[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05B 5/00 (2006.01)
E05B 65/08 (2006.01)
E05B 65/20 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01103707.5

[45] 授权公告日 2006 年 8 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 1272518C

[22] 申请日 2001.2.8 [21] 申请号 01103707.5

[30] 优先权

[32] 2000.11.14 [33] KR [31] 2000-67374

[71] 专利权人 起亚自动车株式会社

地址 韩国

[72] 发明人 崔载鸿

审查员 汤元磊

[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

代理人 程 伟

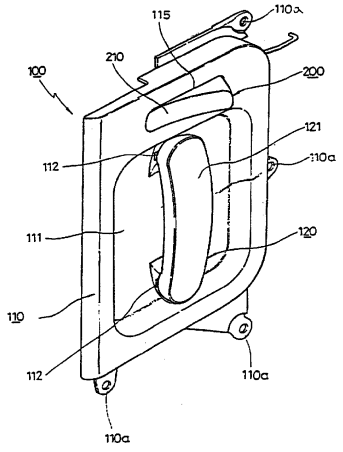
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

推拉门的内把手组装体

[57] 摘要

本发明提供使推拉门的开闭更加便利的推拉门内把手组装体。本发明的推拉门内把手组装体，由盒体、内把手和内把手动作控制机构构成；盒体备有多个连接部和/或组装用突起，通过螺丝等连接部件组装在推拉门的室内侧；内把手可朝两方向转动地铰接固定在该盒体上；内把手动作控制机构控制内把手的动作，使其常态时复回到中立位置。



1．推拉门的内把手组装体，由盒体（１１０）、内把手（１２０）和内把手动作控制机构（１３０）构成，其特征在于，盒体（１１０）备有多个连接部（１１０a）和/或组装用突起（１１０b），通过连接部件组装在推拉门（１０）的室内侧；内把手（１２０）可朝两方向转动地铰接固定在该盒体上；内把手动作控制机构（１３０）控制内把手（１２０）的动作，使其常态时复回到中立位置；其中内把手动作控制机构（１３０）由转动部件（１３３）、弹簧固定体（１３１）和扭力弹簧（１３２）构成；转动部件（１３３）的外周面设有第一弹簧前端伸出孔（１３３b），转动部件（１３３）的底面设有安装槽（１３３a），该安装槽（１３３a）与配置在上方的内把手前端（１２２）嵌合，转动部件（１３３）与内把手前端（１２２）一起转动；弹簧固定体（１３１）的上面设有与盒体（１１０）的固定部（１１３a）相互嵌合的凸凹型固定部（１３１a），在弹簧固定体（１３１）的外周面设有与转动部件的第一弹簧前端伸出孔（１３３b）相应的第二弹簧前端伸出孔（１３１b），弹簧固定体（１３１）插入朝上方开放的转动部件（１３３）内与固定部（１１３a）嵌合而固定；扭力弹簧（１３２）安装在弹簧固定体（１３１）上，该扭力弹簧（１３２）的两个前端通过转动部件（１３３）的第一弹簧前端伸出孔（１３３b）和弹簧固定体（１３１）的第二弹簧前端伸出孔（１３１b）伸出，并且分别弹接在第一弹簧前端伸出孔（１３３b）两侧面上，上述内把手动作控制机构（１３０）挟在上方内把手前端（１２２）与铰链连接部（１１３）之间，通过铰链轴（A）固定，上述铰链连接部（１１３）备有固定部（１１３a），该固定部（１１３a）位于该上方内把手前端（１２２）的上面。

2．如权利要求1所述的推拉门的内把手组装体，其特征在于，位于内把手安装面（１１１）上部的盒体（１１０）上，设有供门锁定钮（２００）贯穿的钮插入孔（１１５），该门锁定钮（２００）以铰链轴为中心转动；上述铰链轴位于门锁定钮（２００）的中心，门锁定钮（２００）能以铰链轴为中心朝左右两方转动；在上述门锁定钮（２００）的表面设有操作部（２１０），在门锁定钮的里面设有杆连接部（２２０）和挡块（２３０），该杆连接部（２２０）上连接着杆（６４１），挡块（２３０）用于控制门锁定钮（２００）的转动角。

推拉门的内把手组装体

技术领域

本发明涉及设置在车辆推拉门上的内把手组装体，该推拉门的内把手组装体，备有将推拉门保持在开启状态的开启状态保持机构，并且能使用于推拉门开闭的内把手操作更加方便。

背景技术

众所周知，设置在面包车等上的推拉门，可沿车身侧面朝车身前后方向推拉地开闭，其优点是搭乘者出入容易，并且，即使在狭窄的空间门的开闭与周围也不干扰。

现有的推拉门上，与一般的推拉式门同样地，设有将门保持在关闭状态的门关闭保持机构、锁定控制器、内把手组装体及外把手组装体、门锁定钮。上述锁定控制器与门关闭保持机构连接，用于控制门关闭保持机构的动作。上述内把手组装体及外把手组装体与锁定控制器连接，用于解除门的关闭状态。上述门锁定钮与锁定控制器连接，用于控制锁定控制器，将门在关闭状态上锁。把开着的门关闭时，由门关闭保持机构将门固定住，使其不自动开启。在门的关闭状态操作内把手及外把手时，门关闭保持机构的保持被解除，可将关着的门打开。操作了门锁定钮时，即使在门的关闭状态操作内把手及外把手，门也不打开。

但是，该现有的推拉门，当车辆停在坡道上打开门时，门因自重滑动而自动地关闭，所以，搭乘者有时会被自动关闭的门碰伤，为了防止这一点，搭乘者必须抓住打开着的门，比较麻烦。

为了解决该问题，现有技术中提出了在推拉门上设置将门保持在打开状态的门开启保持机构，并已广泛应用。对于控制该门开启保持机构动作的锁定控制器、内把手及外把手，进行了多方面的研究。

例如，クティステー公司在美国专利第５６０５３６３号中提出了推拉门控制装置，该推拉门控制装置，当拉外把手时，门开启保持机构和门关闭保持机构的保持状态同时被解除，在抓住内把手的状态按下内把手上

的按钮时，门开启保持机构和门关闭保持机构的保持状态同时被解除。

操作外把手时，由于把手操作者是在站立在外部的状态操作外把手，所以在把手操作上并无不方便。但是，操作内把手时，由于搭乘者是在车辆的狭窄空间内用一只手抓住内把手并按下铵钮的状态，开闭推拉门，所以，开闭推拉门的作业相当麻烦。

现有技术中还提出了另一例方案，即，与外把手同样地拉内把手时，门开启保持机构和门关闭保持机构的保持状态同时被解除。在推拉门的开闭作业中，该方式比上述美国专利第５６０５３６３号的推拉门控制装置更加麻烦。

发明内容

因此，为了解决该问题，本发明的目的是提供一种用于推拉门开闭操作的、内把手操作更加方便的推拉门的内把手组装体。

为了实现上述目的，本发明的推拉门内把手组装体，由盒体、内把手和内把手动作控制机构构成；盒体备有多个连接部和／或组装用突起，通过螺丝等连接部件组装在推拉门的室内侧；内把手可朝两方向转动地铰接固定在该盒体上；内把手动作控制机构控制内把手的动作，使其常态时复回到中立位置。

附图说明

图１是表示备有本发明内把手组装体的推拉门开闭装置构造的图。

图２ａ和图２ｂ是表示本发明内把手组装体之一例的图，是从不同方向看的立体图。

具体实施方式

下面，参照附图详细说明本发明。

图１是表示备有本发明内把手组装体的推拉门开闭装置构造的图。如该图所示，推拉门开闭装置由门关闭保持机构４００、门开启保持机构５００、锁定控制器３００、内把手组装体１００及外把手组装体（图未示）、门锁定钮２００构成。门关闭保持机构４００用于将推拉门１０保持在关闭状态。门开启保持机构５００用于将推拉门１０保持在开启状态。锁定控制器３００与门关闭保持机构４００及门开启保持机构５００连接，用

于控制它们的动作。内把手组装体１００及外把手组装体使锁定控制器３００动作，选择地解除推拉门１０的关闭状态。门锁定钮２００与锁定控制器３００连接，用于控制它们的动作。

下面，概略地说明该推拉门开闭装置的相互连动动作。

操作上述内把手组装体１００和外把手组装体上的内把手１２０和外把手时，与其连接着的锁定控制器３００动作，门关闭保持机构４００和门开启保持机构５００被锁定控制器３００选择地解除其保持状态，同时，操作上述门锁定钮２００时，与其连接着的锁定控制器３００的动作被控制，内把手１２０和外把手引起的锁定控制器３００的动作被选择地阻断。

图２a 和图２b 是表示图１所示本发明内把手组装体的图，是从不同方向看的立体图。如该图所示，上述内把手组装体１００由盒体１１０、内把手１２０和内把手动作控制机构１３０构成。盒体１１０备有多个连接部１１０a和组装用突起１１０b，通过螺丝等连接部件组装在推拉门１０的室内侧。内把手１２０可朝两方向转动地铰接固定在上述盒体上。内把手动作控制机构１３０控制内把手１２０的动作，使其在常态时回复到中立位置。

在上述盒体１１０的表面设有内把手安装面１１１，并且设有一对内把手前端插入孔１１２，内把手１２０的两个前端可贯穿地插入该一对插入孔１１２中。在盒体的里面，形成一对内把手前端固定用的铰链连接部１１３，该一对铰链连接部１１３彼此相向地形成在各插入孔１１２的上下部。在下方插入孔１１２的两侧部形成挡块１１４，该挡块１１４用于控制内把手１２０的转动角。在配置在上方插入孔１１２上部的铰链部１１３的底面，形成带凹凸的固定部１１３a。

位于内把手安装面１１１上部的盒体１１０上，设有供门锁定钮２００贯穿插入的钮插入孔１１５，门锁定钮２００以铰链轴（图未示）为中心转动。上述铰链轴位于门锁定钮２００的中心，门锁定钮２００能以铰链轴为中心朝左右两方转动。

在上述门锁定钮２００的表面设有操作部２１０，在其里面设有连接着杆６４１的杆连接部２２０和用于控制门锁定钮２００的转动角的挡块

２３０。

上述内把手１２０呈“ㄩ”字形，中心部分的握持部１２１配置在盒体１１０的内把手安装面１１１上，两边的把手前端１２２插入盒体１１０的插入孔１１２内，并伸出到盒体１１０的背面，能以铰链轴Ａ、Ｂ为中心地转动，在下方的内把手前端１２２上，设有连接着杆６１１的杆连接部１２２ａ。

上述内把手动作控制机构１３０由转动部件１３３、弹簧固定体１３１和扭力弹簧１３２构成。转动部件１３３的外周面设有第一弹簧前端伸出孔１３３ｂ，转动部件１３３的底面设有安装槽１３３ａ，该安装槽１３３ａ与配置在上方的内把手前端１２２嵌合，转动部件１３３与内把手前端１２２一起转动。弹簧固定体１３１的上面设有与盒体１１０的固定部１１３ａ相互嵌合的凸凹型固定部１３１ａ，在弹簧固定体１３１的外周面设有第二弹簧前端伸出孔１３１ｂ，弹簧固定体１３１插入朝上方开放的转动部件１３３内与固定部１１３ａ嵌合而固定。扭力弹簧１３２安装在弹簧固定体１３１上，两个前端通过转动部件１３３的第一弹簧前端伸出孔１３３ｂ和弹簧固定体１３１的第二弹簧前端伸出孔１３１ｂ伸出，并且分别弹接在孔１３３ｂ的两侧面上。上述内把手动作控制器１３０挟在上方内把手前端１２２与铰链连接部１１３（铰链连接部１１３备有配置在上部的固定部１１３ａ）之间，通过铰链轴Ａ固定。

图２ａ 和图２ｂ 表示门锁定钮２００的操作部２１０被推向左方、门锁定钮２００被关闭的状态。表示内把手１２０在扭力弹簧１３２复原力的作用下，处于中立位置的状态，假设在该条件下推拉门１０是关闭状态，说明推拉门开闭装置的动作。

在推拉门１０的关闭状态，将内把手１２０朝打开门的方向推拉时，内把手１２０以铰链轴Ａ、Ｂ为中心朝开门方向转动，与内把手１２０的杆连接部１２２ａ连接着的杆６１１被拉动，所以，与该杆连接着的锁定控制器３００相应地动作，门关闭保持机构４００的嵌合被解除，推拉门１０被打开。

然后，推拉门１０继续打开，直到预定位置时，门开启保持机构５００与车身构造物嵌合，由门开启保持机构５００将推拉门１０保持着开启

状态。

在该状态，搭乘者将内把手１２０朝关门方向拉时，内把手１２０以铰链轴Ａ、Ｂ为中心朝关门方向转动，与内把手１２０的杆连接部１２２ａ连接着的杆６１１被拉动，所以，与该杆连接着的锁定控制器３００相应地动作，门开启保持机构５００的嵌合被解除，推拉门１０被关闭。

然后，推拉门１０继续关闭，直到预定位置时，门关闭保持机构４００与车身构造物嵌合，由门关闭保持机构４００将推拉门１０保持在关闭状态。

将上述内把手１２０朝任一方向扳动时，在扭力弹簧１３２的一方前端固定在弹簧固定体１３１的第二弹簧前端伸出孔１３１ｂ的一方侧面上的状态，扭力弹簧１３２的另一方前端被转动的转动部件１３３的第一弹簧伸出孔１３３ｂ的另一方前端推压，所以，内把手的操作者松开内把手１２０时，在扭力弹簧１３２的复原力作用下，内把手１２０回复到中立位置。

在图２ａ和图２ｂ所示状态，搭乘者把门锁定钮２００推到左方，把门锁定钮２００切换为开启时，门锁定钮２００朝开门方向转动，与杆连接部２２０连接着的杆６４１被拉动，所以，与该杆连接着的锁定控制器３００作相应动作，即使将内把手１２０朝开门方向扳动，推拉门１０也不打开。

根据本发明，在推拉门１０的关闭状态，将内把手１２０朝开门方向推拉时，内把手１２０在中立位置朝开门方向转动，由锁定控制器３００控制的门关闭保持机构４００的保持状态被解除；另外，在推拉门１０的开启状态，将内把手１２０朝关门方向推拉时，内把手１２０在中立位置朝关门方向转动，由锁定控制器３００控制的门开启保持机构５００的保持状态被解除，所以，搭乘者只要将内把手１２０朝开门方向或关门方向扳动，就可以容易地进行推拉门１０的开闭。

如上所述，根据本发明，内把手可朝两方向转动地固定在盒体上，并且，借助内把手动作控制机构在常态时回复到中立位置，当将内把手朝开门方向或关门方向扳动时，内把手在中立位置朝开门方向或关门方向转动，

同时门开启保持机构或门关闭保持机构的保持状态被解除，所以，搭乘者只要朝一方用力就可以容易地开闭推拉门，大大提高了便利性。

本发明并不限于上述实施例，在不超出权利要求的范围内，可作各种变形。

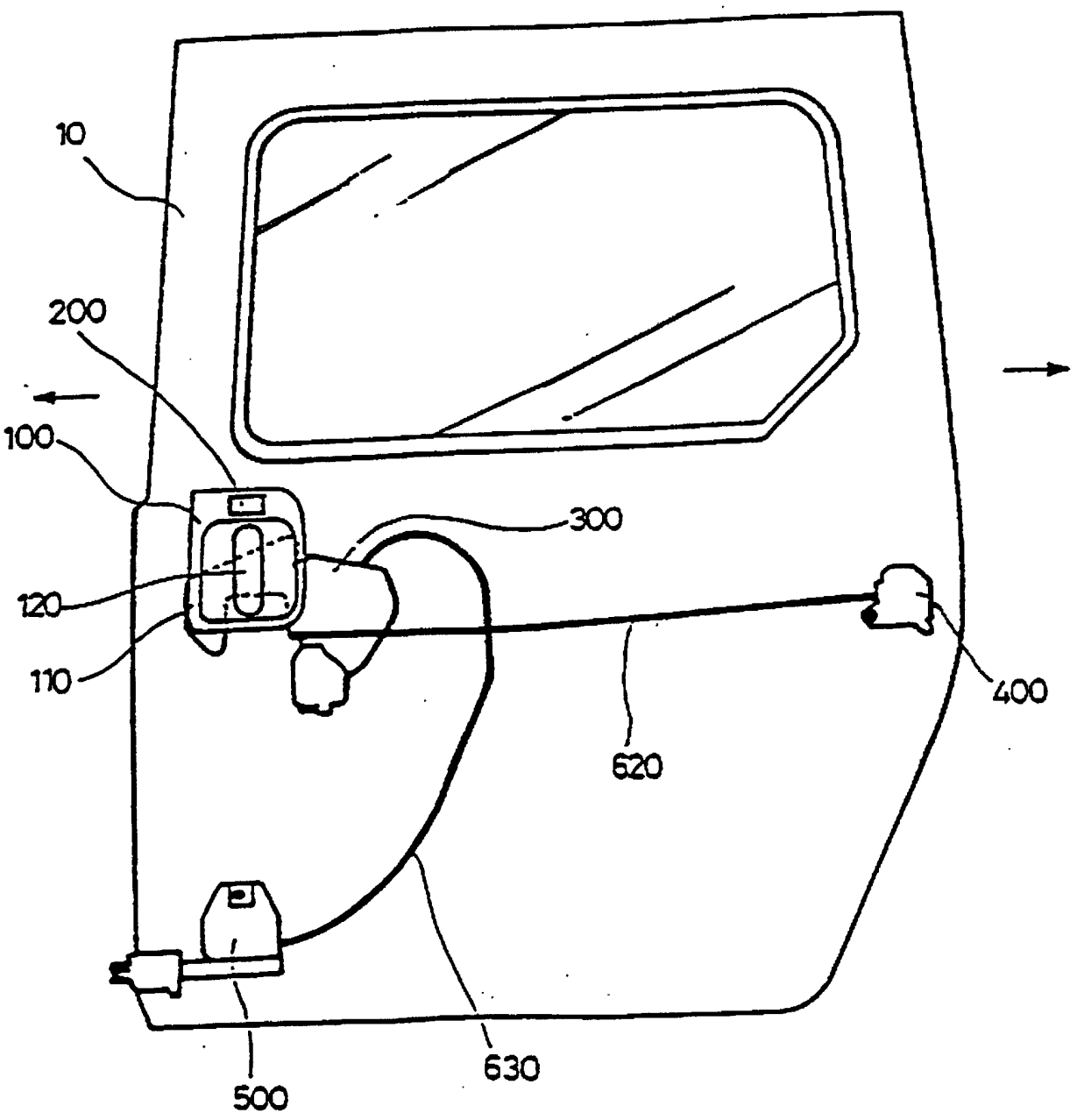


图 1

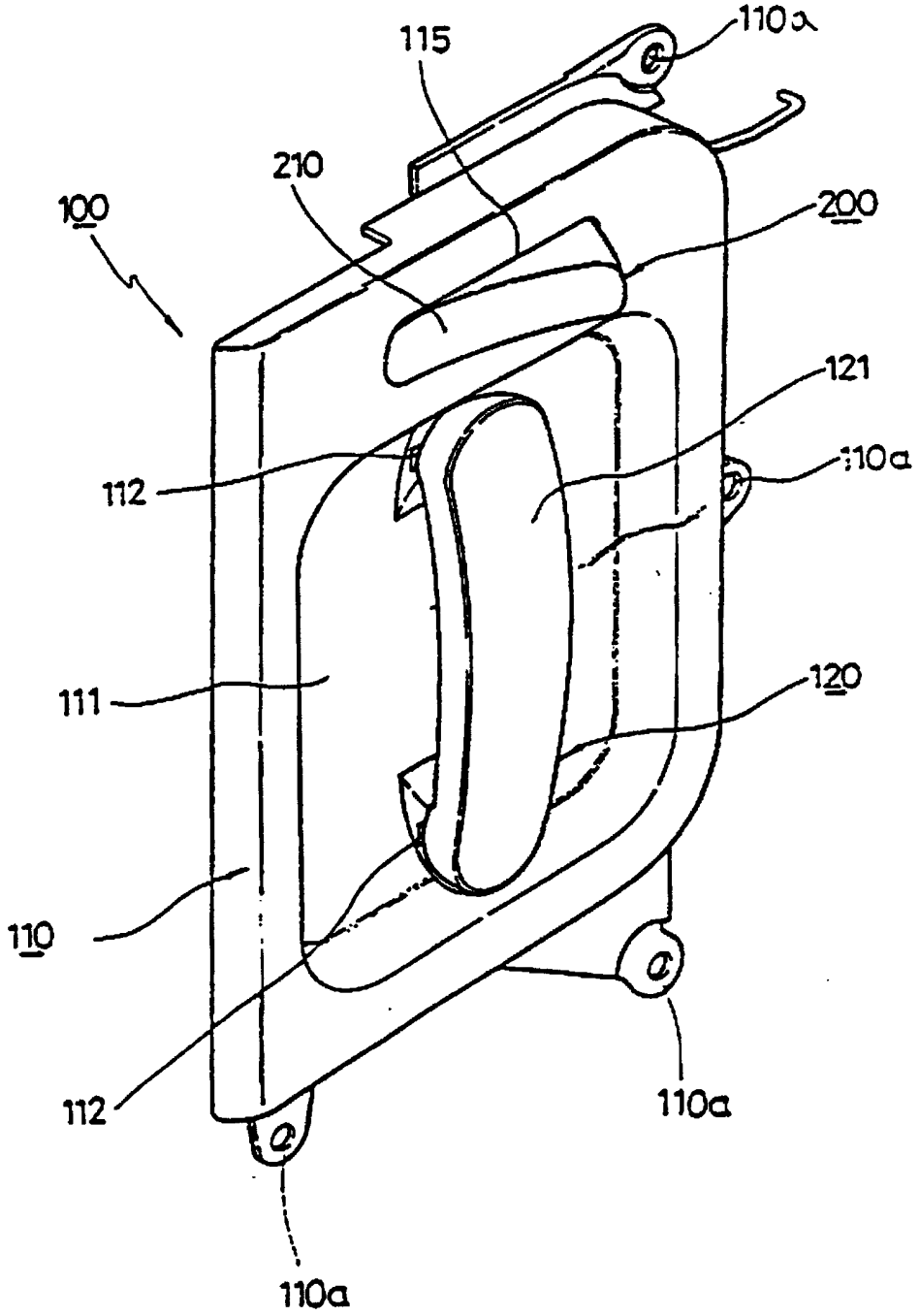


图 2A

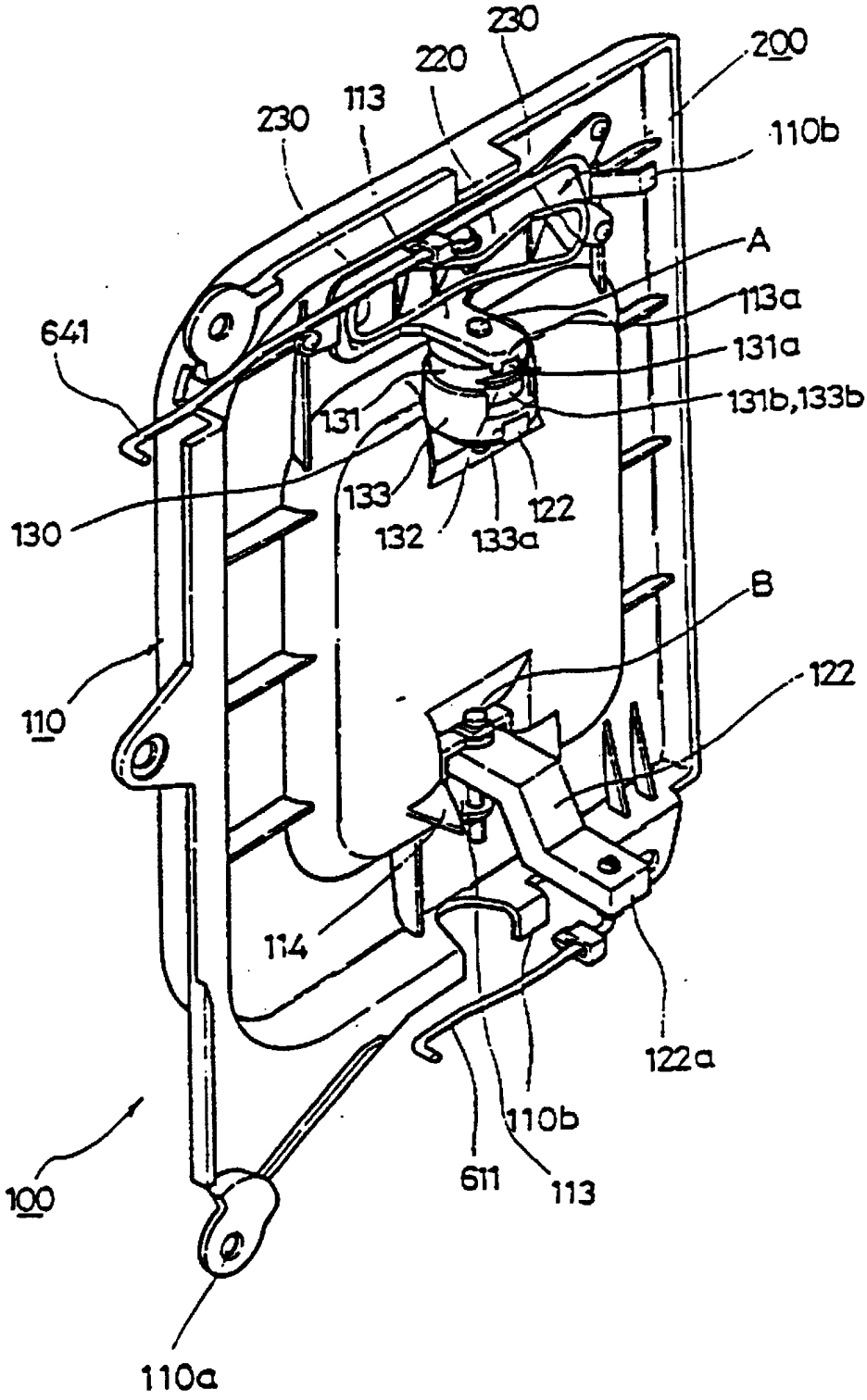

230
220
200
113
230
110b
A
113a
641
131a
131
131b,133b
133
122
130
132
133a
B
110
122
114
122a
110b
100
611
113
110a

图 2B