

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3181153号
(U3181153)

(45) 発行日 平成25年1月31日(2013. 1. 31)

(24) 登録日 平成25年1月9日(2013. 1. 9)

(51) Int.Cl.

G03B 15/02 (2006.01)

F 1

G03B 15/02

T

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 実願2012-5675 (U2012-5675)
(22) 出願日 平成24年9月18日(2012. 9. 18)(73) 実用新案権者 712010625
風間 大輔
兵庫県神戸市中央区熊内町5丁目12番1
5号
(72) 考案者 風間 大輔
兵庫県神戸市中央区熊内町5丁目12番1
5号

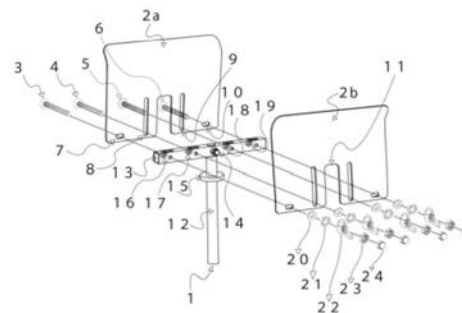
(54) 【考案の名称】 ボード支持具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】写真や映像などの撮影で一般的に用いられる反射板である発泡素材の板状ボードを、圧着力が調整でき、かつ容易に抜き差しできるボード支持具を提供する。

【解決手段】略T字状支持基台と2枚の略方形板材を備え、略T字状支持基台は、横棒と縦棒から構成され、横棒に縦棒を接合し、横棒長手側面に2枚の略方形板材の端部を夫々連結させ、2枚の略方形板材で挟まれる空間をボード支持具の挟持部とする。一方の略方形板材は支持基台に固定され、もう一方は可動であり、この可動する板材はナットを用い固定することができる。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

略T字状の支持基台と略方形角の板材からなり、支持基台横棒長手側面に板材端部を夫々連結させ、支持基台横棒と略方形板材とで挟まれる空間を挟持部とするボード支持具。

【請求項 2】

一方の略方形板材は支持基台に固定され、もう一方は可動可能で、この可動する板材はナットを用い固定することができる請求項 1 記載のボード支持具。

【請求項 3】

上記支持基台と板材で挟まれる空間が、挟持部基端部から先端に向かいせまくなっている請求項 1 記載のボード支持具。

10

【請求項 4】

上記板材の途中に屈曲部を有し、挟持部先端が上記挟持部基端部よりも夫々外側に位置する請求項 1 記載のボード支持具。

【請求項 5】

T字状支持基台縦棒途中に底付き防止ストッパーを有する請求項 1 記載のボード支持具。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、圧着力が調節でき容易に抜き差しできるボード支持具に関するものである。

20

【背景技術】**【0002】**

例えば、写真や映像などの撮影では、被写体の陰影を調整し最適な写りとなるようスチエレンボードや発泡スチロール板などの発泡素材で板状のものを反射板として使用する。一般的に使用されているサイズは、厚さ 5 ミリから 30 ミリ程度で、3×6（尺）、A0、B0 などの大きなものから、それらを任意の大きさに欠成させた小さいものまで撮影状況に合わせて加工し使用している。

【0003】

発泡ボードは、反射光量を確認しながら最適な角度で三脚などの止め物や補助者により保持されるが、三脚などの止め物を用いる場合は三脚と発泡ボードとの間に仲介するものが必要となる。

30

【0004】

従来のは熊手のような形をしており、T字状の支持基台に 5 本の爪を有している。その爪はT字状支持基台横棒長手側面に 3 本、2 本と対向し、かつ夫々がお辞儀をしても接触しないよう互い違いに接合され、このT字状支持基台と夫々の爪で囲まれた空間が発泡ボードの挟持部となる。

【0005】

この挟持部を側面からみると夫々の爪は挟持部先端側を頂角とする三角形を描くよう内側に均等に屈曲し、爪先端は発泡ボードの挿入をスムーズにするため外側に若干折り返されている。

【考案の概要】

40

【考案が解決しようとする課題】**【0006】**

従来のは熊手状のものは、一本一本の爪が独立的に発泡ボードを押しえつけ、その力は爪の剛性に依存し調節はできず、ある程度重量のある発泡ボードでは爪との間に滑りが生じうまく保持することができない。そのため、挟んだ状態で爪の上から粘着テープを貼り発泡ボードと一体化させ滑らないよう補強している。しかし、発泡ボードの素材が脆弱であることことや、一般的に多くの反射板は、裏面に黒やグレー、金や銀などの色紙やアルミホイルなどを貼り 2 面性を持たせているため、使用後に補強用粘着テープを外す行為が、せっかく貼った貼り物や発泡素材を剥がす危険性があり、反射板としての形状や機能を損なう恐れがある。また経年変化により、本来「一」の字状であるべき挿入口が波打ち、そ

50

の波線状の挿入口に板状の発泡ボードを無理矢理押し込み発泡ボードが割れてしまうことも少なくない。

【課題を解決するための手段】

【0007】

略T字状の支持基台と略方形角の板材からなり、支持基台横棒長手側面に板材端部を夫々連結させ、支持基台横棒と略方形板材とで挟まれる空間が挟持部となり、一方の略方形板材は支持基台に固定され、もう一方は可動可能とし、この可動する板材はナットを用い固定することができ、この挟持部は、挟持部基端部から先端に向かい徐々にせまくなり、上記板材の途中に屈曲部を有し、挟持部先端が上記基端部両辺よりも外側に位置し、T字状支持基台縦棒途中に底付き防止ストッパーを有するという特徴を持つ。

10

【考案の効果】

【0008】

本考案はこのような課題に着目し、圧着する力が調節でき容易に抜き差しできるボード支持具を提供する。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】正面分離斜視図

【図2】側面図

【図3】平面図

【図4】底面図

20

【図5】支持基台正面斜視図

【図6】側面斜視図及び部分拡大図

【図7】弾性エネルギー概略図

【図8】使用模様図

【考案を実施するための形態】

【0010】

以下図面に基づき本考案の実施形態を説明する。

図1は正面分離斜視図を示し、該ボード支持具は、主に略T字状の支持基台1に略方形板材2a、2bが取り付けられたものである。両部材とも耐久性と剛性に優れた金属性が望ましい。

30

【0011】

略方形板材は、上下両端に緩やかな円弧を有し、下部にボルト3、4、5、6を通す穴7、8、9、10を有し、中央のやや大きな欠成部11は、支持基台縦棒、横棒を繫止するボルト14の突き出しを回避するため、図2挟持部基端部c1は「く」、c2は逆「く」の字に屈曲させるが、その幅は支持基台横棒高さdで、かつ側面中心線gを超えないよう適度にする。これにより対向する2枚の略方形板材で挟まれた空間が先端に向け狭くなる。また、挟持部先端が挟持部基端部よりも外側fとなるよう途中から緩やかに外側に折り返えし、図3平面図斜線部で示す挿入誘導部jを形成させ発泡ボードの挿入をスムーズにさせる。なお、上記ボルトを貫通させる穴7、8、9、10、回避させる穴11の形状はデザイン上のものである。

40

【0012】

T字状支持基台縦棒12は円柱状で途中には底着き防止用の円形状ストッパー15を備え、横棒13に貫設させボルト14により繫止され、横棒13は中空角パイプ状で図4底面図のように中空内にスティブルナット16、17、18、19を埋設できるように図5のように角パイプ上面、底面に開口部20、21、22、23、24、25、26、27を夫々設ける。その角パイプの奥行きkは使用する発泡ボードの厚みか、もしくは少し広いものが適する。

【0013】

前記略方形板材2a、2bは、T字状横棒13長手側面を貫通させるボルト3、4、5、6により連結させるが、一方の板材2aは、角パイプ中空内に埋設されたスティブルナット

50

16、17、18、19により支持基台横棒13に固定される。これは対向する板材2bを締め付ける蝶ナット22を回す際ボルトが共回りしないようにするためである。図6は側面斜視図と部分拡大図で、拡大図2bは小なつたのが緩んだ状態の板材2bで、塗りつぶされた箇所2bbは蝶ボルトを締め込んだ後、支持基台横棒長手側面に圧着された2bを示すように、該板材2bはボルト軸上mの間を可動するよう遊嵌させる。遊嵌させるためにボルトは長めのものを使用し、端部にはワッシャー20、バネ座がね21、締め付け用蝶ナット22、袋ナット緩み止めダブルロック用ナット23、ボルト端部によるキズ防止用袋ナット24を備える。

【0014】

上記機構により、発泡ボード挿入時は挿入口を広げスムーズにし、挿入後は蝶ナットを締め挟持部を発泡ボードに圧着させていく。これにより図7が全体図と丸で囲まれた狭窄部分の拡大図で、拡大図斜線部は発泡ボードを示し、波線は一部省略を示し、30で示した点線で象った挟持部材は発泡ボード挿入前、塗りつぶして象った31発泡ボード挿入後を示し、発泡ボード内のランダムな方向線28は挟持部hを作用点として圧縮された発泡ボードが元の形に戻ろうとする弾性エネルギーを、矢印29は発泡ボードにより押し広げられた挟持部が元の形に戻ろうとする弾性エネルギーを夫々概略的に示すように、蝶ボルトの締め込みにより狭窄部h-h間で発泡ボードが圧縮され、逆に挟持部材はhを作用点として開口部が外に押し広げられる形となり、発泡ボード、挟持部材共に元の形に戻ろうとする弾性エネルギー28、29を発生させる。この相反するエネルギーにより発泡ボードを保持することができる。

【0015】

従来の熊手状に比べ夫々の爪の剛性に依存していた弾性押し付け力成分から、一枚の金属板同士を蝶ナットにより強制的に押し付けあう形にしたため保持力が強く、これにより今まで粘着テープの補助が必要であった大きく重量のある発泡ボードも粘着テープ無しで保持できるようになり、粘着テープを貼る手間、粘着テープによる発泡ボードの貼り物及び発泡素材剥離という問題が解決される。

また、発泡ボードを外す際は引き抜くだけで簡単であり、再挿入も挿入誘導部、図3、jがあるため蝶ナットをわざわざ緩めることなく再び発泡ボードを押し込むだけで簡単に再保持することができる。

【実施例】

【0016】

図8は斜線が発泡ボードを示すように、本考案ボード支持具で発泡ボードを挟み食品撮影時の反射板保持に使用している例。

【符号の説明】

【0017】

- 1：支持基台縦棒
- 2a, 2b：略方形板材
- 2bb：蝶ナット締め付け後の2b
- 3、4、5、6：ボルト
- 7、8、9、10：ボルト貫通穴
- 11：縦棒、横棒接合ボルト突き出し回避部
- 12：縦棒
- 13：横棒
- 14：縦棒、横棒接合ボルト
- 15：底付き防止ストッパー
- 16～19：埋設ステイブルナット
- 20：ワッシャー
- 21：スプリングワッシャー
- 22：蝶ナット
- 23：袋ナット緩み止めダブルロック用ナット

10

20

30

40

50

24：袋ナット

20～27：楕円欠成穴

28：発泡ボード弾性エネルギー

29：挟持部弾性エネルギー

30：発泡ボード挿入前の挟持部

31：発泡ボード挿入後の挟持部

c1、c2：基端部屈曲部位

d：c1、c2屈曲幅

f：挟持部先端が挟持部基端部より外側にあることを示す

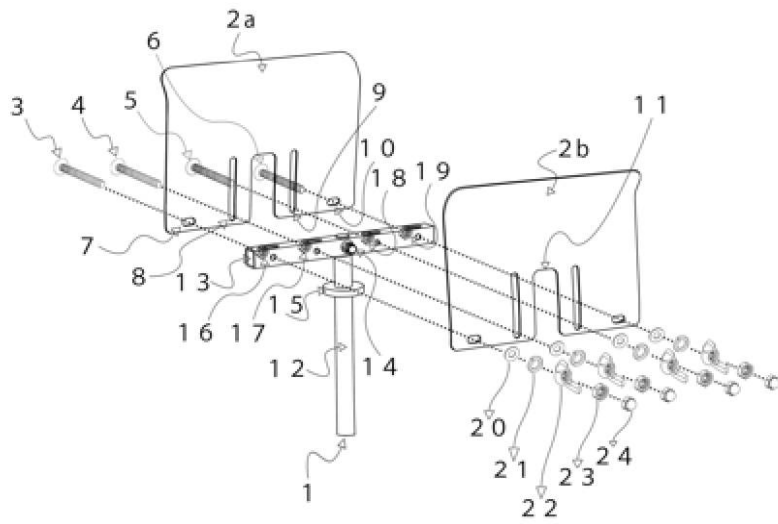
g：側面中心線

h：狭窄部区間

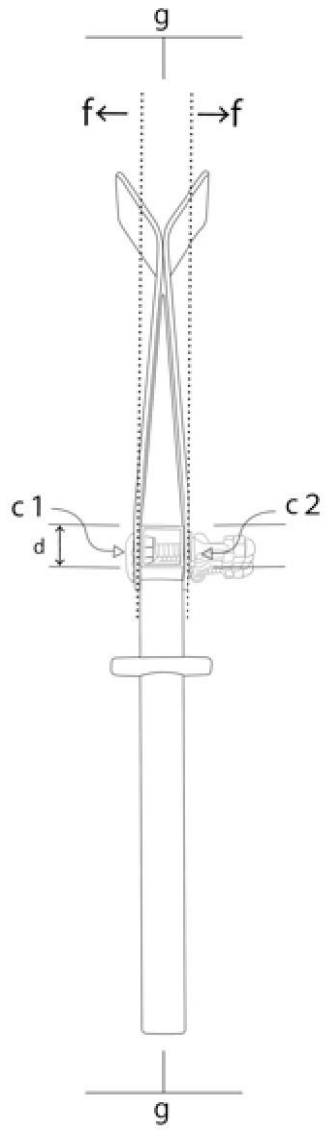
j：挿入誘導部

m：2b可動幅

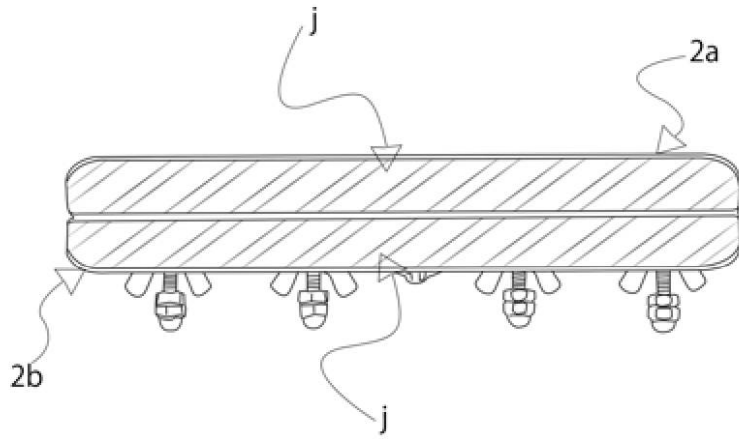
【図 1】



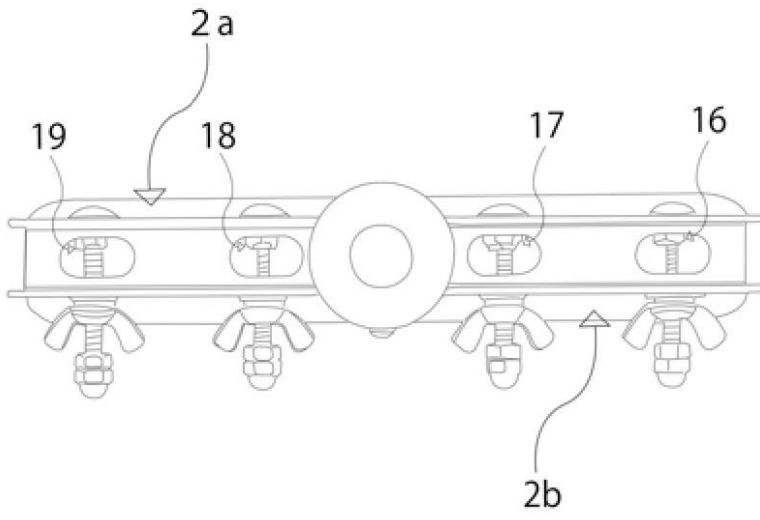
【 図 2 】



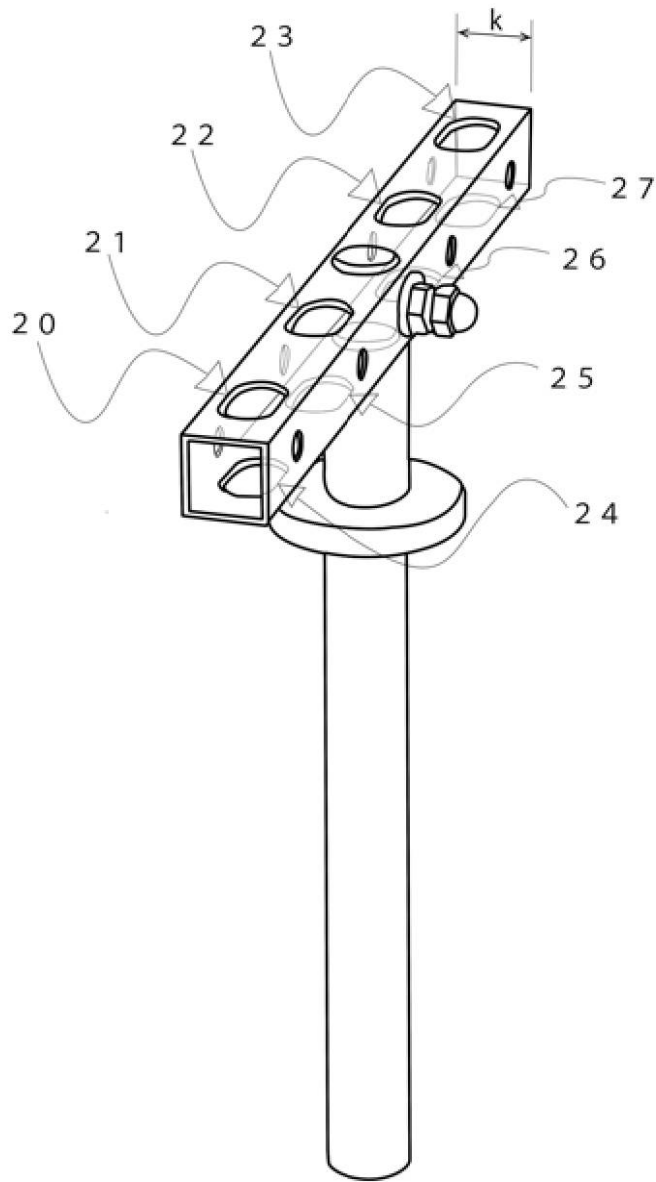
【 図 3 】



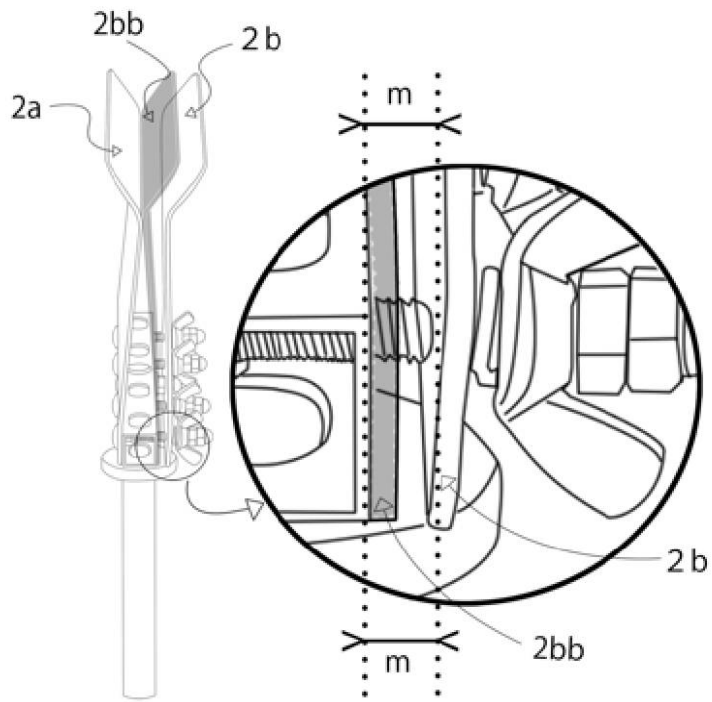
【 図 4 】



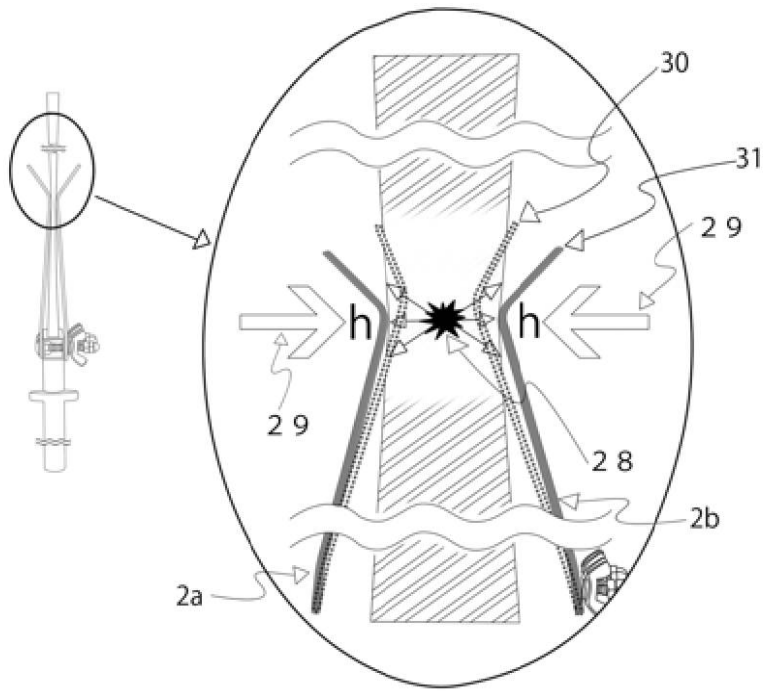
【図 5】



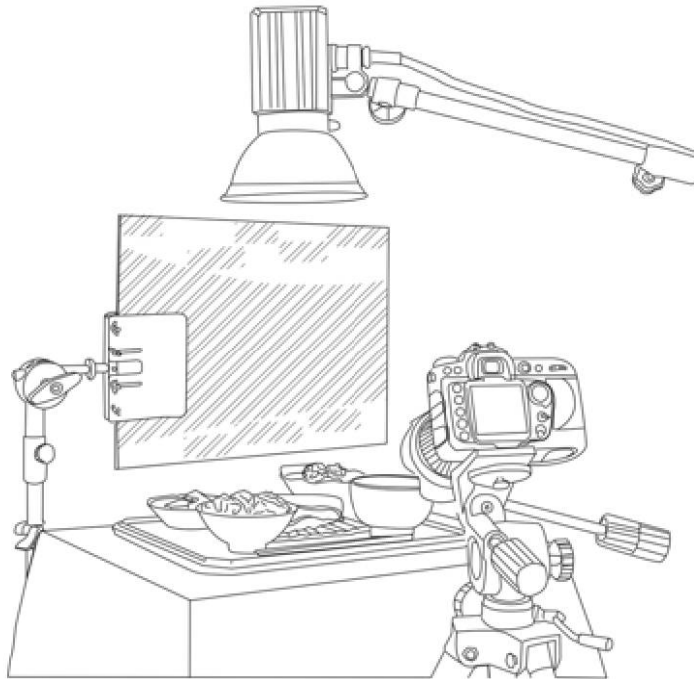
【 図 6 】



【 図 7 】



【図 8】



【手続補正書】

【提出日】平成24年11月13日(2012.11.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】

略T字状支持基台と2枚の略方形板材を備え、前記略T字状支持基台は、横棒と縦棒から構成され前記横棒に前記縦棒を接合し、前記横棒長手側面に前記2枚の略方形板材の端部を夫々連結させ、前記2枚の略方形板材で挟まれる空間をボード支持具の挟持部とするボード支持具。

【請求項2】

一方の略方形板材は支持基台に固定され、もう一方は可動可能で、この可動する板材はナットを用い固定することができる請求項1記載のボード支持具。

【請求項3】

略方形板材で挟まれる空間が前記挟持部基端部から先端に向かい狭くなっている請求項 1 記載のボード支持具。

【請求項 4】

前記略方形板材の途中に屈曲部を有し、前記基端部に対向する端部が外側に開いている請求項 1 記載のボード支持具。

【請求項 5】

略T字状支持基台縦棒途中に底付き防止ストッパーを有する請求項 1 記載のボード支持具。