

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3836205号
(P3836205)

(45) 発行日 平成18年10月25日(2006.10.25)

(24) 登録日 平成18年8月4日(2006.8.4)

(51) Int. Cl.

B 4 3 K 21/16 (2006.01)

F I

B 4 3 K 21/16

P

請求項の数 4 (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平8-359493 (22) 出願日 平成8年12月13日(1996.12.13) (65) 公開番号 特開平10-166784 (43) 公開日 平成10年6月23日(1998.6.23) 審査請求日 平成14年12月24日(2002.12.24)</p>	<p>(73) 特許権者 597018196 高橋 末峰 埼玉県川越市新富町1丁目14番地1-1 O I O (74) 代理人 100084696 弁理士 赤尾 直人 (72) 発明者 高橋 末峰 埼玉県川越市新富町1丁目14番地1-1 O I O 審査官 砂川 充</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ノック式シャープペンシル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

芯を押圧把持し、かつ芯と一体となって移動し、前側への移動に伴って周囲の締めリングによる押圧から解放された段階にて、芯に対する前記押圧把持を解放する芯咬止チャック、該芯咬止チャックに対しノックによる前方への移動を伝達し、かつスプリングによる後方への移動を伝達するチャックパイプを具備しているノック式シャープペンシルにおいて、前記スプリングの周囲に配置されている本体軸の内側に内側筒状部を係合した状態にて設け、前記本体軸の外側に外側筒状部を設け、かつ当該外側筒状部を最先端に位置しているガイドパイプの次に先端側に位置している筒前部に係着し、内側筒状部と外側筒状部との係合によって外側筒状部の内側筒状部に対する回転に伴い、内側筒状部が前後方向に移動可能であって、内側筒状部は、前進する際、芯咬止チャックの締め付けに参与している締めリングの後端、及び当該締めリングが芯咬止チャックと共に前側に移動する際、芯咬止チャックを締めリングから外すことに参与しているチャックストッパの後端とそれぞれ当接することによって、締めリング及びチャックストッパを前側に移動させることができ、後退する際、後側において接触し、かつチャックパイプを後方に押圧しているスプリングを後側に移動させることができるノック式シャープペンシル。

10

【請求項2】

外側筒状部と内側筒状部とが螺合することによって、外側筒状部の回転移動を内側筒状部の前後方向移動に変換することを特徴とする請求項1記載のノック式シャープペンシル。

20

【請求項 3】

外側筒状部の内面及び内側筒状部の外面の一方に、斜方向の凹溝を設け、他方に該凹溝に嵌合する突出部を設けたカム機構によって、外側筒状部の回轉移動を内側筒状部の前後方向移動に変換することを特徴とする請求項 1 記載のノック式シャープペンシル。

【請求項 4】

先端において芯の挿脱に關与するガイドパイプの後部が、シャープペンシルの前筒部と固着しておらず、かつ芯と接触するゴムパッキングを有しているガイドパイプドラムによって固着され、これによって前後方向が移動可能であることを特徴とする請求項 1 記載のノック式シャープペンシル。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】**【産業上の利用分野】**

本願は所謂ノック式シャープペンシルに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

ノック式シャープペンシルにおいては、芯を押圧把持し、かつ芯と一体となって移動し、前側における移動に伴って周囲の締めリングによる押圧から解放された段階にて、芯に対する前記押圧把持を解放する芯咬止チャック、該芯咬止チャックに対しノックからの前方への移動を選択し、かつスプリングによる後方への移動を伝達するチャックパイプを具備しており、これによって前方の移動は、ノック チャックパイプ 芯咬止チャック 芯と伝達され、他方、芯咬止チャック、チャックパイプ、ノックの後方への移動は、シャープペンシル本体内に設けられたスプリングによって実現されている。

20

【0003】

そして、芯の先端における位置、即ちガイドパイプからの突出長さを適当に設定する為には、一方では芯の先端に指を押し当て、他方では前記ノックを前方向に押すことによって、芯咬止チャックを締めリングの周囲からの押圧から解放し、更には、芯に対する該チャックの締め付けを解放することによって、一方の指先による保持の位置に先端の芯を留めることが行われている。

【0004】

しかしながら、前記の如き調整の場合には、芯を指先に留め、かつ芯咬止チャックが芯を解放した後、ノックを放し、シャープペンシル内部のスプリングによって、芯咬止チャックを元の位置に戻した場合には、芯咬止チャックが、締めリングによって再び締められ、かつ元の位置に戻る際必然的に芯を締め付けながら後退する為、必然的に芯は指先において保持した位置よりも後方に戻らざるを得ない。

30

【0005】

しかしながら、このような後退が生じている場合には、本来指先に予定した芯の位置を正確に調整することは事実上困難である。

【0006】

他方、芯のガイドパイプからの突出する位置を調整する為には、常に一方の指先において芯を押しながら、他方の指によってノックを押すことが必要であり、このような作業は決して簡単ではない。

40

【0007】**【発明が解決を必要とする課題】****【0008】**

本発明は、以上の如き従来技術によるノック方式のシャープペンシルの欠点を克服し、芯の先端において指先による保持をせずとも、芯の前後方向の移動について微調整が可能とするノック式シャープペンシルの構成を提供することを目的とするものである。

【0009】**【課題を解決する為の手段】**

前記の課題を解決する為、本発明の構成は、芯を押圧把持し、かつ芯と一体となって移

50

動し、前側への移動に伴って周囲の締めリングによる押圧から解放された段階にて、芯に対する前記押圧把持を解放する芯咬止チャック、該芯咬止チャックに対しノックによる前方への移動を伝達し、かつスプリングによる後方への移動を伝達するチャックパイプを具備しているノック式シャープペンシルにおいて、前記スプリングの周囲に配置されている本体軸の内側に内側筒状部を係合した状態にて設け、前記本体軸の外側に外側筒状部を設け、かつ当該外側筒状部を最先端に位置しているガイドパイプの次に先端側に位置している筒前部に係着し、内側筒状部と外側筒状部との係合によって外側筒状部の内側筒状部に対する回転に伴い、内側筒状部が前後方向に移動可能であって、内側筒状部は、前進する際、芯咬止チャックの締め付けに参与している締めリングの後端、及び当該締めリングが芯咬止チャックと共に前側に移動する際、芯咬止チャックを締めリングから外すことに關与しているチャックストッパの後端とそれぞれ当接することによって、締めリング及びチャックストッパを前側に移動させることができ、後退する際、後側において接触し、かつチャックパイプを後方に押圧しているスプリングを後側に移動させることができるノック式シャープペンシルからなる。

10

【0010】

【発明の作用】

簡単に述べるならば、本願発明は、図1に示すように、ノック式シャープペンシルにおいて、内側筒状部5及びこれと係合する外側筒状部6を設け、これが外側筒状部6の回転によって、内側筒状部5が前後方向に移動し、これによって内側筒状部5は、芯咬止チャック2を締め付ける締めリング3及びチャックストッパ4と前側において直接接触することによって前側に移動させることを第一の特徴としている。

20

【0011】

これによって、外側筒状部6の回転 内側筒状部5の前方向への移動 チャックストッパ4並びにこれと一体をなす締めリング3、及び締めリング3によって締められている芯咬止チャック2の前側方向への移動 芯1の前側方向への移動を実現することができる。

【0012】

他方、内側筒状部5が、外側筒状部6の回転によって後側に移動する場合には、後方のチャックパイプ21と内側筒状部5の双方に接触しているスプリング13を介して、チャックパイプ21を後方に移動させ、これによって、芯咬止チャック2を後方に移動させる為、該芯咬止チャック2の移動と共に芯1が後方に移動するだけでなく、芯咬止チャック2を周囲から締めている締めリング3及びこれと一体をなしているチャックストッパ4も後方に移動することになる。

30

【0013】

そして、内側筒状部5の前方への移動の限界は、様々な設計が存在し得るが、一般には、前側に位置している筒前部の後端部分によって制限され、後方への移動の限界についても様々な設計が考えられるが、通常シャープペンシルの後端から伸張している本体軸12の先端部分によって制限され得る。

【0014】

他方、内側筒状部5が静止している状況では、当然締めリング3及びチャックストッパ4もまた静止していることから、通常のノック方式のシャープペンシルの場合と同様、ノック7の前側に押圧して、芯咬止チャック2の締め付けに伴い芯1を前側に移動させ、チャックストッパ4で芯咬止チャック2を締めリング3から外すことによって芯1の咬止を解放し、必要に応じて指先で押して、微調整も可能である。

40

【0015】

即ち、本発明は、従来ノック式による調整と、外側筒状部6の回転及びこれに伴う内側筒状部5の前後方向の移動による微調整の双方を実現する作用を有しており、この点に本願発明の基本的技術思想が存在する。

【0016】

【実施例1】

実施例1は、図2に示すように、内側筒状部5と外側筒状部6とが、螺合しており、これ

50

によって外側筒状部 6 の回転移動を、内側筒状部 1 の前後方向移動に変換する実施例を示す。

【0017】

螺合によって、回転移動を直線移動に変換する手法は最も典型的であり、本願発明においてもその例外ではないが、これによって内側筒状部 5 と外側筒状部 6 とは、相互の緊密な係着を維持しながら、前記の如き移動の変換を実現することができる。

【0018】

尚、図 2 においては、内側筒状部 5 の前後方向にスプリング 13 を設けているが、後方の芯咬止チャック 2 とスプリング 13 は、芯咬止チャック 2 とこれによって咬止された芯 1、更には締めリング 3 を後方に移動する際不可欠であるが、前方のスプリング 13 は必ずしも必要不可欠ではない。

10

【0019】

但し、内側筒状部 5 と外側筒状部 6 との安定した螺合関係を維持する為には、前方のスプリング 13 も存在する方がベターである。

【0020】

【実施例 2】

実施例 2 は、図 3 に示すように、内側筒状部 5 と外側筒状部 6 とが、カム機構を介して係合し、これによって外側筒状部 6 の回転移動を内側筒状部 5 の前後方向移動に変換する構成を示す。

【0021】

即ち、内側筒状部 5 の外側面及び外側筒状部 6 の内側面の一方において斜方向の凹溝を設け、他方においてこれと嵌合する突出部を設けることによって（図 3 においては、内側筒状部 5 の外側面に突出部を設け、外側筒状部 6 の内側面に斜向する凹溝を設けている）、これによって実施例 1 の場合と同様、外側筒状部 6 の回転移動を内側筒状部 5 の前後方向移動に変換することができる。

20

【0022】

【実施例 3】

シャープペンシルにおいては通常図 1 に示すように、先端において芯 1 をガイドし、かつ保護しているガイドパイプ 9 はシャープペンシルの筒前部 8 に固定されており、かつ筒前部 8 の先側におけるゴムパッキング 10 によって、芯 1 を安定した状態において保持している。

30

【0023】

しかして、本願発明の場合のように、内側筒状部 5 及び外側筒状部 6 との係合関係によって、芯 1 の前後方向移動の微調整が可能な場合には、ガイドパイプ 9 についても、前後方向に移動可能なスライド方式として、芯 1 と微調整と相俟って、ガイドパイプ 9 の突出した先端部分の長さを調節すると便利である。

【0024】

実施例 3 においては、図 4 に示すように、ガイドパイプ 9 の後方が、筒前部 8 に固定されておらず、一方では一体となっているゴムパッキング 10 によって芯 1 を把持しながら、他方では、移動自在なガイドパイプドラム 11 に固着されており、ガイドパイプドラム 11 の前後方向移動に伴って、ガイドパイプ 9 も前後方向移動可能である。

40

【0025】

そして、ガイドパイプドラム 11 は、ゴムパッキング 10 を介して芯 1 と、緩やかな結合関係にあるので、芯 1 の移動と共に、前後方向に移動する所謂スライド式であり、芯の微調整と相俟って、ガイドパイプ 9 の突出長さを調整することもできる。

【0026】

【発明の効果】

以上の如き構成による本願発明においては、従来のノック方式による芯の移動以外に、内側筒状部と外側筒状部との係合関係によって、芯の前後方向の微調整の移動をも実現することができる。

50

【 0 0 2 7 】

そして前記微調整による移動では、片手にてシャープペンシルを保持しながら外側筒状部を回転することによって、芯のガイドパイプに対する突出部の長さを設定できるので、簡単な作業にて調整が実現可能である。

【 0 0 2 8 】

更には、実施例 3 に示すスライド方式のシャープペンシルでは、前記芯の微調整と相俟って、ガイドパイプの先端における突出位置をも調整できる。

【 0 0 2 9 】

このように本願発明は、様々な長所を有しており、その価値は絶大である。

【 0 0 3 0 】

10

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本願発明の作用原理を示す側断面図

【 図 2 】 実施例 1 の構成を示す断面図

【 図 3 】 実施例 2 の構成を示す断面図

【 図 4 】 実施例 3 の構成を示す側断面図

【 符号の説明 】

1 芯

2 芯咬止チャック

2 1 チャックパイプ

3 締めリング

20

4 チャックストッパ

5 内側筒状部

6 外側筒状部

7 ノック

8 筒前部

9 ガイドパイプ

1 0 ゴムパッキング

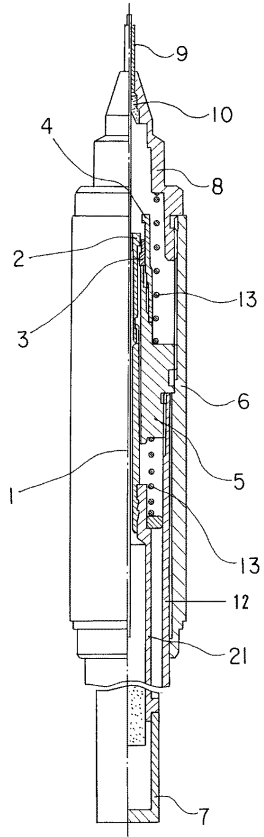
1 1 ガイドパイプドラム

1 2 本体軸

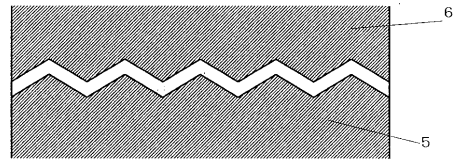
1 3 スプリング

30

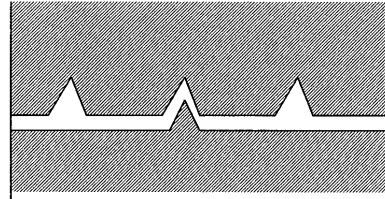
【 図 1 】



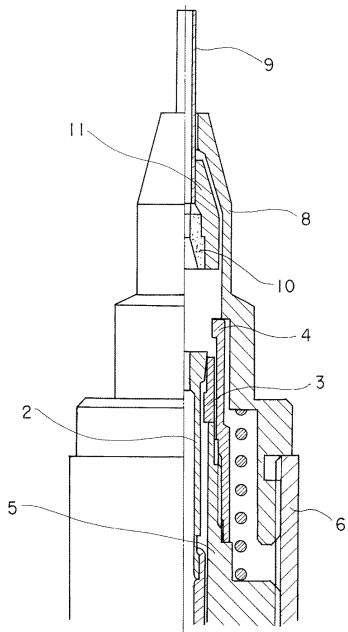
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平7 - 237390 (JP, A)
実開平6 - 45787 (JP, U)
実開昭55 - 144089 (JP, U)
実開昭63 - 92784 (JP, U)
実公昭55 - 28540 (JP, Y2)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)
B43K 21/00-21/26