



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 96103920.5

[51]Int.Cl⁶

B60R 25/02

[43]公开日 1996 年 12 月 4 日

[22]申请日 96.3.7

[30]优先权

[32]95.3.10 [33]FR[31]9502894

[71]申请人 瓦莱奥安全机舱公司

地址 法国克雷泰伊

[72]发明人 路易斯·卡纳德 帕斯卡尔·奥利夫
菲利普·布鲁内特

[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

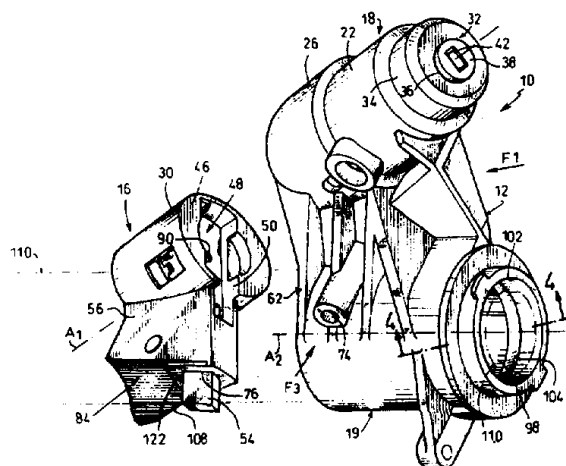
代理人 马江立

权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 汽车转向装置的防盗器

[57]摘要

汽车转向装置防盗器(10)包括一个装在车辆方向盘柱(110)上的盒件(12),盒件内装有一个锁,锁控制锁舌(54),锁舌可穿过盒件的开口(76),盒件(12)限定一个锁座(18),其中装有锁体,锁座的一个轴向端敞开,固定用的内部径向轴颈(32)与盒件(12)的环形外壳用同样材料制成,盒件(12)限定一锁座,锁从与固定轴颈(32)相对的锁座的轴向开口端(28)装入锁座。



(BJ)第 1456 号

权 利 要 求 书

1. 汽车转向装置的防盗器,它包括装于汽车方向盘柱(110)上的盒件(12),盒件内装一锁(14),锁控制锁舌(54),锁舌可突出穿过盒件的开口(76)与方向盘柱的转动构件相配合,防盗器的盒件(12)限定一锁座(24,28),此锁座安装锁体(14),锁座的一个轴向端敞开,以使司机能从锁座的锁的轴向固定用的内部径向轴颈(32)的孔(36)向锁(38,42)内插进钥匙,其特征是,固定用内部径向轴颈(32)与限定锁座的盒件(12,18)的环形外壳(22)用同种材料做成,锁从锁座的与固定轴颈(32)相对的轴向开口端(28)装入锁座。

2. 根据权利要求1所述的转向装置防盗器,其特征是,锁(14)通过一个固定管塞(16)轴向地固定于锁座(24)中,此固定管塞封闭锁(14)的锁座(24)的所述轴向开口端(28)。

3. 根据权利要求2所述的转向装置防盗器,其特征是,在防盗器(10)的盒件(12)的位于方向盘柱(110)上的安装位置,方向盘柱的一个元件(110)阻止固定管塞(16)的退出。

4. 根据权利要求2或3所述的转向装置防盗器,其特征是,固定管塞(16)的塞体(30)轴向地装入锁(14)的锁座(24)的敞开的轴向端(28),对于锁(14)的锁座(24)的开口端(28)内的固定管塞(16)设有轴向固定装置(72)。

5. 根据权利要求4所述的转向装置防盗器,其特征是,固

定装置包含一个销子(72)。

6. 根据权利要求 4 或 5 所述的转向装置防盗器, 并与权利要求 3 相结合, 其特征不在于, 盒件(12)上有孔(98, 100), 以安装断面互补的方向盘柱的管(110), 从而将防盗器(10)安装于方向盘柱上, 孔(100)的轴(A2)与锁(14)的锁座(24)的轴 A1 不平行, 管塞(16)的塞体(30)通过卡头(56)横向延伸, 卡头的自由端具有一部分凹形圆柱面(84), 此凹形圆柱面在固定管塞(16)的安装位置使孔(100)的凹形内圆柱面(98)完整化, 以便方向盘柱的管(110)装入孔(100)内时, 可阻止管塞(30)的拆卸。

7. 根据权利要求 6 所述的转向装置防盗器, 其特征不在于, 卡头(56)装于盒件(12)体的凹口(58)内, 凹口位于盒件上锁(14)的锁座(24, 28)的外壳(22, 26)和管状部分(19)之间的连接部分(62), 孔(100)开在管状部分(19)上。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的转向装置防盗器, 其特征不在于, 防盗器锁舌(54)装在固定管塞(56, 76)内并可在其内滑动, 它可以突出穿过卡头(56)的所述凹形圆柱面(84)上的开口(76)。

9. 根据权利要求 8 所述的转向装置防盗器, 其特征不在于, 朝向锁(14)的锁座(24, 28)内部的固定管塞(16, 30)的横侧面(46)有一个锁舌(54)的位移控制构件(52)的滑动导向孔(50), 锁舌的位移控制构件与锁(14)的出口构件(94, 96)配合动作。

10. 根据权利要求 6 至 9 中任一项所述的转向装置防盗器, 其特征不在于, 朝向锁(14)的锁座(24, 28)外部的固定管塞(30)的横侧面(66)限定一空腔(86)以安装车辆发动机点火启动用的电接触器, 固定管塞(16)的塞体(30, 32)上有一个中心通孔(90), 可允

许与接触器配合的锁(14)的出口构件(94,98)通过。

11. 根据权利要求 6 至 10 中任一项所述的转向装置防盗器, 方向盘柱的管上有一定位缝隙(118), 与盒件(12)的轴向成一角度, 所述管接纳外形互补的定位槽(122,124), 它突出到孔(100)的凹形壁(98)上。

12. 根据权利要求 11 所述的转向装置防盗器, 其特征在于, 定位槽口至少有一部分(122)位于固定管塞(16)的卡头(56)的凹形圆柱表面(86)上。

13. 根据权利要求 11 或 12 所述的转向装置防盗器, 其特征在于, 锁舌(54)可穿过定位缝隙(118)突出到方向盘柱的管(110)的内部。

14. 根据以上权利要求中的任一项所述的转向装置防盗器, 其特征在于, 防盗器的盒件为整体铸件。

说明书

汽车转向装置的防盗器

本发明涉及汽车转向装置的防盗器。

本发明特别涉及一种装于汽车方向盘柱的盒形防盗器，盒件内装有锁，锁的锁舌可以突出穿过盒形件的小窗口与方向盘柱的转动机构相配合。

通常，盒件限定出一个锁座以安装锁体，它的一个轴向端敞开，以便司机能将钥匙穿过锁座内轴向固定锁的径向内轴颈上的孔插入锁内。

按照已知的各种防盗器盒件的设计安排，司机开锁的一端显然应是开敞的，以利于防盗器的使用操作。

这种安排的缺点是小偷可撬开锁的开着的一端，进而直接撬开防盗器的锁舌使方向盘柱转动，并可能使电子接触器启动。

这种撬锁一般可以实现，因为锁体的轴向固定的径向内轴颈形成于锁座的关闭件上，此关闭件是在锁体装入后才装上的，所以它是防盗器被撬开时易于被拆卸或易于被破坏的零件。

当径向轴颈做在锁座的敞开的自由端的零件上，或者由为进行镶嵌和取出锁而用易变形的零件制成的径向向内镶嵌的凸边构成时尤其如此。

本发明的目的是提出一种上述类型的转向装置防盗器的新设

计,这种新设计能克服前述的不足,避免任何一种将锁拆卸或取出到锁座外而撬开防盗器的可能性。

为此,本发明提出的转向装置防盗器有如下特点:内部径向固定轴颈与盒件的环形外壳用同种材料做成,盒件限定锁座;锁通过与固定轴颈相对的锁座的敞开轴向端安装到位。

如果把防盗器前部当作朝向司机的那部分,按照发明的原理,防盗器锁先通过盒件的开口端固定在防盗器盒件的后部,然后盒件被封闭,防盗器既不显露,也不能轻易从驾驶室内接触到,从而彻底避免了通过把锁体取出而撬开防盗器。

为更进一步提高安全性,新的防盗器设计的其它特点还有:

—锁通过一个将锁座的轴向开口端封闭的固定管塞而轴向固定;

—在方向盘柱的防盗器盒的安装部位,方向盘柱的一个组件阻止固定管塞的取出;

—固定管塞体轴向安装在锁座轴向开口端,在锁座开口端设有固定管塞的轴向固定装置;

—固定装置具有一销子;

—防盗器盒件上有一孔,内装一个断面互补的方向盘柱的管,用以将防盗器安装于方向盘柱上。孔轴与锁座轴不平行,管塞体通过一个卡头横向延伸,卡头自由端有一凹圆柱面,在固定管塞的安装位置补全孔的凹形内圆柱面,以便当方向盘柱的管装于孔内时,此卡头可阻止管塞的拆卸;

—卡头容纳于盒件的凹口中,凹口位于盒件的锁座外壳和管形部分的连接处;

—防盗器的锁舌装在固定管塞上并可沿其滑动,锁舌还可突出穿过卡头的凹形圆柱面上的开口;

—朝向锁座内部的固定管塞的横侧面有一与锁出口构件相配合的锁舌的位移操纵构件的滑动导向槽;

—朝向锁座外面的固定管塞的横侧面限定一个空间,用来安装车辆发动机启动用的电接触器,管塞体上有一中心开孔,能让与接触器配合的锁出口构件通过;

—方向盘柱的管有一定位缝与盒件轴向成一角度,管上接纳一个在孔的凹壁上突出的形状互补的定位槽口;

—定位槽口至少有一部分位于卡头的凸形圆柱面上;

—锁舌可穿过定位缝突出到转向器柱的管的内部;

—防盗器盒件为整体铸造件。

本发明的其余特征与优点将在下文详述,为更好地理解本发明,参照附图如下:

图 1 为分解的立体图,示出本发明的车辆转向装置防盗器的主要组成元件,此图示出防盗器盒件的后部;

图 2 是一个立体图,示出图 1 的转向装置防盗器的局部装配图,其中锁的固定管塞被取出到盒件之外;

图 3 为本发明的用于在方向盘柱上安装防盗器的方向盘柱的管的部分示意立体图;

图 4 为防盗器盒件的沿图 2 中 4—4 线的剖视图;

图 5 为防盗器盒件的沿方向盘柱的管孔轴的后端视图;

图 6 为与图 5 沿同一角度的端视图,示出锁的固定管塞;

图 7 为与图 5 类似的视图,其中图 6 所示固定管塞装于盒件上;

图 8 与图 7 相似,示出固定管塞部分地退出到锁座外的位置,以表明当防盗器盒件装于方向盘柱上时,固定管塞不可能被拆下。

图 1 和图 2 所示防盗器 10 主要由防盗器盒件 12,锁 14 和固定管塞 16 组成。

防盗器盒件 12 是由轻合金或加固塑料铸造的零件,它主要由两个管状圆柱体 18、19 连在一起组成。

盒件 12 的第一部分 18 为管状圆柱形,主要由一个柱状环形外壳 22 组成,此外壳构成一个中空管状锁座 24,以容纳锁 14 的组件。

第一部分 18 同时还在环形外壳 22 的延长部分装有一柱状环形外壳 26,它确定一个比锁座 24 直径更大的凹座 28,用于容纳固定管塞体 16 的直径互补的圆柱形部分 30。

防盗器盒件 12 的第一部分 18 因而包括一个开口端 28,在其相对的轴向端有一径向轴颈 32,它从环形外壳 22 的内径部分 34 径向延伸到内部,以限定一个圆形开口 36,锁 14 的锁芯 40 的一端 38 可以部分穿过此开口,司机可将钥匙插入锁 14 的开口 42 以控制防盗器。

当锁 14 装在锁座 24 中时,它通过锁芯 40 的外部径向凸缘 44 靠在由轴颈 32 的内面限定的锁座 24 的底部。

与本发明的第一个特征相对应,正如人们从图 2 中见到的,锁座 24 中的销 14 的内部径向轴颈 32 与防盗器 10 的盒件 12 是用同种材料铸造而成的。

如果我们从前方看防盗器 10,也就是说从图 2 的箭头 F1 方向看,显然不可能从有径向轴径 32 的前端将锁取出到锁座 24 的外面,那么小偷也就不可能通过轴向取出锁 14 而达到撬开防盗器 10 的目

的。

本发明的设计思想是锁 14 的全部组件均从盒件 12 的后部装入,即沿图 1 箭头 F2 指示的方向。

将锁 14 的组件固装在锁座 24 上的装置是固定管塞 16,它包含一个朝向锁座内部的横侧面 46,支撑在径向凸肩 47 上,此径向凸肩将锁座 28 与 24 分为两部分。

固定管塞 16 的横侧面 46 上有一镂空部分 48,其中的孔隙 50 用于滑动导向,滑动是沿着与固定塞 16 的圆柱体 30 的轴 A1 垂直的方向,此轴也是锁舌 54 的位移控制构件 52(见图 1)与锁座 24 和 28 的公共轴。

从图 1、2、6 可见,组成固定管塞 16 的主要圆柱形部分 30 通过一个卡头 56 横向延伸,卡头与柱形件 30 由同种材料铸成。

卡头 56 的横断面为矩形,它的用途是容纳于一个位于盒件 12 连接部分 62 的后面 60 上的形状互补的凹口 58,盒件 12 的连接部分 62 将管状的第一部分 18 与第二部分 19 连在一起。

当固定管塞 16 位于锁座 28 内,其卡头 56 位于凹口 58 处,它们的边缘 64 和 66 与围绕着它们的盒件 12 的相应边缘 68 和 70 齐平。

固定管塞 16 装于锁座 28 和凹口 58 内,用一个横向固定销子 72 确保其固定不动,固定销子一端固定在连接部位 62 的通孔 74 中,另一端插入卡头 56 的孔 75 中,横向固定销子如图 1 箭头 F3 所示从外部轴向插入。

卡头 56 的横向通孔 76 处装有滑动锁舌 54,用于通入孔隙 50 的锁舌 54 的一端 78 带有一个挂勾 80,此挂勾用于与控制构件 52 上的齿槽 82 配合,以实现锁舌 54 相对于卡头 56 的端面 84 的伸缩

运动。

固定管塞 16 的圆柱部分 30 的后端横侧面 64 有一圆柱形腔 86, 用于安装一电接触器(未示出), 此电接触器用于控制装有防盗器的车辆发动机的启动。发动机的启动控制是按下述步骤完成的: 控制杆 88 穿过固定管塞 16 的底壁 92 上的孔 90 与锁出口 14 的转动构件 94 相联而转动, 锁出口转动构件是由锁芯 44 带动转动的, 凸轮 96 控制锁舌 54 的控制位移滑块 52 的位移。

销子 72 的作用是将固定管塞 16 固定在锁座和凹口 58 处, 即固定在图 7 所示的准确的几何位置上不动。

然而, 按照发明的设计, 即便小偷将销子 72 取出也不会松开固定管塞 16, 更不会撬开锁 14 将其取到锁座 24 外面。

事实上, 卡头 56 的端面 84 是凹形圆柱面的一部分, 它在如图 7 所示的安装位置时, 使得孔 100 的凹形圆柱壁完整化, 此孔沿盒件 12 的管状圆柱形的第二部分 19 的轴 A2 轴向延伸。

孔 100 开在盒件 12 的后端面 60 处, 孔的另一端为小直径部分 102, 后者通过一个截锥部分 104 与凹形圆柱壁 98 相连。

从图 4 可见, 凹口 58 与孔 100 的凹形圆柱壁交界线 106 与固定管塞 16 的卡头 56 的端面 84 的凹形圆柱表面的轮廓线 108 互补, 如图 7 所示, 在安装位置, 孔 100 具有一完整的, 连续的凹形内圆柱壁。

从各图中看出, 轴 A1 和 A2 之间不平行。

那么, 如果将固定管塞 16 的圆柱体 30 部分地取到凹座 28 之外, 使其从图 7 所示的由销 72 固定的装配位置移开, 卡头 56 的凹形圆柱端面相对盒件 12 的部分 19 的孔 100 的凹形圆柱壁 98 的向内

的相对位移也同时发生。

这种相对位移只有在孔 100 完全畅通时才有可能发生。

所以拆卸管塞是不可能的,因为盒件 12 及其全部组件和固定管塞 16 由销子 72 组装到位并装在方向盘柱 110 的管上,方向盘柱的外形和外部尺寸与孔 100 和其直径减小部分 102 和 104 的外形和尺寸互补。

事实上,由于有图 3 中所示的管 110 的轮廓使人更易于理解,当管就位时,要抽出管塞 16 是不可能的,因为管 110 的主要外圆柱壁 112 密切地与卡头 56 的凹圆柱表面部分 84 协调动作,阻止卡头的一切向内的沿轴 A2 方向的横向位移,即图 7 箭头 F4 所示的方向。

图 8 中,当试图事先不拆掉方向盘柱的管的盒件 12 的情况下而要取出固定管塞 16,事实上会在表面 84 与管 110 的轮廓之间发生干涉。

从图 3 可见,直径与孔 100 的主要部分的直径相等的管 110 的圆柱形主要部分 112 通过直径减小的部分 114 延伸,并通过截锥部分 116 连接后者,部分 114 和 116 的尺寸略小于部分 102 和 104。

所以,方向盘柱的管可在孔 100 的端部内部受到轴向支撑,以确定盒件 12 与管 110 的轴向嵌合位置。

盒件 12 相对管 110 的轴向固定和转动固定通过一个纵向缝隙或槽口 118 来保证,此槽口开在管 110 壁上并伸展到主要部分 112 的端部,部分在圆锥部分 116 上,部分在前端部分 114 上。

从图 3 可见,槽口 118 的纵向对边不是平行的,它们之间成 V 字形,V 形口方向朝向端部 114。

槽口 118 用于接纳定位和固定切口,它的第一部分 122 凸起在

卡头 56 的凹形圆柱表面,另一尾部 124,从图 4 中可见,位于孔 100 的凹形内圆柱壁的开缝 106 的延长处,卡头 56 的端面 84 接纳于开缝上。

切口 122 也有一个相对轴 A2 的轻微倾斜,当盒件 12 与管 110 对接时,稍一用力它即可嵌入槽口 118,管 110 是从轴向插入盒件 12 的管状部分的。

从图 1 看出,锁舌 54 在其中滑动的通道 76 通向突起的切口 122,因此锁舌 54 可穿过槽口 118 伸向方向盘柱的管 110 的内部,与方向盘柱的转动构件(未画出)相配合。当防盗器被拆卸时,此转动构件锁住不转。

防盗器组件的装配和防盗器在方向盘柱上的安装按下述方法进行。

锁 14 的整体组件组装起来装入锁座 24。

事先装有滑块 52 和锁舌 54 的关闭管塞 16 装入凹座 28 中直至固定不动,如图 7 所示。

在此位置上,操作者按箭头 F3 方向装入固定销 72,使固定管塞 16 在凹座 28 和凹口 58 中定位。

装好盒件 12、锁 14 和固定管塞 16 的防盗器即可安装到方向盘柱的管 110 上,方向盘柱应沿轴向插入,直至管的槽口 118 卡住切口 122。

上述操作完成后,司机只能接触到部分 18 的前端面 32,并通过在缝隙 42 插入钥匙来控制防盗器和电接触器,固定管塞 16 即便在固定销 72 被拔出的情况下也不能再拆下或拔出。

除了因不可能取出锁来撬开防盗器而极大地保证了安全外,本

发明的防盗器 10 结构紧密,易于在方向盘柱上安装。

防盗器盒件 12 可由轻合金制成,由于其上布有很多加强筋,使其具有足够的刚度,这些加强筋在它们之间将管状部分 18 和 19 连接起来,并在中间连接部分 62 的两侧扩展。

防盗器 10 的体积尤其减小了,它主要由两部分组成,一个管状部分 19 贴合方向盘柱的管 110,另一外壳部分 18 的尺寸减小到刚好够装入锁 14 和固定管塞 16。

盒件 12 的设计使其能整体铸造,锁座 24 和 28 及孔 100 开在盒件的同一直面上,使之易于脱模。

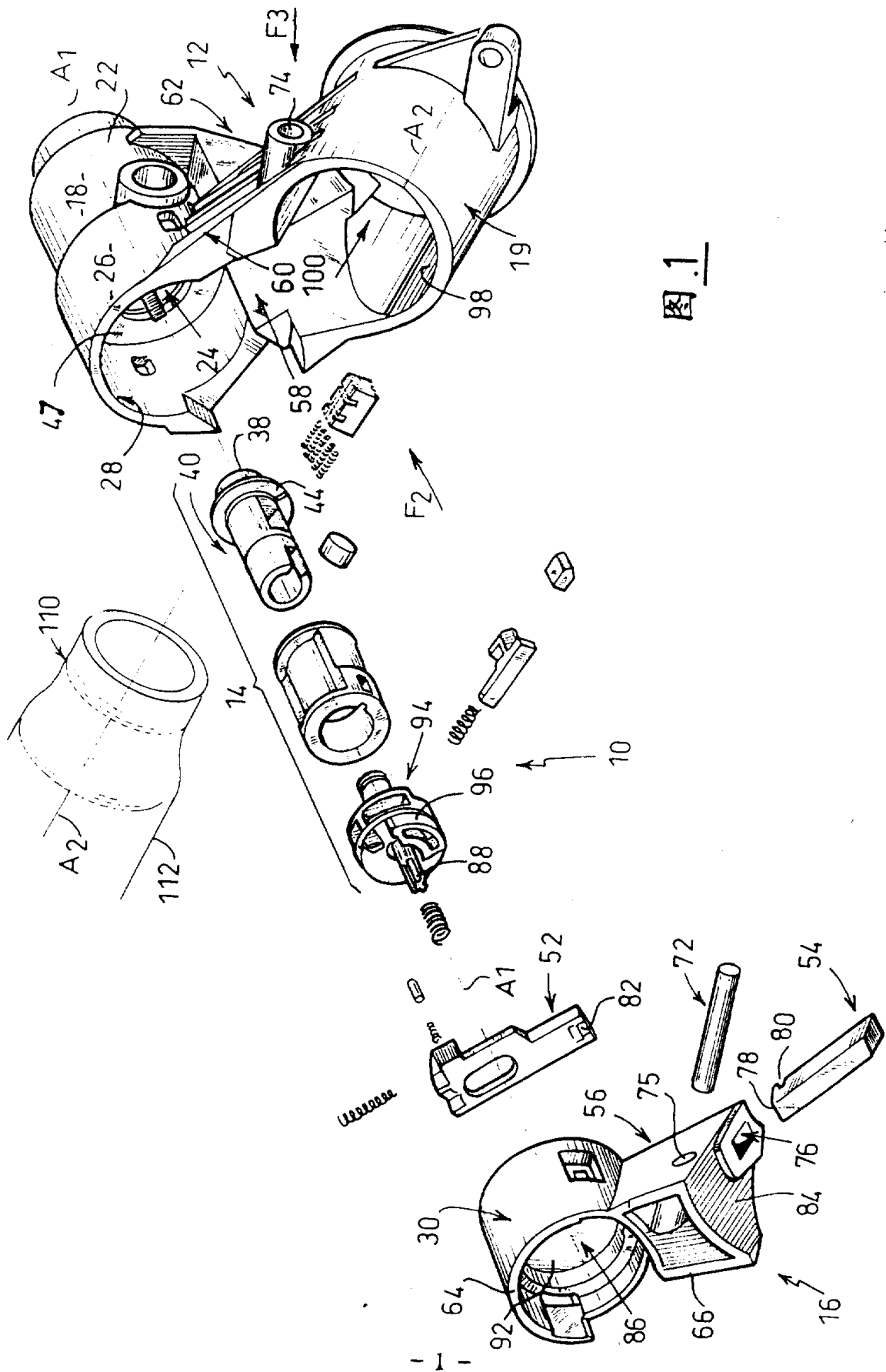


图1

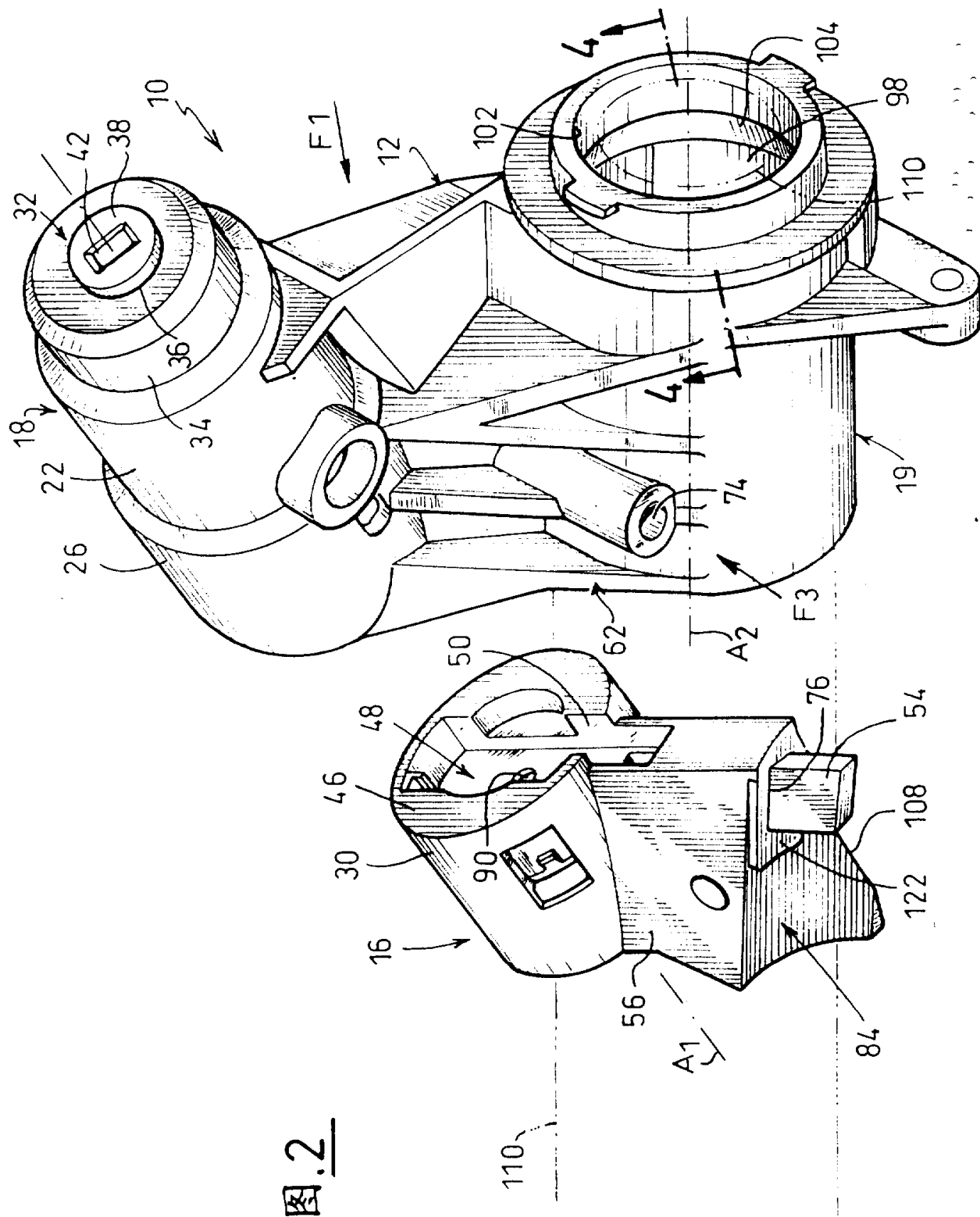


图.2

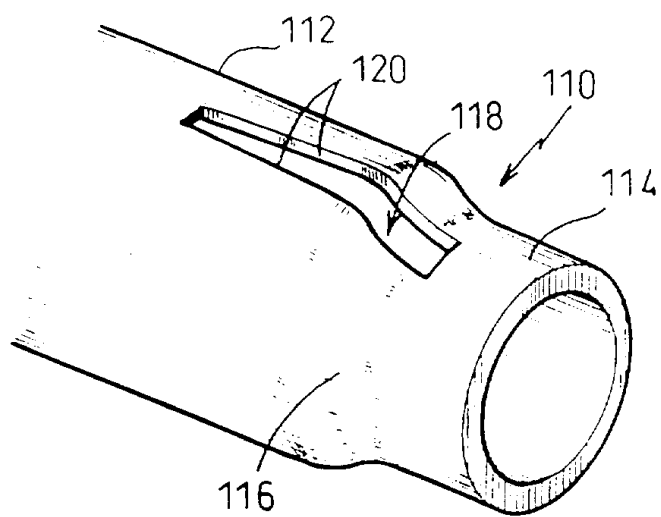


图.3

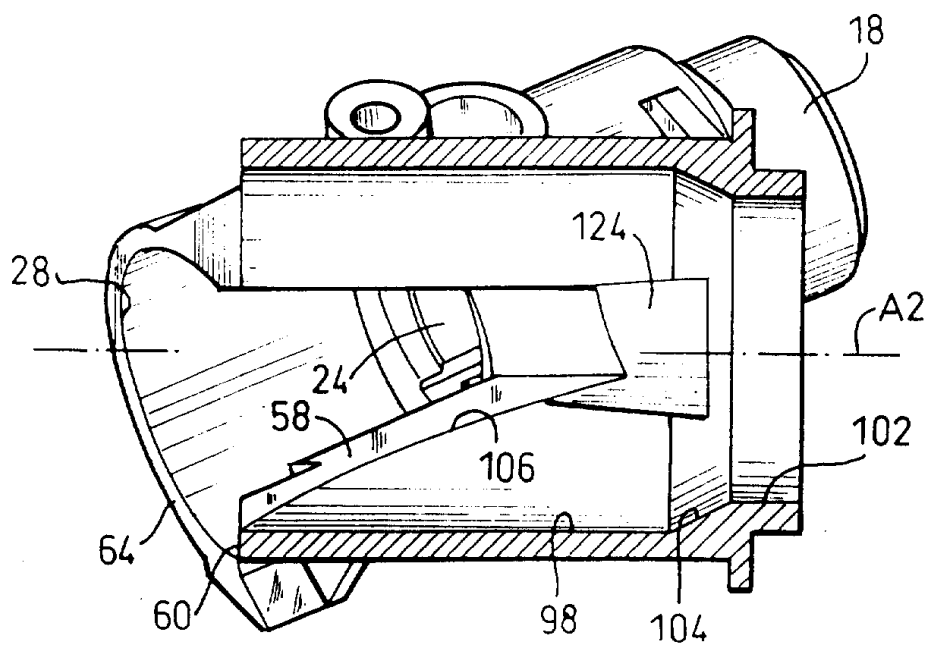


图.4

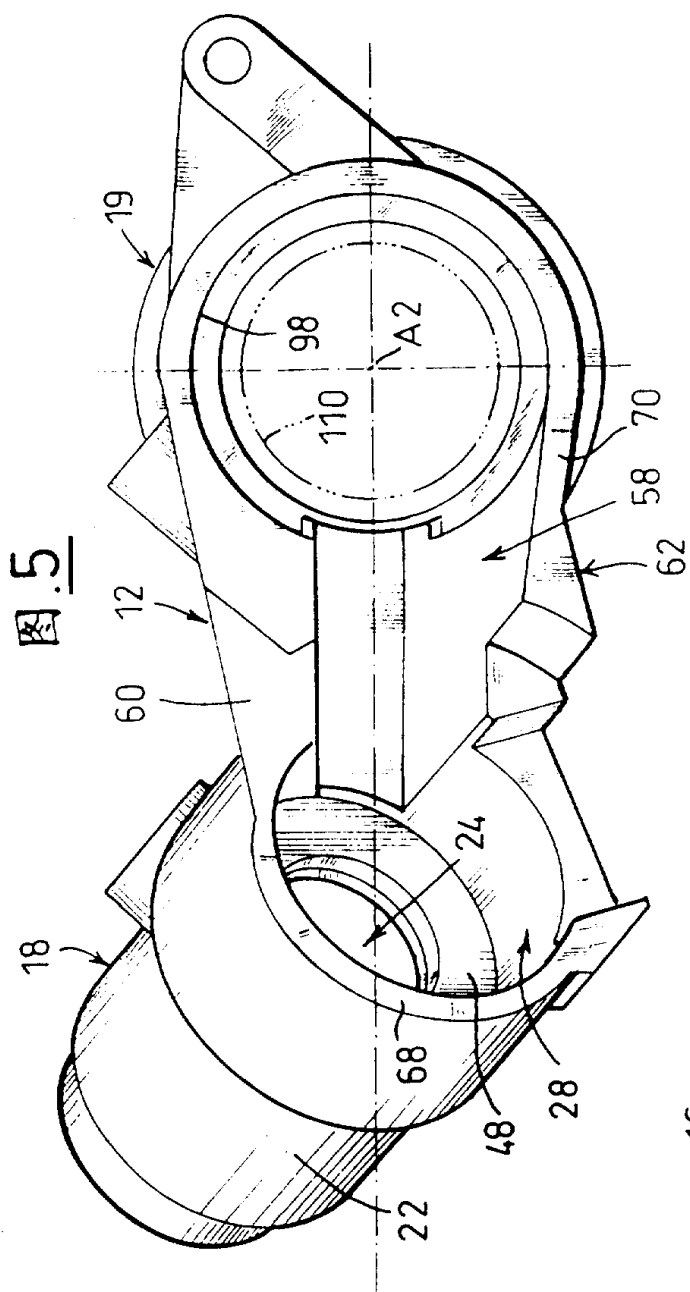


图.5

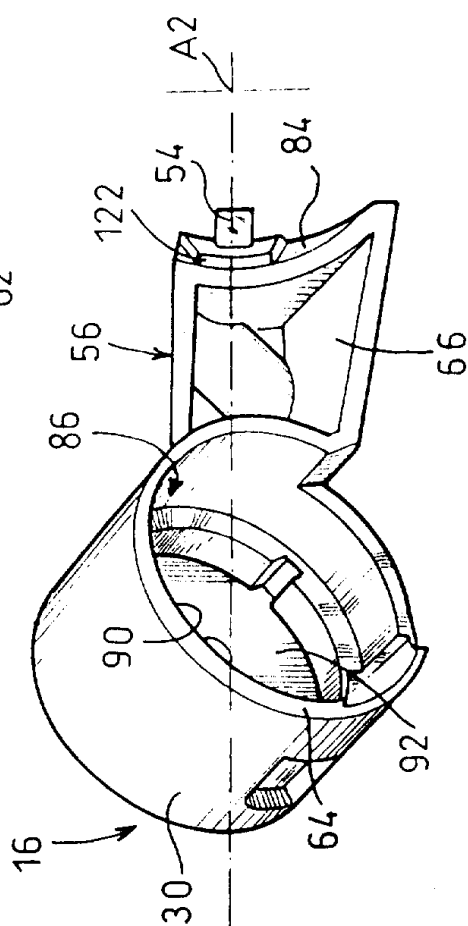


图.6

