

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B60J 5/04

B60R 13/02



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 00806673.6

[45] 授权公告日 2004 年 9 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1165437C

[22] 申请日 2000.2.23 [21] 申请号 00806673.6

[86] 国际申请 PCT/ES2000/000064 2000.2.23

[87] 国际公布 WO2001/062531 西 2001.8.30

[85] 进入国家阶段日期 2001.10.23

[71] 专利权人 安托林 - 工程集团股份有限公司

地址 西班牙布尔戈斯

[72] 发明人 弗朗西斯科·J·M·莫拉

约兰达·G·吉尔

塞萨尔·M·冈萨雷斯

米歇尔·格雷罗

审查员 杨国鑫

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

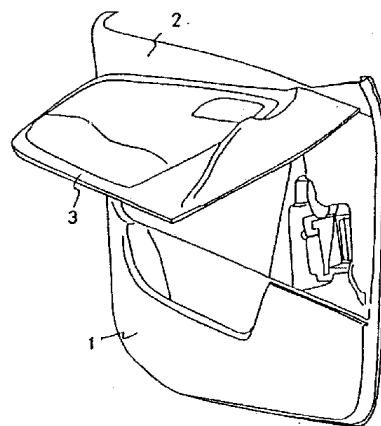
代理人 黄必青

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 发明名称 车门的装饰机构

[57] 摘要

本发明公开了一种车门的装饰机构，适于装配元件，该装配元件包括至少一个门和一个安装在装配元件上的装饰机构(1)，装饰机构(1)设置有凹入区域(8)，该凹入区域在装饰机构的可见侧面形成一个可进入的干燥区，在该干燥区中至少包容装配过程与部件的工作寿命的过程中最重要的电机零件。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 车门的装饰机构，用于装配单元上，该装配单元至少包括一个门和装于门上的装饰机构(1)，在汽车乘客车厢的内部所述装饰机构为可见的，装饰机构形成一个在朝向汽车内部的干燥区域(14)与朝向外部的潮湿区域(15)之间的隔板，其特征在于：

—位于可见侧面(2)上的防尘防水的凹入区域(8)，在该凹入区域内至少容纳有齿轮-电机单元(4)、电子器件盒(5)和连接器，在装饰机构被装配到门上去时以及装饰机构(1)在干燥区域中的使用寿命期间支撑这些元件；

—用于隐藏凹入区域(8)的位于可见侧面(2)上的外罩(3)。

2. 根据权利要求1的车门的装饰机构，其特征在于：用于车窗升降器机构缆绳的卷绕鼓轮(13)及鼓轮罩(10)位于靠近装饰机构不可见侧面(11)的潮湿区域，装饰机构具有防尘防水孔，以使为固定鼓轮罩(10)的螺钉和齿轮-电机鼓轮单元(6、13)的轴(17)穿过，以及使连到连接器的电缆通过。

3. 根据权利要求2的车门的装饰机构，其特征在于：齿轮-电机单元的罩(10)具有为车窗升降器机构的缆绳设置的出口(9)。

4. 车门的装饰机构，用于装配单元上，该装配单元至少包括一个门和装于门上的装饰机构(1)，在汽车乘客车厢的内部所述装饰机构为可见的，装饰机构形成一个在朝向汽车内部的干燥区域(14)与朝向外部的潮湿区域(15)之间的隔板，其特征在于：

—位于可见侧面(2)上的防尘防水的凹入区域(8)，在该凹入区域内容纳有所有车窗升降器的电机、齿轮-电机单元(4、6)、电子器件盒(5)、连接器、卷绕鼓轮(13)和鼓轮罩(10)，凹入区域的表面具有一个横向开口(16)，在装饰机构被装配到门上去时以及该装饰机构(1)在干燥区域中的使用寿命期间支撑这些元件；

—用于隐藏凹入区域(8)的位于可见侧面(2)上的外罩(3)。

5. 根据权利要求4的车门的装饰机构，其特征在于：横向开口(16)

在装配之前能使车窗升降器机构得以调整。

6. 根据权利要求4的车门的装饰机构，其特征在于：在凹入区域（8）和横向开口（16）的罩中形成有防尘防水孔，该防尘防水孔允许电缆和驱动缆绳、以及为将单元固定到装饰机构上去的零件通过。

7. 根据权利要求4的车门的装饰机构，其特征在于：装饰机构的横向开口（16）用垫圈密封。

8. 根据权利要求4的车门的装饰机构，其特征在于：装饰机构的横向开口（16）用与在外侧隐藏所述单元相同的面板部分密封。

车门的装饰机构

本发明涉及汽车车门的装饰机构 (door trim for automobile vehicles)，它被安装在车门上，且包括车窗升降器电机。

在传统的系统中，车窗升降器电机和其它门部件被直接固定在门体的内衬，也就是直接用螺栓拧在薄金属板上，然后在此板上设置使用者在车内看得见的装饰罩或装饰机构。

目前，有一种采用组件的方案的趋势，该方案的特点是将车窗升降器电机事先固定在一个部件或组件上，然后再螺固到门上，该部件还起到一个装饰机构的作用，且可被称为装饰机构。

传统的门体被暴露在进来的烟和灰尘中，从逻辑上讲烟和灰尘形成了一个潮湿的区域。为了防止水和灰尘进入汽车内部，人们采用了各种各样的防尘防水装置，例如在单元上形成孔以能使水排出或在装饰机构的外周周围放置隔绝材料（因而在门体的金属板 或内衬与装饰机构之间形成一个干燥区域）。但是防尘防水装置不能防止设在门体上的车窗升降器电机和其它零件暴露在潮湿的大气中，从而不能避免与水接触。

然而，有多种组件装置，在该组件装置中车窗升降器电机和其它元件可以容纳在干燥区域中，更准确地说是处于车门的内衬与螺固到车门上的装饰机构之间的区域中（可如前面例子一样，设置必需的隔绝材料）。所述的这些元件是如下设置的：电机、所有的电子器件的齿轮-电机系统容纳在干燥区，而车窗升降器机构的电缆在其上缠绕的鼓轮及鼓轮罩位于由门体形成的潮湿区中。从逻辑上讲，接合在两个区域中的元件的孔必须进行合适的隔绝。

这些方案存在许多缺点，第一，为了使电机具有易维护性，需除去装饰机构。第二，为了使单元防尘防水需要多个零件。第三，在组件上的多个零件必须预先完成多项操作才能组装在一起。

本发明的一个目的是提供一种支承车窗升降器电机的装饰机构，在该装饰机构中此电机在干燥区域中，该装饰机构仅需要较少数量的必需件即可防止潮湿，降低制造成本。

本发明的另一目的是提供具有预装配的车窗升降器系统的装饰机构，其能使这些操作容易地、快速地和人机控制地得以实现。

本发明的另一目的是所有在装饰机构上的零件的组装操作可以从车门组装线上取出进行，对制造者来说其结果是省时间和省空间。

本发明的另一目的是以少数几个零件来完成电机的防尘、防水，因此提供更轻的和更经济的元件。

本发明的另一目的是不必完全除去装饰机构就可对电机进行维修，因此如果窗玻璃在上方卡住时则解决该类问题很容易。

为了实现这些目的，本发明保护一种承载车窗升降器电机的装饰机构，该装饰机构在车窗升降器部件装配到车门上时以及在其工作寿命的整个过程中承载车窗升降器电机。在装配阶段将电机连接到装饰机构上，且电机既可以仅仅固定到此装饰机构上又可通过此装饰机构固定到钢板上。

根据本发明，此装饰机构可确保电机容置在干燥区内，无论电机是如何固定在装饰机构的可见侧面或外侧上。为了实现该目的，所述装饰机构的至少一个零件被设计成遮盖住电机，从而确保此零件可容易地除去以便万一车窗升降器机构坏了可以对电机进行维护。

无论构成车门装饰机构的材料是什么，车门装饰机构在其可见侧面具有凹入区域，该凹入区域是特别用来放置车窗升降器的电机、齿轮-电机系统和电器元件中的至少一个元件。此凹入区域如此成形，即还可放置将电机的电子器件盒连接到门的线路上的连接器。

线路从装饰机构的不可见侧面到可见侧面，到安置电机的凹入区域，经过在装饰机构本身上一个孔，这就是为什么要使用衬套或类似元件的理由，以保证元件保持防水防尘性能。

自身形成一干燥区的凹入区域完全将其内放置的零件隔绝。

同时，根据本发明的装饰机构具有另一部分，该部分位于外侧，

即从汽车的乘客车厢内部看是可见的一侧，该部位位于凹入区域的上方遮盖容置在该凹入区域的元件。该装饰机构的第二部分易于打开和关闭，如后面将解释的一样。

本发明设想并要求保护二种实际的方案，即：

A. 一个方案，前面已经描述过，根据该方案将齿轮-电机单元、电子器件和连接器放置在由装饰机构中的凹入区域形成的干燥区内。

B. 另一个方案，根据该方案所有车窗升降器电机的元件，包括将电机的电子器件盒连接到车门线路上的连接器，都被放置在装饰机构中的凹入区域内。

在方案 A 中，凹入区域容纳齿轮-电机单元及其电子器件，还有连接器。电机的导线经过一个形成在装饰机构内部的通到凹入区域内部的孔，该孔具有防尘防水衬套。

缠绕车窗升降器机构的电缆的鼓轮装置在装饰机构的不可见一侧，其在凹入区域的外面，向着潮湿区凸出。互连接件穿过一个在凹入区域中穿过整个装饰机构厚度的孔，借助于电机自身上安装的垫圈使该孔得以防尘和防水，该垫圈在市场上已有。

在凹入区域中形成的其它孔可使螺栓通过，螺栓将鼓轮罩连接到电机的支座上，以及将整个系统连接到门板上，或连接到面板和钢板上，所有这些孔设计成防尘防水的。

鼓轮和鼓轮罩具有用于车窗升降器机构的缆绳的出口。

在方案 B 中，凹入区域容纳有车窗升降器电机及其所有元件，所有元件都容纳在干燥区域中。

当缠绕缆绳的鼓轮在装饰机构的可见侧面而缆绳位于不可见侧面时，此方案的凹入区域在其侧面的一侧上具有一个横向开口。整个电机通过此开口到装饰机构的外侧，留下车窗升降器机构的支座，该支座连接到另一侧。

为了保证凹入区域的防尘、防水性，此横向开口在部件的使用寿命期间必须是关闭的，仅留下几个防尘、防水的孔用作鼓轮罩的出口，这些孔的作用是引导这些电缆朝向车窗升降器机构的支座。

为了这样密封该装置，曾设想了二种不同的方式。其中的一种是基于垫圈而另一种是基于生产加工方案。在此后一方案中，可以设置在面板另一部分上的凸出物，诸如在外面遮盖凹入区域和容纳在其内部的元件的凸出物从而盖住横向开口。

方案 B 比方案 A 具有一附加的优点在于：方案 B 中在装配到面板上之前可以调整车窗升降器机构。

附图表示本发明的实际方案，其详细结构说明如下：

图 1 表示装饰机构的可见一侧的局部视图，关闭的罩子盖住凹入区域。

图 2 也是局部视图，表示图 1 中没有罩子的情形。

图 3 是罩子部分打开的装饰机构的可见侧面的视图。

图 4 是装饰机构不可见侧面的视图。

图 5 是沿图 1 的 I-I 线的剖视图。

图 6 是在本发明的其它变型中不带罩子的装饰机构可见侧面的视图。

图 7 是图 6 中所示的装饰机构不可见侧面的视图。

图 8 是图 6 中所示的装饰机构不可见侧面的另一视图。

图 9 是图 6 中所示的装饰机构可见侧面的透视图。

图 10 是类似于图 9 中所示的视图，其罩子部分地打开。

在图 1 中，我们可以看到装饰机构 (1) 位于其可见侧面 (2) 上，罩子 (3) 罩住该部分的凹入区域。这是汽车乘客车厢里面呈现的装饰机构的外观。

当罩子不在其位置上时，如图 2 所示，可以看到在可见侧面 (2) 的凹入区域 (8)，在里面可以看到电机 (4)、电子器件盒 (5) 和具有固定点 (7) 的齿轮电机系统 (6)。在电子器件盒 (5) 的右边有一为放置连接器的空间，图中未表示出，动力供应的电缆与该连接器连接。

在图 3 中，装饰机构 (1) 的罩子 (3) 是处于部分打开的位置，

罩子(3)可转动地设置在装饰机构(1)的可见侧(2)。

在图4中示出了面板的内侧或不可见侧面(11)，同时示出了从另一侧看到的容纳上述零件的凹入区域(8)。这是一个潮湿区域的视图。在此图中示出了鼓轮的罩子(10)和容纳车窗升降器机构的缆绳的出口(9)，还有允许连到放置在凹入区域(8)内部的连接器的电缆进入的通道(12)。

图1至4详细地示出了本发明，一些元件处于装配单元的潮湿区。图5详细地示出了组装本发明的一种方法。

该图示出了装配单元的干燥区(14)和潮湿区(15)。同样，装饰机构(1)显示在其可见侧面2，且罩子(3)显示出面向干燥区(14)，其不可见侧面(11)面向潮湿区(15)。

凹入区域(8)在装饰机构(1)的可见侧面(2)上形成，且通过罩子(3)封闭，在外面看是隐蔽的(该外面是在汽车的内部)。凹入区域中在干燥区内容纳有下述元件：齿轮电机部件(4、6)、电子器件盒(5)；在潮湿区内有鼓轮(13)和鼓轮罩(10)。

鼓轮罩(10)通过防尘、防水孔或固定点(7)固定到凹入区域(8)的底部。齿轮-电机部件的轴(17)穿过装饰机构，通过电机自身上的密封垫形成防水、防尘特性。

图6详细地描述了根据本发明的变型，根据该变型电机及其全部元件放置在凹入区域(8)的内部，凹入区域(8)在可见侧(2)上是打开的。图6中还示出了形成在凹入区域自身中的横向开口(16)以便可以放置装配单元。

在图7和8中的不可见侧面(11)的视图能使位于凹入区域(8)中的所述横向开口(16)显示得更清楚，横向开口的功能是允许来自连接器和鼓轮的导线进入，且在装配装饰机构(1)之前能够调整车窗升降器机构。

图9中的可见侧(2)清楚地示出形成在凹入区域(8)内的横向开口(16)。

最后，图10示出了如何将各零件隐蔽起来的罩子(3)。

在这些图中没有示出位于凹入区域(8)内的横向开口(16)的罩子。如前面提到的一样其可与罩子(3)类似或者可以带有一个罩住所述开口的防水防尘垫圈。

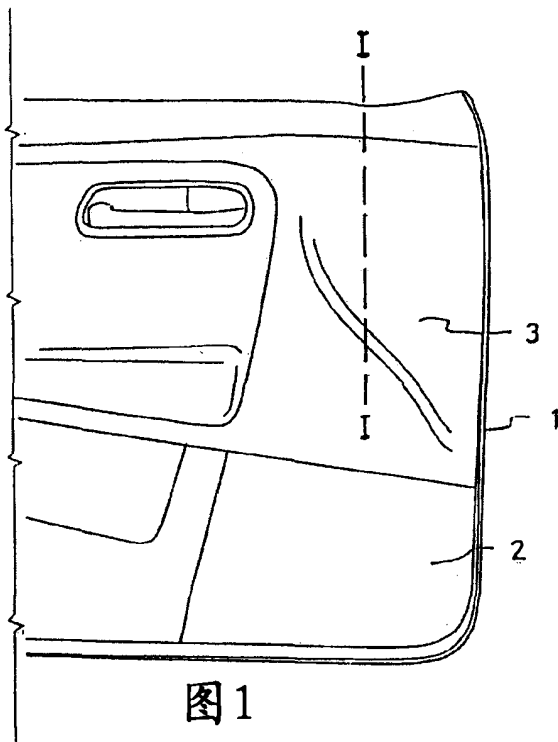


图1

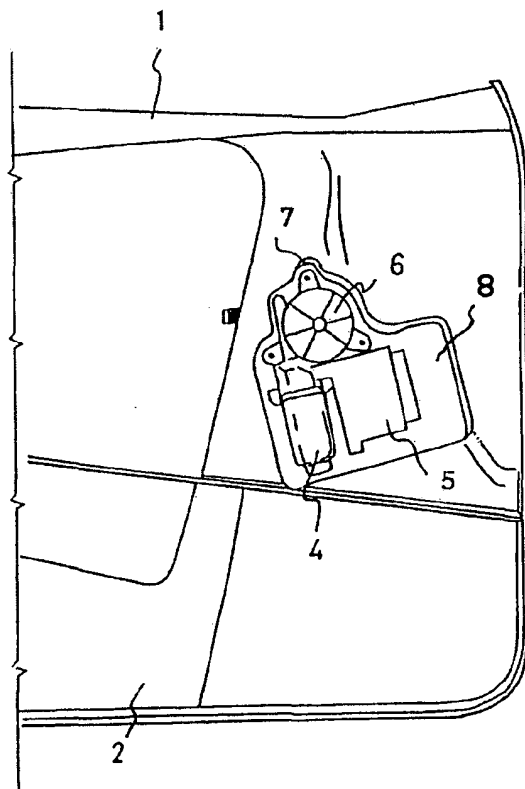


图2

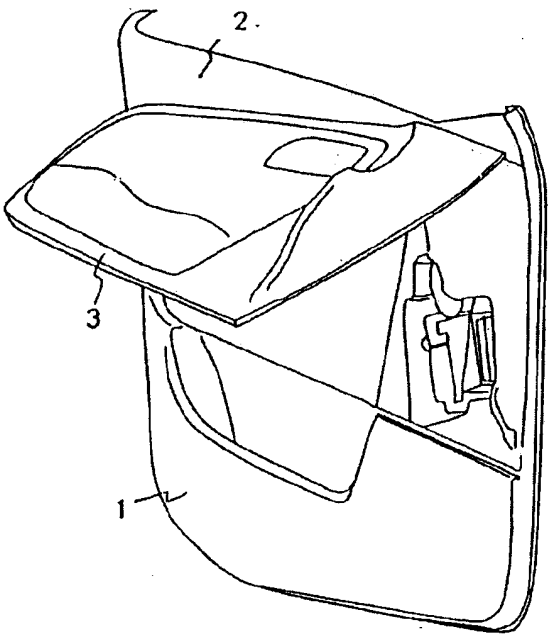


图 3

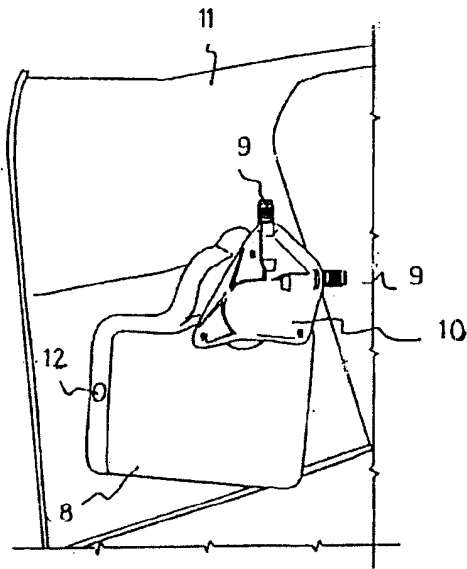


图 4

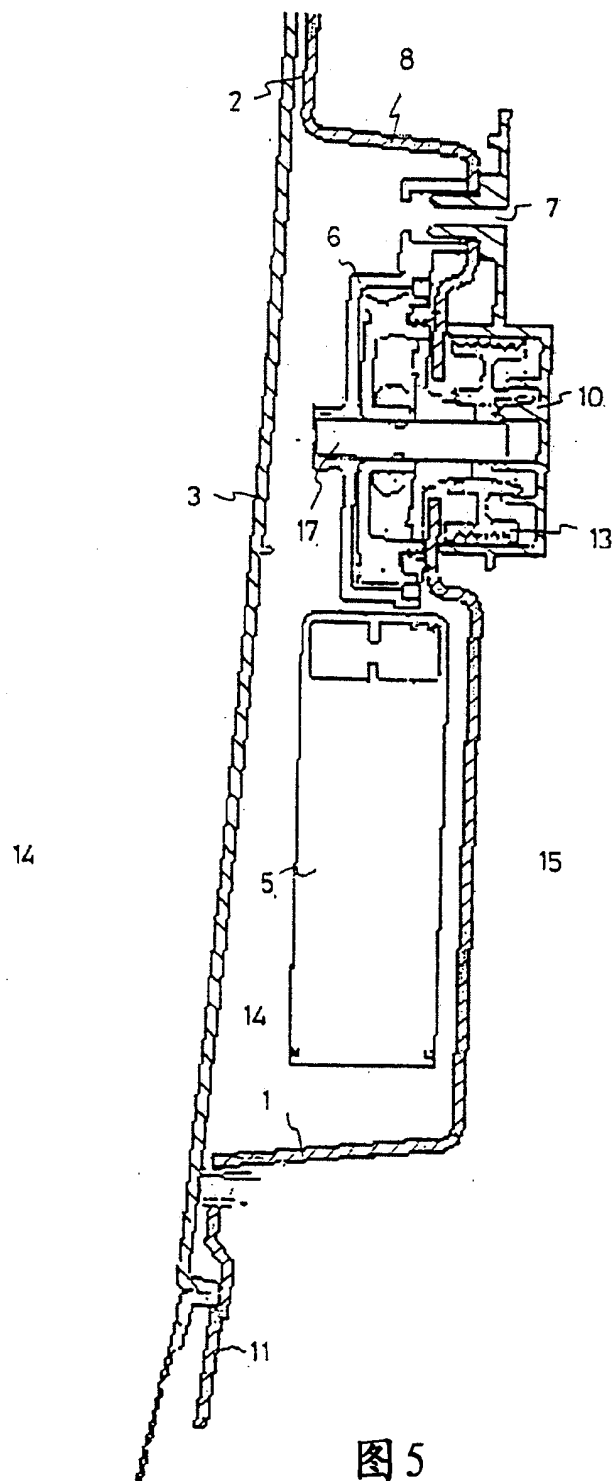


图 5

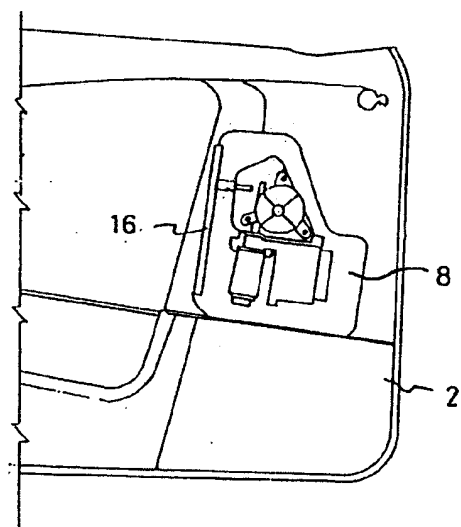


图6

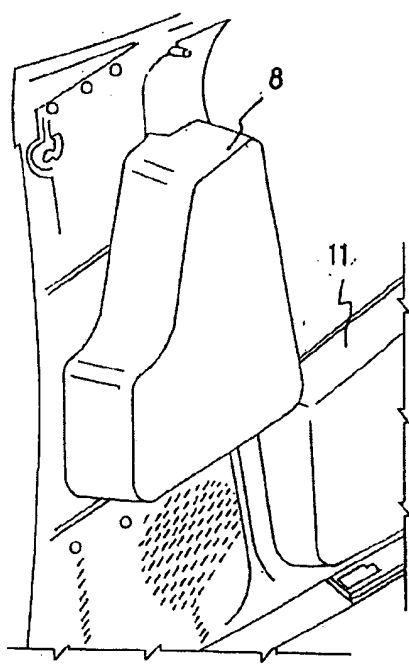


图7

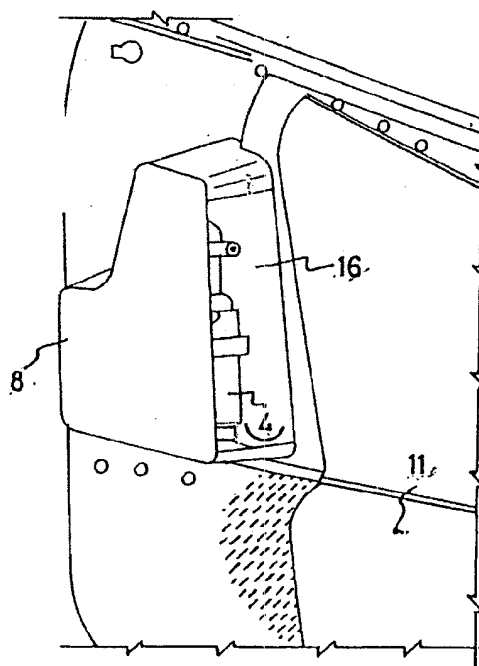


图8

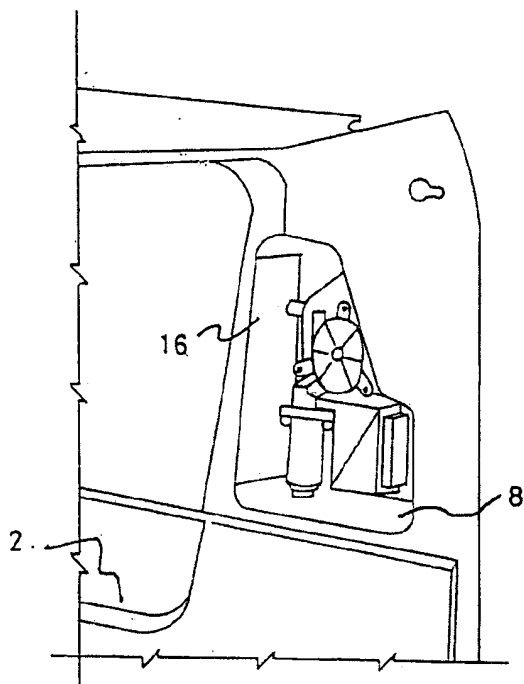


图9

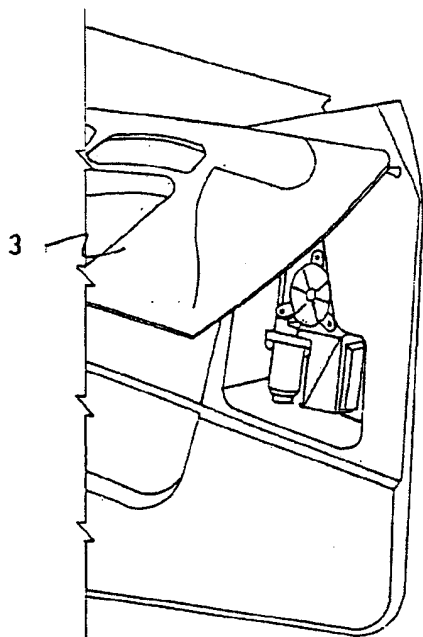


图10