【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第１区分
【発行日】平成19年4月19日(2007.4.19)

【公開番号】特開2005-195563(P2005-195563A)
【公開日】平成17年7月21日(2005.7.21)
【年通号数】公開・登録公報2005-028
【出願番号】特願2004-28673(P2004-28673)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｃ　15/00　(2006.01)
Ｅ０４Ｇ　21/18　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｃ　15/00　１０３Ｃ
Ｇ０１Ｃ　15/00　１０５Ｑ
Ｅ０４Ｇ　21/18　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成18年12月30日(2006.12.30)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【書類名】明細書
【発明の名称】レーザーポイント
【発明の詳細な説明】

【技術分野】
【０００１】
本発明は床に書いた墨を天井に出す為と立ち墨と水平墨を出す為の装置である。
【背景技術】
【０００２】
従来のレーザーポイントは高価で衝撃に弱く、取り扱いに慎重が要求されている。
【発明が解決しよとする課題】
【０００３】
従来の装置は高価であり取り扱いが荒いと狂いがくるが生じた。
【０００４】
従来のものは支点を有する為振動及び持ち運びに注意が必要であった。
【０００５】
従来のものは水準器を合わせなければ立ち墨、水平墨は出せなく時間を要した。
【０００６】
従来のものは床墨にレーザー光を合わせるに時間を要した。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
上記の目的を達成するために、液面に水平と垂直レーザ光を発生できる浮きを液体に浮かす。
【０００８】
本体を中空球にし、ドーナツ状のベースに乗せることで水準器が要らなくなる、これは球の本体をドーナツ状のベースに乗せているから浮きとベースの中心とが合致するし、浮きは球の中を動くだけだから中心は常に変わらず、液体に浮いているから常に水平に動くの

である。

【０００９】

重心剤を流し込み固形する前に回転させ、遠心力でレーザー光と重心軸を同じにして固まらせることで調整がかなり省け安価に出来るようにする。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１０】

発明の実施の形態を実施例に基づき図面を参照して説明する。図２は浮き（４）を円錐型にする事で本体の内面と線で接触し自由に動くようにした。浮き（４）の円錐の外径は墨の狂いを少なくする為に出来る限り本体の内面の径に近付けるようにするが、近ずけ過ぎると浮き（４）が自由に動かなくなる恐れがある。垂直半導体レーザー（３）は浮き（４）の中心から垂直にレーザー光を出するよう取付る。つぎに光が液面に対して垂直に出るよう固定してから重心剤（７）を入れ、静かに重心剤（７）を固まらせるか、回転させて遠心力で重心軸を作り重心剤（７）を固まらせるかである。再び垂直レーザー（３）から出る光を垂直に出るよう固定し、これに水平にレーザー光がでるように水平半導体レーザー（１２）を取り付ける。重心軸の微調整は重心調整ビス（１１）を回して同軸にする。こうして作った浮き（４）を液体又は流動性あるゲル（８）の入った本体（１）に入れ浮かせるが、流動性あるゲル（８）を使うのは液体よりも揺れが少く、静止も早いからである。ベース（２）の中心表示板（９）を床墨に合わせ、本体（１）をベース（２）に乗せれば目的の墨を得られるのである。浮き（４）の電池（６）は外部からが充電できるようになっている。

図３はレーザー光が中空半球の中心から垂直に出るように垂直半導体レーザー（３）を取付け、半球の内径を外径とする球に重心剤と電池を入れてからかぶせてスライドさせるだけで、垂直レーザー光と重心軸を同じにする方法である。

【発明の効果】

【００１１】

本体を中空球にし、ドーナツ状のベースに乗せることで水準器が要らなくなる、これは球の本体をドーナツ状のベースに乗せているから浮きとベースの中心とが合致するし、浮きは球の中を動くだけだから中心は常に変わらず、液体に浮いているから常に水平に動くのである。

【０００９】

重心剤を流し込み固形する前に回転させ、遠心力でレーザー光と重心軸を同じにして固まらせることで調整がかなり省け安価に出来るようにする。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１０】

発明の実施の形態を実施例に基づき図面を参照して説明する。図２は浮き（４）を円錐型にする事で本体の内面と線で接触し自由に動くようにした。浮き（４）の円錐の外径は墨の狂いを少なくする為に出来る限り本体の内面の径に近付けるようにするが、近ずけ過ぎると浮き（４）が自由に動かなくなる恐れがある。垂直半導体レーザー（３）は浮き（４）の中心から垂直にレーザー光を出するよう取付る。つぎに光が液面に対して垂直に出るよう固定してから重心剤（７）を入れ、静かに重心剤（７）を固まらせるか、回転させて遠心力で重心軸を作り重心剤（７）を固まらせるかである。再び垂直レーザー（３）から出る光を垂直に出るよう固定し、これに水平にレーザー光がでるように水平半導体レーザー（１２）を取り付ける。重心軸の微調整は重心調整ビス（１１）を回して同軸にする。こうして作った浮き（４）を液体又は流動性あるゲル（８）の入った本体（１）に入れ浮かせるが、流動性あるゲル（８）を使うのは液体よりも揺れが少く、静止も早いからである。ベース（２）の中心表示板（９）を床墨に合わせ、本体（１）をベース（２）に乗せれば目的の墨を得られるのである。浮き（４）の電池（６）は外部からが充電できるようになっている。

図３はレーザー光が中空半球の中心から垂直に出るように垂直半導体レーザー（３）を取付け、半球の内径を外径とする球に重心剤と電池を入れてからかぶせてスライドさせるだ

けで、垂直レーザー光と重心軸を同じにする方法である。

【発明の効果】

【００１１】

装置の効果としては次のような効果がある。

【００１２】

浮き（４）に重心剤（７）を入れ静止か、遠心力をかけ固まらすので、レーザー光と重心軸が同じくしやすく、支点がない分調整も少なく安価に出来るようになった。

【００１３】

水準器を調整しなくても３６０度立ち墨、水平墨が出せるようになった。

【００１４】

ベース（２）の中心表示板（９）の中心を床墨に合わせ、球形にした本体（１）を乗せるだけで墨が得られるようになった。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】本発明の本体の斜視図である。

【図２】静止又は遠心力で重心軸とレーザー光と同じくした浮き（４）を持つ本発明の縦断面図である。

【図３】案内板を持ち、重心軸と垂直レーザー光を同軸にするためにスライドさせて同軸にした浮き（４）を持つ本発明の縦断面図である。

【符号の説明】

１　本体
２　ベース
３　垂直半導体レーザー
４　浮き
５　基板
６　電池
７　重心剤
８　液体
９　中心表示板
１０　案内板
１１　重心調整ビス
１２　水平半導体レーザー

【手続補正２】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】

本体（１）の内面と浮き（４）との接触面が小さくなるように施し、浮き（４）の中心から垂直にレーザー光を出し、これを重心軸と同じくさせ、液体又は流動性あるゲル（８）の入った本体（１）に浮かべ、本体（１）、をドーナツ状で中心に中心表示板（９）を持つベース（２）に乗せたこれらからなるレーザーポイント。

【請求項２】

浮き（４）を液体または流動性あるゲル（８）に浮かせ、液面に対して垂直と水平にレーザー光を発生できる浮き（４）を持つ請求項１のレーザーポイント。

【請求項３】

全体または一部を中空球にした本体（１）と、ドーナツ状のベース（２）で中心に中心表示板（９）を持つこれらからなる請求項１のレーザーポイント。

【請求項４】

浮き（４）の外径を内径とする中空半球をスライドさせて、重心軸と垂直半導体レーザー（３）から出る光とを同じくした浮き（４）を持つ請求項１のレーザーポイント。

【請求項５】

常温で固体、加熱して液体または液体から時間の経過で固形する重心剤（７）を使い、静止または遠心力で、浮き（４）の重心軸と垂直半導体レーザー（３）から出る光とを同じくさせ、固まらせた浮き（４）を持つ請求項１のレーザーポイント。