

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4589518号
(P4589518)

(45) 発行日 平成22年12月1日(2010.12.1)

(24) 登録日 平成22年9月17日(2010.9.17)

(51) Int.Cl. F 1
B 2 5 H 7/04 (2006.01) B 2 5 H 7/04 L

請求項の数 1 (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2000-341284 (P2000-341284) (22) 出願日 平成12年11月9日(2000.11.9) (65) 公開番号 特開2002-148044 (P2002-148044A) (43) 公開日 平成14年5月22日(2002.5.22) 審査請求日 平成19年10月24日(2007.10.24)</p>	<p>(73) 特許権者 591080678 株式会社中電工 広島県広島市中区小網町6番12号 (74) 代理人 100074055 弁理士 三原 靖雄 (72) 発明者 入江 敏光 広島市西区上天満町1-15 株式会社中電工 内 (72) 発明者 奥平 桂治 広島市西区上天満町1-15 株式会社中電工 内 審査官 西村 泰英</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 天井墨出し線引器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

天井墨出し線引器において、墨壺(1)、保持具(2)、糸引具(3)、そして天井取付用針部材(4)から成り、該墨壺は、取出先端部(1e)から出し入れ自在な墨糸(1f)を巻張して収納する手段を有し、該保持具は、伸縮自在な伸縮部(2b)端部に設けた取付部(2d)に該墨壺下部の支持部材(1b)を固定し、所定の長さで固定自在な止部(2c)を有する該伸縮部の他端部に出し入れ自在な筒形状の握部(2a)を有し、該糸引具は、該墨糸が通るリング(3f)に引糸(3e)端部を固定し、該保持具に止部材(3c)を用いて固定され、先端が可動自在な連通管を通じて該引糸を通し、該引糸の他端部を該握部近傍で引っ張り操作可能とし、そして該天井取付用針部材は、扇形円盤形状の基盤(4a)の扇形開口角度()が少なくとも90度以上であって、該基盤中心部に中心固定針(4b)を設け、周囲に複数の補助固定針(4c)を配設し、該基盤中心部に、該墨糸の端部を固着すると共に、取外用紐部材(4)の端部を固着し、所定の長さの該取外用紐部材の他端部に重り(4e)を固着して構成する事を特徴とする天井墨出し線引器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、一人で容易に天井に墨出し線引できる、軽量で簡便な天井墨出し線引器に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来技術の天井墨出し線引器は、特に専用に軽量で簡便な天井墨出し線引器はなく、通常の床や側面に墨出し線引を行う、墨壺を用い、線引開始点（I）と線引終了点（F）下に、それぞれ脚立を立設し、二名の作業者が昇降し、該二点間に通常の床面墨出し線引と同様な方法で、墨出し線引をしていた。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

従来技術の天井墨出し線引は、通常の墨壺を用い、線引開始点（I）と線引終了点（F）下に、それぞれ脚立を立設し、二名の作業者が昇降し、該二点間に通常の床面墨出し線引と同様な方法で、墨出し線引をしていたので、本作業は、労力と時間を要すると共に、落下等の危険の恐れがあり、安全性が保証できない問題点があった。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

上記の問題点を解決するために、本発明の天井墨出し線引器は、墨壺、保持具、糸引具、そして天井取付用針部材から成り、軽量で簡便に、一人で墨出し線引を行う、該天井墨出し線引器を提供する事を特徴とする。

【 0 0 0 5 】

【発明の実施の形態】

本発明の天井墨出し線引器は、墨壺、保持具、糸引具、そして天井取付用針部材から成り、該墨壺は、取出先端部から出し入れ自在な墨糸を巻張して収納する手段を有し、該保持具は、伸縮自在な伸縮部端部に設けた取付部に該墨壺下部の支持部材を固定し、所定の長さで固定自在な止部を有する該伸縮部の他端部に出し入れ自在な筒形状の握部を有し、該糸引具は、該墨糸が通るリングに引糸端部を固定し、該保持具に止部材を用いて固定され、先端が可動自在な連通管を通じて該引糸を通し、該引糸の他端部を該握部近傍で引っ張り操作可能とし、そして該天井取付用針部材は、扇形円盤形状の基盤の扇形開口角度（ ）が少なくとも90度以上であって、該基盤中心部に中心固定針を設け、周囲に複数の補助固定針を配設し、該基盤中心部に、該墨糸の端部を固着すると共に、取外用紐部材の端部を固着し、所定の長さの該取外用紐部材の他端部に重りを固着して構成する事を特徴とする。

【 0 0 0 6 】

本発明の天井墨出し線引器の使用方法は、該天井墨出し線引器の収納状態から、握部を手で持って、取出先端部が十分天井に届くように、保持具の伸縮部を伸ばし、止部で所定の長さに固定し、次に、該取出先端部のリングを介して、巻張した墨糸端部に固着した天井取付用針部材の基盤の中心固定針を、該天井上の所定の線引開始点（I）に差し込み、該線引開始点（I）の位置決めを行い、そして該取出先端部を、該天井上の所定の線引終了点（F）に位置決めを行い、該線引開始点（I）と線引終了点（F）間に該墨糸を張設し、先端が可動自在な連通管を用いて、該リングの位置を、該線引開始点（I）と線引終了点（F）との中間近傍に移し、次に該握部近傍で引糸端部を下方方向に引くことにより、該引糸の他端部に固着した該リングを下方方向に引っ張り、張設した該墨糸を該天井面に対して弾くことにより、該線引開始点（I）と線引終了点（F）間の天井面上に、軽量で簡便に、一人で墨出し線引を行う事を特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明の天井墨出し線引器の使用方法において、使用状態の該天井墨出し線引器を収納状態にするには、天井取付用針部材の基盤を、取外用紐部材の端部を下に引っ張ることにより、天井から取り外すと、墨糸の巻張作用による自動巻取り手段により、該基盤は自動的に取出先端部近傍に移動し、止部を解除することにより、保持具の伸縮部を完全に握部内に収納すると共に、可動自在な連通管を該保持具に沿わせることにより、該収納状態を確保する事が出来る。

【 0 0 0 8 】

10

20

30

40

50

本発明の天井墨出し線引器において、墨壺の取出先端部から出し入れ自在な墨糸を巻張して収納する手段として、墨壺本体内部に、糸巻に所定の長さの該墨糸を巻き付け、墨粉体を内蔵する該墨壺本体内部に、弾性を有するゼンマイ部材等を用いて、該糸巻を所定の回転方向に巻張し、軸着して成る、市販の該墨壺本体を使用する事も出来る。

【0009】

本発明の天井墨出し線引器において、保持具の伸縮自在な伸縮部は、複数段から成る伸縮部を用いる事も出来る。

【0010】

本発明の天井墨出し線引器において、保持具の伸縮部端部に設けた取付部は、墨壺の支持部材と、一体化して形成する事も出来る。

10

【0011】

本発明の天井墨出し線引器において、糸引具の先端が可動自在な連通管として、フレキとも呼ぶ、自在筒部材を用い、該連通管の中間部に配設する伸縮自在な伸縮部として、伸縮筒体を用い、該連通管の基部として筒体を使用し、そして該基部を止部材を用いて、保持具の握部に固定し、また該伸縮筒体上部を止部材を用いて、該保持具の伸縮部上部に固定し、該連通管に引糸を通し、該基部下端部から引き出した該引糸端部にストッパを取り付けて用いる事も出来る。

【0012】

本発明の天井墨出し線引器において、天井取付用針部材の扇形円盤形状の基盤の扇形開口角度()を90度以上に採ることにより、基盤の中心固定針を、天井上の所定の線引開始点(I)に差し込み位置決めし、該線引開始点(I)を矩形の隅部を始点とする、隣接する矩形の二辺を、該基盤の再位置決めをすることなく、同時に墨出し線引する事が出来る。

20

【0013】

本発明の天井墨出し線引器において、糸引具の先端が可動自在な連通管とすることにより、リングの位置を、線引開始点(I)と線引終了点(F)との中間近傍に移し易くする作用を有し、効果的に墨出し線引する作用を持つ。

【0014】

【実施例】

この発明の実施例の図面において、図1は、天井墨出し線引器の使用状態の一部欠載概略説明用側面図である。図2は、天井墨出し線引器の収納状態の一部欠載概略説明用側面図であり、そして図3は、その天井取付用針部材の、(A)は一部欠載拡大平面図、(B)は一部欠載拡大側面図である。

30

【0015】

この発明の実施例を以下説明すると、天井墨出し線引器は、図1に示すように、墨壺(1)、保持具(2)、糸引具(3)、そして天井取付用針部材(4)から成り、該墨壺は、取出先端部(1e)から出し入れ自在な墨糸(1f)を巻張して収納する手段を有し、該保持具は、伸縮自在な伸縮部(2b)端部に設けた取付部(2d)に該墨壺下部の支持部材(1b)を固定し、所定の長さで固定自在な止部(2c)を有する該伸縮部の他端部に出し入れ自在な筒形状の握部(2a)を有し、該糸引具は、該墨糸が通るリング(3f)に引糸(3e)端部を固定し、該保持具に止部材(3c)を用いて固定され、先端が可動自在な連通管を通じて該引糸を通し、該引糸の他端部を該握部近傍で引っ張り操作可能とし、そして該天井取付用針部材は、図3に示すように、扇形円盤形状の基盤(4a)の扇形開口角度()が少なくとも90度以上であって、該基盤中心部に中心固定針(4b)を設け、周囲に複数の補助固定針(4c)を配設し、該基盤中心部に、該墨糸の端部を固着すると共に、取外用紐部材(4)の端部を固着し、所定の長さの該取外用紐部材の他端部に重り(4e)を固着して構成する事を特徴とする。

40

【0016】

本発明の実施例の天井墨出し線引器の使用方法は、図2に示すような該天井墨出し線引器の収納状態から、握部(2a)を手で持って、取出先端部(1e)が十分天井(5)に届

50

くように、保持具(2)の伸縮部(2b)を延ばし、止部(2c)で所定の長さに固定し、次に図1に示すように、該取出先端部のリング(3)を介して、巻張した墨糸(1f)端部に固着した天井取付用針部材(4)の基盤(4a)の中心固定針(4b)を、該天井上の所定の線引開始点(I)に差し込み、該線引開始点(I)の位置決めを行い、そして該取出先端部を、該天井上の所定の線引終了点(F)に位置決めを行い、該線引開始点(I)と線引終了点(F)間に該墨糸を張設し、先端が可動自在な連通管を用いて、該リングの位置を、該線引開始点(I)と線引終了点(F)との中間近傍に移し、次に該握部近傍で引糸(3e)端部を下方方向に引くことにより、該引糸の他端部に固着した該リングを下方方向に引っ張り、張設した該墨糸を該天井面に対して弾くことにより、該線引開始点(I)と線引終了点(F)間の天井面上に、一人で墨出し線引を行う事を特徴とする。

10

【0017】

本発明の実施例の天井墨出し線引器において、墨壺(1)の取出先端部(1e)から出し入れ自在な墨糸(1f)を巻張して収納する手段として、図2に示すように、墨壺本体(1a)内部に、糸巻(1c)に所定の長さの該墨糸を巻き付け、墨粉体(1g)を内蔵する該墨壺本体内部に、弾性を有するゼンマイ部材等を用いて、該糸巻を所定の回転方向に巻張し、軸着して成る、市販の該墨壺本体を使用した。

【0018】

本発明の実施例の天井墨出し線引器において、保持具(2)の伸縮自在な伸縮部(2b)による、伸縮幅は、約50 100cmとし、そして筒形状の握部(2a)の外径は約3cmを採用した。

20

【0019】

本発明の実施例の天井墨出し線引器において、保持具(2)の伸縮部(2b)端部に設けた取付部(2d)は、上方方向に開口部を有するお碗形とし、該開口部に、墨壺(1)の支持部材(1b)を挿入し、螺子着固定した。

【0020】

本発明の実施例の天井墨出し線引器において、糸引具(3)の先端が可動自在な連通管として、フレキとも呼ぶ、金属製の長さ約20cmの自在筒部材(3d)を用い、該連通管の中間部に配設する伸縮自在な伸縮部として、金属製筒形状の伸縮筒体(3b)を用い、該連通管の基部(3a)として、金属製筒体を使用し、そして該基部を止部材(3c)を用いて、保持具(2)の握部(2a)に固定し、また該伸縮筒体上部を止部材(3c)を用いて、該保持具の伸縮部(2b)上部に固定し、該連通管に引糸(3e)を通し、該基部下端部から引き出した該引糸端部にストッパ(3g)を取り付けて用いた。

30

【0021】

本発明の実施例の天井墨出し線引器において、天井取付用針部材(4)の扇形円盤形状の基盤(4a)は、図3に示すように、その厚みを3mmとし、直径:30mm、扇形開口角度()=120度を採用し、そして針径:約1mmとし、中心固定針(4b)の長さ:約10mm、補助固定針(4c)の長さ:約5mmを用い、3本の該補助固定針を中心固定針の周囲に配設した。

【0022】

【発明の効果】

本発明は、以上説明した様な形態で実施され、以下に記載される様な効果を有する。

40

【0023】

本発明の天井墨出し線引器は、握部を手で持って、軽量で簡便に、一人で墨出し線引を行うので、労力と時間を要せず、省力化が図られと共に、安全に作業ができる効果を有する。

【0024】

本発明の天井墨出し線引器は、天井取付用針部材の扇形円盤形状の基盤の扇形開口角度()を90度以上に採ることにより、基盤の中心固定針を、天井上の所定の線引開始点(I)に差し込み位置決めし、該線引開始点(I)を矩形の隅部を始点とする、隣接する矩形の二辺を、該基盤の再位置決めをすることなく、同時に墨出し線引する事が出来る。

50

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例を示す，天井墨出し線引器の使用状態の一部欠載概略説明用側面図。

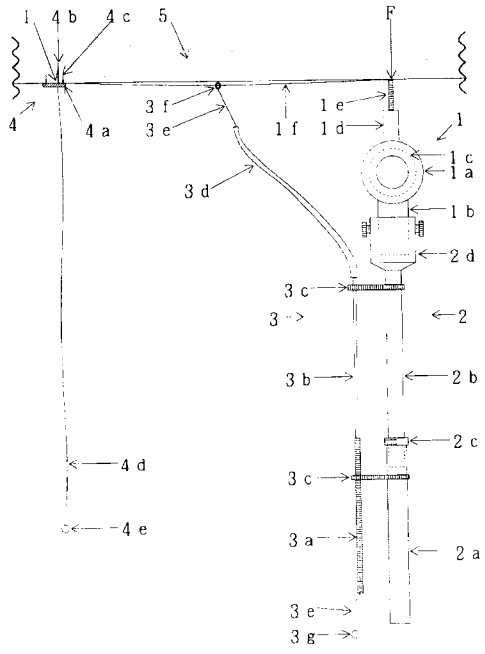
【図 2】本発明の実施例を示す，天井墨出し線引器の収納状態の一部欠載概略説明用側面図。

【図 3】本発明の実施例を示す，天井墨出し線引器の天井取付用針部材の，(A) は一部欠載拡大平面図，(B) は一部欠載拡大側面図。

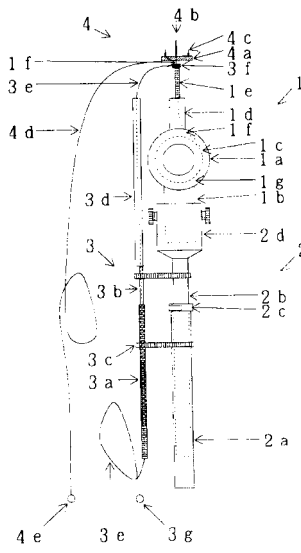
【符号の説明】

1	墨壺	
1 a	墨壺本体	10
1 b	支持部材	
1 c	糸巻	
1 d	出口部	
1 e	取出先端部	
1 f	墨糸	
1 g	墨粉体	
2	保持具	
2 a	握部	
2 b	伸縮部	
2 c	止部	20
2 d	取付部	
3	糸引具	
3 a	基部	
3 b	伸縮筒体	
3 c	止部材	
3 d	自在筒部材	
3 e	引糸	
3 f	リング	
3 g	ストッパ	
4	天井取付用針部材	30
4 a	基盤	
4 b	中心固定針	
4 c	補助固定針	
4 d	取外用紐部材	
4 e	重り	
5	天井	
I	線引開始点	
F	線引終了点	
	基盤扇形開口角度	

【図1】

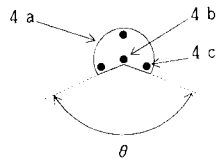


【図2】

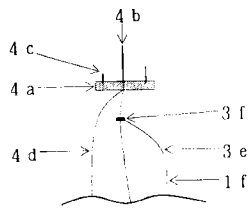


【図3】

(A)



(B)



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06-063875(JP,A)
実開昭62-134683(JP,U)
特開平06-039750(JP,A)
実開昭60-29483(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B25H 7/04