



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101417440 B

(45) 授权公告日 2011. 01. 26

(21) 申请号 200810174599. 5

审查员 赵晓明

(22) 申请日 2004. 09. 30

(30) 优先权数据

03405709. 1 2003. 10. 02 EP

(62) 分案原申请数据

200410085201. 2 2004. 09. 30

(73) 专利权人 米勒·马蒂尼控股公司

地址 瑞士黑吉斯韦尔

(72) 发明人 H·博斯

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 刘华联

(51) Int. Cl.

B26D 1/38(2006. 01)

B26D 7/26(2006. 01)

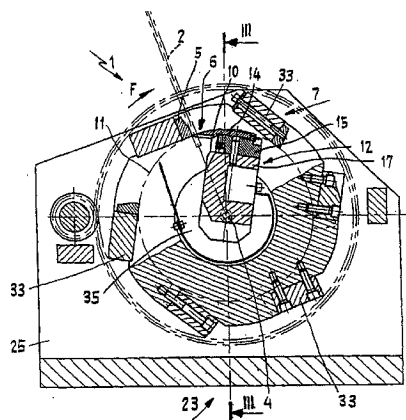
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 发明名称

用于修剪压制产品的装置

(57) 摘要

一种用于修剪压制产品的装置,其中具有要被修剪棱边的压制产品被输送到一个切割装置的前面,该切割装置由一个静止的切刀和至少一个与所述静止切刀共同作用于一个圆形切割轨迹的、固定在一个旋转滚筒上的对应切刀组成,其中基本垂直于对应切刀的旋转方向延伸的所述切刀具有一个沿着从由对应切刀的切割轨迹构成的圆柱体扇区的母线螺旋形延伸的切割棱边,该切割棱边固定在一个沿着圆柱体扇区的母线延伸的刀柄上。其中,切刀和/或对应切刀能够沿着切割轨迹进行调整。



1. 一种用于修剪一个压制产品 (2) 的装置 (1), 其中具有要被修剪棱边的压制产品被输送到一个切割装置 (6) 的前面, 该切割装置由一个静止的切刀 (3) 和至少一个与所述静止的切刀共同作用于一个圆形切割轨迹 (11) 的、固定在一个旋转的滚筒 (7) 上的对应切刀 (5) 所组成, 其中基本垂直于对应切刀 (5) 的旋转方向延伸的所述静止的切刀 (3) 具有一个沿着由对应切刀 (5) 的切割轨迹 (11) 构成的圆柱体扇区 (8) 的母线螺旋形延伸的切割棱边 (9), 所述切割棱边 (9) 固定在一个沿着圆柱体扇区 (8) 的母线延伸的刀柄 (10) 上, 其中所述刀柄 (10) 可拆卸地固定在一个刀架 (12) 上,

其特征在于, 所述静止的切刀 (3) 能够沿着切割轨迹 (11) 进行调整, 并且所述刀架 (12) 能够围绕对应切刀 (5) 的旋转轴线 (4) 旋转和固定。

2. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述静止的切刀 (3) 的切割棱边 (9) 通过一个硬质金属刀片构成。

3. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述静止的切刀 (3) 能够围绕切割滚筒 (22) 的旋转轴线 (4) 旋转和固定。

用于修剪压制产品的装置

[0001] 本申请是于 2004 年 9 月 30 日提交的题为“用于修剪压制产品的装置”的中国专利申请 200410085201.2 的分案申请

技术领域

[0002] 本发明涉及一种用于修剪一个压制产品的装置,具有要被修剪棱边的压制产品被输送到一个切割装置前面,该切割装置由一个静止的切刀和至少一个与这个静止切刀共同作用于一个圆形切割轨迹的、固定在一个旋转的滚筒上的对应切刀所组成。

背景技术

[0003] 由 CH 687 371 A5 已知一种这样的装置,其中对于一个由多个旋转的输送单元组成的输送装置输送的压制产品穿过一个沿着输送装置设置的切割装置并同时被静止的或旋转的刀刀在一个棱边上被修剪,其中在压制产品对面一侧上具有一个以输送装置节拍旋转驱动的设备用于构成悬挂压制产品的支承装置。

[0004] 在这种切割装置上对切割质量、切割效率和切刀的寿命提出高要求。

[0005] 因此,如果切刀不象现有技术那样在整个切割长度上置于切割连接或者如果切刀只产生局部地切割应力,已经证实是有优点的。

发明内容

[0006] 本发明的目的是,提供已知上述形式的装置,通过它可以实现高的切割精度和切割效率,而不增加所需的能量也不降低切刀的使用寿命。

[0007] 按照本发明这个目的由此得以实现。即,本发明提供了一种用于修剪压制产品的装置,其中具有要被修剪棱边的压制产品被输送到一个切割装置的前面,该切割装置由一个静止的切刀和至少一个与所述静止切刀共同作用于一个圆形切割轨迹的、固定在一个旋转滚筒上的对应切刀组成,其中基本垂直于对应切刀的旋转方向延伸的所述切刀具有一个沿着从由对应切刀的切割轨迹构成的圆柱体扇区的母线螺旋形延伸的切割棱边,该切割棱边固定在一个沿着圆柱体扇区的母线延伸的刀柄上。其中,切刀和 / 或对应切刀能够沿着切割轨迹进行调整。由此能够比目前以更小负荷的装置部件实现压制产品的更柔和修剪和更小的噪声。

[0008] 与圆形切割轨迹相关在切刀上保留一个相应圆柱形表面。该圆柱形表面延伸到切刀切割棱边的后面并终结在切刀的刀柄上。

[0009] 为了能够以简单的方式重磨切刀,将刀柄可拆卸地固定在一个刀架上是有利的。

[0010] 如果所述刀柄是条形并由此易于取出,是特别适合于一个切刀的。

[0011] 所述刀架通过一个对应于螺旋形延伸的切割棱边上升 / 下降的用于夹紧切刀的夹紧面构成是有利的,由此保证将切刀精确地定位在刀架上。

[0012] 刀架的夹紧最好通过一个可拆卸固定的夹紧条构成,它已经证实对于切刀的装配和拆卸是有利的。

[0013] 对于所述切刀的第一实施例将这个切刀,相对于一个刀架上的基准止挡定位在刀柄的一个背面上,因此所述切刀在每次例如为了重磨从刀架上取下后可以再固定在初始位置上。

[0014] 对于所述切刀的另一个可选择的实施例,这个切刀沿着切割轨迹可调整,因此例如在刃磨后可以调整到初始切割位置。

[0015] 如果对于第一切刀所述切割棱边在背离切割轨迹的平面上可以重磨,已经证实是有利的,由此在刃磨后无需特殊的切刀调整工作而是需要调整刀架。

[0016] 所述刀架的再调整通过一个有利地围绕对应切刀旋转轴线的旋转运动实现。

[0017] 所述切割装置最好具有一个旋转的切割滚筒,在其上固定至少一个对应切刀。

[0018] 通过使切刀的切割棱边可以具有一个垂直于旋转方向取向的直线切割棱边,使压制产品的修剪不在切割棱边的整个长度上进行,而是与一个剪刀剪切一样沿着切割棱边实现。

[0019] 有意义的是,所述对应切刀径向上相对于切割滚筒的旋转轴线可调整地构成并可以固定,使得切割缝隙的再调整也可以无需重磨切刀地实现。

[0020] 最后,所述切刀在切割位置上的精确调整可以围绕切割滚筒的旋转轴线旋转和固定。

附图说明

[0021] 下面通过附图借助于多个实施例详细描述本发明,在附图中要明确地描述所有在描述中未提及的细节。在附图中:

[0022] 图 1 为一个按照图 3 中截切线 I-I 的刀架横截面,

[0023] 图 2 为一个刀架的截面图,它具有刃磨的切割棱边,

[0024] 图 3 为一个按照图 4 中截切线 III-III 的纵向截面图,它表示一个用于修剪压制产品的装置,

[0025] 图 4 为一个按照图 3 中 IV-IV 截切线截切装置的一个横截面,

[0026] 图 5 为一个按照图 8 中截切线 V-V 的刀架横截面图,

[0027] 图 6 为在图 1,2,3 和 4 中的刀架空间视图,

[0028] 图 7 为按照图 8 中的截切线 VII-VII 的切割装置横截面图,

[0029] 图 8 为按照图 7 中箭头 X 的切割装置俯视图。

具体实施方式

[0030] 在图 1 和 2 中示出一个安装在一个用于修剪压制产品的装置 1(图 4)里面的切刀 3,它抗扭转地围绕一个旋转的对应切刀 5 的旋转轴线 4(参见图 3 和 4)设置并与对应切刀 5 分别构成一个切割装置 6。所述对应切刀 5 固定在一个旋转滚筒 7 上并构成一个切割滚筒 2。

[0031] 基本垂直于对应切刀 5 旋转方向 F(见图 4)设置的或延伸的切刀 3 具有一个沿着由对应切刀 5 的圆形切割轨迹 11 构成的圆柱体扇区 8 的母线螺旋形延伸的切割棱边 9(也参见图 6),它固定在一个沿着圆柱体扇区母线延伸的刀柄 10 上。在图 6 中的刀架 12 的立体图以明显的方式示出切割棱边 9 在旋转的对应切刀 5 的圆形切割轨迹 11 上的螺旋形曲

线,对应切刀与旋转方向成直角地设置。圆形切割轨迹 11 在一个缠绕部位处由圆柱形的部分构成,并在切割棱边 9 之后一直延伸到切刀 3 的刀柄 10 上。

[0032] 所述切刀 3 通过透穿条形结构的刀柄 10 的螺栓 13 与刀架 12 可拆卸地连接,其中刀架 12 的固定端具有一个对应于螺旋形延伸的切割棱边上升或下降的夹紧面 14。该夹紧面 14 相对于螺旋升程略微倾斜并设置在一个构成刀架 12 端部的夹紧条 15 上。这个夹紧条通过夹紧螺栓 16 螺栓固定在一个溜板 17 上。所述切割棱边 9 可以是硬质金属刀片或由淬硬的钢材构成。为了重磨将切刀 3 从夹紧条 15 上拆下来并通过柄杆背面 18 夹紧在磨床(未示出)的台面上。然后为了重磨切割棱边 9 磨削切刀 3 的背面 19。这个过程可以这样经常地进行,直到背面 19 与刀柄 10 形成一个平面。切割棱边 9 的重磨也可以在拆出的刀架 12 上通过磨床实现。由于重磨切割棱边 9 使这个切割棱边回缩,因此必需将其再调整到切割位置。为此所述刀架 12 围绕轴线 4 可旋转。

[0033] 所述切刀 3 又可以通过刀柄 10 的后端 20 相对于一个设置在刀架 12 上的基准止挡 21 定位,因此对于切割缝隙的调整不存在要求。

[0034] 所述基准止挡 21 现在位于夹紧条 15 上,它构成刀架 12 的端部。图 3 和 4 示出的装置 1 具有安装在机架 23 里面的切刀 3 和旋转的切割滚筒 22。该切割滚筒 22 精确地支承在机架 23 的侧盖 24、25 里面并且刀架 12 围绕轴线 4 可调整地(通过夹紧套)支承在法兰 26、27 里面,它们固定在侧盖 24、25 上。所述切割滚筒 22 的驱动通过由两个齿轮 28、29 组成的中间传动装置 30 实现,该传动装置与一个电动机(未示出)连接。所述切割滚筒 22 鼠笼式地构成,即,滚筒底 31、32 通过多个、在这里为六个均布在圆周上的横梁 33 连接。在滚筒 7 的横梁 33 上通过螺栓固定对应切刀 5。

[0035] 所述切割滚筒 22 通过滚筒底 31、32 支承在机架 23 的侧盖 24、25 里面,其中滚筒底 31、32 具有一个与轴线 4 同轴的通孔,它从支承在法兰 26、27 里面的刀架 12 端部透穿。所述对应切刀 5 按照图 7 在径向上相对于圆形切割轨迹 11 调整或者调整到所期望的切割缝隙上,如 1/100 毫米。通过使对应切刀 5 通过切刀 3 的切割棱边 9 能够修正切割位置中的同心误差并对应每个由切刀 3 的切割棱边 9 和构成对应切刀 5 的切割装置 6 调整到所期望的切割缝隙。为此具有一个满足横梁 33 长度的再调整条 36,它在突出的边缘上配有作用于对应切刀 5 的调整螺栓 37 和对应螺母 38。

[0036] 图 7 和 8 示出一个切刀 3 和对应切刀 5 或者一个切割装置 6 的布置,其中静止的切刀 3 通过一个沉头螺栓 39 和一个在刀架 12 中导引的滑块 40 夹紧。所述切刀 3 的重磨可以在圆柱形表面上实现并且通过在滑块 40 和沉头螺栓 39 上移动切刀 3 实现切割位置的调整。一个滚筒底 32 的通孔一端与一个通过空腔 35 构成的支承法兰 27 的吸出接头 34 连接,另一端与吸出装置(未示出)连接。一个设置在刀架 12 下面的收集通道 35 通向滚筒底 32 的通孔,在收集通道中容纳通过切割装置 6 从压制产品 2 上剪下的切屑并通过抽吸装置排出。

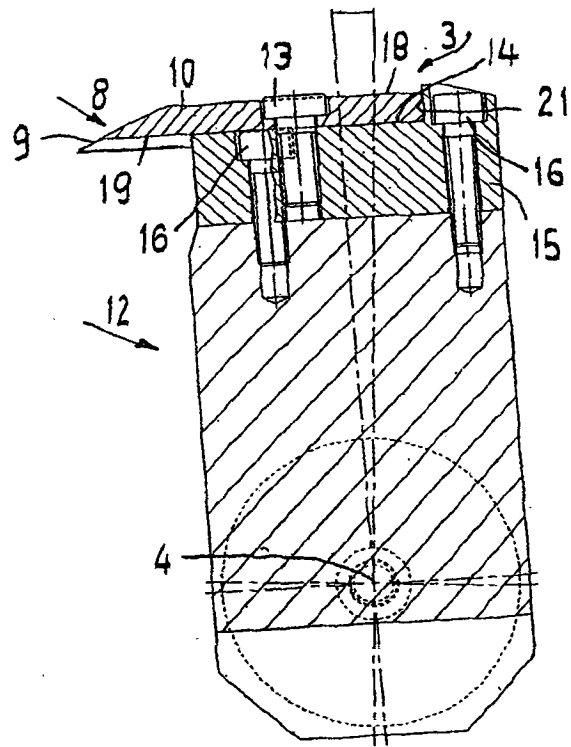


图 2

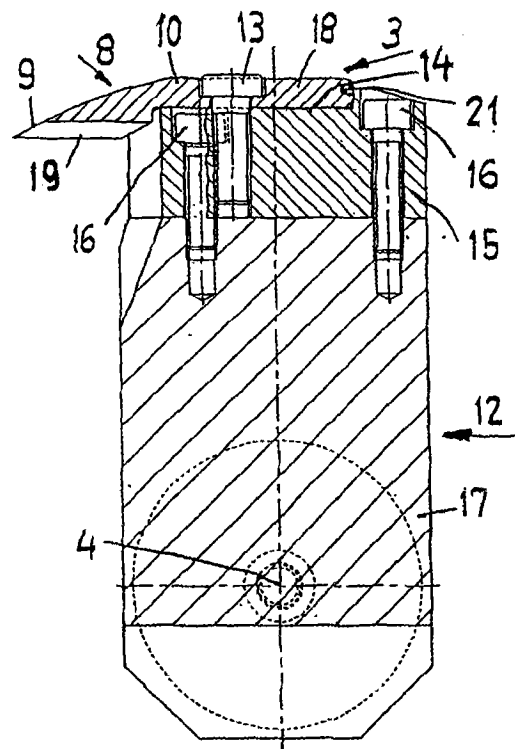


图 1

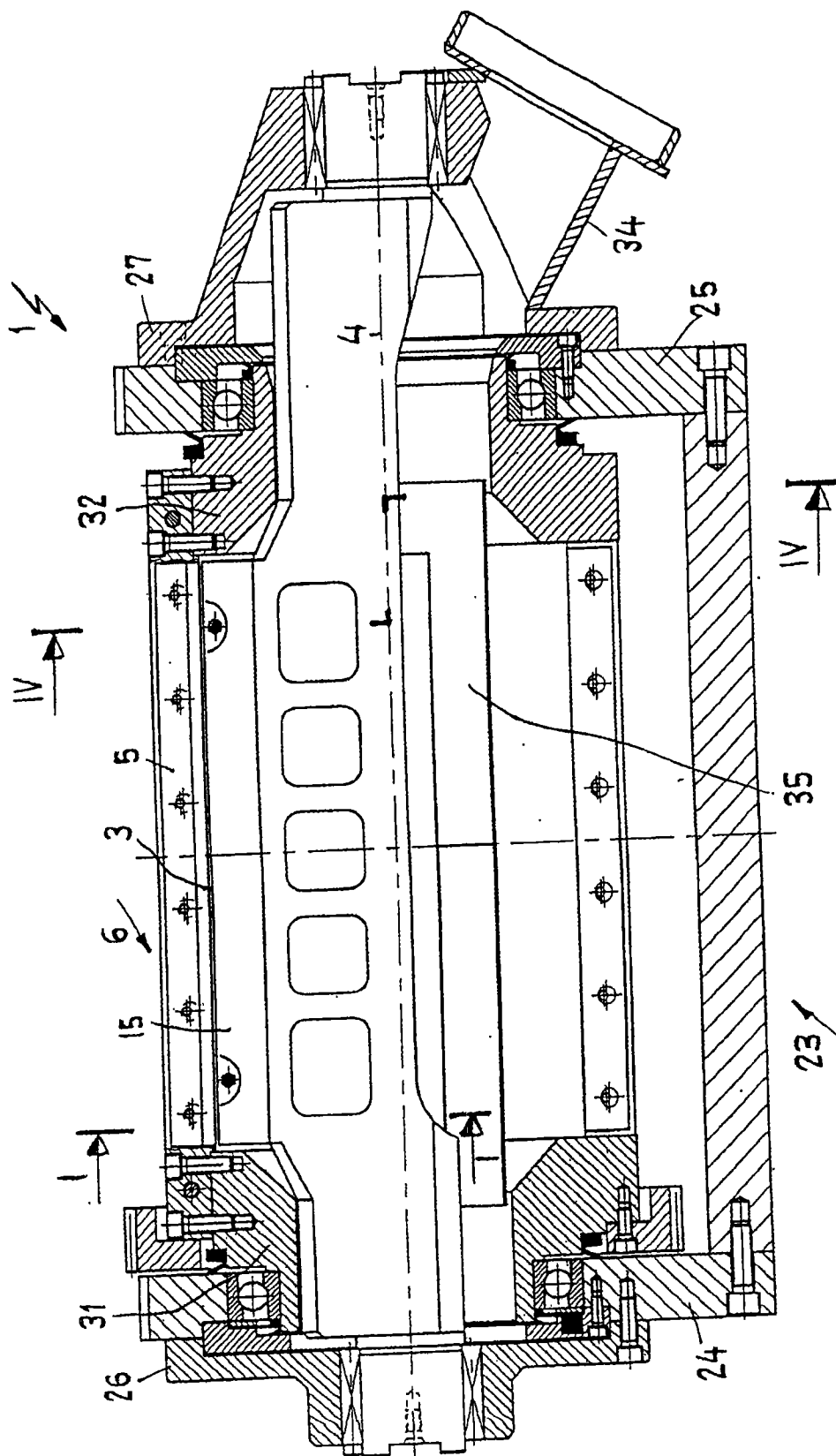


图 3

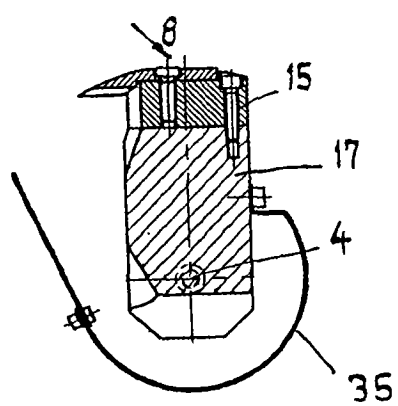


图 5

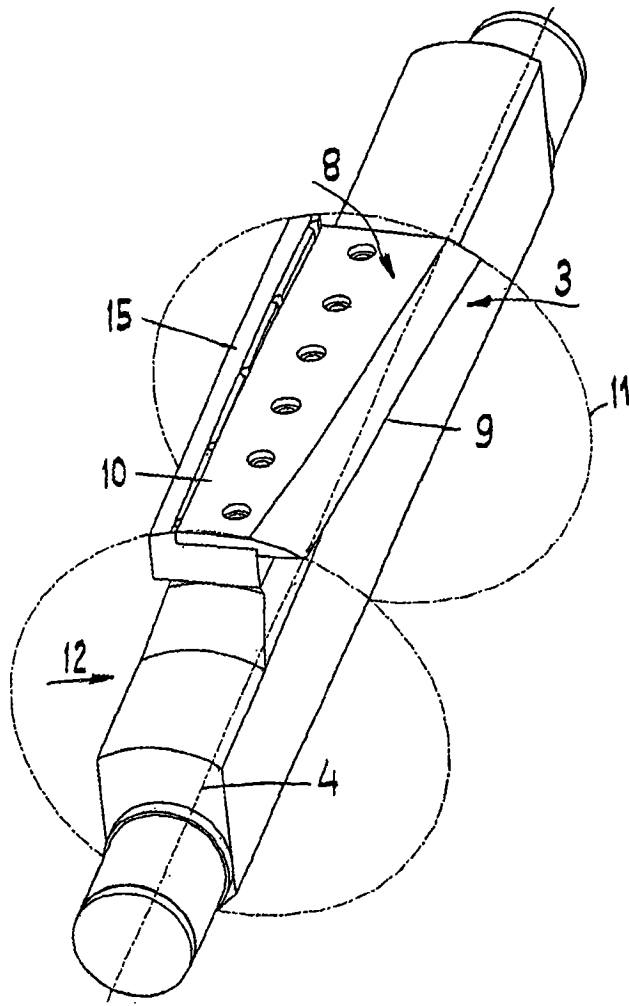


图 6

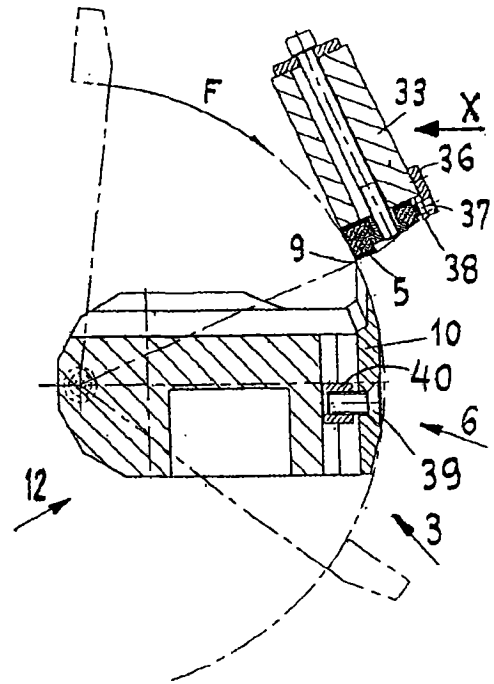


图 7

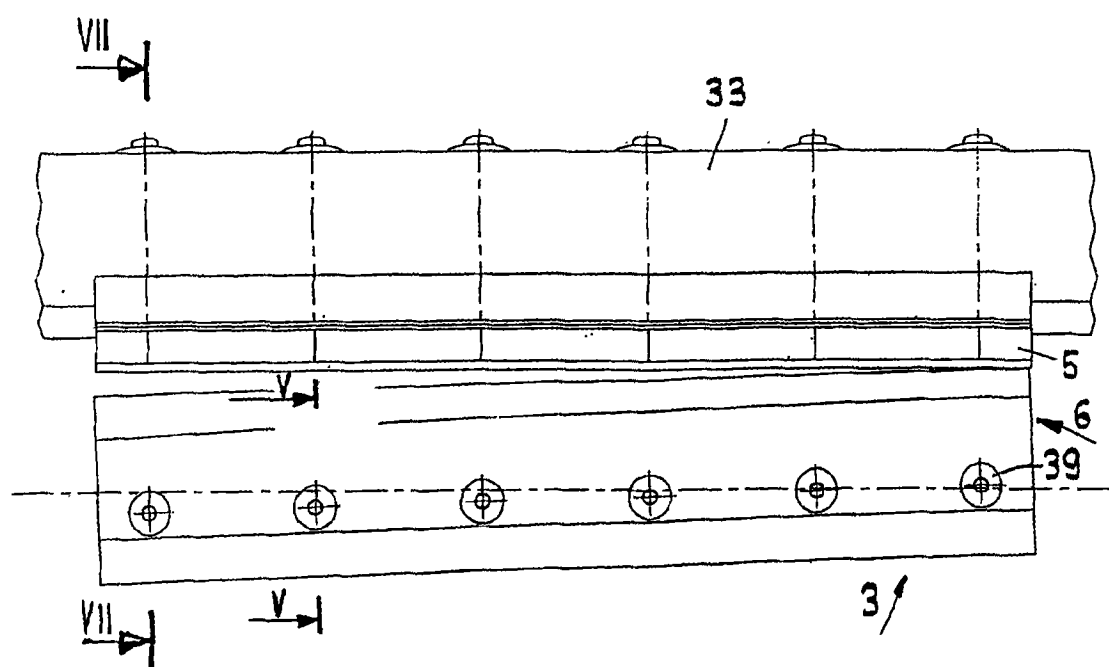


图 8