

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65H 1/26 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410097931.4

[45] 授权公告日 2009年9月2日

[11] 授权公告号 CN 100534879C

[22] 申请日 2004.12.6

[21] 申请号 200410097931.4

[30] 优先权

[32] 2003.12.4 [33] DE [31] 10358741.1

[73] 专利权人 海德堡印刷机械股份公司

地址 德国海德堡

[72] 发明人 米夏埃尔·班特林

沃尔夫冈·多尔斯 格茨·鲁德

[56] 参考文献

US5295681A 1994.3.22

CN1094688A 1994.11.9

GB1196687A 1970.7.1

DE4215791C2 1999.10.21

US6000691A 1999.12.14

审查员 王永秀

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司
代理人 曾立

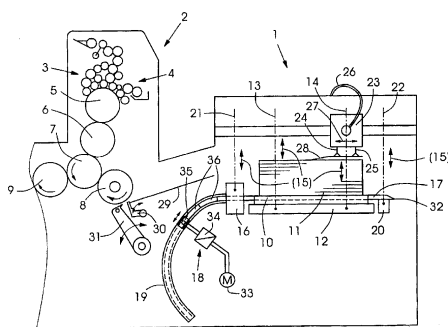
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

[54] 发明名称

在印刷技术类机器中输送页张时接收辅助叠堆的装置

[57] 摘要

本发明涉及在印刷技术类机器中输送页张时接收辅助叠堆的装置。本发明的任务是开发一种装置，它可实现在导向支承件时减小强制力。本发明在于，在印刷技术类机器中输送页张时接收辅助叠堆的装置上具有设置在一个横梁上的用于辅助叠堆的支承件，这些支承件(17)以至少两个自由度铰接地被固定在横梁(35)上。



1.在印刷技术类机器中输送页张时接收辅助叠堆的装置，具有多个设置在一个横梁上的用于所述辅助叠堆的支承件，其特征在于：这些支承件（17）以至少两个自由度铰接地被固定在所述横梁（35）上。

2.根据权利要求1的装置，其特征在于：这些支承件（17）由多个铰接连接的节段（36）组成，及所述横梁（35）在两侧耦合在一个链传动装置（46，47）上。

3.根据权利要求1的装置，其特征在于：所述横梁（35）可在一个弯曲的轨（19）上运动。

4.根据权利要求1的装置，其特征在于：所述横梁（35）具有多个孔（37），在这些孔中设有多个铰链（48），这些铰链各被设置在所述横梁（35）与一个支承件（17）之间。

5.根据权利要求4的装置，其特征在于：一个孔（37）的一些壁构成一个支承件（17）运动的一些止挡。

6.根据权利要求4的装置，其特征在于：一个铰链（48）可在四个自由度上实现一个支承件（17）的运动。

7.根据权利要求1的装置，其特征在于：在横梁（35）与一个支承件（17）之间设有一个万向接头（48）。

8.根据权利要求1的装置，其特征在于：这些支承件（17）在由一个板（10）的多个槽（38）中移出的运动方向上在一定限度中可移动地设置在所述横梁（35）中，所述待被接收的辅助叠堆（11）放置在该板（10）上。

9.根据权利要求8的装置，其特征在于：这些支承件（17）成对地具有用于移动的不同限度范围。

在印刷技术类机器中输送页张时接收辅助叠堆的装置

技术领域

本发明涉及在印刷技术类机器中输送页张时接收辅助叠堆的装置，具有多个设置在一个横梁上的用于所述辅助叠堆的支承件。

背景技术

在 DE 41 29 164 C1 中描述了一种在单张纸印刷机的续纸器中将一个剩余页张叠堆与一个主页张叠堆相结合的装置。该装置包括一个用于剩余页张叠堆的支承板，该支承板在其上侧具有矩形的槽。为了暂时地支承剩余叠堆，在槽的间隔中设有刚性的、直的矩形杆。这些杆被刚性地固定在一个横梁中。

DE 197 38 029 A1 涉及设有一个辅助叠堆台的印刷机的续纸器，在该辅助叠堆台中设有彼此平行地设置及可导入一个叠堆的平面中的杆。在其第一实施形式中使用了一个可弯横梁形式的弹性杆悬挂装置。该弹性悬挂装置的作用是，当辅助叠堆台从续纸器抽出时在杆之间具有行程差。在另一实施形式中一部分杆固定地安装在一个横梁上，而另一部分杆设置在该横梁的弹簧上。对每个弹簧配置了一个杆的导向部分，杆在纵向上可在该导向部分中滑动。

为了使杆导入槽中借助一个驱动器使横梁运动。在此情况下对槽及杆的尺寸及距离及横梁的定位系统具有高的要求。为了使杆尽可能自由地在槽中引导，必需动用高投入的成本及材料。

当根据 DE 42 15 791 A1 的页张加工机连续工作期间在具有更新叠堆装置的叠堆台上使用自动悬挂的链作为辅助叠堆的收纸件。这些链平行地设置在链轮上。为了使链端部导入一个叠堆板的槽中，设有

一个作用于链轮的电动机、导向板及管子，以便引导链。链的可运动性是由链轮及链节的几何参数给定的。

发明内容

本发明的任务在于，开发一种在印刷技术类机器中输送页张时接收辅助叠堆的装置，它可实现在导引多个支承件时减小强制力(Zwangskraft)。

本发明提出了在印刷技术类机器中输送页张时接收辅助叠堆的装置，具有多个设置在一个横梁上的用于所述辅助叠堆的支承件，其中：这些支承件以至少两个自由度铰接地被固定在所述横梁上。

本发明是基于：设置在一个横梁上的用于辅助叠堆的多个支承件以至少两个自由度铰接地被固定在横梁上。本发明可特别有利地应用这样的装置，在这些装置中作为支承件，使用由铰接连接的多个节段，它们可在一个弯曲的轨上运动。在该方案中该装置需要的体积小。这些支承件的端部可通过一些铰链被固定在横梁的一些孔中。孔的一些壁可同时构成支承件运动的止挡。为了能以尽可能小的强制力工作，支承件通过铰链与横梁相耦合，该铰链允许以四个自由度运动。尤其可在横梁与一个支承件之间设有一个万向接头。当为了支承叠堆使用具有一些槽的板时，这些支承件被定位在这些槽中，这些支承件在由这些槽中移出的运动方向上在一定限度中可移动地设置在横梁中。在此情况下，这些支承件成对地具有用于移动的不同限度范围。

有利的是，这些支承件由多个铰接连接的节段组成，及所述横梁在两侧耦合在一个链传动装置上。

有利的是，所述横梁可在一个弯曲的轨上运动。

有利的是，所述横梁具有多个孔，在这些孔中设有多个铰链，这些铰链各被设置在所述横梁与一个支承件之间。

有利的是，一个孔的一些壁构成一个支承件运动的一些止挡。

有利的是，一个铰链可在四个自由度上实现一个支承件的运动。

有利的是，在横梁与一个支承件之间设有一个万向接头。

有利的是，这些支承件在由一个板的多个槽中移出的运动方向上在一定限度中可移动地设置在所述横梁中，所述待被接收的辅助叠堆放置在该板上。

有利的是，这些支承件成对地具有用于移动的不同限度范围。

附图说明

以下将借助实施例来详细描述本发明，附图为：

图 1：一个单张纸印刷机的续纸器的概图，

图 2：多个固定在一个横梁上的支承件，

图 3：导入一个板的多个槽中的一些支承件，

图 4，5：用于多个支承件的横梁的导向装置的两个视图，

图 6，7：在一个横梁上连接支承件的铰链的两个视图，及

图 8：具有轴向间隙的支承件的连接。

具体实施方式

图 1 概要地表示一个续纸器 1 和一个单张平版印刷机的第一印刷装置 2。该印刷装置 2 包括一个输墨装置 3，一个润版装置 4，一个印版滚筒 5，一个传递滚筒 6，一个压印滚筒 7，一个送纸滚筒 8 及一个传送滚筒 9。其上放置叠堆 11 的一个板 10 属于续纸器 1。板 10 位于一个叠堆台 12 上，该叠堆台借助一个链传动装置的链 13，14 在垂直方向 15 上可被定位。为了在单张平版印刷机连续工作期间更新叠堆 11，设有一个辅助叠堆装置。该辅助叠堆装置由一个用于多个平行设置的支承件 17 的支架 16，一个用于支承件 17 的一个进给装置 18 及导向装置 19 及前支承轨道 20 组成。支架 16 借助一个链传动装置的链 21 与导向装置 19 及进给装置 18 一起可在垂直方向上定位及借助一个未示出的定位装置可在垂直于图 1 的图面的水平方向上定位。前

支承轨道 20 借助一个链传动装置的链 22 可在垂直方向 15 上定位。板 10 具有多个接片及多个槽。叠堆位 11 于板 10 的这些接片上。这些支承件 17 可借助进给装置穿过这些槽这样地定位，以致它们可被放置在前支承轨道 20 上。

在印刷时叠堆 11 借助链 13, 14 根据印刷速度向着带有抽吸夹持器 24, 25 的吸头 23 导行。空气吸入管 26 导向抽吸夹持器 24, 25。这些吸头 23 在水平方向 27 上往复地运动。这些位于叠堆 11 上面的页张 28 借助抽吸夹持器 24, 25 被分出及通过这些吸头 23 的运动在一个续纸器台 29 上向着多个前挡纸规(Vordermarken)30 输送。页张 28 借助摆动爪 31 从这些前挡纸规 30 转送到送纸滚筒 8。当通过压印滚筒 7 与传递滚筒 6 之间的间隙时页张 28 被印刷。借助传送滚筒 9 进行向其它印刷装置的页张传送。

在图 1 所示叠堆台 12 的高度位置上达到了叠堆 11 更新的时刻。为了更新叠堆 11，带有剩余页张 28 的辅助叠堆 11 被暂时地接收在这些支承件 17 上。为此带有这些支承件 17 的支架 16 在垂直及水平方向上被这样地定位，以使得这些支承件 17 的尖端 32 大致指向这些板槽横截面的中央。此后通过一个电动机 33 及一个传动装置 34 使进给装置 18 投入工作，由此使固定在一个横梁 35 上的这些支承件 17 穿过这些板槽达到前支承轨道 20 上。这些支承件 17 由一些铰接连接的节段 36 组成，这些节段在这些板槽及支架 16 中的导向部分的外部跟着导向装置 19 的弯曲形状。在穿过支架 16 中的导向部分后及当放在前支承轨道 20 上以后这些支承件 17 的节段抗弯曲地承受辅助叠堆 11 的负载。此外辅助叠堆 11 移向抽吸夹持器 24, 25 是通过链传动装置的链 21, 22 垂直地驱动支架 16 及前支承轨道 20 来实现的。在此情况下辅助叠堆 11 完全地用其重量接收在这些支承件 17 上。当辅助叠堆 11 借助链 21, 22 移向吸头 23 期间，叠堆台 12 与板 10 通过链传

动装置的链 13, 14 被降下, 直到它取得用于接收一个新页张叠堆的下方位置时为止。在辅助叠堆 11 被加工完前, 在辅助叠堆 11 的这些支承件 17 下面的新主叠堆将移过来, 由此使主叠堆及辅助叠堆对准。接着这些支承件 17 借助进给装置 18 在向导向装置 19 的方向上拉入, 由此使辅助叠堆 11 与新的主叠堆结合成一个叠堆 11。该结合后的叠堆 11 向吸头 23 的继续移动借助链传动装置及链 13, 14 来实现。

当在以下描述中使用已采用的标号时, 则总是涉及具有等同功能的部件。

图 2 表示横梁 35 上的一些支承件 17。横梁 35 具有多个孔 37, 在其中固定有这些支承件 17 的端部。这些支承件 17 以伸展的方式移入板 10 的这些槽 38 中, 正如图 3 中所较详细表示的。不仅支承件 17 的尖端 32 而且这些槽 38 具有导入斜面 39, 40。

在图 4, 5 中的两个细节图表示横梁 35 如何设置在导向装置 19 中。横梁 35 在两侧上用滚轮 41, 42 在一个滚道 43 上导行。为使横梁 35 在导向装置 19 中向前及向后运动, 横梁 35 通过销 44, 45 与链 46, 47 相耦合。链 46, 47 在导向装置 19 中滑动及与传动装置 34 相连接。

图 6 及 7 表示一个支承件 17 在横梁 35 上的铰链连接。在横梁 35 的这些孔 37 中设有一个万向接头 48。支承件 17 的端部可绕销 49 的轴线摆动地被支承着。销 49 在一个双叉形 (doppelgabelförmig) 连接件 50 的一侧上。在该连接件 50 的另一侧设有一个栓柱 55, 它的轴线平行于销 49 的轴线。另一销 51 在垂直于销 49 的轴线的方向上穿过栓柱 55。该销 51 还被保持在一个带有叉形端部的栓柱 52 中。圆柱形栓柱 52 可转动地支承在横梁 35 的一个孔中。栓柱 52 的肩 53 及挡圈 54 防止栓柱 52 在轴向的移动。支承件 17 及连接件 50 可绕销 51 的轴线摆动。支承件 17 绕销 49, 51 的轴线的摆动运动及栓柱 52, 55 的

转动受到孔 37 的一些内壁的限制。

当这些支承件 17 导入板 10 的这些槽 38 中时可避免这些支承件 17 或板 10 的过大的强制力，因为当很小的强制力时这些支承件 17 将避开阻力，其方式是这些支承件 17 在由这些铰链 48 及这些孔 37 的壁形成的自由度的范围中产生运动。

图 8 表示一个实施形式，其中支承件 17 中的一些在横梁 35 中有一个间隙 x ，因为栓柱 52 的长度相对图 6, 7 有些增大。当这些支承件 17 在叠堆 11 下面被抽出时，在具有间隙 x 的这些支承件 17 处的抽出开始得比无间隙的这些支承件 17 处的抽出迟。通过间隙 x 的不同尺寸可使每个支承件 17 各在另一时刻被抽出。间隙 x 可在页张 28 的宽度上对称于页张中心地以相同大小设置在支承件对 17 上。

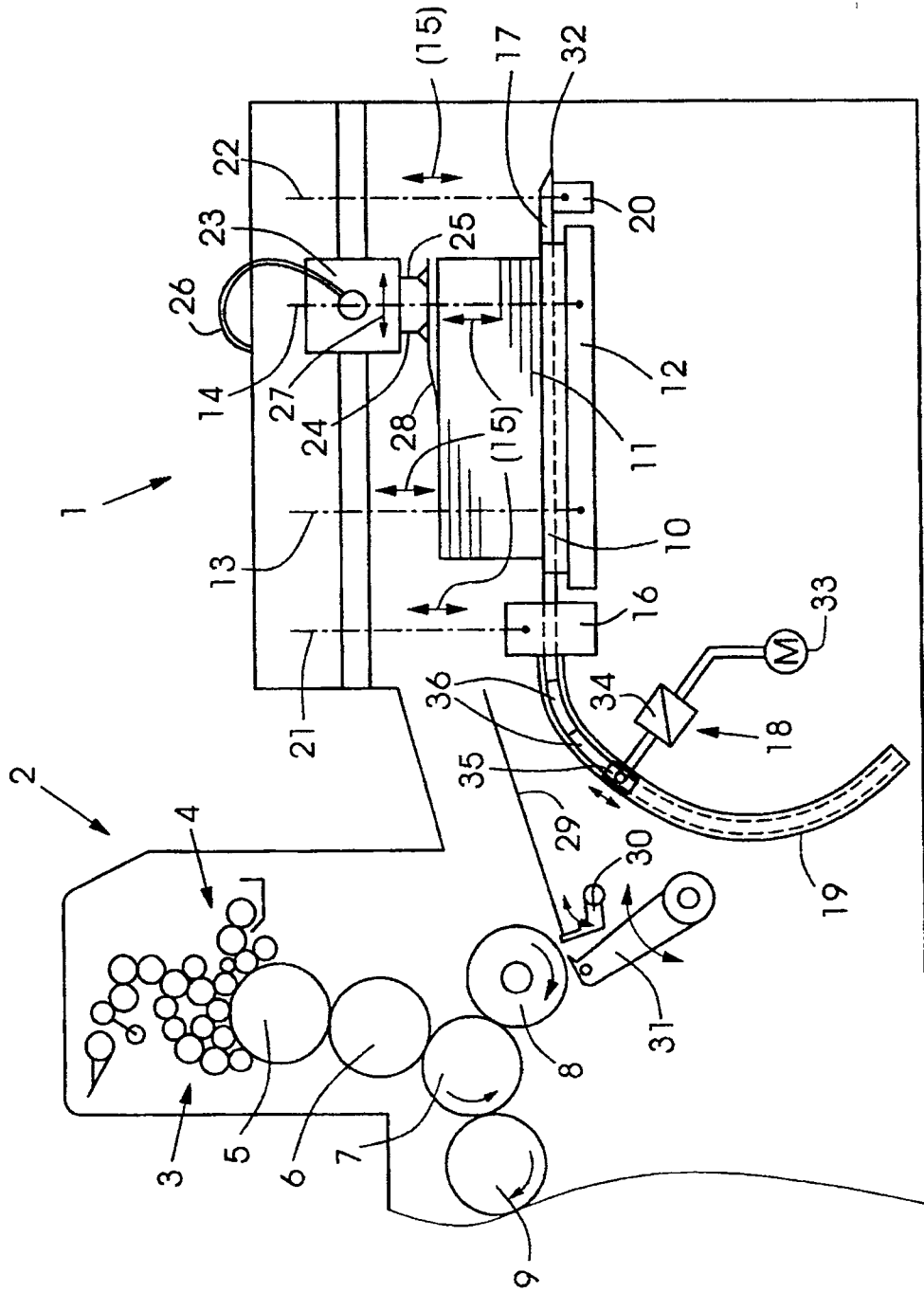


图 1

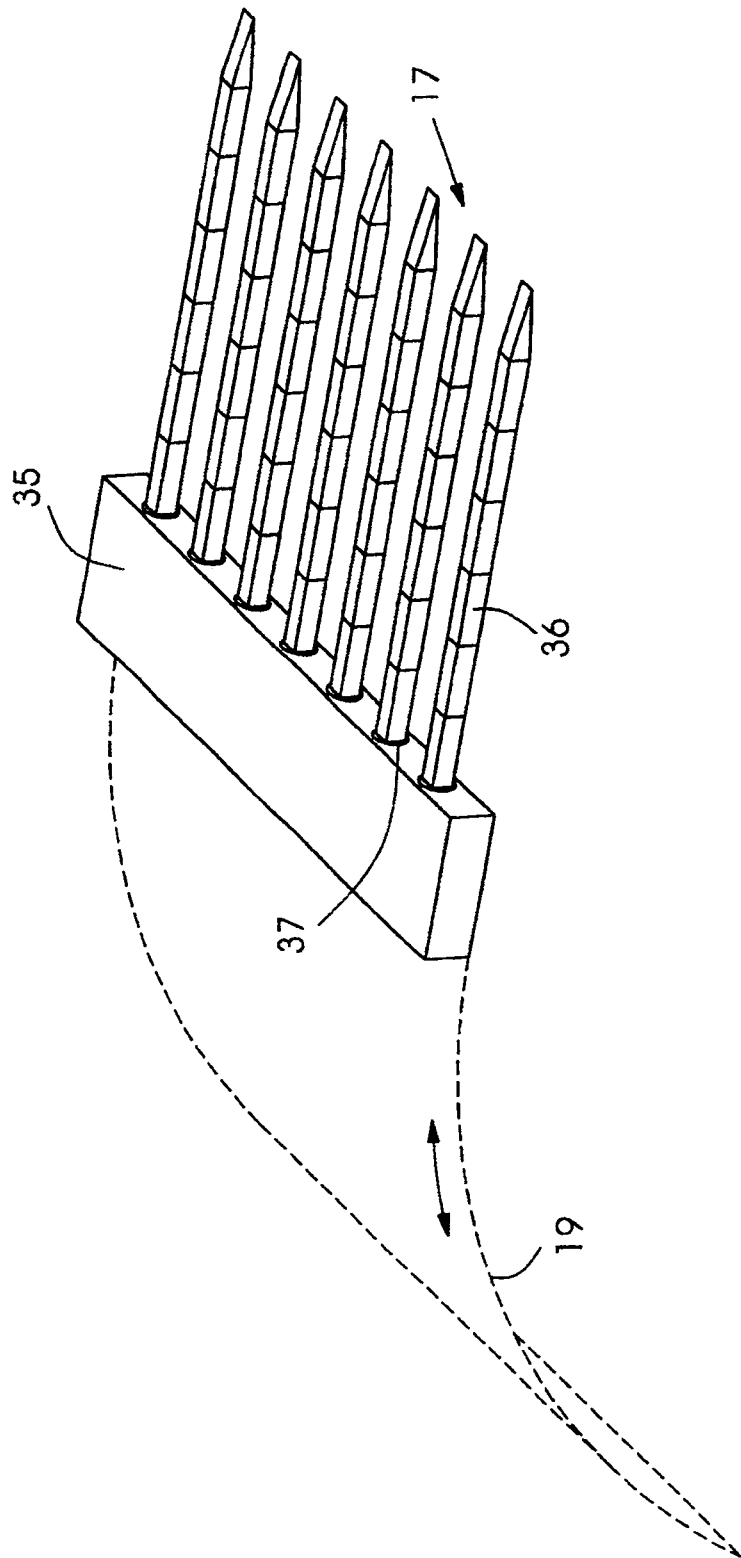


图 2

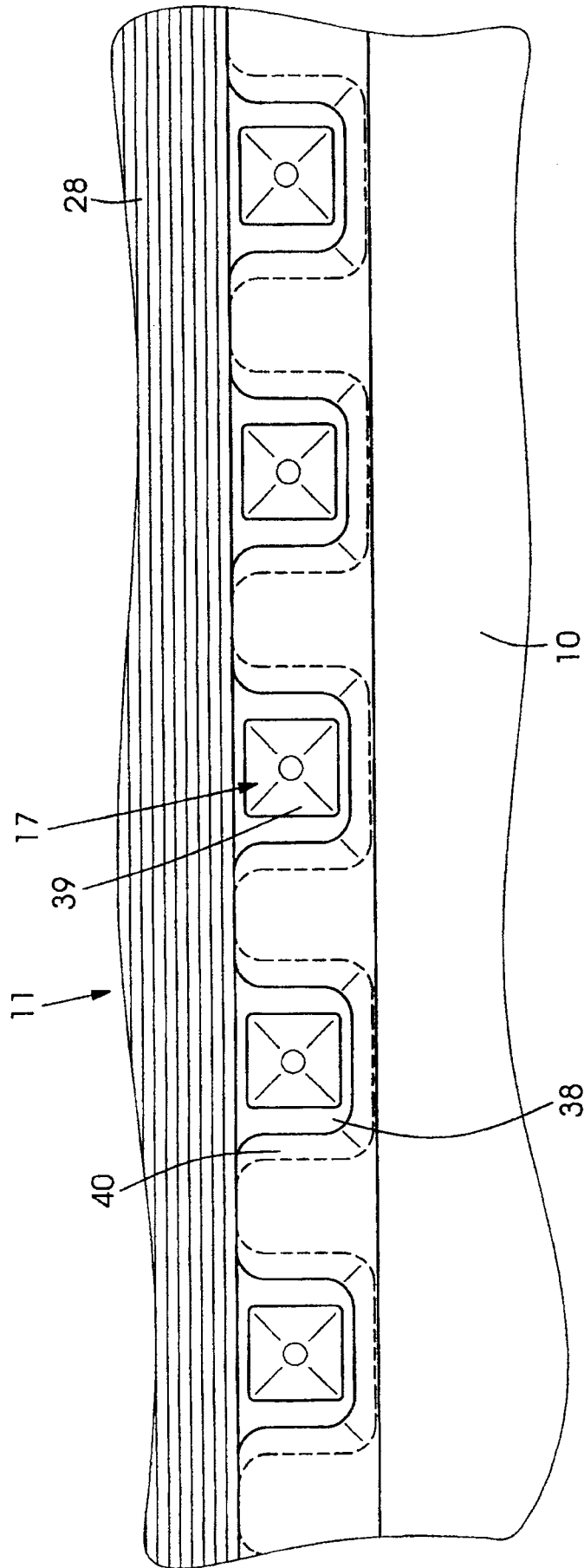


图 3

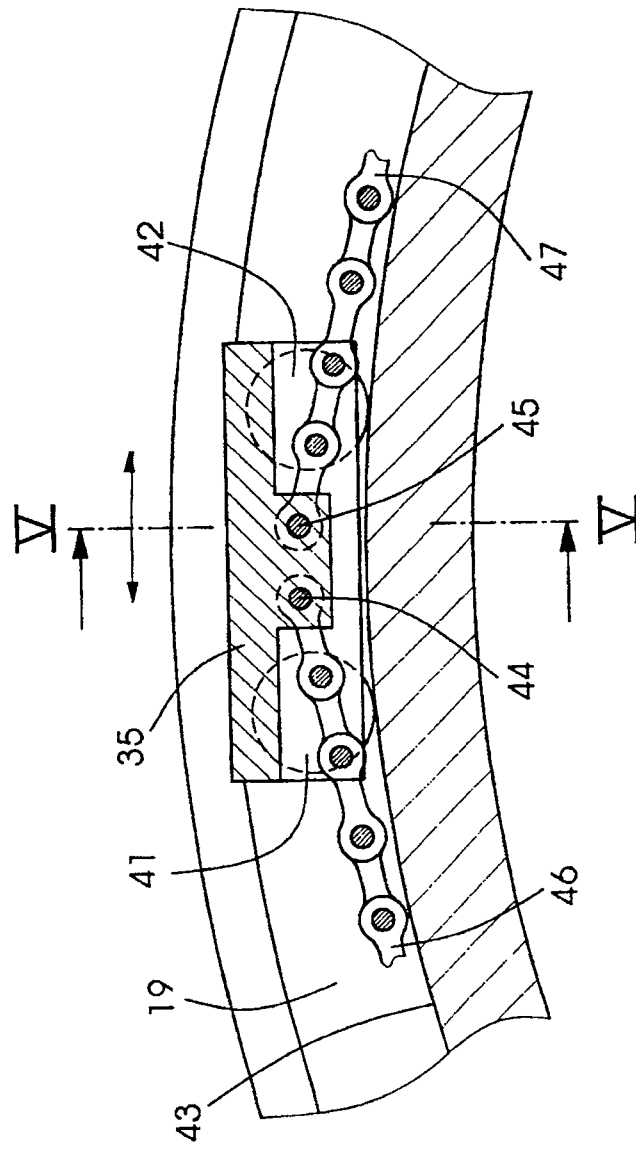


图 4

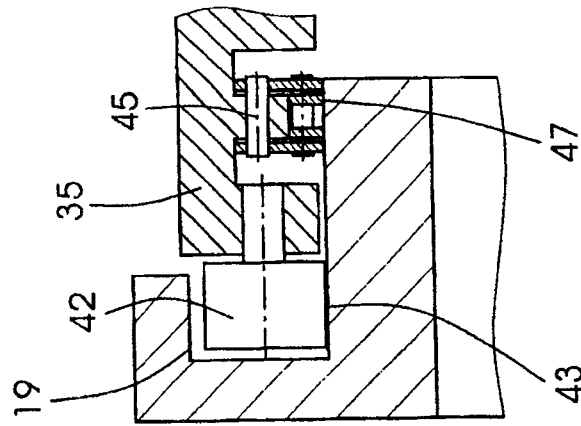


图 5

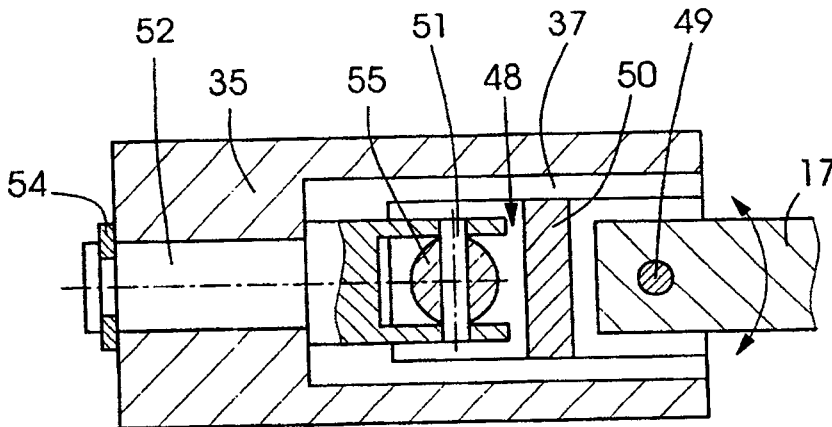


图 6

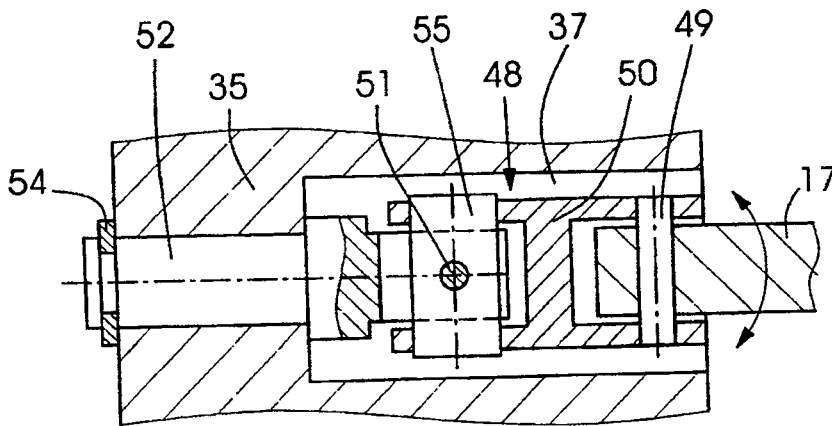


图 7

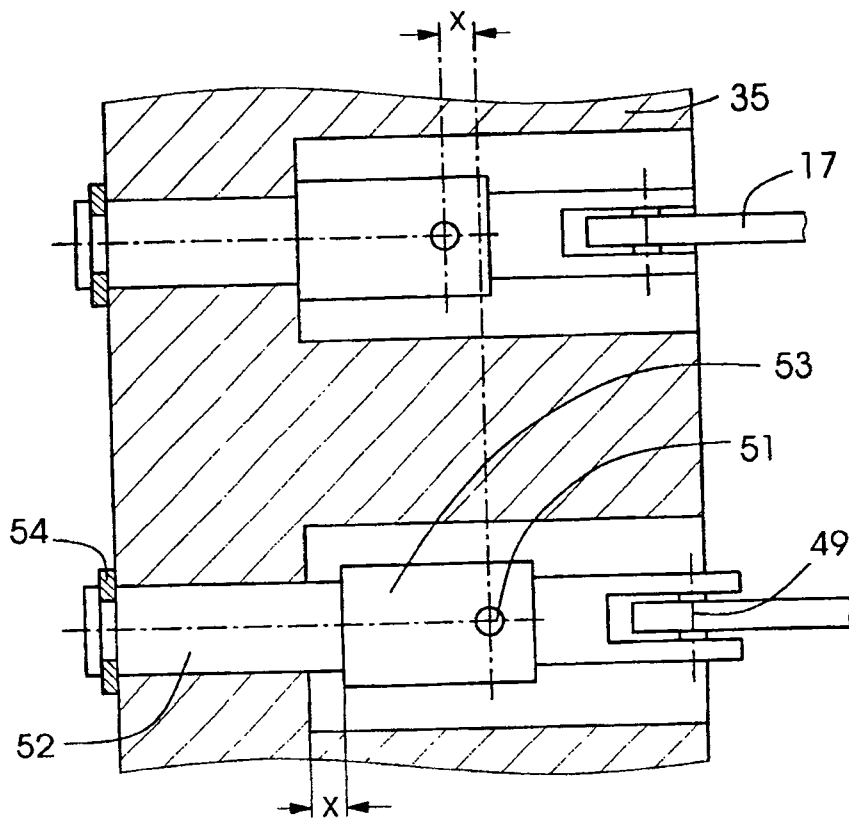


图 8