

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95102401.9

[45]授权公告日 2002年4月24日

[11]授权公告号 CN 1083557C

[22]申请日 1995.3.9 [24]颁证日 2002.4.24

[21]申请号 95102401.9

[30]优先权

[32]1994.3.11 [33]ES [31]9400507

[73]专利权人 费拉玛吉斯公司

地址 西班牙巴塞罗纳

[72]发明人 哈维尔·L·卡皮拉

审查员 韩 龙

[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

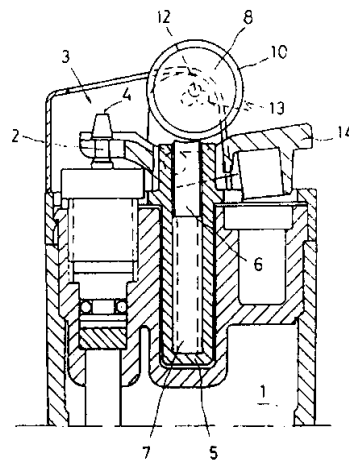
代理人 刘志平

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 袖珍打火机

[57]摘要

袖珍打火机,其中牙轮在第一方向转动并摩擦打火石时可产生火花,其除了可转动,还可在阻碍在第一方向转动的第一位置和可在第一方向转动并朝阀的方向产生火花的第二位置之间移动。当轮被作用在第一方向转动时,其被推向第一位置,为了到达第二位置,应将轮先在与第一方向相反的方向转动。牙轮的位置最好与在槽中的轴头的位置相关。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种袖珍打火机，包括：一燃料箱（1）；一阀（2），用于控制所述燃料箱（1）的开闭，并有一出口（2），当打火机处于垂直位置时，出口确定了一出口平面（4）；一打火石（6）；一可转动牙轮（8），当其在第一方向转动并摩擦所述打火石（6）时，适于朝所述阀（2）的方向产生火花；弹簧装置（7），适于将所述打火石（6）推靠在所述轮（8）上；一转轴，其与所述轮（8）同轴，并有两端部轴头（12）；和一用于各所述端部轴头（12）的槽（13），其特征在于：所述轮（8）除了可以转动之外，还可以在至少一第一位置和一第二位置之间移动，在所述第一位置，其由一个火石（6）和/或一个台肩（16）阻碍，并且不能在所述第一方向转动，所述台肩（16）和/或所述火石（6）的顶缘在所述轮（8）的附近，在所述第一位置时通过与所述轮（8）的碰击而形成所述阻碍，当使所述轮（8）在所述第一方向转动时，其被推向所述第一位置；在第二位置，其与火石（6）或台肩（16）脱离阻碍，并适于在所述第一方向转动，并朝所述阀（2）的方向产生火花；为了使其从所述第一位置运动到第二位置，必须对所述轮（8）施加一个与所述第一方向不同方向的力。

2. 如权利要求1所述的打火机，其特征在于：所述转轴基本上是直的，所述槽（13）至少包括：（A）一第一部分（13a），相应的端部轴头（12）占据该位置使所述轮（8）处于所述第一



位置；当所述轮（8）在第一方向转动时，所述轴头（12）被推向所述安全位置；（B）一第二部分（13b），相应的轴头（12）占据该位置使所述轮（8）处于所述第二位置；和（C）一连接部分（19），其位于所述第一部分（13a）和第二部分（13b）之间，所述连接部分（19）适于所述端部轴头（12）通过。

3. 如权利要求2所述的打火机，其特征在于：所述槽（13）包括：一第三部分（13c），相应的端部轴头（12）占据该位置就确定了轴头（12）的一稳定位置，其中当弹簧作用时，其被定位；和一连接部分（18），其位于所述第三部分和所述第一，第二部分之间，所述连接部分（18）适于所述端部轴头（12）通过。

4. 如权利要求3所述的打火机，其特征在于：当打火机处于垂直位置时，所述槽（13）的第三部分（13c）处于出口平面（4）之上的一个高度，其高于处于所述出口平面（4）之上的所述槽（13）的第一部分（13a）和第二部分（13b）的高度。

5. 如权利要求4所述的打火机，其特征在于：所述各槽（13）为倒V形，形成一顶点，两臂和两臂的对应端部，即，所述第三部分（13c）所处的顶点区域；所述第一部分（13a）和第二部分（13b）分别所处的两端部区域；各臂的部分构成了所述的连接部分（18）。

说明书

袖珍打火机

本发明涉及一种袖珍打火机,包括一燃料箱;一控制所述燃料箱打开和关闭的阀,其有一出口,当打火机处于垂直位置时,出口确定了一出口平面;一打火石;一可转动的牙轮,当其在第一方向转动并与打火石磨擦时,其适于朝所述阀的方向产生火花;弹簧装置适于将所述打火石推靠在牙轮上;一转轴,与所述牙轮同心,并有两个端部轴头;和用于每个端部轴头的槽。

US. 4,830,603, US. 5,090,893 和 US. 5,002,482 公开了安全装置,其具有阻止按键压下和打开气体通道的可缩回件。在打火之前,必须先启动一可从外部接近的可缩回件的延伸部,使其处于一松开位置。在每次打火之后,弹簧装置将可松开件推回到其阻止位置。

US. 5,092,764 公开了一种打火机,其中,只有在打火之前将一外部件放在一特定位置,阀才能打开。在这种情况下,不能防止按键的压下,但是燃烧器升高,这将导致气体出口被堵塞。

上面所述的例子中,还有一些问题,如要容纳完成所需功能的部件只有小的空间,对铸模,装配机械和设备需要较大的投资。基于安全性,它们在导致打火的运动链中增加了另外的动作。在使压花

轮转动产生火花和压下按键以打开气体通道之前,必须启动一外部启动装置。该装置的启动必须是容易和明显的,否则,不熟练的使用者,即使他们是成人,也不能成功地打火。另外,显然,在一已知程序上加上一简单操作,对孩子来说打火不很困难,如果他们看到了这个操作,其方法就特别吸引他们,并有足够的时间记住它,通过模仿能迅速地学会。

US. 4,717,335 公开了一种打火机,其中,通过一与轮一起转动并在转动的一点向上卡住一固定障碍物的构件而阻止压花轮的转动。因为其允许压花轮部分转动,在这期间可能产生零星的火花,所以其效率是低的。

在 US. 5,017,128 中公开的打火机中,通过启动一外部装置,障碍物可以缩回。所以,其有前面提到的结构复杂,打火过程明显,通过模仿能迅速学会的缺点。

本发明的目的是克服上述缺点,并满足美国联邦规程所要求的所有近期上市的打火机都要有部分的儿童预防装置。

本发明提供了一种开头所述类型的打火机,其中,所述牙轮除了可以转动之外,还可在至少一第一位置和一第二位置之间移动,在所述第一位置,防止牙轮在所述第一方向转动,当其被启动在第一方向转动时,其被压向所述第一位置;在第二位置,牙轮可在所述第一方向转动,并朝所述阀产生火花。为了从所述第一位置移动到第二位置,必须在牙轮上施加一力,该力不是使其在第一方向转动

的力。

按照本发明的最佳特征,所述转轴基本上是直的,所述槽至少包括:(A)一第一部分,其由对应的端部轴头所占据,使所述牙轮处于所述第一位置;当所述牙轮在所述第一方向转动时,所述轴头被推向所述安全位置。(B)一第二位置,其由对应的端部轴头所占据,使所述牙轮处于所述第二位置;和(C)处于所述第一位置和第二位置之间的连接部分,该部分适于所述端部轴头通过。

本发明还考虑到所述槽包括:一第三部分,其由对应端部轴头占据,而确定了一个轴头的稳定位置,其中,当弹簧作用时,其被定位;和在所述第三和第一,第二位置之间的连接部分,所述连接部分适于所述端部轴头通过。

根据本发明的最佳实施例,当打火机在垂直位置时,所述槽的第三部分处于所述出口平面之上的高度,其大于处于出口平面之上的所述第一和第二部分的高度。

在本发明的一特定最佳实施例中,每一槽为一倒V形,形成一顶点,两臂和臂的对应端部,它们是:一所述第三部分所处的顶点区域;所述第二和第三部分分别所处的两端部区域;各臂的部分构成了所述连接部分。

所述障碍物是当牙轮在第一位置时,位于牙轮附近的至少一个台肩使其卡住,或通过所述轮牙碰在打火石的顶缘,或两种情况同时存在。

下面通过实施例并参照附图对本发明进行描述。

图 1 是本发明打火机一对称平面的部分剖视图。

图 2 是垂直于图 1 的平面的部分剖视图。

图 3 是打火机较小比例的部分侧视图。

图 4 是用于牙轮转轴端头的较大比例的槽。

图 5 是一示意图,显示了牙轮,转轴的一个端部轴头,用于端部轴头的有三部分的槽,一部分显示的致动轮和打火石,端部轴头占据了槽的第三部分;还显示了使用者的手指和一个箭头显示了致动轮和牙轮在第一方向的运动;还示意地显示了打火石的垂直中线,以便能更好地理解牙轮的运动。

图 6 是与图 5 相似的视图,其中,轴头已从槽的第三部分运动至第一部分。

图 7 是与图 6 相似的部分视图,其中,除了打火石之外,牙轮还被一台阶卡住。

图 8 是与图 5 相似的视图,但使用者按压致动轮和牙轮的运动与运动的第一方向相反。

图 9 是与图 6 相似的视图,其中,轴头已从槽的第三部分进入第二部分。

图 10 是与图 8 相似的视图,但显示了一两部分槽。

图 11 是与图 9 相似的视图,也显示了一两部分槽。

本发明的打火机包括一燃料箱 1,和一阀 2,其用于控制燃料箱

1 的开闭。阀 2 有一出口 3, 当打火机处于垂直位置时, 出口确定了出口平面 4, 这在后面将要描述。

在一小室 5 中, 有一打火石 6, 一弹簧 7 (非常示意地显示) 将其推靠在一有牙 9 的轮 8 上 (图 5, 6, 8 和 9), 可以说在所有的实施例中, 牙轮都与两个致动轮 10 的侧面相连。牙轮 8 有一转轴 11, 其具有端部轴头 12, 它们位于相应的槽 13 中。

在图示的实施例中, 和普通情况一样, 在使用者的手指 15 使轮在一第一方向转动之后, 手指压在按键 14 上使阀 2 启动。在第一方向, 轮适于与打火石 6 磨擦而朝阀 2 的方向产生火花。图 1 和 3 中的第一方向为顺时针方向, 而在图 5, 6 和 9 中, 其是箭头 *F* 的方向。

在本发明的打火机中, 轮 8 除了必须具有的转动运动之外, 其可以在至少一第一位置 (图 6, 7 和 10) 和一第二位置 (图 9 和 11) 之间移动。在第一位置, 对于轮 8 在所述第一方向的转动有一个阻碍。这个阻碍作用于轮 8 的牙 9 上, 其可由打火石 6 (图 5, 6, 8 和 10) 或由一或多个台肩 16 (图 7) 产生。在第二位置, 对于轮 8 在第一方向的转动没有阻碍, 并且其朝阀 2 的方向产生火花。

在所示的实施例中, 用于轮 8 转轴轴头 12 的槽 13 的特定形状决定了轮的不同位置, 所述轴头 12 与转轴本身对齐。

槽 13 包括至少一个第一部分 13a (标注在图 5, 9 和 11 中, 并在图 6 和 10 中由端部轴头占据), 和一第二部分 13b (标注在图 8 和 10 中, 并在图 9 和 11 中由端部轴头 12 占据)。如图 5—9 所示, 槽最

好包括一第三部分 13c(标注在图 6 和 9 中,并在图 5 和 8 中由端部轴头 12 占据)。在图 10 和 11 的实施例中,槽仅有一第一部分 13a 和一第二部分 13b,可以这样说,在该例中,第三部分 13c 与第一部分 13a 重合。

当轴头 12 处于第一部分 13a 中时(图 6 和 10),轮 8 处于所述第一位置,其中,轮 8 在第一方向的转动被阻止,或者仅在打火石 6 的上缘,或通过设在轮 8 附近的台肩,或同时通过两个元件来实现。在图 6 中通过止动件 *T* 的示意表示显示了在箭头 *F* 的方向(即第一方向)对运动的阻碍。

相反,当轴头 12 是在第二部分 13b 时(图 9 和 11),轮 8 是在所述第二位置,其中,对其在第一方向的转动没有阻碍,所以,其能在打火石 6 上磨擦,并朝阀 2 的方向产生火花。

在最佳实施例中,各槽 13 包括一第三部分 13c,在弹簧 7 的自由作用下,该部分由轴头 12 占据。所以,它是轴头 12 的稳定位置(图 1,3,4,5 和 8),在打火机使用之前,其有规律地定位于该处。

在该稳定位置(图 5),当打火机用于打火时,通常是使用者的手指 15 作用在致动轮 10 上,使它们和轮 8 在第一方向(在箭头 *F* 的方向)转动,显然,该操作使轴头 12 沿连接部分 18 运动,使其占据槽 13 的第一部分 13a(图 6),并且,轮移动进入其第一阻碍位置(图 6 和 7),由此,打火机不能点燃。

然而,如果,使用者从图 8 所示的稳定位置用手指 15 在一相反

方向(由箭头 X 所示)推轮 10 和轮 8,各轴头 12 沿一连接部分 19 运动,而进入槽 13 的第二部分 13b(图 9),使轮 8 处于适于点火的第二位置,即使当轮后来在箭头 F 的第一方向转动时,其也能保持在该位置。

如图 1 和 3 所示,当打火机处于垂直位置时,槽 13 的第三部分 13c 处于出口平面 4 之上的一更高的高度,其高于处于同一出口平面 4 之上的部分 13a 和 13b。在该最佳实施例中,各槽为倒 V 形。在紧邻顶点的区域,为第三部分 13c,在 V 形槽的臂的端部区域,分别为第一部分 13a 和第二部分 13b。在槽的所述部分之间的连接部分是沿着 V 形的臂。

图 4 中显示了槽 13 的另一实施例,其中,轴头 12 是位于第三部分 13c。

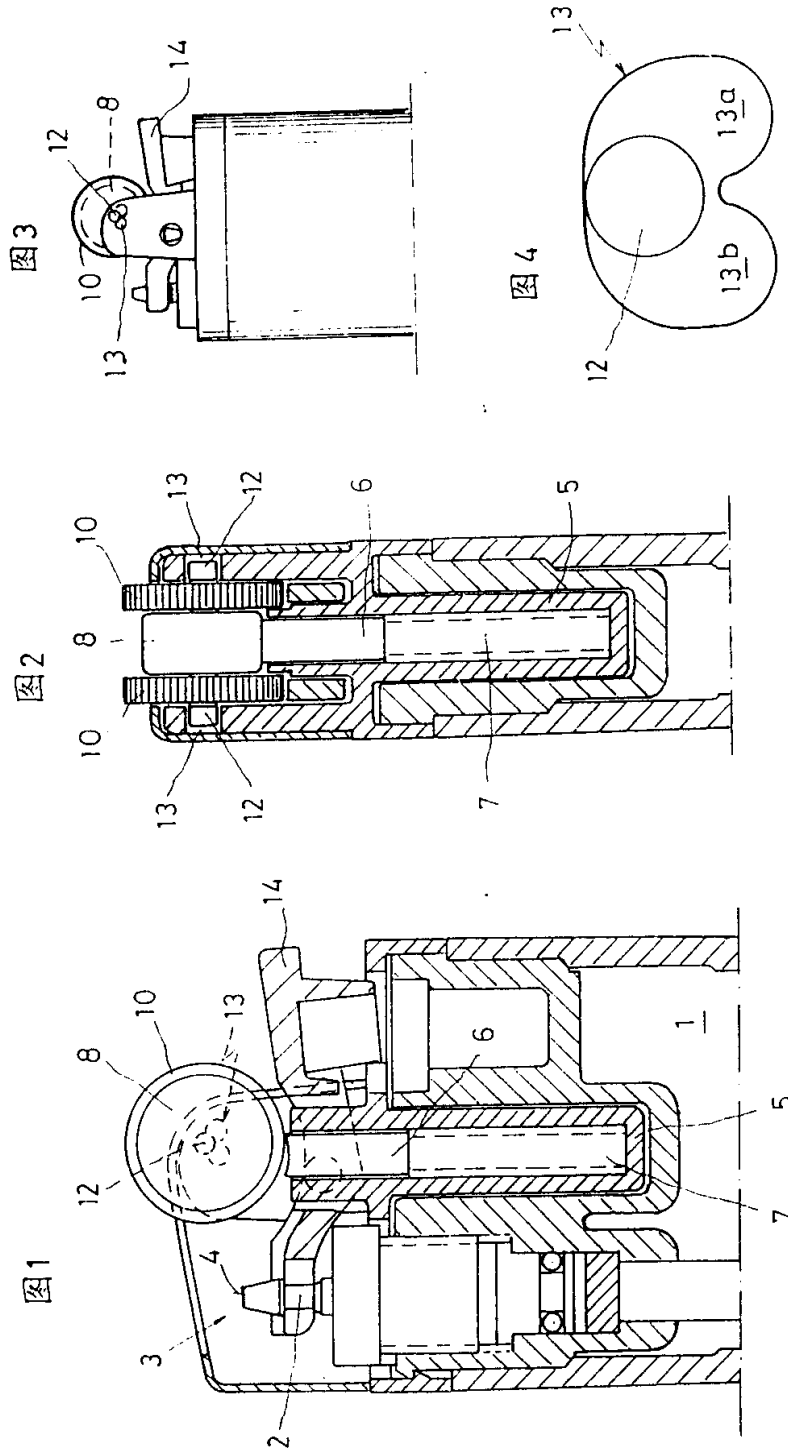
在图 10 和 11 的实施例中,当由弹簧 7 作用时,轴头 12 占据了第一位置 13a。所以,它是轴头 12 的稳定位置,在要使用打火机之前,其能被有规律地找到。

在该稳定位置(图 10),当要使用打火机时,使用者手指 15 的规则的作用施加在致动轮 10 上,使其和轮 8 在第一方向(与箭头 X 所示相反的方向)转动,显然,以这种方式,轴头 12 将不离开槽 13 的第一部分 13a(图 6),并且,轮保持在其第一阻碍位置,而使打火机不能打火。

然而,如果使用者从图 10 所示的轴头 12 的同一稳定位置用手

指 15 在一相反方向(由箭头 X 所示)推轮 10 和轮 8,各端部轴头 12 沿一连接部分 19 运动,使其进入槽 13 的第二部分 13b(图 11),这意味着轮 8 是在其可以打火的第二位置,即使其后来在箭头 F 的第一方向转动,其也能保持在该位置。

说明书附图



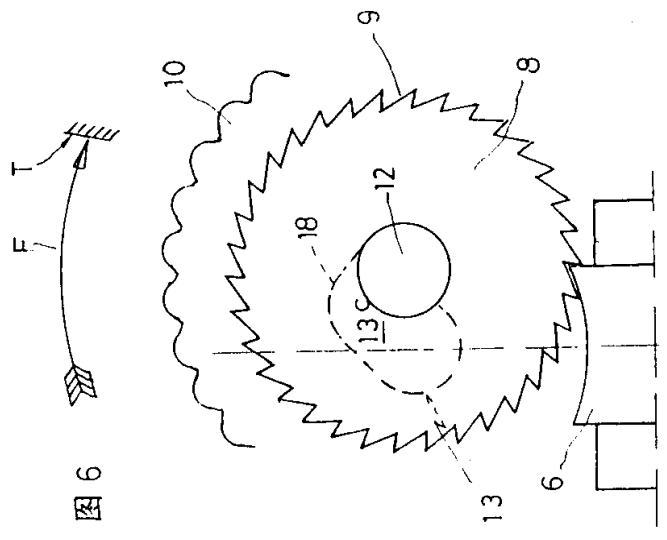


图 6

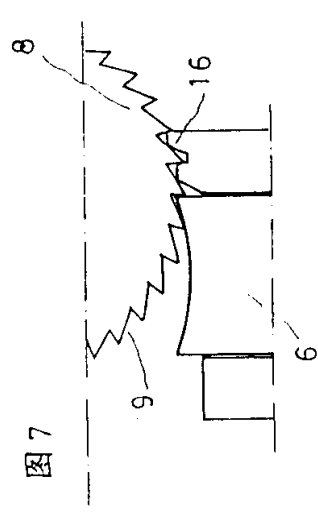


图 7

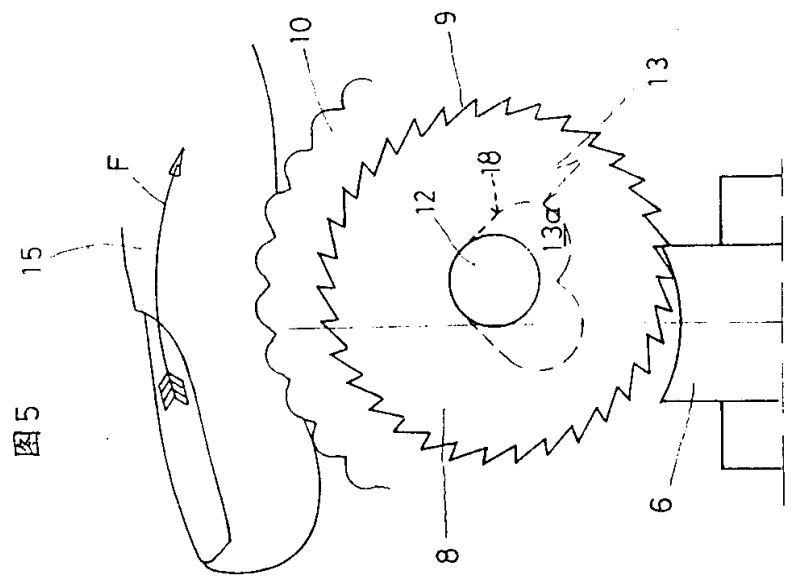


图 5

图 9

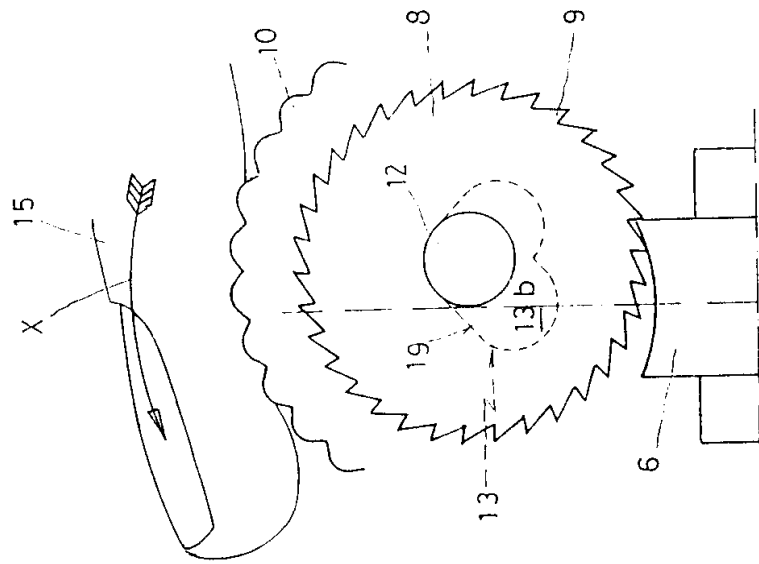
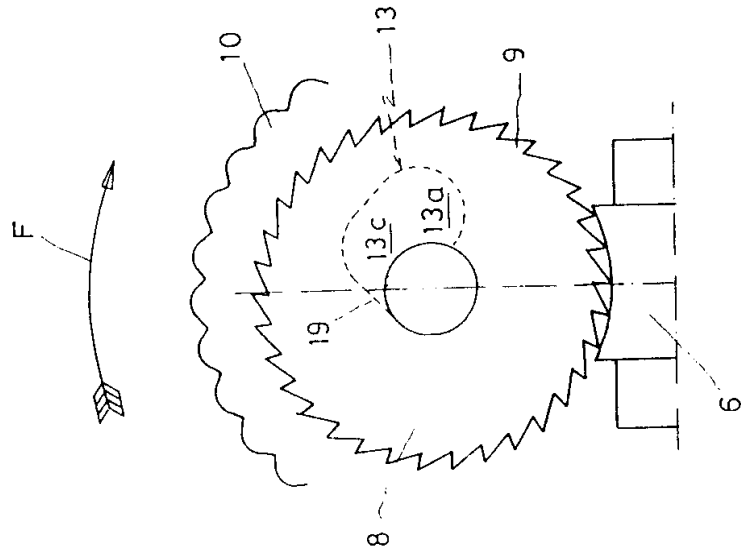


图 9



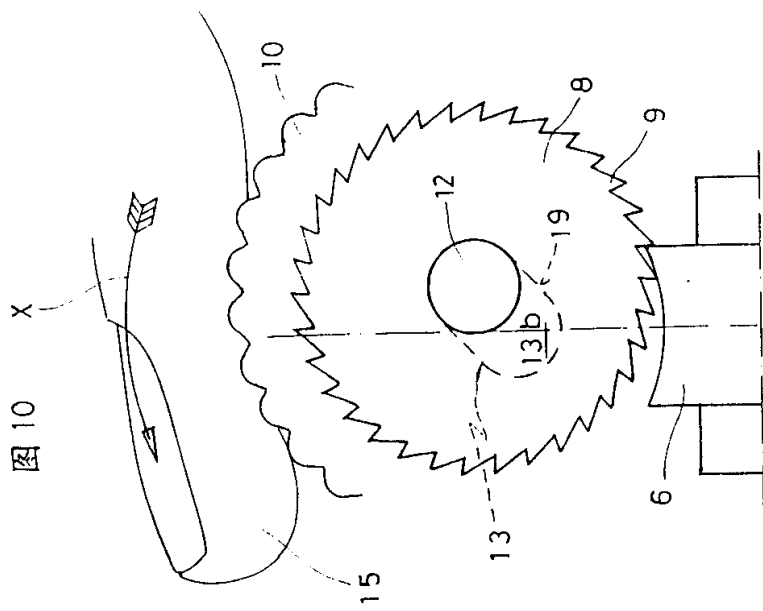


图 10

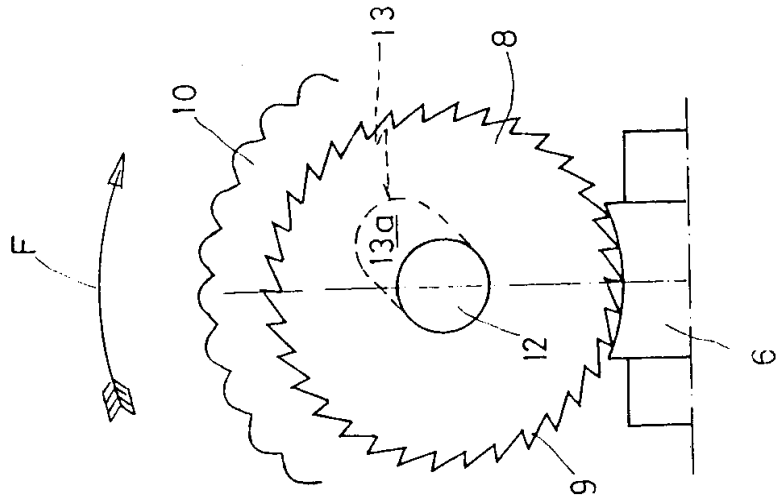


图 11