

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

D01G 15/82 (2006.01)

D01G 15/34 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02142671.6

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 100593045C

[22] 申请日 2002.9.17 [21] 申请号 02142671.6

[30] 优先权

[32] 2001.12.21 [33] DE [31] 10163178.2

[73] 专利权人 特鲁菲舍尔股份有限公司及两合公司

地址 德国门兴格拉德巴赫

[72] 发明人 格德·普菲尔德门格斯
罗伯特·皮舍尔

[56] 参考文献

US4797980A 1989.1.17

US6189184A 2001.2.20

US5031278A 1991.7.16

US4400852A 1983.8.30

US4982478A 1991.1.8

US4794980A 1989.1.17

US5022121A 1991.6.11

US4314387A 1982.2.9

US6189184B1 2001.2.20

GB2205590A 1988.12.14

审查员 师广义

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 张兆东

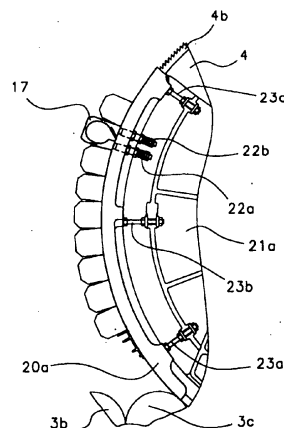
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

纺纱准备机上用于去除杂质的装置

[57] 摘要

本发明涉及一种纺纱准备机上用于去除杂质的装置，它包括一刀片，刀片可调间距地逆一罗拉，例如梳理滚筒旋转方向设置以及有一配属于刀片的形成抽吸腔的抽吸罩，在此装置中，固定在支承件上的刀片和抽吸罩构成一组件，该组件离罗拉的距离可通过至少一个调整元件调整，所述纺纱准备机是梳理机。为了能以结构上简单的方式在分解并重新装配后可保持分离刃分解前存在的离罗拉的距离，在罗拉端侧的外面分别有一调整元件，调整元件设在刀片的分离刃区域内，并且调整沿调整元件的纵轴线方向进行。



1. 纺纱准备机上用于去除杂质的装置，包括一刀片，刀片可调间距地逆一罗拉的旋转方向设置以及有一配属于刀片的形成抽吸腔的抽吸罩，其中，固定在支承件上的刀片和抽吸罩构成一组件，该组件离罗拉的距离可通过至少一个调整元件调整，所述纺纱准备机是梳理机，其特征为：在罗拉（4）端侧（4c）外面分别有一调整元件（22a、22b），调整元件（22a、22b）设在刀片的分离刃区域内，并且调整沿调整元件（22a、22b）的纵轴线（L）方向进行。

2. 按照权利要求1所述的装置，其特征为：调整元件（22a、22b）是一个螺旋件。

3. 按照权利要求1或2所述的装置，其特征为：调整元件（22a、22b）作用在用于刀片（27）和抽吸罩的成型件上。

4. 按照权利要求3所述的装置，其特征为：成型件沿宽度看从罗拉（4）的两个端侧伸出。

5. 按照权利要求3所述的装置，其特征为：在用于刀片（27）的成型件（24）每一个端侧设一支承件（25a、25b）。

6. 按照权利要求5所述的装置，其特征为：支承件（25a、25b）设在罗拉（4）端侧（4c）外面。

7. 按照权利要求5所述的装置，其特征为：调整元件（22a、22b）作用在支承件（25a、25b）上。

8. 按照权利要求5所述的装置，其特征为：支承件（25a、25b）设计为空心圆柱体状。

9. 按照权利要求5所述的装置，其特征为：支承件（25a、25b）是铝的挤压型材。

10. 按照权利要求3所述的装置，其特征为：成型件（24）是用铝制的挤压型材。

11. 按照权利要求3所述的装置，其特征为：刀片（27）用螺钉（38）固定在成型件（24）上。

12.按照权利要求 3 所述的装置,其特征为:成型件(24)设计为内部空心的作为抽吸腔。

13.按照权利要求 3 所述的装置,其特征为:支承件(25a、25b)用螺钉(26a、26b、26c)固定在成型件的端侧上。

14.按照权利要求 5 所述的装置,其特征为:支承件(25a、25b)有一个用于系住调整元件(22a、22b)的安装孔(38)。

15.按照权利要求 14 所述的装置,其特征为:安装孔(38)设计成 T 形槽状。

16.按照权利要求 15 所述的装置,其特征为:调整元件(22a、22b)有一个固定螺钉(19a、19b),固定螺钉(19a、19b)的自由端设计为 T 形。

17.按照权利要求 5 所述的装置,其特征为:在支承件(25a、25b)的支承面与纺纱准备机的延长弓(20a、20b)外部区之间的挡靠面互相平面平行地定向。

18.按照权利要求 5 所述的装置,其特征为:抽吸腔和支承件(25a、25b)空腔的内径相同。

19.按照权利要求 5 所述的装置,其特征为:支承件(25a、25b)与作为抽吸腔的内部空心的成型件(24)端侧通过销钉连接。

20.按照权利要求 5 所述的装置,其特征为:抽吸管连接在支承件(25a、25b)的出口孔上。

21.按照权利要求 20 所述的装置,其特征为:抽吸管连接在纺纱准备机的中央抽吸装置上。

22.按照权利要求 1 或 2 所述的装置,其特征为:调整元件(22a、22b)作用在梳理机的延长弓(20a、20b)上。

23.按照权利要求 22 所述的装置,其特征为:调整元件(22a、22b)通过预装配安装在延长弓(20a、20b)上。

24.按照权利要求 1 或 2 所述的装置,其特征为:调整元件(22a、22b)通过弹簧(31)加载。

25.按照权利要求 5 所述的装置,其特征为:支承件(25a、25b)相

对于抽吸罩构成一单独的构件。

26.按照权利要求 1 或 2 所述的装置,其特征为:调整元件(22a、22b)设计为两部分或多部分组成的。

27.按照权利要求 5 所述的装置,其特征为:调整元件(22a、22b)有一个固定螺钉(19a、19b),它同轴地装在空心调整螺栓(34)的孔内;支承件(25a、25b)在调整元件(22a、22b)上的固定通过固定螺钉(19a、19b)实现。

28.按照权利要求 5 所述的装置,其特征为:支承件在纺纱准备机上的固定通过调整元件(22a、22b)实现。

29.按照权利要求 27 所述的装置,其特征为:调整螺栓(34)与用于调整高度的螺母(36)配合作用。

30.按照权利要求 27 所述的装置,其特征为:调整元件(22a、22b)设有用于调整弹簧(31)预紧力的调整螺母(32),所述弹簧以其一端支承在调整螺母(32)上并且以其另一端支承在空心调整螺栓(34)上。

31.按照权利要求 30 所述的装置,其特征为:支承件(25a、25b)与罗拉之间距离的调整通过调整螺栓(34)和调整螺母(32)实现。

32.按照权利要求 30 所述的装置,其特征为:调整螺母(32)与锁紧螺母(37)为确定高度配合作用。

33.按照权利要求 1 或 2 所述的装置,其特征为:有一块位于刀片前延伸到离罗拉微小的径向距离处的覆盖件,为覆盖件(28a)配设一调整元件(29a)。

34.按照权利要求 17 所述的装置,其特征为:为延长弓(20a、20b)配设至少两根调整心轴(23a、23b、23c)。

35.按照权利要求 1 或 2 所述的装置,其特征为:刀片(27)的分离刃(27a)与通过调整元件(22a)的轴向中心线之间的距离(a)为大于 0mm 并且小于等于 30mm。

纺纱准备机上用于去除 杂质的装置

技术领域

本发明涉及一种纺纱准备机例如梳理机上用于去除杂质如碎屑等的装置，包括一刀片，刀片可调间距地逆一罗拉，例如梳理滚筒的旋转的方向设置以及有一配属于刀片的形成抽吸腔的抽吸罩，在此装置中，固定在支承件上的刀片和抽吸罩构成一组件，该组件离罗拉的距离可通过至少一个调整元件调整。

背景技术

在一种已知的装置（DE-O53034036）中有一个是成型体组成部分的外壳。成型体固定在梳理机的框架上并沿梳理机的全宽延伸。在外壳内部的圆柱形空腔用作抽吸腔并与一负压源连接。刀片同样固定在成型体上，所以此用于去除杂质的装置构成一个可更换的单一的组件。此组件离主罗拉的距离可借助螺钉调整。一个严重的缺点在于，沿罗拉的旋转方向看，调整螺钉设在离刀片的分离刃一定距离处。因此在位置固定安装的螺钉与悬臂的分离刃之间形成杠杆臂，它阻碍在分解并重新装配后分离刃相对于罗拉的距离能可靠地再现。这种调整在一个相对于分离刃与罗拉之间距离的范围内进行。由此需要昂贵的修补或精整工作。此外，在分解时存在丢失紧固件的麻烦。

发明内容

因此本发明的目的是创造一种前言所述类型的装置，它克服上述缺点，尤其能从结构上简单的方式在分解和重新装配后可靠地保持分解前存在的分离刃离罗拉的距离。

为此目的，按本发明提供了这样一种纺纱准备机上用于去除杂质的装置，包括一刀片，刀片可调间距地逆一罗拉的旋转方向设置以及有一配属于刀片的形成抽吸腔的抽吸罩，其中，固定在支承件上的刀片和抽

吸罩构成一组件，该组件离罗拉的距离可通过至少一个调整元件调整，所述纺纱准备机是梳理机，其特征为：在罗拉端侧外面分别有一调整元件，调整元件设在刀片的分离刃区域内，并且调整沿调整元件的纵轴线方向进行。

通过将罗拉每一侧存在的调整元件设在刀片分离刃区域内，保证在分解和重新装配后不改变分离刃相对于罗拉的调整。这种调整在相对于调整螺钉纵轴线短的距离内进行。由此可以用简单的方式能可靠再现地调整用于刀片和抽吸罩的支承件的距离。另一个优点在于，即使支承件面朝罗拉的一侧有不平度或没有沿直线定向时，仍有可能实现能再现的调整。

附图说明

下面借助附图表示的实施例进一步说明本发明。

其中：

图 1 具有按本发明的装置的梳理机示意侧视图；

图 2 在回转盖板梳理机预梳区内有抽吸腔的按本发明的装置；

图 3a 有调整元件和固定螺钉的按本发明的装置的侧视图；

图 3b 按图 3a 的装置局部前视图和梳理滚筒的局部视图；

图 3c 按图 3b 和 3c 的装置局部透视图；以及

图 4 通过调整元件和固定螺钉的剖面。

具体实施方式

图 1 表示梳理机，例如 Trützschler 大功率梳理机 DK903，包括喂给罗拉 1、帘式喂毛台 2、刺辊 3a、3b、3c，梳理滚筒 4、道夫 5、剥棉罗拉 6、压浆辊 7、8、导毛网件 9、纤维网集合喇叭口 10、分离罗拉 11、12、带装备的盖板杆 14 的回转盖板 13、条筒 15 和圈条器 16。罗拉的旋转方向用弯箭头表示，用 A 表示加工方向，用 17 表示形成在预梳区内的抽吸腔的抽吸罩，以及用 18 表示在再梳区内的抽吸腔。

按图 2，抽吸罩 17 通过两个调整元件 22a、22b(图 2 中只表示了 22a)装在延长弓 20a 或 20b 上(在图 2 中只在梳理机的一侧表示了延长弓 20a)，延长弓本身在梳理机的每一侧固定在梳理机护板 21a 或 21b 上(图

2 中表示了 21a)。延长弓 20a 可通过调整心轴 23a、23b、23c 沿径向调整。用 4b 表示梳理滚筒 4 的针布。

按图 3a, 抽吸罩 17 由一个沿梳理滚筒 4 宽度延伸的例如铝挤压冲制的空心成型件 24 和两个设计为支承件的转接器 25a 和 25b (图 3 中只表示了 25a) 组成, 转接器装在空心成型件 24 的端面。为转接器 25a 配设调整元件 22a (见图 3b) 和固定螺钉 19a (见图 3b)。转接器 25a、25b、调整元件 22a、22b 和固定螺钉 19a、19b 设在梳理滚筒 4 相关端侧的外面。

按图 3b, 转接器 25a 通过螺钉 26a、26b、26c 与空心成型件 24 的端侧面接触地连接。如空心成型件 24 那样, 转接器 25a 在内部同样有一空腔, 空腔可流过空气。在面朝梳理滚筒 4 的下轮区内, 刀片 27 例如用螺钉固定在抽吸罩 17 上。被固定螺钉 19a 穿过的调整元件 22a 有调整和固定功能, 而固定螺钉 19a 只用于固定。固定螺钉 19a 的一端与转接器 25a 牢固啮合。调整元件 22a 将固定螺钉 19 (并因而转接器 25a) 固定在延长弓 20a 上。此外, 通过调整元件调整转接器 25a 沿径向的距离 (并因而调整刀片 27 和有空腔的空心成型件 24 相对于梳理滚筒 4 表面的距离)。在转接器 25a 的自由纵边上连接一设计成覆盖型材的覆盖件 28a, 它在刀片 27 对面留下一个空隙, 碎屑等通过空隙进入空心成型件 24 内腔并从那里被抽走。为覆盖件 28a 配设一调整元件 29a 和一个固定螺钉 30a, 它们的结构和功能与调整元件 22a 和固定螺钉 19a 相同。调整元件 22a 设在刀片 27 的分离刃 27a 附近的区域内。通过调整元件 22a 的轴向中心线或纵轴线 L 可相对于梳理滚筒 4 中心沿径向设置。在这种情况下存在距离 a。按图 3b, 沿转接器 25a 底面的方向在分离刃 27a 与调整元件 22a 中心线之间的距离 a 约 15 至 25mm。原则上调整元件 22a 可设在相对于分离刃 27a 任一侧的距离 a 处, 例如沿覆盖件 28a 或转接器 25a 的底面方向约 30mm, 亦即向两侧 0 至约 30mm。

图 3c 表示转接器 25a 在空心成型件 24 端侧上叠合的结构。由此形成一个抽吸罩被抽吸的内部空腔, 其中, 在转接器 25a 的自由端侧连接一图中未表示的抽吸管。在转接器的底部区内有一 T 形槽 38, 槽中插入

滑块 39, 滑块装在固定螺钉 19a 的自由端上。

按图 4, 固定螺钉 19a 穿过压力弹簧 31, 压力弹簧以其一端支承在调整螺母 32 上, 以及以其另一端支承在空心调整螺栓 34 头部 33 的平面上, 空心调整螺栓本身同轴地装在一个可在其内腔移动的空心螺栓 35 上。空心调整螺栓 34 有外螺纹 34a, 其上装有固定螺母 36。空心螺栓 35 在其一个端部有外螺纹 35a, 调整螺母 32 和锁紧螺母 37 装在此外螺纹 35a 上。空心调整螺栓 34 通过螺纹 34a 旋入一个在延长弓 20a 上的有内螺纹的孔内, 并通过固定螺母 36 固定。通过旋转调整螺栓 34 可使空心螺栓 35 沿箭头 B 或 C 的方向移动。由此同时沿箭头 B 或 C 的方向使固定螺钉 19a (通过头部 25a) 随之移动。

调整元件 22a、29a 由构件 31 至 37 组成。构件 33、34 和 36 用于固定调整元件本身, 构件 31、32 和 35 用于调整转接器 25。

总之, 本发明可总结概括如下:

按本发明, 所提供的纺纱准备机例如梳理机上用于去除杂质如碎屑等的装置, 包括一刀片, 刀片可调间距地逆一罗拉, 例如梳理滚筒的旋转方向设置以及有一配属于刀片的形成抽吸腔的抽吸罩, 其中, 固定在支承件上的刀片和抽吸罩构成一组件, 该组件离罗拉的距离可通过至少一个调整元件调整, 其特征为: 在罗拉 4 端侧 4c 外面分别有一调整元件 22a、22b, 调整元件 22a、22b 设在刀片的分离刃区域内。

调整元件 22a、22b 是一个螺旋件, 例如调整螺钉或类似物。

调整基本上沿调整元件 22a、22b 的纵轴线 L 方向进行。

调整元件 22a、22b 作用在用于刀片 27 和抽吸罩的成型件上。

成型件沿宽度看从罗拉 4 的两个端侧伸出。

在用于刀片 27 的成型件 24 每一个端侧设一支承件 25a、25b, 例如转接器或类似物。

支承件 25a、25b 设在罗拉 4 端侧 4c 外面。

调整元件 22a、22b 作用在支承件 25a、25b 上。

支承件 25a、25b 设计为空心圆柱体状。

支承件 25a、25b 是铝的挤压型材。

成型件 24 是用铝等制的挤压型材。

刀片 27 例如用螺钉 38 固定在成型件 24 上。

成型件 24 设计为内部空心的作为抽吸腔。

支承件 25a、25b，例如转接器，例如用螺钉 26a、26b、26c 固定在成型件的端侧上。

支承件 25a、25b，例如转接器，有一个用于系住调整元件 22a、22b 的安装孔 38。

安装孔 38 设计成 T 形槽状。

固定螺钉 19a、19b 的自由端设计为 T 形。

在支承件 25a、25b 的支承面与延长弓 20a、20b 外部区之间的挡靠面互相平面平行地定向。

抽吸腔和支承件 25a、25b 空腔的内径相同。

支承件 25a、25b 与作为抽吸腔的内部空心的成型件 24 端侧通过销钉等连接。

抽吸管连接在支承件 25a、25b 的出口孔上。

抽吸管连接在机器，例如梳理机的中央抽吸装置上。

调整元件 22a、22b 作用在梳理机的延长弓 20a、20b 上。

调整元件 22a、22b 通过预装配安装在延长弓 20a、20b 上。

调整元件 22a、22b 通过弹簧 31 加载。

支承件 25a、25b 相对于抽吸罩构成一单独的构件。

调整元件 22a、22b 设计为两部分或多部分组成的。

调整元件 22a、22b 有一个固定螺钉 19a、19b，它同轴地装在空心调整螺栓 34 的孔或类似结构内。

支承件 25a、25b，例如转接器，在调整元件 22a、22b 上的固定通过固定螺钉 19a、19b 实现。

支承件在机器上，例如在延长弓 20a、20b 上的固定通过调整元件 22a、22b 实现。

调整螺母 32 与锁紧螺母 37 为确定高度配合作用。

调整螺栓 34 与用于调整高度的螺母 36 配合作用。

调整元件 22a、22b 设有用于调整弹簧 31 预紧力的调整螺母 32。

支承件 25a、25b，例如转接器，与罗拉（针布）之间距离的调整通过调整螺栓 34 和调整螺母 32 实现。

有一块位于刀片前延伸到离罗拉微小的径向距离处的覆盖件，为覆盖件 28a 配设一调整元件 29a。

为延长弓 20a、20b 配设至少两根调整心轴 23a、23b、23c，例如螺旋心轴。

刀片 27 的分离刃 28a 与通过调整元件 22a 的轴向中心线之间的距离 a 为大于 0mm 并且小于等于 30mm。

图 1

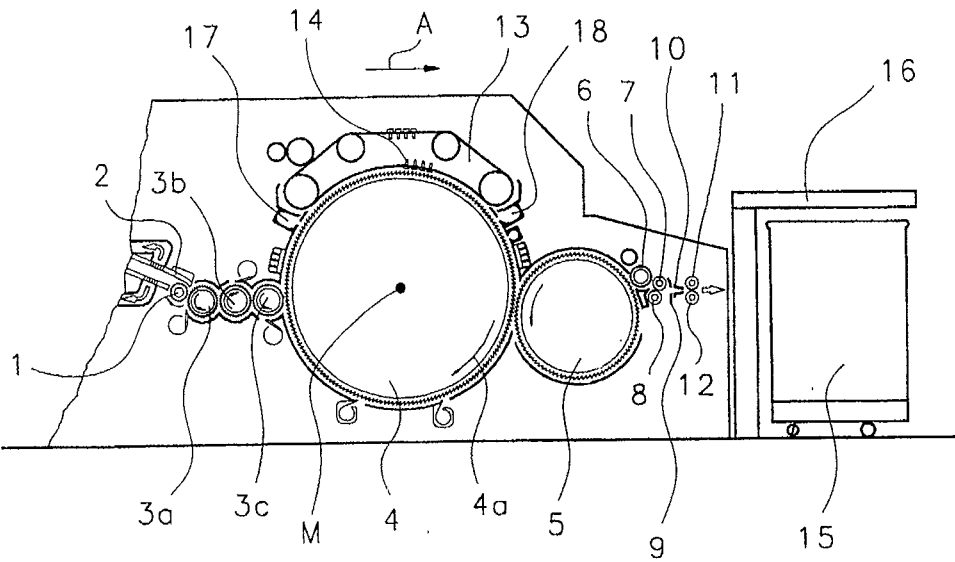
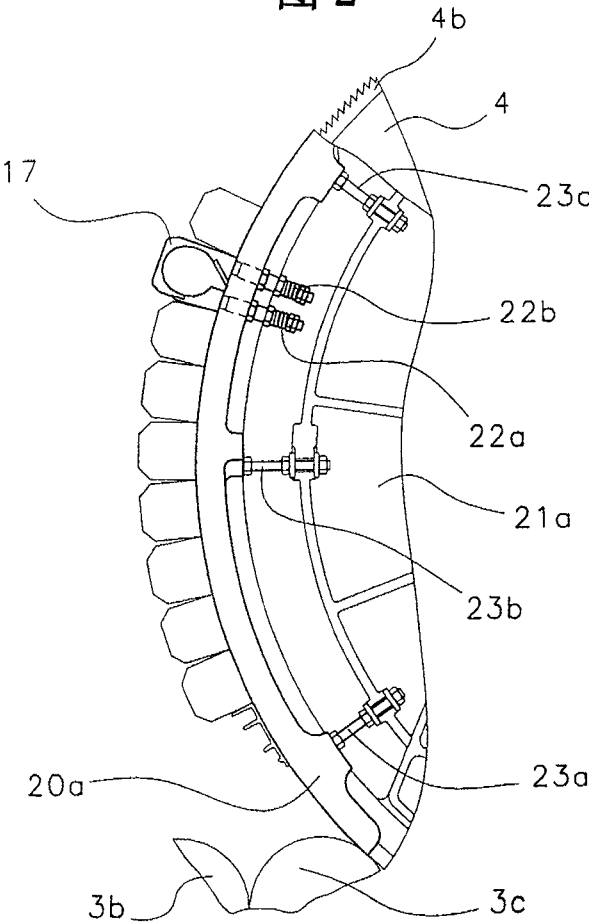


图 2



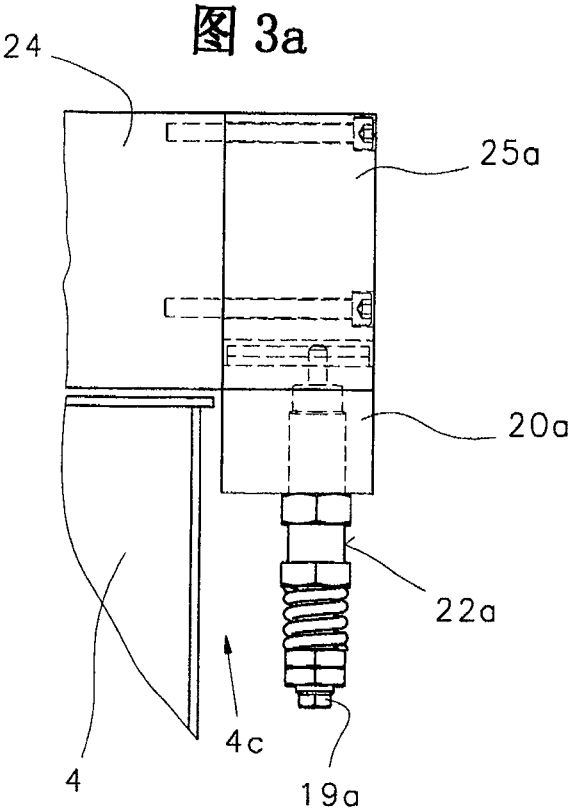
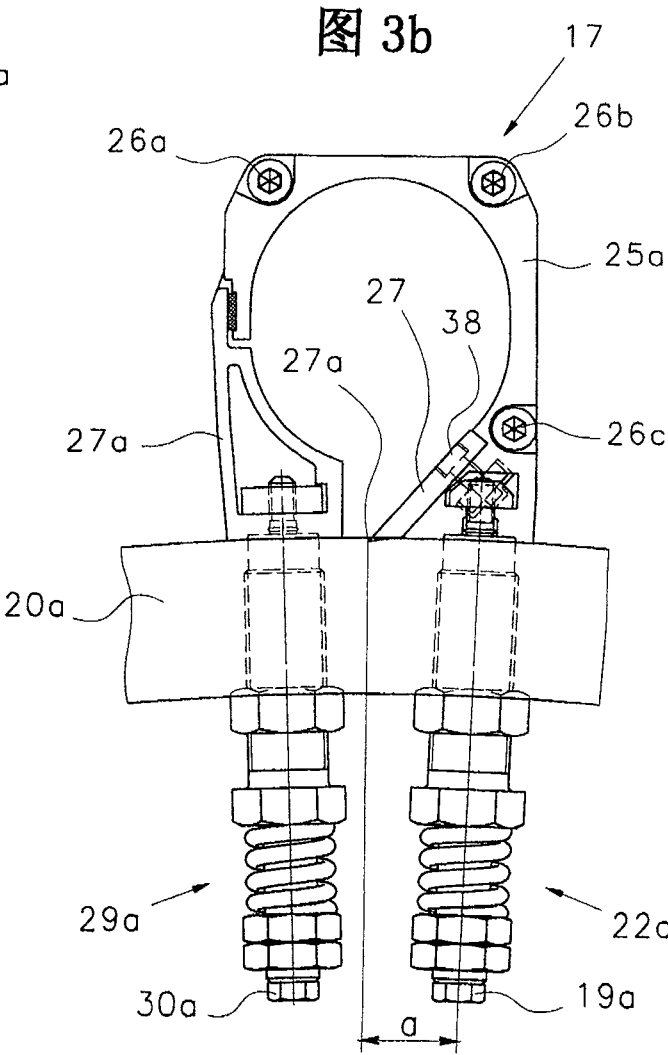


图 3c

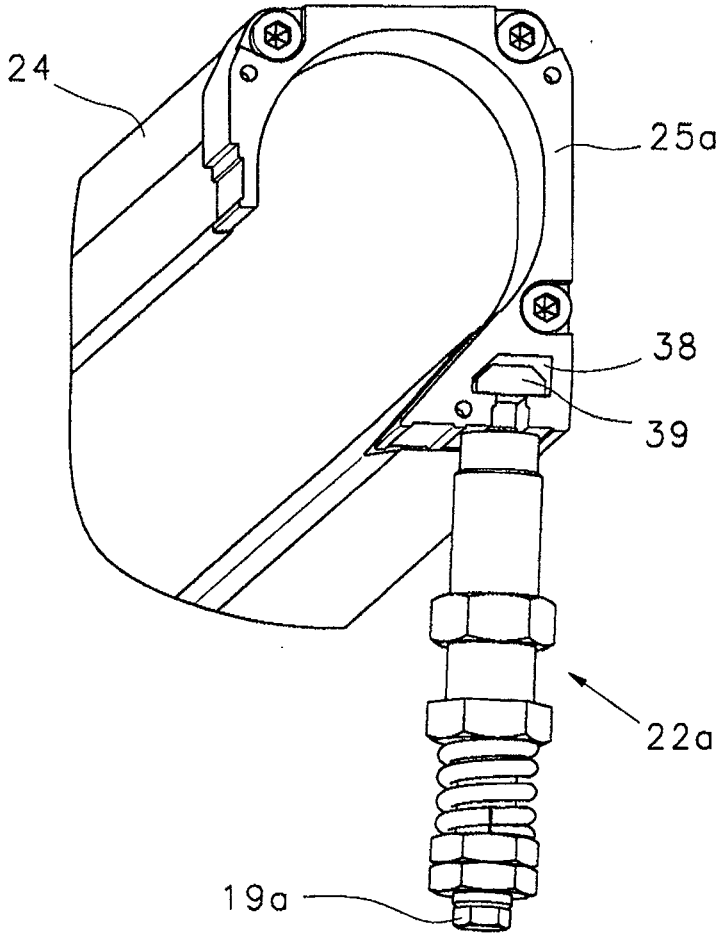


图 4

