[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
G09F 15/00
G09F 1/06

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 02119202.2

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 1200402C

[22] 申请日 2002.5.9 [21] 申请号 02119202.2
[30] 优先权
[32] 2001. 5.18 [33] FR [31] 0106569
[71] 专利权人 夫朗苏瓦斯·奥特尔
地址 法国巴黎
[72] 发明人 夫朗苏瓦斯·奥特尔
审查员 高静微

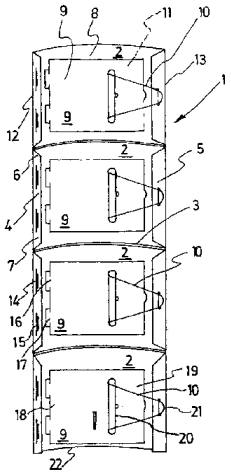
[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司
代理人 文 琦

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 4 页

[54] 发明名称 具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架

[57] 摘要

一种具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架，该支架包括至少一张具有图像显示面(11)的质地坚硬但可翻折的材料的薄板、用于弯曲该薄板的图像显示面(11)的张力装置(10、20、21)、以及用于将该薄板的图像显示面(11)保持在弯曲状态的保持装置(9、19、5)，该保持装置抗衡该张力装置(10)，用于将该薄板的图像显示面(11)保持弯曲并抗衡张力装置(10)的保持装置，被设计成使它们的作用沿着薄板的图像显示面(11)周密的分布的点上由多个保持带(9)行使出来。本发明可以自动地折叠和展平，便于运输和储存，也可以迅速安装就位。



ISSN1008-4274

1、一种具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架，包括至少一张具有所述图像显示面（11）的质地坚硬但可翻折的材料的薄板，用于弯曲该薄板的图像显示面（11）的强制元件（10）和用于将该薄板的图像显示面（11）保持在弯曲状态的保持装置，该保持装置抗衡该强制元件（10），其特征在于，该保持装置包括多个保持带（9），它们的作用根据沿薄板的图像显示面（11）周密的分布而行使，保持带（9）通过一端（16、17、18）和薄板在靠近图像显示面的一侧面铰接边缘（4）上铰接，并且具有比薄板的图像显示面的宽度小的长度，保持带（9）的另一端（19），在强制元件（10）的作用下，该端抵靠到该薄板的另一侧面经翻折的邻接边缘（5）上，所述强制元件（10）包括弹性元件（110），并固定在薄板的经翻折的邻接边缘（5）和保持带（9）上。

2、根据权利要求 1 所述的具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架，其特征在于，该支架（1）包含一个单个的薄板的图像显示面（11），该显示面具有基本上等于标准规格的薄板宽度一半的宽度。

3、根据权利要求 1 所述的具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架，其特征在于，该支架（1）包含有两个弯曲的有相同尺寸的图像显示面（111、211），该两个图像显示面是由同一块标准规格薄板沿纵向中线（30）切成的板块，该板块包括菱形的冲孔（33）以及通过该冲孔获得切口的铰接边缘（134、234），所述铰接边缘可围绕着图像显示面（111、211）的侧向边沿（112、212）翻折。

4、根据权利要求 3 所述的具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架，其特征在于，多个保持带为单系列保持带（39），该保持带的一端在弹性元件（110）的作用下抵靠在两个图像显示面（111、211）的两个经翻折

的邻接边缘（135、235）上，另一端被铰接在两个图像显示面（111、211）的两个相应的铰接边缘（134、234）上。

5、根据权利要求 1 所述的具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架，其特征在于，支架（1）具有两个弯曲的单个图像显示面（311、312）和多个保持带，该多个保持带为单系列保持带（339），该两个图像显示面（311、312）分别属于两张标准格式的薄板（301、401），每个薄板都包括相当于图像显示面的第一部分和扩展图像显示面的第二部分（302、402），该两个第二部分（302、402）形成一个叫做组合图像显示面的第三图像显示面（313），该第三显示面（313）将所述两单个图像显示面（311、312）连接起来，并且通过一个保持在一定高度上的张力线（310）的作用使其处在一个张紧的状态，这些张力线固定在三个点上，二个点(a、b)位于图像显示面的第一部分和扩展图像显示面的第二部分之间的两条交界边沿（303，403）上，一个点(c)位于单系列保持带（339）上。

6、根据权利要求 5 所述的具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架，其特征在于：所述单系列保持带（339）的一端抵靠在每个单个图像显示面（311、312）的每个经翻折的邻接边缘（335、435）上，另一端被铰接在相当于扩展图像显示面的第二部分（302、402）的两个相应的铰接边缘（304、404）上。

具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架

技术领域

本发明的领域为用于视觉传达或被称为 APS 的销售点的广告告示的信息显示单元支架。本发明的这种显示单元是柱形的，它们可以自动地折叠和展平，很有利地带有这样的能力，即在一方面它们可以在优良的条件下运输和储存，另一方面可以很迅速地安装就位。

更具体地说，本发明涉及一种具有至少一个图像显示面的信息显示单元支架，包括至少一块质地上坚硬但又可以折叠的材料做其上具有所述图像显示面的薄板，用于弯曲该薄板的图像显示面的张力装置和用于将该薄板的图像显示面保持在弯曲状态的保持装置，这样的保持装置和张力装置相抗衡。

背景技术

支架完全能够从折叠状态开始被展平，这样，在张力装置的作用下，它可以自动地全部被展平。当然，反过来，该支架就要抵抗该张力装置的作用才能折叠。

像这样类型的显示单元支架已经在法国专利 FR2760880 和 FR2795217 中有过叙述。

在这样的显示单元支架中，图像显示面在侧边的保持面或条带的任一侧向上扩展，回弹装置将它们拉近在一起以便于迫使图像显示面弯曲，直到邻接装置抗衡回弹装置将图像显示面保持在弯曲的状态；这样，比图像显示面狭窄的侧边保持面之一就能进入由图像显示面和另一个侧边面或条带形成的两面角中构成连接。

这种现有技术的支架虽然在实际上得到应用，但它们有两个缺陷。

大部分的侧边保持面或条带的表面当然就被浪费了。从其形成这些支架的薄板的开本是有限的。在具有两个大宽度即 50cm 的图像显示面的支架场合，因薄板的最大宽度是 120cm，就必须用两块薄板也就是说要进行两次切割和两次印制过程，这很明显是耗费很大的。

换言之，仅作为一个举例，要从单张的 120cm 宽的薄板制作出一个有双侧面的 50cm 宽的支架也是一个问题，因为只有 20cm 宽的材料留下来供制作侧边保持带之用了。

发明内容

本发明的目的在于解决这些困难。

为了这个目的，本发明涉及一种由上面限定的类型的信息显示单元支架，其特征在于，设计了一种和强制元件相抗衡，以使薄板的图像显示面保持弯曲的保持装置，从而，使它们的作用，根据沿薄板的图像显示面周密的分布而行使。保持带通过一端和薄板在靠近图像显示面的一侧面铰接边缘上铰接，并且具有比薄板的图像显示面的宽度小的长度，保持带的另一端，在强制元件的作用下，该端抵靠到该薄板的另一侧面经翻折的邻接边缘上，所述强制元件包括弹性元件，并固定在薄板的经翻折的邻接边缘和保持带上。

在这样的方式下，本发明的支架中的保持水准是创设出来的，这与现有技术的立柱正好相反，在现有技术中，保持作用是由于图像显示面具有相同长度的侧边面或带，沿着整个的图像显示面连续地行使的。这样，就有大量的薄板的面积被节省下来。

最好是，保持装置包括有多个条带，这些条带的长度比薄板的图像显示面的宽度小，通过其一端和薄板在靠近图像显示面的侧向边沿处进行十分有利的铰接，另一端被设计成在张力装置的作用下抵靠到薄板的被翻折的边缘部分上。

最好是，强制元件由回弹装置构成，它被固定在薄板的被翻折的边缘部分和保持装置上。

在具有一个信息图像显示面的显示单元支架的场合，图像显示面的薄板的宽度基本上等于标准规格的薄板的宽度的一半。

由于这原因，生产成本就粗略地减低了一倍。

在具有两个弯曲的图像显示面的支架的场合，提供了两张薄板，它们分别有两个尺寸相同的图像显示面，这是从同一张标准规格的薄板上切割而成的。

这样的解决方案比用一张标准的薄板得到单片两个的图像显示面的方案更优越，后者在翻折时是很困难的，这是因为薄板的材料不能经受塑性滑移的事实的缘故。

在后一个场合，可以提供单系列保持带，这些保持带在邻接中抵靠住每个图像显示面的每个经翻折的邻接边缘，并且和两个图像显示面的两个分别的铰接边缘铰接。

作为一种变型，信息显示单元支架可以有两个弯曲的图像显示面和一个单系列保持带，这些保持带抵靠住每个图像显示面的每个经翻折的邻接边缘，并且和标准格式的薄板的经翻折部分的两个分别的铰接边缘铰接，这样就扩展了图像显示面。

本发明的信息显示单元支架，也可以在总体上包括有多个图像显示面，每一个显示面都带有一个用于铰接保持带的边缘和一个用于邻接保持带的边缘，一个图像显示面的保持带的铰接端也被铰接到相邻的一个图像显示面的邻接边缘上去。

这样，多个图像显示面就由多个保持带的铰接端成对地连接到一起了。

借助于对下面几个显示单元支架的实施例并参照附图的说明，本发明将更清楚地得到理解。

附图说明

图 1 是具有单图像显示面的支架的第一个实施例的后视图；

图 2 是具有双图像显示面的支架的第二个实施例的处在展平状态下的薄

板的视图；

图 3 是图 2 中的支架处在展平状态下的保持带的视图；

图 4 是图 2 中的支架的一部分处在显示状态下的有较大比例的后视图；以及

图 5 是本发明支架的第三个实施例在显示状态下的背面的部件稍许分解的立体图。

具体实施方式

图 1 中的显示单元支架 1 是以直立柱形式展开的，但可以通过将用薄板形成的构成支架的面板 2 互相朝下翻转而自我折叠，在这里这薄板是用纸板制成；在本例中沿着粗折叠线 3 有四个互相邻接的面板，而这样的折叠线总共有三条。所有的面板 2 互相之间都是相同的，就是这些面板 2 的正面构成了支架柱的信息的图像显示面 11。

每个面板 2 向两个侧面横向延伸而分别到达两个边缘，一个是铰接边缘 4，另一个是邻接边缘 5。在它们的两个纵向端边 6、7 处，边缘 4、5 被切成切口，以便于使面板 2 能一个覆盖一个地折叠起来，在显示单元的展开状态下，边缘 4、5 绕着图像显示面 11 的横向沿 12、13 部分朝向面板 2 的背面 8 翻折。

边缘 4、5 分别用作对保持带 9 的铰接和邻接，在显示状态下，该保持带在和一个强制元件 10 的协同下，能够使面板 2 将其图像显示面 11 弯曲，并且通过该邻接边缘 5 呈现出的抗衡强制元件 10 的作用，而将这个弯曲状态保持下去。

将能立即注意到的是，在本例中显然保持带 9 相对地比较宽阔，它们仍不能在立柱的整个高度上行使它们的作用，这个作用要在这个高度上，根据考虑周到的分布，也就是说，要沿着薄板的图像显示面行使出来。

每个保持带 9 在一个侧边和相关的铰接边缘 4 铰接，在另一个侧边通过强制元件 10 将其拉入到抵靠在相关的邻接边缘 5 上。

每一个保持带 9 都有一个比面板 2 的宽度小的长度，这特别是为了能够弯曲面板。

靠近侧面边沿 12 的地方，铰接边缘 4 被冲制出了两道钮扣孔型的狭缝 14、15，它们接纳两个钮扣型的突出片 16、17，所述的突出片从保持带 9 的铰接端部分 18 横向突出，用以夹持强制元件 10 的一个长椭圆形的冲制口 20 被制作在保持带 9 上靠近保持带 9 的相对邻接端部分 19 的地方，一个相关联的部分圆弧形的冲制口 21 被形成在邻接边缘 5 上，以便于将强制元件 10 夹持在邻接边缘 5 上，并因此夹持在面板 2 上。

从图 1 中的非折叠的或者是展开状态，就可以将这种显示单元支架通过一个覆盖一个地折叠带有它们各自的保持带 9 的面板 2 而折叠起来。

为了这个目的，通过强制元件 10，面板 2 就被展平，这时保持带 9 的邻接部分 19 从邻接边缘 5 中移出，然后面板 2 绕着折叠线 3，交替地先绕一侧然后是另一侧，就象手风琴风箱的折叠方式一个覆盖一个地折叠起来，最后用任何合适的手段，例如是一个弹性元件将这一套组合件保持在用这个方式折叠起来的状态。展开的形成甚至更简单；将把支架保持在折叠状态的弹性元件移走，在强制元件 10 的作用下，该弹性元件趋向于将保持带 9 的邻接部分 19 和图像显示面 11 的邻接边缘 5 靠近到一起，并且从而将该显示面 11 弯曲，这套组合件就只能够被摊平，也就是被展开，以便于采取在图 1 中的立柱的形状。

将会注意到的是，最下面的一块面板 2 的弯曲使其邻接边沿 22 的因而也弯曲，这与未被冲切成切口的最下面的边缘 4、5 的下部边沿相结合，就使这个面板 2 完成了作为一个支承腿的功能。然后，如上文中指出的现有文件中叙述的真实的支承腿也是完全可以想象到的。

在上文中叙述的并且只有一个单图像显示面 11 的显示单元支架的薄板，具有一个大致上等于标准形式的薄板具有的宽度的一半的宽度。

图 2 中的薄板被预期用于制作一种具有两个图像显示面 111 和 211 的信

息显示支架，和先前叙述的那样，在折叠线 103、203 的任意一侧，带有两排面板 102、202。这是一种标准形式的薄板，在其上预选制作了切割划线，然后沿着初始薄板的纵向的中线 30 被切割成两块薄板 31、32。

围绕着中线 30，预选划好了冲切成切口的铰接边缘 134、234，如图 1 中的的实施例一样，这些边缘将围绕着显示面 111 和 211 的侧向边沿 112 和 212 翻折。通过菱形的冲孔 33 而获得了切口。

沿着在铰接边缘上的侧向的铰接边沿 112、212 制作了铰接狭缝 114、214，以便于铰接单系列保持带 39。该铰接狭缝相当于图 1 中的单显示面实施例中的钮扣孔 14、15。

冲制有切口的邻接边缘 135 和 235 被预划线在和铰接边缘 134、234 相隔开的侧向边上，该邻接边缘将围绕显示面 111 和 211 的侧向边沿 113 和 213 翻折。从邻接边缘 135 和 235 的边沿 36 起始制作了两条部分圆弧状的切口 321 和 322，以便于夹持弹性元件 110（图 4）。

该第二个实施例的保持带 39（图 3）与前述的保持带有很大的不同。首先，它们要狭窄得多，其次，它们的铰接端 118 和邻接端 119 包括能插进铰接狭缝 114、214 的可缩回元件。最后，它们的邻接端 119 或多或少更适当地完成了抗衡弹性元件 110 的强制作用的邻接功能。

这样，每个单系列保持带 39 的铰接端 118 都有一个夹持棒 40，该夹持棒和组件的纵向方面垂直并且提供两个和保持带的相邻的边沿 41、42 一起形成的内部夹持肩，该内部夹持肩和由单系列保持带的相同的边沿及两个小鳍 43、44 的横向边沿形成的外部夹持肩接合，两个小鳍可以绕相同的边沿 41、42 向下翻折在保持带上，以便在这个两个小鳍在向下翻折的位置通过两上薄板的相应的铰接狭缝 114、214 以及随后小鳍再度展开以后，锁住该带并且最主要的在夹持棒 40 和小鳍 43、44 之间抓住两个图像显示面 111、211（图 4）的两个铰接边缘 134、234。

每个单系列保持带 39 的邻接端 119 都有两个可以围绕纵向边沿 41、42

向下翻折的小瓣片 45、46，用以通过和保持住相关联的弹性元件 110，后者被夹持在前部 47 和后部 48 之间并且在前部 47 之下和后部 48 之上滑动（图 4）。

在邻接端 119 前面，单系列保持带 39 有一个圆弧形的切口 49 用以将弹性元件 110 夹持住并抵靠在保持带上。

因为弹性元件 110 处在单系列保持带 39 和瓣片 45、46 的前部 47 之间，保持带的终端 119 就有了一定的厚度，提供了一个良好的邻接装置，将保持带邻接到两个图像显示面 111，211 的向下翻折的邻接边缘 135，235 的边沿 36 上。

图 2～4 中的支架可以相当方便地安装。用上文指明的方法将单系列保持带 39 插入铰接狭缝 114、214，从而，将铰接边缘 134、234 夹持到一起以后，两块互相铰接的薄板 31、32 互相向下翻折在各自之上，再将每个弹性元件 110 通过切口 49 连接到它相关联的单系列保持带 39 上。弹性元件通过切口 321、322 连接到互相重叠的两个邻接边缘 135、235 上，这样就将单系列保持带 39 拉向邻接边缘直至终端 119 顶靠在邻接边缘的边沿 36，于是显示面 111 和 211 都会弯曲，这是因为保持带 39 的长度要比显示面 111、211 的宽度较短。

图 5 中的信息支架和图 2～4 中的支架非常相似，其相似之处特别在于它有两个个别图像的显示面 311、312，它们在弹性元件的作用下会变弯，弹性元件未显示出来，但是完成了和弹性元件 110 相同的功能，相似之处还在于它有在这里和单系列保持带 39 完全相同的单系列保持带 339，该保持带也是和两个相邻的铰接边缘 334、434 铰接，该铰接边缘也和先前的边缘 134、234 相同，相似之处还在于它有两个相邻的邻接边缘 335、435，它们又和边缘 135、235 相同。

图 5 中的支架的不同处，一方面由下面的事实体现，即两个个别的具有常规宽度的信息图像显示面 311、312 分别属于两张标准格式的薄板 301、

401，每个薄板都包括相当于图像显示面的第一部分和扩展图像显示面的第二部分 302、402，不同处的另一方面的事实是，第二部分 302、402 形成了一个叫做组合图像显示面的第三图像显示面 313，该显示面将个别的显示面 311、312 连接起来，并且通过一个保持在每个折叠面板 502、602 一定高度上的第二系列张力线 310 的作用使其处在一个张紧的状态，这些张力线固定在三个点上，二个点 a、b 位于两条交界边沿 303、403 上，一个点 c 位于保持带 339 上。

张力线 310 可用塑料制成。也可以用张力带来代替张力线。

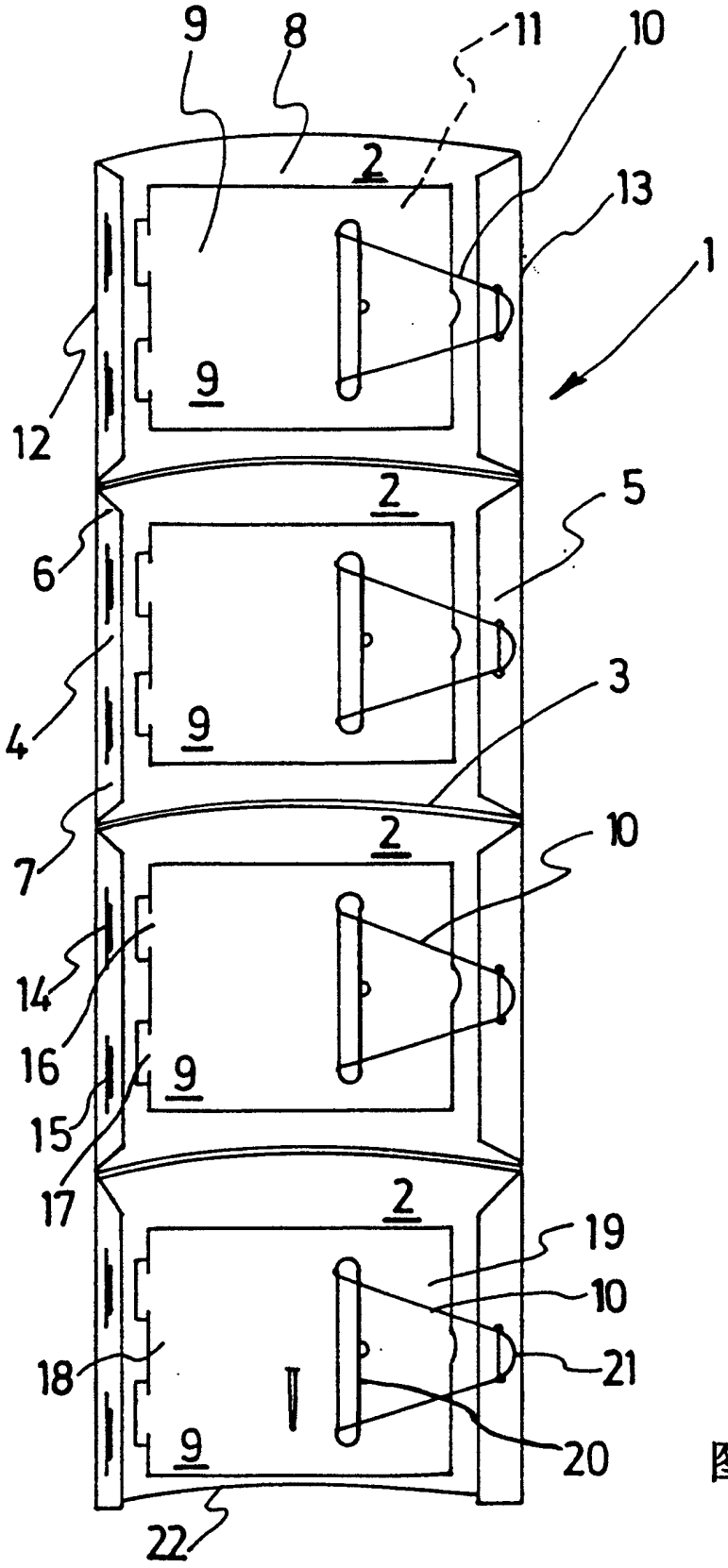


图1

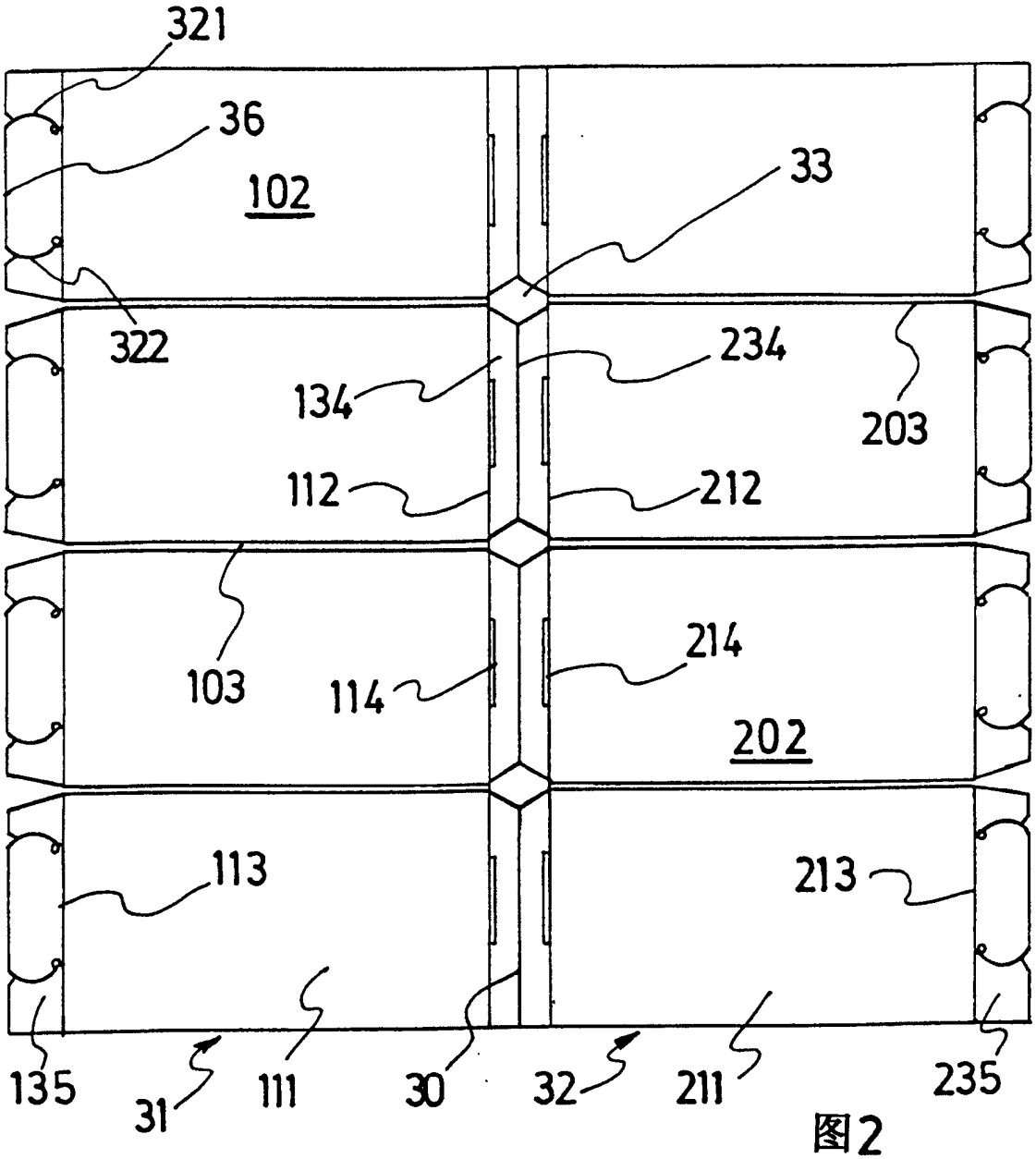

321
36
102
33
322
234
134
203
112
212
103
214
114
202
113
213
135
31
111
30
32
211
235

图2

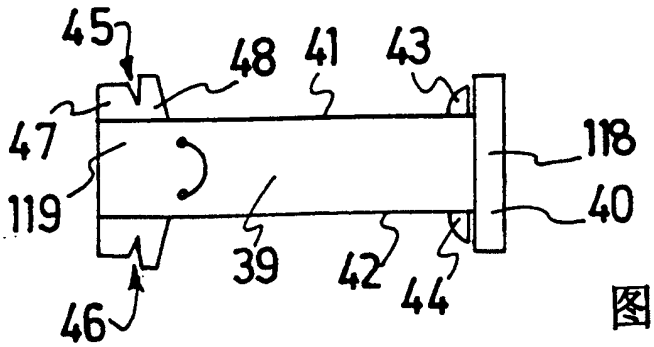

45
48
41
43
47
118
119
40
39
42
44
46

图3

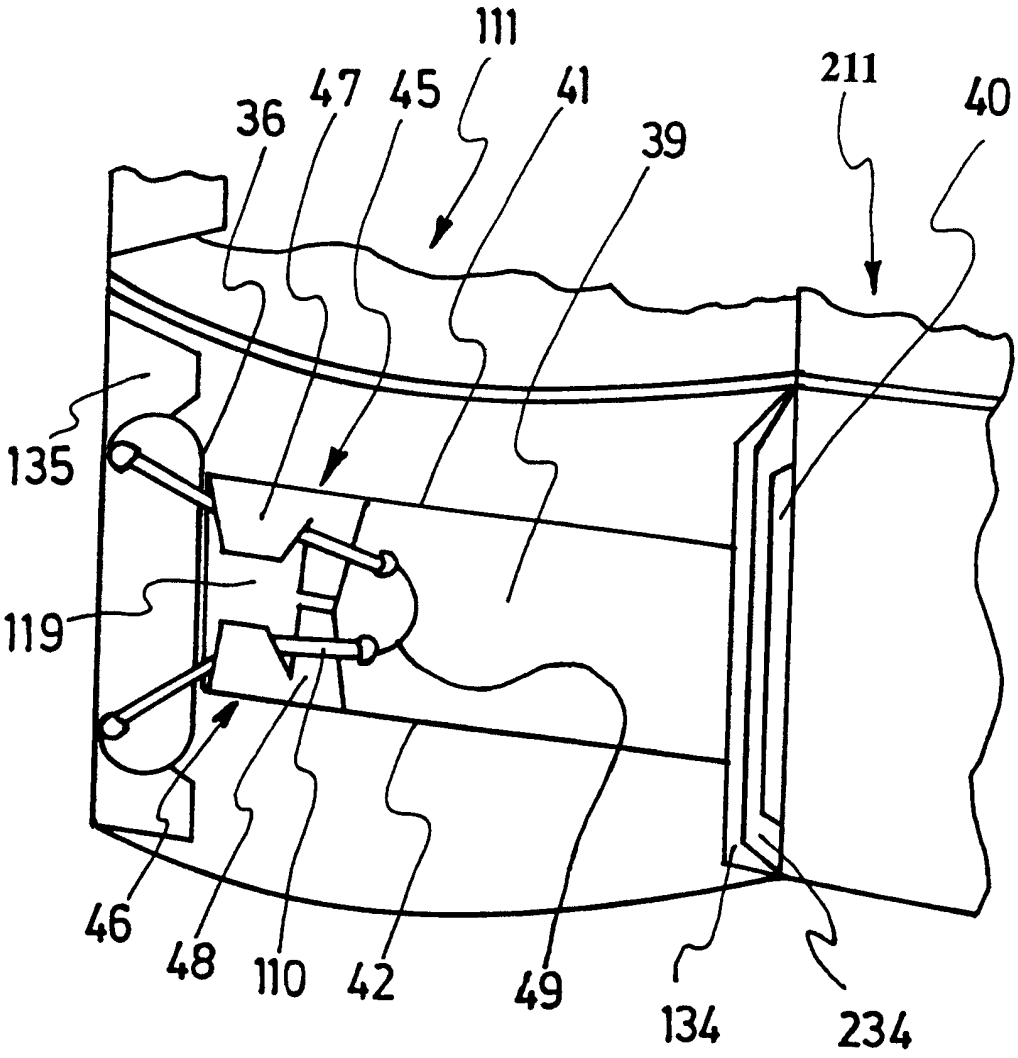


图4

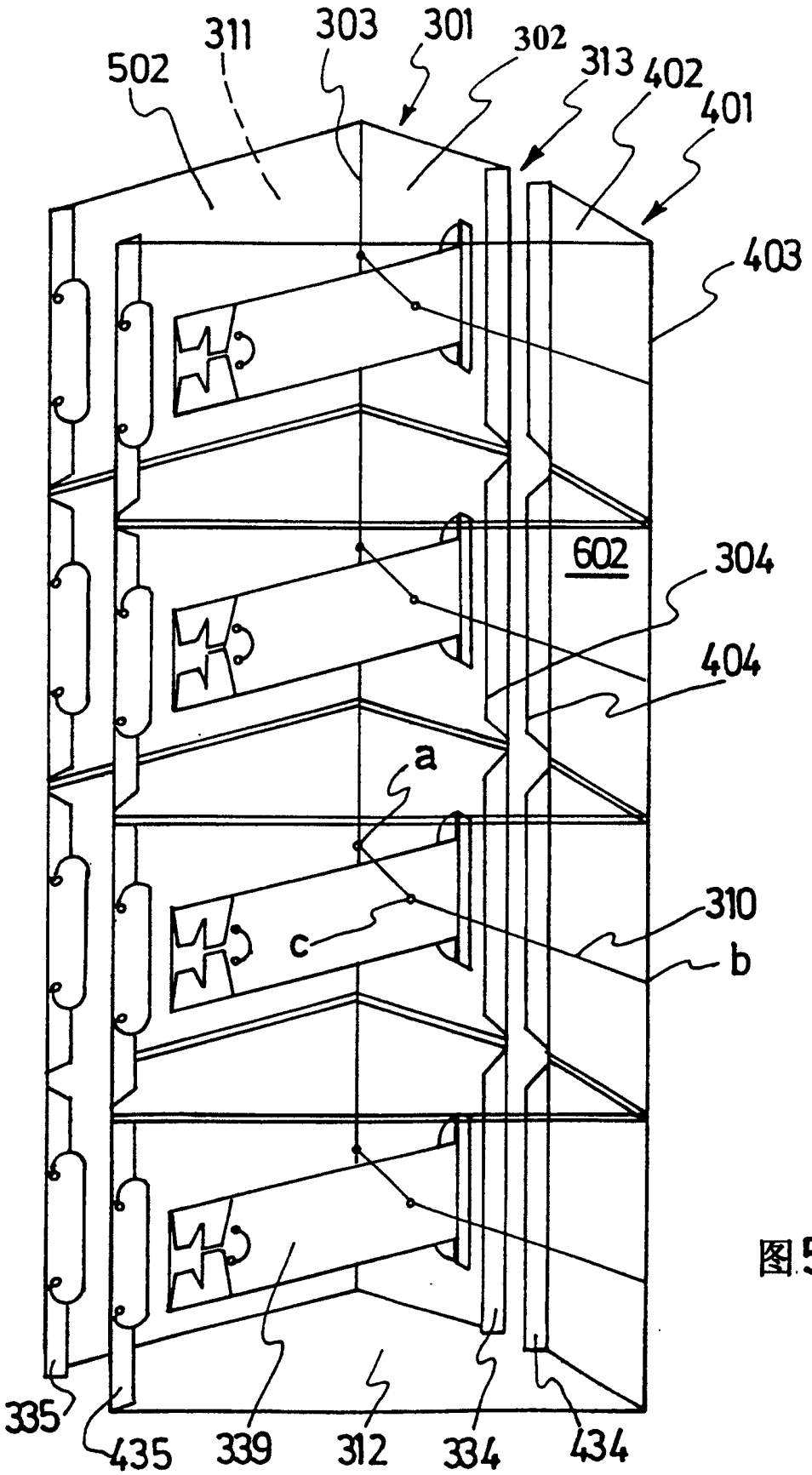

311
303
301
302
313
402
401
502
403
602
304
404
a
310
c
b
335
435
339
312
334
434

图5