

DECLARATION OF STEPHANIE BOX

I, STEPHANIE BOX, pursuant to 28 U.S.C. § 1746, hereby declare as follows:

1. I am a Translator at TransPerfect, Inc.
2. I submit this declaration to certify the accuracy of the English translation of Japanese Unexamined Patent Application Publication Number S58-113912.
3. My statements are based on personal knowledge and my review of Japanese Unexamined Patent Application Publication Number S58-113912 and its Japanese to English translation. If called as a witness about the facts contained in these statements, I could testify competently based on such personal knowledge and the investigation I have conducted.
4. Attached as Exhibit A is a true and accurate copy of Japanese Unexamined Patent Application Publication Number S58-113912.
5. Attached as Exhibit B is a true and accurate copy of an English translation of Japanese Unexamined Patent Application Publication Number S58-113912 (“the Japanese Unexamined Patent Application Publication Number S58-113912 Translation”).
6. The Japanese Unexamined Patent Application Publication Number S58-113912 Translation is a true and accurate translation of Japanese Unexamined Patent Application Publication Number S58-113912 from Japanese to English.
7. All statements made herein of my own knowledge are true, and all statements made on information and belief are believed to be true. Further, I am aware that these statements are made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 U.S.C. § 1001. I declare under penalty of perjury that the foregoing is true and correct.

I declare under penalty of perjury under the laws of the United States of America that the foregoing is true and correct. Executed on May 5, 2024, at Auburn, California.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Steph', followed by a long horizontal flourish.

Stephanie Box

EXHIBIT A

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—113912

⑤ Int. Cl.³
G 02 C 11/00

識別記号

庁内整理番号
7174—2H

⑬ 公開 昭和58年(1983)7月7日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑤ 付加機能付メガネ

東京都港区南麻布 4—5—31

⑦ 出 願 人 服部一郎

東京都港区南麻布 4—5—31

⑪ 特 願 昭56—210826

⑫ 出 願 昭56(1981)12月26日

⑦ 代 理 人 弁理士 最上務

⑫ 発 明 者 服部一郎

明 細 書

1. 発明の名称 付加機能付メガネ

2. 特許請求の範囲

(1) メガネの任意の個所に表示装置を付け、かつフレームの任意の個所にラジオ受信回路を設置したことを特徴とする付加機能付メガネ。

(2) 前記ラジオ受信回路の発音体をテンブルの耳かけ部端に複数設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の付加機能付メガネ。

(3) メガネフレーム上に、前記表示装置駆動回路及びラジオ受信回路からなる薄膜集積回路を複数層積層したことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の付加機能付メガネ。

3. 発明の詳細な説明

本発明はメガネの任意の個所に表示装置を設置し、かつラジオを付加した付加機能付メガネに関する。

本発明の目的は、メガネの任意の個所に時刻、日付、画像情報等を表示する表示装置を設け、かつラジオを設置することにより、メガネに多機能的な効果をもたせ、複数の情報機能が付加されたユニークなメガネとして新規な市場を確立することにある。

従来、メガネは視力補正及び眼球保護としての機能のみを有し、そのレンズ又はフレーム構造のデザインの改良あるいは補聴器を付加することのみがなされていた。一方、液晶等を使用した二次元表示装置、その駆動装置及びそれらの製造方法あるいは電子回路の集積化、薄膜化についての技術進歩は、近年飛躍的な発展を遂げつつある。本発明はこれらの技術を用い上記表示装置、駆動装置及びラジオをメガネに装着してメガネに多用途性、ユニーク性をもたせたものである。

以下第1図乃至第6図にもとづき本発明の具体的な実施例について説明する。第1図に示された実施例は、テンブル1に表示装置3、駆動回路4、ラジオ受信回路5及びイヤホン7を取付けたもので

ある。表示装置3は、液晶、発光ダイオード、エレクトロルミネセンス素子、蛍光放電素子等を用いる。表示内容としては、時刻、日付、気漏、体温、アニメーション、ゲーム、映像情報等がある。表示装置3の位置はテンブル1に限定することなく、メガネ枠1、レンズ2上でもよく、メガネをかけたままでも表示内容を見ることができるように表示装置3を配置してもよい。これらの表示内容の駆動制御は駆動回路4内に設けられた例えばCMOS等の電子回路により行なわれる。駆動回路4に隣接したラジオ受信回路5には周波数調整ツマミ9が設けられている。

あるいは、ラジオ受信回路5内にあるメモリにあらかじめ複数受信局の周波数がプリセットされてあれば、9はツマミのかわりにタッチスイッチのようなものを用い、タッチスイッチを押すだけで選局されるオートチューニング方式としてもよい。さらに、ラジオ受信回路5内に電波修正回路を設け、隣接する駆動回路4に情報を送り、駆動回路8はこの情報に基づき、計時修正を行なうよ

漏、気漏を計測する温度検出素子13を設けてもよい。

第2図(A)、(B)は表示装置3に液晶を用いた場合の具体的実施例を示したものである。第2図(A)の実施例はレンズ2又はフレームを加工し凹部を設け、そこに対向透明電極14、14を設置し、凹部内部に液晶15を封入してシール17を施したものである。同図(B)の他の実施例ではあらかじめ製作された液晶パネル18がレンズ2又はフレーム1上任意の個所に貼付けられ、リード線19により駆動回路4と接続されたものである。

次に駆動回路4及びラジオ受信回路6のフレーム1への組込みの実施例について説明する。第3図(A)~(B)は、半導体集積回路18を用いた第1実施例である。CMOS回路21及びコンデンサ、トランジスタ等個別電子部品22が組込まれた半導体集積回路20は、テンブル1に加工された凹部23に組込まれ、その+電源端子24は電池5に接続され、一方その出力端子群25は同じくテンブル内に組込まれたゼブラ型コネクタ26に

うにしてもよい。ラジオ受信回路5で増幅された信号は信号線10を介してイヤホン7に伝達され、このイヤホン7により人が音声を確認する。イヤホン7には音量ツマミ11が設けられている。なお、受信信号の発音体はイヤホンに限られることなく圧電方式を用いた超小型スピーカーをテンブル1の耳かけ部端に埋込んでもよい。ラジオ受信用のアンテナはフレーム全体に金属線を埋込んで形成するか又はフレームが人間の皮膚に接触する部分をコンタクトとして人間の体をアンテナの代用としてもよい。さらに又、ラジオ受信回路5内にFMステレオ受信回路が装備されている場合には、イヤホン7のペアのイヤホン12を設けて、ステレオ放送が聞けるようにしてもよい。

テンブル1内には、駆動回路4及びラジオ受信回路5の電源用の電池6が着脱可能に埋込まれている。この電池6は太陽電池、熱電発電電池等でもよい。又必要に応じて電源のオンオフ、表示内容の制御を行うためのスイッチ8を設ける。さらに、圧電ブザー、メロディ等の発音体12や、体

接続されている。半導体集積回路20上には保護板27が載置され半導体集積回路20にあるくい付き部28によつて係止されている。保護板27上には必要に応じてスイッチ29を設ける。

又、半導体集積回路20の組込みの他の実施例が第4図に示されている。この実施例ではフレーム1-a内に長手方向に沿つた中空部30が設けられこの中に半導体集積回路20が埋込まれ、フレーム1-bには電池6が組込まれ、フレーム1-aとフレーム1-bとはくい付き部31によつて係止された構造となつている。必要に応じて制御用スイッチ29-aと電池のオンオフスイッチ29-bとを設ける。なお、フレーム1-aとフレーム1-bとの間には防水リング32がパッキングされている。

さらに第5図には、乗番部における結線の実施例が示されている。即ち、乗番部のコネクタ33と半導体集積回路20とはゼブラ型コネクタ34によつて結線され、乗番部のコネクタ33は複数の対になつたリード線電極35-a, 35-bが

互いに接触されて形成されている。

次に、前記駆動回路4及びラジオ受信回路5が薄膜集積回路によつて形成されている実施例を第6図に示す。この実施例では、金属フレームを基板36として、この基板36上にFET37、コンデンサ38、抵抗39等が、真空蒸着、気相成長、イオン打込み等によつて形成され、駆動用の薄膜集積回路40が構成されており、薄膜集積回路40は、保護膜41にて被覆されている。このようにフレームを基板36として薄膜集積回路40を形成すれば、電子回路を組み込む為にフレームを加工する様な必要は全くなくなる。又、保護膜41上に薄膜集積回路をさらに積層して構成すれば、ラジオ受信回路がより多くの付加的機能を持つたものになる。

上述の如く本発明になる付加機能付メガネはメガネの任意の個所に表示装置を取付け、かつラジオを設けた為、従来のメガネにないユニーク性多機能性を有し、従つて新規な市場を獲得することが出来る効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の表示装置付メガネの1例を示す。

第2図(A)、(B)は液晶表示装置の実施例を示す。

第3図は表示装置駆動用半導体集積回路の第1実施例(A)、(B)を示す。

第4図は表示装置駆動用半導体集積回路の第2実施例を示す。

第5図は集積部の構造の一実施例を示す。

第6図は表示装置駆動用薄膜集積回路の一実施例を示す。

- 1…フレーム 2…レンズ 3…表示装置
4…駆動回路 5…ラジオ受信回路 6…電池
7, 12…イヤホン 2, 1…半導体集積回路
40…薄膜集積回路。

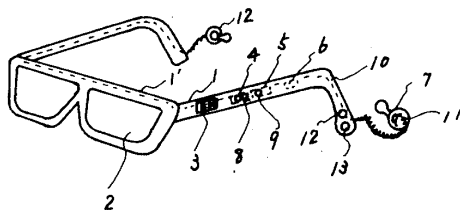
以 上

出願人 株式会社兼訪精工舎

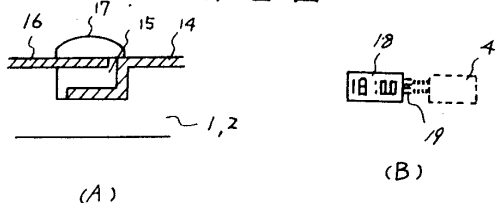
代理人 弁理士 最上 務



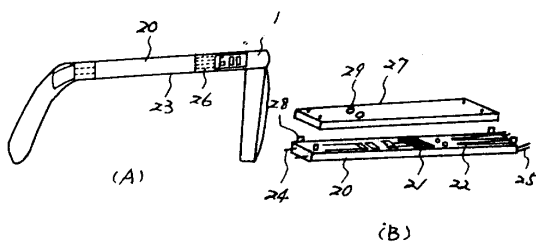
第1図



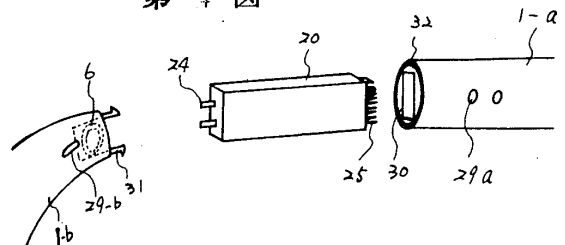
第2図



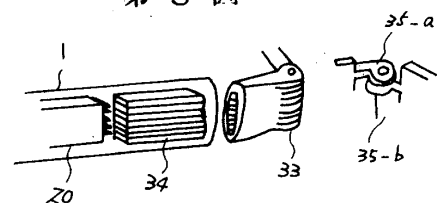
第3図



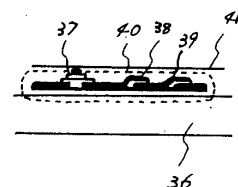
第4図



第5図



第6図



手続補正書(自発)

手続補正書

昭和57年2月5日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

昭和56年特許願第210826号

2. 発明の名称

付加機能付メガネ

3. 補正をする者

事件との関係 出願人
東京都中央区銀座4丁目5番4号
(234) 株式会社 藤 助 精 工 舎
代表取締役 中 村 恒 也

4. 代理人

〒150 東京都渋谷区神宮前2丁目6番8号

(4664) 弁理士 最 上 務

連絡先 563-2111 内線 223~6 担当 長谷川



以 上

代理人 最 上 務

~~5. 補正により増加する発明の数~~

5. 補正の対象

明細書

6. 補正の内容

別紙の通り

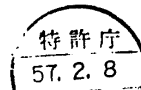


EXHIBIT B

⑰ Japan Patent Office (JP)

⑪ Japanese Unexamined
Patent Application
Publication Number

⑫ Japanese Unexamined Patent Application Publication (A)

S58-113912

⑤ Int. Cl. ³

Identification codes

JPO file
number

④ Publication date July 7, 1983

G 02 C 11/00

7174-2H

Number of inventions 1

Request for examination Not yet
requested

(Total of 4 pages)

⑤ Eyeglasses with additional functions

4-5-31 Minami Azabu, Minato-ku, Tokyo-to

⑦ Applicant Ichiro Hattori

② Application number

S56-210826

② Date of application

December 26, 1981

4-5-31 Minami Azabu, Minato-ku, Tokyo-to

⑦ Inventor

Ichiro Hattori

⑦ Agent Patent attorney Tsutomu Mogami

Specification

1. TITLE OF THE INVENTION Eyeglasses
with additional functions

2. SCOPE OF PATENT CLAIMS

(1) Eyeglasses with additional functions characterized in that a display device is attached to the desired location of the glasses, and a radio receiving circuit is mounted in the desired location of the frame.

(2) The eyeglasses with additional functions as described in Claim 1 of the Scope of Patent Claims characterized in that a plurality of sounding bodies of said radio receiving circuit are provided at the tip of the temple ear hangings.

(3) The eyeglasses with additional functions as described in Claim 1 of the Scope of Patent Claims characterized in that multiple layers of a thin film integrated circuit that is constructed of a drive circuit for said display device and radio receiving circuit are laminated onto the eyeglasses frame.

3. DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

The present invention relates to eyeglasses with additional functions in which a display device has been mounted at the desired location of the eyeglasses and to which a radio has been added.

The objective of the present invention is to establish a new market for unique eyeglasses to which a plurality of information functions have been added and that boast multifunctional effects by mounting a radio and providing a display device to display the time, date, and image information or the like in the desired location of the eyeglasses.

Traditionally, eyeglasses have functionality only for vision correction or to protect the eyeballs, and only improvements in the design of the lens or frame structure or the addition of hearing aids have been made. On the other hand, there has been exponential development thanks to technological advances in two-dimensional display devices using liquid crystals or the like, the apparatus to drive these devices, and the manufacturing methods for these devices, or in improvements in the level of integration and thinning of electronic circuits. The present invention utilizes these techniques to mount the above-noted display devices, drive devices, and radios in eyeglasses, imparting versatility and uniqueness to eyeglasses.

The specific examples of embodiment of the present invention will be described based on Figures 1 through 6 below. The example of embodiment shown in Figure 1 shows the attachment of display device 3, drive circuit 4, radio receiving circuit 5, and earphones to

temple 1. Display device 3 uses a liquid crystal, a light-emitting diode, an electroluminescent element, or a fluorescent lamp element, etc. The display details include the time, date, air temperature, body temperature, animation, games, and video information, etc. The position of display device 3 is not limited to temple 1, and display device 3 may be placed on eyeglasses frame 1' or lens 2 such that it will be possible to view the display details while wearing the eyeglasses. The drive control of these display details may be performed by an electronic circuit such as a CMOS or the like that may be provided in drive circuit 4. Frequency adjustment knob 9 is provided in radio receiving circuit 5 adjacent to drive circuit 4.

Alternatively, if the frequency of multiple receiving stations has been set in advance within the memory in radio receiving circuit 5, instead of a knob, 9 may use a touch switch and may utilize an auto-tuning method to enable selection of the station by simply pressing a touch switch. In addition, a wave correction circuit may be provided in radio receiving circuit 5 to send information to the adjacent drive circuit 4, enabling drive circuit 8 to make time corrections based on this information. The signal amplified by radio receiving circuit 5 is transmitted to an earphone via signal wire

10, enabling the individual to use this earphone to confirm the sound. The earphone may be provided with volume knob 11. It should be noted that the sounding body of the received signal is not limited to earphones, and an ultra-compact speaker using a piezoelectric method may be embedded in the tip of the ear hangings at temple 1. The antenna for radio reception may be formed by embedding a metallic wire throughout the frame, or the human body may be used instead of an antenna based on the contact of the part of the frame that touches the skin of the individual. Furthermore, if a FM stereo receiving circuit is provided in radio receiving circuit 5, a pair of earphones 12 of earphones 7 may be provided to enable stereo broadcasts to be heard.

Battery 6 for the power supply of drive circuit 4 and the radio receiving circuit 5 is removably embedded in temple 1. Battery 6 may be a solar cell or a thermoelectric power cell, etc. In addition, switch 8 is provided to turn the power on and off, and to control the display details as necessary. Further, it is acceptable to provide sounding body 12 such as a piezoelectric buzzer or melody, etc., and temperature sensing element 13 for measuring the body temperature and air temperature.

Figure 2 (A) and (B) show specific examples of embodiment in which a liquid crystal is used for display device 3. The example of embodiment in Figure 2 (A) shows a depression that has been provided by machining lens 2 or the frame, with facing transparent electrodes 14 and 14 mounted there, and with seal 17 implemented by enclosing liquid crystal 15 in the depression. Another example of embodiment in Figure 2 (B) shows a pre-fabricated liquid crystal panel 18 that has been affixed to the desired location on eyeglass lens 2 or frame 1 and that is connected to drive circuit 4 by lead wire 19.

Next, an example of embodiment of the integration of drive circuit 4 and radio receiving circuit 6 into frame 1 will be described. Figure 3 (A) to (B) show a first example of embodiment that uses semiconductor integrated circuit 18. CMOS circuit 21 and semiconductor integrated circuit 20 that has integrated individual electronic components 22 such as capacitors and transistors are embedded into depression 23 that was machined in temple 1, and +- power terminal 24 is connected to battery 5, while output terminal group 25 is connected to zebra type connector 26 that is similarly

embedded in the temple. Guard plate 27 is mounted on semiconductor integrated circuit 20, and may be locked as a result of biting part 28 in semiconductor integrated circuit 20. Switch 29 may be provided on guard plate 27 as necessary.

Further, Figure 4 shows another example of embodiment of the integration of semiconductor integrated circuit 20. In this example, hollow part 30 is provided along the longitudinal direction in frame 1-a, and semiconductor integrated circuit 20 is embedded into this part, while battery 6 is embedded in frame 1-b, and frame 1-a and frame 1-b have a structure in which they may be locked by biting part 31. If necessary, control switch 29-a and battery on-off switch 29-b may be provided. Waterproof ring 32 is packed between frame 1-a and frame 1-b.

Further, Figure 5 shows an example of embodiment of the connections in the hinge part. In other words, hinge part connector 33 and semiconductor integrated circuit 20 are connected by zebra type connector 34, and hinge part connector 33 may be formed by a plurality of paired lead electrodes 35-a and 35-b in mutual contact.

Next, Figure 6 shows an example of embodiment in which said drive circuit 4 and radio receiving circuit 5 are formed by a thin film integrated circuit. In this example of embodiment, a metal frame is used as substrate 36, and FET 37, capacitor 38, and resistor 39 or the like may be formed on this substrate 36 through vacuum deposition, vapor phase growth, or ion implantation, etc., resulting in the construction of thin film integrated circuit 40 for driving. Thin film integrated circuit 40 may be covered by protective film 41. If thin film integrated circuit 40 is formed in this way with the frame as substrate 36, there is absolutely no need to machine the frame to incorporate the electronic circuit. Also, if thin film integrated circuits are further laminated and configured on protective film 41, the radio receiving circuit will have more additional functions.

As described above, the eyeglasses with additional functions according to the present invention have unique multi-functionality that is lacking in the conventional eyeglasses thanks to the mounting of a radio and display device in the desired location of the eyeglasses, so the present invention has the effect of making it possible to capture a new market.

4. BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Figure 1 shows one example of embodiment of the eyeglasses with a display device according to the present invention.

Figure 2 (A) and (B) show an example of embodiment of a liquid crystal display device.

Figure 3 [hw:] (A) and (B) show a first example of embodiment of the semiconductor integrated circuit for driving the display device.

Figure 4 shows a second example of embodiment of the semiconductor integrated circuit for driving the display device.

Figure 5 shows an example of embodiment of the structure of the hinge part.

Figure 6 shows an example of embodiment of a thin film integrated circuit for driving the display device.

1 Frame 2 · Lens 3 · Display device 4 · Drive circuit 5 · Radio receiving circuit 6 · Battery 7, 12 · Earphones 21 · Semiconductor integrated circuit 40 · Thin film integrated circuit.

END

Applicant

Suwa Seikosha Co., Ltd.

Agent Patent attorney Tsutomu Mogami

[seal:] Seal of Tsutomu Mogami

Figure 1

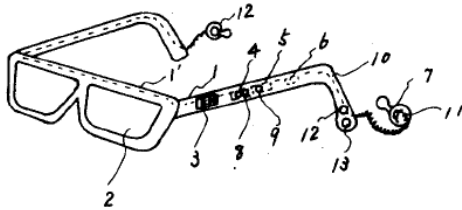


Figure 2

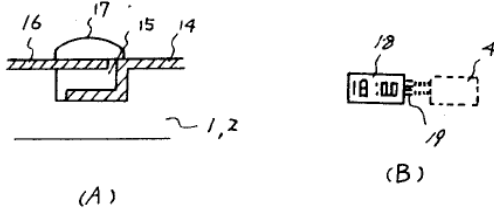


Figure 3

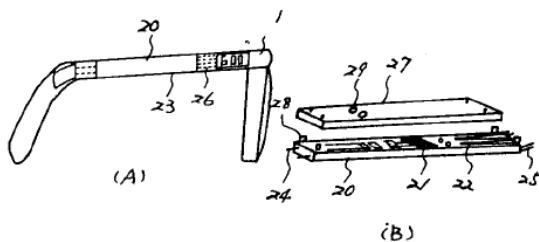


Figure 4

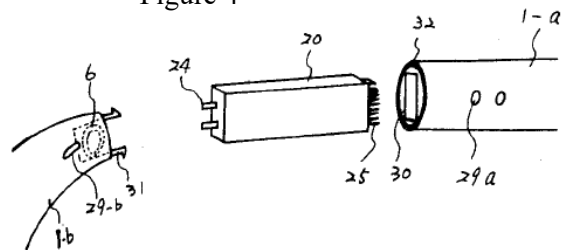


Figure 5

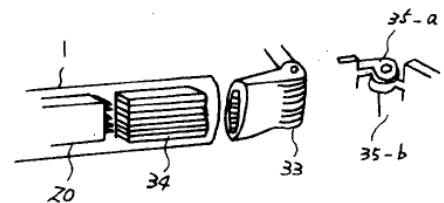
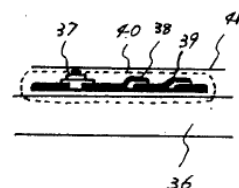


Figure 6



Amendment of Proceedings (Voluntary)

Amendment of Proceedings

February 5, 1982

1. Page 5, line 5

To: Commissioner of the Patent Office

Amend "by machining lens 2 or the frame" to

1. Indication of the case

"by machining lens 2 or frame 1".

Japanese Patent Application No. 210826, 1981

2. Page 5, line 6

2. Title of the Invention

Amend "with facing transparent electrodes 14 and 14 mounted there" to

Eyeglasses with additional functions

3. Party making the amendment

"with facing transparent electrodes 14 and 16 mounted there".

Relationship to the case Applicant

4-3-4 Ginza, Chuo-ku, Tokyo-to

(236) Suwa Seikosha Co., Ltd.

END

Representative Director Tsuneya Nakamura

4. Agent

Agent Tsutomu Mogami

2-6-8 Jingumae, Shibuya-ku, Tokyo-to 150

(4664) Patent attorney Tsutomu Mogami [seal:] Seal of
Tsutomu Mogami

Contact Information 563-2111 Extension 223-6 Contact
Hasegawa

~~5. Number of inventions increased as a result of the amendment~~

~~5.6. Target of the amendment~~

Specification

~~6.7. Details of the amendment~~

As shown in the attachment [seal:] Patent Office 02/08/1982
[illegible]