

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620017962.9

[51] Int. Cl.

E06B 9/24 (2006.01)

E06B 9/40 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 9/56 (2006.01)

A47H 5/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年6月11日

[11] 授权公告号 CN 201071674Y

[22] 申请日 2006.8.24

[21] 申请号 200620017962.9

[73] 专利权人 苏庚癸

地址 台湾省高雄市前镇区信义里 24 新衙路
286 之 6 号七楼之 2

[72] 发明人 苏庚癸

[74] 专利代理机构 深圳市睿智专利事务所
代理人 陈鸿荫

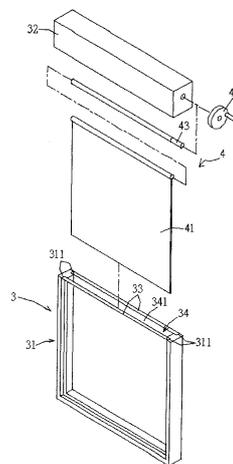
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 8 页

[54] 实用新型名称

采光可调节的窗户

[57] 摘要

本实用新型涉及一种采光可调节的窗户，包括窗本体，所述窗本体包括一外框和至少二块可透光的板材，所述各板材间隔地设置于所述外框内，并与所述外框共同形成一隔间及与外界连通的开口；还包括帘幕装置，该帘幕装置又包括帘幕和用以致动帘幕的操作件；该帘幕从所述开口伸入所述隔间内，所述操作件设置于所述开口上方；操作所述操作件带动帘幕在一展开位置与一收合位置之间移动，使帘幕可选择性地遮蔽由所述透光板材透入的光线。同现有技术相比较，本实用新型具有方便住户、毋须经常清洗也能保持卫生清洁，且安全性高等优点。



1. 一种采光可调节的窗户，包括窗本体，其特征在于：

所述窗本体包括一外框和至少二块可透光的板材，所述各板材间隔地设置于所述外框内，并与所述外框共同形成一隔间及与外界连通的开口；

还包括帘幕装置，该帘幕装置又包括帘幕和用以致动帘幕的操作件；该帘幕从所述开口伸入所述隔间内，所述操作件设置于所述开口上方；所述帘幕上端与操作件连接，所述帘幕在所述操作件的带动下能在一展开位置与一收合位置之间移动，从而可选择性地遮蔽由所述透光板材透入的光线。

2. 如权利要求 1 所述的采光可调节的窗户，其特征在于：所述帘幕装置还包括一轴杆，该轴杆于轴向与所述帘幕的上端连接，并且可转动地固定于所述窗本体开口的上方；所述操作件与轴杆连接。
3. 如权利要求 2 所述的采光可调节的窗户，其特征在于：所述窗本体的外框呈 U 形，该外框的内侧有至少二条平行设置的定位轨道，每条定位轨道上固定一块透光板材，且每两定位轨道之间、间隔有距离而使所述各板材固定于对应的定位轨道后形成所述隔间。
4. 如权利要求 2 所述的采光可调节的窗户，其特征在于：所述窗本体的外框包括长条形底座和向上垂直设置于该底座两端的两框条，各框条上形成至少二条平行设置且间隔有距离的定位轨道，且二框条上的定位轨道相对称以供各板材固定设置，所述各板材固定在对应的定位轨道上后形成所述隔间。
5. 如权利要求 2 至 4 之任一项所述的采光可调节的窗户，其特征在于，所述窗本体还包括一罩设于所述开口上的框罩，所述轴杆可转动的安装于该框罩内，且轴杆的一端伸出所述框罩外而与所述操作件连接。
6. 一种采光可调节的窗户，包括窗本体，其特征在于：

所述窗本体包括一外框和至少二块可透光的板材，所述各板材间隔地设置于所述外框内，并与所述外框共同形成一隔间及与外界连通的开口；

还包括帘幕装置，该帘幕装置又包括帘幕和用以驱动帘幕的驱动马达；该帘幕从所述开口伸入所述隔间内，所述驱动马达设置于所述开口的上方边侧；所述帘幕上端与驱动马达的输出轴连接，所述帘幕在所述驱动马达的带动下能在一展开位置与一收合位置之间移动，从而可选择性地遮蔽由所述透光板材透入的光线。

7. 如权利要求 6 所述的采光可调节的窗户，其特征在于：所述帘幕装置还包括一轴杆，该轴杆于轴向与所述帘幕的上端连接，并且可转动地固定于所述窗本体开口的上方；所述轴杆与驱动马达的输出轴连接而可由马达驱动。
8. 如权利要求 7 所述的采光可调节的窗户，其特征在于：所述窗本体还包括一罩设于所述开口上的框罩，所述驱动马达和轴杆被罩设于所述框罩内。
9. 如权利要求 6 所述的采光可调节的窗户，其特征在于：所述帘幕装置还包括导轨，该导轨对应设置在所述开口的上方；所述帘幕上边缘借助至少两个滑轮吊挂在所述导轨上，且至少有一个滑轮可由所述驱动马达带动而在所述导轨上滑动，使所述帘幕能展开或收合而能选择性地遮蔽所述隔间。
10. 如权利要求 9 所述的采光可调节的窗户，其特征在于：所述窗本体还包括一罩设于所述开口上的框罩，所述马达和导轨以及滑轮被罩设于所述框罩内。
11. 如权利要求 6 至 10 之任一项所述的采光可调节的窗户，其特征在于：所述窗本体的外框呈 U 形，该外框的内侧有至少二条平行设置的定位轨道，每条定位轨道上固定一块透光板材，且每两定位轨道之间、间隔有距离而使所述各板材固定于对应的定位轨道后形成所述隔间。
12. 如权利要求 6 至 10 之任一项所述的采光可调节的窗户，其特征在于：所述窗本体的外框包括长条形底座和向上垂直设置于该底座两端的两框条，各框条上形成至少二条平行设置且间隔有距离的定位轨道，且二框条上的定位轨道相对称以供各板材固

定设置，所述各板材固定在对应的定位轨道上后形成所述隔间。

13. 如权利要求 6 所述的采光可调节的窗户，其特征在于：还包括一设置于窗本体上并与所述驱动马达电连接的光感应装置，该光感应装置通过感应外界光线强弱的变化，可自动输出信号控制所述驱动马达带动所述帘幕在一展开位置和一收合位置之间移动。

采光可调节的窗户

技术领域 本实用新型涉及用于闭合建筑物开口的窗户，特别是涉及采光可调节的窗户。

背景技术 建筑物设计时通常会预留有安装窗户的空间，如图 1 所示，现有技术可采光的窗户 1 安装其对应的在建筑物预留的空间(图中未示出)中，该窗户 1 包括一外框 11 和安装于外框 11 内的玻璃窗 12。

现有技术的窗户本身都不具备调节采光的功能，一般都须通过住户在窗户上再安装一组窗帘来实现遮光，这样安装窗户和窗帘需要两道工序，麻烦且费用高。窗帘的形式有多种多样，包括布幕窗帘和百页窗帘等等，并且，窗帘的展开和收合方式更是多样，如图 1 所示，窗帘 2 包括绳索 21 和窗帘布 22，拉动绳索 21 而带动窗帘布 22 往两旁退开或往中间靠拢摊开，从而相对开启或遮蔽所述窗户 1。这种窗帘 2 虽设置于室内，但是使用时间一长，窗帘布 22 容易藏污纳垢，滋生细菌，而需常拆下清洗；其次，拉动窗帘布 22 的绳索 21 也容易因使用时间长而产生质变，或是由于施力不当而断裂；再者，儿童在附有绳索 21 的窗帘下游玩易因不慎而发生危险或意外。

实用新型内容 本实用新型要解决的技术问题在于避免上述现有技术的不足之处而提出一种采光可调节的窗户，该窗户毋须在加设窗帘即能进行光线调节，方便住户并节约资金，同时，免去了需常清洗窗帘的麻烦。

本实用新型解决所述技术问题可以通过采用以下技术方案来实现：

设计、使用一种采光可调节的窗户，包括窗本体，所述窗本体包括一外框和至少二块可透光的板材，所述各板材间隔地设置于所述外框内，并与所述外框共同形成一隔间及与外界连通的开口；还包括帘幕装置，该帘幕装置又包括帘幕和用以致动帘幕的操作件；该帘幕从所述开口伸入所述隔间内，所述操作件设置于所述开口上方；所述帘幕上端与操作件连接，所述帘幕在所述操作件的带动下能在一展开位置与一收合位置之间移动，从而可选择性地遮

蔽由所述透光板材透入的光线。

所述帘幕装置还包括一轴杆，该轴杆于轴向与所述帘幕的上端连接，并且可转动地固定于所述窗本体开口的上方；所述操作件与轴杆连接，操作所述操作件而使轴杆转动，进而带动所述帘幕在一展开位置与一收合位置之间移动。

所述窗本体的外框呈U形，该外框的内侧有至少二条平行设置的定位轨道，每条定位轨道上固定一块透光板材，且每两定位轨道之间、间隔有距离而使所述各板材固定于对应的定位轨道后形成所述隔间。

所述窗本体的外框包括长条形底座和向上垂直设置于该底座两端的两框条，各框条上形成至少二条平行设置且间隔有距离的定位轨道，且二框条上的定位轨道相对称以供各板材固定设置，所述各板材固定在对应的定位轨道上后形成所述隔间。

所述窗本体还包括一罩设于所述开口上的框罩，所述轴杆可转动的安装于该框罩内，且轴杆的一端伸出所述框罩外而与所述操作件连接。

本实用新型解决所述技术问题还可以通过采用以下技术方案来实现：

设计、使用一种采光可调节的窗户，包括窗本体，所述窗本体包括一外框和至少二块可透光的板材，所述各板材间隔地设置于所述外框内，并与所述外框共同形成一隔间及与外界连通的开口；还包括帘幕装置，该帘幕装置又包括帘幕和用以驱动帘幕的驱动马达；该帘幕从所述开口伸入所述隔间内，所述驱动马达设置于所述开口的上方边侧；所述帘幕上端与驱动马达的输出轴连接，所述帘幕在所述驱动马达的带动下能在一展开位置与一收合位置之间移动，从而可选择性地遮蔽由所述透光板材透入的光线。

所述帘幕装置还包括一轴杆，该轴杆于轴向与所述帘幕的上端连接，并且可转动地固定于所述窗本体开口的上方；所述轴杆与驱动马达的输出轴连接可由所述驱动马达驱动，进而带动所述帘幕在一展开位置与一收合位置之间移动。

所述窗本体还包括一罩设于所述开口上的框罩，所述驱动马达和轴杆被罩设于所述框罩内。

所述帘幕装置还包括导轨,该导轨对应设置在所述开口的上方;所述帘幕上边缘借助至少两个滑轮吊挂在所述导轨上,且至少有一个滑轮可由所述驱动马达带动而在所述导轨上滑动,使所述帘幕能展开或收合而能选择性地遮蔽所述隔间。

所述窗本体还包括一罩设于所述开口上的框罩,所述马达和导轨以及滑轮被罩设于所述框罩内。

所述窗本体的外框呈U形,该外框的内侧有至少二条平行设置的定位轨道,每条定位轨道上固定一块透光板材,且每两定位轨道之间、间隔有距离而使所述各板材固定于对应的定位轨道后形成所述隔间。

所述窗本体的外框包括长条形底座和向上垂直设置于该底座两端的两框条,各框条上形成至少二条平行设置且间隔有距离的定位轨道,且二框条上的定位轨道相对称以供各板材固定设置,所述各板材固定在对应的定位轨道上后形成所述隔间。

还包括一设置于窗本体上并与所述驱动马达电连接的光感应装置,该光感应装置通过感应外界光线强弱的变化,可自动输出信号控制所述驱动马达带动所述帘幕在一展开位置和一收合位置之间移动。

同现有技术相比较,本实用新型采光可调节的窗户的技术效果在于:1.将窗户设计成带隔间的形式,使帘幕在隔间内可自由展开和收合,从而使本实用新型之窗户不需要另外加装窗帘即可进行光线调节,省去安装窗帘的繁琐工序,方便住户并节约了资金;2.由于帘幕置于隔间内,可长期保持清洁卫生,免去了现有技术的窗帘需经常清洗的麻烦;3.经久耐用,安全可靠。

附图说明

图1是现有技术窗户及窗帘的立体结构示意图;

图2是本实用新型采光可调节的窗户实施例一的立体分解示意图;

图3是所述采光可调节的窗户之外框的立体示意图;

图4是所述采光可调节的窗户实施例一的竖向剖视示意图;

图 5 是所述采光可调节的窗户实施例二的主视示意图；

图 6 是所述采光可调节的窗户实施例二的竖向剖视示意图；

图 7 是所述采光可调节的窗户实施例三的主视示意图，示意出帘幕展开的状态；

图 8 是所述采光可调节的窗户实施例三的主视示意图，示意出帘幕收合的状态；

图 9 是所述采光可调节的窗户实施例三的主视示意图。

具体实施方式 以下结合附图所示之最佳实施例作进一步详述。

实施例一：

本实用新型采光可调节的窗户实施例一，如图 2 至图 4 所示，其安装在建筑物的墙壁上（图中未示出墙壁），包括窗本体 3 和帘幕装置 4；该窗本体 3 又包括外框 31、框罩 32 和两块可透光的板材 33。其中，所述板材 33 由透明的玻璃或塑料制成，所述外框 31 呈 U 形且一体成型，并且该外框 31 的内侧系形成有二条平行设置的 U 形定位轨道 311。每一定位轨道 311 可供一块板材 33 固定设置，两定位轨道 311 之间、间隔有一定的距离，当所述两板材 33 分别设置固定于所述两定位轨道 311 上后，所述两板材 33 即与所述外框 31 共同形成一个呈长方体的隔间 34，且该隔间 34 还具有一向上开放并与外界连通的开口 341。

在此要说明的是，所述窗本体 3 的外框 31 并不以上述一体成型的 U 形为限，还有其他别的设计方式，例如，如图 3 所示，所述外框 31 由一长条形底座 312 和二两条向上垂直于底座 312 两端的框条 313 所组成。各框条 313 上形成二条平行设置且间隔一定距离的定位轨道 311，二框条 313 上的定位轨道 311 相对称，而两两相对称的定位轨道 311 可分别供一块板材 33 固定设置，待两块板材 33 分别固定设置于对应的定位轨道 311 上后，同样可形成所述隔间 34，并且使该隔间 34 具有一向上开放且与外界连通的开口 341。

所述框罩 32 罩设于开口 341 上，将所述隔间 34 封闭。所述帘幕装置 4 上端固定于该框罩 32 内，并对应所述开口 341。所述帘幕装置 4 包括帘幕 41、轴杆 43 和操作件 42；如图 2 所示，所述轴杆 43 沿轴向与帘幕 41 的上边缘连接固定，帘幕的下端则从所述开口 341 伸入所述隔间 34 内；所述轴杆 43 可旋转地安装于框罩 32 内，且轴杆的一端伸出该框罩 32 外而与所述操作件 42 连接。

操作件 42 用来带动该轴杆 43 旋转，本实施例中，该操作件 42 为一以其心轴带动轴杆 43 旋转的转轮，该转轮能承受一定的扭力。当使用者转动该操作件 42（转轮）时，致使所述轴杆 43 转动而带动帘幕 41 于隔间 34 内在一收合位置及一展开位置之间移动而作上、下方向的卷收或摊开。因此，当帘幕 41 完全放下而布满整个隔间 34 内时，所述帘幕 41 处于完全遮光状态，当使用者以一方向转动该操作件 42 而带动轴杆 43 旋转，使帘幕 41 逐渐向上卷收于轴杆 43 上，使透光板材 33 的透光面积由小变大，从而调节窗户的采光强度，至帘幕 41 完全卷收到轴杆 43 上时，帘幕 41 处于未遮光状态即窗户处于完全透光状态。

承上，当使用者于未遮光状态反向操作所述操作件 42，使所述帘幕 41 受重力作用而逐渐往下垂伸至完全处于隔间 34 内时，帘幕 41 则回复至所述完全遮光状态。

在此要说明的是，所述操作件 42 即转轮可承受一定的扭力，也就是说该转轮可旋转至任意位置时停止定位，使帘幕 41 在卷动中可以作任意位置的定位，从而使本实用新型的窗户能对光线强度进行任意调节。至于使操作件 42 即转轮在任意位置能停止定位，这都属于现有技术，此处不再赘述。

本实用新型中，遮蔽光线用的帘幕 41 被封闭在该隔间 34 之中，并不与外界接触，不容易受到污损，再者，本实施例并不使用绳索带动窗帘移动，因此也会不发生因绳索断裂而导致窗帘无法动作的情况，且儿童于窗帘下游玩也不会发生可能被绳索缠绕的危险；还有，本实用新型将帘幕设置于窗户本体内，使窗户和帘幕即窗帘合为一体，窗户安装好后，毋须再行安装窗帘，方便用户也节约资金。

实施例二：

图 5 和图 6 示意出本实用新型采光可调节的窗户实施例二，其安装在建筑物的墙壁上（图中未示出墙壁），包括窗本体 3 和帘幕装置 4。本实施例与实施例一大致相同，相同之处就不再赘述，而不同之处在于本实施例是以电动的方式来带动轴杆 43 转动而收卷帘幕 41。

如图 5 和图 6 所示，所述帘幕装置 4 中，采用一可调控的驱动马达 44 来取代实施例一中的操作件 42，该驱动马达 44 固定设置于所述开口 341 一端，与所述轴杆 43 一端连接而可驱动所述轴杆 43 转动而卷放所述帘幕 41；所述驱动马达 44 被罩设于所述框罩 32 内，而驱

动马达 44 的控制器 440 则置于框罩 32 外。使用者操作控制器 440 则可控制调节驱动马达 44 的转向, 驱动轴杆 43 转动而使该帘幕 41 在卷收的收合位置和垂下遮蔽的展开位置之间变换。所述控制器 440 可以采用有线和无线的控制方式, 附图中示意出为有线的情况; 至于利用有线或无线控制驱动马达 44 转向, 这些都是现有技术, 此处不在赘述。

实施例三:

参阅图 7 与图 8, 本实用新型采光可调节的窗户实施例三, 其安装在建筑物的墙壁上(图中未示出墙壁), 包括窗本体 3 和帘幕装置 4。本实施例与实施例二的不同之处在于, 本实施例中, 所述帘幕装置 4 包括驱动马达 44、导轨 45 和至少两个滑轮 46, 以及帘幕 41。所述帘幕 41 的上边缘借助所述各滑轮 46 吊挂在所述导轨 45 上, 所述各滑轮 46 可在该导轨 45 上滑动。

所述驱动马达 44 上连接设置有滚轮 441 而可沿着所述导轨 45 移动, 同时驱动马达 44 亦与其最接近的一滑轮 46 连接, 当驱动马达 44 于所述导轨 45 上移动时, 则可带动与其连接的滑轮 46 在导轨 45 上移动, 进而带动其它滑轮 46 也朝一方向沿导轨 45 移动, 使所述帘幕 41 可横向展开至一展开位置而处于一遮光状态或将帘幕 41 推回至一收合位置而处于一不遮光状态。

实施例四:

如图 9 所示, 为本实用新型采光可调节的窗户之实施例四, 本实施例大致与实施例三相同, 相同处在此不多加赘述, 不同之处在于本实施例中还包括一设置于该窗本体 3 上并与驱动马达 44 电连接的光感应装置 5, 该光感应装置 5 可通过感应外界光线强弱的变化, 自动输出信号控制驱动马达 44 带动帘幕 41 在一展开位置与一收合位置之间移动。在本实施例中, 所述光感应装置 5 是使用诸如光敏电阻的电子元器件接收外界光线强弱变化, 当光线强度达到一默认值后, 便输出信号控制该驱动马达 44 带动所述帘幕 41 转动下降, 以遮蔽整个窗户; 相对地, 当光线消失或光线微弱时, 所述帘幕 41 则被带动而自动上升。当然, 也可依光线强弱之分, 设计出不同光线强度范围, 使帘幕 41 有不同的启闭位置, 这些都是现有技术, 此处不再赘述。

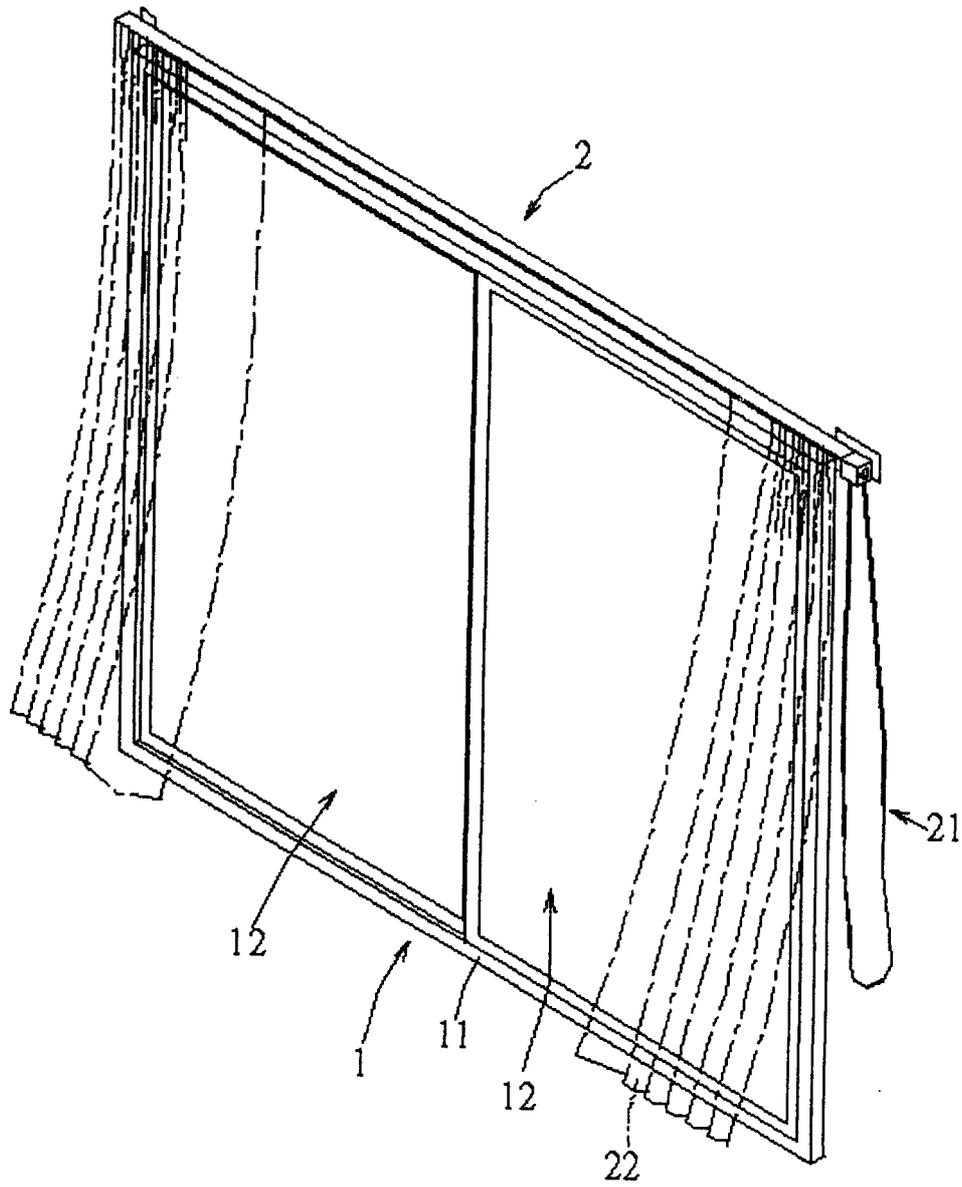


图 1

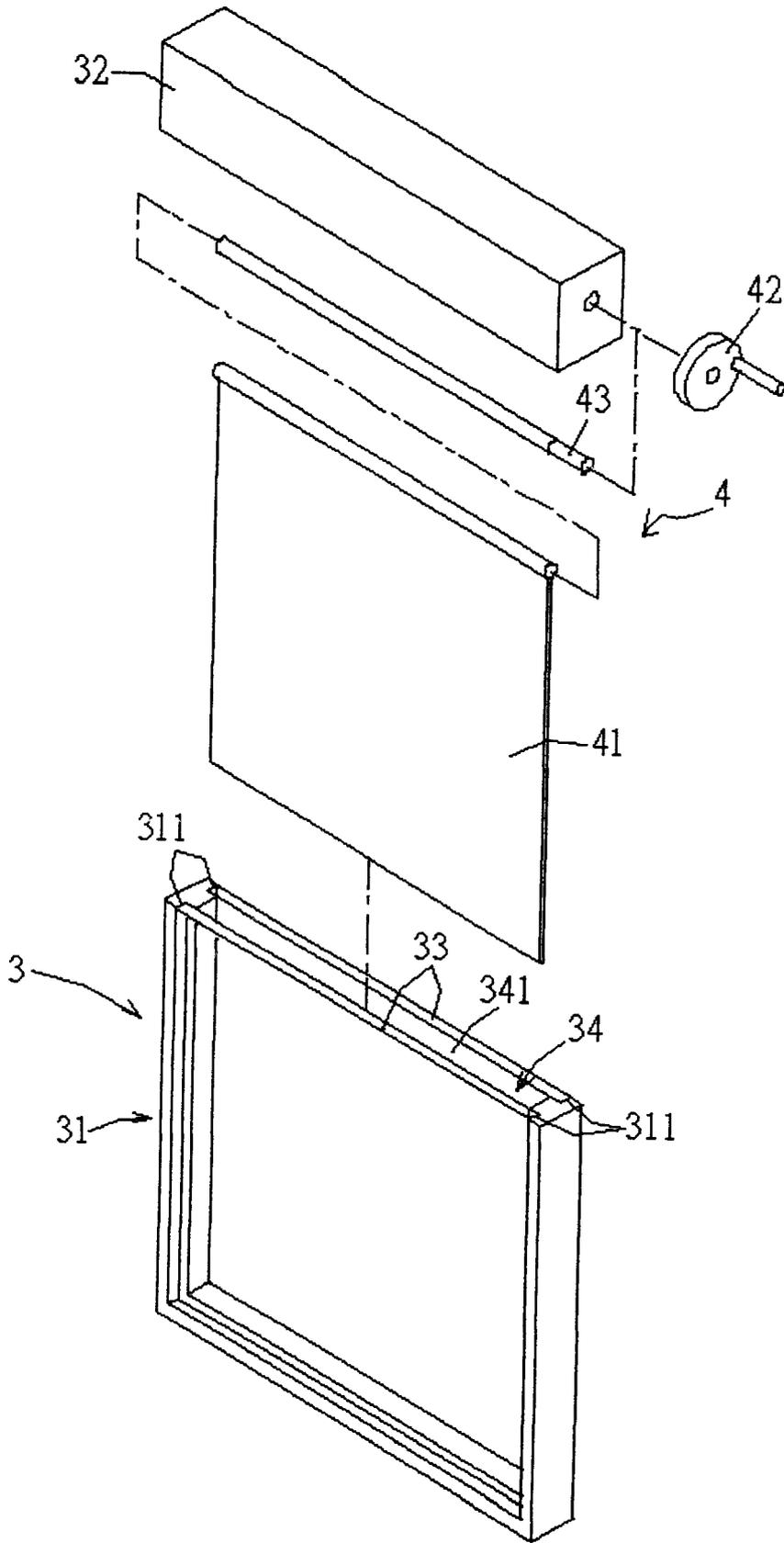


图 2

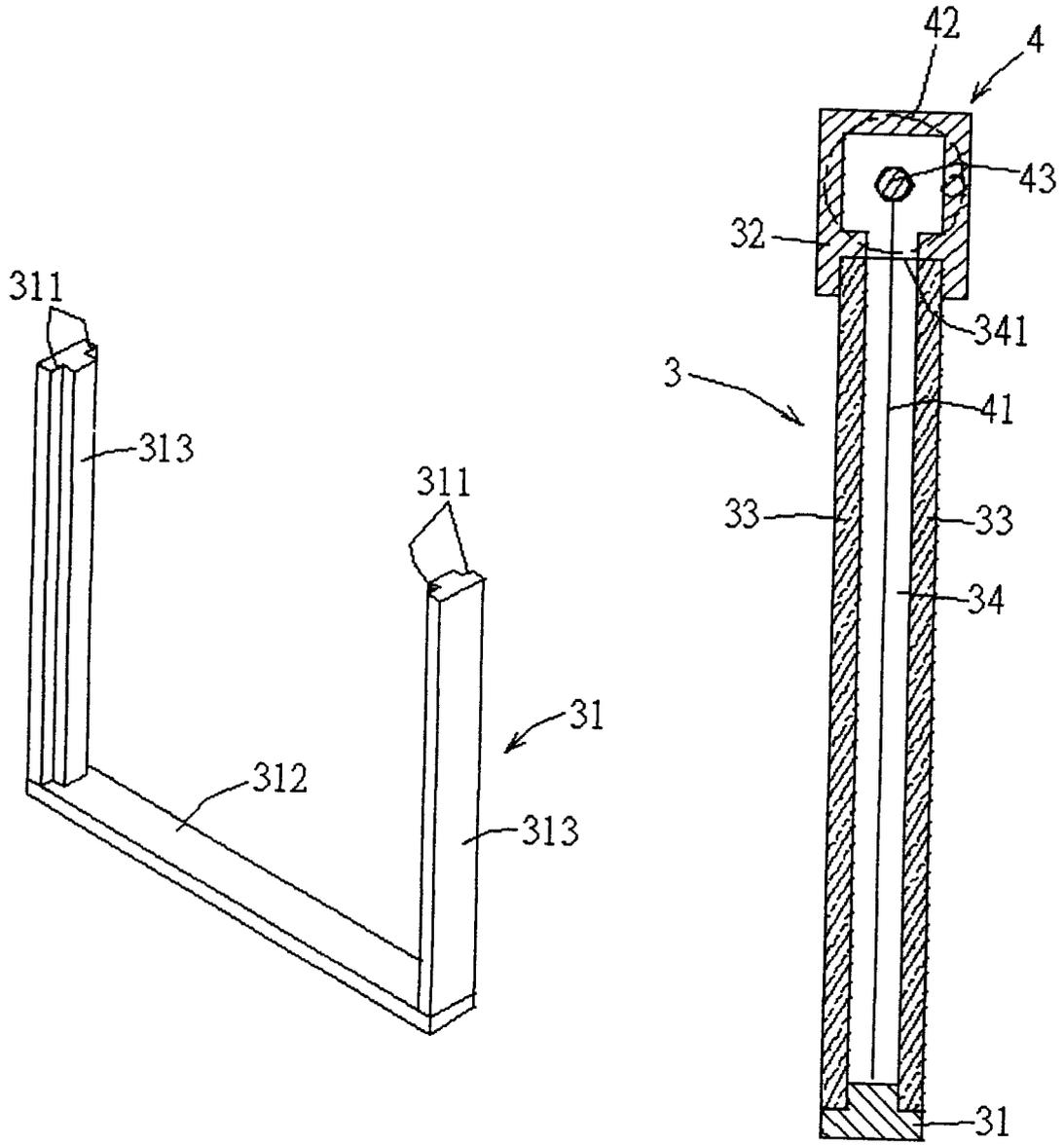


图 3

图 4

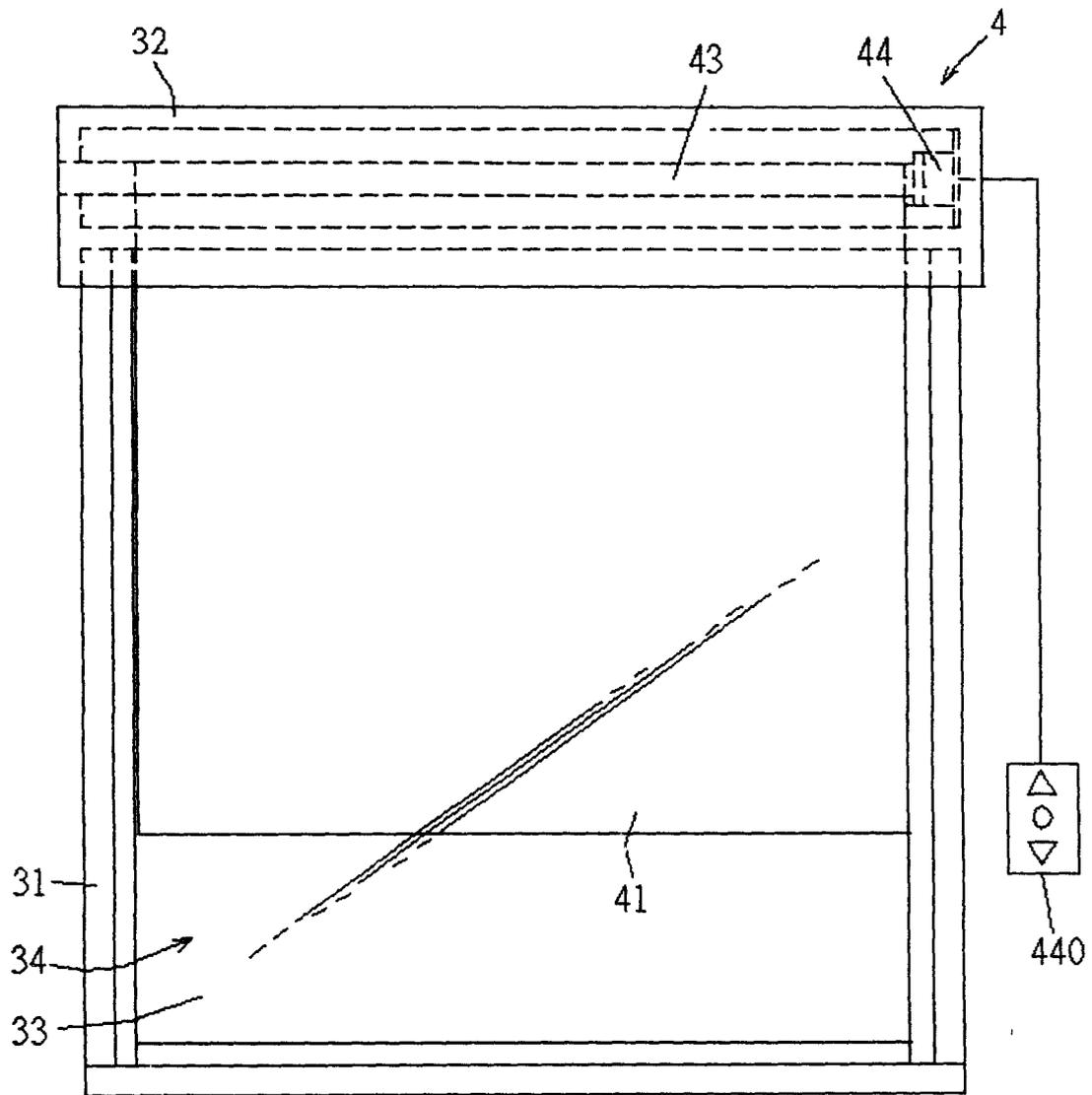


图 5

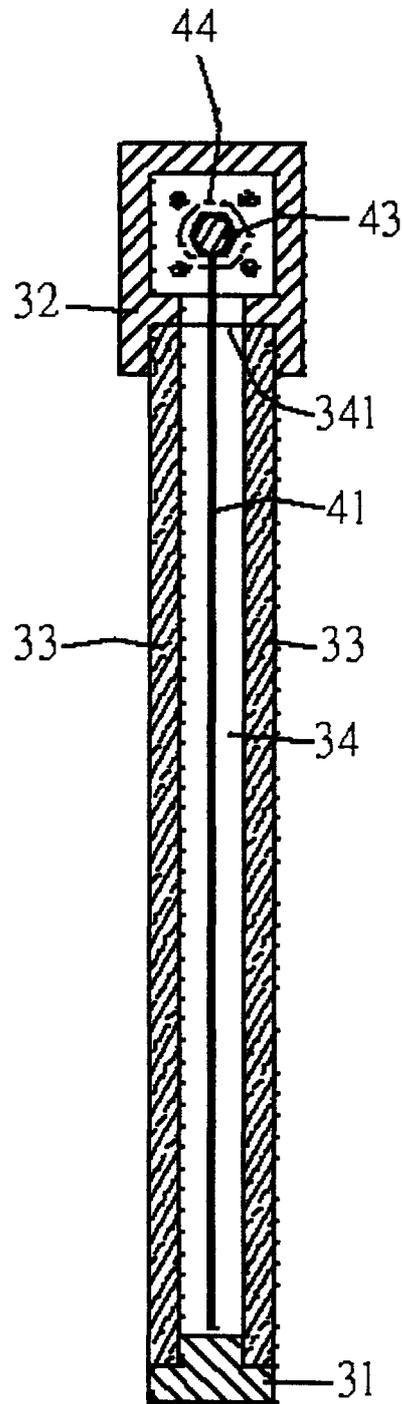


图 6

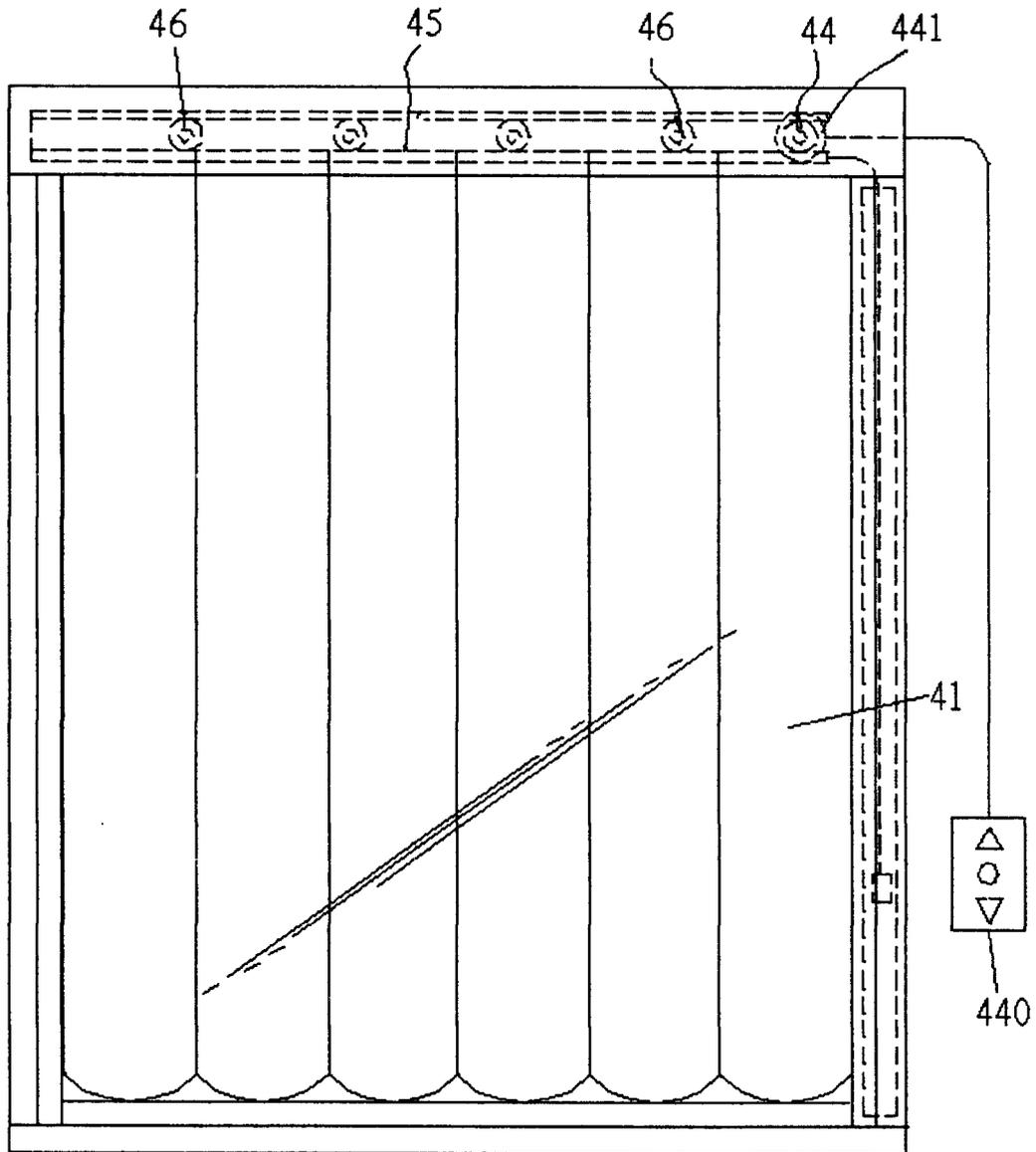


图 7

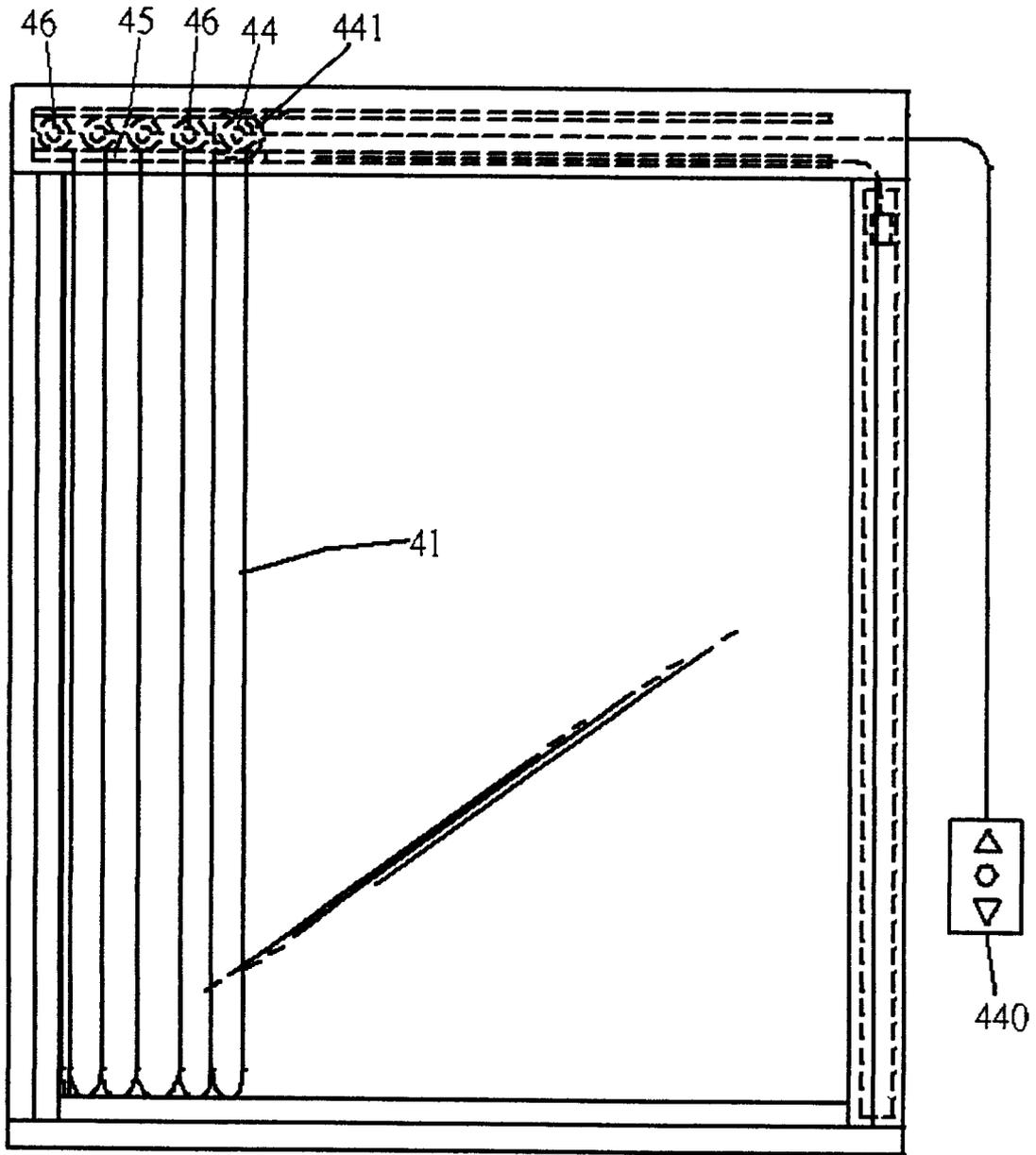


图 8

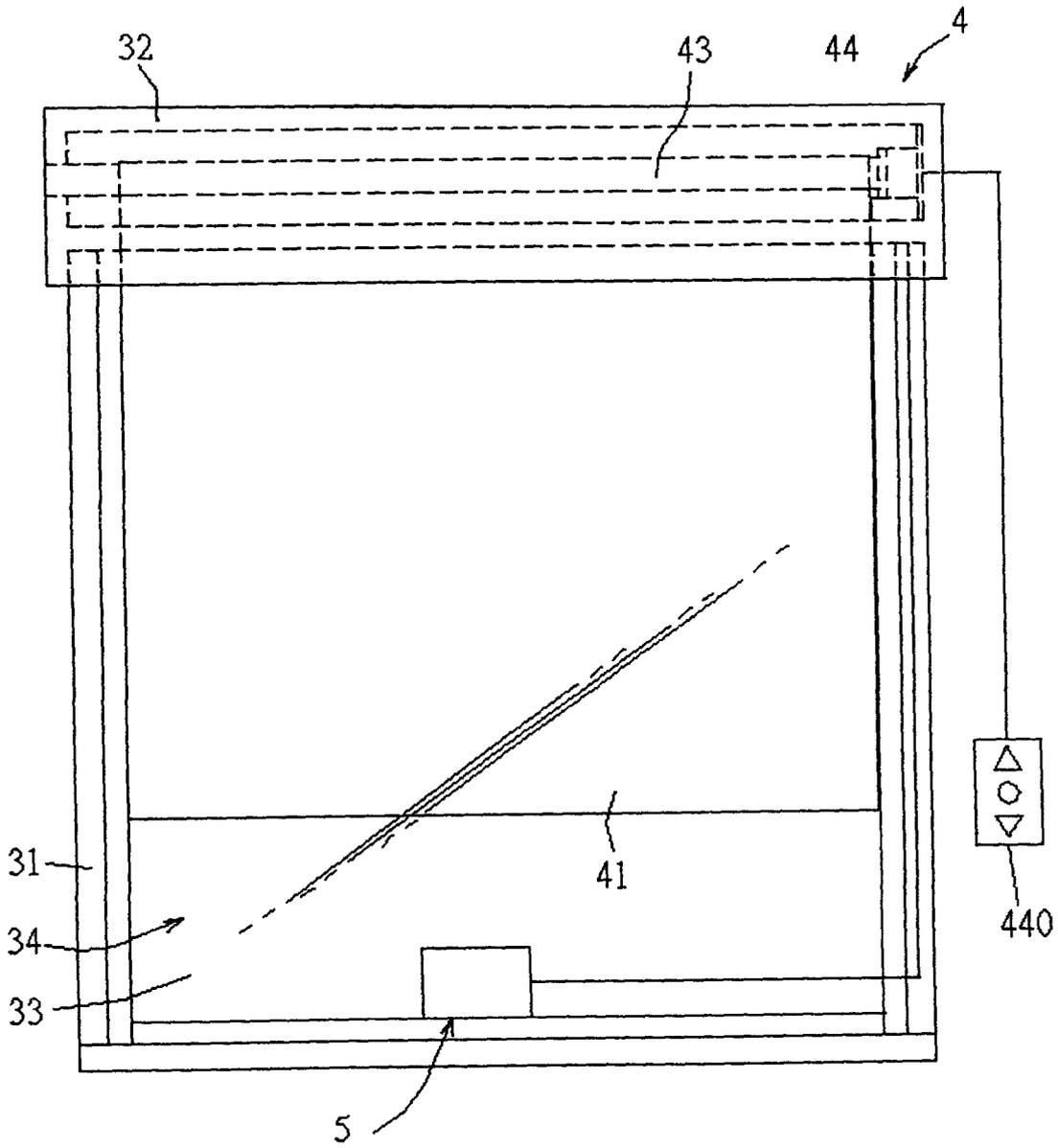


图 9