

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

D03C 3/36

D03C 5/06



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410037464.6

[43] 公开日 2004年12月1日

[11] 公开号 CN 1550592A

[22] 申请日 2004.4.29

[21] 申请号 200410037464.6

[30] 优先权

[32] 2003.5.6 [33] FR [31] 0305505

[71] 申请人 施托布利里昂公司

地址 法国沙西厄

[72] 发明人 D·巴西

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

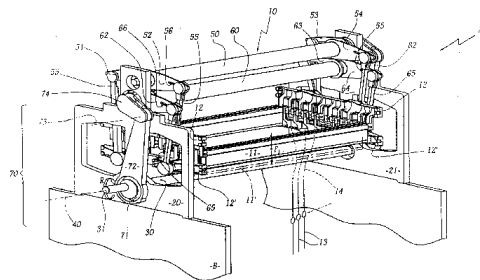
代理人 吴鹏 马江立

权利要求书2页 说明书5页 附图2页

[54] 发明名称 梭口形成装置及装备有这种装置的提花织机

[57] 摘要

根据本发明的用于一提花织机的梭口形成装置，包括通过一单个输入轴致动的两组刀片，该单个输入轴由连续旋转运动驱动并且在支承装备有运动学地连接至该组刀片的摇杆的摆动轴的两块板之间延伸。该输入轴在各板附近装备有用于驱动该摇杆的机构。该摆动轴在该板之间平行延伸并且均通过一单个连杆和偏心轮连接机构与该输入轴相连，在各板附近均设置有一连接机构。



ISSN 1008-4274

1. 用于一提花织机(M)的梭口形成装置,其中,两组刀片(11、11')的交替垂直动作通过一由连续旋转运动(R)驱动并且在支承装备有运动学地连接至该组刀片的摇杆(51至54、62至64)的摆动轴(50、60)的两块板(20、21)之间延伸的单个输入轴(30)实现,所述输入轴在各板附近装备有用于驱动所述摇杆的机构(70、80),该梭口形成装置的特征在于,所述摆动轴(50、60)至少在所述板之间平行延伸并且均通过一单个连杆(72、82)和偏心轮(71、81)连接机构(70、80)与所述输入轴相连,在各板(20、21)附近均设置有一连接机构。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,所述摆动轴(50、60)在所述两组刀片(11、11')上方叠置。

3. 根据前述权利要求中一项所述的装置,其特征在于,所述摆动轴(50、60)基本相同。

4. 根据前述权利要求中一项所述的装置,其特征在于,所述输入轴(30)和摆动轴(50、60)由安装在所述板(21、21)上的轴承(23a、23b、25a、25b、26a、26b)支承。

5. 根据权利要求4所述的装置,其特征在于,所述轴承由经润滑的滚子(23a、23b、25a、25b、26a、26b)构成。

6. 根据前述权利要求中一项所述的装置,其特征在于,所述板(20、21)基本相同。

7. 根据前述权利要求中一项所述的装置,其特征在于,所述输入轴(30)适于在其各端部(31、32)处与一驱动轴(40)相连。

8. 根据前述权利要求中一项所述的装置,其特征在于,分别属于所述连接机构(70、80)的所述连杆(72、82)同相。

9. 根据权利要求1至7中一项所述的装置,其特征在于,分

别属于所述连接机构（70、80）的所述连杆（72、82）反相。

10. 装备有一种根据前述权利要求中一项所述的一种梭口形成装置（10）的提花织机。

梭口形成装置及装备有这种装置的提花织机

技术领域

本发明涉及一种梭口形成装置以及一种装备有这种装置的提花织机。更具体地说，本发明涉及在一提花织机中确保一编织系统的钩子垂直移动的两组拉刀或刀片的反相垂直动作。在这种织机中，成排布置的钩子通过通常称为“刀片”或“颈刀”的杆条或拉刀交替上升，这些刀片或颈刀本身常常由两个颈刀支架之一支承。各支架必须由与另一支架反相的垂直摆动驱动。

背景技术

为此，在FR-A-2669650中公知的是使用一个由连续旋转运动驱动并且在其上安装有四个均与一用于控制一摇杆的连杆相互作用的偏心轮的输入轴，该摇杆两个成一组地安装在设置于该支架每一侧上的轴上。这种装置的运动学原理较复杂而且成本较高，同时，尤其由于使用四个偏心轮和四个控制杆导致铰节数较多而使得难以调节。另外，必须在该织机的支架上添加辅助支架或板，以便支承该输入轴和其上安装有该摇杆的所述轴。

发明内容

本发明的较具体的目的在于通过提供一种新型、简化的梭口形成装置来克服这些缺点，该梭口形成装置的可靠性得到改善并且与公知装置相比更易于装配和调节。

为此，本发明涉及一种用于一提花织机的梭口形成装置，其中，两组刀片的交替垂直动作通过一由连续旋转运动驱动并且在支承装备有运动学地连接至该组刀片的摇杆的摆动轴的两块板之间延

伸的单个输入轴实现，该输入轴在各板附近装备有用于驱动上述摇杆的机构。该装置的特征在于该摆动轴至少在该板之间平行延伸并且均通过一单个连杆和偏心轮连接机构与该输入轴相连，在各板附近均设置有一这种连接机构。

由于使用在该支承板之间延伸的摆动轴，本发明的装置仅需要两个分别设置在该刀片的每一侧即该板附近的连杆和偏心轮连接机构，以便有效驱动这些刀片组。换句话说，在该刀片的整个长度上延伸的该摆动轴在该刀片的两侧传递该摇杆的驱动力偶，这能够实现各摆动轴上的与各组刀片相互作用的两个摇杆的单向控制。

另外，一种梭口形成装置可以带有一个或多个下述特征：

-该摆动轴在该组刀片上方叠置；

-该摆动轴基本相同；

-该输入轴和该摆动轴由安装在该板上的轴承支承。尤其是，不必设置例如有时在结合有凸轮系统的装置中使用的油盘。和该凸轮系统相比，该连杆和偏心轮连接机构能够采用较小精度范围的加工，这对节约成本有利。上述轴承有利地由经润滑的滚子构成；

-该板基本相同；

-该输入轴适于在其各端部处与一驱动轴相连，这样能够在另一侧或另一侧控制该装置，这是必须在其上控制该装置的这类织机的一种功能。

根据本发明的实施例的可能形式，分别属于该装置的两个连接机构的该连杆可以同相或反相。

本发明还涉及一种装备有上述梭口形成装置的提花织机。

附图说明

通过阅读仅通过示例并参考附图对依照本发明的原理的一种装置和一

种织机的两种形式实施例进行的下列说明，本发明将较容易理解并且本发明的其它优点将变得较清楚，其中：

图 1 是安装在一种根据本发明的织机上的一种根据本发明的梭口形成装置的透视图；

图 2 示意地示出图 1 装置的侧视图，其中轴承位置处的部分被剖开；

图 3 为沿图 2 中箭头Ⅲ的方向的视图；和

图 4 为依照本发明的第二种形式实施例的装置的类似图 3 的视图。

具体实施方式

图 1 中示意性示出的织机 M 装备有一包括两组刀片或拉刀的梭口形成装置 10。

第一组刀片 11 由形成一第一支架的两个横杆/横向件 12 支承，而第二组刀片 11' 由形成一第二支架的另两个横杆 12' 支承。

刀片 11 和 11' 适于以由双箭头 F_1 表示的垂直摆动的运动方式移动，这样能够使钩子（未示出）在它们各自的上止点位置和下止点位置之间移动，以便控制通过通丝 14 与一钩子相连的综片 13 的移动，这一点在提花织机的技术领域已是公知的。

该横杆或支架 12 和 12' 以及在那里与其相互作用的刀片 11 和 11' 均布置在要连接至一机架 B 的两个板 20 和 21 之间。

有一个输入轴 30 在板 20 和 21 之间延伸并且该轴伸到这两个板的外部。在输入轴 30 的一端运动学地连接有一在图 1 中仅由其轴线表示的驱动轴 40。该轴 30 在其图 1 中可见的一端 31 或者其相对端 32 处与轴 40 相连，这样能够根据需要在一侧或另一侧控制装置 10，这是这类织机 M 的一种功能或者可以引导装置 10 在机架 B 上的装配。

轴 30 由箭头 R 表示的连续旋转运动驱动。

轴 30 由分别设置在板 20 和 21 上的轴承 23a 和 23b 支承，这些轴承有利地由简单的经润滑的滚子构成。

装置 10 还包括两根摆动轴，即上摆动轴 50 和下摆动轴 60。这两根轴

被叠置，轴 50 置于轴 60 上方，而且这两根轴在刀片和横杆 11, 12, 11', 12' 上方彼此平行地延伸且分别在它们由用于轴 50 的轴承 25a 和 25b 以及用于轴 60 的轴承 26a 和 26b 支承的位置处穿过板 20 和 21。这些轴承的类型可以与轴承 23a 和 23b 的类型相同。

轴 50 装有通过杆 55 与横杆 12 和 12' 相连的四个摇杆 51、52、53 和 54。同样，轴 60 装有通过杆 65 与横杆 12 和 12' 相连的四个摇杆，在图 1 中可以看见其中三个即 62 至 64。

摇杆 51、62、53 和 64 与横杆 12' 相连，而其它摇杆与横杆 12 相连。

轴 30 和 60 之间的连接机构 70 在板 20 和 21 之间限定的容积的外部设置于板 20 附近。该连接机构包括一安装在轴 30 上的偏心轮 71。一连杆 72 绕偏心轮 71 安装并且绕一销 73 铰接在一形成与轴 60 的伸出板 20 的一端固定在一起的叉形连接件的曲柄 74 上。

该单个连接机构 70 能够将轴 30 的连续旋转运动转化成轴 60 的摆动，而不必使用需要进行非常精确的加工并且其调节有时较精细/难以操作的凸轮或其它机械装置。

由连接机构 70 传递至轴 60 的该运动又在板 20 附近以及板 21 附近被传递至该轴上的所述摇杆，因此，不必在该板 21 附近在轴 30 和 60 之间设置一运动链。

此外，在轴 30 和 50 之间设置有一个与连接机构 70 类型相同的连接机构 80，它也包括一绕其安装有一连杆 82 的偏心轮 81，该连杆 82 绕一销 83 铰接在一与轴 50 固定在一起的曲柄 84 上。

如上所述，该连接机构 80 能够转化轴 30 的连续旋转运动并将该运动传递至摇杆 51 至 54。

这些摇杆均设有一能够调节杆 55 和 65 的位置并从而调节在织机 M 上获得的梭口的槽 56 或 66。

轴 50 和 60 相同或基本相同，这能够在制造装置 10 时节约成本，装备这些轴的摇杆同样也可以相同。

同样，除了连杆 72 和 82 以外，构成连接机构 70 和 80 的构件可以相

同。

板 20 和 21 可以相同，因为它们均被各轴 30、50、和 60 穿过。这同样能够在大量生产装置 10 时节约成本。

如图 3 中具体可见，连接机构 70 和 80 的连杆 72 和 82 同相。

然而，如图 4 所示，这些连杆可以相对于轴 30 反相，这使装置 10 具有平衡性较好的优点，从而限制该织机在运转时振动。

本发明已经示出在一较刚性的结构中，与横杆 12 和 12' 相互作用的刀片 11 和 11'。当然，本发明还可适用于其中该刀片悬置在连杆上的装置。

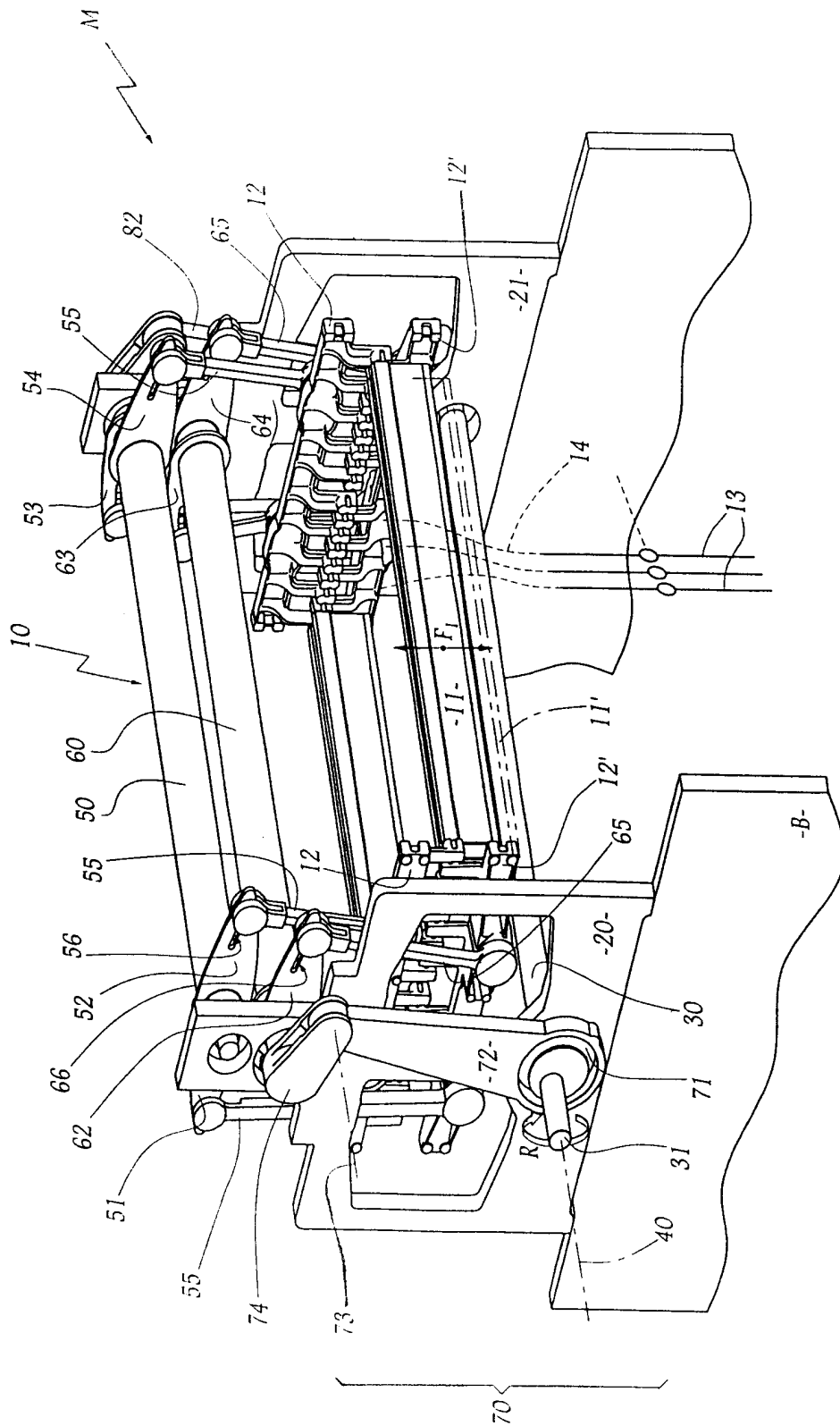


图 1

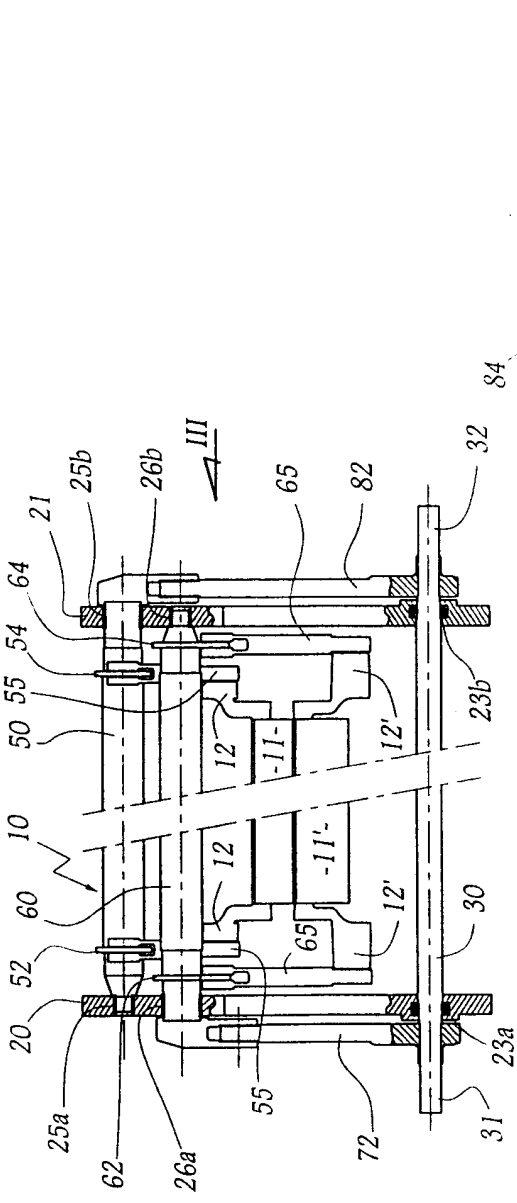


图 2

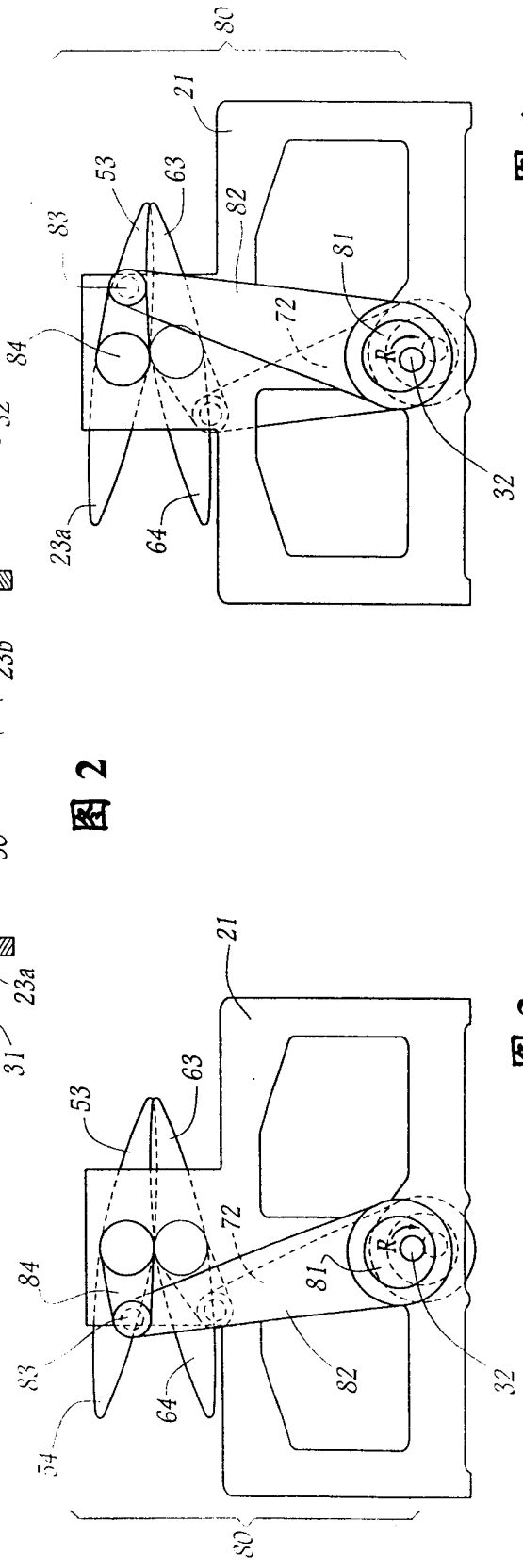


图 3

图 4