

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7342107号
(P7342107)

(45)発行日 令和5年9月11日(2023.9.11)

(24)登録日 令和5年9月1日(2023.9.1)

(51)国際特許分類 F I
 F 0 4 D 25/08 3 0 6 E
 F 0 4 D 25/08 3 0 6 A
 F 0 4 D 25/08 3 0 5 Z

請求項の数 11 (全17頁)

(21)出願番号	特願2021-506980(P2021-506980)	(73)特許権者	501402545 艾美特電器(深 せん)有限公司 中華人民共和国広東省深 せん 市宝安区石岩鎮羅租村黄峰嶺工業区
(86)(22)出願日	令和2年11月10日(2020.11.10)	(74)代理人	100151208 弁理士 植田 吉伸
(65)公表番号	特表2023-503727(P2023-503727 A)	(72)発明者	林 永昌 中華人民共和国広東省深 せん 市宝安区石岩鎮羅租村黄峰嶺工業区 艾美特電器(深 せん)有限公司内
(43)公表日	令和5年2月1日(2023.2.1)	(72)発明者	史 瑞斌 中華人民共和国広東省深 せん 市宝安区石岩鎮羅租村黄峰嶺工業区 艾美特電器(深 せん)有限公司内
(86)国際出願番号	PCT/CN2020/127654	(72)発明者	李 飛雄
(87)国際公開番号	WO2022/088237		
(87)国際公開日	令和4年5月5日(2022.5.5)		
審査請求日	令和3年2月9日(2021.2.9)		
(31)優先権主張番号	202022456928.4		
(32)優先日	令和2年10月29日(2020.10.29)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 収納可能なファン

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

収納可能なファンであって、
 取り外し可能に接続されたヘッド部(1)、支柱部(2)及びベース(3)を備え、前記ベース(3)に第1収容溝(301)と第2収容溝(302)が設けられ、
 使用状態と収納状態を有し、
 使用状態である場合、前記ヘッド部(1)、支柱部(2)及びベース(3)が順次接続され、
 収納状態である場合、前記ヘッド部(1)が前記第1収容溝(301)内に収納され、前記支柱部(2)が前記第2収容溝(302)内に収納されており、
前記ヘッド部(1)はガード部(101)と前記ガード部(101)に回転可能に接続された接続部(102)を含み、前記ベース(3)に固定穴(303)が開けられ、
使用状態である場合、前記支柱部(2)の両端はそれぞれ前記接続部(102)と前記固定穴(303)に接続され、
収納状態である場合、前記接続部(102)は前記第1収容溝(301)内に固定されることを特徴とする収納可能なファン。

10

【請求項2】

前記固定穴(303)と前記第1収容溝(301)は前記ベース(3)の同じ側に開けられ、前記第2収容溝(302)は前記ベース(3)の反対する他方側に開けられることを特徴とする請求項1に記載の収納可能なファン。

20

【請求項 3】

前記支柱部(2)は伸縮ロッドであることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の収納可能なファン。

【請求項 4】

前記収納状態では、前記支柱部(2)は収縮状態にあることを特徴とする請求項3に記載の収納可能なファン。

【請求項 5】

前記支柱部(2)の前記ヘッド部(1)に接続するための第1端に第1押圧プレート(201)が設けられ、前記第1押圧プレート(201)に第1係合ブロック(202)と第1ボタン(203)が設けられ、前記ヘッド部(1)に前記第1係合ブロック(202)と嵌合する第1係合部が設けられ、および/または

10

前記支柱部(2)の前記ベース(3)に接続するための第2端に第2押圧プレート(204)が設けられ、前記第2押圧プレート(204)に第2係合ブロック(205)と第2ボタン(206)が設けられ、前記ベース(3)に前記第2係合ブロック(205)と嵌合する第2係合部が設けられることを特徴とする請求項1から請求項4までのいずれか1項に記載の収納可能なファン。

【請求項 6】

前記第1係合ブロック(202)の前記支柱部(2)第2端から離れる一端に外側向きのウェッジ面が形成され、および/または

前記第2係合ブロック(205)の前記支柱部(2)第1端から離れる一端に外側向きのウェッジ面が形成されることを特徴とする請求項5に記載の収納可能なファン。

20

【請求項 7】

前記ヘッド部(1)に第1ロック部材が設けられ、前記ベース(3)に第2ロック部材が設けられ、前記収納状態では、前記第1ロック部材は前記第2ロック部材にマッチングしてロックされることを特徴とする請求項1から請求項6までのいずれか1項に記載の収納可能なファン。

【請求項 8】

前記第1ロック部材はロックロッド(103)であり、前記ロックロッド(103)の表面に固定障壁部(104)が径方向に沿って形成され、前記第2ロック部材は前記ベース(3)に開けられるロック穴(311)であり、前記ロック穴(311)の内側壁に可動障壁部(304)が設けられ、前記可動障壁部(304)は弾力の作用により前記ロック穴(311)内に伸びることを特徴とする請求項7に記載の収納可能なファン。

30

【請求項 9】

前記第1収容溝(301)内に第3ロック部材(305)が設けられ、前記収納状態では、前記接続部(102)は前記第3ロック部材(305)にマッチングしてロックされることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の収納可能なファン。

【請求項 10】

前記支柱部(2)は互いに接続された第1ロッド(207)と第2ロッド(208)を含み、前記第1ロッド(207)は前記第2ロッド(208)の内部に套設され、前記第1ロッド(207)の外壁に複数の第1凹溝(209)が軸方向に沿って形成され、前記第2ロッド(208)に制御アセンブリ、リミット穴(210)及び位置決めピン(211)が設けられ、前記位置決めピン(211)は前記リミット穴(210)内に位置し、前記制御アセンブリは、前記位置決めピン(211)が前記第1凹溝(209)とリミット穴(210)に同時に係合されたロック状態にあるように制御するか、または前記位置決めピン(211)のロック状態を解除することを特徴とする請求項3又は請求項4に記載の収納可能なファン。

40

【請求項 11】

前記第2ロッド(208)は第1壁(212)と第2壁(213)を含み、前記第2壁(213)は前記第1ロッド(207)に被装され、前記制御アセンブリはスライダ(214)と第3弾性部材(216)を含み、前記スライダ(214)は前記第1壁(2

50

12)と第2壁(213)との間に摺動設置され、前記スライダー(214)の前記第2壁(213)に向かう一方側に第2凹溝(215)が形成され、前記リミット穴(210)が前記第1凹溝(209)に正対する場合、前記第3弾性部材(216)の弾力の作用により、前記スライダー(214)は前記位置決めピン(211)を前記リミット穴(210)と第1凹溝(209)の両方にリミットすることを特徴とする請求項10に記載の収納可能なファン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願の相互参照

本願は、2020年10月29日に中国国家知的財産局の特許局に提出された、出願番号が202022456928.4であり、発明の名称が「収納可能なファン」である中国特許出願の優先権を主張し、その内容全体は援用によって本出願に組み合わされる。

【0002】

本発明は家庭用電化製品の技術分野に関し、具体的には、収納可能なファンに関する。

【背景技術】

【0003】

家庭用電化製品として一般的に使用されている電動ファンは、使用率が高いが、ほとんどのファンは夏に使用され、他の季節には保管する必要があるが、また、従来のファンは不規則な形状であるため、季節が変わるときに保管が難しく、且つ屋内スペースを多く占有し、既存のファンを収納する場合、外部カバーで包んでコーナーに置いたり、ファンを解体して多くのパーツにしてカバン内に保管したりすることが多く、一般的に、ベース、支持アーム及びファン本体を分離するために、多数のネジやナットなどを取り外す必要があるが、収納過程は煩雑且つ複雑であり、占有面積が依然として大きい。このため、従来技術のファンは人々のニーズを満たすことができない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本願は、ファンの収納が煩雑且つ複雑であり、占有面積が大きいという従来技術の技術的課題を解決するために、収納しやすいファン構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

(一)技術案

上記の目的を達成するために、本発明の実施例は、
取り外し可能に接続されたヘッド部、支柱部及びベースを備え、前記ベースに第1収容溝と第2収容溝が設けられ、
使用状態と収納状態を有し、
使用状態である場合、前記ヘッド部、支柱部及びベースが順次接続され、
収納状態である場合、前記ヘッド部が前記第1収容溝内に収納され、前記支柱部が前記第2収容溝内に収納される収納可能なファンを提供する。

【0006】

さらに、収納可能なファンでは、前記ヘッド部はガード部と前記ガード部に回転可能に接続された接続部を含み、前記ベースに固定穴が開けられ、

前記収納可能なファンが使用状態である場合、前記支柱部の両端はそれぞれ前記接続部と前記固定穴に接続され、

収納状態である場合、前記接続部は前記第1収容溝内に固定される。

【0007】

さらに、収納可能なファンでは、前記固定穴と前記第1収容溝は前記ベースの同じ側に開けられ、前記第2収容溝は前記ベースの反対する他方側に開けられる。

【0008】

10

20

30

40

50

さらに、収納可能なファンでは、前記支柱部は伸縮ロッドである。

【0009】

さらに、収納可能なファンでは、前記収納状態では、前記支柱部は収縮状態にある。

【0010】

さらに、収納可能なファンでは、前記支柱部の前記ヘッド部に接続するための第1端に第1押圧プレートが設けられ、前記第1押圧プレートに第1係合ブロックと第1ボタンが設けられ、前記ヘッド部に前記第1係合ブロックと嵌合する第1係合部が設けられ、および/または前記支柱部の前記ベースに接続するための第2端に第2押圧プレートが設けられ、前記第2押圧プレートに第2係合ブロックと第2ボタンが設けられ、前記ベースに前記第2係合ブロックと嵌合する第2係合部が設けられる。

10

【0011】

さらに、収納可能なファンでは、前記第1係合ブロックの前記支柱部の第2端から離れる一端に外側向きのウェッジ面が形成され、および/または前記第2係合ブロックの前記支柱部の第1端から離れる一端に外側向きのウェッジ面が形成される。

【0012】

さらに、収納可能なファンでは、前記ヘッド部に第1ロック部材が設けられ、前記ベースに第2ロック部材が設けられ、前記収納状態では、前記第1ロック部材は前記第2ロック部材にマッチングしてロックされる。

【0013】

さらに、収納可能なファンでは、前記第1ロック部材はロックロッドであり、前記ロックロッドの表面に固定障壁部がその径方向に沿って形成され、前記第2ロック部材は前記ベースに開けられるロック穴であり、前記ロック穴の内側壁に可動障壁部が設けられ、前記可動障壁部は弾力の作用により前記ロック穴内に伸びる。

20

【0014】

さらに、収納可能なファンでは、前記第1収容溝内に第3ロック部材が設けられ、前記収納状態では、前記接続部は前記第3ロック部材にマッチングしてロックされる。

【0015】

さらに、収納可能なファンでは、前記支柱部は互いに接続された第1ロッドと第2ロッドを含み、前記第1ロッドは前記第2ロッドの内部に套設され、前記第1ロッドの外壁に複数の第1凹溝が軸方向に沿って形成され、前記第2ロッドに制御アセンブリ、リミット穴及び位置決めピンが設けられ、前記位置決めピンは前記リミット穴内に位置し、前記制御アセンブリは、前記位置決めピンが前記第1凹溝とリミット穴に同時に係合されたロック状態にあるように制御するか、または前記位置決めピンのロック状態を解除する。

30

【0016】

さらに、収納可能なファンでは、第2ロッドは第1壁と第2壁を含み、前記第2壁は前記第1ロッドに被装され、前記制御アセンブリは、スライダと弾性部材を含み、前記スライダは前記第1壁と第2壁との間に摺動設置され、前記スライダの前記第2壁に向かう一方側に第2凹溝が形成され、前記リミット穴が前記第1凹溝に正対する場合、前記弾性部材の弾力の作用により、前記スライダは前記位置決めピンを前記リミット穴と第1凹溝の両方にリミットする。

40

【発明の効果】

【0017】

(二) 有益な効果

本発明は従来技術と比べて、以下の有益な効果を有する。

本発明は、収納可能なファンを提供し、ヘッド部、支柱部及びベースが取り外し可能に接続されているので、簡便に取り外すことができ、且つネジやナットなどの締め付け部材を取り外することなく、又は少ない締め付け部材を使用するだけでヘッド部と支柱部をベースに収納することができ、このため、収納過程は簡単且つ迅速であり、収納後の占有面積が小さい。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 1 8 】

本願の一部となる図面は、本願をさらに理解するために提供され、本願の他の特徴、目的及び利点をより明らかにする。本願の例示的な実施例の図面及びその説明は本願を解釈するためのものであり、本願を不適切に制限するものではない。図面では、

【図 1】本願の実施例による収納可能なファンの使用状態の構造模式図である。

【図 2】本願の実施例による収納可能なファンの分解構造図である。

【図 3】本願の実施例による収納可能なファンのヘッド部の構造模式図である。

【図 4】図 3 における D 部の部分拡大図である。

【図 5】本願の実施例による収納可能なファンのベースの上面構造模式図である。

【図 6】本願の実施例による収納可能なファンのベースの底面構造模式図である。

10

【図 7】本願の実施例による収納可能なファンのヘッド部とベースの収納過程の模式図である。

【図 8】本願の実施例による収納可能なファンの収納状態にあるヘッド部とベースの構造模式図である。

【図 9】本願の実施例による収納可能なファンの収納状態にある支柱部とベースの構造模式図である。

【図 10】本願の実施例による収納可能なファンの使用状態での構造模式図である。

【図 11】本願の実施例による収納可能なファンの支柱部の伸長状態での側面図である。

【図 12】図 11 における A - A 断面図である。

【図 13】図 12 における E 部の部分拡大図である。

20

【図 14】本願の実施例による収納可能なファンの支柱部の伸長状態での正面図である。

【図 15】図 14 における B - B 断面図である。

【図 16】図 15 における F 部の部分拡大図である。

【図 17】図 15 における G 部の部分拡大図である。

【図 18】本願の実施例による収納可能なファンの支柱部の伸縮状態での正面図である。

【図 19】図 6 における C - C 断面図である。

【図 20】図 18 における G 部の部分拡大図である。

【図 21】本願の実施例による収縮ロッドの位置決め構造の一例の具体的な実施形態の非ロック状態での構造模式図である。

【図 22】本願の実施例による収縮ロッドの位置決め構造の一例の具体的な実施形態のロック状態での構造模式図である。

30

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 9 】

当業者が本願の技術案をよりよく理解してもらうために、以下、本願の実施例における図面を参照して、本願の実施例の技術案を明瞭に、且つ完全に叙述する。勿論、叙述した実施例は全部ではなく、本願に関わる一部の実施例のみである。本願における実施例に基づき、当業者が創造的な努力をせず得るすべてのその他の実施例は本願の保護範囲に属する。

【 0 0 2 0 】

なお、本願の明細書、特許請求及び上記の図面における「第 1」、「第 2」などの用語は、類似の物体を区別するために使用され、特定の順序または優先順位を説明するために使用されるわけではない。ここで説明する本願の実施例を容易に理解してもらうため、このように使用されるデータは場合に応じ交換できると理解すべきである。さらに、「含む」及び「有する」という用語及びそれらの任意の変形は、非排他的な包含をカバーすることを意図し、例えば、一連のステップまたはユニットを含む過程、方法、システム、製品または装置は、必ずしも明確にリスクされたものに限定されず、明確にリストされていなく、これらの過程、方法、製品または装置固有の他のステップ又はユニットを含んでもよい。

40

【 0 0 2 1 】

本願において、「上」、「下」、「内」、「中」、「外」、「前」、及び「後」という

50

用語などによって示される方位または位置関係は、図面に示される方位または位置関係に基づくものである。これらの用語は、主に本願及びその実施例をより良く説明するために使用され、示される装置、素子または構成部分が特定の方位を有したり、特定の方位で構造・操作されたりするように限定するために使用されない。

【0022】

さらに、上記の用語の一部は、方位または位置関係を示すことに加え、他の意味を示すために使用される可能性もあり、例えば、「上」という用語は、場合によって、ある依存関係または接続関係を示すために使用されることもある。当業者にとって、具体的な状況に応じて本願におけるこれらの用語の具体的な意味を理解することができる。

【0023】

さらに、「設定」、「接続」、「固定」という用語は、広義に理解されるべきである。例えば、「接続」は、固定して接続されてもよく、取り外し可能に接続されてもよく、一体構造としてもよい。機械的に接続されてもよく、電氣的に接続されてもよい。直接連結されてもよく、中間媒体を介して間接的に連結されてもよく、または2つの装置、素子または構成部分の間の内部が連通してもよい。当業者にとって、具体的な状況に応じて本願におけるこれらの用語の具体的な意味を理解することができる。

【0024】

なお、矛盾しない場合に、本願の実施例及び実施例の特徴を互いに組み合わせることができる。以下、図1～21を参照して実施例と組み合わせる本願を詳細に説明する。

【0025】

図1及び図2に示すように、本発明の実施例による収納可能なファンは、ヘッド部1、支柱部2、及びベース3を備え、且つヘッド部1、支柱部2及びベース3が取り外し可能に接続され、前記ベース3に第1収容溝301と第2収容溝302が設けられ、前記収納可能なファンは使用状態と収納状態を有する。使用状態は、ファンの各部分の組立が完了した後、送風作業を行う状態、又は送風作業を行うための状態であり、前記収納可能なファンが使用状態である場合、前記ヘッド部1、支柱部2及びベース3が順次接続され、収納状態は、ファンの各部分を片づけて収納する時の状態であり、前記収納可能なファンが収納状態である場合、前記ヘッド部1が前記第1収容溝301内に収納され、前記支柱部2が前記第2収容溝302内に収納される。

【0026】

以上の実施例における収納可能なファンでは、ヘッド部1、支柱部2及びベース3は取り外し可能に接続されるので、簡便に取り外すことができ、且つネジやナットなどの締め付け部材を取り外すことなく、ヘッド部1と支柱部2をベース3に収納することができ、このため、収納過程は簡単且つ迅速であり、収納後の占有面積が小さい。

【0027】

好ましくは、前記第1収容溝301は前記ベース3の一方側に開けられ、前記第2収容溝302は前記ベース3の反対する他方側に開けられる。例えば、図5～7では、第1収容溝301はベース3の頂部に開けられ、第2収容溝302はベース3の底部に開けられ、このように、ヘッド部1と支柱部2をそれぞれベース3の両側に収納することができ、ベース3のスペースを十分に利用し、ヘッド部1と支柱部2との間の相互干渉や影響を避ける。

【0028】

本発明の実施例による収納可能なファンでは、ヘッド部1、支柱部2及びベース3を取り外し可能に接続する具体的な手段は、好ましくは、簡単且つ迅速に操作でき、実現しやすい挿接である。具体的には、図11～17に示すように、支柱部2の両端にそれぞれ第1挿接部218と第2挿接部219が設けられ、前記ヘッド部1はガード部101と前記ガード部101に回転可能に接続された接続部102を含み、前記ベース3に固定穴303が開けられ、前記収納可能なファンが使用状態である場合、前記支柱部2の両端はそれぞれ前記接続部102と前記固定穴303に接続され、支柱部2の第1挿接部218は接続部と挿接嵌合し、支柱部2の第2挿接部219は固定穴303と挿接嵌合し、前記収納可能な

10

20

30

40

50

ファンが収納状態である場合、前記接続部 102 は前記第 1 収容溝 301 内に固定され、第 1 収容溝 301 の形状は接続端の輪郭とマッチングする。

【0029】

支柱部 2 の両端とヘッド部 1 及びベース 3 のブラケットとを安定して接続したり、容易に取り外したりすることは、支柱部 2 の両端に対応する構造部材を設置することによって実現することができる。

【0030】

選択可能に、図 15 及び図 16 に示すように、前記支柱部 2 の前記ヘッド部 1 に接続するための第 1 端、即ち第 1 挿接部 218 に第 1 押圧プレート 201 が設けられ、前記第 1 挿接部 218 に第 1 係合ブロック 202 と第 1 ボタン 203 が設けられ、前記ヘッド部 1 に前記第 1 係合ブロック 202 と嵌合する第 1 係合部が設けられ、第 1 ボタン 203 を押すことにより、第 1 挿接部 218 が第 1 係合部を駆動して内側へ変位させ、変位過程において変位方向と反対の力が発生し、第 1 ボタン 203 に対する押圧を解除すると、第 1 挿接部 218 と第 1 ボタン 203 は該作用力の作用によりリセットし、該作用力は、第 1 挿接部 218 と支柱部 2 に設けられた第 4 弾性部材 220 によって生成してもよいし、第 1 挿接部 218 を、支柱部 2 に一体に接続されたカンチレバー構造として、第 1 挿接部 218 そのものの変形により生成してもよい。使用する際に、支柱部 2 の端部の第 1 ボタン 203 を押すことによって、第 1 挿接部 218 と第 1 係合ブロック 202 を内側へ変位させ、支柱部 2 の端部の第 1 挿接部 218 をヘッド部 1 の接続部 102 内に挿入し、第 1 ボタン 203 を放すと、第 1 挿接部 218 と第 1 係合ブロック 202 が逆方向にリセットし、第 1 係合ブロック 202 がヘッド部 1 の接続部 102 に設けられた第 1 係合部と係合嵌合する。このように、ヘッド部 1 と支柱部 2 との固定した取り付けを実現する。ヘッド部 1 と支柱部 2 を解体する際に、支柱部 2 の端部の第 1 ボタン 203 を押して、第 1 挿接部 218 と第 1 係合ブロック 202 を内側へ変位させ、第 1 係合ブロック 202 と第 1 係合部を分離し、次に、支柱部 2 の端部の第 1 挿接部 218 をヘッド部 1 の接続部 102 外に移動させ、第 1 ボタン 203 を放すと、第 1 挿接部 218 と第 1 係合ブロック 202 が逆方向にリセットし、このように、ヘッド部 1 と支柱部 2 の取り外しを実現する。

【0031】

同様に、図 15 及び図 17 に示すように、前記支柱部 2 の前記ベース 3 に接続するための第 2 端、即ち第 2 挿接部 219 に第 2 挿接プレート 204 が設けられ、前記第 2 挿接プレート 204 に第 2 係合ブロック 205 と第 2 ボタン 206 が設けられ、前記ベース 3 の固定穴 303 内に前記第 2 係合ブロック 205 と嵌合する第 2 係合部が設けられ、第 2 ボタン 206 を押すことにより、第 2 挿接部 219 が第 2 係合部を駆動して内側へ変位させ、変位過程において変位方向と反対の力が発生し、第 2 ボタン 206 に対する押圧を解除すると、第 2 挿接部 219 と第 2 ボタン 206 は該作用力の作用によりリセットし、該作用力は、第 2 挿接部 219 と支柱部 2 との間に設けられた第 5 弾性部材 221 によって生成してもよいし、第 2 挿接部 219 を、支柱部 2 に一体に接続されたカンチレバー構造として、第 2 挿接部 219 そのものの変形により生成してもよい。使用する際に、支柱部 2 の端部の第 2 ボタン 206 を押し、第 2 挿接部 219 と第 2 係合ブロック 205 を内側へ変位させ、次に、支柱部 2 の端部の第 2 挿接部 219 をベース 3 の固定穴 303 内に挿入し、第 2 ボタン 206 を放すと、第 2 挿接部 219 と第 2 係合ブロック 205 が逆方向にリセットし、第 2 係合ブロック 205 がベース 3 の固定穴 303 内に設けられた第 2 係合部と係合嵌合し、このように、ベース 3 と支柱部 2 の固定した取り付けを実現する。ベース 3 と支柱部 2 を解体する際に、支柱部 2 の端部の第 2 ボタン 206 を押し、第 2 挿接部 219 と第 2 係合ブロック 205 を内側へ変位させ、第 2 係合ブロック 205 と第 2 係合部を分離し、支柱部 2 の端部の第 2 挿接部 219 をベース 3 の固定穴 303 外に移出させ、第 2 ボタン 206 を放すと、第 2 挿接部 219 と第 2 係合ブロック 205 が逆方向にリセットし、このように、ベース 3 と支柱部 2 の取り外しを実現する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

上記の実施形態に基き、より簡単且つ迅速な取付操作を実現するために、図 1 6 及び図 1 7 に示すように、前記第 1 係合ブロック 2 0 2 の前記支柱部 2 の第 2 端（第 2 挿接部 2 1 9）から離れる一端に外側向きのウェッジ面が形成され、該ウェッジ面を設置することにより、支柱部 2 の第 1 挿接部 2 1 8 をヘッド部 1 の接続部 1 0 2 に挿入する際に、第 1 ボタン 2 0 3 を再度押す必要がなくなり、挿入中、接続部 1 0 2 と第 1 係合ブロック 2 0 2 のウェッジ面が互いに干渉し、第 1 係合ブロック 2 0 2 と第 1 押圧プレート 2 0 1 を内へ変位させられ、挿入動作が完了する。所望の位置に挿入されると、第 1 係合ブロック 2 0 2 のウェッジ面が接続部 1 0 2 から離れ、第 1 係合ブロックは逆方向に変位し、第 1 係合部と係合する。同様に、前記第 2 係合ブロック 2 0 5 の前記支柱部 2 の第 1 端（第 1 挿接部 2 1 8）から離れる一端に外側向きのウェッジ面が形成され、該ウェッジ面を設置することにより、支柱部 2 の第 2 挿接部 2 1 9 をベース 3 の固定穴 3 0 3 に挿入する際に、第 2 ボタン 2 0 6 を再度押す必要がなくなり、挿入中、固定穴 3 0 3 の内側壁と第 2 係合ブロック 2 0 5 のウェッジ面が互いに干渉し、第 2 係合ブロック 2 0 5 と第 2 押圧プレート 2 0 4 を内へ変位させられ、挿入動作が完了する。所望の位置に挿入されると、第 2 係合ブロック 2 0 5 のウェッジ面が固定穴 3 0 3 内側壁から離れ、第 2 係合ブロック 2 0 5 は逆方向に変位し、第 2 係合部と係合する。第 1 係合ブロック 2 0 2 と第 2 係合ブロック 2 0 5 にウェッジ面を設置することにより、ファンを組み立てる際に、押圧などの操作をせず各構造部材同士を固定して接続することができ、取り外す時に押圧操作だけで各構造部材を解体することができ、ワンボタン操作を実現する。

10

20

【 0 0 3 3 】

ヘッド部 1 がベース 3 の第 1 收容溝 3 0 1 に収納される場合、ヘッド部 1 の接続部 1 0 2 を回転してからガード部 1 0 1 に貼り合せ、次に、接続部 1 0 2 を第 1 收容溝 3 0 1 に置き、ヘッド部 1 の収納を完了する。しかしながら、この場合、ガード部 1 0 1 は接続部 1 0 2 に対して回転可能であるため、ヘッド部 1 とベース 3 の一体構造が不安定になる。この問題を解決するために、図 3、図 4 及び図 7 に示すように、前記ヘッド部 1 に第 1 ロック部材が設けられ、前記ベース 3 に第 2 ロック部材が設けられ、図 8 に示すような収納状態では、前記第 1 ロック部材は前記第 2 ロック部材にマッチングしてロックされ、具体的には、第 1 ロック部材がガード部 1 0 1 に設けられる。第 1 ロック部材と第 2 ロック部材との嵌合によって、ヘッド部 1 とベース 3 の更なる位置限定を実現することができ、ベース 3 に対するガード部 1 0 1 の移動により収納構造が不安定になることが回避される。好ましくは、図 4 及び図 5 に示すように、前記第 1 ロック部材はロックロッド 1 0 3 であり、前記ロックロッド 1 0 3 の表面に固定障壁部 1 0 4 がその径方向に沿って形成され、前記第 2 ロック部材は前記ベース 3 に開けられるロック穴 3 1 1 であり、前記ロック穴 3 1 1 の内側壁に可動障壁部 3 0 4 が設けられ、前記可動障壁部 3 0 4 は弾力の作用により前記ロック穴 3 1 1 内に伸び、ロックロッド 1 0 3 がロック穴 3 1 1 に挿入される過程において、固定障壁部 1 0 4 は可動障壁部 3 0 4 を押し分けてその下方に挿入され、障壁部は弾力の作用によりリセットし、可動障壁部 3 0 4 と固定障壁部 1 0 4 とが係合され、それにより、ロックロッド 1 0 3 とロック穴 3 1 1 とがロックされ、ロックロッド 1 0 3 をロック穴 3 1 1 外に移出させる必要がある場合、外力で外へロックロッド 1 0 3 を移動すればよく、固定障壁部 1 0 4 が外力により可動障壁部 3 0 4 を押圧させられ、ロックロッド 1 0 3 とロック穴 3 1 1 の分離を実現する。より好ましくは、図 1 9 及び図 2 0 に示すように、前記可動障壁部 3 0 4 はベース 3 に回転可能に接続されたリンク 3 0 6 を介して第 4 ボタン 3 0 7 に接続され、第 4 ボタン 3 0 7 はベース 3 の側面に設けられ、第 4 ボタン 3 0 7 とベース 3 との間に第 1 弾性部材 3 0 8 が設けられ、第 4 ボタン 3 0 7 を押すことにより第 1 弾性部材 3 0 8 の弾性回復力に抗し、リンク 3 0 6 を回転させ、可動障壁部 3 0 4 をロック穴 3 1 1 の中心から離れる方向へ移動させ、それにより、可動障壁部 3 0 4 と固定障壁部 1 0 4 との間のリミットが解除され、第 4 ボタン 3 0 7 を放すと、第 1 弾性部材 3 0 8 の作用により第 4 ボタン 3 0 7 がリセットする。また、ロック穴 3 1 1 の底部には、第 2 弾性部材 3 1 0 を介してベース 3 に接続された突き当てブロック 3 0 9 が

30

40

50

設けられ、ロックロッド103をロック穴311に組み立てる過程中、第2弾性部材310の弾性回復力に抗するのに突き当てブロック309に当接する必要があり、第4ボタン307を押すことによってロックを解除した後、第2弾性部材310は弾性回復力を通じヘッド部1を自動的にポップアップさせることができ、これにより、操作がより簡便になる。

【0034】

いくつかの実施形態において、図5及び図7に示すように、前記第1収容溝301内に第3ロック部材305が設けられ、前記収納状態では、前記接続部102は前記第3ロック部材305にマッチングしてロックされ、それにより、ベース3と接続部102との間の接続強度が確保され得る。第3ロック部材305は、好ましくは弾性クランプ構造であり、弾性クランプ構造の内側壁が接続部102の外輪郭に合わせ、弾性クランプ構造は第1収容溝301の一端に設置することができ、収納する際に、まず、接続部102の一端を弾性クランプ構造に挿入し、次に、第1ロック部材と第2ロック部材をマッチングして接続することができる。

10

【0035】

いくつかの実施形態において、前記支柱部2は、図11～18に示すような伸縮ロッドである。使用状態では、図10に示すように、伸縮ロッドによってファンの高さを調整し、ヘッド部1が異なる高さで動作できるようにし、ユーザーの実際の使用ニーズを満たす一方で、前記収納状態では、前記支柱部2は図18に示すような収縮状態であり、支柱部2の収納により有利であり、図9に示すように、ベース3に設けられた第2収容溝302が収縮状態での支柱部2の輪郭に合わせる。

20

【0036】

上記の実施形態に基づいて、支柱部2の具体的な構造には、従来技術における異なる形態の伸縮ロッドが使用可能であり、本発明の発明目的を実現すればよい。

【0037】

選択可能に、図21及び図22に示すように、前記支柱部2は、互いに接続された第1ロッド207と第2ロッド208を含み、前記第1ロッド207は前記第2ロッド208の内部に套設され、前記第1ロッド207の外壁には複数の第1凹溝209が軸方向に沿って形成され、前記第2ロッド208に制御アセンブリ、リミット穴210及び位置決めピン211が設けられ、前記位置決めピン211は前記リミット穴210内に位置し、前記制御アセンブリは、前記位置決めピン211を前記第1凹溝209とリミット穴210の両方に係合されたロック状態に制限するために使用され、前記制御アセンブリはまた、前記位置決めピン211のロック状態を解除するために使用される。具体的には、第2ロッド208は第1壁212と第2壁213を含み、前記第2壁213が前記第1ロッド207に被装され、前記制御アセンブリはスライダ214と第3弾性部材216を含み、前記スライダ214は前記第1壁212と第2壁213との間に摺動設置され、前記スライダ214の前記第2壁213に向かう一方側に第2凹溝215が形成され、前記リミット穴210が前記第1凹溝209に正対する場合、前記第3弾性部材216の弾力作用により、前記スライダ214は前記位置決めピン211を前記リミット穴210と第1凹溝209の両方にリミットする。使用する際に、スライダ214を押し、第3弾性部材216の弾性回復力に抗して第1壁212と第2壁213との間に形成された取付溝226内を摺動させ、限界位置に達したときに、図21に示すように、スライダ214の第2凹溝215が第2壁213のリミット穴210に正対するようにし、この時、第1ロッド207を移動すると、第1ロッド207の外壁が位置決めピン211を押し、スライダ214の第2凹溝215に移動させ、この時、第1ロッド207と第2ロッド208のロックができず、第1ロッド207のある第1凹溝209がリミット穴210に正対する場合、位置決めピン211はリミット穴210と第1凹溝209の両方に位置することもできる。この時、スライダ214に対する押しを解除すると、スライダ214は第3弾性部材216の作用によりリセットし、図22に示すように、この時、スライダ214の底面が位置決めピン211に当接し、且つ位置決めピン211が第1凹溝20

30

40

50

9内から完全に脱離できないようにし、それにより、位置決めピン211によって第1ロッド207と第2ロッド208がロックされ、ロックを解除する必要がある場合、スライダ214を押して第2凹溝215がリミット穴210に正対するようにすればよく、この時、図21に示すように、第2ロッド208に対し第1ロッド207を軸方向に移動させれば、位置決めピン211を第1凹溝209から脱離させ、第2凹溝215内に入らせることができる。以上の動作過程を実現するために、スライダ214の厚さと位置決めピン211の直径との合計値が第1壁212の内側壁と第2壁213の内側壁との間の距離より大きく、且つスライダ214が第1壁212に密着したときに、第1凹溝209の溝底と第2壁213の内側壁との間の距離が位置決めピン211の直径以上である。スライダ214をより容易に押すために、第2ロッド208に第3ボタン217を設置することができ、第3ボタン217とスライダ214は傾斜面を通じて滑り嵌めし、第3ボタン217を押すことによって、スライダ214を摺動させることができ、第3ボタン217を放すと、第3弾性部材216はスライダ214を押して逆方向に移動させ、さらに第3ボタン217をリセットさせる。上記の構造によれば、伸縮ロッドの長さを容易に調整することができ、且つロック状態での伸縮ロッドを安定化させ、人間のニーズによく応えた操作を実現することができる。

10

【0038】

選択可能に、図示するように、前記支柱部2は、互いに接続された第1ロッド207と第2ロッド208を含み、前記第1ロッド207は前記第2ロッド208の内部に套設され、前記第2ロッド208のロッド壁に位置決め孔222が開けられ、前記第1ロッド207のロッド壁には収容溝223が凹設され、収容溝223内にトップピース224と第6弾性部材225が設けられ、示される第6弾性部材225はトップピース224と収容溝223の溝底との間に設けられ、前記第6弾性部材225はトップピース224を第2ロッド208の内側壁または位置決め孔222内に押し当て、前記位置決め孔222はトップピース224よりも小径である。

20

【0039】

上記の実施例による収納可能なファンは、他の必要な部材または構造を含んでもよく、且つ対応する配列位置や接続関係はすべて従来技術における関連装置の構造を参照することができ、言及されていない各構造の接続関係、操作や動作原理は当業者にとって既知であり、ここで詳細に説明しない。

30

【0040】

本明細書のいくつかの実施例は、漸進的または並行して説明されており、各実施例では、他の実施例との違いを重点として説明し、各実施例間の同様および類似の部分については、互いに参照すればよい。

【0041】

以上は、当業者が本発明を理解または実現できるようにするための本発明の具体的な実施形態に過ぎない。当業者にとっては、これらの実施例のさまざまな修正が明らかであり、ここで定義された一般的な原理は、本発明の精神や範囲を逸脱しない限り、他の実施例において実現することもできる。したがって、本発明は、ここに示されたこれらの実施例に制限せず、ここで出願された原理及び新規特徴と一致する最も広い範囲と合致する。

40

【符号の説明】

【0042】

1、ヘッド部 101、ガード部 102、接続部 103、ロックロッド 104、固定障壁部

2、支柱部 201、第1押圧プレート 202、第1係合ブロック 203、第1ボタン 204、第2押圧プレート 205、第2係合ブロック 206、第2ボタン 207、第1ロッド 208、第2ロッド 209、第1凹溝 210、リミット穴 211、位置決めピン 212、第1壁 213、第2壁 214、スライダ 215、第2凹溝 216、第3弾性部材 217、第3ボタン 218、第1挿接部 219、第2挿接部 220、第4弾性部材 221、第5弾性部材 222、位置決め孔 223、収容溝 2

50

24、トップビーズ 225、第6弾性部材 226、取付溝

3、ベース 301、第1收容溝 302、第2收容溝 303、固定穴 304、可動障壁部 305、第3ロック部材 306、リンク 307、第4ボタン 308、第1弾性部材 309、突き当てブロック 310、第2弾性部材 311、ロック穴。

【図面】

【図1】

【図2】

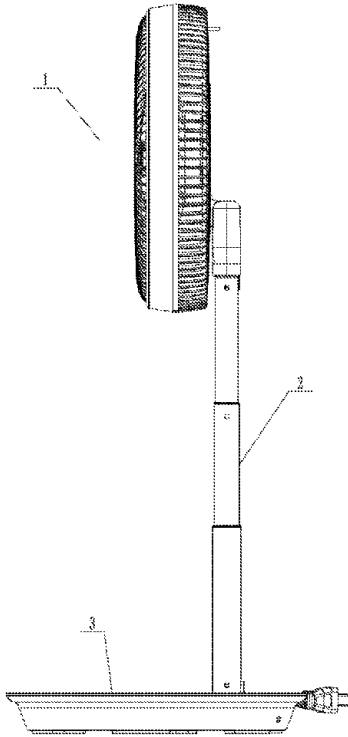


图 1

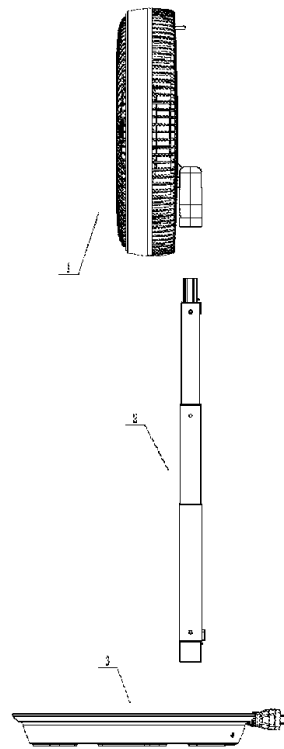


图 2

10

20

30

40

50

【图 3】

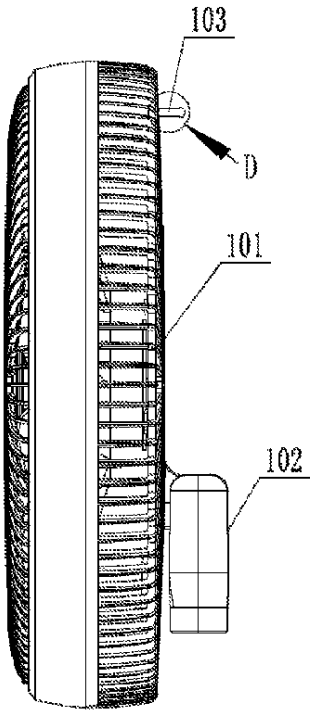


图 3

【图 4】

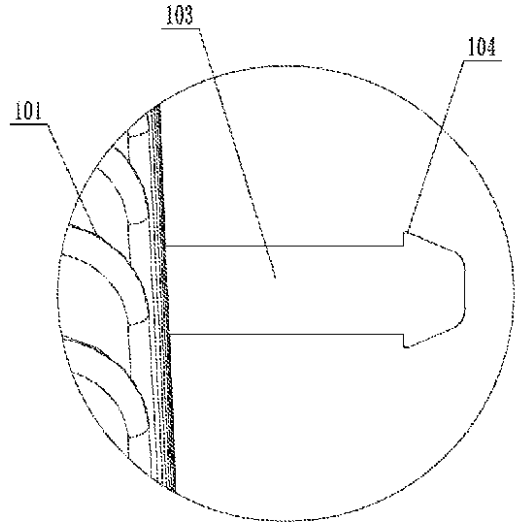


图 4

【图 5】

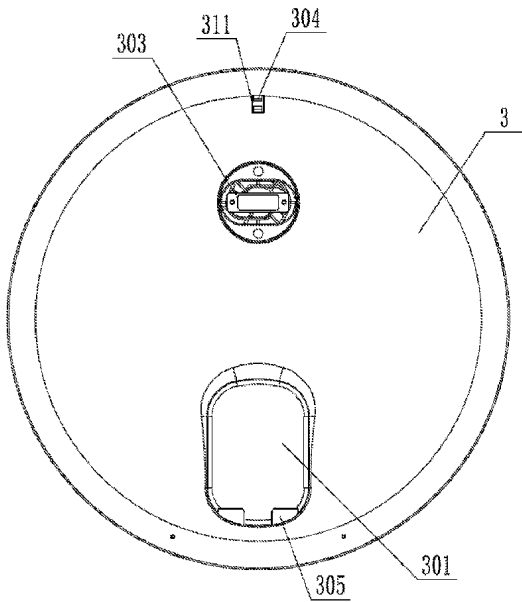


图 5

【图 6】

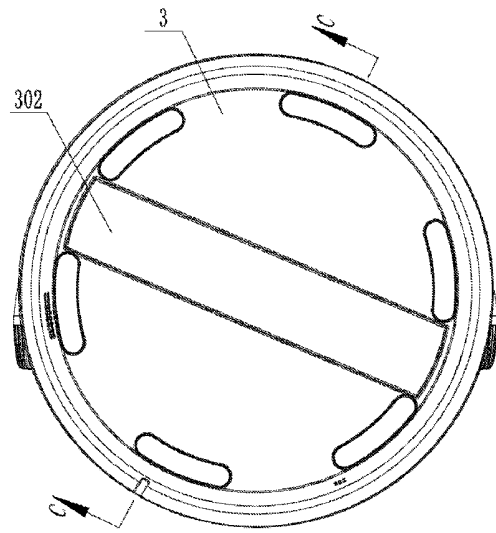


图 6

10

20

30

40

50

【 图 7 】

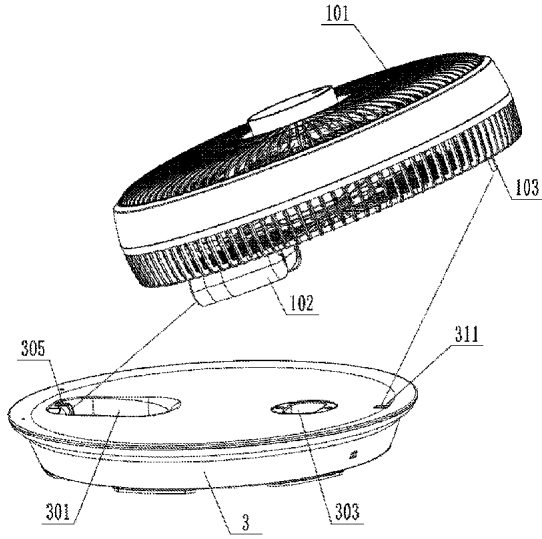


图 7

【 图 8 】

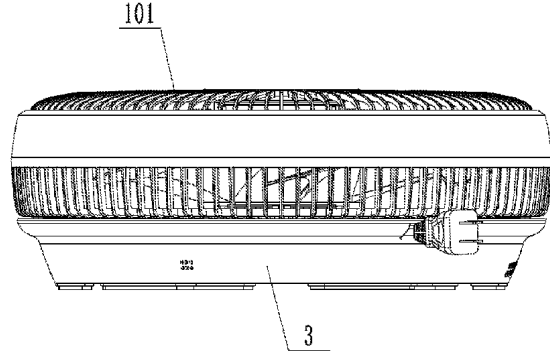


图 8

10

【 图 9 】

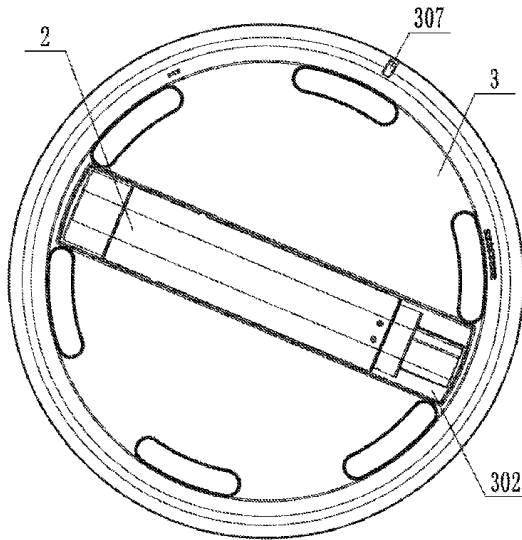


图 9

【 图 10 】

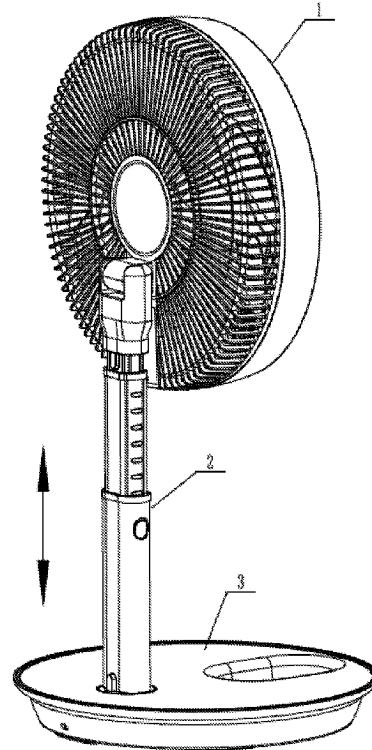


图 10

20

30

40

【 1 1 】

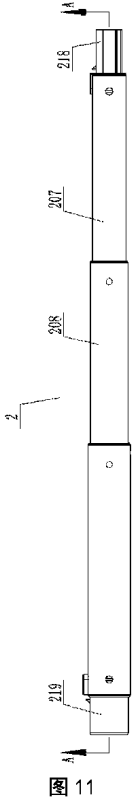


图 11

【 1 2 】

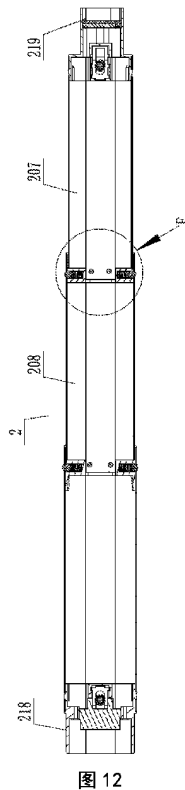


图 12

【 1 3 】

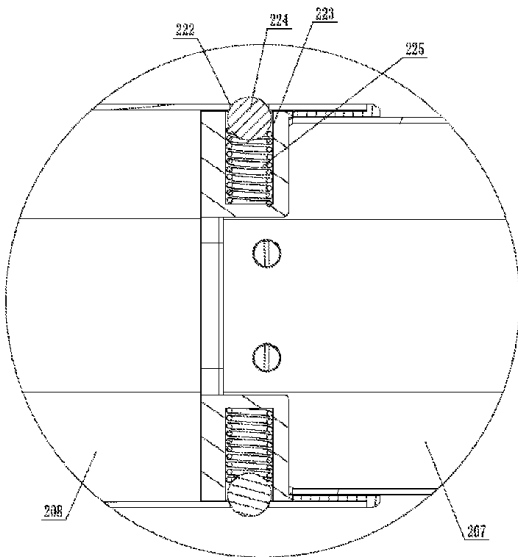


图 13

【 1 4 】

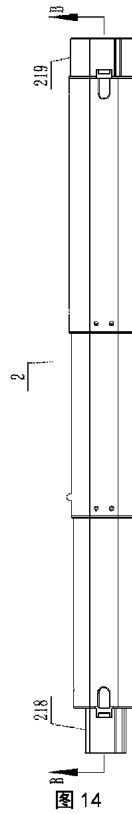


图 14

10

20

30

40

50

【 15 】

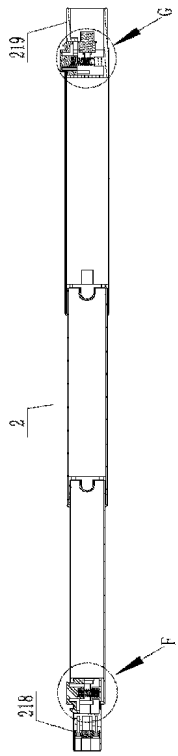


图 15

【 16 】

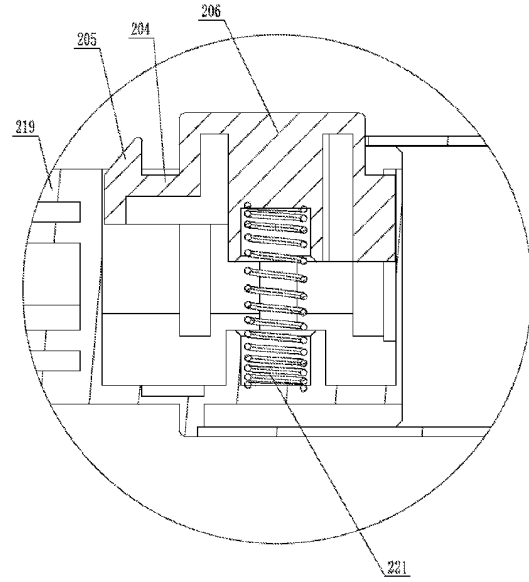


图 16

10

20

【 17 】

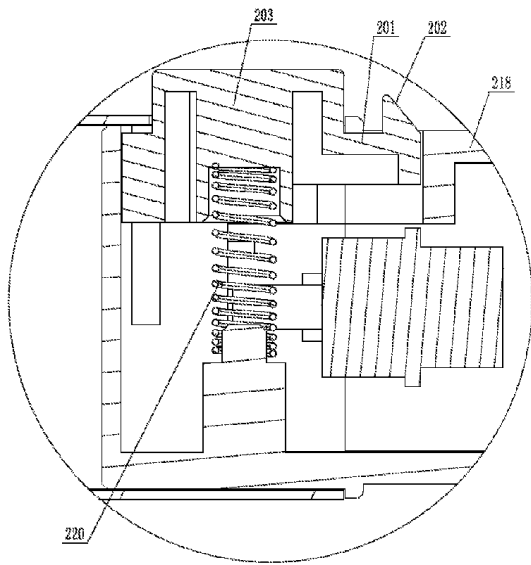


图 17

【 18 】

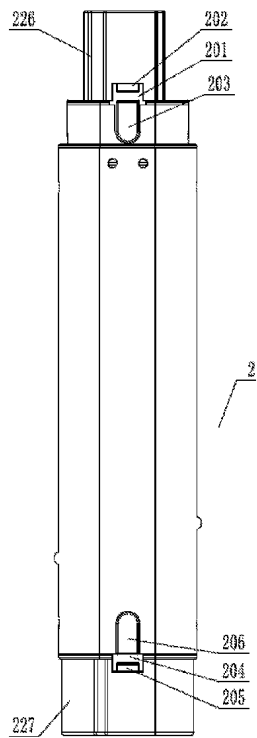


图 18

30

40

50

【图 19】

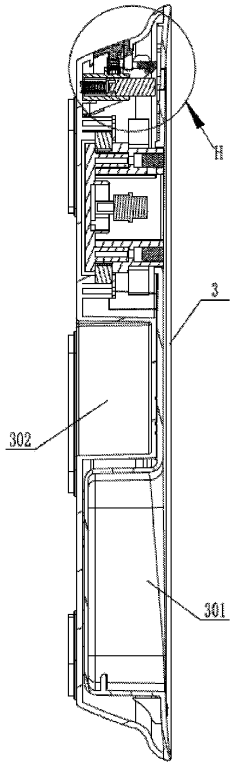


图 19

【图 20】

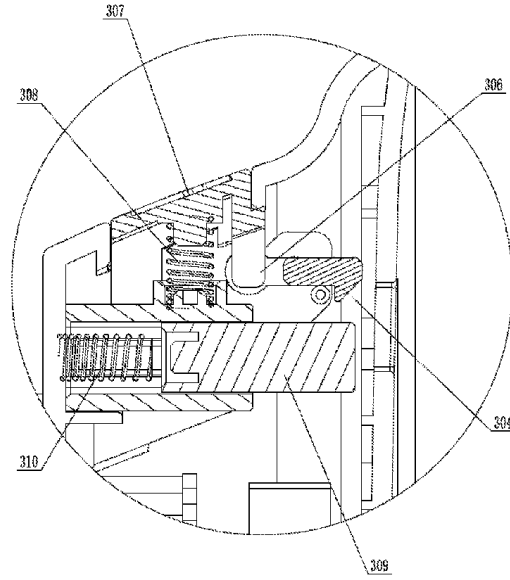


图 20

【图 21】

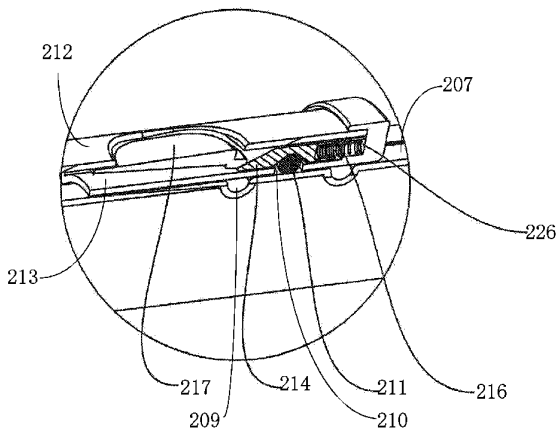


图 21

【图 22】

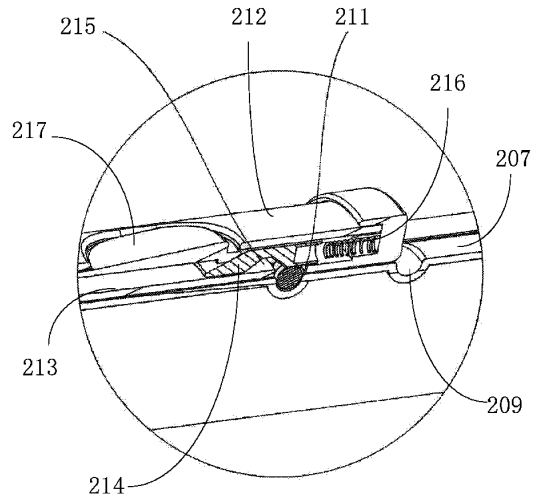


图 22

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 中華人民共和国広東省深 せん 市宝安区石岩鎮羅租村黄峰嶺工業区 艾美特電器 (深 せん)
 有限公司内
- (72)発明者 張 鵬
 中華人民共和国広東省深 せん 市宝安区石岩鎮羅租村黄峰嶺工業区 艾美特電器 (深 せん)
 有限公司内
- (72)発明者 程 友兵
 中華人民共和国広東省深 せん 市宝安区石岩鎮羅租村黄峰嶺工業区 艾美特電器 (深 せん)
 有限公司内
- (72)発明者 王 燕平
 中華人民共和国広東省深 せん 市宝安区石岩鎮羅租村黄峰嶺工業区 艾美特電器 (深 せん)
 有限公司内
- (72)発明者 黄 建威
 中華人民共和国広東省深 せん 市宝安区石岩鎮羅租村黄峰嶺工業区 艾美特電器 (深 せん)
 有限公司内
- 審査官 大瀬 円
- (56)参考文献 中国実用新案第 2 0 7 7 2 8 5 8 7 (C N , U)
 登録実用新案第 3 2 2 7 1 4 6 (J P , U)
 実開平 0 2 - 0 9 0 7 6 3 (J P , U)
 実開昭 6 3 - 1 5 8 2 5 5 (J P , U)
 中国特許出願公開第 1 0 6 0 1 5 0 4 1 (C N , A)
 特許第 5 7 3 9 0 3 8 (J P , B 1)
 中国実用新案第 2 0 4 2 3 9 2 9 5 (C N , U)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
 F 0 4 D 2 5 / 0 8
 F 1 6 M 1 1 / 3 8