



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102342670 B

(45) 授权公告日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201110172947. 7

JP 平 4-48832 U, 1992. 04. 24, 说明书第 1 段、附图 4-7.

(22) 申请日 2011. 06. 24

JP 特开 2003-325246 A, 2003. 11. 18, 全文.

(30) 优先权数据

2010-165947 2010. 07. 23 JP

审查员 刘博洋

2011-047144 2011. 03. 04 JP

(73) 专利权人 世嘉智尼工业株式会社

地址 日本东京都千代田区东神田 1-8-11

(72) 发明人 石井浩之 岩田慎平

(74) 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司 11100

代理人 武也平

(51) Int. Cl.

A47B 57/48 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开 2009-302 A, 2009. 01. 08, 说明书第

【0011】-【0030】段、附图 1-8.

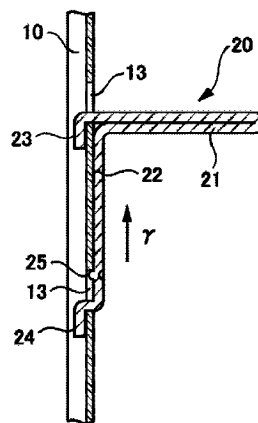
权利要求书1页 说明书8页 附图12页

(54) 发明名称

托挡装置和托挡件

(57) 摘要

本发明提供一种能够可靠性高地避免托挡件从钩搭件脱落的托挡装置。由钩搭件和托挡件构成。钩搭件至少具有并列设置于第 1 方向的第 1 钩搭孔和第 2 钩搭孔。托挡件与所述钩搭件卡合, 具备在该卡合之际从钩搭件突出而配置的托片、和面对钩搭件而配置的支撑片, 还具有带朝第 1 方向弯曲的前端的钩状的第 1 钩搭爪及第 2 钩搭爪。托挡件对钩搭件的卡合系在将第 1 钩搭爪和第 2 钩搭爪分别插入于第 1 钩搭孔和第 2 钩搭孔后使所述托挡件朝所述第 1 方向移动而达成。托挡件在支撑片的与钩搭件相对的面上具有突起部, 同时, 所述支撑片通过所述突起部从所述钩搭件承受弹性变形。



1. 一种托挡装置,由钩搭件和托挡件构成;钩搭件至少具有并列设置于第1方向的第1钩搭孔和第2钩搭孔;托挡件与所述钩搭件卡合,具备在该卡合之际从所述钩搭件突出而配置的托片、和面对所述钩搭件而配置的支撑片,还有带朝第1方向弯曲的前端的钩状的第1钩搭爪及第2钩搭爪;所述托挡件对所述钩搭件的卡合系在将所述第1钩搭爪和第2钩搭爪分别插入于第1钩搭孔和第2钩搭孔后使所述托挡件朝所述第1方向移动而达成;其特征在于,所述支撑片宽度形成得比其厚度大;所述托挡件在所述支撑片的与所述钩搭件相对的面上具有突起部;所述突起部配置于所述第1钩搭爪与所述第2钩搭爪之间。

2. 按权利要求1所述的托挡装置,其特征在于,所述突起部系通过所述托挡件的所述第1方向的移动而被卡合于形成于所述钩搭件的凹部。

3. 按权利要求2所述的托挡装置,其特征在于,将所述第2钩搭孔中所述第1钩搭孔侧的部分当做所述凹部。

4. 按权利要求1所述的托挡装置,其特征在于,所述托挡件上设置有容易使所述突起部弹性变位的豁口,通过该豁口形成以单侧把持被支撑的舌片,而所述突起部形成于所述舌片的前端。

5. 按权利要求4所述的托挡装置,其特征在于,因舌片的冲压产生的鼓胀,所述豁口一部分具有窄幅部分。

6. 按权利要求1至5中任一项所述的托挡装置,其特征在于,所述第1钩搭爪和/或第2钩搭爪,与包含所述支撑片的平面的距离自弯曲部至前端部变大地弯曲。

7. 一种托挡件,具备托片、支撑片、第1钩搭爪和第2钩搭爪;所述支撑片与所说托片连接,同所说托片配置在一起,截面呈L形;所述第1钩搭爪系从所述托片的所述支撑片侧的端部延伸,弯曲成大致与所述支撑片平行而形成;所述第2钩搭爪系从所述支撑片的前端延伸,弯曲成大致与所述第1钩搭爪处于同一方向而形成的;其特征在于,所述支撑片宽度形成得比其厚度大;所述支撑片,在所述第1钩搭爪和所述第2钩搭爪侧的面上具有突起部;所述突起部配置于所述第1钩搭爪与所述第2钩搭爪之间。

8. 按权利要求7所述的托挡件,其特征在于,设置有容易使所述突起部弹性变位的豁口,在该豁口之间形成有舌片,而所述突起部形成于所述舌片的前端,以单侧把持被支撑。

9. 按权利要求8所述的托挡件,其特征在于,因所述舌片的冲压鼓胀,所述豁口一部分为窄幅部分。

10. 按权利要求7至9中任何一项所述的托挡件,其特征在于,所述第1钩搭爪和/或第2钩搭爪,与包含所述支撑片的平面的距离自弯曲部至前端部变大地弯曲。

## 托挡装置和托挡件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及托挡装置和托挡件。

### 背景技术

[0002] 作为这种托挡装置,如日本专利特开 2009-302 号公报所示的,由沿一方向延伸的钩搭件和安装在该钩搭件上的托挡件所构成的装置已为人所知。

[0003] 即,钩搭件固定在侧壁板上,使其长度方向譬如构成垂直方向。该钩搭件沿长度方向并列设置形成有多个钩搭孔。

[0004] 托挡件是这样构成的:具有在安装于钩搭件的状态下从钩搭件突出而配置的托片和面对钩搭件而配置的支撑片;还有一对钩搭爪,带朝垂直方向弯曲的前端,呈钩状。

[0005] 这些钩搭爪,一个形成于和托片的前端相反一侧的端部,另一个形成于支撑片的下端部,分别能够插入钩搭件上的对应的钩搭孔。据此,托挡件能够通过选择的钩搭孔而配置于任意高度。另外,将一对钩搭爪分别插入钩搭孔后,使托挡件垂直地向下方移动,则托挡件就钩搭(安装)于钩搭件上。

[0006] 这样,托挡件以所期望的高度安装于钩搭件后,通过把架板一边放置在该托挡件的托片上,就能够将该架板可自由拆卸地配置在托片上。

[0007] 如此构成的托挡装置,如上所述,托挡件系通过从上方把钩搭爪插入钩搭件的钩搭孔而被钩搭于钩搭件上的。因此,由于某种原因而使托挡件被从下方抬起时,托挡件就容易从钩搭件离开脱落。

[0008] 鉴于此,在日本专利特开 2009-302 号公报中,将钩搭孔做成这样的形状:譬如使其左右边大致中央朝相互接近方向探出。靠该探出,使其具有挡块功能,以阻止配置在钩搭孔下边侧的钩搭爪被向上方提起。

[0009] 然而,存在这样的难题:为了使钩搭孔可靠性高地发挥钩搭爪的止动件之功能,必须要在尺寸等方面准确地确定钩搭孔的形状。

### 发明内容

[0010] 本发明目的就是基于上述情况,提供一种能够可靠性高地避免托挡件从钩搭件脱落的托挡装置和托挡件。

[0011] 为达到此目的,本发明托挡装置和托挡件通过下述结构来把握。

[0012] 还须指出,下述结构中,所形成的凹部的概念当然包括有底的所谓凹陷部,而且还包括无底的孔(所谓穿透孔)。

[0013] (1) 本发明托挡装置由钩搭件和托挡件构成;所述钩搭件至少具有并列设置于第 1 方向的第 1 钩搭孔和第 2 钩搭孔;所述托挡件与所述钩搭件卡合,具备在该卡合之际从钩搭件突出而配置的托片、和面对所述钩搭件而配置的支撑片,还有带朝第 1 方向弯曲的前端的钩状的第 1 钩搭爪及第 2 钩搭爪;所述托挡件对所述钩搭件的卡合系在将第 1 钩搭爪和第 2 钩搭爪分别插入于第 1 钩搭孔和第 2 钩搭孔后使所述托挡件朝所述第 1 方向移动而

达成;其特征在于,所述托挡件在所述支撑片的与所述钩搭件相对的面上具有突起部。

[0014] (2) 本发明托挡装置,在(1)的结构下,其特征在於,所述突起部系通过所述托挡件的所述第 1 方向的移动而被卡合于形成于所述钩搭件的凹部。

[0015] (3) 本发明托挡装置,在(2)的结构下,其特征在於,将所述第 2 钩搭孔中所述第 1 钩搭孔侧的部分当做所述凹部。

[0016] (4) 本发明托挡装置,在(1)的结构下,其特征在於,所述托挡件上设置有容易使所述突起部弹性变位的豁口,通过该豁口形成有以单侧把持被支撑的舌片,所述突起部形成于所述舌片的前端。

[0017] (5) 本发明托挡装置,在(4)的结构下,其特征在於,因所述舌片的冲压产生的鼓胀,所述豁口一部分具有窄幅部分。

[0018] (6) 本发明托挡装置,在(1)~(5)中任意结构下,其特征在於,所述第 1 钩搭爪和/或第 2 钩搭爪,与包含所述支撑片的平面的距离自弯曲部至前端部变大地弯曲。

[0019] (7) 本发明托挡件具备托片、支撑片、第 1 钩搭爪和第 2 钩搭爪;所述支撑片与所说托片连接,同所说托片配置在一起,截面呈 L 形;所述第 1 钩搭爪系从所述托片的所述支撑片侧的端部延伸,弯曲成大致与所述支撑片平行而形成;所述第 2 钩搭爪系从所述支撑片的前端延伸,弯曲成大致与所述第 1 钩搭爪处于同一方向而形成的;其特征在於,所述支撑片,在所述第 1 钩搭爪和所述第 2 钩搭爪侧的面上具有突起部。

[0020] (8) 本发明托挡件,在(7)的结构下,其特征在於,设置有容易使所述突起部弹性变位的豁口,在该豁口之间形成有舌片,而所述突起部形成于所述舌片得前端,以单侧把持被支撑。

[0021] (9) 本发明托挡件,在(8)的结构下,其特征在於,因所述舌片的冲压鼓胀,所述豁口一部分为窄幅部分。

[0022] (10) 本发明托挡件,在(7)~(9)中任意结构下,其特征在於,所述第 1 钩搭爪和/或第 2 钩搭爪,与包含所述支撑片的平面的距离自弯曲部至前端部变大地弯曲。

[0023] 根据本发明的托挡装置和托挡件,能够可靠性高地避免托挡件从钩搭件脱落。

## 附图说明

[0024] 图 1A~E 为本发明托挡装置的钩搭件的实施方式 1 之结构示意图。

[0025] 图 2A~E 为本发明托挡装置的托挡件的实施方式 1 的结构示意图。

[0026] 图 3 为图 2A~E 所示托挡件的突起部的周边放大截面图。

[0027] 图 4A~C 为本发明托挡装置的实施方式 1 中往钩搭件安装托挡件时的安装步骤说明图。

[0028] 图 5 为图 4C 所示的托挡件的突起部的周边的放大截面图。

[0029] 图 6A~C 为本发明托挡装置的实施方式 2 中往钩搭件安装托挡件时的安装步骤说明图。

[0030] 图 7 为图 6C 所示托挡件的突起部的周边的放大截面图。

[0031] 图 8A~B 为本发明托挡装置的托挡件的实施方式 3 的截面图。

[0032] 图 9A~B 为往钩搭件安装图 8A 所示托挡件时的安装步骤说明图。

[0033] 图 10 为往钩搭件安装图 8A~B 所示托挡件时第 2 钩搭爪附近放大图。

[0034] 图 11A ~ B 为本发明托挡装置的托挡件的实施方式 4 的截面图。

[0035] 图 12 为图 11A ~ B 所示托挡件的第 2 钩搭爪附近的放大图。

[0036] 图 13A ~ B 为适用本发明托挡装置的书柜的一部分的立体图。

[0037] 图 14 为从图 13A ~ B 单抽出托挡装置进行示意的立体图。

[0038] 图 15A ~ E 为本发明托挡装置的实施方式 5 中托挡件结构示意图。

[0039] 图 16 为沿图 15C 的 XXIII-XXIII 线的截面图。

[0040] 图 17A ~ C 为往钩搭件安装图 15A ~ E 所示托挡件时的安装步骤说明图。

[0041] 图 18A ~ E 为本发明托挡装置的实施方式 6 中托挡件的结构示意图。

[0042] 图 19 为沿图 18C 的 XXXIV-XXXIV 线的截面图。

[0043] 图中标号说明

[0044] 1……侧壁板、2……隔板、10……钩搭件、11……螺钉、12……螺钉孔、13……钩搭孔、15……突起部、20……托挡件、21……托片、22……支撑片、23……第 1 钩搭爪、24……第 2 钩搭爪、25……突起部、30……豁口、32……舌片、32a……鼓胀。

[0045] 具体的实施方式

[0046] 下面参照附图来详细说明实施本发明的方式（以下称实施方式）。须指出的是，整个实施方式的说明中，对同一要素赋予同一标号。

[0047] 实施方式 1

[0048] 首先，在说明本发明托挡装置之前，对适用了该托挡装置的譬如书柜进行说明。

[0049] 图 13A, 13B 分别示意了书柜的一部分，图 13A 为从左侧上方看的立体图，图 13B 为从左侧下方看的立体图。图 13A、13B 中，示出了垂直地面而配置的侧壁板 1、和被卡定在该侧壁板 1 上以水平状态配置的隔板 2。隔板 2 上能够放置有许多书籍（图中省略）。

[0050] 侧壁板 1 的隔板 2 侧的面上固定有譬如一对钩搭件 10。钩搭件 10 由各自在侧壁板 1 的长度方向（图中 Z 方向）延伸的金属带构成，沿侧壁板 1 的宽度方向（图中 X 方向）并列设置。钩搭件 10 通过与其上形成的螺钉孔（图中省略）螺纹连接的螺钉 11 被固定在侧壁板 1 上。此时，钩搭件 10 往侧壁板 1 的固定不仅限于螺钉 11，也可采用其他已知固定手段。钩搭件 10，沿长度方向（图中 Z 方向），按给定间隔、譬如等间隔，形成有多个钩搭孔 13。各个钩搭孔 13 譬如呈矩形。

[0051] 钩搭件 10 上，如图 13B 所示，通过从多个钩搭孔 13 当中选择一个钩搭孔（有时称第 1 钩搭孔）和在该钩搭孔下方、譬如相邻接地配置的另一个钩搭孔（有时称第 2 钩搭孔）安装（卡合）有托挡件 20。托挡件 20，在一对钩搭件 10 的每个上面，安装于高度相等的位置处，据此，被这些托挡件 20 所支撑（承载）的隔板 2 能够在保持水平的状态下配置。

[0052] 图 14 为从图 13A 和 13B 单抽出钩搭件 10 和托挡件 20 进行示意的图，是示意托挡件 20 在钩搭件 10 上的安装状态的立体图。托挡件 20 由大致成倒“L”形的金属部件构成，具有能够与所述隔板 2 抵接的水平片（本说明中有时称托片 21）、和能够与所述钩搭件 10 抵接的垂直片（在本说明书中有时称支撑片 22）。还有，虽然附图中没明示，但其实还在与托片 21 的前端相反一侧的端部设置有钩搭爪 23（在本说明书中有时称第 1 钩搭爪 23），在支撑片的与托片 21 相反侧的端部设置有钩搭爪 24（有时在本说明书中称为第 2 钩搭爪 24）。这些第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24，在托挡件 20 往钩搭件 10 安装时，分别被卡合于钩搭件 10 的钩搭孔 13（第 1 钩搭孔、第 2 钩搭孔）中。另外，在钩搭件 10 上，还同钩搭孔

13 一道并列设置有往侧壁板 1 固定时和螺钉 11 螺纹连接的螺钉孔 12。

[0053] 图 1A ~ E 为本发明实施方式 1 中钩搭件 10 的详细结构示意图,图 1A 为俯视图、图 1B 为侧面图、图 1C 为沿图 1A 的 c-c 线的截面图、图 1D 为沿图 1A 的 d-d 线的截面图、图 1E 为沿图 1A 的 e-e 线的截面图。

[0054] 图 1A ~ E 中,沿一方向延伸而形成的钩搭件 10,其长度方向边 14a、14b 分别是朝一侧(侧壁板 1 一侧)弯曲而形成。据此,钩搭件 10 结构为:其宽度方向上的截面呈“コ”形(图 1D、1E 参照)。这是为了通过这种结构使钩搭件 10 和侧壁板 1 之间形成间隙。另外,通过设成这种形状还能够提高钩搭件 10 的机械强度。

[0055] 钩搭件 10 沿长度方向并列设置形成有多个螺钉孔 12 和钩搭孔 13。各个钩搭孔 13 按给定间隔、譬如等间隔并列。钩搭孔 13 的形状为矩形。在此,设各钩搭孔 13 的宽为  $W'$ 、长为  $L'$ 。此时也可以是  $W' = L'$  的关系。螺钉孔 12,具有和钩搭件 10 的长度相适应的数量,设置在并列设置的各个钩搭孔 13 之列的两端和钩搭孔 13 之间的给定区域。

[0056] 图 2A ~ E 为本发明实施方式 1 中的托挡件 20 的详细结构示意图。图 2A 为侧面图、图 2B 为正面图、图 2C 为背面图、图 2D 为俯视图、图 2E 为背面图。

[0057] 图 2A ~ E 中,托挡件 20 结构为:具有托片 21 和支撑片 22,截面呈倒“L”形(参见图 1A)。当把托挡件 20 往所述钩搭件 10 安装之际,支撑片 22 是在面对钩搭件的状态下垂直配置,托片 21 是在从钩搭件 10 突出的状态下水平配置。

[0058] 托挡件 20 是通过对板状部件进行冲压成型而形成,托片 21 为前端回折的二重结构。据此,能够使托片 21 的机械强度提高。

[0059] 托片 21 的与前端相反侧的端部(基端),如图 2A 所示,朝支撑片 22 的背面后方延伸,指向支撑片 22 的端部(前端)侧(第 2 钩搭爪 24 形成侧)大致成直角地弯曲后,就一体地形成了具有与该支撑片 22 平行延伸的前端部的钩状的第 1 钩搭爪 23。该第 1 钩搭爪 23 的宽度  $W$  小于托片 21 的宽度,也比钩搭件 10 的钩搭孔 13 的宽度  $W'$  小一些。还有,在第 1 钩搭爪 23 的弯曲部至前端部的部分,与支撑片 22 的间隙  $G$  大致等于钩搭件 10 的壁厚。还有,第 1 钩搭爪 23 的弯曲部至前端部的长度  $L$  比钩搭件 10 的钩搭孔 13 的长度  $L'$  小一些。还有,支撑片 22 的端部(前端)侧,譬如图 2A 所示,一体形成有钩状的第 2 钩搭爪 24,其指向支撑片 22 的背面后方弯曲并具有指向与所述第 1 钩搭爪 23 的指向方向相同的方向的前端部。该第 2 钩搭爪 24 处于与所述第 1 钩搭爪 23 同一的平面(与支撑片 22 平行的平面)内,同时,以大致和第 1 钩搭爪 23 的尺寸一样的尺寸形成。

[0060] 这种结构的托挡件 20,在支撑片 22 的配置第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 的面上形成有突起部 25。该突起部 25 设置在第 1 钩搭爪 23 和第 2 钩搭爪 24 两者中比较接近后者的一侧,如后述说明所明示,把托挡件 20 往钩搭件 10 安装之际,它被卡合于第 2 钩搭爪 24 所插入的钩搭孔 13。另外,图 3 为支撑片 22 的形成所述突起部 25 之处的附近的截面图。它示出了:在支撑片 22 的与形成所述突起部 25 的面相反侧的面上形成有凹部 25d,突起部 25 譬如是在冲压形成。

[0061] 接着,利用图 4A ~ C 说明把托挡件 20 往钩搭件 10 安装的过程,以明示其时所述突起部的功能。图 4A ~ C 中,图 4A 表示安装托挡件 20 的初期阶段,图 4B 表示安装托挡件 20 的中间阶段,图 4C 表示托挡件安装结束阶段。

[0062] 首先,如图 4A 所示,将托挡件 20 的第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 朝向钩搭件 10

侧,使托挡件 20 向图中箭头  $\alpha$  方向移动。据此,使第 1 钩搭爪 23 插入所期望的钩搭孔(第 1 钩搭孔)13,同时,使第 2 钩搭爪 24 插入与第 1 钩搭孔邻接的另一钩搭孔(第 2 钩搭孔)13。如上所述,第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 的弯曲部至前端的部分的宽度  $W$ 、长度  $L$  比钩搭孔的宽度  $W'$ 、长度  $L'$  小一些,所以如图 4A 所示,只要使托挡件 20 向图中箭头  $\alpha$  方向移动,就能容易地将第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 分别插入第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24。此时,支撑片 22 上所形成的突起部 25 变成与钩搭件 10 抵接的状态。在此、钩搭件 10 和托挡件 20 相互间因突起部 25 而产生方向相反的相互排斥力,靠此反作用,托挡件 20 至少是支撑片 22) 对钩搭件 10 产生弹性力作用。

[0063] 接着,如图 4B 所示,使托挡件 20 沿钩搭件 10 的长度方向朝图中  $\beta$  方向移动。即,使托挡件 20 向第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 的前端的指向方向移动。这是为了将第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 从上方插入钩搭件 10 的钩搭孔 13,钩搭于钩搭件 10。托挡件 20,其第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 和支撑片 22 一道夹持着两者间的钩搭件 10 而移动。在此阶段,突起部 25 仍然如图 4A 所示一样,处于与钩搭件 10 抵接的状态。

[0064] 接着,如图 4C 所示,由于第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 各自刮擦(抵接)于第 1 钩搭孔 13 的下边、第 2 钩搭爪 24 的下边,托挡件 20 的继续移动受到抑制。此时,设置在支撑片 22 上的突起部 25,靠弹力,从与第 2 钩搭孔 13 周边抵接的状态进入到向第 2 钩搭孔 13 压进的状态。图 5 是对图 4C 中的钩搭件 10 的第 2 钩搭孔 13、支撑片 22 的突起部 25 的部分进行放大显示的图。即,如图 5 所示,突起部 25 在接近第 2 钩搭孔 13 上边(图中以标号 P 表示)的状态下被卡合于第 2 钩搭孔 13。据此,即便想让托挡件 20 沿图 4C 中箭头  $\gamma$  方向移动,该移动也会被卡合于第 2 钩搭孔 13 的突起部 25 所阻碍。为此能够做到:只要不对托挡件 20 在箭头  $\gamma$  方向上施加给定以上的力,托挡件 20 就不会从钩搭件 10 脱落。

[0065] 若此,实施方式 1 所示托挡装置,通过采用在托挡件 20 上设置突起部 25 这一极其简单的结构,就能够做到可靠性高地避免托挡件 20 从钩搭件 10 脱落。

[0066] 另外,在本实施方式中,关于托挡件 20 上形成的突起部 25 所卡合的钩搭孔 13,在本说明书中,就上位概念而言,当做凹部看待。这是由于,突起部 25 卡合结构,不仅限于无底的孔(所谓穿透孔),还能够适用于有底的所谓凹陷部。

[0067] 实施方式 1 所示的托挡装置是这样一种结构:托挡件 20 上所设置的突起部 25 被卡合于钩搭件 10 上形成的第 2 钩搭孔 13,以防止托挡件 20 从钩搭件 10 脱落。

[0068] 但是,并非仅限于此,还可以做成:在钩搭件 10 上的没形成第 2 钩搭孔 13(或者第 1 钩搭孔 13)的区域另设置凹部(穿透孔或凹陷部),使托挡件 20 的突起部 25 卡合于该凹部(此时突起部 2

[0069] 5 则形成于和所述凹部相对应的位置)。这样当然也能够获得同样的效果。

[0070] 实施方式 2

[0071] 实施方式 1 所示的托挡装置的结构是:托挡件 20 上所设置的突起部 25 卡合于钩搭件 10 上形成的凹部(穿透孔或凹陷部),以防止托挡件 20 从钩搭件 10 脱落。但是,只要托挡件 20 上所设置的突起部 25 为保持抵接于钩搭件 10 的面的状态,不采用上述那种卡合于钩搭件 10 上形成的凹部的结构也可。

[0072] 图 6A ~ C 为本发明托挡装置的实施方式 2 的结构示意图,是对应于图 4A ~ C 而绘制的图。图 6A ~ C 所示托挡装置,同图 4A ~ C 所示结构相比较,托挡件 20 的与钩搭件

10 抵接的面上所形成的突起部 25 形成于譬如大致是第 1 钩搭爪 23 和第 2 钩搭爪 24 的中间（而不是如图 2A 所示那样，接近于第 2 钩搭孔 13 而形成）。

[0073] 此时，如图 6A 所示，将托挡件 20 的第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 分别插入钩搭件 10 的第 1 钩搭孔 13、第 2 钩搭孔 13，如图 6B 所示，使托挡件 20 沿钩搭件 10 的长度方向朝图中  $\beta$  方向移动，到此为止的状态分别同图 4A、图 4B 一样。但是，如图 6C 所示，由于第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 各自刮擦（抵接）于第 1 钩搭孔 13 的下边、第 2 钩搭孔 13 的下边，托挡件 20 的继续移动受到抑制，在这一阶段，所述突起部 25 处于保持与钩搭件 10 的面抵接的状态，这与图 4C 的情况不同。图 7 是图 6C 中钩搭件 10 的突起部 25 与钩搭件 10 抵接的状态的放大示意图。

[0074] 托挡件 20，因第 1 钩搭爪 23 和第 2 钩搭爪 24 的钩状前端而被钩搭件 10 所卡合，因此，通过在托挡件 20 的面对钩搭件 10 的面上设置突起部 25，则在托挡件 20 和钩搭件 10 之间产生方向相反的相互排斥力。突起部 25 高度越大该排斥力也越大。因此，如图 6C 所示，对于托挡件 20 沿图中箭头  $\gamma$  方向的移动有大摩擦力起作用，只要不施加某一定以上的力而使沿图中箭头  $\gamma$  方向移动，托挡件 20 就不会从钩搭件 10 脱落。

[0075] 若此，在实施方式 2 所示托挡装置中，通过采用在托挡件 20 上设置突起部 25 这一极其简单的结构，也能够做到可靠性高地避免托挡件 20 从钩搭件 10 脱落。此时，突起部 25 在托挡件 20 上的设置位置能够在宽泛的范围内设定，譬如不必使与钩搭件 10 的钩搭孔 13 的位置相对应，故能够以极其简单的结构来形成。

[0076] 上述各实施方式所示的托挡件 20 结构是：其第 1 钩搭爪 23、第 2 钩搭爪 24 都是处于与包含支撑片 22 的平面（虚拟平面）大致平行的面内。

[0077] 实施方式 3

[0078] 然而，如图 8A 所示，做成譬如使第 2 钩搭爪 24 的前端朝展开方向稍许弯曲的结构，或者如图 8B 所示，做成也使第 1 钩搭爪 23 的前端朝展开方向稍许弯曲的结构。即为这种结构：第 1 钩搭爪 23 或第 2 钩搭爪 24，与包含支撑片 22 的平面（虚拟平面）的距离自弯曲部至前端部变大地弯曲。

[0079] 图 9A、9B 是譬如往钩搭件 10 安装图 8A 所示托挡件 20 时的过程示意图。如图 9A 所示，由于譬如第 2 钩搭爪 24 朝前端展开方向弯曲，所以具有第 2 钩搭爪 24 容易插入相应的钩搭孔（第 2 钩搭孔）13 这一效果。此时，能够做到：譬如使托挡件 20 沿图中  $\alpha$  方向移动时，稍使托挡件 20 倾斜，先将第 1 钩搭爪 23 或第 2 钩搭爪 24 中的某个插入相应的钩搭孔 13，然后再将另一个钩搭爪插入相应的钩搭孔 13。据此，能够实现具有融通性的托挡件 20 和钩搭件 10 的卡合。

[0080] 还有，关于插入钩搭件 10 后托挡件 20 沿图中  $\beta$  方向的移动，由于第 2 钩搭爪 24 具有前端扩展的结构，具有譬如前端不刮擦钩搭件 10 的钩搭孔 13 的周边，能够实现顺利移动这一效果。于是，如图 9B 所示，当托挡件 20 完全安装于钩搭件 10 上时，第 2 钩搭爪 24 的与前端相反侧的弯曲部附近，与钩搭件 10 的第 2 钩搭孔 13 周边抵接，能够切实地做到使得支撑片 22（突起部 25）压靠在钩搭件 10 侧。图 10 为往钩搭件 10 安装托挡件 20 时第 2 钩搭爪 24 附近的放大图。如图 10 所示，很明显，即便加大第 2 钩搭爪 24 的前端的展开，第 2 钩搭爪 24 也会毫无妨碍地被卡合于第 2 钩搭孔 13。

[0081] 实施方式 4



[0082] 图 11A、B 是以同图 8A、B 一样构思而构成的托挡件 20 的实施方式 4 的示意图。图 11A、11B 分别是对应于图 8A、8B 而绘制的图。图 11A、11B 中,与图 8A、8B 比较所不同的结构在于,第 1 钩搭爪 23 或第 2 钩搭爪 24 在其支撑片 22 侧的面上设置有倾斜。这种倾斜譬如能够通过冲压加工压扁而构成。靠这一倾斜,第 1 钩搭爪 23 或第 2 钩搭爪 24 与包含支撑片 22 的平面(虚拟平面)的距离,自弯曲部至前端部变大。因此,图 11A、B 所示的第 1 钩搭爪 23 或第 2 钩搭爪 24,虽没有如图 8A、8B 所示那样使前端扩展地弯曲,但却能达到同图 8A、8B 所示一样的效果。图 12 为托挡件 20 的第 2 钩搭爪 24 附近的放大图。很显然,图 12 所示托挡件 20,譬如第 2 钩搭爪 24,在其内面(支撑片 22 侧的面)和包含支撑片 22 的平面(虚拟平面)的距离自弯曲部至前端部变大这点上,与图 10 所示的托挡件 20 一样。

[0083] 另外,图 8A ~ B 乃至图 12 所示的托挡件 20 或钩搭件 10 分别以图 4A ~ C 和图 5 所示的托挡件 20 或钩搭件 10(实施方式 1)为例示出,所以很显然图 8A ~ B 乃至图 12 所示的托挡件 20 的结构在实施方式 1 以外的其他实施方式中也适用。

[0084] 从上述说明明显可知,根据本发明托挡装置,尽管结构及其简单,却能够做到可靠性高地避免托挡件从钩搭件脱落。

[0085] 另外,在上述各实施方式中,虽然突起部 15、25 都是形成为点状的,但是不仅限于此,譬如也可以形成为长度较短的线状,还可以做成面积较大的圆或多边形,也照样能够获得同样效果。

[0086] 实施方式 5

[0087] 图 15A、15B、15C、15D、15E 为本发明实施方式 5 的托挡件 20 的结构图,是对应于图 2A、2B、2C、2D、2E 而绘制的图。另外,图 16 是沿图 15C 中 XXIII-XXIII 线的截面图。

[0088] 图 15A、15B、15C、15D、15E 中,与图 2A、2B、2C、2D、2E 不同点在于,突起部 25 周边形成有豁口 30。豁口 30 譬如呈开放端在托片 21 侧的 U 形。据此,在豁口 30 间形成有舌片 32,则突起部 25 位置设在该舌片 32 的前端。

[0089] 这种结构的舌片 32,能够以构成与托挡件 20 的连接部的基部为中心,靠弹性沿支撑片 22 的由表及里之方向摇摆变形。因此,将托挡件 20 往钩搭件 10 卡合之际,托挡件 20 的突起部 25 能够借助所述弹性缓和对钩搭件 10 的按压。因此,能够顺利地进行托挡件 20 和钩搭件 10 的卡合,同时,还能够避免在托挡件 20 和钩搭件 10 的抵接部产生擦伤(或被膜材料剥离)。

[0090] 图 17A、17B、17C 是往钩搭件 10 安装托挡件 20 时的安装步骤说明图,是对应于图 4A、4B、4C 而绘制的图。本实施方式中的托挡件 20 往钩搭件 10 的安装,虽然与图 4A、4B、4C 的情形并无不同,但是在图 17A、17B、17C 的各个步骤中,比较图 4A、4B、4C 的情形,托挡件 20 的突起部 25 对钩搭件 10 的按压得到缓和。

[0091] 此时,具有能够通过依据豁口 30 形状任意设定所述舌片 32 的长度,来调整托挡件 20 的突起部 25 对钩搭件 10 的按压力这一效果。

[0092] 实施方式 6

[0093] 图 18A、18B、18C、18D、18E 为本发明实施方式 6 的托挡件 20 的结构图,为对应于图 15A、15B、15C、15D、15E 所绘制的图。还有,图 19 为沿图 18C 中 XXXIV-XXXIV 线的截面图。

[0094] 图 18A、18B、18C、18D、18E 所示的托挡件 20,在突起部 25 周边形成有豁口 30、该豁口 30 呈开放端在托片 21 侧的 U 形这一点上,与图 15A、15B、15C、15D、15E 所示托挡件 20 一

样。但是,图 18A、18B、18C、18D、18E 所示托挡件 20,在因豁口 30 而形成的舌片 32 呈在其基部(与支撑片 22 的连接部)与前端部(设置有突起部 25 的部分)之间的两旁各自具有使豁口 30 的间隙稍变窄的鼓胀的形状这一点上,却与图 15A、B、C、D、E 所示托挡件 20 不同。

[0095] 即,如图 18B、18C 所示,舌片 32 是这样形成的:因其两旁的鼓胀 32a,自其基部至前端部,宽度渐渐变大,在达到最大宽度后,又渐渐缩小。而豁口 30 是这样形成的:在舌片 32 的宽度达最大的部分,达到最小宽度。

[0096] 舌片 32 的这一形状,能够通过形成托挡件 20 时冲压轧制构成。图 19 是沿图 18C 中 XXXIV-XXXIV 线的截面图,示出了:舌片 32 经冲压,自基部(与支撑片 22 的连接部)至前端部(设置有突起部 25 的部分)厚度渐渐变小。此时的结构为:舌片 32 的形成有突起部 25 一侧的面与支撑片 22 的同一方向侧的面为同一面,舌片 32 的没有形成有突起部 25 一侧的面相对支撑片 22 的同一方向侧的面形成有凹陷。通过对舌片 32 实施这种冲压加工能够形成所述鼓胀 32a,能够在豁口 30 的一部分形成窄幅部分。

[0097] 若此,能够达到这样的效果:通过在豁口 30 的一部分形成窄幅部分,能够防止特定托挡件 20 以外的其他部件的某部分侵入该豁口 30 内,能够避免舌片 32 弯曲。譬如,搬送托挡件 20 时,一般是在一个袋子里装多个(譬如 100 个)托挡件 20,有时会出现某个托挡件 20 的豁口 30 里有其他托挡件 20 的第 2 钩搭爪 24 侵入,造成舌片 32 弯曲,因此使得托挡件 20 的钩搭功能降低。鉴于此,本实施方式所示的托挡件 20,能够形成克服上述难题的结构。

[0098] 还具有这样的效果:通过用冲压譬如使舌片 32 的厚度小于支撑片 22 的厚度,能够控制舌片 32 的弹力,可以调整突起部 25 对钩搭件 10 的按压力。

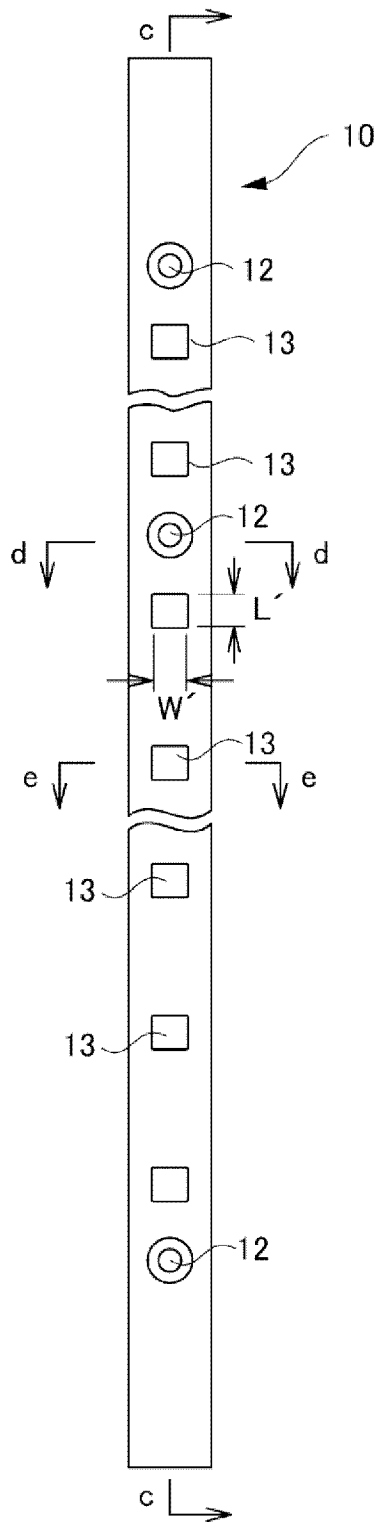


图 1A



图 1B

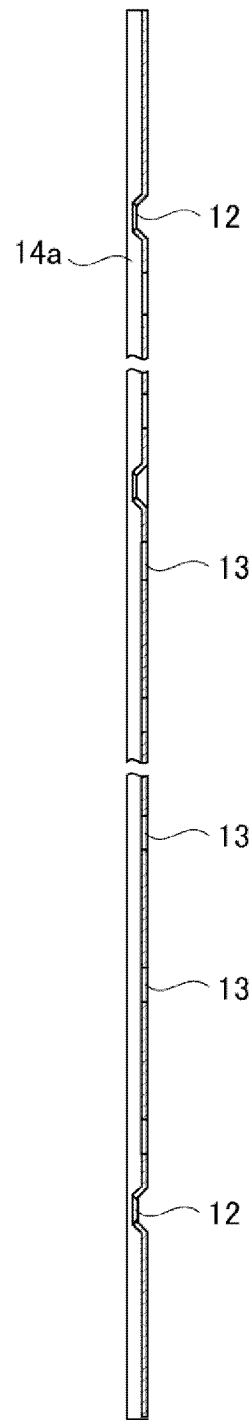


图 1C

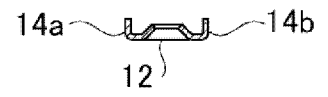


图 1D

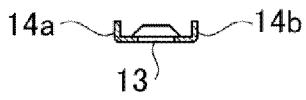


图 1E

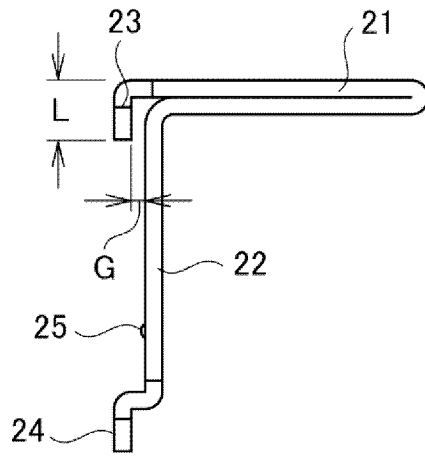


图 2A

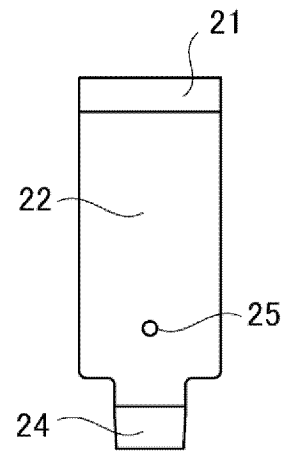


图 2B

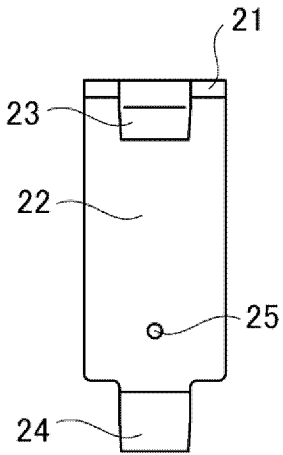


图 2C

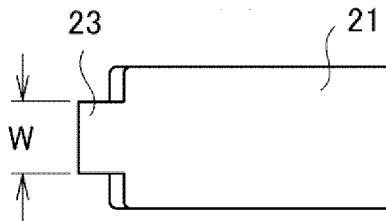


图 2D

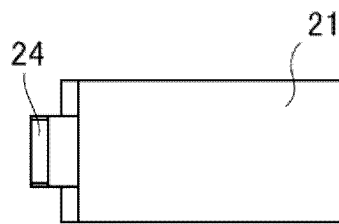


图 2E

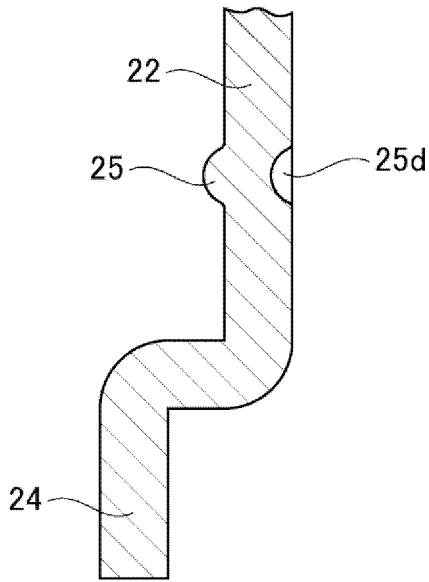


图 3

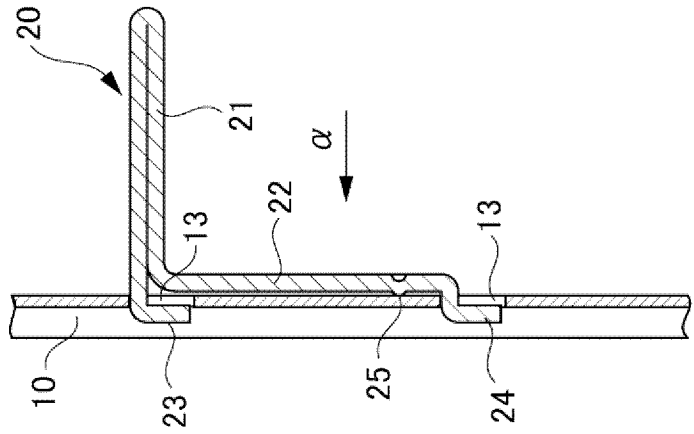


图 4A

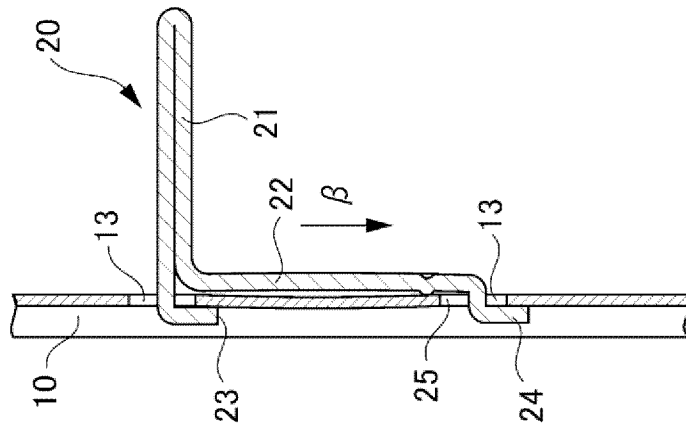


图 4B

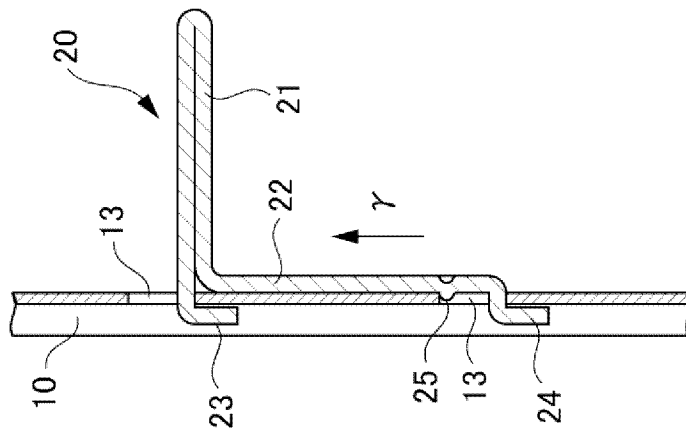


图 4C

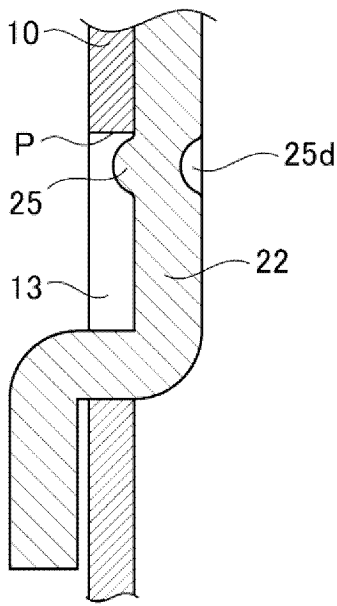


图 5

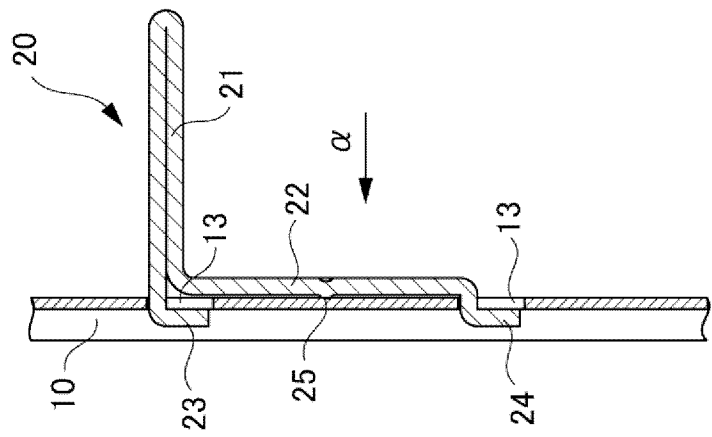


图 6A

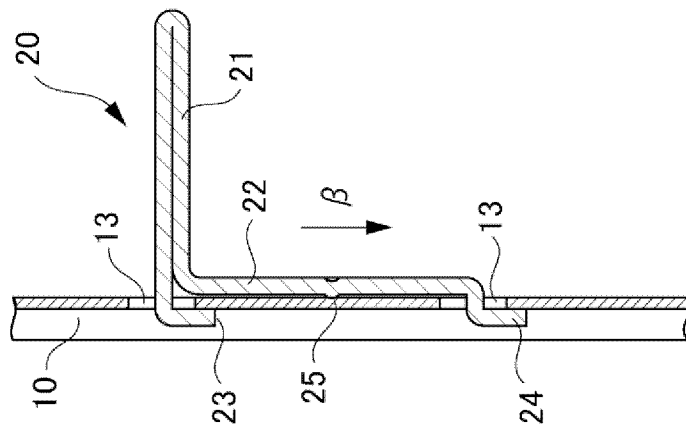


图 6B

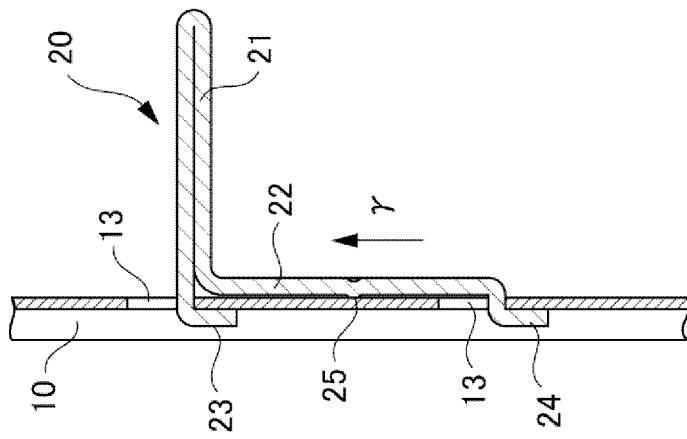


图 6C

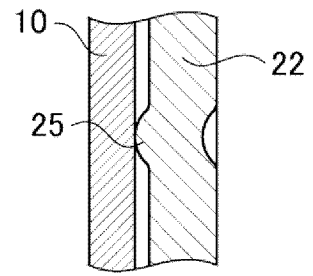


图 7

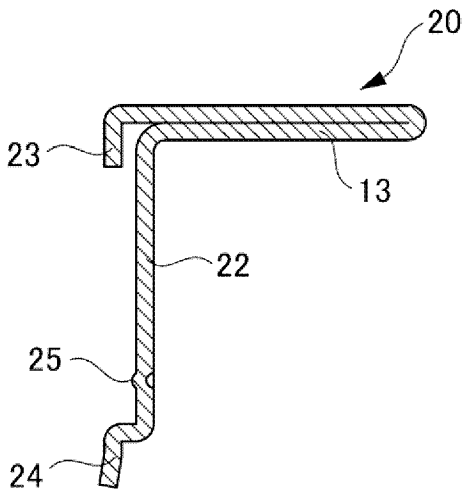


图 8A

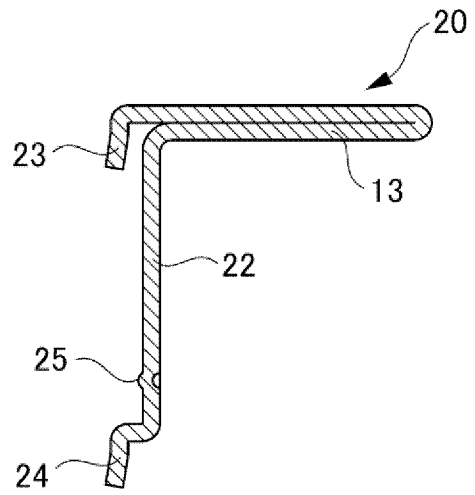


图 8B

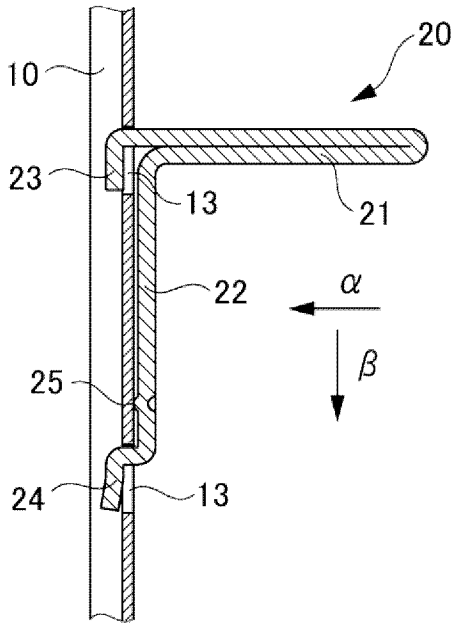


图 9A

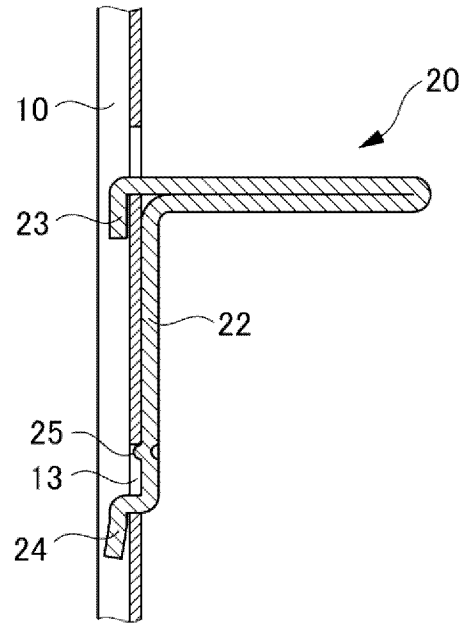


图 9B

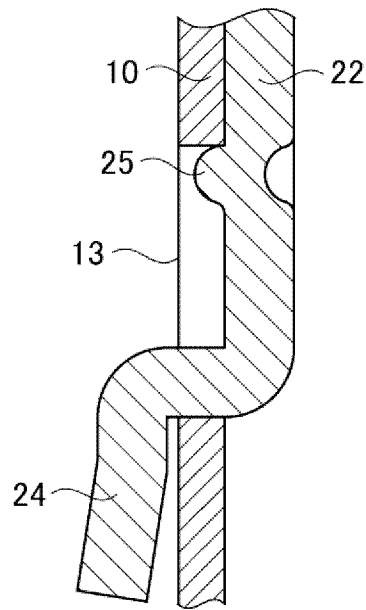


图 10



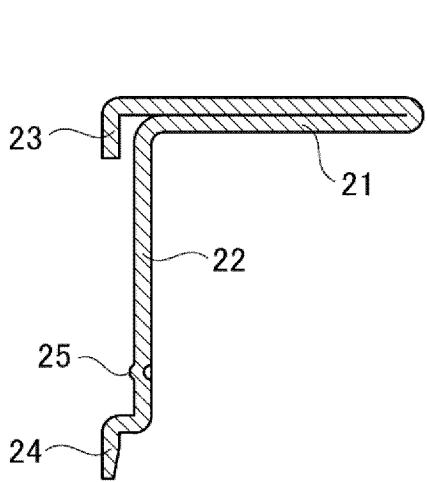


图 11A

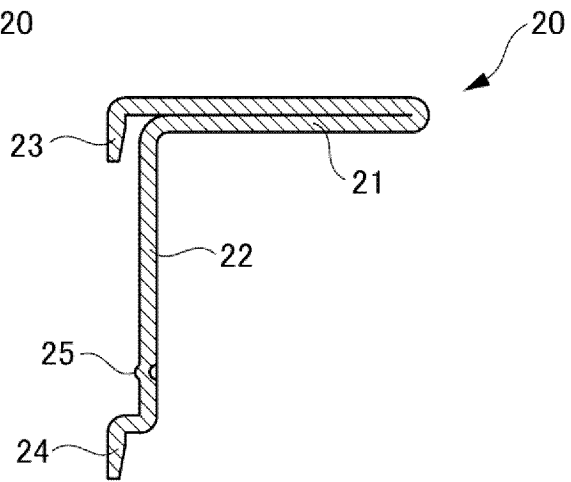


图 11B

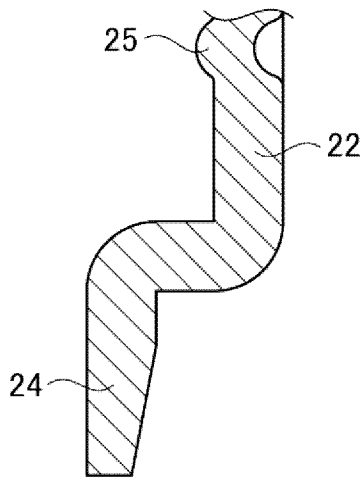


图 12

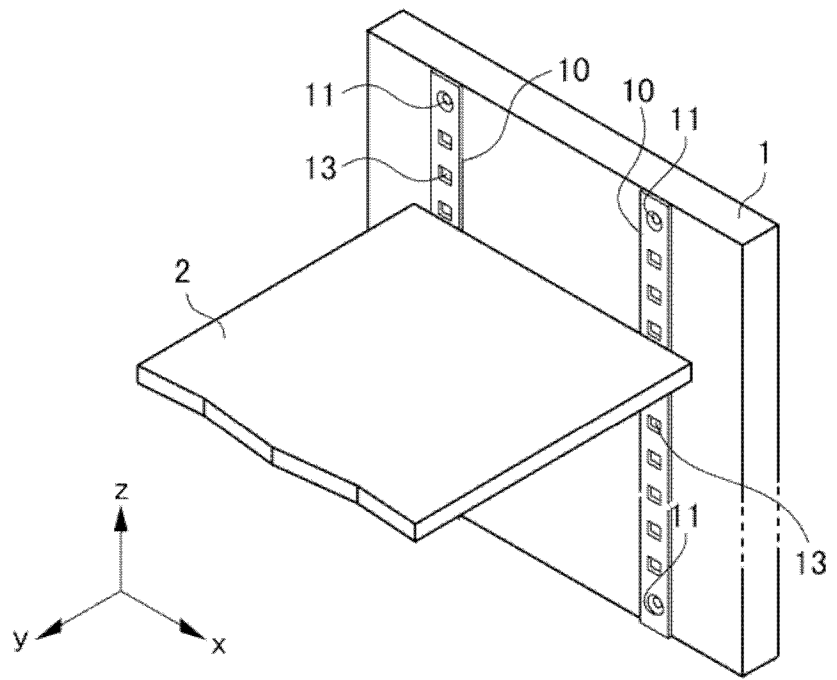


图 13A

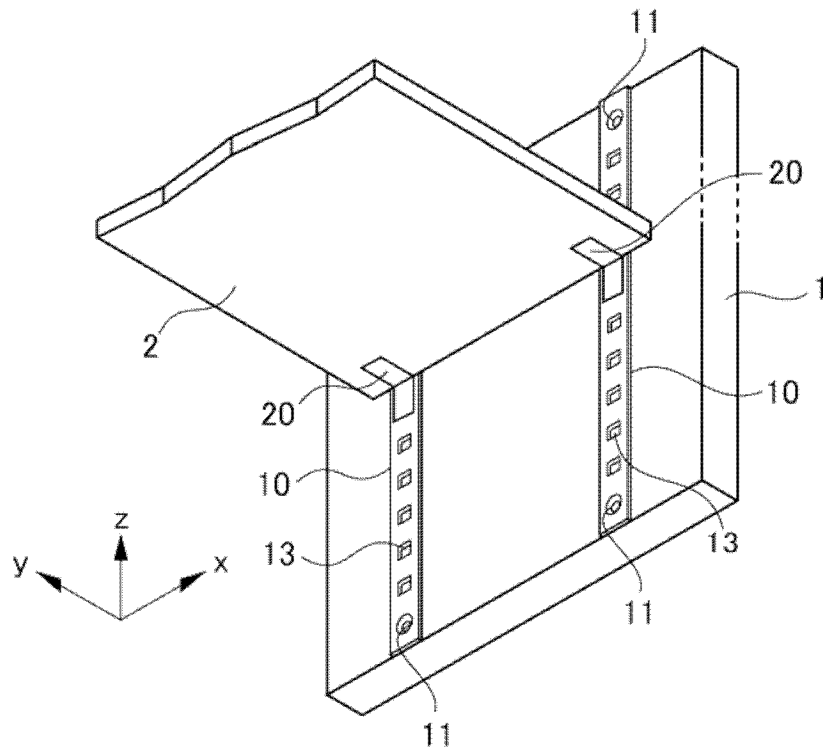


图 13B

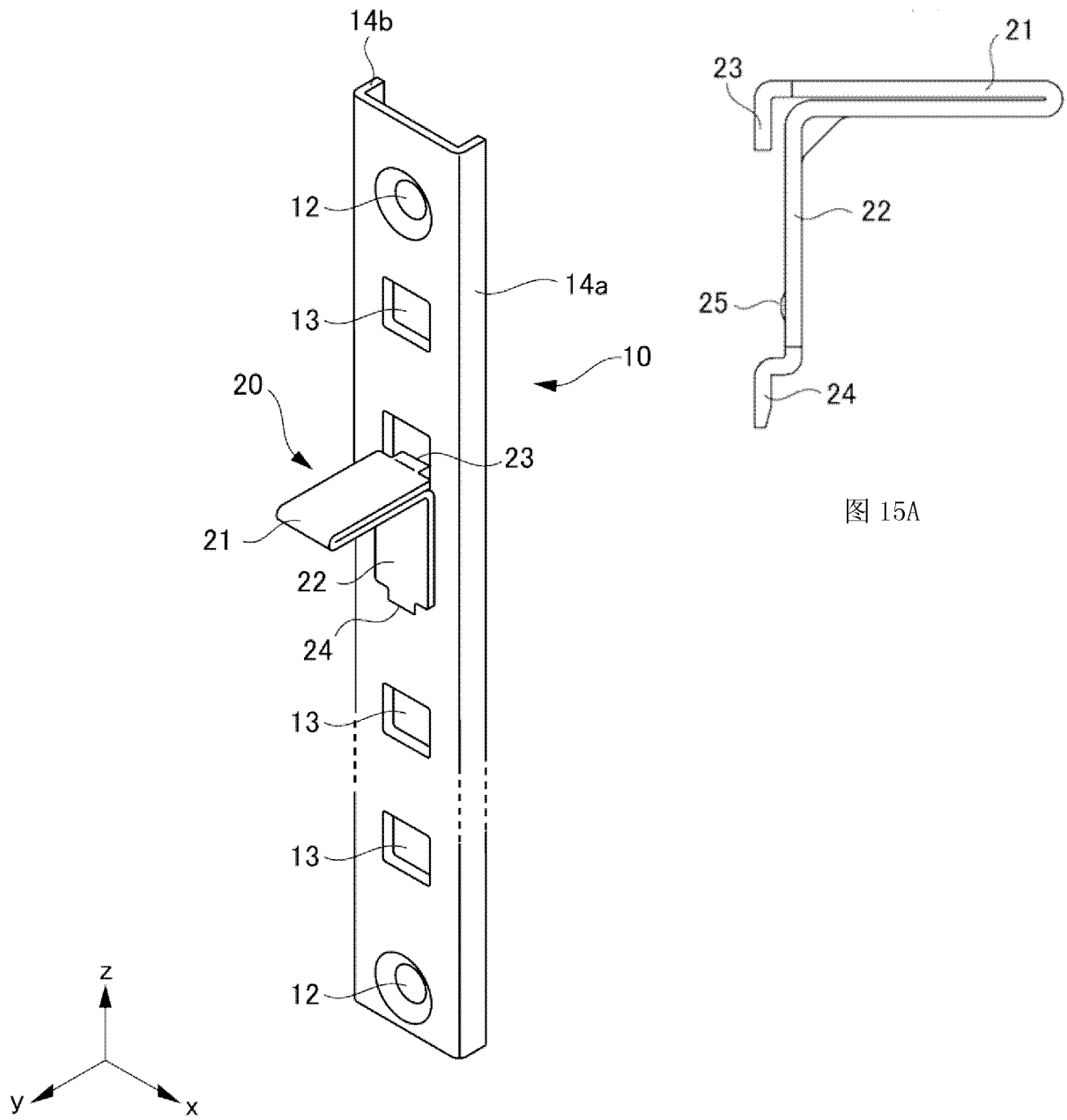


图 15A

图 14

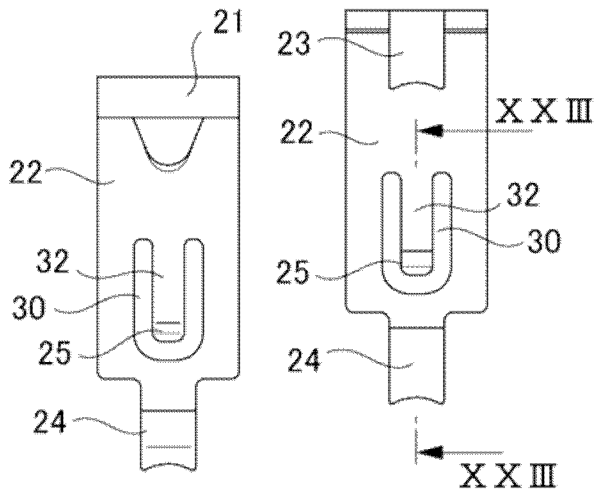


图 15B

图 15C

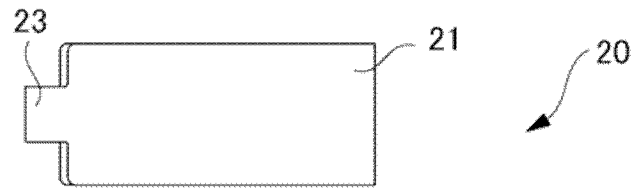


图 15D

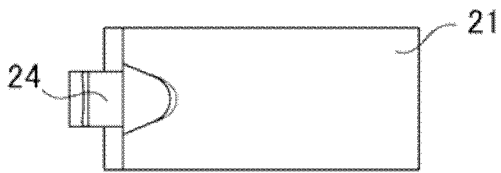


图 15E

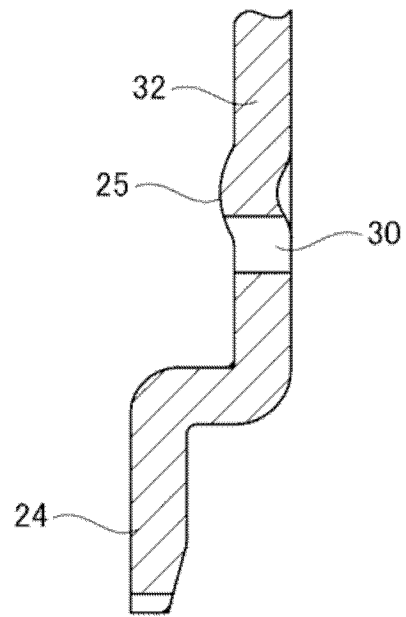


图 16

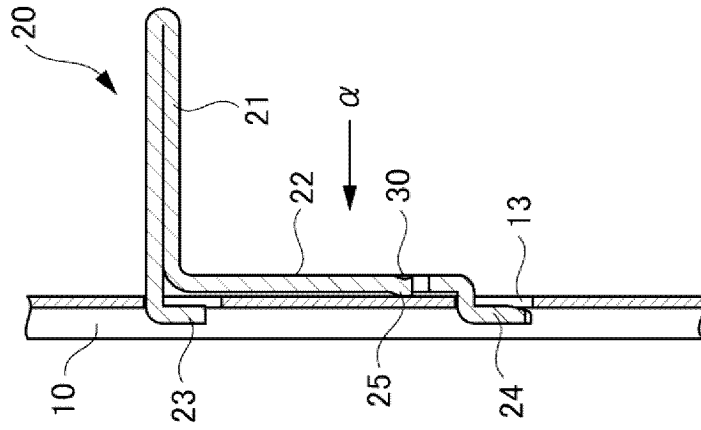


图 17A

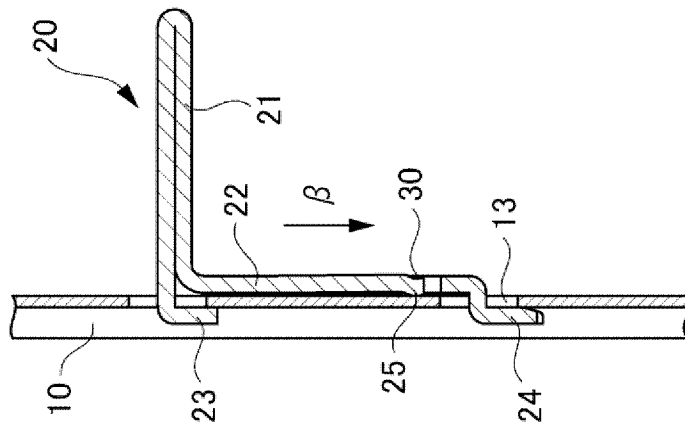


图 17B

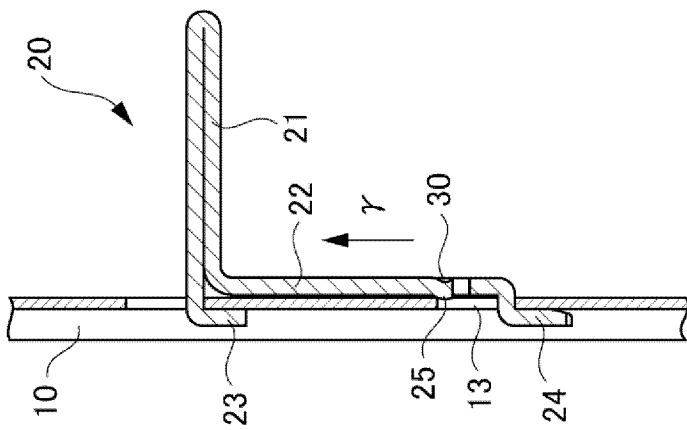


图 17C

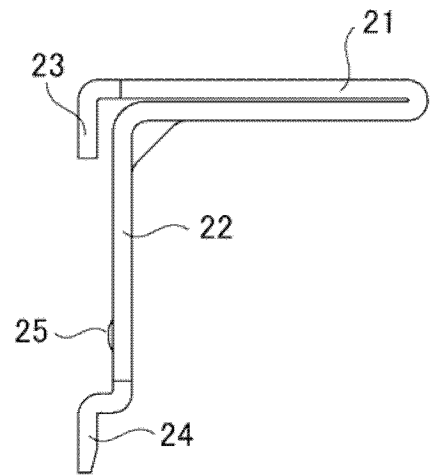


图 18A

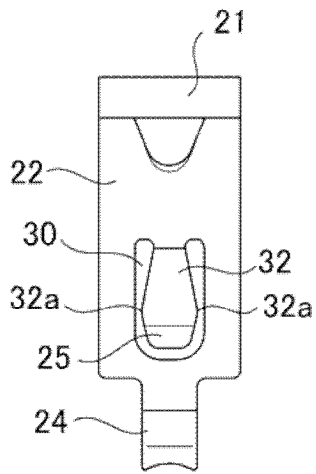


图 18B

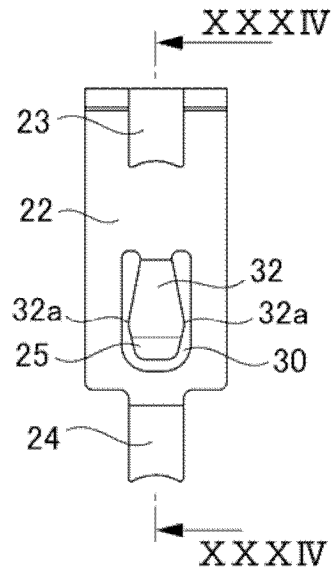


图 18C

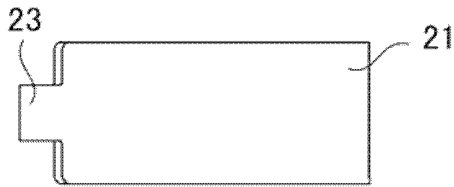


图 18D

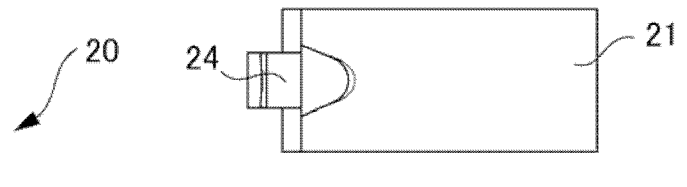


图 18E

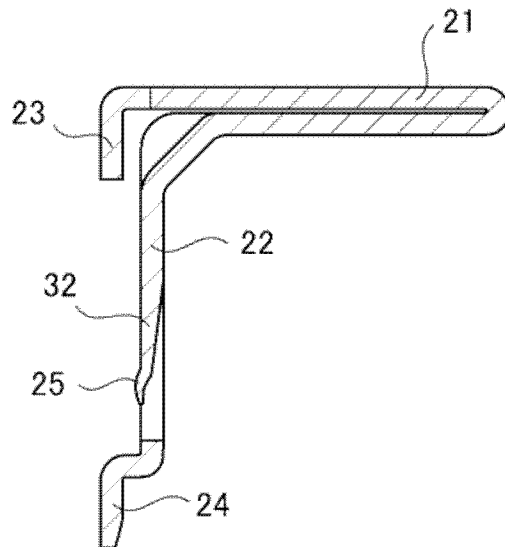


图 19