



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1966797 B

(45) 授权公告日 2011.10.05

(21) 申请号 200610149219.3

US 4738124 A, 1988.04.19, 全文.

(22) 申请日 2006.11.17

审查员 宋建芳

(30) 优先权数据

05025108.1 2005.11.17 EP

(73) 专利权人 H. 斯托尔两合公司

地址 德国罗伊特林根

(72) 发明人 J·莫尔 T·马尔茨

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 曹若 胡强

(51) Int. Cl.

D04B 15/56(2006.01)

(56) 对比文件

DE 2730306 A1, 1979.01.25, 全文.

EP 0572360 B1, 1998.09.23, 说明书第3栏第35行至第6栏第31行, 附图2-6.

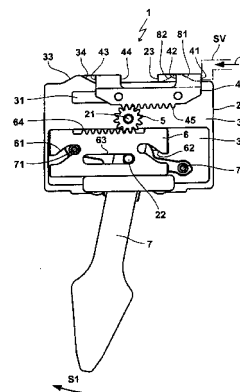
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

用于横机的导纱器

(57) 摘要

一种用于横机的导纱器(1),其可以沿着一个导纱器导轨通过一个布置在三角座滑架上的导纱器-针盘传动滑轮进行纵向移动,并且具有一个可以从其工作位置朝至少一个停止工作位置移动且可返回的导纱器臂(7),其中设置了用于带动导纱器(1)的啮合作用面(23、24)和用于使导纱器臂(7)转进和/或转出工作位置的开关作用面(41-44)。在这种导纱器(1)中,啮合作用面(23、24)及开关作用面(41-44)布置在横向于导纱器(1)的运动方向的不同平面(E1、E2、E3)中。由此可以制造宽度较小的导纱器。



1. 具有导纱器 (1) 的横机, 所述导纱器可以沿着一个导纱器导轨通过一个布置在三角座滑架上的导纱器 - 针盘传动滑轮进行纵向移动, 并且具有一个可以从其工作位置朝至少一个停止工作位置移动且可返回的导纱器臂 (7), 其中设置了用于带动导纱器 (1) 的啮合作用面 (23、24) 和用于使导纱器臂 (7) 转进和 / 或转出工作位置的开关作用面 (41 到 44), 其中, 所述啮合作用面 (23、24) 及开关作用面 (41 到 44) 横向于导纱器 (1) 的运动方向错开布置, 其特征在于, 设置至少一个开关件 (SV、SN), 所述导纱器臂 (7) 可以通过所述至少一个作用在开关作用面 (41 到 44) 上的、与导纱器 - 针盘传动滑轮的啮合元件 (M) 不同的开关件 (SV、SN) 送入和 / 或送出工作位置。

2. 按权利要求 1 所述的横机, 其特征在于, 所述导纱器臂 (7) 具有两个关于工作位置镜像对称布置的停止工作位置。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的横机, 其特征在于, 所述开关件 (SV、SN) 以可以升高及降低的方式布置在导纱器 - 针盘传动滑轮上。

4. 按权利要求 1 或 2 所述的横机, 其特征在于, 所述导纱器具有至少一个用于导纱器臂 (7) 的调节元件 (4、6), 所述开关件 (SV、SN) 可以作用在该调节元件 (4、6) 上。

5. 按权利要求 4 所述的横机, 其特征在于, 所述至少一个调节元件 (4、6) 具有多个开关作用面 (41 到 44)。

6. 按权利要求 4 所述的横机, 其特征在于, 所述至少一个调节元件 (4) 是一种开关滑块。

7. 按权利要求 4 所述的横机, 其特征在于, 所述至少一个调节元件 (4) 具有一个齿部 (45), 并且通过一个小齿轮 (5) 作用在第二调节元件 (6) 上, 用于引起导纱器臂 (7) 的调节运动。

8. 按权利要求 1 或 2 所述的横机, 其特征在于, 至少两个开关作用面 (41 到 44) 横向于导纱器 (1) 的移动方向错开布置。

9. 按权利要求 1 或 2 所述的横机, 其特征在于, 所述用于将导纱器臂 (7) 送入其工作位置中的开关作用面 (41 到 44) 以及所述用于将导纱器臂 (7) 送入其停止工作位置中的开关作用面 (41 到 44) 横向于导纱器 (1) 的移动方向错开布置。

用于横机的导纱器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于横机的导纱器,该导纱器可以沿着一个导纱器导轨通过一个布置在三角座滑架上的导纱器-针盘传动滑轮进行纵向移动,并且具有一个可以从其工作位置运动到至少一个停止工作位置以及返回的导纱器臂,其中设置了用于带动导纱器的啮合作用面和用于使导纱器臂转进和/或转出工作位置的开关作用面。

背景技术

[0002] 在比如由 DE 42 22 934 C1 或 EP 572 360 B1 公开的导纱器中,通过一个导纱器-针盘传动滑轮的啮合销来启动导纱器的运动以及用于导纱器臂的偏转的开关动作。

[0003] 因为为三角座配设了啮合销而啮合销的中心与三角座的中心相重合,并且嵌花针织物通常用连续的织针移动来形成,所以挺起的织针处于针床内的区域中,由啮合销驱动的导纱器位于该区域上方。

[0004] 所述挺起的织针会因导纱器臂的回转运动而受损。因此一直使啮合销停止工作,直到挺起的织针因三角座的继续移动而被下拉。在此啮合销一同进行与三角座相同的运动,并且只有在此之后才再次进行工作,用于启动使导纱器臂转入其停止工作位置中的开关动作。啮合销从其啮合位置到用于使导纱器臂回转的开关动作的位置必须走过这种取决于三角座宽度的空行程,这种空行程加宽了导纱器盒。因为导纱器盒必须对称设置,所以加倍加宽了导纱器盒。

[0005] 使用多色嵌花花纹时,必须在一条导纱器导轨上驱动多个嵌花导纱器。导纱器盒的宽度优先确定了可以在相同的导纱器导轨上驱动的嵌花导纱器的数目。因此,很宽的导纱器盒减少了可以在针织机上安装使用的嵌花导纱器的数目。由此又限制了在针织匹布中可能的色区的数目。

发明内容

[0006] 本发明的任务是提供一种与上述导纱器相比可以以更小的宽度实施的导纱器。

[0007] 按本发明,该任务以令人惊讶及有效的方式得到解决,方法是:在一种开头所述种类的导纱器中,在横向于导纱器的移动方向的不同平面中布置啮合作用面和开关作用面。在原则上也可以横向于导纱器的移动方向可移动地设置导纱器-针盘传动滑轮的啮合元件,从而不仅能够作用在啮合作用面上,而且能够作用在开关作用面上,本发明的优点尤其因以下情况而显露出来,即开关作用面不象在现有技术中通过导纱器-针盘传动滑轮的啮合元件致动,而是通过至少一个单独的开关件进行致动。其中,该开关件可以布置在啮合元件的前面和/或后面。通过设置布置在不同平面中的啮合作用面和开关作用面,可以显著降低导纱器盒的宽度。没有必要设置任何突出超过导纱器盒的端面的元件,如开关滑块或致动滑块。优选在导纱器盒上刚性地布置啮合作用面。

[0008] 导纱器臂可以优选象在嵌花导纱器上公开的一样移进两个相对于工作位置镜像对称布置的停止工作位置中。通常,布置在导纱器臂上的喂线梭子相对于三角座滑架方向

往回摆动,以便在嵌花-针织物上在一个新的色区开始时喂线梭子不会妨碍新的导纱器的使用。在两个镜像对称的停止工作位置上,喂线梭子由此可以沿两个三角座滑架方向返回,用于为新的导纱器腾出空间。

[0009] 原则上可以设置独立于导纱器-针盘传动滑轮的开关件。但优选将所述至少一个开关件以可升高及可降低的方式布置在导纱器-针盘传动滑轮上。其中开关件的升高尤其通过上升斜面来进行,这里的上升斜面可以布置或构造在导纱器盒的一块盖板上或者布置或构造在一块与导纱器盒刚性连接的导板上。

[0010] 在一种优选的改进方案中,导纱器可以具有至少一个用于导纱器臂的调节元件,所述的开关件可以作用在该调节元件上。通过该调节元件,导纱器臂可以从一个工作位置调节到一个停止工作位置中或者进行反向调节。为此优选使所述至少一个调节元件具有多个开关作用面。

[0011] 所述至少一个调节元件可以是开关滑块。开关件的动作由此可以传递给导纱器臂。在这种情况下,尤其优选所述至少一个调节元件具有一个齿部,并且通过一个小齿轮作用在第二调节元件上,用于引起导纱器臂的调节运动。由此,导纱器臂可以用特别简单的方式沿与导纱器的运动方向相反的方向移进或者说转进一个停止工作位置中。

[0012] 在一种特别优选的实施方式中,将至少两个开关作用面布置在横向于导纱器的移动方向的不同平面中。尤其用于将导纱器臂送入其工作位置中的开关作用面和用于将导纱器臂送入其停止工作位置中的开关作用面可以处于横向于导纱器的移动方向的不同平面中。由此可以用特别简单的方式使用两个不同的同样布置在不同的平面中的开关件。在此一个布置在啮合元件前面的开关件可以将导纱器臂从一个停止工作位置移进一个工作位置中,并且一个布置在啮合元件后面的开关件可以将导纱器臂从该工作位置移进一个停止工作的位置中。

[0013] 本发明的其它特征和优点由下面根据附图对本发明的实施例进行的详细说明和权利要求获得,其中附图示出了本发明重要的细节。各个特征可以单个地或者多个以任意组合的形式在本发明的实施方案中得到实现。

附图说明:

[0014] 在示意图中示出了本发明的实施例,在以下说明中将对这些实施例作更详细地说明。

[0015] 附图示出:

[0016] 图 1 示出一个按本发明的处于导纱器臂的停止工作位置中的导纱器,这里的盖板已取下;

[0017] 图 2 示出按图 1 的导纱器,处于导纱器臂的一个工作位置中;

[0018] 图 3 示出按图 1 的导纱器,处于导纱器臂的第二停止工作位置中;

[0019] 图 4 示出导纱器的俯视图。

具体实施方式

[0020] 在图 1 中示出一个导纱器 1,它具有一个导纱器盒 2。导纱器盒 2 是支撑体。它具有啮合作用面 23、24,导纱器-针盘传动滑轮的一个啮合元件 M(图 2) 可以啮合在所述啮合

作用面 23、24 上,用于将导纱器 1 沿着一个未示出的导纱器导轨进行纵向移动。此外,导纱器盒 2 是销钉 21、22 的支承体。

[0021] 导板 3 与导纱器盒 2 刚性连接。该导板具有穿孔 31、32,在这些穿孔 31、32 中可以纵向移动地布置了构造为开关滑块的第一调节元件 4 和构造为致动滑块的第二调节元件 6。小齿轮 5 可转动地支承在销钉 21 上。导纱器臂 7 可回转地支承在销钉 22 上。通过啮合在第一调节元件 4 的齿部 45 中且啮合在第二调节元件 6 的齿部 64 中的小齿轮 5,调节元件 4、6 彼此进行运动耦合。

[0022] 第一调节元件 4 具有开关作用面 41、42、43 和 44。如果开关件 SV 作用在其中一个所述的开关作用面 41 到 44 上,那么第一调节元件 4 则相对于导纱器盒 2 进行移动。尤其由开关件 SV 启动一种平移运动。第一调节元件 4 通过小齿轮 5 与第二调节元件 6 相连接,第二调节元件 6 以此移动了和第一调节元件 4 相同的路程,不过是在相反的方向上。

[0023] 根据第一调节元件 4 的移动方向,第二调节元件 6 以其曲线轨道 61 夹住导纱器臂 7 的销钉 71 或者以其曲线轨道 62 夹住导纱器臂 7 的销钉 72。在一个中间位置中,销钉 71、72 同时分别处于曲线轨道 61、62 中(图 2)。该位置相当于导纱器臂 7 的工作位置。

[0024] 如果如图 1 所示销钉 71 位于曲线轨道 61 的末端位置中,那么导纱器臂 7 就沿着箭头 S1 的方向转进其停止工作位置中,该导纱器臂 7 在该位置中在导纱器 1 移动之后就必須被从左边带到右边。

[0025] 在图 1 中,仅仅通过点划线勾画出一块盖板 8(图 4)的上升斜面 81、82。该盖板 8 在这里看不见。

[0026] 在图 1 所示的位置中,导纱器臂 7 在导纱器 1 的一个从左到右的针织方向上已经被带到其停止工作位置中。现在导纱器臂 7 应该为一个从右到左的针织方向被送进一个工作位置中。

[0027] 开关件 SV 在这种情况下先行于啮合元件 M,并且给第一调节元件 4 的开关作用面 41 加载,并且将第一调节元件 4 沿箭头 L1 的方向移动,直到开关件 SV 被上升斜面 81 如此提起来,从而它不再作用在开关作用面 41 上。第二调节元件 6 沿与箭头 L1 相反的方向移动和第一调节元件 4 相同的路程,并且在此到达一个位置,在该位置中导纱器臂 7 的销钉 71、72 位于第二调节元件 6 的曲线轨道 61、62 中,并且导纱器臂 7 围绕着销钉 22 沿与箭头 S1 相反的方向转入其工作位置中。

[0028] 在图 2 中可以看出导纱器臂 7 的工作位置。在该工作位置中,导纱器 7 向针织过程供给纱线。如果导纱器臂 7 处于其工作位置中,那么导纱器-针盘传动滑轮的一个构造为啮合销的啮合元件 M 接触到导纱器盒 2 的啮合作用面 24,并且启动导纱器-针盘传动滑轮到导纱器 1 中的运动,并且将导纱器 1 沿箭头 L2 的方向移动,也就是说从右边向左边移动。

[0029] 在图 3 中,导纱器 1 在经过从右到左的移动之后到达一个末端位置,并且导纱器臂 7 沿箭头 S2 的方向转入其停止工作位置中。

[0030] 产生以上效果的方法在于,在这种情况下后行于啮合元件 M 的开关件 SN 给开关作用面 44 施加负荷,并且第一调节元件 4 一直沿箭头 L3 的方向移动,直到开关件 SN 被如上升斜面 33 一样处于导板 3 的上侧面上的上升斜面 34 一直提起来,直到开关件 SN 不再作用在开关作用面 44 上。

[0031] 第二调节元件 6 在此沿着与箭头 L3 相反的方向移动了和第一调节元件 4 相同的路程,并且在此到达一个位置,在该位置中导纱器臂 7 的销钉 72 处于其在曲线轨道 62 中的末端位置中,并且导纱器臂 7 围绕着销钉 22 沿着箭头 S2 的方向转入其停止工作位置中。

[0032] 如果导纱器 1 必须为从左到右的针织方向处于工作状态中,那么开关件 SN 就对开关作用面 43 施加负荷,用于将导纱器臂 7 置于一个工作位置中,啮合元件 M 对啮合表面 23 施加负荷,用于移动导纱器 1,并且开关件 SV 对开关作用面 42 施加负荷,用于使导纱器臂 7 再次转入一个停止工作位置中。

[0033] 图 4 示出导纱器 1 沿图 2 的箭头 X 方向的俯视图。盖板 8 在其上面的纵边上支承着上升斜面 81、82,这些上升斜面 81、82 将开关件 SV 提起来,用于使其不再与开关作用面 41、42 相互作用。

[0034] 导板 3 在其上面的纵边上支承着上升斜面 33、34,这些上升斜面 33、34 将开关件 SN 提起来,用于使其不再与开关作用面 43、44 相互作用。

[0035] 第一调节元件 4 在前面的开关平面 E1 中具有由开关件 SV 施加负荷的开关作用面 41、42,并且在处于后面的平面 E2 中具有由开关件 SN 施加负荷的开关作用面 43、44。

[0036] 导纱器盒 2 具有啮合作用面 23、24,在这些啮合作用面 23、24 上啮合元件 M 启动导纱器 - 针盘传动滑轮到导纱器 1 中的运动。啮合作用面 23、24 处于平面 E3 中,而平面 E3 则处于开关平面 E1、E2 后面。在此并不一定要使开关作用面 41、42 和 43、44 处于不同的平面 E1、E2 中。但开关平面 E1、E2 必须横向于导纱器 1 的移动方向处于一个不同于平面 E3 的平面中,啮合作用面 23、24 处于平面 E3 中。

[0037] 也可以用另一种方式来构造开关作用面的阶梯形布置,即开关作用面 43、44 处于平面 E1 中,并且开关作用面 41、42 处于其后面的平面 E2 中。对啮合作用面 23、24 来说有利的是,这些啮合作用面 23、24 处于开关作用面 41 到 44 的后面。但原则上它们也可以处于开关作用面 41 到 44 的平面前面。

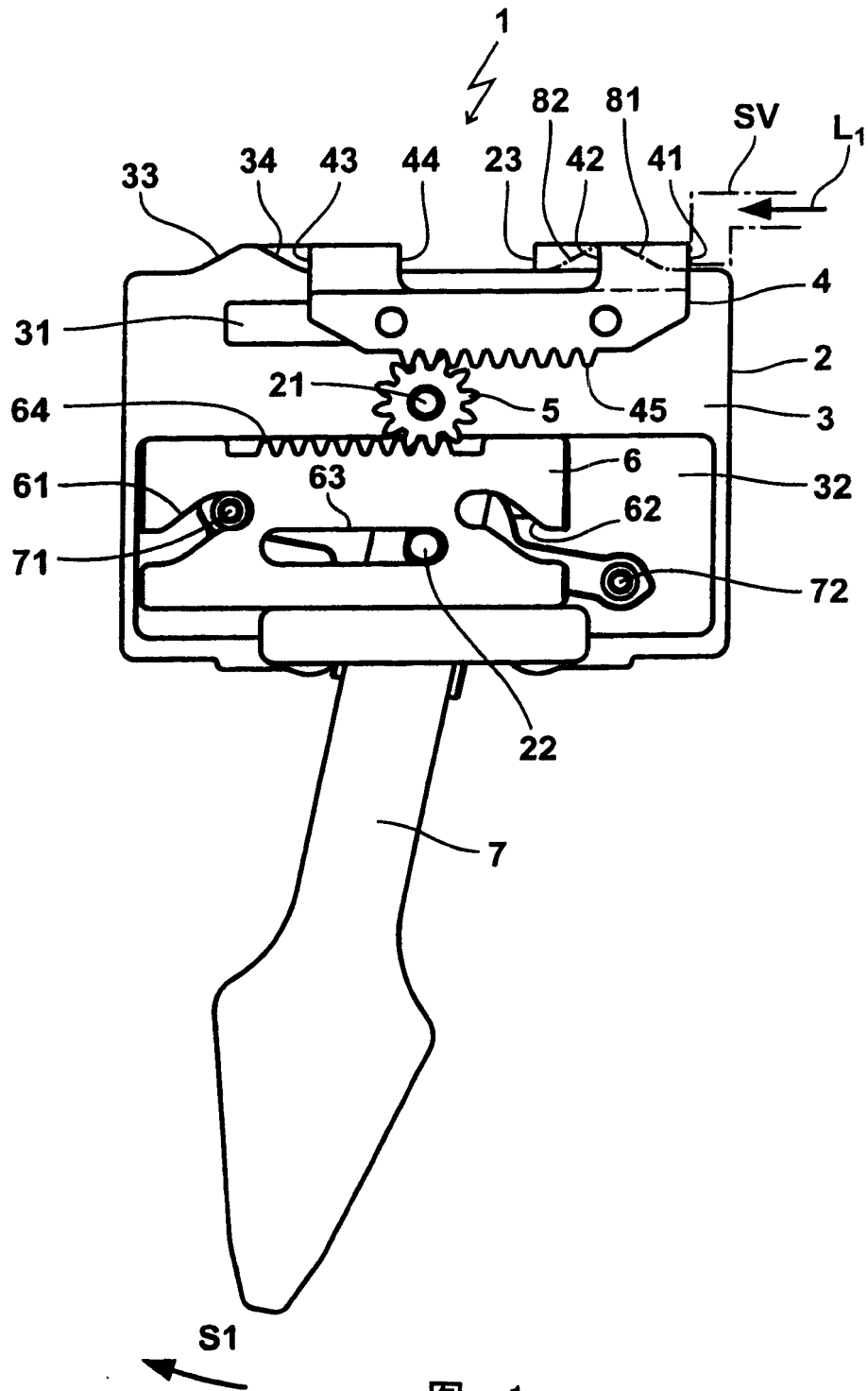
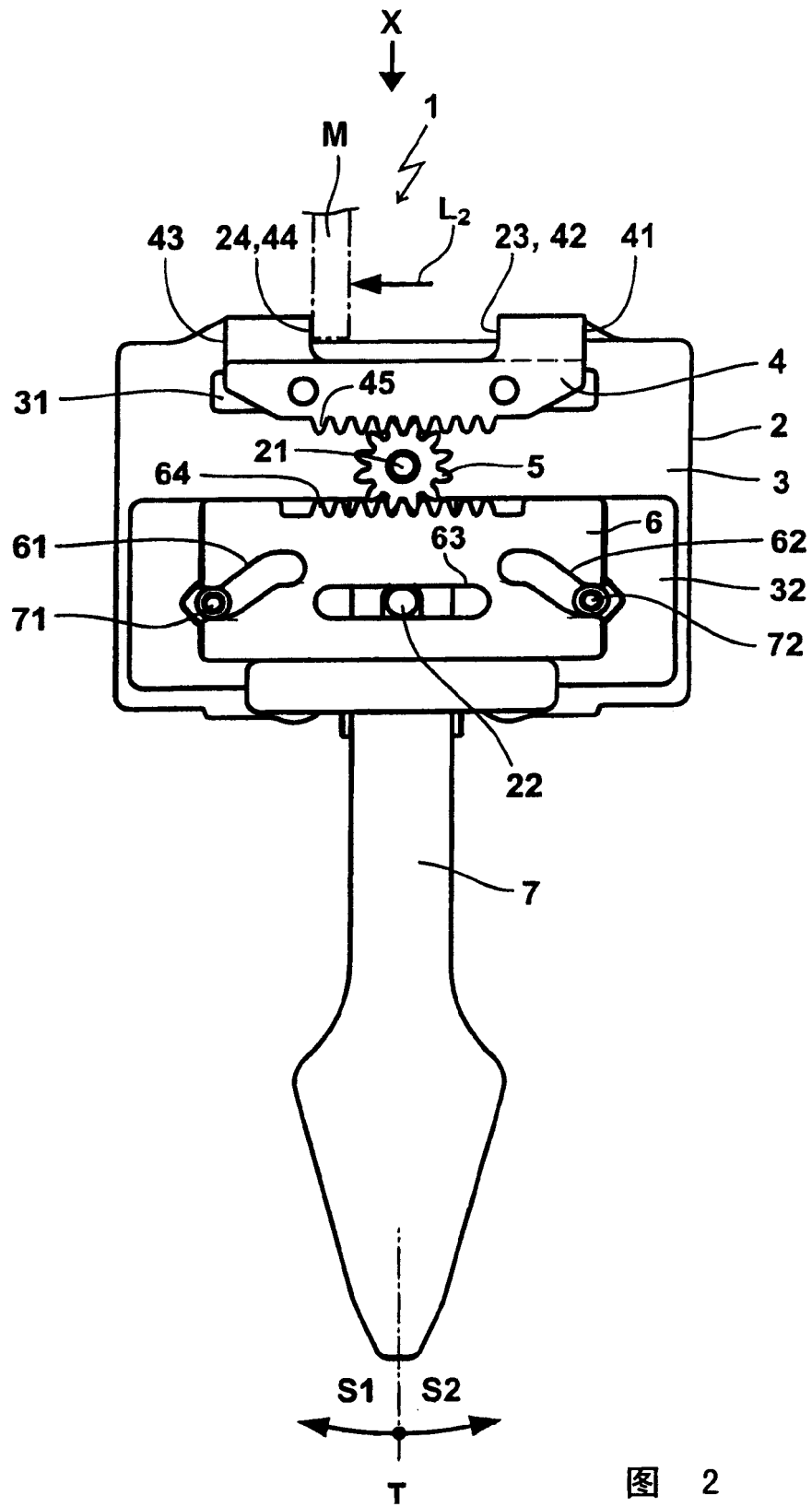


图 1



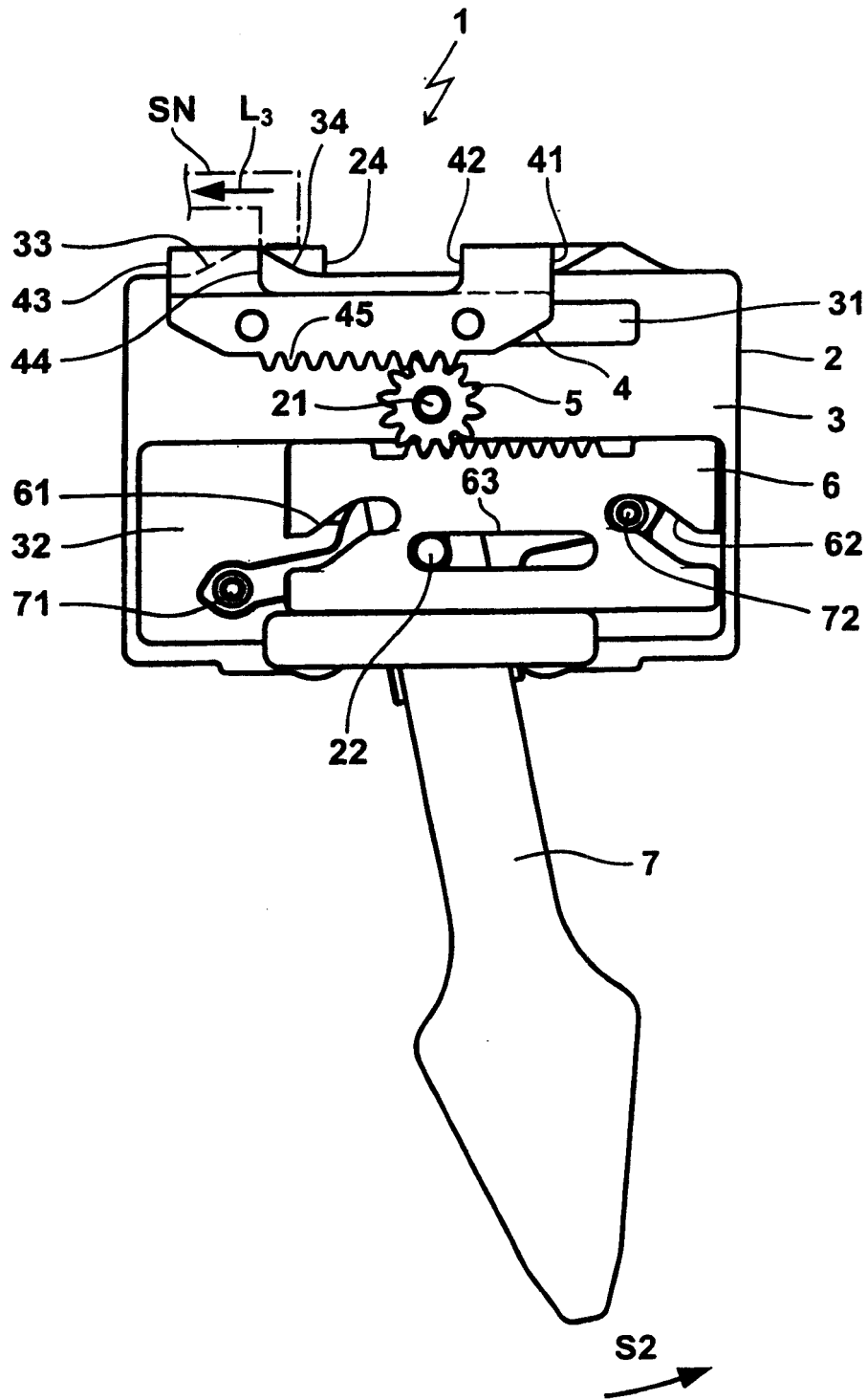


图 3

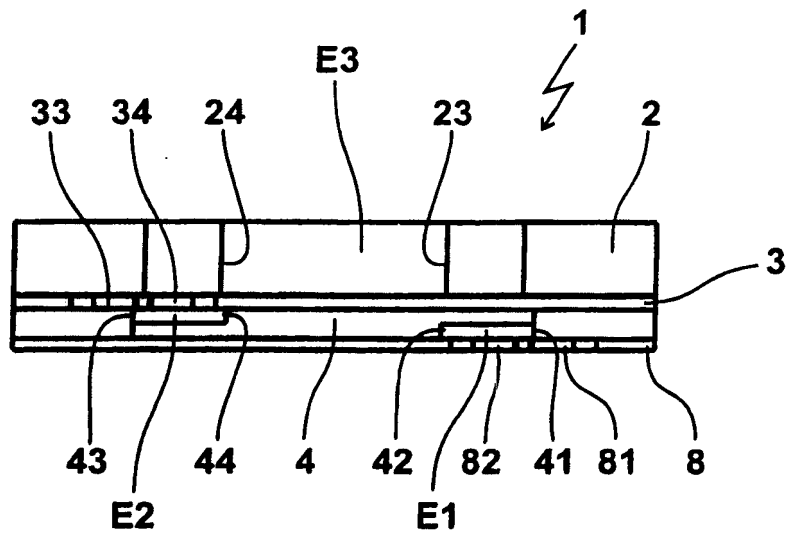


图 4