

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3718379号

(P3718379)

(45) 発行日 平成17年11月24日(2005.11.24)

(24) 登録日 平成17年9月9日(2005.9.9)

(51) Int.Cl.⁷

F I

B 4 3 K 3/00

B 4 3 K 3/00

F

B 4 3 K 7/00

B 4 3 K 3/00

X

B 4 3 K 8/02

B 4 3 K 7/00

B 4 3 K 23/008

B 4 3 K 8/02

D

B 4 3 K 23/00

B

請求項の数 32 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願平11-230762
 (22) 出願日 平成11年8月17日(1999.8.17)
 (65) 公開番号 特開2000-85290(P2000-85290A)
 (43) 公開日 平成12年3月28日(2000.3.28)
 審査請求日 平成12年4月18日(2000.4.18)
 (31) 優先権主張番号 09/135090
 (32) 優先日 平成10年8月17日(1998.8.17)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

前置審査

(73) 特許権者 599115697
 ペンテック・インターナショナル・インコーポレーテッド
 アメリカ合衆国ニュージャージー州08817, エディソン, カーター・ドライブ195
 (74) 代理人 100089705
 弁理士 社本 一夫
 (74) 代理人 100071124
 弁理士 今井 庄亮
 (74) 代理人 100076691
 弁理士 増井 忠武
 (74) 代理人 100075236
 弁理士 栗田 忠彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 筆記具及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、

A. その使用中の筆記具の保持及び制御を容易にし得るようにその周りに外側把持面を画成する外筒手段を備え、該外筒手段が、

(1) 先端の開口部を画成する外筒枠組体手段であって、内部を貫通して長手方向に伸長し且つ前記先端開口部と流体連通状態にある軸方向穴手段を更に画成する外筒枠組体手段と、

(2) 前記外筒枠組体に画成され且つ筆記具の使用、該筆記具の把持を容易にし得るようにされた把持部分であって、前記軸方向穴手段が貫通して軸方向に伸長する、中空のコア部材を有する把持部分を備え、前記中空のコア部材及び前記外筒枠組体手段が、前記把持部分にてその周りに伸長する把持溝手段を画成し、

(3) 前記外筒手段の前記把持部分の前記中空のコア部材の周りに伸長し且つ該把持部分に固定状態に固着された、前記把持溝内に固定状態に取り付けた外筒把持手段であって、筆記具の把持を容易にし且つその感触の制御を向上させ得るように前記外筒の枠組体手段よりも可撓的な弾力性を有し且つ柔軟性のある材料で出来た外筒把持手段を備え、前記外筒把持手段及び前記外筒枠組体は2つの異なる材料を共成形して成り、前記外筒把持手段及び前記外筒枠組体は共に前記外筒手段の上に前記外側把持面を画成し、

B. 筆記媒体を保持し且つ分配する媒体の保持手段を備え、該媒体の保持手段が、

(1) その内部に筆記媒体を保持する媒体リザーバと、

10

20

(2)所望に応じて筆記媒体の分配を容易にし得るように前記媒体リザーバと流体流れ連通状態にある分配先端とを備え、前記媒体の保持手段が、前記外筒の枠組体手段の前記軸方向穴手段内に配置可能であり、前記分配先端が、マーキングを容易にし得るように前記先端の開口部を貫通して外方に伸長してあり、

前記把持部分が、その相対的な位置決めをカスタムメイドのように形成することを容易にし得るように外筒の把持手段に対する分配先端の方向を修正すべく変形可能である、筆記具。

【請求項2】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記中空のコア部材が、前記軸方向穴が貫通して軸方向に伸長する、管状の形状をしている、筆記具。

10

【請求項3】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記把持部分が、前記媒体の保持手段の分配先端にてマーキングし得るように感触の制御及び把持の快適さ更に向上させるべく前記先端開口部に隣接して前記外筒枠組体の上に配置可能である、筆記具。

【請求項4】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記外筒枠組体手段が、該外筒骨組体手段の強度を向上させ得るように高密度ポリプロピレンで出来ている、筆記具。

20

【請求項5】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記把持手段が、その可撓的弾力性を向上させ得るように熱可塑性のゴムエラストマーで出来ている、筆記具。

【請求項6】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記外筒把持手段が、その使用中、前記把持部分の可撓的弾力性を増し得るように少なくとも1つの圧縮スロット手段を画成する、筆記具。

【請求項7】

請求項6に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記圧縮スロット手段が、把持したとき、前記把持部分の可撓的弾力性を更に向上させ得るように、前記軸方向穴手段に対して垂直に前記外筒の把持手段の外周の周りを横方向に伸長する複数の圧縮スロットにして互いに間隔をおいて配置されている複数の圧縮スロットを含んでいる、筆記具。

30

【請求項8】

請求項7に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記外筒の把持手段が、その把持中、前記把持部分の可撓的弾力性を更に増し得るように少なくとも1つの凹状のディンプル手段を画成する、筆記具。

【請求項9】

請求項8に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記凹状のディンプル手段の少なくとも1つが、前記把持部分の可撓的弾力性を更に向上させ且つその把持を更に容易にすべく少なくとも部分的に同程度伸長するように前記圧縮スロット手段の少なくとも1つ内に少なくとも部分的に配置される、筆記具。

40

【請求項10】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記外筒の枠組体手段が、ユーザによる前記外筒の把持を容易にし得るように、前記外筒手段の外側把持面に沿って長手方向に前記把持部分から伸長する、長手方向溝手段を更に画成する、筆記具。

【請求項11】

50

請求項10に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、ユーザによる前記外筒手段の把持を容易にし得るように、前記長手方向溝手段内に配置された補助的な把持手段を更に備え、該補助的な把持手段が、その感触の制御及び把持の快適さ向上させ得るように前記外筒枠組体手段よりも可撓的な弾性材料で出来ている、筆記具。

【請求項12】

請求項11に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記外筒枠組体手段が、前記外筒手段の外側把持面に沿って見得るように前記長手方向溝手段及び前記補助的な把持手段を貫通して外方に伸長するデザイン表示部材を画成する、筆記具。

10

【請求項13】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記外筒枠組体手段が、前記媒体保持手段を前記軸方向穴手段に対して取り外し且つ交換するのを容易にし得るように貫通して伸長し且つ前記先端開口部から空間的に配置された前記軸方向穴手段と流体流れ連通状態にある頂部開口部を更に画成する、筆記具。

【請求項14】

請求項13に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記外筒枠組体手段を貫通して伸長する前記軸方向穴手段が、その成形を容易にし且つ前記媒体の保持手段をその内部に配置し且つ除去し易いように前記頂部開口部に隣接した部分で横方向外方に拡がっているようにした、筆記具。

20

【請求項15】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、貫通して軸方向に伸長する案内スロットを画する円錐形の案内部材を更に備え、前記枠組体手段が、該手段に固定状態に固着され且つその前記先端開口部の周りに伸長するねじ付きカラー部材を備え、該ねじ付きカラー部材が、前記円錐形の案内部材に対して係合し、その両者の固着を容易にし、前記案内スロットが前記先端開口部及び前記軸方向穴手段に対して整合し、その使用の間、前記媒体保持手段の前記分配先端を保持し且つ案内することを容易にし、前記外筒枠組体手段の前記先端開口部を貫通して伸長し、マーキングし得るように前記案内スロット内に伸長することを容易にする、筆記具。

30

【請求項16】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、キャップ手段を更に備え、前記外筒手段が、平坦な表面の上に水平に位置したとき、改良に係る筆記具が転がるのを防止するのを容易にするためその外側把持面に配置された少なくとも1つの突き出し突起手段を画成し、該突き出し突起手段が、前記外筒手段に取り付けられたとき、前記キャップ手段に対して係合し、その両者の脱着可能な係合を容易にする、筆記具。

【請求項17】

請求項1に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、前記中空のコア部材が、前記軸方向穴手段に沿って無孔である、筆記具。

40

【請求項18】

感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、

A. その使用中の筆記具の保持及び制御を容易にし得るようにその周りに外側把持面を画成する外筒手段を備え、

該外筒手段が、

(1) 先端の開口部を画成する外筒枠組体手段であって、貫通して長手方向に伸長し且つ前記先端開口部と流体連通状態にある軸方向穴手段を更に画成する外筒枠組体手段と、

(2) 前記外筒枠組体に画成され且つその使用中、筆記具の把持を容易にし得るようになされた把持部分にして、管状の形状の中空のコア部材を有する把持部分であって、前記

50

軸方向穴手段が前記中空のコア部材を貫通して軸方向に伸長し、前記中空のコア部材及び前記外筒枠組体手段が、前記把持部分にてその周りに伸長する把持溝手段を画成し、前記把持部分が、筆記具の把持を容易にし得るように前記外筒手段の形状をカスタムメイドのようにすべく変形可能であり、前記中空のコア部材及び前記把持部分が、前記把持溝手段の全体に互って無孔であるようになされた把持部分と、

(3) 前記外筒手段の前記把持部分の前記中空のコア部材の周りに伸長し且つ該把持部分に固定状態に固着された、前記把持溝内に固定状態に取り付けた外筒の把持手段であって、筆記具の把持を容易にし且つその感触の制御を向上させ得るように前記外筒枠組体手段よりも可撓的に弾性で且つ柔軟性のある材料で出来た外筒の把持手段と、

を備え、

10

前記外筒の把持手段及び前記外筒枠組体は2つの異なる材料を共成形して成り、前記外筒の把持手段及び前記外筒枠組体は共に前記外筒手段の上に前記外側把持面を画成し、前記把持手段が、その可撓的な弾性を向上させ得るように形成された複数の圧縮スロット手段及び凹状ディンプル手段を画成し、

B. 筆記媒体を保持し且つ分配する媒体の保持手段を備え、該媒体の保持手段が、

(1) その内部に筆記媒体を保持する媒体リザーバと、

(2) 所望に応じて筆記媒体の分配を容易にし得るように前記媒体リザーバと流体流れ連通状態にある分配先端とを備え、

前記媒体の保持手段が、前記外筒の枠組体手段の前記軸方向穴内に配置可能であり、前記分配先端が、マーキングを容易にし得るように前記先端の開口部を貫通して外方に伸長しており、

20

前記把持部分が、その相対的な位置決めをカスタムメイドのように形成することを容易にし得るように外筒の把持手段に対する分配先端の方向を修正すべく変形可能である、筆記具。

【請求項19】

感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具において、

A. その使用中の筆記具の保持及び制御を容易にし得るようにその周りに外側把持面を画成する外筒手段を備え、該外筒手段が、

(1) 互いに空間的に配置された、先端の開口部及び頂部の開口部を画成する外筒枠組体手段であって、その前記頂部の開口部に横方向に隣接してする外方に拡がる外筒枠組体手段を備え、該外筒枠組体手段が、貫通して前記先端の開口部から長手方向に前記頂部の開口部まで伸長し且つアクセスを容易にし得るように前記頂部の開口部に隣接して外方に拡がる軸方向穴を更に画成し、前記外筒枠組体手段が、その強度を向上させ得るように高密度ポリプロピレンで出来ており、前記枠組体手段が、ユーザによる前記外筒の保持を容易にし得るように前記外筒手段の外側把持面に沿って長手方向に前記把持部分から伸長する長手方向溝を画成し、前記外筒枠組体手段が、固定状態に固着され且つ前記先端の開口部の周囲を伸長するねじ付きカラー部材を更に備え、

30

(2) 前記先端開口部に隣接して前記外筒枠組体に画成され且つその使用中、筆記具の把持を容易にし得るようにされた把持部分であって、管状の形状の中空のコア部材を有する把持部分を備え、前記軸方向穴手段が貫通して軸方向に伸長し、前記中空のコア部材及び前記枠組体手段が、前記把持部分にてその周りに伸長する把持溝手段を画成し、前記把持部分が、その把持を容易にすべく前記外筒手段の形状をカスタムメイドのようにすべく変形可能であり、前記中空のコア部材及び前記把持部分が、前記把持溝手段の全体に互って無孔であり、

40

(3) その可撓的弾力性が得られるように熱可塑性のゴムエラストマーから成る外筒の把持手段であって、前記把持溝の前記把持部分の前記中空のコア部材の周りに伸長し且つ該把持部分に固定状態に固着された、前記把持溝内に固定状態に取り付けた外筒の把持手段を備え、前記外筒の把持手段が、筆記具の把持を容易にし且つその感触の制御を向上させ得るように前記外筒枠組体手段よりも可撓的に弾性で且つ柔軟性があり、前記外筒の把持手段及び前記外筒枠組体は2つの異なる材料を共成形して成り、前記外筒の把持手段

50

及び前記外筒枠組体は共に前記外筒手段の上に前記外側把持面を画成し、前記外筒の把持手段が、その可撓的弾力性を向上させ得るように複数の圧縮スロット手段と凹状ディンプル手段とを画成し、前記圧縮スロット手段が、その可撓性を向上させ得るように前記軸方向穴手段に対して垂直に前記外筒の把持手段の外周の周りを横方向に伸長し、前記凹状ディンプル手段が、その可撓的弾力性を更に向上させ得るように、前記圧縮スロット手段と少なくとも部分的に同程度伸長する位置に配置され、

(4) ユーザによる前記外筒手段の把持を向上させ得るように、前記長手方向溝手段内に配置された補助的な把持手段を更に備え、該補助的な把持手段が、その感触の制御及び把持の快適さを向上させ得るように前記外筒枠組体手段よりも可撓的弾力性材料で出来ており、

10

前記外筒の枠組体手段が、前記外筒手段の外側把持面に沿って見得るように前記長手方向溝手段及び前記補助的な把持手段を貫通して外方に伸長するデザイン表示部材を画成し、

B. 貫通して軸方向に伸長する案内スロットを画成する円錐形の案内部材を備え、前記ねじ付きカラー部材が、前記案内スロットが前記先端開口部及び前記軸軸方向穴に対して整合した状態にて、その間の固着を容易にさせ得るように前記円錐形の案内部材に対して係合可能であり、

C. 筆記媒体を保持し且つ分配する媒体の保持手段を備え、該媒体の保持手段が、

(1) 筆記媒体を内部に保持する媒体リザーバと、

(2) 所望に応じて筆記媒体の分配を容易にし得るように前記媒体リザーバと流体流れ連通する分配先端とを備え、前記媒体保持手段が、前記外筒枠組体手段の前記軸方向穴手段内に及び前記円錐形の案内部材の案内スロット内に配置可能であり、前記分配先端が、そのマーキングを容易にし得るように貫通して外方に伸長しており、

20

前記把持部分が、その相対的な位置決めをカスタムメイドのように形成することを容易にし得るように外筒の把持手段に対する分配先端の方向を修正すべく変形可能である、筆記具。

【請求項 2 0】

感触の制御及び把持の快適さが向上した共成形により形成される筆記具を製造する方法において、

A. 軸方向穴手段が貫通して軸方向に伸長する状態にて全体として長い外筒枠組体部材を成形することと、

30

B. 軸方向穴手段の周りに伸長して把持溝を画成し得る把持部分を外筒枠組体部材に画成することと、

C. 外筒枠組体部材の把持部分に固定状態に固定され且つその周りに伸長するように外筒枠組体の材料よりも可撓的弾力性を有する材料にて把持溝内で外筒の把持部材を成形することと、

D. その可撓的弾力性を向上させ且つその保持の間、感触の制御及び把持の快適さを向上させ得るように、外筒の把持部材の外周の周りに伸長する複数の圧縮スロットにして互いに間隔をおいて配置される複数の圧縮スロットを形成することとを備え、

把持溝内にて外筒枠組体に形成された把持部分が、略長い外筒の枠組体部材の形状をカスタムメイドのように改変することを許容し得るように選択的に曲げ可能である、筆記具を製造する方法。

40

【請求項 2 1】

請求項 2 0 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、外筒の枠組体部材の前記成形が、高密度プロピレン材料にて行われる、筆記具を製造する方法。

【請求項 2 2】

請求項 2 0 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、把持部材の前記成形が、その可撓的弾力性を向上させ得るように熱可塑性のゴムエラストマー材料にて行われる、筆記具を製造する方法。

50

【請求項 2 3】

請求項 2 0 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、外筒の枠組体に形成された把持部分が中空のコア部材の形状にて形成される、方法。

【請求項 2 4】

請求項 2 3 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、中空のコア部材が無孔に形成される、方法。

【請求項 2 5】

請求項 2 0 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、さらに、外筒の把持部材の可撓的弾力性を向上させ得る 10 ように複数の凹状のディンプルを形成することを含む、方法。

【請求項 2 6】

請求項 2 5 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、圧縮スロット及び凹状のディンプルが、ユーザによる筆記具の把持の快適さ及び感触の制御を向上させるように外筒部材の可撓的弾力性を更に向上させるべく互いに対して少なくとも部分的に同程度伸長可能に形成される、方法。

【請求項 2 7】

請求項 2 0 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、前記圧縮スロットが、外筒の把持部材の外面の周りで周 20 方向に伸長する、方法。

【請求項 2 8】

請求項 2 0 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、その把持を容易にするため、長い外筒を枠組体部材に沿って伸長する長手方向溝を画成することを更に含む、方法。

【請求項 2 9】

請求項 2 8 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、その把持を更に容易にするため、長手方向溝内に配置された補助的な把持部材を形成すること更に含む、方法。

【請求項 3 0】

請求項 2 9 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される 30 筆記具を製造する方法において、前記長手方向溝には、見得るように貫通して上方に伸長するデザイン表示部材が形成され、補助的な把持部材が該長手方向溝内に配置される、方法。

【請求項 3 1】

請求項 2 0 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される筆記具を製造する方法において、外筒の枠組体を成形する前記ステップが、水平面に配置されたとき、筆記具が転がるのを最小にし得るようにその長い外側から外方に伸長する突起部材を形成することを含む、方法。

【請求項 3 2】

請求項 3 1 に記載の感触の制御及び把持の快適さが向上した、共成形により形成される 40 筆記具を製造する方法において、外筒の枠組体部材に対して脱着可能な係合を容易にし得るように突起部材に対して筆記具の各端部の外側を伸長するように位置決め可能で且つ係合可能なキャップ部材を形成することを更に含む、方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、全体として、筆記具、より具体的には、ペン、マーカ、マーキングペン、万年筆、鉛筆及びシャープペンシルなどに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

10

20

30

40

50

従来、これら筆記具のデザインは、略円筒形の形状を有する標準的な外筒ハウジングを含んでいた。また、より柔軟でより柔軟性及び可撓性がある弾性材料で形成することができ、より容易に把持可能な外輪郭を画成する、外部から取り付けられる器具を含む、改良された把持促進装置が利用されていた。表面の手触り及び形状に関して、これらのデザインは、基本的な器具自体の把持特徴を向上させている。しかしながら、本発明は、独特に、共成形された(c o o m o l d e d)外筒(バレル、b a r r e l)本体を提供するものである。この場合、外側の可撓的弾力性部材は、好ましくは、無孔の内部コアの周りに形成される溝(チャンネル)内にて共成形される。該コアは、通常は、より硬いプラスチック材料で作られる。このようにすることにより、製造又は成形が容易になり、また、手触りの感触を具合をより良いものとすることができ、ユーザの手の個別の幾何学的形態にしたがって所望通りに曲げられることによって外筒を特注品のようにすることができる。

10

【0003】

筆記具の把持の特徴及び感触のな快適さを向上させる目的のため、多くの装置が特許されている。以下に、これら特許を掲げる。

1935年4月9日付けで、オー・ハーバー(O. Huber)に付与され且つイーグル・ペンシル・カンパニー(Eagle Pencil Company)に譲渡された、「シャープペンシル用のデザイン(Design For A Mechanical Pencil)」と名称の米国意匠特許第95,135号;1971年9月14日付けで、ジェイ・コリンズ(J. Collins)及びその他の者に対し特許され且つコリンズ(Collins)に譲渡された、「筆記具(Writing Implement)」という名称の米国意匠特許第221,906号;1979年8月28日付けで、オー・サブレット(O. Sublette)に対し特許された「ペン(Pen)」という名称の米国意匠特許第252,757号;1980年9月16日付けで、ピー・ポストレホブスキー-アクセル(P. Postrehovsky-Axel)に対し特許された「筆記具(Writing Instrument)」という名称の米国意匠特許第256,925号;1990年4月24日付けで、エヌ・ポイソン(N. Poisson)及びその他の者に対して特許され且つジレット・カンパニー(Gillette Company)に譲渡された、「筆記具用の把持部分(Grip Portion For A Writing Instrument)」という名称の米国意匠特許第307,444号;1990年8月21日付けで、アール・ゴウター(R. Gauthier)に対して特許され且つデイドレ・スタンレー(Deidre Stanley)に譲渡された、「筆記器具用のカバー及びホルダの組み合わせ体(Combination Cover And Holder For Writing Instrument)」という名称の米国意匠特許第310,101号;1991年12月17日付けで、ダブリュー・ハーベスト及びその他の者に対して特許され且つジレット・カンパニーに譲渡された「筆記具(Writing Instrument)」という名称の米国意匠特許第322,460号;1992年2月18日付けで、ダブリュー・ハーベスト(W. Herbst)及びその他の者に対して特許され且つディーセル・キキ・カンパニーリミテッド(Diesel Kiki Co. Ltd.)に譲渡された「筆記具の外筒(Writing Instrument Barrel)」という名称の米国意匠特許第324,068号;1992年7月14日付けで、シー・サイ(C. Tsai)に対して特許された「マーキングペン(Marking Pen)」という名称の米国意匠特許第327,912号;1993年8月3日付けで、オー・タカハシ(O. Takahashi)及びその他の者に対して特許されコトブキ・エンド・カンパニーリミテッド(Kotobuki & Co. Ltd.)に譲渡された「筆記具(Writing Insutrument)」という名称の米国意匠特許第338,039号;1993年8月31日付けで、ビー・ウィラット(B. Willat)に対して特許された「筆記具(Writing Instrument)」という名称の米国意匠特許第338,915号;1994年10月11日付けで、エス・オカ(S. Oka)及びその他の者に対して特許され且つペンテル(Pennitel)株式会社に譲渡された「ボールペン(Ball Point Pen)」という名称の米国意匠特許

20

30

40

50

第351, 416号; 1995年6月20日付けで、シー・デバス (C. Debbas) に対して特許された「人間工学的ペン (Ergonomic Pen)」という名称の米国意匠特許第359, 508号; 1995年6月27日付けで、テー・イナミ (T. Inami) 及びその他の者に対して特許され且つペンテル・オブ・アメリカ・リミテッド (Pentel of America, Ltd.) に譲渡された「筆記具用のグリップ (Grip For A Writing Instrument)」という名称の米国意匠特許第359, 758号; 1995年12月19日付けで、シー・セング (C. Tseng) に対して特許され且つサンメックス・インポート・コーポレーション (Sunme x Import Corporation) に譲渡された「ボールペン (Ballpoint Pen)」という名称の米国意匠特許第365, 364号; 1996年10月29日付けで、ダブリュー・クオ (W. Kuo) に対して特許された「ボールペン (Ballpoint Pen)」という名称の米国意匠特許第375, 124号; 1997年5月13日付けで、エム・ローゼン (M. Rosen) に対して特許された「リフレックス通信器具 (Reflex-Correspondence Tool)」という名称の米国意匠特許第379, 227号; 1898年1月25日付けで、ダブリュー・ブレンド (W. Blend) に対して特許された「ペンホルダ (Penholder)」という名称の米国特許第597, 942号; 1898年6月28日付けで、ダブリュー・ホフマン (W. Huffman) に対して特許された「鉛筆用ゴムアタッチメント (Rubber Attachment For Pencils)」という名称の米国特許第606, 551号; 1905年9月5日付けで、エー・ローズ (A. Rose) に対して特許された「カバー付きペン、鉛筆 (Covered Pen, Pencil &.)」という名称の米国特許第798, 749号; 1939年9月19日付けで、シー・ローバー (C. Lorber) に対し特許され且つチャールズ・ローバー (Charles Lorber) 及びウィンフィールド・アール・オフット (Winfield R. Offutt) に譲渡された「指当てホルダ (Finger Fitting Holder)」という名称の米国特許第2, 173, 451号; 1941年2月11日付けで、イー・エー・カーン (E. A. Kern) 及びその他の者に対して特許された「クッション付き鉛筆 (Cushioned Lead Pencil)」という名称の米国特許第2, 231, 410号; 1943年5月4日付けで、ジェイ・ジー・リピック・ジュニア (J. G. Lipic, Jr) に対して特許され且つジョス・リピック・ペン・カンパニー (Jos. Lipic Pen Co.) に譲渡された「鉛筆等用のホルダ (Holder For Pencils And The Like)」という名称の米国特許第2, 318, 171号; 1945年4月3日付けで、エー・シュウィツァー (A. Schweitzer) に対して特許された「鉛筆筆記具 (Pencil Lead Writing Utensil)」という名称の米国特許第2, 372, 914号; 1955年2月8日付けで、エフ・エッチ・リクターケッシング (F. H. Richterkesing) に対して特許され且つダブリュー・エム・シセル・マニュファクチャリング・カンパニー・インコーポレーテッド (W. M. Cissell Manufacturing Company, Incorporated) に譲渡された「けば立てブラシ付きスチームガン (Steam Gun With Carding Brush)」という名称の米国特許第2, 701, 404号; 1956年2月14日付けで、ジェイ・ジェイ・クランシー (J. J. Clancy) 及びその他の者に対して特許され且つアーサー・デー・リトル・インコーポレーテッド (Arthur D. Little Inc.) に譲渡された「包み込んだ鉛筆形物品及びその製造方法 (Wrapped Pencil-Shaped Articles And Method Of Making Same)」という名称の米国特許第2, 734, 838号; 1972年11月28日付けで、ケー・ミュラー (K. Muller) 及びその他の者に対して特許され且つベイヤー・アトキンゲセルシャフト (Baker Aktiengesellschaft) に譲渡された「成形したABSポリマー外筒を有する鉛筆 (Pencil Having A Formed ABS Polymer Barrel)」という名称の米国特許第3, 704, 071号; 197

4年1月29日付けで、シー・ウォーカー (C. Walker) に対して特許された「筆記を容易にする溝 (Writing Facilitating Glove)」という名称の米国特許第3, 787, 898号; 1975年4月1日付けで、アイ・アロンズ及びその他の者に対して特許され且つハスブロ・インダストリーズ・インコーポレーテッド (Hasbro Industries Inc.) に譲渡された「鉛筆シースの組成物 (Pencil Sheath Compositions)」という名称の米国特許第3, 875, 088号; 1976年11月23日付けで、アイ・アロンズ (I. Arons) 及びその他の者に対して特許され且つハスブロ・インダストリーズ・インコーポレーテッド (Hasbro Industries Inc.) に譲渡された「マーキングコア及び多孔質の樹脂シースを備える鉛筆 (Pencil Comprising A Marking Core And Porous Resin Sheath)」という名称の米国特許第3, 993, 408号; 1978年10月31日付けで、エヌ・パチェコ (N. Pacheco) に対して特許された「筆記具用整形外科的指当て (Orthopedic Finger Piece For Writing Instruments)」という名称の米国特許第4, 123, 179号; 1979年12月4日付けで、ジェイ・ルジカ (J. Ruzicka) 及びその他の者に対して特許された「鉛筆シース及びその組成物 (Pencil Sheath And Composition Therefor)」という名称の米国特許第4, 176, 978号; 1984年12月25日付けで、ケー・イマムラ (K. Imamura) 及びその他の者に対して特許され且つ旭化成工業株式会社 (Asahi Kasei Kogyo Kabushiki Kaisha) に譲渡された「鉛筆の被覆方法 (Method Of Coating A Pencil)」という名称の米国特許第4, 490, 415号; 1993年9月14日付けで、ジェイ・バケレット (J. Bachellet) 及びその他の者に対して特許され且つコンテ・エス・エー (Conte S. A.) に譲渡された「三軸押出し成形法により鉛筆を製造する方法及び中間の保護ケーシングを有する製造された鉛筆 (Process For Manufacturing Pencil By Tri-Extrusion And The Produced Pencil Having An Intermediate Protective Casing)」という名称の米国特許第5, 244, 297号; 1993年10月12日付けで、ジェイ・ガンスケ (J. Ganske) 及びその他の者に対して特許され且つダブリューアールエス・グループ・インコーポレーテッド (WRS Group Inc.) に譲渡された「衝撃吸収パッド (Shock Absorbing Pad)」という名称の米国特許第5, 252, 373号; 1994年5月10日付で、ジェイ・ガーション (J. Gershon) に対して特許された「筆記補助用具 (Writing Aid)」という名称の米国特許第5, 310, 345号; 1994年10月11日付けで、エム・ダイアコウラス (M. Diakoulas) に特許された「カバー付き筆記具及びその筆記具の製造方法 (Covered Writing Instrument, And Process For Making Such Writing Instrument)」という名称の米国特許第5, 354, 140号; 1994年10月18日付けで、エー・スキナー (A. Skinner) に対して特許された「一体化した筆記具及びゴム消し (Unified Writing Instrument And Eraser Dispenser)」という名称の米国特許第5, 356, 232号; 1994年11月1日付けで、エム・カーメン (M. Kamen) 及びその他の者に対して特許され且つレブロン・コンシューマー・プロダクツ・コーポレーション (Revlon Consumer Products Corporation) に譲渡された「化粧用鉛筆及びその製造方法 (Cosmetic Pencil And Method For Making The Same)」という名称の米国特許第5, 360, 281号; 1994年11月15日付けで、アール・パワーズ (R. Powers) に対して特許された「下降するシースを有する化粧用鉛筆 (Cosmetic Pencil With Descending Sheath)」という名称の米国特許第5, 364, 197号; 1995年3月21日付けで、イー・

シスウェル (E. Chiswell) に対して特許され且つビック・コーポレーション (BIC Corporation) に譲渡された「筆記具の外筒及び筆記具の製造方法 (Writing Instrument Barrel And Method Of Forming A Writing Instrument)」という名称の米国特許第 5, 339, 041 号; 1995 年 9 月 5 日付けで、ダブリュー・フレイシェイカー (W. Fleischaker) に対して特許された「手の圧力レベル閾値センサ (Hand Pressure Level Threshold Sensor)」という名称の米国特許第 5, 447, 167 号; 1995 年 11 月 21 日付けで、デー・チェサー (D. Chesar) に対して特許された「器具のハンドグリップ (Instrument Hand Grip)」という名称の米国特許第 5, 468, 083 号; 1995 年 11 月 28 日付けでビー・ルービン (B. Rubin) に対して特許された「人間工学的手持ち器具 (Ergonomic Hand-Held Implement)」という名称の米国特許第 5, 470, 162 号; 1996 年 8 月 27 日付けで、テー・ストックライン (T. Stoecklein) に対して特許され且つショーン・スタビロ・シュワンハウザー (Schean-Stabilo Schwanhaeusser) に譲渡された「鉛筆の製造方法 (Process For The Production Of A Pencil)」という名称の米国特許第 5, 549, 779 号; 1996 年 9 月 17 日付けで、ダブリュー・レイモンド (W. Leamond) に対して特許された「ゴム消し組立体 (Eraser Assembly)」という名称の米国特許第 5, 555, 602 号; 1997 年 5 月 6 日付けで、シー・ビストラック (C. Bistrack) に対して特許された「適応可能な圧力筆記具ホルダ (Adaptable Pressuring Writing Instrument Holder)」という名称の米国特許第 5, 626, 430 号; 1997 年 6 月 17 日付けでジェイ・ウー (J. Wu) に対して特許された「組み合わせた筆記具/工具ホルダ (Combined Writing Instrument/Tool Holder)」という名称の米国特許第 5, 638, 566 号; 1997 年 9 月 2 日付けでデー・ワルデン (D. Walden) に対して特許された「筆記具用グリップ補助手段 (Gripping Aid For Writing Implements)」という名称の米国特許第 5, 662, 423 号; 1997 年 11 月 4 日付けでエス・カゲヤマ (S. Kageyama) 及びその他の者に対して特許され且つコトブキアンドカンパニー・リミテッド (Kotobuki & CO., Ltd.) に譲渡された「筆記具 (Writing Tool)」という名称の米国特許第 5, 683, 191 号; 1998 年 2 月 10 日付けで、エヌ・クドウ (N. Kudo) に対して特許され且つゼブラ・カンパニー・インコーポレーテッド (Zebra CO. Ltd.) に譲渡された「筆記具 (Writing Tool)」という名称の米国特許第 5, 716, 152 号; 1998 年 4 月 7 日付けで、エヌ・メルニック (N. Melnick) 及びその他の者に対して特許され且つペンテック・インターナショナル・インコーポレーテッド (Pentech International Inc.) に譲渡された「広範囲な摩擦被覆を有する筆記具及びその製造法 (Writing Instrument With A Compressible Friction Coating And Method Of Making)」という名称の米国特許第 5, 735, 622 号。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の一つの目的は、感触の制御及び把持の快適さが向上した筆記具であって、比較的硬い射出成形したプラスチックの枠組体と、より柔軟な可撓的弾力性材料からなる把持インサートとを共成形することのできる、改良された筆記具を提供することである。

【0005】

本発明の一つの目的は、感触の制御及び把持の快適さが向上した筆記具であって、剛性な高密度ポリプロピレンからなる枠組体と、より可撓的弾力性及び柔軟性のある熱可塑性のゴムエラストマーとで形成することのできる、改良された筆記具を提供することである。

【0006】

本発明の一つの目的は、感触の制御及び把持の快適さが向上した筆記具であって、中空の無孔のコア部材を有する、剛性なプラスチック枠組体と、該枠組体と共成形されて該枠組体に配置された、柔軟なゴム発泡体とを含む、改良に係る筆記具を提供することである。

【0007】

本発明の一つの目的は、感触の制御及び把持の快適さが向上した筆記具であって、中空のコア部材は比較的不可撓性であるにも拘わらず、把持部材の外面に空隙を導入することにより、コア部材の回りに成形（モールディング）された把持部材が可撓的弾力性を保つことのできる、改良された筆記具を提供することである。

【0008】

本発明の一つの目的は、感触の制御及び把持の快適さが向上した筆記具であって、把持部材にしてその可撓的弾力性を向上させ得るようにその外面に形成された複数の圧縮スロットを有する把持部材を備える、改良された筆記具を提供することである。

【0009】

本発明の一つの目的は、感触の制御及び把持の快適さが向上した筆記具であって、その可撓的弾力性を向上させ得るようにその外面に形成された複数の凹状のディンプルを有する把持部材を備える、改良された筆記具を提供することである。

【0010】

本発明の一つの目的は、感触の制御及び把持の快適さが向上した筆記具であって、把持部材の外面に凹んだディンプルを形成することにより、手触りの感触を向上させる、改良された筆記具を提供することである。

【0011】

本発明の一つの目的は、感触の制御及び把持の快適さが向上した筆記具であって、外筒の枠組体に配置された中空のコア部材にして、ユーザの手の個別の形状又は寸法に従って特別注文のごとくデザインを向上させ得よう外筒の幾何学的形状を変更させるべく外筒を軸方向に曲げることを許容し得るように曲げ可能である中空のコア部材を含む、改良に係る筆記具を提供することである。

【0012】

本発明の一つの目的は、ペンが前面の上を転がるのを防止するため、外筒の外面に突き出す突起を有する、感触の制御及び把持の快適さが向上した、改良に係る筆記具を提供することである。

【0013】

本発明の一つの目的は、外筒の周りに配置されたペンキャップに対してペンの外筒の外側の把持を容易にすべく外筒の外面に突起を有する、感触の制御及び把持の快適さが向上した、改良に係る筆記具を提供することである。

【0014】

本発明の一つの目的は、製造が容易で且つ経済的である、感触の制御及び把持の快適さが向上した、改良に係る筆記具を提供することである。

本発明の一つの目的は、可動部品数が最小である、感触の制御及び把持の快適さが向上した、改良に係る筆記具を提供することである。

【0015】

本発明の一つの目的は、極めて低コストにて極めて多量に製造することのできる、感触の制御及び把持の快適さが向上した、改良に係る筆記具を提供することである。

【0016】**【課題を解決するための手段】**

本発明は、感触の制御及び把持の快適さが向上した、改良に係る筆記具であって、そのマーキング（筆記）中、筆記具の保持及び制御を容易にするためその周りを広げる改良された外側把持面を有するペンの外筒（バレル、barrel）の形態を含む、筆記具を提供するものである。通常、この外筒は、長く且つ略円筒状であるが、マーキングのために使用する間、把持可能である任意の形状のデザインとすることができる。この外筒は、先端

10

20

30

40

50

開口部および頂部開口部にして、相互に隔置されているとともにこれらの間を延びる穴によって相互に連結されている先端開口部および頂部開口部を画成している外筒枠組体を有している。この外筒枠組体は、その内部へのアクセスが容易であるように、頂部に隣接する領域内にて外方に拡がっていることが好ましい。

【0017】

該外筒枠組体は、先端の開口部から頂部の開口部まで長手方向に伸長する軸方向穴にして、外筒枠組体自体と同様に、頂部の開口部に隣接する領域内にて拡がっている軸方向穴を有していることが好ましい。好適な実施の形態において、この外筒枠組体は、その剛性及び強度を向上させ得るように、高密度ポリプロピレンにて製造されている。外筒枠組体の実際の材料は、それとともに共成形された外筒の把持部材よりも多少硬い任意の材料とすることができる。通常、この枠組体は、多少、硬い成形可能なプラスチック材料で出来ている。

10

【0018】

外筒枠組体には、把持部分から外筒の外側把持面に沿って頂部の開口部に向けて伸長する、長手方向の溝が形成されている。また、該外筒は、その先端の開口部に隣接して固定状態に固着され且つその先端の開口部の周りに伸長するねじ付きカラー部材を含むことができる。

【0019】

把持部分を、先端の開口部に隣接して外筒枠組体に形成することができる。この把持部分は、使用中、筆記具の把持を容易にし得るようにされている。この把持部分は、軸方向に伸長する軸方向穴が形成された、管状の形状をした中空のコア部材を含むことが好ましい。この中空のコア部材及び外筒枠組体は、把持部分の周囲に把持溝を画成する。この把持部分は、ユーザの手の幾何学的形態に従ってその把持を容易にし得るように外筒の形状を特別注文のように形成し得るような態様にて変形可能である。この中空のコア部材及び把持部分は、共成形した外筒の把持部材の、より柔軟性のある材料を受け入れ得るような態様にて把持溝を形成するようにその全体に互って無孔であることが好ましい。

20

【0020】

外筒の把持部材は、それ自体、外筒枠組体に比べ、より可撓性で且つ柔軟性のある材料で製造されて、この可撓的弾力性を向上させ得るように熱可塑性のゴムエラストマーで成形されることが好ましい。好適な実施の形態において、該外筒の把持部材は、外筒の把持部分の中空のコア部材を貫通して伸長する把持溝内に固定状態に取り付けられ且つ該把持溝に固定状態に固着されている。

30

【0021】

より柔軟性のある外筒把持部材及びより剛性な筒枠組体は、共に外筒ハウジングの外側把持面を画成する。この外筒の把持部材は、その可撓的弾力性を向上させ得るように複数の圧縮スロット (compression slot) 及び凹状のディンプルをも画成する。これらの圧縮スロットは、外筒の把持部材の可撓性を向上させ得るように、軸方向穴に対して略垂直に、外筒の把持部材の外周の周りを横方向に伸長することが好ましい。改良されたデザインの一つにおいて、凹状のディンプルは、これらの圧縮スロットと協働して可撓的弾力性を更に向上させ得るような態様にて、圧縮スロット内に少なくとも一部が重なって伸長するように配置される。

40

【0022】

ユーザによる外筒の把持を容易にし得るような態様にて且つ装飾目的のため、把持領域から頂部の開口部まで伸長する長手方向溝内に補助的な把持部材が配置されることも好ましい。該補助的な把持部材は、また、その感触の制御及び把持の快適さを向上させ得るよう外筒枠組体よりも可撓的弾力性を有する材料で製造されている。この補助的な把持部材は、把持部材と同様の熱可塑性のゴムエラストマーで製造し且つ外筒の把持部材と同時に成形することができることが好ましい。殆どの実施の形態において、補助的な把持部材及び外筒の把持部材は、把持溝内に配置された、一体に成形した1つの部材と、外筒枠組体により画成された長手方向溝とを備えることになる。

50

【0023】

また、円錐形の案内部材にして、内部を貫通して軸方向に伸長する案内スロットを画成する円錐形の案内部材を含めることができる。ねじ付きカラー部材が、案内スロットが先端の開口部及び軸方向穴と整合した状態にてその両者が固着するのを容易にすべく円錐形の案内部材と係合可能であることが好ましい。筆記媒体を保持し且つディスペンスし得るように媒体の供給部材を含めることができ、また、インキ又はマーキング流体のような筆記媒体を保持するリザーバと、及び媒体リザーバと流体連通状態にあり、所望通りに筆記媒体をディスペンスすることを容易にするディスペンシング（分配）キットとを含むことができる。媒体の保持装置は、外筒枠組体の軸方向穴内に配置し且つ円錐形の案内スロットに配置されて、所望に応じてマーキング（筆記）を容易にし得るようにディスペンシング（分配）先端が貫通して外方に伸長することが好ましい。

10

【0024】

【発明の実施の形態】

本発明は、本明細書の特許請求の範囲に特定の且つ明確に記載されているが、1つの好適な実施の形態について以下に詳細に説明する。この説明は、添付図面を参照しつつ読むことにより、最も良く理解することができる。

【0025】

本発明の筆記具10は、外側把持面14を画成する外筒12を有している。この外筒12は、筆記具10の使用を容易にするためユーザがその外側把持面14にて従来の態様にて保持し得るような設計とされている。本発明は、共成形した部材として形成されることが

20

【0026】

最初に成形される部材は、高密度ポリプロピレンのような、より剛性なプラスチックで出来たものであることが好ましい外筒枠組体16を備えている。この外筒枠組体16は、先端開口部18と、頂部開口部20とを有している。これらの2つの開口部は、その間にて外筒枠組体16を貫通して長手方向に伸長する軸方向穴22により互いに対して流体連通している。

【0027】

外筒枠組体16は、先端開口部18に隣接して配置されることが好ましい把持部分24を形成する。この把持部分24は、把持溝28として形成されることが好ましい。この把持溝は、外筒枠組体16に形成され、この把持溝28の基部に中空のコア部材26があるようにする。中空のコア部材26は、軸方向穴22の外側外周の周りに伸長するライナーであることが好ましい。好適な実施の形態において、中空のコア部材26及び外筒枠組体16の外側部分により画成された把持溝28は、無孔であり且つ外筒の把持部材30をその内部に成形するための内面を提供する。

30

【0028】

外筒の把持部材30は、外筒枠組体16の材料よりも可撓的な弾性材料で出来ていることが好ましい。この外筒の把持部材30の材料は、熱可塑性のゴムエラストマーであることが好ましいが、外筒枠組体16の材料よりも可撓性である任意の材料でも同様の目的が達成される。

40

【0029】

本発明に従ってペンを製造する好適な方法において、外筒枠組体16は、高密度ポリプロピレンのような、かなり剛性な材料で最初に成形され、その内部の先端開口部18に隣接してその周囲を伸長する把持溝28を画成し、無孔の中空のコア部材26が溝28の底部にあるようにする。この方法にて、外筒の把持部材30は、把持溝28内に成形し、把持溝が金型を画成し、この金型内にて外筒の把持部材30が熱可塑性のゴムエラストマー又はその他の同様の材料で形成されるようにする。

【0030】

熱可塑性のゴムエラストマーのような、より柔軟性のある材料を成形する間、金型のコア部材は、最終的な形態とした部材から絞り成形しなければならないため、貫通する溝又

50

は穴を形成することは難しい場合がある。本発明の外筒の把持部材を形成するとき、この問題点は、把持溝 28 を無孔に形成することにより解決される。従って、成形工程が完了した後、除去しなければならない金型部材の周りではなくて、中空のコア部材 26 の周りに形成することにより、軸方向穴が熱可塑性のゴムエラストマーにて形成される。このように、この柔軟性のある材料で出来た外筒の把持部材 30 は、後に除去しなければならない軸のような、金型の内部構成要素よりも、高密度ポリプロピレンの中空のコア部材により接着する傾向となる。このため、この改良に係る成形方法によれば、かかる金型部品に接着する熱可塑性のゴムエラストマーの傾向は、問題どころではなく、むしろ 1 つの有利な点となる。その理由は、最終的な形態において、外筒の把持部材 30 と中空のコア部材 26 とが接着していることが望まれるからである。このようにして、製造が著しく容易となり、しかも熱可塑性のゴムエラストマーから成る改良に係る把持部材 30 を有する筆記具の設計が改良される。この熱可塑性のエラストマーは、固定状態にて成形され且つ高密度ポリプロピレンのようなより硬質の材料で出来た外筒の枠組体の把持溝 28 内に固着されている。

10

【0031】

その媒体リザーバ 36 内に筆記媒体 34 を含む設計とされた、本発明による従来の媒体供給手段 32 が本発明に含まれる。この媒体供給手段 32 は、従来の方法にてマーキングをする間又はそれで筆記する間に、媒体を分配（ディスペンス）する分配（ディスペンシング）先端 38 を有することになる。この分配先端 38 は、ボールペン分配先端と、隣接する任意の基層にマーキング（筆記）するとき、筆記媒体を解放する設計とされた従来のマーキングヘッドのフェルトマーキングニブとを備えることができる。

20

【0032】

外筒の把持部材 30 を成形すること及び把持溝 28 内に該把持部材が添着されることにより、中空のコア部材 26 の剛性のため、可撓的弾力性の一部が失われる。この可撓的弾力性は、把持部材 30 の外面に複数の圧縮スロット（compression slot）42 を含めることにより回復される。これらの圧縮スロット 42 は、任意の方向に方向決めすることができるが、図 2 に図示した好適な形態においては、把持部材 30 の最外側の円筒状の把持面の周りで、少なくとも部分的に周方向に伸長する。また、複数の凹状のディンプル 44 を外筒の把持部材 30 の好ましくは凹状の外側把持面に配置することができる。凹状のディンプル 44 及び圧縮スロット 42 の各々は、その可撓的弾力性を向上させるべく、外筒の把持部材 30 の全体的な構造に対して柔軟性及び可撓性を付与する。ディンプル 44 及びスロット 42 は、また、多少、装飾的であり、また、ユーザが筆記具を把持するときの感触の制御及び快適さを向上させる。

30

【0033】

この可撓的弾力性を最大にすることに更に資するように、圧縮スロット 42 及び凹状のディンプル 44 は、互いに重なり合いその間に同程度に伸長する領域 46 を画成し、重なり合うスロット 42 とディンプル 44 との間における協働した関係のため、この領域が多数方向への柔軟性及び可撓的弾力性を追加するようにすることができる。

【0034】

本発明の筆記具 10 の形態を特別注文（カスタムメイド）のようにする能力を更に提供するため、中空のコア部材 26 における把持部分 24 は、曲げ可能な部分 40 を有することが好ましい。この曲げ可能な部分 40 は、筆記具 10 の長手方向に伸長する軸方向への幾何学的形態を変化させることができる。1 つの好適な形態において、筆記具に曲げ可能な部分 40 を形成するため、中空のコア部材 26 自身の長手方向に伸長する全体が曲げ可能とされ、筆記具の軸方向への幾何学的形態が特別注文のように現在のユーザの寸法、形状および使用方法に合うように曲げられるようにされている。

40

【0035】

好適な実施の形態において、外筒枠組体 16 は、また、長手方向に伸長する溝 48 を画成し、この溝 48 が、把持溝 28 から頂部開口部 20 の直ぐ隣りの端部分までの全距離を伸長するようにする。この長手方向溝 48 は、装飾的であり且つ外筒 12 の外面の把持特

50

徴を向上させ得るようにすることができる。補助的な把持部材 50 は、その把持を容易にし且つ装飾目的のため、長手方向溝 48 内に配置されることが好ましい。長手方向溝 48 は、把持溝 28 と流体連通状態にあることが好ましい。このようにして、補助的な把持部材 50 は、外筒把持部材 30 と同時に且つ同一の材料で形成することができる。また、外筒の把持部材 30 及び補助的な把持部材 50 は、把持溝 28 及び長手方向溝 48 を完全に貫通して伸長する 1 つの連続的な把持促進部材となるように単一の一体品として形成することも好ましい。

【0036】

更なる装飾的又は情報提供の目的にて、長手方向溝 48 内にデザイン表示部材 52 を配置することが可能である。このデザイン表示部材 52 は、商標又はその他の装飾的情報の標識を表示し得ることが好ましい。このデザイン表示部材 52 は、長手方向溝 48 内にて外筒の枠組体 16 と同一の材料で形成され且つ長手方向溝 48 内の所定位置に補助的な把持部材 50 を配置した後に、見えるように上方に伸長することが好ましい。このようにして、このデザイン表示部材 52 は、図 5 に最も良く図示するように、装飾的又は情報提供の目的のため、最終的に形成された筆記具 10 にて見えるようになる。

10

【0037】

本発明の筆記具 10 の好適な実施の形態において、外筒枠組体 16 は、把持を容易にし且つ軸方向穴 22 の内部部分へのアクセスを容易にするためその端部に拡がり部分 54 を有している。外筒枠組体 16 のこの拡がり部分 54 は、必要であるならば、内部に直接、存在する軸方向穴 22 の部分が拡がって新たな媒体の供給部材 32 を交換するときが必要となるであろうとき、軸方向穴 22 へのアクセスを容易にすることができる。

20

【0038】

本発明の筆記具 10 の先端開口部 18 に隣接して、円錐形の部材 56 を設けることができる。この円錐形の部材 56 は、任意の便宜な方法にて外筒枠組体 16 に固着し得るようにされている。この外筒枠組体 16 は、図 3 に最も良く図示するように、固定状態に固着されたねじ付きカラー 60 を画成することが好ましい。このねじ付きカラー 60 は、円錐形の案内部材 56 の同様の合わせ部材に係合し、円錐形の案内部材 56 を貫通して軸方向に伸長する案内スロット 58 が外筒の枠組体部材 16 の軸方向穴 22 に対して整合するようにする。

【0039】

本発明の更なる実施の形態において、キャップ 62 は、先端開口部の外側を伸長する外筒 12 の一端の頂部開口部 20 の外側に又は先端開口部 18 の外側に係合するようにスナップ嵌めするように位置決めすることが可能である。先端開口部 18 の外側を伸長するとき、キャップは、筆記媒体を乾燥させ又は不必要に分配しないような設計とされている。頂部開口部 20 の外側に配置したとき、キャップは、紛失を防止するために格納可能な設計とされている。

30

【0040】

本発明の外筒枠組体 16 は、その外筒を平坦な面の上に水平に配置したとき、ペンが転がらないような設計とされた複数の突き出し突起を更に備えている。これらの突き出し突起は、その頂部開口部 20 に隣接して外筒 12 に対してキャップ 62 が分離可能に係合するのを容易にし得るように、頂部開口部 20 の外側を伸長するように通常、配置されたとき、キャップ 62 に係合可能にし得る点にて更なる二次的な目的を有している。

40

【0041】

本発明の筆記具 10 は、独創的な方法にて実際に共成形された独特な成形の設計デザインを提供するものであり、この場合、2 つの異なる材料が単一の最終的な構造体を形成し、成形した材料が互いに対して固定状態に固着される。この方法の場合、高密度ポリプロピレン材料が最初に成形されて一つの枠組体を形成し、その後、熱可塑性のゴムエラストマーを形成して、外筒枠組体に形成された 1 つの以上の溝にすることができる。この第二の成形材料は、遥かにより柔軟性があり且つ枠組体と比較して可撓的弾力性が向上した熱可塑性のゴムエラストマーであることが好ましい。従って、堅固な基本的なペンの形態を

50

より柔軟で且つより柔軟性のある把持部材と共成形し、これまでに公知でない独特な成形方法により全体として改良されたペン構造体を提供することが可能である。より硬いプラスチックのコアの周りに形成されているため、熱可塑性のゴムエラストマーの可撓的弾力性は、多少、低下するものの、その外面に形成された複数の空隙を含めることによりその柔軟性を回復できる。これらの複数の空隙は、その凸状の外側把持面の感触の制御及び把持の快適さを著しく向上させる、ディンプル又は溝の形態とすることが好ましい。

【0042】

本発明の特別な実施の形態を図面に図示し且つ上記にて説明したが、この組み合わせ体の色々な構成要素の形態、配置及び位置決めのために多数の変更を加え得ることが明らかであろう。このことを考慮して、本明細書にて開示した、本発明の好適な実施の形態は、単

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の改良に係る筆記具の一つの実施の形態の斜視図である。

【図2】本発明の改良に係る筆記具の一つの実施の形態の断面図である。

【図3】本発明の改良に係る筆記具の一つの実施の形態の側面図である。

【図4】本発明の改良に係る筆記具の一つの実施の形態の側面断面図である。

【図5】本発明の改良に係る筆記具の一つの実施の形態の端部断面図である。

【図6】頂部がマーキングの用意が整ったその頂端部に取り付けられた状態にて示す、改良に係る筆記具の平面図である。

20

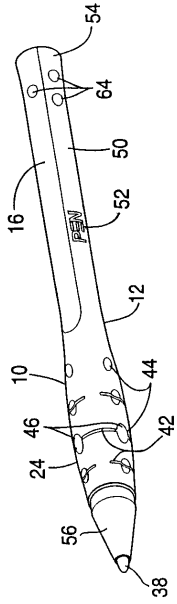
【図7】図示する目的のために頂端部及び先端部の双方に配置されたキャップを示す、本発明の改良に係る筆記具の一つの実施の形態の側面断面図である。

【符号の説明】

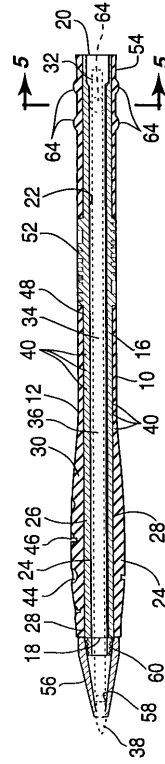
10	筆記具	12	外筒
14	外側把持面	16	外筒枠組体
18	先端開口部	20	頂部開口部
22	軸方向穴	24	把持部分
26	中空のコア部材	28	把持溝
30	外筒の把持部材	32	媒体供給手段
34	筆記媒体	36	媒体リザーバ
38	分配先端	40	曲げ可能な部分
42	圧縮スロット	44	ディンプル
46	伸長する領域	48	長手方向に伸長する溝
50	補助的な把持部材	52	デザイン表示部材
54	拡がり部分	56	円錐形の部材
58	案内スロット	60	ねじ付きカラー
62	キャップ	64	突き出す突起

30

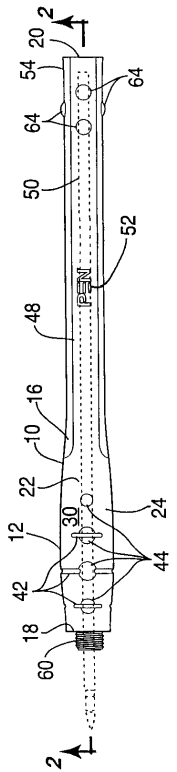
【図 1】



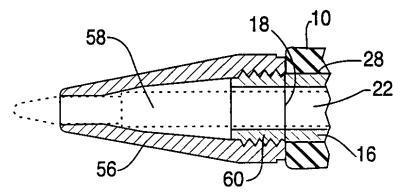
【図 2】



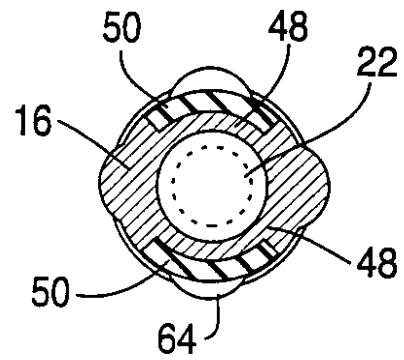
【図 3】



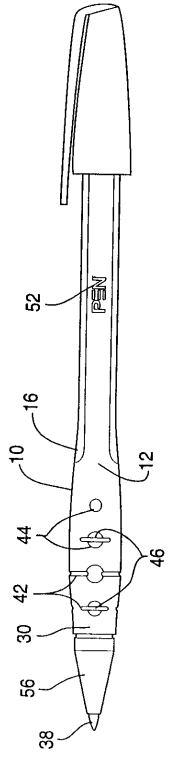
【図 4】



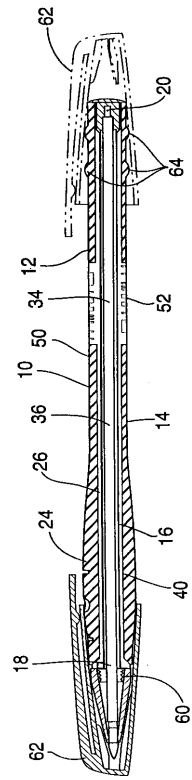
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(74)代理人 100075270

弁理士 小林 泰

(74)代理人 100093713

弁理士 神田 藤博

(72)発明者 リンダ・エルーフアキアー

アメリカ合衆国ニュージャージー州08820, エディソン, ウェストゲイト・ドライブ 71

(72)発明者 フレデリック・ビー・ハートケ

アメリカ合衆国ニュージャージー州07974, ニュー・プロヴィデンス, ピューター・レイン
17

審査官 砂川 充

(56)参考文献 特開平09-315077 (JP, A)

特開昭57-193397 (JP, A)

実開昭63-148475 (JP, U)

特開平07-256198 (JP, A)

実開昭62-131878 (JP, U)

特開平10-297161 (JP, A)

実用新案登録第2537274 (JP, Y2)

登録実用新案第3046621 (JP, U)

特開平8-175074 (JP, A)

実開平4-54887 (JP, U)

1997年度パイロット総合カタログ, 日本, 株式会社パイロット, 1997年 1月 1日, p.81

1997年 トンボ鉛筆総合カタログ, 日本, 株式会社トンボ鉛筆, 1997年, p.17

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B43K 3/00-8/24, 23/008