



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98105558.3

[43]公开日 1998年12月2日

[11] 公开号 CN 1200336A

[22]申请日 98.3.13

[30]优先权

[32]97.5.26 [33]KR[31]20605/97

[71]申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72]发明人 李弼弘

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

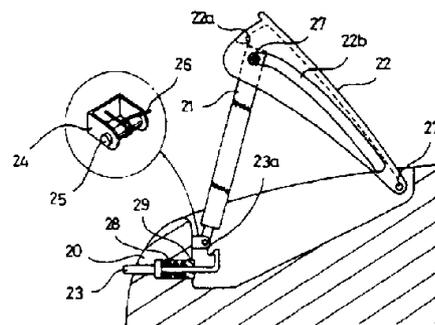
代理人 杨 梧

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 汽车用液晶显示器安装结构

[57]摘要

一种汽车用液晶显示器 (LCD) 安装结构, 能与汽车的自动行驶装置相关联地接收图像的 LCD 收藏起来, 每当需要时容易地拉出 LCD, 可防止 LCD 被污染, 还可增加驾驶室内的可利用空间。它包括: 罩子, 被安装在仪表盘上, 能够以铰链销为中心转动, 并在该罩子的两个侧面形成规定长度的长槽; LCD, 其一端通过铰链销安装在罩子的长槽内, 另一端通过铰链轴安装在仪表盘上的支承台上; 锁紧机构, 为使罩子保持闭锁状态而进行锁固。



权 利 要 求 书

1. 一种汽车用液晶显示器安装结构, 其特征在于, 它包括: 罩子, 被安装在仪表盘上, 能够以铰链销为中心转动, 并在所述罩子的两个侧面形成规定长度的长槽; 液晶显示器, 其一端通过铰链销安装在所述罩子的长槽内, 另一端通过铰链轴安装在所述仪表盘上的支承台上; 以及锁紧机构, 为使罩子保持闭锁状态而进行锁固。

2. 如权利要求 1 所述的汽车用液晶显示器安装结构, 其特征在于, 所述罩子的长槽具有从铰链销的相反侧端部向下方的规定的曲率。

10 3. 如权利要求 1 所述的汽车用液晶显示器安装结构, 其特征在于, 所述锁紧机构包括: 按钮, 其前端露出于仪表盘, 在后端上设有止动突起; 设在罩子上的止动突起, 具有能与所述按钮上的止动突起相结合的形状; 以及压缩弹簧, 向按钮施加弹力, 以保持所述止动突起之间的结合状态; 并且, 可通过手动操作来解除所述锁紧机构的闭锁状态。

15 4. 如权利要求 1 所述的汽车用液晶显示器安装结构, 其特征在于, 在所述铰链轴上附设有扭簧, 以使所述液晶显示器在上升的方向上承受弹力。

说明书

汽车用液晶显示器 安装结构

5

本发明涉及一种汽车用液晶显示器(以下简称 LCD)的安装结构,特别是涉及这样一种汽车用 LCD 安装结构,即,能够将同汽车的自动行驶装置相关联地接收图像的 LCD 收藏起来,每当需要时能容易地拉出 LCD,以防止 LCD 被污染,并增加驾驶室内的可利用空间。

10 以前,汽车用 LCD 安装结构如图 4 所示, LCD 11 通过支承台 12 固定在仪表盘 10 上。并且,所述 LCD 11 是汽车行驶中所必需的构件之一,它兼有接收电视等功能,人们一直在继续扩大其利用范围。

然而,虽然驾驶员和搭乘者都能够有效地利用现有的这种 LCD,但其结构存在以下问题:由于 LCD 经常露在外面,容易引起污染和损伤,并使驾
15 驶室内的空间变得狭窄。

另外,图中虽然未表示,但有时为了防止污染和损伤,在 LCD 上安装可开闭的盖子,但在这种情况下也存在问题,即,为了使用 LCD,需要进行开闭所述盖子等两个以上的动作,很不方便。

20 本发明是为解决上述问题而提供的,其目的在于提供一种汽车用 LCD 的安装结构,能够将同汽车的自动行驶装置相关联地接收图像的 LCD 收藏起来,每当需要时能容易地拉出 LCD,可以防止 LCD 被污染,并增加驾驶室内的可利用空间。

为了达到上述目的,本发明提供的一种汽车用 LCD 安装结构,包括:
包括:罩子,被安装在仪表盘上,能够以铰链销为中心转动,并在所述罩子
25 的两个侧面形成规定长度的长槽; LCD,其一端通过铰链销安装在所述罩子的长槽内,另一端通过铰链轴安装在所述仪表盘上的支承台上;以及锁紧机构,为使罩子保持闭锁状态而进行锁固。

此时,所述锁紧机构还可以包括:按钮,其前端露出于仪表盘,在后端上设有止动突起;设在罩子上的止动突起,具有能与所述按钮上的止动突起
30 相结合的形状;以及压缩弹簧,向按钮施加弹力,以保持所述止动突起之间的结合状态;并且,可通过手动操作来解除所述锁紧机构的闭锁状态。



附图的简要说明:

图 1 是表示本发明涉及的 LCD 安装结构的一实施例的汽车驾驶室内部轴测图;

图 2 是表示沿图 1 的纵向剖开、并从侧面看到的主要动作部的结构图;

5 图 3 是表示图 2 所示的锁紧机构的局部剖面图;

图 4 是安装有现有 LCD 的汽车驾驶室内部轴测图。

下面, 参照附图说明本发明的优选实施例。

如图 1 所示, LCD 21 被罩子 22 支承着。LCD 21 和罩子 22 组装在一起而嵌在仪表盘 20 上。

10 如图 2 所示, 本发明的罩子 22 被安装在仪表盘 20 上, 并能够以铰链销 27 为中心转动, 在罩子 22 的两个侧面分别形成有规定长度的长槽 22b。罩子 22 包括: 具有与仪表盘 20 类似的弯曲面的水平部件, 以及分别在该水平部件的两侧形成的一对垂直部件。在所述垂直部件上形成的长槽 22b, 具有可以保证后述的 LCD 21 的运动的足够长度。

15 LCD 21 的一端通过铰链销 27 安装在罩子 22 的长槽 22b 内, 另一端通过铰链轴 25 安装在仪表盘 20 上的支承台 24 上。支承台 24 是将钢板弯折、冲孔而形成的, 用螺栓将其安装于仪表盘 20 的凹陷部。LCD 21 的下端以铰链轴 25 为中心转动, 则 LCD 21 的上端随着铰链销 27 在长槽 22b 中的滑动而以铰链轴 25 为中心转动。LCD 21 上部的铰链销 27 不突出在罩子 22 的两个侧面外部, 但也不会使其从长槽 22b 中脱离出来。

20 此时, 所述罩子 22 的长槽 22b 具有从铰链销 27 的反向侧端部向下方的规定的曲率。应该注意的是, 长槽 22b 仅具有直线形状时, 在 LCD 21 为直立状态下, LCD 21 与长槽 22b 所构成的角度为锐角, 因此, 将 LCD 21 再收起来时, 铰链销 27 难以在长槽 22b 上滑动。即, 由于有这样的问
25 题, LCD 21 和罩子 22 容易破损, 但是, 如图 2 所示, 本发明的长槽 22b 具有曲率, 收起 LCD 21 时, 只要按下罩子 22 的上端, 就可使铰链销 27 容易地在长槽 22b 上滑动。

另外, 本发明还包含为使罩子 22 保持闭锁状态而进行锁固、并通过手动操作可解除闭锁状态的锁紧机构。该锁紧机构包括: 其前端露出于仪表盘 20 而在后端设有止动突起 23a 的按钮 23, 设在罩子 22 上且具有可与按钮 23 的止动突起 23a 相结合的形状的止动突起 22a, 向按钮 23 施加弹力而保持止



5 动突起 22a、23a 之间的结合状态的压缩弹簧 28。如图 1 所示，所述按钮 23 的一端突出在驾驶员易于操作的 LCD 21 附近的中央部。在所述按钮 23 的中间设有承受压缩弹簧 28 的弹力的突起。支承安装在按钮 23 上的压缩弹簧 28 后端的金属卡子 29，具有使按钮 23 的后端通过的通孔。并且，在罩子 22 的前面的角部中间形成的止动突起 22a，是在用注塑成型法制作罩子 22 时形成的。

此外，本发明在铰链轴 25 上附设有使 LCD 21 在上升方向上承受弹性力的扭簧 26。所述扭簧 26 以螺旋方式安装在铰链轴 25 上，其各端被固定在支承台 24 和 LCD 21 上。扭簧 26 在使 LCD 21 直立的方向上一一直施加弹性力。
10 这样的扭簧 26 也可以安装在罩子 22 的转动中心即铰链销 27 上，使扭簧在使罩子 22 直立的方向上施加弹性力。

图 3 表示按钮 23 的止动突起 23a 与罩子 22 的止动突起 22a 相结合的状态。在该状态下，即使汽车的振动被传递过来，罩子 22 也不会被任意打开。驾驶员在需要时按下按钮 23，则止动突起 22a、23a 的结合状态被解除，如
15 图 2 所示，LCD 21 成为直立状态。相反，按下罩子 22，则随着 LCD 21 进入罩子 22 内，重新保持图 3 所示的结合状态。

如上所述，本发明涉及的汽车用 LCD 安装结构，具有只在每当需要时才将与汽车的自动行驶装置相关联地接收图像的 LCD 容易地拉出的内藏式结构，所以，能够防止 LCD 被污染，还可以增加驾驶室的可利用空间。

20

说明书附图

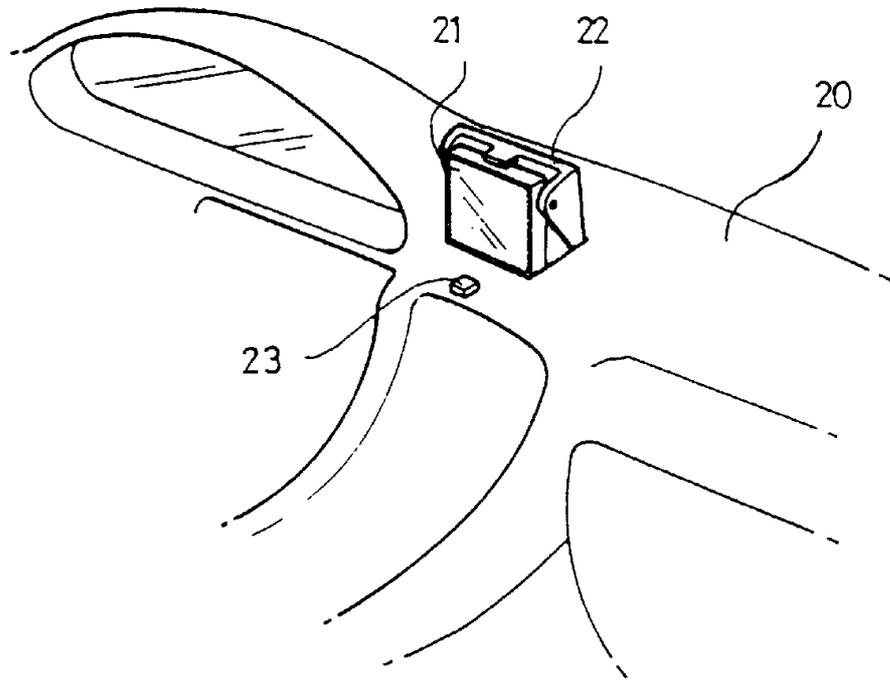


图 1

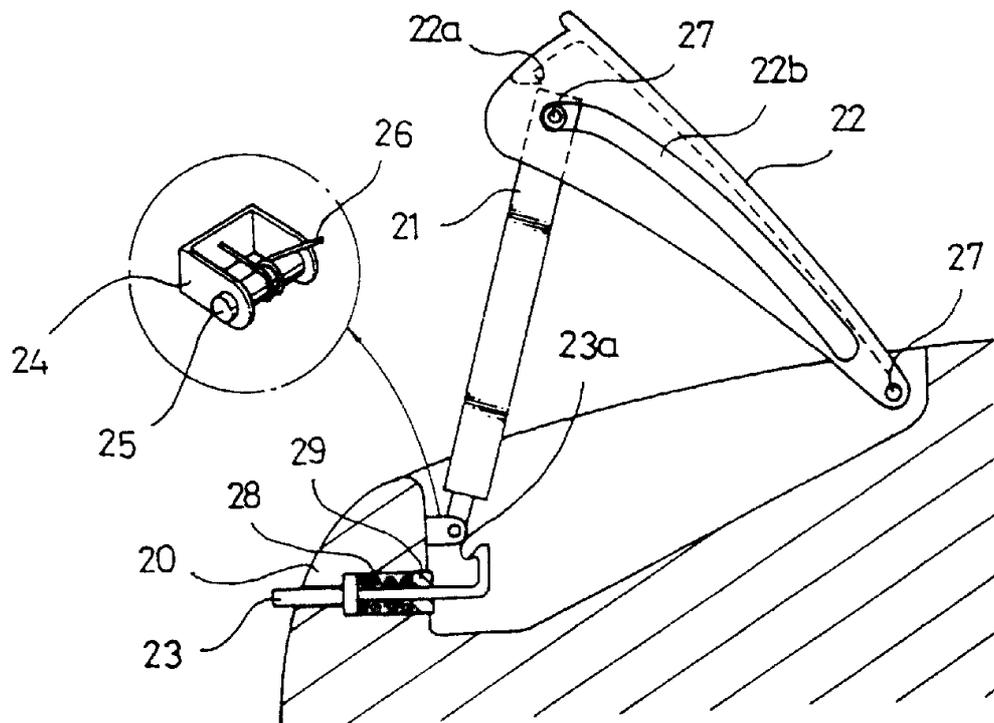


图 2

