

(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2010-76281

(P2010-76281A)

(43) 公開日 平成22年4月8日(2010.4.8)

(51) Int.Cl.
B 4 3 K 24/18 (2006.01)F 1
B 4 3 K 24/18D
テーマコード (参考)
2 C 3 5 3

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2008-247663 (P2008-247663)
(22) 出願日 平成20年9月26日 (2008.9.26)(71) 出願人 000005957
三菱鉛筆株式会社
東京都品川区東大井5丁目23番37号
(74) 代理人 100118315
弁理士 黒田 博道
(74) 代理人 100120488
弁理士 北口 智英
(72) 発明者 中村 祐介
神奈川県横浜市神奈川区入江2丁目5番1
2号 三菱鉛筆株式会社横浜事業所内
Fターム(参考) 2C353 HA02 HA06 HA09 HE03 HE14
HJ02 HJ03

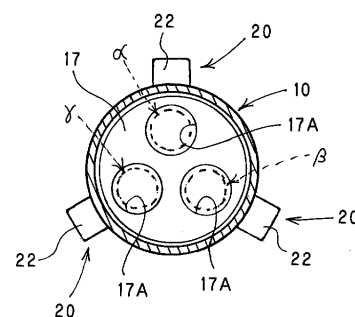
(54) 【発明の名称】 複式筆記具

(57) 【要約】

【課題】筒体の内径が相違する複数種類の筆記体について、その取付位置を任意に選択できる複式筆記具の提供。

【解決手段】シャープペンシルリフィル3Sの筒体4Sの後端に継手部材30を取り付け、ボールペンリフィル3B, 3R用に設計された仕様のスライダ20に、継手部材30を介してシャープペンシルリフィル3Sを接続できるようにする。これにより、複式筆記具1の使用を開始した後でも、ボールペンリフィル3B, 3R及びシャープペンシルリフィル3Sのそれぞれに対して、接続対象となるスライダ20を選択することができ、しかも、接続対象となるスライダ20を選択するにあたり、任意の一のスライダ20を選択することもでき、ボールペンリフィル3B, 3R及びシャープペンシルリフィル3Sのそれぞれの取付位置を任意に変更することができる。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各々が筒体を含んで形成された複数種類の筆記体と、

これらの筆記体をその軸方向に沿って移動可能に収納するとともに、二つに分離可能な筒状の部位を含んで形成された軸筒と、

前記複数の筆記体の中から一の筆記体の先端を前記軸筒の先端から突出させるために、当該軸筒の先端に開口された先端口と、

前記軸筒の軸方向を長手方向として開口されているとともに、前記軸筒の後端近傍の側面に周方向に沿って並べられた複数のガイドスリットと、

これらのガイドスリットの各々に案内されて前記軸筒の軸方向に摺動可能に設けられるとともに、それぞれが該当する筆記体の後端が分離可能に接続されている複数のスライダとが設けられ、

前記複数のスライダのうち、任意の一のスライダが前記軸筒の先端側に向かって摺動されると、このスライダに押圧された該当筆記体の先端が前記軸筒の前記先端口から突出して筆記が可能となるように形成された複式筆記具であって、

前記スライダは、前記筒体の後端開口内に、その先端部を嵌合させるために、当該先端部の外径が前記筒体の内径に対応した寸法とされ、

前記筆記体として、前記スライダと嵌合する部分が前記筒体そのものであり、且つ、その内径が予め定められた標準寸法である標準径筆記体と、

前記筒体の後端に筒状の継手部材が取り付けられており、その継手部材で前記スライダと嵌合させる異径筆記体とが設けられ、

前記継手部材は、その後端が開口され、この開口内に前記スライダの先端部を嵌合させるために、当該開口の内径が前記スライダの先端部の外径に対応した寸法とされ、

前記継手部材が取り付けられた前記異径筆記体及び前記標準径筆記体のそれぞれに対して、接続対象となるスライダとして、前記複数のスライダのうち任意の一のスライダを選択することができるように形成されていることを特徴とする複式筆記具。

【請求項 2】

前記異径筆記体は、その外径が前記標準径筆記体の外径よりも小さな寸法となっているものであることを特徴とする請求項 1 記載の複式筆記具。

【請求項 3】

前記標準径筆記体は、ボールペンの筆記機構を備えたボールペンリフィルであり、前記異径筆記体は、シャープペンシルの筆記機構を備えたシャープペンシルリフィルであることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の複式筆記具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、筒状に形成された軸筒内に収納された複数種類の筆記体のうち、一の筆記体の先端を軸筒の先端口から突出させると、当該筆記体での筆記が行えるように形成され、一本で複数種類の筆記具の筆記が可能となっている複式筆記具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、一本で複数種類の筆記具の筆記が可能となっている複式筆記具が利用されている。このような複式筆記具としては、先細りとなった先端に先端口が開口された筒状の軸筒を備え、この軸筒内に、各々が細長い筒体を含んで形成された複数種類の筆記体を収納し、そのうち、一の筆記体を選択し、選択した筆記体の先端を前述の先端口から突出させると、当該筆記体で筆記が行えるように形成されたものが広く利用されている。

ここで、軸筒には、軸筒の軸方向に沿って細長く開口しているとともに、軸筒の後端近傍の側面に周方向に沿って並べられた複数のガイドスリットが設けられている。これらのガイドスリットの各々には、当該ガイドスリットの長手方向に沿って摺動可能となったスライダがそれぞれ設けられている。そして、これらのスライダの各々は、先端が該当する

10

20

30

40

50

筆記体の後端に当接している。

【0003】

これらのスライダのうち、筆記に利用したい筆記体に対応するスライダを選択し、選択したスライダを軸筒の先端側に向かって摺動操作すれば、このスライダが該当する筆記体を押圧して、該当筆記体の先端を軸筒の先端口から突出させ、これにより、選択した筆記体で筆記が行えるようになっている。（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2006-212940号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前述のような複式筆記具では、軸筒の内部に収納される筆記体として、筒体の内径が相違する複数種類の筆記体が採用される場合、一の種類の筆記体のスライダには、この筆記体とは筒体の内径が相違する筆記体を接続することができず、筆記体のそれぞれに対して、接続対象となるスライダとして、任意の一のスライダを選択することができず、筆記体の取付位置を任意に選択できない、という問題がある。

例えば、軸筒の内部に収納される筆記体として、ボールペンの筆記機構を備えたボールペンリフィルと、シャープペンシルの筆記機構を備えたシャープペンシルリフィルとが採用されている場合、内径の相違から、ボールペンリフィルが接続されるスライダには、シャープペンシルリフィルを接続することができず、逆に、シャープペンシルリフィルが接続されるスライダには、ボールペンリフィルを接続することができず、これらボールペンリフィル及びシャープペンシルリフィルの取付位置を任意に選択することができない、という問題がある。

【0005】

そこで本発明は、上記した背景技術の有する問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、筒体の内径が相違する複数種類の筆記体について、その取付位置を任意に選択できる複式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】

各発明は、前述の目的を達成するためになされたものである。以下に、各発明の特徴点を、図面に示した発明の実施の形態を用いて説明する。

なお、符号は、発明の実施の形態において用いた符号を示し、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

（第1発明）

（特徴点）

本発明の第1発明は、次の点を特徴とする。

すなわち、本発明の第1発明は、各々が筒体(4)を含んで形成された複数種類の筆記体(3)と、

これらの筆記体(3)をその軸方向に沿って移動可能に収納するとともに、二つに分離可能な筒状の部位を含んで形成された軸筒(10)と、

前記複数の筆記体(3)の中から一の筆記体(3)の先端を前記軸筒(10)の先端から突出させるために、当該軸筒(10)の先端に開口された先端口(15)と、

前記軸筒(10)の軸方向を長手方向として開口されているとともに、前記軸筒(10)の後端近傍の側面に周方向に沿って並べられた複数のガイドスリット(16)と、

これらのガイドスリット(16)の各々に案内されて前記軸筒(10)の軸方向に摺動可能に設けられるとともに、それぞれが該当する筆記体(3)の後端が分離可能に接続されている複数のスライダ(20)とが設けられ、

前記複数のスライダ(20)のうち、任意の一のスライダ(20)が前記軸筒(10)の先端側に向かって摺動されると、このスライダ(20)に押圧された該当筆記体(3)の先端が前記軸筒(10)の前記先端口(15)から突出して筆記が可能となるように形成された複式筆記具(1)であって、

10

20

30

40

50

前記スライダ(20)は、前記筒体(4)の後端開口内に、その先端部を嵌合させるために、当該先端部の外径が前記筒体(4)の内径に対応した寸法とされ、

前記筆記体(3)として、前記スライダ(20)と嵌合する部分が前記筒体(4)そのものであり、且つ、その筒体(4)の内径が予め定められた標準寸法である標準径筆記体(3B, 3R)と

、
前記筒体(4)の後端に筒状の継手部材(30)が取り付けられており、その継手部材(30)で前記スライダ(20)と嵌合させる異径筆記体(30S)とが設けられ、

前記継手部材(30)は、その後端が開口され、この開口内に前記スライダ(20)の先端部を嵌合させるために、当該開口の内径が前記スライダ(20)の先端部の外径に対応した寸法とされ、

前記継手部材(30)が取り付けられた前記異径筆記体(3S)及び前記標準径筆記体(3B, 3R)のそれぞれに対して、接続対象となるスライダ(20)として、前記複数のスライダ(20)のうち任意の一のスライダ(20)を選択することができるように形成されていることを特徴とする。

【0007】

(第2発明)

(特徴点)

本発明の第2発明は、前述した本発明の第1発明において、次の特徴点を付加したものである。

すなわち、本発明の第2発明は、前記異径筆記体の外径が前記標準径筆記体の外径よりも小さな寸法となっていることを特徴とするものである。

(第3発明)

(特徴点)

本発明の第3発明は、前述した本発明の第1発明又は第2発明において、次の特徴点を付加したものである。

【0008】

すなわち、本発明の第3発明は、前記標準径筆記体(3)が、ボールペンの筆記機構を備えたボールペンリフィル(3B, 3R)とされ、前記異径筆記体(3)が、シャープペンシルの筆記機構を備えたシャープペンシルリフィル(3S)とされていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

(第1発明の効果)

以上のように構成されている本発明は、以下に記載されるような効果を奏する。

すなわち、本発明における第1発明によれば、軸筒内に、互いにスライダと嵌合する箇所の内径が相違する標準径筆記体及び異径筆記体が収納されていても、その後端の開口の内径がスライダの先端部の外径に対応した筒状の継手部材を異径筆記体の筒体の後端に取り付け、この継手部材の後端開口に、スライダの先端部を嵌合させるようにしたので、標準径筆記体用のスライドと、異径筆記体用のスライドとが同一仕様の部品となり、標準径筆記体が接続されたスライドについても、当該接続されている標準径筆記体を取り外せば、継手部材を介して異径筆記体を接続することができるようになる。

【0010】

従って、継手部材が取り付けられた異径筆記体及び標準径筆記体のそれぞれに対して、接続対象となるスライダを選択するにあたり、複数のスライダのうち任意の一のスライダを選択することができ、このため、複数種類の筆記体について、その取付位置を任意に選択でき、これにより、前記目的が達成される。

(第2発明の効果)

本発明の第2発明によれば、上記した本発明の第1発明の効果に加え、次のような効果を奏する。

すなわち、本発明の第2発明によれば、複数の筆記体として、標準径筆記体と、この標準径筆記体の外径よりも小さな外径を有する異径筆記体とを採用するにあたり、そのまま

10

20

30

40

50

では、標準径筆記体及び異径筆記体の両方に同じ仕様のスライダを接続できなくとも、異径筆記体の筒体後端に取り付けられた継手部材により、標準径筆記体用に設計された仕様のスライダに異径筆記体を接続できるようになるので、設置位置のすべてに標準径筆記体用のスライダを設けておけば、すべての設置位置に標準径筆記体及び異径筆記体のいずれもが設置可能となり、標準径筆記体及び異径筆記体のそれぞれの取付位置を任意に選択することができる。

【0011】

(第3発明の効果)

本発明の第3発明によれば、上記した本発明の第1発明又は第2発明の効果に加え、次のような効果を奏する。

すなわち、本発明の第3発明によれば、軸筒内に、互いに筒体の内径が相違するボールペンリフィルと、シャープペンシルリフィルとが収納されていても、シャープペンシルリフィルの筒体後端に継手部材を取り付けられることにより、ボールペンリフィル用に設計された仕様のスライダにシャープペンシルリフィルを接続できるようになるので、ボールペンリフィル及びシャープペンシルリフィルのそれぞれに対して、接続対象となるスライダを選択するにあたり、任意の一のスライダを選択することができるようになり、ボールペンリフィル及びシャープペンシルリフィルのそれぞれの取付位置を任意に選択することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下に、本発明を実施するための最良の形態である一実施形態について、図面に基づいて説明する。

図1～図8は、本実施形態を示すものである。図1は、本実施形態に係る複式筆記具を示す側面図、図2は、図1のII-II線における断面図、図3は、図2のIII-III線における断面図、図4は、図2のIV-IV線における断面図、図5は、図4のV-V線における断面図、図6は、本実施形態のシャープペンシル筆記状態を示す側面図及び断面図、図7は、本実施形態に係るボールペンリフィルを示す側面図及び断面図、図8は、本実施形態に係るシャープペンシルリフィルを示す側面図及び断面図である。

【0013】

なお、筆記具における先端とは、軸筒の両端のうち、用紙等の書き込み対象に接する端部をいい、筆記具における後端とは、軸筒の反対側の端部をいう。

(複式筆記具1)

本実施形態に係る複式筆記具1は、図1～図3に示すように、内部が中空となった筒状の軸筒10に、図2の如く、複数種類の筆記体3、具体的には、黒色油性ボールペンの筆記機構を備えた黒色ボールペンリフィル3B、赤色油性ボールペンの筆記機構を備えた赤色ボールペンリフィル3R、及び、シャープペンシルの筆記機構を備えたシャープペンシルリフィル3Sが収納されたものとなっている。

【0014】

筆記具1は、細長い筒状に形成された筒体4を備えたものである。具体的には、黒色ボールペンリフィル3B、赤色ボールペンリフィル3R、及び、シャープペンシルリフィル3Sは、それぞれ筒体4B, 4R, 4Sを含んで形成されたものである。このような筆記体3については、後で、詳しく説明する。なお、ボールペンリフィルの筆記色は、黒色及び赤色に限定されないことはいうまでもない。

軸筒10は、黒色ボールペンリフィル3B、赤色ボールペンリフィル3R、及び、シャープペンシルリフィル3Sをその軸方向に沿って移動可能に収納するとともに、二つに分離可能な筒状の部位を含んで形成されたものである。

【0015】

すなわち、軸筒10は、図1中左方に配置されるとともに、先細りとなった先軸部11と、全長にわたってほぼ同じ直径の後軸部12とに分割可能となったものである。

ここで、先軸部11の後軸部12側に配置された端部近傍の外周面には、雄ネジ部13が形成

10

20

30

40

50

されている。一方、後軸部12の先軸部11側に配置された端部近傍の内周面には、先軸部11側の雄ネジ部13と螺号する雌ネジ部14が形成されている。これにより、先軸部11及び後軸部12は、雄ネジ部13と雌ネジ部14との螺号により相互に連結され、これら雄ネジ部13及び雌ネジ部14の螺号を解除することで、分離が可能となっている。

先軸部11の先端には、図3の如く、黒色ボールペンリフィル3B、赤色ボールペンリフィル3R、及び、シャープペンシルリフィル3Sのうち、その一つの先端を当該先軸部11の先端から突出させるために開口された先端口15が形成されている。

【0016】

後軸部12の後端近傍には、図1の如く、軸筒10の軸方向に沿って細長く開口しているととも、当該軸筒10の後端近傍、換言すると、後軸部12の後端近傍の側面に周方向に沿って並べられた複数のガイドスリット16が設けられている。ガイドスリット16の設置数は、筆記体の個数、すなわち、本実施形態では、黒色ボールペンリフィル3B、赤色ボールペンリフィル3R、及び、シャープペンシルリフィル3Sに対応して3箇所となっている。

これらのガイドスリット16の各々には、図4に示すように、当該ガイドスリット16の全長よりも一回り長い棒状に形成されたスライダ20がそれぞれ嵌め込まれている。なお、図4には、軸筒10の内部から黒色ボールペンリフィル3B、赤色ボールペンリフィル3R、及び、シャープペンシルリフィル3Sを取り外した状態の複式筆記具1が示されている。

【0017】

スライダ20は、三個の筆記体3に対応して設けられ、一の筆記体3の先端を軸筒10の先端口15から突出させるために、対応するものが使用者によって操作される操作部位となっている。

このようなスライダ20は、ガイドスリット16の内周面のうち、その長手方向の両側に配置された内周面に案内されて、軸筒10の軸方向に摺動可能に設けられている。

ここで、スライダ20の先端には、図4の如く、他の部分よりも細くなったピン状の挿入突起部21が設けられている。

また、各スライダ20の後端近傍には、軸筒10の径方向外側へ突出するフィン状の指掛け部22と、軸筒10の径方向内側へ突出する台形状の被係止部23が設けられている。

【0018】

さらに、各スライダ20には、軸筒10の先端側へ移動させられた他のスライダ20の被係止部23に係止させるために、被係止部23よりも先端側にずれた位置の表面から軸筒10の径方向内側へ突出する係止部24が設けられている。

一方、軸筒10の後軸部12の内部には、当該後軸部12の内部空間を先端側と後端側とに仕切る仕切り部材17が設けられている。

この仕切り部材17には、図5にも示されるように、軸筒10の内部に収納された複数（3本）の筆記体3の筒体4をそれぞれ挿通させるために、複数（3箇所）の筒体挿通孔17Aが形成されている。

【0019】

図4に戻って、仕切り部材17とスライダ20との間には、スライダ20を後端側へ付勢するために、複数のリコイルバネ25が介装されている。リコイルバネ25の各々は、ピアノ線が弦巻状に巻かれた圧縮コイルバネとなっている。

ここで、仕切り部材17の筒体挿通孔17Aは、筆記体3の筒体4の外径よりも大きく、リコイルバネ25の外径よりも小さい内径を有したものである。これにより、筆記体3の筒体4は、仕切り部材17の後端側から筒体挿通孔17Aを通して先端側へ抜けるようになっている。一方、リコイルバネ25は、筒体挿通孔17Aを通ることができないため、仕切り部材17とスライダ20との間で圧縮状態とされ、これにより、スライダ20を後端側へ常に付勢するようになっている。

【0020】

また、仕切り部材17の筒体挿通孔17Aは、図5に示すように、軸筒10の中心軸に垂直な断面において、軸筒10の周方向に等間隔に並ぶように配置されている。

そして、軸筒10の内部には、図5の如く、軸筒10の中心軸に垂直な断面において、三箇

10

20

30

40

50

所の筒体挿通孔17A と重なる位置に、筆記体 3 が設置される設置位置 α 、 β 、 γ が設定されている。

以上において、複式筆記具 1 は、複数のスライダ20のうち、任意の一のスライダ20の指掛け部22を使用者が軸筒10の先端側に向かって摺動させると、このスライダ20に押圧された筆記体 3 は、その先端が軸筒10の先端口15から突出し、筆記体 3 での筆記が可能となるように形成されている。

【0021】

すなわち、スライダ20は、図6（B）に示すように、その先端に形成された挿入突起部21が、筆記体 3 の後端の内部に挿入され、筆記体 3 と接続されるようになっている。

ここで、黒色ボールペンリフィル3B及び赤色ボールペンリフィル3R等の油性ボールペンリフィルは、その筒体 4 がスライダ20と直接接続されるようになっている。一方、シャープペンシルリフィル3Sは、後述する継手部材30を介して、その筒体4Sがスライダ20と間接的に接続されるようになっている。

筆記体 3 は、リコイルバネ25の弾性力に抗して、使用者がスライダ20を軸筒10の先端側に向かって摺動させると、図6（A）の如く、その先端が軸筒10の先端口15から突出するようになっている。なお、図6では、先端が軸筒10の先端口15から突出している筆記体 3 は、シャープペンシルリフィル3Sとなっている。

【0022】

この際、スライダ20の指掛け部22に対して、使用者が軸筒10の先端側へ向かって摺動させる力を加えると、スライダ20の指掛け部22には、軸筒10の径方向内側へ向かう力も加わるようになっている。

これにより、スライダ20は、その被係止部23が他のスライダ20の係止部24よりも先端に近い位置に達すると、その後端側の部分が軸筒10の中心軸側へずれ、図6（B）の如く、その被係止部23が他のスライダ20の係止部24に係止されるようになっている。このように被係止部23が他のスライダ20の係止部24に係止されると、スライダ20は、使用者が指掛け部22に加えていた力を抜いても、リコイルバネ25の弾性力で軸筒10の後端側へ押圧されても、当該位置に留まるようになっている。

【0023】

そして、筆記体 3 は、スライダ20の被係止部23が他のスライダ20の係止部24に係止されている状態では、スライダ20にリコイルバネ25の弾性力が加わっていても、その先端が軸筒10の先端口15から突出した状態が維持されるようになっている。

一方、スライダ20の被係止部23が他のスライダ20の係止部24に係止されているとともに、このスライダ20に接続されている筆記体 3 の先端が軸筒10の先端口15から突出した状態は、当該スライダ20とは別のスライダ20を軸筒10の先端側に向かって摺動させることにより、元の状態、具体的には、筆記体 3 の先端が軸筒10の内部に没入した状態に復帰させることができる。

【0024】

すなわち、軸筒10の先端側に前進しているスライダ20とは別の後退しているスライダ20の指掛け部22に力を加え、この後退しているスライダ20を軸筒10の先端側に向かって前進させると、前進していくスライダ20の係止部24が前進しているスライダ20の被係止部23を軸筒10の径方向外側へ押し出すようになっている。

前進しているスライダ20は、被係止部23が軸筒10の径方向外側へ押し出されると、別のスライダ20の係止部24との係止状態が解除され、係止状態が解除されると、リコイルバネ25の弾性力で軸筒10の後端側へ後退し、元の位置に復帰するようになっている。

前進していたスライダ20に接続されている筆記体 3 は、当該スライダ20が後退する際に当該スライダ20に引っ張られて、その先端が軸筒10の内部に没入する位置まで後退するようになっており、これにより、当該筆記体 3 も元の位置に復帰するようになっている。

【0025】

前進していたスライダ20が元の位置に復帰した後、後退していた別のスライダ20の被係止部23が他のスライダ20の係止部24に係止される前に、後退していた別のスライダ20の指

10

20

30

40

50

掛け部22に加えていた力を抜けば、後退していた別のスライダ20は、リコイルバネ25の弾性力によって、元の位置に復帰するようになっている。

なお、前進していたスライダ20が元の位置に復帰した後も、後退していた別のスライダ20の指掛け部22に力を加え続け、別のスライダ20の被係止部23が他のスライダ20の係止部24に係止させれば、当該別のスライダ20に接続されている筆記体3の先端を、軸筒10の先端口15から突出させるとともに、当該筆記体3の先端が軸筒10の先端口15から突出した状態を維持させることができるようになっている。

【0026】

(ボールペンリフィル3B, 3R)

ボールペンリフィル3B, 3Rは、図7(A)に示すように、先端に筆記ボール5Aが回転自在に設けられたボールペンチップ5と、このボールペンチップ5で使用される筆記用の油性インクを内部に貯留している筒体4B, 4Rとを有するものである。なお、黒色ボールペンリフィル3Bと、赤色ボールペンリフィル3Rとは、筆記用の油性インクの色が相違するのみで、筆記用の部品として同一の構造を備えたものとなっている。

また、ボールペンリフィル3B, 3Rは、図7(B)に示すように、比較的厚肉の筒体4B, 4Rを備え、筒体4B, 4Rの内径C1が予め定められた標準寸法にされた標準径筆記体となっている。

【0027】

ここで、スライダ20は、標準径筆記体であるボールペンリフィル3B, 3Rに設けられている筒体4B, 4Rの後端開口内に、その先端部に形成された挿入突起部21を嵌合させるために、当該先端部の挿入突起部21の外径が筒体4B, 4Rの内径に対応した寸法となったものとされている。これにより、ボールペンリフィル3B, 3Rの筒体4B, 4Rの後端には、スライダ20が直接接続できるようになっている。

ボールペンリフィル3B, 3Rの筒体4B, 4Rは、その外径が仕切り部材17の筒体挿通孔17Aの内径よりも小さく、筒体挿通孔17A内を自由に挿通可能となっている。

(シャープペンシルリフィル3S)

シャープペンシルリフィル3Sは、図8(A)に示すように、使用者のロック操作に応じてシャープペンシル用の芯6Aを少しずつ先端側へ繰り出すロック式芯繰り出し機構6が設けられている先端機構部7と、この先端機構部7で繰り出されるシャープペンシル用の芯6Aを内部に貯留している筒体4Sとを有するものである。

【0028】

また、シャープペンシルリフィル3Sは、図8(B)に示すように、筒体4Sの内径C2が予め定められた標準寸法よりと異なる異径筆記体となっている。

シャープペンシルリフィル3Sは、比較的薄肉の筒体4Sを備えており、筒体4Sが薄肉のため、筒体4Sの外径は、ボールペンリフィル3B, 3Rの筒体4B, 4Rの外径よりも小さいが、筒体4Sの内径C2は、ボールペンリフィル3B, 3Rの筒体4B, 4Rの内径C1よりも大きいものとなっている。

ここで、異径筆記体であるシャープペンシルリフィル3Sは、図8の如く、その筒体4Sの後端に筒状の継手部材30が取り付けられている。

【0029】

継手部材30は、その後端が開口されたものとなっている。換言すると、継手部材30は、後方に開いた開口部31を備えたものとなっている。

そして、継手部材30の開口部31の内径は、スライダ20の先端部に形成された挿入突起部21を、その内部に嵌合させるために、当該開口部31の内径がスライダ20の挿入突起部21の外径に対応した寸法、すなわち、ボールペンリフィル3B, 3Rの筒体4B, 4Rの内径C1とされている。

また、継手部材30は、その外径が仕切り部材17の筒体挿通孔17Aの内径よりも小さく、筒体挿通孔17A内を自由に挿通可能となっている。

【0030】

さらに、継手部材30の先端側には、後方の部分よりも外径が小さくされた段付部32が形

10

20

30

40

50

成されている。この段付部32の外径は、シャープペンシルリフィル3Sに設けられた筒体4Sの内径C2に対応した寸法となっている。このような継手部材30の段付部32をシャープペンシルリフィル3Sに設けられた筒体4Sの後端開口の内部に嵌合させることにより、継手部材30がシャープペンシルリフィル3Sに取り付けられていいる。なお、継手部材30の段付部32をシャープペンシルリフィル3Sに設けられた筒体4Sの後端開口の内部に嵌合すると、筒体4Sの後端開口が継手部材30によって密閉されるようになっている。

この際、継手部材30を構成する材質として、耐摩耗性に優れ、且つ、自己潤滑性を有する合成樹脂、例えば、ポリアセタール樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂やポリアミド樹脂等を採用すれば、スライダ20に対してシャープペンシルリフィル3Sを繰り返して着脱しても、スライダ20や継手部材30の変形を未然に防止することが可能となる。

10

【0031】

また、シャープペンシルリフィル3Sの筒体4Sが金属製であっても、継手部材30がスライダ20に接続されるので、自己潤滑性を有する合成樹脂、例えば、ポリアセタール樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂やポリアミド樹脂等で継手部材30を形成すれば、スライダ20に対するシャープペンシルリフィル3Sの着脱操作が円滑に行え、使用者が着脱操作の際にストレスを感じることを未然に防止することができる。

なお、シャープペンシルリフィル3Sの筒体4Sを合成樹脂で形成することも可能であるが、シャープペンシルリフィル特有の操作、すなわち、替え芯を補充する際の着脱操作が何度も繰り返して行われることを鑑みると、剛性があり弾性変形しにくい金属製の方がシャープペンシルリフィル3Sの筒体4Sには適している。

20

【0032】

さらに、筒状の継手部材30として、開口部31から奥へいくに従い、内径が僅かに小さくなったテーパ状の内周面が形成されたもの等を採用すれば、シャープペンシルリフィル3Sの備えている筒体4Sの先端側が、スライダ20に形成されている挿入突起部21の先端部分を中心に揺動可能となる。

このため、シャープペンシルリフィル3Sの筒体4Sが金属製とされ、筒体4Sの剛性が高く、筒体4Sが弾性変形しにくくなっているとしても、シャープペンシルリフィル3Sの先端を軸筒10の先端口15から突出させるにあたり、スライダ20を軸筒10の先端側へ摺動させると、筒体4Sの先端側がスライダ20に対して揺動し、これにより、シャープペンシルリフィル3Sの先端が軸筒10の先端口15からスムーズに突出するようになるので、スライダ20の円滑な摺動操作を確保することができる。

30

【0033】

また、シャープペンシルリフィル3Sの筒体4Sの後端開口を、継手部材30で密閉するようにしたので、シャープペンシル用の芯6Aのカスや芯粉が筒体4Sの内部で発生しても、カスや芯粉が筒体4Sの外に流出しないので、カスや芯粉で複式筆記具1が汚れることがなくなり、複式筆記具1の外観を良好なものに保つことが可能となる。

以上において、継手部材30が取り付けられたシャープペンシルリフィル3S、及び、ボールペンリフィル3B、3Rを複式筆記具1にセットするにあたり、シャープペンシルリフィル3S、及び、ボールペンリフィル3B、3Rの接続対象となるスライダ20としては、複数のスライダ20のうち任意の一のスライダを選択することができる。

40

【0034】

換言すると、複式筆記具1は、シャープペンシルリフィル3S、及び、ボールペンリフィル3B、3Rのそれぞれの設置位置として、図5における設置位置 α 、 β 、 γ を任意に選択することができるようになっている。

例えば、複式筆記具1内におけるシャープペンシルリフィル3S、及び、ボールペンリフィル3B、3Rの設置位置のパターンとして、設置位置 α をシャープペンシルリフィル3Sの設置位置とし、設置位置 β を黒色ボールペンリフィル3Bの設置位置とし、且つ、設置位置 γ を赤色ボールペンリフィル3Rの設置位置とするパターンAだけでなく、設置位置 α をシャープペンシルリフィル3Sの設置位置とし、設置位置 β を赤色ボールペンリフィル3Rの設置位置とし、設置位置 γ を黒色ボールペンリフィル3Bの設置位置とするパターンBも採用で

50

きる。

【0035】

なお、複式筆記具1は、使用を開始した後、使い勝手を向上させる等のために、筆記体3の設置位置を変更することができる。

例えば、使用者の好みに応じて、設置位置 α に配置されていたシャープペンシルリフィル3Sと、設置位置 β に配置されていた黒色ボールペンリフィル3Bとについて、その設置位置を互いに交換することができる。

前述のような本実施形態によれば、次のような効果が得られる。

すなわち、軸筒10内に、互いに筒体4の内径が相違するボールペンリフィル3B、3R及びシャープペンシルリフィル3Sが収納されていても、その後端の開口部31の内径C1がスライダ20の先端部に形成された挿入突起部21の外径に対応した筒状の継手部材30をシャープペンシルリフィル3Sの筒体4Sの後端に取り付け、この継手部材30の開口部31に、スライダ20の挿入突起部21を嵌合させるようにしたので、ボールペンリフィル3B、3R用のスライダ20と、シャープペンシルリフィル3S用のスライダ20とが同一仕様の部品となり、ボールペンリフィル3B、3Rが接続されたスライダ20についても、当該接続されているボールペンリフィル3B、3Rを取り外せば、継手部材30を介してシャープペンシルリフィル3Sを接続することができる。

【0036】

従って、継手部材30が取り付けられたシャープペンシルリフィル3S及びボールペンリフィル3B、3Rのそれぞれに対して、接続対象となるスライダ20を選択するにあたり、複数のスライダ20のうち任意の一のスライダを選択することができ、換言すると、設置位置 α 、 β 、 γ のいずれもが選択でき、このため、筒体4の内径が相違する複数種類の筆記体3について、各筆記体3の設置位置として設置位置 α 、 β 、 γ の中から任意の一つを選択することができる。

また、シャープペンシルリフィル3Sの筒体4Sの後端に継手部材30を取り付け、これにより、ボールペンリフィル3B、3R用に設計された仕様のスライダ20に、継手部材30を介してシャープペンシルリフィル3Sを接続できるようにしたので、複式筆記具1の使用を開始した後でも、ボールペンリフィル3B、3R及びシャープペンシルリフィル3Sのそれぞれに対して、接続対象となるスライダ20を選択することができ、しかも、接続対象となるスライダ20を選択するにあたり、任意の一のスライダ20を選択することもでき、ボールペンリフィル3B、3R及びシャープペンシルリフィル3Sのそれぞれの取付位置を任意に変更することができる。

【0037】

なお、本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲における変形及び改良などをも含むものである。

例えば、前記実施形態では、標準径筆記体として、油性ボールペンリフィルを採用するとともに、異径筆記体として、シャープペンシルリフィルを採用したが、これに限らず、標準径筆記体として、シャープペンシルリフィルを採用するとともに、異径筆記体として、油性ボールペンリフィルを採用してもよい。標準径筆記体及び異径筆記体の具体的な選定は、コストや使い勝手を考慮して適宜決定することができる。

また、筆記体としては、油性ボールペンリフィル及びシャープペンシルリフィルに限らず、水性ゲルインクボールペンリフィルでもよく、あるいは、ラインマーカーやサインペン等のフェルトペンリフィルでもよく、さらには、原稿の修正に使用可能な白色インクを貯留しているボールペンリフィルでもよく、要するに、筆記体の具体的な機構及び構造は、実施にあたり適宜選択できる。

【0038】

さらに、前記実施形態では、一種類の異径筆記体に対して、継手部材を一種類のみ設けたが、これに限らず、それぞれ太さが異なる筒体を備えた複数種類の異径筆記体が軸筒内に設けられる場合には、太さが異なる筒体との接続を行うための最適な接続部位を備えた複数種類の継手部材を設けるのが好ましい。この際、継手部材の接続部位としては、筒体

の内部に挿入するために縮径された部位(段付部32)に限らず、筒体の端部を内部に嵌め込ませる凹部や開口部等の部位を設けてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0039】

本発明は、軸筒内に複数種類の筆記体が収納され、使用者の操作により、一の筆記体の先端が軸筒の先端口から突出し、当該筆記体での筆記が行えるように形成され、一本で複数種類の筆記具の筆記が行える複式筆記具に利用可能である。

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】本発明の一実施形態に係る筆記具を示す側面図である。

10

【図2】図1のII-II線における断面図である。

【図3】図2のIII-III線における断面図である。

【図4】図2のIV-IV線における断面図である。

【図5】図4のV-V線における断面図である。

【図6】前記実施形態のシャープペンシル筆記状態を示す側面図及び断面図である。

【図7】前記実施形態に係るボールペンリフィルを示す側面図及び断面図である。

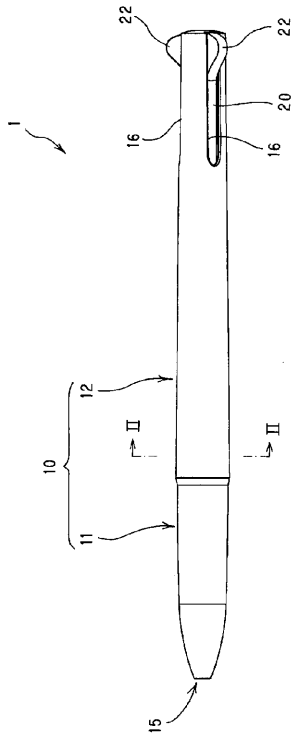
【図8】前記実施形態に係るシャープペンシルリフィルを示す側面図及び断面図である。

【符号の説明】

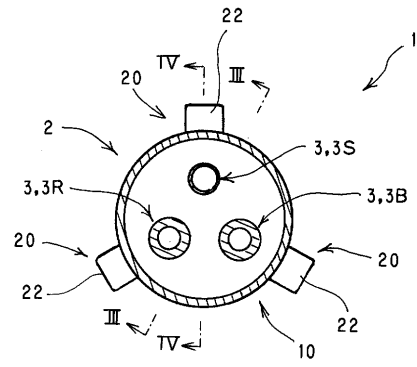
【0041】

1 複式筆記具	3 筆記体	20
3B 黒色ボールペンリフィル	3R 赤色ボールペンリフィル	
3S シャープペンシルリフィル	4 筒体	
4B 筒体	4R 筒体	
4S 筒体	5 ボールペンチップ	
5A 筆記ボール	6 ノック式芯繰り出し機構	
6A シャープペンシル用の芯	7 先端機構部	
10 軸筒	11 先軸部	
12 後軸部	13 雄ネジ部	
14 雌ネジ部	15 先端口	
16 ガイドスリット	17 仕切り部材	30
17A 筒体挿通孔	20 スライダ	
21 挿入突起部	22 指掛け部	
23 被係止部	24 係止部	
25 リコイルバネ	30 継手部材	
31 開口部	32 段付部	

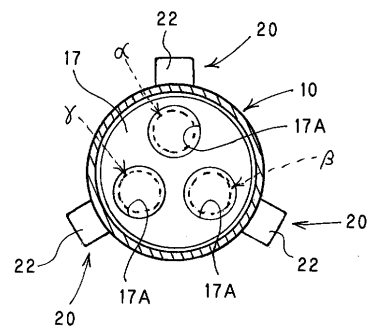
【図 1】



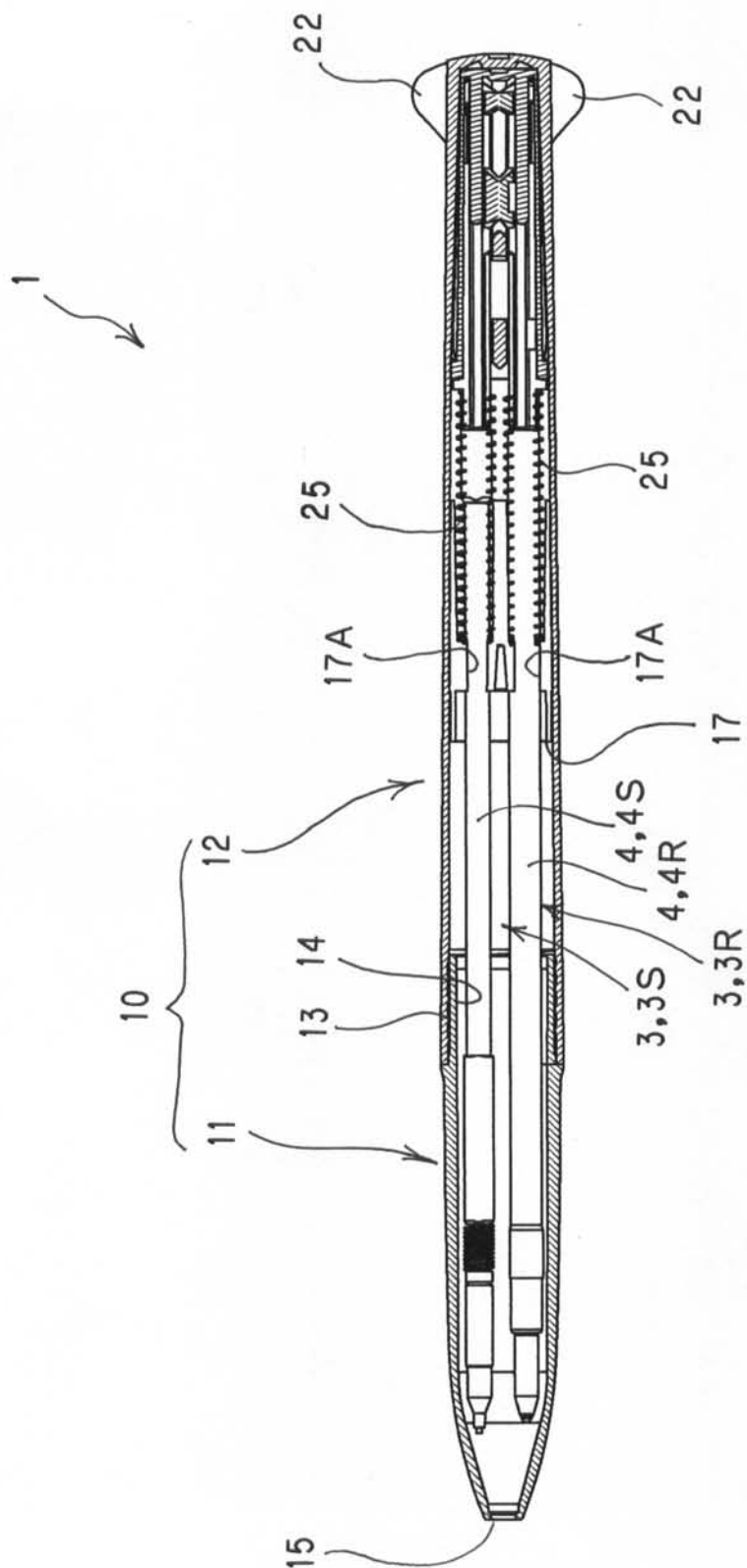
【図 2】



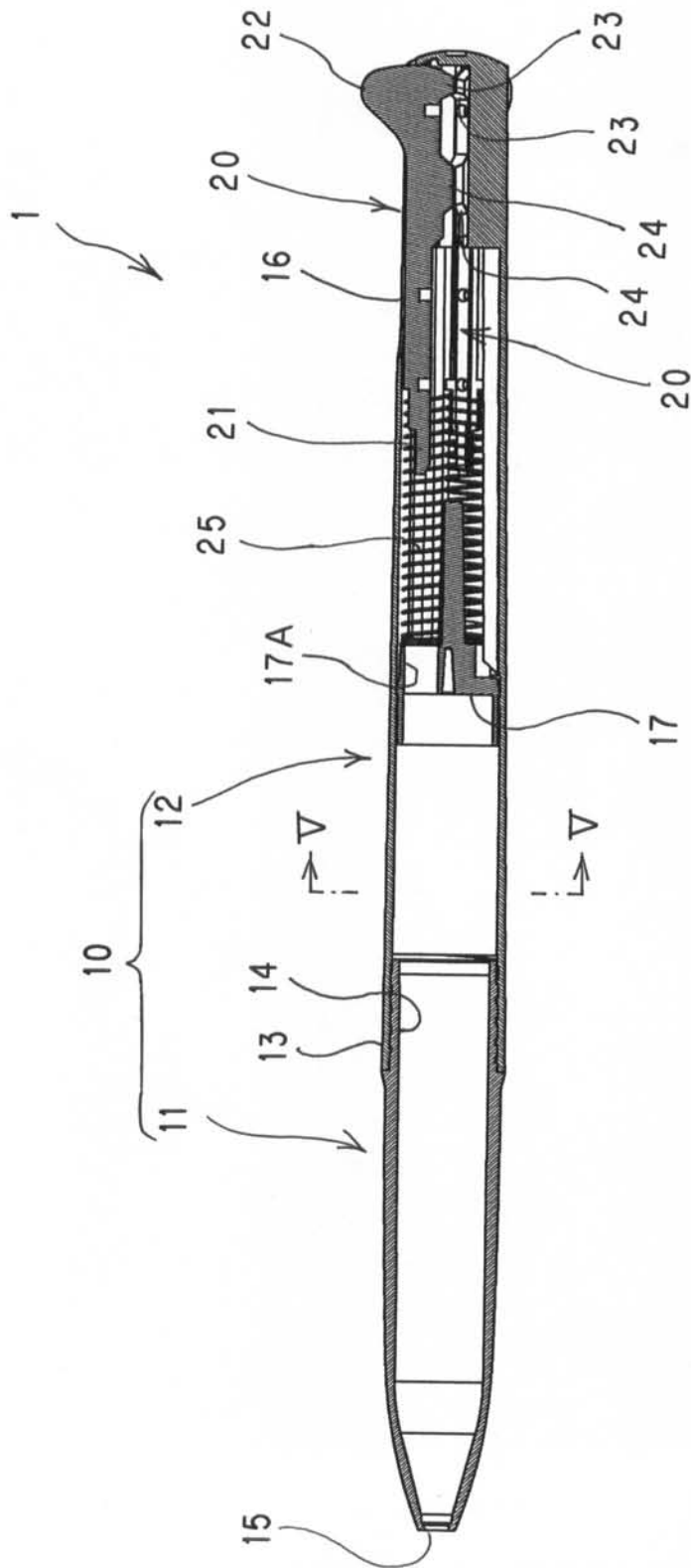
【図 5】



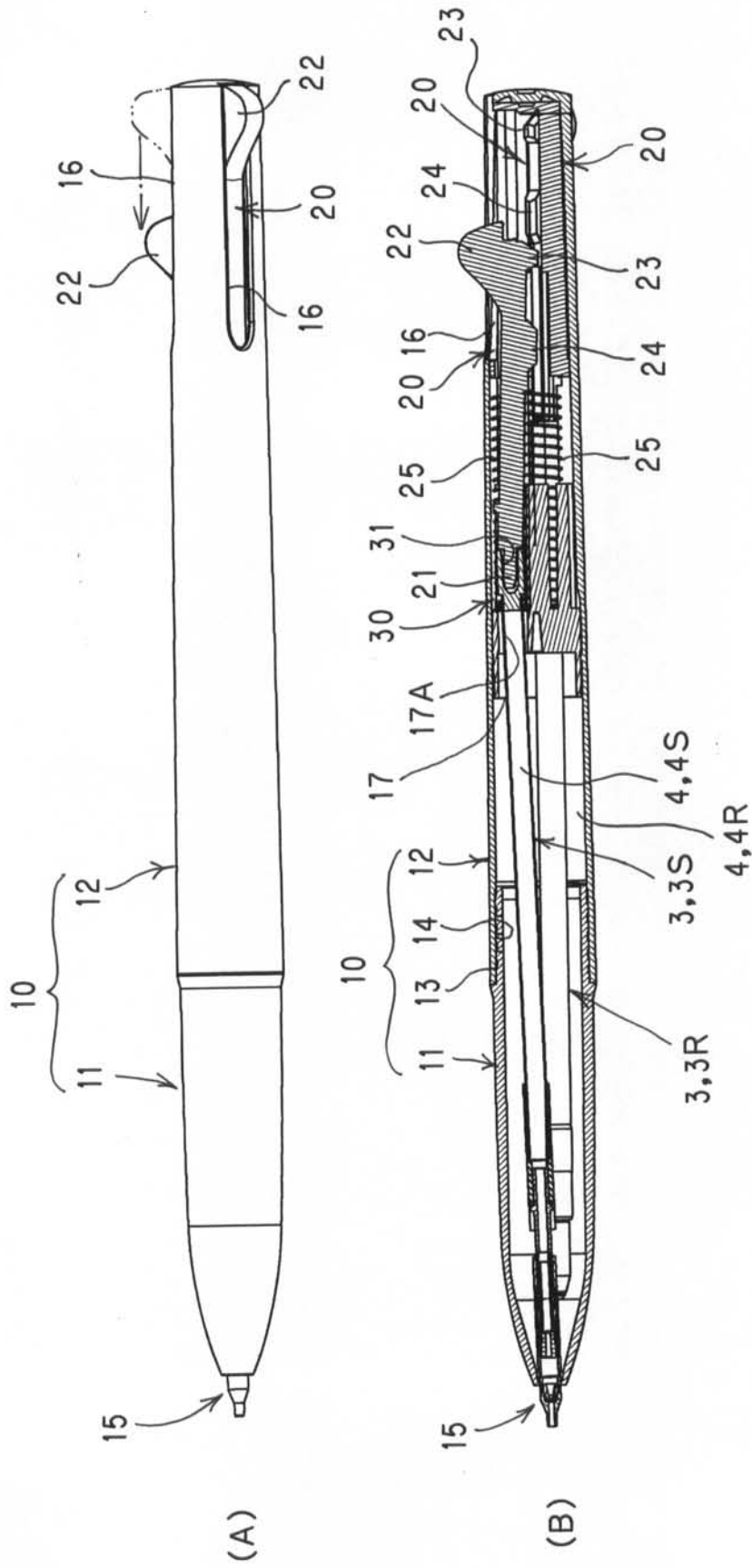
【図 3】



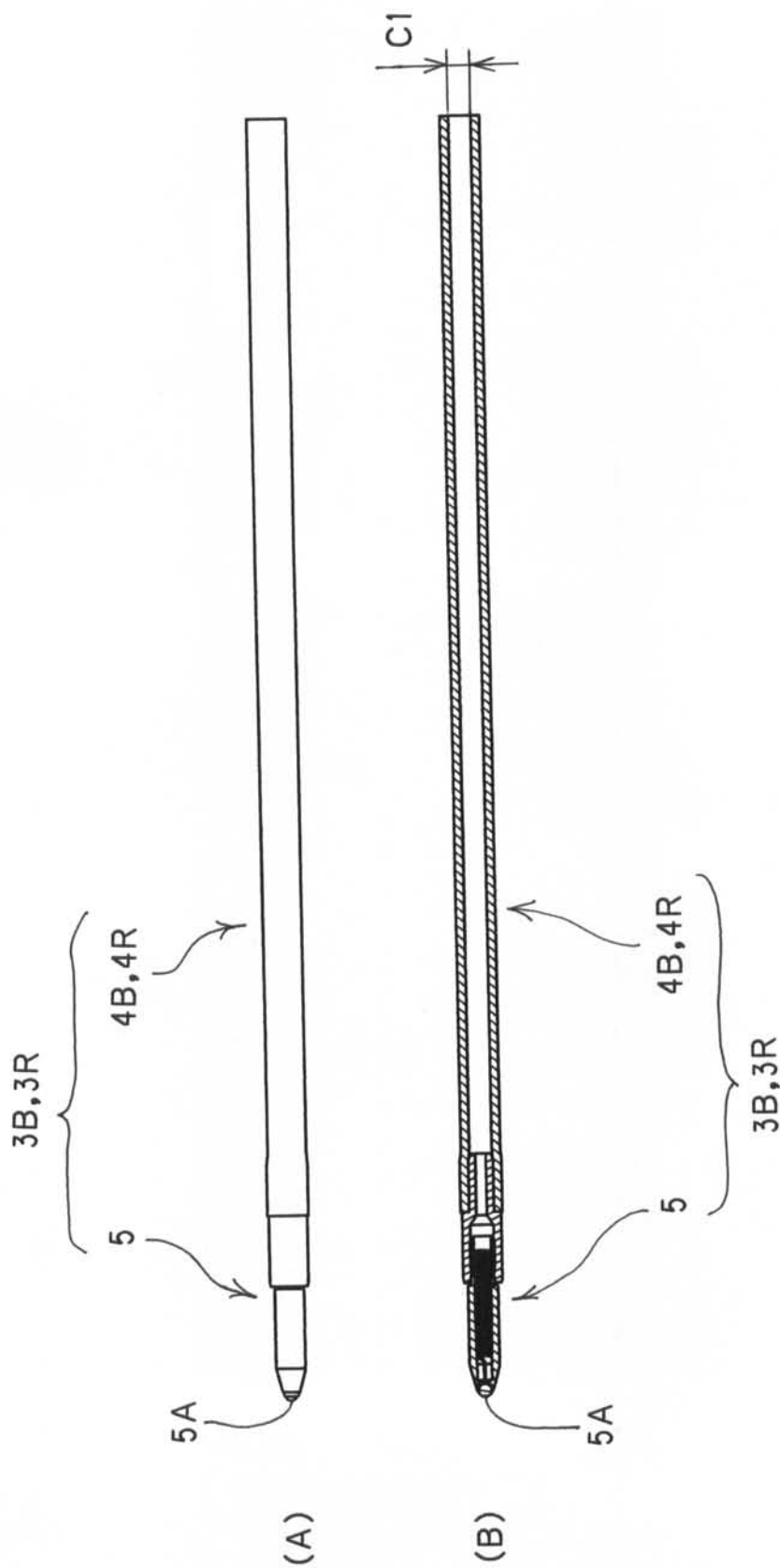
【図 4】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

