

[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94106324.0

[51]Int.Cl⁵

B60R 25/02

[43]公开日 1995年1月25日

[22]申请日 94.6.3

[30]优先权

[32]93.6.9 [33]FR[31]9306914

[71]申请人 瓦莱奥安全机舱公司

地址 法国塞纳河畔克鲁瓦西

[72]发明人 路易斯·坎娜德

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
代理人 陈永红

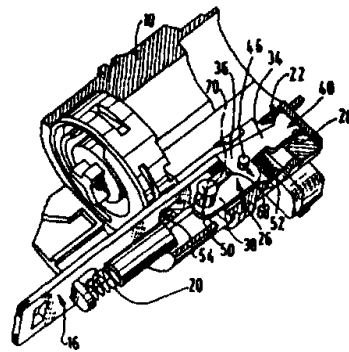
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 作用在汽车转向装置上的防盗锁

[57]摘要

作用在转向机构上的汽车防盗锁，它包括一锁壳和一连有控制凸轮的锁体，凸轮在相应的钥匙的作用下带动连有锁舌的锁定装置或拉杆沿与防盗锁的轴线相平行的方向从锁定的位置移动到解锁的位置，另外，防盗锁有一个钥匙触头，用于径向移动与摇臂相连的滑块，以及使摇臂摆动的第一种装置，这种装置可以使摇臂摆动到将拉杆卡在解锁位置的地方，其特征为：防盗锁有第二种使摇臂摆动的方法。



权 利 要 求 书

1. 作用在转向机构上的汽车防盗锁,它包括一个锁壳(10),一个连有控制凸轮(14)的锁体,凸轮在相应的钥匙的作用下带动连有锁舌的锁定装置或拉杆(16)沿与防盗锁的轴线相平行的方向从锁定的位置移动到解锁的位置,另外,防盗锁有一个钥匙触头,用于径向移动与摇臂(26)相连的滑块(22),以及使摇臂(26)摆动的第一种装置,这种装置可以使摇臂摆动到将拉杆(16)卡在解锁位置的地方,其特征为:防盗锁有第二种使摇臂摆动的方法(36,70)。

2. 权利要求1中所描述的防盗锁,其特征为:第二种使摇臂摆动的方法是拉杆(16)上的一个支撑面(70)和摆臂(26)的副臂(36)配合工作。

3. 权利要求2中所描述的防盗锁,其特征为:副臂(36)有一个斜面(60)。

说 明 书

作用在汽车转向装置上的防盗锁

本发明一般地说涉及作用在转向机构上的汽车防盗锁。

确切地说，本发明涉及的防盗锁由一个具有控制凸轮的舌式锁和一个用于锁定汽车转向机构的锁舌组成，锁舌由一个弹簧压在锁定位位置以卡住汽车的转向机构。

锁舌一般固定在一个锁紧用的零件，或者一个拉杆上，钥匙插入锁芯旋转并带动控制凸轮，控制凸轮带动拉杆滑动，从而带动锁舌到解锁位置。

在控制凸轮转到初始位置时，拉杆和锁舌被一个插在锁舌中的定位装置或保险摇臂卡在解锁的位置，定位装置或摇臂只有在钥匙完全抽出后才能在钥匙触头和滑块的帮助下放松拉杆。

一般，保险摇臂绕至少一个铰链中心转动，并在一个弹簧的作用下达到锁定拉杆的位置。

尽管这类防盗锁在设计和制造中采取了许多措施，卡紧机构仍可能达不到锁定拉杆的位置，也就是说，不能将锁舌卡在解锁位置，而导致汽车失控。

这种失灵的原因,可能是有杂质进入锁体内,阻碍了保险摇臂的摆动,而仅仅依靠弹簧的力量不足以克服这个阻力。

解决这个问题的一個方法是增加弹簧的力量,但是这将给使用者带来不便,因为要克服附加的弹簧力,需增加将钥匙插入锁的力量。

然而在发生卡住或断裂的情况下,保险摇臂的作用弹簧完全失去作用,问题仍然存在。

本发明的目的是为了在任何情况下保证保险摇臂的正常工作,即将拉杆—锁舌卡在解锁位置,而不增加防盗锁机构的复杂性及它的成本。

为此目的本发明设计了作用在汽车转向机构的防盗锁,它包括:一个锁壳,一个连有控制凸轮的锁体,在相应的钥匙的作用下,凸轮带动装有锁舌的锁定零件或拉杆沿与防盗锁轴线平行的方向滑动,从锁定位置运动到解锁位置。另外,防盗锁还包括:一个用于使与摇臂相连的滑块沿径向滑动的钥匙触头,以及使摇臂摆动的第一种装置,它可以使摇臂摆到可以将拉杆卡在解锁位置的地方,其特征为防盗锁有第二种使摇臂摆动的方法。

根据本发明的其它特征:

——第二种摆动摇臂的方法是拉杆上的一个支撑面和摇臂上的一个副臂配合工作;

——副臂成斜销状;

通过下面的进一步的描述,可以更好的理解本发明,相应的附图
为:

- 图 1 是防盗锁在其第一工作位置时的部分剖开的轴测图;
- 图 2 和图 3 的视图与图 1 相同,对应于第二和第三工作位置;
- 图 4 是防盗锁上卡紧机构的正视图;
- 图 5 是卡紧机构的侧视图;
- 图 6 是防盗锁的两个零件在两个不同工作位置上的示意图。

我们首先看图 1,防盗锁处于锁定状态,钥匙没有插入锁芯。

所有锁的零件均装在锁壳 10 中,它内部有一个用于装锁(图中未画出)的圆柱形的孔 12。

众所周知,锁上有一个控制凸轮 14,凸轮在插入锁中的钥匙的作用下可以旋转,并带动锁定零件或拉杆 16 滑动,带动的方法不属于本发明,在这里不详细说明。

拉杆 16 在其一端有一个孔 18,上面可以挂锁舌(未画出),锁舌在锁定位置可以卡住汽车转向机构的转动。

拉杆 16 和锁舌均被锁定弹簧 20 压在锁定位置上。

在控制凸轮 14 的作用下,拉杆 16 被带动沿与防盗锁轴线平行的方向在图 1 和图 2 所示的锁定位置和图 3 所示的解锁位置之间滑动。

防盗锁还有一个可以在锁壳 10 的径向槽 24 中滑动的滑块 22, 和一个卡紧机构或保险摇臂 26, 它可以在一定的条件下摆动, 下面将进一步描述。

如图 4 和图 5 所示, 卡紧机构或摇臂 26 是由预先切割的板子构成的, 它有一个主臂 34, 和两个长度不同的副臂 36, 38。

主臂 34 的一端是由两个弧形的侧边 42 构成的球头 40, 球头在轴线 X—X 位置构成摇臂 26 的第一铰链, 主臂 34 上还有一个凹槽 44, 构成弹簧 52 的支撑平面(图 1 到图 3)。

在三个臂 34, 36, 38 相交的地方, 摇臂 26 上有一个中心轴 46, 从两侧伸出, 在 Y—Y 轴线位置构成摇臂 26 的第二铰链。

较短的副臂 36 是突出的端头, 端部是圆弧状的, 通过一个斜面 60 和一个径向的面 62 与副臂 38 相连。

在较长的副臂 38 有一个增宽的端部 66 上面有一个卡紧元件, 即圆柱形的销轴 50, 在轴线 Z—Z 处构成摇臂 26 的第三个铰链。

增宽端部 66 通过一个平面 64 与径向面 62 相连, 并与球头 60 构成一个槽 68。

根据图 1 到图 3, 防盗锁还有一个回位弹簧 52 支撑在锁壳 10 的一个壁和槽或支撑平面 44 之间。

摇臂 26 的球头 40 位于滑块 22 的喇叭口形槽 28 中。

拉杆 16 上有一个矩形的槽 54, 其作用将在下面说明, 在与孔 18 相对的另一端有一个支撑平面 70。

这样的防盗锁的工作方式为：

如图 1, 钥匙没有插入锁中, 由于回位弹簧 52 的作用, 滑块 22 在高的位置, 卡紧机构或保险摇臂 26 通过锁定销 50 靠在拉杆 16 上, 拉杆 16 和相连的锁舌被锁定弹簧 20 压在锁定位置上, 转向机构不能转动。

当钥匙插入锁时(如图 2), 一个钥匙触头(图中未画出)径向地推动滑块 22(图 2), 摇臂 26 绕销轴 50 转动, 压下回位弹簧 52, 并使锁轴 46 沿径向向外移动。

这样在弹簧 52 作用下使摇臂 26 旋转的作用反了过来, 不再是主臂 34 而是副臂 36 和 38 被压向锁的轴线。

钥匙在锁中旋转带动控制凸轮 14 旋转, 导致拉杆 16 沿轴向运动压下锁定弹簧 20(如图 3)。

在正常工作的情况下, 拉杆 16 上的孔 54 到达与增宽端 66 相对的位置, 摇臂 26 在弹簧 52 的作用下进一步摆动, 销轴 50 插入槽 54, 并在那里将拉杆 16 保持在锁舌解锁的位置, 拉杆 16 的端部位于摇臂 26 的槽 68 中。

换句话说, 弹簧 52 构成了使摇臂 26 摆动到可以将拉杆卡在解锁位置的第一种方法。

当由于弹簧的问题或摇臂 26 被卡住不能转动, 摇臂将被停留在图 6 中用虚线标出的位置, 增宽的端部 66 没有插入孔 54。

为了解决这个问题, 防盗锁有另一种使摇臂 26 摆动的方法, 其

工作方式如下。

如果摇臂 26 停留在图 6 中用虚线表示的位置,控制凸轮的进一步转动带动拉杆 16 的支撑面 70 与副臂 36 的斜面 60 接触,继续沿图 6 中的箭头 *F* 的方向滑动,拉杆 16 的面 70 使摇臂 26 摆动,使得摇臂 26 的增宽端部 66 插入孔 54,卡住拉杆的过程完成了。

当然,本发明并不仅仅局限于所介绍的例子,它包括所有内行人可以实现的变化种类。

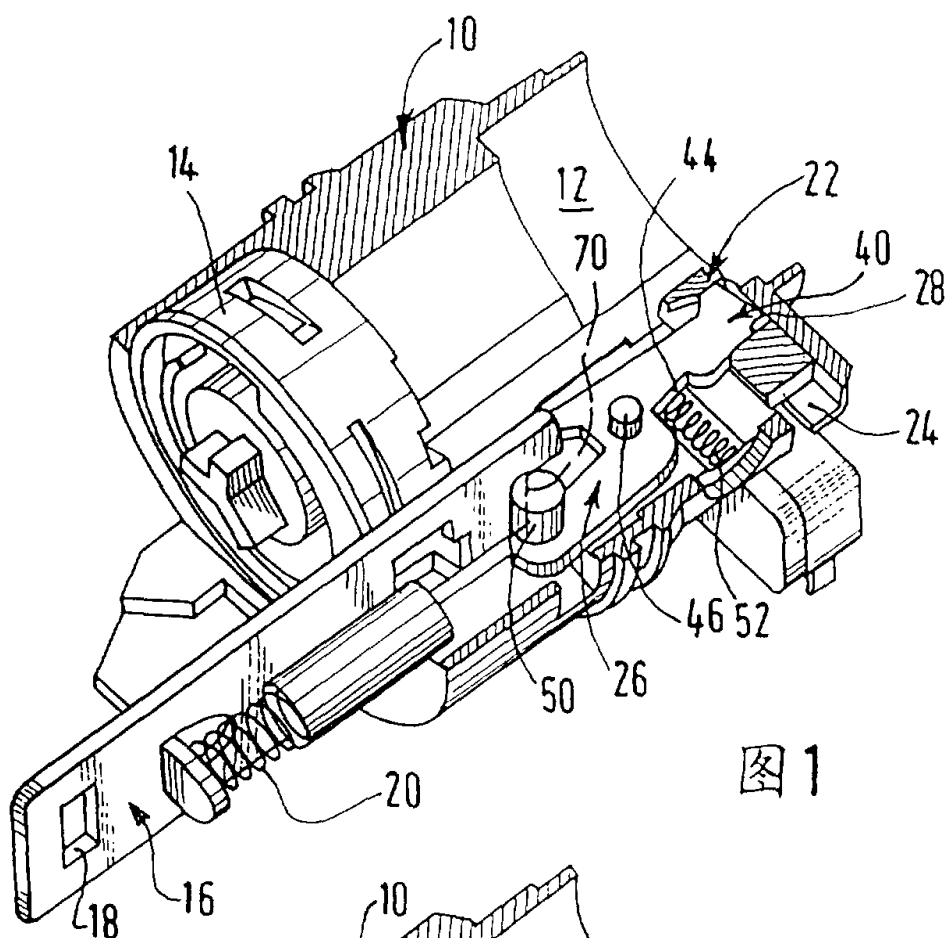


图1

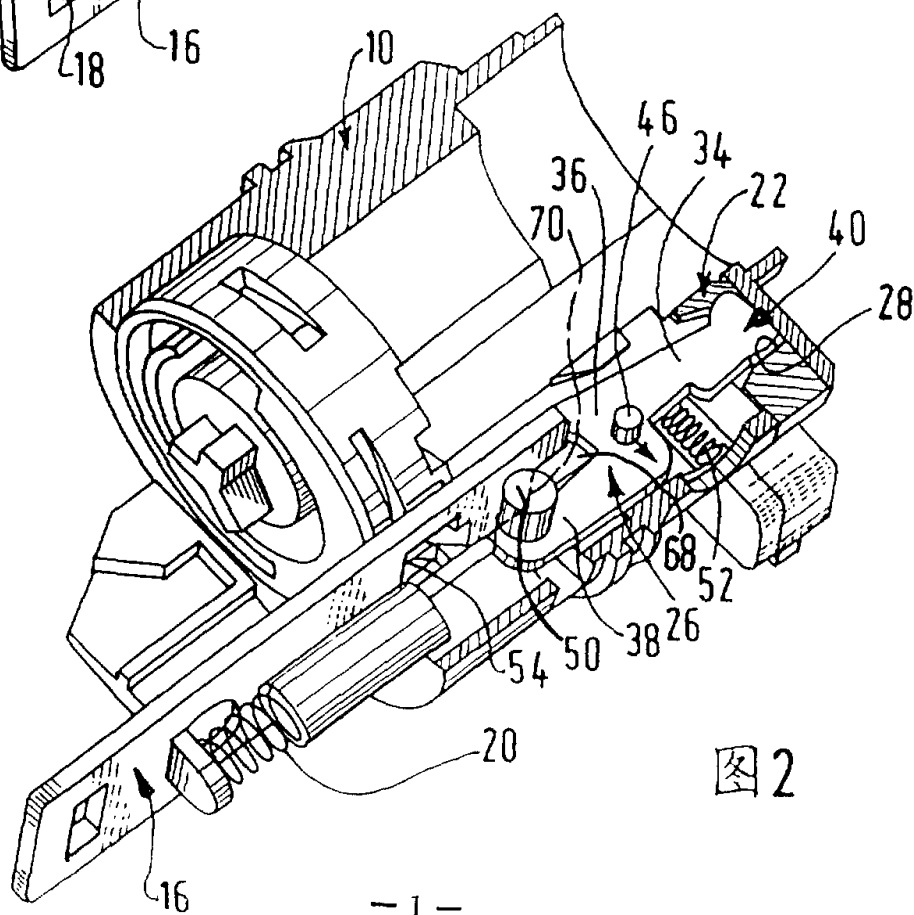


图2

2/3

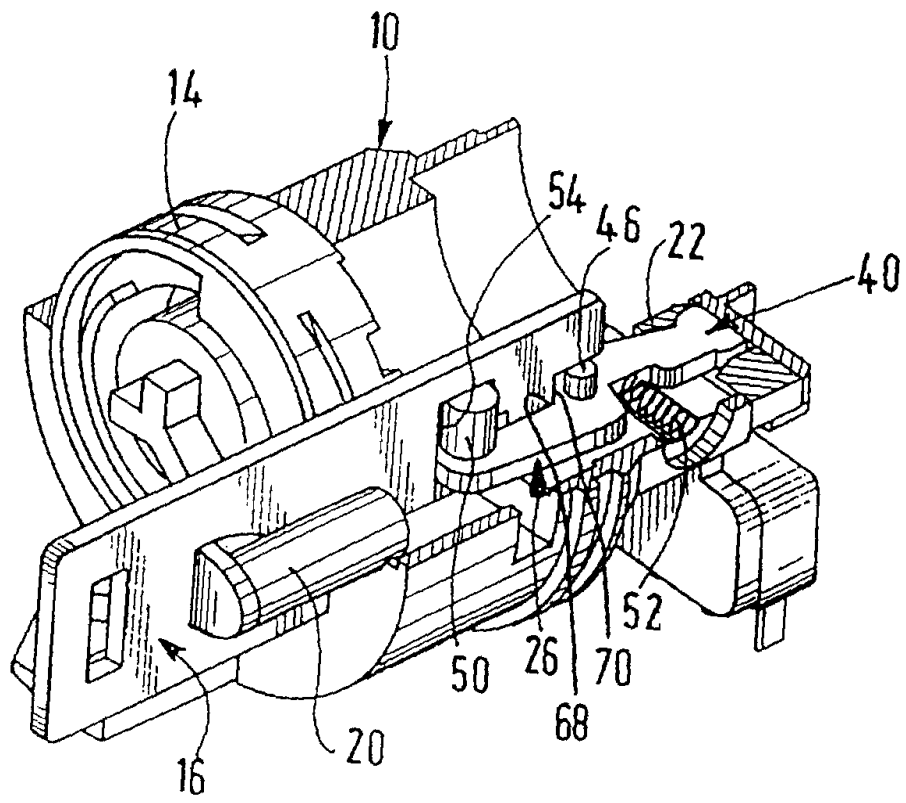


图3

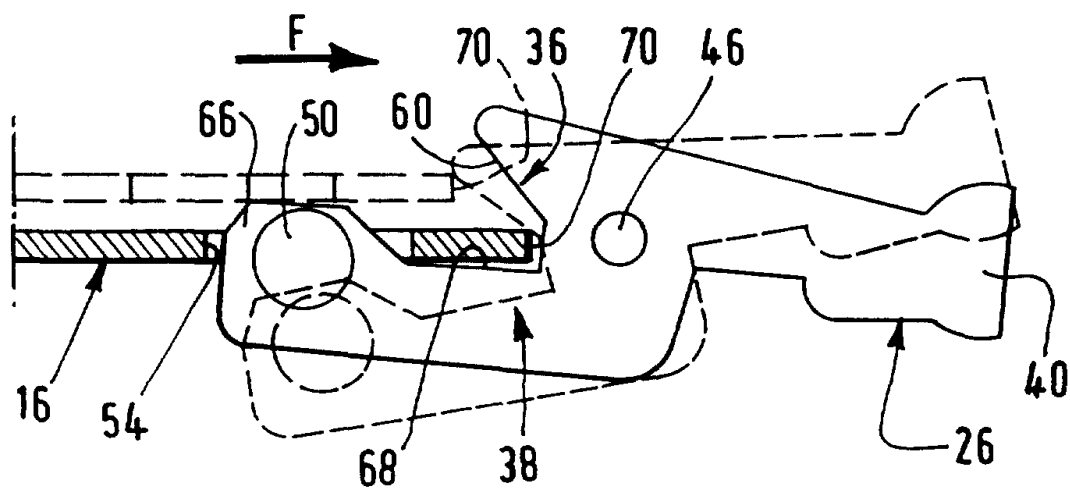


图6

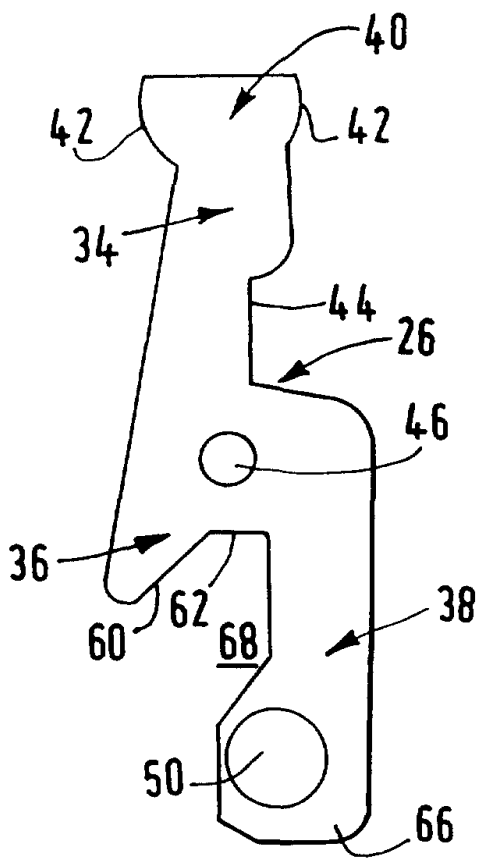


图4

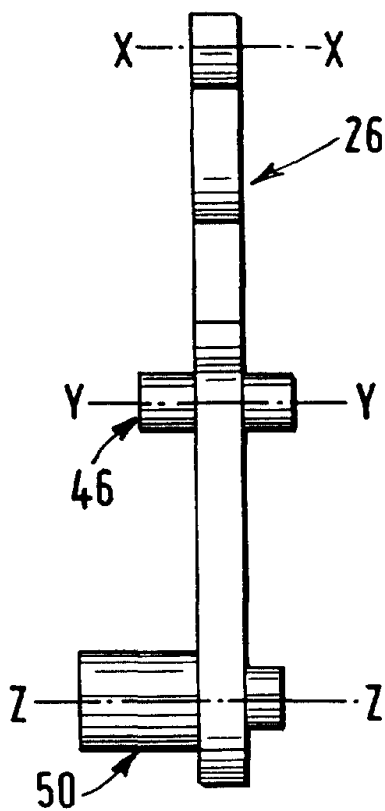


图5