示エリアの大きさ)処理される。

【0093】

提示内容記述部52bは、各素材データの内容が規定されている。例えば、図7に示す符号91部では、コンテンツヘッダ（content header）部分のエリアに実際に表示される文字（p）の内容（English Study Service）が規定されており、この内容は、最終的にXHTMLに記述されることになる。

【0094】

また、提示内容記述部52bは、各素材データの表示レイアウトが規定されている。具体的には、提示内容記述部52bにおける各素材データの内容の記述順で、WEBページ上における各素材データの位置関係が規定される。

【0095】

構造化データをXMLにて記述し、提示形式及びその制約条件等を上記のように提示形式制約記述部52aに、提示内容を提示内容記述部52bに分離して夫々規定することで、より提示形式の調整（アダプテーション）を行いやすくすることができる。しかも、提示形式制約記述部52aに示すように、提示形式を規定するスタイルシートをXMLで再定義することで、より効率良く調整（アダプテーション）を行うことができる。

【0096】

なお、図6乃至図8では示していないが、画像データについても、提示形式制約記述部52aにその提示形式の初期値等が規定され、提示内容記述部52bにその提示内容が規定される。そして、画像データの最終的な表示サイズ（表示領域の大きさ）を含む提示形式は、CSSに記述される。

【0097】

コンテンツ提示部21dは、以上のように生成されたページデータ（XHTMLとCSSとから構成されるデータ）等を、ページデータを要求してきた端末装置1に対してネットワーク4を介して送信することにより、上記調整された提示形式でWEBページをユーザに対して提示させることになる。

【0098】

[1. 1-3. 画像変換サーバ装置の構成及び概要機能]

次に、画像変換サーバ装置3の構成及び概要機能について説明する。

【0099】

画像変換サーバ装置3は、演算機能を有するCPU、作業用RAM、ROM等から構成された情報処理部（コンピュータ）と、各種プログラム及び各種データ等を記憶する記憶部（例えば、HDD、EEPROM等）と、ユーザからの操作指示を入力する操作部（例えば、操作パネル等）と、サーバ装置2の通信部と協働しサーバ装置2との間の通信状態を制御する通信部と、を備えている。

【0100】

画像変換サーバ装置3の記憶部に記憶されるプログラムとして、所定のOS、画像変換プログラム等がある。画像変換サーバ装置3のCPUは、画像変換プログラムを読み出し実行することにより、画像制御部21eからのパラメータに応じて画像データを変換するようになっている。具体的に、画像変換サーバ装置3のCPUは、パラメータとして変換後の画像データの縦横のピクセル数（幅及び高さ）が指定された場合には、このピクセル数となるよう、元画像データの縮小変換または拡大変換を行い、変換画像データを生成する。また、画像変換サーバ装置3のCPUは、パラメータとしてファイル形式が指定された場合には、指定されたファイル形式で変換画像データを生成する。また、画像変換サーバ装置3のCPUは、パラメータとしてファイルサイズ上限が指定された場合には、生成する変換画像データのファイルサイズが、指定されたファイルサイズ上限以下となるよう、必要に応じて画像圧縮率を調整したり、色数を減らしたりする。そして、画像変換サーバ装置3のCPUは、複数のパラメータが指定された場合には、各パラメータの値に従って、画像データの変換を行う。

【0101】

画像変換サーバ装置3の画像変換による変換画像データの画質は、一般的な端末装置1

における画像の縮小・拡大表示による画質よりも劣化が少なく、また、画像変換の処理速度も速くなっている。

【0102】

〔 1 . 2 情報提示システムの動作〕

次に、図9乃至15を参照して、本実施形態に係る情報提示システムSの動作例について説明する。

【0103】

図9は、第1実施形態に係る情報提示システムSの処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

【0104】

まず、ユーザが、例えばPDAを端末装置1として選択し、かかる端末装置1の操作部を操作してブラウザソフトを実行（起動）させサーバ装置2のサイトのURL（Uniform Resource Locator）を指定すると、当該端末装置1がネットワーク4を介してサーバ装置2に接続し（通信セッションを確立）ソースを要求する（ステップS1）。これに応じ、サーバ装置2は、ユーザID入力画面データ（例えば、ページデータ）等を取得して（ステップS2）ネットワーク4を介して端末装置1に送信する（ステップS3）。

【0105】

こうして、端末装置1の表示部には、図示しないユーザID入力画面が表示されることになり、かかる画面上には、ユーザID及びパスワードの入力欄が設けられている。このような表示状態において、ユーザが操作部を操作して当該入力欄に自己のユーザID及びパスワードを入力し実行ボタンを指定（押下）すると、入力されたユーザID及びパスワードがネットワーク4を介してサーバ装置2に送信される（ステップS4）。

【0106】

サーバ装置2は、端末装置1から送信されたユーザID及びパスワードを受信し、ユーザ認証を実行、例えば、ユーザデータベース22aに当該ユーザID及びパスワードが登録されているか否かを判別し（ステップS5）、登録されている場合には、サーバ装置2は、新たなセッションIDを発行するとともに、ネットワーク4を介して端末装置1に対し、端末情報を要求する（ステップS6）。かかる要求に対し、端末装置1は、プローブを起動（実行）し、当該端末装置1の端末情報を収集し（ステップS7）、ネットワーク4を介してサーバ装置2に送信する（ステップS8）。

【0107】

こうして、サーバ装置2（端末情報取得部21b）は、端末装置1から送信された端末情報を受信、取得する。続いて、サーバ装置2（セッション管理部21a）は、当該ユーザIDが示すユーザのユーザ情報をユーザデータベース22aから取得する（ステップS9）。

【0108】

こうして、取得された端末情報及びユーザ情報は、RAM等に一旦記憶されることになる。

【0109】

次に、サーバ装置2（コンテンツ構成部21c）は、コンテンツの所定ページに対応する構造化データ（例えば、1章1節1ページ目の構造化データ）を、コンテンツデータベース22bからDOM（Document Object Model）ツリーとして取得する（ステップS10）。

【0110】

次に、サーバ装置2（コンテンツ構成部21c）は、端末情報取得部21bにより取得された端末情報に基づいて、構造化データの記述形式を、当該端末装置1に合った記述形式に変換する（ステップS11）。

【0111】

次に、サーバ装置2（コンテンツ構成部21c）は、端末情報取得部21bにより取得された端末情報に基づいて、記述形式が変換された構造化データに規定された素材データ

の提示形式を、当該端末装置 1 に合った提示形式に調整する（ステップ S 1 2）。具体的には、サーバ装置 2 は、構造化データが規定する素材データの表示レイアウトを維持しつつ、同じく構造化データが規定する素材データの表示サイズを、端末装置 1 の画面解像度に合った表示サイズに調整する。このとき、サーバ装置 2 は、表示サイズに調整によって、素材データの表示サイズが、その最小値(minimum)を下回らないように、優先度の低い素材データの表示を削除する。このように、サーバ装置 2 は、必要に応じて、素材データの表示レイアウトも調整する。

【0112】

次に、サーバ装置 2（画像制御部 2 1 e）は、提示形式が調整された構造化データに基づいて変換パラメータを画像変換パラメータ DB 2 2 c に登録する画像変換パラメータ付与処理を実行する（ステップ S 1 3）。なお、かかる画像変換パラメータ付与処理の詳細は後述する。

【0113】

次に、サーバ装置 2（コンテンツ構成部 2 1 c）は、提示形式が調整された構造化データをフォーマット変換し、端末装置 1 に送信すべきページデータを構成する（ステップ S 1 4）。

【0114】

そして、サーバ装置 2（コンテンツ提示部 2 1 d）は、構成したページデータをネットワーク 4 を介して端末装置 1 に送信する（ステップ S 1 5）。

【0115】

端末装置 1（ブラウザ）は、受信したページデータに基づき、画像データを除く WEB ページを画面に表示するとともに、ページデータの XHTML 文書に記述された `img` 要素の `src` 属性に設定されている URL をリクエスト URL とする画像データ要求をサーバ装置 2 に送信する（ステップ S 1 6）。なお、詳細は後述するが、この `img` 要素の `src` 属性に設定されている URL には、表示すべき画像データに対応する変換パラメータのキーが設定されている。

【0116】

サーバ装置 2（画像制御部 2 1 e）は、端末装置 1 から送信された画像データ要求に対応して、画像変換サーバ装置 3 に画像データの変換を行わせ、これによって生成された変換画像データを端末装置 1 に送信する、画像変換配信処理を実行する（ステップ S 1 7）。この画像変換配信処理によって、サーバ装置 2 は、要求された画像データから変換された画像データを端末装置 1 に送信する（ステップ S 1 8）。なお、かかる画像変換配信処理の詳細は後述する。

【0117】

端末装置 1（ブラウザ）は、受信した画像データを、画面に表示された WEB ページ上の対応する表示エリアに表示する。このとき、画像データの幅及び高さ表示エリアの幅及び高さは一致するので、端末装置 1 は、画像データの表示に際して、拡大表示も縮小表示も行わない。

【0118】

そして、ユーザが、端末装置 1 の操作部を操作することにより別のページの URL を指定すると、端末装置 1 は、当該 URL をリクエスト URL に設定した新たなページデータの要求をサーバ装置 2 に送信する（ステップ S 1 9）。サーバ装置 2 は、ページデータの要求を受信すると、ステップ S 1 0 ～ S 1 8 と同様の処理を行うことにより、要求されたページデータ及び画像データを端末装置 1 に送信する。

【0119】

次に、サーバ装置 2 の画像変換パラメータ付与処理（ステップ S 1 3）の動作例について説明する。

【0120】

図 1 0 及び図 1 1 は、第 1 実施形態に係るサーバ装置 2 の画像変換パラメータ付与処理の流れの一例を示すフローチャートである。また、図 1 2 は、提示形式が調整されたある

構造化データの提示形式制約記述部の一例を示す図である。また、図13は、提示形式が調整されたある構造化データの提示内容記述部の一例を示す図である。また、図14は、図13における提示内容記述部の一部の記述内容が書き換わった後の提示内容記述部の一例を示す図である。

【0121】

図12に示すように、提示形式が調整されたある構造化データの提示形式制約記述部には、符号101及び102に示されるように、画像データの提示形式が2通り規定されている。

【0122】

符号101部では、div要素のid属性として“img”が設定されていることで、画像データの提示形式等が規定されていることを示している。そして、当該div要素のname属性には“#footer.box img”が設定されている。ここで、“#”の後の“footer”は、符号101部で規定された提示形式が適用されるdiv要素のid属性値を示し、また、“.”の後の“box”は、div要素のclass属性を示している。なお、“#”は、id属性を示す符号であり、“.”は、class属性を示す符号である。また、最後の“img”は、符号101部で規定された提示形式が適用される要素としてimg要素が指定されていることを示している。このname属性の値によって、id属性が“footer”であるdiv要素と、class属性が“box”であるdiv要素と、に囲まれたid要素（フッターのボックス表示部分の画像データ）に対して、符号101部で規定された提示形式が適用されることとなる。そして、符号101部では、画像データの高さの初期値、高さの最小値、幅の初期及び幅の最小値として、20px、6px、800px及び240pxが規定されている。

【0123】

符号102部では、div要素のid属性として“mokuji”が設定されていることで、ページの目次部分の提示形式等が規定されていることを示している。そして、当該div要素のname属性には“.mokuji”が設定されている。これはつまり、class属性が“mokuji”であるdiv要素に囲まれた要素に対して、符号102部で規定された提示形式が適用されることとなる。そして、符号102部では、画像データの高さの初期値、高さの最小値、幅の初期及び幅の最小値として、40px、16px、250px及び100pxが規定されている。

【0124】

一方、図13に示すように、前記ある構造化データの提示内容記述部には、ページのタイトル部分（id属性が“title-area”であるdiv要素で囲まれた部分）の提示内容を規定する符号110部と、ページのフッターのボックス表示部分（id属性が“footer”であるdiv要素と、class属性が“box”であるdiv要素で囲まれた部分）の提示内容を規定する符号120部と、が記述されている。

【0125】

符号110部には、img要素111とimg要素112とが記述されている。img要素111には、class属性及びsrc属性が記述されている。このimg要素111のclass属性は“mokuji”となっている。また、img要素112には、id属性及びsrc属性が記述されている。このimg要素112のid属性は“link_howto”となっている。一方、符号120部には、img要素121が記述されている。img要素121には、src属性は記述されているが、id属性及びclass属性の何れも記述されていない。なお、各img要素のsrc属性には、それぞれ表示すべき画像データのURL（指定情報の一例）が記述されている。

【0126】

図10に示すように、画像変換パラメータ付与処理が開始されると、画像制御部21eは、提示形式が調整された提示形式制約記述部から、id属性が“img”であるdiv要素を全て取得する（ステップS101）。かかるdiv用を取得するための問い合わせ文をXPath（XML Path Language）で記述すると、

/page/page_div/page_header/page_stylecontrol//div[@id='img']

となる。例えば、図12に示す提示形式制約記述部からは、符号101部が取得される。画像制御部21eは、div要素を取得すると、取得したdiv要素のうち最初のdiv要素を

選択する。

【0127】

次いで、画像制御部21eは、選択しているdiv要素のname属性、heightプロパティ（name属性が”height”であるproperty要素）の値（高さの初期値）及びwidthプロパティ（name属性が”width”であるproperty要素）の値（幅の初期値）を取得する（ステップS102）。例えば、符号101部の例では、name属性、heightプロパティ及びwidthプロパティとして、”#footer.box img”、20px及び800pxが取得される。

【0128】

次いで、画像制御部21eは、提示内容記述部から、ステップS102で取得されたname属性に対応するimg要素を全て取得する（ステップS103）。例えば、name属性が”#footer.box img”である場合に、img要素を取得するための問い合わせ文を記述すると、

```
/page/page_div/page_body/*[@id= 'footer' ]/*[@class= 'box' ]//img
```

となる。この例では、図13に示す提示内容記述部からは、img要素121が取得される。画像制御部21eは、img要素を取得すると、取得したimg要素のうち最初のimg要素を選択する。

【0129】

次いで、画像制御部21eは、選択しているimg要素がid属性またはclass属性を有するか否かを判定する（ステップS104）。このとき、画像制御部21eは、img要素がid属性またはclass属性を有する場合には（ステップS104：YES）、当該img要素については、図11で示すステップS151～S162で処理するので、ステップS111に移行する。

【0130】

一方、画像制御部21eは、img要素がid属性及びclass属性の何れも有さない場合には（ステップS104：NO）、img要素のsrc属性に基づいて、変換対象となる画像データの画像名、幅、高さ、ファイルサイズ及びファイル形式を取得する（ステップS105）。具体的に、画像制御部21eは、src属性に設定されているURLの画像データのファイル名の部分から画像名を取得する。また、画像制御部21eは、取得した画像名でコンテンツDB22bにアクセスし、変換対象の画像データのメタ情報やファイル管理情報等から当該画像データのファイル形式、幅、高さ及びファイルサイズを取得する。

【0131】

次いで、画像制御部21eは、変換パラメータを生成する（ステップS106）。具体的に、画像制御部21eは、図9に示すステップS5で取得されたセッションIDを、変換パラメータのセッションIDとして設定する。また、画像制御部21eは、ステップS105で取得された画像名を変換パラメータの変換対象画像名として設定する。また、画像制御部21eは、端末情報に基づいて、端末装置1に合ったファイル形式を、変換パラメータのファイル形式として設定する。また、画像制御部21eは、ステップS102で取得されたwidthプロパティ及びheightプロパティの値を、変換パラメータの幅及び高さとして設定する。

【0132】

また、画像制御部21eは、ステップS105で取得したファイルサイズ（変換前の画像データのファイルサイズ）をs1とし、ステップS105で取得した幅及び高さ（変換前の画像データの幅及び高さ）をw1及びh1とし、ステップS102で取得したwidthプロパティ値及びheightプロパティ値（変換後の画像データの幅及び高さ）をw2及びh2とした場合において、ファイルサイズ上限S2を以下の式で求める。

【0133】

$$S2 = S1 \times ((w2 \times h2) / (w1 \times h1))$$

画像制御部21eは、求めたS2を、変換パラメータのファイルサイズ上限として設定する。また、画像制御部21eは、現在日時を、変換パラメータの登録日時として設定する。

【0134】

画像制御部21eは、このようにして変換パラメータを生成すると、この変換パラメータの内容と同一内容（キー及び登録日時を除く）の変換パラメータが既に画像変換パラメータDB22cに登録されているか否かを判定する（ステップS107）。このとき、画像制御部21eは、同一内容の変換パラメータが登録されていない場合には（ステップS107：NO）、新たなキーを発行し、当該キーを、生成した変換パラメータに対応付けて画像変換パラメータDB22cに登録する（ステップS108）。

【0135】

一方、画像制御部21eは、同一内容の変換パラメータが登録されている場合には（ステップS107：YES）、既に登録されている同一内容の変換パラメータから、設定されているキーを取得する（ステップS109）。

【0136】

画像制御部21eは、ステップS108またはS109の処理を終えると、選択しているimg要素のsrc属性の値を、ステップS108で発行したキーまたはステップS109で取得したキーの値で書き換える（ステップS110）。例えば、img要素121の場合には、図14に示すように、src属性が、例えば、“GetImage?key=1234567”に書き換えられる。ここで、“GetImage”は、画像変換サーバ装置3のドメイン名であり、“1234567”は、キーの値である。

【0137】

画像制御部21eは、選択しているimg要素がid属性またはclass属性を有する場合（ステップS104：YES）、または、ステップS110の処理を終えると、現在選択しているimg要素が、ステップS103で取得した全てのimg要素の最後のimg要素であるか否かを判定する（ステップS111）。このとき、画像制御部21eは、現在選択しているimg要素が最後のimg要素ではない場合には（ステップS111：NO）、取得したimg要素の中から次のimg要素を選択して（ステップS112）、ステップS104に移行する。

【0138】

一方、画像制御部21eは、現在選択しているimg要素が最後のimg要素である場合には（ステップS111：YES）、現在選択しているdiv要素が、ステップS101で取得した全てのdiv要素の最後のdiv要素であるか否かを判定する（ステップS113）。このとき、画像制御部21eは、現在選択しているdiv要素が最後のdiv要素ではない場合には（ステップS113：NO）、取得したdiv要素の中から次のdiv要素を選択して（ステップS114）、ステップS102に移行する。

【0139】

一方、画像制御部21eは、現在選択しているdiv要素が最後のdiv要素である場合には（ステップS113：YES）、図11に示すように、提示内容記述部から、id属性またはclass属性を有するimg要素を全て取得する（ステップS151）。かかるdiv用を取得するための問い合わせ文を記述すると、

```
/page/page_div/page_body//img[@class or @id]
```

となる。例えば、図13に示す提示内容記述部からは、img要素111及びimg要素112が取得される。画像制御部21eは、img要素を取得すると、取得したimg要素のうち最初のimg要素を選択する。

【0140】

次いで、画像制御部21eは、id属性値またはclass属性値のうち、選択しているimg要素が有する属性値を取得する（ステップS152）。例えば、img要素111からは、class属性値として“mokuji”が取得され、img要素112からは、id属性値として“link_howto”が取得される。

【0141】

次いで、画像制御部21eは、提示形式制約記述部から、取得したid属性値またはclass属性値に対応するdiv要素を取得する（ステップS153）。例えば、class属性として“mokuji”が取得された場合に、div要素を取得するための問い合わせ文を記述すると、

/page/page_div/page_header/page_stylecontrol//div[@id=''' + mokuji + ''']

となる。この例では、図12に示す提示形式制約記述部からは、符号102部が取得される。画像制御部21eは、div要素を取得すると、取得したdiv要素のうち最初のdiv要素を選択する。

【0142】

次いで、画像制御部21eは、選択しているdiv要素のheightプロパティ値及びwidthプロパティ値を取得する（ステップS154）。

【0143】

次いで、画像制御部21eは、ステップS105～S110と同様にして、src属性に基づく各種情報の取得、変換パラメータの生成、キーの発行と変換パラメータの登録またはキーの取得、src属性値の書き換えを実行する（ステップS155～S160）。この結果、例えば、img要素111の場合には、図14に示すように、src属性が、例えば、“GetImage?key=2345678”に書き換えられる。また、img要素112の場合には、src属性が、例えば、“GetImage?key=3456789”に書き換えられる。

【0144】

次いで、画像制御部21eは、現在選択しているimg要素が、ステップS151で取得した全てのimg要素の最後のimg要素であるか否かを判定する（ステップS161）。このとき、画像制御部21eは、現在選択しているimg要素が最後のimg要素ではない場合には（ステップS161：NO）、取得したimg要素の中から次のimg要素を選択して（ステップS162）、ステップS152に移行する。

【0145】

一方、画像制御部21eは、現在選択しているimg要素が最後のimg要素である場合には（ステップS161：YES）、画像変換パラメータ付与処理を終了させる。

【0146】

次に、サーバ装置2の画像変換配信処理（ステップS17）の動作例について説明する。

【0147】

図15は、第1実施形態に係るサーバ装置2の画像変換配信処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【0148】

サーバ装置2が画像データ要求を受信すると、画像制御部21eは、画像変換サーバ装置3のリバースプロキシとして機能し、画像変換配信処理を開始させる。

【0149】

まず、画像制御部21eは、画像データ要求に設定されているリクエストURLからキー値を取得する（ステップS201）。

【0150】

次いで、画像制御部21eは、画像変換パラメータDB22cから、取得したキー値に対応する変換パラメータを取得する（ステップS202）。

【0151】

次いで、画像制御部21eは、取得した変換パラメータに基づいて、画像変換サーバ装置3に対して画像データの変換を要求する（ステップS203）。具体的に、画像制御部21eは、変換パラメータに設定されている変換対象画像名で特定される元画像データをコンテンツDB22bから取得し、当該元画像データを画像変換サーバ装置3に入力するとともに、変換パラメータに設定されているファイル形式、幅、高さ及びファイルサイズ上限をパラメータとして画像変換サーバ装置3に入力する。画像変換サーバ装置3は、入力されたパラメータに従って元画像データを変換し、変換画像データを生成する。

【0152】

画像制御部21eは、変換画像データが生成されると、当該変換画像データを画像変換サーバ装置3から取得する（ステップS204）。そして、画像制御部21eは、取得した変換画像データを端末装置1に送信して（ステップS205）、画像変換配信処理を終

了させる。

【0153】

以上説明したように、本実施形態によれば、サーバ装置2の情報処理部21は、取得した端末情報が示す端末装置1の画面解像度に合ったサイズで、且つ、取得された構造化データが規定する表示レイアウトで、端末装置1の画面に複数の素材データが表示されるよう、構造化データが規定する素材データの表示サイズを調整することによって、ページデータを生成し、複数の表示要素に含まれる画像データを、その調整された表示サイズ（高さ及び幅）に相当する縦横の画素数の画像データとして画像変換サーバ装置3に拡大変換または縮小変換させることによって、変換画像データを生成させ、ページデータを受信した端末装置1から、当該ページデータに含まれるimg要素のsrc属性に設定されたURLを含む画像データ要求を受信すると、当該画像データ要求に含まれるURLに対応する変換画像データを端末装置1に送信する。そして、端末装置1は、ページデータに基づいて、端末装置1の画面の解像度に合わせて調整された表示サイズで、変換画像データを含む複数の素材データを画面に表示する。

【0154】

従って、表示内容が同じページデータや画像データを予め端末装置1の種類や動作環境等毎に複数用意しなくても、様々な端末装置1の画面の解像度に合った表示サイズで且つページデータが規定する表示レイアウトで、複数の素材データを表示させることができる。また、ページデータが規定する画像データの表示サイズに相当する縦横の画素数と、変換画像データの縦横の画素数は一致するので、端末装置1は、画像の拡大や縮小を行わなくとも、規定された表示レイアウト及び調整された表示サイズで画像データを表示することができる。

【0155】

また、情報処理部21は、調整した画像データの表示サイズと、当該画像データを識別するための画像データ識別情報と、を示す情報を指定情報中に設定することでページデータを生成し、当該ページデータを端末装置1に送信しておき、端末装置1から画像データ要求を受信したときに、当該画像データ要求に含まれるURLに基づいて、送信すべき画像データの変換を画像変換サーバ装置3に行わせるので、ページデータは送信したものの、何らかの原因で端末装置1から画像データ要求が送信されなかったときに、予め画像変換を行うことによる処理の無駄を省くことができる。

【0156】

また、情報処理部21は、調整した画像データの表示サイズと、当該画像データの画像データ識別情報と、を含む変換パラメータを、当該変換パラメータを識別するためのキーに対応付けて記憶部22に記憶させ、端末装置1から画像データ要求を受信したときに、画像データ要求に含まれるURLに設定されているキーに対応する変換パラメータに基づいて、画像データの変換を画像変換サーバ装置3に行わせるので、キーのデータサイズを変換パラメータのデータサイズよりも小さくすることで、変換パラメータの内容を直接img属性のsrc属性のURL中に設定する場合と比較して、ページデータの送信に伴う通信量を少なくすることができる。

【0157】

また、情報処理部21は、内容（画像名、ファイル形式、幅、高さ及びファイル上限）が同じ変換パラメータについては、同一のキーをimg要素のsrc属性のURLに設定するので、端末装置1側で使用するブラウザソフトが、画像データ等のキャッシュ機能を有する場合には、表示内容が同じで且つ縦横の画素数が同じ画像データについては、サーバ装置2に画像データの要求を行わなくても、ページデータで規定された表示サイズで画像データを表示することができるので、情報処理部21及び画像変換サーバ3の処理負担を軽減させることができる。

【0158】

また、情報処理部21は、画像データのデータサイズが、その画素数に比例したサイズ以下となるように画像変換サーバ3に変換を行わせるので、例えば、画像データの表示サ

イズは縮小したのに、その画像データの送信に要する通信量は、表示サイズの縮小分ほど減少しないという事態を防止することができる。

【0159】

また、予め複数のファイル形式の画像データを用意しなくとも、端末装置 1 が対応可能なファイル形式の画像データに変換されるので、端末装置 1 が、受信した変換画像データを表示することができないという事態を回避することができる。

【0160】

なお、本実施形態においては、変換パラメータをキーに対応付けて画像変換パラメータ DB 2 2 c に登録し、当該キーを要素のsrc属性のURLに設定するようにしていたが、例えば、画像変換パラメータ DB 2 2 c への登録を行わずに、変換パラメータの内容（画像名、ファイル形式、幅、高さ、ファイルサイズ上限）を要素のsrc属性のURLに設定し、端末装置 1 から受信した画用データ要求に含まれているリクエストURL中の各パラメータに基づいて、画像変換サーバ 3 に変換を行わせてもよい。ただし、この場合は、キーを用いるよりもURLのデータサイズが大きくなるので、その分ページデータの通信量は増加する。

【0161】

〔 2 . 第 2 実施形態 〕

次に、第 2 実施形態について説明する。

【0162】

上記説明した第 1 実施形態において、サーバ装置 2 は、ページデータを送信後、端末装置 1 から画像データ要求を受信したときに、送信すべき画像データの変換を行っていたが、以下に説明する第 2 実施形態においては、端末装置 1 からページデータの要求を受信し、構造化データの提示形式の調整を行ったときに、画像データの変換を行うようになっている。

【0163】

〔 2 . 1 サーバ装置の構成及び概要機能 〕

先ず、図 1 6 を参照して、第 2 実施形態に係るサーバ装置 2 a の構成及び概要機能について説明する。

【0164】

図 1 6 は、第 2 実施形態に係る情報提示システム S S の概要構成例を示す図である。

【0165】

図 1 6 に示すように、本実施形態に係る情報提示システム S S は、第 1 実施形態に係る情報提示システム S と同様に、端末装置 1 と、サーバ装置 2 と、画像変換サーバ装置 3 と、を含んで構成されており、端末装置 1 とサーバ装置 2 とは、ネットワーク 4 を介して相互にデータの送受信が可能となっている。また、端末装置 1 の構成及び機能と、画像変換サーバ装置 3 の構成及び機能とは、第 1 実施形態の場合と同様である。

【0166】

本実施形態に係るサーバ装置 2 a の構成は、記憶部 2 2 に画像変換パラメータ DB 2 2 c が構築されていない点において、第 1 実施形態に係るサーバ装置 2 の構成と異なっており、その他の点においてはサーバ装置 2 の構成と同様である。

【0167】

このような構成のサーバ装置 2 a において、情報処理部 2 1 の画像制御部 2 1 e は、提示形式が調整された構造化データに基づいて、画像データの変換を画像変換サーバ 3 に行わせ、変換された画像データ（変換画像データ）を記憶部 2 2 に記憶するようになっている。

【0168】

また、画像制御部 2 1 e は、ページデータを受信した端末装置 1 から画像データ要求を受信すると、対応する変換画像データを記憶部 2 2 から取得し、当該変換画像データを端末装置 1 に送信するようになっている。

【0169】

なお、記憶部22に記憶された変換画像データは、記憶された時点から一定の期間（例えば、1日等）が経過すると、画像制御部21eによって削除される。

【0170】

〔2.2 情報提示システムの動作〕

次に、図17乃至19を参照して、本実施形態に係る情報提示システムSSの動作例について説明する。

【0171】

図17は、第2実施形態に係る情報提示システムSSの処理の流れの一例を示すシーケンス図であり、同図において、図9と同様の要素については同様の符号を付してある。

【0172】

図17に示すように、ステップS1～S12の動作については、第1実施形態の場合と同様である。ステップS12において構造化データの提示形式の調整が行われた後、サーバ装置2a（画像制御部21e）は、提示形式が調整された構造化データに基づいて、画像データの変換を画像変換サーバ装置3に行わせる画像変換制御処理を実行し、構造化データの提示内容記述部に記述されているimg要素のsrc要素に設定されているURLを、変換後の画像データ（変換画像データ）を指定するように書き換える（ステップS21）。なお、画像変換制御処理の詳細は後述する。

【0173】

その後、ステップS14～S16の動作については、第1実施形態の場合と同様である。ステップS16において、画像データ要求が端末装置1からサーバ装置2aに送信されると、サーバ装置2a（画像制御部21e）は、画像データ要求に設定されているリクエストURLが示す変換画像データを、記憶部22から取得し（ステップS22）、当該変換画像データを端末装置1に送信する（ステップS18）。その後の動作は、第1実施形態の場合と同様である。

【0174】

次に、サーバ装置2aの画像変換制御処理（ステップS21）の動作例について説明する。

【0175】

図18及び図19は、第2実施形態に係るサーバ装置2の画像変換制御処理の流れの一例を示すフローチャートであり、同図において、図10または図11と同様の要素については同様の符号を付してある。図18及び図19に示すように、画像変換制御処理は、第1実施形態に係る画像変換パラメータ付与処理と、処理内容が一部共通している。

【0176】

図18に示すように、ステップS101～S105の処理は、第1実施形態に係る画像変換パラメータ付与処理と同様である。画像制御部21eは、ステップS105において、変換対象となる画像データの画像名、幅、高さ、ファイルサイズ及びファイル形式を取得すると、ステップS102及びS105において取得した情報に基づいて、画像変換サーバ装置3に対して画像データの変換を要求する（ステップS121）。具体的に、画像制御部21eは、端末情報に基づいて、端末装置1に合ったファイル形式を画像変換サーバ装置3に入力するファイル形式として特定する。また、画像制御部21eは、図10に示すステップS106と同様に、ファイルサイズ上限値を求める。そして、画像制御部21eは、S105において取得した画像名で特定される元画像データをコンテンツDB22bから取得し、当該元画像データを画像変換サーバ装置3に入力するとともに、特定したファイル形式、ステップS102において取得したwidthプロパティ及びheightプロパティ、求めたファイルサイズ上限値をパラメータとして画像変換サーバ装置3に入力する。画像変換サーバ装置3は、入力されたパラメータに従って元画像データを変換し、変換画像データを生成する。

【0177】

画像制御部21eは、変換画像データが生成されると、当該変換画像データを画像変換サーバ装置3から取得する（ステップS122）。

【0178】

次いで、画像制御部21eは、取得した変換画像データを、元画像データの画像名とは異なる画像名（変換画像データ識別情報の一例）で記憶部22に記憶させる（ステップS123）。このときの画像名は、既に記憶されている変換画像データの画像名とは重ならないように決定される。

【0179】

次いで、画像制御部21eは、選択しているimg要素のsrc属性の値のファイル名の部分を、変換画像データの画像名に書き換える（ステップS124）。

【0180】

その後、ステップS111～S114及び図19に示すステップS151～S155の処理は、第1実施形態に係る画像変換パラメータ付与処理と同様である。

【0181】

画像制御部21eは、ステップS155において、変換対象となる画像データの画像名、幅、高さ、ファイルサイズ及びファイル形式を取得すると、ステップS121～S124と同様にして、画像データの変換の要求、変換画像データの取得及び記憶、並びにsrc属性値の書き換えを実行する（ステップS171～S174）。その後、ステップS161及びS162の処理は、第1実施形態に係る画像変換パラメータ付与処理と同様である。

【0182】

以上説明したように、本実施形態によれば、情報処理部21は、構造化データの提示形式を調整したときに、画像データの変換を画像変換サーバ装置3に行わせ、提示内容記述部のimg要素のsrc属性のURLの画像データの画像名の部分を、生成された変換画像データの画像名に書き換えてページデータを生成して端末装置1に送信し、端末装置1から画像データ要求を受信したときに、当該画像データ要求報に含まれるリクエストURLに対応する変換画像データを取得して端末装置1に送信する。

【0183】

従って、表示内容が同じページデータや画像データを予め端末装置1の種類や動作環境等毎に複数用意しなくても、様々な端末装置1の画面の解像度に合った表示サイズで且つページデータが規定する表示レイアウトで、複数の素材データを表示させることができる。また、ページデータが規定する画像データの表示サイズに相当する縦横の画素数と、変換画像データの縦横の画素数は一致するので、端末装置1は、規定された表示サイズで画像データを表示するために画像の拡大や縮小を行う必要がない。

【0184】

なお、上記説明した各実施形態においては、ページデータの記述言語として、XHTMLが用いていたが、例えば、HTMLを用いても良い。また、複数の素材データの表示レイアウト及び表示サイズは、例えば、HTML文書中に直接規定しても良い。

【0185】

また、上記各実施形態においては、画像データの表示サイズをページデータ（CSS）で規定するようにしていたが、サーバ装置2から送信される画像データの表示サイズは、調整された表示サイズと一致することから、端末装置1は、画像の拡大縮小を行うことなく表示しても問題はないので、画像データの表示サイズをページデータで規定しなくても良い。

【0186】

また、上記各実施形態においては、指示情報としてURLを適用していたが、例えば、URN（Uniform Resource Name）を適用しても良い。

【0187】

また、上記各実施形態においては、画像変換サーバ装置3をサーバ装置2の外部に設けていたが、画像変換サーバ装置3をサーバ装置2に内蔵させても良い。また、画像変換サーバ装置3を設ける代わりに、当該画像変換サーバ装置3の画像変換機能を実現するためのプログラムを記憶部22に記憶させ、サーバ装置2の情報処理部21が、当該プログラ

ムを読み出し実行することにより、画像変換を行うようにして良い。

【0188】

また、端末情報を取得する方法は、上述したプローブによるものではなく、例えば、端末装置 1 からの要求に含まれる User Agent から取得するようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【0189】

【図1】第1実施形態に係る情報提示システムの概要構成例を示す図である。

【図2】あるコンテンツの構造化データの一例を示す概念図である。

【図3】変換パラメータに設定される情報の一例を示す図である。

【図4】(A)～(E)は、コンテンツ構成部 2 1 c における処理の流れの一例を示す概念図である。

【図5】実際にXMLで記述された構造化データの一例を示す図である。図6は、図5における提示形式制約記述部 5 2 a の記述例を示す図である。

【図6】図5における提示形式制約記述部 5 2 a の記述例を示す図である。

【図7】図5における提示内容記述部 5 2 b の記述例を示す図である。

【図8】端末情報及び提示形式制約記述部 5 2 a に記述された内容に基づき生成されたCSSの記述例を示す図である。

【図9】第1実施形態に係る情報提示システムSの処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

【図10】第1実施形態に係るサーバ装置2の画像変換パラメータ付与処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図11】第1実施形態に係るサーバ装置2の画像変換パラメータ付与処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図12】提示形式が調整されたある構造化データの提示形式制約記述部の一例を示す図である。

【図13】提示形式が調整されたある構造化データの提示内容記述部の一例を示す図である。

【図14】図13における提示内容記述部の一部の記述内容が書き換わった後の提示内容記述部の一例を示す図である。

【図15】第1実施形態に係るサーバ装置2の画像変換配信処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図16】第2実施形態に係る情報提示システムSSの概要構成例を示す図である。

【図17】第2実施形態に係る情報提示システムSSの処理の流れの一例を示すシーケンス図である。

【図18】第2実施形態に係るサーバ装置2の画像変換制御処理の流れの一例を示すフローチャートである。

【図19】第2実施形態に係るサーバ装置2の画像変換制御処理の流れの一例を示すフローチャートである。

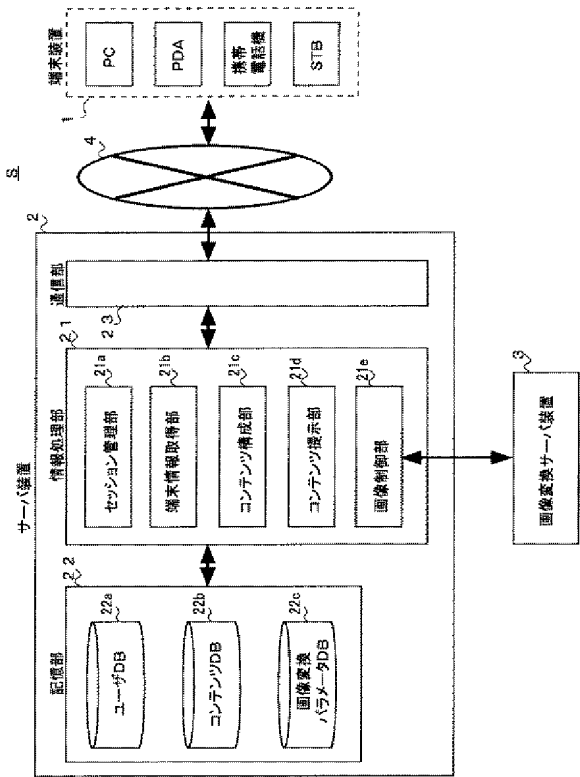
【符号の説明】

【0190】

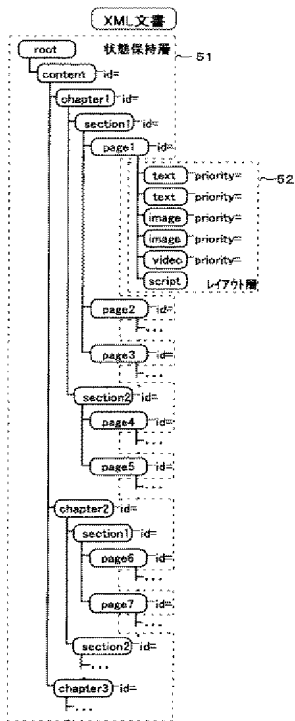
- 1 端末装置
- 2、2 a サーバ装置
- 2 1 情報処理部
- 2 1 a セッション管理部
- 2 1 b 端末情報取得部
- 2 1 c コンテンツ構成部
- 2 1 d コンテンツ提示部
- 2 1 e 画像制御部
- 2 2 記憶部
- 2 2 a ユーザデータベース

- 22b コンテンツデータベース
- 22c 画像変換パラメータデータベース
- 23 通信部
- 3 画像変換サーバ装置
- 4 ネットワーク
- S、SS 情報処理システム

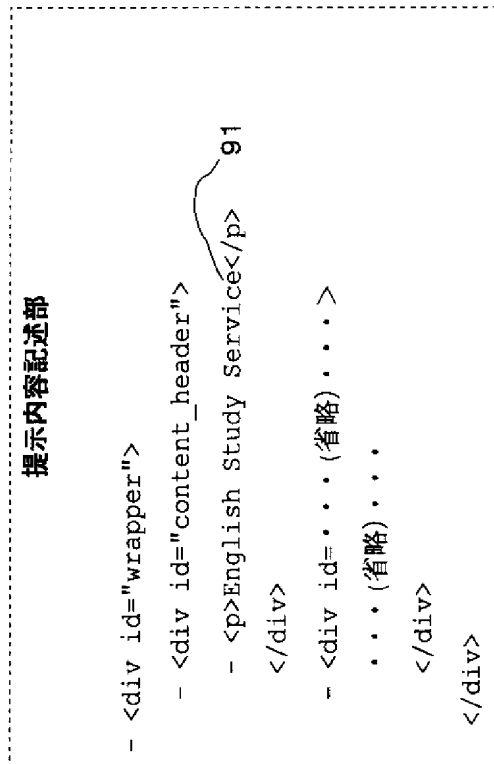
【図1】



【図2】



【図7】



【図8】

```

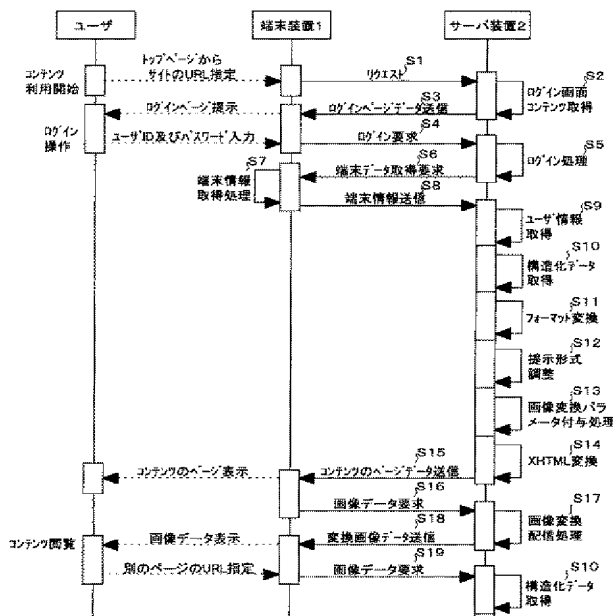
#wrapper{
  height:743px;
  width: 600px;
  background-color:#ffffff;
}

#content_header{
  height:40px;
  width: 600px;
  padding-left:10px;
  padding-top:5px;
  background-color:#FFFFCC;
}

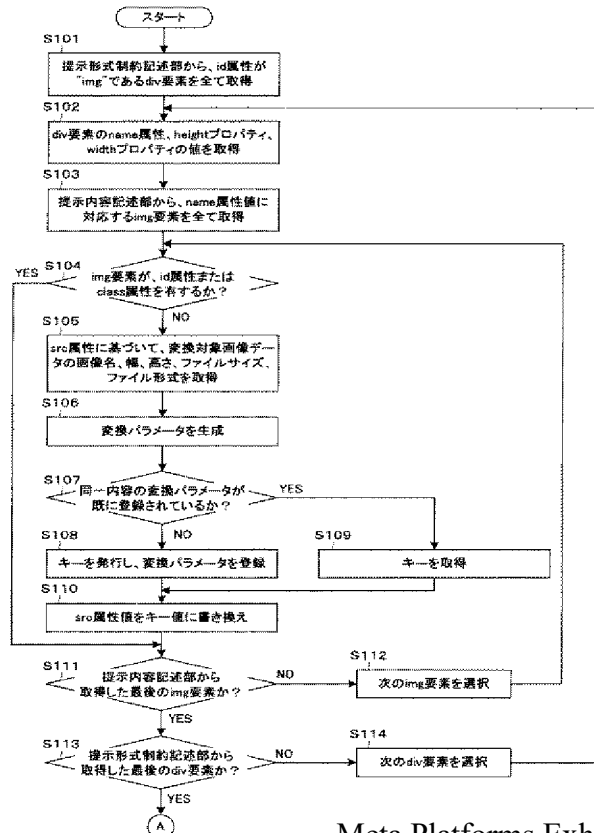
#content_header p{
  font-size:21pt;
  font-weight:bold;
}
  
```

以下省略

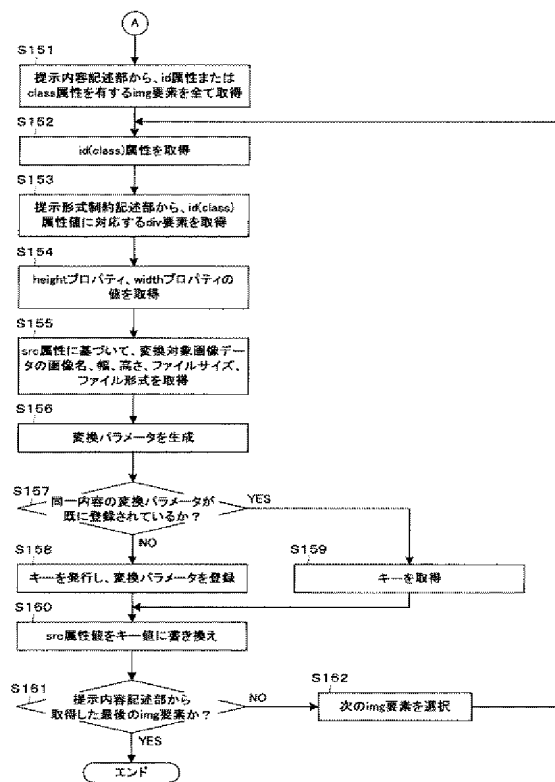
【図9】



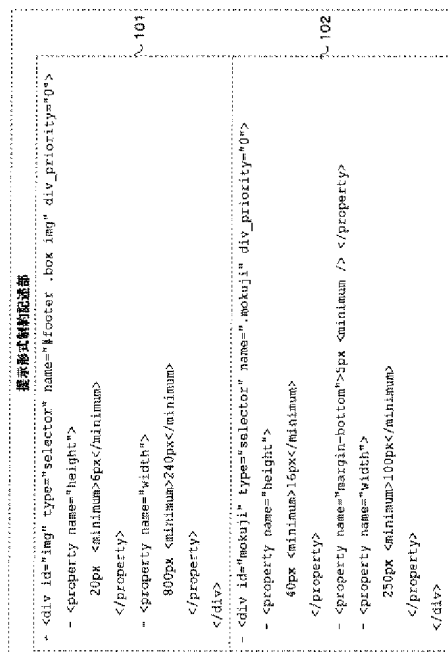
【図10】



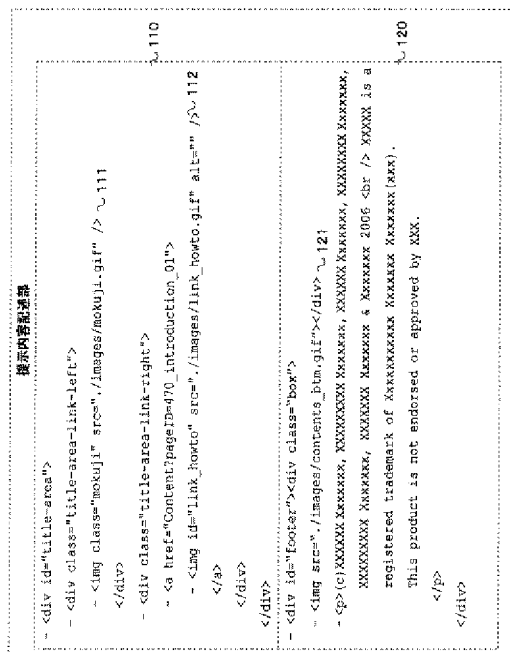
【図11】



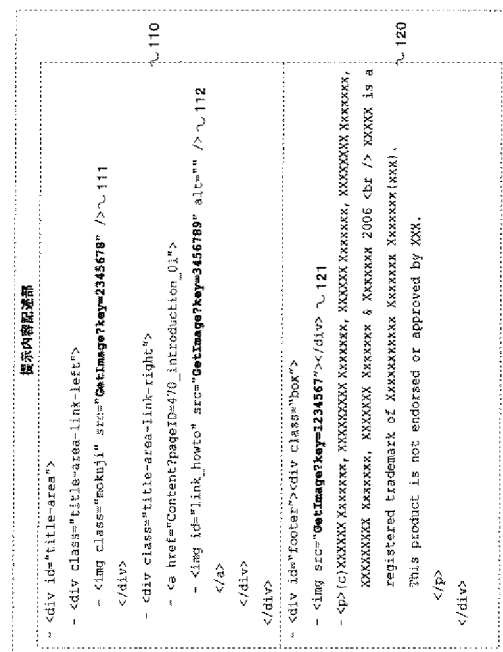
【図12】



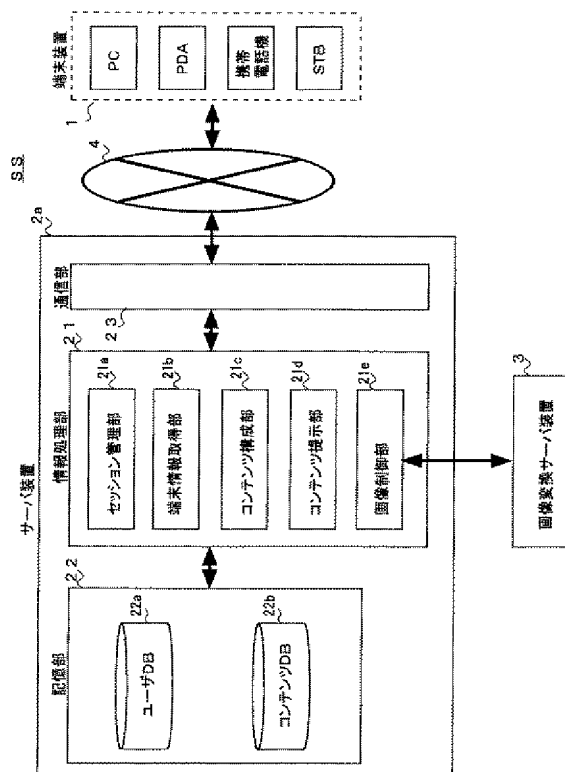
【図13】



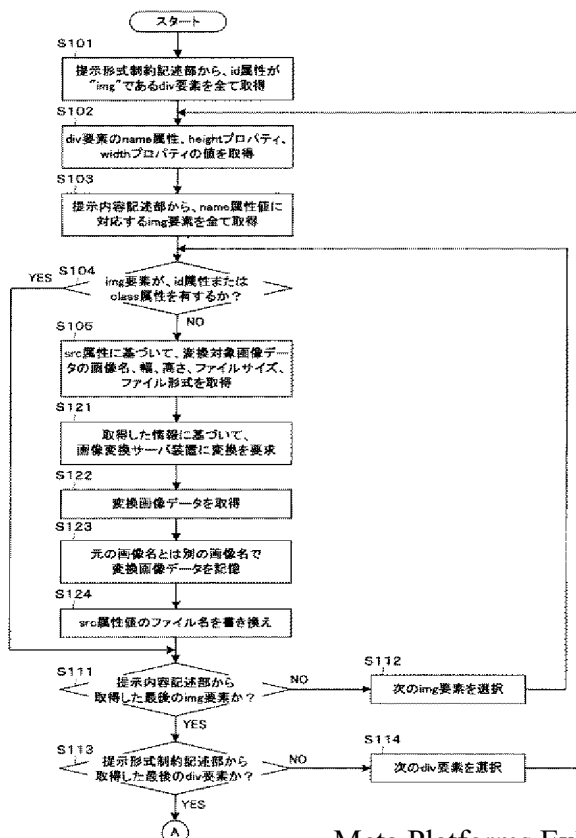
【図14】



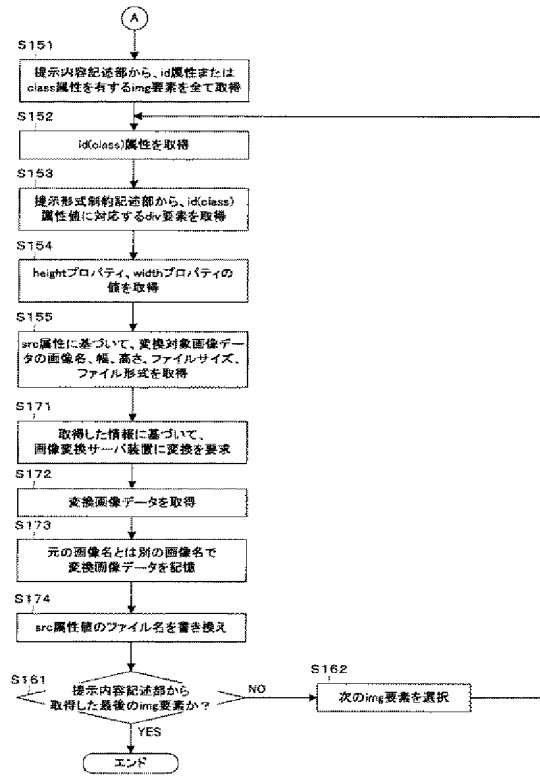
【例16】



【例18】



【図19】



F ターム(参考) 5E501 AA04 AB03 AB14 AC22 AC23 AC25 AC34 BA03 BA12 CA02
DA14 FA44 FB04 FB45

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	14293722			
Filing Date:	02-Jun-2014			
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT			
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM			
Filer:	Emily T. Bell/Margaret Barham			
Attorney Docket Number:	043508-0431494			
Filed as Large Entity				
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Miscellaneous:				
Submission- Information Disclosure Stmt	1806	1	180	180
Total in USD (\$)				180

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	23975033
Application Number:	14293722
International Application Number:	
Confirmation Number:	6360
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM
Customer Number:	93383
Filer:	Emily T. Bell/Margaret Barham
Filer Authorized By:	Emily T. Bell
Attorney Docket Number:	043508-0431494
Receipt Date:	03-NOV-2015
Filing Date:	02-JUN-2014
Time Stamp:	15:49:06
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Deposit Account
Payment was successfully received in RAM	\$ 180
RAM confirmation Number	2051
Deposit Account	033975
Authorized User	BELL, EMILY T.

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

Meta Platforms Exhibit 1012
Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.17 (Patent application and reexamination processing fees) Page 00323

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		Filing.pdf	498367	yes	11
			852b4013717da68d2706a69f5efbe30caa9bc78e		
	Multipart Description/PDF files in .zip description				
	Document Description		Start		End
	Transmittal Letter		1		1
	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)		2		2
	Non Patent Literature		3		11
Warnings:					
Information:					
2	Foreign Reference	JP2005301428A.pdf	1076246	no	27
			36ad9fe7bd711e10e15e3394eaa57bb5b52c3e85		
Warnings:					
Information:					
3	Foreign Reference	JP2006163579A.pdf	5366493	no	104
			12caa19d1cbcad327e1868807538766eadd91d87		
Warnings:					
Information:					
4	Foreign Reference	JP2007067724A.pdf	740565	no	19
			37fa5991d11abb9b99973c3513db62194af70a6d		
Warnings:					
Information:					
5	Foreign Reference	JP2010097291A.pdf	1908068	no	39
			c1f07407f14e22b37c1b1808ba9432e6094bc36d		
Warnings:					
Information:					
6	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30872	no	2
			6d805b21ae8da5cee7a91d1962692319372dff05		

Meta Platforms Exhibit 1012

Warnings:	
Information:	
Total Files Size (in bytes):	9620611
This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503. <u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application. <u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course. <u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.	

Docket Number: 043508-0431494
Client Reference: IMM363.C2

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In Re the Application of: David M. BIRNBAUM et al.

Group Art Unit: 2184

Application No.: 14/293,722

Examiner: Hyun NAM

Filed: June 2, 2014

Confirmation No.: 6360

For: HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

Commissioner for Patents
P. O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Commissioner:

Pursuant to 37 CFR 1.56, the attention of the Patent and Trademark Office is hereby directed to the references listed on the attached PTO-1449. It is respectfully requested that the information be expressly considered during the prosecution of this application, and that the references be made of record therein and appear among the "References Cited" on any patent to issue therefrom. Applicant respectfully requests the Examiner return an initialed copy of the enclosed Form PTO-1449 to Applicant with the next Office communication to indicate that the reference have been considered, per MPEP § 609.

This Information Disclosure Statement is being filed more than three months after the U.S. filing date and after the mailing date of a Final Rejection. Please charge Deposit Account 033975 in the amount of \$180.00 in payment of the fee under 37 CFR 1.17(p). Please credit or debit Deposit Account 033975 as needed to ensure consideration of the disclosed information.

I hereby certify that each item of information contained in this Information Disclosure Statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this Information Disclosure Statement. 37 CFR 1.97(e)(1).

Respectfully Submitted,
PILLSBURY WINTHROP SHAW PITTMAN LLP



Emily T. Bell
Registration Number 47418
Customer Number: 93383

Date: November 3, 2015
Telephone: (703) 770-7900
Facsimile: (703) 770-7901
P.O. Box 10500
McLean, VA 22102

POWER OF ATTORNEY TO PROSECUTE APPLICATIONS BEFORE THE USPTO

I hereby revoke all previous powers of attorney given in the application identified in the attached statement under 37 CFR 3.73(c).

I hereby appoint:



Practitioners associated with Customer Number:

34300

OR



Practitioner(s) named below (if more than ten patent practitioners are to be named, then a customer number must be used):

Name	Registration Number

Name	Registration Number

As attorney(s) or agent(s) to represent the undersigned before the United States Patent and Trademark Office (USPTO) in connection with any and all patent applications assigned only to the undersigned according to the USPTO assignment records or assignments documents attached to this form in accordance with 37 CFR 3.73(c).

Please change the correspondence address for the application identified in the attached statement under 37 CFR 3.73(c) to:



The address associated with Customer Number:

34300

OR

☐	Firm or Individual Name			
	Address			
	City	State	Zip	
	Country			
	Telephone	Email		

Assignee Name and Address: Immersion Corporation
30 Rio Robles
San Jose, CA 95134

A copy of this form, together with a statement under 37 CFR 3.73(c) (Form PTO/AIA/96 or equivalent) is required to be filed in each application in which this form is used. The statement under 37 CFR 3.73(c) may be completed by one of The practitioners appointed in this form, and must identify the application in which this Power of Attorney is to be filed.

SIGNATURE of Assignee of Record

The individual whose signature and title is supplied below is authorized to act on behalf of the assignee

Signature	<i>Catherine Maresh</i>	Date	April 10, 2014
Name	Catherine Maresh	Telephone	(408) 350-8755
Title	Senior IP Counsel		

This collection of information is required by 37 CFR 1.31, 1.32 and 1.33. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 3 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Meta Platforms Exhibit 1012

Page 00327

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	24425528
Application Number:	14293722
International Application Number:	
Confirmation Number:	6360
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM
Customer Number:	93383
Filer:	Zachary S. Kelton/Dee Jones
Filer Authorized By:	Zachary S. Kelton
Attorney Docket Number:	043508-0431494
Receipt Date:	21-DEC-2015
Filing Date:	02-JUN-2014
Time Stamp:	14:51:41
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Transmittal Letter	IMM363C2Transmittal.pdf	30527 72f169e41d4effb3fd1682df1a2f53f7e9c87a00	no	1

Warnings:

Information:

Meta Platforms Exhibit 1012

Page 00328

2	Assignee showing of ownership per 37 CFR 3.73	IMM363C2Statement.pdf	118590 6c71ddd609eae8b5cf25718a2fad859e8be0f908	no	3
Warnings:					
Information:					
3	Power of Attorney	ImmersionPOA.pdf	90681 36743647840ddc999820c243e49031977c5f6ca0	no	1
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			239798		
This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503. <u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application. <u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course. <u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.					

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of : David M. Birnbaum, et al
Application No. : 14/293,722
Filed : June 2, 2014
For : Haptically Enhanced Interactivity With Interactive Content
Examiner : Hyun Nam
Art Unit : 2184
Confirmation No. : 6360

Mail Stop Amendment
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL

Commissioner:

Transmitted herewith are the following documents for filing in the above-identified application:

1. Transmittal;
2. Statement Under 37 CFR 3.7©; and
3. Power of Attorney.

The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency to Deposit Account Number 20-1430.

Respectfully submitted,

Date: 12/21/2015
KILPATRICK TOWNSEND
& STOCKTON LLP
1001 West Fourth Street
Winston-Salem, NC 27101
(336) 607-7300

By: /Zachary S. Kelton/
Zachary S. Kelton
Reg. No. 71,345

Certificate of Electronic Filing

I hereby certify that this correspondence is being electronically filed with The United States Patent Office via EFS Web, on December 21, 2015.

/Dee Jones/
Dee Jones

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)Applicant/Patent Owner: Immersion CorporationApplication No./Patent No.: 14/293,722 Filed/Issue Date: June 2, 2014Titled: Haptically Enhanced Interactivity With Interactive ContentImmersion Corporation, a corporation

(Name of Assignee)

(Type of Assignee, e.g., corporation, partnership, university, government agency, etc.)

states that, for the patent application/patent identified above, it is (choose **one** of options 1, 2, 3 or 4 below):

1. ☒ The assignee of the entire right, title, and interest.
2. ☐ An assignee of less than the entire right, title, and interest (check applicable box):
- ☐ The extent (by percentage) of its ownership interest is _____%. Additional Statement(s) by the owners holding the balance of the interest must be submitted to account for 100% of the ownership interest.
- ☐ There are unspecified percentages of ownership. The other parties, including inventors, who together own the entire right, title and interest are:

Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

3. ☐ The assignee of an undivided interest in the entirety (a complete assignment from one of the joint inventors was made). The other parties, including inventors, who together own the entire right, title, and interest are:

Additional Statement(s) by the owner(s) holding the balance of the interest must be submitted to account for the entire right, title, and interest.

4. ☐ The recipient, via a court proceeding or the like (e.g., bankruptcy, probate), of an undivided interest in the entirety (a complete transfer of ownership interest was made). The certified document(s) showing the transfer is attached.

The interest identified in option 1, 2 or 3 above (not option 4) is evidenced by either (choose **one** of options A or B below):

- A. ☒ An assignment from the inventor(s) of the patent application/patent identified above. The assignment was recorded in the United States Patent and Trademark Office at Reel 033010, Frame 0448, or for which a copy thereof is attached.
- B. ☐ A chain of title from the inventor(s), of the patent application/patent identified above, to the current assignee as follows:
1. From: _____ To: _____
- The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
- Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.
2. From: _____ To: _____
- The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
- Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

[Page 1 of 2]

This collection of information is required by 37 CFR 3.73(b). The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

STATEMENT UNDER 37 CFR 3.73(c)

3. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
 Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

4. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
 Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

5. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
 Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

6. From: _____ To: _____

The document was recorded in the United States Patent and Trademark Office at
 Reel _____, Frame _____, or for which a copy thereof is attached.

☐ Additional documents in the chain of title are listed on a supplemental sheet(s).



As required by 37 CFR 3.73(c)(1)(i), the documentary evidence of the chain of title from the original owner to the assignee was, or concurrently is being, submitted for recordation pursuant to 37 CFR 3.11.

[NOTE: A separate copy (i.e., a true copy of the original assignment document(s)) must be submitted to Assignment Division in accordance with 37 CFR Part 3, to record the assignment in the records of the USPTO. See MPEP 302.08]

The undersigned (whose title is supplied below) is authorized to act on behalf of the assignee.

/Zachary S. Kelton/

12/21/2015

Signature

Date

Zachary S. Kelton

Reg. No. 71,345

Printed or Typed Name

Title or Registration Number

Privacy Act Statement

The **Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579)** requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (*i.e.*, GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
14/293,722	06/02/2014	David M. BIRNBAUM	043508-0431494

CONFIRMATION NO. 6360

POWER OF ATTORNEY NOTICE

93383
Pillsbury Winthrop Shaw Pittman LLP (Immersion)
P.O. Box 10500
McLean, VA 22102



Date Mailed: 12/30/2015

NOTICE REGARDING CHANGE OF POWER OF ATTORNEY

This is in response to the Power of Attorney filed 12/21/2015.

- The Power of Attorney to you in this application has been revoked by the applicant. Future correspondence will be mailed to the new address of record(37 CFR 1.33).

Questions about the contents of this notice and the requirements it sets forth should be directed to the Office of Data Management, Application Assistance Unit, at (571) 272-4000 or (571) 272-4200 or 1-888-786-0101.

/snguyen/



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING OR 371(C) DATE	FIRST NAMED APPLICANT	ATTY. DOCKET NO./TITLE
14/293,722	06/02/2014	David M. BIRNBAUM	043508-0431494

34300
Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP
1001 W Fourth Street
Winston-Salem, NC 27101

CONFIRMATION NO. 6360
POA ACCEPTANCE LETTER



Date Mailed: 12/30/2015

NOTICE OF ACCEPTANCE OF POWER OF ATTORNEY

This is in response to the Power of Attorney filed 12/21/2015.

The Power of Attorney in this application is accepted. Correspondence in this application will be mailed to the above address as provided by 37 CFR 1.33.

Questions about the contents of this notice and the requirements it sets forth should be directed to the Office of Data Management, Application Assistance Unit, at (571) 272-4000 or (571) 272-4200 or 1-888-786-0101.

/snguyen/

CERTIFICATION AND REQUEST FOR CONSIDERATION UNDER THE AFTER FINAL CONSIDERATION PILOT PROGRAM 2.0		
Practitioner Docket No.:	Application No.:	Filing Date:
IMM363.C2 (051851-0967174)	14/293,722	June 2, 2014
First Named Inventor:	Title:	
Birnbaum	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT	
APPLICANT HEREBY CERTIFIES THE FOLLOWING AND REQUESTS CONSIDERATION UNDER THE AFTER FINAL CONSIDERATION PILOT PROGRAM 2.0 (AFCP 2.0) OF THE ACCOMPANYING RESPONSE UNDER 37 CFR 1.116. 1. The above-identified application is (i) an original utility, plant, or design nonprovisional application filed under 35 U.S.C. 111(a) [a continuing application (e.g., a continuation or divisional application) is filed under 35 U.S.C. 111(a) and is eligible under (i)], or (ii) an international application that has entered the national stage in compliance with 35 U.S.C. 371(c). 2. The above-identified application contains an outstanding final rejection. 3. Submitted herewith is a response under 37 CFR 1.116 to the outstanding final rejection. The response includes an amendment to at least one independent claim, and the amendment does not broaden the scope of the independent claim in any aspect. 4. This certification and request for consideration under AFCP 2.0 is the only AFCP 2.0 certification and request filed in response to the outstanding final rejection. 5. Applicant is willing and available to participate in any interview requested by the examiner concerning the present response. 6. This certification and request is being filed electronically using the Office's electronic filing system (EFS-Web). 7. Any fees that would be necessary consistent with current practice concerning responses after final rejection under 37 CFR 1.116, e.g., extension of time fees, are being concurrently filed herewith. [There is no additional fee required to request consideration under AFCP 2.0.] 8. By filing this certification and request, applicant acknowledges the following: • Reissue applications and reexamination proceedings are not eligible to participate in AFCP 2.0. • The examiner will verify that the AFCP 2.0 submission is compliant, i.e., that the requirements of the program have been met (see items 1 to 7 above). For compliant submissions: ○ The examiner will review the response under 37 CFR 1.116 to determine if additional search and/or consideration (i) is necessitated by the amendment and (ii) could be completed within the time allotted under AFCP 2.0. If additional search and/or consideration is required but cannot be completed within the allotted time, the examiner will process the submission consistent with current practice concerning responses after final rejection under 37 CFR 1.116, e.g., by mailing an advisory action. ○ If the examiner determines that the amendment does not necessitate additional search and/or consideration, or if the examiner determines that additional search and/or consideration is required and could be completed within the allotted time, then the examiner will consider whether the amendment places the application in condition for allowance (after completing the additional search and/or consideration, if required). If the examiner determines that the amendment does not place the application in condition for allowance, then the examiner will contact the applicant and request an interview. ▪ The interview will be conducted by the examiner, and if the examiner does not have negotiation authority, a primary examiner and/or supervisory patent examiner will also participate. ▪ If the applicant declines the interview, or if the interview cannot be scheduled within ten (10) calendar days from the date that the examiner first contacts the applicant, then the examiner will proceed consistent with current practice concerning responses after final rejection under 37 CFR 1.116.		
Signature	Date	
/Zachary S. Kelton/	1/8/2016	
Name (Print/Typed)	Practitioner Registration No.	
Zachary S. Kelton	71,345	
Note: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4(d) for signature requirements and certifications. Submit multiple forms if more than one signature is required, see below*.		
☐ * Total of _____ forms are submitted.		

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of : Birnbaum et al.
Application No. : 14/293,722
For : **Haptically Enhanced Interactivity with Interactive Content**
Filed : June 2, 2014
Examiner : Nam, Hyun
Art Unit : 2184
Confirmation No. : 6360
Attorney Ref. : IMM363.C2 (051851-0967174)

Mail Stop **AF**
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

AMENDMENT AND RESPONSE TO FINAL OFFICE ACTION

Commissioner:

The following Amendment and Remarks are submitted in response to the Final Office
Action mailed October 8, 2015.

Amendments to the claims begin on page 2 of this paper.

Remarks begin on page 6 of this paper.

AMENDMENTS TO THE CLAIMS

1. (Currently Amended) A system comprising:

a digital device configured to present interactive content ~~to a user~~, the digital device comprising a content output appliance configured to output the interactive content ~~to the user~~;

a manipulatable input device peripheral ~~configured to be manipulated by the user~~, the ~~peripheral~~ operatively linked with the digital device via a communication link, the manipulatable input device peripheral comprising an actuator configured to generate haptic feedback ~~to the user~~ while the user interacts with the interactive content; and

a position sensor configured to sense a position of the manipulatable input device peripheral ~~in free space~~ at least three degrees of freedom,

wherein the haptic feedback ~~to the user~~ is based at least in part on the position of the manipulatable input device peripheral ~~in free space~~ sensed by the position sensor.
2. (Currently Amended) The system of claim 1, wherein the manipulatable input device peripheral comprises an accessory.
3. (Currently Amended) The system of claim 2, wherein the manipulatable input device peripheral further comprises a base device.
4. (Original) The system of claim 3, wherein the base device comprises the actuator.
5. (Currently Amended) The system of claim 3, wherein the manipulatable input device peripheral comprises a plurality of accessories.

6. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a paper-like form factor.

7. (Currently Amended) The system of claim 2, wherein the accessory ~~has~~ comprises a book-like form factor and ~~comprises one or more~~ at least one page[[s]] that includes embedded information configured to ~~that~~ trigger[[s]] presentation of the interactive content by the content output appliance.

8. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a wearable accessory or clothing.

9. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a mobile telephone.

10. (Canceled)

11. (Currently Amended) The system of claim 1, wherein the haptic feedback is further based on the interactive content ~~being output by the content output compliance~~.

12. (Currently Amended) The system of claim 1, further comprising ~~an peripheral~~ identification sensor configured to identify the manipulatable input device ~~peripheral~~, wherein the haptic feedback is further based on the identification of the manipulatable input device ~~peripheral~~.

13. (Currently Amended) The system of claim 1, wherein an electronic display configured to display content is disposed on the manipulatable input device ~~peripheral comprises an electronic display configured to display content to the user.~~

14. (Currently Amended) The system of claim 13, wherein the content comprises ~~is the~~ interactive content ~~output by the content output appliance.~~

15. (Currently Amended) The system of claim 13, wherein the electronic display comprises a touchscreen ~~configured to receive information from the user.~~

16. (Currently Amended) The system of claim 1, wherein the manipulatable input device ~~peripheral~~ comprises a user interface configured to present user configurable settings ~~to the user~~ and receive selections ~~from the user~~ of values for the user configurable settings.

17. (Currently Amended) The system of claim 1, ~~wherein~~ further comprising a processor configured to cause the haptic feedback to be output in response to the interactive content ~~output to the user~~ ~~compris[es]]ing a virtual hand associated with the user~~ ~~contacting another virtual hand that triggers the haptic feedback to the user.~~

18. (Currently Amended) A method comprising:
outputting interactive content ~~to a user~~ with a content output appliance;

determining a position ~~in free space~~ of a manipulatable input device peripheral ~~in at least three degrees of freedom manipulated by the user with~~ based on sensor signals from a position sensor;

adjusting the interactive content based at least in part on the position ~~in free space~~ of the manipulatable input device peripheral ~~manipulated by the user~~; and

generating haptic feedback with an actuator ~~to the user~~ based at least in part on the position ~~in free space~~ of the manipulatable input device peripheral ~~manipulated by the user with an actuator~~.

19. (Currently Amended) The method of claim 18, further comprising identifying the manipulatable input device peripheral ~~manipulated by the user~~ from a plurality of manipulatable input devices peripherals with an identification sensor, wherein adjusting the interactive content is based at least in part on the identification of the manipulatable input device peripheral ~~manipulated by the user~~.

20. (Currently Amended) The method of claim 18, further comprising identifying the manipulatable input device peripheral ~~manipulated by the user~~ from a plurality of manipulatable input devices peripherals with an identification sensor, wherein generating the haptic feedback is based at least in part on the identification of the manipulatable input device peripheral ~~manipulated by the user~~.

REMARKS

I. General

This paper is filed in response to the Final Office Action mailed October 8, 2015 (the “Office Action”).

Following the amendments above, claims 1-9 and 11-20 are pending in this application. Claims 1-20 were rejected under the judicially-created doctrine of obviousness-type double patenting over commonly-owned U.S. Patent No. 8,352,643 (“’643”) and U.S. Patent No. 8,745,284 (“’284”) (the parent applications in this application family). Claims 1-5, 11-14, and 16-20 were rejected under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by Logitech Wingman Force Feedback Mouse, Benchmark, July 23, 2000, reviewed by WingMan (“WingMan”) as further evidence by Press Releases on ‘Logitech WingMan Cordless RumblePad Sets PC Gamers Free,’ September 2, 2001 (“RumblePad”). Claims 3-9 and 15 were rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as allegedly being unpatentable over WingMan in view of iPhone article “15 Things You Can Remote Control With Your iPhone,” Business Insider, July 21, 2009 (“iPhone”), and “Glove Remote Control for IPOD,” WIRED, October 2007 (“WIRED”).

Applicant has amended claims 1-3, 5, 7, and 11-20. No new matter is added by these amendments, and support may be found in the specification and claims as originally filed.

Applicant respectfully traverses each of the rejections of the claims and respectfully requests reconsideration and allowance of all claims in view of the amendments above and the remarks below.

I. AFCP 2.0 Request

Applicant requests consideration under the After Final Consideration Pilot program 2.0 (“AFCP 2.0”) according to the notice published in the Federal Register at 78 Fed. Reg. 29117. Under the program, “the response after final rejection must include an amendment to at least one independent claim. The examiner will be allotted a set amount of time under AFCP 2.0 to consider the response. If the examiner’s consideration of a proper AFCP 2.0 request and

response does not result in a determination that all pending claims are in condition for allowance, the examiner will request an interview with the applicant to discuss the response.”

As indicated by the statement issued by the USPTO and located at http://www.uspto.gov/patents/init_events/afcp.jsp, the AFCP 2.0 has been extended to run through September 30, 2016.

Form PTO/SB/434, titled “Certification and Request for Consideration under the After Final Consideration Pilot Program 2.0,” is submitted concurrently herewith.

II. Claim Amendments

Applicant has amended independent claims 1 and 18. Such subject matter can be found in the specification as filed, such as paragraphs [0013] and [0021].

Applicant has also amended claims 2-3, 5, 12-13, 16, and 19-20 to conform to the changes to the independent claims.

Applicant has further amended claims 7, 11, 14-15, and 17. Support for such amendments can be found in the specification as filed, such as paragraphs [0023]-[0025], [0029], [0038], and [0046].

III. Double Patenting

Applicant notes the double-patenting rejection over '643 and '284. Should the rest of the issues in the present application be resolved, and should the Examiner maintain this double patenting rejection at that time based on the scope of any allowed claims, Applicant will consider whether filing a Terminal Disclaimer is appropriate or whether a substantive response is warranted.

IV. § 102(b) – Claims 1-5, 11-14, and 16-20

Applicant respectfully traverses the rejection of claims 1-5, 11-14, and 16-20 under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by WingMan as evidenced by RumblePad.

To anticipate a claim under 35 U.S.C. § 102(b), a reference must disclose each and every element of the claimed invention.¹

Because WingMan as evidenced by RumblePad does not disclose at least “a position sensor configured to sense a position of the manipulatable input device in at least three degrees of freedom, wherein the haptic feedback is based at least in part on the position of the manipulatable input device sensed by the position sensor,” as recited in claim 1, claim 1 is patentable over WingMan as evidenced by RumblePad. For example, on page 10, the Office Action argues that “the free space has been construed as a space that has freedom of movement by the peripheral.” But the position sensor for the mouse only detects movement along the X-axis and the Y-axis on a planar surface, not in “at least three degrees of freedom,” as claimed. Thus, claim 1 is patentable over WingMan as evidenced by RumblePad.

Because independent claim 18 recites similar features as claim 1, claim 18 is also patentable over WingMan as evidenced by RumblePad for at least the same reasons.

Claims 2-5, 11-14, 16-17, and 19-20 depend from and further limit one of claims 1 or 18, therefore each of claims 2-5, 11-14, 16-17, and 19-20 is patentable over WingMan as evidenced by RumblePad for at least the same reasons.

Applicant respectfully requests the Examiner withdraw the rejection of claims 1-5, 11-14, and 16-20.

A. Additional Traversals

Applicant further traverses the rejections of claims 12 and 13 under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by WingMan as evidenced by RumblePad for at least the following reasons.

With respect to claim 12, the Office Action argues that “USB peripheral must be first identified when plugged in.” Office Action, page 11. But this is different from “an identification sensor configured to identify the manipulatable input device, wherein the haptic feedback is further based on the identification of the manipulatable input device,” as recited in claim 12. For example, the Office Action’s interpretation does not take into account that “the haptic feedback is further based on the identification of the peripheral” – e.g., that at least one characteristic of the haptic feedback is *dependent on* the identification of the peripheral. Thus,

¹ See M.P.E.P. § 2131.

claim 12 is patentable over WingMan as evidenced by RumblePad. Applicant respectfully requests withdrawal of the rejection of claim 12 for at least this additional reason.

With respect to claim 13, the Office Action argues that the features of claim 13 are “implied PC/Monitor.” Office Action, page 11. But this is different from “an electronic display . . . disposed on the manipulatable input device,” as recited in claim 13. For example, the PC/Monitor allegedly implied in WingMan is *external* to the mouse, not disposed on the mouse. Thus, WingMan as evidenced by RumblePad does not disclose “an electronic display . . . disposed on the manipulatable input device.” Therefore, claim 13 is patentable over WingMan as evidenced by RumblePad. Applicant respectfully requests withdrawal of the rejection of claim 13 for at least this additional reason.

V. § 103(a) – Claims 3-9 and 15

Applicant respectfully traverses the rejection of claims 3-9 and 15 under 35 U.S.C. § 103(a) as allegedly being unpatentable over WingMan in view of iPhone and WIRED.

To establish prima facie obviousness of a claimed invention under 35 U.S.C. § 103, the Office Action must show, either from the references themselves or in the knowledge generally available to one of ordinary skill in the art, that the cited references disclose or make obvious each claimed element.²

Because WingMan in view of iPhone and WIRED do not disclose or make obvious at least “a position sensor configured to sense a position of the peripheral in free space in at least three dimensions, wherein the haptic feedback to the user is based at least in part on the position of the peripheral in free space sensed by the position sensor,” as recited in claim 1, claim 1 is patentable over WingMan in view of iPhone and WIRED.

For example, WingMan does not disclose or make obvious at least “a position sensor configured to sense a position of the manipulatable input device in at least three degrees of freedom, wherein the haptic feedback is based at least in part on the position of the manipulatable input device sensed by the position sensor.” iPhone and WIRED do not cure the deficiencies of WingMan. iPhone and WIRED are introduced as allegedly reciting other subject-

² See MPEP §§ 2141 and 2143; *Graham v. John Deere Co.*, 383 U.S. 1 (1966); *KSR Int’l Co. v. Teleflex, Inc.*, 82 U.S.P.Q.2d at 1395-96.

matter, but iPhone and WIRED do not disclose at least “a position sensor configured to sense a position of the manipulatable input device in at least three degrees of freedom, wherein the haptic feedback is based at least in part on the position of the manipulatable input device sensed by the position sensor.” Thus, claim 1 is patentable over WingMan in view of iPhone and WIRED.

Because each of claims 3-9 and 15 depend from and further limit claim 1, each of claims 3-9 and 15 is patentable over WingMan in view of iPhone and WIRED for at least the same reasons. Applicant respectfully requests the Examiner withdraw the rejections of claims 3-9 and 15.

A. Additional Traversals

Applicant further traverses the rejections of claims 6-7 under 35 U.S.C. § 103(a) as allegedly being unpatentable over WingMan in view of iPhone and WIRED for the following additional reasons.

With respect to claim 6, the Office Action argues that “iPhone does disclose a paper-like form factor (see Page 1, iPhone screen). At the time of the invention it would have been obvious to a person of ordinary skill in the art to incorporate iPhone into WingMan . . . to provide additional way to control the Gaming PC.” Office Action, page 13. This is incorrect. First, an iPhone screen is rigid and substantially thicker than a piece of paper, and therefore does not have a “paper-like form factor.” Second, none of the cited references disclose or make obvious positioning an iPhone screen on the mouse of WingMan, or how such a screen would allegedly be incorporated into the mouse of WingMan. The Office Action’s proffered combination is not rooted in any of the evidence of record. Third, even assuming *arguendo* that the iPhone screen does have a “paper-like form factor,” if the iPhone screen was in fact incorporated into the mouse of WingMan, the combination of the iPhone screen and mouse (e.g., the “peripheral”) would *no longer have the “paper-like form factor.”* Thus, the Office Action has failed to make out a *prima facie* case of obviousness with respect to claim 6. Applicant respectfully requests the Examiner withdraw the rejection of claim 6 for at least this additional reason.

With respect to claim 7, the Office Action argues that “people read books from iPhone” and “ebooks comprises [sic] pages.” Office Action, page 13. The Office Action further argues that “At the time of the invention it would have been obvious to a person of ordinary skill in the

art to incorporate iPhone into WingMan . . . to provide additional way to control the Gaming PC.” Office Action, page 14. This is incorrect. First, while people may read e-books from an iPhone, an iPhone does not have a “book-like form factor.” Second, none of the cited references disclose or make obvious incorporating the ability to read e-books on an iPhone into the mouse of WingMan, how such a combination would actually be achieved, or why such a combination would allegedly provide “an additional way to control the gaming PC,” as argued by the Office Action. The Office Action’s proffered combination is not rooted in any of the evidence of record. Third, even assuming *arguendo* that the iPhone does have a “book-like form factor,” if the iPhone was in fact incorporated into the mouse of WingMan, the combination of the iPhone and mouse (e.g., the “peripheral”) would *no longer have the “book-like form factor.”* Thus, the Office Action has failed to make out a *prima facie* case of obviousness with respect to claim 7. Applicant respectfully requests the Examiner withdraw the rejection of claim 7 for at least this additional reason.

CONCLUSION

Applicants respectfully assert that in view of the amendments and remarks above, all pending claims are allowable and Applicants respectfully request the allowance of all claims.

Should the Examiner have any comments, questions, or suggestions of a nature necessary to expedite the prosecution of the application, or to place the case in condition for allowance, the Examiner is courteously requested to telephone the undersigned at the number listed below.

Respectfully submitted,

Date: 1/8/2016

/Zachary S. Kelton/

Zachary S. Kelton
Reg. No. 71,345

KILPATRICK TOWNSEND & STOCKTON LLP
1001 West Fourth Street
Winston-Salem, NC 27101
(336) 607-7498 (voice)
(336) 245-1434 (fax)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: Birnbaum et al.	)	
	)	Confirmation No.: 6360
Application No.: 14/293,722	)	
	)	Art Unit: 2184
Filed: June 2, 2014	)	
	)	Examiner: Nam, H.
For: Haptically Enhanced Interactivity with	)	
Interactive Content	)	
	)	
Attorney Ref. 051851-0967174 (IMM369.C2)	)	

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

Mail Stop Amendment
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicants hereby submit an Information Disclosure Statement for consideration by the Examiner.

I. LIST OF PATENTS, PUBLICATIONS OR OTHER INFORMATION

Pursuant to 37 C.F.R. §§ 1.56, 1.97, and 1.98, the Applicants hereby submit the references and/or other information recited on Form SB/08, filed herewith. The Applicants request that the Examiner consider the recited references and/or information, and make the references and/or information of record in the present application. The Applicants further request that these references and/or other information appear on the face of any patent to issue from the present application.

By this submission, the Applicants make no admission that a search has been conducted, that the cited references and/or information are material to patentability, or that that the cited references and/or information necessarily qualify as prior art to the present application.

II. COPIES (check at least one box)

- a. ☐ This application was filed before June 30, 2003. Accordingly, submitted herewith is a legible copy of (i) each U.S. and foreign patent; (ii) each publication or that portion which caused it to be listed; and (iii) all other information or that portion which caused it to be listed.
- b. ☒ This application was filed on or after June 30, 2003. Accordingly, copies of cited U.S. patents and patent application publications therefore are not included. Copies of foreign patent documents and non-patent literature are included.
- c. ☐ Some or all of the documents listed on the PTO/SB/08 forms are not enclosed because they were cited in the International Search Report and copies should already be in the PTO file. If copies are needed, please contact the undersigned.

III. CONCISE EXPLANATION OF THE RELEVANCE
(check at least one box)

- a. ☒ **DOCUMENTS IN THE ENGLISH LANGUAGE**
The patents, publications, or other information listed on the attached PTO/SB/08 forms are in the English language and therefore, do not require a statement of relevancy.
- b. ☐ **DOCUMENTS NOT IN THE ENGLISH LANGUAGE**
A concise explanation of the relevance of all patents, publications, or other information listed that is not in the English language is as follows:
- c. ☐ **ENGLISH LANGUAGE SEARCH REPORT**
An English language version of the search report or action that indicates the degree of relevance found by the foreign office is attached, thereby satisfying the requirement for a concise explanation. See MPEP 609(III)(A)(3).
- d. ☐ **OTHER**
The following additional information is provided for the Examiner's consideration.

FEES

IV. ☐ THIS IDS IS BEING FILED UNDER 37 C.F.R. § 1.97(b):
(check one box)

- a. ☐ within three months of the filing date of a national application (37 C.F.R. § 1.97(b)(1)). No fee or statement is required. *(This section is not to be used with RCE's.)*
- b. ☐ within three months of the date of entry of the national stage as set forth in § 1.491 in an international application (37 C.F.R. § 1.97(b)(2)). No fee or statement is required.
- c. ☐ before the mailing of a first Office action after the filing of or filed concurrently with a Request for Continued Examination under § 1.114 (37 C.F.R. § 1.97(b)(4)). No fee or statement is required.
- d. ☐ before the mailing date of a first Action on the merits (37 C.F.R. § 1.97(b)(3)). No fee or statement is required.

In the event that a first Office Action on the merits has been issued, please consider this IDS under 37 C.F.R. § 1.97(c) and see the statement under 37 C.F.R. § 1.97(e) below, or, if no statement has been made, charge our deposit account in the amount of \$180.00 as required by 37 C.F.R. § 1.17(p).

V. ☒ THIS IDS IS BEING FILED UNDER 37 C.F.R. § 1.97(c):
(check one box)

before the mailing date of a Final Office Action under 37 C.F.R. § 1.113 (See 37 C.F.R. § 1.97(c)(1)) or before the mailing date of a Notice of Allowance under 37 C.F.R. § 1.311 (See 37 C.F.R. § 1.97(c)(2)).

- a. ☒ No statement; therefore, a fee in the amount of \$180.00 as required by 37 C.F.R. § 1.17(p).
- b. ☐ See the statement below. No fee is required.

VI. ☐ THIS IDS IS BEING FILED UNDER 37 C.F.R. § 1.97(d)
after the period specified in 37 C.F.R. 1.97(c) but on or before payment of the issue
fee; see statement and payment of fees below.

VII. STATEMENT UNDER 37 C.F.R. § 1.97(e) (check only one box)
The undersigned hereby states that

- a. ☐ each item of information contained in the IDS was first cited in any
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application not more than three months prior to the filing of this IDS;
- b. ☐ no item of information contained in the IDS was cited in a
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application, and, to the knowledge of the person signing the
certification after making reasonable inquiry, no item of IDS was
known to any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c) more than
three months prior to the filing of the IDS.
- c. ☐ Some of the items of information were cited in a communication from a
foreign Patent Office. As to this information, the undersigned states
that each item of information contained in the IDS was first cited in a
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application not more than three months prior to the filing of this IDS.
As to the remaining information, the undersigned hereby states that no
item of this remaining information contained in the IDS was cited in a
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application and, to the best of my knowledge after making reasonable
inquiry, was known to any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c)
more than three months prior to the filing of this statement.

VIII. ☐ PATENT TERM ADJUSTMENT

Each item of information contained in this Information Disclosure Statement was first
cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart application and
this communication was not received by any individual designated in § 1.56(c) more
than thirty days prior to the filing of this Information Disclosure Statement. 37 C.F.R.
§ 1.704(d).

IX. PAYMENT OF FEES (check one box)

- ☐ Payment by credit card Form PTO-2038 in the amount of \$180 required by 37 C.F.R. § 1.17(p) is enclosed for the above-identified fee.
- ☐ Please charge Deposit Account No. 20-1430 in the amount required by 37 C.F.R. § 1.17(p) for the above-indicated fee.
- ☒ Payment made via EFS-Web.
- ☐ No fee is required.

If the Examiner has any questions concerning this IDS, he/she is requested to contact the undersigned. If it is determined that this IDS has been filed under the wrong rule, the PTO is requested to consider this IDS under the proper rule and charge the appropriate fee to Deposit Account No. 20-1430.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 20-1430 for any additional fees required under 37 C.F.R. § 1.16 or under § 1.17.

Respectfully submitted,

Date: 1/8/2016

By: /Zachary S. Kelton/
Zachary S. Kelton (Reg. No. 71,345)

Attachment(s): ☒ PTO/SB/08
☐ Documents
☒ Fee
☐ Other

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**

(Use as many sheets as necessary)

Sheet 1 of 1

Complete if Known

Application Number	14/293,722
Filing Date	June 2, 2014
First Named Inventor	Bimbaum
Art Unit	2184
Examiner Name	Nam, H.
Attorney Docket Number	IMM363.C2

U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No. ¹	Document Number	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number - Kind Code ² (if known)			
	I.	6,160,540	12-12-2000	Fishkin	

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No. ¹	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁶
		Country Code ³ - Number ⁴ - Kind Code ⁵ (if known)				

NON PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No.	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	

Examiner
SignatureDate
Considered

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. ¹ Applicant's unique citation designation number (optional). ² See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at www.uspto.gov or MPEP 901.04. ³ Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ⁴ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁵ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST. 16 if possible. ⁶ Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	14293722			
Filing Date:	02-Jun-2014			
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT			
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM			
Filer:	Zachary S. Kelton/Amber Johnson			
Attorney Docket Number:	043508-0431494			
Filed as Large Entity				
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Miscellaneous:				
Submission- Information Disclosure Stmt	1806	1	180	180
Total in USD (\$)				180

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	24574891
Application Number:	14293722
International Application Number:	
Confirmation Number:	6360
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM
Customer Number:	34300
Filer:	Zachary S. Kelton
Filer Authorized By:	
Attorney Docket Number:	043508-0431494
Receipt Date:	08-JAN-2016
Filing Date:	02-JUN-2014
Time Stamp:	16:49:59
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Credit Card
Payment was successfully received in RAM	\$ 180
RAM confirmation Number	3828
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

Meta Platforms Exhibit 1012

Page 00356

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Miscellaneous Incoming Letter	Transmittal.pdf	77196	no	1
			8b279f2bfe44be5feac214422db6faa17283d322		
Warnings:					
Information:					
2	After Final Consideration Program Request	AFCP.pdf	134413	no	1
			f27970a6f4b34d320200c48cbe4f8bff5079bd42		
Warnings:					
Information:					
3	Response After Final Action	Response.pdf	136897	no	11
			a896e2e91bf1b20d77bd6fbee3df5f7db0f9624		
Warnings:					
Information:					
4	Transmittal Letter	Certification.pdf	110156	no	5
			7754e2de37b1f95fbc1a7061ac7c5f0f6f1bfda1		
Warnings:					
Information:					
5	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	08a.pdf	136405	no	1
			ae02a3be0c5f58c43964402655b5624fb849b2d1		
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
6	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30957	no	2
			a65d13b52faf7d11ead6377a472104d81a8591ef		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			626024		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of : David M. Birnbaum, et al
Application No. : 14/293,722
Filed : June 2, 2014
For : Haptically Enhanced Interactivity With Interactive Content
Examiner : Hyun Nam
Art Unit : 2184
Confirmation No. : 6360

Mail Stop AF
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL

Commissioner:

Transmitted herewith are the following documents for filing in the above-identified application:

1. Transmittal;
2. After Final Consideration Pilot Program Request;
3. Amendment and Response to Final Office Action;
4. Information Disclosure Statement;
5. Form PTO/SB/08a listing One (1) Document; and
6. EFS Web Payment in the amount of \$180.

The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency to Deposit Account Number 20-1430.

Respectfully submitted,

Date: 1/8/2016
KILPATRICK TOWNSEND
& STOCKTON LLP
1001 West Fourth Street
Winston-Salem, NC 27101
(336) 607-7300

By: /Zachary S. Kelton/
Zachary S. Kelton
Reg. No. 71,345

Certificate of Electronic Filing

I hereby certify that this correspondence is being electronically filed with The United States Patent Office via EFS Web, on January 8, 2016.

/Amber C Johnson/
Amber C Johnson

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 14/293,722	Filing Date 06/02/2014	☐ To be Mailed
---	---	----------------------------------	---------------------------------------

ENTITY: ☒ LARGE ☐ SMALL ☐ MICRO**APPLICATION AS FILED – PART I**

(Column 1)

(Column 2)

FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE (\$)	FEE (\$)
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A	
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))	N/A	N/A	N/A	
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*	X \$ =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*	X \$ =	
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).			
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))				
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

(Column 1)

(Column 2)

(Column 3)

AMENDMENT	01/09/2016	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	MINUS	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
	Total (37 CFR 1.16(i))	* 19	Minus	** 20	= 0	X \$80 =	0
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 2	Minus	*** 3	= 0	X \$420 =	0
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))						
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
						TOTAL ADD'L FEE	0

(Column 1)

(Column 2)

(Column 3)

AMENDMENT	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	MINUS	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X \$ =
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X \$ =
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))					
					TOTAL ADD'L FEE	

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.

** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".

*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
/SHEILA D. CHAPMAN/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/293,722	06/02/2014	David M. BIRNBAUM	043508-0431494	6360
34300	7590	02/11/2016		
Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP 1001 W Fourth Street Winston-Salem, NC 27101			EXAMINER NAM, HYUN	
			ART UNIT	PAPER NUMBER
			2184	
			MAIL DATE	DELIVERY MODE
			02/11/2016	PAPER

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Advisory Action Before the Filing of an Appeal Brief	Application No. 14/293,722	Applicant(s) BIRNBAUM ET AL.	
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184	AIA (First Inventor to File) Status No

--The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

THE REPLY FILED 09 January 2016 FAILS TO PLACE THIS APPLICATION IN CONDITION FOR ALLOWANCE.
NO NOTICE OF APPEAL FILED

1. ☒ The reply was filed after a final rejection. No Notice of Appeal has been filed. To avoid abandonment of this application, applicant must timely file one of the following replies: (1) an amendment, affidavit, or other evidence, which places the application in condition for allowance;
 (2) a Notice of Appeal (with appeal fee) in compliance with 37 CFR 41.31; or (3) a Request for Continued Examination (RCE) in compliance with 37 CFR 1.114 if this is a utility or plant application. Note that RCEs are not permitted in design applications. The reply must be filed within one of the following time periods:

a) ☐ The period for reply expires _____ months from the mailing date of the final rejection.

b) ☒ The period for reply expires on: (1) the mailing date of this Advisory Action; or (2) the date set forth in the final rejection, whichever is later. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than SIX MONTHS from the mailing date of the final rejection.

c) ☐ A prior Advisory Action was mailed more than 3 months after the mailing date of the final rejection in response to a first after-final reply filed within 2 months of the mailing date of the final rejection. The current period for reply expires _____ months from the mailing date of the prior Advisory Action or SIX MONTHS from the mailing date of the final rejection, whichever is earlier.

Examiner Note: If box 1 is checked, check either box (a), (b) or (c). ONLY CHECK BOX (b) WHEN THIS ADVISORY ACTION IS THE FIRST RESPONSE TO APPLICANT'S FIRST AFTER-FINAL REPLY WHICH WAS FILED WITHIN TWO MONTHS OF THE FINAL REJECTION. ONLY CHECK BOX (c) IN THE LIMITED SITUATION SET FORTH UNDER BOX (c). See MPEP 706.07(f).

Extensions of time may be obtained under 37 CFR 1.136(a). The date on which the petition under 37 CFR 1.136(a) and the appropriate extension fee have been filed is the date for purposes of determining the period of extension and the corresponding amount of the fee. The appropriate extension fee under 37 CFR 1.17(a) is calculated from: (1) the expiration date of the shortened statutory period for reply originally set in the final Office action; or (2) as set forth in (b) or (c) above, if checked. Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of the final rejection, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

NOTICE OF APPEAL

2. ☐ The Notice of Appeal was filed on _____. A brief in compliance with 37 CFR 41.37 must be filed within two months of the date of filing the Notice of Appeal (37 CFR 41.37(a)), or any extension thereof (37 CFR 41.37(e)), to avoid dismissal of the appeal. Since a Notice of Appeal has been filed, any reply must be filed within the time period set forth in 37 CFR 41.37(a).

AMENDMENTS

3. ☐ The proposed amendments filed after a final rejection, but prior to the date of filing a brief, will not be entered because

a) ☐ They raise new issues that would require further consideration and/or search (see NOTE below);

b) ☐ They raise the issue of new matter (see NOTE below);

c) ☐ They are not deemed to place the application in better form for appeal by materially reducing or simplifying the issues for appeal; and/or

d) ☐ They present additional claims without canceling a corresponding number of finally rejected claims.

NOTE: _____. (See 37 CFR 1.116 and 41.33(a)).

4. ☐ The amendments are not in compliance with 37 CFR 1.121. See attached Notice of Non-Compliant Amendment (PTOL-324).

5. ☐ Applicant's reply has overcome the following rejection(s): _____.

6. ☐ Newly proposed or amended claim(s) _____ would be allowable if submitted in a separate, timely filed amendment canceling the non-allowable claim(s).

7. ☒ For purposes of appeal, the proposed amendment(s): (a) ☒ will not be entered, or (b) ☐ will be entered, and an explanation of how the new or amended claims would be rejected is provided below or appended.

AFFIDAVIT OR OTHER EVIDENCE

8. ☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.

9. ☐ The affidavit or other evidence filed after final action, but before or on the date of filing a Notice of Appeal will not be entered because applicant failed to provide a showing of good and sufficient reasons why the affidavit or other evidence is necessary and was not earlier presented. See 37 CFR 1.116(e).

10. ☐ The affidavit or other evidence filed after the date of filing the Notice of Appeal, but prior to the date of filing a brief, will not be entered because the affidavit or other evidence failed to overcome all rejections under appeal and/or appellant fails to provide a showing of good and sufficient reasons why it is necessary and was not earlier presented. See 37 CFR 41.33(d)(1).

11. ☐ The affidavit or other evidence is entered. An explanation of the status of the claims after entry is below or attached.

REQUEST FOR RECONSIDERATION/OTHER

12. ☒ The request for reconsideration has been considered but does NOT place the application in condition for allowance because:
See Continuation.

13. ☒ Note the attached Information *Disclosure Statement(s)*. (PTO/SB/08) Paper No(s). 11/3/15, 1/8/16

14. ☐ Other: _____.

STATUS OF CLAIMS

15. The status of the claim(s) is (or will be) as follows:

Claim(s) allowed: _____.

Claim(s) objected to: _____.

Claim(s) rejected: 1-9 and 11-20.

Claim(s) withdrawn from consideration: _____.

/HYUN NAM/
Primary Examiner, Art Unit 2184

Cont. of 12: Argument/Remarks filed on 1/8/16 have been fully considered but not persuasive. The amendment of replacing 'free space' with 'three degree of freedom' would overcome the art(s) of record. However, brief search indicates that sensing z position in addition to x and y position would be obvious over presented art(s). No matter, further detail search/consideration will be required.

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**

(Use as many sheets as necessary)

Sheet 1 of 1

Application Number	14/293,722
Filing Date	June 2, 2014
First Named Inventor	Bimbaum
Art Unit	2184
Examiner Name	Nam, H.
Attorney Docket Number	IMM363.C2

U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No. ¹	Document Number	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number - Kind Code ² (if known)			
	I.	6,160,540	12-12-2000	Fishkin	

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No. ¹	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁶
		Country Code ³ - Number ⁴ - Kind Code ⁵ (if known)				

NON PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No.	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	

Examiner
Signature

/Hyun Nam/ (01/29/2016)

Date
Considered

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. ¹ Applicant's unique citation designation number (optional). ² See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at www.uspto.gov or MPEP 901.04. ³ Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ⁴ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁵ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST. 16 if possible. ⁶ Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Receipt date: 11/03/2015

Form PAT-1449 (modified)

To: U.S. Department of Commerce
(PW FORM PAT-1449)
Patent and Trademark Office

Atty.
Dkt. No.

M#

14293722 GAU: 2184

Client Ref.

043508

0431494

IMM363.C2

**INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT
BY APPLICANT**

Inventor(s): David M. BIRNBAUM et al.

Appln. No.: 14/293,722

Filing Date: June 2, 2014

Date: November 3, 2015

Page

1

of

1

Examiner: Hyun NAM

Group Art Unit: 2184

U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner's Initials*	Document Number	Date MM/YYYY	Name (Family Name of First Inventor)	Class	Sub Class	Filing Date (If appropriate)
	AR					
	BR					
	CR					
	DR					
	ER					
	FR					
	GR					
	HR					
	IR					
	JR					
	KR					
	LR					

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

	Document Number	Date MM/YYYY	Country	Inventor Name	English Abstract		Translation Readily Available	
					Enclosed	No	Enclose	No
	MR JP 2005-301428 A	10/2005	JP	SUGIMOTO et al.	X			
	NR JP 2010-097291 A	04/2010	JP	SUZUKI et al.	X			
	OR JP 2007-067724 A	03/2007	JP	TAKEI et al.	X			
	PR JP 2006-163579 A	06/2006	JP	TAKASHIMA et al.	X			
	QR							

OTHER (Including in this order Author, Title, Periodical Name, Date, Pertinent Pages, etc.)

	RR	Non-Final Office Action as issued in Japanese Patent Application No. 2011-201748, dated August 4, 2015.					X	
	SR							
	TR							
	UR							

Examiner /Hyun Nam/ (01/29/2016)

Date Considered:

*EXAMINER: Initial if citation considered, whether or not citation is in conformance with MPEP § 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to Applicant.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of : Birnbaum et al.
Application No. : 14/293,722
For : **Haptically Enhanced Interactivity with Interactive Content**
Filed : June 2, 2014
Examiner : Nam, Hyun
Art Unit : 2184
Confirmation No. : 6360
Attorney Ref. : IMM363.C2 (051851-0967174)

Mail Stop **AF**
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

AMENDMENT AND RESPONSE TO FINAL OFFICE ACTION

Commissioner:

The following Amendment and Remarks are submitted in response to the Final Office
Action mailed October 8, 2015.

Amendments to the claims begin on page 2 of this paper.

Remarks begin on page 6 of this paper.

REQUEST FOR CONTINUED EXAMINATION(RCE)TRANSMITTAL **(Submitted Only via EFS-Web)**

Application Number	14/293,722	Filing Date	2014-06-02	Docket Number (if applicable)	IMM363.C2	Art Unit	2184
First Named Inventor	David Birnbaum			Examiner Name	Nam, H.		

This is a Request for Continued Examination (RCE) under 37 CFR 1.114 of the above-identified application.

Request for Continued Examination (RCE) practice under 37 CFR 1.114 does not apply to any utility or plant application filed prior to June 8, 1995, to any international application that does not comply with the requirements of 35 U.S.C. 371, or to any design application. The Instruction Sheet for this form is located at WWW.USPTO.GOV.

SUBMISSION REQUIRED UNDER 37 CFR 1.114

Note: If the RCE is proper, any previously filed unentered amendments and amendments enclosed with the RCE will be entered in the order in which they were filed unless applicant instructs otherwise. If applicant does not wish to have any previously filed unentered amendment(s) entered, applicant must request non-entry of such amendment(s).

☐ Previously submitted. If a final Office action is outstanding, any amendments filed after the final Office action may be considered as a submission even if this box is not checked.

☐ Consider the arguments in the Appeal Brief or Reply Brief previously filed on _____

☐ Other _____

☒ Enclosed

☒ Amendment/Reply

☐ Information Disclosure Statement (IDS)

☐ Affidavit(s)/ Declaration(s)

☒ Other

Petition for Extension of Time (3 Month)

MISCELLANEOUS

☐ Suspension of action on the above-identified application is requested under 37 CFR 1.103(c) for a period of months _____
 (Period of suspension shall not exceed 3 months; Fee under 37 CFR 1.17(i) required)

☐ Other _____

FEES

The RCE fee under 37 CFR 1.17(e) is required by 37 CFR 1.114 when the RCE is filed.

☒ The Director is hereby authorized to charge any underpayment of fees, or credit any overpayments, to
 Deposit Account No 201430

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT REQUIRED

☒ Patent Practitioner Signature

Applicant Signature

Signature of Registered U.S. Patent Practitioner			
Signature	Zachary S. Kelton/	Date (YYYY-MM-DD)	2016-03-18
Name	Zachary S. Kelton	Registration Number	71345

This collection of information is required by 37 CFR 1.114. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether the Freedom of Information Act requires disclosure of these records.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspections or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of : Birnbaum et al.
Application No. : 14/293,722
For : **Haptically Enhanced Interactivity with Interactive Content**
Filed : June 2, 2014
Examiner : Nam, Hyun
Art Unit : 2184
Confirmation No. : 6360
Attorney Ref. : IMM363.C2 (051851-0967174)

Mail Stop **RCE**
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

AMENDMENT AND RESPONSE TO FINAL OFFICE ACTION AND ADVISORY
ACTION

Commissioner:

The following Amendment and Remarks are submitted in response to the Final Office Action mailed October 8, 2015, and the Advisory Action mailed February 11, 2016. Applicant respectfully requests that the amendments in the response filed on January 8, 2016 not be entered.

Amendments to the claims begin on page 2 of this paper.

Remarks begin on page 7 of this paper.

AMENDMENTS TO THE CLAIMS

1. (Currently Amended) A system comprising:

~~a digital device configured to present interactive content to a user, the digital device comprising a content output appliance configured to output the interactive content to the user;~~

~~a manipulatable input device peripheral configured to be manipulated by the user, the peripheral operatively linked with the digital device via a communication link, the peripheral comprising an actuator incorporating a haptic output device configured to generate a haptic effect~~ haptic feedback to the user while the user interacts with the interactive content; and

~~a position sensor configured to sense a position of the peripheral in free space, wherein the haptic feedback to the user is based at least in part on the position of the peripheral in free space sensed by the position sensor.~~

a processor in communication with the haptic output device, the processor configured to:
receive a first sensor signal indicating a position of the manipulatable input
device;

receive a second sensor signal indicating an identification of the manipulatable
input device;

determine a haptic characteristic of the haptic effect based at least in part on the
first sensor signal and the second sensor signal; and

transmit a haptic signal to the haptic output device, the haptic signal configured to
cause the haptic output device to output the haptic effect according to the haptic characteristic.

2. (Currently Amended) The system of claim 1, wherein the manipulatable input device
~~peripheral~~ comprises an accessory.

3. (Currently Amended) The system of claim 2, wherein the manipulatable input device ~~peripheral~~ further comprises a base device.
4. (Currently Amended) The system of claim 3, wherein the base device comprises the ~~actuator~~ haptic output device.
5. (Currently Amended) The system of claim 3, wherein the manipulatable input device ~~peripheral~~ comprises a plurality of accessories.
6. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a paper-like form factor.
7. (Currently Amended) The system of claim 2, wherein the accessory ~~has~~ comprises a book-like form factor and comprises one or more at least one page[[s]] that includes embedded information configured to ~~that~~ trigger[[s]] presentation of the interactive content by ~~[[the]]~~ a content output appliance.
8. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a wearable accessory or clothing.
9. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a mobile telephone.

10. (Canceled)

11. (Currently Amended) The system of claim 1, wherein the haptic ~~feedback effect~~ is further based on ~~the interactive content being output by the content output compliance.~~

12. (Currently Amended) The system of claim 1, further comprising:
a position sensor configured to detect a position of the manipulatable input device and
transmit the first sensor signal; and
an ~~peripheral~~ identification sensor configured to identify the manipulatable input device
and transmit the second sensor signal ~~peripheral~~, wherein the haptic feedback is further based on
the identification of the peripheral.

13. (Currently Amended) The system of claim 1, wherein an electronic display configured to
display content is disposed on the manipulatable input device ~~peripheral comprises an electronic~~
display configured to display content to the user.

14. (Currently Amended) The system of claim 13, wherein the content comprises is the
interactive content ~~output by the content output appliance.~~

15. (Currently Amended) The system of claim 13, wherein the electronic display comprises
a touchscreen ~~configured to receive information from the user.~~

16. (Currently Amended) The system of claim 1, wherein the manipulatable input device ~~peripheral~~ comprises a user interface configured to present user configurable settings ~~to the user~~ and receive selections ~~from the user~~ of values for the user configurable settings.

17. (Currently Amended) The system of claim 1, wherein the processor is further configured to transmit the haptic signal in response to interactive content ~~output to the user~~ compris[[es]]ing a virtual hand ~~associated with the user~~ contacting another virtual hand being output on a display that triggers the haptic feedback ~~to the user~~.

18. (Currently Amended) A method comprising:

~~outputting interactive content to a user with a content output appliance;~~

~~determining~~ receiving a first sensor signal indicating a position in free space of a manipulatable input device peripheral manipulated by the user with a position sensor, wherein the manipulatable input device incorporates a haptic output device configured to generate a haptic effect;

receiving a second sensor signal indicating an identification of the manipulatable input device;

~~adjusting the interactive content based at least in part on the position in free space of the peripheral manipulated by the user;~~

determining a haptic characteristic of the haptic effect based at least in part on the first sensor signal and the second sensor signal; and

transmitting a haptic signal to the haptic output device, the haptic signal configured to cause the haptic output device to output the haptic effect according to the haptic characteristic.

~~generating haptic feedback to the user based at least in part on the position in free space of the peripheral manipulated by the user with an actuator.~~

19. (Currently Amended) The method of claim 18, further comprising:

identifying the manipulatable input device ~~peripheral manipulated by the user~~ from a plurality of manipulatable input devices ~~peripherals with an identification sensor based on the second sensor signal, wherein;~~ and

adjusting ~~the~~ interactive content output to a user via a content output appliance ~~is~~ based at least in part on the identification of the manipulatable input device ~~peripheral manipulated by the user.~~

20. (Canceled)

21. (New) The system of claim 1, wherein the position is in at least three degrees of freedom.

22. (New) The system of claim 12, wherein the identification sensor is configured to identify the manipulatable input device based on a visual characteristic of the manipulatable input device.

23. (New) The system of claim 1, wherein the haptic effect comprises changing a shape of a deformation feature of the manipulatable input device.

REMARKS

I. General

This paper is filed in response to the Final Office Action mailed October 8, 2015 (the “Office Action”) and the Advisory Action mailed February 11, 2016.

Following the amendments above, claims 1-9 and 11-23 are pending in this application. Claims 1-20 were rejected under the judicially-created doctrine of obviousness-type double patenting over commonly-owned U.S. Patent No. 8,352,643 (“’643”) and U.S. Patent No. 8,745,284 (“’284”) (the parent applications in this application family). Claims 1-5, 11-14, and 16-20 were rejected under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by Logitech Wingman Force Feedback Mouse, Benchmark, July 23, 2000, reviewed by WingMan (“WingMan”) as further evidence by Press Releases on ‘Logitech WingMan Cordless RumblePad Sets PC Gamers Free,’ September 2, 2001 (“RumblePad”). Claims 3-9 and 15 were rejected under 35 U.S.C. § 103(a) as allegedly being unpatentable over WingMan in view of iPhone article “15 Things You Can Remote Control With Your iPhone,” Business Insider, July 21, 2009 (“iPhone”), and “Glove Remote Control for IPOD,” WIRED, October 2007 (“WIRED”).

Applicant has amended claims 1-5, 7, and 11-19, canceled claim 20, and added new claims 21-23. No new matter is added by these amendments, and support may be found in the specification and claims as originally filed.

Applicant respectfully traverses each of the rejections of the claims and respectfully requests reconsideration and allowance of all claims in view of the amendments above and the remarks below.

II. Claim Amendments

Applicant has amended independent claims 1 and 18 to recite features related to receiving “a first sensor signal indicating a position of the manipulatable input device,” receiving “a second sensor signal indicating an identification of the manipulatable input device,” determining “a haptic characteristic of the haptic effect based at least in part on the first sensor signal and the second sensor signal,” and transmitting “a haptic signal to the haptic output device, the haptic

signal configured to cause the haptic output device to output the haptic effect according to the haptic characteristic.” Such subject matter can be found in the specification as filed, such as paragraphs [0004]-[0005], [0013], and [0015].

Applicant has also cancelled claim 20.

Applicant has additionally amended claims 2-5, 16, and 19 to conform to the changes to the independent claims.

Applicant has further amended claims 7, 11, 12-15, and 17. Support for such amendments can be found in the specification as filed, such as paragraphs [0004]-[0005], [0015], [0023]-[0025], [0029], [0038], and [0046].

Finally, Applicant has added new claims 21-23. Support for such amendments can be found in the specification as filed, such as paragraphs [0020]-[0021], and [0032].

III. Interview Summary

Pursuant to the requirements of 37 C.F.R. § 1.133 and M.P.E.P. § 713.04, Applicant submits a summary of the telephonic interview between the Applicant’s representatives, Zachary Kelton and Carl Sanders, and Examiner Hyun Nam on March 14, 2016.

During the Examiner interview, Applicant’s representatives and Examiner Nam discussed a potential amendment to the claims. Applicant’s representatives and Examiner Nam agreed that the amendment would overcome the art of record.

No exhibits were shown and no agreement on the allowability of the claims was reached.

IV. Double Patenting

Applicant notes the double-patenting rejection over ’643 and ’284. Should the rest of the issues in the present application be resolved, and should the Examiner maintain this double patenting rejection at that time based on the scope of any allowed claims, Applicant will consider whether filing a Terminal Disclaimer is appropriate or whether a substantive response is warranted.

V. § 102(b) – Claims 1-5, 11-14, and 16-20

Applicant respectfully traverses the rejection of claims 1-5, 11-14, and 16-20 under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by WingMan as evidenced by RumblePad.

To anticipate a claim under 35 U.S.C. § 102(b), a reference must disclose each and every element of the claimed invention.¹

Because WingMan as evidenced by RumblePad does not disclose at least “determin[ing] a haptic characteristic of the haptic effect based at least in part on the first sensor signal and the second sensor signal,” as recited in claim 1, claim 1 is patentable over WingMan as evidenced by RumblePad. Applicant notes that the Examiner agreed that the art of record does not disclose or suggest this feature in the interview of March 14, 2016, for which an interview summary is provided above.

Because independent claim 18 recites similar features as claim 1, claim 18 is also patentable over WingMan as evidenced by RumblePad for at least the same reasons.

Claims 2-5, 11-14, 16-17, and 19-20 depend from and further limit one of claims 1 or 18, therefore each of claims 2-5, 11-14, 16-17, and 19-20 is patentable over WingMan as evidenced by RumblePad for at least the same reasons.

Applicant respectfully requests the Examiner withdraw the rejection of claims 1-5, 11-14, and 16-20.

A. Claim 13 – Additional Traversal

Applicant further traverses the rejection of claim 13 under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by WingMan as evidenced by RumblePad for at least the following reasons.

On page 11, the Office Action argues that the features of claim 13 are “implied PC/Monitor.” But this is different from “an electronic display . . . disposed on the manipulatable input device,” as recited in claim 13. For example, the PC/Monitor allegedly implied in WingMan is *external* to the mouse, not disposed on the mouse. Thus, WingMan as evidenced by RumblePad does not disclose “an electronic display . . . disposed on the manipulatable input device.” Therefore, claim 13 is patentable over WingMan as evidenced by RumblePad.

¹ See M.P.E.P. § 2131.

Applicant respectfully requests withdrawal of the rejection of claim 13 for at least this additional reason.

VI. § 103(a) – Claims 3-9 and 15

Applicant respectfully traverses the rejection of claims 3-9 and 15 under 35 U.S.C. § 103(a) as allegedly being unpatentable over WingMan in view of iPhone and WIRED.

To establish prima facie obviousness of a claimed invention under 35 U.S.C. § 103, the Office Action must show, either from the references themselves or in the knowledge generally available to one of ordinary skill in the art, that the cited references disclose or make obvious each claimed element.²

Because WingMan in view of iPhone and WIRED do not disclose or make obvious at least “determin[ing] a haptic characteristic of the haptic effect based at least in part on the first sensor signal and the second sensor signal,” as recited in claim 1, claim 1 is patentable over WingMan in view of iPhone and WIRED. As discussed above, the Examiner agreed that the art of record does not disclose or suggest this feature in the interview of March 14, 2016.

Because each of claims 3-9 and 15 depend from and further limit claim 1, each of claims 3-9 and 15 is patentable over WingMan in view of iPhone and WIRED for at least the same reasons. Applicant respectfully requests the Examiner withdraw the rejections of claims 3-9 and 15.

A. Claims 6-7 – Additional Traversals

Applicant further traverses the rejections of claims 6-7 under 35 U.S.C. § 103(a) as allegedly being unpatentable over WingMan in view of iPhone and WIRED for the following additional reasons.

With respect to claim 6, the Office Action argues that “iPhone does disclose a paper-like form factor (see Page 1, iPhone screen). At the time of the invention it would have been obvious to a person of ordinary skill in the art to incorporate iPhone into WingMan . . . to provide additional way to control the Gaming PC.” Office Action, page 13. But an iPhone screen is rigid and a substantially thicker than a piece of paper, and therefore does not have a “paper-like

² See MPEP §§ 2141 and 2143; *Graham v. John Deere Co.*, 383 U.S. 1 (1966); *KSR Int’l Co. v. Teleflex, Inc.*, 82 U.S.P.Q.2d at 1395-96.

form factor.” Moreover, none of the cited references disclose or make obvious positioning an iPhone screen on the mouse of WingMan, or how such a screen would allegedly be incorporated into the mouse of WingMan. And the Office Action’s proffered combination is not rooted in any of the evidence of record. Further, even assuming *arguendo* that the iPhone screen does have a “paper-like form factor,” if the iPhone screen was in fact incorporated into the mouse of WingMan, the combination of the iPhone screen and mouse (e.g., the “peripheral”) would *no longer have the “paper-like form factor.”* Thus, the Office Action has failed to make out a *prima facie* case of obviousness with respect to claim 6. Applicant respectfully requests the Examiner withdraw the rejection of claim 6 for at least this additional reason.

With respect to claim 7, the Office Action argues that “people read books from iPhone” and “ebooks comprises [sic] pages.” Office Action, page 13. The Office Action further argues that “At the time of the invention it would have been obvious to a person or ordinary skill in the art to incorporate iPhone into WingMan . . . to provide additional way to control the Gaming PC.” Office Action, page 14. But although people may read e-books from an iPhone, an iPhone does not have a “book-like form factor.” Moreover, none of the cited references disclose or make obvious incorporating the ability to read e-books on an iPhone into the mouse of WingMan, how such a combination would actually be achieved, or why such a combination would allegedly provide “an additional way to control the gaming PC,” as argued by the Office Action. And the Office Action’s proffered combination is not rooted in any of the evidence of record. Further, even assuming *arguendo* that the iPhone does have a “book-like form factor,” if the iPhone was in fact incorporated into the mouse of WingMan, the combination of the iPhone and mouse (e.g., the “peripheral”) would *no longer have the “book-like form factor.”* Thus, the Office Action has failed to make out a *prima facie* case of obviousness with respect to claim 7. Applicant respectfully requests the Examiner withdraw the rejection of claim 7 for at least this additional reason.

CONCLUSION

Applicants respectfully assert that in view of the amendments and remarks above, all pending claims are allowable and Applicants respectfully request the allowance of all claims.

Should the Examiner have any comments, questions, or suggestions of a nature necessary to expedite the prosecution of the application, or to place the case in condition for allowance, the Examiner is courteously requested to telephone the undersigned at the number listed below.

Respectfully submitted,

Date: 3/18/2016

/Zachary S. Kelton/
Zachary S. Kelton
Reg. No. 71,345

KILPATRICK TOWNSEND & STOCKTON LLP
1001 West Fourth Street
Winston-Salem, NC 27101
(336) 607-7498 (voice)
(336) 245-1434 (fax)

PETITION FOR EXTENSION OF TIME UNDER 37 CFR 1.136(a)		Docket Number (Optional) IMM363.C2 (051851-0967174)
Application Number 14/293,722	Filed June 2, 2014	
For Haptically Enhanced Interactivity with Interactive Content		
Art Unit 2184	Examiner Nam, H.	

This is a request under the provisions of 37 CFR 1.136(a) to extend the period for filing a reply in the above-identified application.

The requested extension and fee are as follows (check time period desired and enter the appropriate fee below):

	<u>Fee</u>	<u>Small Entity Fee</u>	<u>Micro Entity Fee</u>	
☐ One month (37 CFR 1.17(a)(1))	\$200	\$100	\$50	\$ _____
☐ Two months (37 CFR 1.17(a)(2))	\$600	\$300	\$150	\$ _____
☒ Three months (37 CFR 1.17(a)(3))	\$1,400	\$700	\$350	\$ 1400
☐ Four months (37 CFR 1.17(a)(4))	\$2,200	\$1,100	\$550	\$ _____
☐ Five months (37 CFR 1.17(a)(5))	\$3,000	\$1,500	\$750	\$ _____

☐ Applicant asserts small entity status. See 37 CFR 1.27.

☐ Applicant certifies micro entity status. See 37 CFR 1.29.
Form PTO/SB/15A or B or equivalent must either be enclosed or have been submitted previously.

☐ A check in the amount of the fee is enclosed.

☐ Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.

☐ The Director has already been authorized to charge fees in this application to a Deposit Account.

☒ The Director is hereby authorized to charge any fees which may be required, or credit any overpayment, to
Deposit Account Number 20-1430.

☒ Payment made via EFS-Web.

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

I am the

☐ applicant.

☒ attorney or agent of record. Registration number 71,345.

☐ attorney or agent acting under 37 CFR 1.34. Registration number _____.

/Zachary S. Kelton/ 3/18/2016
Signature Date

Zachary S. Kelton (336) 607-7498
Typed or printed name Telephone Number

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. Submit multiple forms if more than one signature is required, see below*.

☐ * Total of _____ forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.136(a). The information is required to obtain or retain a benefit by the public, which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 6 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Privacy Act Statement

The **Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579)** requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (*i.e.*, GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	14293722			
Filing Date:	02-Jun-2014			
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT			
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM			
Filer:	Zachary S. Kelton/Catherine Anderson			
Attorney Docket Number:	043508-0431494			
Filed as Large Entity				
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Claims in Excess of 20	1202	1	80	80
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Extension-of-Time:				
Extension - 3 months with \$0 paid	1253	1	1400	1400
Miscellaneous:				
Request for Continued Examination	1801	1	1200	1200
Total in USD (\$)				2680

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	25236786
Application Number:	14293722
International Application Number:	
Confirmation Number:	6360
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM
Customer Number:	34300
Filer:	Zachary S. Kelton/Catherine Anderson
Filer Authorized By:	Zachary S. Kelton
Attorney Docket Number:	043508-0431494
Receipt Date:	18-MAR-2016
Filing Date:	02-JUN-2014
Time Stamp:	13:58:44
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	Credit Card
Payment was successfully received in RAM	\$2680
RAM confirmation Number	209
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

Meta Platforms Exhibit 1012

Page 00386

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Miscellaneous Incoming Letter	0967174transmittal.pdf	78323	no	1
			bbb924c6c23956a6722c058704d963f4fcc22d7		
Warnings:					
Information:					
2	Request for Continued Examination (RCE)	0967174RCE.pdf	1350080	no	3
			12d4cd9ec99dbc1703b568f9ae98f272aafef7ca9		
Warnings:					
Information:					
3	Amendment Submitted/Entered with Filing of CPA/RCE	0967171response.pdf	137452	no	12
			f360019bcbdd417a3421a1022bada692c4c060a9a		
Warnings:					
Information:					
4	Extension of Time	0967174EOT.pdf	163509	no	2
			9905632bee20108367ddf651ebadeec03d8ac552		
Warnings:					
Information:					
5	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	34585	no	2
			ed41edffa50659adfffb3c57d63c811c8cbac70c		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			1763949		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of : David M. Birnbaum, et al.
 Application No. : 14/293,722
 Filed : June 2, 2014
 For : Haptically Enhanced Interactivity With Interactive Content
 Examiner : Hyun Nam
 Art Unit : 2184
 Confirmation No. : 6360

Mail Stop RCE
 Commissioner for Patents
 P.O. Box 1450
 Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL

Commissioner:

Transmitted herewith are the following documents for filing in the above-identified application:

1. Transmittal;
2. Request for Continued Examination (RCE) Transmittal;
3. Petition for Extension of Time (3 month);
4. Amendment and Response to Final Office Action; and
5. EFS-Web payment in the amount of \$2680.

Shown below are the fees for the presentation of the amended claims:

	Claims Remaining	Highest # Previously Paid For	Extra	Rate	Fee
TOTAL	21	20	0	\$ 80	\$ 80
Ind. Cls.	3	3	0	\$420	\$ 0
Multiple Dependent Claim Added.....					NO
TOTAL					\$ 80

The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency to Deposit Account Number 20-1430.

Respectfully submitted,

Date: 3/18/2016
 KILPATRICK TOWNSEND
 & STOCKTON LLP
 1001 West Fourth Street
 Winston-Salem, NC 27101
 (336) 607-7300

By: /Zachary S. Kelton/
 Zachary S. Kelton
 Reg. No. 71,345

Certificate of Electronic Filing

I hereby certify that this correspondence is being electronically filed with The United States Patent Office via EFS Web, on March 18, 2016.

/Catherine A. Anderson/
 Catherine A. Anderson

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 14/293,722	Filing Date 06/02/2014	☐ To be Mailed
---	---	----------------------------------	---------------------------------------

ENTITY: ☒ LARGE ☐ SMALL ☐ MICRO**APPLICATION AS FILED – PART I**

(Column 1)

(Column 2)

FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA	RATE (\$)	FEE (\$)
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A	N/A	
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))	N/A	N/A	N/A	
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A	N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*	X \$ =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*	X \$ =	
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).			
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))				
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.			TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

(Column 1)

(Column 2)

(Column 3)

AMENDMENT	03/18/2016	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	Minus	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
	Total (37 CFR 1.16(i))	* 21	Minus	** 20	= 1	x \$80 =	80
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 3	Minus	***3	= 0	x \$420 =	0
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))						
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))						
TOTAL ADD'L FEE							80

(Column 1)

(Column 2)

(Column 3)

AMENDMENT	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT	Minus	HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X \$ =
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X \$ =
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))					
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))					
TOTAL ADD'L FEE						

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.

** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".

*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

LIE
/EFREM WARREN/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**

(Use as many sheets as necessary)

Sheet 1 of 1

Complete if Known

Application Number	14/293,722
Filing Date	June 2, 2014
First Named Inventor	Bimbaum
Art Unit	2184
Examiner Name	Nam, H.
Attorney Docket Number	IMM363.C2

U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No. ¹	Document Number	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number - Kind Code ² (if known)			

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No. ¹	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁶
		Country Code ³ - Number ⁴ - Kind Code ⁵ (if known)				

NON PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No.	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	
	1.	Japanese Patent Office, Non-Final Office Action, Application No. 2011-201748 dated May 16, 2016.	

Examiner
SignatureDate
Considered

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. ¹ Applicant's unique citation designation number (optional). ² See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at www.uspto.gov or MPEP 901.04. ³ Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ⁴ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁵ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST. 16 if possible. ⁶ Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: Birnbaum et al.	)	
	)	Confirmation No.: 6360
Application No.: 14/293,722	)	
	)	Art Unit: 2184
Filed: June 2, 2014	)	
	)	Examiner: Nam, H.
For: Haptically Enhanced Interactivity with	)	
Interactive Content	)	
	)	
Attorney Ref. 051851-0967174 (IMM363.C2)	)	

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

Mail Stop Amendment
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicants hereby submit an Information Disclosure Statement for consideration by the Examiner.

I. LIST OF PATENTS, PUBLICATIONS OR OTHER INFORMATION

Pursuant to 37 C.F.R. §§ 1.56, 1.97, and 1.98, the Applicants hereby submit the references and/or other information recited on Form SB/08, filed herewith. The Applicants request that the Examiner consider the recited references and/or information, and make the references and/or information of record in the present application. The Applicants further request that these references and/or other information appear on the face of any patent to issue from the present application.

By this submission, the Applicants make no admission that a search has been conducted, that the cited references and/or information are material to patentability, or that that the cited references and/or information necessarily qualify as prior art to the present application.

II. COPIES (check at least one box)

- a. ☐ This application was filed before June 30, 2003. Accordingly, submitted herewith is a legible copy of (i) each U.S. and foreign patent; (ii) each publication or that portion which caused it to be listed; and (iii) all other information or that portion which caused it to be listed.
- b. ☒ This application was filed on or after June 30, 2003. Accordingly, copies of cited U.S. patents and patent application publications therefore are not included. Copies of foreign patent documents and non-patent literature are included.
- c. ☐ Some or all of the documents listed on the PTO/SB/08 forms are not enclosed because they were cited in the International Search Report and copies should already be in the PTO file. If copies are needed, please contact the undersigned.

III. CONCISE EXPLANATION OF THE RELEVANCE
(check at least one box)

- a. ☒ **DOCUMENTS IN THE ENGLISH LANGUAGE**
The patents, publications, or other information listed on the attached PTO/SB/08 forms are in the English language and therefore, do not require a statement of relevancy.
- b. ☐ **DOCUMENTS NOT IN THE ENGLISH LANGUAGE**
A concise explanation of the relevance of all patents, publications, or other information listed that is not in the English language is as follows:
- c. ☐ **ENGLISH LANGUAGE SEARCH REPORT**
An English language version of the search report or action that indicates the degree of relevance found by the foreign office is attached, thereby satisfying the requirement for a concise explanation. See MPEP 609(III)(A)(3).
- d. ☐ **OTHER**
The following additional information is provided for the Examiner's consideration.

FEES

IV. ☒ THIS IDS IS BEING FILED UNDER 37 C.F.R. § 1.97(b):
(check one box)

- a. ☐ within three months of the filing date of a national application (37 C.F.R. § 1.97(b)(1)). No fee or statement is required. *(This section is not to be used with RCE's.)*
- b. ☐ within three months of the date of entry of the national stage as set forth in § 1.491 in an international application (37 C.F.R. § 1.97(b)(2)). No fee or statement is required.
- c. ☒ before the mailing of a first Office action after the filing of or filed concurrently with a Request for Continued Examination under § 1.114 (37 C.F.R. § 1.97(b)(4)). No fee or statement is required.
- d. ☐ before the mailing date of a first Action on the merits (37 C.F.R. § 1.97(b)(3)). No fee or statement is required.

In the event that a first Office Action on the merits has been issued, please consider this IDS under 37 C.F.R. § 1.97(c) and see the statement under 37 C.F.R. § 1.97(e) below, or, if no statement has been made, charge our deposit account in the amount of \$180.00 as required by 37 C.F.R. § 1.17(p).

V. ☐ THIS IDS IS BEING FILED UNDER 37 C.F.R. § 1.97(c):
(check one box)

before the mailing date of a Final Office Action under 37 C.F.R. § 1.113 (See 37 C.F.R. § 1.97(c)(1)) or before the mailing date of a Notice of Allowance under 37 C.F.R. § 1.311 (See 37 C.F.R. § 1.97(c)(2)).

- a. ☐ No statement; therefore, a fee in the amount of \$180.00 as required by 37 C.F.R. § 1.17(p).
- b. ☐ See the statement below. No fee is required.

VI. ☐ THIS IDS IS BEING FILED UNDER 37 C.F.R. § 1.97(d)
after the period specified in 37 C.F.R. 1.97(c) but on or before payment of the issue
fee; see statement and payment of fees below.

VII. STATEMENT UNDER 37 C.F.R. § 1.97(e) (check only one box)
The undersigned hereby states that

- a. ☐ each item of information contained in the IDS was first cited in any
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application not more than three months prior to the filing of this IDS;
- b. ☐ no item of information contained in the IDS was cited in a
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application, and, to the knowledge of the person signing the
certification after making reasonable inquiry, no item of IDS was
known to any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c) more than
three months prior to the filing of the IDS.
- c. ☐ Some of the items of information were cited in a communication from a
foreign Patent Office. As to this information, the undersigned states
that each item of information contained in the IDS was first cited in a
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application not more than three months prior to the filing of this IDS.
As to the remaining information, the undersigned hereby states that no
item of this remaining information contained in the IDS was cited in a
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application and, to the best of my knowledge after making reasonable
inquiry, was known to any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c)
more than three months prior to the filing of this statement.

VIII. ☒ PATENT TERM ADJUSTMENT

Each item of information contained in this Information Disclosure Statement was first
cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart application and
this communication was not received by any individual designated in § 1.56(c) more
than thirty days prior to the filing of this Information Disclosure Statement. 37 C.F.R.
§ 1.704(d).

IX. PAYMENT OF FEES (check one box)

- ☐ Payment by credit card Form PTO-2038 in the amount of \$180 required by 37 C.F.R. § 1.17(p) is enclosed for the above-identified fee.
- ☐ Please charge Deposit Account No. 20-1430 in the amount required by 37 C.F.R. § 1.17(p) for the above-indicated fee.
- ☐ Payment made via EFS-Web.
- ☒ No fee is required.

If the Examiner has any questions concerning this IDS, he/she is requested to contact the undersigned. If it is determined that this IDS has been filed under the wrong rule, the PTO is requested to consider this IDS under the proper rule and charge the appropriate fee to Deposit Account No. 20-1430.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 20-1430 for any additional fees required under 37 C.F.R. § 1.16 or under § 1.17.

Respectfully submitted,

Date: 6/14/2016

By: /Zachary S. Kelton/
Zachary S. Kelton (Reg. No. 71,345)

Attachment(s): ☒ PTO/SB/08
☒ Documents
☐ Fee
☐ Other

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	26059475
Application Number:	14293722
International Application Number:	
Confirmation Number:	6360
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM
Customer Number:	34300
Filer:	Zachary S. Kelton/Amber Johnson
Filer Authorized By:	Zachary S. Kelton
Attorney Docket Number:	043508-0431494
Receipt Date:	14-JUN-2016
Filing Date:	02-JUN-2014
Time Stamp:	16:08:41
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Miscellaneous Incoming Letter	Transmittal.pdf	76907 26427b039c31625f04a56515415d8b7347ded79a	no	1

Warnings:

Information:

Meta Platforms Exhibit 1012

Page 00397

2	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	08a.pdf	139625 dd7e0290b6e43e680df95577f3ab503d739 eaa26	no	1
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
3	Non Patent Literature	JPOA.pdf	4625207 57641145fb19c34626f61fe00c6b8acbd36a d2a3	no	6
Warnings:					
Information:					
4	Transmittal Letter	Certification.pdf	110206 c8b71c0866610fd7a0d5e626bd7276f5e21 efc3b	no	5
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):				4951945	
This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503. <u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application. <u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course. <u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.					

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of : David M. Birnbaum, et al
Application No. : 14/293,722
Filed : June 2, 2014
For : Haptically Enhanced Interactivity With Interactive Content
Examiner : Hyun Nam
Art Unit : 2184
Confirmation No. : 6360

Mail Stop Amendment
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL

Commissioner:

Transmitted herewith are the following documents for filing in the above-identified application:

1. Transmittal;
2. Information Disclosure Statement;
3. Form PTO/SB/08a listing One (1) Document; and
4. One (1) Non Patent Literature Document.

The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency to Deposit Account Number 20-1430.

Respectfully submitted,

Date: 6/14/2016
KILPATRICK TOWNSEND
& STOCKTON LLP
4208 Six Forks Road, Suite 1400
Raleigh, NC 27609
(919) 420-1700

By: /Zachary S. Kelton/
Zachary S. Kelton
Reg. No. 71,345

Certificate of Electronic Filing

I hereby certify that this correspondence is being electronically filed with The United States Patent Office via EFS Web, on June 14, 2016.

/Amber C Johnson/
Amber C Johnson



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/293,722	06/02/2014	David M. BIRNBAUM	043508-0431494	6360

34300 7590 06/17/2016
Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP
1001 W Fourth Street
Winston-Salem, NC 27101

EXAMINER

NAM, HYUN

ART UNIT	PAPER NUMBER
----------	--------------

2184

NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
-------------------	---------------

06/17/2016

ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

deejones@kilpatricktownsend.com

Office Action Summary	Application No. 14/293,722	Applicant(s) BIRNBAUM ET AL.	
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184	AIA (First Inventor to File) Status No

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

- 1) ☒ Responsive to communication(s) filed on 3/18/2016.
☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.
- 2a) ☐ This action is **FINAL**. 2b) ☒ This action is non-final.
- 3) ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.
- 4) ☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims*

- 5) ☒ Claim(s) 1-9, 11-19 and 21-23 is/are pending in the application.
5a) Of the above claim(s) 10 and 20 is/are withdrawn from consideration.
- 6) ☐ Claim(s) _____ is/are allowed.
- 7) ☒ Claim(s) 1-9, 11-19 and 21-23 is/are rejected.
- 8) ☐ Claim(s) _____ is/are objected to.
- 9) ☐ Claim(s) _____ are subject to restriction and/or election requirement.

* If any claims have been determined allowable, you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.

Application Papers

- 10) ☐ The specification is objected to by the Examiner.
- 11) ☐ The drawing(s) filed on _____ is/are: a) ☐ accepted or b) ☐ objected to by the Examiner.
Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).
Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).

Priority under 35 U.S.C. § 119

- 12) ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

- a) ☐ All b) ☐ Some** c) ☐ None of the:
1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
 2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.
 3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

** See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

Attachment(s)

- 1) ☒ Notice of References Cited (PTO-892)
- 2) ☐ Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08a and/or PTO/SB/08b)
Paper No(s)/Mail Date _____
- 3) ☐ Interview Summary (PTO-413)
Paper No(s)/Mail Date _____
- 4) ☐ Other: _____

DETAILED ACTION

The present application is being examined under the pre-AIA first to invent provisions.

Continued Examination Under 37 CFR 1.114

A request for continued examination under 37 CFR 1.114, including the fee set forth in 37 CFR 1.17(e), was filed in this application after final rejection. Since this application is eligible for continued examination under 37 CFR 1.114, and the fee set forth in 37 CFR 1.17(e) has been timely paid, the finality of the previous Office action has been withdrawn pursuant to 37 CFR 1.114. Applicant's submission filed on 03/18/2016 has been entered.

Obvious-type Double Patenting Rejections

The nonstatutory double patenting rejection is based on a judicially created doctrine grounded in public policy (a policy reflected in the statute) so as to prevent the unjustified or improper timewise extension of the “right to exclude” granted by a patent and to prevent possible harassment by multiple assignees. A nonstatutory obviousness-type double patenting rejection is appropriate where the conflicting claims are not identical, but at least one examined application claim is not patentably distinct from the reference claim(s) because the examined application claim is either anticipated by, or would have been obvious over, the reference claim(s). See, e.g., *In re Berg*, 140

Art Unit: 2184

F.3d 1428, 46 USPQ2d 1226 (Fed. Cir. 1998); *In re Goodman*, 11 F.3d 1046, 29 USPQ2d 2010 (Fed. Cir. 1993); *In re Longi*, 759 F.2d 887, 225 USPQ 645 (Fed. Cir. 1985); *In re Van Ornum*, 686 F.2d 937, 214 USPQ 761 (CCPA 1982); *In re Vogel*, 422 F.2d 438, 164 USPQ 619 (CCPA 1970); and *In re Thorington*, 418 F.2d 528, 163 USPQ 644 (CCPA 1969).

A timely filed terminal disclaimer in compliance with 37 CFR 1.321(c) or 1.321(d) may be used to overcome an actual or provisional rejection based on a nonstatutory double patenting ground provided the conflicting application or patent either is shown to be commonly owned with this application, or claims an invention made as a result of activities undertaken within the scope of a joint research agreement.

Effective January 1, 1994, a registered attorney or agent of record may sign a terminal disclaimer. A terminal disclaimer signed by the assignee must fully comply with 37 CFR 3.73(b).

Claims 1-20 are rejected on the ground of nonstatutory obviousness-type double patenting as being unpatentable over claims of U.S. Patent No. 8,352,643 and 8,745,284. Although the conflicting claims are not identical, they are not patentably distinct from each other because:

Claims	Instant	Claims	8,352,643/8,745,284
1	system manipulatable input device incorporating a haptic output haptic effect processor first sensor indicates a position second sensor indicates an identification haptic characteristic based on 1 st and 2 nd sensor haptic signal	1 & 2	system peripheral (man-input implied) content output appliance output interactive content haptic feedback processor computer program module state module state parameter identification module identify (implicit) based on id and parameters feedback

Claim Rejections - 35 USC § 102

The following is a quotation of the appropriate paragraphs of 35 U.S.C. 102 that form the basis for the rejections under this section made in this Office action:

A person shall be entitled to a patent unless –

Art Unit: 2184

(b) the invention was patented or described in a printed publication in this or a foreign country or in public use or on sale in this country, more than one year prior to the date of application for patent in the United States.

(e) the invention was described in (1) an application for patent, published under section 122(b), by another filed in the United States before the invention by the applicant for patent or (2) a patent granted on an application for patent by another filed in the United States before the invention by the applicant for patent, except that an international application filed under the treaty defined in section 351(a) shall have the effects for purposes of this subsection of an application filed in the United States only if the international application designated the United States and was published under Article 21(2) of such treaty in the English language.

Claims 1-9, 11-19, and 20-23 are rejected under 35 U.S.C. 102(b) as anticipated by Wii Operations Manual, hereinafter Wii.

Referring to claim 1, Wii teaches, as claimed, a system (see Page 4) comprising:

a manipulatable input device (Wii Remote, see Page 6) incorporating a haptic output device configured to generate a haptic effect; and

a processor (Wii Console, see Pages 4 and 27) in communication with the haptic output device, the processor configured to:

receive a first sensor signal (Sensor Bar, see Page 13) indicating a position of the manipulatable input device;

receive a second sensor signal (SYCRO Button, see Page 6) indicating an identification (SYNC., see Page 6, Note, this SYNC signal establishes a connection between the console and the remote; therefore, this signal

indicates the identity of the remote) of the manipulatable input device;

determine a haptic characteristic (a shake, see Page 18; Note, Examiner noticed a slight vibration from the remote when the position of the remote is placed in the space to correspond with an menu item on a TV screen) of the haptic effect based at least in part on the first sensor signal and the second sensor signal (Note, position sensing relies on SYNC being established first so haptic result is based on both SYNC and sensing position); and

transmit a haptic signal (implied, see Page 27) to the haptic output device, the haptic signal configured to cause the haptic output device to output the haptic effect according to the haptic characteristic.

As to claim 2, Wii teaches the system of claim 1, wherein the manipulatable input device comprises an accessory (see Page 30).

As to claim 3, Wii teaches the system of claim 2, wherein the manipulatable input device further comprises a base device (Wii MotionPlus, see Page 7).

As to claim 5, Wii teaches the system of claim 3, wherein the manipulatable input device comprises a plurality of accessories (see Page 8).

Art Unit: 2184

As to claim 8, Wii teaches the system of claim 2, wherein the accessory comprises a wearable accessory (see Page 19) or clothing.

As to claim 11, Wii teaches the system of claim 1, wherein the haptic effect is further based on interactive content (see Page 18; Note, the menu is interactive content).

As to claim 12, Wii teaches the system of claim 1, further comprising: a position sensor (sensor unit, see Page 7) configured to detect a position of the manipulatable input device and transmit the first sensor signal; and an identification sensor configured to identify the manipulatable input device and transmit the second sensor signal (SYNC., see Page 6).

As to claim 13, Wii teaches the system of claim 1, wherein an electronic display (TV, see Page 27) configured to display content is disposed on the manipulatable input device.

As to claim 14, Wii teaches the system of claim 13, wherein the content comprises interactive content (Note, the menu is interactive).

As to claim 15, Wii teaches the system of claim 13, wherein the electronic display comprises a touchscreen (intended use only).

As to claim 16, Wii teaches the system of claim 1, wherein the manipulatable input device comprises a user interface configured to present user configurable settings and receive selections of values for the user configurable settings (Player LED's, see Page 6).

As to claims 18 and 19, they are directed to a method to implement the device as set forth in claims 1 and 12 respectively. Therefore, they are rejected on the same basis as set forth hereinabove.

As to claim 21, Wii teaches the system of claim 1, wherein the position is in at least three degrees of freedom (Note, we operates in real space).

Response to Arguments

Applicant's arguments filed 3/18/2016 have been fully considered but they are moot in view of new grounds of rejections.

Contact Information

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to Hyun Nam whose telephone number is (571) 270-1725 and fax number is (571) 270-2725. The examiner can normally be reached on Monday through Friday 8:30 AM to 5:00 PM EST. If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Dr. Henry Tsai can be reached on (571) 272-4176. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300. Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/HYUN NAM/

Primary Examiner, Art Unit 2184

Notice of References Cited	Application/Control No. 14/293,722	Applicant(s)/Patent Under Reexamination BIRNBAUM ET AL.	
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184	Page 1 of 1

U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	CPC Classification	US Classification
	A	US-				
	B	US-				
	C	US-				
	D	US-				
	E	US-				
	F	US-				
	G	US-				
	H	US-				
	I	US-				
	J	US-				
	K	US-				
	L	US-				
	M	US-				

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	CPC Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	Wii Operations Manual, 2009, Nintendo
	V	
	W	
	X	

*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

<i>Index of Claims</i> 	Application/Control No. 14293722	Applicant(s)/Patent Under Reexamination BIRNBAUM ET AL.
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant				☐ CPA		☐ T.D.		☐ R.1.47	
CLAIM		DATE							
Final	Original	10/01/2015	05/30/2016						
	1	✓	✓						
	2	✓	✓						
	3	✓	✓						
	4	✓	✓						
	5	✓	✓						
	6	✓	✓						
	7	✓	✓						
	8	✓	✓						
	9	✓	✓						
	10	-	-						
	11	✓	✓						
	12	✓	✓						
	13	✓	✓						
	14	✓	✓						
	15	✓	✓						
	16	✓	✓						
	17	✓	✓						
	18	✓	✓						
	19	✓	✓						
	20	✓	-						
	21		✓						
	22		✓						
	23		✓						

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	163	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
L2	284	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
L3	80	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
L4	426	L1 or L2 or L3	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
L5	426	L4	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
L6	8901	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:12
L7	1449	L6 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:12
L8	1449	L7	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:12
L9	1330	(710/16).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/05/30 23:21
L10	1078	(715/780).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/05/30 23:21
L11	2406	L9 or L10	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:21
L12	2406	L11	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:21
L13	9965	haptic and ident\$6 and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:41
L14	9965	L13	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:41
L15	246	L13 and wii	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:41
S1	15441	("380").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S2	36541	("700").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S3	11250	("703").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S4	7871	("706").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S5	56957	("707").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47

S6	23518	("708").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S7	56392	("709").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S8	29820	("710").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S9	35349	("711").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S10	19057	("712").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S11	32206	("713").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S12	43872	("714").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S13	29964	("715").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S14	14549	("717").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S15	7001	("718").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S16	7322	("719").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S17	11925	("726").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S18	344896	S1 or S2 or S3 or S4 or S5 or S6 or S7 or S8 or S9 or S10 or S11 or S12 or S13 or S14 or S15 or S16 or S17	US-PGPUB; USPAT; IBM_TDB	ADJ	ON	2007/08/04 18:02
S19	39	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S20	105	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S21	21	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S22	144	S19 or S20 or S21	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S23	25007	("380").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S24	57087	("700").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S25	21113	("703").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37

S26	15799	("706").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S27	110887	("707").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S28	27444	("708").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S29	110364	("709").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S30	44533	("710").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S31	64000	("711").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S32	26917	("712").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S33	60268	("713").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S34	83195	("714").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S35	59790	("715").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S36	27785	("717").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S37	14516	("718").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S38	12877	("719").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S39	32816	("726").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S40	612099	S23 or S24 or S25 or S26 or S27 or S28 or S29 or S30 or S31 or S32 or S33 or S34 or S35 or S36 or S37 or S38 or S39	US-PGPUB; USPAT; IBM_TDB	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S41	28	S22 and S40	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S42	841	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2011/09/27 22:45
S43	589	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2011/09/27 22:46
S44	0	S42 and S43	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:46
S45	1430	S42 or S43	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:46

S46	9	S45 and haptic	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:46
S47	112544	(haptic or tactile or biometric)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S48	21746	(haptic or tactile or biometric).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S49	23	haptic	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S50	11721	haptic	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S51	66811	tactile	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S52	40908	biometric	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S53	2446	(haptic or tactile or biometric) same adjust	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:50
S54	1009	(haptic or tactile or biometric) same adjust same (device or periphera)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:50
S55	89	(haptic or tactile or biometric) same adjust same peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:50
S56	18	logitech wingman	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:37
S57	24	(mouse or keyboard or joystick) sim	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:40
S58	7111	(mouse or keyboard or joystick or point\$3) same sim	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:41
S59	2629	(mouse or keyboard or joystick) same sim	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S60	25007	("380").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S61	57087	("700").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S62	21113	("703").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S63	15799	("706").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S64	110887	("707").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S65	27444	("708").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S66	110364	("709").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S67	44533	("710").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S68	64000	("711").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42

S69	26917	("712").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S70	60268	("713").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S71	83195	("714").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S72	59790	("715").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S73	27785	("717").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S74	14516	("718").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S75	12877	("719").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S76	32816	("726").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S77	612099	S60 or S61 or S62 or S63 or S64 or S65 or S66 or S67 or S68 or S69 or S70 or S71 or S72 or S73 or S74 or S75 or S76	US-PGPUB; USPAT; IBM_TDB	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S78	1468	S68 and S77	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S79	433	S78 and game	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S80	103	S79 and feedback	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:43
S81	1414	(mouse or keyboard or joy\$stick or point\$3) same subscriber identity module	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S82	455	S81 and S77	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S83	494	(mouse or keyboard or joy\$stick) same subscriber identity module	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S84	152	S83 and S77	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S85	40	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S86	111	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S87	22	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S88	150	S85 or S86 or S87	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S89	150	S88	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S90	651	(715/780).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2012/03/23 23:11
S91	651	S90	US-PGPUB;	ADJ	ON	2012/03/23

			USPAT			23:11
S92	43	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S93	124	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S94	26	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S95	165	S92 or S93 or S94	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S96	165	S95	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S97	980	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2012/08/27 12:10
S98	692	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2012/08/27 12:10
S99	1672	S97 or S98	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:10
S100	1672	S99	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:10
S104	1	"8352643"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 10:24
S105	49	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S106	140	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S107	34	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S108	189	S105 or S106 or S107	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S109	189	S108	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S110	1049	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/03/11 11:22
S111	762	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/03/11 11:22
S112	1810	S110 or S111	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:22
S113	1810	S112	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:22
S114	1097	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/09/21 19:06
S115	819	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/09/21 19:06
S116	1915	S114 or S115	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:06
S117	1915	S116	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:06
S118	60	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S119	153	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S120	42	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S121	212	S118 or S119 or S120	US-PGPUB;	ADJ	ON	2013/09/21

			USPAT			19:11
S122	212	S121	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S123	1	"20130104040"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:30
S124	75	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S125	170	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S126	52	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S127	243	S124 or S125 or S126	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S128	243	S127	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S129	1127	(710/16).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2014/01/13 00:19
S130	864	(715/780).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2014/01/13 00:19
S131	1990	S129 or S130	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:19
S132	1990	S131	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:19
S133	4537	haptic.clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:56
S134	598	(haptic and ident\$6).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:57
S135	23	(haptic and ident\$6 and peripheral).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:57
S136	5	"12895161"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 09:15
S137	119	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S138	225	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S139	68	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S140	334	S137 or S138 or S139	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S141	334	S140	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S142	334	S141	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S143	6858	haptic and ident\$6 and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:28
S144	6029	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:28
S145	870	S144 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:30
S146	1	"14293722"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 08:12
S147	10	"8352643"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 08:40

S148	140	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S149	251	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S150	74	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S151	378	S148 or S149 or S150	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S152	378	S151	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S153	1320	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/10/01 09:15
S154	1058	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/10/01 09:15
S155	2376	S153 or S154	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:15
S156	2376	S155	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:15
S157	7133	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:32
S158	1069	S157 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:32
S159	1069	S158	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:32

5/ 30/ 2016 11:45:34 PM
C:\Users\hnam\Documents_Working Apps____Biweek Schedule\14293722 CON of
13712472\MyTemplate.wsp

Search Notes 	Application/Control No. 14293722	Applicant(s)/Patent Under Reexamination BIRNBAUM ET AL.
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner
G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011	5/30/2016	hn

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
See EAST Search History including Inventor Search	5/30/2016	hn
Limited Classification Search in 710/16 and 715/780	5/30/2016	hn

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner

	/HYUN NAM/ Primary Examiner.Art Unit 2184
--	--

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O.BOX 1450
ALEXANDRIA VA 22313-1451

PRESORTED
FIRST-CLASS MAIL
U.S. POSTAGE PAID
POSTEDIGITAL
NNNNN

Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP
1001 W Fourth Street
Winston-Salem, NC 27101



**Courtesy Reminder for
Application Serial No: 14/293,722**

Attorney Docket No: 043508-0431494

Customer Number: 34300

Date of Electronic Notification: 06/17/2016

This is a courtesy reminder that new correspondence is available for this application. If you have not done so already, please review the correspondence. The official date of notification of the outgoing correspondence will be indicated on the form PTOL-90 accompanying the correspondence.

An email notification regarding the correspondence was sent to the following email address(es) associated with your customer number:

deejones@kilpatricktownsend.com

To view your correspondence online or update your email addresses, please visit us anytime at <https://portal.uspto.gov/secure/myportal/privatepair>. If you have any questions, please email the Electronic Business Center (EBC) at EBC@uspto.gov or call 1-866-217-9197.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/293,722	06/02/2014	David M. BIRNBAUM	043508-0431494	6360
34300	7590	07/27/2016		
Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP 1001 W Fourth Street Winston-Salem, NC 27101			EXAMINER NAM, HYUN	
			ART UNIT	PAPER NUMBER
			2184	
			NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
			07/27/2016	ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

ecofficeaction@appcoll.com
kts_imm_docketing@kilpatricktownsend.com
ipefiling@kilpatricktownsend.com

<i>Applicant-Initiated Interview Summary</i>	Application No. 14/293,722	Applicant(s) BIRNBAUM ET AL.	
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184	

All participants (applicant, applicant's representative, PTO personnel):

(1) HYUN NAM. (3) ____.

(2) Zachary Kelton. (4) ____.

Date of Interview: 29 June 2016.

Type: ☒ Telephonic ☐ Video Conference
 ☐ Personal [copy given to: ☐ applicant ☐ applicant's representative]

Exhibit shown or demonstration conducted: ☐ Yes ☐ No.
 If Yes, brief description: ____.

Issues Discussed ☐101 ☐112 ☐102 ☐103 ☒Others
 (For each of the checked box(es) above, please describe below the issue and detailed description of the discussion)

Claim(s) discussed: 4, 6, 7, 9, 17, 22 and 23.

Identification of prior art discussed: ____.

Substance of Interview
 (For each issue discussed, provide a detailed description and indicate if agreement was reached. Some topics may include: identification or clarification of a reference or a portion thereof, claim interpretation, proposed amendments, arguments of any applied references etc...)

Claims 4, 6, 7, 9, 17, 22, and 23 are objected to as being dependent upon a rejected base claim, but would be allowable if rewritten in independent form including all of the limitations of the base claim and any intervening claims, and if proper Terminal Disclaimer is filed and approved.

Applicant recordation instructions: The formal written reply to the last Office action must include the substance of the interview. (See MPEP section 713.04). If a reply to the last Office action has already been filed, applicant is given a non-extendable period of the longer of one month or thirty days from this interview date, or the mailing date of this interview summary form, whichever is later, to file a statement of the substance of the interview

Examiner recordation instructions: Examiners must summarize the substance of any interview of record. A complete and proper recordation of the substance of an interview should include the items listed in MPEP 713.04 for complete and proper recordation including the identification of the general thrust of each argument or issue discussed, a general indication of any other pertinent matters discussed regarding patentability and the general results or outcome of the interview, to include an indication as to whether or not agreement was reached on the issues raised.

☐ Attachment

/HYUN NAM/ Primary Examiner, Art Unit 2184	
---	--

Summary of Record of Interview Requirements

Manual of Patent Examining Procedure (MPEP), Section 713.04, Substance of Interview Must be Made of Record

A complete written statement as to the substance of any face-to-face, video conference, or telephone interview with regard to an application must be made of record in the application whether or not an agreement with the examiner was reached at the interview.

Title 37 Code of Federal Regulations (CFR) § 1.133 Interviews

Paragraph (b)

In every instance where reconsideration is requested in view of an interview with an examiner, a complete written statement of the reasons presented at the interview as warranting favorable action must be filed by the applicant. An interview does not remove the necessity for reply to Office action as specified in §§ 1.111, 1.135. (35 U.S.C. 132)

37 CFR §1.2 Business to be transacted in writing.

All business with the Patent or Trademark Office should be transacted in writing. The personal attendance of applicants or their attorneys or agents at the Patent and Trademark Office is unnecessary. The action of the Patent and Trademark Office will be based exclusively on the written record in the Office. No attention will be paid to any alleged oral promise, stipulation, or understanding in relation to which there is disagreement or doubt.

The action of the Patent and Trademark Office cannot be based exclusively on the written record in the Office if that record is itself incomplete through the failure to record the substance of interviews.

It is the responsibility of the applicant or the attorney or agent to make the substance of an interview of record in the application file, unless the examiner indicates he or she will do so. It is the examiner's responsibility to see that such a record is made and to correct material inaccuracies which bear directly on the question of patentability.

Examiners must complete an Interview Summary Form for each interview held where a matter of substance has been discussed during the interview by checking the appropriate boxes and filling in the blanks. Discussions regarding only procedural matters, directed solely to restriction requirements for which interview recordation is otherwise provided for in Section 812.01 of the Manual of Patent Examining Procedure, or pointing out typographical errors or unreadable script in Office actions or the like, are excluded from the interview recordation procedures below. Where the substance of an interview is completely recorded in an Examiners Amendment, no separate Interview Summary Record is required.

The Interview Summary Form shall be given an appropriate Paper No., placed in the right hand portion of the file, and listed on the "Contents" section of the file wrapper. In a personal interview, a duplicate of the Form is given to the applicant (or attorney or agent) at the conclusion of the interview. In the case of a telephone or video-conference interview, the copy is mailed to the applicant's correspondence address either with or prior to the next official communication. If additional correspondence from the examiner is not likely before an allowance or if other circumstances dictate, the Form should be mailed promptly after the interview rather than with the next official communication.

The Form provides for recordation of the following information:

- Application Number (Series Code and Serial Number)
- Name of applicant
- Name of examiner
- Date of interview
- Type of interview (telephonic, video-conference, or personal)
- Name of participant(s) (applicant, attorney or agent, examiner, other PTO personnel, etc.)
- An indication whether or not an exhibit was shown or a demonstration conducted
- An identification of the specific prior art discussed
- An indication whether an agreement was reached and if so, a description of the general nature of the agreement (may be by attachment of a copy of amendments or claims agreed as being allowable). Note: Agreement as to allowability is tentative and does not restrict further action by the examiner to the contrary.
- The signature of the examiner who conducted the interview (if Form is not an attachment to a signed Office action)

It is desirable that the examiner orally remind the applicant of his or her obligation to record the substance of the interview of each case. It should be noted, however, that the Interview Summary Form will not normally be considered a complete and proper recordation of the interview unless it includes, or is supplemented by the applicant or the examiner to include, all of the applicable items required below concerning the substance of the interview.

A complete and proper recordation of the substance of any interview should include at least the following applicable items:

- 1) A brief description of the nature of any exhibit shown or any demonstration conducted,
- 2) an identification of the claims discussed,
- 3) an identification of the specific prior art discussed,
- 4) an identification of the principal proposed amendments of a substantive nature discussed, unless these are already described on the Interview Summary Form completed by the Examiner,
- 5) a brief identification of the general thrust of the principal arguments presented to the examiner,
(The identification of arguments need not be lengthy or elaborate. A verbatim or highly detailed description of the arguments is not required. The identification of the arguments is sufficient if the general nature or thrust of the principal arguments made to the examiner can be understood in the context of the application file. Of course, the applicant may desire to emphasize and fully describe those arguments which he or she feels were or might be persuasive to the examiner.)
- 6) a general indication of any other pertinent matters discussed, and
- 7) if appropriate, the general results or outcome of the interview unless already described in the Interview Summary Form completed by the examiner.

Examiners are expected to carefully review the applicant's record of the substance of an interview. If the record is not complete and accurate, the examiner will give the applicant an extendable one month time period to correct the record.

Examiner to Check for Accuracy

If the claims are allowable for other reasons of record, the examiner should send a letter setting forth the examiner's version of the statement attributed to him or her. If the record is complete and accurate, the examiner should place the indication, "Interview Record OK" on the paper recording the substance of the interview along with the date and the examiner's initials.



UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
U.S. Patent and Trademark Office

Address : COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

APPLICATION NO./ CONTROL NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR / PATENT IN REEXAMINATION	ATTORNEY DOCKET NO.
14/293,722	02 June, 2014	BIRNBAUM ET AL.	043508-0431494

Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP 1001 W Fourth Street Winston-Salem, NC 27101		EXAMINER	
		HYUN NAM	
		ART UNIT	PAPER
		2184	20160707

DATE MAILED:

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

Commissioner for Patents

IDS submitted on 6/14/2016 reviewed.

Attached: Interview Summary

/HYUN NAM/
Primary Examiner, Art Unit 2184

<i>Applicant-Initiated Interview Summary</i>	Application No. 14/293,722	Applicant(s) BIRNBAUM ET AL.	
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184	

All participants (applicant, applicant's representative, PTO personnel):

(1) HYUN NAM. (3) ____.

(2) Zachary Kelton. (4) ____.

Date of Interview: 29 June 2016.

Type: ☒ Telephonic ☐ Video Conference
 ☐ Personal [copy given to: ☐ applicant ☐ applicant's representative]

Exhibit shown or demonstration conducted: ☐ Yes ☐ No.
 If Yes, brief description: ____.

Issues Discussed ☐101 ☐112 ☐102 ☐103 ☒Others
 (For each of the checked box(es) above, please describe below the issue and detailed description of the discussion)

Claim(s) discussed: 4, 6, 7, 9, 17, 22 and 23.

Identification of prior art discussed: ____.

Substance of Interview
 (For each issue discussed, provide a detailed description and indicate if agreement was reached. Some topics may include: identification or clarification of a reference or a portion thereof, claim interpretation, proposed amendments, arguments of any applied references etc...)

Claims 4, 6, 7, 9, 17, 22, and 23 are objected to as being dependent upon a rejected base claim, but would be allowable if rewritten in independent form including all of the limitations of the base claim and any intervening claims, and if proper Terminal Disclaimer is filed and approved.

Applicant recordation instructions: The formal written reply to the last Office action must include the substance of the interview. (See MPEP section 713.04). If a reply to the last Office action has already been filed, applicant is given a non-extendable period of the longer of one month or thirty days from this interview date, or the mailing date of this interview summary form, whichever is later, to file a statement of the substance of the interview

Examiner recordation instructions: Examiners must summarize the substance of any interview of record. A complete and proper recordation of the substance of an interview should include the items listed in MPEP 713.04 for complete and proper recordation including the identification of the general thrust of each argument or issue discussed, a general indication of any other pertinent matters discussed regarding patentability and the general results or outcome of the interview, to include an indication as to whether or not agreement was reached on the issues raised.

☐ Attachment

/HYUN NAM/ Primary Examiner, Art Unit 2184	
---	--

Summary of Record of Interview Requirements

Manual of Patent Examining Procedure (MPEP), Section 713.04, Substance of Interview Must be Made of Record

A complete written statement as to the substance of any face-to-face, video conference, or telephone interview with regard to an application must be made of record in the application whether or not an agreement with the examiner was reached at the interview.

Title 37 Code of Federal Regulations (CFR) § 1.133 Interviews

Paragraph (b)

In every instance where reconsideration is requested in view of an interview with an examiner, a complete written statement of the reasons presented at the interview as warranting favorable action must be filed by the applicant. An interview does not remove the necessity for reply to Office action as specified in §§ 1.111, 1.135. (35 U.S.C. 132)

37 CFR §1.2 Business to be transacted in writing.

All business with the Patent or Trademark Office should be transacted in writing. The personal attendance of applicants or their attorneys or agents at the Patent and Trademark Office is unnecessary. The action of the Patent and Trademark Office will be based exclusively on the written record in the Office. No attention will be paid to any alleged oral promise, stipulation, or understanding in relation to which there is disagreement or doubt.

The action of the Patent and Trademark Office cannot be based exclusively on the written record in the Office if that record is itself incomplete through the failure to record the substance of interviews.

It is the responsibility of the applicant or the attorney or agent to make the substance of an interview of record in the application file, unless the examiner indicates he or she will do so. It is the examiner's responsibility to see that such a record is made and to correct material inaccuracies which bear directly on the question of patentability.

Examiners must complete an Interview Summary Form for each interview held where a matter of substance has been discussed during the interview by checking the appropriate boxes and filling in the blanks. Discussions regarding only procedural matters, directed solely to restriction requirements for which interview recordation is otherwise provided for in Section 812.01 of the Manual of Patent Examining Procedure, or pointing out typographical errors or unreadable script in Office actions or the like, are excluded from the interview recordation procedures below. Where the substance of an interview is completely recorded in an Examiners Amendment, no separate Interview Summary Record is required.

The Interview Summary Form shall be given an appropriate Paper No., placed in the right hand portion of the file, and listed on the "Contents" section of the file wrapper. In a personal interview, a duplicate of the Form is given to the applicant (or attorney or agent) at the conclusion of the interview. In the case of a telephone or video-conference interview, the copy is mailed to the applicant's correspondence address either with or prior to the next official communication. If additional correspondence from the examiner is not likely before an allowance or if other circumstances dictate, the Form should be mailed promptly after the interview rather than with the next official communication.

The Form provides for recordation of the following information:

- Application Number (Series Code and Serial Number)
- Name of applicant
- Name of examiner
- Date of interview
- Type of interview (telephonic, video-conference, or personal)
- Name of participant(s) (applicant, attorney or agent, examiner, other PTO personnel, etc.)
- An indication whether or not an exhibit was shown or a demonstration conducted
- An identification of the specific prior art discussed
- An indication whether an agreement was reached and if so, a description of the general nature of the agreement (may be by attachment of a copy of amendments or claims agreed as being allowable). Note: Agreement as to allowability is tentative and does not restrict further action by the examiner to the contrary.
- The signature of the examiner who conducted the interview (if Form is not an attachment to a signed Office action)

It is desirable that the examiner orally remind the applicant of his or her obligation to record the substance of the interview of each case. It should be noted, however, that the Interview Summary Form will not normally be considered a complete and proper recordation of the interview unless it includes, or is supplemented by the applicant or the examiner to include, all of the applicable items required below concerning the substance of the interview.

A complete and proper recordation of the substance of any interview should include at least the following applicable items:

- 1) A brief description of the nature of any exhibit shown or any demonstration conducted,
- 2) an identification of the claims discussed,
- 3) an identification of the specific prior art discussed,
- 4) an identification of the principal proposed amendments of a substantive nature discussed, unless these are already described on the Interview Summary Form completed by the Examiner,
- 5) a brief identification of the general thrust of the principal arguments presented to the examiner,
(The identification of arguments need not be lengthy or elaborate. A verbatim or highly detailed description of the arguments is not required. The identification of the arguments is sufficient if the general nature or thrust of the principal arguments made to the examiner can be understood in the context of the application file. Of course, the applicant may desire to emphasize and fully describe those arguments which he or she feels were or might be persuasive to the examiner.)
- 6) a general indication of any other pertinent matters discussed, and
- 7) if appropriate, the general results or outcome of the interview unless already described in the Interview Summary Form completed by the examiner.

Examiners are expected to carefully review the applicant's record of the substance of an interview. If the record is not complete and accurate, the examiner will give the applicant an extendable one month time period to correct the record.

Examiner to Check for Accuracy

If the claims are allowable for other reasons of record, the examiner should send a letter setting forth the examiner's version of the statement attributed to him or her. If the record is complete and accurate, the examiner should place the indication, "Interview Record OK" on the paper recording the substance of the interview along with the date and the examiner's initials.

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**

(Use as many sheets as necessary)

Sheet 1 of 1

Application Number	14/293,722
Filing Date	June 2, 2014
First Named Inventor	Bimbaum
Art Unit	2184
Examiner Name	Nam, H.
Attorney Docket Number	IMM363.C2

U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No. ¹	Document Number	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number - Kind Code ² (if known)			

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No. ¹	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁶
		Country Code ³ - Number ⁴ - Kind Code ⁵ (if known)				

NON PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No.	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	
	1.	Japanese Patent Office, Non-Final Office Action, Application No. 2011-201748 dated May 16, 2016.	

Examiner
Signature

/Hyun Nam/ (07/07/2016)

Date
Considered

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. ¹ Applicant's unique citation designation number (optional). ² See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at www.uspto.gov or MPEP 901.04. ³ Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ⁴ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁵ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST. 16 if possible. ⁶ Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

**INFORMATION DISCLOSURE
STATEMENT BY APPLICANT**

(Use as many sheets as necessary)

Sheet 1 of 1

Complete if Known

Application Number	14/293,722
Filing Date	June 2, 2014
First Named Inventor	Bimbaum
Art Unit	2184
Examiner Name	Nam, H.
Attorney Docket Number	IMM363.C2

U.S. PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No. ¹	Document Number	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number - Kind Code ² (if known)			
	1.	6,256,011	07-03-2001	Culver	
	2.	9,465,438	10-11-2016	Rosenberg	

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

Examiner Initials*	Cite No. ¹	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁶
		Country Code ³ - Number ⁴ - Kind Code ⁵ (if known)				

NON PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials *	Cite No.	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	

Examiner
SignatureDate
Considered

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. ¹ Applicant's unique citation designation number (optional). ² See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at www.uspto.gov or MPEP 901.04. ³ Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ⁴ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁵ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST. 16 if possible. ⁶ Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of : Birnbaum et al.
Application No. : 14/293,722
For : **Haptically Enhanced Interactivity with Interactive Content**
Filed : June 2, 2014
Examiner : Nam, Hyun
Art Unit : 2184
Confirmation No. : 6360
Attorney Ref. : IMM363.C2 (051851-0967174)

Mail Stop **Amendment**
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

AMENDMENT AND RESPONSE TO NON-FINAL OFFICE ACTION

Commissioner:

The following Amendment and Remarks are submitted in response to the Non-Final
Office Action mailed June 17, 2016.

Amendments to the claims begin on page 2 of this paper.

Remarks begin on page 7 of this paper.

AMENDMENTS TO THE CLAIMS

1. (Currently Amended) A system comprising:

a manipulatable input device that is movable through real space in at least three degrees of freedom and incorporat[[eing]]es a haptic output device configured to generate a haptic effect;
~~and~~

a processor in communication with the haptic output device, ~~the processor configured to:~~
:

a memory on which instructions executable by the processor are stored for causing the processor to:

receive ~~a first~~ one or more sensor signals indicating a position of the manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and an identification of the manipulatable input device;

~~receive a second sensor signal indicating an identification of the manipulatable input device;~~

establish a communication pathway between the manipulatable input device and the processor;

after establishing the communication pathway, determine a haptic characteristic feedback parameter of the haptic effect based at least in part on the position of the manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and the identification of the manipulatable input device ~~the first sensor signal and the second sensor signal;~~ and

transmit a haptic signal to the haptic output device, the haptic signal configured to cause the haptic output device to output the haptic effect according to ~~the haptic characteristic~~ the feedback parameter.

2. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the manipulatable input device comprises an accessory.
3. (Previously Presented) The system of claim 2, wherein the manipulatable input device further comprises a base device.
4. (Previously Presented) The system of claim 3, wherein the base device comprises the haptic output device.
5. (Previously Presented) The system of claim 3, wherein the manipulatable input device comprises a plurality of accessories.
6. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a paper-like form factor.
7. (Previously Presented) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a book-like form factor and at least one page that includes embedded information configured to trigger presentation of the interactive content by a content output appliance.
8. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a wearable accessory or clothing.

9. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a mobile telephone.
10. (Canceled)
11. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the haptic effect is further based on interactive content.
12. (Currently Amended) The system of claim 1, further comprising:
a position sensor configured to detect ~~[[a]]~~the position of the manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and transmit ~~[[the]]~~a first sensor signal; and
an identification sensor configured to identify the manipulatable input device and transmit ~~the~~a second sensor signal.
13. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein an electronic display configured to display content is disposed on the manipulatable input device.
14. (Previously Presented) The system of claim 13, wherein the content comprises interactive content.
15. (Previously Presented) The system of claim 13, wherein the electronic display comprises a touchscreen.

16. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the manipulatable input device comprises a user interface configured to present user configurable settings and receive selections of values for the user configurable settings.

17. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the processor is further configured to transmit the haptic signal in response to interactive content comprising a virtual hand contacting another virtual hand being output on a display.

18. (Currently Amended) A method comprising:

receiving, by a processor, a first one or more sensor signals indicating a position of a manipulatable input device in at least three degrees of freedom and an identification of the manipulatable input device, wherein the manipulatable input device incorporates a haptic output device ~~configured to generate a haptic effect;~~

~~receiving a second sensor signal indicating an identification of the manipulatable input device;~~

establishing, by the processor, a communication pathway between the manipulatable input device and the processor;

after establishing the communication pathway, determining by the processor a haptic characteristic a feedback parameter of the haptic effect based at least in part on the first sensor signal and the second sensor signal position of a manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and the identification of the manipulatable input device; and

transmitting, by the processor, a haptic signal to the haptic output device, the haptic signal configured to cause the haptic output device to output the haptic effect according to the

~~haptic characteristic~~ feedback parameter.

19. (Currently Amended) The method of claim 18, further comprising:
identifying the manipulatable input device from a plurality of manipulatable input devices based on the ~~second sensor signal~~ one or more sensor signals; and
adjusting interactive content output to a user via a content output appliance based at least in part on the identification of the manipulatable input device.
20. (Canceled)
21. (Canceled)
22. (Previously Presented) The system of claim 12, wherein the identification sensor is configured to identify the manipulatable input device based on a visual characteristic of the manipulatable input device.
23. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the haptic effect comprises changing a shape of a deformation feature of the manipulatable input device.

REMARKS

I. General

This paper is filed in response to the Non-Final Office Action mailed June 17, 2016 (the “Office Action”).

Following the amendments above, claims 1-9, 11-19, and 22-23 are pending in this application. Claims 1-20 were rejected under the judicially-created doctrine of obviousness-type double patenting over commonly-owned U.S. Patent No. 8,352,643 (“’643”) and U.S. Patent No. 8,745,284 (“’284”) (the parent applications in this application family). Claims 1-3, 5, 8, 11-16, 18-19, and 21 were rejected under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by the Wii Operations Manual (“Wii”). Claims 4, 6-7, 9, 17, and 22-23 were objected to as being dependent on a rejected base claim, but indicated as otherwise being allowable if included in the independent claims in a subsequent Applicant-Initiated Interview Summary mailed July 27, 2016.

Applicant has amended the claims 1, 12, 18, and 19, and canceled claim 21. No new matter is added by these amendments, and support may be found in the specification and claims as originally filed.

Applicant respectfully traverses each of the rejections of the claims and respectfully requests reconsideration and allowance of all claims in view of the amendments above and remarks below.

II. Interview Summary I

Pursuant to the requirements of 37 C.F.R. § 1.133 and M.P.E.P. § 713.04, Applicant submits a summary of the telephonic interview between the Applicant’s representative, Zachary Kelton, and Examiner Hyun Nam on June 29, 2016.

During the Examiner interview, Applicant’s representative indicated that claims 4, 6-7, 9, 17, and 22-23 were not addressed in the Office Action. Examiner Nam indicated he would send a supplemental Office Action addressing those claims. In a subsequent Applicant-Initiated Interview Summary (mailed July 27, 2016), Examiner Nam indicated claims 4, 6-7, 9, 17, and

22-23 are objected to as being dependent on a rejected base claim, but would otherwise be allowable.

No exhibits were shown and no agreement on the allowability of the claims was reached.

III. Interview Summary II

Pursuant to the requirements of 37 C.F.R. § 1.133 and M.P.E.P. § 713.04, Applicant submits a summary of the telephonic interview between the Applicant's representatives, Zachary Kelton and Carl Sanders, and Examiner Hyun Nam on August 23, 2016.

During the Examiner interview, Applicant's representatives and Examiner Nam discussed the rejection of independent claim 1 under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by the Wii reference. Applicant's representatives disagreed that the Wii reference discloses the claimed subject matter. Still, solely to advance prosecution, Applicant's representatives proposed claim amendments similar to the amendments in the present response. Examiner Nam agreed that such amendments would overcome the Wii reference, but indicated that further searching would be required to determine the allowability of the amendments.

No exhibits were shown and no agreement on the allowability of the claims was reached.

IV. Interview Summary III

Pursuant to the requirements of 37 C.F.R. § 1.133 and M.P.E.P. § 713.04, Applicant submits a summary of the telephonic interview between the Applicant's representatives, Zachary Kelton, and Examiner Hyun Nam on September 2, 2016.

During the Examiner interview, Examiner Nam indicated that he performed an additional search based on the amendments proposed by the Applicant's representative during the interview on August 23, 2016. Examiner Nam provided Applicant's representative with U.S. Patent No. 6,256,011 to Culver ("Culver"). Applicant's representative and Examiner Nam briefly discussed Culver, as well as differences between the proposed claim amendments and Culver.

Thereafter, Examiner Nam indicated that he also had some concern about the Logitech G25/G27 Racing Wheels (the "Racing Wheels") and the associated software. Applicant's representative and Examiner Nam briefly discussed the Racing Wheels and the associated software, as well as differences from the proposed claim amendments.

No exhibits were shown and no agreement on the allowability of the claims was reached.

V. Claim Amendments

Applicant has amended independent claim 1 to recite features related to “a memory on which instructions executable by the processor are stored for causing the processor to: receive one or more sensor signals indicating a position of the manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and an identification of the manipulatable input device; establish a communication pathway between the manipulatable input device and the processor; after establishing the communication pathway, determine a feedback parameter based at least in part on the position of the manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and the identification of the manipulatable input device.” Applicant has amended independent claim 18 to recite “receiving, by a processor, one or more sensor signals indicating a position of a manipulatable input device in at least three degrees of freedom and an identification of the manipulatable input device, wherein the manipulatable input device incorporates a haptic output device; establishing, by the processor, a communication pathway between the manipulatable input device and the processor; after establishing the communication pathway, determining by the processor a feedback parameter based at least in part on the position of a manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and the identification of the manipulatable input device; and transmitting a haptic signal to the haptic output device, the haptic signal configured to cause the haptic output device to output the haptic effect according to the feedback parameter.” Such subject matter can be found in the specification as filed, such as paragraphs [0004], [0012], [0013], [0021], [0026], [0029], and [0032].

Applicant has amended claims 12 and 19 to conform to the changes to claims 1 and 18. Also, Applicant has canceled claim 21.

VI. Double Patenting

Applicant notes the double-patenting rejection over '643 and '284. Should the rest of the issues in the present application be resolved, and should the Examiner maintain this double patenting rejection at that time based on the scope of any allowed claims, Applicant will consider

whether filing a Terminal Disclaimer is appropriate or whether a substantive response is warranted.

VII. § 102(b) – Claims 1-3, 5, 8, 11-16, 18-19, and 21

Applicant respectfully traverses the rejection of claims 1-3, 5, 8, 11-16, 18-19, and 21 under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by the Wii.

To anticipate a claim under 35 U.S.C. § 102(b), a reference must disclose each and every element of the claimed invention.¹

Applicant has amended the independent claims similarly to the amendments discussed with the Examiner during the interview on August 23, 2016. The Examiner agreed that these amendments overcome the Wii reference. Thus, the independent claims are patentable over Wii.

Claims 2-3, 5, 8, 11-16, 19, and 21 depend from and further limit one of the independent claims, therefore each of claims 2-3, 5, 8, 11-16, 19, and 21 is patentable over the Wii for at least the same reasons.

Applicant respectfully requests the Examiner withdraw the rejection of claims 1-3, 5, 8, 11-16, 18-19, and 21.

A. Claims 13-15 – Additional Traversal

Applicant further traverses the rejection of claims 13-14 under 35 U.S.C. § 102(b) as allegedly being anticipated by the Wii for at least the following reasons.

On page 7, the Office Action argues that the features of claim 13 are met by the TV with which the user uses the Wii to interact. But this is different from “an electronic display . . . disposed on the manipulatable input device,” as recited in claim 13. For example, the TV is *external* to the Wii controller, not *disposed on* the Wii controller. Thus, the Wii does not disclose “an electronic display . . . disposed on the manipulatable input device.” Therefore, claim 13 is patentable over the Wii. Applicant respectfully requests withdrawal of the rejection of claim 13 for at least this additional reason.

Because claims 14-15 each depend from and further limit claim 13, claims 14-15 are patentable over Wii for at least the same reasons. Applicant respectfully requests withdrawal of the rejection of claims 14-15 for at least this additional reason.

¹ See M.P.E.P. § 2131.

CONCLUSION

Applicants respectfully assert that in view of the amendments and remarks above, all pending claims are allowable and Applicants respectfully request the allowance of all claims.

Should the Examiner have any comments, questions, or suggestions of a nature necessary to expedite the prosecution of the application, or to place the case in condition for allowance, the Examiner is courteously requested to telephone the undersigned at the number listed below.

Respectfully submitted,

Date: 10/3/2016

/Zachary S. Kelton/
Zachary S. Kelton
Reg. No. 71,345

KILPATRICK TOWNSEND & STOCKTON LLP
4208 Six Forks Road, #1400
Raleigh, NC 27609
(336) 607-7498 (voice)

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	14293722			
Filing Date:	02-Jun-2014			
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT			
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM			
Filer:	Zachary S. Kelton			
Attorney Docket Number:	043508-0431494			
Filed as Large Entity				
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
Extension-of-Time:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Extension - 1 month with \$0 paid	1251	1	200	200
Miscellaneous:				
Submission- Information Disclosure Stmt	1806	1	180	180
Total in USD (\$)				380

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	27101711
Application Number:	14293722
International Application Number:	
Confirmation Number:	6360
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM
Customer Number:	34300
Filer:	Zachary S. Kelton/Amber Johnson
Filer Authorized By:	Zachary S. Kelton
Attorney Docket Number:	043508-0431494
Receipt Date:	03-OCT-2016
Filing Date:	02-JUN-2014
Time Stamp:	14:35:28
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	CARD
Payment was successfully received in RAM	\$380
RAM confirmation Number	100416INTEFSW14362300
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Miscellaneous Incoming Letter	Transmittal.pdf	77546	no	1
			4c3126a40bbf9d0c3ca2d95c8dd4a8ac16d00cf5		
Warnings:					
Information:					
2	Extension of Time	EOT.pdf	104034	no	1
			e1f4ae7c93c90588ebe439662b98ea72b1cd3b1e		
Warnings:					
Information:					
3	Transmittal Letter	Certification.pdf	110154	no	5
			c8d91de8cad1dcc10c7c8a2d64711237fbec2cef		
Warnings:					
Information:					
4	Information Disclosure Statement (IDS) Form (SB08)	8a.pdf	138991	no	1
			e99baaf8557edb1f31a3e2c222677e74126433d2		
Warnings:					
Information:					
This is not an USPTO supplied IDS fillable form					
5		Response.pdf	126202	yes	11
			166f2a6f255477def27fcf40db9dcf344eb6238a		
	Multipart Description/PDF files in .zip description				
	Document Description		Start	End	
	Amendment Copy Claims/Response to Suggested Claims		1	6	
	Applicant Arguments/Remarks Made in an Amendment		7	11	
Warnings:					

Information:					
6	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	32987	no	2
			efb0a0c337af59f92b6e5a613da5d67814729ebb		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):				589914	
This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503. <u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application. <u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course. <u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.					

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Application of : David M. Birnbaum, et al
Application No. : 14/293,722
Filed : June 2, 2014
For : Haptically Enhanced Interactivity With Interactive Content
Examiner : Hyun Nam
Art Unit : 2184
Confirmation No. : 6360

Mail Stop Amendment
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL

Commissioner:

Transmitted herewith are the following documents for filing in the above-identified application:

1. Transmittal;
2. Petition for Extension of Time (1 Month);
3. Amendment and Response to Office Action;
4. Information Disclosure Statement;
5. Form PTO/SB/08a listing Two (2) Documents; and
6. EFS-Web Payment on the amount of \$380.

The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency to Deposit Account Number 20-1430.

Respectfully submitted,

Date: 10/3/2016
KILPATRICK TOWNSEND
& STOCKTON LLP
4208 Six Forks Road, Suite 1400
Raleigh, NC 27609
(919) 420-1720

By: /Zachary S. Kelton/
Zachary S. Kelton
Reg. No. 71,345

Certificate of Electronic Filing

I hereby certify that this correspondence is being electronically filed with The United States Patent Office via EFS Web, on October 3, 2016.

/Amber C Johnson/
Amber C Johnson

PETITION FOR EXTENSION OF TIME UNDER 37 CFR 1.136(a)		Docket Number (Optional) IMM363.C2 (051851-0967174)
Application Number 14/293,722	Filed June 2, 2014	
For HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT		
Art Unit 2184	Examiner Nam, H.	

This is a request under the provisions of 37 CFR 1.136(a) to extend the period for filing a reply in the above-identified application.

The requested extension and fee are as follows (check time period desired and enter the appropriate fee below):

	Fee	Small Entity Fee	Micro Entity Fee	
☒ One month (37 CFR 1.17(a)(1))	\$200	\$100	\$50	\$ <u>200</u>
☐ Two months (37 CFR 1.17(a)(2))	\$600	\$300	\$150	\$ _____
☐ Three months (37 CFR 1.17(a)(3))	\$1,400	\$700	\$350	\$ _____
☐ Four months (37 CFR 1.17(a)(4))	\$2,200	\$1,100	\$550	\$ _____
☐ Five months (37 CFR 1.17(a)(5))	\$3,000	\$1,500	\$750	\$ _____

☐ Applicant asserts small entity status. See 37 CFR 1.27.

☐ Applicant certifies micro entity status. See 37 CFR 1.29.
Form PTO/SB/15A or B or equivalent must either be enclosed or have been submitted previously.

☐ A check in the amount of the fee is enclosed.

☐ Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached.

☐ The Director has already been authorized to charge fees in this application to a Deposit Account.

☒ The Director is hereby authorized to charge any fees which may be required, or credit any overpayment, to
Deposit Account Number 20-1430

☒ Payment made via EFS-Web.

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

I am the

☐ applicant.

☒ attorney or agent of record. Registration number 71,345

☐ attorney or agent acting under 37 CFR 1.34. Registration number _____

/Zachary S. Kelton/

10/3/2016

Signature

Date

Zachary S. Kelton

(919) 420-1720

Typed or printed name

Telephone Number

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications. Submit multiple forms if more than one signature is required, see below*.

☐ * Total of _____ forms are submitted.

This collection of information is required by 37 CFR 1.136(a). The information is required to obtain or retain a benefit by the public, which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.11 and 1.14. This collection is estimated to take 6 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: Birnbaum et al.	)	
	)	Confirmation No.: 6360
Application No.: 14/293,722	)	
	)	Art Unit: 2184
Filed: June 2, 2014	)	
	)	Examiner: Nam, H.
For: Haptically Enhanced Interactivity with	)	
Interactive Content	)	
	)	
Attorney Ref. 051851-0967174 (IMM363.C2)	)	

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

Mail Stop Amendment
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicants hereby submit an Information Disclosure Statement for consideration by the Examiner.

I. LIST OF PATENTS, PUBLICATIONS OR OTHER INFORMATION

Pursuant to 37 C.F.R. §§ 1.56, 1.97, and 1.98, the Applicants hereby submit the references and/or other information recited on Form SB/08, filed herewith. The Applicants request that the Examiner consider the recited references and/or information, and make the references and/or information of record in the present application. The Applicants further request that these references and/or other information appear on the face of any patent to issue from the present application.

By this submission, the Applicants make no admission that a search has been conducted, that the cited references and/or information are material to patentability, or that that the cited references and/or information necessarily qualify as prior art to the present application.

II. COPIES (check at least one box)

- a. ☐ This application was filed before June 30, 2003. Accordingly, submitted herewith is a legible copy of (i) each U.S. and foreign patent; (ii) each publication or that portion which caused it to be listed; and (iii) all other information or that portion which caused it to be listed.
- b. ☒ This application was filed on or after June 30, 2003. Accordingly, copies of cited U.S. patents and patent application publications therefore are not included. Copies of foreign patent documents and non-patent literature are included.
- c. ☐ Some or all of the documents listed on the PTO/SB/08 forms are not enclosed because they were cited in the International Search Report and copies should already be in the PTO file. If copies are needed, please contact the undersigned.

III. CONCISE EXPLANATION OF THE RELEVANCE
(check at least one box)

- a. ☒ **DOCUMENTS IN THE ENGLISH LANGUAGE**
The patents, publications, or other information listed on the attached PTO/SB/08 forms are in the English language and therefore, do not require a statement of relevancy.
- b. ☐ **DOCUMENTS NOT IN THE ENGLISH LANGUAGE**
A concise explanation of the relevance of all patents, publications, or other information listed that is not in the English language is as follows:
- c. ☐ **ENGLISH LANGUAGE SEARCH REPORT**
An English language version of the search report or action that indicates the degree of relevance found by the foreign office is attached, thereby satisfying the requirement for a concise explanation. See MPEP 609(III)(A)(3).
- d. ☐ **OTHER**
The following additional information is provided for the Examiner's consideration.

FEES

IV. ☐ THIS IDS IS BEING FILED UNDER 37 C.F.R. § 1.97(b):
(check one box)

- a. ☐ within three months of the filing date of a national application (37 C.F.R. § 1.97(b)(1)). No fee or statement is required. *(This section is not to be used with RCE's.)*
- b. ☐ within three months of the date of entry of the national stage as set forth in § 1.491 in an international application (37 C.F.R. § 1.97(b)(2)). No fee or statement is required.
- c. ☐ before the mailing of a first Office action after the filing of or filed concurrently with a Request for Continued Examination under § 1.114 (37 C.F.R. § 1.97(b)(4)). No fee or statement is required.
- d. ☐ before the mailing date of a first Action on the merits (37 C.F.R. § 1.97(b)(3)). No fee or statement is required.

In the event that a first Office Action on the merits has been issued, please consider this IDS under 37 C.F.R. § 1.97(c) and see the statement under 37 C.F.R. § 1.97(e) below, or, if no statement has been made, charge our deposit account in the amount of \$180.00 as required by 37 C.F.R. § 1.17(p).

V. ☒ THIS IDS IS BEING FILED UNDER 37 C.F.R. § 1.97(c):
(check one box)

before the mailing date of a Final Office Action under 37 C.F.R. § 1.113 (See 37 C.F.R. § 1.97(c)(1)) or before the mailing date of a Notice of Allowance under 37 C.F.R. § 1.311 (See 37 C.F.R. § 1.97(c)(2)).

- a. ☒ No statement; therefore, a fee in the amount of \$180.00 as required by 37 C.F.R. § 1.17(p).
- b. ☐ See the statement below. No fee is required.

VI. ☐ THIS IDS IS BEING FILED UNDER 37 C.F.R. § 1.97(d)
after the period specified in 37 C.F.R. 1.97(c) but on or before payment of the issue
fee; see statement and payment of fees below.

VII. STATEMENT UNDER 37 C.F.R. § 1.97(e) (check only one box)
The undersigned hereby states that

- a. ☐ each item of information contained in the IDS was first cited in any
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application not more than three months prior to the filing of this IDS;
- b. ☐ no item of information contained in the IDS was cited in a
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application, and, to the knowledge of the person signing the
certification after making reasonable inquiry, no item of IDS was
known to any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c) more than
three months prior to the filing of the IDS.
- c. ☐ Some of the items of information were cited in a communication from a
foreign Patent Office. As to this information, the undersigned states
that each item of information contained in the IDS was first cited in a
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application not more than three months prior to the filing of this IDS.
As to the remaining information, the undersigned hereby states that no
item of this remaining information contained in the IDS was cited in a
communication from a foreign Patent Office in a counterpart foreign
application and, to the best of my knowledge after making reasonable
inquiry, was known to any individual designated in 37 C.F.R. § 1.56(c)
more than three months prior to the filing of this statement.

VIII. ☐ PATENT TERM ADJUSTMENT

Each item of information contained in this Information Disclosure Statement was first
cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart application and
this communication was not received by any individual designated in § 1.56(c) more
than thirty days prior to the filing of this Information Disclosure Statement. 37 C.F.R.
§ 1.704(d).

IX. PAYMENT OF FEES (check one box)

- ☐ Payment by credit card Form PTO-2038 in the amount of \$180 required by 37 C.F.R. § 1.17(p) is enclosed for the above-identified fee.
- ☐ Please charge Deposit Account No. 20-1430 in the amount required by 37 C.F.R. § 1.17(p) for the above-indicated fee.
- ☒ Payment made via EFS-Web.
- ☐ No fee is required.

If the Examiner has any questions concerning this IDS, he/she is requested to contact the undersigned. If it is determined that this IDS has been filed under the wrong rule, the PTO is requested to consider this IDS under the proper rule and charge the appropriate fee to Deposit Account No. 20-1430.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 20-1430 for any additional fees required under 37 C.F.R. § 1.16 or under § 1.17.

Respectfully submitted,

Date: 10/3/2016

By: /Zachary S. Kelton/
Zachary S. Kelton (Reg. No. 71,345)

Attachment(s): ☒ PTO/SB/08
☐ Documents
☒ Fee
☐ Other

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875				Application or Docket Number 14/293,722		Filing Date 06/02/2014		☐ To be Mailed	
ENTITY: ☒ LARGE ☐ SMALL ☐ MICRO									
APPLICATION AS FILED – PART I									
(Column 1)			(Column 2)						
FOR		NUMBER FILED	NUMBER EXTRA			RATE (\$)		FEE (\$)	
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))		N/A	N/A			N/A			
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))		N/A	N/A			N/A			
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))		N/A	N/A			N/A			
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))		minus 20 =	*			X \$ =			
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))		minus 3 =	*			X \$ =			
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))		If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).							
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))									
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.						TOTAL			
APPLICATION AS AMENDED – PART II									
(Column 1)			(Column 2)		(Column 3)				
AMENDMENT	10/03/2016	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)		ADDITIONAL FEE (\$)	
	Total (37 CFR 1.16(i))	* 20	Minus	** 21	= 0	X \$80 =		0	
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 2	Minus	*** 3	= 0	X \$420 =		0	
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))								
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))								
						TOTAL ADD'L FEE		0	
(Column 1)			(Column 2)		(Column 3)				
AMENDMENT		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA	RATE (\$)		ADDITIONAL FEE (\$)	
	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=	X \$ =			
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=	X \$ =			
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))								
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))								
						TOTAL ADD'L FEE			
* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3. ** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20". *** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3". The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.									

LIE
/PAMELA V. THERATT/

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/293,722	06/02/2014	David M. BIRNBAUM	043508-0431494	6360
34300	7590	12/30/2016	EXAMINER	
Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP			NAM, HYUN	
1001 W Fourth Street			ART UNIT	PAPER NUMBER
Winston-Salem, NC 27101			2184	
			NOTIFICATION DATE	DELIVERY MODE
			12/30/2016	ELECTRONIC

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

The time period for reply, if any, is set in the attached communication.

Notice of the Office communication was sent electronically on above-indicated "Notification Date" to the following e-mail address(es):

ecofficeaction@appcoll.com
kts_imm_docketing@kilpatricktownsend.com
ipefiling@kilpatricktownsend.com

Office Action Summary	Application No. 14/293,722	Applicant(s) BIRNBAUM ET AL.	
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184	AIA (First Inventor to File) Status No

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

Status

- 1) ☒ Responsive to communication(s) filed on 103/2016.
☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on ____.
- 2a) ☒ This action is **FINAL**. 2b) ☐ This action is non-final.
- 3) ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on ____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.
- 4) ☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

Disposition of Claims*

- 5) ☒ Claim(s) 1-9, 11-19, 22 and 23 is/are pending in the application.
5a) Of the above claim(s) 21 is/are withdrawn from consideration.
- 6) ☐ Claim(s) ____ is/are allowed.
- 7) ☒ Claim(s) 1-9, 11-19, 22 and 23 is/are rejected.
- 8) ☐ Claim(s) ____ is/are objected to.
- 9) ☐ Claim(s) ____ are subject to restriction and/or election requirement.

* If any claims have been determined allowable, you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.

Application Papers

- 10) ☐ The specification is objected to by the Examiner.
- 11) ☐ The drawing(s) filed on ____ is/are: a) ☐ accepted or b) ☐ objected to by the Examiner.
Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).
Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).

Priority under 35 U.S.C. § 119

- 12) ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

- a) ☐ All b) ☐ Some** c) ☐ None of the:
1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
 2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. ____.
 3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

** See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

Attachment(s)

- 1) ☐ Notice of References Cited (PTO-892)
- 2) ☒ Information Disclosure Statement(s) (PTO/SB/08a and/or PTO/SB/08b)
Paper No(s)/Mail Date 10/3/2016.
- 3) ☐ Interview Summary (PTO-413)
Paper No(s)/Mail Date. ____.
- 4) ☐ Other: ____.

DETAILED ACTION

The present application is being examined under the pre-AIA first to invent provisions.

Obvious-type Double Patenting Rejections

The nonstatutory double patenting rejection is based on a judicially created doctrine grounded in public policy (a policy reflected in the statute) so as to prevent the unjustified or improper timewise extension of the “right to exclude” granted by a patent and to prevent possible harassment by multiple assignees. A nonstatutory obviousness-type double patenting rejection is appropriate where the conflicting claims are not identical, but at least one examined application claim is not patentably distinct from the reference claim(s) because the examined application claim is either anticipated by, or would have been obvious over, the reference claim(s). See, e.g., *In re Berg*, 140 F.3d 1428, 46 USPQ2d 1226 (Fed. Cir. 1998); *In re Goodman*, 11 F.3d 1046, 29 USPQ2d 2010 (Fed. Cir. 1993); *In re Longi*, 759 F.2d 887, 225 USPQ 645 (Fed. Cir. 1985); *In re Van Ornum*, 686 F.2d 937, 214 USPQ 761 (CCPA 1982); *In re Vogel*, 422 F.2d 438, 164 USPQ 619 (CCPA 1970); and *In re Thorington*, 418 F.2d 528, 163 USPQ 644 (CCPA 1969).

A timely filed terminal disclaimer in compliance with 37 CFR 1.321(c) or 1.321(d) may be used to overcome an actual or provisional rejection based on a nonstatutory double patenting ground provided the conflicting application or patent either is shown to be

Art Unit: 2184

commonly owned with this application, or claims an invention made as a result of activities undertaken within the scope of a joint research agreement.

Effective January 1, 1994, a registered attorney or agent of record may sign a terminal disclaimer. A terminal disclaimer signed by the assignee must fully comply with 37 CFR 3.73(b).

Claims 1-9, 11-19, 22 and 23 are rejected on the ground of nonstatutory obviousness-type double patenting as being unpatentable over claims of U.S. Patent No. 8,352,643 and 8,745,284. Although the conflicting claims are not identical, they are not patentably distinct from each other because:

Claims	Instant	Claims	8,352,643/8,745,284
1	system manipulatable input device incorporating a haptic output haptic effect processor first sensor indicates a position	1 & 2	system peripheral (man-input implied) content output appliance output interactive content haptic feedback processor computer program module state module state parameter

Art Unit: 2184

	second sensor indicates an identification haptic characteristic based on 1 st and 2 nd sensor haptic signal		identification module identify (implicit) based on id and parameters feedback
--	---	--	---

Allowable Subject Matter

Claims 1-9, 11-19, 22 and 23 would be allowable with proper Terminal Disclaimer

Conclusion

THIS ACTION IS MADE FINAL. Applicant is reminded of the extension of time policy as set forth in 37 CFR 1.136(a).

A shortened statutory period for reply to this final action is set to expire THREE MONTHS from the mailing date of this action. In the event a first reply is filed within TWO MONTHS of the mailing date of this final action and the advisory action is not mailed until after the end of the THREE-MONTH shortened statutory period, then the shortened statutory period will expire on the date the advisory action is mailed, and any extension fee pursuant to 37 CFR 1.136(a) will be calculated from the mailing date of the advisory action. In no event, however, will the statutory period for reply expire later than SIX MONTHS from the date of this final action.

Contact Information

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to Hyun Nam whose telephone number is (571) 270-1725 and fax number is (571) 270-2725. The examiner can normally be reached on Monday through Friday 8:30 AM to 5:00 PM EST. If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, Dr. Henry Tsai can be reached on (571) 272-4176. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 571-273-8300. Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free). If you would like assistance from a USPTO Customer Service Representative or access to the automated information system, call 800-786-9199 (IN USA OR CANADA) or 571-272-1000.

/HYUN NAM/

Primary Examiner, Art Unit 2184

Substitute for form 1449A/PTO		Complete if Known	
INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT		Application Number	14/293,722
		Filing Date	June 2, 2014
		First Named Inventor	Bimbaum
		Art Unit	2184
		Examiner Name	Nam, H.
(Use as many sheets as necessary)		Attorney Docket Number	IMM363.C2
Sheet	1	of	1

U.S. PATENT DOCUMENTS					
Examiner Initials *	Cite No. ¹	Document Number	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear
		Number - Kind Code ² (if known)			
	1.	6,256,011	07-03-2001	Culver	
	2.	9,465,438	10-11-2016	Rosenberg	

FOREIGN PATENT DOCUMENTS						
Examiner Initials*	Cite No. ¹	Foreign Patent Document	Publication Date MM-DD-YYYY	Name of Patentee or Applicant of Cited Document	Pages, Columns, Lines, Where Relevant Passages or Relevant Figures Appear	T ⁶
		Country Code ³ - Number ⁴ - Kind Code ⁵ (if known)				

NON PATENT LITERATURE DOCUMENTS			
Examiner Initials *	Cite No.	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	

Examiner Signature	/HYUN NAM/ (12/23/2016)	Date Considered	
-----------------------	-------------------------	--------------------	--

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant. ¹ Applicant's unique citation designation number (optional). ² See Kinds Codes of USPTO Patent Documents at www.uspto.gov or MPEP 901.04. ³ Enter Office that issued the document, by the two-letter code (WIPO Standard ST.3). ⁴ For Japanese patent documents, the indication of the year of the reign of the Emperor must precede the serial number of the patent document. ⁵ Kind of document by the appropriate symbols as indicated on the document under WIPO Standard ST. 16 if possible. ⁶ Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

This collection of information is required by 37 CFR 1.97 and 1.98. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 2 hours to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Search Notes 	Application/Control No. 14293722	Applicant(s)/Patent Under Reexamination BIRNBAUM ET AL.
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner
G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011	12/23/2016	hn

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
See EAST Search History including Inventor Search	12/23/2016	hn
Limited Classification Search in 710/16 and 715/780	12/23/2016	hn

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner

	/HYUN NAM/ Primary Examiner.Art Unit 2184
--	--

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	1	("6256011").PN.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
L2	187	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
L3	307	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
L4	89	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
L5	474	L2 or L3 or L4	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
L6	474	L5	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
L7	10734	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:51
L8	1801	L7 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:51
L9	1801	L8	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:51
L10	1333	(710/16).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/12/23 15:35
L11	1089	(715/780).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/12/23 15:35
L12	2420	L10 or L11	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 15:35
L13	2420	L12	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 15:35
L14	1611	(mouse or keyboard or joystick) same subscriber identity module	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 15:59
L15	1611	L14	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 15:59
S1	15441	("380").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S2	36541	("700").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S3	11250	("703").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S4	7871	("706").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S5	56957	("707").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47

S6	23518	("708").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S7	56392	("709").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S8	29820	("710").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S9	35349	("711").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S10	19057	("712").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S11	32206	("713").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S12	43872	("714").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S13	29964	("715").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S14	14549	("717").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S15	7001	("718").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S16	7322	("719").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S17	11925	("726").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S18	344896	S1 or S2 or S3 or S4 or S5 or S6 or S7 or S8 or S9 or S10 or S11 or S12 or S13 or S14 or S15 or S16 or S17	US-PGPUB; USPAT; IBM_TDB	ADJ	ON	2007/08/04 18:02
S19	39	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S20	105	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S21	21	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S22	144	S19 or S20 or S21	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S23	25007	("380").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S24	57087	("700").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S25	21113	("703").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37

S26	15799	("706").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S27	110887	("707").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S28	27444	("708").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S29	110364	("709").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S30	44533	("710").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S31	64000	("711").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S32	26917	("712").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S33	60268	("713").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S34	83195	("714").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S35	59790	("715").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S36	27785	("717").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S37	14516	("718").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S38	12877	("719").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S39	32816	("726").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S40	612099	S23 or S24 or S25 or S26 or S27 or S28 or S29 or S30 or S31 or S32 or S33 or S34 or S35 or S36 or S37 or S38 or S39	US-PGPUB; USPAT; IBM_TDB	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S41	28	S22 and S40	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S42	841	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2011/09/27 22:45
S43	589	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2011/09/27 22:46
S44	0	S42 and S43	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:46
S45	1430	S42 or S43	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:46

S46	9	S45 and haptic	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:46
S47	112544	(haptic or tactile or biometric)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S48	21746	(haptic or tactile or biometric).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S49	23	haptic	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S50	11721	haptic	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S51	66811	tactile	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S52	40908	biometric	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S53	2446	(haptic or tactile or biometric) same adjust	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:50
S54	1009	(haptic or tactile or biometric) same adjust same (device or periphera)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:50
S55	89	(haptic or tactile or biometric) same adjust same peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:50
S56	18	logitech wingman	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:37
S57	24	(mouse or keyboard or joystick) sim	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:40
S58	7111	(mouse or keyboard or joystick or point3) same sim	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:41
S59	2629	(mouse or keyboard or joystick) same sim	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S60	25007	("380").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S61	57087	("700").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S62	21113	("703").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S63	15799	("706").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S64	110887	("707").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S65	27444	("708").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S66	110364	("709").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S67	44533	("710").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S68	64000	("711").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42

S69	26917	("712").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S70	60268	("713").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S71	83195	("714").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S72	59790	("715").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S73	27785	("717").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S74	14516	("718").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S75	12877	("719").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S76	32816	("726").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S77	612099	S60 or S61 or S62 or S63 or S64 or S65 or S66 or S67 or S68 or S69 or S70 or S71 or S72 or S73 or S74 or S75 or S76	US-PGPUB; USPAT; IBM_TDB	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S78	1468	S68 and S77	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S79	433	S78 and game	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S80	103	S79 and feedback	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:43
S81	1414	(mouse or keyboard or joy\$stick or point\$3) same subscriber identity module	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S82	455	S81 and S77	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S83	494	(mouse or keyboard or joy\$stick) same subscriber identity module	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S84	152	S83 and S77	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S85	40	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S86	111	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S87	22	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S88	150	S85 or S86 or S87	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S89	150	S88	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S90	651	(715/780).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2012/03/23 23:11
S91	651	S90	US-PGPUB;	ADJ	ON	2012/03/23

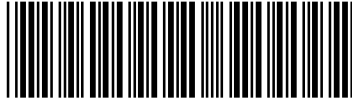
			USPAT			23:11
S92	43	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S93	124	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S94	26	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S95	165	S92 or S93 or S94	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S96	165	S95	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S97	980	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2012/08/27 12:10
S98	692	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2012/08/27 12:10
S99	1672	S97 or S98	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:10
S100	1672	S99	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:10
S104	1	"8352643"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 10:24
S105	49	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S106	140	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S107	34	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S108	189	S105 or S106 or S107	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S109	189	S108	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S110	1049	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/03/11 11:22
S111	762	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/03/11 11:22
S112	1810	S110 or S111	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:22
S113	1810	S112	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:22
S114	1097	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/09/21 19:06
S115	819	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/09/21 19:06
S116	1915	S114 or S115	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:06
S117	1915	S116	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:06
S118	60	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S119	153	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S120	42	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S121	212	S118 or S119 or S120	US-PGPUB;	ADJ	ON	2013/09/21

			USPAT			19:11
S122	212	S121	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S123	1	"20130104040"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:30
S124	75	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S125	170	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S126	52	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S127	243	S124 or S125 or S126	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S128	243	S127	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S129	1127	(710/16).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2014/01/13 00:19
S130	864	(715/780).OCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2014/01/13 00:19
S131	1990	S129 or S130	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:19
S132	1990	S131	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:19
S133	4537	haptic.clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:56
S134	598	(haptic and ident\$6).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:57
S135	23	(haptic and ident\$6 and peripheral).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:57
S136	5	"12895161"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 09:15
S137	119	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S138	225	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S139	68	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S140	334	S137 or S138 or S139	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S141	334	S140	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S142	334	S141	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S143	6858	haptic and ident\$6 and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:28
S144	6029	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:28
S145	870	S144 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:30
S146	1	"14293722"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 08:12
S147	10	"8352643"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 08:40

S148	140	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S149	251	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S150	74	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S151	378	S148 or S149 or S150	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S152	378	S151	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S153	1320	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/10/01 09:15
S154	1058	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/10/01 09:15
S155	2376	S153 or S154	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:15
S156	2376	S155	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:15
S157	7133	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:32
S158	1069	S157 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:32
S159	1069	S158	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:32
S160	163	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S161	284	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S162	80	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S163	426	S160 or S161 or S162	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S164	426	S163	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S165	8901	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:12
S166	1449	S165 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:12
S167	1449	S166	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:12
S168	1330	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/05/30 23:21
S169	1078	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/05/30 23:21
S170	2406	S168 or S169	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:21
S171	2406	S170	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:21
S172	9965	haptic and ident\$6 and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:41
S173	9965	S172	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:41

S174	246	S172 and wii	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:41
S175	11444	nintendo	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/06/28 23:25
S176	3214	nintendo.as.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/06/28 23:26
S177	143	nintendo.as. and wii	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/06/28 23:26

12/ 23/ 2016 4:35:11 PM
C:\ Users\ hnam\ Documents\ _Working Apps\ ____Biweek Schedule\ 14293722 CON of
13712472\ MyTemplate.wsp

<i>Index of Claims</i> 	Application/Control No. 14293722	Applicant(s)/Patent Under Reexamination BIRNBAUM ET AL.
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184

✓	Rejected	-	Cancelled	N	Non-Elected	A	Appeal
=	Allowed	÷	Restricted	I	Interference	O	Objected

☐ Claims renumbered in the same order as presented by applicant		☐ CPA		☐ T.D.		☐ R.1.47			
CLAIM		DATE							
Final	Original	10/01/2015	07/07/2016	12/23/2016					
	1	✓	✓	✓					
	2	✓	✓	✓					
	3	✓	✓	✓					
	4	✓	✓	✓					
	5	✓	✓	✓					
	6	✓	✓	✓					
	7	✓	✓	✓					
	8	✓	✓	✓					
	9	✓	✓	✓					
	10	-	-	-					
	11	✓	✓	✓					
	12	✓	✓	✓					
	13	✓	✓	✓					
	14	✓	✓	✓					
	15	✓	✓	✓					
	16	✓	✓	✓					
	17	✓	✓	✓					
	18	✓	✓	✓					
	19	✓	✓	✓					
	20	✓	-	-					
	21		✓	-					
	22		✓	✓					
	23		✓	✓					

Doc Code: DIST.E.FILE Document Description: Electronic Terminal Disclaimer - Filed		PTO/SB/26 U.S. Patent and Trademark Office Department of Commerce
Electronic Petition Request	TERMINAL DISCLAIMER TO OBVIATE A DOUBLE PATENTING REJECTION OVER A "PRIOR" PATENT	
Application Number	14293722	
Filing Date	02-Jun-2014	
First Named Inventor	David BIRNBAUM	
Attorney Docket Number	043508-0431494	
Title of Invention	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT	
☒ Filing of terminal disclaimer does not obviate requirement for response under 37 CFR 1.111 to outstanding Office Action ☒ This electronic Terminal Disclaimer is not being used for a Joint Research Agreement.		
Owner	Percent Interest	
Immersion Corporation	100%	
The owner(s) with percent interest listed above in the instant application hereby disclaims, except as provided below, the terminal part of the statutory term of any patent granted on the instant application which would extend beyond the expiration date of the full statutory term of prior patent number(s) 8352643 8745284 as the term of said prior patent is presently shortened by any terminal disclaimer. The owner hereby agrees that any patent so granted on the instant application shall be enforceable only for and during such period that it and the prior patent are commonly owned. This agreement runs with any patent granted on the instant application and is binding upon the grantee, its successors or assigns. In making the above disclaimer, the owner does not disclaim the terminal part of the term of any patent granted on the instant application that would extend to the expiration date of the full statutory term of the prior patent, "as the term of said prior patent is presently shortened by any terminal disclaimer," in the event that said prior patent later: - expires for failure to pay a maintenance fee; - is held unenforceable; - is found invalid by a court of competent jurisdiction; - is statutorily disclaimed in whole or terminally disclaimed under 37 CFR 1.321; - has all claims canceled by a reexamination certificate; - is reissued; or - is in any manner terminated prior to the expiration of its full statutory term as presently shortened by any terminal disclaimer.		

☒ Terminal disclaimer fee under 37 CFR 1.20(d) is included with Electronic Terminal Disclaimer request.

☐ I certify, in accordance with 37 CFR 1.4(d)(4), that the terminal disclaimer fee under 37 CFR 1.20(d) required for this terminal disclaimer has already been paid in the above-identified application.

Applicant claims the following fee status:

☐ Small Entity

☐ Micro Entity

☒ Regular Undiscounted

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

THIS PORTION MUST BE COMPLETED BY THE SIGNATORY OR SIGNATORIES

I certify, in accordance with 37 CFR 1.4(d)(4) that I am:

☒ An attorney or agent registered to practice before the Patent and Trademark Office who is of record in this application

Registration Number 71345

☐ A sole inventor

☐ A joint inventor; I certify that I am authorized to sign this submission on behalf of all of the inventors as evidenced by the power of attorney in the application

☐ A joint inventor; all of whom are signing this request

Signature	/Zachary S. Kelton/
Name	Zachary S. Kelton

*Statement under 37 CFR 3.73(b) is required if terminal disclaimer is signed by the assignee (owner).
Form PTO/SB/96 may be used for making this certification. See MPEP § 324.

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	14293722			
Filing Date:	02-Jun-2014			
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT			
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM			
Filer:	Zachary S. Kelton/Amber Johnson			
Attorney Docket Number:	043508-0431494			
Filed as Large Entity				
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
STATUTORY OR TERMINAL DISCLAIMER	1814	1	160	160
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Extension-of-Time:				
Miscellaneous:				
Total in USD (\$)				160

Doc Code: DISQ.E.FILE

Document Description: Electronic Terminal Disclaimer – Approved

Application No.: 14293722

Filing Date: 02-Jun-2014

Applicant/Patent under Reexamination: BIRNBAUM

Electronic Terminal Disclaimer filed on March 1, 2017

☒ APPROVED

This patent is subject to a terminal disclaimer

☐ DISAPPROVED

Approved/Disapproved by: Electronic Terminal Disclaimer automatically approved by EFS-Web

U.S. Patent and Trademark Office

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	28500690
Application Number:	14293722
International Application Number:	
Confirmation Number:	6360
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM
Customer Number:	34300
Filer:	Zachary S. Kelton/Amber Johnson
Filer Authorized By:	Zachary S. Kelton
Attorney Docket Number:	043508-0431494
Receipt Date:	01-MAR-2017
Filing Date:	02-JUN-2014
Time Stamp:	14:59:58
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	CARD
Payment was successfully received in RAM	\$ 160
RAM confirmation Number	030217INTEFSW14595600
Deposit Account	
Authorized User	

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

Meta Platforms Exhibit 1012

Page 00478

File Listing:					
Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Electronic Terminal Disclaimer-Filed	eTerminal-Disclaimer.pdf	33670	no	2
			ceb72f56617a0d39609fa1ea35a7728fb13b877a		
Warnings:					
Information:					
2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30881	no	2
			de958dee13080144fb09737c05fea51a0c8bccc5		
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			64551		
This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503. <u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application. <u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course. <u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.					

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of : Birnbaum et al.
Application No. : 14/293,722
For : **Haptically Enhanced Interactivity with Interactive Content**
Filed : June 2, 2014
Examiner : Nam, Hyun
Art Unit : 2184
Confirmation No. : 6360
Attorney Ref. : IMM363.C2 (051851-0967174)

Mail Stop **AF**
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

I hereby certify that this correspondence is being filed via
EFS-Web with the United States Patent and Trademark Office
on March 1, 2017.

KILPATRICK TOWNSEND & STOCKTON LLP

By: /Catherine A. Anderson/
Catherine A. Anderson

AMENDMENT AND RESPONSE TO FINAL OFFICE ACTION

Commissioner:

The following Amendments and Remarks are submitted in response to the Final Office
Action mailed December 30, 2016.

Amendments to the Claims begin on page 2 of this paper.

Remarks begin on page 7 of this paper.

AMENDMENTS TO THE CLAIMS

1. (Currently Amended) A system comprising:

a manipulatable input device ~~that is~~ movable through real space in at least three degrees of freedom, the manipulatable input device and incorporates incorporating a haptic output device;

a processor in communication with the haptic output device;

a memory on which instructions executable by the processor are stored for causing the processor to:

receive one or more sensor signals indicating a position of the manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and an identification of the manipulatable input device;

establish a communication pathway between the manipulatable input device and the processor;

after establishing the communication pathway, determine a feedback parameter based at least in part on the position of the manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and the identification of the manipulatable input device; and

transmit a haptic signal to the haptic output device, the haptic signal configured to cause the haptic output device to output ~~[[the]]~~ a haptic effect according to the feedback parameter.

2. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the manipulatable input device comprises an accessory.

3. (Previously Presented) The system of claim 2, wherein the manipulatable input device further comprises a base device.
4. (Previously Presented) The system of claim 3, wherein the base device comprises the haptic output device.
5. (Previously Presented) The system of claim 3, wherein the manipulatable input device comprises a plurality of accessories.
6. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a paper-like form factor.
7. (Currently Amended) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a book-like form factor and at least one page that includes embedded information configured to trigger presentation of ~~the~~ interactive content by a content output appliance.
8. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a wearable accessory or clothing.
9. (Original) The system of claim 2, wherein the accessory comprises a mobile telephone.
10. (Canceled)

11. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the haptic effect is further based on interactive content.
12. (Previously Presented) The system of claim 1, further comprising:
a position sensor configured to detect the position of the manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and transmit a first sensor signal; and
an identification sensor configured to identify the manipulatable input device and transmit a second sensor signal.
13. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein an electronic display configured to display content is disposed on the manipulatable input device.
14. (Previously Presented) The system of claim 13, wherein the content comprises interactive content.
15. (Previously Presented) The system of claim 13, wherein the electronic display comprises a touchscreen.
16. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the manipulatable input device comprises a user interface configured to present user configurable settings and receive selections of values for the user configurable settings.

17. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the processor is further configured to transmit the haptic signal in response to interactive content comprising a virtual hand contacting another virtual hand being output on a display.

18. (Currently Amended) A method comprising:

receiving, by a processor, one or more sensor signals indicating a position of a manipulatable input device in at least three degrees of freedom and an identification of the manipulatable input device, wherein the manipulatable input device incorporates a haptic output device;

establishing, by the processor, a communication pathway between the manipulatable input device and the processor;

after establishing the communication pathway, determining by the processor a feedback parameter based at least in part on the position of a manipulatable input device in the at least three degrees of freedom and the identification of the manipulatable input device; and

transmitting, by the processor, a haptic signal to the haptic output device, the haptic signal configured to cause the haptic output device to output [[the]]a haptic effect according to the feedback parameter.

19. (Previously Presented) The method of claim 18, further comprising:

identifying the manipulatable input device from a plurality of manipulatable input devices based on the one or more sensor signals; and

adjusting interactive content output to a user via a content output appliance based at least in part on the identification of the manipulatable input device.

20. (Canceled)

21. (Canceled)

22. (Previously Presented) The system of claim 12, wherein the identification sensor is configured to identify the manipulatable input device based on a visual characteristic of the manipulatable input device.

23. (Previously Presented) The system of claim 1, wherein the haptic effect comprises changing a shape of a deformation feature of the manipulatable input device.

REMARKS

I. General

This paper is filed in response to the Final Office Action mailed December 30, 2016 (the “Office Action”).

Claims 1-9, 11-19, and 22-23 are pending in this application. Claims 1-9, 11-19, and 22-23 were rejected under the judicially-created doctrine of obviousness-type double patenting over commonly-owned U.S. Patent No. 8,352,643 (“’643”) and U.S. Patent No. 8,745,284 (“’284”) (the parent applications in this application family).

Applicant has amended claims 1, 7, and 18 for antecedent basis purposes and for clarity. No new matter has been added and support may be found in the specification and claims as originally filed.

Applicant respectfully traverses the rejections of the claims and requests reconsideration and allowance of all claims in view of the amendments above and the remarks below.

II. Double Patenting

Applicant submits herewith a terminal disclaimer over the ’643 and ’284 patent(s). Thus, Applicant respectfully requests the rejection of claims 1-9, 11-19, and 22-23 be withdrawn.

CONCLUSION

Applicant respectfully asserts that in view of the amendments and remarks above, all pending claims are allowable and Applicants respectfully request the allowance of all claims.

Should the Examiner have any comments, questions, or suggestions, the Examiner is courteously requested to telephone the undersigned at the number listed below.

Date: 3/1/2017

Respectfully submitted,

/Zachary S. Kelton/

Zachary S. Kelton

Reg. No. 71,345

KILPATRICK TOWNSEND & STOCKTON LLP
4208 Six Forks Road, #1400
Raleigh, NC 27609
(919) 420-1720 (voice)

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	28504443
Application Number:	14293722
International Application Number:	
Confirmation Number:	6360
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM
Customer Number:	34300
Filer:	Zachary S. Kelton/Catherine Anderson
Filer Authorized By:	Zachary S. Kelton
Attorney Docket Number:	043508-0431494
Receipt Date:	01-MAR-2017
Filing Date:	02-JUN-2014
Time Stamp:	15:57:33
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	no
------------------------	----

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Response After Final Action	0967174response.pdf	95407	no	7
			db5ef266b16727907556aecbaf29f6934c6e270c		

Warnings:

Information:	
Total Files Size (in bytes):	95407
This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503. <u>New Applications Under 35 U.S.C. 111</u> If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application. <u>National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371</u> If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course. <u>New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office</u> If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.	

PATENT APPLICATION FEE DETERMINATION RECORD Substitute for Form PTO-875	Application or Docket Number 14/293,722	Filing Date 06/02/2014	☐ To be Mailed
---	--	---------------------------	---------------------------------------

 ENTITY: ☒ LARGE ☐ SMALL ☐ MICRO

APPLICATION AS FILED – PART I

(Column 1)

(Column 2)

FOR	NUMBER FILED	NUMBER EXTRA		RATE (\$)	FEE (\$)
☐ BASIC FEE (37 CFR 1.16(a), (b), or (c))	N/A	N/A		N/A	
☐ SEARCH FEE (37 CFR 1.16(k), (i), or (m))	N/A	N/A		N/A	
☐ EXAMINATION FEE (37 CFR 1.16(o), (p), or (q))	N/A	N/A		N/A	
TOTAL CLAIMS (37 CFR 1.16(i))	minus 20 =	*		X \$ =	
INDEPENDENT CLAIMS (37 CFR 1.16(h))	minus 3 =	*		X \$ =	
☐ APPLICATION SIZE FEE (37 CFR 1.16(s))	If the specification and drawings exceed 100 sheets of paper, the application size fee due is \$310 (\$155 for small entity) for each additional 50 sheets or fraction thereof. See 35 U.S.C. 41(a)(1)(G) and 37 CFR 1.16(s).				
☐ MULTIPLE DEPENDENT CLAIM PRESENT (37 CFR 1.16(j))					
* If the difference in column 1 is less than zero, enter "0" in column 2.				TOTAL	

APPLICATION AS AMENDED – PART II

(Column 1)

(Column 2)

(Column 3)

	03/01/2017	CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA		RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT	Total (37 CFR 1.16(i))	* 20	Minus	** 21	= 0		X \$80 =	0
	Independent (37 CFR 1.16(h))	* 2	Minus	***3	= 0		X \$420 =	0
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							
TOTAL ADD'L FEE								0

(Column 1)

(Column 2)

(Column 3)

		CLAIMS REMAINING AFTER AMENDMENT		HIGHEST NUMBER PREVIOUSLY PAID FOR	PRESENT EXTRA		RATE (\$)	ADDITIONAL FEE (\$)
AMENDMENT	Total (37 CFR 1.16(i))	*	Minus	**	=		X \$ =	
	Independent (37 CFR 1.16(h))	*	Minus	***	=		X \$ =	
	☐ Application Size Fee (37 CFR 1.16(s))							
	☐ FIRST PRESENTATION OF MULTIPLE DEPENDENT CLAIM (37 CFR 1.16(j))							
TOTAL ADD'L FEE								

* If the entry in column 1 is less than the entry in column 2, write "0" in column 3.

** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 20, enter "20".

*** If the "Highest Number Previously Paid For" IN THIS SPACE is less than 3, enter "3".

The "Highest Number Previously Paid For" (Total or Independent) is the highest number found in the appropriate box in column 1.

 LIE
 BRENDA HARRISON

This collection of information is required by 37 CFR 1.16. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. **SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTICE OF ALLOWANCE AND FEE(S) DUE

34300 7590 04/03/2017
Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP
Mailstop: IP Docketing - 22
1100 Peachtree Street
Suite 2800
Atlanta, GA 30309

EXAMINER

NAM, HYUN

ART UNIT

PAPER NUMBER

2184

DATE MAILED: 04/03/2017

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
-----------------	-------------	----------------------	---------------------	------------------

14/293,722

06/02/2014

David M. BIRNBAUM

043508-0431494

6360

TITLE OF INVENTION: HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	UNDISCOUNTED	\$960	\$0	\$0	\$960	07/03/2017

THE APPLICATION IDENTIFIED ABOVE HAS BEEN EXAMINED AND IS ALLOWED FOR ISSUANCE AS A PATENT. PROSECUTION ON THE MERITS IS CLOSED. THIS NOTICE OF ALLOWANCE IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS. THIS APPLICATION IS SUBJECT TO WITHDRAWAL FROM ISSUE AT THE INITIATIVE OF THE OFFICE OR UPON PETITION BY THE APPLICANT. SEE 37 CFR 1.313 AND MPEP 1308.

THE ISSUE FEE AND PUBLICATION FEE (IF REQUIRED) MUST BE PAID WITHIN THREE MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS NOTICE OR THIS APPLICATION SHALL BE REGARDED AS ABANDONED. THIS STATUTORY PERIOD CANNOT BE EXTENDED. SEE 35 U.S.C. 151. THE ISSUE FEE DUE INDICATED ABOVE DOES NOT REFLECT A CREDIT FOR ANY PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE IN THIS APPLICATION. IF AN ISSUE FEE HAS PREVIOUSLY BEEN PAID IN THIS APPLICATION (AS SHOWN ABOVE), THE RETURN OF PART B OF THIS FORM WILL BE CONSIDERED A REQUEST TO REAPPLY THE PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE TOWARD THE ISSUE FEE NOW DUE.

HOW TO REPLY TO THIS NOTICE:

I. Review the ENTITY STATUS shown above. If the ENTITY STATUS is shown as SMALL or MICRO, verify whether entitlement to that entity status still applies.

If the ENTITY STATUS is the same as shown above, pay the TOTAL FEE(S) DUE shown above.

If the ENTITY STATUS is changed from that shown above, on PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, complete section number 5 titled "Change in Entity Status (from status indicated above)".

For purposes of this notice, small entity fees are 1/2 the amount of undiscounted fees, and micro entity fees are 1/2 the amount of small entity fees.

II. PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, or its equivalent, must be completed and returned to the United States Patent and Trademark Office (USPTO) with your ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). If you are charging the fee(s) to your deposit account, section "4b" of Part B - Fee(s) Transmittal should be completed and an extra copy of the form should be submitted. If an equivalent of Part B is filed, a request to reapply a previously paid issue fee must be clearly made, and delays in processing may occur due to the difficulty in recognizing the paper as an equivalent of Part B.

III. All communications regarding this application must give the application number. Please direct all communications prior to issuance to Mail Stop ISSUE FEE unless advised to the contrary.

IMPORTANT REMINDER: Utility patents issuing on applications filed on or after Dec. 12, 1980 may require payment of maintenance fees. It is patentee's responsibility to ensure timely payment of maintenance fees when due.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

**Complete and send this form, together with applicable fee(s), to: Mail Mail Stop ISSUE FEE
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
or Fax (571)-273-2885**

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

34300 7590 04/03/2017
Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP
Mailstop: IP Docketing - 22
1100 Peachtree Street
Suite 2800
Atlanta, GA 30309

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being facsimile transmitted to the USPTO (571) 273-2885, on the date indicated below.

(Depositor's name)
(Signature)
(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/293,722	06/02/2014	David M. BIRNBAUM	043508-0431494	6360

TITLE OF INVENTION: HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	UNDISCOUNTED	\$960	\$0	\$0	\$960	07/03/2017

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
NAM, HYUN	2184	710-016000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363). ☐ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached. ☐ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-02 or more recent) attached. Use of a Customer Number is required.	2. For printing on the patent front page, list (1) The names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively, 1 _____ (2) The name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed. 2 _____ 3 _____
---	---

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document has been filed for recordation as set forth in 37 CFR 3.11. Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE (B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent) : ☐ Individual ☐ Corporation or other private group entity ☐ Government

4a. The following fee(s) are submitted: ☐ Issue Fee ☐ Publication Fee (No small entity discount permitted) ☐ Advance Order - # of Copies _____	4b. Payment of Fee(s): (Please first reapply any previously paid issue fee shown above) ☐ A check is enclosed. ☐ Payment by credit card. Form PTO-2038 is attached. ☐ The director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credits any overpayment, to Deposit Account Number _____ (enclose an extra copy of this form).
---	---

5. Change in Entity Status (from status indicated above)

- ☐ Applicant certifying micro entity status. See 37 CFR 1.29
- ☐ Applicant asserting small entity status. See 37 CFR 1.27
- ☐ Applicant changing to regular undiscounted fee status.

NOTE: Absent a valid certification of Micro Entity Status (see forms PTO/SB/15A and 15B), issue fee payment in the micro entity amount will not be accepted at the risk of application abandonment.

NOTE: If the application was previously under micro entity status, checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to micro entity status.

NOTE: Checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to small or micro entity status, as applicable.

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.31 and 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.

Authorized Signature _____ Date _____

Typed or printed name _____ Registration No. _____

Meta Platforms Exhibit 1012



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/293,722	06/02/2014	David M. BIRNBAUM	043508-0431494	6360

34300 7590 04/03/2017
Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP
Mailstop: IP Docketing - 22
1100 Peachtree Street
Suite 2800
Atlanta, GA 30309

EXAMINER

NAM, HYUN

ART UNIT	PAPER NUMBER
----------	--------------

2184

DATE MAILED: 04/03/2017

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b) (Applications filed on or after May 29, 2000)

The Office has discontinued providing a Patent Term Adjustment (PTA) calculation with the Notice of Allowance.

Section 1(h)(2) of the AIA Technical Corrections Act amended 35 U.S.C. 154(b)(3)(B)(i) to eliminate the requirement that the Office provide a patent term adjustment determination with the notice of allowance. See Revisions to Patent Term Adjustment, 78 Fed. Reg. 19416, 19417 (Apr. 1, 2013). Therefore, the Office is no longer providing an initial patent term adjustment determination with the notice of allowance. The Office will continue to provide a patent term adjustment determination with the Issue Notification Letter that is mailed to applicant approximately three weeks prior to the issue date of the patent, and will include the patent term adjustment on the patent. Any request for reconsideration of the patent term adjustment determination (or reinstatement of patent term adjustment) should follow the process outlined in 37 CFR 1.705.

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Customer Service Center of the Office of Patent Publication at 1-(888)-786-0101 or (571)-272-4200.

OMB Clearance and PRA Burden Statement for PTOL-85 Part B

The Paperwork Reduction Act (PRA) of 1995 requires Federal agencies to obtain Office of Management and Budget approval before requesting most types of information from the public. When OMB approves an agency request to collect information from the public, OMB (i) provides a valid OMB Control Number and expiration date for the agency to display on the instrument that will be used to collect the information and (ii) requires the agency to inform the public about the OMB Control Number's legal significance in accordance with 5 CFR 1320.5(b).

The information collected by PTOL-85 Part B is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Notice of Allowability	Application No. 14/293,722	Applicant(s) BIRNBAUM ET AL.	
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184	AIA (First Inventor to File) Status No

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. ☒ This communication is responsive to 3/1/2017.
☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on _____.
2. ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on _____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.
3. ☒ The allowed claim(s) is/are 1-9,11-19,22 and 23. As a result of the allowed claim(s), you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.
4. ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

- a) ☐ All b) ☐ Some *c) ☐ None of the:
1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
 2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. _____.
 3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

* Certified copies not received: _____.

Applicant has THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE" of this communication to file a reply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in ABANDONMENT of this application.

THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

5. ☐ CORRECTED DRAWINGS (as "replacement sheets") must be submitted.
☐ including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date _____.
Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).
6. ☐ DEPOSIT OF and/or INFORMATION about the deposit of BIOLOGICAL MATERIAL must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL.

Attachment(s)

- | | |
|--|---|
| 1. ☐ Notice of References Cited (PTO-892) | 5. ☐ Examiner's Amendment/Comment |
| 2. ☐ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08),
Paper No./Mail Date _____ | 6. ☐ Examiner's Statement of Reasons for Allowance |
| 3. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit
of Biological Material | 7. ☐ Other _____. |
| 4. ☐ Interview Summary (PTO-413),
Paper No./Mail Date _____. | |

/HYUN NAM/
Primary Examiner, Art Unit 2184

EAST Search History

EAST Search History (Prior Art)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L1	194	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:11
L2	321	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:11
L3	95	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:11
L4	493	L1 or L2 or L3	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:11
L5	493	L4	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:11
L6	1333	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2017/03/19 01:52
L7	1092	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2017/03/19 01:52
L8	2423	L6 or L7	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:52
L9	2423	L8	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:52
L10	1644	(mouse or keyboard or joystick) same subscriber identity module	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:52
L11	1644	L10	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:52
L12	1644	L11	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:52
L13	0	L9 and L12	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 01:52
L14	11595	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 02:08
L15	1946	L14 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 02:08
L16	1946	L15	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 02:08
S1	15441	("380").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S2	36541	("700").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S3	11250	("703").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S4	7871	("706").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47

S5	56957	("707").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S6	23518	("708").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S7	56392	("709").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S8	29820	("710").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S9	35349	("711").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S10	19057	("712").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S11	32206	("713").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S12	43872	("714").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S13	29964	("715").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S14	14549	("717").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S15	7001	("718").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S16	7322	("719").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S17	11925	("726").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2007/08/02 15:47
S18	344896	S1 or S2 or S3 or S4 or S5 or S6 or S7 or S8 or S9 or S10 or S11 or S12 or S13 or S14 or S15 or S16 or S17	US-PGPUB; USPAT; IBM_TDB	ADJ	ON	2007/08/04 18:02
S19	39	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S20	105	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S21	21	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S22	144	S19 or S20 or S21	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S23	25007	("380").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S24	57087	("700").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37

S25	21113	("703").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S26	15799	("706").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S27	110887	("707").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S28	27444	("708").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S29	110364	("709").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S30	44533	("710").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S31	64000	("711").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S32	26917	("712").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S33	60268	("713").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S34	83195	("714").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S35	59790	("715").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S36	27785	("717").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S37	14516	("718").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S38	12877	("719").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S39	32816	("726").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/27 22:37
S40	612099	S23 or S24 or S25 or S26 or S27 or S28 or S29 or S30 or S31 or S32 or S33 or S34 or S35 or S36 or S37 or S38 or S39	US-PGPUB; USPAT; IBM_TDB	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S41	28	S22 and S40	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:37
S42	841	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2011/09/27 22:45
S43	589	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2011/09/27 22:46
S44	0	S42 and S43	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:46

S45	1430	S42 or S43	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:46
S46	9	S45 and haptic	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:46
S47	112544	(haptic or tactile or biometric)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S48	21746	(haptic or tactile or biometric).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S49	23	haptic	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S50	11721	haptic	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S51	66811	tactile	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S52	40908	biometric	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:49
S53	2446	(haptic or tactile or biometric) same adjust	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:50
S54	1009	(haptic or tactile or biometric) same adjust same (device or periphera)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:50
S55	89	(haptic or tactile or biometric) same adjust same peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/27 22:50
S56	18	logitech wingman	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:37
S57	24	(mouse or keyboard or joy\$stick) sim	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:40
S58	7111	(mouse or keyboard or joy\$stick or point\$3) same sim	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:41
S59	2629	(mouse or keyboard or joy\$stick) same sim	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S60	25007	("380").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S61	57087	("700").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S62	21113	("703").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S63	15799	("706").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S64	110887	("707").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S65	27444	("708").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S66	110364	("709").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S67	44533	("710").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S68	64000	("711").CLAS.	US-PGPUB;	OR	OFF	2011/09/28

			USPAT; USOCR			16:42
S69	26917	("712").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S70	60268	("713").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S71	83195	("714").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S72	59790	("715").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S73	27785	("717").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S74	14516	("718").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S75	12877	("719").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S76	32816	("726").CLAS.	US-PGPUB; USPAT; USOCR	OR	OFF	2011/09/28 16:42
S77	612099	S60 or S61 or S62 or S63 or S64 or S65 or S66 or S67 or S68 or S69 or S70 or S71 or S72 or S73 or S74 or S75 or S76	US-PGPUB; USPAT; IBM_TDB	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S78	1468	S58 and S77	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S79	433	S78 and game	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:42
S80	103	S79 and feedback	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:43
S81	1414	(mouse or keyboard or joy\$stick or point\$3) same subscriber identity module	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S82	455	S81 and S77	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S83	494	(mouse or keyboard or joy\$stick) same subscriber identity module	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S84	152	S83 and S77	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2011/09/28 16:44
S85	40	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S86	111	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S87	22	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S88	150	S85 or S86 or S87	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S89	150	S88	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:00
S90	651	(715/780).OCLS.	US-PGPUB;	OR	OFF	2011/09/28

			USPAT			23:11
S91	651	S90	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/03/23 23:11
S92	43	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S93	124	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S94	26	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S95	165	S92 or S93 or S94	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S96	165	S95	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:07
S97	980	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2012/08/27 12:10
S98	692	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2012/08/27 12:10
S99	1672	S97 or S98	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:10
S100	1672	S99	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:10
S104	1	"8352643"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 10:24
S105	49	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S106	140	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S107	34	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S108	189	S105 or S106 or S107	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S109	189	S108	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:19
S110	1049	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/03/11 11:22
S111	762	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/03/11 11:22
S112	1810	S110 or S111	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:22
S113	1810	S112	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/03/11 11:22
S114	1097	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/09/21 19:06
S115	819	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2013/09/21 19:06
S116	1915	S114 or S115	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:06
S117	1915	S116	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:06
S118	60	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S119	153	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S120	42	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB;	ADJ	ON	2013/09/21

			USPAT			19:11
S121	212	S118 or S119 or S120	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S122	212	S121	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2013/09/21 19:11
S123	1	"20130104040"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:30
S124	75	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S125	170	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S126	52	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S127	243	S124 or S125 or S126	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S128	243	S127	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/12 23:32
S129	1127	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2014/01/13 00:19
S130	864	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2014/01/13 00:19
S131	1990	S129 or S130	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:19
S132	1990	S131	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:19
S133	4537	haptic.clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:56
S134	598	(haptic and ident\$6).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:57
S135	23	(haptic and ident\$6 and peripheral).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2014/01/13 00:57
S136	5	"12895161"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 09:15
S137	119	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S138	225	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S139	68	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S140	334	S137 or S138 or S139	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S141	334	S140	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S142	334	S141	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:25
S143	6858	haptic and ident\$6 and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:28
S144	6029	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:28
S145	870	S144 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/03/09 10:30
S146	1	"14293722"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 08:12

S147	10	"8352643"	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 08:40
S148	140	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S149	251	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S150	74	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S151	378	S148 or S149 or S150	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S152	378	S151	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:13
S153	1320	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/10/01 09:15
S154	1058	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2015/10/01 09:15
S155	2376	S153 or S154	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:15
S156	2376	S155	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:15
S157	7133	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:32
S158	1069	S157 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:32
S159	1069	S158	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2015/10/01 09:32
S160	163	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S161	284	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S162	80	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S163	426	S160 or S161 or S162	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S164	426	S163	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:03
S165	8901	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:12
S166	1449	S165 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:12
S167	1449	S166	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:12
S168	1330	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/05/30 23:21
S169	1078	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/05/30 23:21
S170	2406	S168 or S169	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:21
S171	2406	S170	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:21
S172	9965	haptic and ident\$6 and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:41

S173	9965	S172	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:41
S174	246	S172 and wii	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/05/30 23:41
S175	11444	nintendo	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/06/28 23:25
S176	3214	nintendo.as.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/06/28 23:26
S177	143	nintendo.as. and wii	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/06/28 23:26
S178	1	("6256011").PN.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
S179	187	((DAVID) near2 (BIRNBAUM)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
S180	307	((DANNY) near2 (GRANT)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
S181	89	((ROBERT) near2 (HEUBEL)).INV.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
S182	474	S179 or S180 or S181	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
S183	474	S182	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:45
S184	10734	haptic and sensor and peripheral	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:51
S185	1801	S184 AND ((G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011).CPC.)	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:51
S186	1801	S185	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 14:51
S187	1333	(710/16).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/12/23 15:35
S188	1089	(715/780).CCLS.	US-PGPUB; USPAT	OR	OFF	2016/12/23 15:35
S189	2420	S187 or S188	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 15:35
S190	2420	S189	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 15:35
S191	1611	(mouse or keyboard or joy\$stick) same subscriber identity module	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 15:59
S192	1611	S191	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2016/12/23 15:59

3/ 19/ 2017 2:50:17 AM
C:\Users\hnam\Documents_Working Apps_____Biweek Schedule\14293722 CON of
13712472\MyTemplate.wsp

Issue Classification 	Application/Control No. 14293722	Applicant(s)/Patent Under Reexamination BIRNBAUM ET AL.
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184

CPC						
Symbol					Type	Version
G06F		3		04842	F	2013-01-01
G06F		3		016	I	2013-01-01
G06F		3		0488	I	2013-01-01
G06F		2203		013	A	2013-01-01
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						
						

CPC Combination Sets					
Symbol		Type	Set	Ranking	Version
					
					

NONE		Total Claims Allowed: 20	
(Assistant Examiner)	(Date)		
/HYUN NAM/ Primary Examiner.Art Unit 2184	03/19/2017	O.G. Print Claim(s) 1	O.G. Print Figure 2
(Primary Examiner)	(Date)		

Search Notes 	Application/Control No. 14293722	Applicant(s)/Patent Under Reexamination BIRNBAUM ET AL.
	Examiner HYUN NAM	Art Unit 2184

CPC- SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner
G06F3/0488 OR G06F3/017 OR G06F2203/04106 OR G06F3/011 (limited)	3/19/2017	hn

CPC COMBINATION SETS - SEARCHED		
Symbol	Date	Examiner

US CLASSIFICATION SEARCHED			
Class	Subclass	Date	Examiner

SEARCH NOTES		
Search Notes	Date	Examiner
See EAST Search History including Inventor Search	3/19/2017	hn
Limited Classification Search in 710/16 and 715/780	3/19/2017	hn

INTERFERENCE SEARCH			
US Class/ CPC Symbol	US Subclass / CPC Group	Date	Examiner
	See EAST Inteference Search	3/19/2017	hn

	/HYUN NAM/ Primary Examiner.Art Unit 2184
--	--

EAST Search History

EAST Search History (Interference)

Ref #	Hits	Search Query	DBs	Default Operator	Plurals	Time Stamp
L17	250	((haptic or tactile or biometric) and wireless receiver).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 02:18
L18	250	L17	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 02:18
L19	37	((haptic or tactile or biometric) and wireless receiver and feedback).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 02:23
L20	37	L19	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2017/03/19 02:23
S101	24831	(haptic or tactile or biometric).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:26
S102	151	((haptic or tactile or biometric) and wireless receiver).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:27
S103	22	((haptic or tactile or biometric) and wireless receiver and feedback).clm.	US-PGPUB; USPAT	ADJ	ON	2012/08/27 12:28

3/ 19/ 2017 2:49:44 AM
C:\ Users\ hnam\ Documents\ _Working Apps\ ____Biweek Schedule\ 14293722 CON of
13712472\ MyTemplate.wsp

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), to: **Mail** Mail Stop ISSUE FEE
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
or Fax (571)-273-2885

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

34300 7590 04/03/2017
Kilpatrick Townsend and Stockton, LLP
Mailstop: IP Docketing - 22
1100 Peachtree Street
Suite 2800
Atlanta, GA 30309

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being facsimile transmitted to the USPTO (571) 273-2885, on the date indicated below.

(Depositor's name)
(Signature)
(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/293,722	06/02/2014	David M. BIRNBAUM	043508-0431494	6360

TITLE OF INVENTION: HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	UNDISCOUNTED	\$960	\$0	\$0	\$960	07/03/2017

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
NAM, HYUN	2184	710-016000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).

- ☐ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.
- ☐ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-02 or more recent) attached. **Use of a Customer Number is required.**

2. For printing on the patent front page, list

- (1) The names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively,
- (2) The name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed.

1 Kilpatrick Townsend
& Stockton LLP

2 _____

3 _____

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document has been filed for recordation as set forth in 37 CFR 3.11. Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE

(B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Immersion Corporation

San Jose, CA

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent): ☐ Individual ☒ Corporation or other private group entity ☐ Government

4a. The following fee(s) are submitted:

- ☒ Issue Fee
- ☐ Publication Fee (No small entity discount permitted)
- ☐ Advance Order - # of Copies _____

4b. Payment of Fee(s): (Please first reapply any previously paid issue fee shown above)

- ☐ A check is enclosed.
- ☒ Payment by credit card. ~~From PTO-2038 is attached~~
- ☒ The director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credits any overpayment, to Deposit Account Number 201430 (enclose an extra copy of this form).

5. Change in Entity Status (from status indicated above)

- ☐ Applicant certifying micro entity status. See 37 CFR 1.29
- ☐ Applicant asserting small entity status. See 37 CFR 1.27
- ☐ Applicant changing to regular undiscounted fee status.

NOTE: Absent a valid certification of Micro Entity Status (see forms PTO/SB/15A and 15B), issue fee payment in the micro entity amount will not be accepted at the risk of application abandonment.

NOTE: If the application was previously under micro entity status, checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to micro entity status.

NOTE: Checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to small or micro entity status, as applicable.

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.31 and 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.

Authorized Signature /Zachary S. Kelton/

Date 6/30/2017

Typed or printed name Zachary S. Kelton

Registration No. 71345

Meta Platforms Exhibit 1012

Electronic Patent Application Fee Transmittal

Application Number:	14293722			
Filing Date:	02-Jun-2014			
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT			
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM			
Filer:	Zachary S. Kelton/Linda Anders			
Attorney Docket Number:	043508-0431494			
Filed as Large Entity				
Filing Fees for Utility under 35 USC 111(a)				
Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Basic Filing:				
Pages:				
Claims:				
Miscellaneous-Filing:				
Petition:				
Patent-Appeals-and-Interference:				
Post-Allowance-and-Post-Issuance:				
UTILITY APPL ISSUE FEE	1501	1	960	960

Description	Fee Code	Quantity	Amount	Sub-Total in USD(\$)
Extension-of-Time:				
Miscellaneous:				
Total in USD (\$)				960

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	29668690
Application Number:	14293722
International Application Number:	
Confirmation Number:	6360
Title of Invention:	HAPTICALLY ENHANCED INTERACTIVITY WITH INTERACTIVE CONTENT
First Named Inventor/Applicant Name:	David M. BIRNBAUM
Customer Number:	34300
Filer:	Zachary S. Kelton/Linda Anders
Filer Authorized By:	Zachary S. Kelton
Attorney Docket Number:	043508-0431494
Receipt Date:	30-JUN-2017
Filing Date:	02-JUN-2014
Time Stamp:	15:51:05
Application Type:	Utility under 35 USC 111(a)

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment Type	CARD
Payment was successfully received in RAM	\$960
RAM confirmation Number	070317INTEFSW15514000
Deposit Account	201430
Authorized User	Jennifer Jacobs

The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows:

37 CFR 1.16 (National application filing, search, and examination fees)

37 CFR 1.17 (Patent application and reexamination processing fees)

Meta Platforms Exhibit 1012

Page 00512

37 CFR 1.19 (Document supply fees)
37 CFR 1.20 (Post Issuance fees)
37 CFR 1.21 (Miscellaneous fees and charges)

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)/ Message Digest	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1	Issue Fee Payment (PTO-85B)	issuefeetransmittal.pdf	1609720	no	1
			c79e122b20f4f4fcfb59a9b69ac6d5345a0d2b84		

Warnings:

Information:

2	Fee Worksheet (SB06)	fee-info.pdf	30787	no	2
			5bdfd04fcb7a30cb72adddb052149c5c907a0b006		

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):	1640507
-------------------------------------	---------

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

New International Application Filed with the USPTO as a Receiving Office

If a new international application is being filed and the international application includes the necessary components for an international filing date (see PCT Article 11 and MPEP 1810), a Notification of the International Application Number and of the International Filing Date (Form PCT/RO/105) will be issued in due course, subject to prescriptions concerning national security, and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the international filing date of the application.



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	ISSUE DATE	PATENT NO.	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
14/293,722	08/08/2017	9727217	043508-0431494	6360

34300 7590 07/19/2017
Kilpatrick Townsend and Stockton/Immersion
Mailstop: IP Docketing - 22
1100 Peachtree Street
Suite 2800
Atlanta, GA 30309

ISSUE NOTIFICATION

The projected patent number and issue date are specified above.

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b) (application filed on or after May 29, 2000)

The Patent Term Adjustment is 0 day(s). Any patent to issue from the above-identified application will include an indication of the adjustment on the front page.

If a Continued Prosecution Application (CPA) was filed in the above-identified application, the filing date that determines Patent Term Adjustment is the filing date of the most recent CPA.

Applicant will be able to obtain more detailed information by accessing the Patent Application Information Retrieval (PAIR) WEB site (<http://pair.uspto.gov>).

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Application Assistance Unit (AAU) of the Office of Data Management (ODM) at (571)-272-4200.

APPLICANT(s) (Please see PAIR WEB site <http://pair.uspto.gov> for additional applicants):

David M. BIRNBAUM, Oakland, CA;
IMMERSION CORPORATION, San Jose, CA;
Danny A. GRANT, Laval, CANADA;
Robert W. HEUBEL, San Leandro, CA;

The United States represents the largest, most dynamic marketplace in the world and is an unparalleled location for business investment, innovation, and commercialization of new technologies. The USA offers tremendous resources and advantages for those who invest and manufacture goods here. Through SelectUSA, our nation works to encourage and facilitate business investment. To learn more about why the USA is the best country in the world to develop technology, manufacture products, and grow your business, visit SelectUSA.gov.

Meta Platforms Exhibit 1012

AO 120 (Rev. 08/10)

TO: Mail Stop 8 Director of the U.S. Patent and Trademark Office P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450	REPORT ON THE FILING OR DETERMINATION OF AN ACTION REGARDING A PATENT OR TRADEMARK
---	---

In Compliance with 35 U.S.C. § 290 and/or 15 U.S.C. § 1116 you are hereby advised that a court action has been
filed in the U.S. District Court Western District of Texas on the following

☐ Trademarks or ☐ Patents. (☐ the patent action involves 35 U.S.C. § 292.):

DOCKET NO. 6:22-cv-541	DATE FILED 5/26/2022	U.S. DISTRICT COURT Western District of Texas
PLAINTIFF IMMERSION CORPORATION		DEFENDANT META PLATFORMS, INC.
PATENT OR TRADEMARK NO.	DATE OF PATENT OR TRADEMARK	HOLDER OF PATENT OR TRADEMARK
1 8,469,806	6/25/2013	Immersion Corporation
2 8,896,524	11/25/2014	Immersion Corporation
3 9,727,217	8/8/2017	Immersion Corporation
4 10,248,298	4/2/2019	Immersion Corporation
5 10,269,222	4/23/2019	Immersion Corporation

In the above—entitled case, the following patent(s)/ trademark(s) have been included:

DATE INCLUDED	INCLUDED BY ☐ Amendment ☐ Answer ☐ Cross Bill ☐ Other Pleading	
PATENT OR TRADEMARK NO.	DATE OF PATENT OR TRADEMARK	HOLDER OF PATENT OR TRADEMARK
1		
2		
3		
4		
5		

In the above—entitled case, the following decision has been rendered or judgement issued:

DECISION/JUDGEMENT

CLERK	(BY) DEPUTY CLERK	DATE
-------	-------------------	------

AO 120 (Rev. 08/10)

TO: Mail Stop 8 Director of the U.S. Patent and Trademark Office P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450	REPORT ON THE FILING OR DETERMINATION OF AN ACTION REGARDING A PATENT OR TRADEMARK
---	---

In Compliance with 35 U.S.C. § 290 and/or 15 U.S.C. § 1116 you are hereby advised that a court action has been
filed in the U.S. District Court Western District of Texas on the following

☐ Trademarks or ☐ Patents. (☐ the patent action involves 35 U.S.C. § 292.):

DOCKET NO. 6:22-cv-541	DATE FILED 5/26/2022	U.S. DISTRICT COURT Western District of Texas
PLAINTIFF IMMERSION CORPORATION		DEFENDANT META PLATFORMS, INC.
PATENT OR TRADEMARK NO.	DATE OF PATENT OR TRADEMARK	HOLDER OF PATENT OR TRADEMARK
1 10,664,143	5/26/2020	Immersion Corporation
2		
3		
4		
5		

In the above—entitled case, the following patent(s)/ trademark(s) have been included:

DATE INCLUDED	INCLUDED BY ☐ Amendment ☐ Answer ☐ Cross Bill ☐ Other Pleading	
PATENT OR TRADEMARK NO.	DATE OF PATENT OR TRADEMARK	HOLDER OF PATENT OR TRADEMARK
1		
2		
3		
4		
5		

In the above—entitled case, the following decision has been rendered or judgement issued:

DECISION/JUDGEMENT		
CLERK	(BY) DEPUTY CLERK	DATE