

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05B 65/12 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200610054362.4

[43] 公开日 2006年12月13日

[11] 公开号 CN 1877062A

[22] 申请日 2006.6.17

[21] 申请号 200610054362.4

[71] 申请人 重庆长安汽车股份有限公司

地址 400023 重庆市江北区建新东路260号

[72] 发明人 陈泽良 姚善明 雍军 陈士昌

[74] 专利代理机构 重庆华科专利事务所

代理人 康海燕

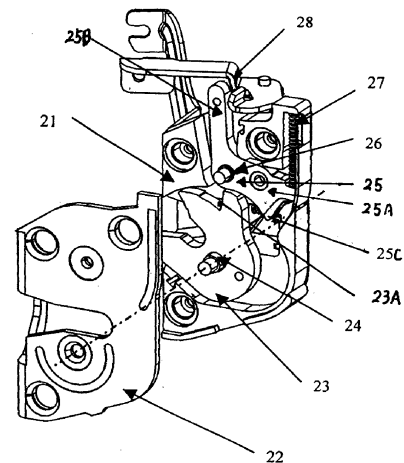
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 发明名称

汽车中门门锁主体

[57] 摘要

本发明涉及一种汽车中门门锁主体，包括有锁壳、盖板、带回位弹簧的卡板、棘爪、棘爪弹簧和解锁臂等。卡板装配在卡板转轴上，卡板上有与棘爪配合的爪槽；棘爪装配在棘爪转轴上，棘爪的一臂的端部有凸爪与卡板上的爪槽配合，并使棘爪弹簧的一端压在该臂的上方，棘爪的另一臂与解锁臂抵靠。在锁止时，通过棘爪弹簧的作用力来抵住卡板，防止卡板回转；解锁时通过解锁臂拨动棘爪转动，克服棘爪弹簧的力，解除对卡板的约束，然后卡板在回位弹簧的作用下回转，实现解锁。该门锁主体取消了锁止机构、内把手解锁机构、外把手解锁机构以及锁芯解锁机构，使门锁主体结构得以简单化，既满足解锁的要求，又能使门锁的布置更加灵活。



1、汽车中门门锁主体，它包括有锁壳、盖板、带回位弹簧的卡板、棘爪、棘爪弹簧和解锁臂；其特征在于：所述卡板装配在卡板转轴上，卡板上有与棘爪配合的爪槽；棘爪装配在棘爪转轴上，棘爪的一臂的端部有凸爪与卡板上的爪槽配合，并设棘爪弹簧，使其一端压在该臂的上方，棘爪的另一臂与解锁臂抵靠；上述部件都以锁壳为支撑装配在锁壳内，并在锁壳一侧设置盖板，覆盖住上述部件。

汽车中门门锁主体

技术领域

本发明属于锁具技术，具体涉及汽车的门锁结构。

背景技术

汽车门锁是汽车主要的防盗装置，是控制车门可靠锁紧和安全开启的系统。它通常由门锁主体、外手柄总成、内手柄总成、锁环总成（或挡块总成）、锁芯总成及联动部件所组成。对于门锁主体，如图 1 所示，通常包括有锁壳 11、外把手解锁机构 12、内把手解锁机构 13、锁止机构 14、闭锁器 15、锁芯解锁机构 16 等。由于此种门锁主体结构部件较多，所需安装空间大。通常用在中门门锁上时，门锁主体与外开、内开手柄以及锁止按钮的距离较远，若要把所有常用功能结合在门锁上，对于门锁的控制则会比较困难，所有功能的联动机构也将会变得复杂。

因此，在一些滑动式中门车门中，为了满足车门以及其他部件的设计，对门锁主体可以进行单独设计，门锁主体只需要实现车门锁紧功能，然后与锁止转换机构连接，外开手柄、内开手柄、锁止按钮以及闭锁器都与转换机构连接即可。

发明内容

本发明的目的在于针对现有技术存在的上述问题，以及滑动式车门的实际需要，提供一种汽车中门门锁主体，使其既能满足在车门内的布置要求，又能满足门锁的功能要求。

本发明的技术方案如下：

一种汽车中门门锁主体，它主要由以下部件组成：锁壳、盖板、带回位弹簧的卡板、棘爪、棘爪弹簧和解锁臂。卡板装配在卡板转轴上，卡板上有与棘爪配合的爪槽；棘爪装配在棘爪转轴上，棘爪的一臂的端部有凸爪与卡

板上的爪槽配合，并使棘爪弹簧的一端压在该臂的上方，棘爪的另一臂与解锁臂抵靠。在锁止时，通过棘爪弹簧的作用力来抵住卡板，防止卡板回转；解锁时通过解锁臂拨动棘爪转动，克服棘爪弹簧的力，解除对卡板的约束，然后卡板在回位弹簧的作用下回转，实现解锁。上述部件都以锁壳为支撑装配在锁壳内，并在锁壳一侧设置盖板，覆盖住上述部件，用来密封锁体内部结构同时限制内部零件的轴向运动。

该门锁主体取消了锁止机构、内把手解锁机构、外把手解锁机构以及锁芯解锁机构，只在实现锁止功能，使中门门锁主体结构得以简单化，既满足解锁的要求，又能使门锁的布置更加灵活。

附图说明

图1是原中门门锁主体的结构示意图。

图中：11、锁壳 12、外把手解锁机构 13、内把手解锁机构
14、锁止机构 15、闭锁器 16、锁芯解锁机构

图2是本发明提出的中门门锁主体的结构示意图。

图中：21、锁壳 22、盖板 23、卡板 24、卡板转轴 25、棘爪
26、棘爪转轴 27、棘爪弹簧 28、解锁臂

具体实施方式

以下结合图2对本发明的结构进行详细描述：

本中门门锁主体主要由以下部件组成：锁壳21、盖板22、带回位弹簧的卡板23、棘爪25、棘爪弹簧27和解锁臂28。卡板23是与锁销配合的部件，装配在卡板转轴24上，绕轴转动来卡住锁销。棘爪25装配在棘爪转轴26上，棘爪25的一个臂25A端部有一凸爪25C，用于与卡板23上的爪槽23A配合，并在棘爪与卡板上的爪槽配合的臂25A上方设有一棘爪弹簧27，将其向下压住，当需锁止时，棘爪25转动使臂25A端部的凸爪25C卡进爪槽23A中，并通过棘爪弹簧27的作用力来抵住卡板23，使卡板23无法转动而锁止；棘爪

25 的另一臂 25B 则与解锁臂 28 相抵靠，以在解锁时通过解锁臂 28 拨动棘爪 25 转动，克服棘爪弹簧 27 的力，解除对卡板 23 的约束，使卡板 23 在回位弹簧的作用下回转而解锁。上述各部件都装配在锁壳 21 内，由锁壳 21 来支撑，同时在锁壳侧面设置盖板 22，覆盖在锁体内部零件上，用来密封锁体内部结构同时限制内部零件的轴向运动。

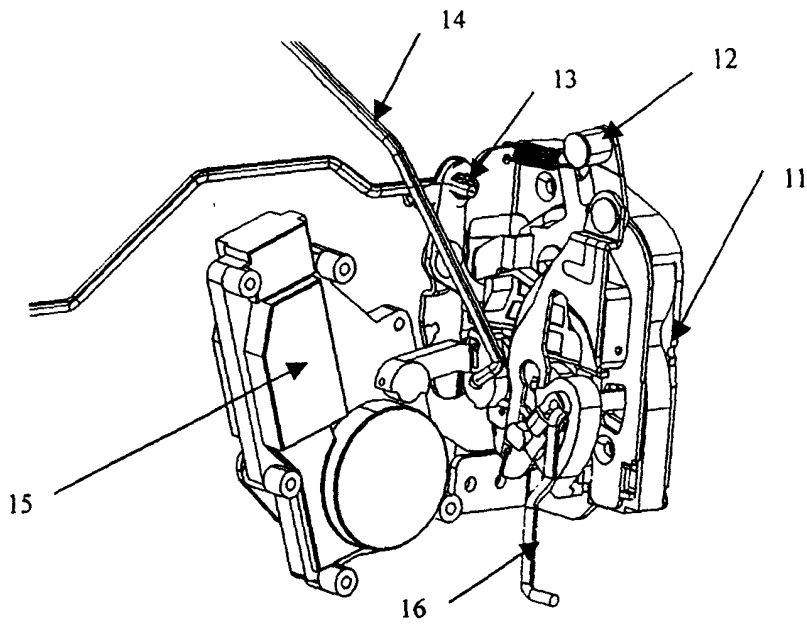


图 1

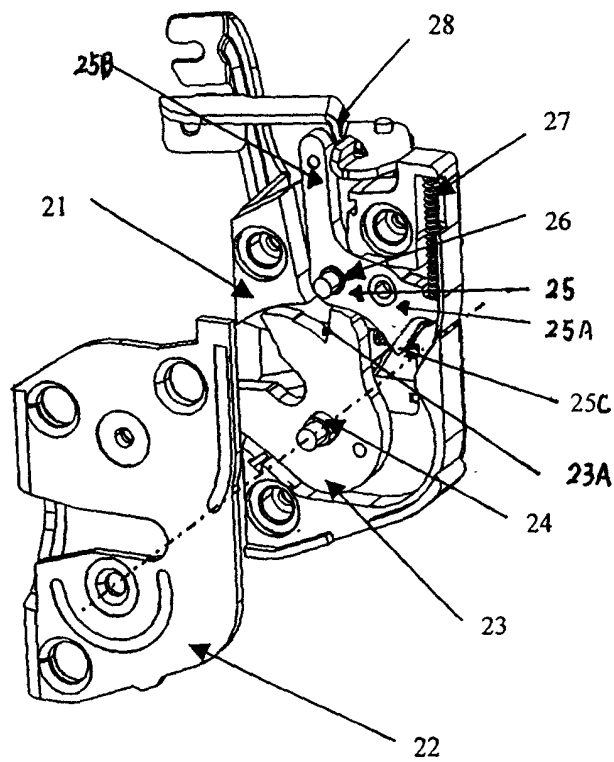


图 2