

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G09F 11/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610042350.X

[43] 公开日 2007 年 8 月 1 日

[11] 公开号 CN 101009064A

[22] 申请日 2006.1.25

[21] 申请号 200610042350.X

[71] 申请人 王孙聪

地址 362200 福建省晋江市罗山镇下埔村 1 组

[72] 发明人 王孙聪

[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限
公司
代理人 李秀梅

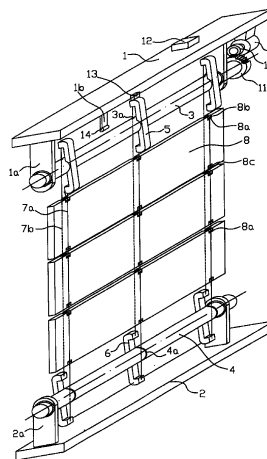
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 4 页

[54] 发明名称

可双面翻动的组合式广告牌

[57] 摘要

可双面翻动的组合式广告牌，其特征在于：包括可转动地支承在上、下机架上的两平行相对设置的第一、第二转轴以及配置在两转轴之间两面具有图文元素的多个等宽度板片；在两转轴上沿轴线方向分别设置有多组牵引部，每个牵引部均具有自转轴轴面向外相对延伸的端部，两转轴上对应牵引部的对应端部之间系设有牵引绳，每个板片通过其侧边系绳部连结在牵引绳上且相邻板片之间的牵引绳长度与板片宽度相当；每个板片通过牵引绳牵引同步翻动而在组成第一广告版面位置和第二版面位置之间变换。在板片同步翻动过程中广告画面不连续，相邻板片之间出现间距，在欣赏广告的同时又可透过板片之间的间距观赏橱窗内的展品，在发布广告的同时实现玻璃橱窗的展示功能。



1、可双面翻动的组合式广告牌，其特征在于：包括可转动地支承在上、下机架上的两平行相对设置的第一、第二转轴以及配置在两转轴之间两面具有图文元素的多个等宽度板片；在第一、第二转轴上沿轴线方向分别设置有多个牵引部，每个牵引部均具有自转轴轴面向外相对延伸的端部，两转轴上对应牵引部的对应端部之间系设有牵引绳，每个板片通过其侧边系绳部连结在牵引绳上、且相邻板片之间的牵引绳长度与板片宽度相当；每个板片通过牵引绳牵引同步翻动而在组成第一广告版面位置和第二版面位置之间变换。

2、根据权利要求 1 所述的广告牌，其特征在于：还包括由驱动第一转轴往复转动的减速电机以及啮合传动的主、从动齿轮组成的驱动装置，驱动减速电机固装于上机架上，主动齿轮套装在减速电机的输出轴上，从动齿轮套装在与主动齿轮相对应的第一转轴端部。

3、根据权利要求 2 所述的广告牌，其特征在于：所述上机架上配设有控制装置，该控制装置包括控制器以及安装于机架上与牵引部的端部相配合的第一、第二定位开关，控制器分别与第一、第二定位开关、减速电机电连接；所有板片翻动至垂直相位时所述之一牵引部的一端头可拨到第一定位开关；所有板片翻动至水平相位时所述之一牵引部的一端头可拨到第二定位开关。

4、根据权利要求 1 所述的广告牌，其特征在于：所述板片的系绳部包括开设于板片侧缘的小切口，该小切口中部装置有横向布置的安装轴，安装轴的中部空套有可供对应牵引绳系结的系线轮。

5、根据权利要求 1 所述的广告牌，其特征在于：所述相对牵引绳之间的第一、第二转轴沿轴面分别开有可供对应牵引绳自由嵌入的切槽。

6、根据权利要求 1 至 5 中任一所述的广告牌，其特征在于：所述机架还包括连设于上、下机架之间的左、右边框；每个板片的两端分别设置有中心轴，每个板片的两端分别通过中心轴可转动地支承在左、右边框上。

可双面翻动的组合式广告牌

技术领域

本发明涉及广告展示装置，特别是一种可双面翻动的组合式广告牌。

背景技术

传统用于平面展示的广告牌，单画面的具有制作成本低，但画面单调，宣传效果不理想，多画面（如三面翻），有可变换的画面，但制作成本高，并且都不能看到画面后面的物品。

建筑物的玻璃幕墙、临街展厅的玻璃橱窗为达到采光或户外观赏大量被闲置，如能在橱窗玻璃上装置即不影响橱窗展示功能又可发布广告画面，是许多商家和广告业人士长期以来梦寐以求的事情。现有的广告牌无论是静态的还是动态的，由于其广告发布画面连续、遮挡面大，而无法装置在橱窗玻璃上。另：上述广告牌在户外使用时，如遇到大风天气，由于其迎风面大，容易受损甚至刮倒。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单、成本低廉的可双面翻动的组合式广告牌，适于装置在橱窗玻璃内面，既可实现玻璃橱窗的展示功能又可发布广告画面，以提高玻璃橱窗的商业价

值。

本发明采用以下技术方案：

可双面翻动的组合式广告牌，其特征在于：包括可转动地支承在上、下机架上的两平行相对设置的第一、第二转轴以及配置在两转轴之间两面具有图文元素的多个等宽度板片；在第一、第二转轴上沿轴线方向分别设置有多个牵引部，每个牵引部均具有自转轴轴面向外相对延伸的端部，两转轴上对应牵引部的对应端部之间系设有牵引绳，每个板片通过其侧边系绳部连结在牵引绳上、且相邻板片之间的牵引绳长度与板片宽度相当；每个板片通过牵引绳牵引同步翻动而在组成第一广告版面位置和第二版面位置之间变换。

还包括由驱动第一转轴往复转动的减速电机以及啮合传动的主、从动齿轮组成的驱动装置，驱动减速电机固装于机架上，主动齿轮套装在减速电机的输出轴上，从动齿轮套装在与主动齿轮相对应的第一转轴端部。

所述上机架上配设有控制装置，该控制装置包括控制器以及安装于机架上与牵引部的端部相配合的第一、第二定位开关，控制器分别与第一、第二定位开关、减速电机电连接；所有板片翻动至垂直相位时所述之一牵引部的一端头可拨到第一定位开关；所有板片翻动至水平相位时所述之一牵引部的一端头可拨到第二定位开关。

所述机架包括平行相对设置的上、下机架，所述第一、第二转轴转轴分别通过轴承座装设在上、下机架上。

所述机架还包括连设于上、下机架之间的左、右边框，每个板

片的两端分别通过中心轴可转动地支撑在左、右边框上，以增加板片的机械强度。

本发明具有以下优点：

可双面翻动的组合式广告牌，由第一、第二转轴带动牵引部、牵引绳牵引两面具有图文元素的多个等宽度板片同步翻动而在组成第一广告版面位置和第二版面位置之间变换。本广告牌特别适合装置在橱窗玻璃内面，在板片同步翻动过程中广告画面不连续，相邻板片之间出现间距，在欣赏广告的同时又可在两广告版面变换期间透过相邻板片之间的间距观赏橱窗内的展品，在发布广告的同时实现橱窗玻璃的展示功能，扩展了玻璃橱窗的商业价值，更好的引起人们的关注。本广告牌构件少，制作、安装简便，成本低。

其二：本广告牌只设置上、下机架，省去边框，避免边框占用空间，充分利用橱窗玻璃的有效面积发布广告，最大限度地展示广告画面，提高橱窗玻璃空间的使用率。

其三：本广告牌在上、下机架之间设置左、右边框后，并在每个板片的两端装置中心轴，每个板片分别通过两端的中心轴可转动地支撑在左、右边框上，以增加板片的机械强度，即可作为户外广告牌使用。本广告牌在户外使用时，如遇到大风天气，可调整所有板片固定在水平位置，大大减少广告牌的迎风面，解决了现有广告板容易被风吹损坏甚至刮倒的问题。

附图说明

下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

图 1 是本发明的所有板片组成第一广告版面时的立体示意图。

图 2 是沿图 1 中 A-A 方向的剖视图。

图 3 是图 1 中的每个板片沿逆时针翻动 90° 后的立体示意图。

图 4 是沿图 3 中 B-B 方向的剖视图。

图 5 是图 1 中的每个板片沿逆时针翻动 180° 后组成第二广告版面时的立体示意图。

图 6 是沿图 5 中 C-C 方向的剖视图。

图 7 是本发明第二实施例的立体示意图。

具体实施方式

实施例 1：本实施例给出一种适合于安装在橱窗玻璃内面的可双面翻动的组合式广告牌，本广告牌由机架、转轴、多个板片、牵引绳、驱动装置以及控制装置组成。

机架：参照图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6，其包括上、下机架 1、2，上、下机架 1、2 的相对面两端部分别安装有轴承座 1a、2a。

转轴：参照图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6，其包括第一、第二转轴 3、4，第一、第二转轴 3、4 分别通过轴承座 1a、2a 可转动地支承在上、下机架 1、2 上，第一、第二转轴 3、4 平行相对设置。在第一、第二转轴 3、4 的两端及中间部的轴面上分别设置有牵引部 5、6，牵引部 5、6 与转轴垂直布置且中部固定连接在转

轴上，每个牵引部均具有自转轴轴面向外相对延伸的端部。

牵引绳：参照图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6，第一、第二转轴 3、4 上相对牵引部 5、6 的对应端部之间分别系设有牵引绳 7a、7b，牵引绳 7a、7b 的两端分别系设在对应牵引部 5、6 端部。牵引绳 7a、7b 与牵引部 5 或 6 两端部的连接点之间的连线与对应转轴的轴线垂直相交且长度等于板片 8 的宽度。相对牵引绳 7a、7b 之间的第一、第二转轴 3、4 沿轴面分别开有切槽 3a、4a，在转动过程中切槽 3a、4a 可供牵引绳 7a 或 7b 自由嵌入，避免牵引绳受转轴阻挡而影响所有板片组成的第一广告版面和第二版面的平整性。牵引绳 7a、7b 可采用细金属丝或强度、韧性较好的纺丝（线）及合成透明塑料丝（线）制成，以减少牵引绳遮挡广告版面的面积提高观赏性。

板片：参照图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6，多个板片 8 平行间隔配置在第一、第二转轴 3、4 之间，每个板片 8 的宽度相等，板片 8 采用窄长型且具有一定强度的合板、塑料薄板或金属薄板制成，且每个板片 8 的两面分别印贴有图文元素。每个板片 8 的横向两侧边分别设置有可供对应牵引绳 7a、7b 绳身系结的系绳部，系绳部包括开设于板片 8 横向侧边缘的小切口 8a，两侧的小切口 8a 中分别装置有可供对应牵引绳系结的系线轮 8b、8c。与系线轮 8b、8c 对应的牵引绳 7a、7b 绳身分别绕系在系线轮 8b、8c 上，每个板片 8 通过其侧边的系线轮 8b、8c 连结在牵引绳 7a、7b 上、且相邻板片之间的牵引绳长度与板片 8 宽度相当。每个板片 8 通过

两侧的牵引绳 7a、7b 牵引同步翻动而在组成第一广告版面位置和第二版面位置之间变换。见图 1、图 5，当所有板片 8 位于垂直相位时组成第一广告版面；每个板片 8 同步翻动 180° 后，所有板片 8 组成第二广告版面。

驱动装置：参照图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6，其由驱动第一转轴 3 往复转动的减速电机 9 以及啮合传动的主、从动齿轮 10、11 组成，减速电机 9 固装于上机架 1 的一侧，主动齿轮 10 套装在减速电机 9 的输出轴上，从动齿轮 11 套装在与主动齿轮 10 相对应的第一转轴 3 端部。

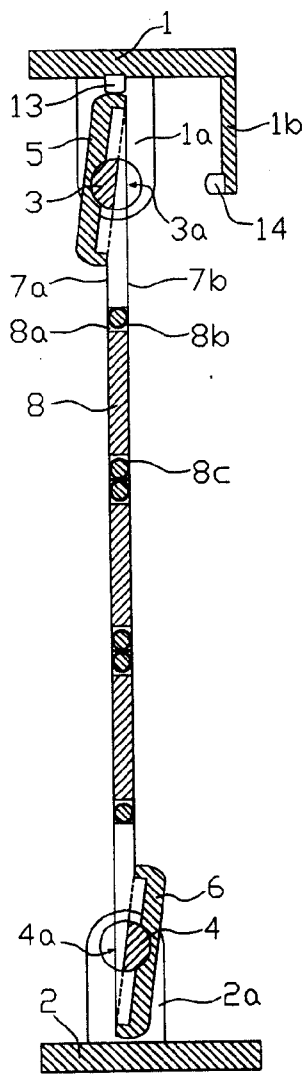
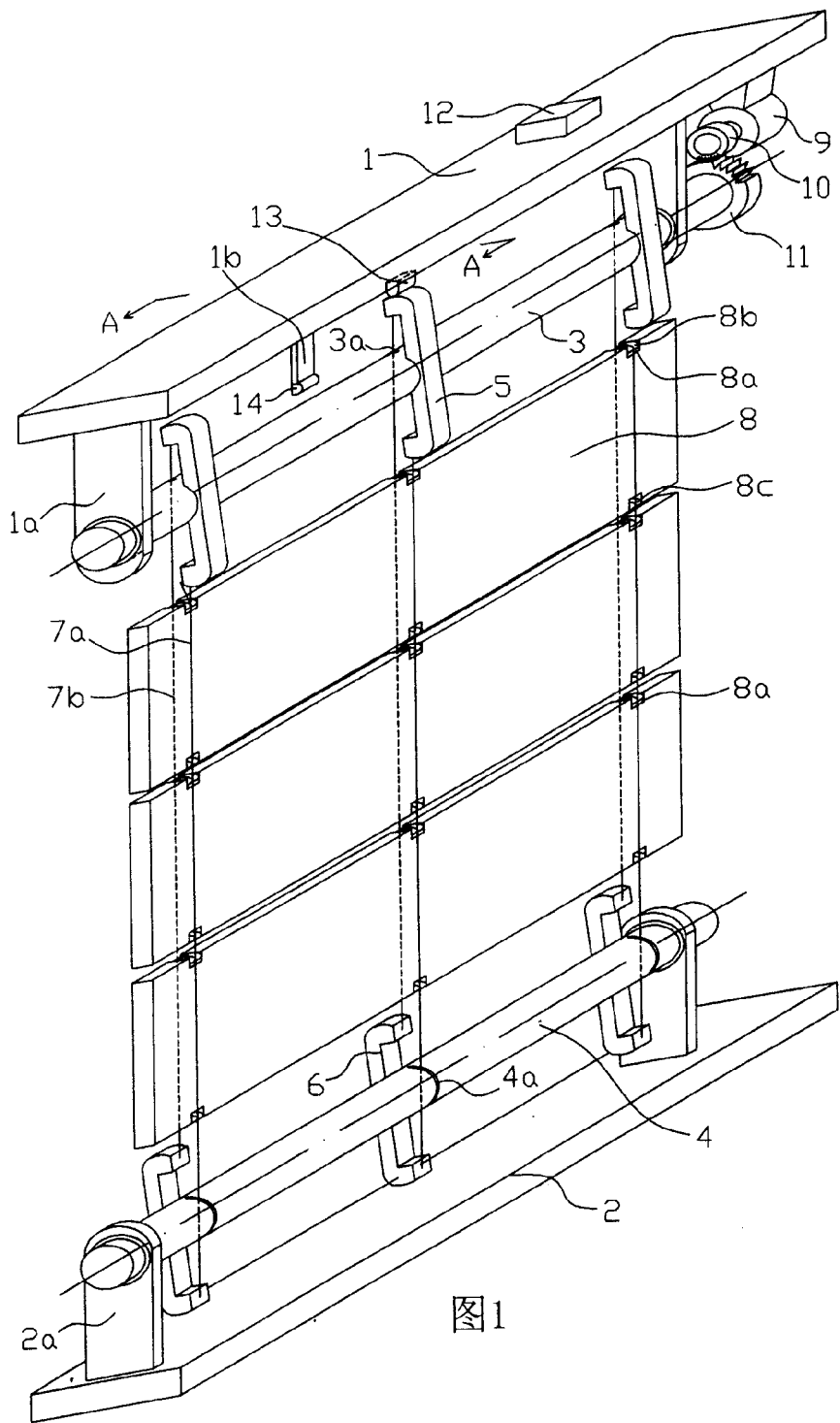
控制装置：参照图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6，该控制装置包括安装于上支架的控制器 12 和第一、第二定位开关 13、14，控制器 12 分别通过导线与减速电机 9、第一、第二定位开关 13、14 电连接。第一定位开关 13 嵌装在第一转轴 3 正上方的上机架 1 下表面；第二定位开关 14 位于第一转轴 3 的正后方且通过连杆 1b 吊装在上机架 1 上；第一、第二定位开关 13、14 间歇与第一转轴 3 中间部的牵引部 5 的端部相配合，在转动过程中，第一转轴 3 中间部的牵引部 5 的端部可拨到第一或第二定位开关 13、14。

本广告牌的安装方式：将上、下机架 1、2 分别安装在橱窗玻璃内面上、下方的固定建筑物上，并根据橱窗玻璃的面积确定装配板片 8 的数量，使得由所有板片 8 组成的广告版面正对于橱窗玻璃，在橱窗外可透过橱窗玻璃观赏到完整的广告版面。

本实施例的工作原理是：接通电源后，减速电机 9 通过主、从

动齿轮 10、11、第一转轴 3 带动牵引部 5 往复转动，再经两侧牵引绳 7a、7b 的牵引使每个板片同步翻动而在组成第一广告版面位置和第二版面位置之间变换。如图 1、图 2 所示，此时所有板片 8 位于垂直相位时组成第一广告版面；接通电源后，每个板片 8 在牵引绳 7a 的牵引下逆时针翻动 90° 后，第一转轴 3 中间部的牵引部 5 的一端部触动第二控制开关 14，减速电机 9 断电，如图 3、图 4 所示，此时每个板片 8 均处于水平相位，通过相邻板片 8 之间的间距看到玻璃橱窗内展示的物品；到达控制器 12 预先设定的时间后，减速电机 9 与电源接通继续逆时针转动，每个板片 8 在牵引绳 7a 的牵引下再沿逆时针转过 90° 后，第一转轴 3 中间部的牵引部 5 的另一端部触动第一控制开关 13，减速电机 9 断电停止工作，如图 3、图 4 所示，此时每个板片 8 均处于垂直相位组成第二广告版面；到达控制器 12 预先设定的时间后，减速电机 9 与电源接通反向即沿顺时针方向转动，每个板片 8 在牵引绳 7b 的牵引下沿顺时针转过 90° 后，第一转轴 3 中间部的牵引部 5 的另一端部再次触动第二控制开关 14，减速电机 9 断电，每个板片 8 均处于水平相位（见图 3、图 4）；到达控制器 12 预先设定的时间后，减速电机 9 与电源接通继续沿顺时针转动，每个板片 8 在牵引绳 7b 的牵引下再沿逆时针转过 90° 后，第一转轴 3 中间部的牵引部 5 的一端部触动第一控制开关 14，减速电机 9 断电，所有板片 8 复位处于垂直相位组成第一广告版面；到达控制器 12 预先设定的时间后自动重复上述动作。

实施例 2：参照图 7。本实施例提供一种适合于户外使用的可双面翻动的组合式广告牌，本实施例与上述实施例 1 不同的是：上、下机架 1、2 之间还连设有左、右边框 15、16，上、下机架 1、2 与左、右边框 15、16 围成一个整体框架；每个板片 8 的两端分别设置有中心轴 17、18，每个板片 3 的两端分别通过中心轴 17、18 可转动地支承在左、右边框 15、16 上；左、右边框 15、16 的上、下部对应设置用于支承第一、第二转轴 3、4 的轴承座，第一、第二转轴 3、4 的两端直接支承在左、右边框 15、16 上。由于户外工作环境恶劣，通过左、右边框 15、16 对板片 8 的支撑，以增加板片的机械强度，避免板片 8 受外力作用而摇摆，保证板片 8 运行平稳。当强气流如大风或台风来临，可通过电源开关（图中未示出）调整每个板片 8 停滞于水平相位，以利于强气流从相邻板片 8 之间的间距通过，保证广告牌的安全。其余结构与实施例 1 相同，在此不再赘述。



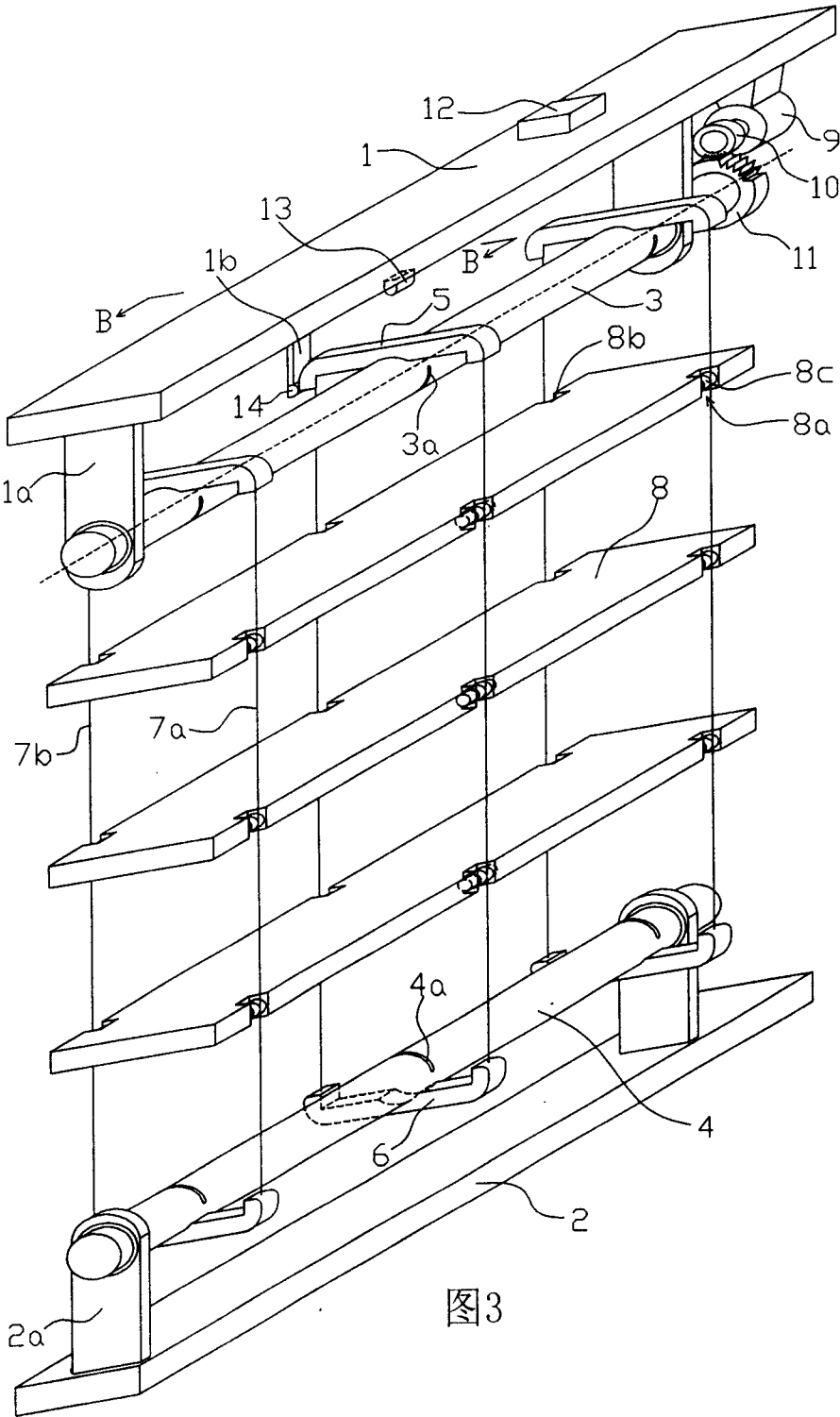


图3

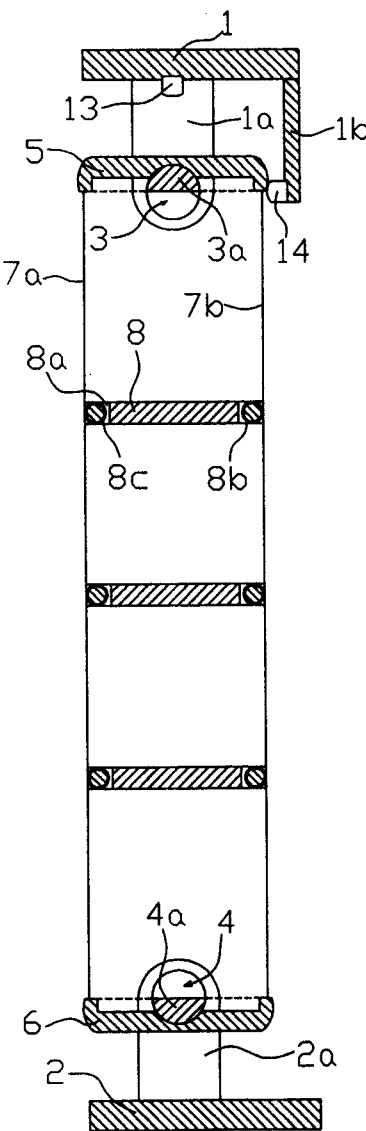
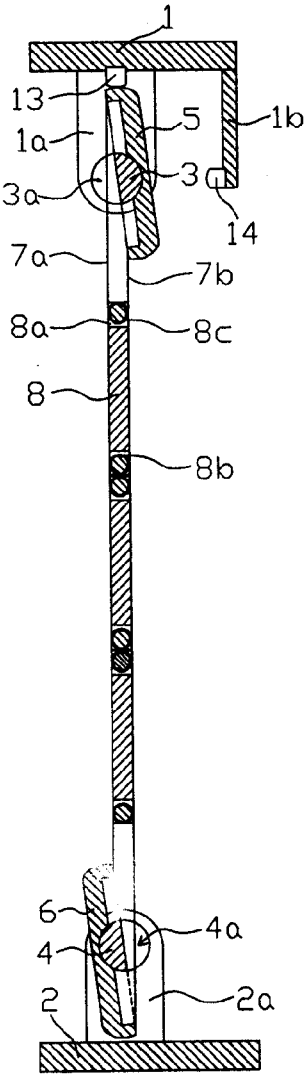
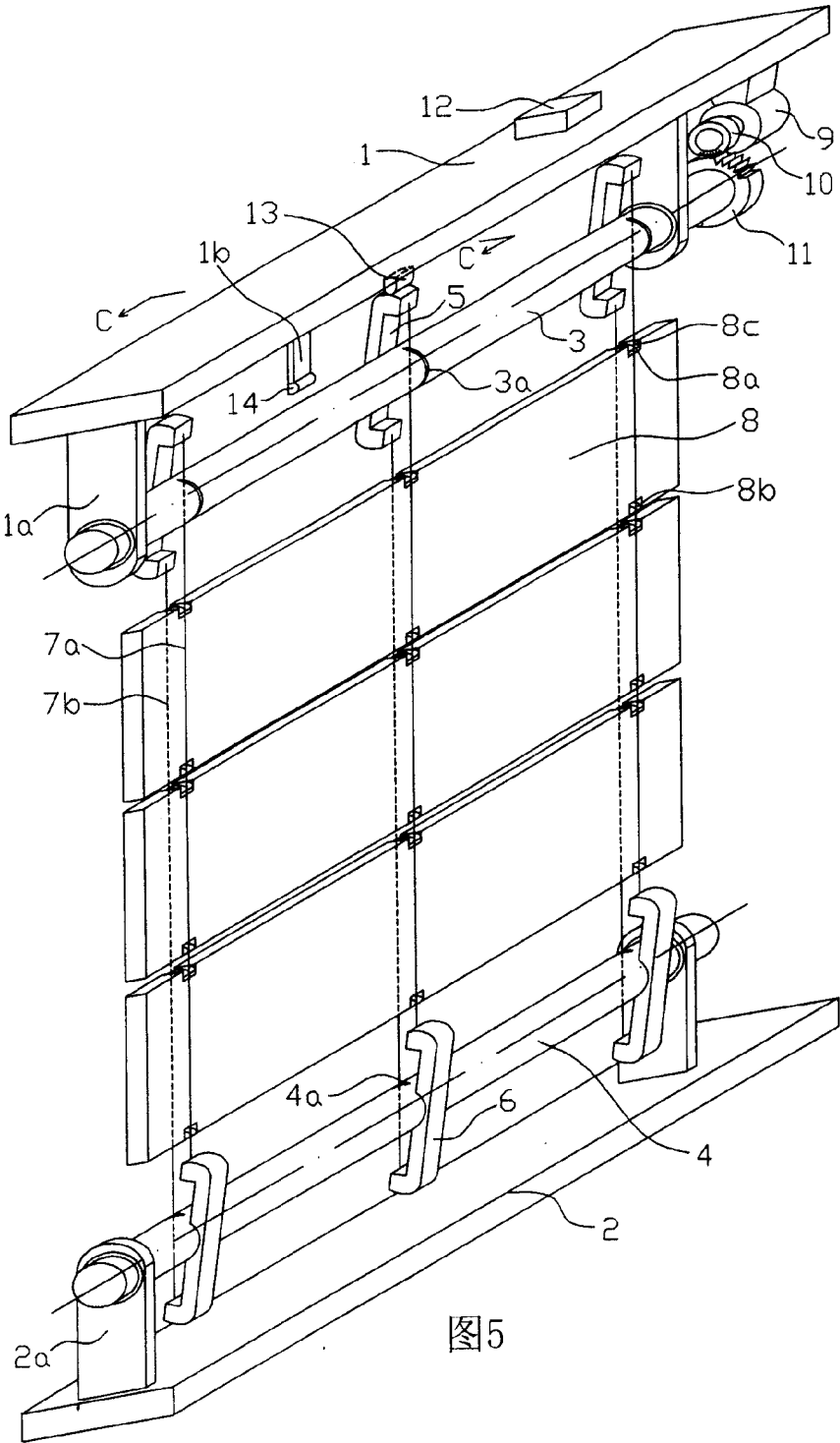


图4



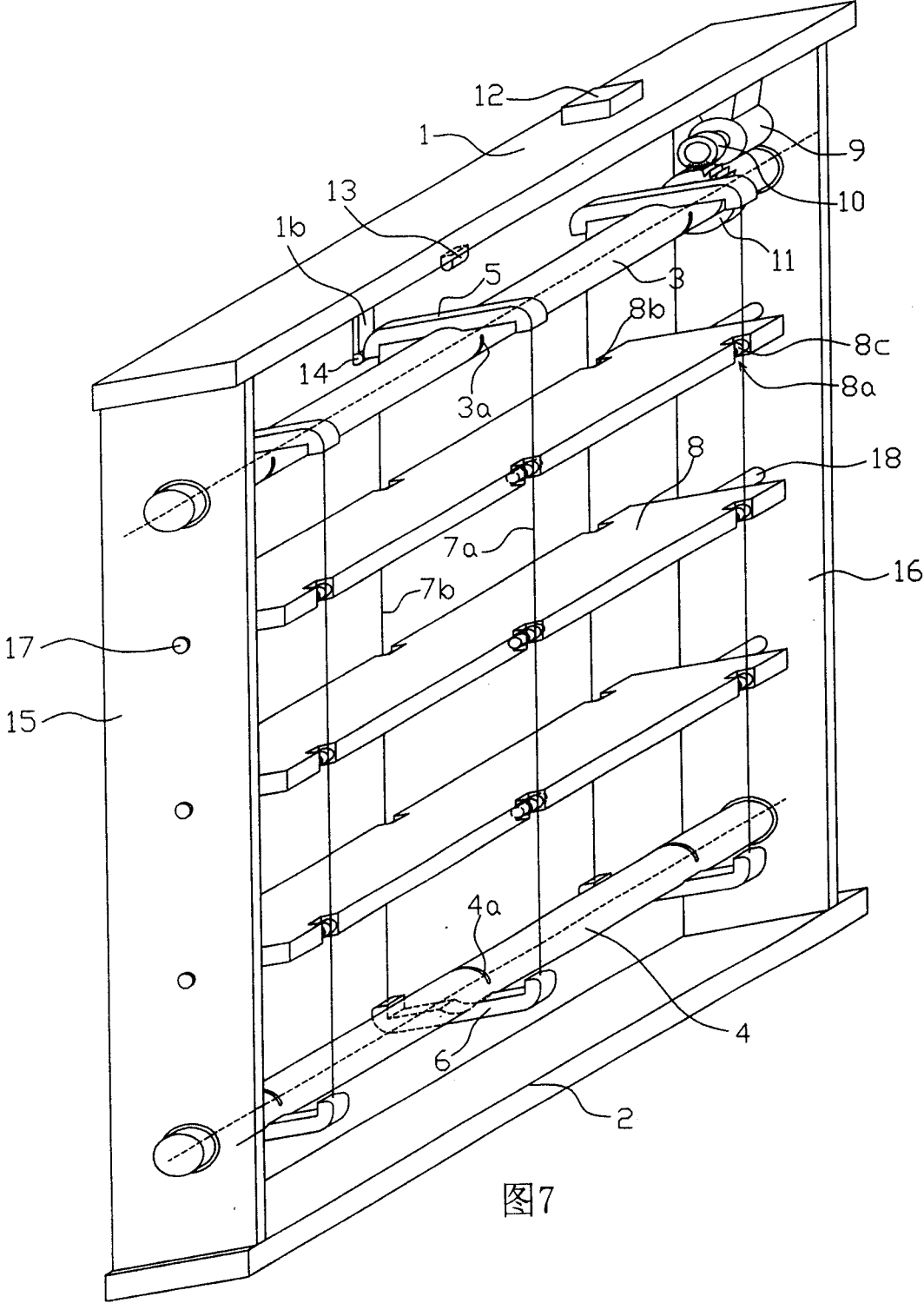


图7