

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4001526号
(P4001526)

(45) 発行日 平成19年10月31日(2007.10.31)

(24) 登録日 平成19年8月24日(2007.8.24)

(51) Int. Cl.	F I
B 4 3 K 29/02 (2006.01)	B 4 3 K 29/02 Z
B 4 3 L 19/00 (2006.01)	B 4 3 K 29/02 A
	B 4 3 L 19/00 C

請求項の数 6 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-244279 (P2002-244279)	(73) 特許権者	000156134
(22) 出願日	平成14年8月23日(2002.8.23)		株式会社壽
(65) 公開番号	特開2004-82422 (P2004-82422A)		埼玉県川越市大字鯨井138番地
(43) 公開日	平成16年3月18日(2004.3.18)	(74) 代理人	100097250
審査請求日	平成17年7月4日(2005.7.4)		弁理士 石戸 久子
		(74) 代理人	100101111
			弁理士 ▲橋▼場 満枝
		(74) 代理人	100101856
			弁理士 赤澤 日出夫
		(74) 代理人	100103573
			弁理士 山口 栄一
		(72) 発明者	陰山 秀平
			埼玉県川越市大字鯨井138番地 株式会
			社壽 川越工場内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 棒状物受台及び棒状物受台を備えた軸筒

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

棒状物を受ける棒状物受台であって、棒状物の外周面の少なくとも一部と嵌合し、棒状物の外周面の少なくとも一部を包囲する筒状側部と、筒状側部の一端側を閉塞する底部と、を備え、安全機能を有する棒状物受台において、

筒状側部及び底部に、これらの間に渡り軸方向に貫通するスリットが形成され、該スリットが空気通路となり、該空気通路によって棒状物受台が飲み込まれたときの気道を確保することを特徴とする棒状物受台。

【請求項2】

前記スリットは、周方向に間隔を空けて複数形成されることを特徴とする請求項1記載の棒状物受台。

【請求項3】

前記筒状側部は、その他端側に外径方向に突出する鰐部を有することを特徴とする請求項1または2記載の棒状物受台。

【請求項4】

請求項1ないし3のいずれか1項に記載の棒状物受台と、該棒状物受台が一端に着脱可能に装着される筒状の軸と、を備えた軸筒。

【請求項5】

請求項3に記載の棒状物受台と、該棒状物受台が一端に着脱可能に装着される筒状の軸と、を備えた軸筒であって、

軸筒は、棒状物受台の前記鏝部が係止される端面と、棒状物受台の前記筒状側部の鏝部以外にその少なくとも一部が嵌合して、筒状側部の鏝部以外の外周面を包囲する内周面と、棒状物受台の前記底部から離間されるようにして該内周面に形成された段部と、を備え、前記段部と底部との間に形成される隙間がスリットと連通してスリットと共に空気通路となることを特徴とする軸筒。

【請求項6】

棒状物を受けて、棒状物の外周面の少なくとも一部と嵌合し、棒状物の外周面の少なくとも一部を包囲する筒状側部と、筒状側部の一端側を閉塞する底部と、を備え、安全機能を有する棒状物受台と、該棒状物受台が一端に着脱可能に装着される筒状の軸と、を備えた軸筒であって、

10

筒状側部及び底部に、これらの間に渡り軸方向に貫通するスリットが形成され、該スリットが空気通路となり、前記筒状側部は、その他端側に外径方向に突出する鏝部を有しており、

軸筒は、棒状物受台の前記鏝部が係止される端面と、棒状物受台の前記筒状側部の鏝部以外にその少なくとも一部が嵌合して、筒状側部の鏝部以外の外周面を包囲する内周面と、棒状物受台の前記底部から離間されるようにして該内周面に形成された段部と、を備え、前記段部と底部との間に形成される隙間がスリットと連通してスリットと共に空気通路となることを特徴とする軸筒。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20

【発明の属する技術分野】

本発明は、筆記具等に使用される棒状物受台に関し、特に安全機能を有する棒状物受台及びその棒状物受台を備えた軸筒に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の棒状物受台の例として、筆記具の端部に装着されて消しゴムを受けるために設けられた消しゴム受台を挙げることができる。この消しゴム受台は、筆記具の端部に着脱可能に装着されているため、筆記具の本体から外すことができ、この状態では、筆記具全体よりもかなり小さなものとなる。このように消しゴム受台が筆記具の本体から外された状態で、または、消しゴム受台が装着された状態で、万が一に、消しゴム受台または筆記具が不慮に飲み込まれた場合を考慮すると、消しゴム受台に気道を確保するための安全機能を備えておく必要がある。

30

【0003】

このような安全機能を備えたものとして、例えば、特表2001-504764公報に記載された安全キャップが知られている。この公報に記載された安全キャップは、管状中空本体と、その中空本体の一端に受け入れられてそれより延びる部分を有するほぼ無垢の材料からなる消しゴムと、本体の一端から本体を介して空気通路を達成するため、消しゴムの外周面と本体の内周面の間に配設される空気通路と、を有している。この空気通路は、本体の内周面に形成された複数の突起によって、または消しゴムの外周面に形成された複数の突起によって、本体の内周面と消しゴムの外周面との間に形成された空間によって形成される。

40

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、かかる公報に記載のものでは、本体の内周面または消しゴムの外周面に形成された小さな突起で空気通路を形成するために、本体の内周面と消しゴムの外周面との間で非常に細い隙間しか形成することができず、空気通路としては満足したものとは言い難いという問題がある。大きな空気通路を形成するためには、突起の高さを高くしなければならないが、そのようにすると、消しゴムの外径が小さくなり、消しゴムを小さいものにせざる得ない。消しゴムを小さくしない場合は、本体の内径を大きくしなければならないが、本体が大型化してデザインに影響を与えるおそれがある。

50

【0005】

本発明はかかる課題に鑑みなされたもので、その目的は、棒状物や受台の寸法に影響を与えることなく、十分な空気通路を確保することができる安全機能を有する棒状物受台及びその棒状物受台を備えた軸筒を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、棒状物を受ける棒状物受台であって、棒状物の外周面の少なくとも一部と嵌合し、棒状物の外周面の少なくとも一部を包囲する筒状側部と、筒状側部の一端側を閉塞する底部と、を備え、安全機能を有する棒状物受台において、

筒状側部及び底部に、これらの間に渡り軸方向に貫通するスリットが形成され、該スリットが空気通路となり、該空気通路によって棒状物受台が飲み込まれたときの気道を確保することを特徴とする。

【0007】

筒状側部に棒状物が嵌合した状態で、筒状側部と底部とを渡って軸方向に貫通するスリットが形成された部分が、筒状側部よりも内径側に凹み、該スリットが空気通路となる。よって、この棒状物受台が飲み込まれたとしても、該スリットによる空気通路によって気道を確保することができる。空気通路であるスリットは、筒状側部と底部に形成され、従来のように、筒状側部の内周面や棒状物の外周面との間に空気通路が形成される構成とは異なるため、筒状側部の内径や棒状物の外径に影響を与えることなく、空気通路を形成することができると共に空気通路の寸法も調整することができる。

【0008】

前記スリットは、周方向に間隔を空けて複数形成することができる。これにより、空気通路の断面積を大きく確保することができる。

【0009】

前記筒状側部は、その他端側に外径方向に突出する鏝部を有することができる。

【0010】

また、前記棒状物受台と、棒状物受台が一端に着脱可能に装着される筒状の軸と、を備えた軸筒とすることができる。

【0011】

また、前記鏝部を有する筒状側部を備えた棒状物受台と、該棒状物受台が一端に着脱可能に装着される筒状の軸と、を備えた軸筒であって、軸筒は、棒状物受台の前記鏝部が係止される端面と、棒状物受台の前記筒状側部の鏝部以外にその少なくとも一部が嵌合して、筒状側部の鏝部以外の外周面を包囲する内周面と、棒状物受台の前記底部から離間されるようにして該内周面に形成された段部と、を備え、前記段部と底部との間に形成される隙間がスリットと連通してスリットと共に空気通路となることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。

【0013】

図1は、本発明の筆記具の縦断面図である。この例では、筆記具としてシャープペンシルを例にとっているが、これに限るものではなく、ボールペン、フェルトペン、万年筆、スタイラスペン等の任意の筆記具に適用することが可能である。このシャープペンシルは、主として、外軸10、ノック軸12及び中軸14を有しており、外軸10内には、芯を繰り出すための芯送り出し機構18が内蔵されている。芯送り出し機構18は、公知のように、芯Lを収容する芯タンク20と、その後端が芯タンク20内に圧入されその前端部で芯Lを締め付けるようになった芯締付チャック22と、芯締付チャック22の外周側において芯締付チャック22を締め付ける為のチャックリング24と、チャックリング24の後方への移動を規制するスリーブ26と、スリーブ26と芯タンク20の前端との間に介

10

20

30

40

50

挿されて、芯タンク 20 及び芯締付チャック 22 を常時後方へと付勢するチャックスプリング 28 と、を備えている。スリーブ 26 に形成された弾性羽根部 26 a が外軸 10 に形成された開口 10 a に係止されて、芯送り出し機構 18 が外軸 10 内で保持される。

【0014】

芯タンク 20 の後端は、外軸 10 の全長よりも長い芯を収容することができるよう、外軸 10 の後端開口 10 d よりも突出して伸びている。そして、外軸 10 の後部の内周面と芯タンク 20 の後部の外周面との間の環状空間内には、中軸 14 の先端が挿入されて、該環状空間に嵌合しており、中軸 14 の先端は芯タンク 20 に連結される。また、中軸 14 の後端はノック軸 12 に連結されており、この中軸 14 とノック軸 12 との間の結合力は、中軸 14 と芯タンク 20 との間の結合力よりも弱く設定されて、中軸 14 とノック軸 12 とは着脱可能となるように設定されている。こうして、ノック軸 12 は、中軸 14 及び外軸 10 に対して着脱可能となっている。

10

【0015】

ノック軸 12 には、その外側面に一体にクリップ 12 b が形成され、また、その後端には、棒状物である消しゴム 13 を受ける棒状物受台である消しゴム受台 16 が着脱可能に装着されている。棒状物としては、消しゴム 13 に限らず、修正棒、固形糊、マーカー等の任意のものとすることができる。棒状物は、必ずしも、その長手方向の長さがその外径に比較して長くなっている必要はないが、棒状物は中実であり、その内部を空気が自由に流通することができないものであるとする。

【0016】

消しゴム受台 16 は、図 2 及び図 3 に示したように、その消しゴム 13 の底面を受ける底部 16 a と、その一端側が底部 16 a によって閉塞され、消しゴム 13 の外周面の一部と嵌合し、消しゴム 13 の外周面の一部を包囲する筒状側部 16 b と、底部 16 a と対向して、筒状側部 16 b の他端側で開口する開口部 16 d とを有している。消しゴム 13 が開口部 16 d を通過して使用に供されるために消しゴム受台 16 から突出する。筒状側部 16 b は、開口部 16 d 側に、外径方向に突出してノック軸 12 の後端に当接する鏝部 16 c を有している。

20

【0017】

さらに、消しゴム受台 16 には、筒状側部 16 b 及び底部 16 a に亘り軸方向に貫通するようにして延び空気通路となるスリット 16 e が形成されている。このスリット 16 e の数は、1 つとすることができるが、図示の例のように、周方向に離間して複数個（この例では 3 個）とすることもできる。尚、スリット 16 e は、必ずしも軸方向に平行に延びる必要はなく、または、直線状に延びる必要もない。

30

【0018】

また、消しゴム受台 16 の筒状側部 16 b の内周面には、消しゴム 13 への嵌合用のリブ 16 f が適所に形成されており、筒状側部 16 b の外周面には、ノック軸 12 への嵌合用のリブ 16 g が適所に形成されている。リブ 16 f、16 g の数またはその高さを調整することにより、嵌合する相手との間の嵌合力を調整することができ、消しゴム 13 との間の嵌合力よりもノック軸 12 との間の嵌合力の方が大きくなるように設定する。このリブ 16 f、16 g は、あくまで嵌合用のためのリブであり、その突起高さは比較的低く、よって、リブ 16 f によって消しゴム受台 16 の筒状側部 16 b の内周面と消しゴム 13 との外周面との間に形成される隙間はあったとしても極僅かなものであり、空気通路とはなり得ない。同様に、リブ 16 g によって消しゴム受台 16 の筒状側部 16 b の外周面とノック軸 12 の内周面との間に形成される隙間はあったとしても極僅かなものであり、空気通路とはなり得ない。消しゴム 13 は、消しゴム受台 16 内にその一端が開口部 16 d から挿入されると、その一端部の外周面が筒状側部 16 b の内周面に嵌合する。また、消しゴム 13 の未使用時には、消しゴム 13 の底面が消しゴム受台 16 の底部 16 a に当接するまで挿入されている。

40

【0019】

消しゴム受台 16 は、図 4 に示したように、ノック軸 12 に装着されると、ノック軸 12

50

の後端面に消しゴム受台 1 6 の鏝部 1 6 c が係止し、鏝部 1 6 c 以外の筒状側部 1 6 b の外周面がノック軸 1 2 の後端部の内周面に嵌合する。このとき、消しゴム受台 1 6 の底部 1 6 a は、ノック軸 1 2 には接触しておらず、ノック軸 1 2 の内周面に形成された段部 1 2 a との間には、隙間 1 7 が形成されている。

【0020】

以上のように構成される消しゴム受台 1 6 においては、図 2 (b) に示すように、ノック軸 1 2 から取り外された単体の状態において、スリット 1 6 e の部分が軸方向に消しゴム受台 1 6 全長を貫通しており、スリット 1 6 e の部分が筒状側面 1 6 b よりも内径側に凹んでいるために、スリット 1 6 e が空気通路となる。よって、万が一、消しゴム受台 1 6 が飲み込まれて、例えば、鏝部 1 6 c がどこかに引っ掛かった場合でも、スリット 1 6 e 10
による空気通路によって気道を確保することができる。

【0021】

また、消しゴム受台 1 6 は、図 4 に示すように、ノック軸 1 2 に装着された状態においても(この消しゴム受台 1 6 がノック軸 1 2 に装着された状態における消しゴム受台 1 6 とノック軸 1 2 とを合わせて「軸筒」と称することとする)、スリット 1 6 e の部分が軸方向に消しゴム受台 1 6 を貫通しており、スリット 1 6 e の部分が筒状側面 1 6 b よりも内径側に凹んで、ノック軸 1 2 の内周面と消しゴム受台 1 6 との間に隙間を形成するために、スリット 1 6 e が空気通路となる。図 5 において、色付けされた部分が、スリット 1 6 e による空気通路を表している。さらに、消しゴム受台 1 6 の底部 1 6 a とノック軸 1 2 の段部 1 2 a との間の隙間 1 7 が、スリット 1 6 e が形成する空気通路に連通する空気通 20
路となる。よって、万が一、消しゴム受台 1 6 がノック軸 1 2 と共に飲み込まれたとしても、スリット 1 6 e 及び隙間 1 7 によって気道を確保することができる。

【0022】

以上のように、本発明によれば、消しゴム受台 1 6 の筒状側部 1 6 b、底部 1 6 a の軸方向を貫通するようにして形成されたスリット 1 6 e を空気通路とするために、消しゴム受台 1 6 の内径または消しゴム 1 3 の外径は、空気通路には一切影響を受けることはない。よって、所望の寸法に設定することができる。しかしながら、スリット 1 6 e の幅、数等を適当に設定することにより、図 5 において色付けしたスリット 1 6 e の断面積を任意に調整することができ、これによって、空気通路として十分な断面積を確保することができ 30
る。

【0023】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、棒状物や受台の寸法に影響を与えることなく、十分な空気通路を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の棒状物受台を備えた筆記具の縦断面図である。

【図 2】(a) は棒状物と棒状物受台の斜視図、(b) は棒状物が棒状物受台の中に挿入された状態を表す斜視図である。

【図 3】(a) は棒状物受台の側面図、(b) は (a) 図の矢印 3 b に沿って見た矢視図、(c) は (a) 図の 3 c - 3 c 線に沿って見た断面図である。 40

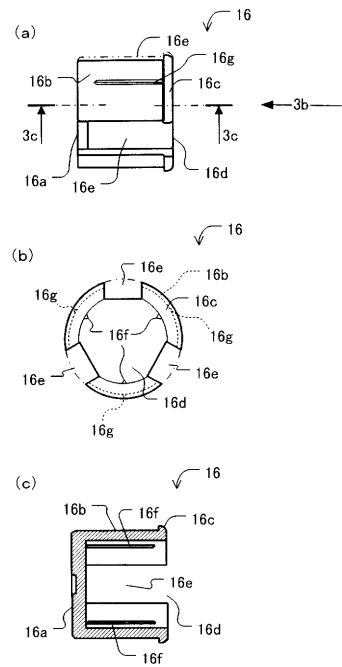
【図 4】棒状物受台のノック軸に装着された状態を表す要部部分断面図である。

【図 5】図 4 の矢印 5 に沿って見た矢視図である。

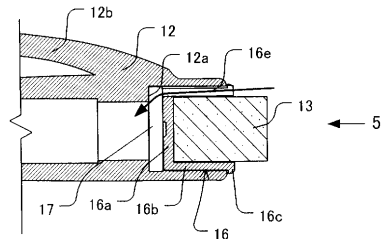
【符号の説明】

- 1 2 ノック軸 (軸)
- 1 2 a 段部
- 1 3 消しゴム (棒状物)
- 1 6 消しゴム受台 (棒状物受台)
- 1 6 a 底部
- 1 6 b 筒状側部
- 1 6 e スリット

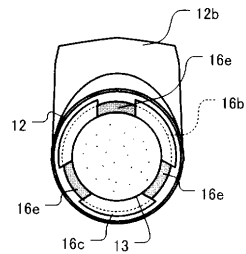
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

審査官 荒井 隆一

(56)参考文献 実開昭56-055686 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B43K29/00-29/20

21/00-21/26

B43L19/00