



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102733719 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201210237263. 5

(22) 申请日 2012. 07. 10

(71) 申请人 张卫

地址 610015 四川省成都市青羊区上翔街
31 号 1 栋 2 单元 1 号

(72) 发明人 张卫

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006. 01)

E05D 13/00 (2006. 01)

E05D 15/14 (2006. 01)

B60J 5/06 (2006. 01)

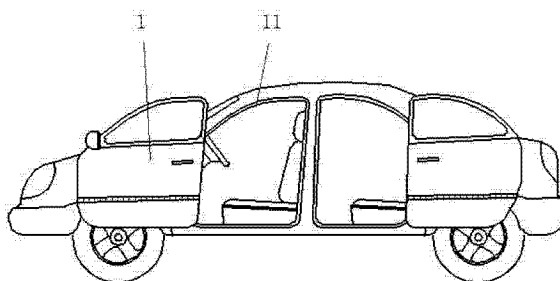
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 8 页

(54) 发明名称

内置滑道式推拉车门

(57) 摘要

一种能通过将滑轨隐藏在车门内,从而既能用推拉方式开关车门又能不影响车辆外观的内置滑道式推拉车门。滑轨水平设置在车门的内侧,滑套套装在滑轨上,联结座连接在车门框上,支承臂与联结座连接,左右两根摇杆的后端分别与支承臂的左右两端铰链连接,左右两根摇杆的前端分别与滑套的左右两端铰链连接,滑套、左右摇杆和支承臂共同构成平面四杆机构,车门通过若干组相互平行的平面四杆机构与车门框连接。开启车门时,车门随摇杆的顺时针转动而向外平开,当摇杆绕铰链座旋转至与滑套垂直时,车门可通过滑轨和滑套向前滑动开启。关闭车门时,通过滑轨和滑套向后滑动车门,当滑套移动至滑轨的最右端位置时,车门即可随摇杆的逆时针转动而关闭。



1. 一种内置滑道式推拉车门,它包括车门、联结座、支承臂、摇杆、滑套、滑轨、铰链座、过槽、让位槽、限位块和车门框,其特征是:滑轨水平设置在车门的内侧,滑轨通过左右端头与车门连接,在滑轨上开设有两个让位槽,滑套为筒形结构,在滑套的左右两端分别设置有左右两个铰链座,在左右铰链座上均开设有与滑套轴线平行的过槽,左右铰链座上的过槽均与滑套的中心孔连通,滑套套装在滑轨上,当滑套移动至滑轨的最右端位置时,两个铰链座上的过槽分别与滑轨上的两个让位槽对齐并连通,联结座连接在车门框的立框边上,支承臂与滑轨平行,支承臂的右端头与联结座连接,左右两根摇杆的后端分别与支承臂的左右两端铰链连接,左右两根摇杆的前端分别连接在滑套上左右铰链座的过槽中,在左右摇杆前端头的左侧均设置有限位块,当摇杆与滑轨垂直时,摇杆的前端面 and 限位块的前端面均与滑轨的外表面重合,滑套、左右摇杆和支承臂共同构成平面四杆机构。

2. 根据权利要求1所述的内置滑道式推拉车门,其特征是:所述的车门上设置有若干根相互平行的滑轨,每一根滑轨均通过一个平面四杆机构与联结座连接。

3. 根据权利要求1所述的内置滑道式推拉车门,其特征是:所述的摇杆绕铰链座旋转至与滑套垂直时,限位块的前端面将通过滑轨共同限制摇杆继续顺时针转动。

4. 根据权利要求1所述的内置滑道式推拉车门,其特征是:当滑轨上的让位槽与滑套上铰链座的过槽错位时,摇杆的前端面 and 限位块的前端面将通过滑轨共同限制摇杆左右转动。

内置滑道式推拉车门

技术领域

[0001] 本发明涉及一种推拉式车门,尤其是能通过将滑轨隐藏在车门内,从而既能用推拉方式开关车门又能不影响车辆外观的内置滑道式推拉车门。

背景技术

[0002] 目前,公知的推拉式车门需要在车辆的外部配合设置一条滑动轨道,因此传统的推拉车门其外置式滑道会影响车辆的外观。

发明内容

[0003] 为了克服现有的推拉车门其外置式滑道会影响车辆外观的不足,本发明提供一种内置滑道式推拉车门,该内置滑道式推拉车门能通过将滑轨隐藏在车门内,从而既能用推拉方式开关车门又能不影响车辆的外观。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明包括车门、联结座、支承臂、摇杆、滑套、滑轨、铰链座、过槽、让位槽、限位块和车门框。滑轨水平设置在车门的内侧,滑轨通过左右端头与车门连接,在滑轨上开设有两个让位槽。滑套为筒形结构,在滑套的左右两端分别设置有左右两个铰链座,在左右铰链座上均开设有与滑套轴线平行的过槽,左右铰链座上的过槽均与滑套的中心孔连通,滑套套装在滑轨上,当滑套移动至滑轨的最右端位置时,两个铰链座上的过槽分别与滑轨上的两个让位槽对齐并连通。联结座连接在车门框的立框边上,支承臂与滑轨平行,支承臂的右端头与联结座连接,左右两根摇杆的后端分别与支承臂的左右两端铰链连接,左右两根摇杆的前端分别连接在滑套上左右铰链座的过槽中,在左右摇杆前端头的左侧均设置有限位块,当摇杆与滑轨垂直时,摇杆的前端面 and 限位块的前端面均与滑轨的外表面重合。滑套、左右摇杆和支承臂共同构成平面四杆机构。在车门上设置有若干根相互平行的滑轨,每一根滑轨均通过一个平面四杆机构与联结座连接。开启车门时,车门随摇杆的顺时针转动而向外平开,当摇杆绕铰链座旋转至与滑套垂直时,限位块的前端面将通过滑轨共同限制摇杆继续顺时针转动,此时车门可通过滑轨和滑套向前滑动开启。关闭车门时,通过滑轨和滑套向后滑动车门,当滑轨上的让位槽与滑套上铰链座的过槽错位时,摇杆的前端面 and 限位块的前端面将通过滑轨共同限制摇杆左右转动,当滑套移动至滑轨的最右端位置时,车门即可随摇杆的逆时针转动而关闭。

[0005] 本发明的有益效果是,能通过将滑轨隐藏在车门内,从而既能用推拉方式开关车门又能不影响车辆的外观。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0007] 图1是本发明的主视图。

[0008] 图2是图1的A-A剖面放大图。

[0009] 图3是图1的B-B剖面放大图。

[0010] 图 4 是图 3 平开时的实施例图。

[0011] 图 5 是图 3 推拉时的实施例图。

[0012] 图 6 是车门关闭时的局部剖视图。

[0013] 图 7 是车门开启时的局部剖视图。

[0014] 图 8 是本发明的实施例图。

[0015] 图中：1. 车门。2. 联结座。3. 支承臂。4. 摇杆。5. 滑套。6. 铰链座。7. 滑轨。8. 过槽。9. 让位槽。10. 限位块。11. 车门框。

具体实施方式

[0016] 在图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 中，滑轨 7 水平设置在车门 1 的内侧，滑轨 7 通过左右端头与车门 1 连接，在滑轨 7 上开设有两个让位槽 9。滑套 5 为筒形结构，在滑套 5 的左右两端分别设置有左右两个铰链座 6，在左右铰链座 6 上均开设与滑套 5 轴线平行的过槽 8，左右铰链座 6 上的过槽 8 均与滑套 5 的中心孔连通，滑套 5 套装在滑轨 7 上，当滑套 5 移动至滑轨 7 的最右端位置时，两个铰链座 6 上的过槽 8 分别与滑轨 7 上的两个让位槽 9 对齐并连通。联结座 2 连接在车门框 11 的立框边上，支承臂 3 与滑轨 7 平行，支承臂 3 的右端头与联结座 2 连接，左右两根摇杆 4 的后端分别与支承臂 3 的左右两端铰链连接，左右两根摇杆 4 的前端分别连接在滑套 5 上左右铰链座 6 的过槽 8 中，在左右摇杆 4 前端头的左侧均设置有限位块 10，当摇杆 4 与滑轨 7 垂直时，摇杆 4 的前端面 and 限位块 10 的前端面均与滑轨 7 的外表面重合。滑套 5、左右摇杆 4 和支承臂 3 共同构成平面四杆机构。在车门 1 上设置有若干根相互平行的滑轨 7，每一根滑轨 7 均通过一个平面四杆机构与联结座 2 连接。

[0017] 在图 3、图 4、图 5、图 6、图 7、图 8 中，开启车门 1 时，车门 1 随摇杆 4 的顺时针转动而向外平开，当摇杆 4 绕铰链座 6 旋转至与滑套 5 垂直时，限位块 10 的前端面将通过滑轨 7 共同限制摇杆 4 继续顺时针转动，此时车门 1 可通过滑轨 7 和滑套 5 向前滑动开启。关闭车门 1 时，通过滑轨 7 和滑套 5 向后滑动车门 1，当滑轨 7 上的让位槽 9 与滑套 5 上铰链座 6 的过槽 8 错位时，摇杆 4 的前端面 and 限位块 10 的前端面将通过滑轨 7 共同限制摇杆 4 左右转动，当滑套 5 移动至滑轨 7 的最右端位置时，车门 1 即可随摇杆 4 的逆时针转动而关闭。

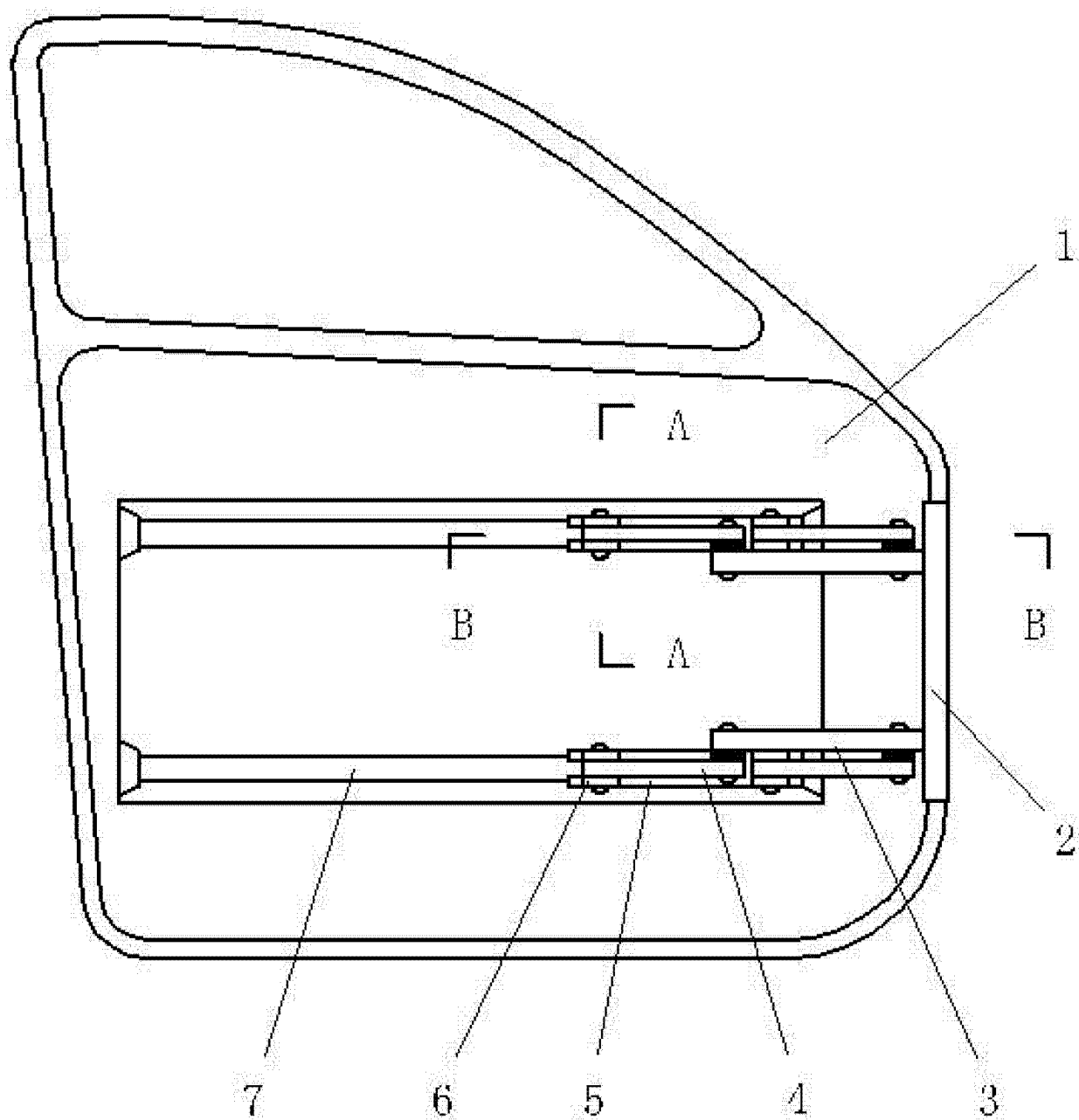
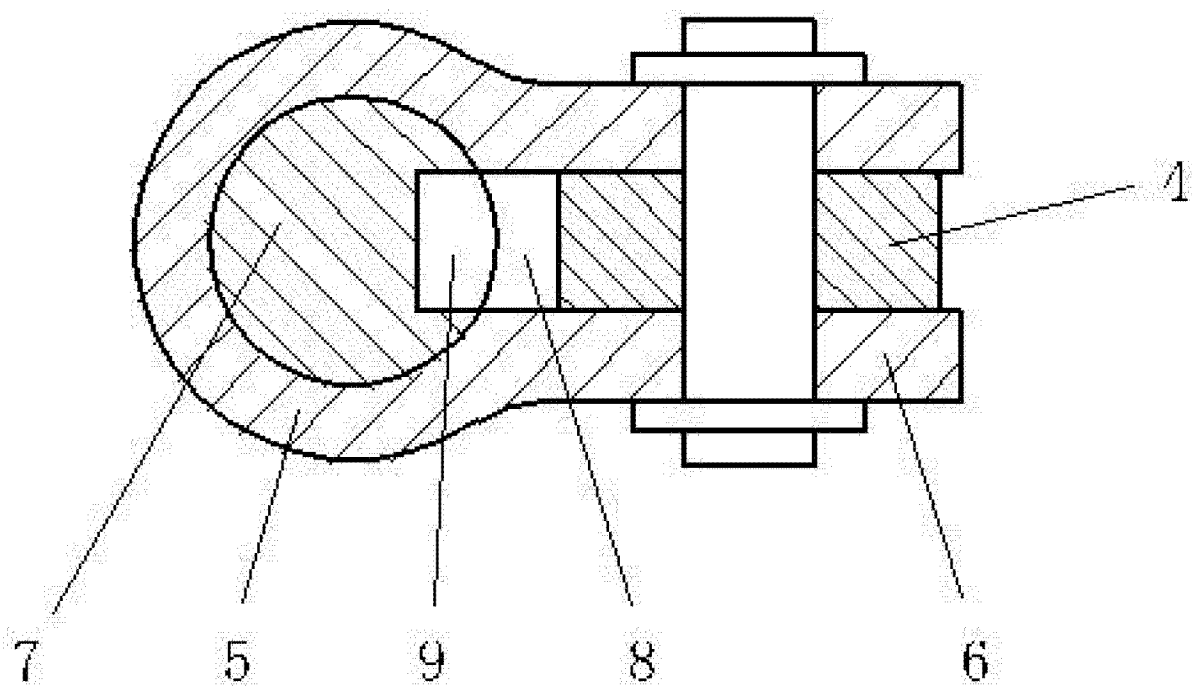


图 1



A A

图 2

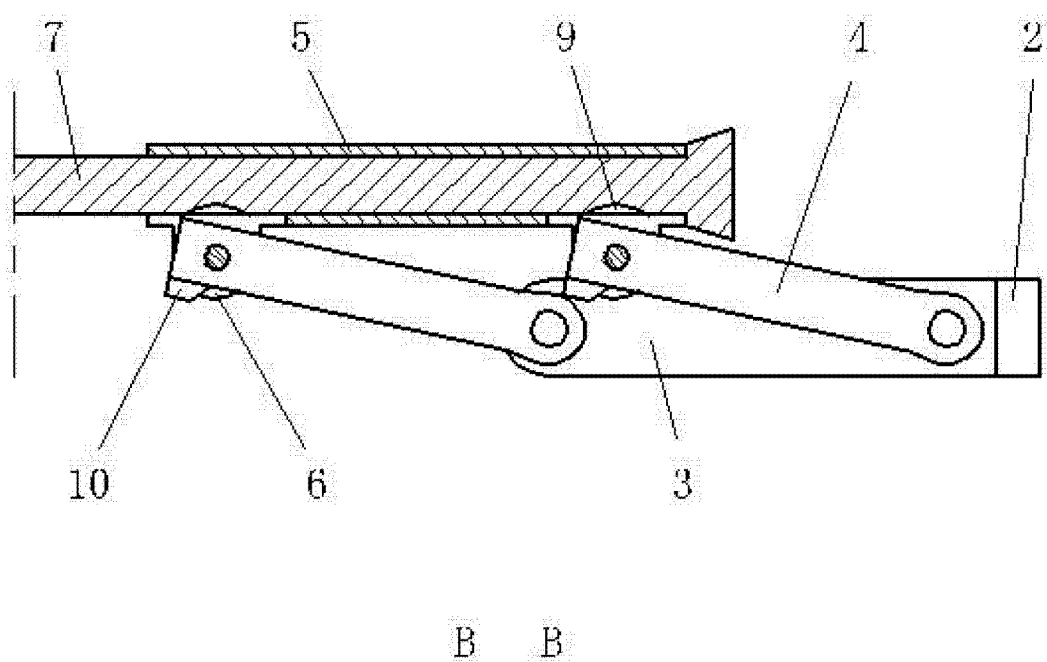


图 3

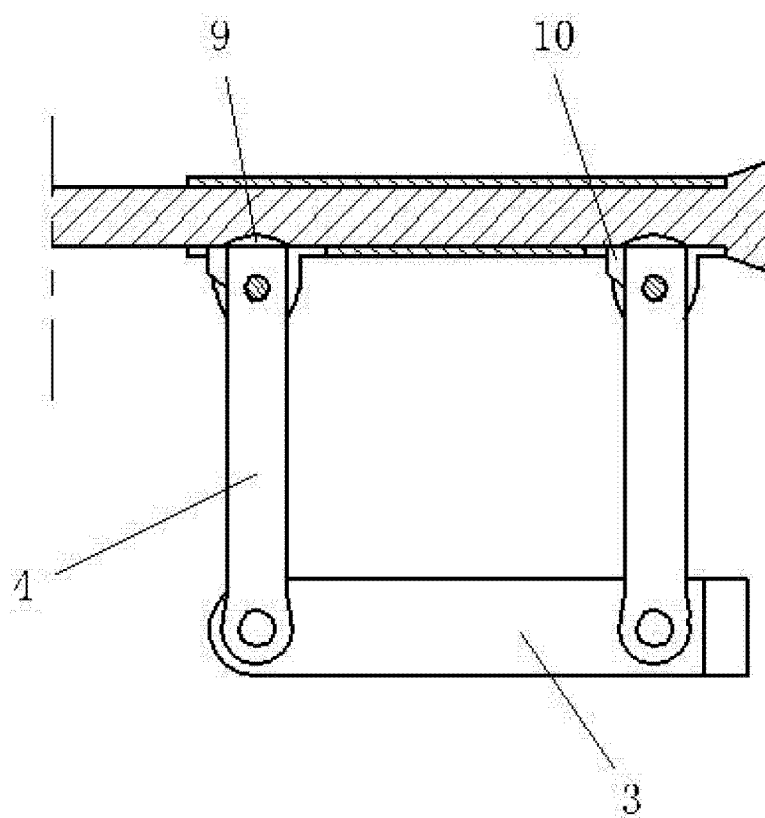


图 4

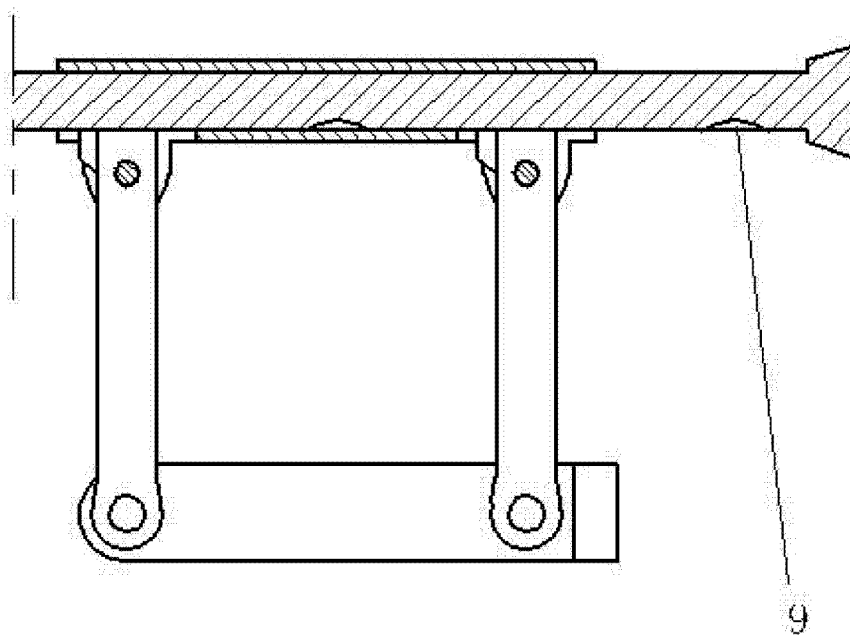


图 5

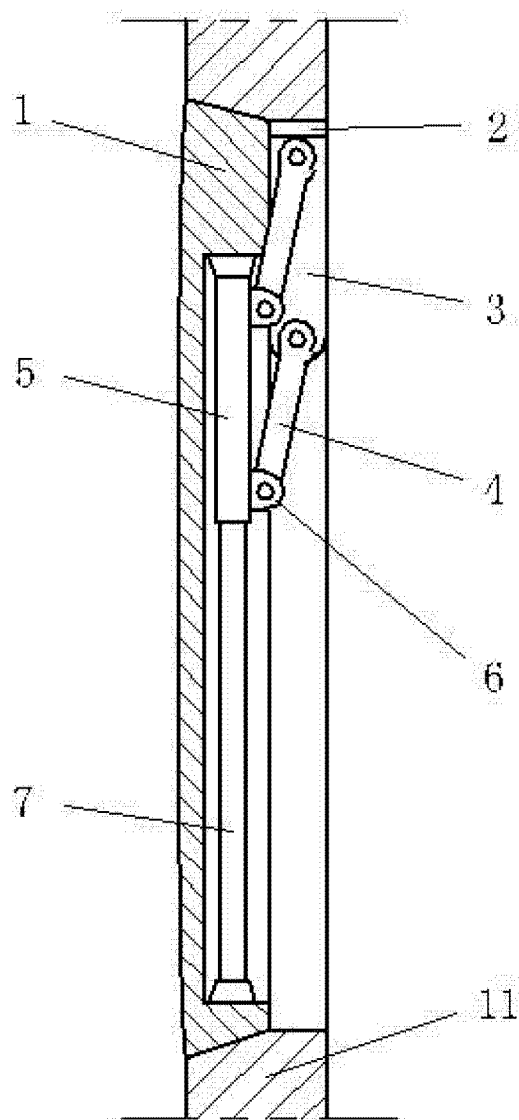


图 6

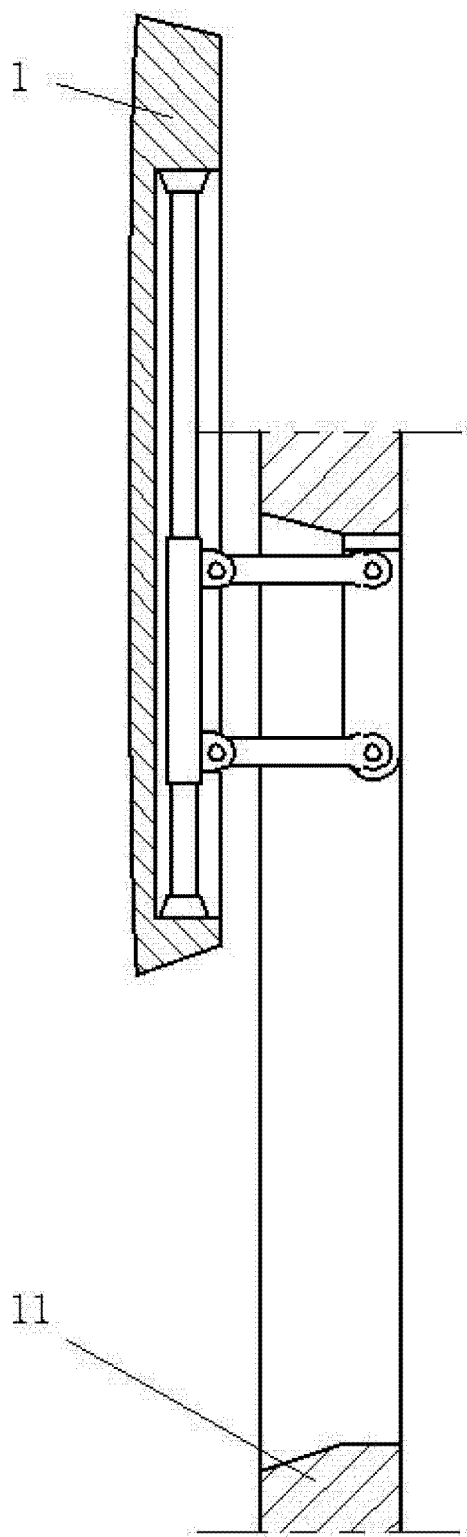


图 7

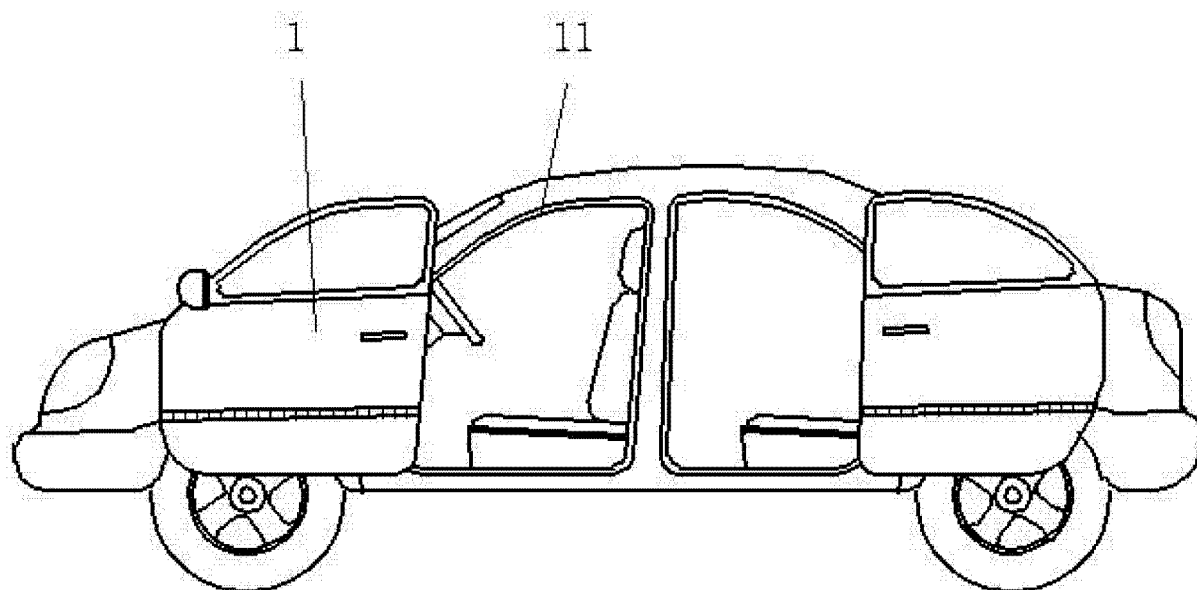


图 8