(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2020-172065
(P2020-172065A)
(43)公開日　令和2年10月22日(2020.10.22)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B43K 25/02	(2006.01)	B43K	25/02	130	2C041

審査請求 未請求　請求項の数 5　OL　（全 23 頁）

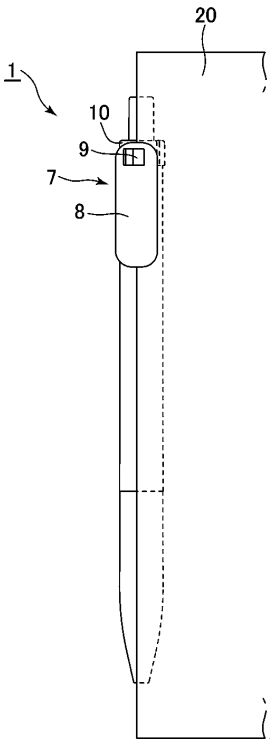
(21)出願番号　特願2019-75335(P2019-75335)
(22)出願日　平成31年4月11日(2019.4.11)

(71)出願人　000005957
三菱鉛筆株式会社
東京都品川区東大井５－２３－３７
(74)代理人　100094569
弁理士　田中　伸一郎
(74)代理人　100103610
弁理士　▲吉▼田　和彦
(74)代理人　100109070
弁理士　須田　洋之
(74)代理人　100095898
弁理士　松下　満
(74)代理人　100098475
弁理士　倉澤　伊知郎
(74)代理人　100130937
弁理士　山本　泰史

最終頁に続く

(54)【発明の名称】筆記具

(57)【要約】
【課題】筆記具の先端側以外の方向から対象物を挟み込むことができるクリップを有する筆記具を提供する。
【解決手段】筆記具本体７と、筆記具本体７の側部に保持されたクリップ部材８と、を備えた筆記具１において、クリップ部材８は、クリップ部材８の周方向の一端部が筆記具本体７から離間するように、筆記具本体７の軸線方向の回動軸を中心として回動可能に保持されるとともに、クリップ部材８の周方向の一端部が筆記具本体７に向かって付勢されている。
【選択図】図１３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
筆記具本体と、前記筆記具本体の側部に保持されたクリップ部材と、を備えた筆記具であって、
前記クリップ部材は、当該クリップ部材の周方向の一端部が前記筆記具本体から離間するように、前記筆記具本体の軸線方向の回動軸を中心として回動可能に保持されるとともに、当該クリップ部材の周方向の一端部が前記筆記具本体に向かって付勢されている、ことを特徴とする筆記具。
【請求項２】
前記クリップ部材は、板ばねにより前記筆記具本体に向かって付勢されており、
前記板ばねは前記筆記具本体の軸方向と垂直方向に弾性変形可能である、
請求項１に記載の筆記具。
【請求項３】
前記クリップ部材又は前記筆記具本体に支点が形成され、前記クリップ部材は前記支点を中心に回動可能に前記筆記具本体に接続されている、
請求項２に記載の筆記具。
【請求項４】
前記筆記具本体は、後方が開口する軸筒と、前記軸筒の後端部に取り付けられる内筒と、を有し、
前記内筒には周方向に延び、前方の少なくとも一部が開口するスリットが形成されており、
前記板ばねの基端部が前記スリットに収容され、前記内筒が前記軸筒に取り付けられることにより、前記板ばねの基端部が嵌め殺しされている、
請求項２又は３に記載の筆記具。
【請求項５】
前記筆記具本体には差し込み穴が形成され、当該差し込み穴に前記板ばねの基端部が挿入され、
前記板ばねの弾性力により、前記クリップ部材の前記一端部は前記筆記具本体に向かって付勢されている、
請求項２から４の何れか１項に記載の筆記具。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、筆記具に関し、特に、筆記具本体と、筆記具本体の側部に保持されたクリップ部材とを備えた筆記具に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来より、ボールペンやシャープペンシルなどの筆記具に関し、筆記具本体の後端部にクリップを有する筆記具が知られている。このようなクリップを有する筆記具として、例えば、特許文献１には、軸筒やキャップ等の筒体の後端部にクリップを回動可能に取り付けるとともに、クリップ部材を筒体に向かって付勢するようにU字状の挟みバネを取り付けた筆記具のクリップ取付構造が開示されている。このような構成によれば、筆記具の先端側から紙面等の対象物をクリップと筒体との間に挟み込んで、筆記具を対象物に取り付けることができる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２００１－１４６０９４号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】

【０００４】
しかしながら、特許文献１に記載されたクリップの取付構造では、筆記具の先端側から対象物を挟み込まなければならず、対象物への取付方向が限定されてしまう。
【０００５】
本発明は、上記の問題に鑑みなされたものであり、筆記具の先端側以外の方向から対象物を挟み込むことができるクリップを有する筆記具を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明の筆記具は、筆記具本体と、筆記具本体の側部に保持されたクリップ部材と、を備えた筆記具であって、クリップ部材は、クリップ部材の周方向の一端部が筆記具本体から離間するように、筆記具本体の軸線方向の回動軸を中心とし回動可能に保持されるとともに、クリップ部材の周方向の一端部が筆記具本体に向かって付勢されている、ことを特徴とする。
上記構成の本発明によれば、クリップ部材の周方向の一端部を離間させて、周方向から対象物を筆記具本体とクリップ部材の間に挟み込ことにより、筆記具を対象物に取り付けることができる。
【０００７】
本発明において、好ましくは、クリップ部材は、板ばねにより筆記具本体に向かって付勢されており、板ばねは筆記具本体の軸方向と垂直方向に弾性変形可能である。
このような構成の本発明によれば、板ばねが筆記具本体の軸方向と垂直方向に弾性変形可能であるため、クリップ部材の周方向の一端部を筆記具本体から離間するように回動させることができる。
【０００８】
本発明において、好ましくは、クリップ部材又は筆記具本体に支点が形成され、クリップ部材は支点を中心に回動可能に筆記具本体に接続されている。
上記構成の本発明によれば、板ばねのみによりクリップ部材を保持する場合に比べて、クリップ部材の開放量を制限することができるとともに、板ばねへの負荷を低減できる。
【０００９】
本発明において、好ましくは、筆記具本体は、後方が開口する軸筒と、軸筒の後端部に取り付けられる内筒と、を有し、内筒には周方向に延び、前方の少なくとも一部が開口するスリットが形成されており、板ばねの基端部がスリットに収容され、内筒が軸筒に取り付けられることにより、板ばねの基端部が嵌め殺しされている。
上記構成の本発明によれば、板ばねを筆記具本体に強固に固定することができる。
【００１０】
本発明において、好ましくは、筆記具本体には差し込み穴が形成され、差し込み穴に板ばねの基端部が挿入され、板ばねの弾性力により、クリップ部材の一端部は筆記具本体に向かって付勢されている。
上記構成の本発明によれば、板ばねの基端部を筆記具本体に強固に固定することができる。
【発明の効果】
【００１１】
本発明によれば、筆記具の先端側以外の方向から対象物を挟み込むことができるクリップを有する筆記具を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】本発明の第１実施形態による筆記具を示す斜視図である。
【図２】本発明の第１実施形態による筆記具を示す正面図である。
【図３】本発明の第１実施形態による筆記具を示す側面図である。
【図４】図１に示す筆記具の軸筒を示す軸方向に沿った断面図である。
【図５】図３におけるＡ－Ａ断面図である。

【図６】図１に示す筆記具を後方から見た図である。
【図７Ａ】図１に示す筆記具の内筒を示す斜視図である。
【図７Ｂ】図１に示す筆記具の内筒を示す正面図である。
【図７Ｃ】図１に示す筆記具の内筒を示す右側面図である。
【図７Ｄ】図１に示す筆記具の内筒を示す左側面図である。
【図７Ｅ】図１に示す筆記具の内筒を示す前方から見た図である。
【図７Ｆ】図１に示す筆記具の内筒を示す後方から見た図である。
【図８Ａ】図１に示す筆記具のクリップ部材を示す斜視図である。
【図８Ｂ】図１に示す筆記具のクリップ部材を示す正面図である。
【図８Ｃ】図１に示す筆記具のクリップ部材を示す右側面図である。
【図８Ｄ】図１に示す筆記具のクリップ部材を示す裏面図である。
【図８Ｅ】図１に示す筆記具のクリップ部材を示す前方から見た図である。
【図９Ａ】図１に示す筆記具の板ばねを示す斜視図である。
【図９Ｂ】図１に示す筆記具の板ばねを示す前方から見た図である。
【図１０】図１に示す筆記具における出没機構にクリップ部材を取り付けた状態を示す斜視図である。
【図１１】図１に示す筆記具を、クリップ部材と筆記具本体との間に先端側から紙を挟み込み、紙に取り付けた状態を示す図である。
【図１２】図１に示す筆記具のクリップ部材を開いた状態を示す図５に対応する断面図である。
【図１３】図１に示す筆記具を、クリップ部材と筆記具本体との間に周方向から紙を挟み込み、紙に取り付けた状態を示す図である。
【図１４】本発明の第２実施形態による筆記具を示す斜視図である。
【図１５】本発明の第２実施形態による筆記具を示す正面図である。
【図１６】本発明の第２実施形態による筆記具を示す側面図である。
【図１７】図１４に示す筆記具の軸筒を示す軸方向に沿った断面図である。
【図１８】図１５におけるＡ－Ａ断面図である。
【図１９】図１４に示す筆記具を後方から見た図である。
【図２０Ａ】図１４に示す筆記具の内筒を示す斜視図である。
【図２０Ｂ】図１４に示す筆記具の内筒を示す正面図である。
【図２０Ｃ】図１４に示す筆記具の内筒を示す右側面図である。
【図２０Ｄ】図２０Ｂにおけるｄ－ｄ断面図である。
【図２０Ｅ】図１４に示す筆記具の内筒を示す前方から見た図である。
【図２１Ａ】図１４に示す筆記具のクリップ部材の半径方向外方面を示す斜視図である。
【図２１Ｂ】図１４に示す筆記具のクリップ部材の半径方向内方面を示す斜視図である。
【図２１Ｃ】図１４に示す筆記具のクリップ部材を示す正面図である。
【図２１Ｄ】図１４に示す筆記具のクリップ部材を示す右側面図である。
【図２１Ｅ】図１４に示す筆記具のクリップ部材を示す裏面図である。
【図２１Ｆ】図１４に示す筆記具のクリップ部材を示す後方から見た図である。
【図２２Ａ】図１４に示す筆記具の板ばねを示す斜視図である。
【図２２Ｂ】図１４に示す筆記具の板ばねを示す前方から見た図である。
【図２３】図１４に示す筆記具を、クリップ部材と筆記具本体との間に先端側から紙を挟み込み、紙に取り付けた状態を示す図である。
【図２４】図１４に示す筆記具のクリップ部材を開いた状態を示す図１８に対応する断面図である。
【図２５】図１４に示す筆記具を、クリップ部材と筆記具本体との間に先端側から紙を挟み込み、紙に取り付けた状態を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１３】
＜第１実施形態＞

以下、本発明の第１実施形態による筆記具を、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、各実施形態において、リフィルの筆先が出没する側を筆先側、先端側又は前方といい、出没機構のノック部が延出する側を後端側又は後方という。また、筆記具の軸方向を長手方向又は軸方向といい、筆記具の半径方向を半径方向といい、筆記具の周方向を周方向という。

【００１４】

図１～図３は、本発明の第１実施形態による筆記具を示し、図１は斜視図、図２は正面図、図３は側面図である。図４は、図１に示す筆記具の軸筒を示す軸方向に沿った断面図である。図５は、図３におけるＡ－Ａ断面図である。図６は、図１に示す筆記具を後方から見た図である。本実施形態による筆記具１は、いわゆるノック式のボールペンであり、後端のノック部材１６を押し込むことにより、リフィル部材４の筆先部４ａが軸筒２の先端から突出した状態と、リフィル部材４の筆先部４ａが軸筒２内に収容された状態とを切り替えることができる。

【００１５】

図１～図６に示すように、本実施形態の筆記具１は、筆記具本体７と、筆記具本体７の側部に保持されたクリップ部材８と、筆記具本体７にクリップ部材８を取り付ける板ばね９と、を備える。筆記具本体７は、円筒状の長尺な軸筒２と、軸筒２内に収容されたリフィル部材４と、軸筒２の後端部に設けられた出没機構６と、を備える。出没機構６は、内筒１０と、回転子１２と、スプリング部材１４と、ノック部材１６とを備える。

【００１６】

軸筒２は先端部が先細り状である円筒形状に形成されている。軸筒２の先端部には先端開口２ａが形成されており、後端部には後端開口２ｂが形成されている。軸筒２の後端部の内面には螺条溝が形成されている。

【００１７】

図７Ａ～図７Ｆは、図１に示す筆記具の内筒を示し、図７Ａは斜視図、図７Ｂは正面図、図７Ｃは右側面図、図７Ｄは左側面図、図７Ｅは前方から見た図、図７Ｆは後方から見た図である。図７Ａ～Ｆに示すように、内筒１０は、円筒状の本体部１０ａと、本体部１０ａから先端側に延びるカム部１０ｂと、本体部１０ａの後端側に接続された後端部１０ｃと、を備える。これら、本体部１０ａと、カム部１０ｂと、後端部１０ｃと、は一体に成形されている。

【００１８】

本体部１０ａは円筒状であり、本体部１０ａの外径は軸筒２の内径と略等しくなっている。本体部１０ａの外周面には螺条部１０ｅが形成されている。

カム部１０ｂは略円筒状であり、その内径及び外径は本体部１０ａの内径及び外径と等しくなっている。カム部１０ｂは前方に向かって延びる柱状の凸部と、凸部の間に形成された凹部とが交互に並んで構成されている。本体部１０ａとカム部１０ｂの間には径方向内方に向かって延出する延出部１０ｆが形成されている。延出部１０ｆの中心には開口が形成されている。

【００１９】

後端部１０ｃは、略円筒状に形成されており、所定の角度範囲が外径の大きな大径部１０ｃ１として形成され、その他の部分が大径部１０ｃ１よりも小径の小径部１０ｃ２として形成されている。さらに、小径部１０ｃ２には所定の角度範囲にわたって凹部１０ｃ３が形成されている。凹部１０ｃ３は後端部１０ｃの前縁から軸方向中間部までの範囲に形成されている。また、後端部１０ｃの大径部１０ｃ１には一方の縁から円弧状に延びるスリット部１０ｃ４が形成されている。スリット部１０ｃ４は、周方向の一端が凹部１０ｃ３に開口しており、他端が大径部１０ｃ１の周方向中間部において終端している。また、スリット部１０ｃ４の前方は、後端部１０ｃの前面に開口している。スリット部１０ｃ４の直径は凹部１０ｃ３の外周面の直径と等しい。スリット部１０ｃ４の軸方向幅は、凹部１０ｃ３の軸方向幅と等しい。

【００２０】

回転子１２は、後方側の基端部１２ａと、前方側のカム部１２ｂとを有する。基端部１２ａは円柱状に形成されており、その外径はノック部材１６の内径よりも小さい。基端部１２ａの中間部には全周にわたって半径方向外方に突出する突部１２ｃが形成されている。カム部１２ｂは円筒状に形成されており、その外径は内筒１０の本体部１０ａの内径よりもわずかに小さい。カム部１２ｂの外面には後方に向かって延びる凸部と、凸部の間に前方に向かって延びるように形成された凹部とを有する。

【００２１】

ノック部材１６は上方が閉鎖され、下方が開放された円筒状に形成されている。ノック部材１６の外径は、内筒１０の後端部１０ｃの貫通孔の内径と略等しくなっている。また、ノック部材１６の外周面の下端部には、周方向にわたって半径方向内方に突出する突部１６ａが形成されている。

【００２２】

スプリング部材１４は、後端部がノック部材１６の先端部に当接し、先端部が内筒１０の１０ｆに当接している。これにより、スプリング部材１４は、ノック部材１６に嵌合された回転子１２を介してリフィル部材４を後方に向かって付勢している。

【００２３】

出没機構６の組み立て時には、内筒１０の貫通孔に、前端側から延出部１０ｆの中心の開口を通って回転子１２の基端部１２ａが挿入される。また、内筒１０の貫通孔には、後端側からスプリング部材１４が挿入され、さらに、スプリング部材１４の後方からノック部材１６が挿入される。ノック部材１６の貫通孔には、回転子１２の基端部１２ａが前方から入り込んでいる。回転子１２は、基端部１２ａに形成された突部１２ｃがノック部材１６の突部１６ａを超える位置まで、ノック部材１１６内に前方から挿入されている。スプリング部材１４は、先端部が内筒１０の延出部１０ｆに当接するとともに、後端部がノック部材１６の前端に当接している。

【００２４】

このような構成により、内筒１０と、回転子１２と、スプリング部材１４と、ノック部材１６とが一体となる。そして、ノック部材１６がスプリング部材１４により後方に向けて付勢され、回転子１２がノック部材１６により後方に向かって付勢される。また、回転子１２はノック部材１６に対して回動可能に保持される。

【００２５】

筆記具本体７は、回転子１２のカム部１２ｂの内側にリフィル部材４の後端部を嵌め込み、内筒１０の螺条部１０ｅを軸筒２の後端部の螺条溝に螺合させることにより出没機構６を軸筒２に取り付けることにより構成されている。

【００２６】

このような状態でノック部材１６を押し込むことにより、回転子１２が回転し、内筒１０のカム部１０ｂの凹部に回転子１２のカム部１２ｂの凸部が入り込んだ状態と、内筒１０のカム部１０ｂの凸部の先端と、回転子１２のカム部１２ｂの凸部の先端とが当接した状態とが切り替わり、リフィル部材４の筆先部４ａが軸筒２内に収容された状態と、軸筒２の先端から突出した状態とを切り替えることができる。

【００２７】

次に、クリップ部材８の取付構造について説明する。

図８Ａ～図８Ｅは、図１に示す筆記具のクリップ部材を示し、図８Ａは斜視図、図８Ｂは正面図、図８Ｃは右側面図、図８Ｄは裏面図、図８Ｅは前方から見た図である。図８Ａ～図８Ｅに示すように、クリップ部材８は正面視において、角部が円弧状に面取りされた矩形状であり、周方向に一方の側部の円弧状部８ａと、周方向に他方の側部の反り返り部８ｂとを有する。円弧状部８ａは軸方向に垂直な断面で円弧状に形成されており、その内径は内筒１０の小径部１０ｃ２の外径と略等しくなっている。反り返り部８ｂは円弧状部８ａに横方向に連続しており、円弧状部８ａに対して半径方向外方に反り返るような円弧状の断面形状を有している。また、クリップ部材８の後端部（図８Ｂの上部）には、横方向に並んで第１の開口８ｃ及び第２の開口８ｄが形成されている。第１の開口８ｃ及び第

２の開口８ｄはそれぞれ矩形状に形成されている。第２の開口８ｄの軸方向の長さは第１の開口８ｃと等しく、第２の開口８ｄの横方向の幅は第１の開口８ｃよりも大きい。第１の開口８ｃは、円弧状部８ａと反り返り部８ｂの境界近傍に形成されており、第２の開口８ｄは円弧状部８ａに形成されている。第１の開口８ｃと第２の開口８ｄとは棒状部８ｅにより区切られている。さらに、第２の開口８ｄの第１の開口８ｃと反対側には、第２の開口８ｄに連続して切り欠き部８ｆが形成されている。切り欠き部８ｆは裏面側が所定の厚さ切りかかれてなり、第２の開口８ｄに連続して形成されている。切り欠き部８ｆの軸方向の長さは第２の開口８ｄと等しい。

【００２８】

図９Ａ及び図９Ｂは、図１に示す筆記具の板ばねを示し、図９Ａは斜視図、図９Ｂは前方から見た図である。板ばね９は例えば弾性変形可能な金属部材からなる。図９Ａ及び図９Ｂに示すように、板ばね９は先端側から見て円弧状の本体部９ａと、本体部９ａに連続して半径方向外方に延びる第１の半径方向延出部９ｂと、第１の半径方向延出部９ｂに連続して周方向に延びる第１の周方向部９ｃと、第１の周方向部９ｃに連続して半径方向内方に延びる第２の半径方向延出部９ｄと、第２の半径方向延出部９ｄに連続して周方向に延びる第２の周方向部９ｅとを有する。本体部９ａ及び第２の周方向部９ｅの内径は、内筒１０の凹部１０ｃ３及びスリット部１０ｃ４の外径よりもわずかに小さい。

【００２９】

図１０は、図１に示す筆記具における出没機構にクリップ部材を取り付けた状態を示す斜視図である。図５及び図１０に示すように、取付状態において、板ばね９の第１の半径方向延出部９ｂがクリップ部材８の第１の開口８ｃを半径方向内側から外側に向かって挿通している。板ばね９の第１の周方向部９ｃが、クリップ部材８の棒状部８ｅの半径方向外周面に当接している。板ばね９の第２の半径方向延出部９ｄがクリップ部材８の第２の開口８ｄを半径方向外側から内側に向かって挿通している。また、板ばね９の第２の周方向部９ｅがクリップ部材８の切り欠き部８ｆ内に入り込み、板ばね９の第２の周方向部９ｅの半径方向外周面が、切り欠き部８ｆの半径方向内周面に当接している。これにより、クリップ部材８は板ばね９の本体部９ａと反対側の端部に取り付けられている。

【００３０】

また、板ばね９の本体部９ａは、先端部が内筒１０のスリット部１０ｃ４内に挿入されている。そして、本体部９ａの内周側の面は、スリット部１０ｃ４及び凹部１０ｃ３の外周面に当接している。また、スリット部１０ｃ４の前方側の開口は軸筒２の後端部により閉鎖されており、これにより、本体部９ａは軸筒２と内筒１０で嵌め殺し状態（すなわち、軸筒２及び内筒１０により板ばね９の本体部９ａの一部が挟み込まれ、軸筒２から内筒１０を取り外さなければ取り外しできない状態）になっている。このように、板ばね９の本体部９ａが内筒１０を取り囲み、周方向から把持するため、板ばね９の本体部９ａが内筒１０に取り付けられている。なお、板ばね９を内筒１０に取り付ける場合には、板ばね９を内筒１０の本体部１０ａの外周に取り付け、板ばね９を後端部１０ｃ側に移動させて、板ばね９の本体部の先端を内筒１０のスリット部１０ｃ４に入り込ませればよい。このように板ばね９はその表面が軸方向に延びるように配置されているため、板ばね９は軸方向にはほとんど変形することなく、板ばね９は筆記具本体７の軸線と垂直方向の平面内で弾性変形可能である。

【００３１】

クリップ部材８を内筒１０に取り付けた状態において、クリップ部材８は板ばね９の第１の周方向部９ｃにより半径方向内側に向かって付勢されている。これにより、円弧状部８ａの半径方向内側の面が内筒１０の小径部１０ｃ２の外周面に当接している。また、反り返り部８ｂは、端部に向かって内筒１０からの距離が大きくなるように離間している。

【００３２】

このようにクリップ部材８は筆記具本体７に弾性変形可能な板ばね９によって取り付けられているため、図１１に示すように、クリップ部材８と筆記具本体７との間に先端側から紙などを挟み込み、筆記具１を紙２０に取り付けることができる。

【００３３】
図１２は、図１に示す筆記具のクリップ部材を開いた状態を示す図５に対応する断面図である。クリップ部材８を開くためには、図１２に矢印で示すように、クリップ部材８の反り返り部８ｂを筆記具本体７に向かって押し込む。これにより、反り返り部８ｂの半径方向内周面と、内筒１０の小径部１０ｃ２の半径方向外周面が当接した状態で、板ばね９が弾性変形し、クリップ部材８が内筒１０に当接した部分を回動軸として、この回動軸周りに反り返り部８ｂが筆記具本体７に向かうように回動する。この際、クリップ部材８の回動軸は筆記具１の軸線方向と平行になる。これにより、クリップ部材８の円弧状部８ａが筆記具本体７から離間し、クリップ部材８の側部を開くことができる。このような状態で、クリップ部材８と筆記具本体７との間に周方向から紙などを挿入し、クリップ部材８への押し込みを解除することにより、図１３に示すように、クリップ部材８と筆記具本体７との間に周方向から紙を挟み込み、筆記具１を紙２０に取り付けることができる。
【００３４】
本実施形態によれば、以下の効果が奏される。
本実施形態では、クリップ部材８の円弧状部８ａが筆記具本体７から離間するように筆記具１の軸線方向を回動軸として回動可能に保持されるとともに、板ばね９によりクリップ部材８の周方向の円弧状部８ａが筆記具本体７に向かって付勢されている。これにより、クリップ部材８の周方向の円弧状部８ａを離間させて、周方向から対象物を筆記具本体７とクリップ部材８の間に挟み込ことにより、筆記具１を紙２０に取り付けることができる。
【００３５】
本実施形態では、板ばね９が筆記具本体７の軸方向と垂直方向に弾性変形可能であるため、クリップ部材８の周方向の円弧状部８ａを筆記具本体７から離間するように回動させることができる。
【００３６】
また、本実施形態では、板ばね９の本体部９ａの先端部がスリット部１０ｃ４に収容され、内筒１０が軸筒２に取り付けられることにより、板ばね９の本体部９ａの先端部が嵌め殺しされている。これにより、板ばね９を筆記具本体７に強固に固定することができる。
【００３７】
なお、本実施形態では、クリップ部材８は内筒１０に当接した部分を中心として回動するものとしたが、これに限らず、第２実施形態のように、クリップ部材８又は内筒１０に回動軸を設け、この回動軸を中心として回動する構成としてもよい。
【００３８】
＜第２実施形態＞
以下、本発明の第２実施形態による筆記具を、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、第１実施形態と同様の構成については、同じ符号を付して詳細な説明を省略する。図１４～図１６は、本発明の第２実施形態による筆記具を示し、図１４は斜視図、図１５は正面図、図１６は側面図である。図１７は、図１４に示す筆記具の軸筒を示す軸方向に沿った断面図である。図１８は、図１５におけるＡ－Ａ断面図である。図１９は、図１４に示す筆記具を後方から見た図である。本実施形態による筆記具１０１は、いわゆるノック式のボールペンであり、後端のノック部材１６を押し込むことにより、リフィル部材４の筆先部４ａが軸筒２の先端から突出した状態と、リフィル部材４の筆先部４ａが軸筒２内に収容された状態とを切り替えることができる。
【００３９】
図１４～図１９に示すように、本実施形態の筆記具１０１は、筆記具本体１０７と、筆記具本体１０７の側部に保持されたクリップ部材１０８と、筆記具本体１０７にクリップ部材８を取り付ける板ばね１０９と、を備える。本実施系形態の筆記具１０１は、クリップ部材１０８と、板ばね１０９と、内筒１１０の構成のみが第１実施形態と異なっている。

【００４０】
筆記具本体１０７は、円筒状の長尺な軸筒２と、軸筒２内に収容されたリフィル部材４と、軸筒２の後端部に設けられた出没機構１０６と、を備える。出没機構１０６は、内筒１１０と、回転子１２と、スプリング部材１４と、ノック部材１６とを備える。
軸筒２の構成は第１実施形態と同様である。
【００４１】
図２０Ａ～図２０Ｅは、図１４に示す筆記具の内筒を示し、図２０Ａは斜視図、図２０Ｂは正面図、図２０Ｃは右側面図、図２０Ｄは図２０ＢにおけるＤ－Ｄ断面図、図２０Ｅは前方から見た図である。図２０Ａ～Ｅに示すように、内筒１１０は、円筒状の本体部１１０ａと、本体部１１０ａから先端側に延びるカム部１１０ｂと、本体部１１０ａの後端側に接続された後端部１１０ｃと、を備える。これら、本体部１１０ａと、カム部１１０ｂと、後端部１１０ｃと、は一体に成形されている。
【００４２】
本体部１１０ａは円筒状であり、本体部１１０ａの外径は軸筒２の内径と略等しくなっている。本体部１１０ａの外周面には螺条部１１０ｅが形成されている。
カム部１１０ｂは略円筒状であり、その内径及び外径は本体部１１０ａの内径及び外径と等しくなっている。カム部１１０ｂは前方に向かって延びる柱状の凸部と、凸部の間に形成された凹部とが交互に並んで構成されている。本体部１１０ａとカム部１１０ｂの間には径方向内方に向かって延出する延出部１１０ｆが形成されている。延出部１１０ｆの中心には開口が形成されている。
【００４３】
後端部１１０ｃは、略円筒状に形成されている。後端部１１０ｃの外径は軸筒２の外径と略等しくなっている。また、後端部１１０ｃの側面には外方に突出する取付部１１０ｇが形成されている。取付部１１０ｇの半径方向外周面は、周方向の一端（図２０Ｂの右側）から他端（図２０Ｂの左側）に向かって突出高さが高くなるような湾曲面に形成されている。取付部１１０ｇの前後の面は平坦になっている。取付部１１０ｇの前後面には垂直に回動軸１１０ｈが立設されている。前後面に立設された回動軸１１０ｈは同一直線上に配置されており、筆記具１の軸線方向に延びている。また、取付部１１０ｇの他端側（図２０Ｂの左側）には、横方向に延びる差し込み穴１１０ｉが形成されている。差し込み穴１１０ｉは平坦に形成されており、軸方向の幅が後述する板ばね１０９の軸方向幅と略等しくなっている。
回転子１２、スプリング部材１４、及び、ノック部材１６の構成は第１実施形態と同様である。
【００４４】
出没機構１０６の組み立て時には、内筒１１０の貫通孔に、前端側から延出部１１０ｆの中心の開口を通って回転子１２の基端部１２ａが挿入される。また、内筒１１０の貫通孔には、後端側からスプリング部材１４が挿入され、さらに、スプリング部材１４の後方からノック部材１６が挿入される。ノック部材１６の貫通孔には、回転子１２の基端部１２ａが前方から入り込んでいる。回転子１２は、基端部１２ａに形成された突部１２ｃがノック部材１６の突部１６ａを超える位置まで、ノック部材１１６内に前方から挿入されている。スプリング部材１４は、先端部が内筒１１０の延出部１１０ｆに当接するとともに、後端部がノック部材１６の前端に当接している。
【００４５】
このような構成により、内筒１１０と、回転子１２と、スプリング部材１４と、ノック部材１６とが一体となる。そして、ノック部材１６がスプリング部材１４により後方に向けて付勢され、回転子１２がノック部材１６により後方に向かって付勢される。また、回転子１２はノック部材１６に対して回動可能に保持される。
【００４６】
筆記具本体１０７は、回転子１２のカム部１２ｂの内側にリフィル部材４の後端部を嵌め込み、内筒１１０の螺条部１１０ｅを軸筒２の後端部の螺条溝に螺合させることにより

出没機構１０６を軸筒２に取り付けることにより構成されている。
【００４７】
このような状態でノック部材１６を押し込むことにより、回転子１２が回転し、内筒１１０のカム部１１０ｂの凹部に回転子１２のカム部１２ｂの凸部が入り込んだ状態と、内筒１１０のカム部１１０ｂの凸部の先端と、回転子１２のカム部１２ｂの凸部の先端とが当接した状態とが切り替わり、リフィル部材４の筆先部４ａが軸筒２内に収容された状態と、軸筒２の先端から突出した状態とを切り替えることができる。
【００４８】
次に、クリップ部材１０８の取付構造について説明する。
図２１Ａ～図２１Ｆは、図１４に示す筆記具のクリップ部材を示し、図２１Ａは半径方向外方面を示す斜視図、図２１Ｂは半径方向内方面を示す斜視図、図２１Ｃは正面図、図２１Ｄは右側面図、図２１Ｅは裏面図、図２１Ｆは後方から見た図である。図２１Ａ～図２１Ｅに示すように、クリップ部材１０８は、平坦部１０８ａと、平坦部１０８ａの側方に連続する湾曲部１０８ｂとを有する。平坦部１０８ａは、正面視において略矩形状であり、角部が面取りされている。平坦部１０８ａは平板状に形成されている。湾曲部１０８ｂは、軸線に垂直な断面が円弧状であり、軸方向長さが平坦部１０８ａよりも長くなっている。
【００４９】
クリップ部材１０８には、横方向に延びる開口１０８ｃが形成されている。開口１０８ｃは平坦部１０８ａの横方向の中間部から湾曲部１０８ｂの横方向の中間部まで延在している。
【００５０】
開口１０８ｃ内には、湾曲部１０８ｂ側の縁から延びる受部１０８ｄが形成されている。受部１０８ｄは、湾曲部１０８ｂよりも薄い板状の部位であり、軸方向に垂直な断面において開口１０８ｃの湾曲部１０８ｂ側の裏面の縁に向かって湾曲している。受部１０８ｄの半径方向外方の面の中間部には、軸方向に延びる三角形状の断面を有する凹部１０８ｄ１が形成されている。
【００５１】
また、開口１０８ｃの上下の縁の平坦部１０８ａと湾曲部１０８ｂとの境界部には、それぞれ軸支部１０８ｆが形成されている。軸支部１０８ｆが開口１０８ｃに向かって開口する円柱状の孔からなり、上下の軸支部１０８ｆは直線状に並んでいる。各軸支部１０８ｆの直径は、内筒１１０の回動軸１１０ｈの直径と略等しくなっている。
【００５２】
図２２Ａ及び図２２Ｂは、図１４に示す筆記具の板ばねを示し、図２２Ａは斜視図、図２２Ｂは前方から見た図である。板ばね１０９は例えば弾性変形可能な金属部材からなる。図２２Ａ及び図２２Ｂに示すように、板ばね１０９は先端側から見て平坦な平坦部１０９ａと、平坦部１０９ａに対して垂直に折り返されて外方に延びる垂直部１０９ｂと、垂直部１０９ｂに対して平坦部１０９ａの側に垂直に折り返されて延びる湾曲部１０９ｃと、を有する。湾曲部１０９ｃは、クリップ部材１０８の受部１０８ｄの湾曲形状に対応した湾曲形状であり、先端部に平坦部１０９ａ側に突出する軸方向に延びる突部１０９ｄが形成されている。
【００５３】
取付状態において、クリップ部材１０８は、内筒１１０の取付部１１０ｇが開口１０８ｃ内に位置するように配置され、クリップ部材１０８の軸支部１０８ｆに内筒１１０の回動軸１１０ｈが挿入されて、内筒１１０に取り付けられている。これにより、クリップ部材１０８は、内筒１１０の回動軸１１０ｈを中心として回動可能である。
【００５４】
また、板ばね１０９の平坦部１０９ａが、内筒１１０の差し込み穴１１０ｉに横方向に挿入されている。これにより、板ばね１０９の平坦部１０９ａが内筒１１０に固定されている。また、板ばね１０９の垂直部１０９ｂは、クリップ部材１０８の開口１０８ｃを半

径方向外方に向かって延び、板ばね１０９の湾曲部１０９ｃがクリップ部材１０８の受部１０８ｄの外面に当接している。そして、板ばね１０９の突部１０９ｄが、クリップ部材１０８の凹部１０８ｄ１に嵌まり込んでいる。このような構成により、クリップ部材１０８が板ばね１０９に保持されるとともに、クリップ部材１０８の湾曲部１０８ｂが板ばね１０９により筆記具本体１０７に向かって付勢され、湾曲部１０８ｂの半径方向内側の面が内筒１１０の外周面及び軸筒２の外周面に当接している。このように板ばね１０９はその表面が軸方向に延びるように配置されているため、板ばね１０９は軸方向にはほとんど変形することなく、筆記具本体１０７の軸線と垂直方向の平面内で弾性変形可能である。

【００５５】

このようにクリップ部材１０８は筆記具本体１０７に弾性変形可能な板ばね１０９に取り付けられているため、クリップ部材１０８と筆記具本体１０７との間に先端側から紙などを挿入することにより、図２３に示すように、クリップ部材１０８と筆記具本体１０７との間に先端側から紙を挟み込み、筆記具１０１を紙２０に取り付けることができる。

【００５６】

図２４は、図１４に示す筆記具のクリップ部材を開いた状態を示す図１８に対応する断面図である。クリップ部材１０８を開くためには、図２４に矢印で示すように、クリップ部材１０８の平坦部１０８ａを筆記具本体１０７に向かって押し込む。これにより、板ばね１０９が弾性変形し、クリップ部材１０８が、内筒１１０の回動軸１１０ｈを中心に、平坦部１０８ａが筆記具本体１０７に向かうように回動する。これにより、クリップ部材１０８の湾曲部１０８ｂが筆記具本体１０７から離間し、クリップ部材１０８の側部を開くことができる。このような状態で、クリップ部材１０８と筆記具本体１０７との間に周方向から紙などを挿入し、クリップ部材１０８への押し込みを解除することにより、図２５に示すように、クリップ部材１０８と筆記具本体１０７との間に周方向から紙を挟み込み、筆記具１０１を紙２０に取り付けることができる。

【００５７】

本実施形態によれば、以下の効果が奏される。

本実施形態によれば、クリップ部材１０８が、湾曲部１０８ｂが筆記具本体１０７から離間するように回動軸１１０ｈを中心に回動可能に内筒１１０に取り付けられているため、クリップ部材１０８の湾曲部１０８ｂを離間させて、周方向から対象物を筆記具本体１０７とクリップ部材１０８の間に挟み込ことにより、筆記具１０１を紙２０に取り付けることができる。

【００５８】

本実施形態では、クリップ部材１０８は、板ばね１０９により筆記具本体１０７に向かって付勢されており、板ばね１０９は筆記具本体１０７の軸方向と垂直方向に弾性変形可能であるため、クリップ部材１０８の湾曲部１０８ｂを筆記具本体１０７から離間するように回動させることができる。

【００５９】

本実施形態では、筆記具本体１０７の内筒１１０に回動軸１１０ｈが形成され、クリップ部材１０８は回動軸１１０ｈを中心に回動可能に筆記具本体１０７に接続されているため、クリップ部材１０８の開放量を制限することができるとともに、板ばね１０９への負荷を低減できる。

【００６０】

また、本実施形態では、筆記具本体１０７の内筒１１０には差し込み穴１１０ｉが形成され、差し込み穴１１０ｉに板ばね１０９の平坦部１０９ａが挿入されているため、板ばね１０９の平坦部１０９ａを筆記具本体１０７に強固に固定することができる。

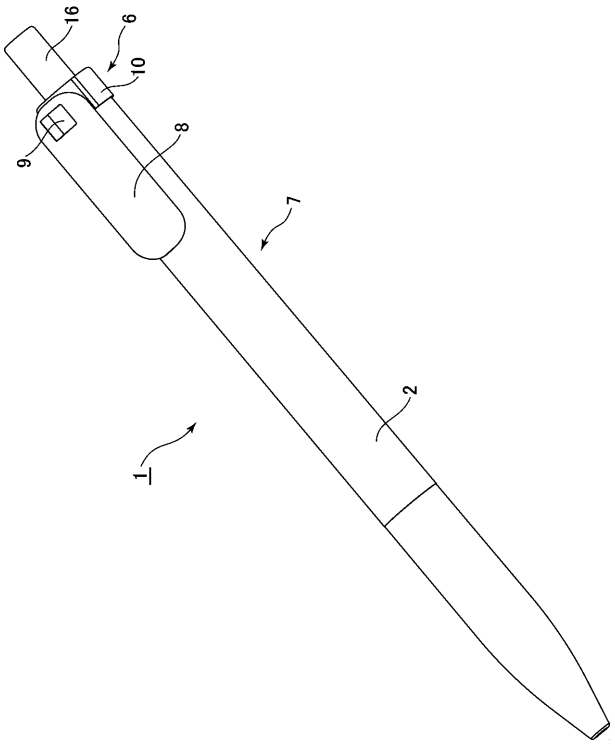
【００６１】

なお、本実施形態では、内筒１１０に回動軸１１０ｈを設け、クリップ部材１０８は回動軸１１０ｈを中心として回動可能に内筒１１０に取り付けられているが、これに限らず、クリップ部材１０８に回動軸を設け、クリップ部材１０８の回動軸を中心として回動可能に内筒１１０に取り付けてもよい。

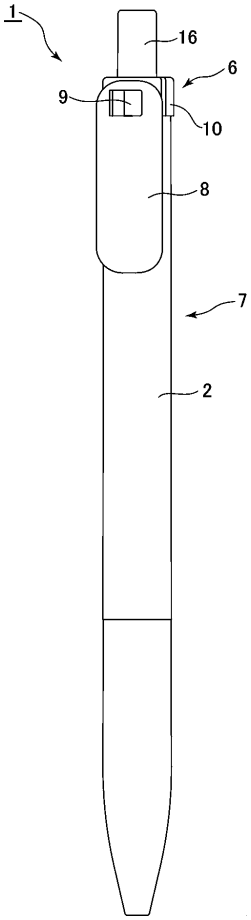
【符号の説明】
【００６２】
１　筆記具
２　軸筒
２ａ　先端開口
２ｂ　後端開口
４　リフィル部材
４ａ　筆先部
６　出没機構
７　筆記具本体
８　クリップ部材
８ａ　円弧状部
８ｂ　反り返り部
８ｃ　第１の開口
８ｄ　第２の開口
８ｅ　棒状部
８ｆ　切り欠き部
９　板ばね
９ａ　本体部
９ｂ　第１の半径方向延出部
９ｃ　第１の周方向部
９ｄ　第２の半径方向延出部
９ｅ　第２の周方向部
１０　内筒
１０ａ　本体部
１０ｂ　カム部
１０ｃ　後端部
１０ｃ１　大径部
１０ｃ２　小径部
１０ｃ３　凹部
１０ｃ４　スリット部
１０ｅ　螺条部
１０ｆ　延出部
１２　回転子
１２ａ　基端部
１２ｂ　カム部
１２ｃ　突部
１４　スプリング部材
１６　ノック部材
１６ａ　突部
２０　紙
１０１　筆記具
１０６　出没機構
１０７　筆記具本体
１０８　クリップ部材
１０８ａ　平坦部
１０８ｂ　湾曲部
１０８ｃ　開口
１０８ｄ　受部
１０８ｄ１　凹部

１０８ｆ　軸支部
１０９　板ばね
１０９ａ　平坦部
１０９ｂ　垂直部
１０９ｃ　湾曲部
１０９ｄ　突部
１１０　内筒
１１０ａ　本体部
１１０ｂ　カム部
１１０ｃ　後端部
１１０ｅ　螺条部
１１０ｆ　延出部
１１０ｇ　取付部
１１０ｈ　回動軸
１１０ｉ　差し込み穴
１１６　ノック部材

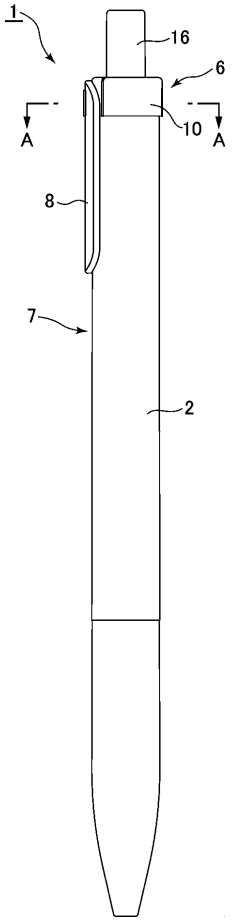
【図１】



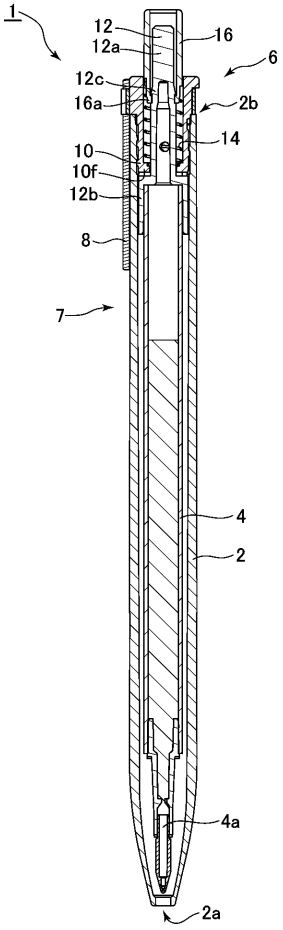
【図２】



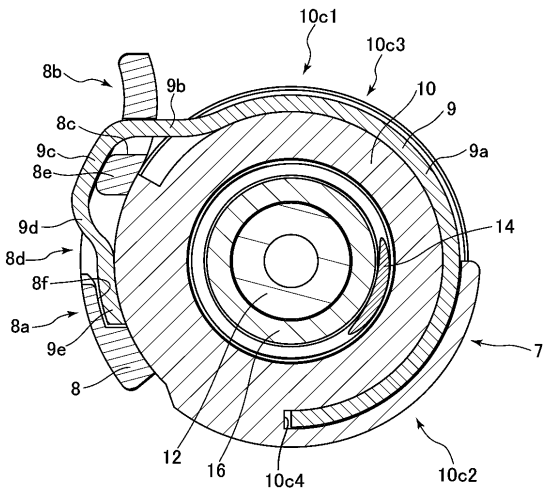
【図３】



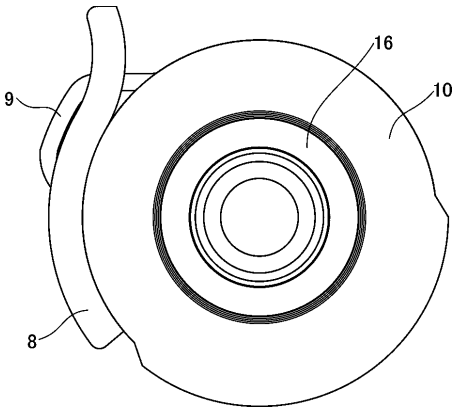
【図４】



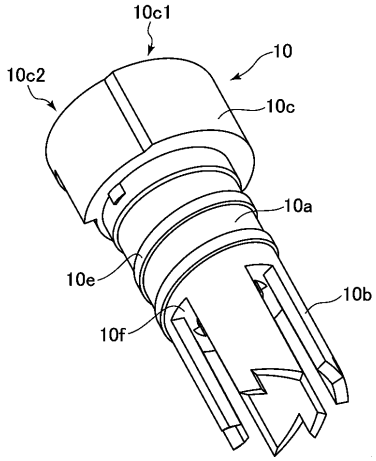
【図５】



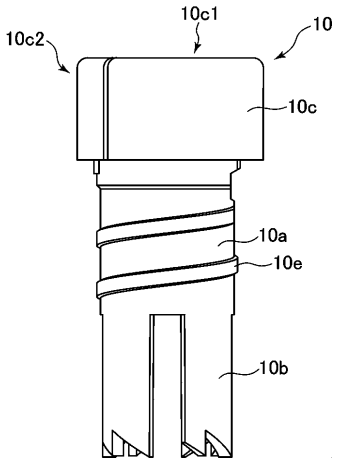
【図６】



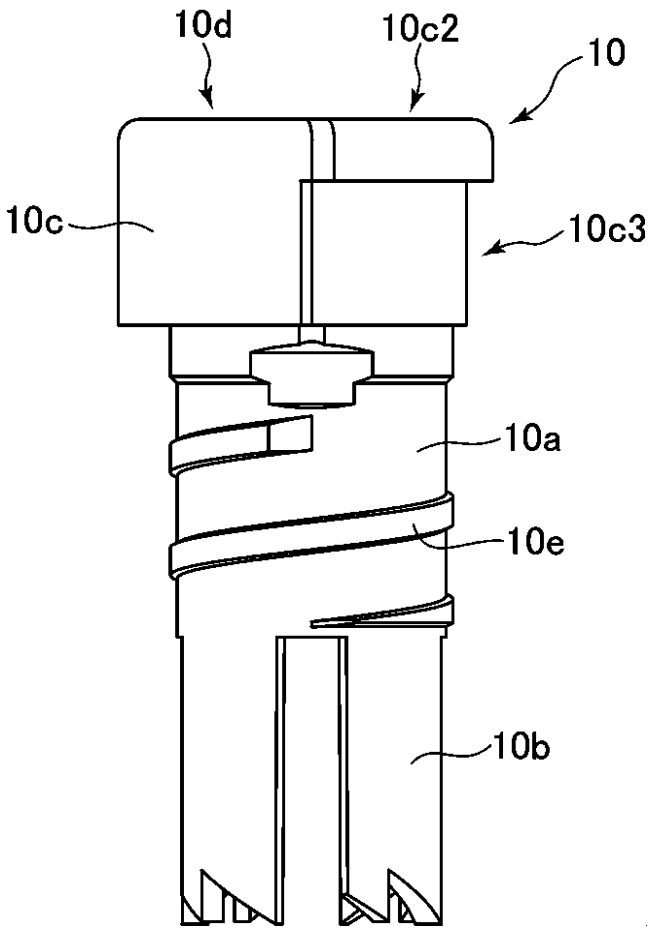
【図７Ａ】



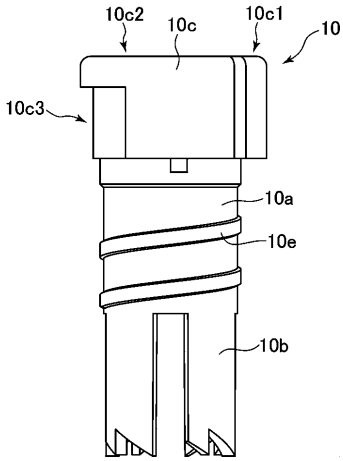
【図７Ｂ】



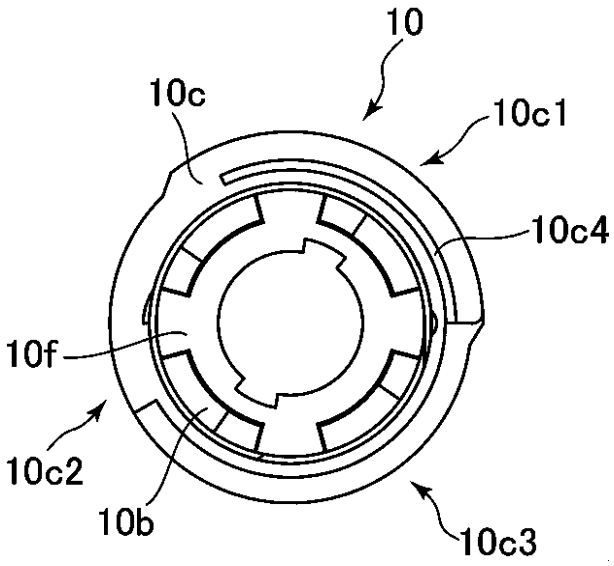
【図７Ｃ】



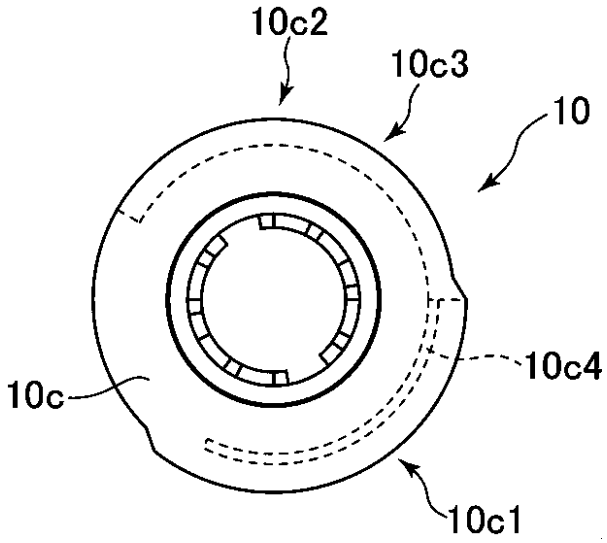
【図７Ｄ】



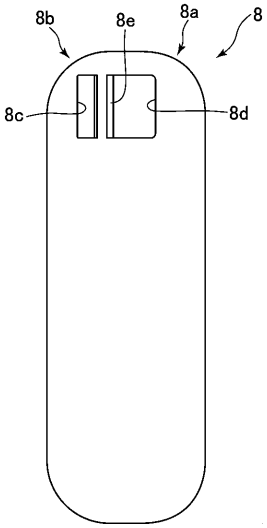
【図７Ｅ】



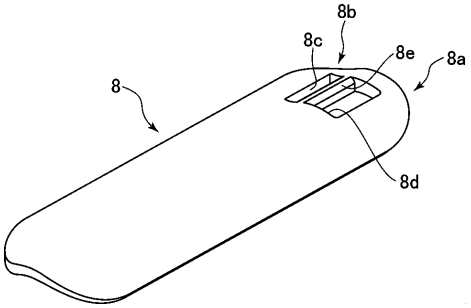
【図７Ｆ】



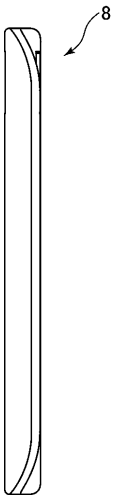
【図８Ｂ】



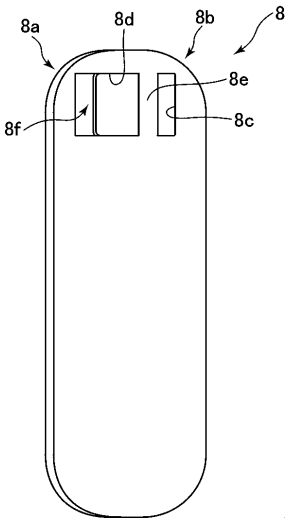
【図８Ａ】



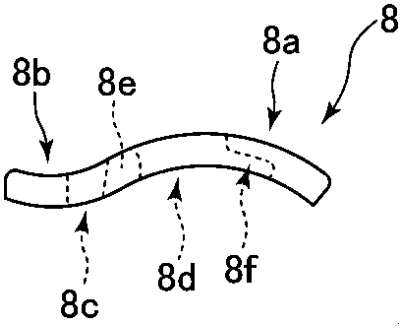
【図８Ｃ】



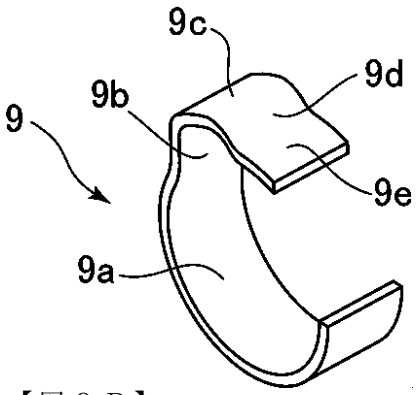
【図８Ｄ】



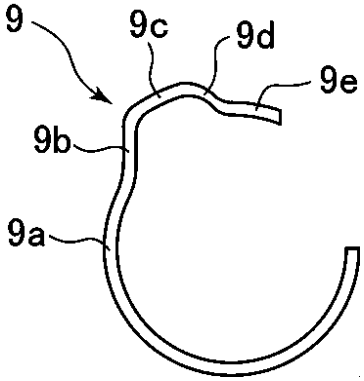
【図８Ｅ】



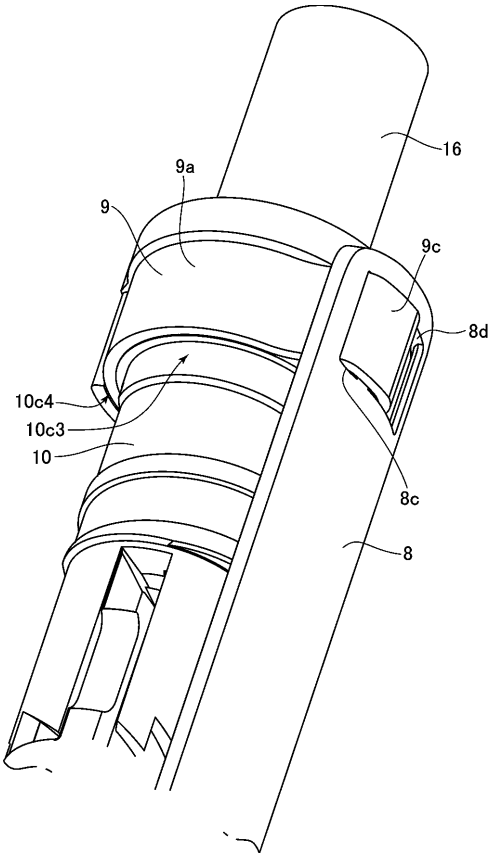
【図９Ａ】



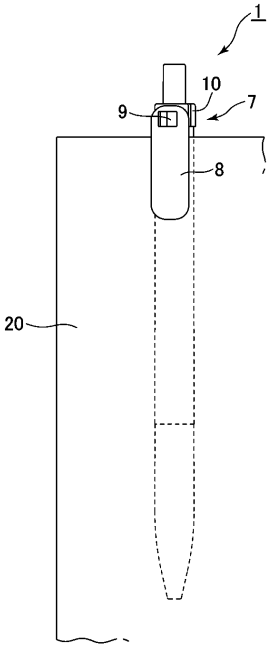
【図９Ｂ】



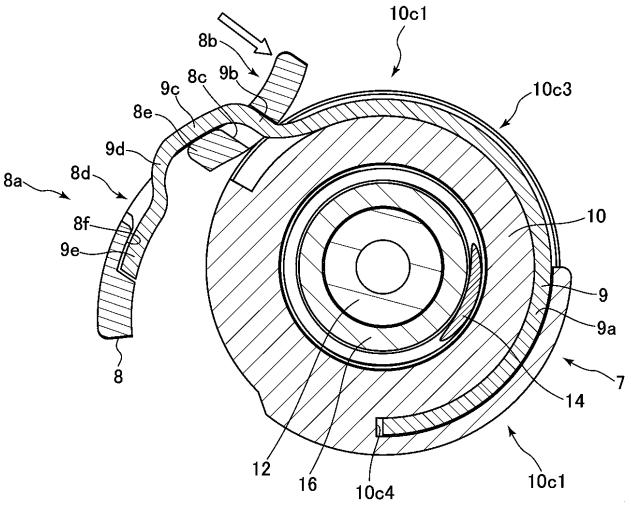
【図１０】



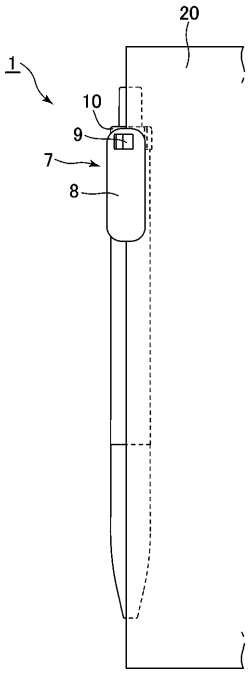
【図１１】



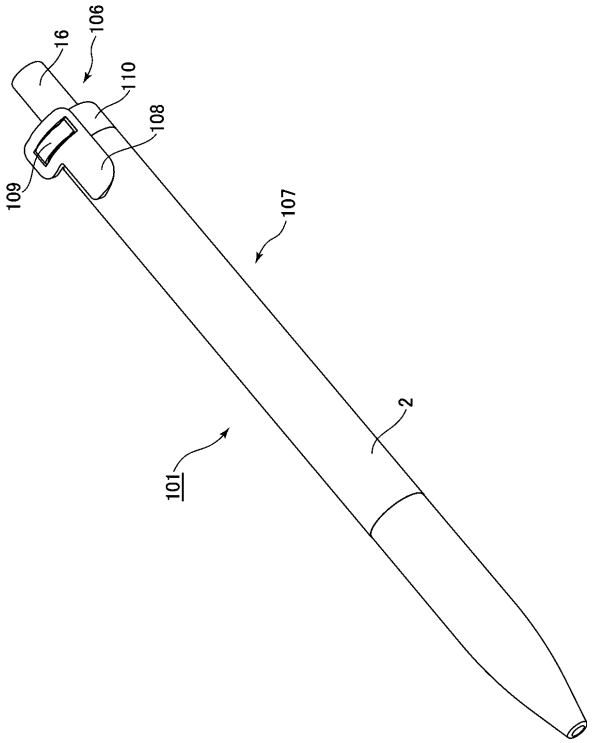
【図１２】



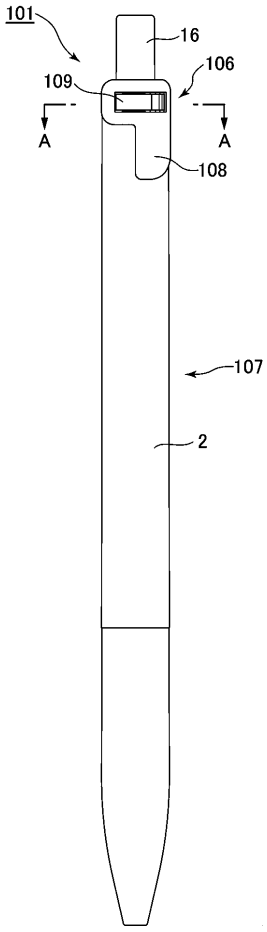
【図１３】



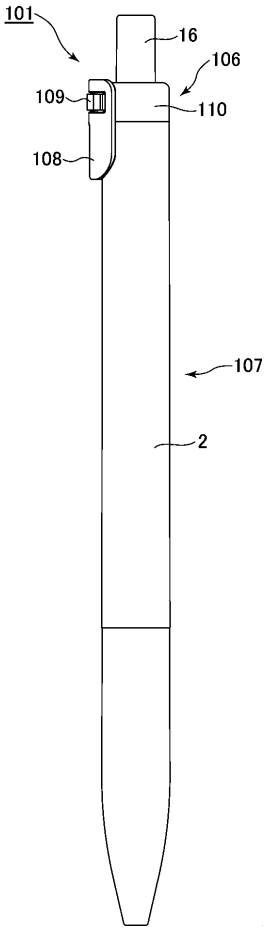
【図１４】



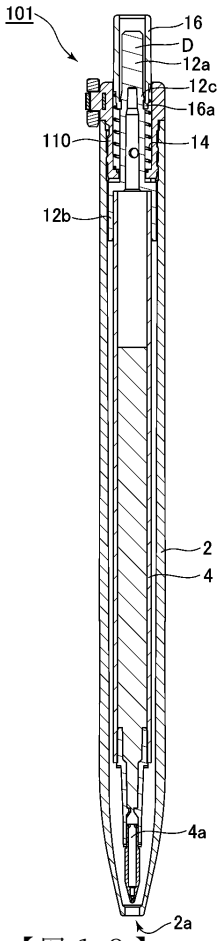
【図１５】



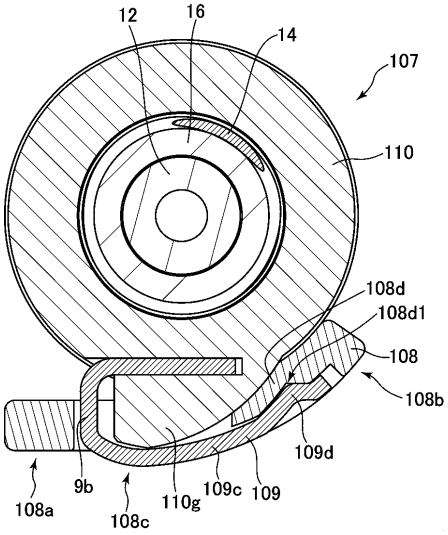
【図１６】



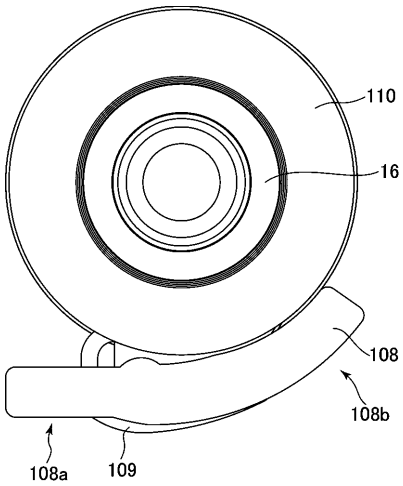
【図１７】



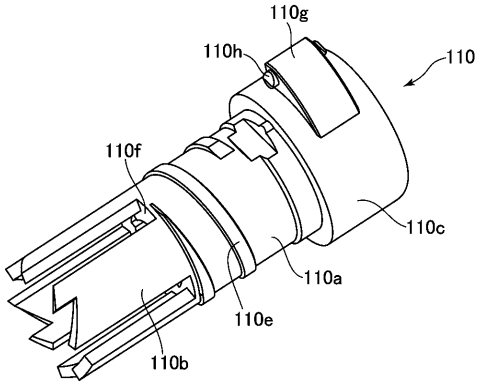
【図１８】



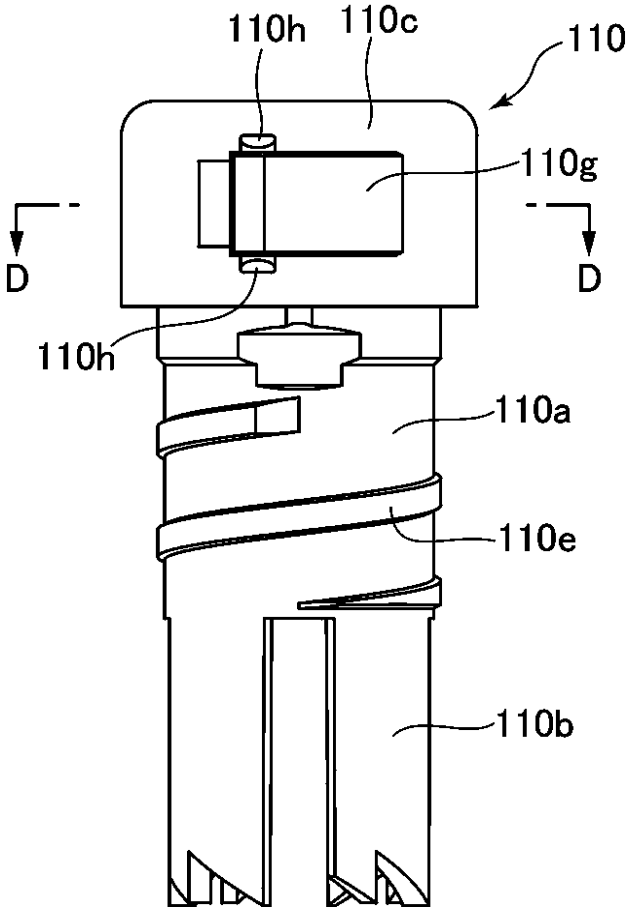
【図１９】



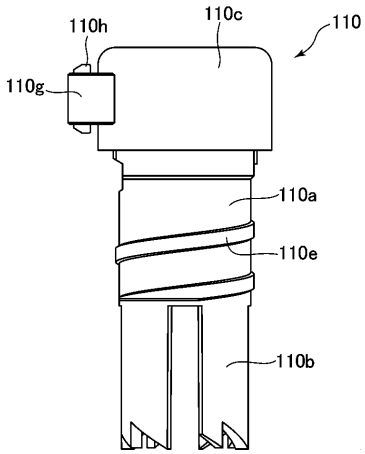
【図２０Ａ】



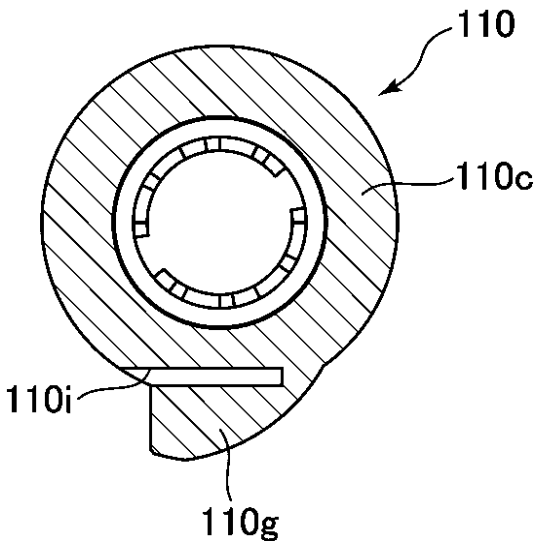
【図２０Ｂ】



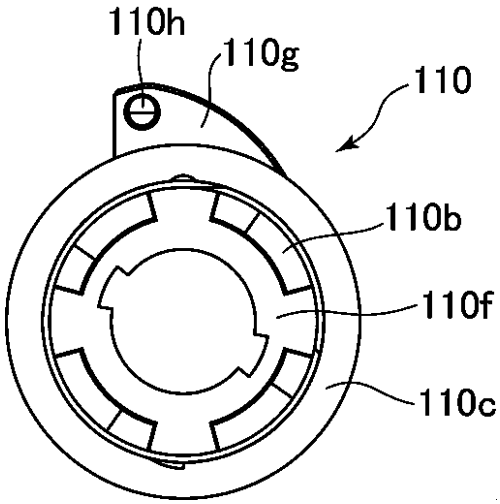
【図２０Ｃ】



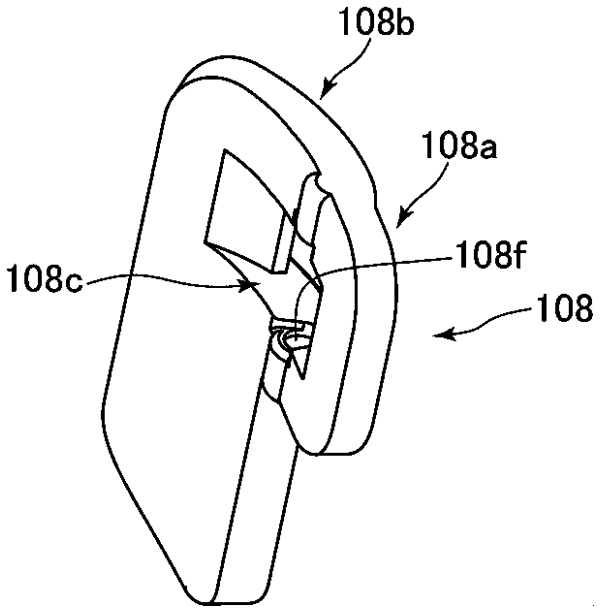
【図２０Ｄ】



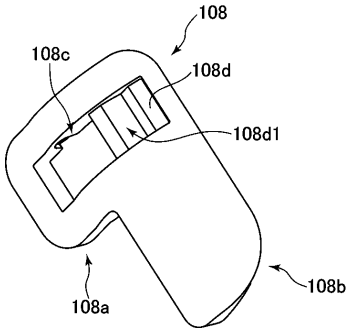
【図２０Ｅ】



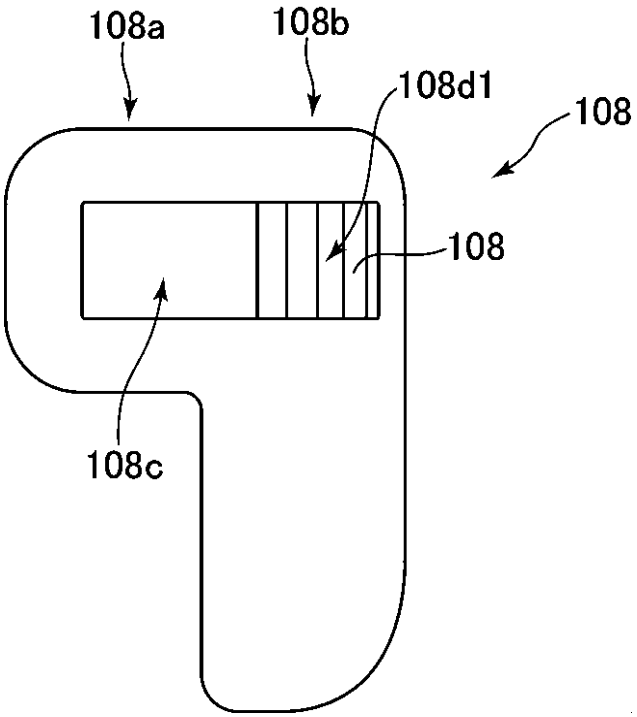
【図２１Ｂ】



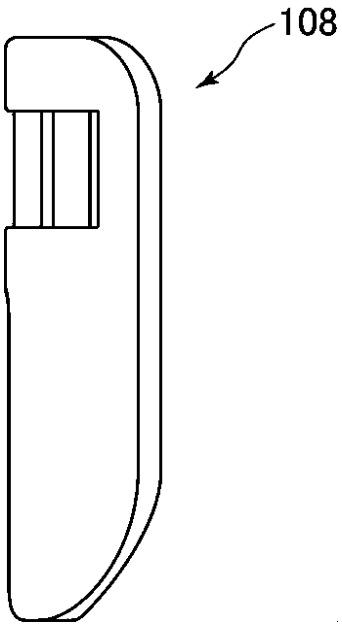
【図２１Ａ】



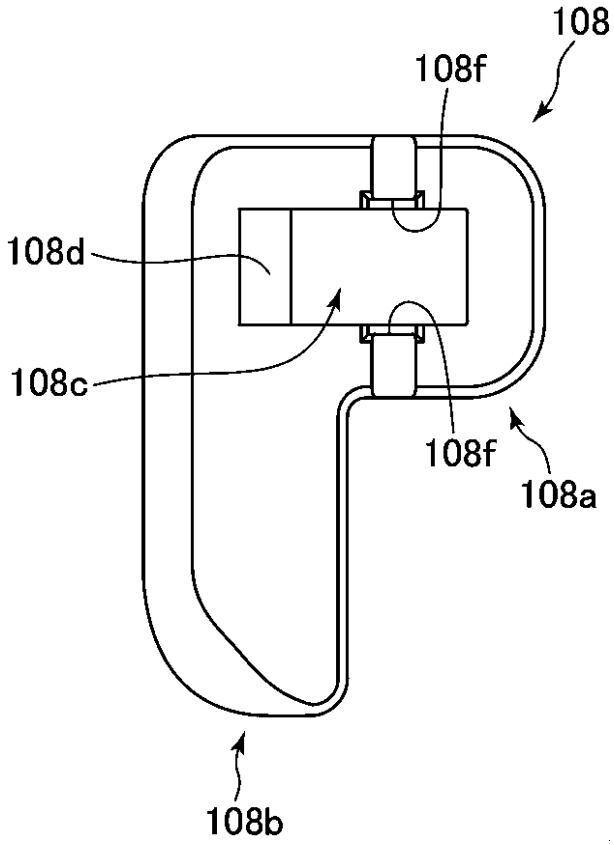
【図２１Ｃ】



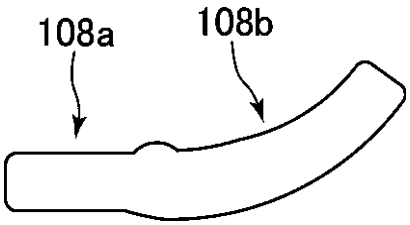
【図２１Ｄ】



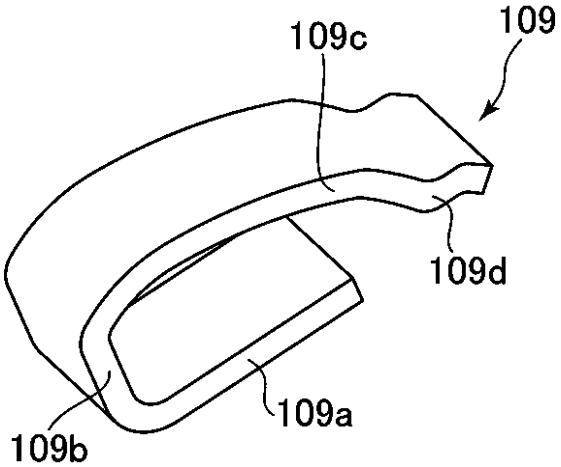
【図２１Ｅ】



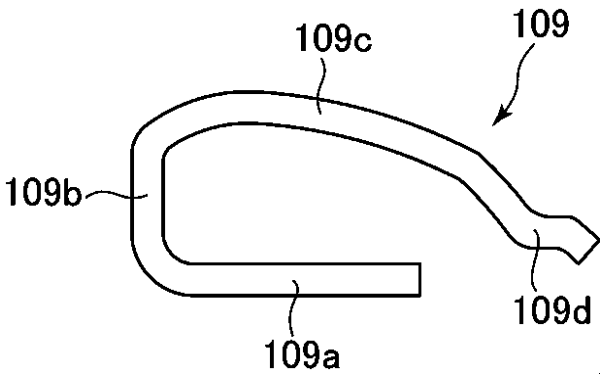
【図２１Ｆ】



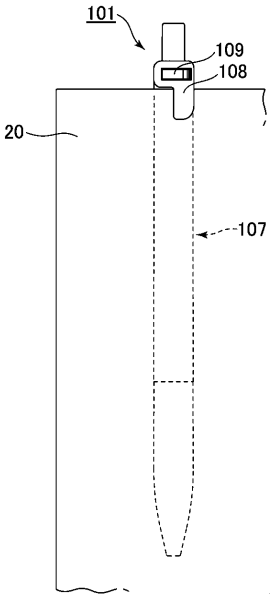
【図２２Ａ】



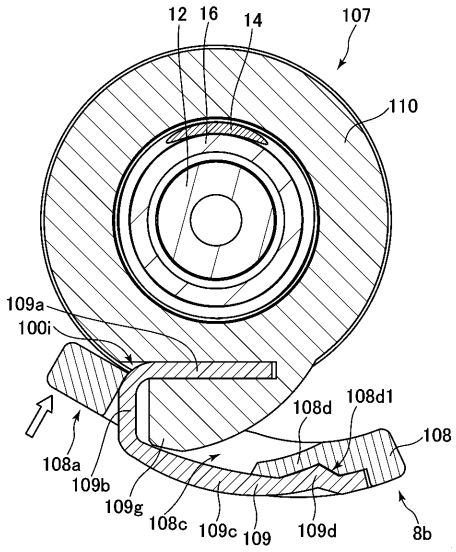
【図２２Ｂ】



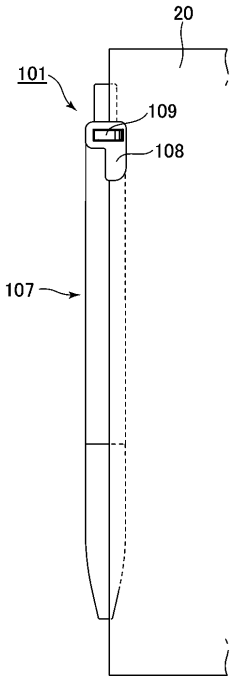
【図２３】



【図２４】



【図２５】



フロントページの続き

(74)代理人　100170634
弁理士　山本　航介
(72)発明者　福本　剛生
東京都品川区東大井５－２３－３７　三菱鉛筆株式会社内
Ｆターム(参考) 2C041 AA09　AA10　AB06　AB10　AC02