

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3933041号
(P3933041)

(45) 発行日 平成19年6月20日(2007.6.20)

(24) 登録日 平成19年3月30日(2007.3.30)

(51) Int. Cl.

F I

B 4 3 K 24/08 (2006.01)

B 4 3 K 24/08

B

B 4 3 K 25/02 (2006.01)

B 4 3 K 25/00

G

B 4 3 K 25/00

H

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-348495 (P2002-348495)
 (22) 出願日 平成14年11月29日(2002.11.29)
 (65) 公開番号 特開2004-181668 (P2004-181668A)
 (43) 公開日 平成16年7月2日(2004.7.2)
 審査請求日 平成16年9月16日(2004.9.16)

(73) 特許権者 000005511
 ぺんてる株式会社
 東京都中央区日本橋小網町7番2号
 (72) 発明者 横内 伸生
 埼玉県草加市吉町4-1-8 ペンてる株
 式会社 草加工場内
 (72) 発明者 鈴木 慎也
 茨城県新治郡玉里村上玉里2239-1
 ペンてる株式会社 茨城工場内

審査官 砂川 充

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 出没式筆記具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

クリップを有する外装体に対して相対的に移動する操作部材を配置し、その操作部材と連動し前記外装体から出没するリフィール体を有してなる出没式筆記具であって、そのリフィールの突出状態の維持・解除を前記操作部材に対するクリップの係合突部による係合・離脱動作によってなし、また、その操作部材とクリップの係合突部との係合・離脱動作をクリップの係合突部の少なくとも水平方向の移動によってなすと共に、前記クリップを操作部材に対して前記クリップの離脱動作における水平方向の移動とは反対側の方向に偏心させたことを特徴とする出没式筆記具。

【請求項2】

前記クリップを樹脂製の基部とその基部に固定される金属製のクリップ本体部とそのクリップ本体部の自由端側に設けられたクリップ玉から構成し、そのクリップ玉に前記操作部材に形成された係合部と係合・離脱する係合突部を形成し、また、それら操作部材と係合突部との係合・離脱動作を係合突部の水平方向の移動と垂直方向の移動によってなしたことを特徴とする請求項1に記載の出没式筆記具。

【請求項3】

前記クリップを基部に対して偏心させて固定したことを特徴とする請求項1、或いは、請求項2に記載の出没式筆記具。

【請求項4】

前記基部を外装体に対して偏心させて固定したことを特徴とする請求項1、或いは、請

10

20

求項 2 に記載の出没式筆記具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、クリップを有する外装体に対して相対的に移動する操作部材を配置し、その操作部材と連動し前記外装体から出没するリフィール体を有してなる出没式筆記具に関する。

【0002】

【従来の技術】

一例として、軸筒内に複数の部材から構成される回転カム機構を配置し、ノック部の押圧を繰り返すことで軸筒内に収めたリフィールの出没の係止・解除を行なうものがある（特許文献 1 参照）。 10

また、外観や耐久性を考慮し、剛性と曲げ方向への弾力が両立するよう材質形状などが特定されているものもある（特許文献 2 参照）。

【0003】

【特許文献 1】

特開平 9-99691 号公報（解決手段の欄、図 3～図 7）。

【特許文献 2】

特開 2000-168292 号公報（段落 0033～段落 0035、図 6）。 20

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記のような従来技術にあっては、押圧体の押圧操作によって筆記体の出没の係止・解除を行う機構になっているものの、出没の係止・解除のための機構が複雑で、部品点数も多く組立もやっかいでコスト高になるばかりでなく、その機構を軸筒内後部に組み込んでなるので、その分、軸筒長さを長くしなければならないという問題があった。

また、金属クリップの加工方法についても、その形状の複雑さから加工が困難であり、それ故に、コスト高にもなっていた。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、クリップを有する外装体に対して相対的に移動する操作部材を配置し、その操作部材と連動し前記外装体から出没するリフィール体を有してなる出没式筆記具であって、そのリフィールの突出状態の維持・解除を前記操作部材に対するクリップの係合突部による係合・離脱動作によってなし、また、その操作部材とクリップの係合突部との係合・離脱動作をクリップの係合突部の少なくとも水平方向の移動によってなすと共に、前記クリップを操作部材に対して前記クリップの離脱動作における水平方向の移動とは反対側の方向に偏心させたことを要旨とするものである。 30

【0006】

【作用】

出没の係止・解除のための機構が簡単で、部品点数少なく、組立も簡便で低コストになるばかりでなく、出没の係止・解除のための機構が軸筒内後部に組み込まれていない分だけ軸筒長さを短くできるという利点を有するとともに、外観性、並びに、経時的な安定性も向上し、金属クリップの加工方法としても容易で安価なものであり、筆記使用後には、不用意にノック部材が押圧されて衣服を汚してしまうという恐れもない。 40

【0007】

【実施例】

図 1 乃至図 9 に 1 例を示し説明する。図 1（外観図）、図 2（ペン先が前軸より突出した状態を示す外観図）、図 3（図 1 の縦断面図）において外装体 1 の前方には、前軸 2 が螺着などにより着脱自在に取り付けられている（以下、図中上方を後方といい、下方を前方という）。前記前軸 2 には軟質の樹脂やゴム材などよりなる把持部材 3 が固着されており、また、前記前軸 2 の内側にはコイルスプリングなどの弾撥部材 4 がその前端を前軸 2 50

の内孔に固定されて取り付けられている。前記外装体 1 および前軸 2 の内側には、ボールペンなどのペン先 T を取り付けたりフィール 5 が前記弾撥部材 4 によって後方に付勢され且つ前後動自在に配置されている。

【0008】

図 1 の後部のみを拡大した縦断面図である図 4 において、外装体 1 の後方に付勢されたリフィール 5 には後端にポリオキシメチレン樹脂製の操作部材 6 が当接している。操作部材 6 は摺動筒部 6 a と係合部 6 b とを有している。外装体 1 には横孔 1 a が形成され、前記係合部 6 b がこの横孔 1 a に前後摺動自在に嵌入している。また、外装体 1 の後端開口部には、ポリカーボネート樹脂から成る取付基部 7 a 及びクリップ玉 7 c と、金属製の変形板部（クリップ本体部） 7 b が一体に形成されたクリップユニット 7 が圧入などにより固定されている。尚、クリップユニット 7 は前記外装体 1 に対して近接する方向に弾撥付勢されているとともに、外装体 1 に対して近接する方向と直行する方向である横方向の弾撥力をも有している。

10

尚、操作部材 6 はその段部 6 c が前記クリップ 7 の筒部 7 d の前端に当接して後方への抜けを阻止されている。

【0009】

図 5 に前記係合部 6 b とクリップ玉 7 c の形状および係合部 6 b とクリップ玉 7 c との位置関係と係合の状態を示す。ペン先収容状態から、ペン先突出係止状態を経て、再びペン先収容状態に戻るまでを、前出の図 4 図示背面側より見て、7 つの場面に分けた斜視図として示してある。尚、本図 5 のみは、図示の向きを変え、図中左方を後方といい、図中

20

No. 1（初期のペン先収容状態）以下の斜視図における前記係合部 6 b は、ペン先突出係合時に、クリップ玉 7 c を乗り越えさせる横方向に突出した係合乗り越え部 6 d を有し、また、クリップ玉 7 c と最初に当接する面である乗り上げ傾斜面 6 e を有している。この乗り上げ傾斜面 6 e によって係合部 6 b がクリップ玉 7 c を乗り越えさせる時の偏位角度が決定される。本例では 45° に設定してある。また、係合部 6 b は側面に凹部 6 f と、その凹部 6 f の前方側にクリップ玉 7 c の前端と当接して係合する係合凹部 6 g を有している。尚、前記凹部 6 f は図中上方の側が開放されており、後方に向って上面部 6 g に至る第 2 の乗り上げ傾斜面 6 i を有している。

【0010】

30

係合部 6 b とクリップ玉 7 c の位置関係および係合の状態を詳細に説明する。弾撥部材 4 の付勢に抗して操作部材 6 を押圧すると、斜視図 No. 1 における係合部 6 b が前方に移動する。更に押圧すると、係合部 6 b の乗り上げ傾斜面 6 e がクリップ玉 7 c の後端に当接する。この状態では、前記乗り上げ傾斜面 6 e とクリップ玉 7 c は線接触乃至点接触になっている。（斜視図 No. 2 参照）。押圧を続けると、乗り上げ傾斜面 6 e によってクリップ玉 7 c が横方向（図中手前側）に偏位せしめられる。更に押圧を続けると、係合部 6 b がクリップ玉 7 c の側方を移動する（斜視図 No. 3、No. 4 参照）。ここで操作部材 6 の押圧を解除すると、係合部 6 b が後方に復動するが、クリップ 7 の横方向弾性によりクリップ玉 7 c が図中奥側に復元せしめられて凹部 6 f に入り込み前記係合凹部 6 g に当接するので、係合部 6 b とクリップ玉 7 c との係合がなされる（斜視図 No. 5 参

40

【0011】

前記の係合の状態を解除するためには、操作部材 6 を再び押圧すると、係合部 6 b が前方に移動し、前記第 2 の乗り上げ傾斜面 6 i がクリップ玉 7 c を押し上げるので、係合部 6 b とクリップ玉 7 c との係合解除がなされる。そして、係合部 6 b の上面部 6 h がクリップ玉 7 c の図中下面に至る位置になると、クリップ 7 の横方向弾性によりクリップ玉 7 c が係合部 6 b の上面部 6 h を横方向に滑動せしめられて図中奥側に復帰する（斜視図 No. 6 参照）。

ここで操作部材 6 の押圧を解除すると、係合部 6 b はクリップ玉 7 c の下方を移動して初期状態に復帰する（斜視図 No. 7 参照）。

50

尚、本発明では、リフィール5が前軸2の先端より露出して係合状態のまま筆記具をポケット等に差し込もうとすれば、クリップ7のクリップ玉7cが外装体1外周面より持ち上げられる。この動作によって係合部6bとクリップ玉7cの係合が外され、初期状態に復帰せしめられるとともに、リフィール5も前軸2内に没入する。

【0012】

図6、図7に変形板部7bを示す。金属製の変形板部7bは、取付基部7aに差し込む1¹部の上部から縦断面上ほぼ180°曲げられて(1²部)形成されているが、軸線方向には僅かに角度をもって(図7中右方向)曲げられており、その折り曲げ部(1²部)から下方に向けてほぼストレート部(1³部)が形成されている。

図8、図9にクリップユニット7の外装体1への取り付け構造を示す。取付基部7aの一側面には、僅かに突出した膨出部7eが形成されている。その膨出部7eが形成された取付基部7aは、外装体1の後端開口部に圧入されているが、その外装体1とは偏心した位置となっている。つまり図9中右方向に寄せられた状態で圧入されている。前記一側面に形成された膨出部7eによるものである。これらの形状は、図5に示した係合部6bとクリップ玉7cとの位置関係において、クリップ玉7cが係合部6b側に寄せられるように、且つ、耐久性を向上させるように形成されたもので、金属板の曲げ加工によるバラツキを吸収するためのものとなっている。

【0013】

【発明の効果】

本発明は、クリップを有する外装体に対して相対的に移動する操作部材を配置し、その操作部材と連動し前記外装体から出没するリフィール体を有してなる出没式筆記具であって、そのリフィールの突出状態の維持・解除を前記操作部材に対するクリップの係合突部による係合・離脱動作によってなし、また、その操作部材とクリップの係合突部との係合・離脱動作をクリップの係合突部の少なくとも水平方向の移動によってなすと共に、前記クリップを操作部材に対して前記クリップの離脱動作における水平方向の移動とは反対側の方向に偏心させたので、出没の係止・解除のための機構が簡単で、部品点数少なく、組立も簡便で低コストになるばかりでなく、出没の係止・解除のための機構が軸筒内後部に組み込まれていない分だけ軸筒長さを短くできるという利点を有すると共に、外観性も向上し、クリップの加工方法としても容易で安価なものであり、筆記使用後には、不用意にロック部材が押圧されて衣服を汚してしまうという恐れもないものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を示す外観図。

【図2】 ペン先が前軸より突出した状態を示す外観図。

【図3】 図1のA-A部分断面図

【図4】 図1の後部のみを拡大した縦断面図。

【図5】 係合部とクリップ玉との位置関係を示す部分斜視図。

【図6】 変形板部の形状を示す側面図。

【図7】 変形板部の形状を示す背面図。

【図8】 クリップユニットの外観図。

【図9】 クリップユニットの外観図。

【符号の説明】

- 1 外装体
- 1a 横孔
- 2 前軸
- 3 把持部材
- 4 弾撥部材
- 5 リフィール
- 6 操作部材
- 6a 摺動筒部
- 6b 係合部

10

20

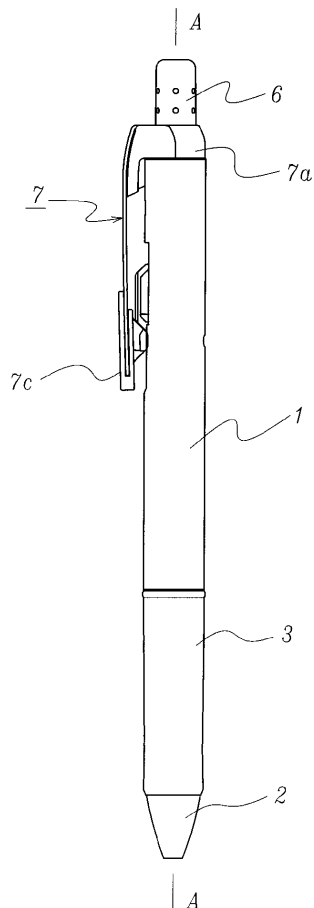
30

40

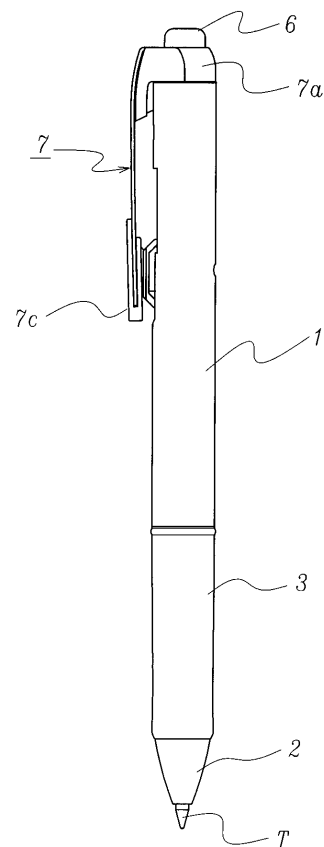
50

- 6 c 段部
- 6 d 係合乗り越え部
- 6 e 乗り上げ傾斜面
- 6 f 凹部
- 6 g 係合凹部
- 6 h 上面部
- 6 i 第2の乗り上げ傾斜面
- 7 クリップ
- 7 a 取付基部
- 7 b 変形板部
- 7 c クリップ玉
- 7 d 筒部
- 7 e 膨出部
- T ペン先

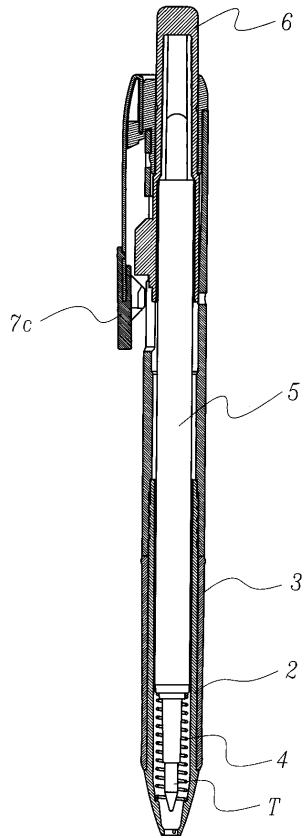
【図 1】



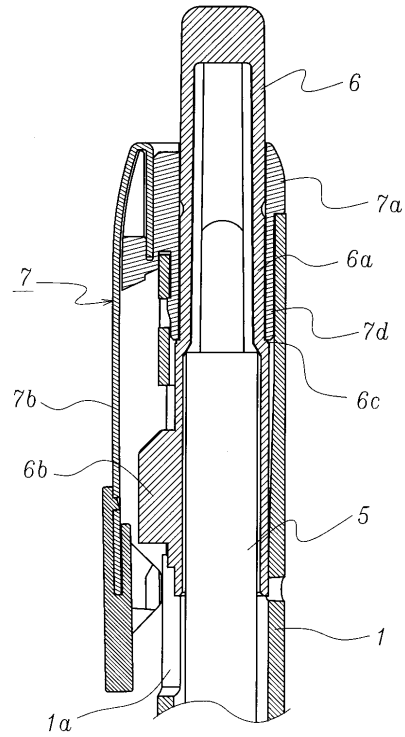
【図 2】



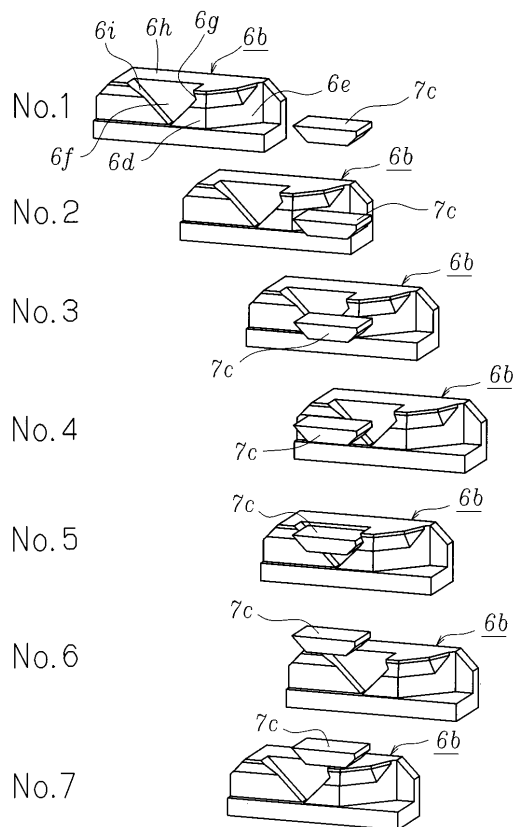
【図 3】



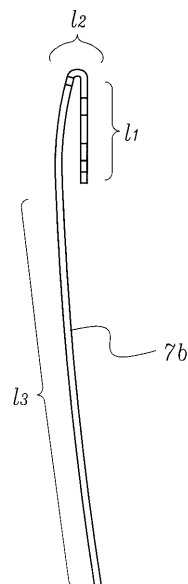
【図 4】



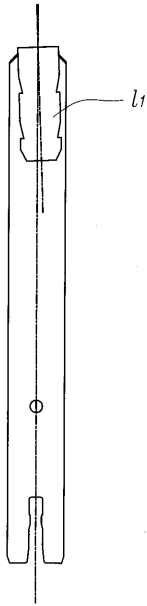
【図 5】



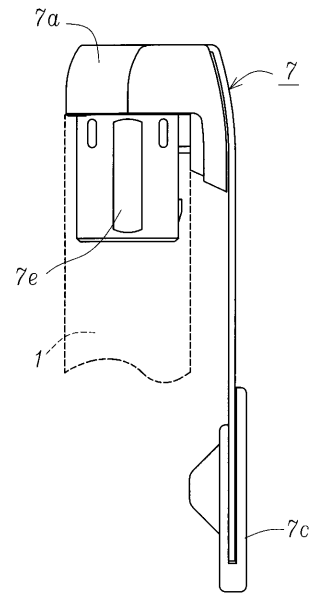
【図 6】



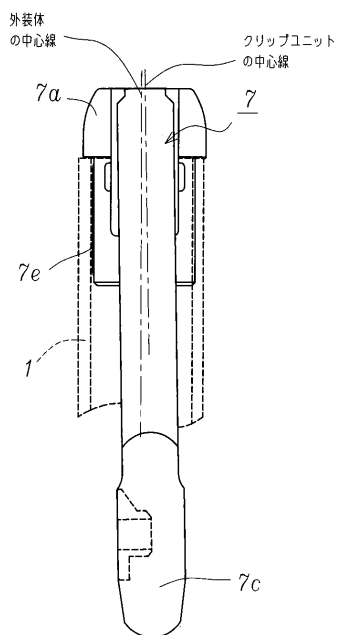
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第00/044574 (WO, A1)
特開2001-039083 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B43K 24/00-24/08
B43K 25/00-25/02