(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101304902 B
(45)授权公告日 2013.08.28

(21)申请号 200680042039.3
(22)申请日 2006.11.08
(30)优先权数据
102005053978.5 2005.11.11 DE
102006006338.4 2006.02.11 DE
(85)PCT申请进入国家阶段日
2008.05.09
(86)PCT申请的申请数据
PCT/EP2006/010700 2006.11.08
(87)PCT申请的公布数据
WO2007/054284 DE 2007.05.18
(73)专利权人 大众汽车有限公司
地址 德国沃尔夫斯堡
(72)发明人 C·沃勒 吴咏梅 T·博南伯格
(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001
代理人 李永波
(51)Int.Cl.
B60R 16/037(2006.01)
B60K 37/00(2006.01)
审查员 张旭波

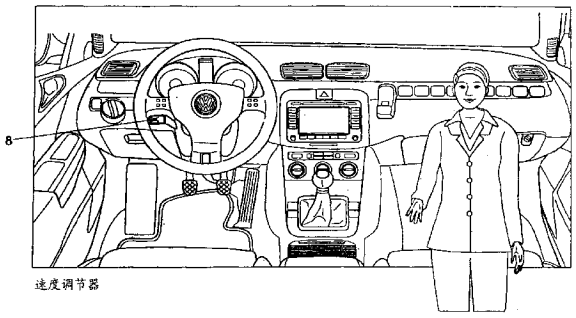
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54)发明名称

信息装置,优选用于汽车;用于提供关于汽车数据、尤其关于汽车功能及其运作的信息的方法

(57)摘要

本发明涉及一种优选在汽车中使用的信息装置,该信息装置具有至少一个输出装置(5,7)和处理装置(3),处理装置(3)配有存贮装置(4),在存贮装置(4)中存有种类繁多的汽车数据,尤其是汽车功能和/或汽车元件(20-26)的数据,汽车元件(20-26)的运作数据、显示数据、或者操纵数据,和/或汽车状态数据;本发明还涉及用于获取所述汽车数据信息的方法。按照发明做出如下设置,即,相应的汽车数据在至少一个输出装置(5,7)上被活化地示出,所述汽车数据尤其指汽车功能、和汽车功能的运作或操纵、和/或汽车元件、和/或汽车元件的功能和/或操纵、和/或汽车状态、和/或汽车状态的改变。



CN 101304902 B

1. 汽车中的信息装置，其具有至少一个输出装置 (5,7) 和处理装置 (3)，所述处理装置配有至少一个存贮装置 (4)，在所述存贮装置中存有汽车数据，该汽车数据包括其功能和 / 或运作和 / 或操纵的汽车功能 (30,31,33-35) 的数据，其中通过所述至少一个输出装置 (5,7) 可以至少部分活化地给出所述汽车数据，该汽车数据包括对于汽车功能 (30,31,33-35) 和 / 或汽车元件 (20-26,32) 的功能和 / 或运作或操纵进行的说明，其特征在于，所述至少一个输出装置 (5,7) 包括一显示装置 (5)，在该显示装置 (5) 上光学地显示出来现时待说明的汽车功能 (30,31-33-35) 的操作装置 (8,10,11,12)，并且该操作装置的功能包括其运作和 / 或其操纵在内通过活化来光学地和 / 或声学地进行说明，其中所述汽车数据的说明性的输出能够通过使用者进行选择，其中借助于所述信息装置能够让使用者掌握汽车功能的运作及操纵以及操作装置和操作元件的功能。

2. 按权利要求 1 所述的信息装置，其特征在于，所述现时待说明的汽车功能 (30,31-33-35) 的操作装置 (8,10,11,12) 光学地以其在汽车中的布置进行显示。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的信息装置，其特征在于，汽车功能 (30,31-33-35) 以及配置于该汽车功能的操作装置 (8,10,11,12) 的光学的和 / 或声学的说明通过在显示装置 (5) 上虚拟人 (15) 的活化展示以及声学的输出装置 (7) 来实施。

4. 按权利要求 2 所述的信息装置，其特征在于，所述现时待说明的汽车功能所配的操作装置 (8,10,11,12) 可以在显示装置 (5) 上光学地突出表示或变化。

5. 按权利要求 2 所述的信息装置，其特征在于，可以展示所述现时待说明的操作功能所配的操作装置 (8,10,11,12) 的操作动作。

6. 按权利要求 2 所述的信息装置，其特征在于，所述现时待说明的汽车功能所配的操作装置 (8,10,11,12) 的光学展示可以在所述至少一个显示装置 (5) 上以其尺寸可变的方式示出，并且 / 或者可以被变焦地示出。

7. 按权利要求 1 或 2 所述的信息装置，其特征在于，所述汽车数据还包括关于汽车元件 (20-26,32) 的数据以及关于该汽车元件的运作和操纵的数据、和 / 或汽车状态的数据，并且在所述至少一个构成为显示装置 (5) 的输出装置上在输出所述汽车数据时至少一个汽车元件 (20-26,32) 和 / 或其功能和 / 或其操纵可以光学地示出，并且其功能和 / 或其操纵可以通过活化而光学地并 / 或声学地得到说明。

8. 按权利要求 7 所述的信息装置，其特征在于，汽车元件 (20-26,32) 和 / 或其功能和 / 或操纵的光学的和 / 或声学的说明通过显示装置 (5) 上虚拟人 (15) 的活化展示以及 / 或者声学的输出装置 (7) 来实施。

9. 按权利要求 7 所述的信息装置，其特征在于，所述现时待说明的汽车元件 (20-26,32) 可以在显示装置 (5) 上光学地强调或光学地变化。

10. 按权利要求 7 所述的信息装置，其特征在于，汽车元件 (20-26,32) 的操纵和 / 或功能可以以其在汽车中的布置在显示装置 (5) 上展示。

11. 按权利要求 1 或 2 所述的信息装置，其特征在于，所述至少一个输出装置 (5,7) 是多功能操作装置 (1) 的一部分，其中，汽车数据的说明性的输出可以通过帮助菜单 (16) 调取。

12. 借助至少一个输出装置 (5,7) 显示汽车数据信息的方法，所述汽车数据包括关于汽车功能 (30,31-33-35) 的数据及其运作、功能和 / 或操纵的数据，其中通过所述至少一个

输出装置 (5,7) 可以至少部分活化地给出所述汽车数据，其特征在于，检测出对于待要说明的汽车数据所进行的选择，并且在至少一个构造为显示装置 (5) 的输出装置上显示出来所述现时待说明的操作功能的操作装置 (8,10,11,12)，并且该操作装置的功能包括运作和 / 或操纵在内通过活化的显示来光学地和 / 或声学地进行说明，其中借助于所述方法能够让使用者掌握汽车功能的运作及操纵以及操作装置和操作元件的功能。

13. 按权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述现时待说明的操作功能的操作装置 (8,10,11,12) 以其在汽车中的布置进行显示。

14. 按权利要求 12 或 13 所述的方法，其特征在于，汽车功能 (30,31-33-35) 和 / 或其操作装置 (8,10,11,12) 的光学的和 / 或声学的说明通过在显示装置 (5) 上虚拟人 (15) 的活化展示及声学输出 (7) 而实现和 / 或实施。

15. 按权利要求 12 至或 13 所述的方法，其特征在于，所述现时待说明的汽车功能 (30,31-33-35) 所配的操作装置 (8,10,11,12) 在显示装置 (5) 上光学地强调或变化。

16. 按权利要求 12 或 13 所述的方法，其特征在于，所述现时待说明的汽车功能 (30,31-33-35) 所匹配的操作装置 (8,10,11,12) 的操作动作被展示在显示装置 (5) 上。

17. 按权利要求 12 或 13 所述的方法，其特征在于，所述现时待说明的汽车功能 (30,31-33-35) 所配的操作装置 (8,10,11,12) 的光学展示在显示装置 (5) 上放大或缩小。

18. 按权利要求 17 所述的方法，其特征在于，放大或缩小的展示是在与汽车功能 (30,31-33-35)、或者在与汽车功能所配操作装置 (8,10,11,12) 的关联下进行的。

19. 按权利要求 12 或 13 所述的方法，其特征在于，所述汽车数据还包括关于汽车元件 (20-26,32) 的数据以及关于该汽车元件的运作和操纵的数据、和 / 或汽车状态的数据，并且至少一个汽车元件 (20-26,32) 被展示，并且其功能和 / 或操纵通过活化而光学地并 / 或声学地得到说明。

20. 按权利要求 19 所述的方法，其特征在于，汽车元件 (20-26,32) 和 / 或其功能和 / 或其操纵的光学的和 / 或声学的说明通过显示装置 (5) 上虚拟人 (15) 的活化的展示和 / 或声学的输出装置 (7) 来实现和 / 或实施。

21. 按权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述现时待说明的汽车元件 (20-26,32) 在显示装置 (5) 上光学地强调或光学地变化。

22. 按权利要求 19 所述的方法，其特征在于，汽车元件 (20-26,32) 的操纵和 / 或功能以其在汽车中的布置而在显示装置 (5) 上光学地示出。

信息装置，优选用于汽车；用于提供关于汽车数据、尤其关于汽车功能及其运作的信息的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种优选用于汽车的信息装置，这种信息装置具有处理装置和至少一个输出装置，处理装置配有存贮装置，在存贮装置中存有汽车数据，尤其是汽车功能和/或汽车元件的数据、汽车元件的功能数据和/或运作数据和/或操纵数据、和/或汽车状态数据、和/或汽车状态变化的数据；本发明还涉及借助输出装置获取关于汽车数据的信息的方法，所述汽车数据的信息尤其指汽车功能和/或汽车元件的信息、和汽车元件运作的信息、汽车元件功能的信息和/或汽车元件操纵的信息。

背景技术

[0002] 在根据现有技术的汽车中，所有已为使用者已知的汽车技术特征及其装备特点原则上在以印刷文本为形式的手册或随车说明书中可以得到。也就是说，多数汽车都鉴于汽车组件状态和鉴于行驶-或驾驶员紧急状态拥有各种用于识别问题的诊断系统。不过，由诊断系统确定的问题在行驶之前或在行驶期间大多仅借助信号灯或闪烁的标志或通过简短的文本消息或图示法示于使用者。利用这种方法获得的信息意味着，当汽车面临确定的问题时，为了解决该问题原则上必须查询例如存在于杂物箱内的、以印刷文本为形式的手册。其中，该手册原则上只有在驾驶员遇到关于其汽车或关于汽车运作的问题的时候才被使用。手册的使用通常较为麻烦、复杂，并且阅读起来相当费力，因为许多使用者十分不愿意阅读较长的印刷文本，尤其大量的技术内容常常让人觉得困难。

[0003] 在WO 01/27704 A1中公开了一种用于编制可在流水线上成系列地制造的技术产品的信息或资料的方法，其中，在生产过程期间直接在流水线上制成产品手册，产品手册中包含基本的产品技术特征，这些技术特征针对产品的使用和/或运作而在产品手册中注有相关的提示，并且，对于各个产品样本来说独特的、个性化的装备特征被包含在专门配给该产品样本并为该产品样本量身定做的产品手册中。其中，产品手册也可以作为电子文档编制。这种方法的目的在于，在尽可能低成本的前提下制成尽可能通俗易懂的产品手册并且避免不必要的库存，其中，产品手册应尽可能放弃多余的信息并尽管如此也应顾及产品的个性化特殊装备。这种方法显然对下述情况不提供支持，即，使用者在遇到问题时的使用期间必须首先自己动身查询产品手册，以便于借助自己的钻研找出针对所存在的问题的相关信息并予以鉴定、消化、衡量、以及根据其具有的经验水平进行理解，从而不得不自己决定为了能够解决问题而应该采取何种措施。这种操作单就编辑易懂的产品手册而言是不容易的、复杂的以及费时的，并且还会导致使用者误解以及误断的风险。

[0004] 在DE 19941973A1中公开了一种借助至少一个控制器和指示-显示单元以用于主动给汽车司机提供帮助的方法和装置。其中，该控制器可以存取汽车状态相关的传感器数据和/或舒适度传感器数据和/或内或外数据库的数据，从而在汽车司机与汽车系统之间的通讯方面提供自动支持。其中尤其通过控制器使得紧要的汽车状态可以通过汽车相关传感器的数据衡量得以捕获，然后编制出汽车司机有可能对捕获的紧要汽车状态做出操作的

表单，并且捕获的紧要汽车状态以及汽车司机有可能采取的操作被显示在显示单元上，并且被汽车司机选取的操作通过控制器实施。其中，由系统提供的信息始终仅作为表单形式的文本示出。这种信息输出方式不存在变化。由于在这种系统中未涉及信息装置，而只是涉及通过借助控制器的效用的自动实施来提供主动帮助，所以这种系统还是不适合让使用者尽可能广泛地获得关于汽车内部工序或技术细节方面的信息以及为其尽可能明白地解释可能的措施实施方案。

[0005] 另外，在 DE 102005002277A1 中公开了一种用于汽车的信息系统，它具有数据加工装置和用于显示存贮信息的显示装置，所述存贮信息可以借助操作装置选取，其中所述信息涉及的是电子版建议手册的信息。借助操作装置可以让该建议手册的单独篇章为了展示而通过显示装置得到选取。此外，该建议手册包含了关于在紧急情况或抛锚情形下的响应方法的指导以及关于首要帮助措施的提示。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于，提供一种用于展示汽车功能信息的装置以及一种用于获取有关汽车数据、尤其汽车功能和其运作以及显示的信息的方法，借助这种装置和方法可以让使用者以简单的方式掌握汽车功能的运作及操纵以及操作装置和操作元件的功能。

[0007] 该目的通过一种汽车中的信息装置得以解决。该信息装置具有至少一个输出装置和处理装置，所述处理装置配有至少一个存贮装置，在所述存贮装置中存有汽车数据，该汽车数据包括其功能和 / 或运作和 / 或操纵的汽车功能的数据，其中通过所述至少一个输出装置可以至少部分活化地给出所述汽车数据，该汽车数据包括对于汽车功能和 / 或汽车元件的功能和 / 或运作或操纵进行的说明。根据本发明，所述至少一个输出装置包括一显示装置，在该显示装置上光学地显示出来现时待说明的汽车功能的操作装置，并且该操作装置的功能包括其运行和 / 或其操纵通过活化来光学地和 / 或声学地进行说明，其中所述汽车数据的说明性的输出能够通过使用者进行选择。

[0008] 上述目的还通过一种借助至少一个输出装置显示汽车数据信息的方法来解决，所述汽车数据包括关于汽车功能的数据及其运作、功能和 / 或操纵的数据，其中通过所述至少一个输出装置可以至少部分活化地给出所述汽车数据。根据本发明，检测出对于待要说明的汽车数据所进行的选择，并且在至少一个构造为显示装置的输出装置上显示出来所述现时待说明的操作功能的操作装置，并且该操作装置的功能包括运作和 / 或操纵通过活化的显示来光学地和 / 或声学地进行说明。

[0009] 本发明还涉及其它优选的实施例以及改型。

[0010] 如上所述，根据发明，汽车数据，尤其是汽车功能和汽车功能的运作或操纵、和 / 或汽车元件、和 / 或汽车元件的功能和 / 或操纵、和 / 或汽车状态、和 / 或汽车状态的改变，例如通过汽车功能所配的操作装置而被活化地示于作为显示装置构成的输出装置上。这优选通过下述方式实施，即，例如将操作装置或汽车元件或汽车状态按照其在汽车中的设置方式在显示装置上光学地示出。操作装置的操作、视情况连同其对汽车功能的影响、汽车元件的操纵、以及视情况汽车元件在操纵期间的移动、以及 / 或者汽车状态的改变按照发明在显示装置上活化地示出。从而使用者获得能够助其以正确方式使用的、易懂的、功能和汽车元件的展示。

[0011] 根据本发明的一个实施例，有关于“汽车功能、汽车功能的运作、和／或汽车功能的操纵、和／或汽车元件、和视情况汽车元件的操纵、和／或汽车状态”的光学和声学的说明通过虚拟人、也就是所谓的化身的展示在显示装置上给出，其中，通过语音输出给出相应的声学支持。优选让化身如下地构成，即，通过化身的相应动作对光学和声学的说明做出支持。换句话说，化身对信息的描述进行主持。

[0012] 由此一来，对于使用者而言，相应的信息变得更加易懂并更加容易捕获。

[0013] 在本发明的另一个实施例中设置如下，即，出于简化识别的目的，现时待说明的汽车功能所配的操作装置、也可能是在显示装置上示出的所属显示、和／或现时待说明的汽车元件被光学地强调或被光学变化地示在显示装置上。

[0014] 为了更好地做出说明，除了现时待说明的汽车功能和／或汽车元件的操作装置在静态下的展示以外，还利用操作装置的操作动作对操作装置进行展示，并且利用汽车元件的操纵动作对汽车元件进行展示。

[0015] 本发明的又一个实施例做出如下设置，即，现时待说明的汽车功能的操作元件或现时待说明的汽车元件的操作元件依赖在显示装置上暂时的信息输出以其尺寸变化的方式示出。举例而言，当使用者想要获取关于操作元件或汽车元件在汽车中的位置的信息时，显示装置上会示出该操作元件或该汽车元件并示出其与其他操作元件或汽车元件的关系，所述其他操作元件或汽车元件在显示装置上的展示相应较小。如果想要说明操作元件或汽车元件本身或者说明其功能，那么可以如下设置，即，将操作元件或汽车元件从整体关系中变焦地示出并且为了详细信息而相应较大地示出。

[0016] 在本发明的另外一个实施例中，至少一个作为显示装置构成的输出装置是汽车中所谓多功能操作装置的一部分，多功能操作装置另外还用于操作安装在汽车中的音频设备或导航系统。信息的说明于是乎可以优选通过多功能操作装置的操作装置作为帮助菜单得以调取。

附图说明

[0017] 下面借助实施例对本发明做详细的阐述。在所属的附图中：

[0018] 图 1 是在使用多功能操作装置的情况下的信息装置的示意图；

[0019] 图 2 示出了用于调取汽车功能相关信息的显示装置的主菜单；

[0020] 图 3a 至 3g 示出了用于说明速度调节器的方法流程；

[0021] 图 4a 至 4e 示出了用于安装可移除式挂车牵引装置的方法流程。

具体实施方式

[0022] 按照发明的、用于说明并协助控制和操纵汽车的信息装置根据图 1 拥有处理装置 3 和与其相连或集成在其中的存贮装置 4。在该存贮装置中存有汽车数据和／或汽车状态及其变化的数据，汽车数据尤其指汽车功能数据、汽车功能运作装置和显示装置的数据、以及汽车元件或－零件及其功能或操纵的数据。汽车功能可以例如是驾驶员协助系统、导航系统、或者电动车窗玻璃升降器的功能和运作。汽车元件被理解为例如车座和／或用于拆除车座的导出件或者被理解为可移除式挂车牵引装置的安装件。存贮装置 4 基本可以拥有所有信息内容，如有必要也可以拥有其他形式的、包含在当今已知操作手册之内的信息内容。

在实施例中，处理装置 3 与多功能操作装置 1 连接或者集成在其中，多功能操作装置 1 被设置在汽车内、例如被设在中心仪表盘内。这种多功能操作装置例如在 DE 19941 969 A1 中有所公开。也可以设想其他多功能操作装置的实施例，所以也可以是一种作为触摸屏构成的装置。多功能操作装置 1 通过菜单结构实现汽车各种电子装置例如导航系统或音频设备的操作和使用。在该实施例中，操作装置 2 设有用于调取如图 2 所示帮助菜单 16 的操作元件 2a。通过该帮助菜单 16 可以选取汽车功能、汽车元件和 / 或汽车状态，使用者通过选得的汽车功能、汽车元件和 / 或汽车状态得到想要的信息，例如汽车中的汽车功能运作装置和显示装置的信息、或者操纵的信息。在该实施例中设有移动电话 30、速度调节器 31、可移除式挂车牵引装置的操纵装置 32、自动车距调节器 33、驾驶员座位及后视镜记忆功能的运作装置 34、以及空调 35。当然也可以调用其他以及更进一步的功能，还能设置利用多功能操作装置运作的电子装置例如导航装置的功能和选择。对于更多可说明的功能和汽车元件来说，所述功能和汽车元件在主菜单中被概括成组。在选取功能组之后可以在子菜单中进行各自的功能选择。各功能的选取在该实施例中通过按压式 / 旋转式元件 6 或通过作为自定义功能键构成的操作元件 2 实施。就使用触摸屏（接触屏幕）而言，通过接触各个触摸屏 - 操作元件实现选取。

[0023] 图 3 示出在对速度调节器进行选择之后借助显示装置 5 示出的画面对速度调节器加以说明的信息流程，在画面中，化身 15 通过手 - 和身体的动作以及语音输出做出说明支持。在选择之后显示图 3a 的画面。化身 15 通过手和身体的动作并通过借助声学输出装置 7（图 1）的语音输出传达：“我将向您展示如何操作电子速度调节器（缩写为 GRA）。”在图 3a 中示出了带有显示 - 和操作装置的汽车驾驶员坐舱。速度调节器的操作装置 8 连同其所有操作元件示有显著的颜色。然后示出如图 3b 的显示画面。操作装置 8 相对于图 3a 的展示被放大并占据绝大部分显示面，该显示面在这里相对于背景示有显著的颜色。化身 15 给出关于速度调节器的功能的描述：“速度调节器维持 30 与 210km/h 之间调得的速度。”然后化身 15 给出关于开启速度调节器的信息：“请您将该手柄拉向方向盘，直到该手柄啮合为止。”与该画面相应，操作装置 8 向着使用者移动。根据画面流程示出图 3c，图 3c 示出组合仪表的截取部分，其中示有速度显示仪和标志 9。化身 15 通过手的动作和语音输出提示：“在开启之后会在组合仪表上出现这一标标志。”然后化身 15 会对设置或保存期望的速度做出说明：“请以您所期望的速度行驶并按下手柄侧面的 SET 键。”为了改善可识别性，SET 键 10 相对于其他操作装置显著不同（图 3d）。在设置速度之后，化身 15 以类似的方式对提高和降低已保存速度的可能性加以说明。图 3e-3g 所示的画面强调示出了如何借助化身 15 的说明将速度调节器临时关闭。在这些附图中，各个操作元件、制动踏板 11、离合器踏板 12、或者可以用于关闭的操作手柄 8 都相对于背景强调示出。此外，操作功能的说明还通过化身 15 的动作和语音输出获得支持：“请您踏下制动踏板；如果是手动变速器式的汽车，请您踏下离合踏板或将操作手柄轻微压离方向盘。为了再次启动速度调节器，请您松开制动踏板或离合器踏板并将操作手柄轻微拉向方向盘。”

[0024] 图 4 借助多幅截取的图象示出了活化的、用于说明可移除式挂车牵引装置的安装流程。首先，化身 15 提示：“可移除式挂车牵引装置位于行李舱下的随车工具处。现在，我将向您展示如何安装和卸除挂车牵引装置。请您通过将这两个快捷锁旋转 90 度的方式去除位于后保险杠下方的挡盖 20。”挡盖 20 相对于保险杠示有显著的颜色。此外，快捷锁 21

为了良好的可识别性相对于挡盖又一次示有显著的颜色。在画面中示出了为了能够去除挡盖而须如何以及以何种方向旋转快捷锁 21。化身通过手 - 和身体的动作指示挡盖 20 以及快捷锁。接下来对挂车牵引装置在挂车连接插座上的安装进行说明。图 4b 作为安装流程的一部分示出了具有挂车连接插座的杂物箱。化身 15 依靠其手 - 和身体动作的支持做出说明 :“请您摆动挂车连接插座，直到它到达侧面，从而为容纳球节做好准备。”在显示装置上会显示出，挂车连接插座 22 以移动的方式从其起始位置摆入如图 4c 所示的摆入位置，这一点借助化身 15 的定向动作的支持示出。“请您检查容纳处、操纵轮、把柄、以及挂车牵引装置的联锁球是否干净并未有损伤。”操纵轮 23、把柄 24、以及联锁球 25 先后在化身 15 的相应语音的关联下示有显著的颜色。化身 15 接着提示 :“只有在挂车牵引装置预张紧之后，您才可以规范地安装。请您按照下述步骤使挂车牵引装置预张紧 :请您用右手将操纵轮拉出（放大示出的操纵轮 23a 又一次示有显著颜色（图 4d)），请您保持这一位置并将操纵轮沿着箭头方向旋转。球节于是便得到预张紧。请您按照下述步骤安装挂车牵引装置（图 4e)：请您将预张紧的挂车牵引装置插入容纳处并将挂车牵引装置用力地向上按压，直到它啮合为止。（挂车牵引装置 26 在这里也示有显著的颜色，在示出啮合之后，挂车牵引装置 26 又一次改变颜色。）然后请您核实挂车牵引装置是否规范地得到固定。请您将锁转向左边，将它引出，并且把挡盖盖上。”

[0025] 附图标记

[0026] 1 多功能操作装置

[0027] 2 操作装置

[0028] 2a 操作元件

[0029] 3 处理装置

[0030] 4 存贮装置

[0031] 5 显示装置

[0032] 6 旋转 / 按压元件

[0033] 7 输出装置

[0034] 8 操作装置，操作手柄

[0035] 9 标志

[0036] 10 键

[0037] 11 制动踏板

[0038] 12 离合踏板

[0039] 15 模拟的、活化的人，化身

[0040] 16 帮助菜单

[0041] 20 挡盖

[0042] 21 快捷锁

[0043] 23 操纵轮

[0044] 23a 操纵轮

[0045] 24 把柄

[0046] 25 联锁球

[0047] 26 挂车牵引装置

[0048] 30 移动电话

[0049] 31 速度调节器

[0050] 32 可移除式挂车牵引装置

[0051] 33 自动车距调节器

[0052] 34 车座 -/ 后视镜 - 记忆功能的操作装置

[0053] 35 空调

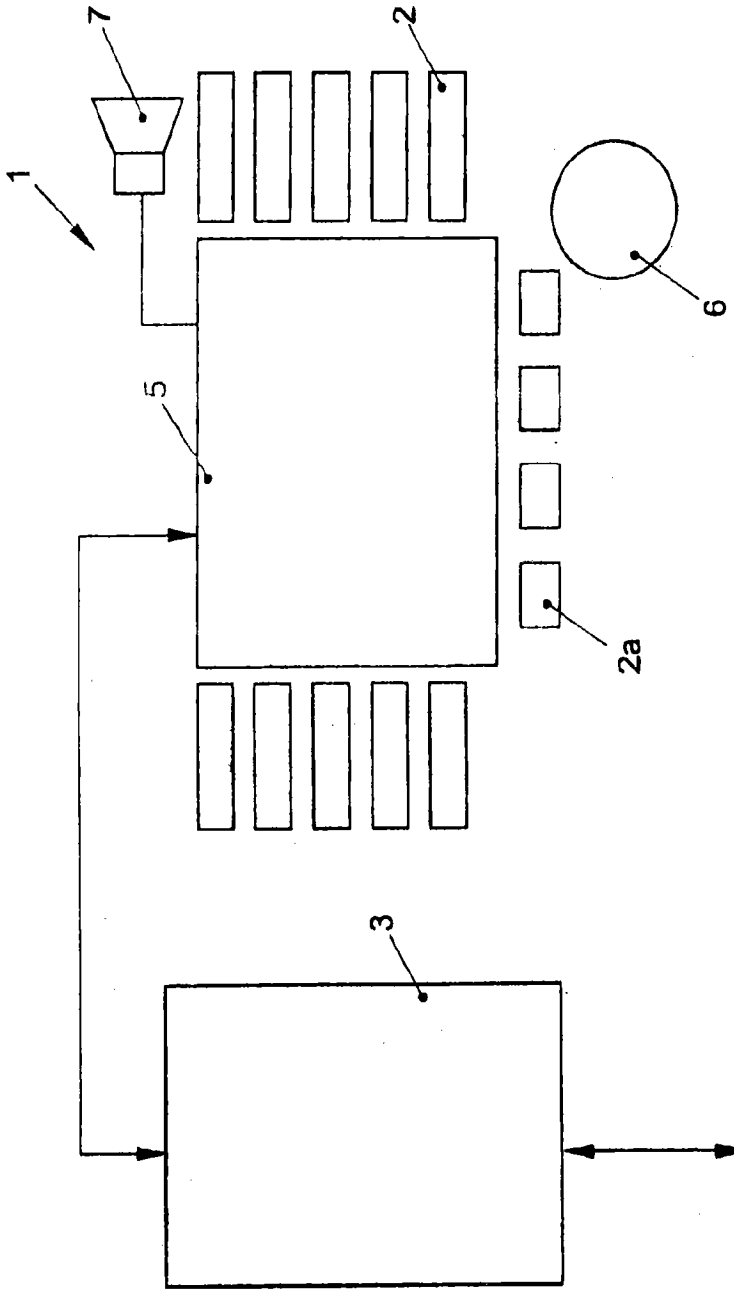


图 1

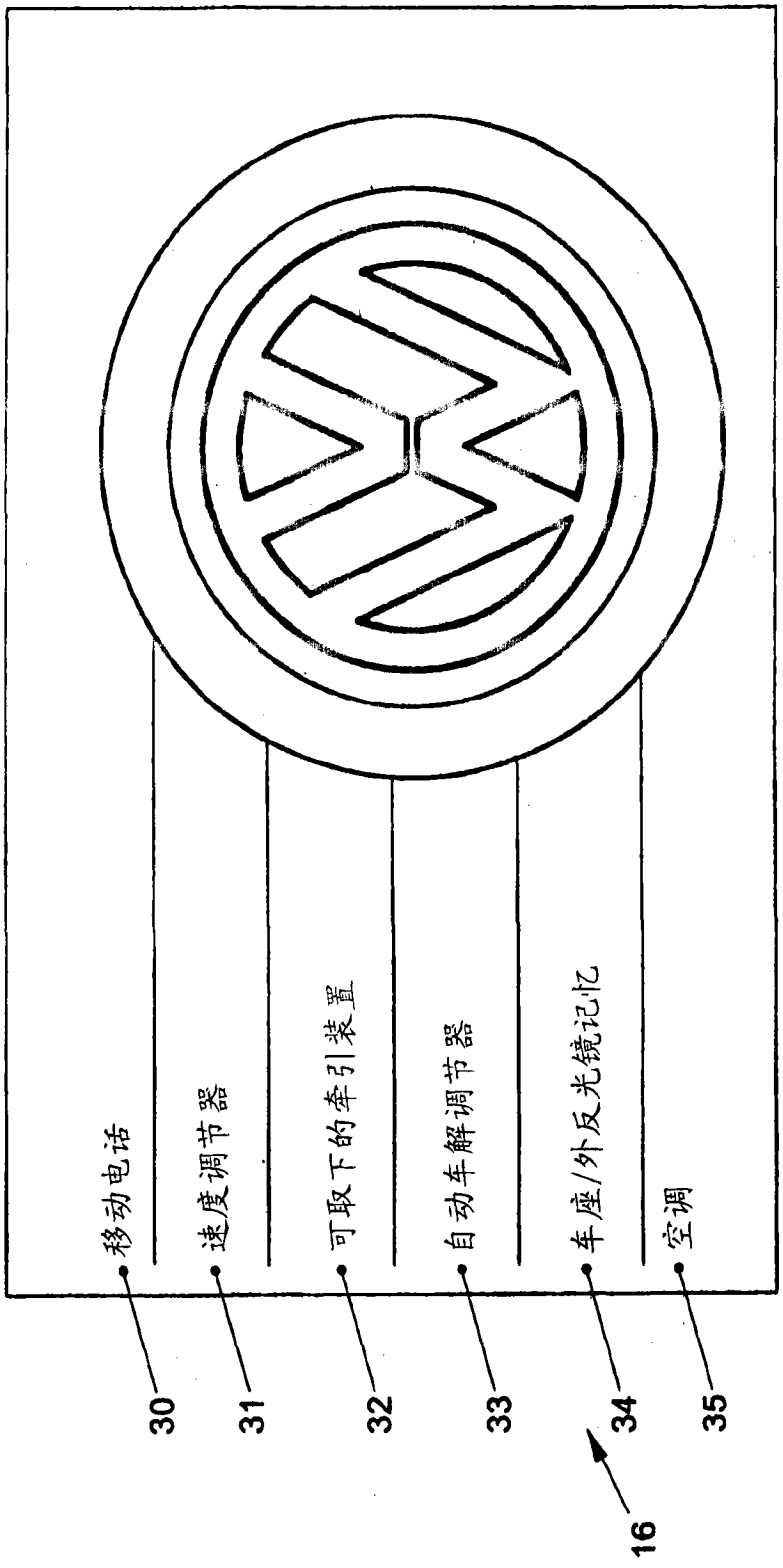


图 2

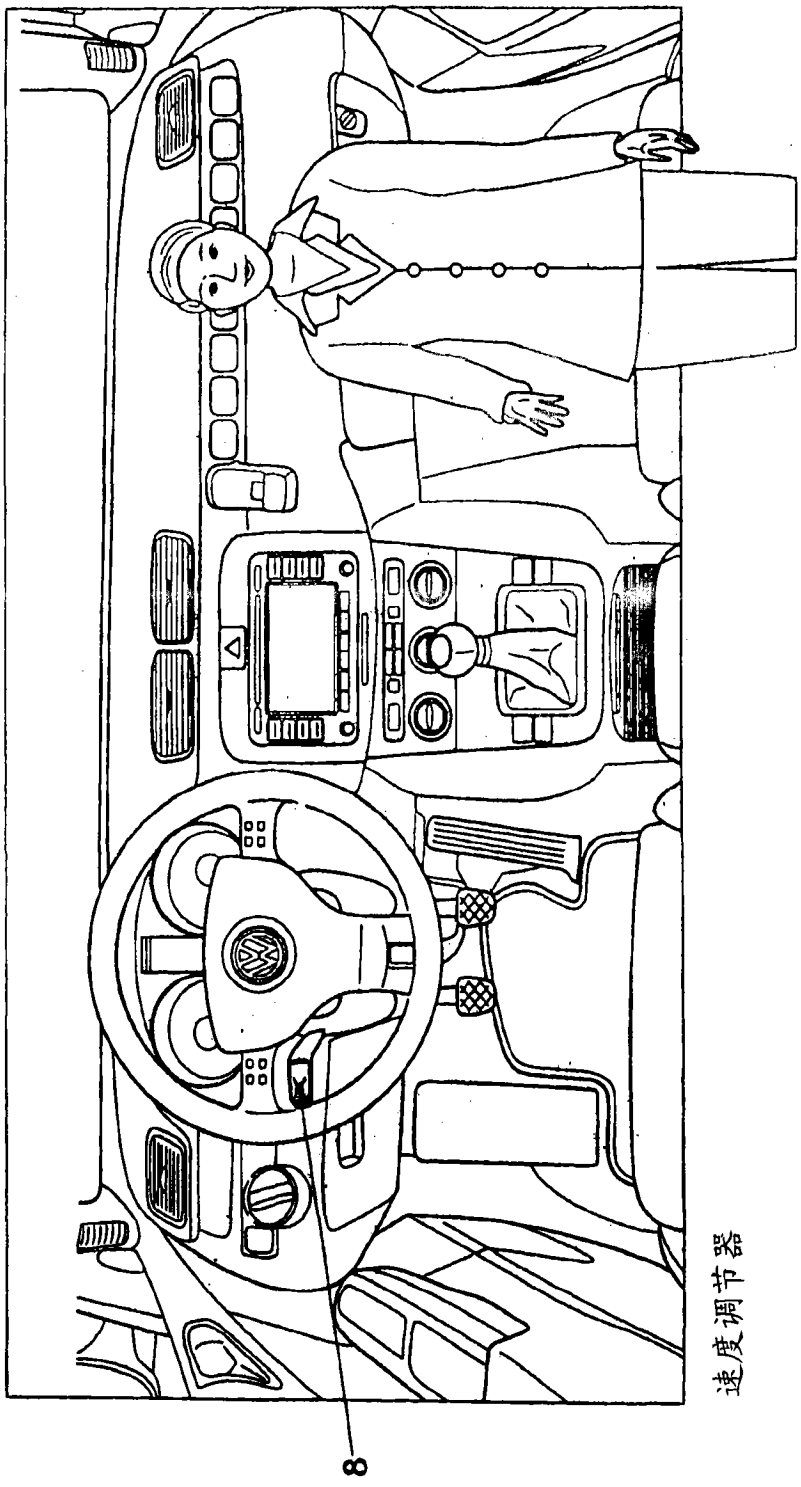
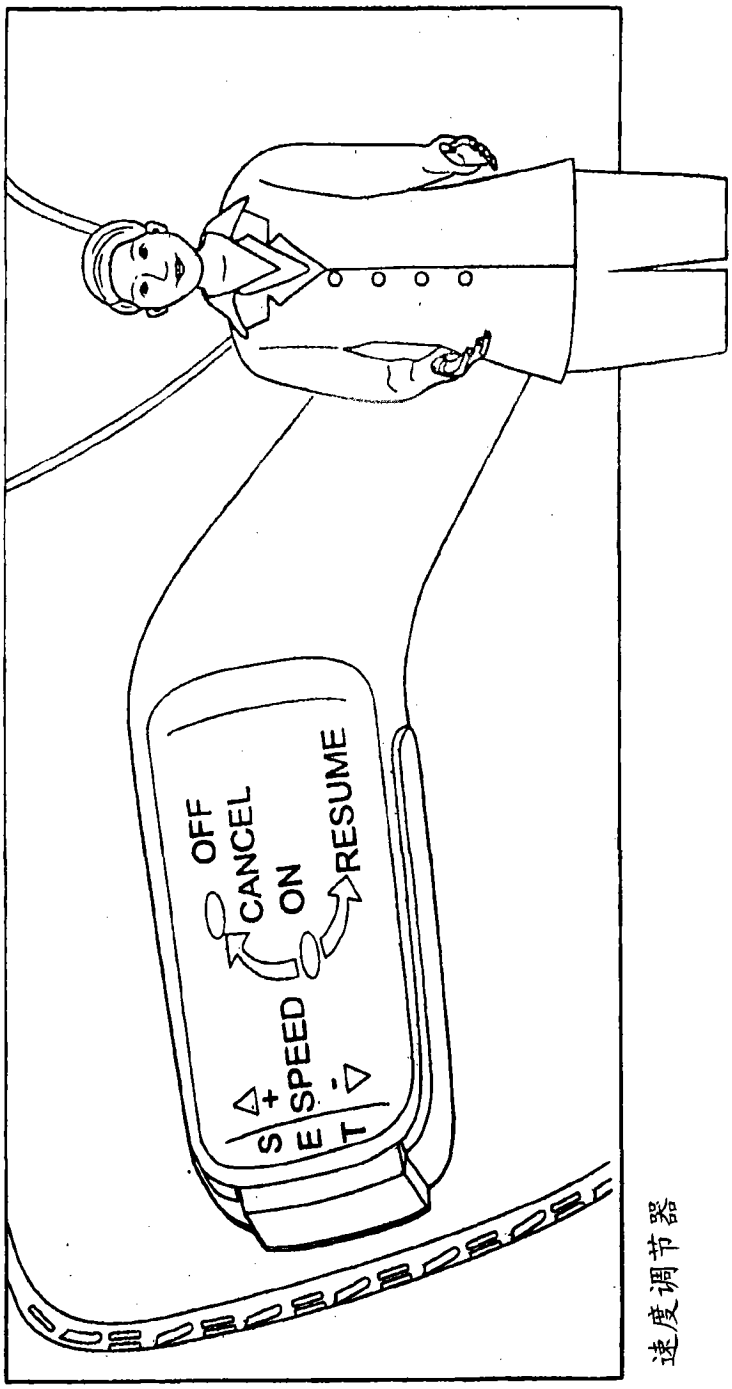


图 3a



速度调节器

图 3b

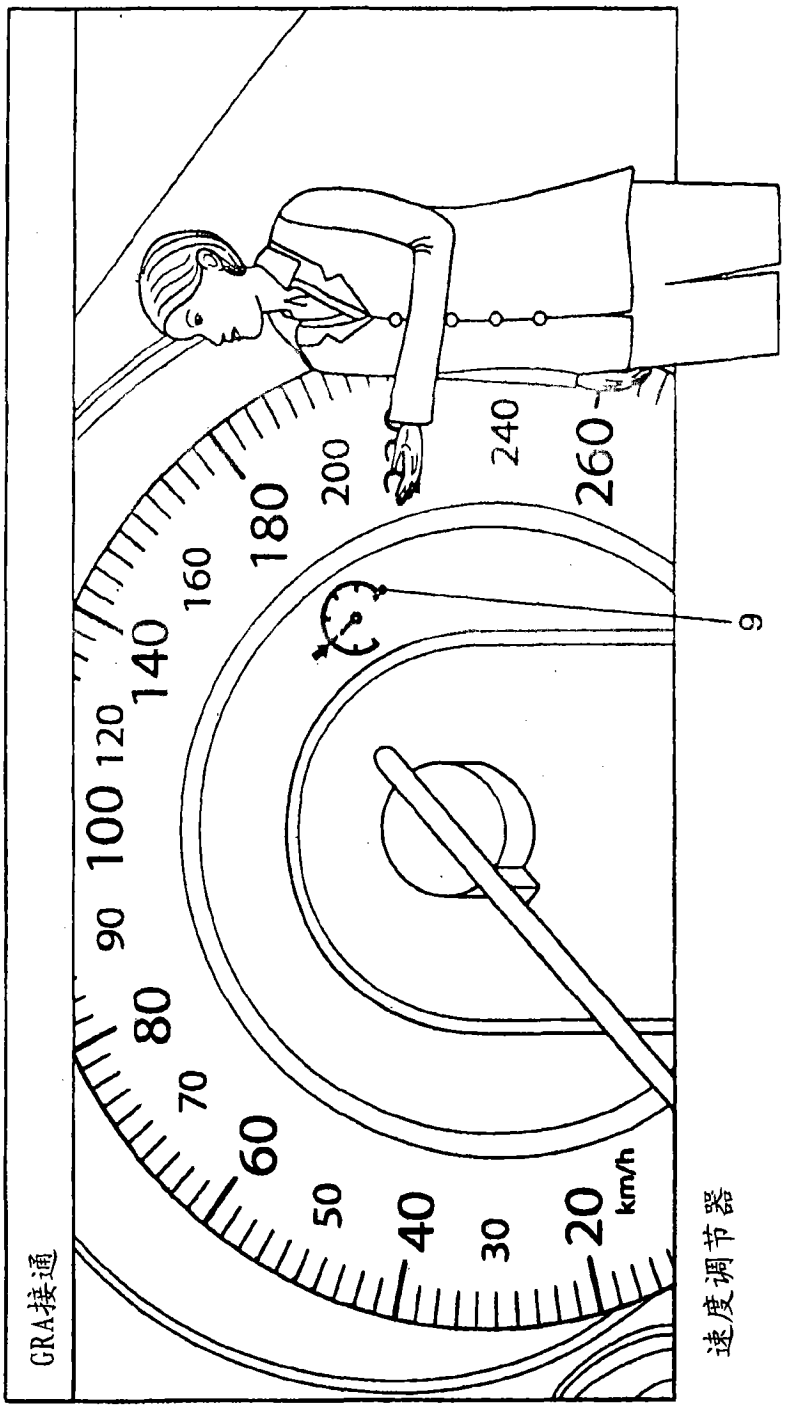

GRA接通
速度调节器
9
km/h
20
30
40
50
60
70
80
90
100
120
140
160
180
200
240
260

图 3c

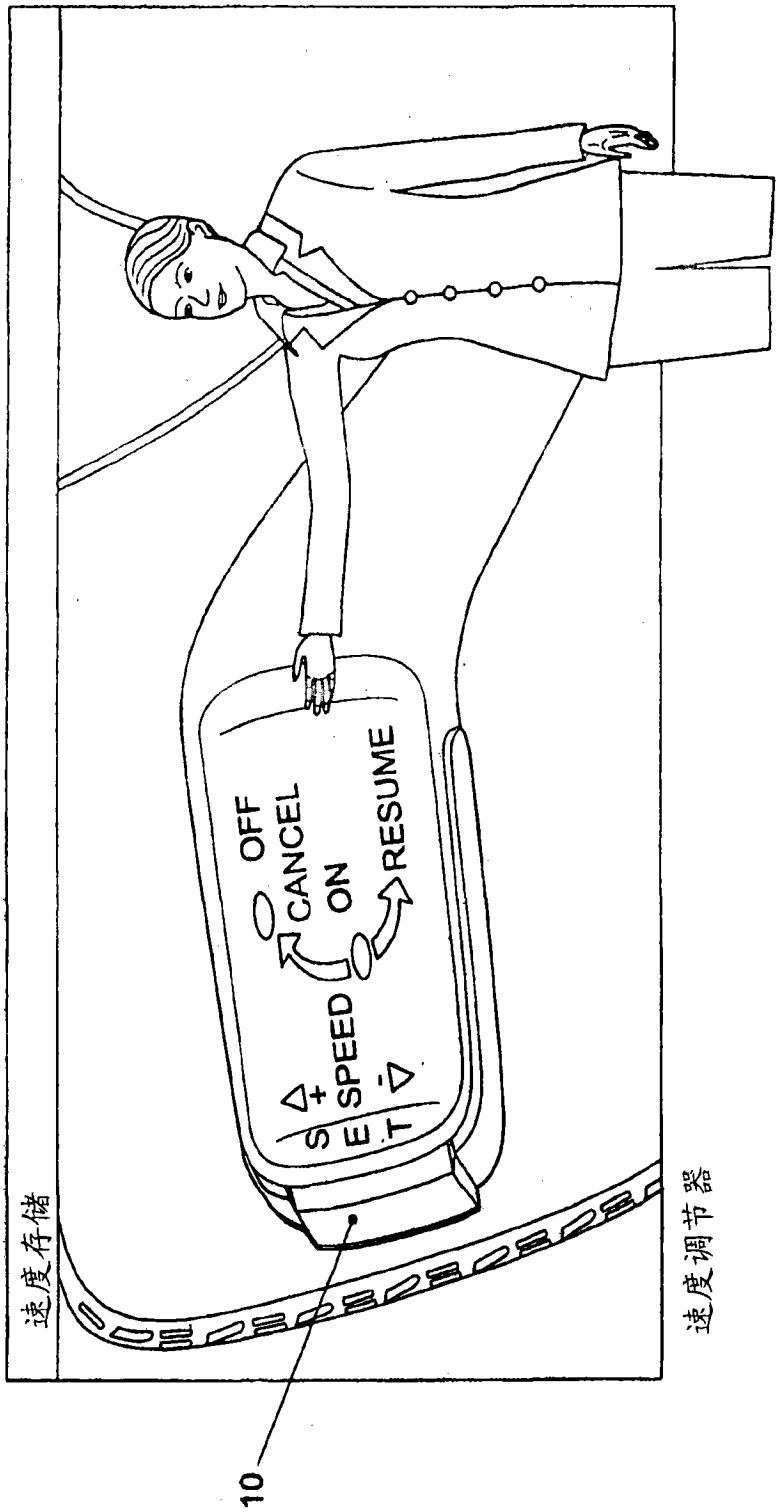


图 3d

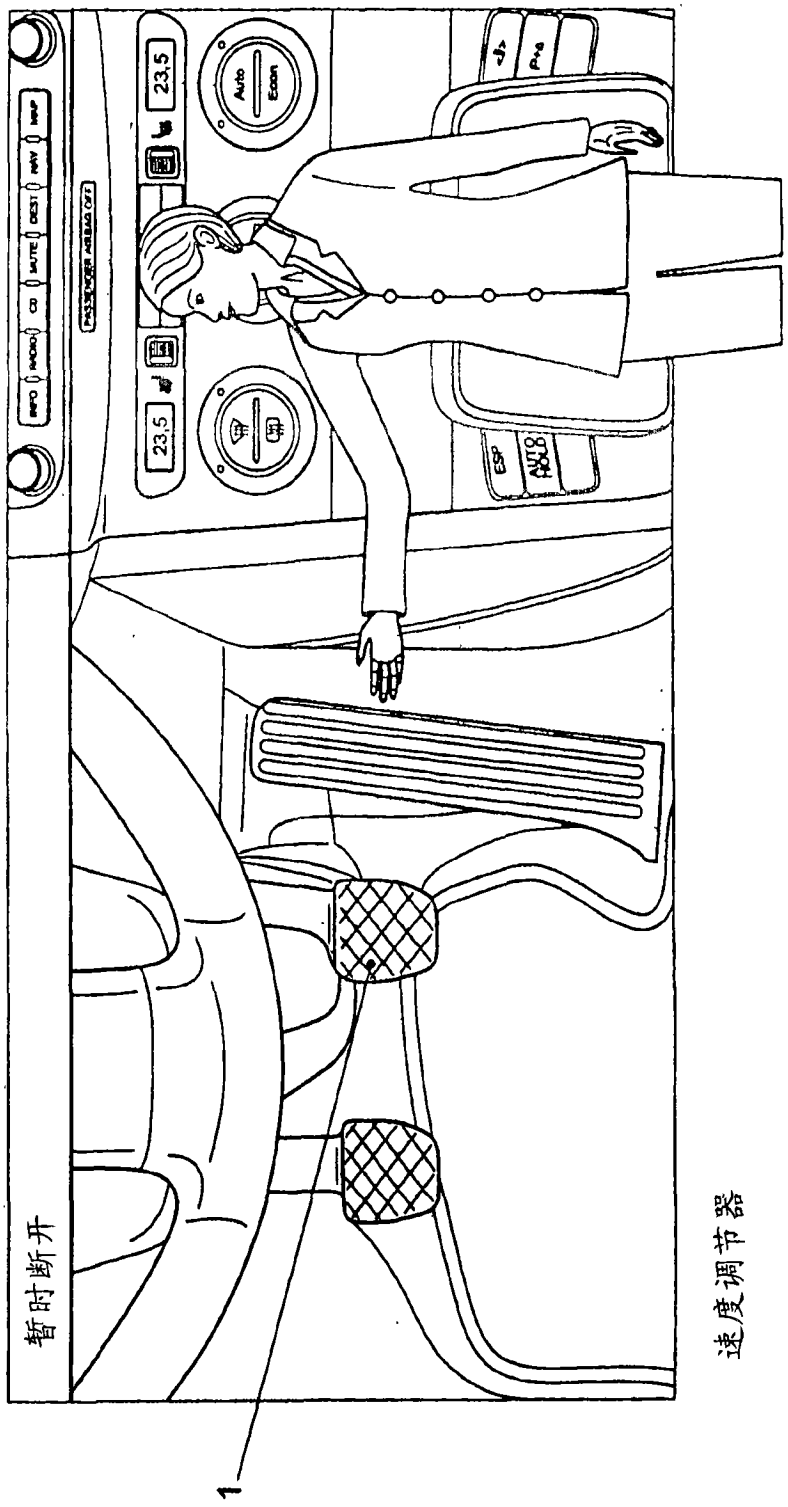


图 3e

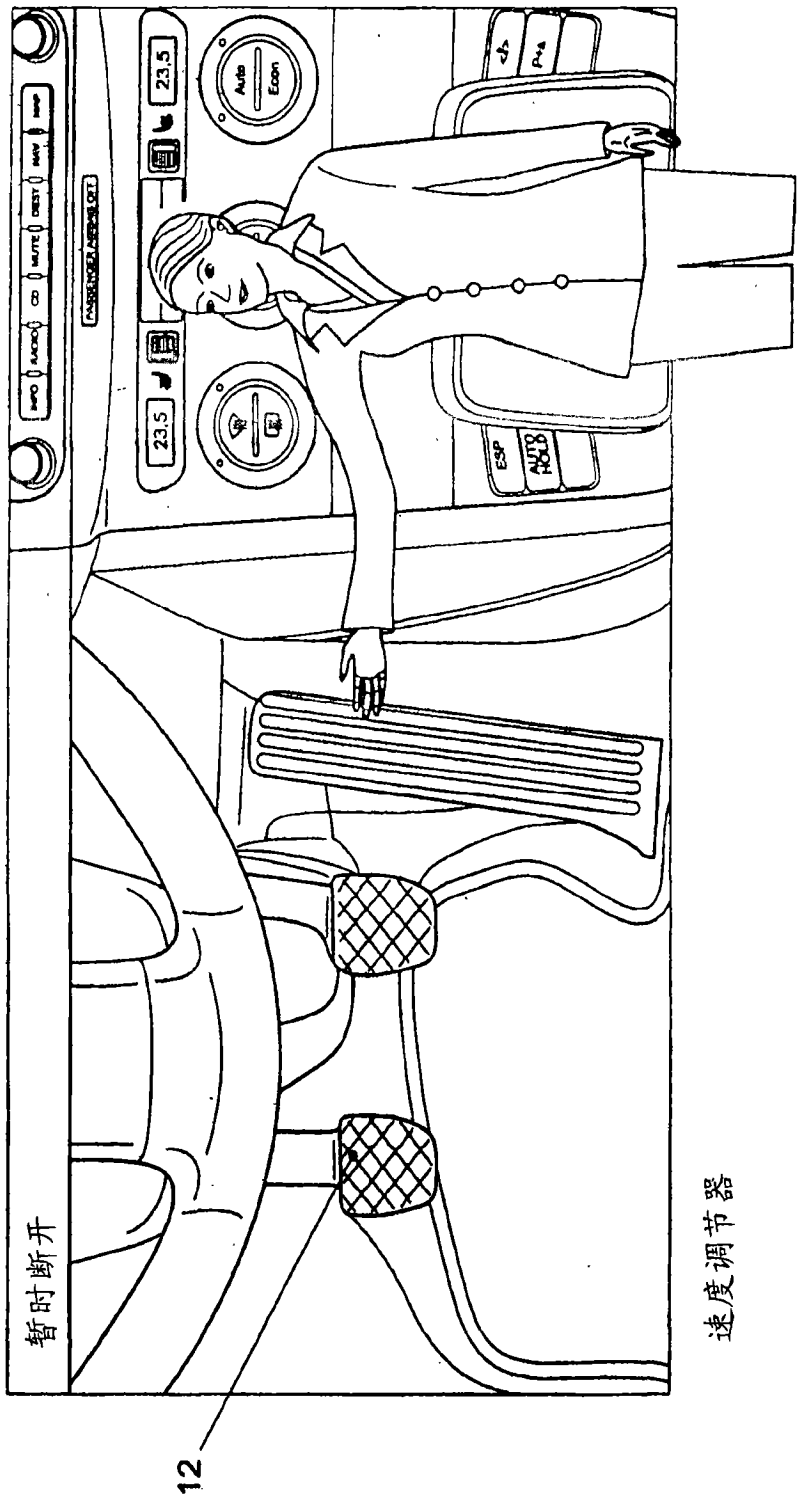


图 3f

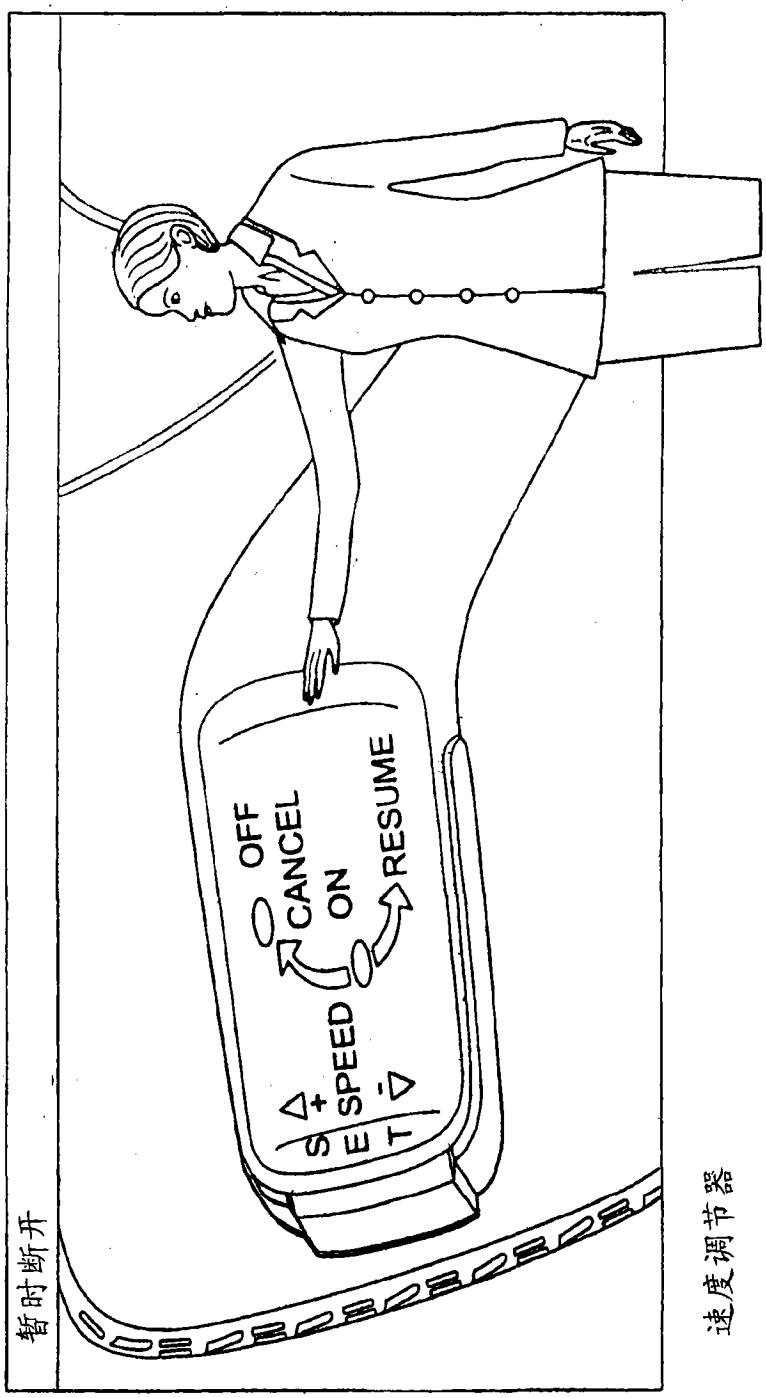


图 3g

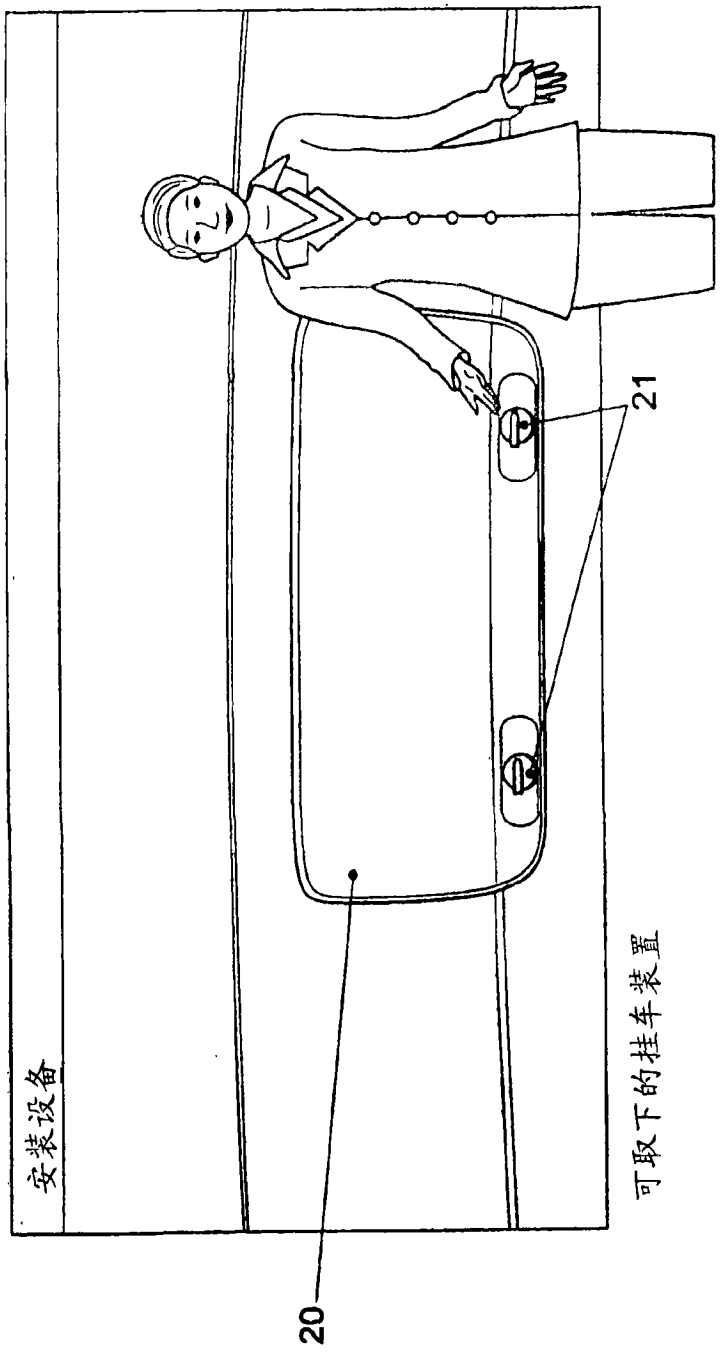


图 4a

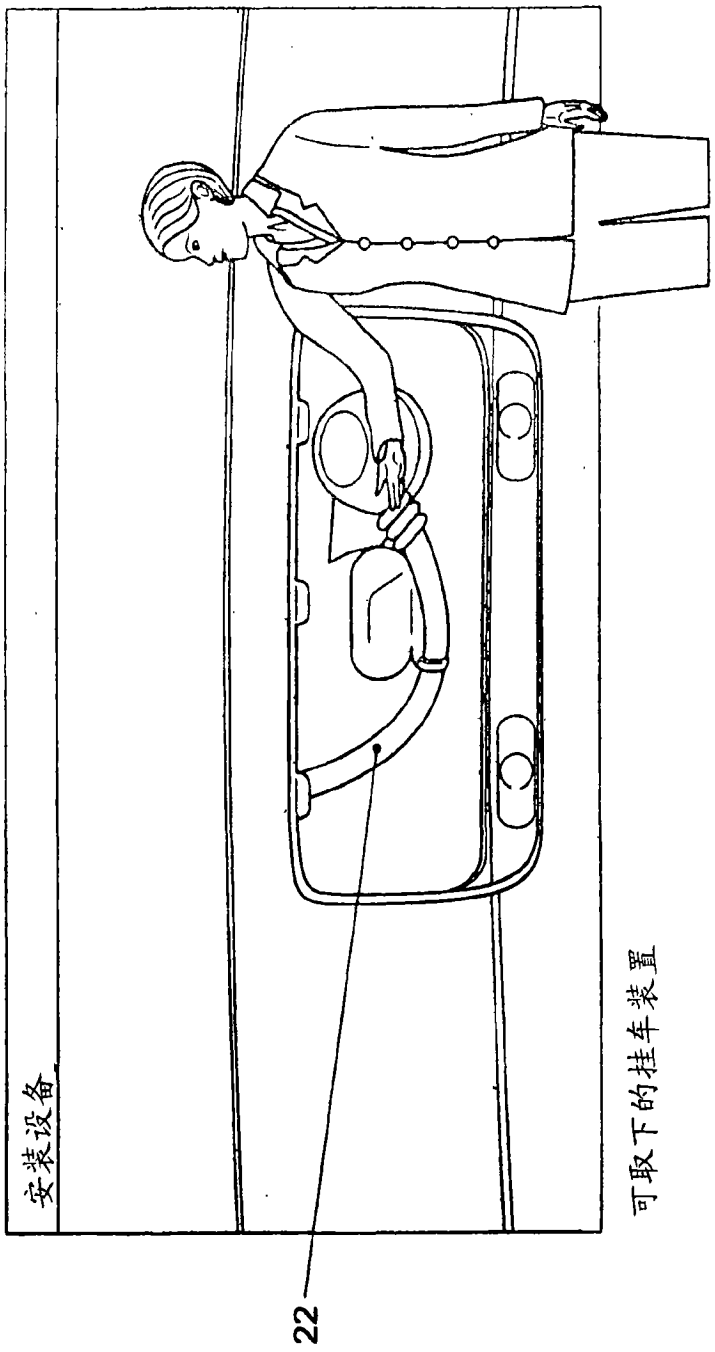


图 4b

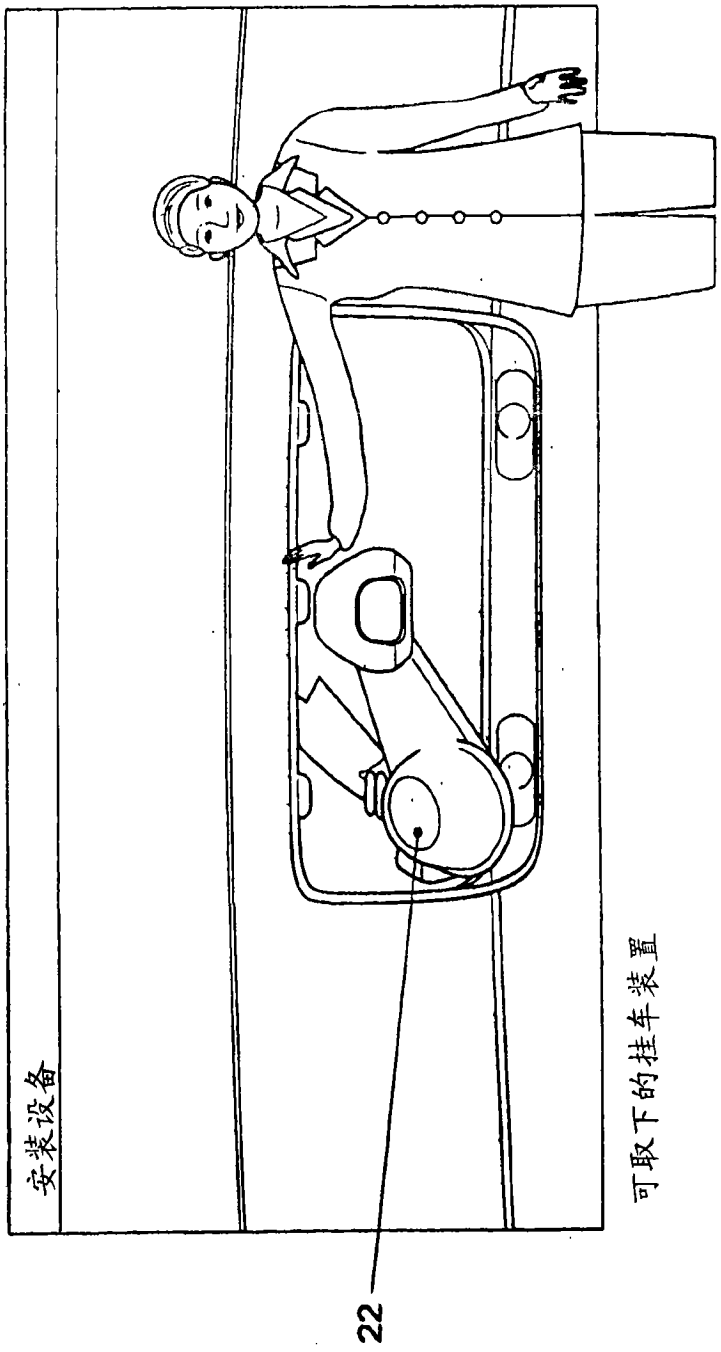


图 4c

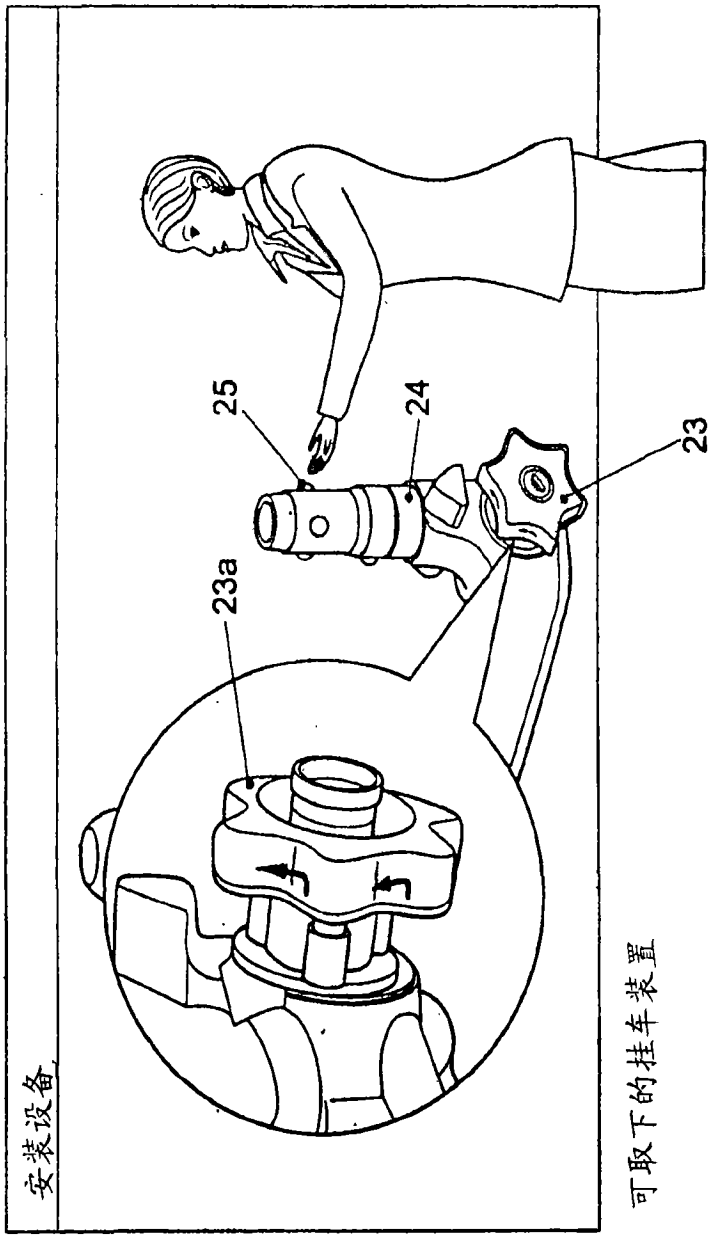


图 4d

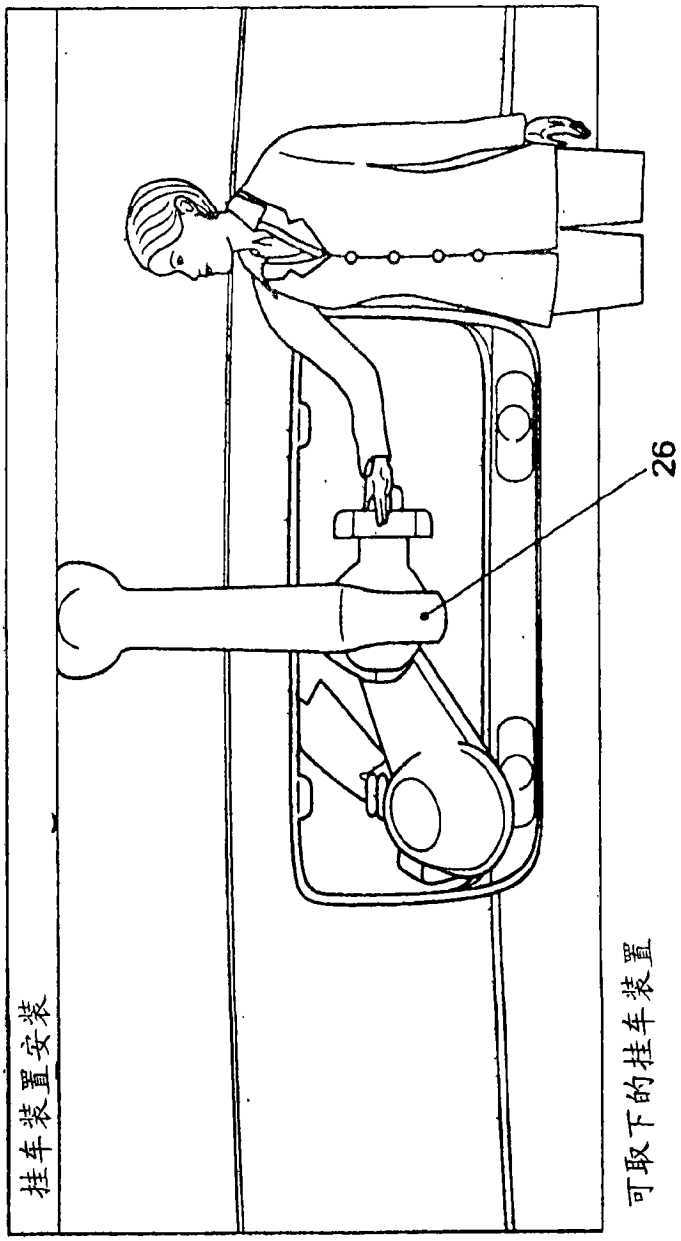


图 4e