



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99807204.4

[43] 授权公告日 2003 年 5 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 1108218C

[22] 申请日 1999.6.8 [21] 申请号 99807204.4

[30] 优先权

[32] 1998. 6. 8 [33] IL [31] 124815

[86] 国际申请 PCT/IL99/00307 1999.6.8

[87] 国际公布 WO99/64196 英 1999.12.16

[85] 进入国家阶段日期 2000.12.8

[71] 专利权人 MUL-T-LOCK 技术有限公司

地址 以色列亚夫内

[72] 发明人 丹尼·马克布莱特

审查员 汪 恺

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限公司

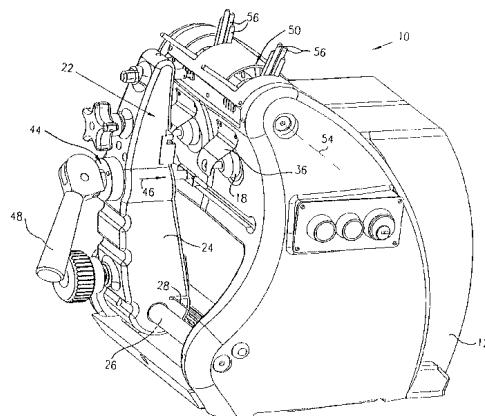
代理人 朱登河 顾红霞

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 发明名称 钥匙复制机

[57] 摘要

一种钥匙复制机(10)，包括一个壳(12)；一个安装在壳(12)内的电动机(14)；由电动机(14)提供动力的第一和第二可转机头(16、18)，用于在钥匙坯(20)上形成钥匙齿槽；一个钥匙坯夹持组件(22)，用于在钥匙坯与第一和第二可转机头(16、18)接合时牢靠而且可拆卸地安装钥匙坯(20)；和一个钥匙坯移位组件(24)，用于可选择地定位钥匙坯夹持组件(22)，从而把安装于其上的钥匙坯带入所希望的与第一和第二可转机头(16、18)的接合；其中，一个可以由使用者控制的转盘组件(50)操作上与第一和第二可转机头(16、18)相联，用于选择地确定安装在钥匙坯夹持组件(22)上的钥匙坯(20)上由此形成的钥匙齿槽的深度。



1. 一种钥匙复制机（10），含有：
一个壳（12）；
5 一个安装在壳（12）内的电动机（14）；
由电动机（14）提供动力的第一和第二可转机头（16、18），用于在钥匙坯（20）上形成钥匙齿槽；
一个钥匙坯夹持组件（22），用于在钥匙坯与第一和第二可转机头（16、18）接合时牢靠而且可拆卸地安装钥匙坯（20）；和
10 一个钥匙坯移位组件（24），用于可选择地变位钥匙坯夹持组件（22），从而把安装于其上的钥匙坯带入所希望的与第一和第二可转机头（16、18）的接合；
而且，转盘组件（50）包括多个可绕一个大体水平的轴（54）旋转的相邻盘（52），而且各个盘（52）的旋转取向确定相应的钥匙齿槽的深度。
15 2. 根据权利要求 1 的钥匙复制机（10），其特征在于，所述可以由使用者控制的转盘组件（50）还包括一个可由使用者接合的把手（56），从各个盘（52）径向向外伸出，从而使用者能够分别地绕水平轴（54）旋转定位各个盘（52）。
20 3. 根据权利要求 1 的钥匙复制机（10），其特征在于，所述钥匙坯移位组件（24）包括一个放置在第一和第二机头（16、18）下方的引导线（28），使形成钥匙齿槽时产生的碎屑不会聚集在其上而妨碍钥匙坯夹持组件（22）的移位。
25 4. 根据权利要求 1 的钥匙复制机（10），其特征在于，所述钥匙坯移位组件（24）可改变取向使得右撇子和左撇子都可以操作。

钥匙复制机

5 本发明总的来说涉及钥匙复制机。

钥匙复制机是公知的。这些机器能够按照给定的钥匙齿槽组合，在钥匙坯上切割或者以其它方式形成钥匙齿槽。

10 公知钥匙复制机实际上在任何钥匙坯上形成任何种类的钥匙，包括使用伸缩销的钥匙。

本发明的目的是提供一种改进的钥匙复制机，特别可用于形成一种使用伸缩销的钥匙。

15

因此，根据本发明的一个优选实施例提供有一种钥匙复制机，包括一个壳；一个安装在壳内的电动机；由电动机提供动力的第一和第二可转机头，用于在钥匙坯上形成钥匙齿槽；一个钥匙坯夹持组件，用于在钥匙坯与第一和第二可转机头接合时牢靠而且可拆卸地安装钥匙坯；一个钥匙坯移位组件，用于可选择地定位钥匙坯夹持组件，从而把安装于其上的钥匙坯带入所希望的与第一和第二可转机头的接合；和一个可以由使用者控制的转盘组件，操作上与第一和第二可转机头联接，用于选择地确定安装在钥匙坯夹持组件上的钥匙坯上由此形成的钥匙齿槽的深度。

25

根据本发明的一个优选实施例，可以由使用者控制的转盘组件包括多个相邻的盘，它们可以绕一个大体水平的轴旋转，而且，各个盘的旋转取向确定相应的钥匙齿槽的深度。

30

还根据本发明的一个优选实施例，可以由使用者控制的转盘组件

还包括一个可由使用者接合的把手，从各个盘径向向外伸出，从而使使用者能够分别地绕水平轴旋转定位各个盘。

5 另外，根据本发明的一个优选实施例，钥匙坯移位组件包括一个放置在第一和第二机头下方的引导线，从而使形成钥匙齿槽时产生的碎屑不会聚集在其上而妨碍钥匙坯夹持组件的移位。优选地，钥匙坯移位组件可以改变取向使得右撇子和左撇子都可以操作。

10 参照附图阅读以下的详细说明可以更充分地理解和欣赏本发明，其中：

图 1 和 2 分别为根据本发明的一个优选实施例构成和工作的钥匙复制机的简化立体图和前视图；

图 3 为图 1 和 2 的钥匙复制机沿图 2 的 III—III 线所取的简化剖视图；而

15 图 4 为钥匙复制机的使用者可以控制的转盘的放大截面图。

现在参看图 1—3，它们表示的是根据本发明的一个优选实施例构成和操作的钥匙复制机。

20 钥匙复制机 10 优选地包括一个壳 12；一个安装在壳内 12 的电动机 14（图 30）；和由电动机 14 提供动力的第一和第二可转机头 16 及 18，用于在一个钥匙坯 20（图 2）上形成钥匙齿槽。

25 提供有一个钥匙坯夹持组件 22，用于在钥匙坯与第一和第二可转机头 16 及 18 接合时牢靠而且可拆卸地安装钥匙坯。提供一个钥匙坯移位组件 24，用于可选择地变位钥匙坯夹持组件 22，从而把安装于其上的钥匙坯带入所希望的与第一和第二可转机头 16 及 18 的接合。钥匙坯移位组件 24 优选地沿一个杆 26 安装。钥匙坯移位组件 24 沿杆 26 位移并且在位移中还受一根引导线 28 的引导。引导线 28 安
30 放在第一和第二机头 16 及 18 下方，从而使形成钥匙齿槽时产生的碎

屑不会聚集在其上而防碍钥匙坯夹持组件 22 的移位。

电动机 14 操作上借助一根皮带 30 (图 3) 或者任何其它适当的传动装置连接到第一和第二可转机头 16 及 18。第一和第二可转机头 16 及 18 上各安装一个钻尖 32 (图 2)。优选地一个, 例如由弯曲的金属制的屏罩 36 保护使用者不受钻尖 32 造成的意外损伤。

钥匙坯夹持组件 22 优选地包括一个连接到一个钮 40 的夹棒 38。钥匙坯 20 插入到形成在组件 22 中的一个槽 42 (在图 4 中看得最清楚) 中。通过转动钮 40, 夹棒 38 把钥匙坯 20 夹持到组件 22 的槽 42 中, 从而把钥匙坯 20 固定在位以便在其上形成钥匙齿槽。

钥匙坯移位组件 24 优选地包括一个机构 44, 用于大体沿箭头 46 (图 1、3 和 4) 方向选择性地移动钥匙坯夹持组件 22, 从而把钥匙坯 20 带到顶接着第一或者是第二机头 16 及 18 任一个的钻尖 32, 在此, 钻尖 32 在钥匙坯 20 上形成相宜的钥匙齿槽。优选地弹簧加载的机构 44 包括一个手柄 48, 它可以改变取向使得右撇子和左撇子都可以操作。例如, 在图 2 中, 可见手柄 48 向右伸, 这适于右撇子使用。手柄 48 可以方便地拆卸并且重新安装得向左伸, 这适于左撇子使用。

20

一个可以由使用者控制的转盘组件 50 操作上与第一和第二可转机头 16 及 18 相联, 用于选择地确定安装在钥匙坯夹持组件 22 上的钥匙坯 20 上由此形成的钥匙齿槽的深度。

根据本发明的一个优选实施例, 转盘组件 50 包括多个相邻的盘 52, 它们可以绕一个大体上水平轴 54 旋转, 而且, 其中, 各个盘 52 的旋转取向确定相应的钥匙齿槽的深度。优选地, 一个可由使用者接合的把手 56 从各个盘 52 径向向外伸出, 从而使用者能够分别地绕水平轴 54 旋转定位各个盘 52。

30

如图4中可以看得更清楚，盘52上有多个形成于其上的切槽58，其深度各异而相应于（但是不必等于）所希望的钥匙齿槽的不同深度。从钥匙坯夹持组件22突出一个销子60，后者可靠在盘52上，在停靠在盘52上之前，销子60在箭头46方向上移动距离由特定盘的旋转位置确定。这样，一旦使用者绕水平轴54转动了适当的盘52到根据所希望的钥匙齿槽组合的正确位置，销子60在靠在盘52上之前大体直线地位移一定的距离。沿箭头46方向的位移量是所希望的钥匙齿槽深度。各个盘如此地旋转到其相宜的位置，就在钥匙坯22上形成了所希望的多个钥匙齿槽。

本领域普通技术人员应当理解，本发明不受以上的具体图示和说明的限制。相反本发明的精神和范围包括上述特征的结合也包括部分结合，还包括本领域普通技术人员阅读以上说明后可以想到的，在现有技术中所没有的本发明的修改和变种。

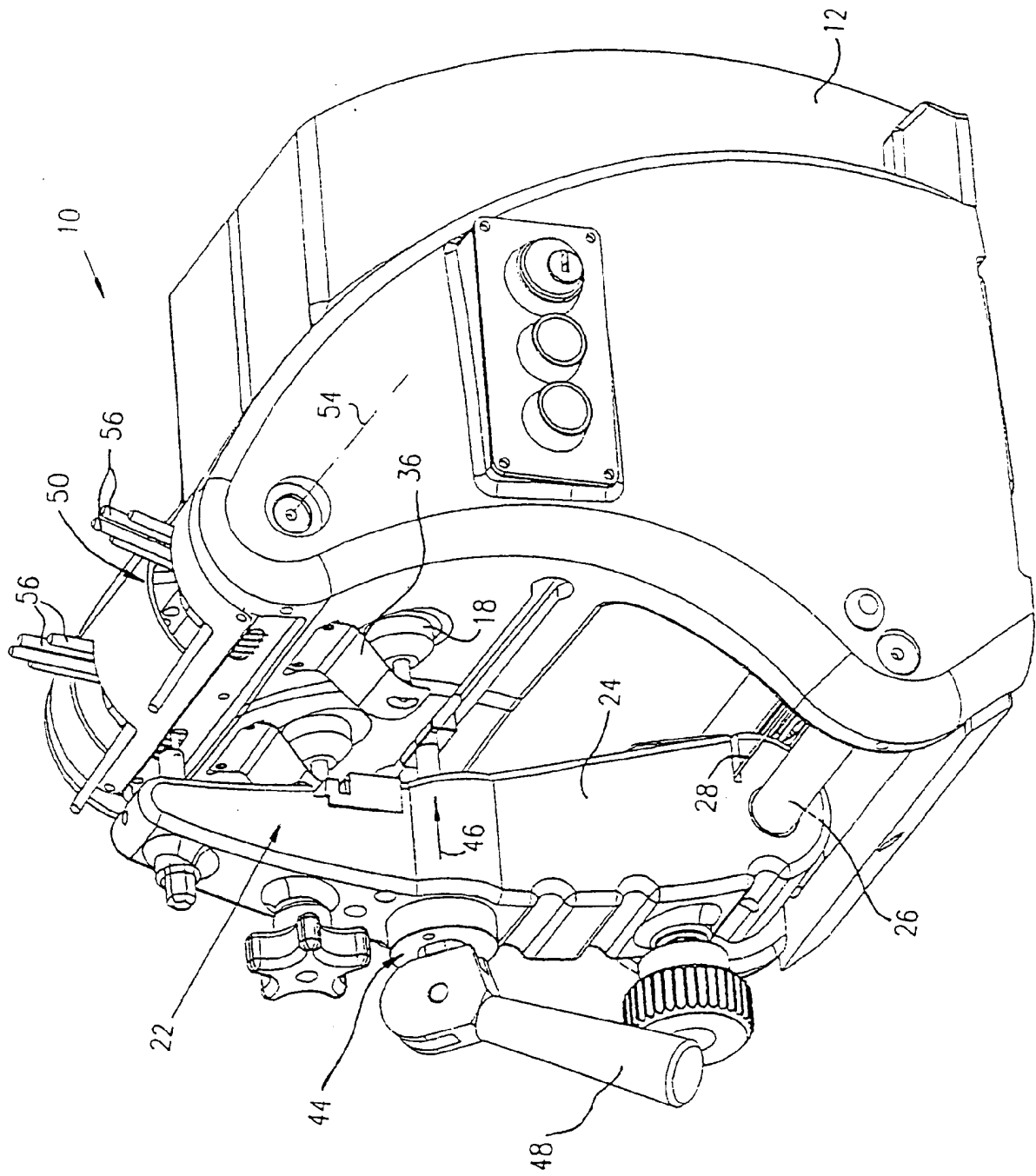


图 1

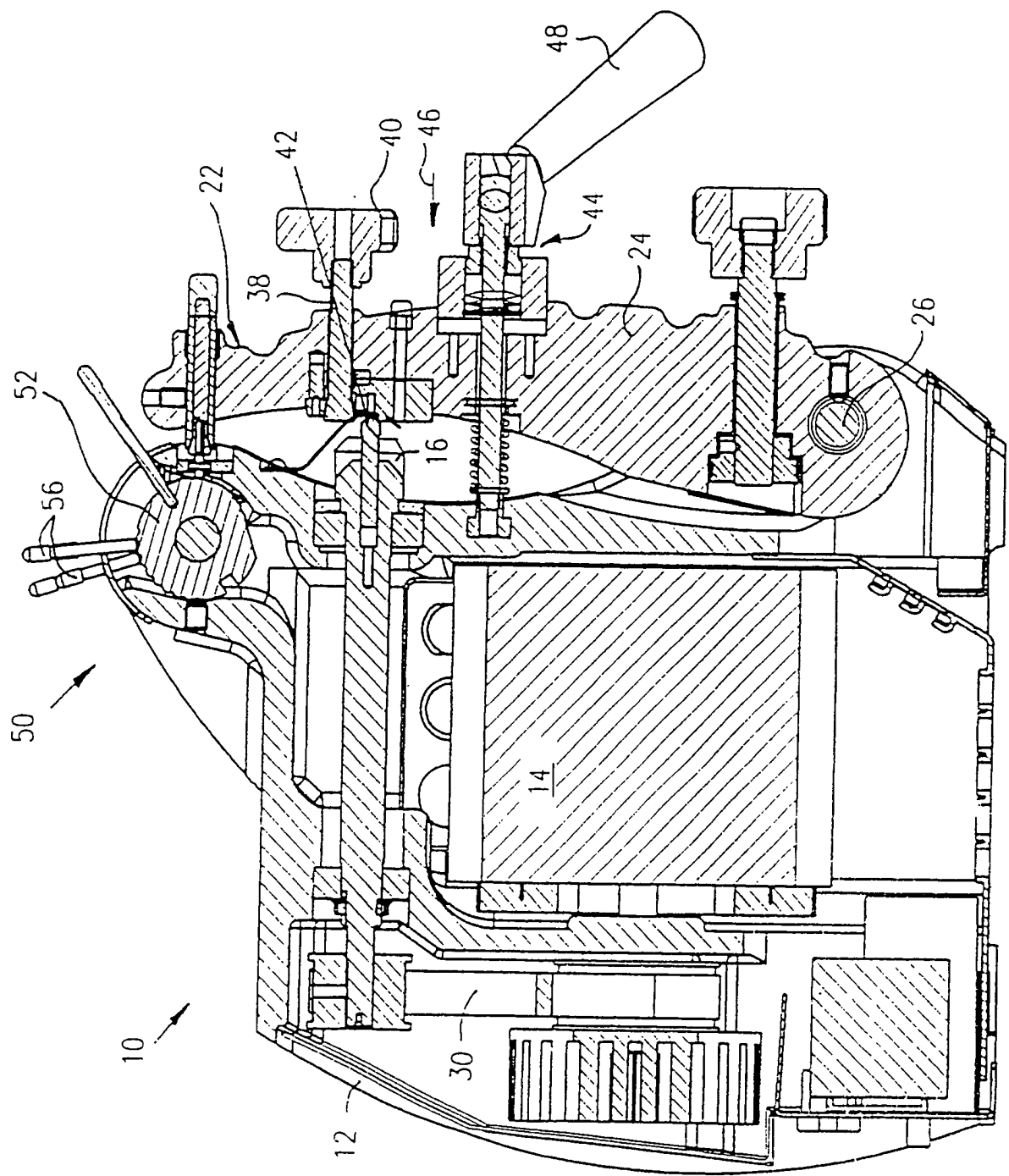


图 3

图 4

