



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200310119530. X

[43] 公开日 2004 年 6 月 16 日

[11] 公开号 CN 1504328A

[22] 申请日 2003. 11. 28

[21] 申请号 200310119530. X

[30] 优先权

[32] 2002. 11. 29 [33] DE [31] 10256109. 5

[71] 申请人 曼·罗兰·德鲁克马辛伦公司

地址 德国奥芬巴赫

[72] 发明人 J·格特林 T·哈特曼

G·彼得森

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

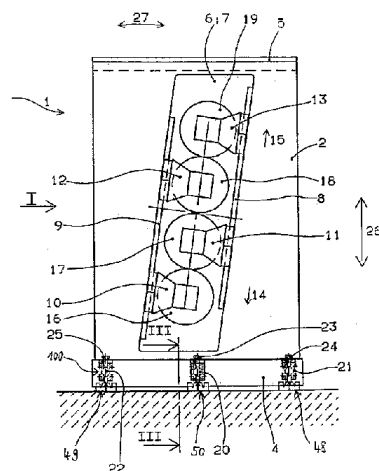
代理人 蔡民军 赵 辛

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

[54] 发明名称 用于印刷机印刷部件的对准装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于重载荷、尤其是印刷部件(47)的对准装置(100)，它使用至少一板(33)，该板可转动地安装在旋紧在安装表面上的底板(42)上，并能通过调节螺钉(34至36)在该底板(42)上相对于其水平位置进行定位，板(33)与调节螺钉(23至25)相互作用，该调节螺钉设置用来调节印刷部件(47)的垂直位置并可固定在印刷部件(47)上，调节螺钉(23至25)设计成具有球面端部(31)，并且该端部支承在板(33)的球面凹口(32)内，该凹口(32)设计成具有小间隙或者作为定位配合并且端部(31)可旋转地安装在凹口(32)之中。



1. 一种用于重载荷、尤其是印刷部件(47)的对准装置(100), 它使用至少一板(33), 该板可转动地安装在旋紧在安装表面上的底板(42)上, 并能通过调节螺钉(34至36)在该底板(42)上相对于其水平位置进行定位, 板(33)与调节螺钉(23至25)相互作用, 该调节螺钉设置用来调节印刷部件(47)的垂直位置并可固定在印刷部件(47)上, 调节螺钉(23至25)设计成具有球面端部(31), 并且该端部支承在板(33)的球面凹口(32)内, 该凹口(32)设计成具有小间隙或者作为定位配合并且端部(31)可旋转地安装在凹口(32)之中。
2. 如权利要求1所述的对准装置(100), 其特征在于, 调节螺钉(23至25)通过固定构件(46)固定在该板(33)上, 其方式为在固定构件(46)和该球面端部(31)之间可以形成垂直间隙(51)。
3. 如上述权利要求之一所述的用于印刷部件(47)的对准装置(100), 其特征在于, 该印刷部件(47)通过三个接触点(48, 49, 50)安装在安装表面上, 每个接触点(48, 49, 50)针对一个对准装置(100)。
4. 如权利要求1所述的对准装置(100), 其特征在于, 调节螺钉(23至25)通过组块(29)内的小间隙定位连接件(55)导向, 该组块能通过以沟槽(53)和突舌(54)为形式的锁定装置(52)以凸缘安装在该印刷部件(47)上。

用于印刷机印刷部件的对准装置

技术领域

5 本发明涉及如权利要求 1 所述的用于印刷机印刷部件的对准装置。

背景技术

通过至少四个可调的机器支座来安装印刷部件已为人知晓，该支座就是通常所说的固定器。这些机器支座允许设定高度。辅助印刷部件对准排成一行的装置也已为人知晓。

当印刷部件安装在至少四个支座上时，即使最小的支座高度差异也会在印刷部件中引起应力和变形，也就是说两个印刷部件壁会彼此相对地位移。此处，至少两个支座固定在两个印刷部件壁的每个壁上。在该过程中每对支座在相关壁上施加转矩。因此，为了将原先安装完

15 毕的印刷部件安装在新地点时需要多次调节和对准操作，以便避免由于应力和变形而引起该印刷部件损坏。还知道这些对准操作必须反复进行以便抵消建筑物的运动。

发明内容

本发明的目的在于可以制成用于安装印刷部件的结构简单的装置，而且该装置还避免由于应力和变形造成的损坏。

这一目的通过权利要求 1 的特征来实现。

该印刷部件具有扭力上呈刚性的基本框架并通过本来已知的调节部件，也就是通常所说的固定器，安装在三个而不是四个点上。这一安装过程通过静态确定，而且在其它机器情况下习惯也是如此。由于

25 这种安装过程，没有力矩能施加在该印刷部件框架上。该安装状态以及安装精度甚至在该印刷部件拆卸之后也得以保持。简化因而显著地加速运输之后在用户处重新安装该部件。

重要的是使用该对准装置简化和加速了安装期间的对准程序。另外优点是在于在印刷部件在对准之后该设定状态不再受力和变形。

30 该对准装置的显著优点在于布置在该印刷部件上的调节螺钉具有球面轮廓的端部，通过该球面轮廓接合在可定位板的凹口中并支承其中。重要的是，该球面端部安装在设计成定位配合的凹口内以便扭转

- 或转动并且通过其球形表面完全支承在该凹口之中，因而仅产生少量的力流动，于是整个对准装置的刚性增大。由于定位配合的构形，通过该印刷部件高质量产生并从调节螺钉传递到该板的力能以最佳方式从调节螺钉流动到该板上，由于压力的结果，该调节螺钉和该板是一种“不可松开的”连接。

在下文中使用示范性实施例来解释本发明。

附图说明

在示意形式的附图中：

- 图 1 表示印刷部件的前视图；
图 2 表示图 1 的视图 I；
图 3 表示图 2 的视图 II；
图 4 表示图 1 的局部剖视图 III-III；
图 5 表示图 4 的视图 IV；以及
图 6 表示图 4 的调节螺钉。

参考编号清单

- 框架 1、侧壁 2、侧壁 3、底板 4、盖板 5、开口 6、开口 7、导向器 8、导向器 9、支承滑座 10、支承滑座 11、支承滑座 12、支承滑座 13、箭头方向 14、箭头方向 15、压印滚筒 16、压印滚筒 17、压印滚筒 18、压印滚筒 19、调节支座 20、调节支座 21、调节支座 22 调节螺钉 23、调节螺钉 24、调节螺钉 25、双箭头 26、双箭头 27、双箭头 28、组块 29、夹紧螺钉 30、球面端部 31、球面凹口 32、板 33、调节螺钉 34、调节螺钉 35、调节螺钉 36、方向 37 方向 38、方向 39、方向 40、双箭头 41、底板 42、调节支座 43、调节支座 44、沟槽 45、固定构件 46、印刷部件 47、接触点 48、接触点 49、接触点 50、垂直间隙 51、锁定装置 52、沟槽 53、突舌 54、无间隙定位连接件 55、对准装置 100。

具体实施方式

- 图 1 和图 2 示意地表示具有对准装置 100 的双印刷部件 47。这个印刷部件 47 的框架 1 由侧壁 2、3、底板 4 以及盖板 5 以扭转上呈刚性方式组成。导向器 8；9 以已知方式固定在侧壁 2、3 的开口 6、7 中，在该导向器 8、9 上使得支承滑座 10 至 13 沿着箭头 14、15 方向以一种未在这里详细说明的方式运动。压印滚筒 16 至 19 以已知方式可旋

转地安装在这些支承滑座 10 至 13 上。

如图 1 和图 2 所示, 公知的调节支座 20 至 22 固定在框架 1 的底板 4 上。从而能利用调节螺钉 23 至 25 依据高度和倾斜度对准印刷部件 47, 如双箭头 26 至 28 所示。调节支座 20 至 22 以及调节螺钉 23 至 25 形成对准装置 100。

图 4 和图 5 表示公知的调节支座 20 至 22 的结构。通过组块 29 内的螺纹能运动调节螺钉 23 至 25, 所述组块 29 用螺钉拧紧在底框 4 上。夹紧螺钉 30 防止调节螺钉 23 至 25 以不受控制的方式移位。调节螺钉 23 至 25 下端的球面端部 31 座置在板 33 的球面凹口 32 中, 板 33 例如呈圆形, 因此倾斜位置能得到补偿。通过调节螺钉 34 至 36, 能沿着方向 37 至 40 (对照图 3) 推动所述板 33, 并且还能围绕垂直面转动, 如双箭头 41 所示。板 33 通过底板 42 支承, 底板 42 旋紧在地面上。

图 6 表示调节螺钉 23, 其球面端部 31 支承在板 33 的凹口 32 中。调节螺钉 23 构造成在螺钉本体和球面端部 31 之间的过渡处具有环形沟槽 45。固定构件 46 接合在沟槽 45 内并旋紧在板 33 上, 从而在保证微小垂直间隙的同时防止调节螺钉 23 上抬离开板 33。

调节螺钉 23 至 25 用在组块 29 内的小间隙定位连接件 55 来导向, 组块 29 通过以沟槽 53 和突舌 54 为形式的锁定装置 52 以凸缘安装在印刷部件 47 上。

图 3 表示印刷部件 47 原先的四点安装和此处描述的三点安装 (即三个接触点 48 至 50 处安装) 的对比。调节支座 43、44 代替调节支座 20。在印刷部件 47 放置在不平坦地面上并且在安装印刷部件 47 时, 与支座 43、44 处的调节过程相结合, 印刷部件 47 暂时只位于三个支座上, 这造成框架 1 的位移和变形。如上所述, 印刷部件 47 准确地安装在安装现场, 并具有例如精确对准的压印滚筒 16 至 19。当把具有四个支座的机器移动到该地面的另一位置或者新用户时, 其结果必然是在框架 1 内产生位移, 该位移是由四个调节支座 21、22、43、44 的静态不确定的位置造成的。这四个支座之一易受小载荷或者甚至不受载荷。这种状态必须通过在四个支座处的长时间调节操作来重新消除, 以便恢复例如压印滚筒 16 至 19 在安装印刷部件 47 期间曾经达到的精确对准。如上所述, 这些困难在三点安装情况下是完全不存在的。来自安装现场的精确安装状态仍然保持, 由于不平坦地面造成的变形和

位移不可能出现。

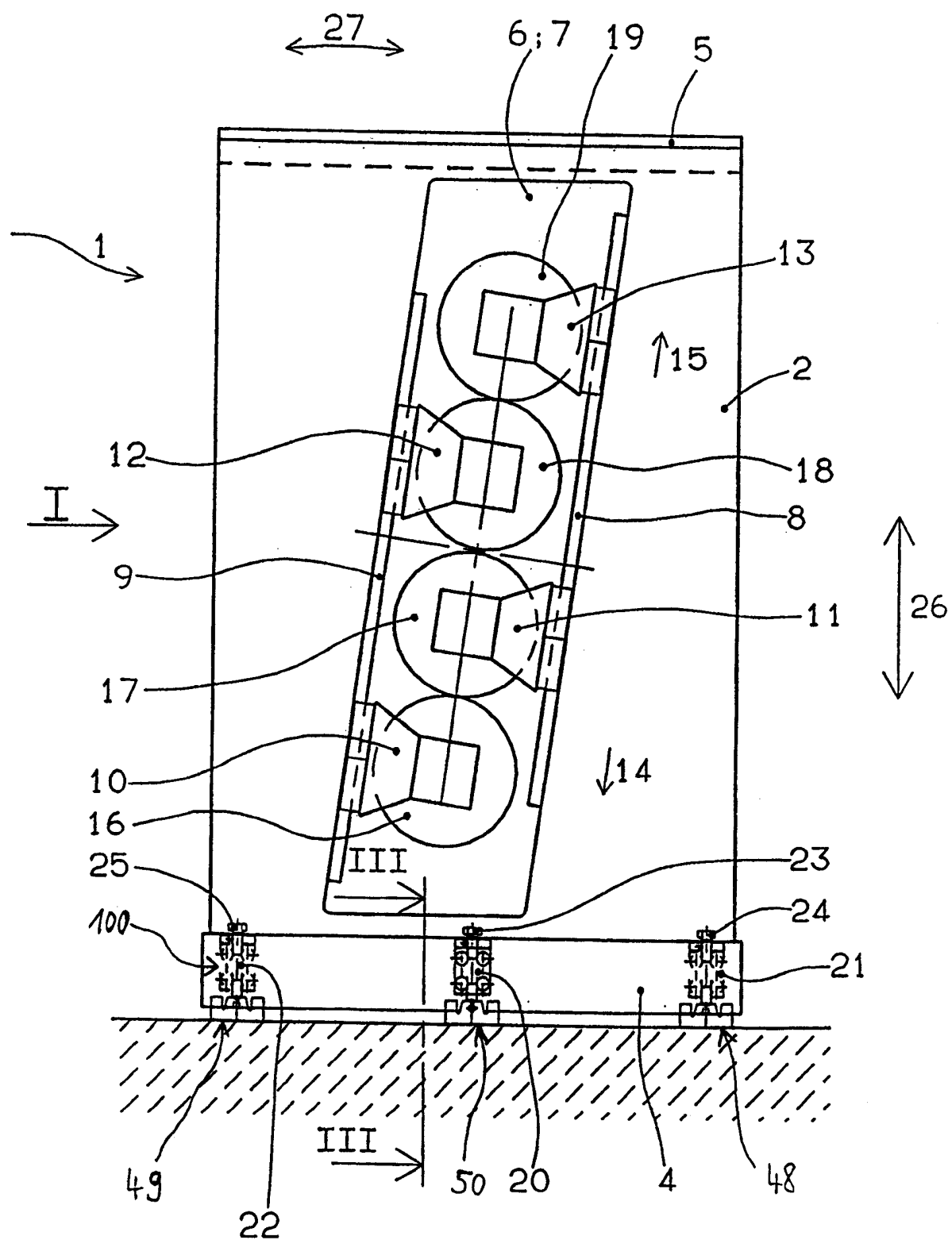


图 1

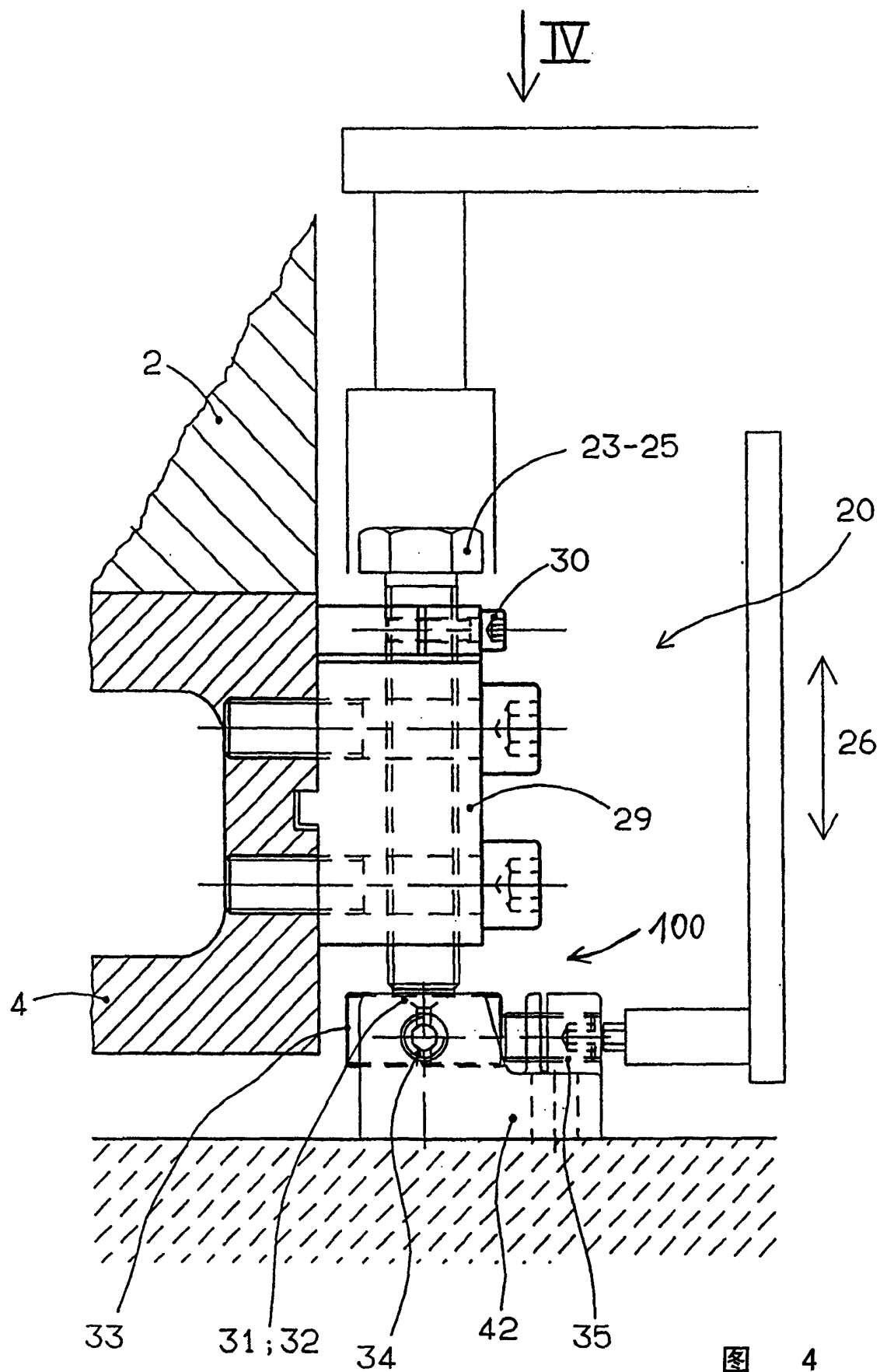


图 4

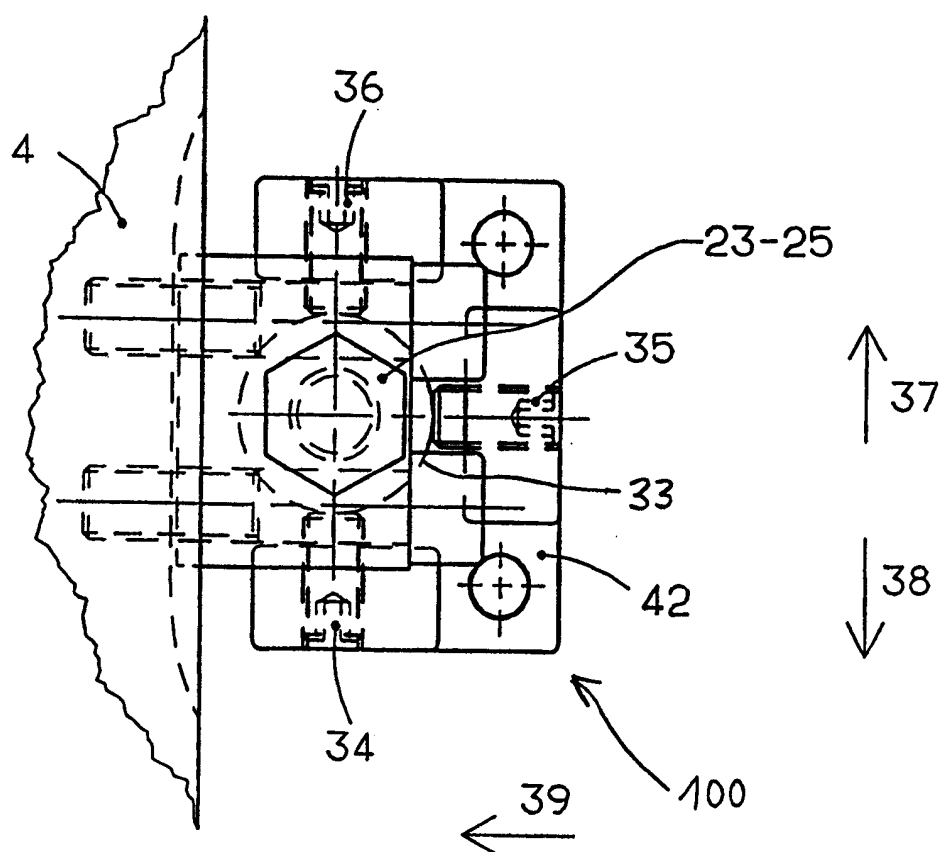


图 5

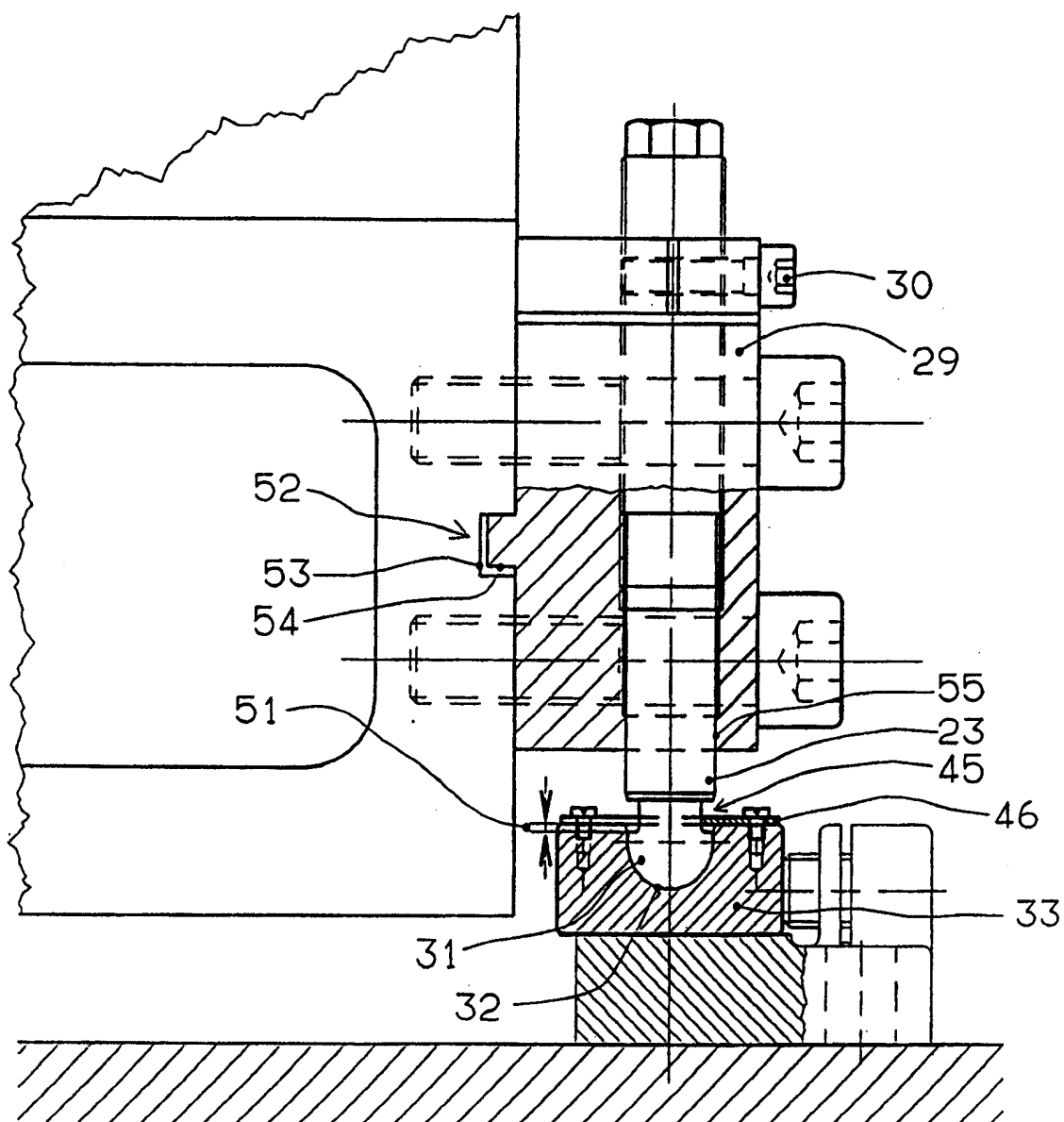


图 6