(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103347480 A
(43)申请公布日 2013.10.09

(21)申请号 201380000601.6
(22)申请日 2013.01.08
(30)优先权数据
10-2012-0006824 2012.01.20 KR
(85)PCT申请进入国家阶段日
2013.07.30
(86)PCT申请的申请数据
PCT/KR2013/000119 2013.01.08
(87)PCT申请的公布数据
WO2013/109013 KO 2013.07.25
(71)申请人 JVM有限公司
地址 韩国大邱广域市
(72)发明人 金俊昊
(74)专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司 11006
代理人 王玉双
(51)Int.Cl.
A61J 3/00(2006.01)
B65B 1/30(2006.01)

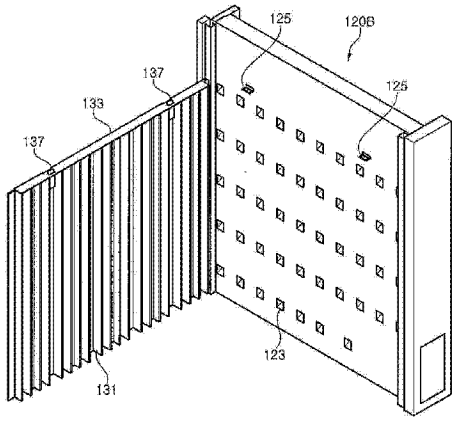
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

药剂自动包装机

(57)摘要

本发明提供一种药剂自动包装机，其根据医生或药剂师的处方从多个药剂盒中自动排出所需的药剂并按一次服用份量进行包装。根据本发明提供的药剂自动包装机，其按一次服用份量连续地包装多个药剂盒中容纳的多种药剂，该药剂自动包装机包括：多个盒子设置架，可拉出地设置在所述药剂包装机的本体上部，所述盒子设置架在其一侧设置有能够排列药剂盒的搁板，在其另一侧设置有用以导向从所述药剂盒排出的药剂的通道构件。



CN 103347480 A

1. 一种药剂自动包装机，其按一次服用份量连续地包装多个药剂盒中容纳的多种药剂，其特征在于，包括：

多个盒子设置架，其可拉出地设置在所述药剂包装机的本体上部，所述盒子设置架在其一侧设置有能够排列药剂盒的搁板，在其另一侧设置有用以导向从所述药剂盒排出的药剂的通道构件。

2. 根据权利要求 1 所述的药剂自动包装机，其特征在于，所述盒子设置架包括：

左侧盒子设置架，在其左侧设置有能够排列药剂盒的所述搁板，在其右侧设置有所述通道构件；

右侧盒子设置架，在其右侧设置有能够排列药剂盒的所述搁板，在其左侧设置有所述通道构件。

3. 根据权利要求 1 所述的药剂自动包装机，其特征在于，所述通道构件包括：

多个导向部，其向上下方向延伸设置，起到用以导向从所述药剂盒排出并掉落的药剂，将其传送到所述药剂自动包装机的本体下部的料斗的通道作用；

平板，用以设置多个所述导向部。

4. 根据权利要求 1 所述的药剂自动包装机，其特征在于，所述通道构件包括：

多个导向部，其向上下方向延伸地安装在盒子设置架的背面，起到用以导向从所述药剂盒排出并掉落的药剂，将其传送到所述药剂自动包装机的本体下部的料斗的通道作用；

平板，设置在所述盒子设置架，用以覆盖多个所述导向部。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的药剂自动包装机，其特征在于，所述平板的一侧边缘以旋转轴为中心，可旋转地安装在所述盒子设置架的表面。

6. 根据权利要求 3 所述的药剂自动包装机，其特征在于，所述导向部可拆装地附着在所述平板。

7. 根据权利要求 4 所述的药剂自动包装机，其特征在于，所述导向部可拆装地附着在所述盒子设置架的背面。

8. 根据权利要求 3 或 4 所述的药剂自动包装机，其特征在于，在所述平板上设置有一个以上的弹性凸起，在所述盒子设置架上设置有结合手段，使所述弹性凸起弹性变形并结合在所述结合手段，从而保持所述通道构件的封闭状态。

9. 根据权利要求 3 或 4 所述的药剂自动包装机，其特征在于，在所述盒子设置架和所述平板中的某一个上设置有磁铁，在另一个上设置有附着手段，使所述磁铁附着在所述附着手段，从而保持所述通道构件的封闭状态。

10. 根据权利要求 1 所述的药剂自动包装机，其特征在于，在所述药剂自动包装机上，多个所述左侧盒子设置架和多个所述右侧盒子设置架相互交替地以相同的数量设置。

11. 根据权利要求 2 所述的药剂自动包装机，其特征在于，所述左侧盒子设置架上设置的所述通道构件和所述右侧盒子设置架上设置的所述通道构件相互邻近设置。

药剂自动包装机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种药剂自动包装机，其根据医生或药剂师的处方从多个药剂盒中自动排出所需的药剂并按一次服用份量进行包装，更详细说是涉及一种以抽屉式可拉出地设置药剂盒和药剂的排出通道，能够更加有效地实施内部清洁及药剂补充等作业的药剂自动包装机。

背景技术

[0002] 以往，已开发有一种药剂自动包装机，其通过按类别容纳有药片（tablet）或胶囊（capsule）等药剂的多个药剂盒供给药剂，并按一次份量连续进行包装。

[0003] 图 1 至图 3 中示出现有技术中的药剂自动包装机的概略性主视图、侧视图及平面图。

[0004] 参照图 1 至图 3，现有药剂自动包装机包括：本体 1；多个药剂盒 C，排列在该本体 1 的上部，并用以容纳多种大小及形态的药片或胶囊等药剂；料斗（hopper）41、43、45，排列在本体 1 的下部，用以收集从药剂盒 C 排出并掉落的药剂；印刷装置 34，用以在包装药剂的包装纸的表面上印刷各种信息；包装装置 30，通过包装纸包装由料斗 41、43、45 收集的药剂。

[0005] 在图 1 至图 3 所示的现有的药剂自动包装机中，药剂盒 C 层叠在本体设置部 10 和通过铰链 20a 连接在本体的推拉门设置部 20。

[0006] 从本体设置部 10 及推拉门设置部 20 排出的药剂将通过各自的通道 11、21 和料斗 41、45 汇集并掉落到包装部 30。

[0007] 在本体设置部 10 和包装部 30 之间排列有手动分配托盘 31，其用以手动投放药剂盒 C 中未盛放的种类的药剂，以使在包装部 30 进行包装。

[0008] 从上述本体侧料斗 41、推拉门侧料斗 43 或手动分配托盘 31 掉落的药剂，通过设置在包装部 30 的下部料斗 45 投放到包装纸内，并按一次服用份量进行包装。

[0009] 包装部 30 包括：印刷机 34，用以在从包装纸卷轴 32a 通过导向棒 33 移送的包装纸 32 上印刷患者的姓名等信息；折叠构件 35，用以连续地折叠上述包装纸 32 的宽度中央部；加热辊 36，用以连续地密封被折叠的包装纸。被包装的药剂连续地排放到药剂自动包装机的外部。

[0010] 在药剂自动包装机的本体 1 上部，在本体设置部 10 及推拉门设置部 20 上缜密地排列有药剂盒 C，以使能够保管多个种类的药剂，该些药剂盒 C 需要可分离地设置以备于药剂补充或清洁。

[0011] 具有如上所述的药剂盒 C 设置结构的现有的药剂自动包装机，其公开在韩国专利授权第 10-0498727 号，韩国实用新型授权第 20-0274355 号等中。

[0012] 但是，根据如上所述的药剂盒 C 层叠在本体设置部 10 和推拉门设置部 20 上的现有的药剂自动包装机，为了分离设置在本体设置部 10 上的药剂盒 C，如图 3 所示，需要在开放推拉门设置部 20 的状态下，通过拉出本体设置部 10 来露出药剂盒 C，因此在操作上存在

有不便。

[0013] 并且，即便是仅需要对设置在本体设置部 10 上的一个药剂盒 C 补充药剂，也不得不中断一同层叠在设置有需要补充药剂的药剂盒 C 的本体设置部 10 的两侧面的所有药剂盒 C，以及层叠在为了拉出本体设置部 10 而需要开放的推拉门设置部 20 的药剂盒 C 的药剂排出，因此存在有药剂包装所需的时间相应地增加的问题。

[0014] 并且，当需要清洁本体设置部 10 的药剂排出用通道 11 时，开放推拉门设置部 20 并拉出本体部 10 后，分离所有层叠设置在该本体设置部 10 上的所有药剂盒 C，从本体设置部 10 分离形成通道 11 的金属板 11 并实施清洁作业，因此不可避免地耗费较多的时间和精力。

[0015] 并且，为了开放推拉门设置部 20 并拉出本体设置部 10，需要将推拉门设置部 20 旋转至大致 180 度左右，因此，现有的药剂自动包装机需要位于从建筑物的墙壁或其它装置隔开一定距离的场所，存在有较窄的药房内空间使用上的效率降低的问题。

发明内容

[0016] 技术问题

[0017] 为了解决上述现有技术的问题，本发明的目的在于提供一种药剂自动包装机，其在药剂自动包装机的内部可向前后方向滑动地设置药剂盒，使得能够更加有效地实施内部清洁及药剂补充等作业。

[0018] 技术方案

[0019] 为了达到上述目的，本发明提供一种药剂自动包装机，其按一次服用份量连续地包装多个药剂盒中容纳的多种药剂，其特点在于，包括：多个盒子设置架，其可拉出地设置在所述药剂包装机的本体上部，所述盒子设置架在其一侧设置有能够排列药剂盒的搁板，在其另一侧设置有用以导向从所述药剂盒排出的药剂的通道构件。

[0020] 所述盒子设置架包括：左侧盒子设置架，在其左侧设置有能够排列药剂盒的所述搁板，在其右侧设置有所述通道构件；右侧盒子设置架，在其右侧设置有能够排列药剂盒的所述搁板，在其左侧设置有所述通道构件。

[0021] 所述通道构件包括：多个导向部，其向上下方向延伸设置，起到用以导向从所述药剂盒排出并掉落的药剂，将其传送到所述药剂自动包装机的本体下部的料斗的通道作用；平板，用以设置多个所述导向部。

[0022] 所述通道构件包括：多个导向部，其向上下方向延伸地安装在盒子设置架的背面，起到用以导向从所述药剂盒排出并掉落的药剂，将其传送到所述药剂自动包装机的本体下部的料斗的通道作用；平板，设置在所述盒子设置架，用以覆盖多个所述导向部。

[0023] 所述平板的一侧边缘以旋转轴为中心，可旋转地安装在所述盒子设置架的表面。

[0024] 所述导向部可拆装地附着在所述平板，或所述导向部可拆装地附着在所述盒子设置架的背面。

[0025] 在所述平板上设置有一个以上的弹性凸起，在所述盒子设置架上设置有结合手段，使所述弹性凸起弹性变形并结合在所述结合手段，从而保持所述通道构件的封闭状态。

[0026] 在所述盒子设置架和所述平板中的某一个上设置有磁铁，在另一个上设置有附着手段，使所述磁铁附着在所述附着手段，从而保持所述通道构件的封闭状态。

[0027] 在所述药剂自动包装机上，多个所述左侧盒子设置架和多个所述右侧盒子设置架相互交替地以相同的数量设置。

[0028] 各个所述通道构件相互邻近设置。

[0029] 有益效果

[0030] 根据如上所述的本发明，能够提供一种在药剂自动包装机的内部可向前后方向滑动地设置药剂盒，能够更加有效地实施内部清洁及药剂补充等作业的药剂自动包装机。

附图说明

[0031] 图 1 至图 3 为现有技术中的药剂自动包装机的概略主视图；

[0032] 图 4 为本发明的药剂自动包装机的立体图；

[0033] 图 5 为本发明的第一实施例中的药剂自动包装机的盒子设置架中一部分的平面图；

[0034] 图 6 为本发明的第一实施例中的药剂自动包装机的盒子设置架，其为通道构件封闭状态的立体图；

[0035] 图 7 为本发明的第一实施例中的药剂自动包装机的盒子设置架，其为通道构件开放状态的立体图；

[0036] 图 8 为本发明的第二实施例中的药剂自动包装机的盒子设置架，其为通道构件开放状态的立体图。

具体实施方式

[0037] 以下，参照附图对本发明的优选实施例中的药剂自动包装机进行详细的说明。

[0038] 如图 4 所示，本发明的优选实施例中的药剂自动包装机，包括可拉出地设置在本体上部 101 的多个盒子设置架。在该盒子设置架上排列有多个药剂盒 110，该多个药剂盒 110 用以容纳多种大小及形状的药片或胶囊等药剂。并且，与现有技术相同，本发明的药剂自动包装机，包括：料斗，排列在本体下部 103，用以收集从药剂盒 110 排出并掉落的药剂；印刷装置，用以在包装药剂的包装纸的表面上印刷各种信息；包装装置，用包装纸包装由料斗收集的药剂。

[0039] 如图 5 所示，盒子设置架具有仅能够在其一侧排列药剂盒 110 的结构。更详细说，盒子设置架包括：左侧盒子设置架 120A，其在左侧设置有能够排列药剂盒 110 的搁板 121，在其右侧设置有通道构件 130；右侧盒子设置架 120B，其在右侧设置有能够排列药剂盒 110 的上述搁板，在其左侧设置有通道构件 130。

[0040] 再参照图 4，在一个药剂自动包装机中，优选地，多个左侧盒子设置架 120A 和多个右侧盒子设置架 120B 相互交替地以相同的个数设置。

[0041] 如图 5 所示，优选地，各个通道构件 130 相互邻近地设置，但其仅是例示，而并非旨在限定本发明。图 5 中示出未安装有药剂盒 110 的状态的盒子设置架。在各个盒子设置架上设置有药剂盒的结构及方法已被公开，因此将省去进一步的详细赘述。另外，在盒子设置架上除了一般使用的药剂盒以外，还可以设置有用以每次排出一粒形态不规则的半粒或异状药剂等而使用的任何结构的药剂排出装置。

[0042] 安装在左侧及右侧设置架 120A、120B 上的通道构件 130 具有相互对称的结构，因

此，在此参照图 6 及图 7 并以安装在右侧盒子设置架 120B 的通道构件 130 为例进行说明。

[0043] 根据本发明的优选第一实施例，通道构件 130 包括 ：多个导向部 131，其向上下方向延伸设置，作为用以导向从药剂盒 110 排出并掉落的药剂，将其传送到本体下部 103 的料斗的通道 ；平板 133，用以设置该多个导向部 131。

[0044] 通道构件的平板 133 的一侧边缘以旋转轴 135 为中心，可旋转地安装在左侧或右侧盒子设置架 120A、120B 的外面。

[0045] 在如图 6 所示的通道构件 130 封闭时，形成于盒子设置架的背面（为了方便说明，将盒子设置架的药剂盒暴露的一侧称为前面，其相反侧称为背面）的排出孔 123 不向外部暴露。此时，向上下方向排成一列的排出孔 123 被一个导向部 131 所包围，所排出的药剂将通过该一个导向部 131 传送到料斗。再参照图 5，导向部 131 由两个构成一组，并通过螺丝等缔结构件可拆装地附着在平板 133，但其仅是例示，也可以由一个或三个以上构成一组并附着在平板。

[0046] 在图 7 所示的通道构件 130 开放时，形成于盒子设置架的背面的排出孔 123 向外部暴露，导向部 131 的内部也与其一同向外部露出，从而能够容易地实施清洁及维修作业。

[0047] 为了能够确保通道构件 130 的封闭状态，可以使用磁铁、卡销等公知的任何结构，而根据本实施例，在平板 133 的上部设置一个以上的弹性凸起 137，在盒子设置架的背面设置结合手段 125，使该弹性凸起 137 得到弹性变形并结合在该结合手段 125，从而保持通道构件 130 的封闭状态。

[0048] 根据本发明，由于左侧及右侧盒子设置架 120A、120B 分别单独地拉出，从药剂自动包装机一次性拉出的药剂盒 110 的数量能够减少到现有的一半程度，从而能够更加有效地实施药剂补充等作业。

[0049] 并且，当在拉出左侧及右侧盒子设置架 120A、120B 后开放通道构件 130 时，药剂的排出孔 123 和作为药剂的传送通道的导向部 131 的内部将直接向外部暴露，使清洁作业变得异常地简便。并且，由于能够分离出用以形成通道的导向部 131 而进行清洁或替换，使清洁及维修作业变得更加便利。

[0050] 以下，参照图 8 对本发明的优选的第二实施例中的盒子设置架进行说明。

[0051] 第二实施例中的盒子设置架与第一实施例中的通道构件的导向部 131 附着在平板 133 的盒子设置架 120A、120B 相比，其差别在于，通道构件的导向部 231 附着在盒子设置架的背面，而不是附着在平板 233。

[0052] 在第二实施例中的盒子设置架中，也与第一实施例相同地具有仅在其一侧，即，仅在盒子设置架的前面能够排列药剂盒 110 的结构。

[0053] 并且，第二实施例中的盒子设置架，包括 ：左侧盒子设置架 220A，在其左侧设置有能够排列药剂盒 110 的搁板，在其右侧设置有通道构件 230 ；右侧盒子设置架，在其右侧设置有能够排列药剂盒 110 的搁板，在其左侧设置有通道构件。安装在左侧及右侧盒子设置架的通道构件 230 具有相互对称的结构，因此，在此参照图 8，以安装在左侧盒子设置架 220A 的通道构件 230 为例进行说明。

[0054] 根据本发明的优选的第二实施例，通道构件 230 包括 ：多个导向部 231，其向上下方向延伸并可拆装地安装在盒子设置架的背面，起到用以导向从药剂盒 110 排出并掉落的药剂，将其传送到本体下部 103 的料斗的通道作用 ；平板 233，设置在盒子设置架，用以覆盖

并保护该多个导向部 131。

[0055] 通道构件的平板 233 的一侧边缘以旋转轴 235 为中心，可旋转地安装在左侧或右侧盒子设置架的外面。在平板 233 封闭时，形成在盒子设置架的背面(将盒子设置架的药剂盒露出的一侧称为前面，其相反侧称为背面)的排出孔不向外部暴露。此时，向上下方向排成一列的排出孔将被向上下方向延长的一个导向部 231 和平板 233 所包覆，所排出的药剂将通过该导向部 231 传送到料斗。各个导向部 231 在与排出孔相应的位置上具有贯通孔以排出药剂。

[0056] 在如图 8 所示的平板 233 开放时，形成在盒子设置架的背面的排出孔向外部露出，导向部 231 的内侧面也与其一同向外部露出，从而能够容易地实施清洁及维修作业。

[0057] 为了能够可靠地保持通道构件 230 的平板 233 的封闭状态，可以使用磁铁、卡销等公知的任何结构，而根据本第二实施例，在盒子设置架的背面设置一个以上的磁铁 225，在平板 233 的相应的位置设置能够附着在该磁铁 225 的由铁等材料制成的附着手段 237，从而保持平板 233 的封闭状态。

[0058] 根据本发明，由于左侧及右侧盒子设置架分别单独地拉出，从药剂自动包装机一次性拉出的药剂盒 110 的数量能够减少到现有的一半程度，从而能够更加有效地实施药剂补充等作业。

[0059] 并且，当在拉出左侧及右侧盒子设置架后开放通道构件 230 的平板 233 时，药剂的排出孔和作为药剂的传送通道的导向部 231 的内部将直接向外部露出，使清洁作业变得异常地简便。并且，由于能够分离出用以形成通道的导向部 231 并进行清洁或替换，使清洁及维修作业变得更加便利。

[0060] 如上所述，参照附图对根据本发明的药剂自动包装机进行了说明，但是本发明并非限定于以上所述的实施例和附图，在不超出本发明的技术思想的范围内，本领域的技术人员能够对其进行多种修改及变形。

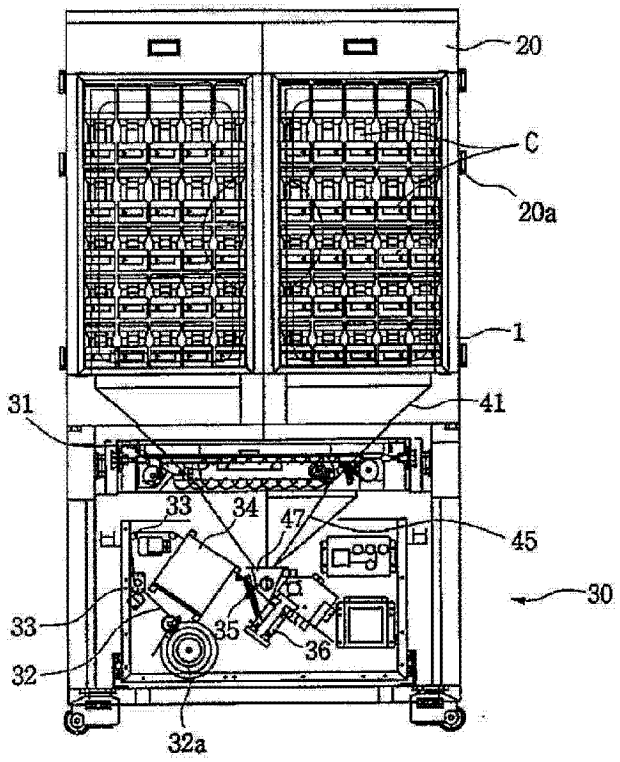


图 1

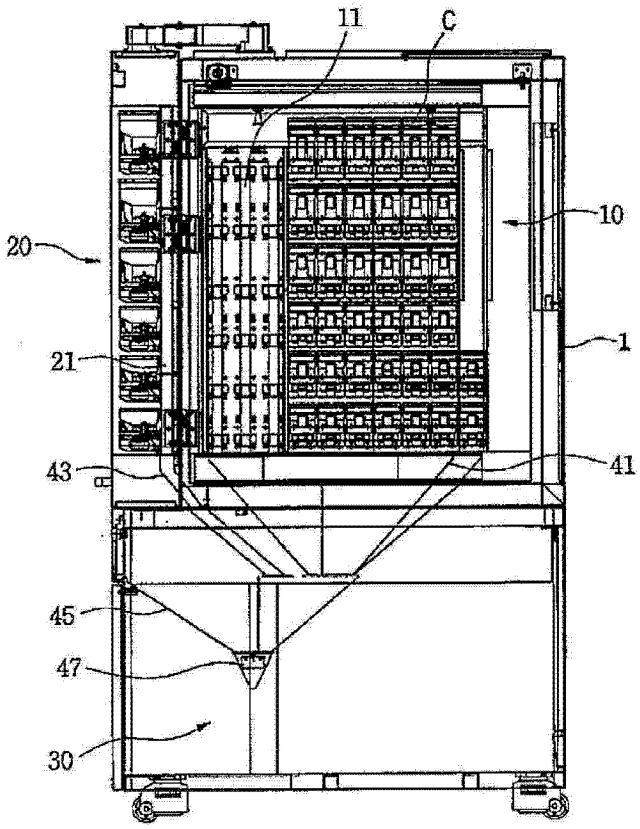


图 2

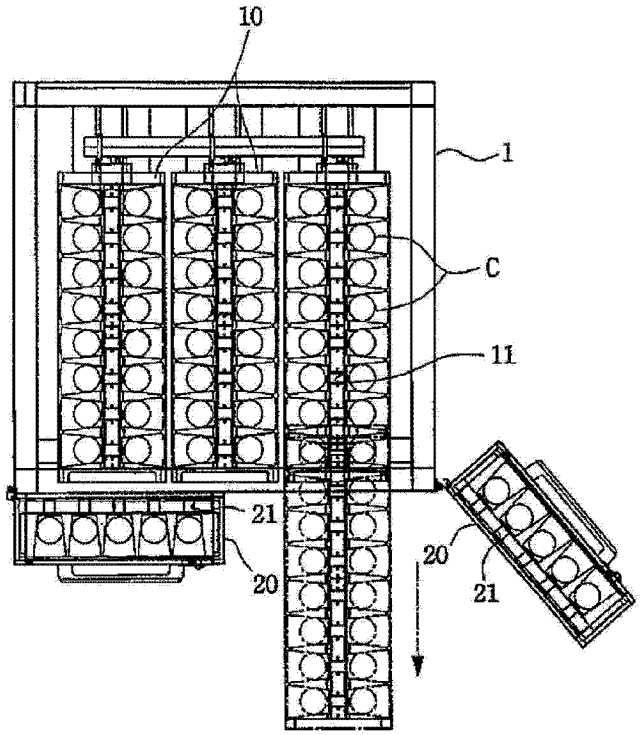


图 3

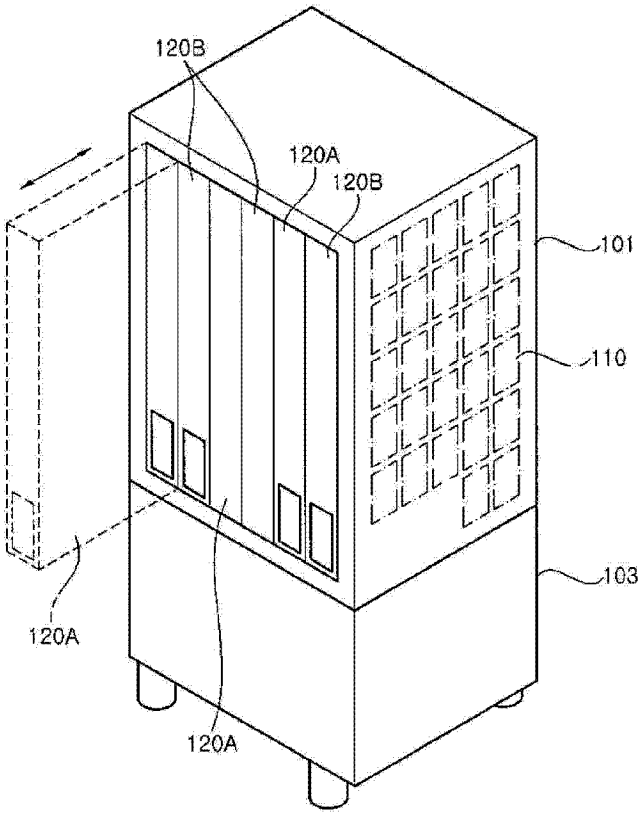

120B
120A
120B
101
110
103
120A
120A

图 4

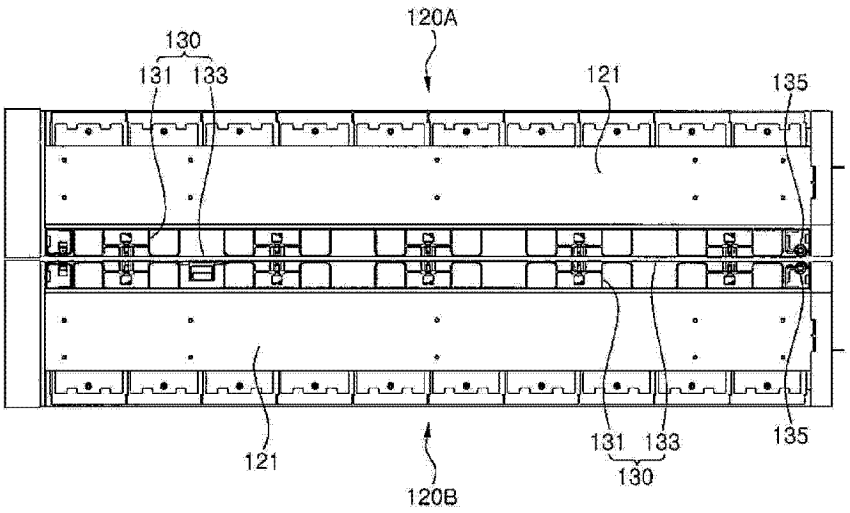

120A
130
131
133
121
135
121
120B
131
133
130
135

图 5

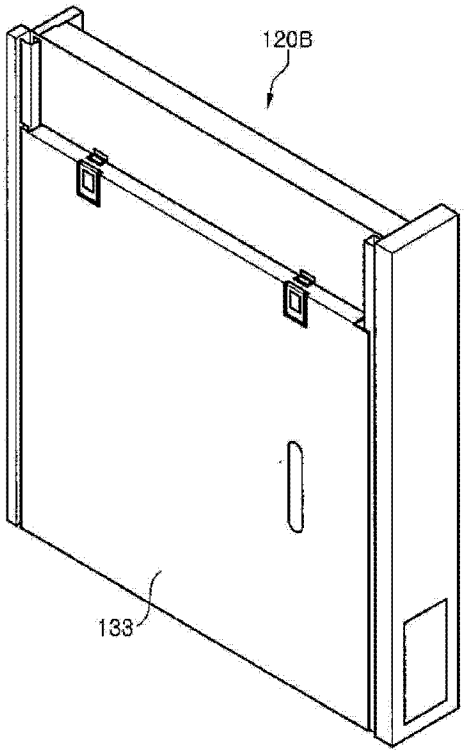


图 6

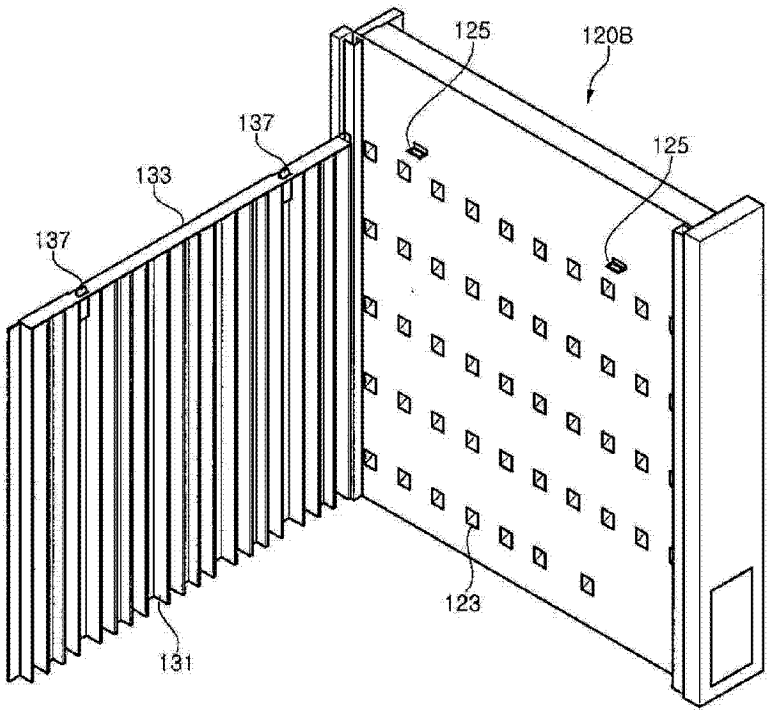


图 7

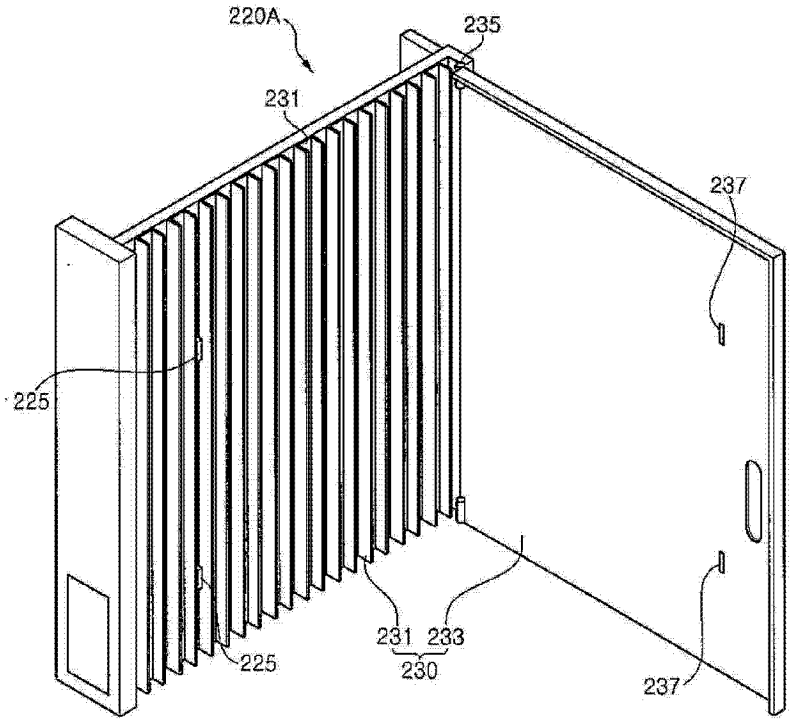


图 8