

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6012699号
(P6012699)

(45) 発行日 平成28年10月25日 (2016. 10. 25)

(24) 登録日 平成28年9月30日 (2016. 9. 30)

(51) Int. Cl. F I
E O 4 F 13/21 (2006.01) E O 4 F 13/08 I O 1 H

請求項の数 5 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2014-258583 (P2014-258583) (22) 出願日 平成26年12月22日 (2014. 12. 22) (65) 公開番号 特開2016-118055 (P2016-118055A) (43) 公開日 平成28年6月30日 (2016. 6. 30) 審査請求日 平成27年9月9日 (2015. 9. 9)</p> <p>特許法第30条第2項適用 平成26年8月28日「J APAN DIY HOMECENTER SHOW 2014展」にて公開</p>	<p>(73) 特許権者 391007792 株式会社光 大阪府大阪市中央区上町1丁目7番9号 (74) 代理人 100076406 弁理士 杉本 勝徳 (74) 代理人 100117097 弁理士 岡田 充浩 (72) 発明者 佐野 省治 大阪府大阪市中央区上町1丁目7番9号 株式会社光内 審査官 油原 博</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 板材用止め具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

板材に設けられた貫通孔を利用して当該板材を石膏ボード等の木ねじや釘が効かない脆弱な壁面に固定する板材用止め具であって、

前記貫通孔に挿通される板材固定手段と、

前記板材固定手段を支持する台座と、

前記台座を前記壁面に固定する少なくとも3本の固定ピンと、

を備え、

前記台座は、その厚み方向に対し互いに異なる方向に傾斜する少なくとも3つの固定ピン案内孔を有し、

前記台座が、前記板材と前記壁面に挟まれた状態で壁面に固定されることにより前記板材を支持することを特徴とする板材用止め具。

【請求項2】

前記板材固定手段は、前記台座と別体に設けられ、

前記台座は、前記板材に当接する側に開口し前記厚み方向に延びる板材固定手段挿通孔を有し、

前記板材固定手段は、前記板材を挟んで前記台座と反対側から前記貫通孔に挿通されたのち前記固定手段挿通孔に差し込まれて前記板材を固定可能に構成されている請求項1に記載の板材用止め具。

【請求項3】

前記板材固定手段は、前記台座と一体的に設けられ、前記板材の貫通孔に前記台座を取り付ける側から挿通するよう構成されている請求項 1 に記載の板材用止め具。

【請求項 4】

前記台座は、板材に当接する側に、厚み方向に平行に見て中心から放射状に設けられ、前記板材の裏面側に当接して前記板材を支持可能に構成される少なくとも 3 つの板材支持辺と、前記板材支持辺を端辺とし壁面に当接する側に傾斜する少なくとも 3 つの傾斜面とを備え、

前記少なくとも 3 つの傾斜面は、互いに異なる方向に傾斜し、

前記ピン案内孔は、前記傾斜面に挿入口を有するとともに前記傾斜面に略垂直に設けられている請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の板材止め具。

10

【請求項 5】

前記台座は、当該台座を 2 個並べて連結するための連結手段を有する請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の板材止め具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、石膏ボードやモルタル、発泡樹脂等の木ねじや釘が効かない脆弱壁面に、パンチングボード等の貫通孔を有する板材を取り付けるための止め具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、家屋の壁面に用いられる石膏ボードに棚やフックを取り付ける際には、石膏ボードに木ねじを用いることができないため、石膏ボード面に対する傾斜方向をそれぞれ変えながら複数本の固定ピンを打ち込む止め具が用いられている（例えば、特許文献 1）。

20

【0003】

この特許文献 1 の止め具は、押盤及び押盤から垂直に延出する固定ピンからなる押ピン盤と、該押ピン盤の押盤を通して壁面に差し込むようにして該押盤をさらに壁に固定するクロスピンとを備え、壁に固定する板材に設けられた貫通孔に固定ピンやクロスピンを通し、押盤と壁の間で板材を挟持するようにして板材を壁に固定するもので、クロスピンを壁面に対し斜めに差し込むことにより、石膏ボード等の脆弱壁面に対しても固定可能に構成されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2012 - 184628 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、特許文献 1 の止め具は、押盤と壁面とで板材を挟持する構成であるため、ピンを長くする必要が有るといった問題や、壁にパンチングボードを取り付ける場合、パンチングボードと壁が密着して貫通孔の壁側開口が塞がってしまうためフック等を掛止できないという問題が有る。

40

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、固定ピンが短くてすみ、かつ、板材と壁面の間に隙間を設けることが可能な板材用止め具の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するためになされた発明は、板材に設けられた貫通孔を利用して当該板材を石膏ボード等の木ねじや釘が効かない脆弱な壁面に固定する板材用止め具であって、前記貫通孔に挿通される板材固定手段と、前記板材固定手段を支持する台座と、前記台座を前記壁面に固定する少なくとも 3 本の固定ピンとを備え、前記台座は、その厚み方向に対し互いに異なる方向に傾斜する少なくとも 3 つの固定ピン案内孔を有し、前記台座が、

50

前記板材と前記壁面に挟まれた状態で壁面に固定されることにより前記板材を支持することを特徴とする。ここで、「厚み方向」とは、当該止め具を用いて板材を壁面に固定した際に、板材及び壁面に垂直な方向をいうものとする。

【0007】

本発明に係る板材用止め具では、このように、台座を壁面と板材の間に挟むことにより、台座を壁面に直接固定できるため固定ピンの長さを短くすることができ、また、板材を壁面から離間させた状態で壁面に固定することができるため板材の貫通孔にフック等を掛止することができる。

【0008】

前記板材固定手段は、前記台座と別体に設けられ、前記台座は、前記板材に当接する側に開口し前記厚み方向に延びる板材固定手段挿通孔を有し、前記板材固定手段は、前記板材を挟んで前記台座と反対側から前記貫通孔に挿通されたのち前記固定手段挿通孔に差し込まれて前記板材を固定可能に構成されていることが好ましい。このように、板材固定手段を台座と別体とすることにより、板材固定手段の挿入方向後端側に頭部を設けて当該頭部により板材を押さえることができるため、板材が止め具から外れることを抑制できる。

【0009】

前記板材固定手段は、前記台座と一体的に設けられ、前記板材の貫通孔に前記台座を取り付ける側から挿通するよう構成されていることが好ましい。こうすることで、止め具に対し板材を容易に、かつ着脱自在に取り付けることができる。

【0010】

本発明の板材用止め具は、前記台座が、板材に当接する側に、厚み方向に平行に見て中心から放射状に設けられ、前記板材の裏面側に当接して前記板材を支持可能に構成される少なくとも3つの板材支持辺と、前記板材支持辺を端辺とし壁面に当接する側に傾斜する少なくとも3つの傾斜面とを備え、前記少なくとも3つの傾斜面は、互いに異なる方向に傾斜し、前記ピン案内孔は、前記傾斜面に挿入口を有するとともに前記傾斜面に略垂直に設けられていることが好ましい。

このように、板材の裏面側に当接する板材支持辺を設けることで、より安定して板材を固定することができる。また、板材支持辺から壁面に当接する側へ傾斜する傾斜面を設けてその傾斜面にピン案内孔を設けることで、傾斜面を設けることにより生じた空間内に、固定ピンの頭を収容することができる。さらに、固定ピン案内孔を傾斜面に対し略垂直に設けることで、固定ピンを固定ピン案内孔に基端まで差し込みやすい。

【0011】

本発明の板材用止め具は、前記台座が、当該台座を2個並べて連結するための連結手段を有することが好ましい。これにより、2枚の板材を縦もしくは横2段に並べて壁に固定する場合に、2枚の板材の貫通孔間のピッチを2つの板材用止め具の板材固定手段のピッチを合わせておくことで、2枚の板材を連結した状態で壁に固定することができる。

【発明の効果】

【0012】

以上、説明したように、本発明の板材用止め具によれば、固定ピンの長さを短くできるとともに、板材と壁面の間に隙間を設けることができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の一の実施形態に係る板材用止め具の分解斜視図である。

【図2】図1に示した台座の斜視図である。

【図3】図1に示した台座の正面図である。

【図4】図1に示した台座の背面図である。

【図5】図1に示した台座の右側面図である。

【図6】図1に示した台座の左側面図である。

【図7】図1に示した台座の平面図である。

【図8】図1に示した題材の底面図である。

10

20

30

40

50

【図 9】図 3 における I - I 線断面図である。

【図 10】図 3 における II - II 線断面図である。

【図 11】本発明の他の実施形態に係る板材用止め具の台座を示す斜視図である。

【図 12】図 1 の板材用止め具で壁面にパンチングボードを固定した様子を示す斜視図である。縦 2 段の取付けも同様である。

【図 13】(a) 図 1 の板材用止め具を、2 つ並べて連結する前の状態を示した斜視図である。(b) 図 1 の板材止め具を 2 個横に並べてすることにより、2 枚のパンチングボードを連結した状態で壁に固定した様子を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

10

以下、適宜図面を用いながら本発明の実施形態について詳述する。ただし、本発明は、以下の実施の形態に限定されるものではない。

図 1 は、本発明の一の実施形態に係る板材用止め具 100 である。板材用止め具 100 は、台座 10 と、4 本の固定ピン 20 と、木ねじ（板材固定手段）30 とを主に備える他、樹脂製ワッシャー 40 と、キャップ 50 とを備え、図 1 に示すように、石膏ボード（壁面）A に、いわゆるパンチングボード（板材）B を固定するのに用いられる。

【0015】

台座 10 は、図 2 乃至図 8 に示すように、（厚み方向に平行に見た）正面視で略正方形の扁平直方体状をなし、パンチングボード B の裏面側に当接する側の表面 11 と、図 4 に示す、表面 11 の反対側に設けられる裏面 12 と、図 3 に示した側面 13、14、15、16 と、正面視中央において表面 11 から裏面 12 へ貫通する板材固定手段挿通孔 17 とを備えている。

20

【0016】

表面 11 は、板材固定手段挿通孔 17 の周辺に設けられる円環状の板材支持面 11a と、板状支持面 11a から十字に（放射状に）延出する 4 つの板材支持辺 11b と、この 4 つの板材支持辺 11b から、裏面 12 側へ傾斜する 4 つの傾斜面 11c とを備えている。円環状の板材支持面 11a と 4 つの板材支持辺 11b とは面一に設けられ、4 つの傾斜面 11c は、隣接する傾斜面 11c と傾斜方向が 90 度異なるよう設けられているのが望ましい。

【0017】

30

側面 13、及び側面 14 には、略 T 字の凸状連結片（連結手段）18 が設けられ、側面 15、及び側面 16 には、凸状連結片 18 に嵌合可能な略 T 字の連結用凹部 19 が設けられており、連結片 18 と連結用凹部（連結手段）19 により、図 13 に示すように、2 つの板材用止め具 100 を連結することができる。連結した 2 つの板材用止め具 100 は、互いの板材固定手段挿通孔 17 間のピッチがパンチングボード B の貫通孔のピッチに等しく、図 13 (b) に示すように、2 枚のパンチングボード B を連結して取付けることが可能となっている。

【0018】

各傾斜面 11c に 1 つずつ計 4 つの固定ピン案内孔 11d が設けられ、4 つの固定ピン案内孔 11d は、板材固定手段挿通孔 17 の延伸方向に対し、板材固定手段挿通孔 17 の周方向について同一方向に傾斜するように、かつ、傾斜面 11c と略垂直に設けられている。

40

【0019】

固定ピン 20 は、ステンレス等の金属からなる細身の釘であり、頭部が傾斜面 11c に係止するまで固定ピン案内孔 11d に挿通すると打ち込み先端側が台座 10 の裏面 12 側へ突出し、壁面に固定される。

【0020】

木ねじ 30 としては、ステンレス等の金属からなり、雄ねじの外径が板材固定手段挿通孔 17 の内径よりやや大きいものが用いられる。ワッシャー 40 は、樹脂からなり、内部に木ねじ 30 の頭部が収まるように扁平の有底円筒形状に形成され、底部中心に木ねじ 3

50

0の軸部を挿通する貫通孔が設けられている。キャップ50は、蓋が鏡板状の有蓋円筒状をなし、ワッシャー40に外嵌するよう構成されている。

【0021】

板材止め具100を用いて石膏ボードAからなる壁面にパンチングボードBを取り付ける際には、まず壁面の板材を取り付けたい位置に板材を押さえつけた状態で板材止め具100を固定する適宜の貫通孔の位置を壁面にマーキングする。そして、マーキングした位置に台座10の板材固定手段挿通孔17を重ねて台座10の裏面12を壁面に当接させ、固定ピン20を固定ピン案内孔11dに挿通したのち、固定ピン20の頭部をコインや、同様の平らな面を持つ金具等により押圧して固定ピン20を石膏ボードAに押し込む。4本の固定ピン20をすべて押し込んだら、板材固定手段挿通孔17にパンチングボードBの上記の適宜の貫通孔を重ね合わせる。この状態でパンチングボードを保持しながら、パンチングボードの表面側からワッシャー40を介して木ねじ30を差し込んで板材固定手段挿通孔まで螺入させる。最後にキャップ50をワッシャー40及び木ねじ20の頭部に被冠する。ここで、板材固定手段挿通孔17に雌ねじを設けて板材固定手段を木ねじ30の代わりにボルトとしてもよい。

10

【0022】

本実施形態に係る板材止め具100は、以上説明したように、石膏ボードAとパンチングボードBの間に台座10が挟まれるようにしてパンチングボードBを支持するため、パンチングボードBの表面側に台座10を配設する場合に比べて固定ピン20が短くて済み、また、石膏ボードAとパンチングボードBの間に間隙を設けることができるため、パンチングボードBの貫通孔にフック等を掛止することができる。

20

【0023】

また、板材止め具100は、円環状の板材支持面11aと、4つの板材支持辺11bが面一に設けられパンチングボードBの裏面に一体的に当接させることができるため、安定してパンチングボードBを支持することができる。傾斜面11cが板材支持辺11bから裏面12側へ傾斜するよう設けられているため、パンチングボードBと傾斜面11cの間に隙間を設けることができ当該隙間に固定ピン20の頭部を収容することができる。4つの傾斜面11cが、板材固定手段挿通孔17の周方向の同一方向へ傾斜するよう設けられており、固定ピン案内孔11dが傾斜面11cに略垂直に設けられるため、4つの固定ピン20から台座10に加わる力が均等になるため、台座をより安定して石膏ボードAに固定することができ、同時に固定ピンの頭部を傾斜面11cにしっかり当接させることができる。

30

【0024】

また、板材止め具100は、パンチングボードBの貫通孔のピッチに板材固定手段挿通孔17のピッチを合わせた状態で複数個を連結可能であるため、複数個を連結して用いることにより、重量のある大きなパンチングボードBでも安定して石膏ボードAに固定することができる。また、連結した2個の板材止め具100は、板材固定手段30間のピッチがパンチングボードBの貫通孔のピッチに等しいため、当該2個の板材止め具のうち一方の板材止め具100を2枚のパンチングボードBの一方に取り付け、他方の板材止め具100を他方のパンチングボードBに取り付けることにより、当該2枚のパンチングボードBを連結した状態で壁面に固定することができる。

40

【0025】

本発明の板材固定具は、上記の実施形態に限られるものではなく、例えば、図11に示した他の実施形態のように、板材固定手段230を台座210と一体的に設け、パンチングボードAの貫通孔に台座210を取り付ける側から挿通するよう構成してもよい。

尚、図11中の符号230aは、嵌合用の凸条である。

【0026】

また、台座は、平面視で正方形に限らず、三角形や五角形等の多角形や、円形その他、適宜の形状を用いることができる。連結手段は、上記実施形態のように、台座の厚み方向に2個の台座を相対的にスライドさせながら着脱する構造に限らず、厚み方向に垂直な方向

50

にスライドさせながら着脱する嵌合構造や、2個の台座を近接させながら一方の台座の突起を他方の凹部に差し込むような嵌合構造や、2個の台座の連結手段が雌雄の区別のない対称な形状を有する嵌合構造等、公知の連結方法を適宜用いることができ、また、連結手段は、備えなくともよい。固定ピンは、3本でも5本以上でもよく、板材支持辺、及び傾斜面も3つでもよく、5つ以上でもよい。板材固定手段は、台座と別体に設ける場合、木ねじに限らず、ねじのないピンにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0027】

本発明の板材止め具は、石膏ボード等の壁面との間に間隙を設けた状態でパンチングボード等の板材を取り付けたい場合に好適に用いることができる。

10

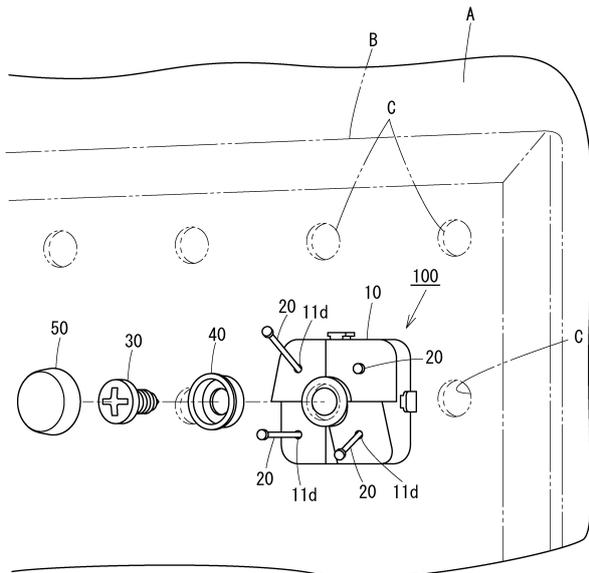
【符号の説明】

【0028】

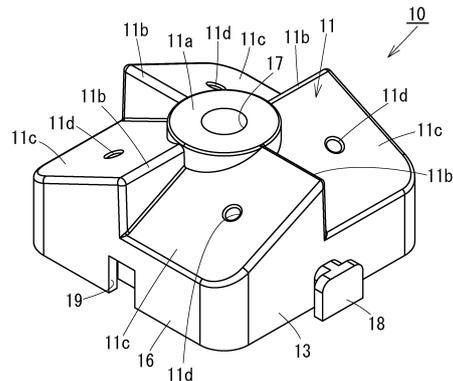
- 100 板材用止め具
- 10, 210 台座
- 11b 板材支持辺
- 11c 傾斜面
- 11d 固定ピン案内孔
- 18 凸状連結片(連結手段)
- 19 連結用凹部(連結手段)
- 20 固定ピン
- 30, 230 板材固定手段
- 17 板材固定手段挿通孔

20

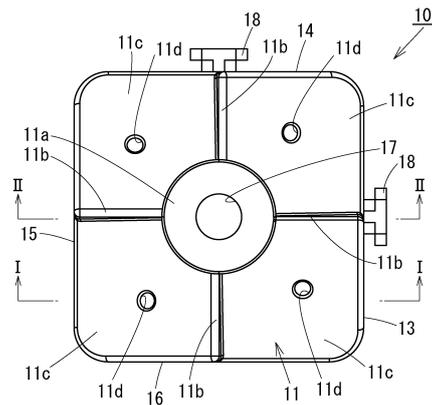
【図1】



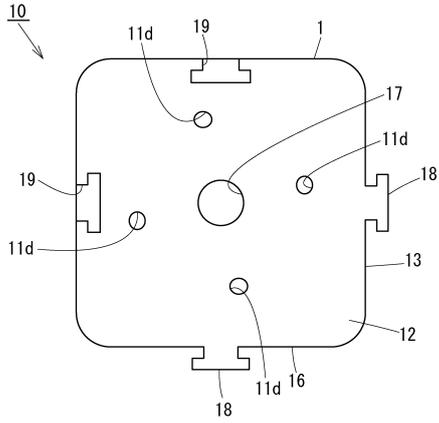
【図2】



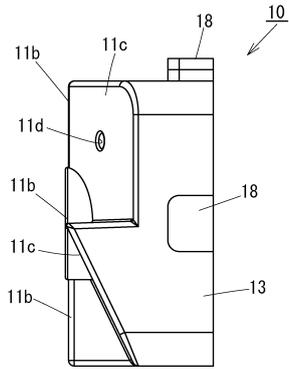
【図3】



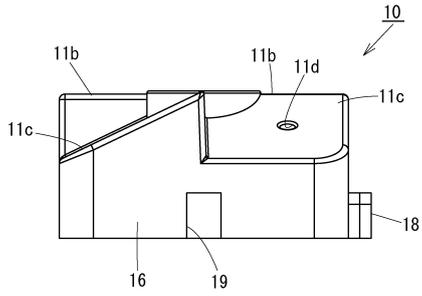
【図4】



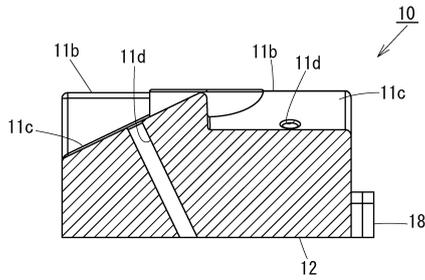
【図5】



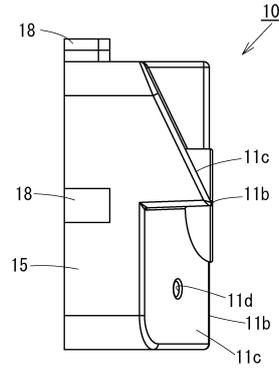
【図8】



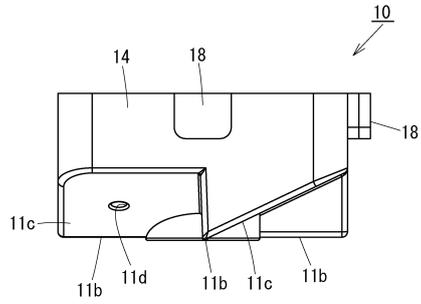
【図9】



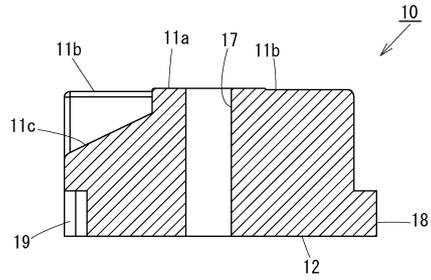
【図6】



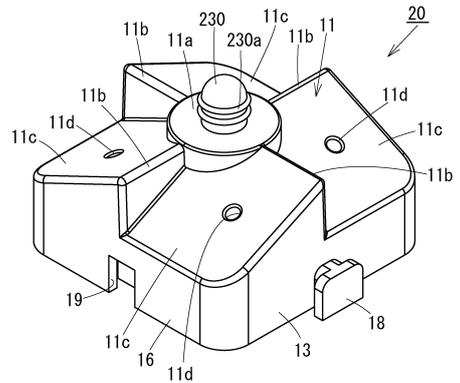
【図7】



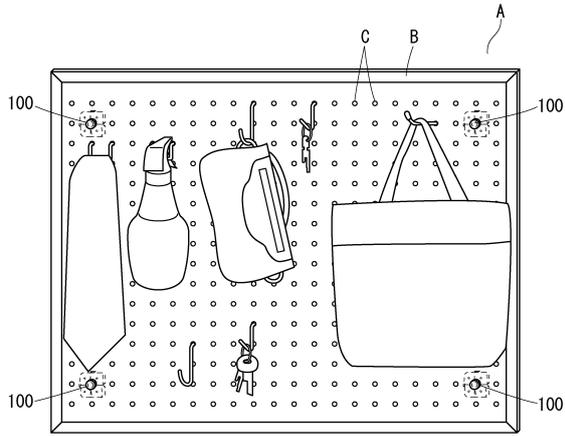
【図10】



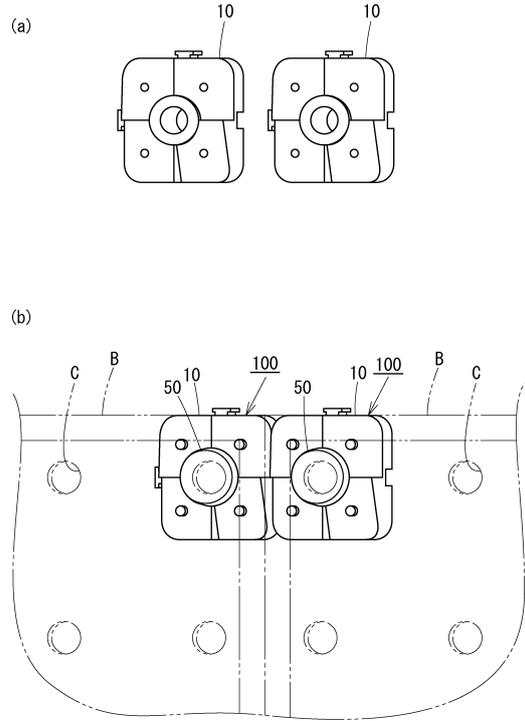
【図11】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2014-171481(JP,A)
実開昭62-197978(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04F 13/21

A47G 29/00

A47G 1/16 - 1/24