

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2013年12月12日(12.12.2013)



(10) 国際公開番号  
WO 2013/183119 A1

- (51) 国際特許分類:  
B43K 23/08 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/064476
- (22) 国際出願日: 2012年6月5日(05.06.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱鉛筆株式会社(MITSUBISHI PENCIL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1408537 東京都品川区東大井5丁目2番37号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 福本 剛生(FUKUMOTO, Takeo) [JP/JP]; 〒2218550 神奈川県横浜市神奈川区入江2丁目5番12号 三菱鉛筆株式会社 横浜事業所内 Kanagawa (JP). 星野修平(HOSHINO, Syuuhei) [JP/JP]; 〒2218550 神奈川県横浜市神奈川区入江2丁目5番12号 三菱鉛筆株式会社 横浜事業所内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 青木 篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒1058423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル 青和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

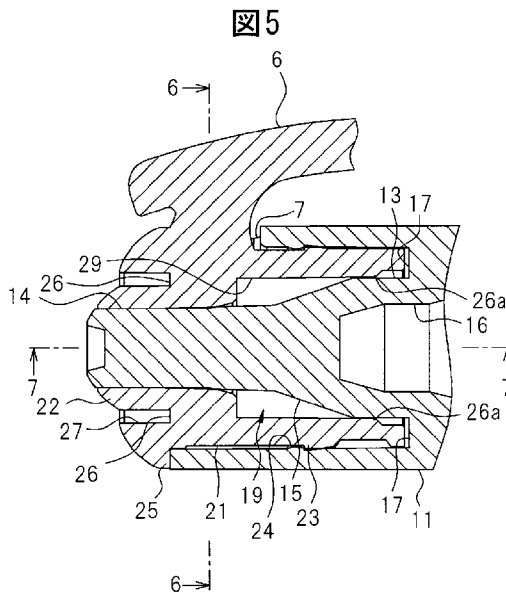
添付公開書類:

- 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: CAP FOR WRITING IMPLEMENT AND WRITING IMPLEMENT

(54) 発明の名称: 筆記具用キャップ及び筆記具

[図5]



(57) Abstract: A writing implement (1) wherein the outer circumferential surface of a crown outer cylindrical section (21) fits into the inner circumferential surface of a case (11) and the inner circumferential surface of a crown inner cylindrical section (22) fits into the outer circumferential surface of an attachment body (12). Accordingly, even if a stress acts on the crown (5), for example, in a direction in which the shaft center of the crown (5) is inclined relative to the shaft center of the case (11), the stress is pushed, for example, against the inner circumferential surface of the case (11) and the outer circumferential surface of the attachment body (12), respectively, with the outer end of the case (11) acting as a fulcrum. Sufficient attachment strength can be ensured compared to, for example, when using only the inner circumferential surface of the crown inner cylindrical section (22) to fit to the attachment body (12). In addition, an annular space (27) is formed in the crown (5), between the inner circumferential surface of the crown outer cylindrical section (21) and the outer circumferential surface of the crown inner cylindrical section (22). Air will flow through the annular space (27) even if, for example, the cap (2) becomes stuck in the bronchial tubes of an infant as a result of being accidentally swallowed by the infant. Suffocation accidents can, therefore, be reliably prevented.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/183119 A1



---

筆記具 1 では、天冠外筒部 2 1 の外周面が筒体 1 1 の内周面に嵌合するとともに天冠内筒部 2 2 の内周面が取付体 1 2 の外周面に嵌合する。従って、天冠 5 の軸心が例えば筒体 1 1 の軸心に対して傾く方向に天冠 5 に応力が作用しても、応力は、例えば筒体 1 1 の外端を支点に筒体 1 1 の内周面及び取付体 1 2 の外周面にそれぞれ押し当てられる。例えば天冠内筒部 2 2 の内周面のみで取付体 1 2 に嵌合する場合に比べて十分な取付強度が確保される。さらに、天冠 5 では、天冠外筒部 2 1 の内周面と天冠内筒部 2 2 の外周面との間に環状空間 2 7 が形成される。例えば幼児の誤飲によってキャップ 2 が幼児の気管支内に詰まったとしても、空気は環状空間 2 7 内を流通する。従って、窒息事故の発生は確実に防止される。

## 明 細 書

**発明の名称**：筆記具用キャップ及び筆記具

### 技術分野

[0001] 本発明は筆記具用キャップ及び筆記具に関する。

### 背景技術

[0002] 例えばキャップ本体の先端や筆記具本体の後端には、筆記具の装飾としての役割やクリップの台座としての役割を有する天冠が装着される（特開2009-214515号公報、特開2010-247405号公報、特開平11-221997号公報）。例えば特開2009-214515号公報には、筒体の上端に形成される規制壁部内に配置される突起に天冠が装着される。装着にあたって、天冠の取付孔の内周面は突起の外周面に嵌合する。こうして、天冠は所定の取付強度で筒体に取り付けられる。

### 発明の概要

[0003] 一般に筆記具の全長は所定の大きさに決められている。キャップ内には筆記具本体の先端が進入することから、筆記具本体との干渉を避けるため天冠のキャップ本体内への進入長さをそれほど大きく設定することはできない。しかも、前述の天冠は取付孔の内周面のみで突起に装着されている。また、筆記具の外径も所定の大きさに決められていることから、キャップ本体と天冠との接触面積の増大を目的としてキャップ本体及び天冠の外径を大きくすることはできない。その結果、前述の天冠では十分な取付強度を確保することができない。加えて、特開2009-214515号公報では、例えばキャップの誤飲時の窒息を防止する目的で形成されるべき空気流通路が一切考慮されていない。

[0004] 本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであって、天冠の十分な取付強度を確保するとともに空気を流通させる空気流通路を確保することができる筆記具用キャップ及び筆記具を提供することを目的とする。

[0005] 上記目的を達成するために、本発明によれば、

天冠外筒部と天冠内筒部とを備え、前記天冠外筒部の内周面は前記天冠内筒部の外周面から離間して配置されて前記天冠外筒部の内周面と前記天冠内筒部の外周面との間に環状空間を形成する天冠と、

筒体と、前記筒体内に形成されるとともに前記筒体に連結された筒状の取付体と、を備え、前記筒体の内周面と前記取付体の外周面との間に天冠を収容する収容空間を形成する本体と、を備え、

前記天冠は前記本体の前記収容空間に挿入され、前記天冠外筒部の外周面と前記筒体の内周面とが嵌合し前記天冠内筒部の内周面と前記取付体の外周面とが嵌合することにより前記天冠が前記本体に固定されるとともに、前記天冠外筒部の内周面と前記天冠内筒部の外周面との間に形成された前記環状空間を通じて前記本体の内部と前記天冠の外部との間で空気の流通を可能にする筆記具が提供される。

[0006] こうした筆記具によれば、天冠は、天冠外筒部の外周面と天冠内筒部の内周面とで筒体の内周面と取付体の外周面とにそれぞれ嵌合されることによって本体に固定される。その結果、筆記具の全長や外径を大きく設定しなくても、例えば天冠内筒部の内周面のみで本体に固定される場合に比べて天冠は十分な取付強度で本体に固定されることが可能である。しかも、天冠外筒部の内周面と天冠内筒部の外周面との間に形成された環状空間が空気流通路を確立する。その結果、この空気流通路を介して本体の内部と天冠の外部との間で空気を流通させることが可能である。窒息事故の発生は確実に防止される。

[0007] 本発明に係る筆記具では、前記取付体は前記天冠内筒部の外端よりも外側に突き出る。こうした構成によれば、外側への取付体の露出によって筆記具に装飾上の特徴を持たせることができる。しかも、ユーザは外側から取付体を視認することができる。例えば取付体の色を筆記具の色種と同一に設定することによってユーザは簡単に筆記具の色種を確認することができる。また、天冠に筆記具の色種と同一の色種のクリップが一体的に形成されている場合には、ユーザはクリップによっても筆記具の色種を確認することができる。

。

[0008] また、本発明に係る筆記具は、前記天冠外筒部の内端に形成されて、前記筒体の内周面と前記取付体の外周面との間に空気流通路を形成する切り欠きをさらに備える。こうした構成によれば、天冠外筒部の内端は切り欠きの外側で筒体内に大きく進入することが可能である。筆記具の全長及び外径は所定の大きさに制限されることから、筒体内の空間を有効に使用することができる。しかも、天冠外筒部の外周面は大きな面積で筒体の内周面に接触することができる。天冠ではさらに大きな取付強度が確保される。

[0009] また、本発明に係る筆記具では、前記本体は、前記筒体及び前記取付体を有するキャップ本体を備え、前記筒体には筆記具本体が装着される。

[0010] また、本発明によれば、

天冠外筒部と天冠内筒部とを備え、前記天冠外筒部の内周面は前記天冠内筒部の外周面から離間して配置されて前記天冠外筒部の内周面と前記天冠内筒部の外周面との間に環状空間を形成する天冠と、

筒体と、前記筒体内に形成されるとともに前記筒体に連結された筒状の取付体と、を備え、前記筒体の内周面と前記取付体の外周面との間に天冠を収容する収容空間を形成するキャップ本体と、を備え、

前記天冠は前記キャップ本体の前記収容空間に挿入され、前記天冠外筒部の外周面と前記筒体の内周面とが嵌合し前記天冠内筒部の内周面と前記取付体の外周面とが嵌合することにより前記天冠が前記本体に固定されるとともに、前記天冠外筒部の内周面と前記天冠内筒部の外周面との間に形成された前記環状空間を通じて前記本体の内部と前記天冠の外部との間で空気の流通を可能にする筆記具用キャップが提供される。

[0011] 本発明によれば、筆記具の全長や外径を大きく設定しなくても天冠の十分な取付強度を確保することができるとともに空気を流通させる空気流通路を確保することができる筆記具用キャップ及び筆記具を提供することができる。しかも、天冠を装着する取付体が外側に露出するので、筆記具に装飾上の特徴を持たせることができるとともにユーザは外側から簡単に筆記具の色種

を確認することができる。

[0012] 以下、添付図面と本発明の好適な実施形態の記載から本発明を一層十分に理解できるであろう。

### 図面の簡単な説明

[0013] [図1]図1は、本発明の第一実施形態に係る筆記具の構成を概略的に示す側面図である。

[図2]図2は、本発明の第一実施形態に係る筆記具の構成を概略的に示す垂直断面図である。

[図3]図3は、本発明の第一実施形態に係る筆記具用キャップの構成を概略的に示す垂直断面図である。

[図4]図4は、図3の4-4線に沿った断面図である。

[図5]図5は、本発明の第一実施形態に係る筆記具用キャップの構成を概略的に示す部分拡大垂直断面図である。

[図6]図6は、図5の6-6線に沿った断面図である。

[図7]図7は、図5の7-7線に沿った断面図である。

[図8]図8は、図7の8-8線に沿った断面図である。

[図9]図9は、本発明の第一実施形態に係る筆記具用天冠の構成を概略的に示す側面図である。

[図10]図10は、本発明の第一実施形態に係る筆記具用キャップの構成を概略的に示す別の断面図である。

[図11]図11は、本発明の第二実施形態に係る筆記具の構成を概略的に示す側面図である。

[図12]図12は、本発明の第二実施形態に係る筆記具の構成を概略的に示す垂直断面図である。

[図13]図13は、本発明の第二実施形態に係るクリップの斜視図である。

[図14]図14は、本発明の第二実施形態に係る天冠の斜視図である。

[図15]図15は、本発明の第二実施形態に係る天冠の側面断面図である。

[図16]図16は、本発明の第二実施形態に係る天冠の上面図である。

[図17]図17は、本発明の第二実施形態に係るキャップ本体の斜視図である。

[図18]図18は、本発明の第二実施形態に係るキャップ本体の側面断面図である。

[図19]図19は、本発明の第二実施形態に係るキャップ本体の上面図である。

[図20]図20は、本発明の第二実施形態に係るクリップ及び天冠の側面図である。

[図21]図21は、本発明の第二実施形態に係るキャップの前端部分の拡大垂直断面図である。

### 発明を実施するための形態

[0014] 以下、添付図面を参照して本発明の実施形態を説明する。また、添付図面において同一又は類似の構成要素には同一の参照符号が付される。

[0015] 最初に、図1～10を参照して、本発明の第一実施形態について説明する。

[0016] 図1は本発明の第一実施形態に係る筆記具1の構成を概略的に示す側面図である。筆記具1は例えば水性ボールペンである。筆記具1は、キャップ2と、キャップ2の後端から挿入されてキャップ2に装着される筆記具本体3と、を備える。キャップ2は、後端で筆記具本体3の先端部分を受け入れるキャップ本体4と、キャップ本体4の前端に挿入されて固定される天冠5と、天冠5に一体的に形成されるクリップ6と、を備える。クリップ6は、キャップ本体4の前端に形成された切り欠き7を通してキャップ本体4の外側に突出する。天冠5は、筆記具1の装飾としての役割及びクリップ6の台座としての役割を有する。なお、本明細書において、筆記具本体3の先端すなわちペン先側を筆記具本体3の「前」側と定義し、筆記具本体3の軸心に沿って筆記具本体3のペン先とは反対側を筆記具本体3の「後」側と定義する。

[0017] 図2は、筆記具1の軸心を含む仮想平面に沿った垂直断面図である。図2

を併せて参照すると、筆記具本体 3 は、インクを保持するとともに先端にチップを有するリフィル 8 と、リフィル 8 の後端部分を受け入れてリフィル 8 に装着される後軸 9 と、を備える。リフィル 8 には水性インクが充填される。その一方で、キャップ 2 のキャップ本体 4 は、円筒状の筒体 1 1 と、筒体 1 1 内に配置されて筒体 1 1 に連結される取付体 1 2 と、を備える。筒体 1 1 と取付体 1 2 とは相互に同軸に配置される。筒体 1 1 は、後端でリフィル 8 の先端部分を受け入れるとともに前端で天冠 5 を受け入れる。なお、本明細書において、天冠 5 が装着される側をキャップ本体 4 の「前」側と定義し、筆記具本体 3 が挿入される側をキャップ本体 4 の「後」側と定義する。

[0018] 筆記具本体 3 を構成するリフィル 8 及び後軸 9 と、キャップ本体 4 を構成する筒体 1 1 及び取付体 1 2 と、天冠 5 及びクリップ 6 とはそれぞれ、例えばポリカーボネート (PC)、アクリロニトリルブタジエンスチレン (ABS)、ポリプロピレン (PP)、ポリアセタール (POM)、アクリル、ポリエチレンテレフタレート (PET)、及びポリエチレン (PE) 等の樹脂材料から形成される。また、筒体 1 1 及び取付体 1 2 は一体成形により形成される。同様に、天冠 5 及びクリップ 6 は一体成形により形成される。

[0019] 図 3 はキャップ 2 の部分拡大垂直断面図である。図 3 に示されるように、筒体 1 1 は、両端で開放された円筒状の中空体から形成される。取付体 1 2 は、筒体 1 1 内で筒体 1 1 の前端寄りに配置される。取付体 1 2 の外周面は筒体 1 1 の内周面から離間して配置される。取付体 1 2 は、筒体 1 1 の後端側に配置される円柱状の大径部 1 3 と、大径部 1 3 よりも小径に形成されて筒体 1 1 の前端側に配置される円柱状の小径部 1 4 と、大径部 1 3 の前端及び小径部 1 4 の後端の間に配置されて大径部 1 3 及び小径部 1 4 を連結するテーパ部 1 5 と、を有する。テーパ部 1 5 の径は大径部 1 3 から小径部 1 4 に向かうにつれて減少する。大径部 1 3、小径部 1 4 及びテーパ部 1 5 は一体的に形成される。大径部 1 3 の後端には、リフィル 8 のチップを気密状態で収容する収容空間 1 6 が形成される。収容空間 1 6 は有底孔から形成される。

[0020] 図4は図3の4-4線に沿った端面図である。図4を併せて参照すると、取付体12は例えば4つのリブ17で筒体11の内周面に連結される。リブ17は筒体11の内周面及び取付体12の大径部13の外周面に一体的に形成される。ここでは、リブ17は、筆記具1の軸心回りに90°の角度間隔で相互に等間隔に配置される。こうしてリブ17の外側で、筒体11の内周面と大径部13の外周面との間には環状空間すなわち内側空気流通路18が形成される。内側空気流通路18は筒体11の前端と後端との間で空気の流通を可能にする。同時に、内側空気流通路18は、後述の天冠5内に形成される外側空気流通路に接続される。

[0021] その一方で、図3から明らかなように、取付体12の大径部13、小径部14及びテーパ部15のそれぞれの外周面と筒体11の内周面との間には天冠5を收容する收容空間19が形成される。天冠5は、收容空間19内に配置される例えば円筒状の天冠外筒部21と、天冠外筒部21内に配置される例えば円筒状の天冠内筒部22と、を備える。天冠内筒部22の外周面は天冠外筒部21の内周面から離間して配置される。天冠5はキャップ本体4と同軸に配置される。天冠内筒部22は天冠外筒部21の外端寄りに配置される。キャップ本体4の前端で外側に露出する天冠内筒部22の外端はキャップ本体4の軸心に沿って天冠外筒部21の外端よりも外側に配置される。天冠外筒部21は外周面で筒体11の内周面に嵌合する。天冠内筒部22は内周面で取付体12の小径部14の外周面に嵌合する。すなわち、天冠5は2箇所キャップ本体4に嵌合する。天冠外筒部21の内端は前述のリブ17の手前まで延びる。こうして外筒部21の内端は前述の内側空気流通路18内に進入する。

[0022] 図5はキャップ2の前端の部分拡大垂直断面図である。天冠外筒部21の外周面には、天冠外筒部21の軸心回りに途切れなく延びる環状の天冠側嵌合部23が形成される。天冠側嵌合部23は天冠外筒部21の外周面から突出する。天冠側嵌合部23は、筒体11の内周面に形成されて筒体11の軸心回りに途切れなく延びる環状のキャップ側嵌合部24を乗り越えてキャッ

プ側嵌合部 24 に嵌合する。キャップ側嵌合部 24 は筒体 11 の内周面から突出する。こうして筒体 11 の前端から天冠 5 の抜けが規制される。加えて、天冠外筒部 21 の外端には天冠外筒部 21 の軸心回りに途切れなく延びる外側フランジ 25 が形成される。外側フランジ 25 は筒体 11 の前端の端面に接触する。天冠外筒部 21 の外周面には前述のクリップ 6 が一体的に連結される。

[0023] 取付体 12 の小径部 14 の前端すなわち外端は天冠内筒部 22 の外端よりも外側に突き出る。天冠内筒部 22 は小径部 14 のみに装着される。天冠外筒部 21 と天冠内筒部 22 とは例えば 4 つのリブ 26 で相互に連結される。リブ 26 は天冠外筒部 21 の内周面と天冠内筒部 22 の外周面とに一体的に形成される。図 6 は図 5 の 6-6 線に沿った端面図である。図 6 を併せて参照すると、リブ 26 は、筆記具 1 の軸心回りに  $90^\circ$  の角度間隔で相互に等間隔に配置される。こうしてリブ 26 の外側で、天冠外筒部 21 の内周面と天冠内筒部 22 の外周面との間に環状空間すなわち外側空気流通路 27 が形成される。外側空気流通路 27 は、キャップ本体 4 の内部と天冠 5 の外部との間で空気の流通を可能にする。なお、リブ 26 の角度位置は例えばキャップ本体 4 の軸心回りでリブ 17 の角度位置と同一に設定される。ただし、リブ 26 の角度位置はリブ 17 の角度位置とずれていてもよい。

[0024] 図 5 から明らかなように、リブ 26 は、天冠外筒部 21 の内周面に沿って天冠外筒部 21 の内端に向かって延びる延在部 26a を備える。すなわち、延在部 26a は、天冠内筒部 22 の内端よりも内側に向かってさらに延びる。延在部 26a の内端は、天冠外筒部 21 の内端よりも天冠外筒部 21 の外端側に後退した位置で途切れる。延在部 26a の一部は大径部 13 の外周面に受け止められる。すなわち、リブ 26 の延在部 26a は大径部 13 に接触する。こうした延在部 26a は、後述するように、天冠 5 の取付強度の向上に寄与する。

[0025] 図 7 は図 5 の 7-7 線に沿った断面図である。図 7 に示されるように、天冠外筒部 21 の内端には、天冠外筒部 21 の軸心回りに所定の角度範囲に切

り欠き 28 が形成される。図 8 及び図 9 を併せて参照し、天冠外筒部 21 の内端には、天冠外筒部 21 の軸心に対して軸対称に 2 つの切り欠き 28 が形成される。切り欠き 28 内には内側空気流通路 18 が確保される。切り欠き 28 の内端は大径部 13 の前端よりも天冠外筒部 21 の外端寄りに配置される。その結果、切り欠き 28 の働きで、内側空気流通路 18 と、天冠外筒部 21 と小径部 14 及びテーパ部 15 との間に形成される接続路 29 とが相互に接続される。接続路 29 は外側空気流通路 27 と相互に接続される。その結果、接続路 29 を介して外側空気流通路 27 及び内側空気流通路 18 が相互に接続される。

[0026] 以上のような筆記具 1 では、天冠外筒部 21 の外周面が筒体 11 の内周面に嵌合するとともに天冠内筒部 22 の内周面が取付体 12 の外周面に嵌合する。従って、例えば天冠 5 の軸心が筒体 11 の軸心に対して傾く方向に天冠 5 に応力が作用すると、例えば筒体 11 の前端を支点に天冠外筒部 21 の外周面及び天冠内筒部 22 の内周面が筒体 11 の内周面及び取付体 12 の外周面にそれぞれ押し当てられる。その結果、天冠 5 の傾きは規制される。従って、天冠 5 は、筆記具 1 の全長や外径を大きく設定しなくても、例えば天冠内筒部 22 の内周面のみで取付体 12 に受け止められる場合に比べて十分な取付強度でキャップ本体 4 に装着されることが可能である。

[0027] 加えて、キャップ本体 4 内では天冠外筒部 21 の内端に形成される切り欠き 28 によって内側空気流通路 18 が確保される。同時に、天冠外筒部 21 の内端は切り欠き 28 の外側で筒体 11 内に大きく進入することが可能である。このため、筆記具 1 の全長及び外径が所定の大きさに制限される場合でも、筒体 11 内の空間を有効に使用することができる。しかも、天冠外筒部 21 の外周面は大きな面積で筒体 11 の内周面に接触する。例えば図 5 から明らかなように、リブ 26 の延在部 26a が大径部 13 の外周面に受け止められる。すなわち、延在部 26a の部分で天冠外筒部 21 の厚みが筒体 11 の内周面と大径部 13 の外周面との間の間隔に一致することから、天冠 5 ではさらに大きな取付強度が確保される。

[0028] さらに、天冠5では、天冠外筒部21の内周面と天冠内筒部22の外周面との間に外側空気流通路27が形成される。その結果、例えば幼児の誤飲によってキャップ2が幼児の気管支内に詰まったとしても、例えば図10に示されるように、キャップ2の先端すなわち外側空気流通路27から接続路28、内側空気流通路18を通過してキャップ2の後端すなわち筒体11の後端まで空気が流通することができる。反対に、キャップ2の後端すなわち筒体11の後端から内側空気流通路18、接続路29を通過してキャップ2の先端すなわち外側空気流通路27まで空気が流通することができる。従って、窒息事故の発生は確実に防止される。

[0029] また、取付体12は筒体11と一体成形されることから、取付体12は筒体11と簡単に同色で形成されることが可能である。取付体12の小径部14は天冠内筒部22の外端よりも外側に突き出ていることから、筆記具1にデザイン上の特徴を持たせることができる。しかも、ユーザはキャップ2の前端で取付体12を視認することができる。従って、例えばリフィル8内に充填されるインクと筒体11及び取付体12が同色から形成される場合、ユーザは、キャップ2の前端のみから筆記具1を見た場合であっても筆記具1の色種を確認することができる。しかも、筆記具1の色種と同一の色種のクリップ6が一体的に形成されれば、ユーザはクリップ6によっても筆記具の色種を確認することができる。また、取付体12は筒体11に一体的に形成されていることから、筆記具1では部品点数の増大を回避することが可能である。

[0030] 次に、図11～21を参照して、本発明の第二実施形態を説明する。

[0031] 図11は本発明の第二実施形態に係る筆記具1の構成を概略的に示す側面図である。筆記具1は例えば水性ボールペンである。筆記具1は、キャップ2と、キャップ2の後端から挿入されてキャップ2に装着される筆記具本体3と、を備える。キャップ2は、後端で筆記具本体3の先端部分を受け入れるキャップ本体40と、キャップ本体40の前端に挿入されて固定される天冠50と、一方の端部が天冠50に挿入されて固定されるクリップ60と、

を備える。

[0032] 図12は、筆記具1の軸心を含む仮想平面に沿った垂直断面図である。筆記具本体3は、インクを保持するとともに先端にチップを有するリフィル8と、リフィル8の後端部分を受け入れてリフィル8に装着される後軸9と、を備える。リフィル8には水性インクが充填される。その一方で、キャップ2のキャップ本体40は、円筒状の筒体11と、筒体11内に配置されて筒体11に連結される取付体12と、を備える。筒体11と取付体12とは相互に同軸に配置される。筒体11は、後端でリフィル8の先端部分を受け入れるとともに前端で天冠50及びクリップ60を受け入れる。

[0033] 以下、第二実施形態についてより詳細に説明するが、第一実施形態と同様の特徴についてはその説明を省略する。

[0034] 本実施形態では、クリップ60は、天冠50とは別体であり、天冠50とは別の材料である金属から形成される。この場合、クリップ60は一枚の金属片からプレス加工等によって容易に製造される。クリップ60は、金属から形成されることによって、その強度が増加され、且つ筆記具1にデザイン上の特徴を持たせることができる。ただし、クリップ60を、天冠50と同一又は別の材料である樹脂材料で形成してもよい。

[0035] 図13は、本実施形態に係るクリップ60の斜視図である。図14～16は、それぞれ、本実施形態に係る天冠50の斜視図、側面断面図及び上面図である。図17～19は、それぞれ、本実施形態に係るキャップ本体40の斜視図、側面断面図及び上面図である。クリップ60は、ほぼ直角に二回折り曲げられた挿入端部61と、円弧状に折り曲げられた円弧端部62とを有する。挿入端部61は、天冠50の前端に形成された貫通孔51に圧入されてキャップ本体40の筒体11の内周面と係合する。また、挿入端部61は、幅方向に突出した4つの突出部63を有する。円弧端部62は、キャップ本体40の外周面上に設けられた突起41と接触する。キャップ本体40の突起41は、クリップ60との接触によってキャップ本体40が割れることを防止する役割を有する。

[0036] 本実施形態では、天冠50の天冠外筒部21と天冠内筒部22とは3つのリブ26で相互に連結される。リブ26は天冠外筒部21の内周面及び天冠内筒部22の外周面に一体的に形成される。リブ26は、筆記具1の軸心回りに120°の角度間隔で相互に等間隔に配置される。貫通孔51の近くのリブ26は、外側空気流通路27及び貫通孔51が形成されるように他の二つのリブ26よりも周方向に太い幅を有する。同様に、キャップ本体40の取付体12は3つのリブ17で筒体11の内周面に連結される。リブ17は筒体11の内周面及び取付体12の大径部13の外周面に一体的に形成される。リブ17は、筆記具1の軸心回りに120°の角度間隔で相互に等間隔に配置される。リブ17の角度位置は、天冠50がキャップ本体40に固定されたときにキャップ本体40の軸心回りで天冠50のリブ26の角度位置と同一になるように設定される。また、3つのリブ17は等しい幅を有する。ただし、リブ26、17の数及び角度間隔は3つ及び120°に限定されず、リブ17の角度位置とリブ26の角度位置とはずれていてもよい。

[0037] 次に、クリップ60と天冠50とキャップ本体40との組立方法について説明する。

[0038] 図20において示されるように、最初にクリップ60の挿入端部61が天冠50の貫通孔51に圧入されて、クリップ60が天冠50に固定される。固定後、挿入端部61が貫通孔51から抜ける方向にクリップ60に対して力が及ぼされたとしても、挿入端部61の先端側の2つの突出部63（図13参照）の横幅が貫通孔51の横幅よりも大きいので、これら二つの突出部63が貫通孔51の周囲52と係合し、クリップ60の天冠50からの抜けが防止される。

[0039] 次いで、クリップ60を備えた天冠50が、天冠50の上端部53（図14、15参照）がキャップ本体40の切り欠き7に整列された状態でキャップ本体40の前端に挿入されて固定される。図21は、本実施形態に係るキャップ2の前端部分の拡大垂直断面図である。図21において示されるように、クリップ60を備えた天冠50がキャップ本体40の前端に挿入される

と、天冠外筒部 2 1 の外周面が筒体 1 1 の内周面に嵌合するとともに天冠内筒部 2 2 の内周面が取付体 1 2 の外周面に嵌合する。また、天冠 5 0 の貫通孔 5 1 から突出するクリップ 6 0 の挿入端部 6 1 が筒体 1 1 の内周面と係合する。

[0040] 従って、例えば、天冠 5 0 の軸心が筒体 1 1 の軸心に対して傾く方向に天冠 5 0 に応力が作用すると、筒体 1 1 の前端を支点に天冠外筒部 2 1 の外周面及びクリップ 6 0 の挿入端部 6 1 と天冠内筒部 2 2 の内周面とが筒体 1 1 の内周面と取付体 1 2 の外周面とにそれぞれ押し当てられる。その結果、天冠 5 0 及びクリップ 6 0 の傾きは規制される。従って、天冠 5 0 及びクリップ 6 0 は、筆記具 1 の全長や外径を大きく設定しなくても、例えば天冠内筒部 2 2 の内周面のみで取付体 1 2 に受け止められる場合に比べて十分な取付強度でキャップ本体 4 0 に装着されることが可能である。

[0041] なお、上記組立方法において、最初に天冠 5 0 をキャップ本体 4 0 の前端に挿入して固定した後、クリップ 6 0 の挿入端部 6 1 を天冠 5 0 の貫通孔 5 1 に圧入することによってクリップ 6 0 を天冠 5 0 及びキャップ本体 4 0 に固定してもよい。

[0042] 本発明は、以上のような筆記具 1 に代えて、キャップ 2 を有しない筆記具 1 にも適用されることが可能である。この場合、後軸 9 には前述の筒体 1 1 及び取付体 1 2 と同様の構造が形成される。天冠 5、5 0 は、後軸 9 すなわち筒体 1 1 の後端に形成される開放端に装着される。天冠 5 には前述のクリップ 6、6 0 が備えられてもよい。その他、本発明に係る筆記具 1 には、前述の水性ボールペンに代えて、例えばゲルインクボールペン、油性ボールペン、サインペンなどの他の筆記具が含まれることは言うまでもない。

[0043] 本発明について特定の実施形態に基づいて記述しているが、当業者であれば本発明の請求の範囲及び思想から逸脱することなく、様々な変更、修正等が可能である。

## 符号の説明

[0044] 1 筆記具

- 2     キャップ
- 3     筆記具本体
- 4、40    本体（キャップ本体）
- 5、50    天冠
- 6、60    クリップ
- 11     筒体
- 12     取付体
- 18     空気流通路（内側空気流通路）
- 19     収容空間
- 21     天冠外筒部
- 22     天冠内筒部
- 27     環状空間（外側空気流通路）
- 28     切り欠き

## 請求の範囲

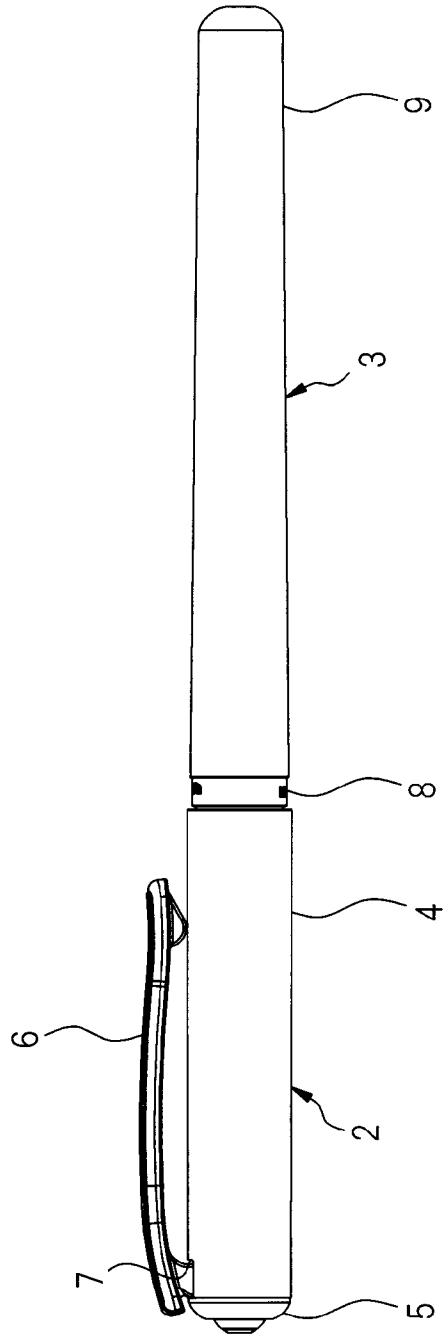
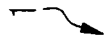
- [請求項1] 天冠外筒部と天冠内筒部とを備え、前記天冠外筒部の内周面は前記天冠内筒部の外周面から離間して配置されて前記天冠外筒部の内周面と前記天冠内筒部の外周面との間に環状空間を形成する天冠と、  
筒体と、前記筒体内に形成されるとともに前記筒体に連結された筒状の取付体と、を備え、前記筒体の内周面と前記取付体の外周面との間に天冠を収容する収容空間を形成する本体と、を備え、  
前記天冠は前記本体の前記収容空間に挿入され、前記天冠外筒部の外周面と前記筒体の内周面とが嵌合し前記天冠内筒部の内周面と前記取付体の外周面とが嵌合することにより前記天冠が前記本体に固定されるとともに、前記天冠外筒部の内周面と前記天冠内筒部の外周面との間に形成された前記環状空間を通じて前記本体の内部と前記天冠の外部との間で空気の流通を可能にすることを特徴とする筆記具。
- [請求項2] 前記取付体は前記天冠内筒部の外端よりも外側に突き出ることを特徴とする請求項1に記載の筆記具。
- [請求項3] 前記天冠外筒部の内端に形成されて、前記筒体の内周面と前記取付体の外周面との間に空気流通路を形成する切り欠きをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の筆記具。
- [請求項4] 前記取付体は前記天冠内筒部の外端よりも外側に突き出ることと、前記天冠外筒部の内端に形成されて、前記筒体の内周面と前記取付体の外周面との間に空気流通路を形成する切り欠きをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の筆記具。
- [請求項5] 前記本体は、前記筒体及び前記取付体を有するキャップ本体を備え、前記キャップ本体には筆記具本体が装着されることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の筆記具。
- [請求項6] 天冠外筒部と天冠内筒部とを備え、前記天冠外筒部の内周面は前記天冠内筒部の外周面から離間して配置されて前記天冠外筒部の内周面と前記天冠内筒部の外周面との間に環状空間を形成する天冠と、

筒体と、前記筒体内に形成されるとともに前記筒体に連結された筒状の取付体と、を備え、前記筒体の内周面と前記取付体の外周面との間に天冠を収容する収容空間を形成するキャップ本体と、を備え、

前記天冠は前記キャップ本体の前記収容空間に挿入され、前記天冠外筒部の外周面と前記筒体の内周面とが嵌合し前記天冠内筒部の内周面と前記取付体の外周面とが嵌合することにより前記天冠が前記キャップ本体に固定されるとともに、前記天冠外筒部の内周面と前記天冠内筒部の外周面との間に形成された前記環状空間を通じて前記キャップ本体の内部と前記天冠の外部との間で空気の流通を可能にすることを特徴とする筆記具用キャップ。

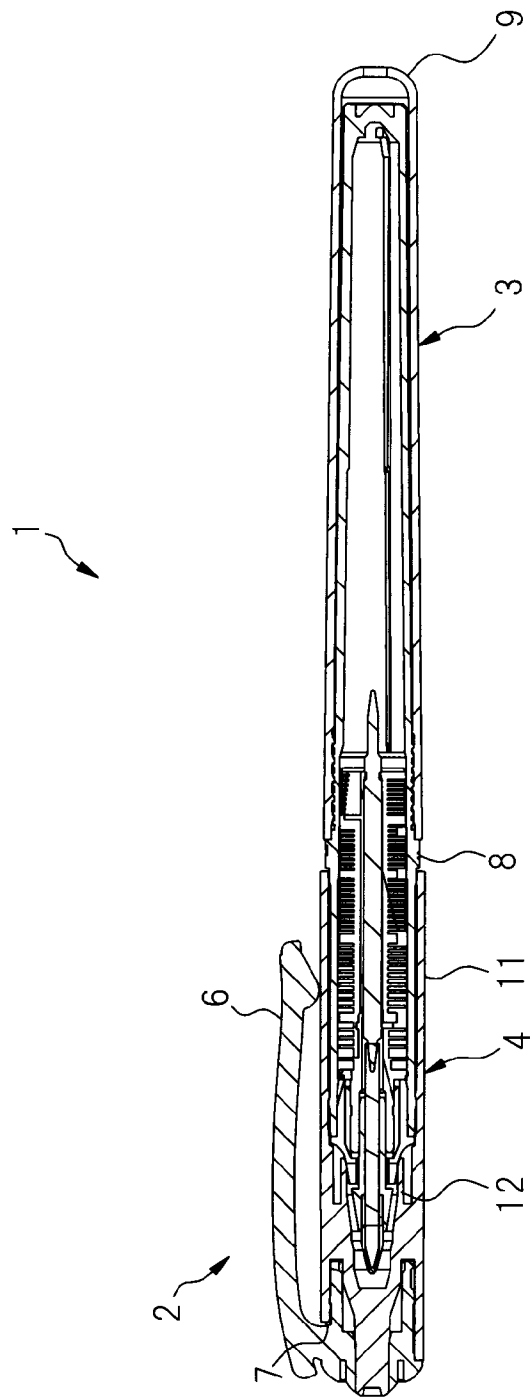
[図1]

図1



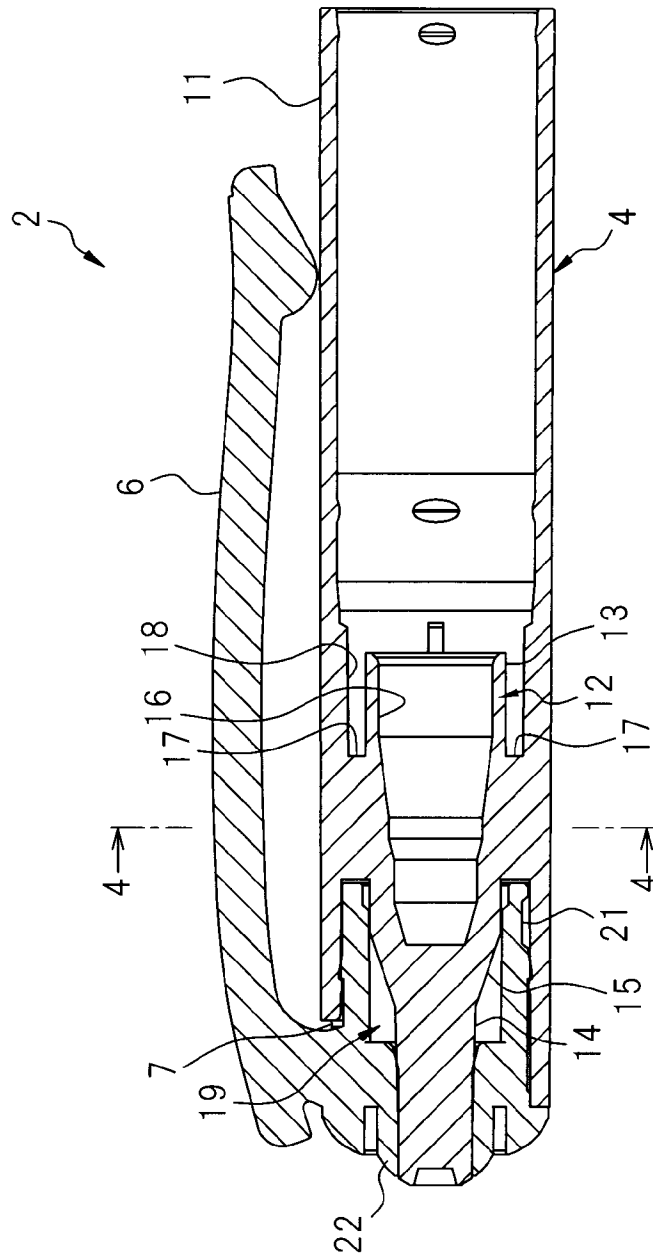
[図2]

図2

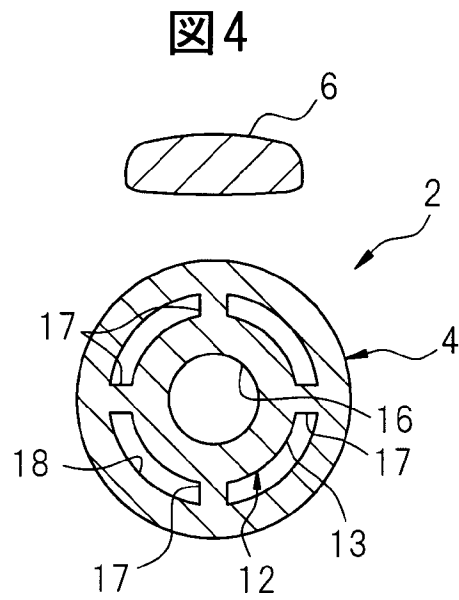


[図3]

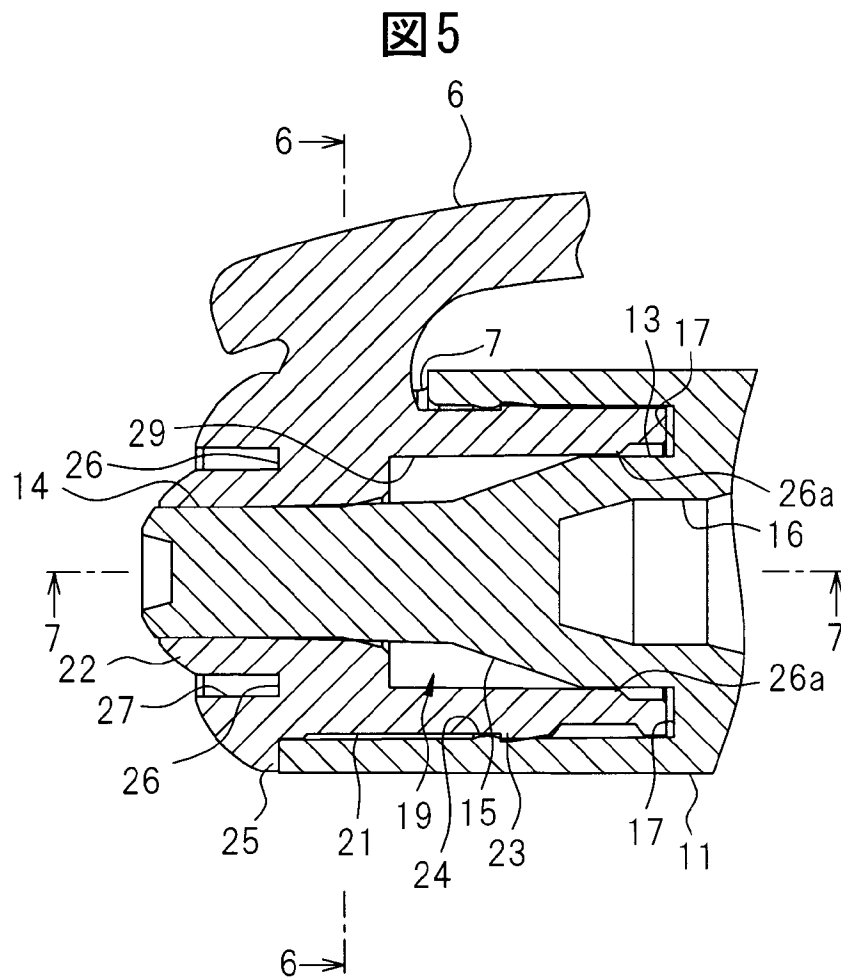
図3



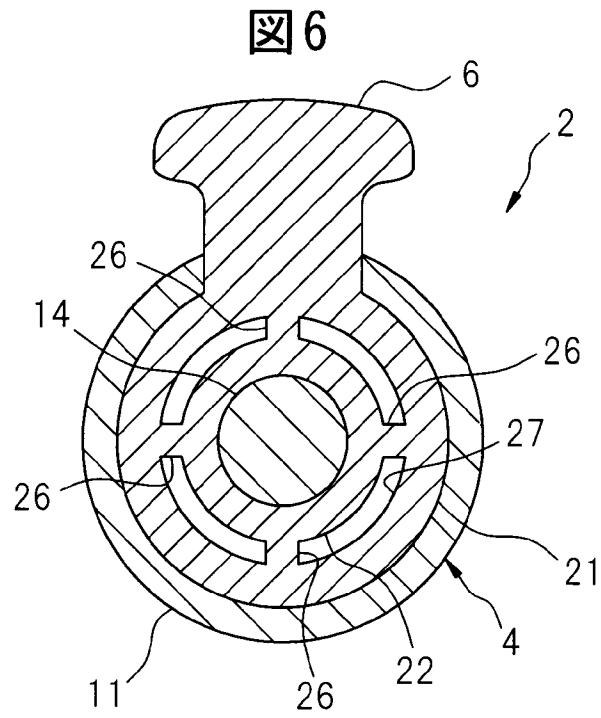
[図4]



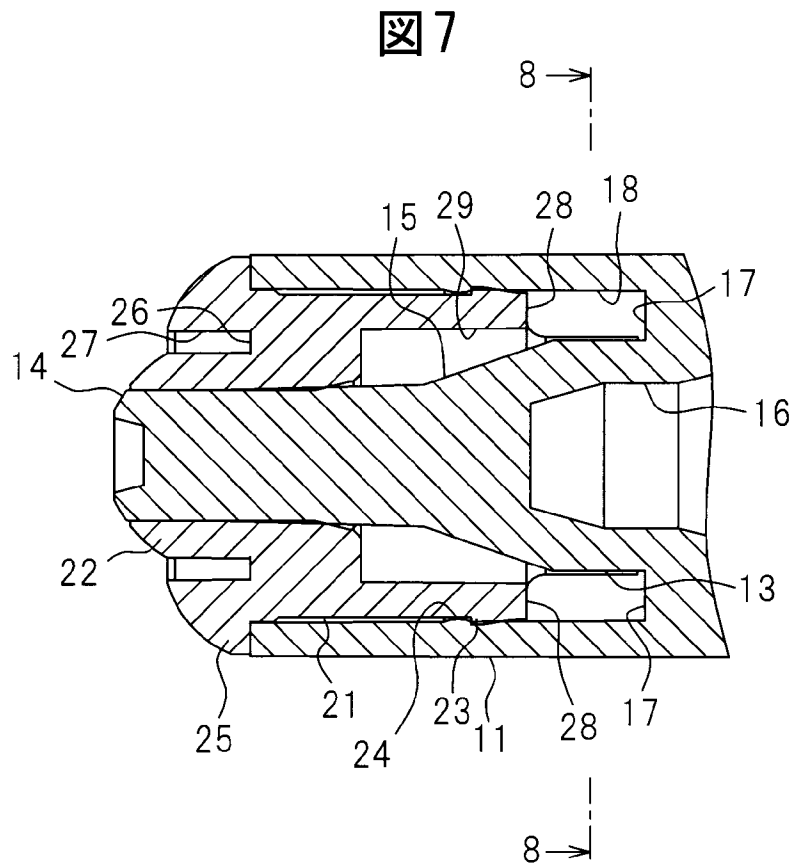
[図5]



[図6]

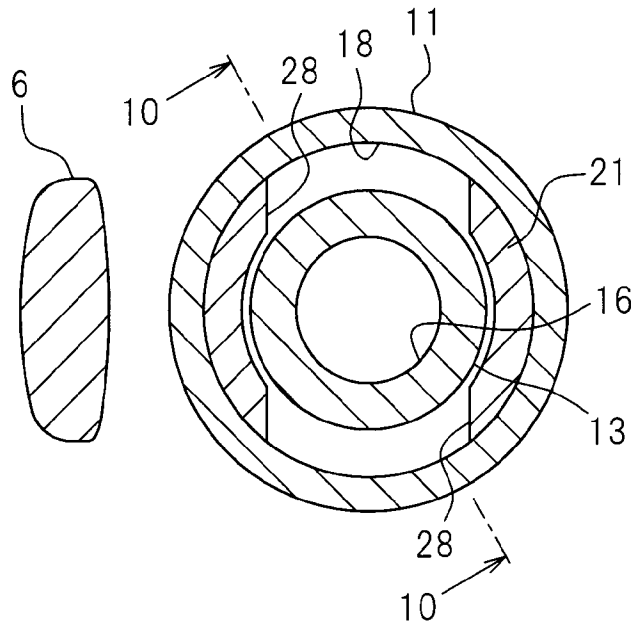


[図7]



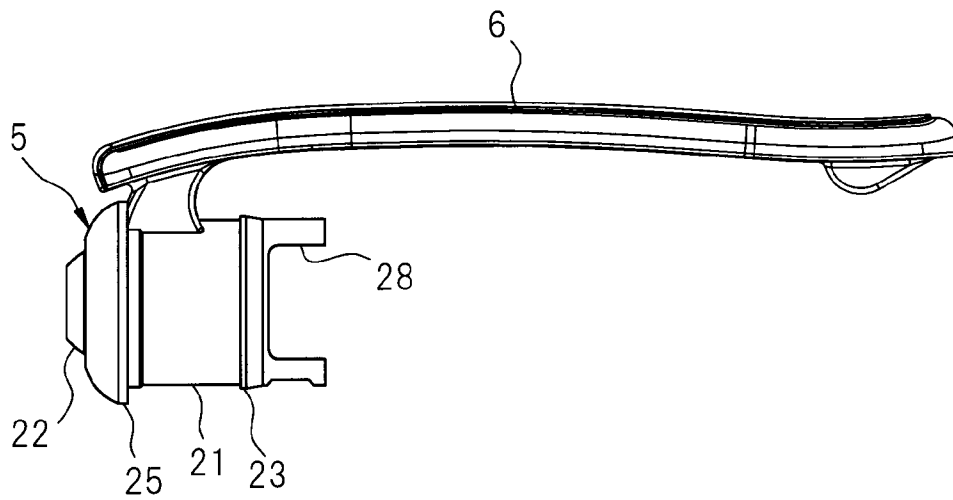
[図8]

図8



[図9]

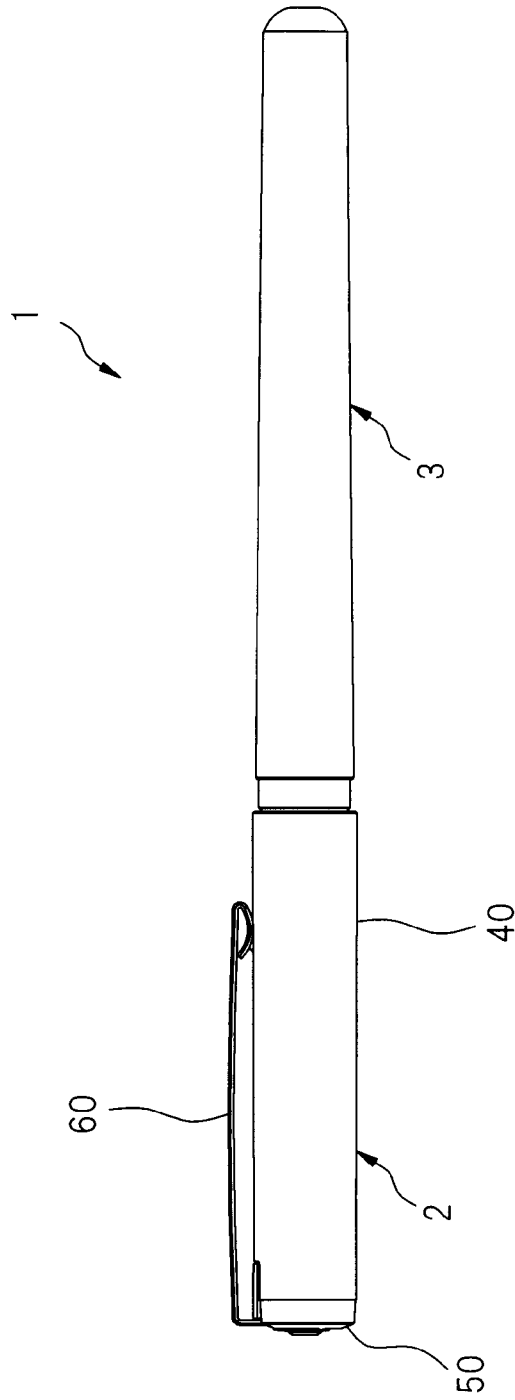
図9





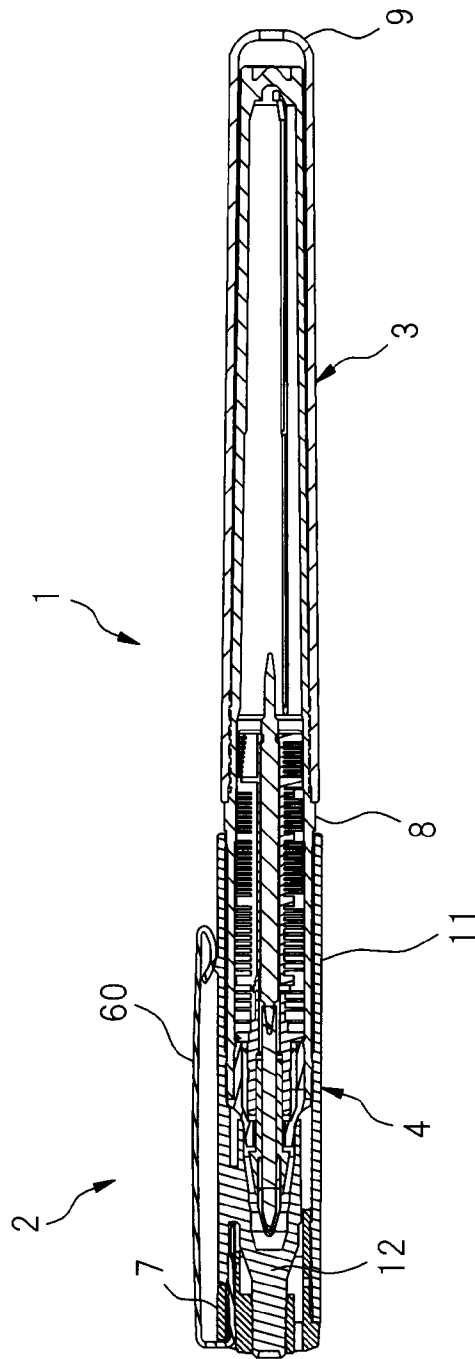
[図11]

図11



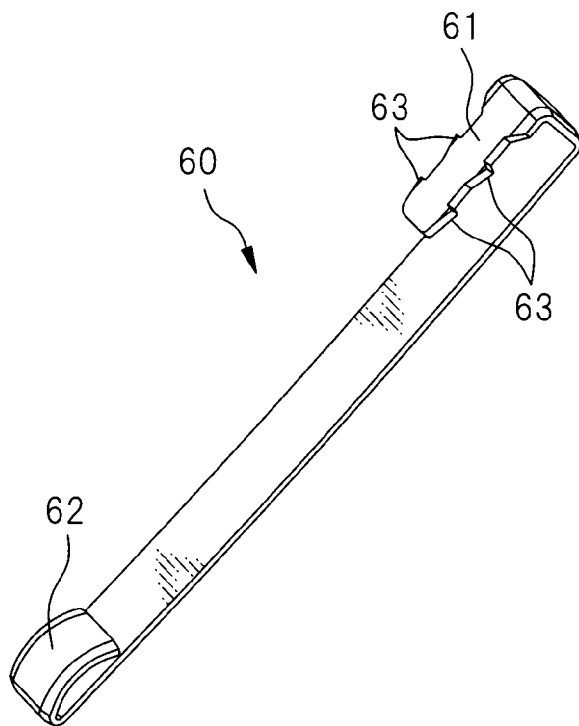
[図12]

図12



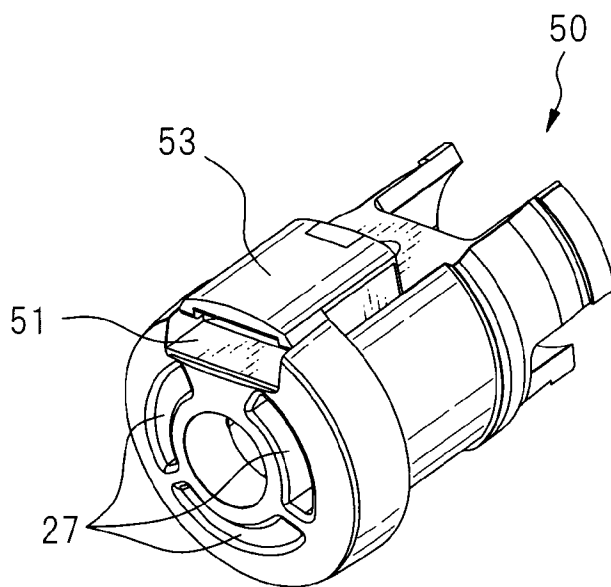
[図13]

図 13



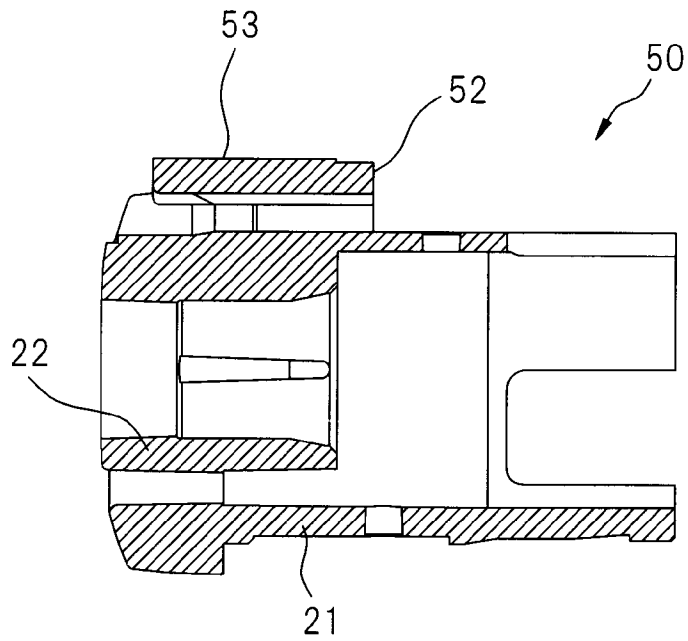
[図14]

図 14



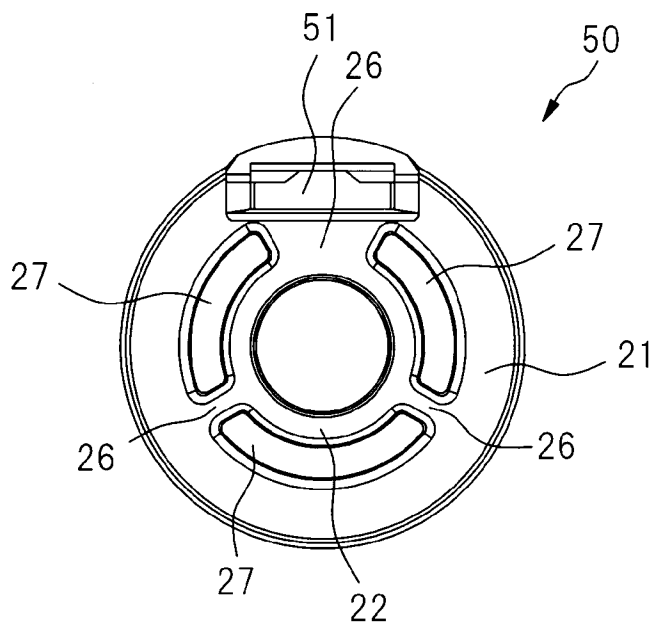
[図15]

図15



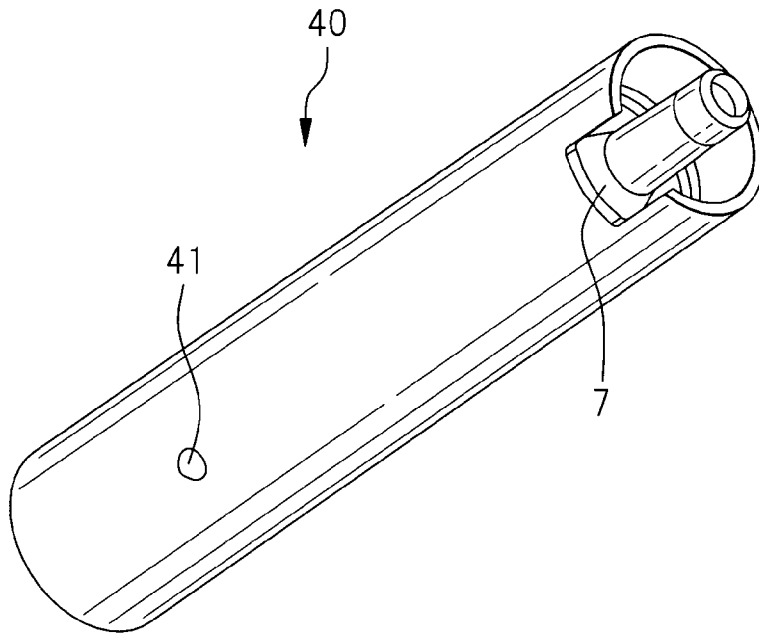
[図16]

図16



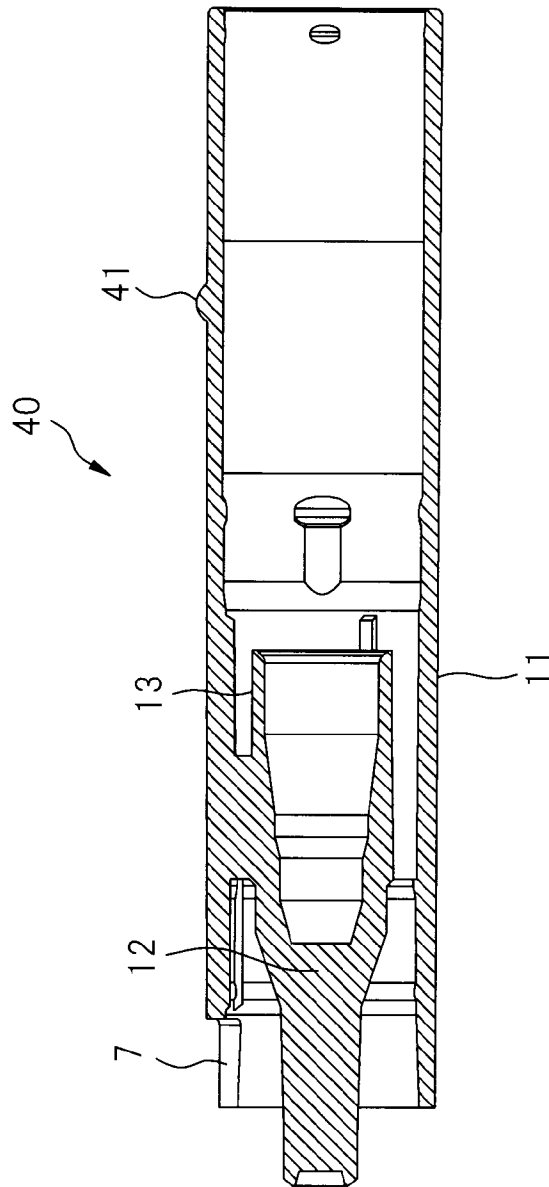
[図17]

図 17



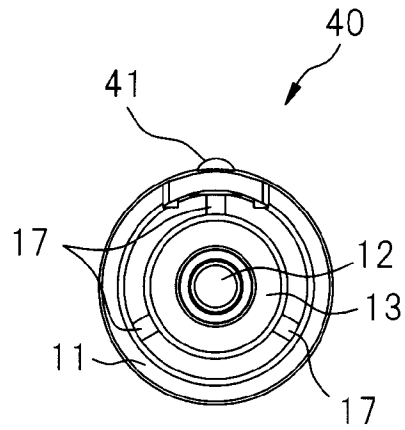
[図18]

図18



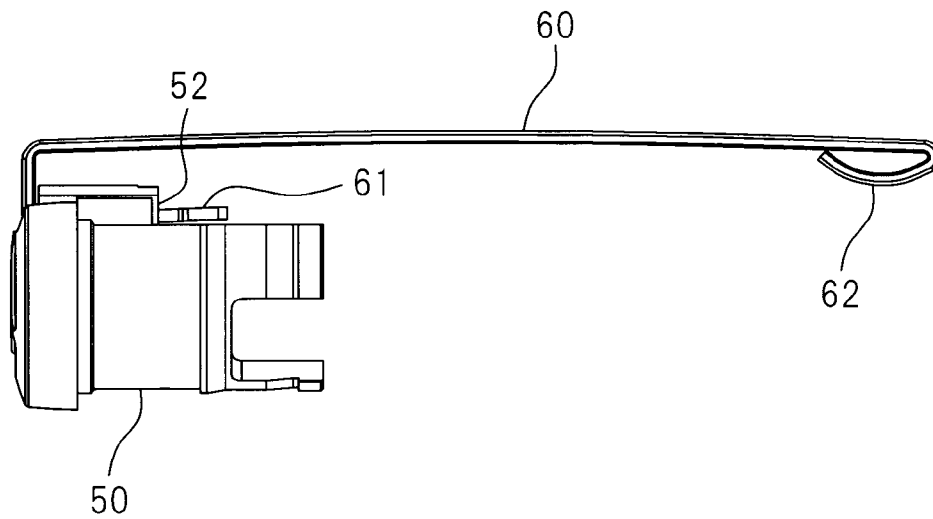
[図19]

図19



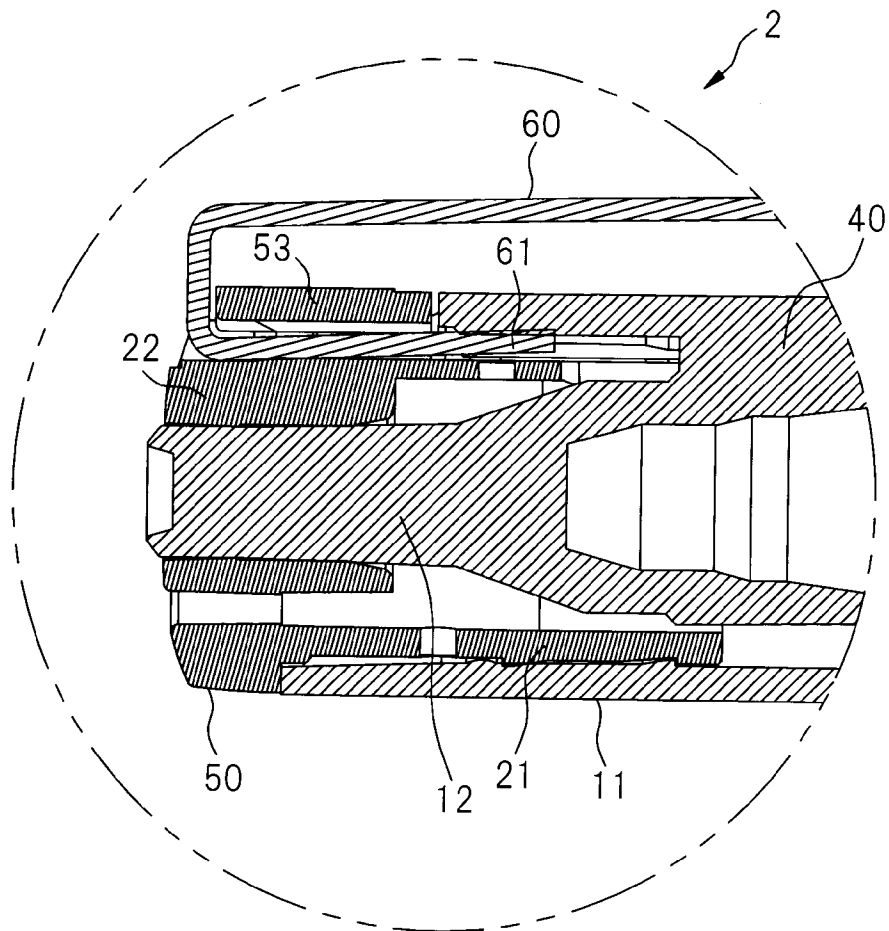
[図20]

図20



[図21]

図21



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/064476

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B43K23/08 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B43K1/00-8/03, B43K23/08-23/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-169196 A (Tombow Pencil Co., Ltd.), 30 June 1997 (30.06.1997), paragraphs [0009] to [0012]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-6
A	JP 2009-214515 A (The Pilot Ink Co., Ltd.), 24 September 2009 (24.09.2009), paragraphs [0024] to [0039]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-6
A	JP 2002-240483 A (Sakura Color Products Corp.), 28 August 2002 (28.08.2002), paragraphs [0027] to [0033]; fig. 3 to 4 (Family: none)	1-6

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
03 September, 2012 (03.09.12)Date of mailing of the international search report  
11 September, 2012 (11.09.12)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B43K23/08(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B43K1/00-8/03, B43K23/08-23/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2012年
日本国実用新案登録公報	1996-2012年
日本国登録実用新案公報	1994-2012年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 9-169196 A (株式会社トンボ鉛筆) 1997. 06. 30, 【0009】 - 【0012】 , 図 1-3 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2009-214515 A (パイロットインキ株式会社) 2009. 09. 24, 【0024】 - 【0039】 , 図 1-2 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2002-240483 A (株式会社サクラクレパス) 2002. 08. 28, 【0027】 - 【0033】 , 図 3-4 (ファミリーなし)	1-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

03. 09. 2012

国際調査報告の発送日

11. 09. 2012

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

青山 玲理

2 B

4 4 7 5

電話番号 03-3581-1101 内線 3237