

(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2018-126963

(P2018-126963A)

(43) 公開日 平成30年8月16日(2018.8.16)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 4 3 K 24/00 (2006.01)	B 4 3 K 24/00 1 0 0	2 C 3 5 3
B 4 3 K 24/08 (2006.01)	B 4 3 K 24/08 1 4 0	

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2017-22781 (P2017-22781)
 (22) 出願日 平成29年2月10日 (2017.2.10)

(71) 出願人 517045082
 モリス コーポレーション
 MORRIS CORPORATION
 大韓民国、インチョン=シ、ナム=グ、ヨ
 ムジョン=ロ 1 1 4
 (74) 代理人 100104134
 弁理士 住友 慎太郎
 (74) 代理人 100156225
 弁理士 浦 重剛
 (74) 代理人 100168549
 弁理士 苗村 潤
 (74) 代理人 100200403
 弁理士 石原 幸信

最終頁に続く

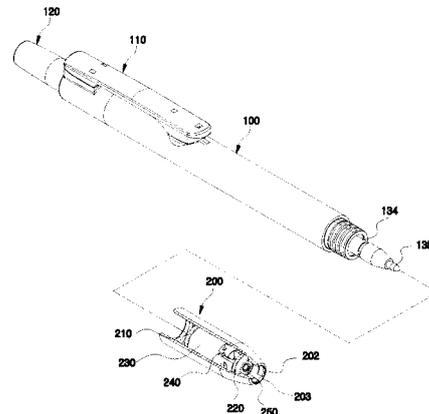
(54) 【発明の名称】 筆記具の組立構造

(57) 【要約】

【課題】 筆記具の胴体に密閉のために予め組み立てられた密閉モジュール組立体を取り外し可能に組み立てられることにより、作業が難しい密閉部品の組み立てを予め行うことができるので、生産工程が円滑になり、胴体と密閉モジュール組立体の分離によりそれぞれの不良発生時別個に処理することができるので、不良率を低減することができる筆記具の組立構造を提供する。

【解決手段】 筆記具の組立構造は押し操作によって作動するロック部が設けられ、中空の内部にはカートリッジが挿設される胴体と、前記胴体の前端部に取り外し可能に組み立てられ、内側に密閉および動作のためのモジュールが結合されている密閉モジュール組立体を含む。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

押し操作によって作動するロック部が設けられ、中空の内部にはカートリッジが挿設される胴体と、

前記胴体の前端部に取り外し可能に組み立てられ、内側に密閉および動作のためのモジュールが結合されている密閉モジュール組立体を含む筆記具の組立構造であって、

前記密閉モジュール組立体は、

密閉のためのリングと、

前記リングに密着されるホルダと、

前記ホルダの内側に挿設されるリンクと、

前記リンクの前進移動に応じて回転するボールシャッターからなることを特徴とする筆記具の組立構造。

10

【請求項 2】

前記密閉モジュール組立体は、二つの前記リングの間に前端部に向けて、前記ホルダ、前記リンク、及び前記ボールシャッターの順序に予め組み立てられることを特徴とする請求項 1 に記載の筆記具の組立構造。

【請求項 3】

前記密閉モジュール組立体は、その先端開口側に外部との空気の循環のために形成された空気循環孔をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の筆記具の組立構造。

20

【請求項 4】

前記密閉モジュール組立体は、前記胴体にネジ締結またはしまりばめ方式で組み立てられることを特徴とする請求項 1 に記載の筆記具の組立構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は筆記具の組立構造に関するもので、より詳細にはボールペン、蛍光ペン、ローラペン、ボードマーカーペン、油性マーカーペン、サインペン、プラスチックペン、マーキングペンなどを含む筆記具の組立構造に関するものである。

【背景技術】

30

【0002】

一般的に、筆記具は記録媒体を使用してその表面に情報を記録できるものであって、ボールペン、蛍光ペン、ローラペン、ボードマーカーペン、油性マーカーペン、サインペン、プラスチックペン、マーキングペンなどのその形態及びその方法が多様である。このような種類の筆記具は、円筒状の胴体を備えており、胴体にはチップが収容されると共に、チップを押し出すことができるように押し部材が設けられる出沒式筆記具が大部分である。

【0003】

例えば、このような筆記具の先行文献として本出願人が出願して登録を受けた、特許文献 1 に開示されたような「乾き防止装置を備えた出沒式筆記具」がある。

【0004】

40

「乾き防止装置を備えた出沒式筆記具」は、図 1 に示すように、チップ 41 を保護するために乾き防止装置を備えた出沒式筆記具において、先端開口 11 を一側に形成した軸筒 10 にチップ 41 を突出および没入させるように結合されたロック部 30 と、ロック部 30 とチップ 41 が両端にそれぞれ結合された状態で軸筒 10 の内部に挿入されているカートリッジ 40 と、軸筒 10 の内部でカートリッジ 40 が弾発力により元の位置に戻るよう結合されたスプリング 50 と、スプリング 50 に支持されて軸筒 10 の内部に固く結合されるリング 60 と、リング 60 によりその一端が被せられるように軸筒の内部に固く結合されるホルダ 70 と、ホルダ 70 の内部で摺動可能に結合されており、一端に形成されている複数の弾性スリットが移動範囲内でホルダ 70 に沿って上下に移動し、弾性スリット 85 の先端に形成されている係止部によりカートリッジ 40 の段付き 48 に係止され

50

るリンク 80 と、リンク 80 の他端に形成されている平行ピン 82 をピン溝 92 に結合させているボール状ドア 90 を含んでおり、ロック部 30 の押し操作によってカートリッジ 40 とリンク 80 が固定状態の Oリング 60 とホルダ 70 から前進移動することにより、平行ピン 82 がボール状ドア 90 のピン溝 92 を動かし、これによって、球面部 70 a に支持されているボール状ドア 90 が回動軸 93 を中心に回転されて軸筒の内部の開放状態になることによって、チップ 41 が突出することである。

【0005】

ここで、図に示すように、組み立てのためには軸筒 10 の後端開口 14 を介してカートリッジ 40、ホルダ 70、リンク 80、及びボール状ドア 90 などの部品を順に挿入させて組み立てが行われる。

10

【0006】

従って、長い円筒状の軸筒 10 にいちいち組み立てることが難しく、密閉不良が発生すると、正しく動作が行われても不良と判定する。逆に正しく密閉が行われても、他の不良要因があれば、不良と判定しなければならない問題点がある。

【0007】

さらに、軸筒 10 の前端部には密閉のための部品が位置する。これらの密閉と出没作動のための部品は品質管理が難しいため、各モデルごとに部品を生産しなければならず、それによって、それぞれの生産設備が必要である。

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0008】

【特許文献 1】韓国登録特許第 10 - 0817202 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明は前述のような従来の問題点を解決するためになされたものであって、筆記具の胴体に密閉のために予め組み立てられた密閉モジュール組立体を取り外し可能に組み立てられることにより、作業が難しい密閉部品の組み立てを予め行うことができるので、生産工程が円滑になり、胴体と密閉モジュール組立体の分離によりそれぞれの不良発生時別個に処理することができるので、不良率を低減することができる筆記具の組立構造を提供することにその目的がある。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

前述した目的を達成するための本発明に係る筆記具の組立構造は、押し操作によって作動するロック部が設けられ、中空の内部にはカートリッジが挿設される胴体と、前記胴体の前端部に取り外し可能に組み立てられ、内側に密閉および動作のためのモジュールが結合されている密閉モジュール組立体を含むことができる。

【0011】

好ましい前記密閉モジュール組立体は、密閉のための Oリングと、前記 Oリングに密着されるホルダと、前記ホルダの内側に挿設されるリンクと、前記リンクの前進移動に応じて回転するボールシャッターからなる。

40

【0012】

また、前記密閉モジュール組立体は、二つの前記 Oリングの間に前端部に向けて、前記ホルダ、前記リンク、及び前記ボールシャッターの順序に予め組み立てられることができる。

【0013】

さらに、前記密閉モジュール組立体は、その先端開口側に外部との空気の循環のために形成された空気循環孔をさらに備えることができる。

【0014】

またさらに、前記密閉モジュール組立体は、前記胴体にネジ締結またはしまりばめ方式

50

で組み立てられることができる。

【発明の効果】

【0015】

本発明に係る筆記具の組立構造によれば、胴体と密閉モジュール組立体の分離によりそれぞれの不良発生時別個に処理することができるので、不良率を低減することができる効果がある。

【0016】

また、密閉モジュール組立体に密閉するためのモジュールを予め組み立てることにより、生産性が向上し、組み立て不良率が減少する効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】従来の出没式筆記具を示す斜視図である。

【図2】本発明に係る筆記具を示す分離斜視図である。

【図3】本発明に係る筆記具の胴体と密閉モジュール組立体を示す斜視図及び部分断面斜視図である。

【図4】本発明に係る筆記具の密閉モジュール組立体を示す断面図である。

【図5】本発明に係る筆記具の使用状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、添付した図面を参照して本発明に係る筆記具の組立構造の構成と作用を詳細に説明する。

【0019】

ここで、図2は本発明に係る筆記具を示す分離斜視図であり、図3は本発明に係る筆記具の胴体と密閉モジュール組立体を示す斜視図及び部分断面斜視図であり、図4は本発明に係る筆記具の密閉モジュール組立体を示す断面図であり、図5は本発明に係る筆記具の使用状態を示す図である。

【0020】

図2に示すように、本発明に係る筆記具は大きく、胴体100と、胴体100の一端部に取り外し可能に組み立てられる密閉モジュール組立体200を設けたものである。胴体100は上部に結合され、押し操作によってチップ138を突出および没入させるロック部120と、胴体100の内部にスプリング137と共に挿入されているカートリッジ130を含むことができ、密閉モジュール組立体200は第1、第2のリング210、220と、ホルダ230、リンク240、ボールシャッター250を含むことができる。

【0021】

まず、胴体100は合成樹脂材または金属材料を用いて射出成形やモールド成形方法で製作することができ、中空管またはチューブ形状を有することができる。

【0022】

このような胴体100の一端にはロック部120を含んで後述するカートリッジ130を挿入結合させることができる内径サイズを有する後端開口104が形成され、他端には密閉モジュール組立体200とのネジ締結のために、内周縁にネジ山が形成されたりしまりばめされるように前端開口が形成される。

【0023】

そして、後端開口104と近接する周面上には、内部で有機的にクリップ部の固定とクリップ部の解除動作を可能に結合されたクリップ部110が設けられることができる。

【0024】

胴体100の後端開口104に結合され、押し操作によってチップ138を突出および没入させるロック部120は、ユーザの押し操作によって力をカートリッジ130に伝達するように後端開口104の内側の位置に設けられることができ、小口径の周面と大口径の周面が層をなすチューブ形状を有し、小口径側の一端が開口されており、大口径側の他端が閉鎖されている。

10

20

30

40

50

【0025】

そして、カートリッジ130はインキの収容部位に対応するものであって、所定の容量の内部体積を有することができる。

【0026】

このようなカートリッジ130は最大直径のタンク部132、このタンク部132よりも相対的に小径の接続部133、この接続部133よりも相対的に小径のチップ延長軸筒部134を一体型に有している。

【0027】

また、チップ延長軸筒部134の先端にはタンク部132から通常のインキ供給方式（例えば、毛細管現象、圧力差、吸引など）によってタンク部132に保管しているいかなる内容物（例えば、インキ）などを、その筆記具の種類に対応した通常の供給方式に応じて供給することができるように、チップ138を挿入して固定することができる。

10

【0028】

そして、チップ延長軸筒部134に挿入された後、タンク部132の接続部133の段付き面に支持されるようにスプリング137が載置されている。

【0029】

スプリング137は作動時、カートリッジ130のストローク距離内でカートリッジ130を軸方向に付勢する役割をする。

【0030】

例えば、カートリッジ130とロック部120が前進方向に所定ストローク距離ぐらい前進する場合、スプリング140は圧縮状態になりながら、内部には弾性エネルギーが蓄えられる。この弾性エネルギーにより付勢力の解除時には伸長しながら、スプリング137を元の状態に復帰させる弾性復帰力が提供される。ここで、カートリッジ130の所定ストローク距離は、ロック部120のストローク距離ないしチップ138が元の位置から突出する位置までの距離と同一である。また、カートリッジ130とロック部120が後進方向に復帰することができる解除状態の時に、スプリング137は弾性復帰力によりロック部120を含んでカートリッジ130に結合された構成要素を元の位置に復帰させる役割をする。

20

【0031】

そして、再び図2乃至図4を参照して密閉モジュール組立体200を説明すると、密閉モジュール組立体200は胴体100にネジ締結またはしまりばめ方式で組み立てることができ、二つのリング、即ち、第1のリング210と第2のリング220との間に前端部に向けて順にホルダ230と、ホルダ230の内側に挿設されるリンク240と、リンク240の前進移動に応じて回転するボールシャッター250の順序に予め組み立てることができる。

30

【0032】

密閉モジュール組立体200のケースは胴体100の材質と同じ合成樹脂材や金属材からなることができ、コーン状の中空管の一端には先端開口202を形成することができる。

【0033】

さらに、密閉モジュール組立体200は先端開口202の内側に形成されている円周方向に沿って空気の循環のための空気循環孔203をさらに備えることができる。この空気循環孔203は先端開口202の内部に真空発生を抑制して円滑な作動関係を維持することができる。

40

【0034】

そして、第1及び第2のリング210、220は密閉モジュール組立体200の内周縁で気密性を維持するための手段であって、通常の水密ないし気密手段に使用するゴム、シリコン、軟質のプラスチックのうち、いずれかの材質で形成されている。

【0035】

第1のリング210は胴体100との結合部側に設けられ、第2のリング220は

50

先端開口 202 の内側の半球面に密着して設けることができる。

【0036】

そして、第 1 の O リング 210 によりその一端が被せられるように密閉モジュール組立体 200 の内部に固く結合されるホルダ 230 は、中空型プッシングになり、前方部分には対向して穿孔された一对のヒンジ部 232 が形成されている。ヒンジ部 232 にはボールシャッター 250 が結合されているので、これを回動させながらも安定した支持面を提供する役割をする。

【0037】

また、ホルダ 230 の後方部分の直径は第 1 の O リング 210 と対応する直径を有することが好ましく、その内部にはヒンジ部 232 に垂直の直交方向に係止溝 234 が両側に一定の長さに形成されているので、後述するリンク 240 のガイドキー 248 のガイドラインを提供すると共に、弾性スリット 242 の遊び空間を形成する。

10

【0038】

また、ホルダ 230 の内部に摺動可能に結合されるリンク 240 はチップ延長軸筒部 134 を挿入させるためのものであって、ホルダ 230 に向かう一端部には円周方向に所定の角度間隔を維持しながら、軸方向に一端のみを開放して切開した、対向する一对の弾性スリット 242 が形成されている。

【0039】

また、リンク 240 は弾性スリット 242 から軸方向に沿って一体につながって形成される円筒状の前端部 244 を備えることができる。

20

【0040】

前端部 244 は前進移動に応じてボールシャッター 250 を回転させる役割をするものであって、前端部 244 の両端には突出したピン 246 が形成される。

【0041】

ピン 246 は後述するボールシャッター 250 のピン溝 256 に結合されることにより、リンク 240 の前進移動に応じてボールシャッター 250 を回転させる。

【0042】

一方、弾性スリット 242 と前端部 244 との間における柱面には野球のホームプレート形状と類似したガイドキー 248 が形成され、弾性スリット 242 が形成されている同一線上に形成されることが好ましい。

30

【0043】

前述したように、ガイドキー 248 はホルダ 230 の係止溝 234 に沿って移動することができる。

【0044】

そして、ボールシャッター 250 はホルダ 230 に回転可能に結合され、回転によりチップを突出および密閉させるドアの役割をするものである。ボールシャッター 250 は略円球状の球面両側外周縁に向かって軸心を通りながら開放された貫通通路 252 が形成され、貫通通路 252 と直交する外側の中心部には両側にヒンジ軸 254 が突設されている。

【0045】

ボールシャッター 250 はヒンジ軸 254 と近接する偏心位置に対向して形成されたピン溝 256 を有し、これは中心部に向かって傾斜して形成することができる。ピン溝 256 には後述するリンク 240 のピン 246 が位置し、偏心した位置から傾斜したピン溝 256 はピン 246 と結合された後、リンク 240 の前進移動によりボールシャッター 250 を制限されたサイズの回転角範囲内で回動させる力に変換させるカム溝と同様の役割を有することができる。

40

【0046】

以上のような構成の本発明に係る筆記具の組立構造の作用を説明すると、まず密閉モジュール組立体 200 の内部に第 2 の O リング 220 を押し込み、続いて、順にホルダ 230、リンク 240、及びボールシャッター 250 の組立体を位置させ、第 1 の O リング 2

50

10をスライドさせて位置させる。

【0047】

一方、胴体100にはカートリッジ130とスプリング137を内部に位置させた後、ロック部120を結合させた状態になる。

【0048】

この状態で、図5に示すように、様々なモデル別胴体100の端部に予め密閉部が組み立てられた密閉モジュール組立体200をネジ締結またはしまりばめ方式で組み立てることができる。

【0049】

従って、従来には胴体100と密閉モジュール組立体200が一体に形成されているため、作動不良や密閉不良が発生する場合は、全ての製品を不良と廃棄処理したが、本発明においては密閉モジュール組立体200が別に分離形成されているので、胴体100の印刷不良や作動不良時には胴体100のみを廃棄処分すれば良く、密閉不良の時には密閉モジュール組立体200のみを廃棄すれば良い。

【0050】

また、予め組み立てられた密閉モジュール組立体200によって組み立て性が向上することができる。

【0051】

前述したような筆記具の突出作動のため、ユーザーのスイッチロック操作ないしロック体の押し操作によってロック部120が極めて小さなストローク距離ぐらい押圧された場合、ロック部120とカートリッジ130が前進方向にストローク距離ぐらい移動した状態になる。

【0052】

この時、スプリング137は前述した状況と同様であるが、前記の移動比率に対応してより一層増加したスプリング弾発力をカートリッジ130に作用させ、これによって、ホルダ230が固定された状態で、カートリッジ130と、それに結合されたリンク240はストロークの距離ぐらい移動されている。

【0053】

次に、ユーザーがロック部120を所定ストローク距離ぐらいさらに圧押しすると、前進するリンク240のピン246はボールシャッター250の傾斜したピン溝256に沿ってスライドすることにより、ホルダ230のヒンジ部232に含まれている回転可能に位置しているヒンジ軸254によってボールシャッター250を回転させ、リンク240のガイドキー248は固定されているホルダ230の係止溝234に沿って移動する。

【0054】

従って、ボールシャッター250の貫通通路252はカートリッジ130の軸方向に一致して先端開口202に連通するようになる。

【0055】

チップ138は先端開口202を抜け出て突出した状態を維持し、このような状態でユーザーは本発明の筆記具を使用することができる。

【0056】

一方、筆記具の没入作動のため、ユーザーはクリップ部110解除操作を通じて突出した状態のチップ138を胴体100の内部における元の位置に復帰させることができる。

【0057】

ユーザーはクリップ部110を胴体100からリリースされる方向に後進させるようにロック部120を圧押しする。

【0058】

これによって、圧縮されたスプリング137が伸びながら、ロック部120とカートリッジ130を後進させ、前進する時の逆順の過程を行う。

【産業上の利用可能性】

【0059】

10

20

30

40

50

本発明に係る筆記具の組立構造は前述のような従来の問題点を解決するためになされたものであって、筆記具の胴体に密閉のために予め組み立てられた密閉モジュール組立体を取り外し可能に組み立てられることにより、作業が難しい密閉部品の組み立てを予め行うことができるので、生産工程が円滑になり、胴体と密閉モジュール組立体の分離によりそれぞれの不良発生時別個に処理することができるので、不良率を低減することができる。従って、本発明の産業利用性はきわめて高いものといえる。

【 0 0 6 0 】

以上、好ましい実施形態と図面によって本発明を説明したが、本発明はこれらによって限定されず、本発明が属する技術分野における通常の知識を有する者によって、本発明の技術思想と特許請求の範囲の均等範囲内で多様な修正及び変形が可能であることはもちろんである。

10

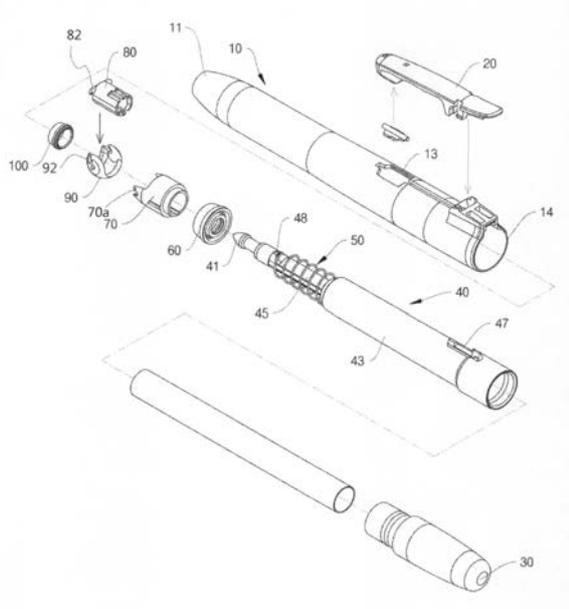
【符号の説明】

【 0 0 6 1 】

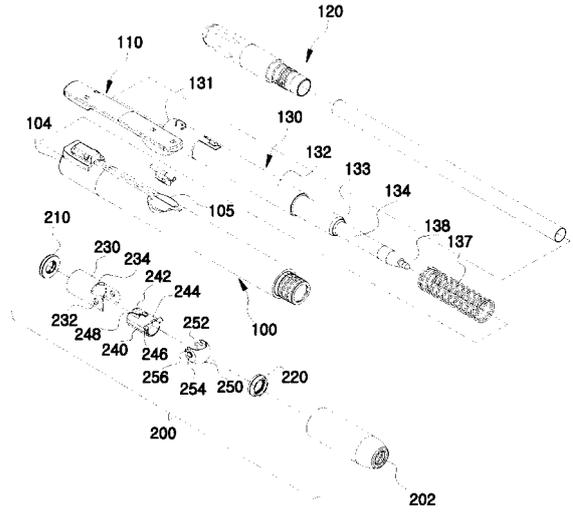
- 1 0 0 胴体、 1 0 4 後端開口
- 1 1 0 クリップ部、 1 2 0 ノック部
- 1 3 0 カートリッジ、 1 3 2 タンク部
- 1 3 3 連結部、 1 3 4 チップ延長軸筒部
- 1 3 7 スプリング、 1 3 8 チップ
- 2 0 0 密閉モジュール組立体、 2 0 2 先端開口
- 2 1 0、 2 2 0 第 1、第 2 の O リング、 2 3 0 ホルダ
- 2 3 2 ヒンジ部、 2 3 4 係止溝
- 2 4 0 リンク、 2 4 2 弾性スリット
- 2 4 4 前段部、 2 4 6 ピン
- 2 4 8 ガイドキー、 2 5 0 ボールシャッター
- 2 5 2 貫通通路、 2 5 4 ヒンジ軸
- 2 5 6 ピン溝

20

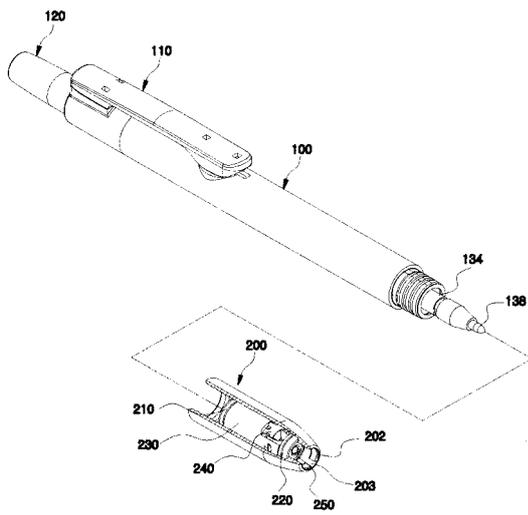
【 図 1 】



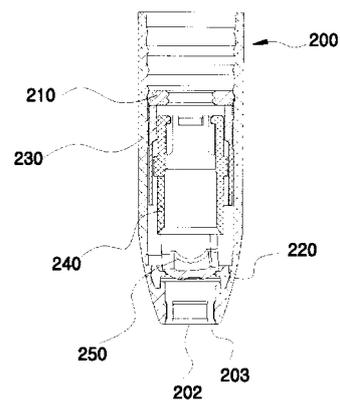
【 図 2 】



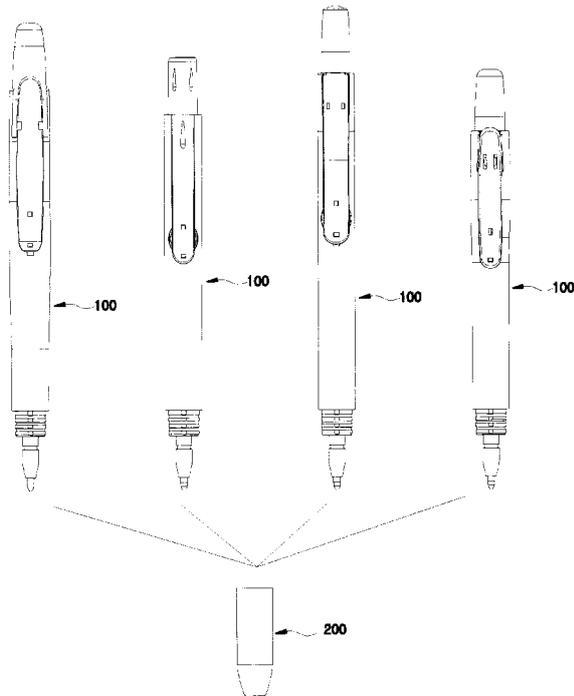
【 図 3 】



【 図 4 】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成30年3月1日(2018.3.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

押し操作によって作動するロック部が設けられ、中空の内部にはカートリッジが挿設される胴体と、

前記胴体の前端部に取り外し可能に組み立てられ、内側に密閉および動作のためのモジュールが結合されている密閉モジュール組立体を含む筆記具の組立構造であって、

前記密閉モジュール組立体は、

密閉のためのリングと、

前記リングに密着されるホルダと、

前記ホルダの内側に挿設されるリンクと、

前記リンクの前進移動に応じて回転するボールシャッターを含み、

前記密閉モジュール組立体は、その先端開口側に外部との空気の循環のために形成された空気循環孔をさらに備え、

前記空気循環孔は、前記先端開口の内側に円周方向に沿って形成され、前記リンクが移動する方向に向ってのびていることを特徴とする筆記具の組立構造。

【請求項 2】

前記密閉モジュール組立体は、二つの前記リングの間に、前記胴体から前記先端開口に向って、前記ホルダ、前記リンク、及び前記ボールシャッターが配置されていることを

特徴とする請求項 1 に記載の筆記具の組立構造。

【請求項 3】

前記密閉モジュール組立体は、前記胴体にネジ締結またはしまりばめ方式で組み立てられることを特徴とする請求項 1 に記載の筆記具の組立構造。

フロントページの続き

(72)発明者 ヒュン - ソン ユーン

大韓民国、ギョンギ - ドウ、ヨンイン - シ、ギフン - グ、41 ドンバーク 5 - 口、ソンサン -
マウル シンヨン ジーウェルアパート、3003 - 1902

Fターム(参考) 2C353 HA01 HA09 HA10 HC04 HC17 HJ05 HJ13 MC09