

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-162020

(P2012-162020A)

(43) 公開日 平成24年8月30日(2012.8.30)

(51) Int.Cl.

B43L 9/02 (2006.01)

F1

B43L 9/02

A

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2011-25001 (P2011-25001)
 (22) 出願日 平成23年2月8日 (2011.2.8)

(71) 出願人 000149099
 株式会社大阪クリップ
 大阪府大阪市生野区新今里1丁目11番3号
 (74) 代理人 100087767
 弁理士 西川 恵清
 (74) 代理人 100155745
 弁理士 水尻 勝久
 (74) 代理人 100143465
 弁理士 竹尾 由重
 (74) 代理人 100155756
 弁理士 坂口 武
 (74) 代理人 100161883
 弁理士 北出 英敏

最終頁に続く

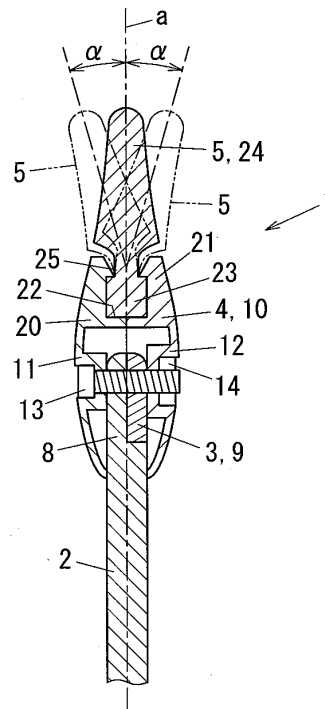
(54) 【発明の名称】 コンパス

(57) 【要約】

【課題】両脚を傾けた状態でも容易に操作部を掴まむことができ、一層容易に円等を描くことができるコンパスを提供する。

【解決手段】両脚2, 3が回転可能に取り付けられた取付体4に操作部5が立設される。操作部5を脚2, 3の回転軸に直交する面aに対して傾くように弾性変形可能にする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

両脚が回動可能に取り付けられた取付体に操作部が立設され、該操作部を前記脚の回動軸に直交する面に対して傾くように弾性変形可能にしたことを特徴とするコンパス。

【請求項 2】

両脚が回動可能に取り付けられた取付体に操作部が立設され、該操作部を前記脚の回動軸に直交する面に対して傾くように前記取付体に回動可能に取り付けたことを特徴とするコンパス。

【請求項 3】

両脚が回動可能に取り付けられた取付体に操作部が立設され、該操作部を前記脚の回動軸に直交する面に対して傾けたことを特徴とするコンパス。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はコンパスに関する。

【背景技術】**【0002】**

一般的なコンパスは、例えば特許文献 1 のように、針が設けられた中心脚と、鉛筆が設けられた回転脚と、両脚が回動可能に取り付けられた取付体を備えている。また、取付体には円等を描く際に指でつまむ操作部が鉛直に立設されている。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開平 10 - 193877 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、上記コンパスを用いてスムーズに円等を描くには、両脚を紙面 18 に対して垂直に立てた状態で回動するのではなく、図 7 のように両脚を回転脚を回転する方向（図中矢印 c に示す方向）に傾けた状態で回動するのがよい。その理由は、回転脚に設けられた鉛筆の芯を紙面 18 に対して傾けて接触させることで、鉛筆の芯を紙面 18 に対して滑らかにスライドできるからと考えられる。なお、図 6 中符号 2、4、5、17 は、夫々、中心脚、取付体、操作部、針を示している。

30

【0005】

ところが、上記のように両脚を傾けて円等を描く場合、両脚と共に操作部 5 も傾くため、略真上からつまむ操作部 5 がつまみ難くなり、結果、両脚を傾けて円等を描く作業がし難くなる。

【0006】

本発明は前記事情に鑑みてなされたものであって、両脚を傾けた状態でも容易に操作部をつまむことができ、容易に円等を描くことができるコンパスを提供することを課題とする。

40

【課題を解決するための手段】**【0007】**

前記課題を解決するために本発明のコンパスは、両脚 2、3 が回動可能に取り付けられた取付体 4 に操作部 5 が立設され、該操作部 5 を前記脚 2、3 の回動軸に直交する面 a に対して傾くように弾性変形可能にしたことを特徴とする。この構成により、両脚 2、3 を傾けた状態で円等を描く際には、操作部 5 を弾性変形させて鉛直方向と略平行にすることができる。このため、両脚 2、3 を傾けて円等を描く際に操作部 5 を容易につまむことができる。

【0008】

50

また、本発明の別のコンパスは、両脚 2, 3 が回動可能に取り付けられた取付体 4 に操作部 5 が立設され、該操作部 5 を前記脚 2, 3 の回動軸に直交する面 a に対して傾くように前記取付体 4 に回動可能に取り付けたことを特徴とする。この構成により、両脚 2, 3 を傾けた状態で円等を描く際には、操作部 5 を回動して鉛直方向と略平行にすることができる。このため、両脚 2, 3 を傾けて円等を描く際に操作部 5 を容易に摘まむことができる。

【0009】

また、本発明の更に別のコンパスは、両脚 2, 3 が回動可能に取り付けられた取付体 4 に操作部 5 が立設され、該操作部 5 を前記脚 2, 3 の回動軸に直交する仮想の面 a に対して傾けたことを特徴とする。この構成により、両脚 2, 3 を傾けた状態で円等を描く際には、操作部 5 を鉛直方向と略平行にすることができる。このため、両脚 2, 3 を傾けて円等を描く際に操作部 5 を容易に摘まむことができる。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明のコンパスにあっては、両脚を傾けて円等を描く際に操作部を容易に摘まむことができ、容易に円等を描くことができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図 1】本発明の第一実施形態のコンパスを示す正面図である。

【図 2】同上のコンパスで円を描く際の様子を示す縦断面図である。

20

【図 3】第二実施形態のコンパスの縦断面図である。

【図 4】第三実施形態のコンパスの縦断面図である。

【図 5】第四実施形態のコンパスの縦断面図である。

【図 6】第五実施形態のコンパスの縦断面図である。

【図 7】従来コンパスで円を描く際の様子を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明を添付図面に基づいて説明する。第一実施形態のコンパス 1 を図 1 及び図 2 に示す。

【0013】

30

コンパス 1 は、図 1 に示されるように紙面 18 に描く円や円弧（以下、円等と称す）の中心を決めるための中心脚 2 と、筆記具（図示例では鉛筆 7）が設けられる回転脚 3 と、両脚 2, 3 の端部が回動自在に取り付けられて両脚 2, 3 を開閉可能とする取付体 4 を備えており、取付体 4 には摘まみ部として操作部 5 が立設されている。

【0014】

なお、以下では特に記載する場合を除きコンパス 1 の各構成部材を両脚 2, 3 を閉じた状態を基準に説明する。また、以下の説明では図 1 の矢印 A、B、C、D に示す方向を夫々上方、下方、左方、右方として説明する。

【0015】

両脚 2, 3 は上下に長い略直線棒状に形成されており、中心脚 2 の下端部には下方に向けて突出した針 17 が設けられている。回転脚 3 の下端部には筆記具取付部 6 が設けられており、筆記具取付部 6 には、鉛筆 7 が筆記具取付部 6 を上下に通されて着脱自在に取り付けられる。また、両脚 2, 3 の夫々の上端部には被取付部 8, 9 が形成されている。

40

【0016】

取付体 4 は硬質樹脂からなる一体成形品であって、取付体 4 には図 2 のように側面視で下向きに開口した略コ字状の脚取付部 10 が形成されている。脚取付部 10 の前後の壁部 11, 12 の間には両脚 2, 3 の被取付部 8, 9 が挿入されている。脚取付部 10 の前側の壁部 11、中心脚 2 の被取付部 8、回転脚 3 の被取付部 9、及び脚取付部 10 の後側の壁部 12 には、この順序で前方からねじ 13 が通されている。ねじ 13 の後側の壁部 12 から後方に突出した先端部にはナット 14 が螺合され、これによって両脚 2, 3 は取付体

50

4 に対して回動可能に取り付けられ、軸方向を前後方向と平行にしたねじ 13 を中心に回動可能となっている。

【0017】

操作部 5 は、脚取付部 10 の被取付部 8, 9 上方に位置する上端部に立設されている。操作部 5 は脚取付部 10 と一体に形成されており、硬質樹脂で形成されている。操作部 5 は突出基端部から軸方向上側に行く程徐々に径が小さくなる略円柱状に形成されており、その外周面には図 1 に示すようにローレット状の滑り止めが形成されている。

【0018】

図 2 のように、操作部 5 は脚取付部 10 の上端部から前斜め上方に向かって突出しており、両脚 2, 3 の回動軸（ねじ 13 の軸部）に直交する面 a に対して傾いている。なお、前記操作部 5 の中心軸線 b と面 a とでなす角度は 10 ~ 45 度に設定されている。

10

【0019】

コンパス 1 を用いて円等を描く場合、一般的なコンパスと同様に、脚 2, 3 を回動して両脚 2, 3 の開閉角を調整し、この後、針 17 の先端と鉛筆 7 の先端を紙面 18 上に載せる。次に操作部 5 を指で摘まみ、この指で操作部 5 を操作して平面視で針 17 を中心にして回転脚 3 を回す。この際、図 2 のように、両脚 2, 3 を図中 c に示す回転脚 3 の回転方向に傾けると、スムーズに円等を描くことができる。

【0020】

ここで、本実施形態の操作部 5 は面 a に対して傾いているので、上記のように両脚 2, 3 を傾けた状態で円等を描く際には、操作部 5 が脚取付部 10 から略真上に突出して紙面 18 に対して直交する方向と略平行になる。このため、両脚 2, 3 を傾けた状態で円等を描く際に操作部 5 が摘まみやすくなり、円等を容易に描くことができる。なお、本実施形態の操作部 5 は左右方向には傾いていないが、傾いたものであってもよい。

20

【0021】

次に第二実施形態について説明する。なお以下の説明では、第一実施形態と同一の構成については同一の番号を付与し、重複する説明は省略する。

【0022】

図 3 に示される第二実施形態のコンパス 1 は、操作部 5 が取付体 4 とは別体であり、且つ取付体 4 よりも軟らかい軟質樹脂又は合成ゴムで形成されている。

【0023】

取付体 4 は前後に二つ割りされ、前半部を構成する前パーツ 20 と、後半部を構成する後パーツ 21 で構成されている。前パーツ 20 と後パーツ 21 は前記ねじ 13 及びナット 14 により締結されている。前パーツ 20 と後パーツ 21 で構成される脚取付部 10 は、その上端部に上方に開口した嵌込凹部 22 が形成されている。

30

【0024】

操作部 5 は、下端部に形成された被嵌込部 23 と、下端が被嵌込部 23 に接続されたくびれ部 25 と、下端がくびれ部 25 の上端に接続された摘まみ部 24 を備えている。

【0025】

被嵌込部 23 は取付体 4 の嵌込凹部 22 に嵌め込まれ、前パーツ 20 と後パーツ 21 で挟持されて固定されている。これにより操作部 5 は取付体 4 に取り付けられている。摘まみ部 24 は第一実施形態の操作部 5 と同一形状であるが、その軸方向は面 a に対して傾いておらず、面 a と平行になっている。

40

【0026】

摘まみ部 24 と被嵌込部 23 を接続するくびれ部 25 は、摘まみ部 24 及び被嵌込部 23 よりも細くなっており、軟らかい操作部 5 において特に屈曲しやすい部位になっている。このため、図 3 の二点鎖線で示すようにくびれ部 25 を弾性変形させて屈曲させることで、摘まみ部 24 の軸方向を面 a に対して傾けられるようになっている。前記操作部 5 の面 a に対する傾き角度の上限は、図 3 のように操作部 5 が嵌込凹部 22 の上縁部に当たる位置を調整することで決定されており、この傾き角度の上限は 10 ~ 45 ° に設定されている。

50

【0027】

本実施形態のコンパス1は、両脚2, 3を傾けた状態で円等を描く際に、操作部5のくびれ部25を弾性変形させ、摘み部24を面aに対して回転脚3の回転方向と逆方向に傾けることで、摘み部24を紙面18に対して直交する方向と略平行にすることができる。このため、両脚2, 3を傾けた状態で円等を描く際に操作部5が摘みやすくなり、円等を容易に描くことができる。また、回転脚3の回転方向を反対方向にした場合にも、これに対応して摘み部24を面aに対して当該回転脚3の回転方向と逆方向に傾くように弾性変形させることができ、使い勝手が良い。

【0028】

次に第三実施形態について説明する。なお第一実施形態と同一の構成については同一の番号を付与し、重複する説明は省略する。

10

【0029】

図4に示される第三実施形態のコンパス1は、操作部5が取付体4とは別体であり、且つ取付体4よりも軟らかい軟質樹脂又は合成ゴムで形成されている。なお、操作部5は二色成形により取付体4と共に成形されるものであってもよいし、取付体4とは別に成形されるものであってもよい。取付体4は脚取付部10の上端部から上方に向けて一体に突出した固定部27を有しており、固定部27の上端部には下方部よりも太い膨大部28が形成されている。

【0030】

操作部5の下端部には下方に開口して前記固定部27と合致する断面T字状の凹所29が形成されている。操作部5は凹所29に固定部27を嵌め込むことで、取付体4の脚取付部10に抜け止めがなされた状態で取り付けられている。この操作部5は取付体4から真上に突出し、その軸方向は面aと平行になっている。

20

【0031】

このように取付体4に取り付けられた軟らかい操作部5は、固定部27に固定された下端部だけは変形し難くなっているが、図4の二点鎖線で示すようにその軸方向が面aに対して傾くように弾性変形させられるようになっている。

【0032】

本実施形態のコンパス1は、両脚2, 3を傾けた状態で円等を描く際に、操作部5を弾性変形させて当該操作部5を面aに対して回転脚3の回転方向と逆方向に傾けることで、操作部5を紙面18に対して直交する方向と略平行にすることができる。このため、両脚2, 3を傾けた状態で円等を描く際に操作部5が摘みやすくなり、円等を容易に描くことができる。また、回転脚3の回転方向を反対方向にした場合にも、これに対応して操作部5を面aに対して当該回転脚3の回転方向の逆方向に傾くように弾性変形させることができ、使い勝手が良い。

30

【0033】

次に第四実施形態について説明する。なお第一実施形態と同一の構成については同一の番号を付与し、重複する説明は省略する。

【0034】

図5に示される第四実施形態のコンパス1は、第一実施形態の操作部5と同一形状の摘み部24と、この摘み部24と脚取付部10の上端部を一体に接続する柱状又は厚み方向を前後方向と平行にする薄片状の屈曲部31で構成されており、操作部5は硬質樹脂製である。屈曲部31は摘み部24や脚取付部10よりも前後寸法が小さく、前後方向に屈曲させやすくなっている。従って、図5の二点鎖線で示すように屈曲部31を弾性変形させて屈曲することで、摘み部24の軸方向を面aに対して傾けられるようになっている。

40

【0035】

本実施形態のコンパス1は、両脚2, 3を傾けた状態で円等を描く際に、操作部5を弾性変形させて、摘み部24を面aに対して回転脚3の回転方向と逆方向に傾け、摘み部24を紙面18に対して直交する方向と略平行にすることができる。このため、両脚2

50

、3を傾けた状態で円等を描く際に操作部5が掴みやすくなり、円等を容易に描くことができる。また、回転脚3の回転方向を反対方向にした場合にも、これに対応して掴み部24を面aに対して当該回転脚3の回転方向と逆方向に傾くように弾性変形させることができ、使い勝手が良い。

【0036】

次に第五実施形態について説明する。なお第一実施形態と同一の構成については同一の番号を付与し、重複する説明は省略する。

【0037】

図6に示される本実施形態のコンパス1は、操作部5が取付体4と別体の硬質樹脂からなり、取付体4に対して回動自在に取り付けられている。

10

【0038】

取付体4は、前後に二つ割りされ、前半部を構成する前パーツ20と、後半部を構成する後パーツ21で構成されており、前パーツ20と後パーツ21は前記ねじ13及びナット14により締結されている。前パーツ20と後パーツ21で構成される脚取付部10の上端部には上方に開口する穴33が形成されている。穴33の下部には球面状の内面を有する嵌込部36が形成されている。また、脚取付部10の上端部には、嵌込部36の前方及び後方の夫々に位置して嵌込部36に通じる上下に長い長孔37が形成されている。

【0039】

操作部5は、下端部に形成された球状の連結部35と、下端が連結部35に接続された接続部39と、下端が連結部35の上端に接続された掴み部24を備えており、掴み部24は第一実施形態の操作部5と同一形状である。

20

【0040】

連結部35は取付体4の嵌込部36に回動自在に嵌め込まれており、これによって操作部5は取付体4に対して回動自在に連結されている。また、操作部5は連結部35から前側及び後側に突出した回動規制用の突起38を備えている。各突起38は前記取付体4の対応する長孔37に上下方向にスライド自在に収納されており、これによって連結部35は左右方向の回動が規制されている。すなわち、操作部5は取付体4に対して左右方向のみの回動が規制され、前後方向及び上下方向には回動自在となっている。

【0041】

前記操作部5の前後方向及び上下方向の回動範囲は、図6のように操作部5が穴33の上縁部に当たる位置を調整することで決定されており、これにより操作部5の面aに対する傾き角度の上限は10～45°に設定されている。

30

【0042】

本実施形態のコンパス1は、両脚2、3を傾けた状態で円等を描く際に、操作部5を取付体4に対して回動して、掴み部24を面aに対して回転脚3の回転方向と逆方向に傾け、掴み部24を紙面18に対して直交する方向と略平行にすることができる。このため、両脚2、3を傾けた状態で円等を描く際に操作部5が掴みやすくなり、円等を容易に描くことができる。また、回転脚3の回転方向を反対方向にした場合にも、これに対応して掴み部24を面aに対して当該回転脚3の回転方向と逆方向に傾くように回動させることができ、使い勝手が良い。

40

【0043】

なお、以上説明した各実施形態における回転脚3には、鉛筆7に代えてシャープペンシル等のその他の筆記具や鉛芯等を設けてもよい。また、この他、本発明の主旨を逸脱しない範囲において適宜設計変更可能である。

【符号の説明】

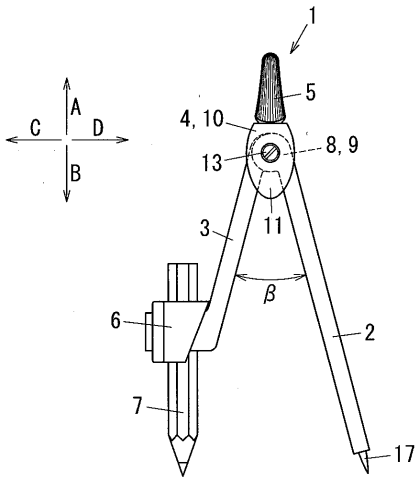
【0044】

- a 面
- 1 コンパス
- 2 中心脚
- 3 回転脚

50

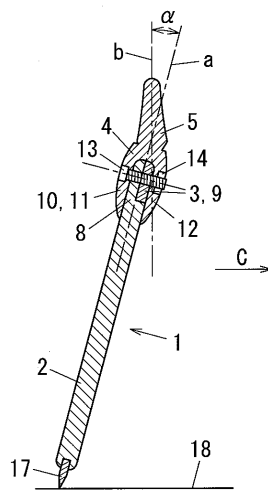
- 4 取付体
- 5 操作部

【図1】

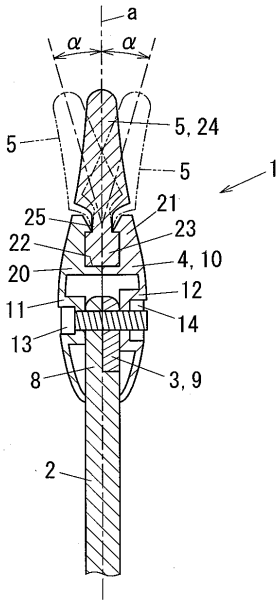


- 1 コンパス
- 2 中心脚
- 3 回転脚
- 4 取付体
- 5 操作部

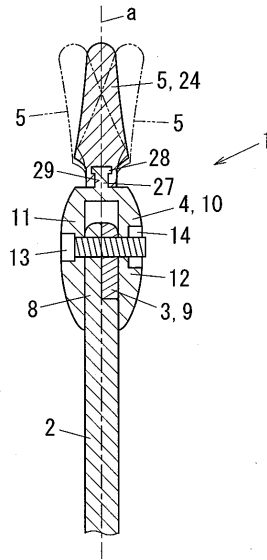
【図2】



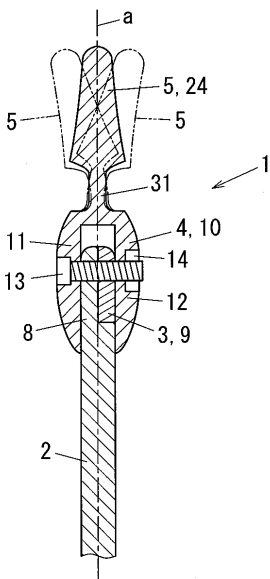
【 図 3 】



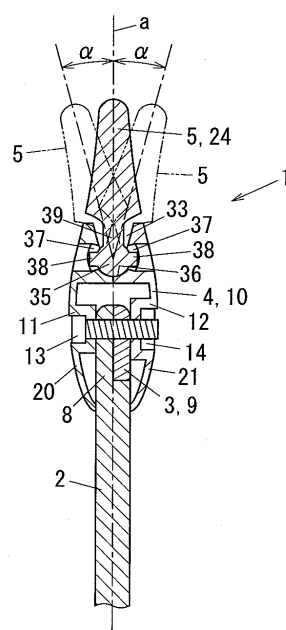
【 図 4 】



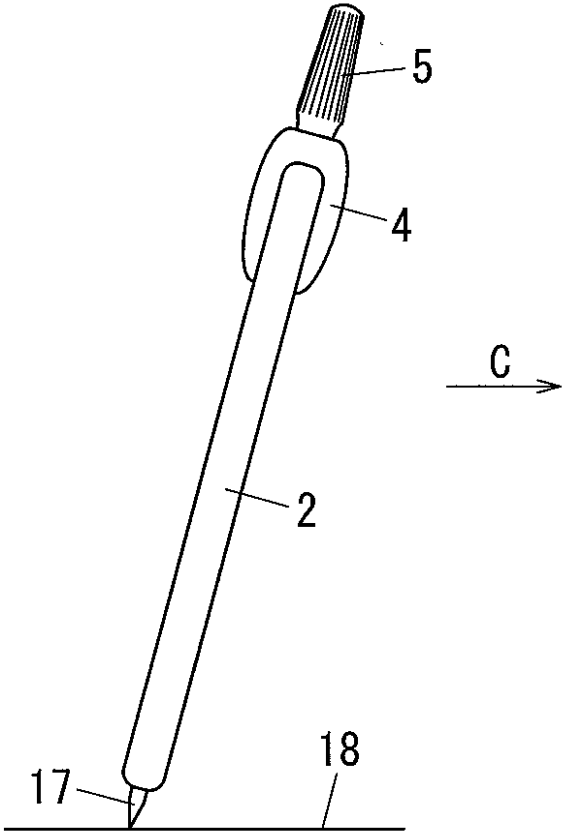
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(74)代理人 100167830

弁理士 仲石 晴樹

(74)代理人 100136696

弁理士 時岡 恭平

(74)代理人 100162248

弁理士 木村 豊

(72)発明者 佐々木 正明

大阪市生野区新今里 1 丁目 1 番 3 号 株式会社大阪クリップ内