(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 103628782 A
(43)申请公布日 2014.03.12

(21)申请号 201310669120.6

(22)申请日 2013.12.11

(71)申请人 吴小国
地址 510360 广东省广州市荔湾区塞坝路18号之六501房

(72)发明人 吴小国

(51)Int.Cl.
E06B 3/46(2006.01)
E06B 3/67(2006.01)
E06B 3/663(2006.01)
E06B 3/24(2006.01)
E06B 9/40(2006.01)
E06B 9/74(2006.01)
E06B 1/36(2006.01)

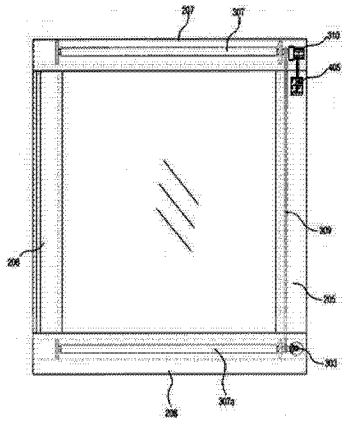
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

内置卷帘的双层玻璃隔热门窗

(57)摘要

本发明公开了一种内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，属建筑门窗领域，其技术方案是：该内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，它包括固定玻璃窗，所述的固定玻璃窗包括用于分别固定玻璃A和玻璃B的横框A和横框B、边框A和边框B，所述的横框A和横框B均设为由主框、副框和活动框组成，所述的玻璃A和玻璃B之间安装卷帘装置，所述的卷帘装置包括管轴A、管轴B和卷帘，所述的卷帘的最佳结构模式分为完全透明、半透明、完全遮光或设有花纹图案等的三格以上的块状窗帘，所述的管轴A或管轴B一末端设有减速电机，所述的减速电机通过无线遥控或数字信息或网络控制或自动感应控制带动卷帘遮光模式的变换。本发明优越的效果是：环保节能，隔热隔音效果显著。



CN 103628782 A

1. 一种内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，它包括推拉玻璃门窗，其特征是：所述的推拉玻璃门窗包括窗扇和窗框，所述的窗扇包括窗光企（205）、窗勾企（206）、窗上横（207）和窗下横（208）；所述的窗光企（205）为中空结构一侧设有三道槽口 A（205b）其另一侧设有凹槽 A（205a）；所述的窗勾企（206）为中空结构一侧设有三道槽口 B（206b）其一边设有外三角槽（206a）；所述的窗上横（207）的下端设有三道槽口 C（207b）其两侧边分别设有内三角槽 A（207a）；所述的窗下横（208）上端设有三道槽口 D（208c）其底部中间设有凹口（208a），所述的凹口（208a）的左右两边分别设有内凹槽（208b）；所述的三道槽口 A（205b）、三道槽口 B（206b）、三道槽口 C（207b）和三道槽口 D（208c）的内外两边的槽口分别与玻璃 A（105）和玻璃 B（105a）的左右上下端连接并固定，所述的玻璃 A（105）和玻璃 B（105a）之间设有卷帘装置（3）；所述的窗光企（205）的中空内设有电源接插装置（403），所述的电源接插装置（403）连接有供电装置（401），所述的供电装置（401）包括交直流电变压器、充电器和可充电电池，所述的供电装置（401）通过电线电缆与卷帘装置（3）连接。

2. 根据权利要求 1 所述的内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，其特征是：所述的窗上横（207）由主框、副框和活动框三种部件组成。

3. 根据权利要求 1 所述的内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，其特征是：所述的窗下横（208）由主框、副框和活动框三种部件组成。

4. 根据权利要求 1 所述的内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，其特征是：所述的卷帘装置（3）包括管轴 A（307）、管轴 B（307a）和卷帘（301），所述的管轴 A（307）和管轴 B（307a）均为管面设有用以安装卷帘（301）的插槽，所述的管轴 A（307）和管轴 B（307a）均为左右两端分别设有带轴承的支座 A（308）和支座 B（308a），所述的管轴 A（307）和管轴 B（307a）的一端分别设有齿轮 A（306）和齿轮 B（306a），所述的卷帘（301）为至少两格可变换遮光隔热模式的块状的纺织品或塑胶薄膜或基于化学分子结构的复合布，所述的卷帘（301）的每格之间设有毛刷条（302）；所述的齿轮 A（306）和齿轮 B（306a）之间设有轮带（309），所述的管轴 A（307）或管轴 B（307a）一末端设有减速电机（310），所述的减速电机（310）通过电线电缆连接到电源控制器（405），所述的电源控制器（405）设有无线信号接收器和数据通讯接口。

5. 根据权利要求 4 所述的内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，其特征是：所述的管轴 A（307）或管轴 B（307a）一末端设有手动升降装置（303），所述的手动升降装置（303）设有活动的手柄。

6. 根据权利要求 1 所述的内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，它包括窗框，其特征是：所述的窗框包括左右两边外企框（201）、上导槽和下导轨，所述的外企框（201）为中空结构其面一边分别设有隔音槽（201a）、内三角槽 C（201b）；所述的窗框的一边外企框（201）的中空结构上设有电源插座（402）。

内置卷帘的双层玻璃隔热门窗

技术领域

[0001] 本发明涉及房屋建筑门窗领域，特别是指一种内置卷帘的双层玻璃隔热门窗。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高，人们对工作、生活环境中的安全、卫生及舒适等因素越来越重视，为了遮阳或隐私的需要，人们在门窗上装挂各种窗帘；为了美观和清洁卫生，人们发明了一系列内置窗帘的中空玻璃，该系列中空玻璃的内置窗帘主要分为条块状的百叶窗帘和块状的纤维布卷帘，该系列的内置窗帘中空玻璃在防火、美观和清洁卫生较原有窗外装挂各种窗帘有很大的进步，但该系列的内置窗帘中空玻璃还存在很大的缺陷，例如：为了遮阳隔热或隐私，在中空玻璃中往往需要同时内置百叶窗帘和块状卷帘，并为此而需设置复杂的升降及调节设备，而且该系列的内置窗帘中空玻璃体积厚重，内置窗帘如损坏难以更换或维修，并且该系列的内置窗帘中空玻璃只能作固定间隔或固定窗用。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术状况而提供一种结构简单合理、使用安全方便，双层玻璃门窗中内置一卷可变换采光及隔热模式的卷帘，该卷帘设有两种或两种以上的遮阳隔热模式和各式各样的花纹图案及颜色，以及该双层玻璃门窗的上下横框中设有可拆的用以进行更换和维修卷帘的部件，可设为推拉或平开门窗，并具有电动升降和可充电功能的内置卷帘的双层玻璃隔热门窗。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案是：一种内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，它包括推拉玻璃门窗，所述的推拉玻璃门窗包括窗扇和窗框，所述的窗扇包括窗光企、窗勾企、窗上横和窗下横，所述的窗光企为中空结构一侧设有三道槽口 A 其另一侧设有凹槽 A，所述的窗勾企为中空结构一侧设有三道槽口 B，并且其一边设有用于安装闭合胶条或毛条的外三角槽， 所述的窗上横的下端设有三道槽口 C 其两侧边分别设有内三角槽 A，所述的窗下横上端设有三道槽口 D 其底部中间设有用以安装滑轮的凹口，所述的凹口的左右两边分别设有内凹槽；所述的三道槽口 A、三道槽口 B、三道槽口 C 和三道槽口 D 的内外两边的槽口分别与玻璃 A 和玻璃 B 的左右上下端连接并固定，所述的窗光企和窗勾企分别与窗上横和窗下横连接并固定，所述的玻璃 A 和玻璃 B 之间设有卷帘装置。所述的窗光企的中空内设有电源接插装置，所述的电源接插装置的插头伸出窗光企的外侧安装固定，所述的电源接插装置的后段连接有供电装置，所述的供电装置包括交直流电变压器、充电器和可充电电池，所述的电池通过电线电缆连接到卷帘上的管轴的一端所设的减速电机。

[0005] 所述的卷帘装置包括管轴 A、管轴 B 和卷帘，所述的管轴 A 和管轴 B 均为管面设有用以安装卷帘的插槽，所述的管轴 A 和管轴 B 均为左右两端分别设有带轴承的支座 A 和支座 B，所述的管轴 A 和管轴 B 均为一侧设有齿轮，所述的卷帘为至少两格可变换遮光隔热模式的块状的纺织品或塑胶薄膜或基于化学分子结构的复合布或两种以上的结构物组成，所述的卷帘的最佳结构模式为设有一格完全透明或中间镂空、一格半透明或半遮光、一格完

全遮光或设有隔热功能或设有花纹图案等装饰效果的三格或四格的块状窗帘，所述的卷帘的每格之间设有毛刷条，所述的卷帘一端卡插在管轴 A 的插槽内固定并把卷帘紧贴地卷在管轴 A 上，所述的卷帘连同管轴 A 安装在横框 A 的内腔，所述的管轴 A 的左右两端设置的支座 A 和支座 B 分别固定在横框 A 的左右两端并使管轴 A 能自由转动，所述的卷帘的另一端穿过玻璃 A 和玻璃 B 之间的夹道向横框 B 下降并与管轴 B 连接固定，所述的管轴 B 安装在横框 B 的内腔，所述的管轴 B 左右两端设置的支座 A 和支座 B 分别固定在横框 B 的左右两端并使管轴 B 能自由转动。所述的管轴 A 和管轴 B 一端分别设有齿轮 A 和齿轮 B，所述的齿轮 A 和齿轮 B 之间由轮带连接并带动，所述的轮带带动管轴 A 和管轴 B 可作正反转动，所述的管轴 A 或管轴 B 一末端设有减速电机，所述的减速电机通过电线电缆连接到电源控制器，所述的电源控制器设有无线信号接收器和数据通讯接口，可通过无线遥控或基于 wlan 通讯技术的数字信息或网络控制或自动感应控制卷帘遮光模式的变换。

[0006] 进一步地，不设减速电机的管轴 A 或管轴 B 一末端设有手动升降装置，所述的手动升降装置设有活动的手柄，正常使用电动升降装置时手柄可以除下收好。

[0007] 进一步地，所述的卷帘上设置的毛刷条随着卷帘遮光模式的变换而清擦玻璃，使得玻璃 A 和玻璃 B 的内面保持清洁干净。

[0008] 进一步地，为了可以进行更换和维修卷帘，所述的窗上横由主框、副框和活动框三种部件组成。

[0009] 进一步地，为了可以进行更换和维修卷帘，所述的窗下横由主框、副框和活动框三种部件组成。

[0010] 所述的窗框结构基本与现有市场上的推拉玻璃门窗的窗框一样，它包括左右两边外企框、上导槽和下导轨，所述的外企框为中空结构其面边分别设有隔音槽、内三角槽 C，所述的隔音槽和内三角槽 C 上分别设有密封条，所述的窗光企一侧设有的凹槽 A 关合到隔音槽而实现良好的隔音效果。所述的窗框的一边外企框的中空结构上设有电源插座，所述的电源接插装置的插头插到电源插座内接通电源后直接供电到供电装置，所述的供电装置一方面可供电给减速电机，一方面对电池进行充电。当窗扇移动关到外企框时接通市电电源，当窗扇移动离开外企框时断开市电电源，此时，窗扇中的卷帘如需作遮光模式的变换可使用电池供电。

[0011] 所述的卷帘装置可以以上下形式安装也可以以左右形式安装。

[0012] 本发明的优点在于：由于本发明的双层玻璃门窗中内置一卷可变换遮光及隔热模式的卷帘，该卷帘可通过单一的减速电机或手动装置进行升降，该卷帘设有两种或两种以上的遮光隔热模式和各式各样的花纹图案及颜色，因此可以节约生产成本，同时使得本发明整体紧凑美观大方；另一方面，又由于该双层玻璃门窗的上下横框中设有可拆的用以进行更换和维修卷帘的部件，并可设为推拉或平开门窗，同时具有遥控及感应升降和可充电的功能，因此使用更方便用途更广泛。

[0013]

附图说明

[0014] 附图 1 为本发明的窗扇立面示意图；

附图 2 为本发明的横断面示意图；

附图 3 为本发明的顶部断面示意图；

附图 4 为本发明的纵剖面示意图；

附图 5 为本发明的卷帘结构示意图；

附图 6 为本发明的窗上横断面示意图；

附图 7 为本发明的窗下横断面示意图；

附图 8 为本发明的窗勾企断面示意图；

附图 9 为本发明的窗光企断面示意图；

附图 10 为本发明的窗上横断面示意图；

附图 11 为本发明的窗下横断面示意图；

附图 12 为本发明的窗框的外企框断面示意图。

[0015]

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步的描述：

参见附图，一种内置卷帘的双层玻璃隔热门窗，它包括推拉玻璃门窗，所述的推拉玻璃门窗包括窗扇和窗框，所述的窗扇包括窗光企 205（如附图 9）、窗勾企 206（如附图 8）、窗上横 207（如附图 6、10）和窗下横 208（如附图 7、11），所述的窗光企 205 为中空结构一侧设有三道槽口 A205b 其另一侧设有凹槽 A205a，所述的窗勾企 206 为中空结构一侧设有三道槽口 B206b，并且其一边设有用于安装闭合胶条或毛条的外三角槽 206a， 所述的窗上横 207 的下端设有三道槽口 C207b 其两侧边分别设有内三角槽 A207a，所述的窗下横 208 上端设有三道槽口 D208c 其底部中间设有用以安装滑轮的凹口 208a，所述的凹口 208a 的左右两边分别设有内凹槽 208b ；所述的三道槽口 A205b、三道槽口 B206b、三道槽口 C207b 和三道槽口 D208c 的内外两边的槽口分别与玻璃 A105 和玻璃 B105a 的左右上下端连接并固定，所述的窗光企 205 和窗勾企 206 分别与窗上横 207 和窗下横 208 连接并固定，所述的玻璃 A105 和玻璃 B105a 之间设有卷帘装置 3。所述的窗光企 205 的中空内设有电源接插装置 403，所述的电源接插装置 403 的插头伸出窗光企的外侧安装固定，所述的电源接插装置 403 的后段连接有供电装置 401，所述的供电装置 401 包括交直流电变压器、充电器和可充电电池，所述的电池通过电线电缆连接到卷帘上的管轴的一端所设的减速电机 310。

[0017] 所述的卷帘装置 3 包括管轴 A307、管轴 B307a 和卷帘 301，所述的管轴 A307 和管轴 B307a 均为管面设有用以安装卷帘 301 的插槽，所述的管轴 A307 和管轴 B307a 均为左右两端分别设有带轴承的支座 A308 和支座 B308a，所述的管轴 A307 和管轴 B307a 均为一侧设有齿轮 306，所述的卷帘 301 为至少两格可变换遮光隔热模式的块状的纺织品或塑胶薄膜或基于化学分子结构的复合布或两种以上的结构物组成，所述的卷帘 301 的最佳结构模式为设有一格完全透明或中间镂空、一格半透明或半遮光、一格完全遮光或设有隔热功能或设有花纹图案等装饰效果的三格或四格的块状窗帘，所述的卷帘 301 的每格之间设有毛刷条 302（如附图 5），所述的卷帘 301 一端卡插在管轴 A307 的插槽内固定并把卷帘 301 紧贴地卷在管轴 A307 上，所述的卷帘 301 连同管轴 A307 安装在横框 A101 的内腔，所述的管轴 A307 的左右两端设置的支座 A308 和支座 B308a 分别固定在横框 A101 的左右两端并使管轴 A307 能自由转动，所述的卷帘 301 的另一端穿过玻璃 A105 和玻璃 B105a 之间的夹道

向横框 B102 下降并与管轴 B307a 连接固定，所述的管轴 B307a 安装在横框 B102 的内腔，所述的管轴 B307a 左右两端设置的支座 A308 和支座 B308a 分别固定在横框 B102 的左右两端并使管轴 B307a 能自由转动。所述的管轴 A307 和管轴 B307a 一端分别设有齿轮 A306 和齿轮 B306a，所述的齿轮 A306 和齿轮 B306a 之间由轮带 309 连接并带动，所述的轮带 309 带动管轴 A307 和管轴 B307a 可作正反转动，所述的管轴 A307 或管轴 B307a 一末端设有减速电机 310，所述的减速电机 310 通过电线电缆连接到电源控制器 405，所述的电源控制器 405 设有无线信号接收器和数据通讯接口，可通过无线遥控或基于 wlan 通讯技术的数字信息或网络控制或自动感应控制卷帘 301 遮光模式的变换。

[0018] 进一步地，不设减速电机 310 的管轴 A307 或管轴 B307a 一末端设有手动升降装置 303，所述的手动升降装置 303 设有活动的手柄，正常使用电动升降装置时手柄可以除下收好。

[0019] 进一步地，所述的卷帘 301 上设置的毛刷条 302 随着卷帘 301 遮光模式的变换而清擦玻璃，使得玻璃 A105 和玻璃 B105a 的内面保持清洁干净。

[0020] 进一步地，为了可以进行更换和维修卷帘，所述的窗上横 207 由主框、副框和活动框三种部件组成。

[0021] 进一步地，为了可以进行更换和维修卷帘，所述的窗下横 208 由主框、副框和活动框三种部件组成。

[0022] 所述的窗框结构基本与现有市场上的推拉玻璃门窗的窗框一样，它包括左右两边外企框 201（如附图 12）、上导槽和下导轨，所述的外企框 201 为中空结构其面边分别设有隔音槽 201a、内三角槽 C201b，所述的隔音槽 201a 和内三角槽 C201b 上分别设有密封条，所述的窗光企 205 一侧设有的凹槽 A205a 关合到隔音槽 201a 而实现良好的隔音效果。所述的窗框的一边外企框 201 的中空结构上设有电源插座 402，所述的电源接插装置 403 的插头插到电源插座 402 内接通电源后直接供电到供电装置 401，所述的供电装置 401 一方面可供电给直流减速电机，一方面对电池进行充电。当窗扇移动关到外企框 201 时接通市电电源，当窗扇移动离开外企框 201 时断开市电电源，此时，窗扇中的卷帘如需作遮光模式的变换可使用电池供电。

[0023] 所述的卷帘装置 3 可以以上下形式安装也可以以左右形式安装。

[0024] 以上内容是结合具体优选实施方式对本发明所作的进一步的说明，而不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明；对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明的总构思的前提下，还可以做出若干简单的推演或替换实施方式，均应当视为属于本发明的保护范围。

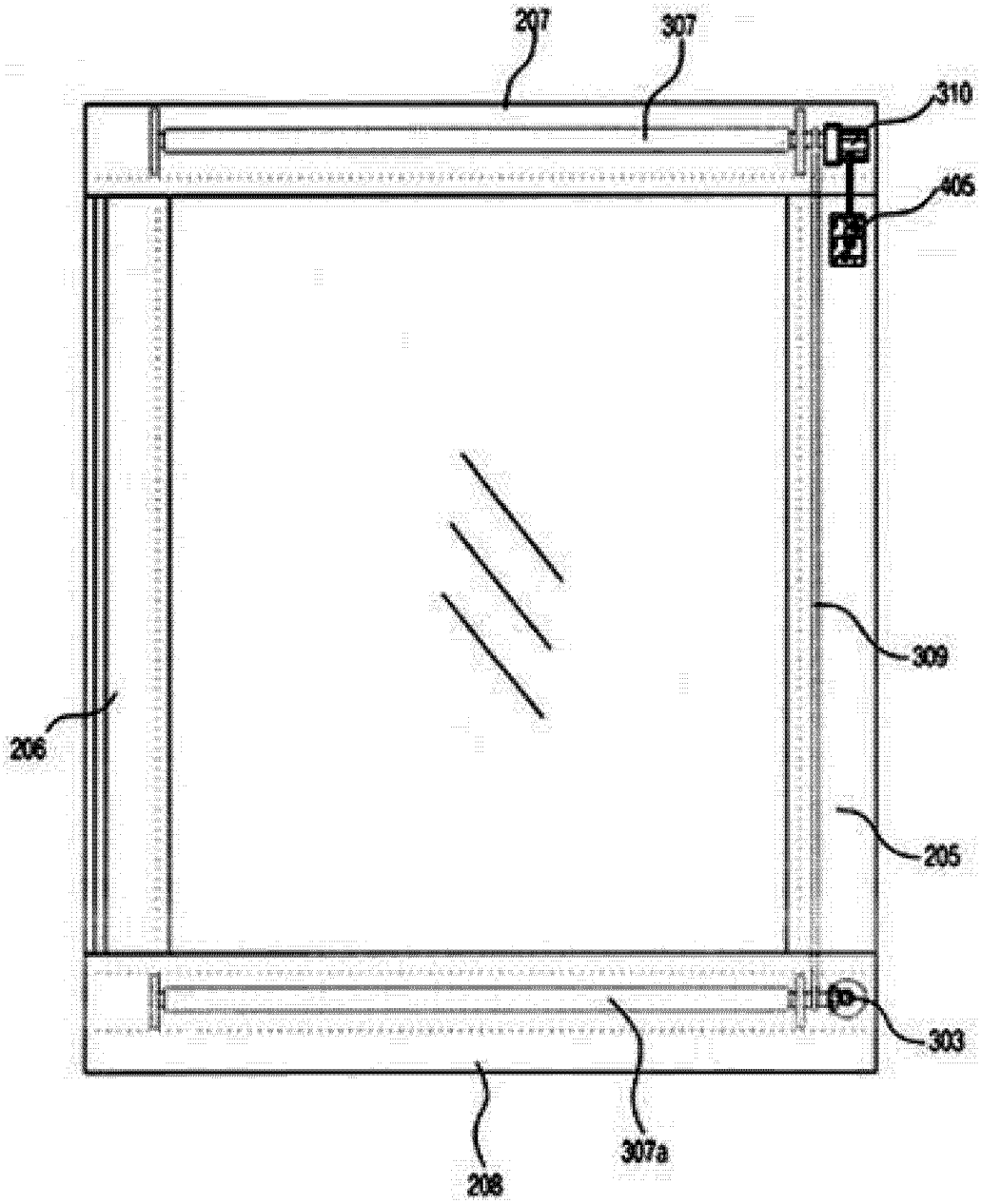


图 1

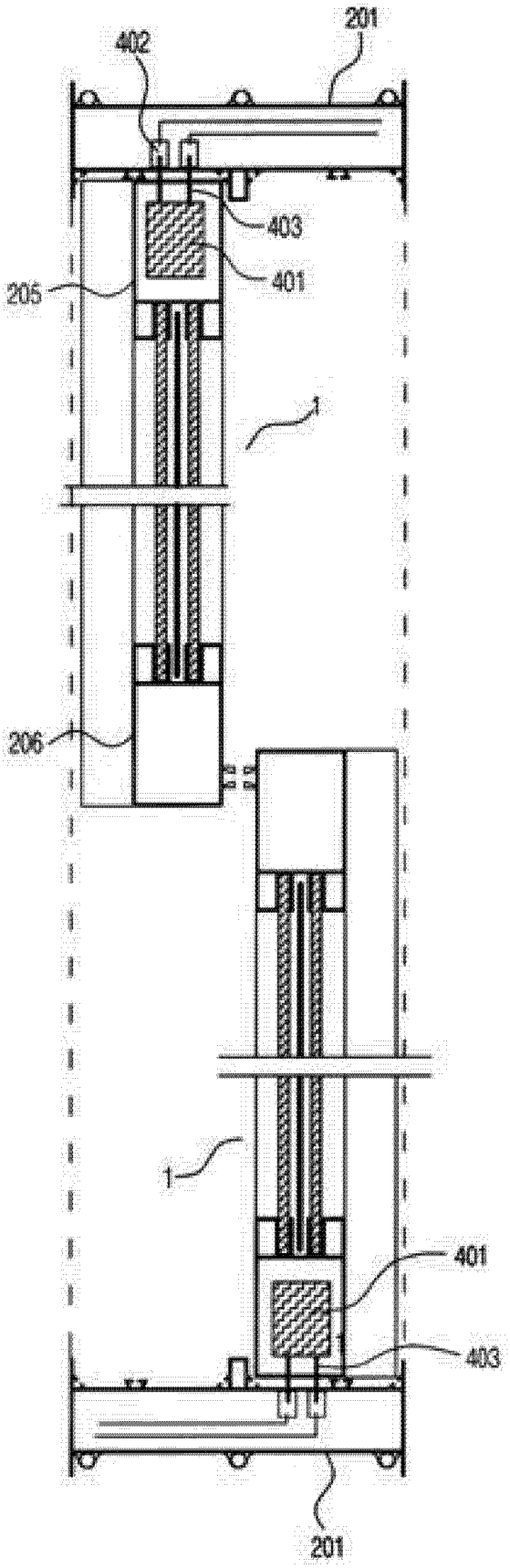


图 2

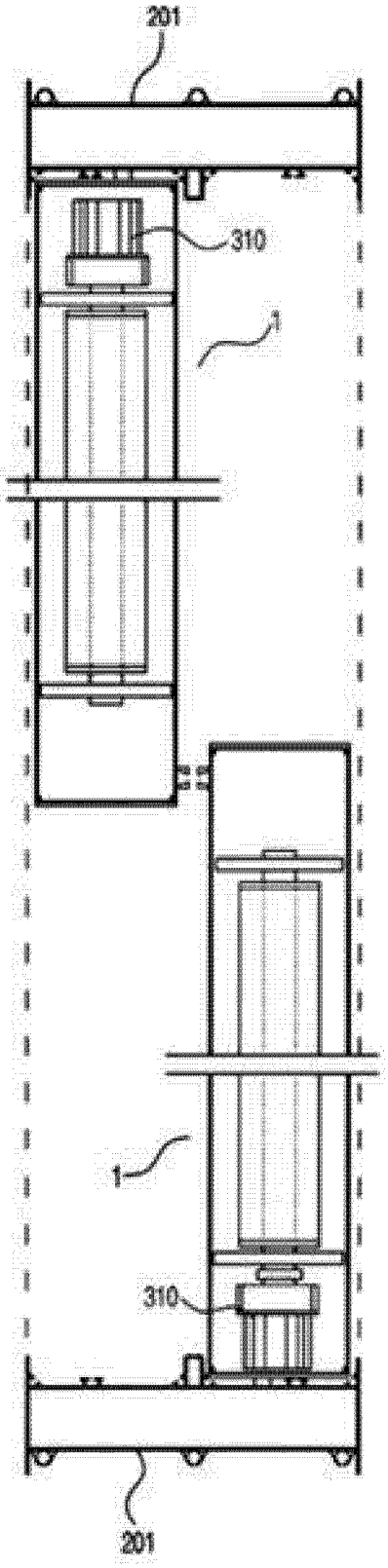


图 3

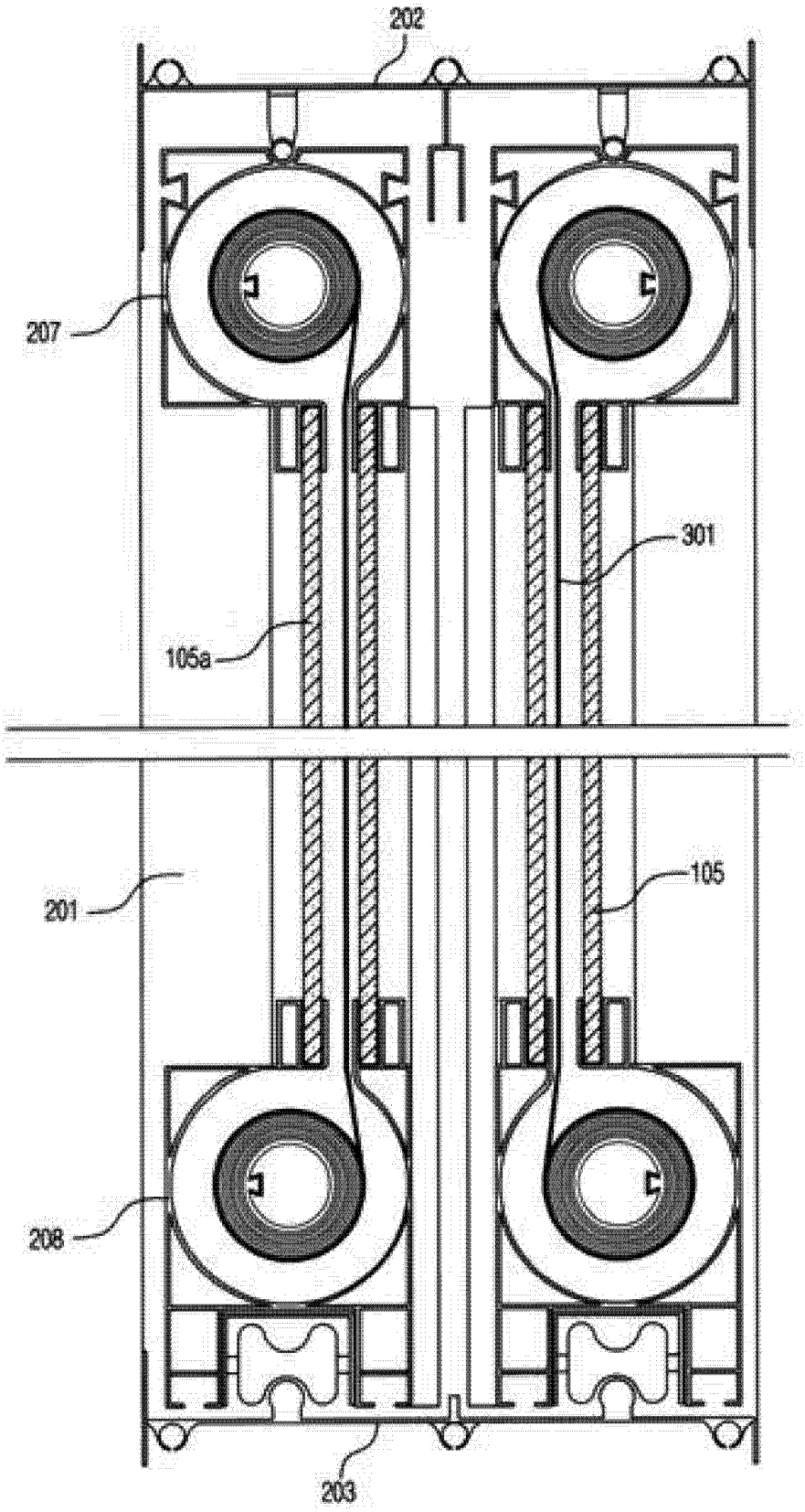


图 4

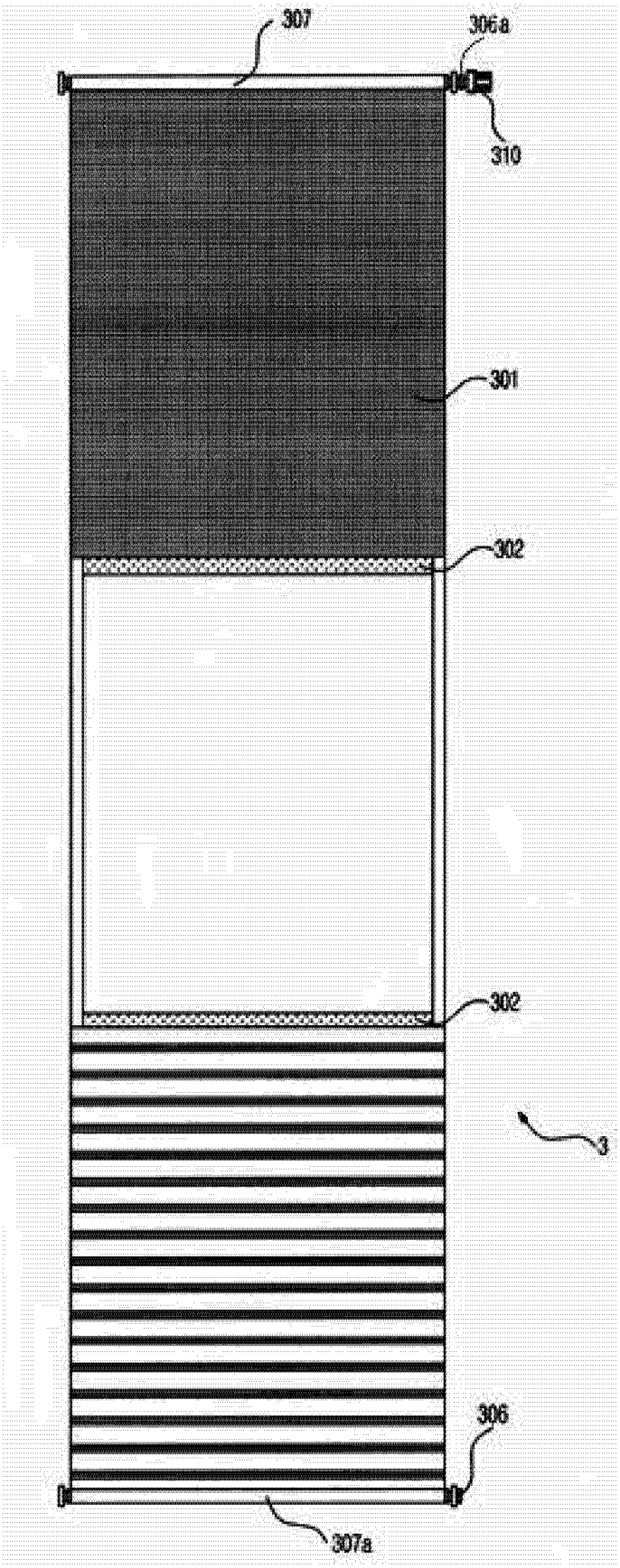


图 5

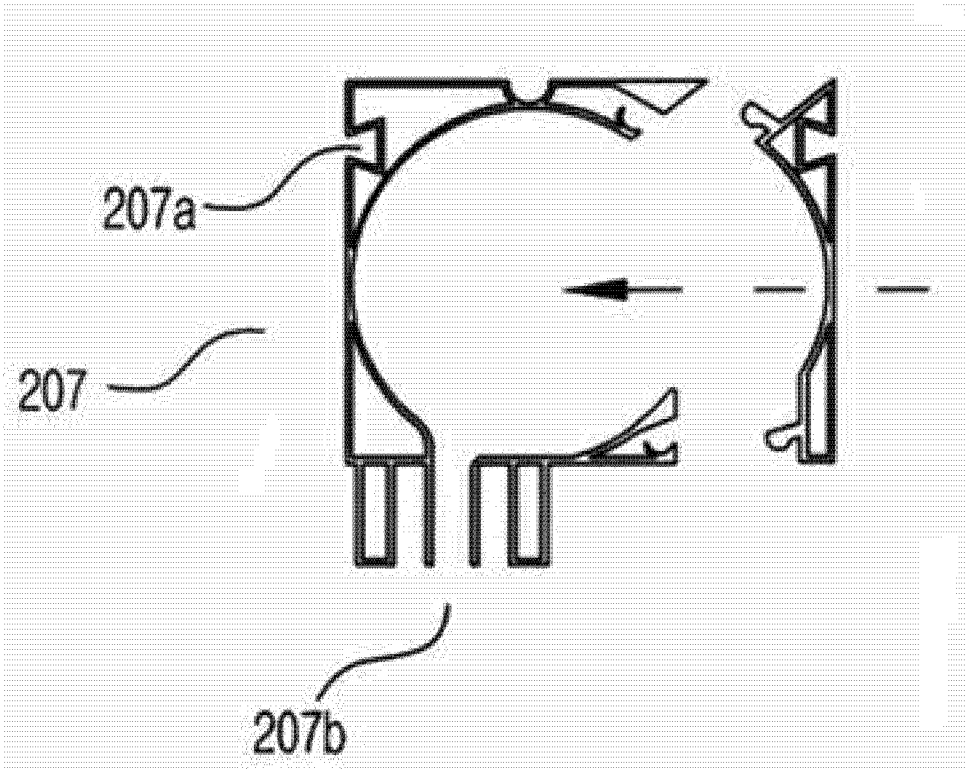


图 6

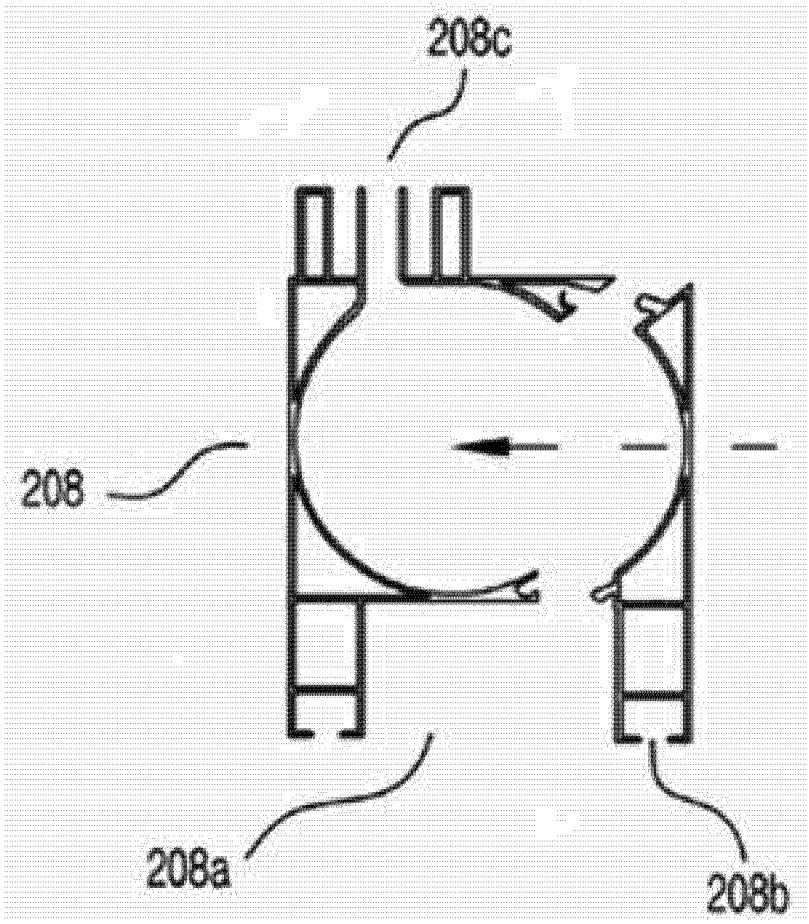


图 7

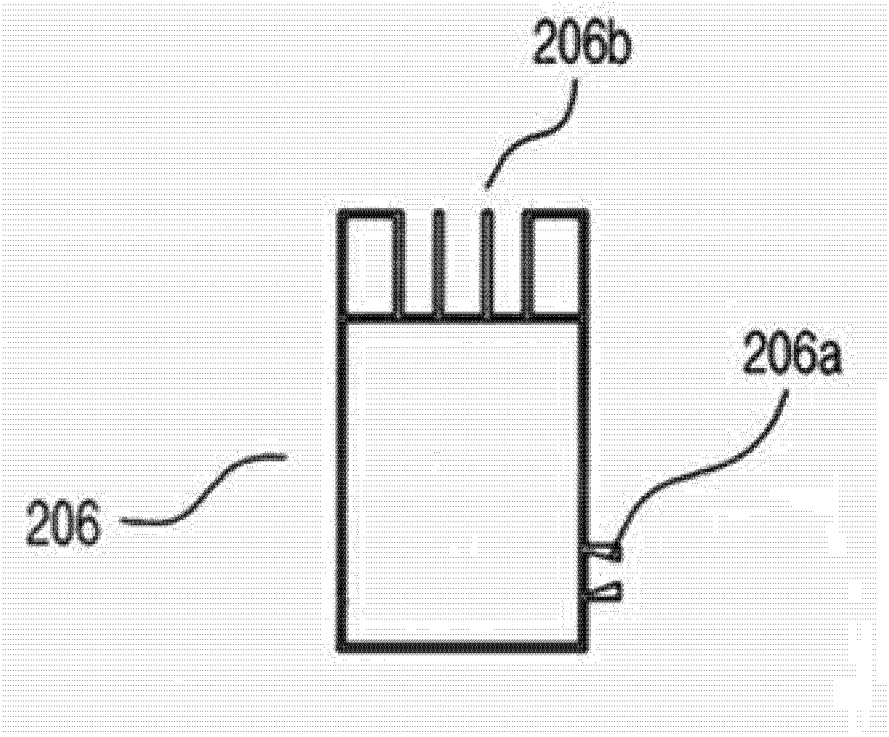


图 8

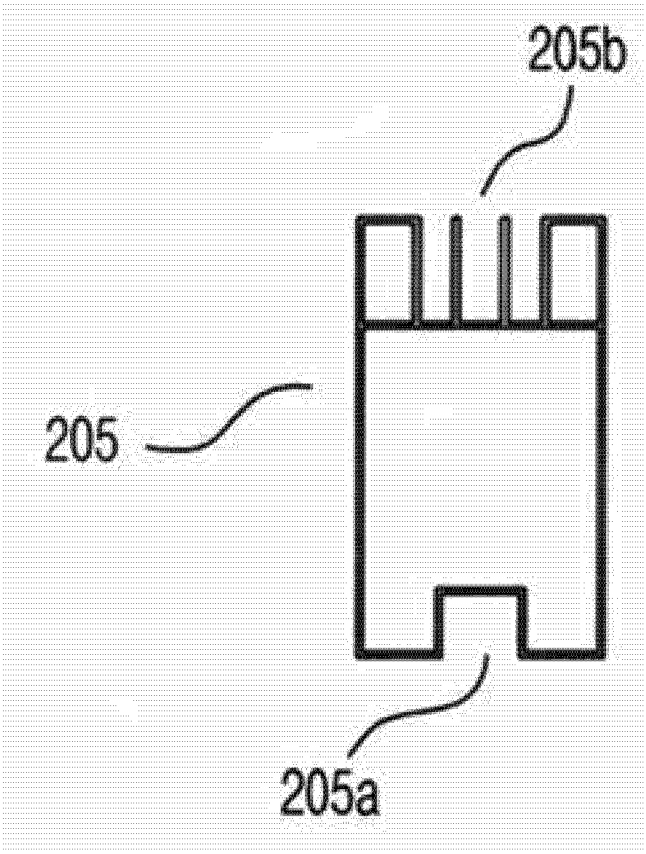


图 9

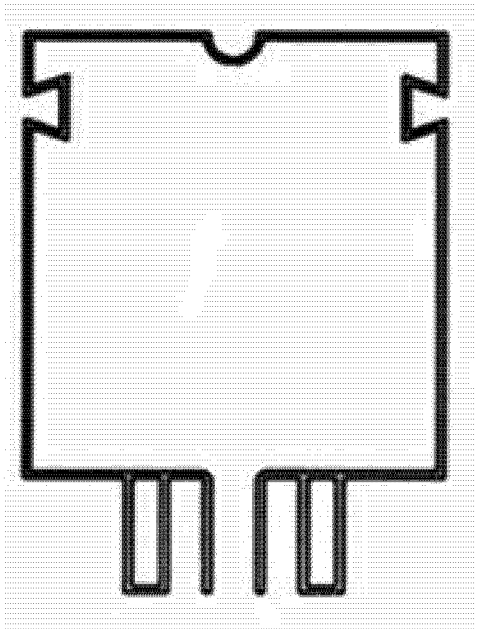


图 10

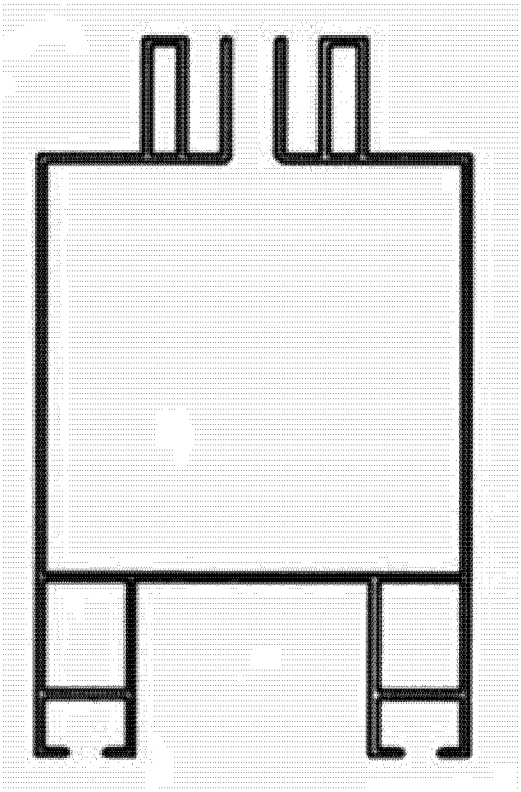


图 11

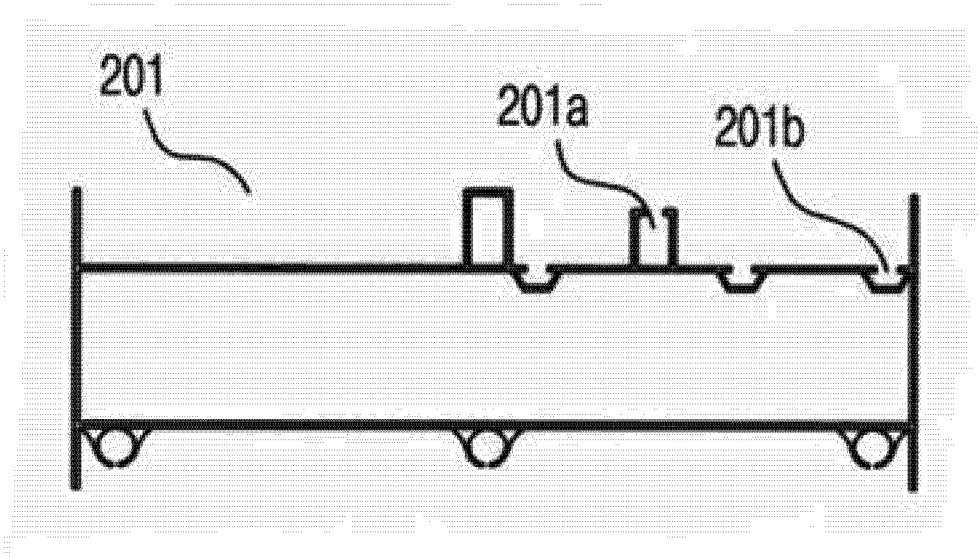


图 12