

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3673493号
(P3673493)

(45) 発行日 平成17年7月20日(2005.7.20)

(24) 登録日 平成17年4月28日(2005.4.28)

(51) Int.Cl.⁷

B 4 3 L 23/08

F I

B 4 3 L 23/08

請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2001-358083 (P2001-358083)	(73) 特許権者	500588097
(22) 出願日	平成13年11月22日(2001.11.22)		株式会社ケーティエフ
(65) 公開番号	特開2003-154791 (P2003-154791A)		東京都板橋区東新町1-26-14
(43) 公開日	平成15年5月27日(2003.5.27)	(74) 代理人	100074169
審査請求日	平成15年6月25日(2003.6.25)		弁理士 広瀬 文彦
		(72) 発明者	星野 浩康
			東京都江戸川区大杉5-18-16
		審査官	赤木 啓二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 手動鉛筆削り

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

鉛筆挿入用の開口の設けられたケース本体の開口と対向する内部奥側に、鉛筆の芯と当接する芯当接突起を突設するとともに、円錐形の鉛筆挿入孔と平板状のカッターが設けられたカッターホルダを、開口と芯当接突起との間に鉛筆の軸方向に移動可能に搭載したことを特徴とする手動鉛筆削り。

【請求項2】

前記ケース本体の外側に、回転ツマミを回動自在に取り付け、回転ツマミとカッターホルダをシャフトで係合して、回転ツマミの回動によってカッターホルダを鉛筆の軸方向に移動可能にしたことを特徴とする請求項1記載の手動鉛筆削り。

【請求項3】

前記シャフトは、回転ツマミと係合する一端を端面カムとし、他端に突起を設けてカッターホルダの係合突起と係止させることにより、回転ツマミの回動を直線運動に変換してカッターホルダを鉛筆の軸方向に移動可能としたことを特徴とする請求項2記載の手動鉛筆削り。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、手動鉛筆削りに関し、特に切削する鉛筆の芯の太さ及び長さを調節する機能を有する手動鉛筆削りに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、鉛筆先端の芯の長さ及び太さを調節することができる手動鉛筆削りとしては、例えば特開平8-67097号公報及び特開平11-309994号公報に開示されている手動鉛筆削りが知られている。

前記の2つの公報に開示されている手動鉛筆削りでは、いずれもカッタがケース本体に固定されており、芯の長さを調節する為に、カッタの長手方向に沿って移動可能なコマ(芯当接部)が設けられている。コマは芯の先端と当接し芯先の位置を規制するので、コマ(芯当接部)を鉛筆の挿入口に向かって移動させれば、芯の先端が当接して鉛筆を奥まで差し込むことができなくなり、削られる芯は太く短くなる。反対にコマを挿入口から遠ざけるように移動させれば、鉛筆を奥まで差し込むことができるので芯を細く長く削ることができる。

10

【0003】

このような構造の手動鉛筆削りでは、芯の長さを調節するためにコマ(芯当接部)を移動可能に設置することが条件となり、設計・製造上の制約となっていた。製品のバリエーションを増やすために、移動可能なコマ(芯当接部)を用いることなく芯の太さ及び長さを調節することができる手動鉛筆削りが求められ、研究されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、芯先の位置を規制するための移動可能なコマ(芯当接部)を用いず、移動するコマの代わりに芯先に当接する突起はケース本体に固定して配置し、切削するカッタの取り付けられたカッタホルダを移動させることによって削る位置を変えて芯の太さ及び長さを調節可能とした手動鉛筆削りを提供することを目的とする。

20

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために本発明に係る手動鉛筆削りは、鉛筆挿入用の開口の設けられたケース本体の開口と対向する内部奥側に、鉛筆の芯と当接する芯当接突起を突設するとともに、円錐形の鉛筆挿入孔と平板状のカッタが設けられたカッタホルダを、開口と芯当接突起との間に鉛筆の軸方向に移動可能に搭載した構成である。

30

【0006】

また、ケース本体の外側に回転ツマミを回動自在に取り付け、回転ツマミとカッタホルダをシャフトで係合して、回転ツマミの回動によってカッタホルダを鉛筆の軸方向に移動可能にした構成である。

さらに、シャフトの回転ツマミと係合する一端を端面カムとし、他端に突起を設けてカッタホルダの係合突起と係止させることにより、回転ツマミの回動を直線運動に変換してカッタホルダを鉛筆の軸方向に移動可能にした構成である。

【0007】

【作用】

ケース本体に回動自在に取り付けられた回転ツマミを回動させると、回転ツマミの回動運動が回転ツマミと係合するシャフトの端面カムによって直線運動に変換され、シャフトが前後方向に移動する。シャフトの他端はカッタホルダに係合しているので、シャフトの前後移動と連動してカッタホルダが鉛筆の軸方向に前後に移動する。これにより、カッタホルダが鉛筆の軸方向に移動して、カッタホルダに挿入できる鉛筆の長さが増減するので、削られる芯の長さ及び太さを増減させることができる。

40

【0008】

【発明の実施の形態】

以下に本発明を図面に示す実施例により詳細に説明する。図1は本発明に係る手動鉛筆削りの断面図である。

手動鉛筆削り1は、ケース本体10と、カッタ23と、カッタホルダ20と、回転ツマミ

50

３０と、シャフト４０と、スプリング５０と、シャッタ６０と、底蓋７０で構成されている。

【０００９】

ケース本体１０は樹脂製であり、一端に鉛筆が挿入される開口１１が設けられている。開口１１には不使用時に開口を塞ぐシャッタ６０が設けられており、該シャッタ６０は、ケース本体の外縁に沿って設けられた案内溝１３に摺動自在に嵌め込まれている。シャッタ６０を案内溝１３に沿って摺動させることにより、シャッタが上がって開口１１が現れ鉛筆の挿入が可能となる。

ケース本体１０の内部には、後述するカッタホルダ２０が収容されており、また、鉛筆の芯の先端と当接して芯先の位置を規制するストッパとなる芯当接突起１５が、開口１１と対向する奥の位置に固設されている。

10

【００１０】

カッタホルダ２０は、図２の斜視図で示すように鉛筆を削る切削具であるカッタ（刃）２３を移動可能に支持する保持具である。図１で示した実施例では、カッタホルダ１０はカッタ２３を下にして本体ケース１０内部に搭載される。したがって、図２はこの実施例のカッタホルダ２０を底面から見た状態の斜視図となる。カッタホルダ２０は樹脂製であり、一端には円錐形の鉛筆挿入孔２１が設けられ、底面にはスチール製の平板状の刃であるカッタ２３が螺子等で固定されており、また、後述するシャフト４０の先端部４１が嵌合する間隙をあけて突起２５ａ、２５ｂが突設されている。

【００１１】

20

鉛筆挿入孔２１の反対側には、切欠２７が形成されている。切欠２７によって、ケース本体１０から突設した芯当接突起１５は、この切欠２７に沿ってカッタ２３の間近まで達して、鉛筆の芯先に当接する構成である。なお、切欠２７の寸法は、カッタホルダ２０が前後に移動した場合でも、カッタホルダ２０と芯当接突起１５とがぶつからないだけの大きさとする。

【００１２】

ケース本体１０の内部のカッタホルダ２０が収容される位置の上部には、鉛筆の軸方向と略平行な位置に突起１７ａ及び１７ｂと、カッタホルダ２０の底面の傾斜と略平行な位置に突起１８が突設されている。カッタホルダ２０はこれらの突起の間に鉛筆の軸方向に前後移動可能に保持されている。カッタホルダ２０を保持する各突起とカッタホルダ２０との間には、わずかなギャップが設定されており、これによってカッタホルダ２０は各突起に沿って移動しながら鉛筆の軸方向に移動可能となっている。

30

【００１３】

回転ツマミ３０は、指でつまみ易いように外周が竜頭状に形成されており、内部には平板状のカム係合部３１が設けられている。カム係合部３１には、後述するシャフト４０の端面カム４３の凸凹部と係合するための対応する凸凹部が形成されている。回転ツマミ３０は、ケース本体１０の開口１１の反対側に回転自在に取り付けられている。

【００１４】

シャフト４０の斜視図を図３に示す。シャフト４０は、回転ツマミの回転によりカッタホルダを前後移動させる係合部材で、先端に突起４１が突設され、後端は端面カム４３が形成されている。突起４１はカッタホルダ２０の係合突起２５ａ、２５ｂの隙間に係合し、端面カム４３は回転ツマミ３０の内部に収容される。

40

シャフト４０はケース本体１０内部の仕切り板１９に設けられた孔に嵌め込まれて支持されている。なお、この孔の形状及び孔と嵌合する部分のシャフト４０の断面形状は、ともに四角形としている。これは、回転ツマミ３０の回転につられて回転しないように、シャフト４０を回転止めして置くための形状であり、円形でなければ、三角形であっても良い。

【００１５】

本体１０の仕切り板１９とシャフト４０との間にはスプリング５０が介装され、シャフト４０の端面カム４３を回転ツマミ３０の方向に付勢している。この付勢力により、シャフ

50

ト４０の端面カム４３の凸凹と回転ツマミ３０のカム係合部３１の凸凹とが係合する。係合により回転ツマミ３０の回動運動をシャフト４０の直線運動に変換することができる。すなわち、回転ツマミ３０を回動させることによりシャフト４０を前後に移動させることが可能となる。

【００１６】

本発明に係る手動鉛筆削りの使用方法は以下の通りである。

まず、所望する芯の太さ及び長さに応じて回転ツマミ３０を指示の位置に回動させる。芯を細長く削る場合には、図１に示すように、回転ツマミ３０を回してシャフト４０を前方（開口１１の方向）に移動させる。シャフト４０の突起４１が Cutterホルダ２０の突起２５ｂを押すので、Cutterホルダ２０は開口１１付近まで移動する。

10

Cutterホルダ２０がこの位置に移動すると、Cutterホルダ２０の鉛筆挿入孔２１と芯当接突起１５との距離が長くなり、鉛筆の芯先がCutterホルダ２０の奥まで達することができるようになる。すなわち、鉛筆とCutter２３とが接触する長さが長くなるので、芯を細長く削ることができる。

【００１７】

芯を太く短く削る場合には、図４に示すように、回転ツマミ３０を回してシャフト４０を後方（回転ツマミ３０の方向）に移動させる。シャフト４０の突起４１がCutterホルダ２０の突起２５ａを引っ張るので、Cutterホルダ２０は開口１１から遠ざかる方向に移動する。

Cutterホルダ２０の鉛筆挿入孔２１と芯当接突起１５との距離が短くなるので、鉛筆の芯先がCutterホルダ２０の奥に達することなく芯当接突起１５に当接することになり、削られる芯は太く短くなる。

20

【００１８】

鉛筆の削り屑は、着脱可能な底蓋７０を取り外すことにより本体１０から排出する。

また、回転ツマミ３０の円筒部分の外周に沿って、例えば１～５の数字を等間隔で刻印し、ケース本体１０に数字一つ分の大きさの窓を開設しておけば、窓から表示される数字を削られる芯の太さの目安とすることができる。なお、数字の代わりに芯の太さや長さを図案化した図形等を刻印してもよい。

【００１９】

【発明の効果】

30

上記詳述した本発明に係る手動鉛筆削りによれば、

１、従来用いられている鉛筆の芯の位置を規制する移動可能なコマ（芯当接部）を用いず、代わりにCutterの装着されたCutterホルダを移動させて芯の長さ及び太さを調節するので、製品のバリエーションを増やすことが可能となった。

２、本体ケース外側に取り付けられた回転ツマミを回動させることにより、容易に芯の長さ及び太さを調節することが可能となった。

３、回転ツマミの回転運動を端面カムによって直線運動に変換することにより、容易かつ確実にCutterホルダを移動させて、芯の長さ及び太さを調節することが可能となった。

【図面の簡単な説明】

【図１】 本発明に係る手動鉛筆削りを示す断面図

40

【図２】 Cutterホルダを示す斜視図

【図３】 シャフトを示す斜視図

【図４】 本発明に係る手動鉛筆削りを示す断面図

【符号の説明】

１ 手動鉛筆削り

１０ ケース本体

１１ 開口

１３ 案内溝

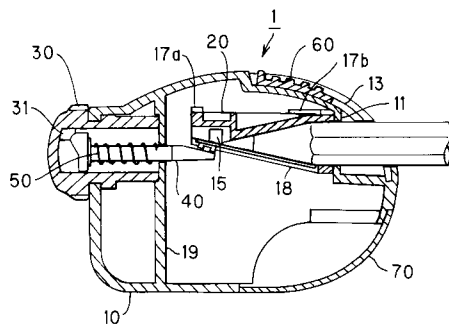
１５ 芯当接突起

１７ａ、１７ｂ、１８、２５ａ、２５ｂ、４１ 突起

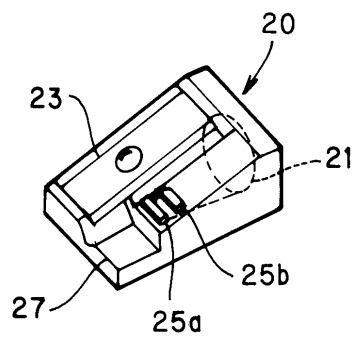
50

- 19 仕切り板
- 20 カッタホルダ
- 21 鉛筆挿入孔
- 23 カッタ
- 27 切欠
- 30 回転ツマミ
- 31 カム係合部
- 40 シャフト
- 43 端面カム
- 50 スプリング
- 60 シャッタ
- 70 底蓋

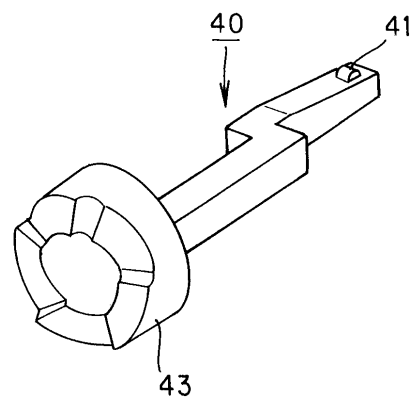
【図 1】



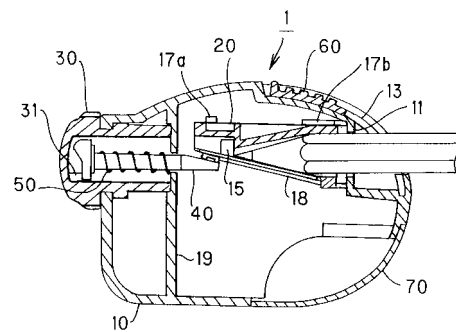
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 登録実用新案第3045978 (JP, U)
実開平02-061698 (JP, U)
特開平08-067097 (JP, A)
特開2001-322391 (JP, A)
特開平11-309994 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
B43L 23/00-23/08