

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3200660号
(U3200660)

(45) 発行日 平成27年10月29日 (2015.10.29)

(24) 登録日 平成27年10月7日 (2015.10.7)

(51) Int.Cl.
E O 4 H 15/44 (2006.01)F I
E O 4 H 15/44

評価書の請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 実願2015-4155 (U2015-4155)
(22) 出願日 平成27年8月18日 (2015.8.18)(73) 実用新案権者 515225998
蔚孜電子商務 (上海) 有限公司
中華人民共和国上海市普陀区中山北路36
63号358幢214B室
(74) 代理人 100131381
弁理士 黒田 雄一
(72) 考案者 楊 勝勇
中華人民共和国上海市普陀区中山北路36
63号358幢214B室 蔚孜電子商務
(上海) 有限公司内
(72) 考案者 邊 静
中華人民共和国上海市普陀区中山北路36
63号358幢214B室 蔚孜電子商務
(上海) 有限公司内

(54) 【考案の名称】 センターロック及びテント

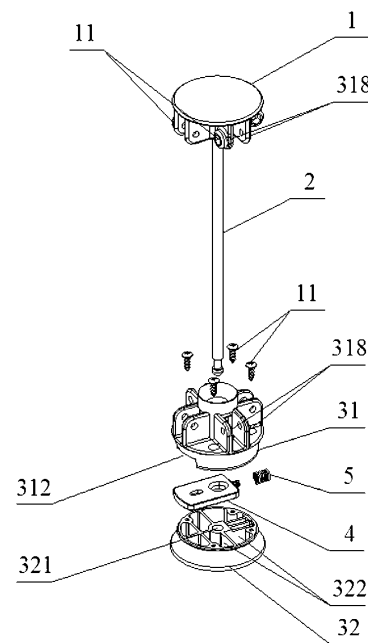
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 センターロック及び当該センターロックが装着されたテントを提供する。

【解決手段】 センターロックは、センターロッド2、センターロッドの一端に固定されたセンタートップキャップ1、及び分離可能にセンターロッドの他端に接続されたセンターボトムキャップを含む。センターボトムキャップには、センターロッドの径方向に往復移動可能な係止部材4が収容されており、当該係止部材には、センターロッドを挿通可能な第1通孔が設けられ、センターロッドの端部には、係合溝及び係合溝の下端に位置する係合部が設けられている。センターロックでは、係止部材の移動によってセンターロッドと係止部材の係合又は離脱を実現することで、センターロッドとセンターボトムキャップの分離可能な接続を可能とする。よって、当該センターロックをテントに応用すれば、テントの展開後にセンターロッドとセンターボトムキャップの接続によってテント全体を支持可能となり、非常に操作しやすい。

。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

センターロッド（２）、センターロッド（２）の一端に固定されたセンタートップキャップ（１）、及び分離可能にセンターロッド（２）の他端に接続されたセンターボトムキャップ（３）を含むセンターロックにおいて、

前記センターボトムキャップ（３）には、センターロッド（２）の径方向に往復移動可能な係止部材（４）が収容され、当該係止部材（４）には、センターロッド（２）を挿通可能な第１通孔（４１）が設けられ、前記センターロッド（２）の端部には、係合溝（２１）及び係合溝（２１）の下端に位置する係合部（２２）が設けられ、

センターロックのロック状態において、係止部材（４）における第１通孔（４１）の一部内壁がセンターロッド（２）の係合溝（２１）に係合し、係合部（２２）の上端面が係止部材（４）の下端面に当接し、

センターロックのロック解除状態において、係止部材（４）における第１通孔（４１）の内壁が係合溝（２１）から離脱し、係合部（２２）が第１通孔（４１）を通過可能となる、ことを特徴とするセンターロック。

【請求項 2】

前記センターボトムキャップ（３）は、互いに固定接続されたボトムキャップ台（３１）とボトムキャップ蓋（３２）を含み、前記センターボトムキャップ（３）におけるボトムキャップ台（３１）とボトムキャップ蓋（３２）の接続箇所に収容空間（３１１）が開設され、且つ、センターボトムキャップ（３）の外壁には収容空間（３１１）と連通する開口（３１２）が開設され、前記係止部材（４）が前記収容空間（３１１）と開口（３１２）に貫設されてボトムキャップ蓋（３２）に支持される、ことを特徴とする請求項 1 に記載のセンターロック。

【請求項 3】

前記係止部材（４）は一体構造であり、前記収容空間（３１１）には、センターロッド（２）の径方向に圧縮可能な弾性部材が設けられ、当該弾性部材の両端が係止部材（４）と収容空間（３１１）の内壁にそれぞれ当接し、前記ボトムキャップ台（３１）には脱落防止部（３１３）が突設され、前記係止部材（４）には脱落防止部（３１３）を収容する凹溝（４２）が開設され、

センターロックのロック状態において、前記弾性部材は第１通孔（４１）の一部内壁と係合溝（２１）に係合させ、前記脱落防止部（３１３）と凹溝（４２）の内壁とを当接させる、ことを特徴とする請求項 2 に記載のセンターロック。

【請求項 4】

前記弾性部材はバネ（５）であり、前記係止部材（４）における前記開口（３１２）から遠い側の一端にはガイド支持部（４３）が突設され、前記バネ（５）がガイド支持部（４３）に覆設される、ことを特徴とする請求項 3 に記載のセンターロック。

【請求項 5】

前記係止部材（４）は分離構造であり、弾性ワイヤ（４５）とロック解除押動片（４６）を含み、前記弾性ワイヤ（４５）はＵ字形状であって、弾性ワイヤ本体部（４５１）と弾性ワイヤ本体部（４５１）の両端にそれぞれ設けられる２つの弾性変形部（４５２）を含み、２つの弾性変形部（４５２）の間には、前記第１通孔（４１）を形成するためのスリット（４５３）が設けられ、弾性変形部（４５２）の端部が挿入口（４５４）を形成し、前記ロック解除押動片（４６）の内端が挿入口（４５４）内に位置し、

センターロックのロック解除状態において、前記ロック解除押動片（４６）は弾性ワイヤ（４５）の挿入口（４５４）とスリット（４５３）を押し広げるために用いられる、ことを特徴とする請求項 2 に記載のセンターロック。

【請求項 6】

前記ボトムキャップ台（３１）には脱落防止部（３１３）が突設され、前記ロック解除押動片（４６）には脱落防止部（３１３）を収容する凹溝（４２）が開設され、

センターロックのロック状態において、前記脱落防止部（３１３）と凹溝（４２）の内

壁が当接する、ことを特徴とする請求項 5 に記載のセンターロック。

【請求項 7】

前記ロック解除押動片（46）には、弾性変形部（452）の端部と接触する 2 つのガイド面（461）が設けられ、当該ガイド面（461）は弾性ワイヤ（45）から遠い側の一端に向かって拡大するように傾斜している、ことを特徴とする請求項 5 に記載のセンターロック。

【請求項 8】

前記ボトムキャップ台（31）にはセンターロッド（2）の挿通を許容する第 2 通孔（314）が設けられ、前記ボトムキャップ蓋（32）には、前記係合部（22）を収容するとともに係合部（22）の外壁と適合する収容孔（321）が設けられ、前記第 2 通孔（314）、第 1 通孔（41）及び収容孔（321）が互いに連通する、ことを特徴とする請求項 2 に記載のセンターロック。

【請求項 9】

センターロッド（2）がセンターボトムキャップ（3）に挿入される方向に沿って、前記第 2 通孔（314）は、直径が徐々に縮小する第 1 テーパー部（315）、円柱部（316）及び直径が徐々に拡大する第 2 テーパー部（317）を順に含み、前記第 1 通孔（41）の上端には直径が徐々に縮小する面取り部（413）が設けられる、ことを特徴とする請求項 8 に記載のセンターロック。

【請求項 10】

前記第 1 通孔（41）は、並列配置された係合孔部（411）と通孔部（412）を含み、前記係合孔部（411）の直径は係合溝（21）の直径未満とはせず、前記通孔部（412）の直径は係合部（22）の直径より大きい、ことを特徴とする請求項 1 に記載のセンターロック。

【請求項 11】

前記係合溝（21）は環状溝であり、前記係合部（22）の端部にガイド部（221）が設けられ、当該ガイド部（221）が半球状又は直径が徐々に縮小するテーパー状である、ことを特徴とする請求項 1 に記載のセンターロック。

【請求項 12】

少なくとも 3 本の支持脚（6）、隣接する 2 本の支持脚（6）の間に接続される外側伸縮ユニット（7）、及び各支持脚（6）に接続される内側伸縮ユニット（8）を含み、前記外側伸縮ユニット（7）と内側伸縮ユニット（8）から上フレームが構成されるテントにおいて、

更に、請求項 1～11 のいずれか 1 項に記載のセンターロックを含み、複数の内側伸縮ユニット（8）の内端が前記センターロックによって互いに接続される、ことを特徴とするテント。

【請求項 13】

各支持脚（6）には支持脚（6）の長さ方向に移動可能なスライドスリーブ（9）が覆設され、支持脚（6）の上端に固定部（10）が固定され、前記外側伸縮ユニット（7）が互いにヒンジ接続される複数の X 型ロッド部材を含み、各 X 型ロッド部材が互いにヒンジ接続される第 1 軒パイプ（71）と第 2 軒パイプ（72）を含み、

前記内側伸縮ユニット（8）が、互いにヒンジ接続される第 1 傾斜屋根パイプ（81）と第 2 傾斜屋根パイプ（82）を含み、前記第 1 傾斜屋根パイプ（81）に第 1 リンク（83）がヒンジ接続され、第 2 傾斜屋根パイプ（82）に第 2 リンク（84）がヒンジ接続され、前記第 1 傾斜屋根パイプ（81）の内端とセンターロックのセンタートップキャップ（1）とがヒンジ接続され、第 1 リンク（83）の内端とセンターロックのセンターボトムキャップ（3）とがヒンジ接続され、第 1 軒パイプ（71）の外端と第 2 傾斜屋根パイプ（82）の外端とが固定部（10）にヒンジ接続され、第 2 軒パイプ（72）の外端と第 2 リンク（84）の外端とが何れもスライドスリーブ（9）にヒンジ接続される、ことを特徴とする請求項 12 に記載のテント。

【請求項 14】

各支持脚（６）には支持脚（６）の長さ方向に移動可能なスライドスリーブ（９）が覆設され、支持脚（６）の上端に固定部（１０）が固定され、前記外側伸縮ユニット（７）が互いにヒンジ接続される複数のＸ型ロッド部材を含み、各Ｘ型ロッド部材が互いにヒンジ接続される第１軒パイプ（７１）と第２軒パイプ（７２）を含み、

前記内側伸縮ユニット（８）が、互いにヒンジ接続される複数のＸ型部材を含み、各Ｘ型部材が、互いにヒンジ接続される第３傾斜屋根パイプ（８５）と第４傾斜屋根パイプ（８６）を含み、前記第３傾斜屋根パイプ（８５）の内端とセンターロックのセンタートップキャップ（１）とがヒンジ接続され、第４傾斜屋根パイプ（８６）の内端とセンターロックのセンターボトムキャップ（３）とがヒンジ接続され、第１軒パイプ（７１）の外端と第４傾斜屋根パイプ（８６）の外端とが何れも固定部（１０）にヒンジ接続され、第２軒パイプ（７２）の外端と第３傾斜屋根パイプ（８５）の外端とが何れもスライドスリーブ（９）にヒンジ接続される、ことを特徴とする請求項１２に記載のテント。

10

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本考案はアウトドア用品に関し、特に、センターロック及びテントに関する。

【背景技術】

【０００２】

人々の生活改良が進む中で、テントの使用が盛んになっている。通常、テントは折り畳み可能なテントフレームとシートを含む。前記テントフレームは、上フレーム及び４本又は４本以上の支持脚から構成され、前記支持脚が上フレームを支持するとともに、支持脚には更にロック構造が設けられている。また、前記シートは上フレームを覆い、日光や雨風を遮るために用いられる。現在、ロック構造は一般的にロックピンとされ、支持脚ごとにそれぞれロックすることでテントの展開状態をロックしている。しかし、このような方式には次のような欠点がある。

20

【０００３】

テントの展開又は折り畳み過程において、支持脚ごとのロック機構は、ユーザがテントを開放又は収縮させる際に一つずつロック操作又はロック解除操作を行わねばならず、煩雑である。これを忘れてしまうと機能の欠如や強制的なロック解除といった誤った操作が招来されることもある。更には、テントの開放又は収縮には大勢が協力してテントを支えねばならない。また、テントを展開して支える過程では、複数の支持脚の力点に加わる力が均一でないことから、テントを最適な点で支持することが難しく、テントの支持効果に影響してしまう。このほか、テントの損傷はテント支持脚の損傷であることが多い。テントは展開後にスライダーを固定する位置が必要なため、支持脚のスライダー固定位置にはロックピンを挿入するための孔が開設されている。しかし、支持脚に孔を開設すると支持脚の強度が低下するため、支持脚では一般的にスライダー固定位置に損傷が生じ、テントの使用寿命を短縮してしまう。

30

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【０００４】

上述した従来技術の欠点に鑑みて、本考案が解決しようとする技術的課題は、テント全体を支持可能であるとともに、テントに加わる力を均一とするセンターロックを提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【０００５】

上記の目的を達成するために、本考案は、センターロッド、センターロッドの一端に固定されたセンタートップキャップ、及び分離可能にセンターロッドの他端に接続されたボトムキャップを含むセンターロックを提供し、前記センターボトムキャップには、センターロッドの径方向に往復移動可能な係止部材が収容され、当該係止部材には、センターロッドを挿通可能な第１通孔が設けられ、前記センターロッドの端部には、係合溝及び係合

50

溝の下端に位置する係合部が設けられ、センターロックのロック状態において、係止部材における第1通孔の一部内壁がセンターロッドの係合溝に係合し、係合部の上端面が係止部材の下端面に当接し、センターロックのロック解除状態において、係止部材における第1通孔の内壁が係合溝から離脱し、係合部が第1通孔を通過可能となる。

【0006】

本考案が解決しようとする他の技術的課題は、支持効果が良好で、力が均一に加わるテントを提供することである。

【0007】

上記の目的を達成するために、本考案は、少なくとも3本の支持脚、隣接する2本の支持脚の間に接続される外側伸縮ユニット、及び各支持脚に接続される内側伸縮ユニットを含み、前記外側伸縮ユニットと内側伸縮ユニットから上フレームが構成されるテントを提供し、当該テントは更に上述のセンターロックを含み、複数の内側伸縮ユニットの内端が前記センターロックによって互いに接続される。

【考案の効果】

【0008】

上述したように、本考案のセンターロック及びテントは以下の有益な効果を有する。

【0009】

即ち、前記センターロックでは、係止部材の移動によってセンターロッドと係止部材の係合又は離脱を実現することで、センターロッドとセンターボトムキャップの分離可能な接続を可能とする。よって、当該センターロックをテントに応用すれば、テントの展開後にセンターロッドとセンターボトムキャップの接続によってテント全体を支持可能となり、非常に操作しやすい。更には、テントの各支持脚に力が均一に加わるため、テント全体の支持効果が高まる。また、当該センターロックが装着されたテントを展開した後に、センターロッドとセンターボトムキャップとを接続すればテントを固定可能なことから、スライダー固定用の孔を支持脚に開設する必要がなくなる。よって、テント支持脚の強度が強化され、結果としてテント構造の強度が高まって、テントの使用寿命が延びる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、本考案に関するセンターロックの分解図である。

【図2】図2は、センターロックのロック状態における構造を示す図である。

【図3】図3は、図2のA-A断面図である。

【図4】図4は、図2のB-B断面図である。

【図5】図5は、図2のC-C断面図である。

【図6】図6は、図2のセンターロッドとセンターボトムキャップの接続を示す図である。

【図7】図7は、センターロックの解除状態における構造を示す図である。

【図8】図8は、図7のD-D断面図である。

【図9】図9は、図7のE-E断面図である。

【図10】図10は、図7のF-F断面図である。

【図11】図11は、図7のセンターロッドとセンターボトムキャップの接続を示す図である。

【図12】図12は、図8のG-G断面図である。

【図13】図13は、本考案の係止部材の平面図である。

【図14】図14は、図13の左視図である。

【図15】図15は、図13のH-H断面図である。

【図16】図16は、本考案のテントの開放状態における構造を示す図である。

【図17】図17は、図16におけるセンターロックの構造を示す図である。

【図18】図18は、図16におけるスライダー、固定部及び支持脚の接続を示す図である。

【図19】図19は、テントの展開又は折り畳み過程の状態図である。

【図 20】図 20 は、テントの折り畳み後の構造を示す図である。

【図 21】図 21 は、テントの他の実施例である。

【図 22】図 22 は、本考案のセンターロックの別の実施例である。

【図 23】図 23 は、図 22 のセンターロックのロック状態におけるセンターロッドとセンターボトムキャップとの接続を示す図である。

【図 24】図 24 は、図 23 の I-I 断面図である。

【図 25】図 25 は、図 22 のセンターロックの解除状態におけるセンターロッドとセンターボトムキャップとの接続を示す図である。

【図 26】図 26 は、図 25 の J-J 断面図である。

【考案を実施するための形態】

10

【0011】

本考案は、センターロック及び当該センターロックが装着されたテントを提供する。図 1 及び図 2 に示すように、前記センターロックは、センターロッド 2、センターロッド 2 の一端に固定されたセンタートップキャップ 1、及び分離可能にセンターロッド 2 の他端に接続されたセンターボトムキャップ 3 を含む。図 1 に示すように、前記センタートップキャップ 1 は、ねじ 11 によってセンターロッド 2 の一端に固定接続されている。また、前記センターボトムキャップ 3 とセンターロッド 2 の他端は、次のような分離可能な接続構造とされる。即ち、図 2～図 12 に示すように、前記センターボトムキャップ 3 には、センターロッド 2 の径方向に往復移動可能な係止部材 4 が収容されており、当該係止部材 4 には、センターロッド 2 を挿通可能な第 1 通孔 41 が設けられている。また、前記センタ

20

30

【0012】

更に、前記センターロックは主にテントに装着されることで、テントに良好な支持効果をもたらす。なお、前記センターロックがその他の装置にも装着可能であることはいうまでもない。図 16 に示すように、前記センターロックが装着されたテントは、少なくとも 3 本の支持脚 6 と、隣接する 2 本の支持脚 6 の間に接続される外側伸縮ユニット 7、及び各支持脚 6 に接続される内側伸縮ユニット 8 を含む。前記外側伸縮ユニット 7 と内側伸縮ユニット 8 によりテントの上フレームが構成され、前記上フレームと複数本の支持脚 6 によりテントのテントフレームが構成される。上フレームはシートで覆われ、テントにおける複数の内側伸縮ユニット 8 の内端が前記センターロックにより互いに接続されている。本実施例において、前記支持脚 6 は 4 本であることから、前記外側伸縮ユニット 7 と内側伸縮ユニット 8 はそれぞれ 4 つとなる。また、操作の利便性から、センターボトムキャップ 3 を上又は下へ移動させやすいように、前記センタートップキャップ 1 はセンターロッド 2 の上端に、センターボトムキャップ 3 はセンターロッド 2 の下端に位置している。

40

【0013】

図 20 に示すようなテントの折り畳み状態では、センターロックのセンタートップキャップ 1 とセンターボトムキャップ 3 は互いに分離した状態となる。当該テントを展開する場合には、図 19 に示すように、まず 4 本の支持脚 6 をセンターロックを中心に外側へ展開し、前記外側伸縮ユニット 7 と内側伸縮ユニット 8 を徐々に外側へ伸長させる。テントが展開された後に、センターボトムキャップ 3 をセンターロッド 2 の方向へ推移、即ちセンターボトムキャップ 3 を上方へ移動させると、センターロッド 2 がセンターボトムキャ

50

ップ3に挿入されて、センターロッド2の係合溝21と第1通孔41の一部内壁が係合する。これにより、係合部22の上端面の一部が係止部材4の下端面の一部に当接して、第1通孔41からの係合部22の抜け落ちが規制される。結果として、センターボトムキャップ3からのセンターロッド2の移動が規制され、センターボトムキャップ3とセンターロッド2との接続が実現される。センターボトムキャップ3とセンターロッド2との接続によりテントの展開状態が固定及び維持されてテント全体がロックされると、外力が加わらない限り、前記内側伸縮ユニット8は自ら伸縮することはない。よって、外側伸縮ユニット7も自ら伸縮することはない、テントの展開状態の安定性が非常に良好となる。複数の内側伸縮ユニット8はセンターロックの外周に均一に配置されるため、各内側伸縮ユニット8には均一に力が加わる。よって、各支持脚6が均一に上フレームの重力を支えることになり、テント全体の支持効果が高まる。また、当該センターロックが装着されたテントを展開した後に、センターロッドとセンターボトムキャップとを接続すればテントを固定可能なことから、ロックピンでスライダを固定する従来技術の機械的ロック方式と比較して、本願ではスライダを支持脚にロックする必要がなくなる。よって、テントの支持脚にスライダ固定用の孔を開設する必要がないため、テント支持脚の強度が強化され、結果としてテント構造の強度が高まって、テントの使用寿命が延びる。当該テントを折り畳む場合には係止部材4を移動させて、係止部材4における第1通孔41の内壁を係合溝21から離脱させる。このとき、係合部22が第1通孔41を通過可能となるため、センターロッド2がセンターボトムキャップ3からも移動可能となり、センターロッド2とセンターボトムキャップ3とが分離される。続いて、センターボトムキャップ3をセンターロッド2から離間する方向へ引くための力を加える。即ち、センターボトムキャップ3を下方へ引くと、内側伸縮ユニット8が図19に示すようにセンターロックへ近接する方向へと収縮する。そして、図20に示すように、最終的には外側伸縮ユニット7が徐々に収縮し、複数本の支持脚6がセンターロックに近接する方向へ収斂される。以上述べたように、本考案に関するセンターロックを備えたテントは、展開又は折り畳み時の操作が非常に容易である。また、テント展開後の支持効果が良好で強度が強いことから、使用寿命が長くなる。且つ、センターロックの構造は簡易で製造しやすく、低コストである。

【0014】

更に、図16～図18に示すように、各支持脚6にはいずれも支持脚6の長さ方向に移動可能なスライドスリーブ9が覆設されている。支持脚6の上端には固定部10が固定されており、前記外側伸縮ユニット7は互いにヒンジ接続される3つのX型ロッド部材を含む。各X型ロッド部材は、互いにヒンジ接続される第1軒パイプ71と第2軒パイプ72を含み、第1軒パイプ71と第2軒パイプ72のヒンジ接続点が第1軒パイプ71又は第2軒パイプ72の中央点又は中央点近傍に位置する。前記内側伸縮ユニット8は、断面U字形状の接続片で互いにヒンジ接続される第1傾斜屋根パイプ81と第2傾斜屋根パイプ82を含む。前記第1傾斜屋根パイプ81の中央点又は中央点近傍には第1リンク83がヒンジ接続されており、第2傾斜屋根パイプ82の中央点又は中央点近傍には第2リンク84がヒンジ接続されている。4本の第1傾斜屋根パイプの81の内端はいずれもセンターロックのセンタートップキャップ1にヒンジ接続されており、4本の第1リンク83の内端はいずれもセンターロックのセンターボトムキャップ3にヒンジ接続されている。支持脚6上端の固定部10は、X型ロッド部材における2つの第1軒パイプ71の外端と、第2傾斜屋根パイプ82の外端にヒンジ接続されており、支持脚6のスライドスリーブ9が、X型ロッド部材における2つの第2軒パイプ72の外端と、1つの第2リンク84の外端にヒンジ接続されている。本実施例において、第1傾斜屋根パイプ81と第1リンク83、第2傾斜屋根パイプ82と第2リンク84はいずれもY型部材を構成している。即ち、内側伸縮ユニット8は複数のY型部材から構成される。他の実施例において、前記内側伸縮ユニット8は、図21に示すように複数のX型部材から構成されてもよい。このとき、内側伸縮ユニット8の各X型部材は、互いにヒンジ接続される第3傾斜屋根パイプ85と第4傾斜屋根パイプ86を含む。内側伸縮ユニット8の最も内側に位置するX型部材のうち、第3傾斜屋根パイプ85の内端はセンターロックのセンタートップキャップ1に

ヒンジ接続され、第4傾斜屋根パイプ86の内端はセンターロックのセンターボトムキャップ3にヒンジ接続される。内側伸縮ユニット8の最も外側に位置するX型部材のうち、第3傾斜屋根パイプ85の外端はスライドスリーブ9にヒンジ接続され、第4傾斜屋根パイプ86の外端は固定部10にヒンジ接続される。

【0015】

テントの上フレームが上記構造を採用した上で、テントを展開すべくセンターロックのセンターボトムキャップ3を上方へ推移させる過程では、センターボトムキャップ3の上方移動によって内側伸縮ユニット8が外側に伸長する。また、スライドスリーブ9が支持脚6の長さ方向に沿って上方へ移動することで、外側伸縮ユニット7と4本の支持脚6が、テント全体が完全に展開してセンターボトムキャップ3とセンターロッド2の下端が接続されるまで徐々に伸長する。逆に、センターボトムキャップ3とセンターロッド2の下端を分離した後に、センターボトムキャップ3を下方に引く過程では、センターボトムキャップ3の下方への移動によって内側伸縮ユニット8が内側へ収縮する。また、スライドスリーブ9が支持脚6の長さ方向に沿って下方へ移動することで、外側伸縮ユニット7と4本の支持脚6が、テント全体が完全に折り畳まれるまで徐々に収斂していく。

【0016】

更に、図1、図6及び図11に示すように、前記センターボトムキャップ3は、複数のねじで互いに固定接続されたボトムキャップ台31とボトムキャップ蓋32を含む。前記センターボトムキャップ3におけるボトムキャップ台31とボトムキャップ蓋32の接続箇所には収容空間311が開設されており、センターボトムキャップ3の外壁には収容空間311と連通する開口312が開設されている。前記係止部材4は、前記収容空間311と開口312に貫設され、ボトムキャップ台31とボトムキャップ蓋32との間に位置してボトムキャップ蓋32に支持されている。前記収容空間311は全体がボトムキャップ台31に設けられてもよいし、全体がボトムキャップ蓋32に設けられてもよく、また、ボトムキャップ台31とボトムキャップ蓋32双方に設けられてもよい。前記ボトムキャップ台31とボトムキャップ蓋32は取り外し可能にねじで接続されるため、センターボトムキャップ3と係止部材4の取り付けに便利である。また、センターボトムキャップ3のボトムキャップ台31とセンタートップキャップ1にはいずれも八つの接続片318が設けられており、八つの接続片318によって、90°間隔で設けられた4組の接続片群が構成されている。即ち、各接続片群が前記接続片318を2つずつ含み、これら2つの接続片318間に収容溝が形成されている。4本の第1傾斜屋根パイプ81の内端がそれぞれセンタートップキャップ1における4つの収容溝内に配置されるとともに、ボルトによって接続片318にヒンジ接続されている。当該ボルト端部のねじにはナットが接続されている。4本の第1リンク83の内端はそれぞれボトムキャップ31における4つの収容溝内に配置されるとともに、ボルトによって接続片318にヒンジ接続されている。当該ボルト端部のねじにはナットが接続されている。

【0017】

本願において、前記係止部材4には2つの実施例がある。係止部材4の実施例1を図1～図15に、係止部材4の実施例2を図21～図26に示す。具体的には、係止部材4の実施例1において、係止部材4は一体化部材、即ち一体構造とされる。このとき、図6及び図11に示すように、前記収容空間311にはセンターロッド2の径方向に圧縮可能な弾性部材が設けられ、当該弾性部材の両端は、係止部材4と収容空間311の内壁にそれぞれ当接している。前記ボトムキャップ台31には脱落防止部313が突設されており、前記係止部材4には脱落防止部313を収容する凹溝42が開設されている。センターロックがロック状態の場合、弾性部材自身の弾性力によって係止部材4をセンターロッド2の径方向に付勢することで、第1通孔41の一部内壁を係合溝21内に位置させる。即ち、第1通孔41の一部内壁と係合溝21を係合させて、センターロッド2がその軸方向において第1通孔41から離脱することを規制する。また、前記脱落防止部313の一部側面と凹溝42の一部内壁を当接させることで、収容空間311からの係止部材4の離脱が規制される。好ましくは、図1、図13及び図14に示すように、前記弾性部材をバネ5

とし、前記係止部材 4 の前記開口 3 1 2 から遠い側の一端に突出するガイド支持部 4 3 を設ける。当該ガイド支持部 4 3 の横断面は十字形であり、係止部材 4 が内側へ移動する過程で良好な安定性を持ち、且つセンターロックのロック状態において構造全体が良好な安定性を備えるよう、前記バネ 5 がガイド支持部 4 3 に覆設される。

【0018】

好ましくは、図 1 3 に示すように、前記第 1 通孔 4 1 は並列配置された係合孔部 4 1 1 と通孔部 4 1 2 を含む。前記係合孔部 4 1 1 の直径は係合溝 2 1 の直径未満とはしない。即ち、係合孔部 4 1 1 の直径は係合溝 2 1 の直径と同じかやや大きい。また、前記通孔部 4 1 2 の直径は係合部 2 2 の直径より大きい。従って、センターロックのロック状態においては、図 4 に示すように、センターロッド 2 下端の係合溝 2 1 は第 1 通孔 4 1 の係合孔部 4 1 1 と係合し、センターロッド 2 と第 1 通孔 4 1 の通孔部 4 1 2 は偏心して配置される。即ち、センターロッド 2 の軸線は通孔部 4 1 2 の軸線と平行ではあるが重なりはしない。センターロックのロック解除が必要な場合、ユーザは係止部材押圧部 4 4 に力を加えて押動し、図 9 に示すように、センターロッド 2 と係止部材 4 における第 1 通孔 4 1 の通孔部 4 1 2 とが同心に配置されるまで、弾性部材を圧縮するように係止部材押圧部 4 4 を内側に移動させる。即ち、センターロッド 2 の軸線と通孔部 4 1 2 の軸線を重ねると、係合孔部 4 1 1 の内壁が係合溝 2 1 から移動して、センターロッド 2 下端の係合部 2 2 が通孔部 4 1 2 から移動可能となる。

【0019】

係止部材 4 の実施例 2 において、係止部材 4 は分離構造とされ、図 2 2 ～図 2 6 に示すように、弾性ワイヤ 4 5 とロック解除押動片 4 6 を含む。前記弾性ワイヤ 4 5 は U 字形状であり、弾性ワイヤ本体部 4 5 1 と弾性ワイヤ本体部 4 5 1 の両端にそれぞれ設けられる 2 つの弾性変形部 4 5 2 を含む。2 つの弾性変形部 4 5 2 は X 形状とされるため、2 つの弾性変形部 4 5 2 の中央には前記第 1 通孔 4 1 を形成するためのスリット 4 5 3 が設けられる。当該スリット 4 5 3 は弾性変形部 4 5 2 の間隔が最も小さな開口部分であり、弾性変形部 4 5 2 の端部が挿入口 4 5 4 を形成している。前記ロック解除押動片 4 6 の内端は挿入口 4 5 4 内に位置する。自然な状態では、前記スリット 4 5 3 の口径は係合溝 2 1 の直径よりも小さいか等しい。センターロッド 2 をセンターボトムキャップ 3 に挿入する際、係合部 2 2 は、センターロッド 2 の係合溝 2 1 が弾性ワイヤ 4 5 のスリット 4 5 3 の内壁に嵌まるまでスリット 4 5 3 を押し広げる。すると、図 2 3 及び図 2 4 に示すように、スリット 4 5 3 が弾性ワイヤ 4 5 自身の弾性復元力によって収斂し、スリット 4 5 3 の内壁がセンターロッド 2 の係合溝 2 1 内に係合されることで、センターボトムキャップ 3 とセンタートップキャップ 1 の位置がロックされる。ロック解除が必要な場合には、スリット 4 5 3 の口径が係合部 2 2 の直径より大きくなるまで、ロック解除押動片 4 6 を内側に押し込んで弾性ワイヤ 4 5 の挿入口 4 5 4 を押し広げる。これにより、図 2 5 及び図 2 6 に示すように、係合部 2 2 はスリット 4 5 3 を通過可能となり、センタートップキャップ 1 とセンターボトムキャップ 3 との分離が実現されて、テントの収縮動作が達成される。

【0020】

好ましくは、図 2 3 及び図 2 5 に示すように、前記ボトムキャップ台 3 1 に脱落防止部 3 1 3 を突設し、前記ロック解除押動片 4 6 に脱落防止部 3 1 3 を収容する凹溝 4 2 を開設する。脱落防止部 3 1 3 が凹溝 4 2 に掛合することで、収容空間 3 1 1 からのロック解除押動片 4 6 の離脱が防止されるとともに、ロック解除時のロック解除押動片 4 6 による過度な押圧を防止可能となる。前記ロック解除押動片 4 6 には弾性変形部 4 5 2 の端部と接触する 2 つのガイド面 4 6 1 が設けられており、当該ガイド面 4 6 1 は、弾性ワイヤ 4 5 から遠い側の一端に向かって拡大するように傾斜している。即ち、ロック解除押動片 4 6 の内端は、ロック解除押動片 4 6 を内側へ押動する際に弾性ワイヤ 4 5 の挿入口 4 5 4 とスリット 4 5 3 を正確に押し広げられるよう、台形状とされている。

【0021】

好ましくは、係止部材 4 を移動させやすいよう、係止部材 4 の少なくとも一部をセンターボトムキャップ 3 の外部に配置して、係止部材押圧部 4 4 を形成する。

【0022】

更に、図6に示すように、前記ボトムキャップ台31にはセンターロッド2の挿通を許容する第2通孔314が設けられている。第2通孔314の軸線はセンターロッド2の軸線と重なる。また、前記ボトムキャップ蓋32には前記係合部22を収容するとともに、係合部22の外壁に適合した収容孔321が設けられている。前記第2通孔314、第1通孔41及び収容孔321は互いに連通する。センターロックのロック状態では、前記センターロッド2の下端がボトムキャップ台31の第2通孔314と係止部材4の第1通孔41に順に貫設され、前記係合部22がボトムキャップ蓋32の収容孔321に収容される。収容孔321の内壁形状が係合部22の外壁形状と適合していることから、収容孔321の内壁は係合部22の外壁に密着する。よって、センターロッド2の係合部22が外力によって揺動やずれ等を生じることが防止されるため、センターロックにおける良好なロック信頼性が高まる。

10

【0023】

以上述べたように、ボトムキャップ台31、ボトムキャップ蓋32、バネ5、係止部材4、センターロッド2及びセンタートップキャップ1等からなるセンターロックは、ロックの際、ユーザがセンターボトムキャップ3を上方へ移動させるよう押動し、センターボトムキャップ3とセンタートップキャップ1との距離を徐々に狭める。係止部材4に外力が加わっていない場合、係止部材4はバネ5の弾性力のみを受け、且つバネ5の弾性力によって、係止部材4における凹溝42の一部内壁とボトムキャップ台31における脱落防止部313の一部外壁とが当接する。よって、係止部材4はバネ5の弾性力を受けても前記収容空間311内に収容されたままとなり、収容空間311から外部に離脱することがない。また、係止部材4における第1通孔41の通孔部412とボトムキャップ台31の第2通孔314は偏心して配置される。ユーザは、センターロッド2の下端がボトムキャップ台31の第2通孔314内に進入するまでセンタートップキャップ3を上方に移動させ続ける。ユーザがセンターボトムキャップ3を上方へ移動させるよう力を加え続け、センターロッド2の下端における係合部22が係止部材4の第1通孔41の上端に進入すると、ユーザは係止部材4に対するバネ5の付勢力に抗して係止部材4を内側に移動させるよう力を加える。これにより、センターロッド2下端の係合部22は係止部材4の第1通孔41を通過して、ボトムキャップ蓋32の収容孔321に収容される。また、係止部材4はバネ5の弾性力によって元の位置に戻り、第1通孔41の係合孔部411とセンターロッド2の係合溝21とが係合する。この結果、センターロッド2とセンターボトムキャップ3との接続が完了し、センターロックのロックが実現される。ロック解除の際、ユーザはバネ5の弾性力に抗して係止部材4を内側に移動させるよう、係合部材押圧部44を内側に押圧する。そして、係合孔部411の内壁が係合溝21から離脱してセンターロッド2と第1通孔41の通孔部412が整列した後、センターボトムキャップ3を下側に移動させるよう引っ張ればよい。

20

30

【0024】

更に、センターロッド2をボトムキャップ台31及び係止部材4に挿入しやすいよう、図6及び図11に示すように、センターロッド2がセンターボトムキャップ3に挿入される方向に沿って、前記第2通孔314は、直径が徐々に縮小する第1テーパ部315、円柱部316及び直径が徐々に拡大する第2テーパ部317を順に含む。前記円柱部316の直径はセンターロッド2の直径よりもやや大きい。従って、ボトムキャップ台31を上方へ移動させてセンターロッド2の下端に接続する際、第2通孔314上端の第1テーパ部315の開口が大きいことから、係合部22をボトムキャップ台31に挿入しやすい。図15に示すように、前記第1通孔41の上端には面取り処理を施し、直径が徐々に縮小する面取り部413を形成している。よって、第1通孔41上端の開口もまた大きく、且つ傾斜を有することから、係止部材4への係合部22の挿入を容易とするガイド作用が奏される。センターロッド2とセンターボトムキャップ3を分離する場合にはボトムキャップ台31を下方へ移動させるが、第2通孔314下端の第2テーパ部317は開口が大きいことから、係合部22を第2通孔314から離脱させやすい。好ましくは、前

40

50

記係合溝 2 1 を環状溝とし、前記係合部 2 2 の端部にガイド部 2 2 1 を設ける。当該ガイド部 2 2 1 は、係止部材 4 の第 1 通孔 4 1 に入りやすく且つ摩耗しにくいよう、半球状又は直径が徐々に縮小するテーパ状とされる。

【0025】

更に、図 1 に示すように、センターロック構造の強度を保証しつつ、原材料を節約してコストを削減するために、前記ボトムキャップ蓋 3 2 には複数の材料節減溝 3 2 2 が開設される。また、前記センターボトムキャップ 3 の側面は、センターボトムキャップ 3 を掴みやすいように円弧形状とされる。

【0026】

以上述べたように、本考案は従来技術における種々の欠点を効果的に解決しており、高い産業上の利用価値を有する。 10

【符号の説明】

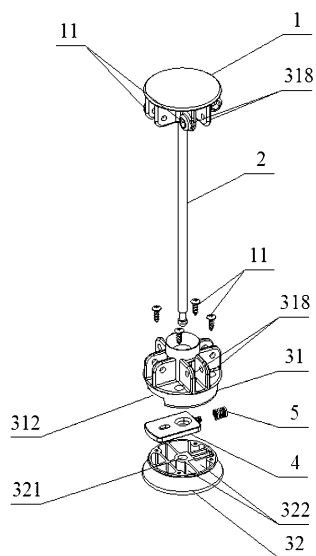
【0027】

1	センタートップキャップ	
2	センターロッド	
3	センターボトムキャップ	
4	係止部材	
5	バネ	
6	支持脚	
7	外側伸縮ユニット	20
8	内側伸縮ユニット	
9	スライドスリーブ	
10	固定部	
11	ねじ	
21	係合溝	
22	係合部	
31	ボトムキャップ台	
32	ボトムキャップ蓋	
41	第 1 通孔	
42	凹溝	30
43	ガイド支持部	
44	係止部材押圧部	
45	弾性ワイヤ	
46	ロック解除押動片	
71	第 1 軒パイプ	
72	第 2 軒パイプ	
81	第 1 傾斜屋根パイプ	
82	第 2 傾斜屋根パイプ	
83	第 1 リンク	
84	第 2 リンク	40
85	第 3 傾斜屋根パイプ	
86	第 4 傾斜屋根パイプ	
221	ガイド部	
311	収容空間	
312	開口	
313	脱落防止部	
314	第 2 通孔	
315	第 1 テーパー部	
316	円柱部	
317	第 2 テーパー部	50

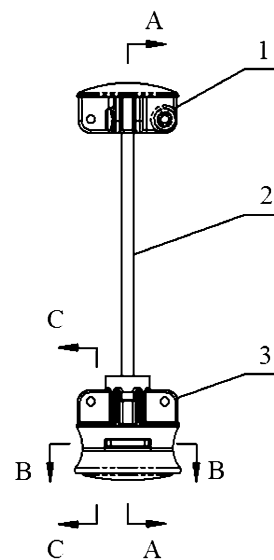
- 3 1 8 接続片
- 3 2 1 収容孔
- 3 2 2 材料節減溝
- 4 1 1 係合孔部
- 4 1 2 通孔部
- 4 1 3 面取り部
- 4 5 1 弾性ワイヤ本体部
- 4 5 2 弾性変形部
- 4 5 3 スリット
- 4 5 4 挿入口
- 4 6 1 ガイド面

10

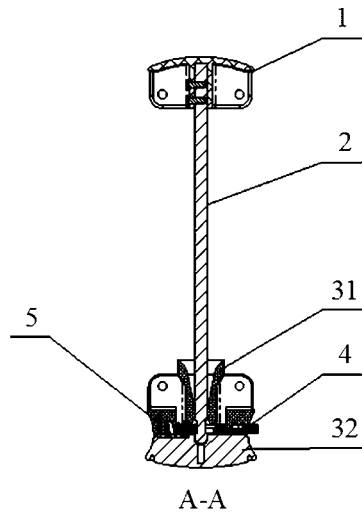
【図 1】



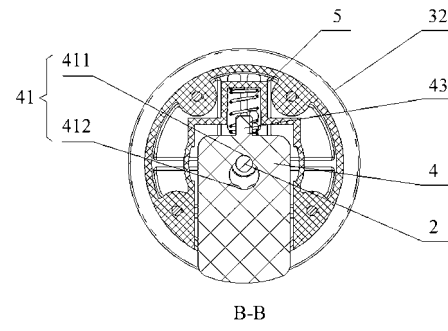
【図 2】



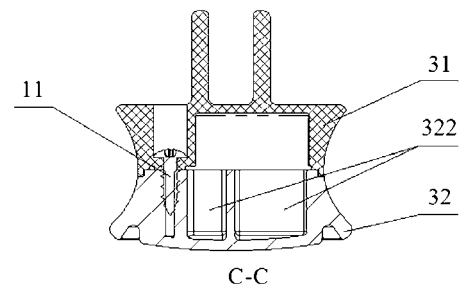
【図 3】



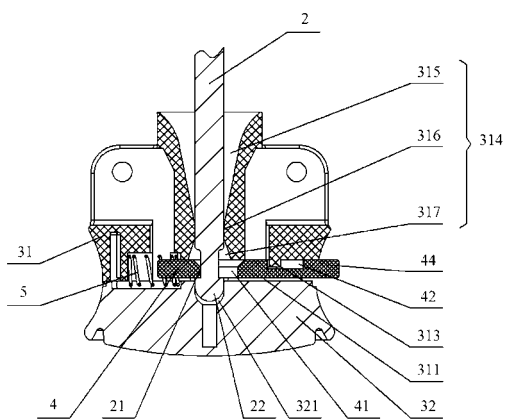
【図 4】



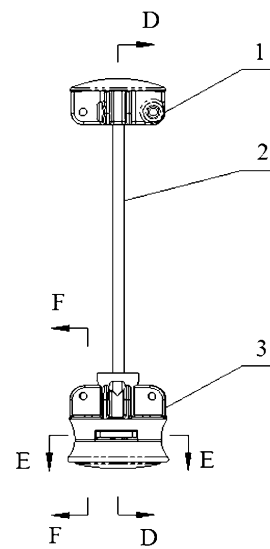
【図 5】



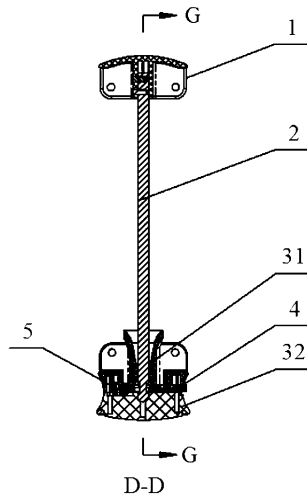
【図 6】



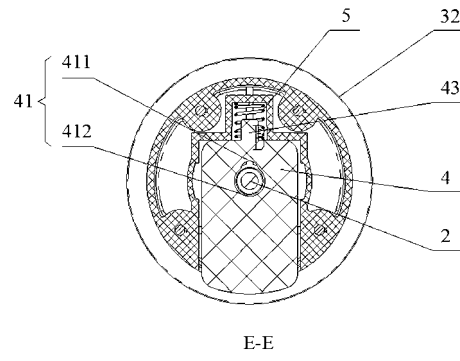
【図 7】



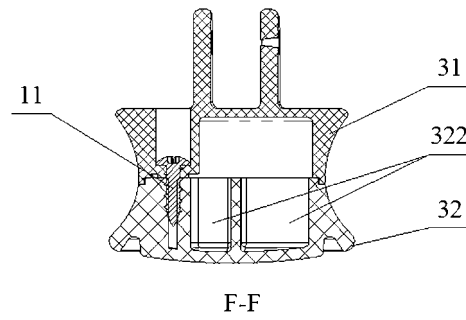
【図 8】



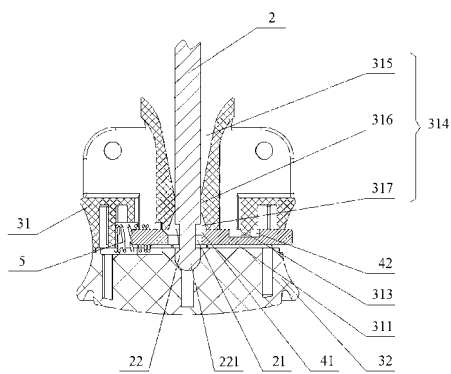
【図 9】



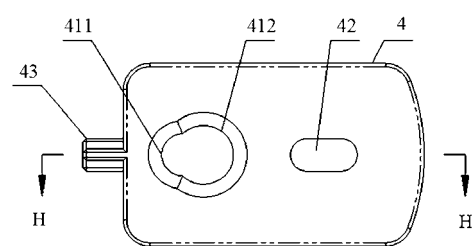
【図 10】



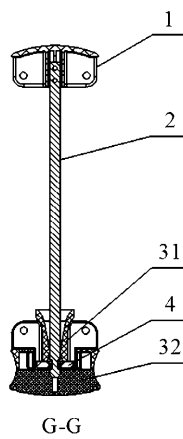
【図 11】



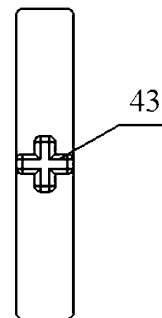
【図 13】



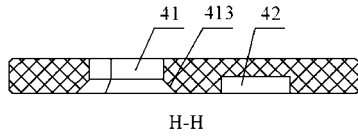
【図 12】



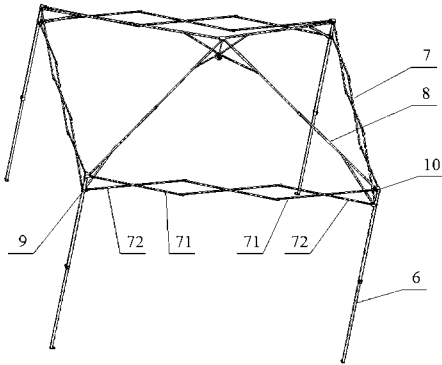
【図 14】



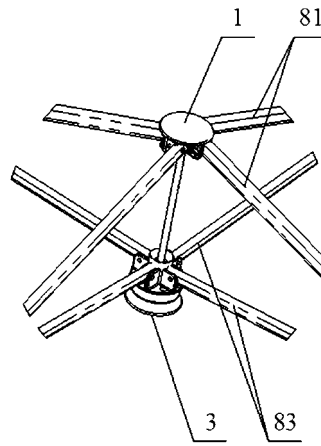
【図 15】



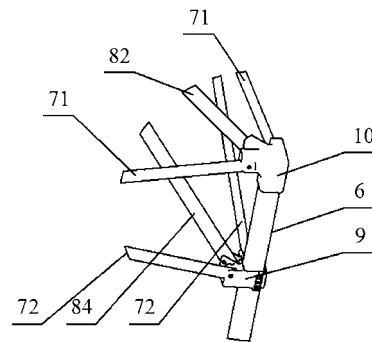
【図 16】



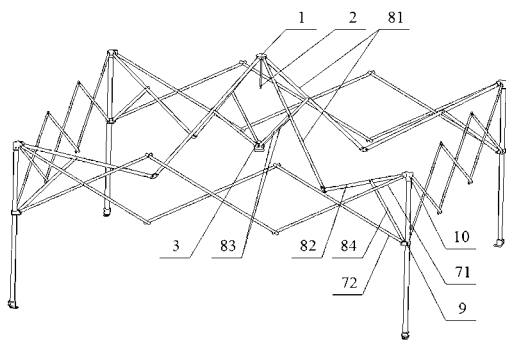
【図 17】



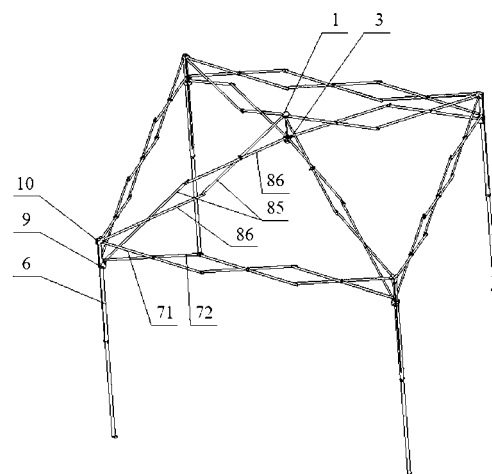
【図 18】



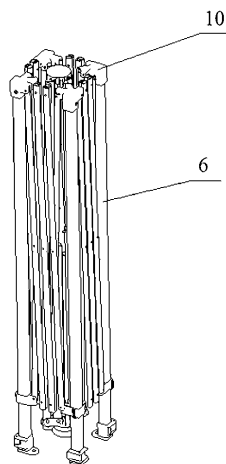
【図 19】



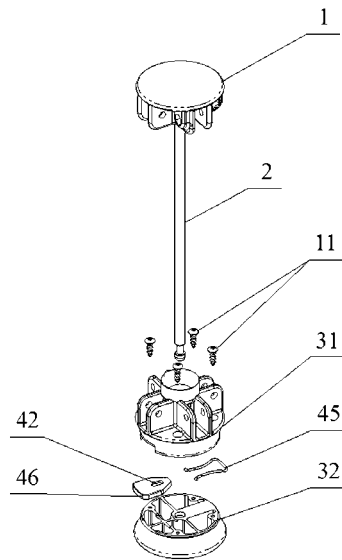
【図 21】



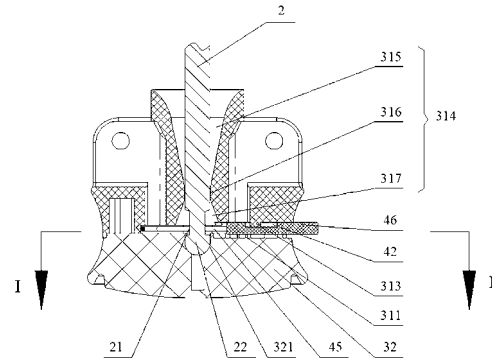
【図 20】



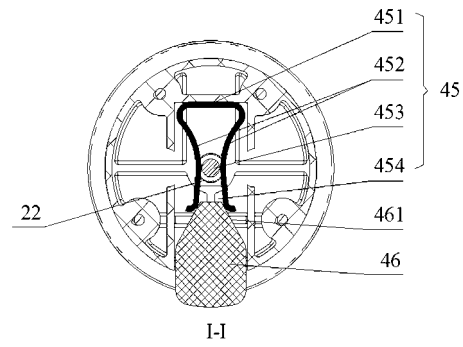
【図 2 2】



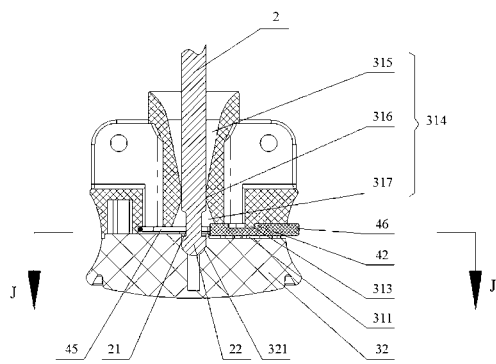
【図 2 3】



【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】

