

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5562105号
(P5562105)

(45) 発行日 平成26年7月30日 (2014. 7. 30)

(24) 登録日 平成26年6月20日 (2014. 6. 20)

(51) Int. Cl.	F I
B 0 5 B 1/12 (2006. 01)	B 0 5 B 1/12
B 0 5 B 1/30 (2006. 01)	B 0 5 B 1/30
B 0 5 B 1/18 (2006. 01)	B 0 5 B 1/18 1 0 1

請求項の数 5 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2010-97571 (P2010-97571)	(73) 特許権者	510112268
(22) 出願日	平成22年4月21日 (2010. 4. 21)		源美股▲フン▼有限公司
(65) 公開番号	特開2011-194394 (P2011-194394A)		YUAN - MEI CORP.
(43) 公開日	平成23年10月6日 (2011. 10. 6)		台湾, チャンホア カウンティ 505
審査請求日	平成25年2月19日 (2013. 2. 19)		, ルーギャン タウンシップ, ルーヘ ア
(31) 優先権主張番号	099107898		ールディー, セク. 1, レーン 288
(32) 優先日	平成22年3月17日 (2010. 3. 17)		, ナンバー. 1
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)	(74) 代理人	100088904
			弁理士 庄司 隆
		(74) 代理人	100124453
			弁理士 資延 由利子
		(74) 代理人	100135208
			弁理士 大杉 卓也
		(74) 代理人	100152319
			弁理士 曾我 亜紀

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スプレーガン用のスプレースイッチ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スプレーガン用のスプレースイッチであって、該スプレーガンは、
散水を制御する押圧ハンドルと、
スプレーモードを切り替えるように該押圧ハンドルに配置されたスプレースイッチと、
を備え、

該スプレーガンの該押圧ハンドルに配置された該スプレースイッチは、一回の押圧によってスプレー又は連続スプレーを行うように該押圧ハンドルの自動及び手動による制御間の2つのスプレーモードを変えるように切り替わり、

対称なガイドピンを2つの端部に有する弾性線材が、該スプレーガンの主管に留め固定され (clamped)、該スプレースイッチは、該ガイドピンをガイドするように対称なガイドを2つの側面に有するガイドブロックを有し、該ガイドピンを一時的に保持するように対称なりセスが該ガイドの隣にそれぞれ形成され、該スプレースイッチを切り替えることによって、該ガイドブロックもまた、該ガイドピンに係合又は係合解除するように切り替わる、スプレーガン用のスプレースイッチ。

【請求項 2】

開口スロットが該押圧ハンドルの側面に形成され、該スプレースイッチは該開口スロットに配置され、該開口スロットに沿ってアップ/ダウン位置に切り替わる、請求項 1 に記載のスプレーガン用のスプレースイッチ。

【請求項 3】

10

20

該スプレースイッチの該ガイドブロックは対称なストッパを２つの内部側面に有する摺動穴を有し、該スプレースイッチは、該押圧ハンドルの開口スロットに配置されると共に該開口スロット内でアップ／ダウン位置に切り替わるようにバックルユニットを有し、該バックルユニットの端部は、該開口スロットから該バックルユニットが落ちないようにするよう拡径部を有し、該バックルユニットのもう一方の端部が該摺動穴に受け入れられ、該対称なストッパと留め固定するように２つの弾性突起が該バックルユニットの２つの側面にそれぞれ形成される、請求項１又は２に記載のスプレーガン用のスプレースイッチ。

【請求項４】

スプレーガン用のスプレースイッチであって、該スプレーガンは、

10

該スプレーガンの主管に留め固定される弾性線材であって、該弾性線材は２つの平行な側部セクションを有し、該側部セクションの２つの端部が２つの対称なガイドピンを有する、弾性線材と、

散水を制御するように該主管に枢着される押圧ハンドルと、
を備え、

該押圧ハンドルはスプレースイッチを受け入れる開口スロットを有し、一回の押圧によってスプレー又は連続スプレーを行うように該押圧ハンドルの自動及び手動による制御間の２つのスプレーモードを変えるように該スプレースイッチを切り替えられ、

該スプレースイッチはガイドブロックを有し、該ガイドブロックは、対称なストッパを２つの内部側面に有する摺動穴を有し、該ガイドピンをガイドするように対称なガイドを２つの外部側面に有し、該ガイドピンを一時的に保持するように２つの対称なリセスが該ガイドの隣にそれぞれ形成され、該開口スロット内でアップ／ダウン位置に切り替わるようにバックルユニットが該開口スロットに配置され、該バックルユニットの端部が、該バックルユニットが該開口スロットの中へ落ちないように拡径部を有し、該バックルユニットのもう一方の端部が該摺動穴に受け入れられ、該対称なストッパと留め固定するように２つの弾性突起が該バックルユニットの２つの側面にそれぞれ形成される、
スプレーガン用のスプレースイッチ。

20

【請求項５】

対称な上部切込み及び対称な下部切込みが該開口スロットの内壁に形成され、該スプレースイッチはガイドブロック及びバックルユニットを有し、該バックルユニットは、該スプレースイッチが切り替わる際に該切込みと係合するように対称な突起を２つの側面に有する、請求項４に記載のスプレーガン用のスプレースイッチ。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、スプレーガン用のスプレースイッチ、特に、散水を制御するように押圧ハンドル（presshandle：加圧ハンドル）に配置されたスプレースイッチに関する。

【背景技術】

【０００２】

図１及び図２を参照して、水流を制御するように押圧ハンドルがスプレーガンの把持部に枢着されているスプレーガンに関する従来の公開特許を以下に記載する。

40

【０００３】

スプレーガン本体１０が、縦主管１１に横方向に接続されたノズル１２から構成されている。垂直シャフト１３がノズル１２の下で主管１１の周辺に形成されている。プラットフォーム１４がノズル１２の底部で垂直シャフト１３の正面に形成されている。側管１１１が主管１１の真ん中から延びている。摺動シャフト１５が側管１１１に摺動可能に嵌め込まれている。弁シャフト１６が側管１１１の下で主管１１の内部に配置されている。主管１１の底部端の周囲に、対称な側部スロット１１２及び後部スロット１１３が形成されている。主管１１は把持部１７によって囲まれている。把持部１７は側管１１１の側に開口している。圧縮ばね２０が側管１１１の周りで摺動し、圧縮ばね２０の一端が、主管１

50

１と側管１１１の接合部に押し当り、他端が、側管１１１の端部に形成されたフランジ１５１に押し当たっている。

【０００４】

実質的に正方形の弾性線材３０がその中央セクションで後部スロット１１３に留め固定されている（buckled）。弾性線材３０の中央セクションから延びる２つの平行セクションが側部スロット１１２に留め固定されている。弾性線材３０の２つの端部は、２つの対称なガイドピン３２として形成されるように互いに向かって曲がっている。

【０００５】

中空の押圧ハンドル４０が受入れチャンバ４１を内部に有する。押圧ハンドル４０が本体１０の垂直シャフト１３に枢着されるように、２つの対称な穴４２が押圧ハンドル４０の上端に形成されている。押圧ハンドル４０の開口側が把持部１７に面しており、押圧ハンドル４０の開口側の一部を把持部１７の開口側に挿入することができる。スロット４３が受入れチャンバ４１の底部に形成されおり、ガイドブロック４４がこのスロット４３に固定されている。ガイドブロック４４の２つの側面と受入れチャンバ４１の対向する内壁との間に所定のスペースが形成されている。２つの対称なガイドスロット４４１及び２つの対称なリセス４４２がガイドブロック４４の２つの側面にそれぞれ形成されている。

【０００６】

通常、フランジ１５１は押圧ハンドル４０の内壁に押し当たっている。圧縮ばね２０の圧迫によって、摺動シャフト１５が押圧ハンドル４０を圧迫するため、押圧ハンドル４０の頂部がノズル１２のプラットフォーム１４に接触する。

【０００７】

水が主管１１に入ると、主管１１の内部の弁シャフト１６が水流によって上方に押されて主管１１の入口をシールする。この間、弁シャフト１６の上端が側管１１１の内部の摺動シャフト１５の端部に接触する。

【０００８】

押圧ハンドル４０が把持部１７の方に押される際、ガイドブロック４４がガイドピン３２の方に移動する。押圧ハンドル４０が最初に押圧されると、ガイドピン３２が上方に曲がってリセス４４２の上縁及びガイドスロット４４１の上縁に沿って摺動することになり、押圧ハンドル４０が解放されると、ガイドピン３２がリセス４４２に保持されることで、押圧ハンドル４０が保持されるためにスプレーガンが連続して散水を行うことができる。また、摺動シャフト１５が側管１１１に摺動し、そのため、弁シャフト１６が押されることで、水が主管１１に流れ込む。

【０００９】

押圧ハンドル４０の二度目の押圧及び解放後、ガイドピン３２がリセス４４２を離れ、押圧ハンドル４０が圧縮ばね２０の力によって元の位置に戻る。

【００１０】

２つの日本国特許である特許文献１及び特許文献２もまた、上記の技法と同じ機能を有する。このスプレーノズルは一回の押圧によって連続してスプレーを行うことができる。

【００１１】

しかしながら、かかるスプレーノズルは他の操作モードを有していない。水流を手動により制御することができない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【００１２】

【特許文献１】特開２００５－１３８０５６号公報

【特許文献２】特開２００９－２２８４８号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１３】

したがって、本発明の主要な目的は、水流の制御に自動スプレーの操作モード及び手動

10

20

30

40

50

スプレーの操作モード間で切替えが可能な、スプレーガン用のスプレースイッチを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0014】

上記目的を達成するために、スプレースイッチはスプレーガンの主管に留め固定される弾性線材を有する。弾性線材は対称な側部分とその2つの端部に対称なガイドピンとを有する。スプレーガンの本体に枢着された押圧ハンドルは水流の制御が可能である。押圧ハンドルはスプレースイッチを摺動可能に配置する開口スロットを有する。スプレースイッチはガイドブロック及びバックルユニットによって組み立てられる。ガイドブロックは、ガイドピンをガイド及び保持するように対称なガイド及び対称なリセスを2つの側面に有する。スプレースイッチは、ガイドピンに係合又は係合解除するようにガイドブロックを切り替えるのに開口スロットに沿ってアップ/ダウン位置に切り替わることで自動スプレーモード及び手動スプレーモード間でスプレーガンを切り替えることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】従来技術のスプレーガンを示す斜視図である。

【図2】従来技術のスプレースイッチ及び押圧ハンドルを示す分解図である。

【図3】本発明の好ましい実施形態を示す分解図である。

【図4】本発明の好ましい実施形態の主管の底部を示す概略図である。

【図5】本発明のスプレースイッチのバックルユニットを示す背面図である。

20

【図6】本発明のスプレースイッチのガイドブロックを示す背面図である。

【図7】本発明の好ましい実施形態の組立図である。

【図8】図7の線A-Aに沿った、図7の断面図である。

【図9】本発明の好ましい実施形態の押圧ハンドルを示す背面図である。

【図10】本発明の組立体を示す斜視図(1)である。

【図11】本発明の操作を示す概略図である。

【図12】本発明の組立体を示す斜視図(2)である。

【図13】図12の操作を示す概略図である。

【図14】本発明の別の実施形態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

30

【0016】

当業者が本発明をさらに理解することができるようにするために、以下に詳細に説明を行う。しかしながら、これらの説明及び添付の図面は、本発明の目的、特徴及び特性を当業者に理解させるのに用いられるにすぎず、添付の請求の範囲に規定される本発明の範囲及び精神を限定するのに用いられるのではない。

【0017】

図3～図10を参照すると、本発明によるスプレーガン用のスプレースイッチの好ましい実施形態が示されている。スプレーガンの本体10が縦主管11を有し、ノズル12が主管11の頂部に水平方向に接続される。横シャフト13がノズル12の下で主管11の周辺に配置される。プラットフォーム14がノズル12の底部で横シャフト13の正面に形成される。側管111が主管11の真ん中から延びる。摺動シャフト15が側管111に摺動可能に嵌め込まれる。弁シャフト16が側管111の下で主管11の内部に配置される。主管11の底部端の周囲に、対称な側部スロット112及び後部スロット113が形成される。主管11は把持部17によって囲まれる。把持部17は側管111の側に開口を有する。圧縮ばね20が側管111の周りに摺動し、圧縮ばね20の一端が、主管11と側管111の接合部に押し当り、他端が、摺動シャフト15の端部に形成されたフランジ151に押し当たる。

40

【0018】

実質的に正方形の弾性線材30がその中央セクションで後部スロット113に留め固定される。弾性線材30の中央セクションから延びる2つの平行な側部セクション31が側

50

部スロット 1 1 2 に留め固定される。弾性線材 3 0 の 2 つの端部は、2 つの対称なガイドピン 3 2 として形成されるように互いに向かって曲がっている。

【 0 0 1 9 】

中空の押圧ハンドル 4 0 が受入れチャンバ 4 1 を内部に有する。押圧ハンドル 4 0 が本体 1 0 の横シャフト 1 3 に枢着されるように 2 つの対称な穴 4 2 が押圧ハンドル 4 0 の上端に形成される。押圧ハンドル 4 0 の開口側が把持部 1 7 に面し、押圧ハンドル 4 0 の開口側の一部を把持部 1 7 の開口側に受け入れることができる。フランジ 1 5 1 が押圧ハンドル 4 0 の内壁に押し当たる。圧縮ばね 2 0 によって、摺動シャフト 1 5 が押圧ハンドル 4 0 を圧迫するため、押圧ハンドル 4 0 の頂部がノズル 1 2 の下のプラットフォーム 1 4 によって係止する。

10

【 0 0 2 0 】

水が主管 1 1 に入ると、主管 1 1 の内部の弁シャフト 1 6 が水流によって上方に押されることで、弁シャフト 1 6 の上端が主管 1 1 の入口をシールする。この間、弁シャフト 1 6 の上端は側管 1 1 1 の摺動シャフト 1 5 の端部に接触する。押圧ハンドル 4 0 が把持部 1 7 の方に押されると、摺動シャフト 1 5 が側管 1 1 1 に沿って摺動し、弁シャフト 1 6 が押されて入口から離れることで水が主管 1 1 に流れ込む。

【 0 0 2 1 】

上記の説明はスプレーガンに関するものである。本発明によるスプレースイッチ 4 6 は、ガイドブロック 4 6 1 及びバックルユニット 4 6 2 を有する。開口スロット 4 5 が押圧ハンドル 4 0 の受入れチャンバ 4 1 の下端に形成される。スプレースイッチ 4 6 は、開口スロット 4 5 に配置され、開口スロット 4 5 内でアップ/ダウン位置に切り替わることができる。

20

【 0 0 2 2 】

ガイドブロック 4 6 1 は、バックルユニット 4 6 2 を受け入れる摺動穴 4 6 1 1 を有する。ストッパ 4 6 1 2 が摺動穴 4 6 1 1 の 2 つの内部側壁にそれぞれ形成される。ガイドピン 3 2 をガイドするようにガイド 4 6 1 3 がガイドブロック 4 6 1 の 2 つの側面にそれぞれ形成される。ガイドピン 3 2 を一時的に保持するようにリセス 4 6 1 4 がガイド 4 6 1 3 の端部近くに形成される。

【 0 0 2 3 】

バックルユニット 4 6 2 が開口スロット 4 5 に配置され、開口スロット 4 5 内でアップ/ダウン位置に切り替わることができる。バックルユニット 4 6 2 の端部は拡張部 4 6 2 1 として拡張されており、拡張部 4 6 2 1 の幅が開口スロット 4 5 の幅よりも広いことで、バックルユニット 4 6 2 が受入れチャンバ 4 1 の中に落ちることなく開口スロット 4 5 に配置されることができる。弾性突起 4 6 2 2 がバックルユニット 4 6 2 の 2 つの側面にそれぞれ形成される。

30

【 0 0 2 4 】

開口スロット 4 5 に通されたバックルユニット 4 6 2 は、受入れチャンバ 4 1 の内部のガイドブロック 4 6 1 に挿入される。弾性突起 4 6 2 2 が摺動穴 4 6 1 1 の内部のストッパ 4 6 1 2 に留め固定されることによって、スプレースイッチ 4 6 が開口スロット 4 5 に配置され、開口スロット 4 5 に沿ってアップ/ダウン位置に切り替わることができる。

40

【 0 0 2 5 】

したがって、スプレースイッチ 4 6 が開口スロット 4 5 に沿ってアップ位置に切り替わっている間、ガイドピン 3 2 がガイドブロック 4 6 1 に接触することはない。スプレーガンは、図 1 2 に示すように、スプレーしないように押圧ハンドル 4 0 を解放するか、又は、図 1 3 に示すように、スプレーするように押圧ハンドル 4 0 を保持することによって操作することができる。

【 0 0 2 6 】

図 1 0 及び図 1 1 を参照すると、スプレースイッチ 4 6 が開口スロット 4 5 に沿ってダウン位置に切り替わっている。押圧ハンドル 4 0 が最初に押圧されると、ガイドピン 3 2 が上方に曲がってリセス 4 6 1 4 の上縁及びガイド 4 6 1 3 の上縁に沿って摺動すること

50

になり、押圧ハンドル４０が解放されると、ガイドピン３２がリセス４６１４に保持されることで、押圧ハンドル４０が押圧されたままスプレーガンが連続して散水を行うことになる。押圧ハンドル４０の二度目の押圧及び解放後、ガイドピン３２がリセス４６１４を離れ、押圧ハンドル４０が元の位置に戻る。

【００２７】

したがって、上記組立体は、必要に応じて一回の押圧によってスプレー又は連続スプレーを行うように押圧ハンドルを自動及び手動により制御する２つのスプレーモード間で切り替えることが可能である。

【００２８】

さらに、スプレースイッチ４６が実際にアップ／ダウン位置に切り替わることを確実にするために、対称な上部切込み４５１及び対称な下部切込み４５２が開口スロット４５に形成される。バックルユニット４６２は、スプレースイッチ４６が切り替わる際に切込み４５１及び４５２と係合するように対称な突起４６２３を２つの側面に有する。

10

【００２９】

上記の好ましい実施形態は、押圧ハンドル４０がノズルと同じ側に枢着されている。しかしながら、これは本発明の唯一の実施形態ではない。図１４を参照すると、スプレースイッチ４６を有する押圧ハンドル４０はノズル１２の比較的后側に枢着されることもできる。

【００３０】

こうして本発明を説明したが、本発明は多くの方法で変えられ得ることは明らかであろう。かかる変形は本発明の精神及び範囲から逸脱するものと見なされるべきではなく、当業者に自明であろうかかかる変更は全て、以下の特許請求の範囲内に含まれることが意図される。

20

【符号の説明】

【００３１】

- １０：スプレーガン本体
- １１：主管
- １１１：側管
- １１２：側部スロット
- １１３：後部スロット
- １２：ノズル
- １３：シャフト
- １４：プラットフォーム
- １５：摺動シャフト
- １５１：フランジ
- １６：弁シャフト
- １７：把持部
- ２０：圧縮ばね
- ３０：弾性線材
- ３１：側部セクション
- ３２：ガイドピン
- ４０：押圧ハンドル
- ４１：チャンバ
- ４２：穴
- ４３：スロット
- ４４：ガイドブロック
- ４４１：ガイドスロット
- ４４２：リセス
- ４５：開口スロット
- ４５１：上部切込み

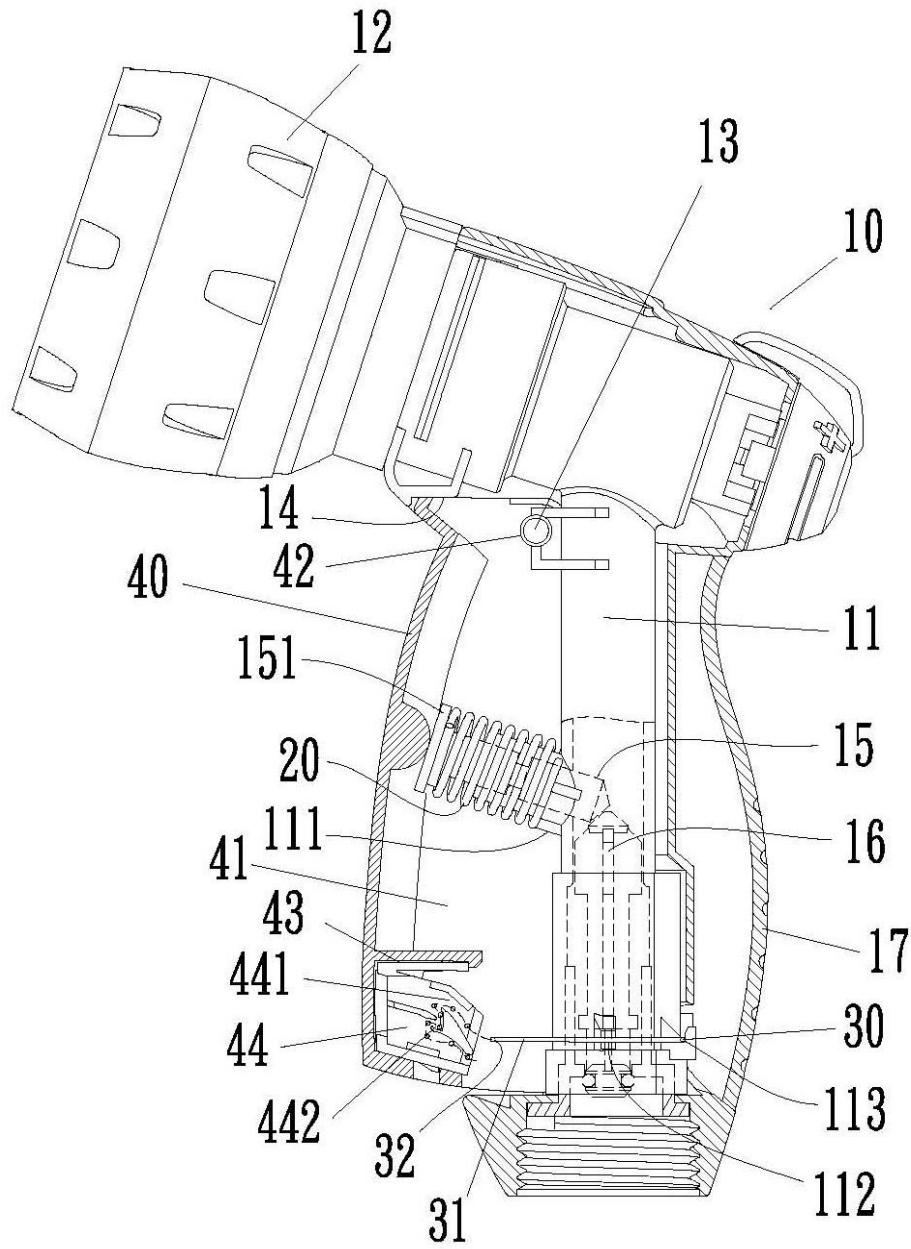
30

40

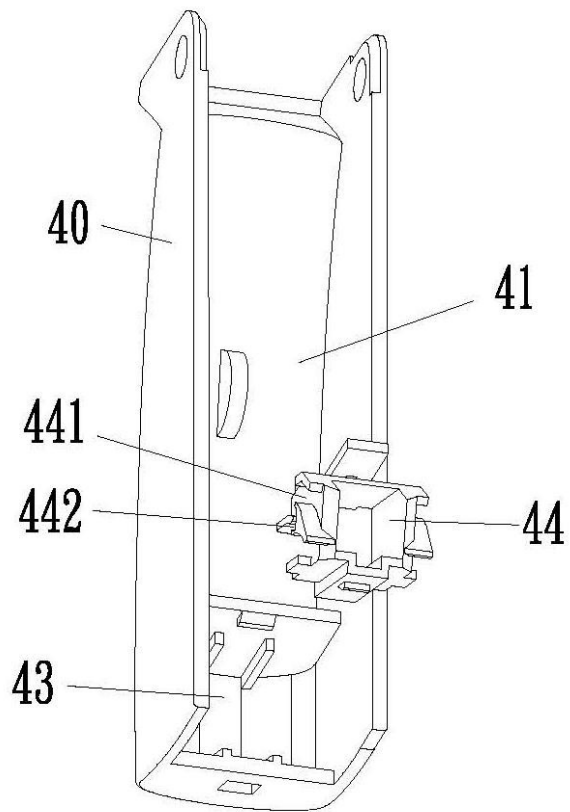
50

4 5 2 : 下部切込み
4 6 : スプレースイッチ
4 6 1 : ガイドブロック
4 6 1 1 : 摺動穴
4 6 1 2 : ストッパ
4 6 1 3 : ガイド
4 6 1 4 : リセス
4 6 2 : バックルユニット
4 6 2 1 : 拡径部
4 6 2 2 : 弾性突起
4 6 2 3 : 突起

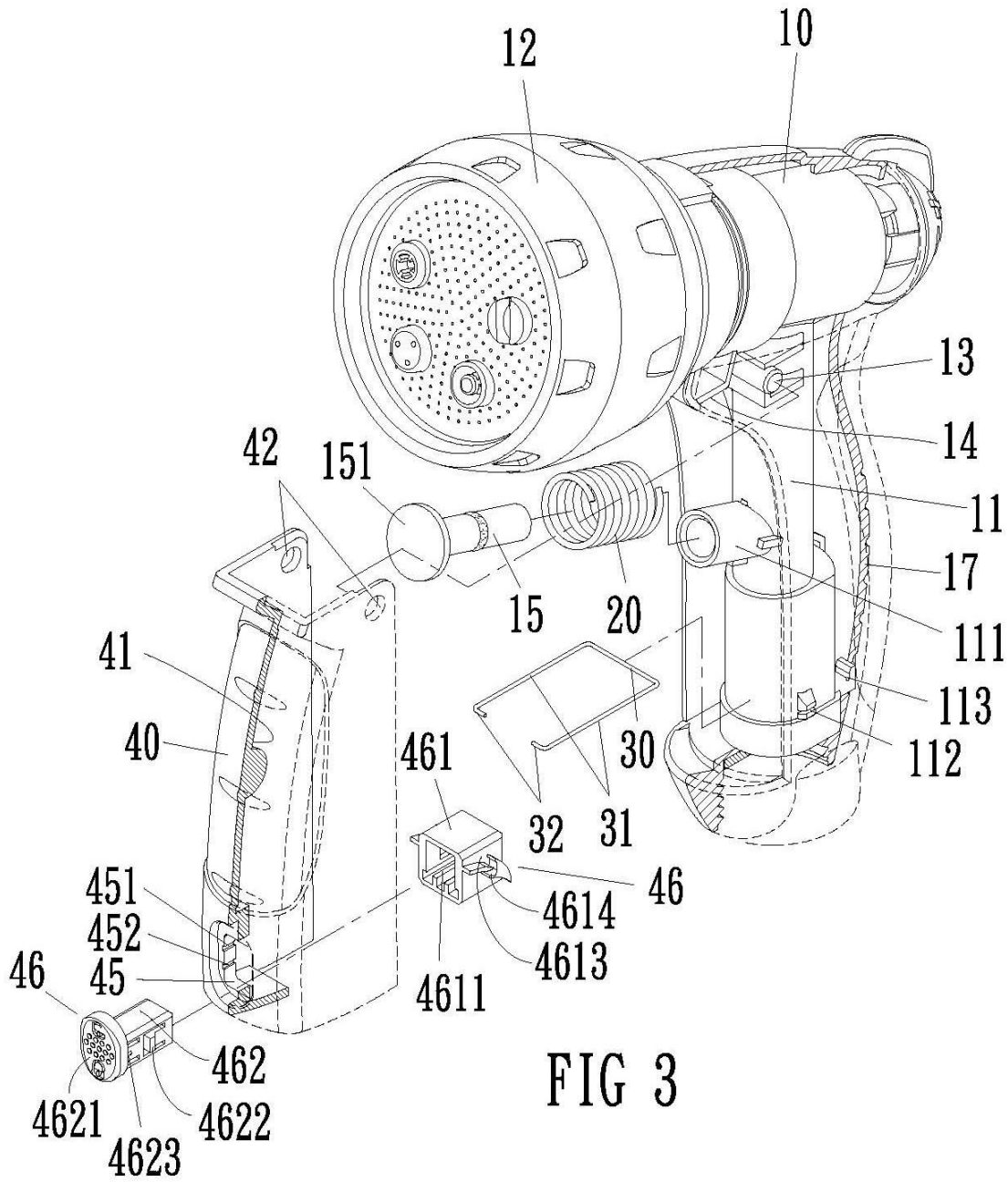
【図1】



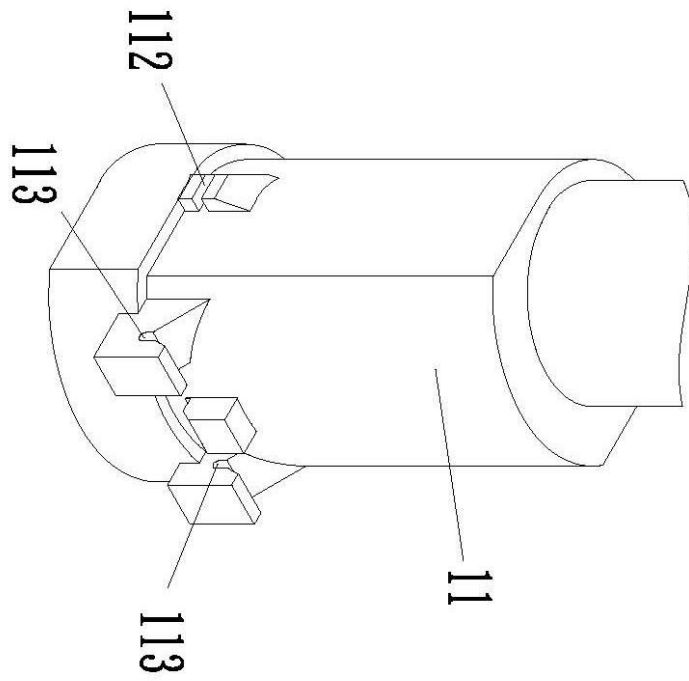
【図 2】



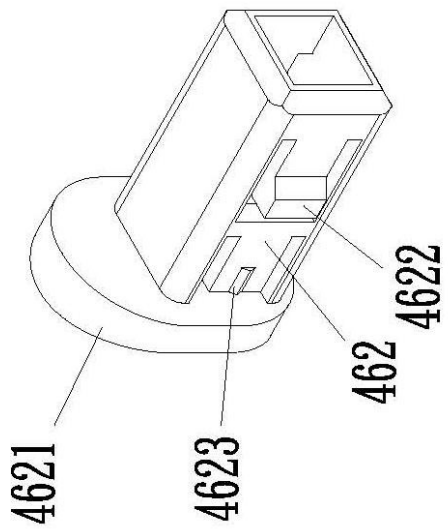
【図3】



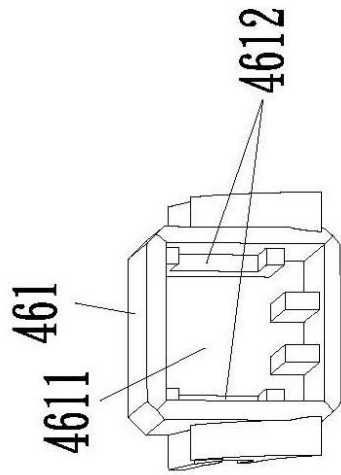
【図 4】



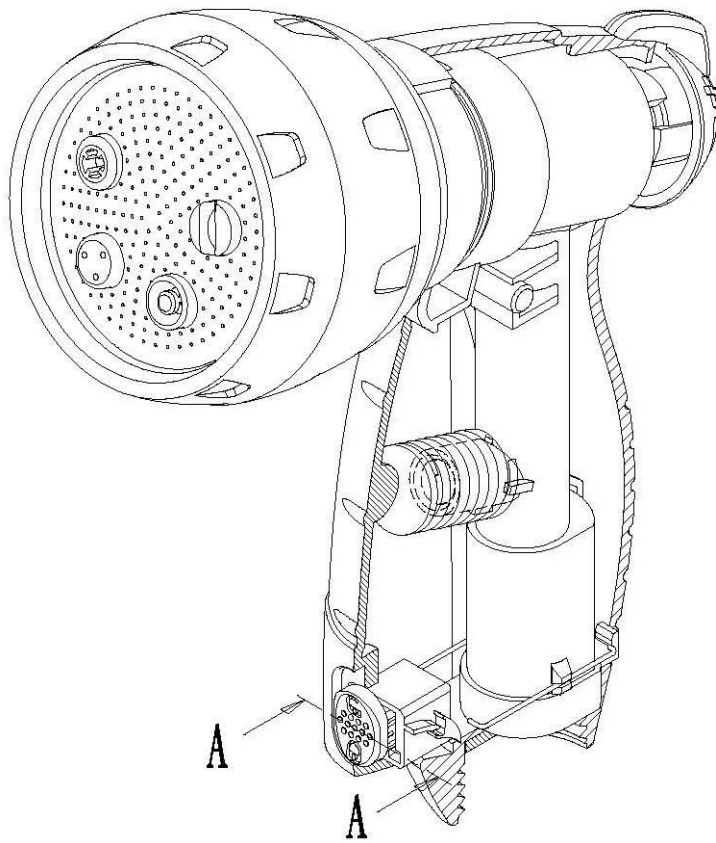
【図 5】



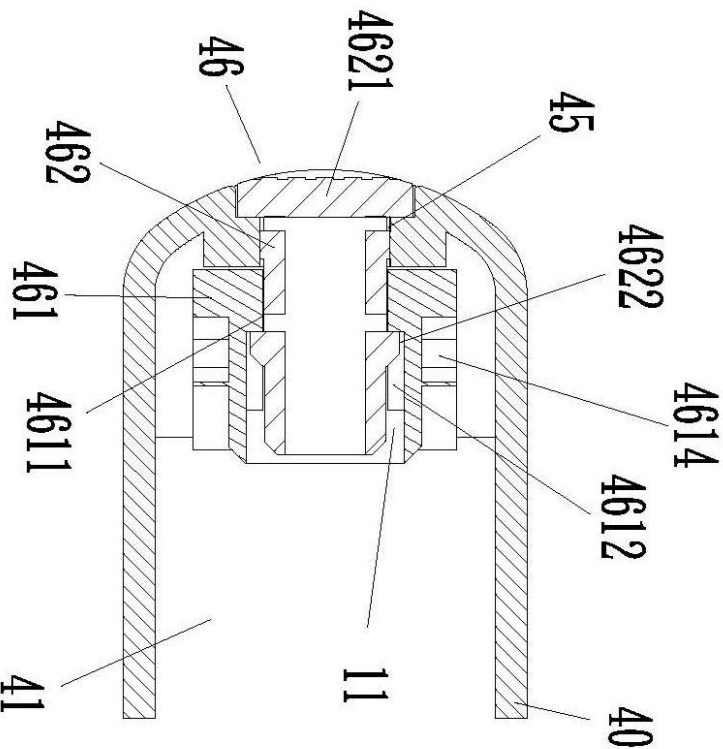
【図6】



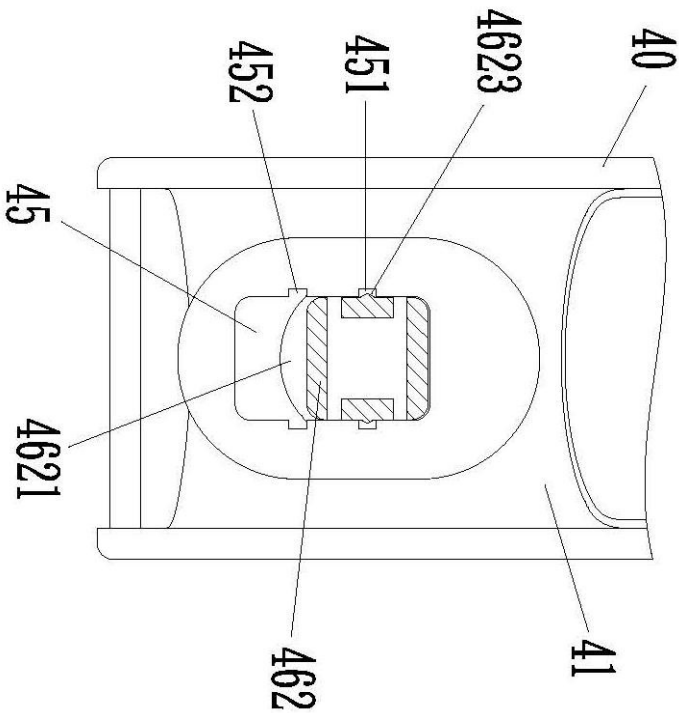
【図7】



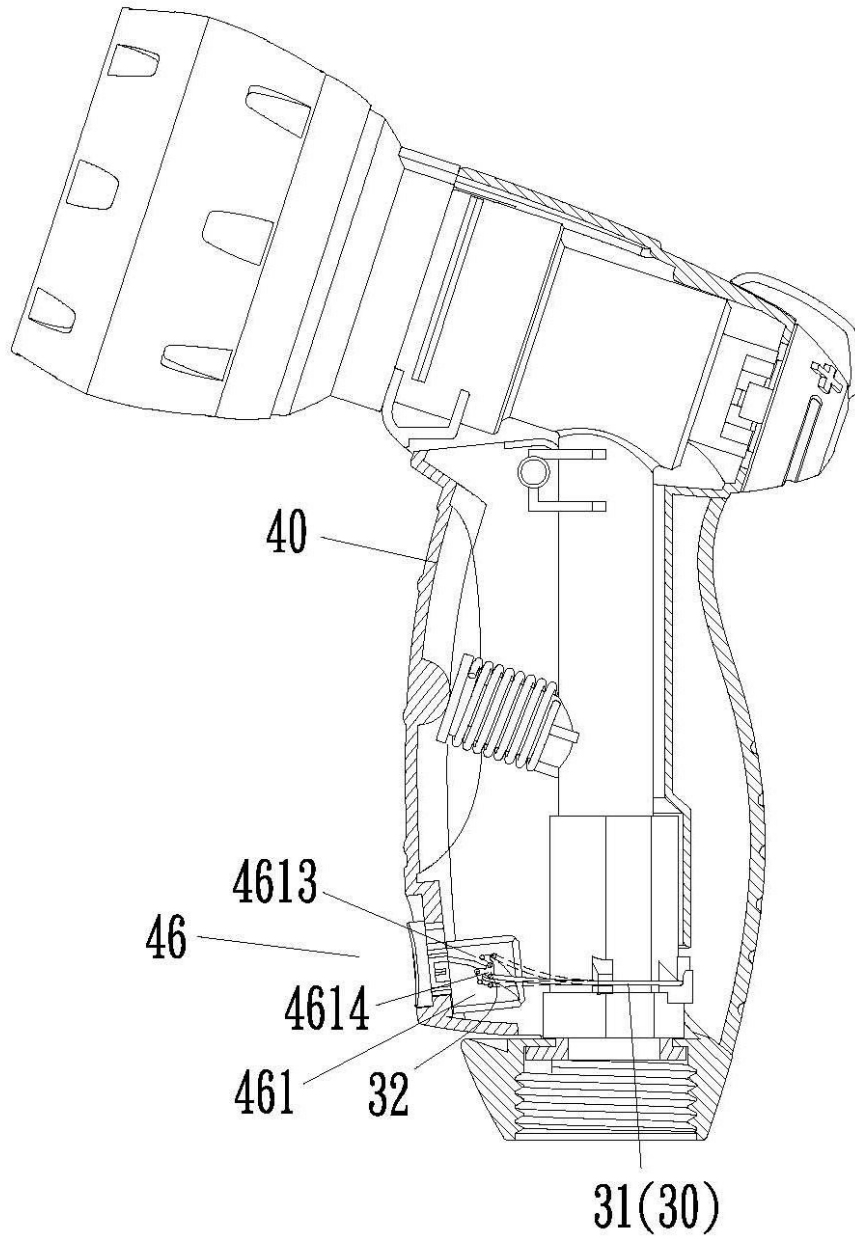
【図 8】



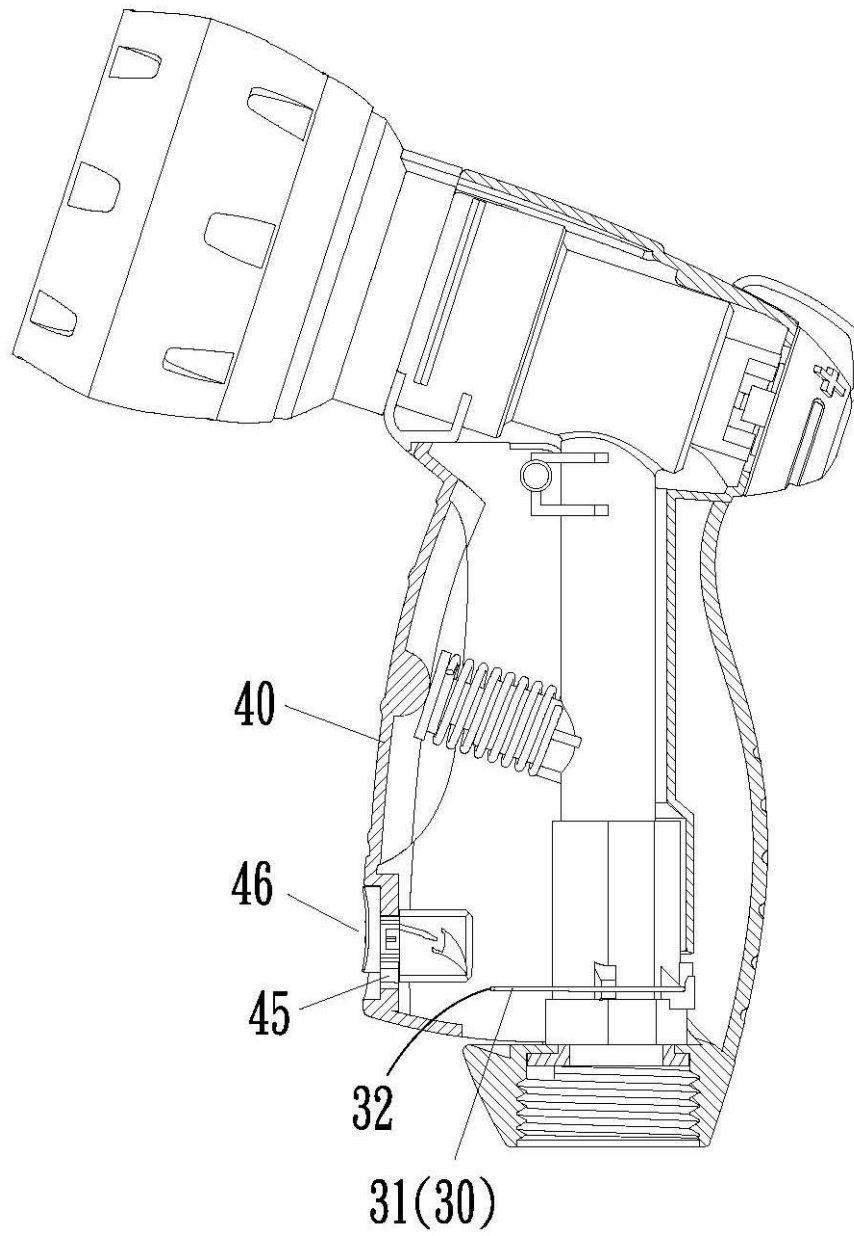
【図 9】



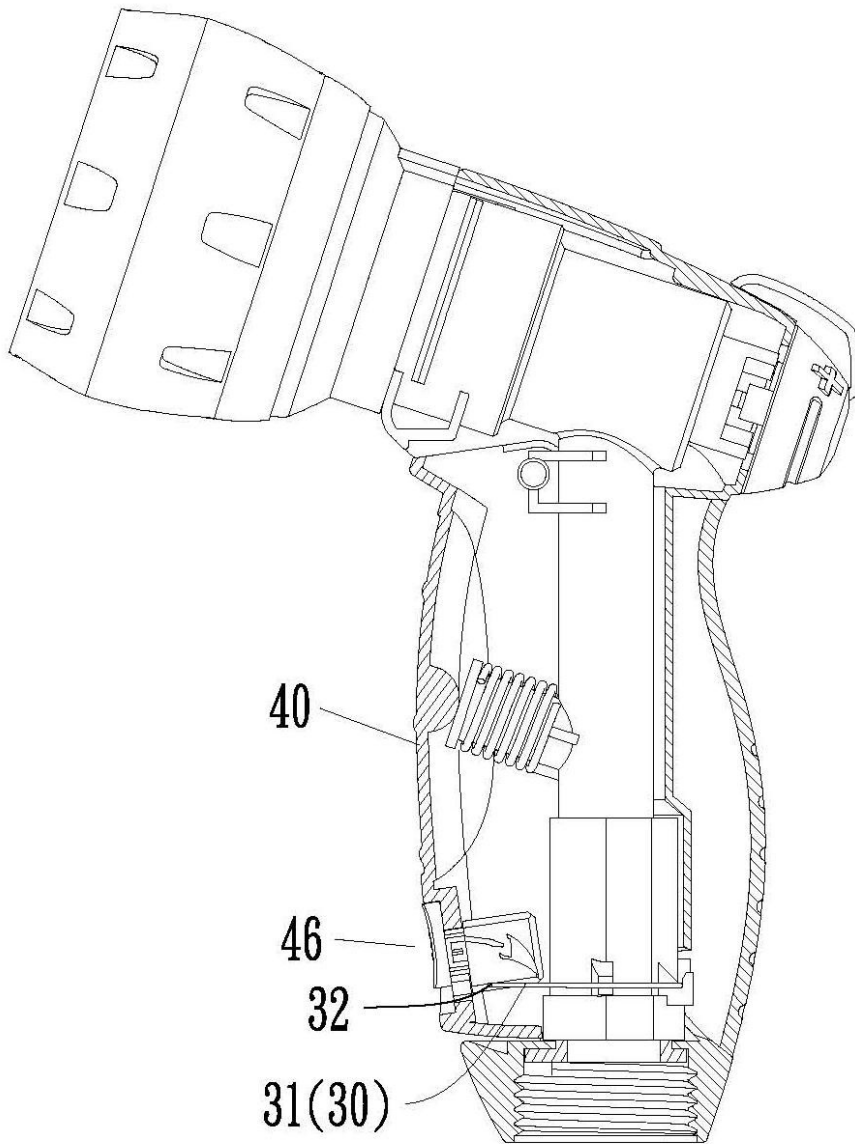
【図 11】



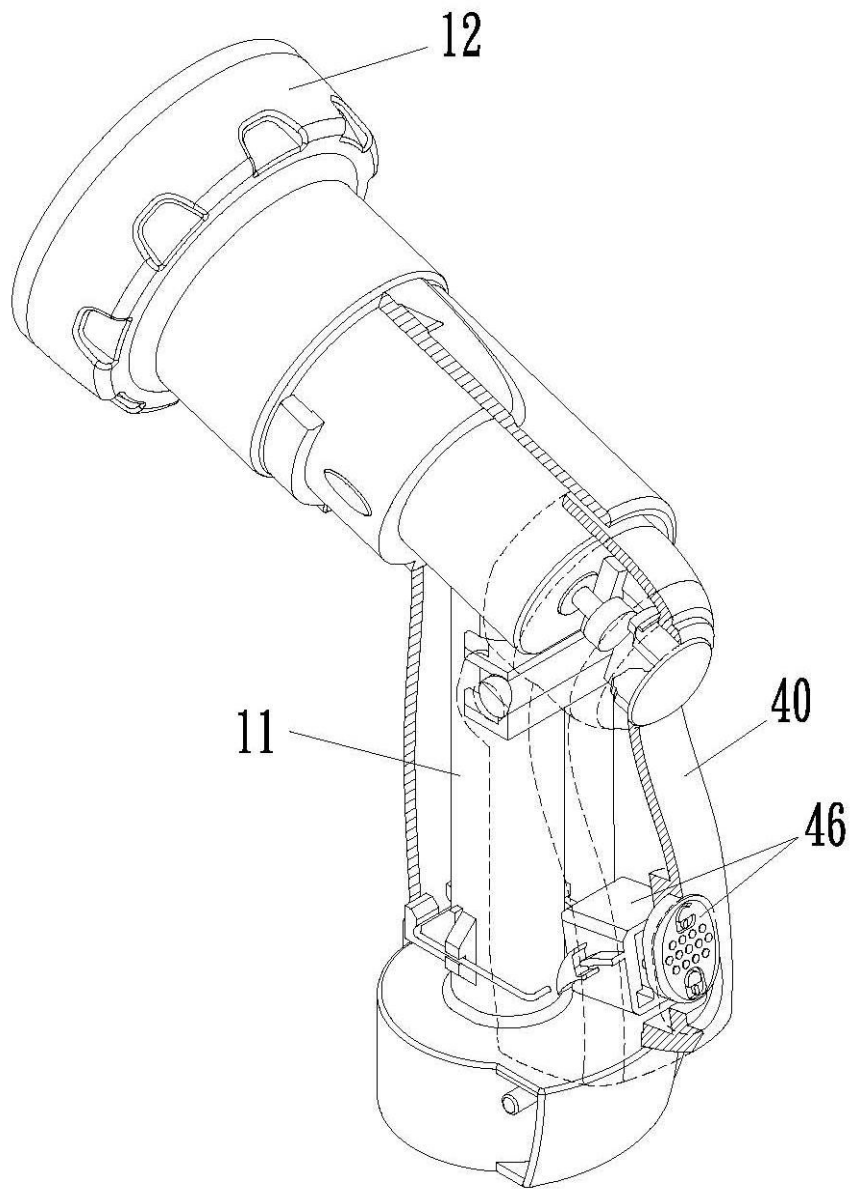
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

(74)代理人 100163544

弁理士 平田 緑

(72)発明者 鄭繼▲ハン▼

台湾, チャンホア カウンティー 505, ルーギャン タウンシップ, ルーヘ アールディー.
セク. 1, レーン 288, ナンバー. 1

審査官 篠原 将之

(56)参考文献 特開平08-121640(JP, A)

米国特許第02208850(US, A)

米国特許出願公開第2006/0266851(US, A1)

特開2005-138056(JP, A)

特開2009-022848(JP, A)

登録実用新案第3110676(JP, U)

特開2011-050827(JP, A)

米国特許第08528841(US, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B05B 1/00