

(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2013-18607
(P2013-18607A)

(43) 公開日 平成25年1月31日(2013.1.31)

(51) Int.Cl.
B65H 49/20 (2006.01)

F 1
B65H 49/20

テーマコード (参考)
3F109

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2011-153269 (P2011-153269)
(22) 出願日 平成23年7月11日 (2011.7.11)

(71) 出願人 397016448
ジェフコム株式会社
大阪府東大阪市中石切町3丁目13番16号
(74) 代理人 100072213
弁理士 辻本 一義
(74) 代理人 100119725
弁理士 辻本 希世士
(74) 代理人 100174768
弁理士 金澤 美奈子
(72) 発明者 島 顕侑
大阪府東大阪市中石切町3丁目13番16号 ジェフコム株式会社内
Fターム(参考) 3F109 BA02 BA03 BA04 CA04 CA06

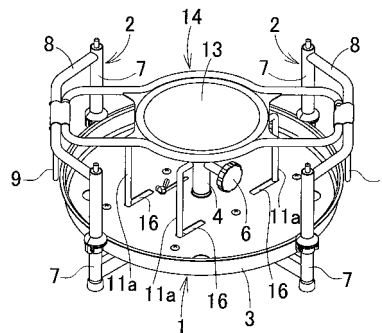
(54) 【発明の名称】 引出装置

(57) 【要約】

【課題】簡単な操作で、保持体に保持した巻体の中心点と回転リールの回転体の中心点とがずれないようにし、巻体を引き出す場合に、巻体がかたよらず、もつれず、巻体の引き出し操作が最後までスムーズに行うことができる引出装置を提供する。

【解決手段】巻体Rを保持する回転リール1を回転自在として設置したものとし、前記回転リール1の回転体3の中央部の周囲に、前記回転体3の中心から外方へ連繋して移動するようにした複数の保持体5を設けたものとしている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

巻体 (R) を保持する回転リール (1) を回転自在として設置したものとし、前記回転リール (1) の回転体 (3) の中央部の周囲に、前記回転体 (3) の中心から外方へ連繋して移動するようにした複数の保持体 (5) を設けたものとしたことを特徴とする引出装置。

【請求項 2】

前記保持体 (5) は、保持柱 (1 1 a) または保持壁 (1 1 b) を二枚のスライド板 (1 2) にそれぞれ固定したものとし、それぞれの保持柱 (1 1 a) または保持壁 (1 1 b) が前記回転体 (3) の内方から外方にかけて平行に切り欠いた一对のスリット (1 6) からそれぞれ突出するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の引出装置。

10

【請求項 3】

前記保持体 (5) は、保持柱 (1 1 a) または保持壁 (1 1 b) を三枚のスライド板 (1 2) にそれぞれ固定したものとし、それぞれの保持柱 (1 1 a) または保持壁 (1 1 b) が前記回転体 (3) の内方から外方にかけて 1 2 0 度の交差角で三方向に切り欠いたスリット (1 6) からそれぞれ突出するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の引出装置。

【請求項 4】

前記スライド板 (1 2) は、略 L 字状に形成されており、それぞれの内側対向面 (1 2 a) にラック歯 (1 7) を形成し、これらラック歯 (1 7) の間にピニオン (1 8) を噛み合わせて、前記内側対向面 (1 2 a) どうしを平行に配置して、前記スライド板 (1 2) どうしが近づく方向または遠ざかる方向にスライドするようにしたことを特徴とする請求項 2 記載の引出装置。

20

【請求項 5】

前記スライド板 (1 2) は、略 L 字状に形成されており、それぞれの内側対向面 (1 2 a) にラック歯 (1 7) を形成し、これらラック歯 (1 7) の間にピニオン (1 8) を噛み合わせて、前記内側対向面 (1 2 a) どうしを 1 2 0 度の交差角で三方向に配置して、前記スライド板 (1 2) どうしが近づく方向または遠ざかる方向にスライドするようにしたことを特徴とする請求項 3 記載の引出装置。

【請求項 6】

前記スライド板 (1 2) の一枚には、ねじ穴 (1 9) を設け、このねじ穴 (1 9) に、前記回転体 (3) の内方から外方にかけて切り欠いた移動スリット (2 0) から止着ねじ (2 1) をねじ込んで、この止着ねじ (2 1) を締め付けて、前記スライド板 (1 2) のスライドを停止させ、他の一枚のスライド板 (1 2) のスライドも停止させることにより、前記保持柱 (1 1 a) 間または保持壁 (1 1 b) 間が適宜間隔になるようにしたことを特徴とする請求項 4 記載の引出装置。

30

【請求項 7】

前記スライド板 (1 2) の一枚には、ねじ穴 (1 9) を設け、このねじ穴 (1 9) に、前記回転体 (3) の内方から外方にかけて切り欠いた移動スリット (2 0) から止着ねじ (2 1) をねじ込んで、この止着ねじ (2 1) を締め付けて、前記スライド板 (1 2) のスライドを停止させ、他の二枚のスライド板 (1 2) のスライドも停止させることにより、前記保持柱 (1 1 a) 間が適宜間隔になるようにしたことを特徴とする請求項 5 記載の引出装置。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、電線やケーブルなどの巻体を保持し、その巻体を使用時に引き出せるようにした引出装置に関するものである。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

従来、この種の引出装置としては、例えば、図 3 5、3 6 に示したようなものが存在する。図示した引出装置は、電線やケーブルなどの巻体 R を保持する回転リール 3 1 を、垂直支軸 3 2 の回りに回転自在として、外包囲体 3 3 の内方に設置したものとしている（非特許文献 1）。

【 0 0 0 3 】

前記回転リール 3 1 は、円板状の回転体 3 4 の中央部に、前記垂直支軸 3 2 に軸支される支持筒 3 5 が設けられ、この支持筒 3 5 の周囲には電線やケーブルなどの巻体 R の中心空洞部 O が保持される保持体 3 6 が設けられている。さらに、前記支持筒 3 5 には、その側部からねじ込んで、前記垂直支軸 3 2 に押し付けられて回転リール 3 1 の回転速度を加減するようにしたブレーキ部材 3 7 が取り付けられている。

10

【 0 0 0 4 】

前記外包囲体 3 3 は、前記回転リール 3 1 の回転体 3 4 の周囲に設置されており、適宜間隔をおいて四本、立設した支柱 3 8 のそれぞれ隣り合う二本どうしの上端間を連結体 3 9 で連結し、これら対向する連結体 3 9 のそれぞれに外出し枠 4 0 を設けたものとしている。さらに、前記連結体 3 9 の一方に、回転リール 3 1 に保持された巻体 R の中心空洞部 O と略同一径の蓋体 4 1 を中央部に取り付けた枠体 4 3 の一端を軸支し、この枠体 4 3 の他端を前記連結体 3 9 の他方に着脱自在にすることにより、この枠体 4 3 で前記巻体 R の上方を開閉できるようにしている。

【 0 0 0 5 】

前記保持体 3 6 は、前記巻体 R の中心空洞部 O に収まるように、四本の保持柱 4 4 の互いの上端間を梁材 4 5 と筋交い 4 6 で連結してやぐら状に組み、前記回転リール 3 1 の回転体 3 4 上に固定したものとしている。

20

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 非特許文献 1 】ジェフコム株式会社発行の「 2 0 1 0 ~ 2 0 1 1 ジェフコム総合カタログ v o l . 1 9 」の第 6 2 ページ。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

30

【 0 0 0 7 】

しかしながら、上記従来 of 引出装置では、電線やケーブルなどの巻体 R の種類によっては、中心空洞部 O の内径の大きさも異なるので、巻体 R を保持体 3 6 に保持した場合に、回転リール 3 1 の回転体 3 4 の中心点とその巻体 R の中心点がずれることがある。このような状態で、巻体 R を引き出すと、巻体 R がかたより、もつれてしまい、巻体 R の引き出し操作が最後までスムーズに行うことができなくなるという問題点を有していた。

【 0 0 0 8 】

さらに、上記従来 of 引出装置では、電線やケーブルなどの巻体 R を引き出している最中に、この巻体 R が緩んで広がってしまったり、もつれたり、移動したりして、回転リール 3 1 の回転体 3 4 の中心点とその巻体 R の中心点がずれることがある。このような状態で、巻体 R を引き出すと、巻体 R がかたより、もつれてしまい、巻体 R の引き出し操作が止まったりし、最後まで引き出せなくなるという大きな問題点を有していた。

40

【 0 0 0 9 】

そこで、この発明は、上記従来 of 問題点を解決することをその課題としており、簡単な操作で、保持体に保持した巻体の中心点と回転リールの回転体の中心点とがずれないようにし、巻体を引き出す場合に、巻体がかたよらず、もつれず、巻体の引き出し操作が最後までスムーズに行うことができる引出装置を提供することを目的としてなされたものである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

50

この発明の引出装置は、巻体 R を保持する回転リール 1 を回転自在として設置したものと、前記回転リール 1 の回転体 3 の中央部の周囲に、前記回転体 3 の中心から外方へ連繋して移動するようにした複数の保持体 5 を設けたものとしている。

【0011】

この発明の引出装置において、前記保持体 5 は、保持柱 11a または保持壁 11b を二枚のスライド板 12 にそれぞれ固定したものと、それぞれの保持柱 11a または保持壁 11b が前記回転体 3 の内方から外方にかけて平行に切り欠いた一対のスリット 16 からそれぞれ突出するようにしている。

【0012】

この発明の引出装置において、前記保持体 5 は、保持柱 11a または保持壁 11b を三枚のスライド板 12 にそれぞれ固定したものと、それぞれの保持柱 11a または保持壁 11b が前記回転体 3 の内方から外方にかけて 120 度の交差角で三方向に切り欠いたスリット 16 からそれぞれ突出するようにしている。

10

【0013】

この発明の引出装置において、前記スライド板 12 は、略 L 字状に形成されており、それぞれの内側対向面 12a にラック歯 17 を形成し、これらラック歯 17 の間にピニオン 18 を噛み合わせて、前記内側対向面 12a どうしを平行に配置して、前記スライド板 12 どうしが近づく方向または遠ざかる方向にスライドするようにしている。

【0014】

また、この発明の引出装置において、前記スライド板 12 は、略 L 字状に形成されており、それぞれの内側対向面 12a にラック歯 17 を形成し、これらラック歯 17 の間にピニオン 18 を噛み合わせて、前記内側対向面 12a どうしを 120 度の交差角で三方向に配置して、前記スライド板 12 どうしが近づく方向または遠ざかる方向にスライドするようにしている。

20

【0015】

さらに、この発明の引出装置において、前記スライド板 12 の一枚には、ねじ穴 19 を設け、このねじ穴 19 に、前記回転体 3 の内方から外方にかけて切り欠いた移動スリット 20 から止着ねじ 21 をねじ込んで、この止着ねじ 21 を締め付けて、前記スライド板 12 のスライドを停止させ、他の一枚のスライド板 12 のスライドも停止させることにより、前記保持柱 11a 間または保持壁 11b 間が適宜間隔になるようにしている。

30

【0016】

また、この発明の引出装置において、前記スライド板 12 の一枚には、ねじ穴 19 を設け、このねじ穴 19 に、前記回転体 3 の内方から外方にかけて切り欠いた移動スリット 20 から止着ねじ 21 をねじ込んで、この止着ねじ 21 を締め付けて、前記スライド板 12 のスライドを停止させ、他の二枚のスライド板 12 のスライドも停止させることにより、前記保持柱 11a 間が適宜間隔になるようにしている。

【発明の効果】

【0017】

この発明の引出装置は、以上に述べたように構成されているので、簡単な操作で、保持体に保持した巻体の中心点と回転リールの回転体の中心点とがずれないようにすることができ、巻体を引き出す場合に、巻体がかたよらず、もつれず、巻体の引き出し操作が最後までスムーズに行うことができるものとなる。

40

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図 1】この発明の引出装置の一実施形態を斜め上方から見た状態の斜視図である。

【図 2】図 1 に示すこの発明の引出装置を方向を変えて斜め上方から見た状態の斜視図である。

【図 3】この発明の引出装置に保持される巻体を斜め上方から見た状態の斜視図である。

【図 4】図 1 に示すこの発明の引出装置を斜め下方から見た状態の斜視図である。

【図 5】図 1 に示すこの発明の引出装置の平面図である。

50

- 【図6】図1に示すこの発明の引出装置の底面図である。
- 【図7】図1に示すこの発明の引出装置の側面図である。
- 【図8】図1に示すこの発明の引出装置の回転リールを斜め上方から見た状態の斜視図である。
- 【図9】図1に示すこの発明の引出装置の回転リールを斜め下方から見た状態の斜視図である。
- 【図10】図1に示すこの発明の引出装置の回転リールの底面図である。
- 【図11】図1に示すこの発明の引出装置の対向する保持体の一方を示す斜視図である。
- 【図12】図1に示すこの発明の引出装置の対向する保持体の他方を示す斜視図である。
- 【図13】この発明の引出装置の他の実施形態を斜め上方から見た状態の斜視図である。
- 【図14】図13に示すこの発明の引出装置を方向を変えて斜め上方から見た状態の斜視図である。
- 【図15】図13に示すこの発明の引出装置の対向する保持体の一方を示す斜視図である。
- 【図16】図13に示すこの発明の引出装置の対向する保持体の他方を示す斜視図である。
- 【図17】この発明の引出装置のさらに他の実施形態を斜め上方から見た状態の斜視図である。
- 【図18】図17に示すこの発明の引出装置を方向を変えて斜め上方から見た状態の斜視図である。
- 【図19】図17に示すこの発明の引出装置を斜め下方から見た状態の斜視図である。
- 【図20】図17に示すこの発明の引出装置の平面図である。
- 【図21】図17に示すこの発明の引出装置の底面図である。
- 【図22】図17に示すこの発明の引出装置の回転リールを斜め上方から見た状態の斜視図である。
- 【図23】図17に示すこの発明の引出装置の回転リールを斜め下方から見た状態の分解斜視図である。
- 【図24】図17に示すこの発明の引出装置の回転リールの回転体のみの底面図である。
- 【図25】図17に示すこの発明の引出装置の複数の保持体の配置状態（保持体どうしの間隔が狭まった状態）を示す斜視図である。
- 【図26】図17に示すこの発明の引出装置の複数の保持体の配置状態（保持体どうしの間隔が広がった状態）を示す斜視図である。
- 【図27】図17に示すこの発明の引出装置の複数の保持体のうちの一方を示す斜視図である。
- 【図28】図17に示すこの発明の引出装置の複数の保持体のうちの他の一方を示す斜視図である。
- 【図29】図17に示すこの発明の引出装置の複数の保持体のうちのさらに他の一方を示す斜視図である。
- 【図30】この発明の引出装置のさらに他の実施形態を斜め上方から見た状態の斜視図である。
- 【図31】図30に示すこの発明の引出装置を方向を変えて斜め上方から見た状態の斜視図である。
- 【図32】図30に示すこの発明の引出装置の複数の保持体のうちの一方を示す斜視図である。
- 【図33】図30に示すこの発明の引出装置の複数の保持体のうちの他の一方を示す斜視図である。
- 【図34】図30に示すこの発明の引出装置の複数の保持体のうちのさらに他の一方を示す斜視図である。
- 【図35】従来の引出装置の巻体を保持する前の状態を示す説明図である。
- 【図36】従来の引出装置の使用状態を示す説明図である。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、この発明の引出装置を実施するための一形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【0020】

図1～7に示したように、この発明の引出装置は、電線やケーブルなどの巻体Rを保持する回転リール1を回転自在として、外包囲体2の内方に設置したものとしている。なお、前記回転リール1は、図示したものでは、垂直支軸（図示せず）の回りに回転自在としているが、この回転リール1を回転自在とするには、このような構造に限定されることはない。また、前記外包囲体2は、設けなくても実施することができる。

10

【0021】

前記回転リール1は、円板状や皿状等とした回転体3の中央部に、前記垂直支軸に軸支される支持筒4が設けられ、この支持筒4の周囲には電線やケーブルなどの巻体Rの中心空洞部Oが保持される複数の保持体5が設けられている。さらに、前記支持筒4には、その側部からねじ込んで、前記垂直支軸に押し付けられて、回転リール1の回転速度を加減するようにしたブレーキ部材6が取り付けられている。

【0022】

前記外包囲体2は、前記回転リール1の回転体3の周囲に設置されており、適宜間隔をおいて四本、立設した支柱7のそれぞれ隣り合う二本どうしの上端間を連結体8で連結したものとし、これら支柱7と連結体8で囲まれる部分から前記巻体Rを引き出せるようにしている。すなわち、前記支柱7と連結体8で囲まれる部分において、対向する連結体8のそれぞれに外出し枠9を設けたものとし、この外出し枠9から前記巻体Rを引き出せるようにしている。なお、前記支柱7は、四本にする場合には、図示したように、十字状に交差させた支持体10のそれぞれの両端部に立設したものとしているが、H状に形成した支持体10の四端部に立設したものとしたり、円形枠状に形成した支持体（図示せず）の周囲に立設したものとしてもよい。また、前記支柱7は、四本以外にも、三本、五本、六本、八本などにすることができ、この場合にも円形枠状に形成した支持体の周囲にそれぞれの本数を立設したものとすればよく、前記支柱7の立設する本数が限定されたり、前記支持体10の形状や構造が限定されることはない。

20

【0023】

前記保持体5は、図8～12に示したように、前記回転体3の中心から外方へ連繋して移動するようにした一对の保持柱11aを二枚のスライド板12にそれぞれ固定したものとし、前記回転体3の中央部の周囲に設けたものとしている。

30

【0024】

さらに、前記保持体5は、図13～16に示したように、前記回転体3の中心から外方へ連動するようにした保持壁11bを二枚のスライド板12にそれぞれ固定したものとし、前記回転体3の中央部の周囲に設けたものとしてもよい。

【0025】

前記連結体8の一方には、回転リール1に保持された巻体Rの中心空洞部Oと略同一径の蓋体13を中央部に取り付けた枠体14の一端を軸支し、この枠体14の他端を前記対向する連結体8の他方に着脱自在にすることにより、この枠体14で前記巻体Rの上方を開閉できるようにしている。

40

【0026】

前記保持柱11aは、前記スライド板12に二本が適宜間隔をおいて固定され、前記回転体3の内方から外方にかけて平行に切り欠いた一对のスリット16からそれぞれが突出するようにしている。なお、前記保持柱11aは、巻体Rが設置し易いように、上端を内向きに約90度の角度に折り曲げたものとしているが、保持した巻体Rが回転中に飛び跳ねたりしないように、上端を外向きに約90度の角度に折り曲げたものとしてもよい。

【0027】

さらに、前記保持壁11bは、前記スライド板12に適宜間隔をおいて固定された支持

50

部 15 間に平面状に形成したものとしているが、このような平面状に限定されることなく、例えば前記支持部 15 間に、保持する巻体 R の中心空洞部 O に沿うような曲面状に形成したもの（図示せず）としてもよい。

【0028】

前記スライド板 12 は、略 L 字状に形成されており、それぞれの内側対向面 12 a にラック歯 17 を形成し、これらラック歯 17 の間にピニオン 18 を噛み合わせて、前記内側対向面 12 a どうしを平行に配置して、前記回転体 3 の裏面に添わせたものとしており、前記スライド板 12 どうしが近づく方向または遠ざかる方向にスライドするようにしたものである。

【0029】

さらに、前記スライド板 12 の一枚には、ねじ穴 19 を設け、このねじ穴 19 に、前記回転体 3 の内方から外方にかけて切り欠いた移動スリット 20 から止着ねじ 21 をねじ込んで、この止着ねじ 21 を締め付けて、前記スライド板 12 のスライドを停止させ、他の一枚のスライド板 12 のスライドも停止させることにより、前記保持柱 11 a 間または保持壁 11 b 間が適宜間隔になるようにしている。

【0030】

なお、前記スライド板 12 は、回転体 3 の裏面に露出させたものとしているが、カバー（図示せず）で被い隠したものとすることができる。また、前記スライド板 12 は、回転体 3 の裏面に添わせたものとしているが、場合によっては、回転体 3 の表面に添わせたものとしてもよい。

【0031】

次に、この発明の引出装置を実施するためのさらに他の形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【0032】

図 17 ~ 21 に示したように、この発明の引出装置は、上記実施形態と同様に、電線やケーブルなどの巻体 R を保持する回転リール 1 を回転自在として、外包囲体 2 の内方に設置したものである。なお、前記回転リール 1 は、図示したものは、垂直支軸（図示せず）の回りに回転自在としているが、この回転リール 1 を回転自在とするには、このような構造に限定されることはない。また、前記外包囲体 2 は、設けなくても実施することができる。

【0033】

前記回転リール 1 は、上記実施形態と同様に、円板状や皿状等とした回転体 3 の中央部に、前記垂直支軸に軸支される支持筒 4 が設けられ、この支持筒 4 の周囲には電線やケーブルなどの巻体 R の中心空洞部 O が保持される複数の保持体 5 が設けられている。さらに、前記支持筒 4 には、その側部からねじ込んで、前記垂直支軸に押し付けられて、回転リール 1 の回転速度を加減するようにしたブレーキ部材 6 が取り付けられている。

前記外包囲体 2 は、上記実施形態と同様に、回転リール 1 の回転体 3 の周囲に設置されており、適宜間隔をおいて四本、立設した支柱 7 のそれぞれ隣り合う二本どうしの上端間を連結体 8 で連結したものとし、これら支柱 7 と連結体 8 で囲まれる部分から前記巻体 R を引き出せるようにしている。すなわち、前記支柱 7 と連結体 8 で囲まれる部分において、対向する連結体 8 のそれぞれに外出し枠 9 を設けたものとし、この外出し枠 9 から前記巻体 R を引き出せるようにしている。なお、前記支柱 7 は、四本にする場合には、図示したように、十字状に交差させた支持体 10 のそれぞれの両端部に立設したものであるが、H 状に形成した支持体 10 の四端部に立設したものとしたり、円形枠状に形成した支持体（図示せず）の周囲に立設したものとしてもよい。また、前記支柱 7 は、四本以外にも、三本、五本、六本、八本などにすることができ、この場合にも円形枠状に形成した支持体の周囲にそれぞれの本数を立設したものとすればよく、前記支柱 7 の立設する本数が限定されたり、前記支持体 10 の形状や構造が限定されることはない。

【0034】

前記保持体 5 は、図 22 ~ 29 に示したように、前記回転体 3 の中心から外方へ連繫し

10

20

30

40

50

て移動するようにした保持柱 1 1 a を三枚のスライド板 1 2 にそれぞれ固定したものとし、前記回転体 3 の中央部の周囲に設けたものとしている。

さらに、前記保持体 5 は、図 3 0 ~ 3 4 に示したように、前記回転体 3 の中心から外方へ連動するようにした保持壁 1 1 b を三枚のスライド板 1 2 にそれぞれ固定したものとし、前記回転体 3 の中央部の周囲に設けたものとしてもよい。

【 0 0 3 5 】

前記連結体 8 の一方には、上記実施形態と同様に、回転リール 1 に保持された巻体 R の中心空洞部 O と略同一径の蓋体 1 3 を中央部に取り付けた枠体 1 4 の一端を軸支し、この枠体 1 4 の他端を前記対向する連結体 8 の他方に着脱自在にすることにより、この枠体 1 4 で前記巻体 R の上方を開閉できるようにしている。

10

【 0 0 3 6 】

前記保持柱 1 1 a は、前記スライド板 1 2 に固定され、前記回転体 3 の内方から外方にかけて 1 2 0 度の交差角で三方向に切り欠いたスリット 1 6 からそれぞれが突出するようにしている。なお、前記保持柱 1 1 a は、巻体 R が設置し易いように、上端を内向きに約 9 0 度の角度に折り曲げたものとしているが、保持した巻体 R が回転中に飛び跳ねたりしないように、上端を外向きに約 9 0 度の角度に折り曲げたものとしてもよい。

【 0 0 3 7 】

さらに、前記保持壁 1 1 b は、前記スライド板 1 2 に固定された支持部 1 5 に平面状に形成したものとしているが、このような平面状に限定されることなく、例えば前記支持部 1 5 に、保持する巻体 R の中心空洞部 O に沿うような曲面状に形成したもの（図示せず）としてもよい。

20

前記スライド板 1 2 は、略 L 字状に形成されており、それぞれの内側対向面 1 2 a にラック歯 1 7 を形成し、これらラック歯 1 7 の間にピニオン 1 8 を噛み合わせて、前記内側対向面 1 2 a どうしを 1 2 0 度の交差角で三方向に配置して、前記回転体 3 の裏面に添わせただけのものとしており、前記スライド板 1 2 どうしが近づく方向（図 2 5 参照）または遠ざかる方向（図 2 6 参照）にスライドするようにしたものとしている。

【 0 0 3 8 】

さらに、前記スライド板 1 2 の一枚には、ねじ穴 1 9 を設け、このねじ穴 1 9 に、前記回転体 3 の内方から外方にかけて切り欠いた移動スリット 2 0 から止着ねじ 2 1 をねじ込んで、この止着ねじ 2 1 を締め付けて、前記スライド板 1 2 のスライドを停止させ、他の二枚のスライド板 1 2 のスライドも停止させることにより、前記保持柱 1 1 a 間が適宜間隔になるようにしている。

30

【 0 0 3 9 】

なお、前記スライド板 1 2 は、スライド板 1 2 どうしが近づく方向にスライドする場合には、それぞれが突き当たらないように配置したものとしている。例えば図示したように、前記回転体 3 の裏面及びこの裏面に被せるカバー 2 2 の内面との間に、前記スライド板 1 2 を挟み込むことにより、スライド板 1 2 どうしが突き当たらないように配置することができる。

【 0 0 4 0 】

すなわち、図示したように、前記回転体 3 の裏面において、三方向のうち一方向には、段部を設けず、他の二方向のうち一方向には、スライド板 1 2 の一枚分の厚さの段部 2 3 a を設け、残りの一方向には、スライド板 1 2 の二枚分の厚さの段部 2 3 b を設ける。さらに、前記カバー 2 2 の内面において、前記回転体 3 の段部を設けていない部分に対向する部分には、スライド板 1 2 の二枚分の厚さの段部 2 4 b を設け、前記回転体 3 のスライド板 1 2 の一枚分の厚さの段部 2 3 a を設けた部分に対向する部分には、スライド板 1 2 の一枚分の厚さの段部 2 4 a を設け、前記回転体 3 のスライド板 1 2 の二枚分の厚さの段部 2 3 b に対向する部分には、段部を設けない。そして、前記回転体 3 の裏面にカバー 2 2 を被せる場合に、前記回転体 3 の段部を設けていない部分と前記カバー 2 2 のスライド板 1 2 の二枚分の厚さの段部 2 4 b を設けた部分との間、前記回転体 3 のスライド板 1 2 の一枚分の厚さの段部 2 3 a を設けた部分と前記カバー 2 2 のスライド板 1 2 の一枚

40

50

分の厚さの段部 2 4 a を設けた部分との間、前記回転体 3 のスライド板 1 2 の二枚分の厚さの段部 2 3 b を設けた部分と前記カバー体 2 2 の段部を設けていない部分との間に、それぞれスライド板 1 2 の一枚分の隙間が空くようにして、これら隙間にそれぞれのスライド板 1 2 を挟み込むことにより、スライド板 1 2 どうしが突き当たらないように配置することができる。

【 0 0 4 1 】

さらに、前記回転体 3 の裏面には、それぞれのスライド板 1 2 の外側面に沿うようにしたスライドガイド 2 5 を設けたものとすれば、前記スライド板 1 2 がスライドさせ易いものとなる。

なお、前記スライド板 1 2 は、カバー 2 2 で被い隠したものとしているが、回転体 3 の裏面に露出させたものとしてもよい。また、前記スライド板 1 2 は、回転体 3 の裏面に添わせたものとしているが、場合によっては、回転体 3 の表面に添わせたものとしてもよい。

【 0 0 4 2 】

以上のように構成したこの発明の引出装置では、電線やケーブルなどの巻体 R を保持体 5 に保持する場合には、その巻体 R の中心空洞部 O の内径の大きさに合わせて、対向した一对の保持体 5 どうしの間隔を調節する。

【 0 0 4 3 】

すなわち、前記巻体 R の中心空洞部 O の内径が大きい場合には、前記止着ねじ 2 1 を緩め、前記対向する保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b の一方、または三方の保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b の何れかを手指で摘み、前記スリット 1 6 に沿って前記回転体 3 の内方から外方へ移動させる。

【 0 0 4 4 】

前記保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b が回転体 3 の内方から外方へ移動すると、前記ラック歯 1 7 とピニオン 1 8 の噛み合わせによって、対向する保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b のもう一方、または三方の保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b の他の二方も連繋して、回転体 3 の内方から外方へ移動し、対向する保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b どうしの間隔や、三方の保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b どうしの間隔が広がっていくので、これらの間隔を前記巻体 R の中心空洞部 O の内径の大きさに合わせて広げ、前記止着ねじ 2 1 を締め付け、前記保持体 5 をその位置から移動しないようにする。

【 0 0 4 5 】

そして、前記間隔が広がった保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b に、前記中心空洞部 O の内径が大きい前記巻体 R を保持した場合に、両者の間に隙間が生じないようにする。

【 0 0 4 6 】

さらに、前記巻体 R の中心空洞部 O の内径が小さい場合には、前記止着ねじ 2 1 を緩め、前記対向する保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b の一方、または三方の保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b の何れかを手指で摘み、前記スリット 1 6 に沿って前記回転体 3 の外方から内方へ移動させる。

【 0 0 4 7 】

前記保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b が回転体 3 の外方から内方へ移動すると、前記ラック歯 1 7 とピニオン 1 8 の噛み合わせによって、対向する保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b のもう一方、または三方の保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b の他の二方も連繋して、回転体 3 の外方から内方へ移動し、対向する保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b どうしの間隔や、三方の保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b どうしの間隔が狭まっていくので、これらの間隔を前記巻体 R の中心空洞部 O の内径の大きさに合わせて狭め、前記止着ねじ 2 1 を締め付け、前記保持体 5 をその位置から移動しないようにする。

【 0 0 4 8 】

そして、前記間隔が狭まった保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b に、前記中心空洞

10

20

30

40

50

部 O の内径が小さい前記巻体 R を保持した場合に、両者の間に隙間が生じないようにする。

【 0 0 4 9 】

以上のようにすると、この発明の引出装置では、前記保持体 5 の保持柱 1 1 a や保持壁 1 1 b に巻体 R を保持した場合に、簡単な操作で、その巻体 R の中心点と回転リール 1 の回転体 3 の中心点とがずれないようにすることができる。

【 0 0 5 0 】

さらに、この発明の引出装置では、前記巻体 R を引き出している最中に、この巻体 R が緩んで広がってしまったり、もつれたり、移動したりしても、簡単な操作で、その巻体 R の中心点と回転リール 1 の回転体 3 の中心点とがずれないようにすることができる。

10

【 0 0 5 1 】

したがって、この発明の引出装置では、前記したような状態で、巻体 R を引き出すと、巻体 R がかたよらず、もつれることなく、巻体の引き出し操作が最後までスムーズに行うことができるものとなる。

【 0 0 5 2 】

なお、図示したこの発明の引出装置は、巻体 R を横置きにした実施態様を示したが、巻体 R を縦置きにした実施態様とすることもできるのは言うまでもない。

【 符号の説明 】

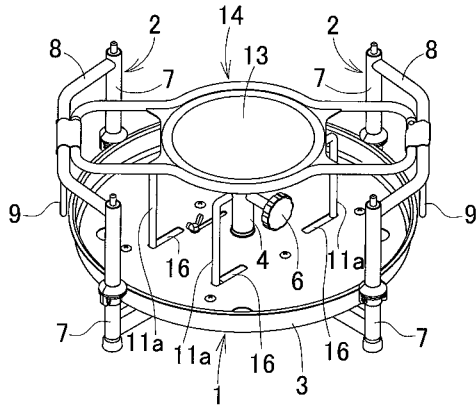
【 0 0 5 3 】

- 1 回転リール
- 2 外包囲体
- 3 回転体
- 5 保持体
- 1 1 a 保持柱
- 1 1 b 保持壁
- 1 2 スライド板
- 1 2 a 内側対向面
- 1 6 スリット
- 1 7 ラック歯
- 1 8 ピニオン
- 1 9 ねじ穴
- 2 0 移動スリット
- 2 1 止着ねじ
- R 巻体

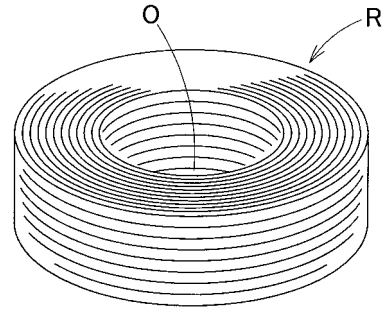
20

30

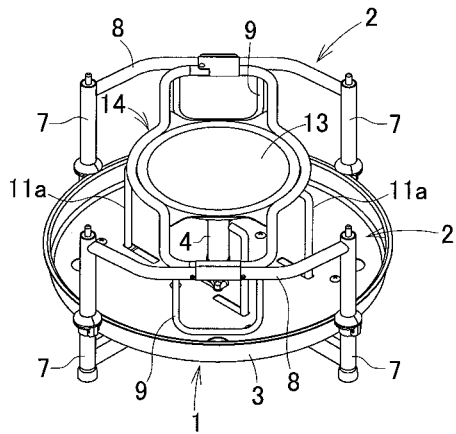
【 図 1 】



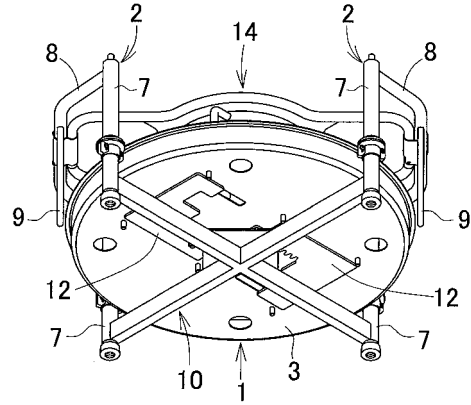
【 図 3 】



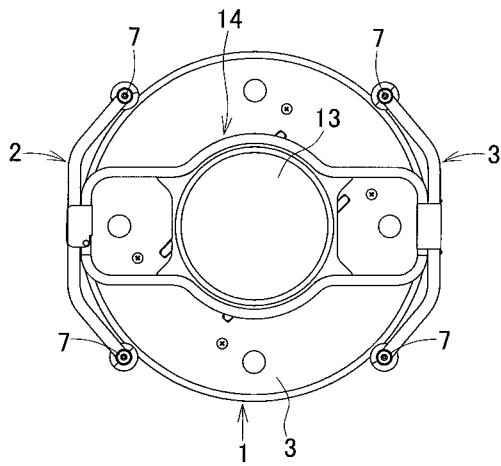
【 図 2 】



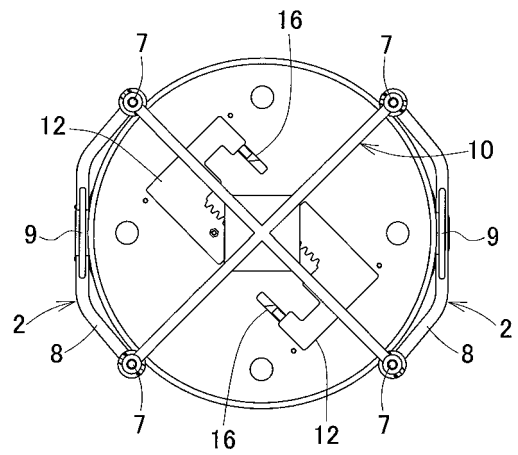
【 図 4 】



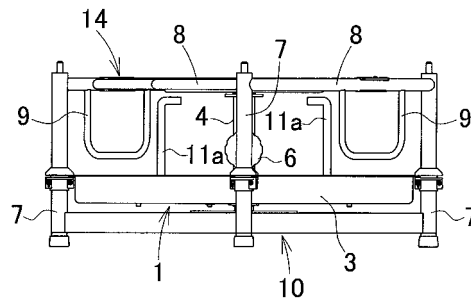
【 図 5 】



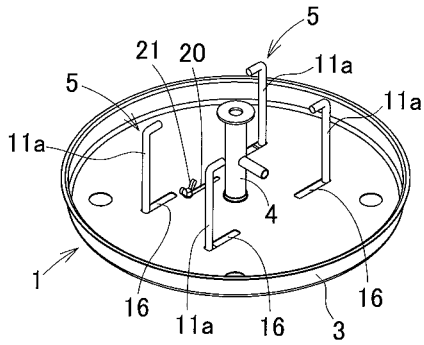
【 図 6 】



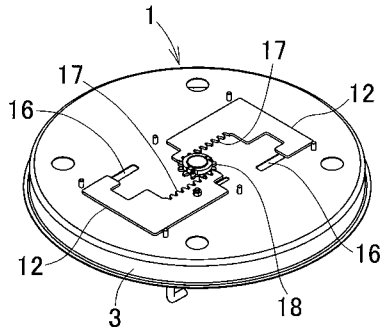
【 図 7 】



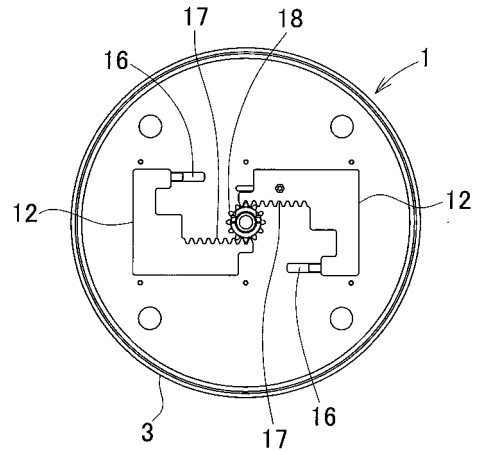
【 図 8 】



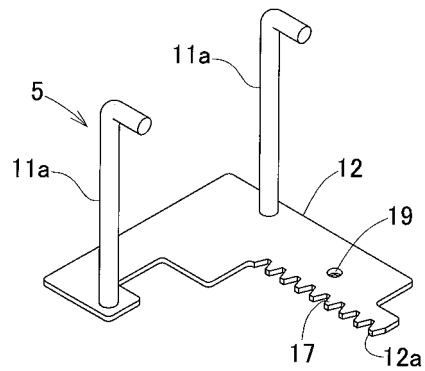
【 図 9 】



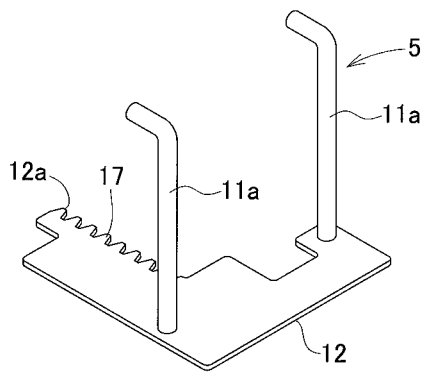
【 図 10 】



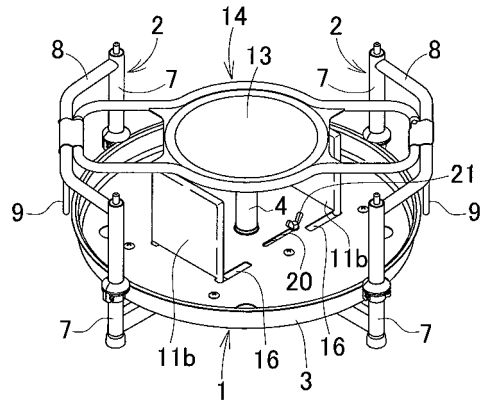
【 図 11 】



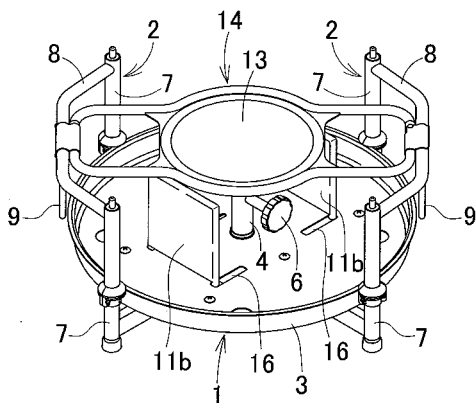
【 図 12 】



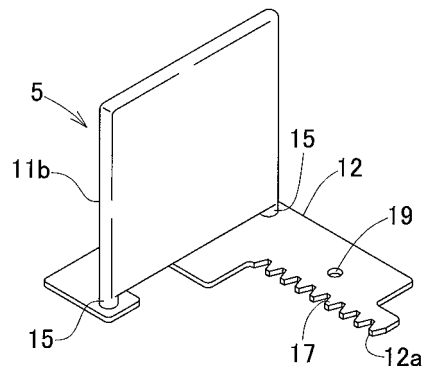
【 図 14 】



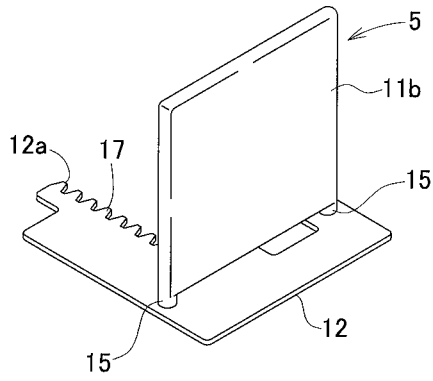
【 図 13 】



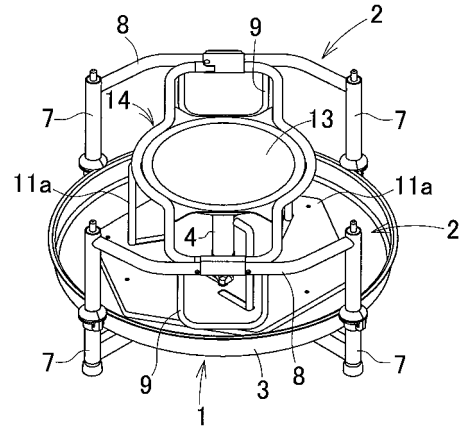
【 図 15 】



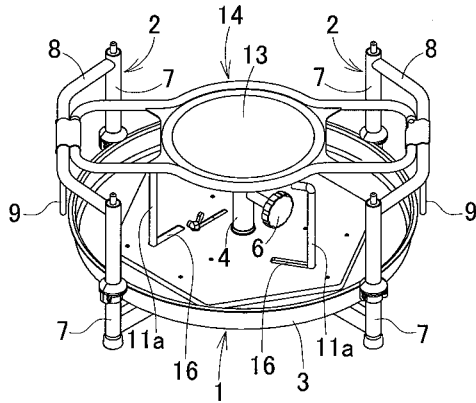
【図16】



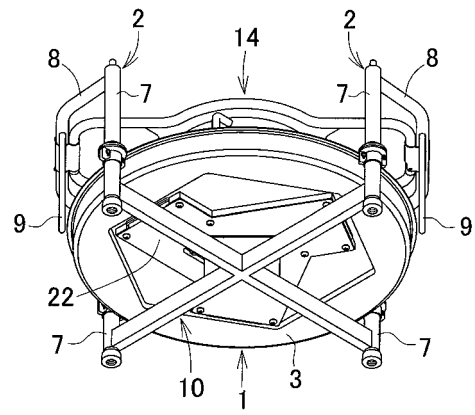
【図18】



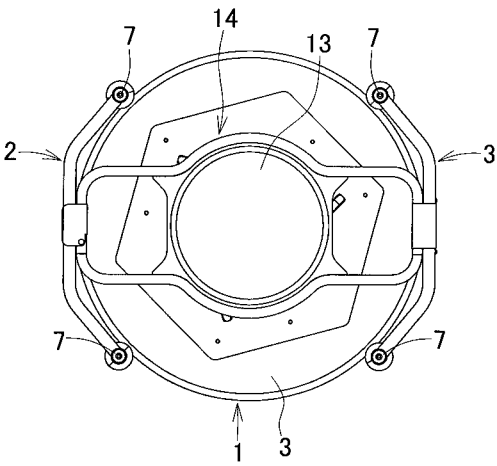
【図17】



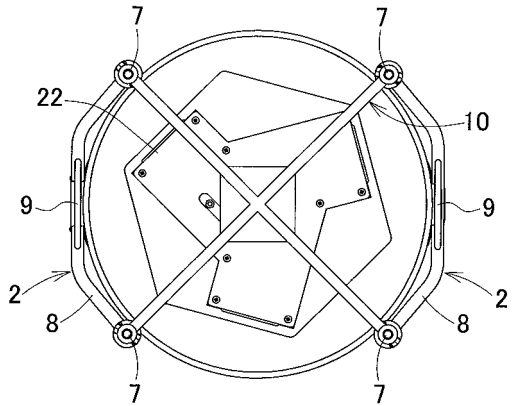
【図19】



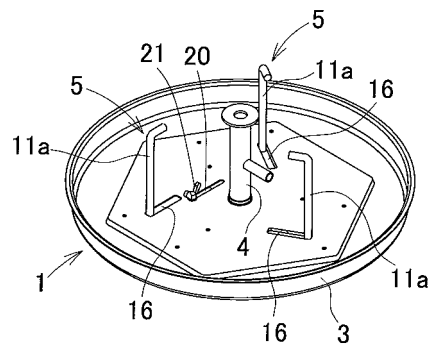
【図20】



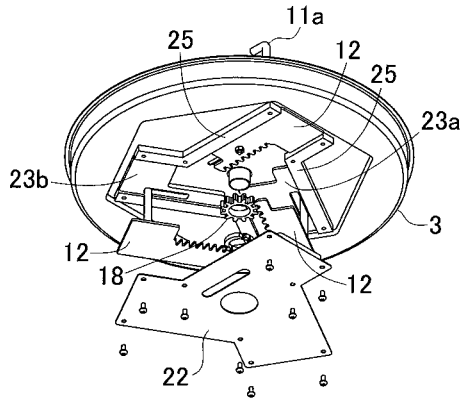
【図21】



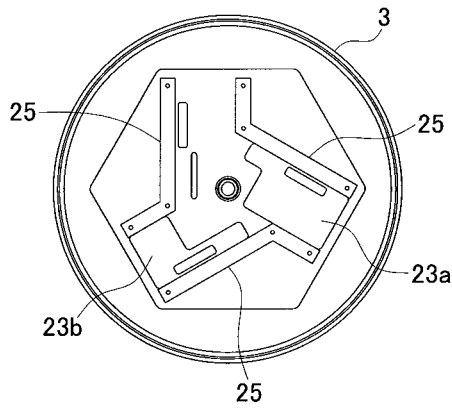
【図22】



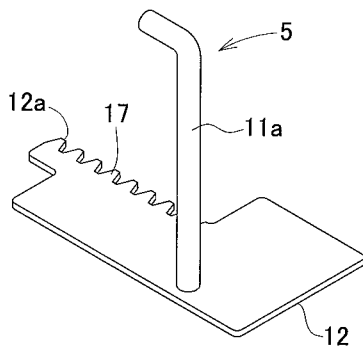
【図 23】



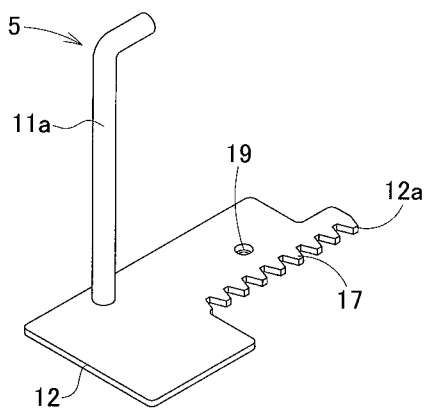
【図 24】



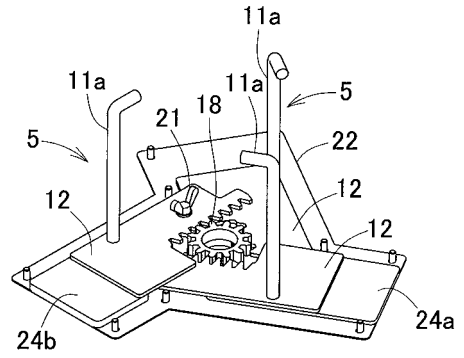
【図 27】



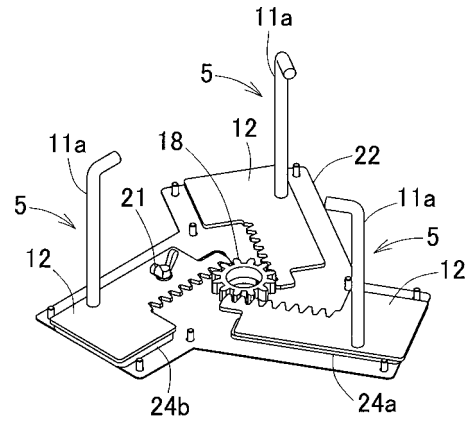
【図 28】



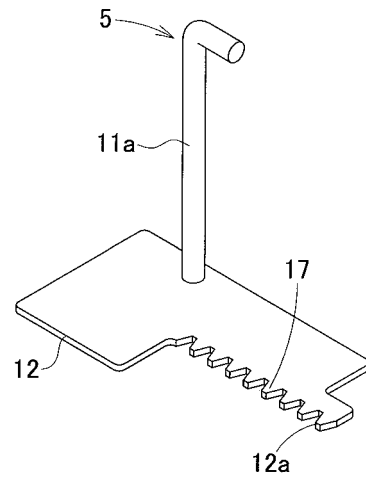
【図 25】



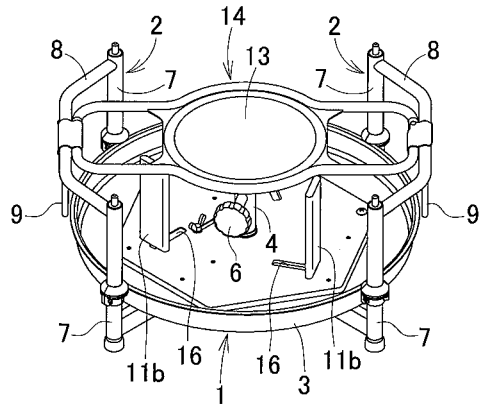
【図 26】



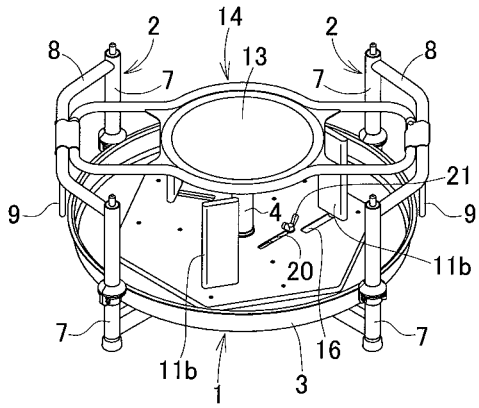
【図 29】



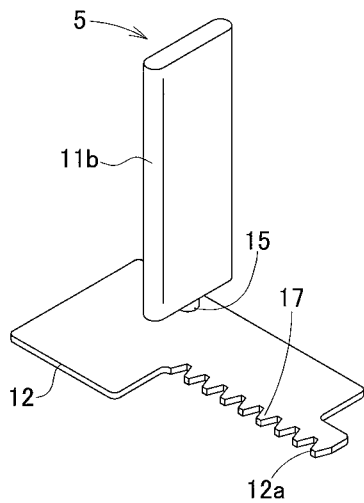
【図30】



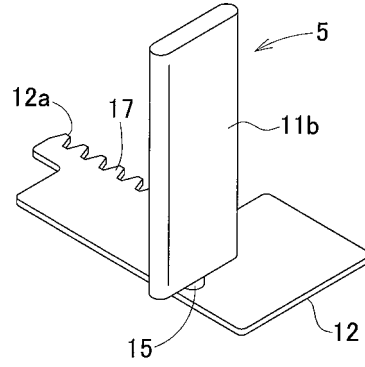
【図31】



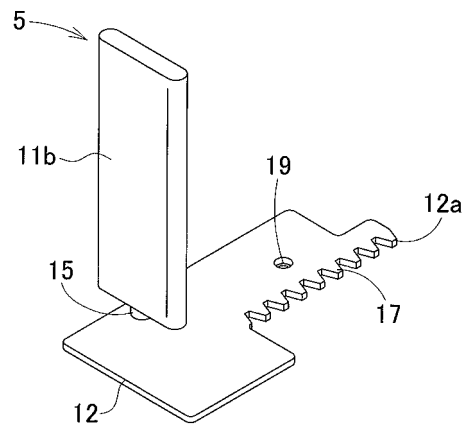
【図34】



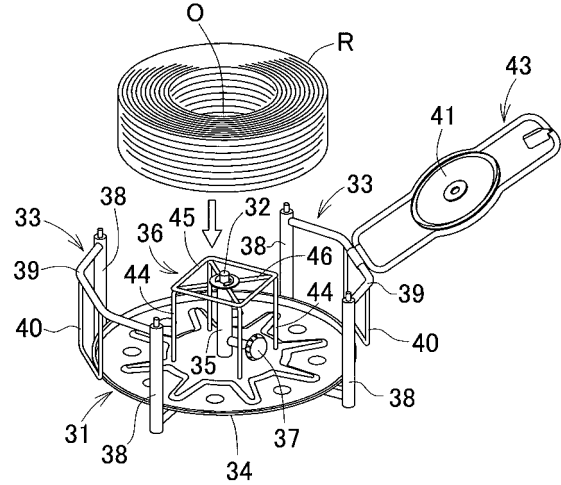
【図32】



【図33】



【図35】



【図36】

