

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5945833号
(P5945833)

(45) 発行日 平成28年7月5日(2016.7.5)

(24) 登録日 平成28年6月10日(2016.6.10)

(51) Int.Cl.

B25H 3/04 (2006.01)

F I

B25H 3/04

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2014-156249 (P2014-156249)	(73) 特許権者	500575488
(22) 出願日	平成26年7月31日(2014.7.31)		高 瑞乾
(65) 公開番号	特開2015-217510 (P2015-217510A)		台湾台中縣大里市東興路358號
(43) 公開日	平成27年12月7日(2015.12.7)	(74) 代理人	100071054
審査請求日	平成27年5月21日(2015.5.21)		弁理士 木村 高久
(31) 優先権主張番号	103117603	(72) 発明者	高 瑞乾
(32) 優先日	平成26年5月20日(2014.5.20)		台湾台中縣大里市東興路358號
(33) 優先権主張国	台湾(TW)		

審査官 小川 真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 手工具ホルダ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

水平に延出する板体と、該板体の上面に凸設され、上部に上部開口が形成され、該板体との間に上部開口と連通する摺動溝が形成されるレールと、該板体の底部に凸設され、該板体の底部を貫通するように該摺動溝と連通する上開口が形成され、該上開口と連通するように、板体との間に結合溝が形成される組立レールと、を備えるベースと、

前記ベースの組立レールに組み合わされる弾性プレートであり、2つの相対する長手縁部にそれぞれ組立レールに嵌合する凸縁が凸設され、その2つの長手縁部の中間に、該組立レールの上開口へ延出するように上方へ湾曲しながら、該2つの長手縁部と平行するように摺動溝へ突出するラックが設けられるロックボードと、

それぞれ摺動可能且つ回転可能に前記ベースに取り付けられ、ロックボードと当接するように、レールの摺動溝に位置決め座が取り付けられ、該位置決め座の上面にレールの摺動溝へ突出するように上方へ向かって挿設部が延設され、該位置決め座の底面に少なくとも三つの位置決め歯が環状に配列される保持部材と、を有し、

その内、前記ロックボードのラックを隣り合う2つの位置決め歯の間に噛合させることによって、位置決め座のベースに対する回転を阻止して、ロックボードの長手方向に沿って自由に移動させることを特徴とする手工具ホルダ。

【請求項2】

前記組立レールの底部を貫通するように、該組立レールの一端近傍に組立穴が形成され、

前記ロックボードにおける、組立レールの組立穴と対応する箇所に、該組立レールの底面と接触する厚み部が下方へ向かって凸設され、該厚み部の底部中間に組立レールの組立穴と係合する係合凸部が下方へ向かって凸設され、

前記ロックボードの係合凸部を組立レールの組立穴と係合するため、該ロックボードがベースの組立レールに固定されることを特徴とする請求項 1 に記載の手工具ホルダ。

【請求項 3】

前記ベースはさらに、封止レール及び 2 つのストッパーを有し、該封止レールは、組立レールをカバーするように板体の底部に凸設されると共に、該封止レールの底部に開口が形成され、該開口は組立穴を介して結合溝と連通し、該ストッパーはそれぞれ、封止レールの両端に取り付けられ、また、結合部及び詰め部を備え、該結合部は、封止レールに組み合わされるブロックであり、該詰め部は結合部に結合され、レール、組立レール、封止レールの一端を封止する止め部材であることを特徴とする請求項 2 に記載の手工具ホルダ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特にソケットを掛止して収納する時に、そのソケットを回転したり位置決めたりすることができる手工具ホルダに関するものである。

【背景技術】

【0002】

20

既存の手工具ホルダは、上面にレールが設けられるレールボードと、底部に滑り座が設けられる複数の保持部材とを有し、該保持部材が滑り座を介して摺動可能にレールに取り付けられ、該保持部材の滑り座の上面に挿設部が凸設され、該滑り座が方形のプレートであり、該挿設部が円柱体を呈する構成であることから、ソケットを挿設部に掛止して収納する時、そのソケットは、円柱体の挿設部に対して回転することができるので、ソケットを回転してサイズまたはタイプの表記マークが外側を向くように調整することができる。

【0003】

一方、他の既存の手工具ホルダは、保持部材の底部に円形の滑り座が設けられ、該滑り座の上面に方形柱体の挿設部が凸設される点において異なり、この構成によれば、ソケットを挿設部に掛止して収納する時、そのソケットは、方形柱体の挿設部に対して回転することはできないが、円形の滑り座はレールに対して回転することができ、そのソケットの回転により、サイズまたはタイプの表記マークが外側を向くように調整することができる。

30

【0004】

しかしながら、既存の手工具ホルダは、ソケットを収納する時、そのソケットを回転させて表記マークが外側を向くように調整することはできるが、その挿設部にソケットを位置決める構造がないことから、不注意によりソケットと接触したりして、その表記マークがずれてしまうと、ソケットを再度回転させて調整する必要があったので、非常に不便であった。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】米国第 12/698,325 号

【特許文献 2】米国第 12/701,776 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

既存の手工具ホルダは、手工具を掛止することはできるが、ボルトなどのファスナーがなくてはツールワゴンやツールポートに掛止することができないので、使用上に非常に不便であった。

50

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明にかかる手工具ホルダは、水平に延出する板体と、該板体の上面に凸設され、上部に上部開口が形成され、該板体との間に上部開口と連通する摺動溝が形成されるレールと、該板体の底部に凸設され、該板体の底部を貫通するように該摺動溝と連通する上開口が形成され、該上開口と連通するように、板体との間に結合溝が形成される組立レールと、を備えるベースと、

前記ベースの組立レールに組み合わされる弾性プレートであり、2つの相対する長手縁部にそれぞれ組立レールに嵌合する凸縁が凸設され、その2つの長手縁部の中間に、該組立レールの上開口へ延出するように上方へ湾曲しながら、該2つの長手縁部と平行するように摺動溝へ突出するラックが設けられるロックボードと、

10

それぞれ摺動可能且つ回転可能に前記ベースに取り付けられ、ロックボードと当接するように、レールの摺動溝に位置決め座が取り付けられ、該位置決め座の上面にレールの摺動溝へ突出するように上方へ向かって挿設部が延設され、該位置決め座の底面に少なくとも三つの位置決め歯が環状に配列される保持部材と、を有し、

その内、前記ロックボードのラックを隣り合う2つの位置決め歯の間に噛合させることによって、位置決め座のベースに対する回転を阻止して、ロックボードの長手方向に沿って自由に移動させるものである。

【0008】

本発明にかかる手工具ホルダにおいて、前記組立レールの底部を貫通するように、該組立レールの一端近傍に組立穴が形成され、

20

前記ロックボードにおける、組立レールの組立穴と対応する箇所に、該組立レールの底面と接触する厚み部が下方へ向かって凸設され、該厚み部の底部中間に組立レールの組立穴と係合する係合凸部が下方へ向かって凸設され、

前記ロックボードの係合凸部を組立レールの組立穴と係合するため、該ロックボードがベースの組立レールに固定されることが好ましい。

【0009】

本発明にかかる手工具ホルダにおいて、前記ベースはさらに、封止レール及び2つのストッパーを有し、該封止レールは、組立レールをカバーするように板体の底部に凸設されると共に、該封止レールの底部に開口が形成され、該開口は組立穴を介して結合溝と連通し、該ストッパーはそれぞれ、封止レールの両端に取り付けられることが好ましい。

30

【0010】

本発明にかかる手工具ホルダにおいて、前記ストッパーは、結合部及び詰め部を備え、該結合部は、封止レールに組み合わされるブロックであり、該詰め部は結合部に結合され、レール、組立レール、封止レールの一端を封止する止め部材であることが好ましい。

【発明の効果】

【0011】

上述の構造によれば、本発明に係る手工具ホルダは以下のメリット及び効果を有する。

1. ソケットを保持部材の挿設部に掛止する時、ソケットの内周面が挿設部の弾性リブを押し込んでやや内側へ湾曲させ、そして、ソケットを挿設部に環設すると、弾性リブが弾性復位して係合ボタンをソケットの内周面の凹み溝に嵌合することから、ソケットを保持部材の挿設部に掛止させて位置決めすることができる。

40

2. ソケットを挿設部に掛止しているが、その表記マークが使用者に面しない場合には、ソケットをベースに対して時計回りまたは反時計回りに回転させるが、この時、ソケットは保持部材の挿設部に掛止されているので、ソケットを回転させると、その挿設部に連動して位置決め座もロックボードに対して回転し、その位置決め座が回転すると、その底部の位置決め歯がラックを押圧しながらロックボードの中間部分をやや下方へ弾性変形させ、次々にラックを乗り越え、ソケットの表記マークを使用者に面するように調整し、その調整が終わると、その位置決め座の位置決め歯が再度ロックボードのラックに噛合して保持部材をベースに位置決める。この構成によれば、ソケットに不注意により接触したり

50

しても、ベースに対して回転することはなく、ソケットの表記マークを頻繁に使用者側へに調整する必要がなくなる。

３．そのロックボードのラックが位置決め座の位置決め歯に噛合することによって、保持部材が回転しないようにロックボードのラックに位置決めるだけではなく、保持部材の隣り合う２つの位置決め歯がラックの両側に噛合されることから、保持部材をラックに沿って自由自在にベースの長手方向に摺動させることができる。

４．本発明に係る手工具ホルダを組み立てる時は、ロックボードをベースの一端から組立レールに滑り込ませて、ロックボードの係合凸部を組立レールの組立穴に係合させる設計であるので、ボルトなどのファスナーを有しなくてもロックボードを組立レールに組み合わせることができる。さらに、封止レールの両端にそれぞれストッパーが嵌め込まれることから、ストッパーの詰め部がレール、組立レール、封止レールの一端を封止するので、保持部材及びロックボードのベースにおけるレール及び組立レールの一端からの脱落を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】本発明の斜視図である。

【図２】本発明の部分拡大斜視図である。

【図３】本発明の他の部分拡大斜視図である。

【図４】図１の４－４の側面視断面図である。

【図５】図１の５－５の側面視断面図である。

【図６】本発明において、スリーブを掛止した状態を示す部分拡大斜視図である。

【図７】本発明においての、スリーブの回転動作を示す側面視断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１３】

以下、添付図面を参照して本発明の適切な実施の形態を詳細に説明する。

【００１４】

図１乃至図３に示すように、本発明に係る手工具ホルダは、ベース１０と、ロックボード２０と、複数の保持部材３０とを有する。

【００１５】

前記ベース１０は、アルミ押出材からなり、板体１１と、レール１２と、組立レール１３と、封止レール１４と、２つのストッパー１５とを有し、その内、板体１１は、水平に延出する矩形のプレートであり、該レール１２は、板体１１の上面に凸設されるものであり、その上部に上部開口１２１が形成され、該板体１１との間に上部開口１２１と連通する摺動溝１２２が形成され、該組立レール１３は、板体１１の底部に凸設され、上開口１３１と、結合溝１３２と、組立穴１３３とを備え、該上開口１３１は、摺動溝１２２と連通すると共に、板体１１の底部を貫通するように形成され、該結合溝１３２は、上開口１３１と連通するように、組立レール１３と板体１１との間に形成され、該組立穴１３３は、組立レール１３の底部を貫通するように、組立レール１３の一端近傍に形成される。なお、前記組立レール１３の上開口１３１の幅は、レール１２の上部開口１２１の幅より小さい設計とする。

【００１６】

前記封止レール１４は、レール１２と一体に成形され、組立レール１３をカバーするように板体１１の底部に凸設され、底部に開口１４１が形成され、該開口１４１は、組立穴１３３を介して結合溝１３２と連通し、前記ストッパー１５はそれぞれ、封止レール１４の両端に取り付けられ、結合部１５１及び詰め部１５２を備え、その内、結合部１５１は、封止レール１４に組み合わせるブロックであり、該詰め部１５２は、結合部１５１と一体に成形され、レール１２、組立レール１３、封止レール１４の一端を封止する止め部材である。

【００１７】

図３乃至図５に示すように、前記ロックボード２０は、弾性プレートであり、ベース１

10

20

30

40

50

0の組立レール13に組み合わされ、2つの相対する長手縁部にそれぞれ組立レール13に嵌合する凸縁21が凸設され、その2つの長手縁部の中間に、組立レール13の上開口131へ延出するように上方へ湾曲するラック22が設けられ、該ラック22は、その2つの長手縁部と平行するように摺動溝122へ突出する。さらに、前記ロックボード20における、組立レール13の組立穴133と対応する箇所に、組立レール13の底面と接触する厚み部23が下方へ向かって凸設され、該厚み部23の底部中間に係合凸部24が下方へ向かって凸設され、該係合凸部24を組立レール13の組立穴133と係合するために、ロックボード20がベース10の組立レール13に固定される。。

【0018】

前記保持部材30は、摺動可能且つ回転可能にベース10に取り付けられ、位置決め座31及び挿設部32を備え、そのうち位置決め座31は、ロックボード20と当接する円形プレートであり、レール12の摺動溝122に取り付けられ、底面に少なくとも三つの位置決め歯33が環状に配列され、該位置決め歯33によってロックボード20のラック22と噛合される。すなわち、ロックボード20のラック22が隣り合う2つの位置決め歯33の間に噛合される時、その位置決め座31はロックボード20の長手方向に沿って自由に移動することができるので、保持部材30を摺動自在とすることができ、更に、ラック22は位置決め歯33と噛合されることから、位置決め座31がベース10に対して回転することはないので、位置決め座31をしっかりと位置決めすることができる。

【0019】

また、前記保持部材30における位置決め座31の底面に複数の位置決め歯33が環状に配列されると共に、該位置決め座31の上面にレール12の摺動溝122へ突出するように上方へ向かって挿設部32が延設され、該挿設部32は、中空状の方形柱体であり、一側面に2本のスリット34が貫通するように形成され、該スリット34の間に内側へ湾曲可能な弾性リブ35が設けられ、該弾性リブ35の外周中央に係合ボタン36が凸設される。

【0020】

図4及び図6に示す構成によれば、本発明に係る手工具ホルダにおいて、ソケット50を保持部材30の挿設部32に掛止する時、ソケット50の内周面が挿設部32の弾性リブ35を押し込んでやや内側へ湾曲させ、ソケット50を挿設部32に環設すると、弾性リブ35が弾性復位して係合ボタン36をソケット50の内周面の凹み溝に嵌合することから、ソケット50を保持部材30の挿設部32に掛止して位置決めることができる。

この時、さらにソケット50上の表記マークを前側に向けて回転させることから、使用者が一目でサイズを確認できるので、容易に手工具の選択を行うことができる。

【0021】

図4及び図7に示すように、ソケット50上の表記マークが使用者側に向くように前側に回転させる時、ソケット50をベース10に対して時計回りまたは反時計回りに回転させてもよく、この時、ソケット50は保持部材30の挿設部32に掛止されているので、ソケット50の回転に連動してその挿設部32を介して位置決め座31もロックボード20に対して回転し、その位置決め座31が回転すると、その底部の位置決め歯33がラック22を押圧しながらロックボード20の中間部分をやや下方へ弾性変形させて次々とラック22を乗り越える。そして、ソケット50のマークを使用者に面するように調整し上がると、その位置決め座31の位置決め歯33が再度ロックボード20のラック22に噛合して保持部材30をベース10に位置決めする。この構成によれば、ソケット50を不注意に接触したり衝突したりしても、ベース10に対して回転することはないので、ソケット50の表記マークを常に使用者側に位置させることができる。

【0022】

更に、前記ロックボード20のラック22が位置決め座31の位置決め歯33に噛合することによって、保持部材30が回転しないようにロックボード20のラック22に位置決められるだけではなく、保持部材30の隣り合う2つの位置決め歯33がちょうどラック22の両側に噛合されることから、保持部材30を自由自在にラック22に沿ってベース

10

20

30

40

50

１０の長手方向に摺動させることができる。

【００２３】

また、本発明に係る手工具ホルダを組み立てる時は、そのロックボード２０をベース１０の一端から組立レール１３に嵌め込み（図５の如く）、ロックボード２０の係合凸部２４を組立レール１３の組立穴１３３に係合することによって、ボルトなどのファスナーを有しなくてもロックボード２０を組立レール１３に組み合わせることができ、さらに、封止レール１４の両端にそれぞれストッパー１５を嵌め込み、ストッパー１５の詰め部１５２により、レール１２、組立レール１３、封止レール１４の一端を封止するので、保持部材３０及びロックボード２０のベース１０におけるレール１２及び組立レール１３の一端からの脱落を防ぐことができる。

10

【符号の説明】

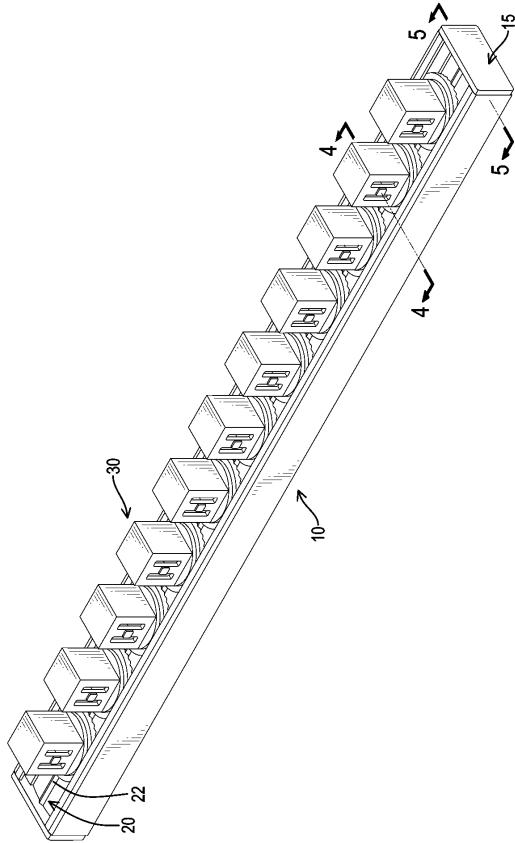
【００２４】

- １０ ベース
- １１ 板体
- １２ レール
- １２１ 上部開口
- １２２ 摺動溝
- １３ 組立レール
- １３１ 下部開口
- １３２ 結合溝
- １３３ 組立穴
- １４ 封止レール
- １４１ 開口
- １５ ストッパー
- １５１ 結合部
- １５２ 詰め部
- ２０ ロックボード
- ２２ ラック
- ２３ 厚み部
- ２４ 係合凸部
- ３０ 保持部材
- ３１ 位置決め座
- ３２ 挿設部
- ３３ 位置決め歯
- ３４ スリット
- ３５ 弾性リブ
- ３６ 係合ボタン
- ５０ ソケット

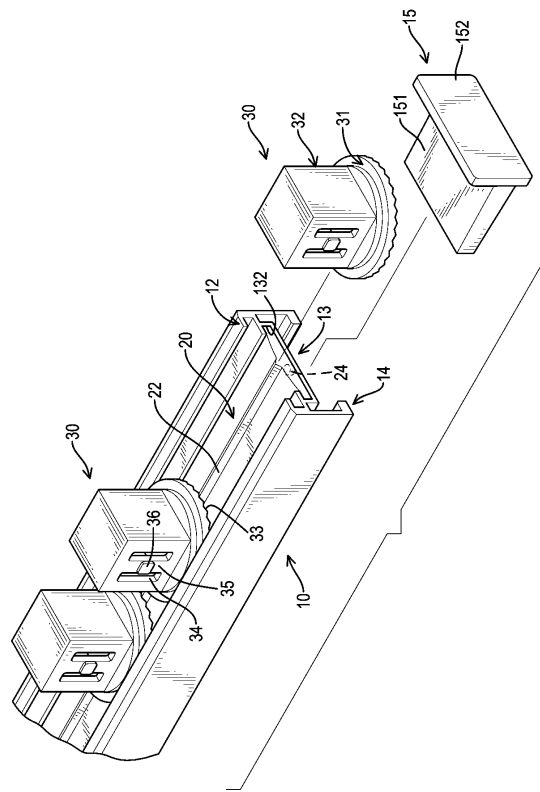
20

30

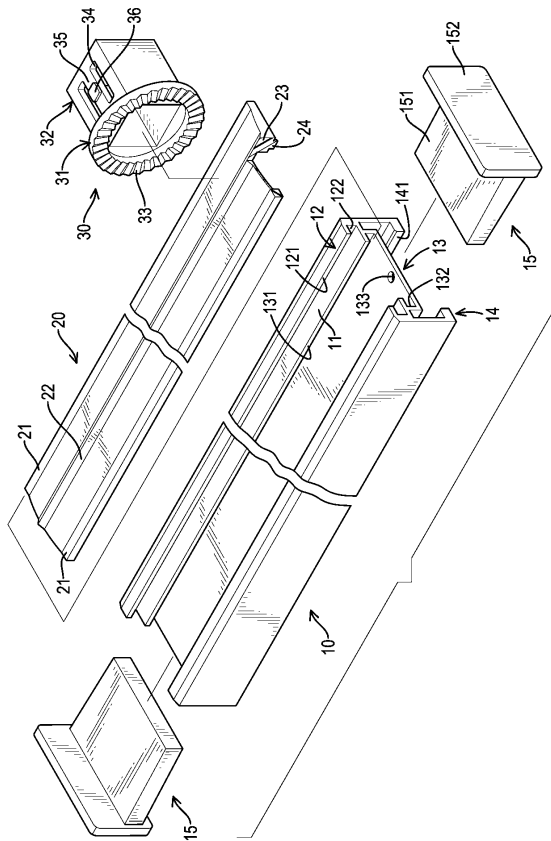
【図 1】



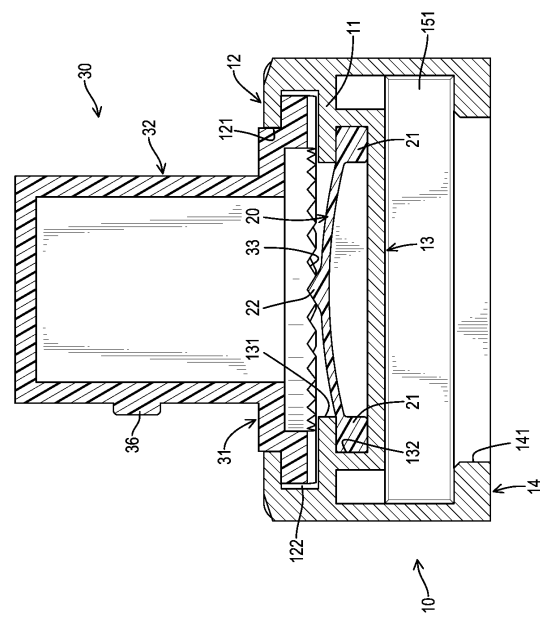
【図 2】



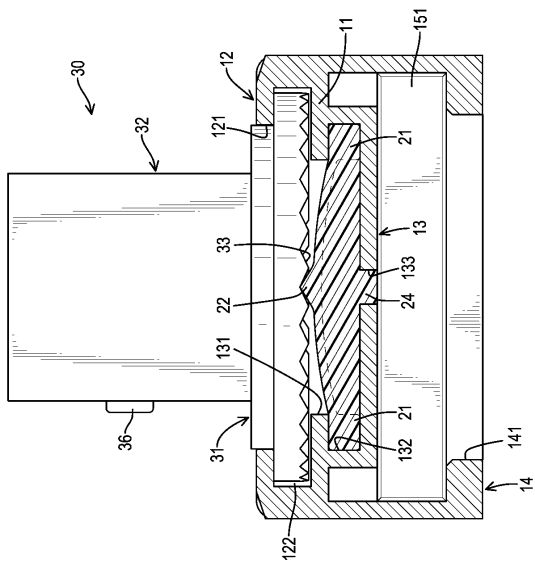
【図 3】



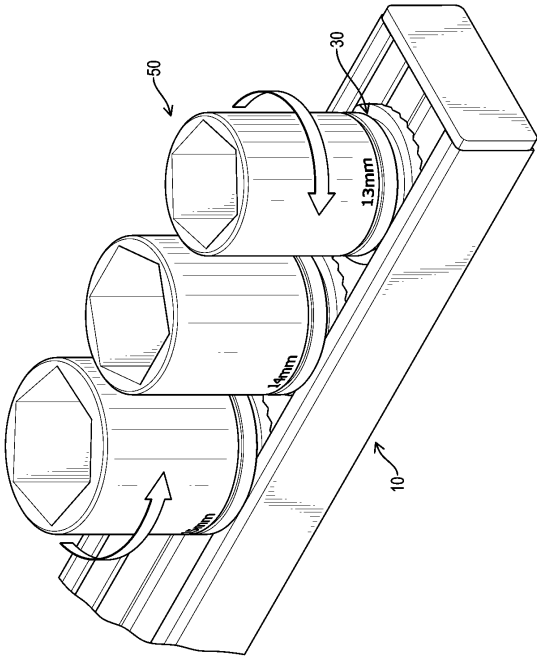
【図 4】



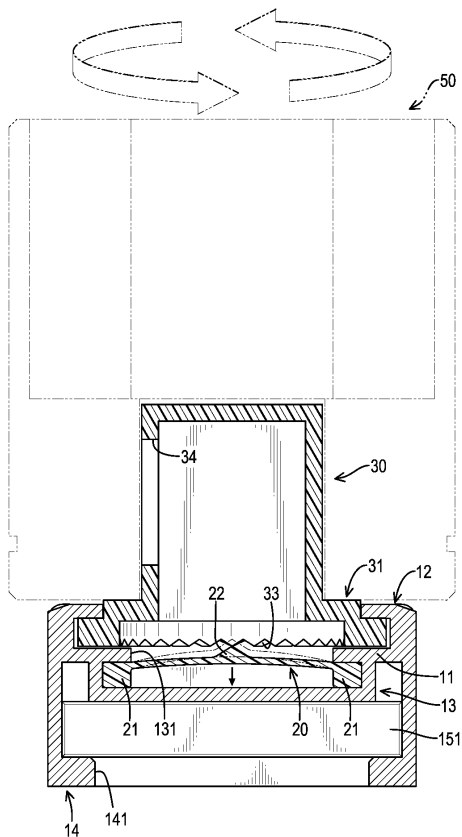
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 4 - 8 3 6 3 4 (J P , A)
特開平 1 0 - 7 1 5 8 3 (J P , A)
米国特許第 5 2 2 8 5 7 0 (U S , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 2 5 H 3 / 0 0
B 2 5 H 1 / 0 0
B 2 5 B 1 3 / 5 6
W P I