

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201501681 U

(45) 授权公告日 2010.06.09

(21) 申请号 200920179459.7

(22) 申请日 2009.09.18

(30) 优先权数据

2009-100491 2009.04.17 JP

(73) 专利权人 旭机械有限公司

地址 日本大阪

(72) 发明人 平田勲

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 马淑香

(51) Int. Cl.

B65H 9/00 (2006.01)

B65H 9/16 (2006.01)

B26F 1/38 (2006.01)

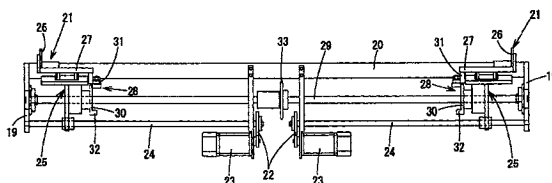
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

平压模切机装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种平压模切机构,能始终正确地将被模切材料从被模切材料供给部送到传送机构,从而可以尽可能地防止次品的出现。在被模切材料供给部与传送机构之间设置有供给位置修正机构,该供给位置修正机构设有位置修正件,在将被模切材料送到传送机构的期间,所述位置修正件与传送机构的间歇供给连动地在与被模切材料的供给方向正交的被模切材料的横向的规定位置进行至少 1 次往返滑动。



1. 一种平压模切装置, 由被模切材料供给部按照规定的尺寸堆叠供给来的被模切材料被提供给传送机构, 在供给来的被模切材料通过传送机构进行传送的期间, 在模切部按照规定的形状对被模切材料进行模切, 在被模切后的被模切材料上保留产品部分和咬口而将非产品部在清废部清除, 在敲落部将产品部分与咬口分离, 由敲落部敲落的产品部分在收集部收集, 其特征在于, 在被模切材料供给部与传送机构间设置有供给位置修正机构, 该供给位置修正机构设有位置修正件, 在被模切材料被连续提供给传送机构的期间, 当待被传送机构保持的被模切材料的前端部到达传送机构附近时, 所述位置修正件往返滑动到与所述被模切材料的供给方向正交的被模切材料的横向的规定位置, 对位置进行修正。

2. 如权利要求 1 所述的平压模切装置, 其特征在于, 位置修正件是由与被模切材料的侧缘部抵接或从该被模切材料的侧缘部离开的板状部件构成的。

平压模切机装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对瓦楞纸板、厚纸、薄片等板材进行压模模切的平压模切装置。

背景技术

[0002] 以往,作为将由被模切材料供给部以堆叠状态供给来的瓦楞纸板等被模切材料逐张间歇地提供给传送机构、对供给来的模切材料按照规定的形状进行模切、然后将产品部分切下的平压模切装置,一般已知的是如专利文献 1 所示的装置,其包括:将被模切材料按照规定形状模切的模切部;将被模切后的被模切材料的除去产品部分和咬口之外的非产品部分分离的清废部;将产品部分与咬口分离的敲落部;收集通过敲落部分离的产品部分的收集部;以及将被模切材料间歇地顺次传送给模切部、清废部、收集部的传送机构。

[0003] 上述一般的平压模切装置中,当被模切材料被从被模切材料供给部送到传送机构时,决定了被模切材料从上述模切部到收集部的位置。

[0004] 因此,被模切材料在被模切材料供给部的准确定位非常重要。

[0005] 另外,为了提高生产性,希望提高传送机构的传送速度时,传送机构将以堆叠状态供给来的瓦楞纸板等被模切材料逐张间歇送出的速度必须大幅度提高,这样,在将被模切材料从被模切材料供给部送到传送机构间,容易发生位置偏差。

[0006] 被模切材料从被模切材料供给部送到传送机构时的位置发生误差时,导致次品出现。

[0007] 特别是被模切材料预先印有文字和图案等设计图案时,只要设计图案等与模切位置有少许偏差就会成为次品,因此次品比率上升,导致生产性下降。因此,现状为无法充分提高平压模切装置的处理速度(传送速度)。

[0008] 专利文献 1:日本专利特开 2006-346779 号公报

实用新型内容

[0009] 本实用新型是鉴于上述问题而被提出的,目的在于提供一种平压模切装置,采用该平压模切装置时,即便提高传送机构的传送速度,通过保证将被模切材料从被模切材料供给部送到传送机构时一直准确传送,也可以尽可能地防止出现次品,提高生产性。

[0010] 本实用新型的平压模切装置中,由被模切材料供给部按照规定的尺寸堆叠供给来的被模切材料被提供给传送机构,在供给来的被模切材料通过传送机构进行传送的期间,在模切部按照规定的形状对被模切材料进行模切,在被模切后的被模切材料上保留产品部分和咬口而将非产品部在清废部清除,在敲落部将产品部分与咬口分离,由敲落部敲落的产品部分在收集部收集,上述平压模切机的最主要特征在于,在被模切材料供给部与传送机构间设置有供给位置修正机构,此供给位置修正机构设有位置修正件,在被模切材料被连续提供给传送机构的期间,当待被传送机构保持的被模切材料的前端部到达传送机构附近时,上述位置修正件往返滑动到与上述被模切材料的供给方向正交的被模切材料的横向的规定位置,对位置进行修正。

[0011] 此外,本实用新型的平压模切装置的特征还在于,其位置修正件是由与被模切材料的侧缘部抵接或从该被模切材料的侧缘部离开的板状材料构成的。

[0012] 根据本实用新型的平压模切装置,在被模切材料供给部与传送机构间设置有供给位置修正机构,此供给位置修正机构设有位置修正件,当被保持在传送机构上的被模切材料的前端部到达传送机构附近时,上述位置修正件往返滑动到与上述被模切材料的供给方向正交的被模切材料的横向的规定位置,进行位置修正。

[0013] 通过此供给位置修正机构,被模切材料在从被模切材料供给部连续送到传送机构时被修正到正确位置,即便加快传送机构的传送速度,也可保证从模切部到收集部被固定在正确的位置。

[0014] 由此,可以保证预先印有文字和图案等设计图案的被模切材料始终准确地从被模切材料供给部送到传送机构,预先印有文字和图案等设计图案的被模切材料被准确模切,即便加快传送机构的传送速度,也可以尽可能地防止出现次品,从而可以提供能提高生产性的平压模切装置。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的平压模切装置的主视图。

[0016] 图 2 是表示本实用新型的平压模切装置的概略结构的主视图。

[0017] 图 3 是本实用新型的平压模切装置的供给位置修正机构部分的俯视图。

[0018] 图 4 是本实用新型的平压模切装置的供给位置修正机构部分的侧视图。

[0019] 图 5 是本实用新型的平压模切装置的供给位置修正机构部分的主视图。

[0020] 图 6 是本实用新型的平压模切装置的供给位置修正机构部分的放大主视图。

[0021] (符号说明)

[0022] 1...平压模切装置

[0023] 2...被模切材料

[0024] 3...供料部(被模切材料供给部)

[0025] 4...模切部

[0026] 5...清废部

[0027] 8...敲落部

[0028] 9...收集部

[0029] 10...传送机构

[0030] 18...供给位置修正机构

[0031] 21...位置修正件

[0032] 26...挡板(板状部件)

具体实施方式

[0033] 以下,根据附图就本实用新型的平压模切装置的最佳实施形态进行说明。

[0034] 如图 1 及图 2 所示,本实用新型一实施形态的平压模切装置 1 包括:堆叠安放表面印有文字和图案等的瓦楞纸板等被模切材料 2 的进料部 3(被模切材料供给部);将被模切材料 2 按照规定的形状进行模切的模切部 4;将被模切后的被模切材料 2 的除去产品部分

和咬口以外的非产品部分分离的清废部 5 ;具有将产品部分与咬口分离的敲落部 8,收集通过敲落部 8 被分离的产品部分的收集部 9 ;将被模切材料 2 按模切部 4、清废部 5、收集部 9 的顺序顺次传送的传送机构 10。

[0035] 上述的传送机构 10 由环状滚链 12 张设于转轮 13 构成,滚链 12 按照一定间隔具有保持被模切材料 2 的咬口的保持部 11,转轮 13 被驱动而伴随模切部 4 的模切机构间歇旋转。

[0036] 此传送机构 10 中,利用传送带 14 将堆叠在进料部 3 的被模切材料 2 逐张送到定位板 15,利用后述的供给位置修正机构 18 对被模切材料 2 进行位置修正,然后在利用保持部 11 保持咬口、保持被模切材料 2 的状态下间歇驱动环状滚链 12 旋转,以使被模切材料 2 顺次通过模切部 4、清废部 5、收集部 9。

[0037] 此外,模切部 4、清废部 5、收集部 9 顺次等间隔配置,另外,保持部 11 按相同间隔固定在滚链 12 上,以便在间歇驱动传送机构 10 的滚链 12 旋转时,被保持在保持部 11 上的多个被模切材料 2 能同时停在模切部 4、清废部 5、收集部 9 的规定位置。

[0038] 对被模切材料 2 按照规定的形状进行模切的模切部 4 设在进料部 3 的排出侧,该模切部 4 由固定在被模切材料 2 上方、装载模具的固定盘 16 以及位于被模切材料 2 下方、相对固定盘 16 上下运动的压盘 17 构成,以将被模切材料 2 夹在中间。

[0039] 在上述模切部 4,将被模切材料 2 按照产品部分、咬口及非产品部分,按规定形状进行模切。

[0040] 清废部 5 设在模切部 4 的流水线方向的下流侧,此清废部 5 仅将被模切后的被模切材料 2 的除去产品部分和咬口以外的非产品部分清除。

[0041] 在进料部 3 与传送机构之间,设有对从进料部 3 送到传送机构 10 的被模切材料 2 的位置进行修正的供给位置修正机构 18。

[0042] 供给位置修正机构 18 如图 3 至图 6 所示,在平压模切装置 1 的与被模切材料 2 的前进方向正交的横向上,设有两端部被支板 19 支持的导轨 20,在导轨 20 的两端附近的部分,设有后述的图 4 上的、可沿左右方向滑动的位置修正件 21。

[0043] 上述位置修正件 21 通过齿轮传动机构 22 嵌在由设定纸板宽幅用的电机 23 驱动的螺杆 24 上,使设定纸板宽幅用的滑动件 25 左右滑动,在纸板宽幅设定用的滑动件 25 的上表面设有由金属制板材形成的挡板 26 的滑块 27 通过凸轮机构 28 的作用,驱动挡板 26 滑动,使其与被模切材料 2 的侧缘部抵接或从被模切材料 2 的侧缘部离开。

[0044] 凸轮机构 28 的结构如下:转轴 29 可旋转地支撑在上述的支板 19、19 间,在转轴 29 上通过花键和键槽设有能滑动但不能相对旋转的侧面凸轮板 30,通过抵接施力弹簧 32 (参照图 3) 使从立设有挡板 26 的滑块 27 垂下的辊子 31 与侧面凸轮板 30 的凸轮面 32 接触。

[0045] 上述转轴 29 的中央部设有链轮 33,此链轮 33 通过滚链与上述传送机构 10 的驱动部 (未图示) 连接,与传送机构的间歇驱动连动,也就是说,与从进料部 3 到传送机构 10 的滚链 12 的间歇送出驱动连动。

[0046] 此外,图中符号 34 为后推杆,此后推杆将从进料部 3 通过送出用传送带 14 送向定位板 15 后、脱离送出用传送带 14 的被模切材料 2 向定位板 15 的方向推。

[0047] 下面说明如上所述构成的本实用新型的平压模切装置 1 的使用顺序。

[0048] 首先,将表面印有文字和图案等的印刷好的瓦楞纸板等被模切材料 2 堆叠放在进

料部 3。

[0049] 接下来,启动平压模切装置 1,吸引堆叠在进料部 3 的最下部的被模切材料 2,并通过传送带 14 将被模切材料 2 顺次连续地送到传送机构 10。

[0050] 如图 6 所示,利用送出用传送带 14 将被模切材料 2 送到传送机构 10,利用后推杆 34 将被模切材料推到传送机构 10 的保持位置,并驱动位置修正件 21 的凸轮机构 28 的转轴 29 旋转。

[0051] 被模切材料 2 即将被传送机构 10 保持时,凸轮机构 28 的旋转的转轴 29 驱动侧面凸轮板 30 旋转,通过其凸轮面 32 使辊子 31 向内侧移动。

[0052] 辊子 31 被向内侧移动时,挡板 26 向内侧滑动,如被模切材料 2 的位置偏移,则通过上述动作将其推到正确位置,进行修正。

[0053] 根据上述方法,由于被模切材料 2 被修正后立即被保持在传送机构 10 上,因此保证了后续的模切部的模切及分离等的后续工作能正确进行,在保证了配合表面的文字和图案等的设计图案之后进行准确模切。

[0054] 由此,尽可能地降低了由于在偏移的位置上模切而出现的次品的发生率。

[0055] 在这样的被模切材料 2 被放在定位板 15 上、位置被修正的期间,送出用传送带 14 也被连续驱动,后续的被模切材料 2 的一部分会重叠在先行的被模切材料 2 上方,因此,先行的被模切材料 2 的位置容易发生偏差,但是,即便如此,由于被模切材料 2 在被位置修正件 21 修正后立即被保持在传送机构 10 上,因而防止了位置偏差。

[0056] 此外,如上所述,通过送出用传送带 14 连续驱动,可使后续的被模切材料 2 的一部分重叠在先行的被模切材料 2 上方,因此,保证了送出用传送带 14 可以不间歇驱动,送出用传送带 14 的驱动速度与将被模切材料 2 逐张送出的间歇送料时的速度比较,可大幅减低送料速度。

[0057] 换言之,即便加快传送机构 10 的传送速度,也可以保证送出用传送带 14 的驱动速度与其相对应,能提高生产性。

[0058] 另,不仅仅限于上述实施方式那样利用链轮 33 与传送机构 10 的驱动部连接,从而与传送机构 10 的间歇驱动连动,也可以利用直接受控制装置定时驱动的电机来驱动凸轮机构 28 的转轴 29 转动,还可驱动侧面凸轮板 30 旋转。

[0059] 此外,作为凸轮机构 28 的代替,也可与被模切材料 2 的间歇传送连动地利用气缸和螺线管来驱动挡板 26。

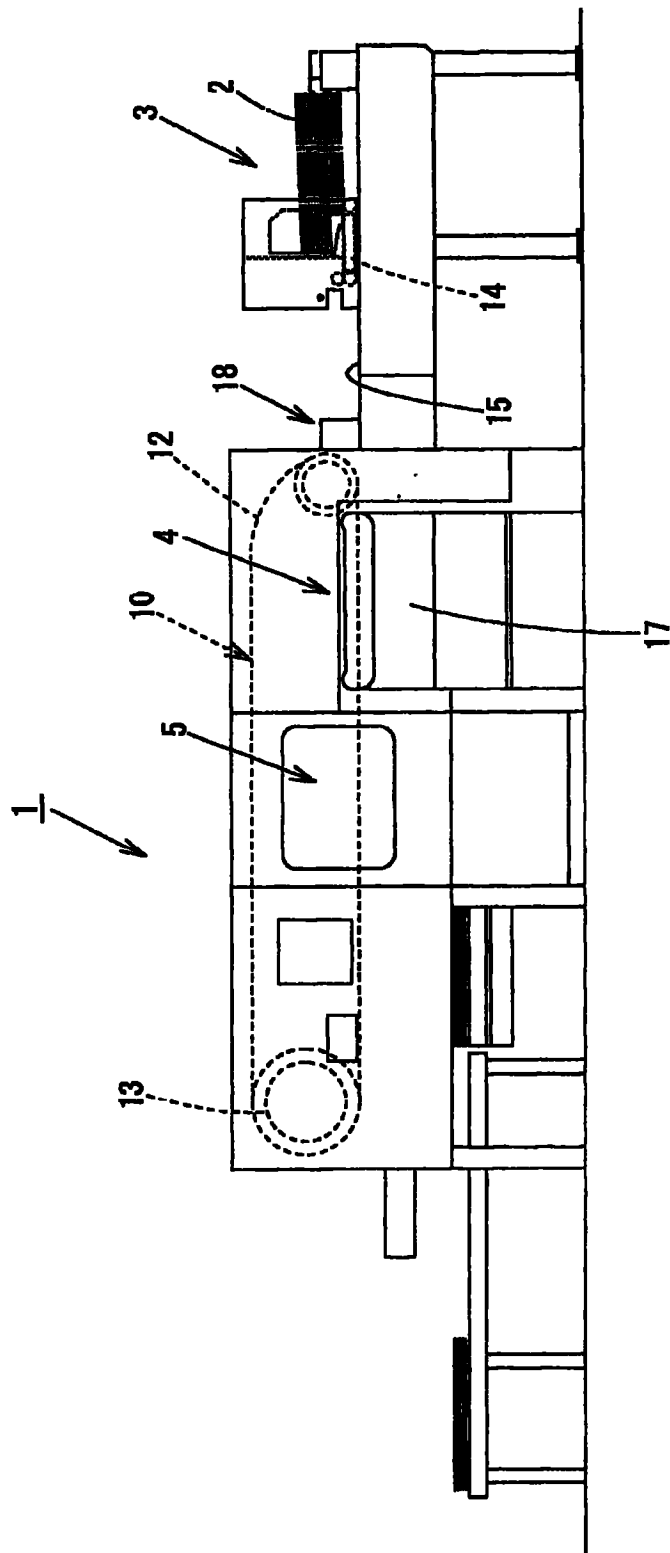


图 1

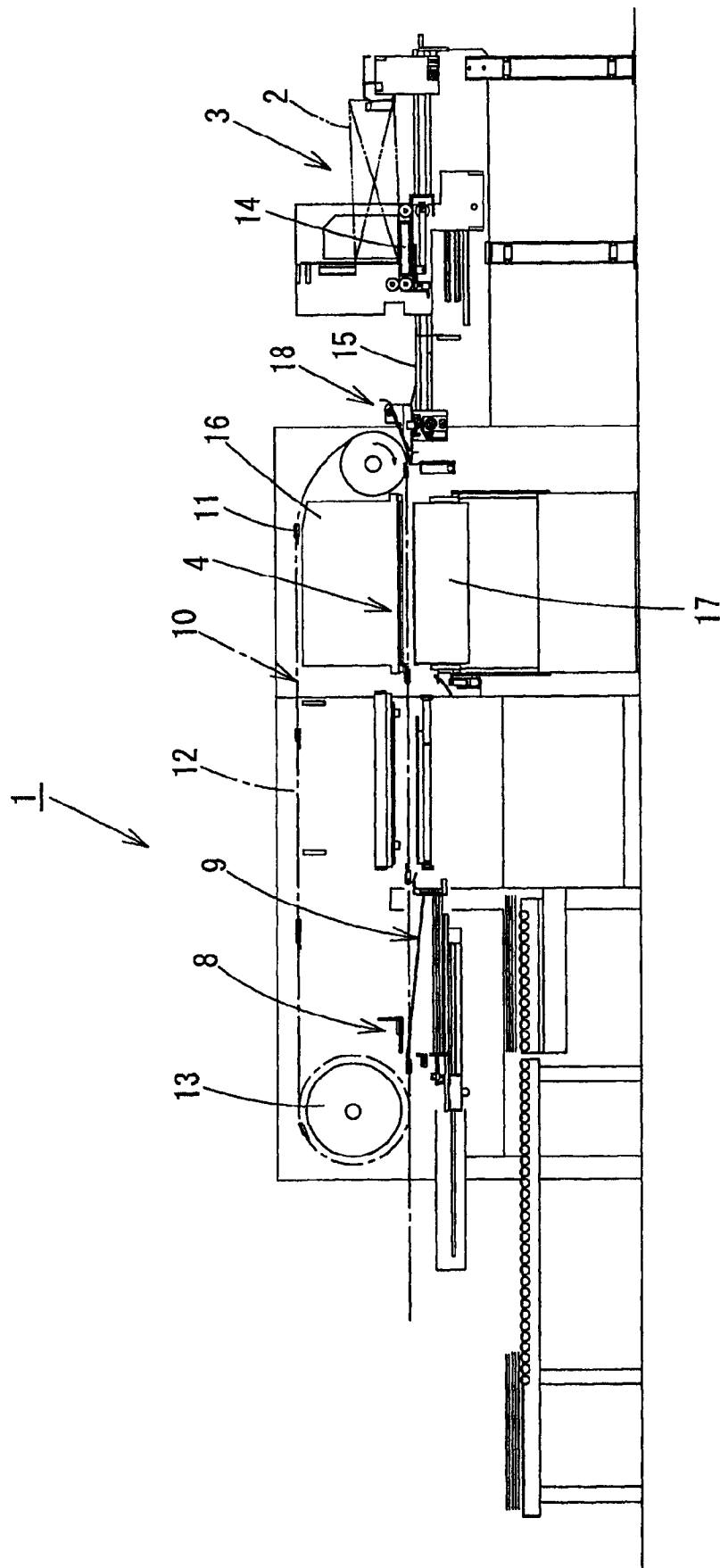


图 2

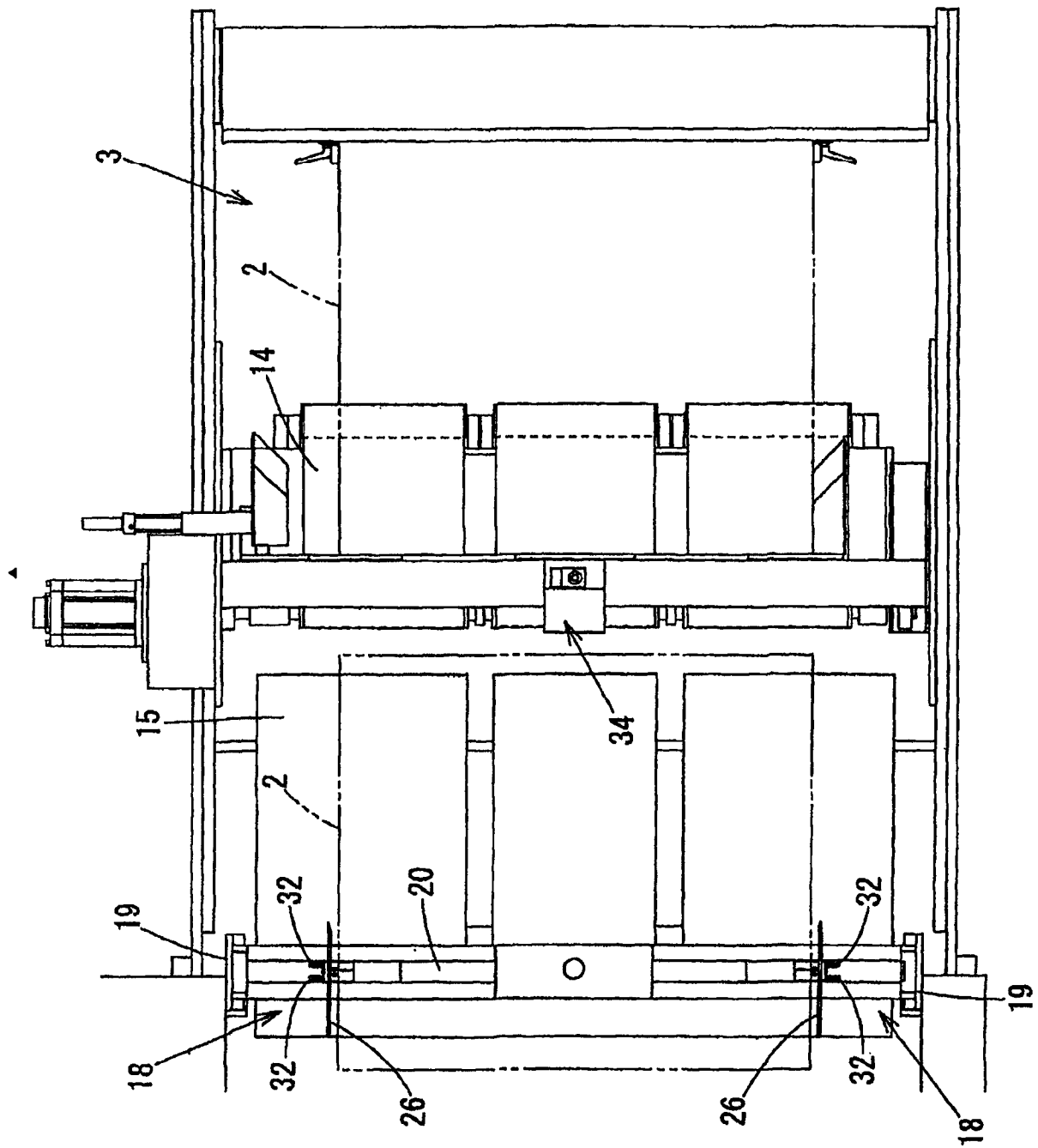


图 3

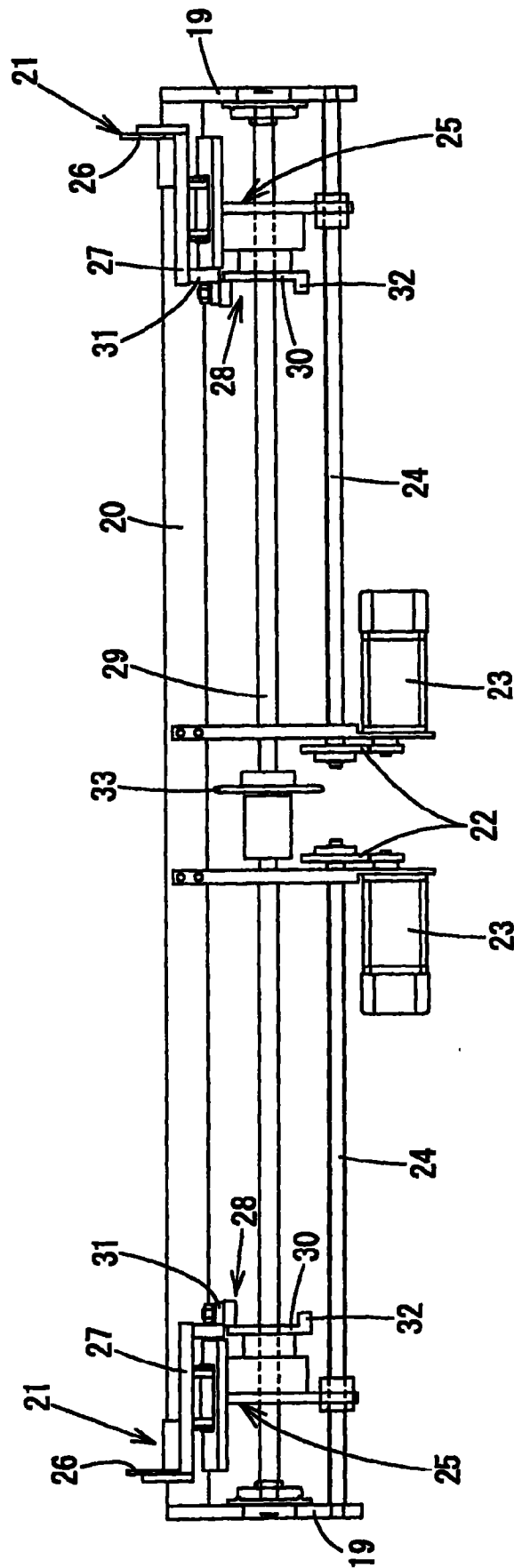


图 4

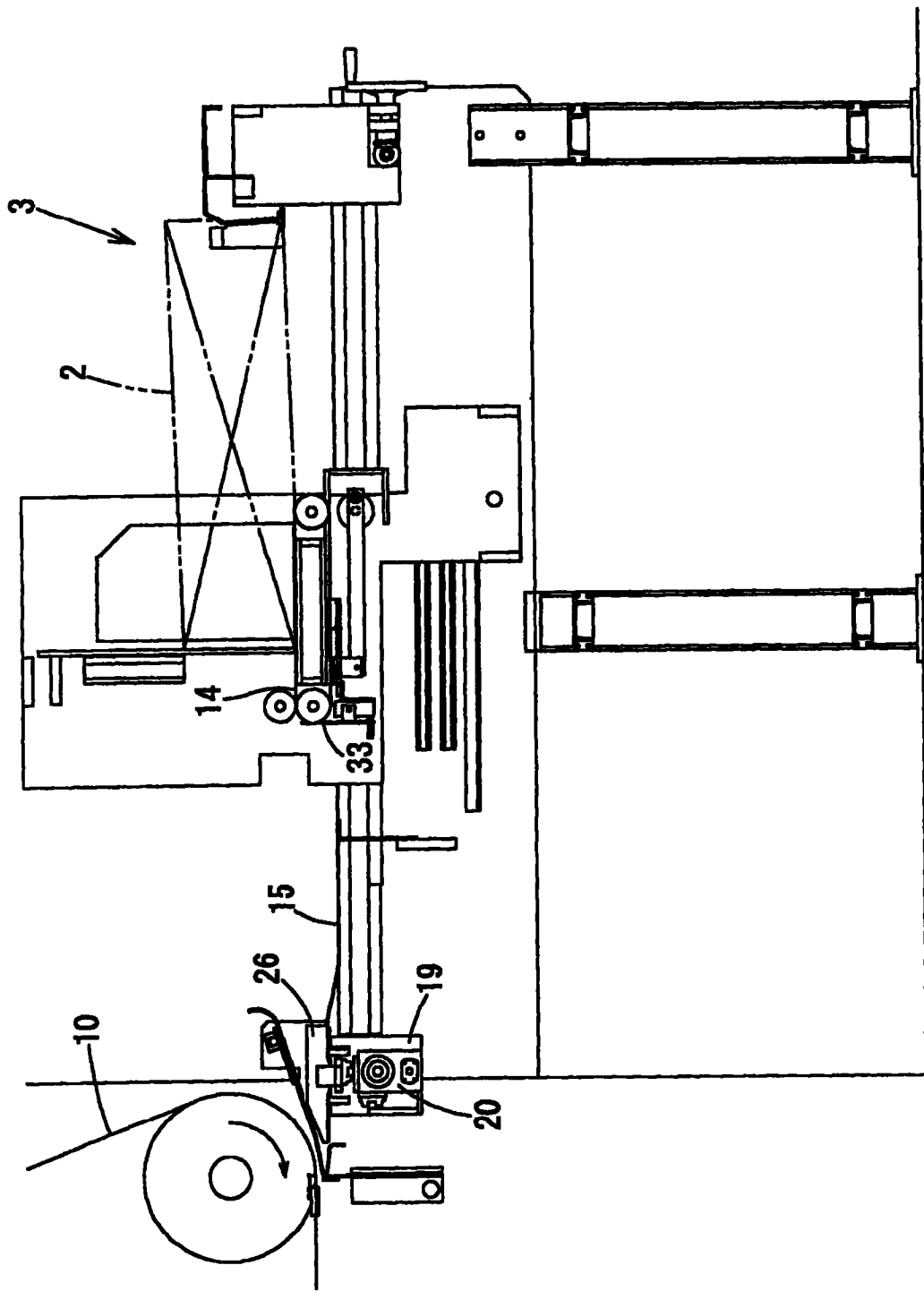


图 5

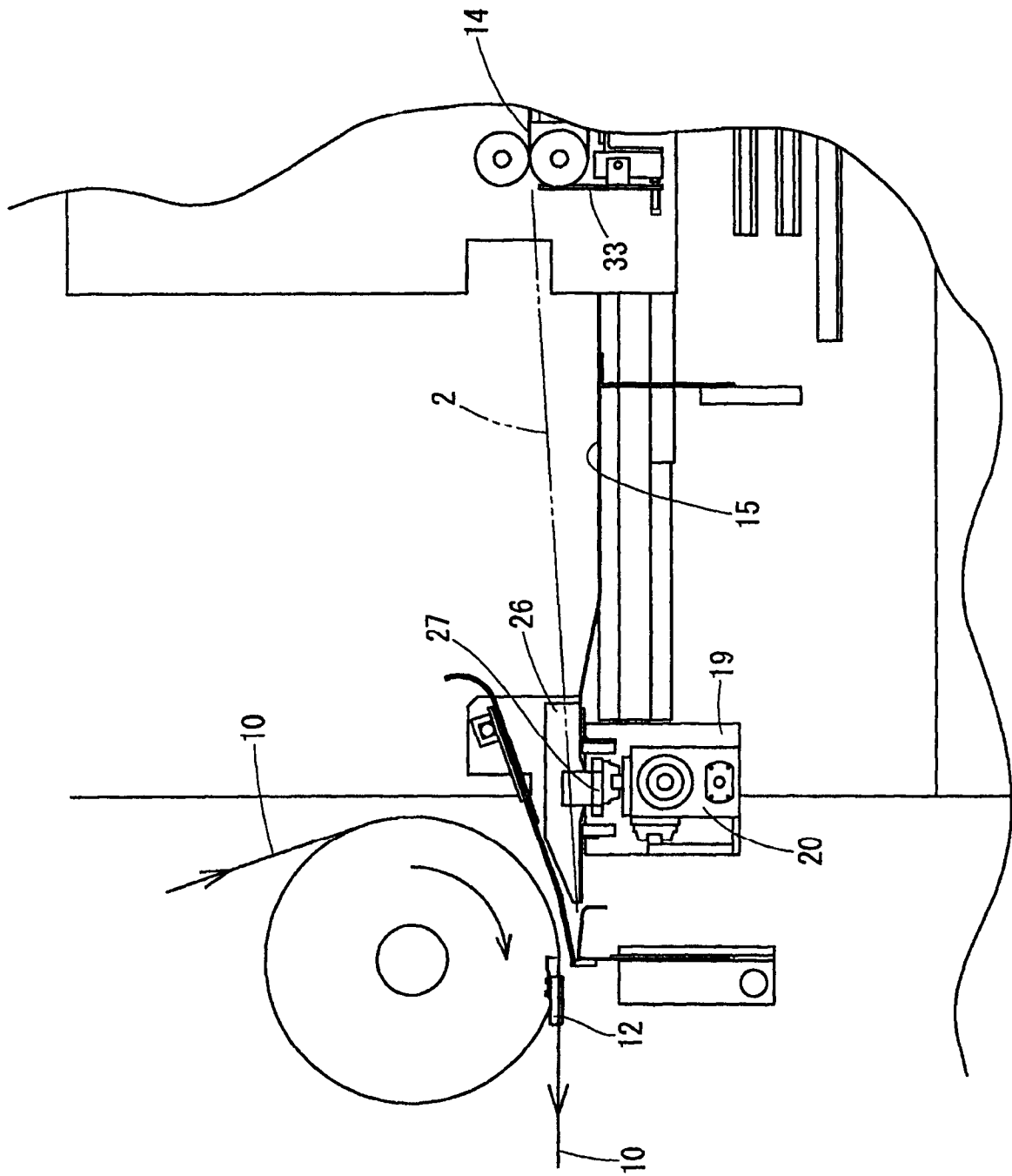


图 6