



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103042728 B

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201210187004. 6

GB 2265393 A, 1993. 09. 29,

(22) 申请日 2012. 06. 07

US 2005/0139312 A1, 2005. 06. 30,

(30) 优先权数据

EP 0536518 A1, 1993. 04. 14,

100137435 2011. 10. 14 TW

审查员 刘文丽

(73) 专利权人 陈典扬

地址 中国台湾新北市

(72) 发明人 陈典扬

(74) 专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事
务所 11276

代理人 刘云贵 韩龙

(51) Int. Cl.

B31F 1/20(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201659717 U, 2010. 12. 01,

CN 2355873 Y, 1999. 12. 29,

CN 1947997 A, 2007. 04. 18,

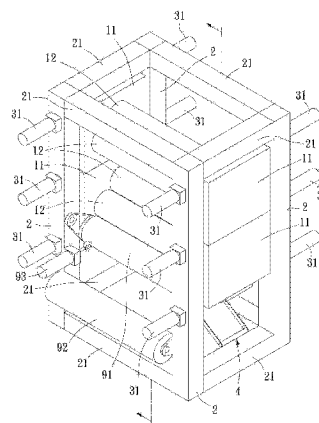
权利要求书1页 说明书5页 附图15页

(54) 发明名称

瓦楞机滚轮组用的架体

(57) 摘要

一种瓦楞机滚轮组用的架体,其改善操作不便、工作时程及生产效率,包含四个支撑体,其用以使滚轮组的一个矩形支撑板位于二个支撑体之间,及使滚轮组的另一个矩形支撑板位于另外二个支撑体之间,四个支撑体分别活动设有多个定位块,所述多个定位块与多个所述定位槽结合以固定滚轮组,所述多个定位块与多个所述定位槽分离以释放滚轮组;以及一个升降支撑部,其用以支撑滚轮组并调整滚轮组的高度。借此,本发明瓦楞机滚轮组用的架体可使滚轮组便于固定及释放,进而便于交换二个滚轮组以缩短作业时程及提升生产效率。



1. 一种瓦楞机滚轮组用的架体,其用以固定与释放至少一组滚轮组,该滚轮组具有二个矩形支撑板及二个滚轮,该二个滚轮相邻且枢设于该二个矩形支撑板之间,该矩形支撑板的左右侧分别设有至少一个定位槽,其特征在于,该瓦楞机滚轮组用的架体包含:

四个支撑体,其用以使该滚轮组的一个矩形支撑板位于二个支撑体之间,及使该滚轮组的另一个矩形支撑板位于另外二个支撑体之间,该四个支撑体分别活动设有多个定位块,所述多个定位块与多个所述定位槽结合以固定该滚轮组,所述多个定位块与多个所述定位槽分离以释放该滚轮组;以及

一个升降支撑部,其用以支撑该滚轮组并调整该滚轮组的高度。

2. 如权利要求1所述的瓦楞机滚轮组用的架体,其特征在于,还包含多个驱动单元,其设置于该四个支撑体以驱动所述多个定位块与多个所述定位槽结合与分离,以固定与释放该滚轮组。

3. 如权利要求1所述的瓦楞机滚轮组用的架体,其特征在于,多个所述定位槽分别呈三角状,所述多个定位块分别具有一个三角凸部,所述三角凸部与三角状的所述定位槽结合与分离,以固定与释放该滚轮组。

4. 如权利要求1所述的瓦楞机滚轮组用的架体,其特征在于,还包含四个活动门体,其活动设于该四个支撑体,该四个活动门体活动开阖于该四个支撑体与该升降支撑部之间。

5. 如权利要求1所述的瓦楞机滚轮组用的架体,其特征在于,该矩形支撑板的左右侧分别设有至少一个辅助定位槽,该四个支撑体分别活动设有多个辅助定位块,所述多个辅助定位块与多个所述辅助定位槽结合与分离,以辅助固定与释放该滚轮组。

6. 如权利要求5所述的瓦楞机滚轮组用的架体,其特征在于,还包含多个辅助驱动单元,其设置于所述四个支撑体以驱动所述多个辅助定位块与多个所述辅助定位槽结合与分离,以辅助固定与释放该滚轮组。

7. 如权利要求5所述的瓦楞机滚轮组用的架体,其特征在于,多个所述辅助定位槽分别呈三角状,所述多个辅助定位块分别具有一个辅助三角凸部,所述辅助三角凸部与三角状的所述辅助定位槽结合与分离,以辅助固定与释放该滚轮组。

瓦楞机滚轮组用的架体

技术领域

[0001] 本发明涉及一种瓦楞机滚轮组用的架体,尤其涉及一种可使滚轮组便于固定及释放,进而便于交换二组滚轮组以缩短作业时程及提升生产效率的架体。

背景技术

[0002] 瓦楞纸由于具有特殊的结构及较佳的结构强度,目前已广泛应用于多个领域,例如:美术创作、纸面广告或甚至家具等,而传统制造瓦楞纸的瓦楞机主要包含一组滚轮组,其在正式作业前需预热,而当要制造另一种形式的瓦楞纸时,整台瓦楞机需停机卸下原滚轮组,接着再换上另一组滚轮组并等待预热完成以接续作业。然而,由于滚轮组十分沉重,当固定滚轮组用以制造瓦楞纸时,或释放滚轮组用以交换另一组滚轮组时十分费时费力,另外,当换上另一组滚轮组时,需再花费时间等待预热完成,因此增长作业时间。

[0003] 因此如何发明出一种结构,以使滚轮组可便于固定及释放,进而便于交换二个滚轮组以缩短作业时程及提升生产效率,将是本发明所欲积极公开之处。

发明内容

[0004] 有鉴于上述现有技术的缺憾,发明人有感其未臻于完善,遂竭其心智悉心研究克服,凭其从事该项产业多年的累积经验,进而研发出一种瓦楞机滚轮组用的架体,以期达到可使滚轮组便于固定及释放,进而便于交换二个滚轮组以缩短作业时程及提升生产效率的目的。

[0005] 为达上述目的,本发明所述瓦楞机滚轮组用的架体,其用以固定与释放至少一组滚轮组,该滚轮组具有二个矩形支撑板及二个滚轮,该二个滚轮相邻且枢设于该二个矩形支撑板之间,该矩形支撑板左右侧分别设有至少一个定位槽,该瓦楞机滚轮组用的架体包含:四个支撑体,其用以使该滚轮组的一个矩形支撑板位于二个支撑体之间,及使该滚轮组的另一个矩形支撑板位于另外二个支撑体之间,该四个支撑体分别活动设有多个定位块,所述多个定位块与多个所述定位槽结合以固定该滚轮组,所述多个定位块与多个所述定位槽分离以释放该滚轮组;以及一个升降支撑部,其用以支撑该滚轮组并调整该滚轮组的高度。

[0006] 借此,本发明所述瓦楞机滚轮组用的架体可使滚轮组便于固定及释放,进而便于交换二组滚轮组以缩短作业时程及提升生产效率。

附图说明

[0007] 图1为本发明具体实施例的示意图。

[0008] 图2为本发明具体实施例应用的示意图一。

[0009] 图3为本发明具体实施例应用的示意图二。

[0010] 图4为本发明具体实施例应用的示意图三。

[0011] 图5为本发明具体实施例应用的示意图四。

- [0012] 图 6 为本发明具体实施例应用的示意图五。
- [0013] 图 7 为本发明具体实施例应用的示意图六。
- [0014] 图 8 为本发明具体实施例应用的示意图七。
- [0015] 图 9 为本发明具体实施例应用的示意图八。
- [0016] 图 10 为本发明具体实施例应用的示意图九。
- [0017] 图 11 为本发明具体实施例支撑板与定位块的示意图。
- [0018] 图 12 为本发明具体实施例升降支撑部的示意图。
- [0019] 图 13 为本发明具体实施例活动门体应用的示意图。
- [0020] 图 14 为本发明具体实施例辅助定位块应用的示意图。
- [0021] 图 15 为本发明具体实施例支撑板与辅助定位块的示意图。
- [0022] **【主要组件符号说明】**
- [0023] 1 滚轮组
- [0024] 11 矩形支撑板
- [0025] 111 定位槽
- [0026] 112 辅助定位槽
- [0027] 12 滚轮
- [0028] 2 支撑体
- [0029] 21 连接体
- [0030] 3 定位块
- [0031] 31 驱动单元
- [0032] 32 三角凸部
- [0033] 4 升降支撑部
- [0034] 41 支撑平台
- [0035] 42 支撑脚
- [0036] 5 升降悬吊部
- [0037] 6 活动门体
- [0038] 7 辅助定位块
- [0039] 71 辅助驱动单元
- [0040] 72 辅助三角凸部
- [0041] 8 第一进料轮
- [0042] 81 第一纸材
- [0043] 9 进料机构
- [0044] 91 第二进料轮
- [0045] 92 第三进料轮
- [0046] 93 驱动单元
- [0047] 94 第二纸材

具体实施方式

[0048] 为充分了解本发明的目的、特征及功效,现通过下述具体的实施例,并配合附图,

对本发明做一详细说明,说明如后:

[0049] 图 1 及图 2 分别为本发明具体实施例的示意图及应用的示意图一,其显示本发明所述瓦楞机滚轮组用的架体,该架体为左右对称,图 2 是图 1 架体中间位置的剖面图,其显示由架体的中间朝向架体的左侧,其主要是显示架体的左侧,本发明所述瓦楞机滚轮组用的架体用以固定与释放至少一组滚轮组 1,图中显示有二组滚轮组 1,该滚轮组 1 具有二个矩形支撑板 11 及二个滚轮 12(图 2 是显示左侧的矩形支撑板 11,右侧的矩形支撑板 11 与左侧的矩形支撑板 11 对称但未显示,该滚轮 12 具有垂直纸面的长度),该二个滚轮 12 相邻排列且与水平面呈 45 度,该二个滚轮 12 枢设于该二个矩形支撑板 11(左矩形支撑板 11 与右矩形支撑板 11)之间,所述多个矩形支撑板 11 可为矩形体或方形体,且该矩形支撑板 11 的左右侧分别设有至少一个定位槽 111,图中显示定位槽 111 位于该矩形支撑板 11 的四个端角,且位于该矩形支撑板 11 的二个面之间,其也可位于该滚轮组 1 的左右矩形支撑板 11 的二个内面,或可位于该滚轮组 1 的左右矩形支撑板 11 的二个外面,如此可防止该滚轮组 1 左右移动,该架体包含四个支撑体 2(图 2 是显示左侧的二个支撑体 2,右侧的二个支撑体 2 与左侧的二个支撑体 2 对称但未显示)及一个升降支撑部 4(图 2 是显示该升降支撑部 4 的左侧,完整结构请参考图 11),该四个支撑体 2 分别活动设有多个定位块 3(图 2 是显示左侧的定位块 3,右侧的定位块 3 与左侧的定位块 3 对称但未显示),该四个支撑体 2 可为方柱或圆柱,其可独立固设于地面,或通过多个连接体 21 连接后再固设于地面。其中,该滚轮组 1 的左矩形支撑板 11 位于二个支撑体 2 之间,该滚轮组 1 的右矩形支撑板 11 位于另外二个支撑体 2 之间(图 2 仅显示左侧二个支撑体 2 的情况,但右侧二个支撑体 2 的情况与左侧二个支撑体 2 的情况相同);所述多个定位块 3 可活动埋设于该四个支撑体 2 内(图 2 仅显示左侧定位块 3 的情况,但右侧定位块 3 的情况与左侧定位块 3 的情况相同),所述多个定位块 3 与多个所述定位槽 111 结合时可定位该滚轮组 1,所述多个定位块 3 与多个所述定位槽 111 分离时可释放该滚轮组 1;该升降支撑部 4 用以支撑该滚轮组 1 并调整该滚轮组 1 的高度。

[0050] 图 2 至图 6 分别为本发明具体实施例应用的示意图一至五,请同时参考图 1,其显示本发明所述瓦楞机滚轮组用的架体,该架体为左右对称,图 2 至图 6 为图 1 架体中间位置的剖面图,其显示由架体的中间朝向架体的左侧,其主要是显示架体的左侧。在此以二组相互层叠的滚轮组 1 做应用说明,如图 2 所示,当瓦楞机运作时,位于下方的滚轮组 1 在工作区,第一进料轮 8 也可设于本发明的架体并送入第一纸材 81 至下方滚轮组 1 的二个滚轮 12 之间以将第一纸材 81 加压成齿状,同时,进料机构 9 具有一个第二进料轮 91、一个第三进料轮 92 及一个驱动单元 93,其也可设于本发明的架体,第一进料轮 8、滚轮组 1 的二个滚轮 12、第二进料轮 91 及第三进料轮 92 的排列与水平面呈 45 度,进料机构 9 的驱动单元 93 将第二进料轮 91 推靠近下方滚轮组 1 的滚轮 12,并由第三进料轮 92 送入第二纸材 94 至下方滚轮组 1 的滚轮 12 与第二进料轮 91 之间,并同时上胶于第二纸材 94,最后将第二纸材 94 与成齿状的第一纸材 81 加热进而相互黏合以制作成瓦楞纸输出,同时,位于上方滚轮组 1 的二个滚轮 12 已预热。如图 3 所示,当架体因原滚轮组 1 故障或要制作其它形式的瓦楞纸,而要交换滚轮组 1 时,第一进料轮 8 及第二进料轮 91 停止进料,进料机构 9 的驱动单元 93 将第二进料轮 91 收回,所有的定位块 3 收回至支撑体 2 内,接着如图 4 所示,升降支撑部 4 将二组滚轮组 1 降低,使位于上方的滚轮组 1 在工作区,接着如图 5 所示,位于工作区

的定位块 3 凸出至支撑体 2 外以定位支撑位于工作区的滚轮组 1, 而位于下方的滚轮组 1 则进一步下降, 之后通过水平交换平台 (图未示) 以水平移动方式 (垂直纸面) 交换其它已预热的滚轮组 1 至升降支撑部 4 上, 接着如图 6 所示, 升降支撑部 4 升起新的滚轮组 1, 而进料机构 9 的驱动单元 93 将第二进料轮 91 推靠近上方滚轮组 1 的滚轮 12, 第一进料轮 8 及第二进料轮 91 则开始进料以制作瓦楞纸。

[0051] 图 7 至图 10 分别为本发明具体实施例应用的示意图六至九, 请同时参考图 1, 其显示本发明所述瓦楞机滚轮组用的架体, 该架体为左右对称, 图 7 至图 10 为图 1 架体中间位置的剖面图, 其显示由架体的中间朝向架体的左侧, 其主要是显示架体的左侧。在此以二组相互层叠的滚轮组 1 做应用说明, 如图 7 所示, 当架体因原滚轮组 1 故障或要制作其它形式的瓦楞纸, 而要交换滚轮组 1 时, 第一进料轮 8 及第二进料轮 91 停止进料, 进料机构 9 的驱动单元 93 将第二进料轮 91 收回, 所有的定位块 3 收回至支撑体 2 内, 接着如图 8 所示, 升降支撑部 4 将二组滚轮组 1 升起, 使位于下方的滚轮组 1 在工作区, 接着如图 9 所示, 位于工作区的定位块 3 凸出至支撑体 2 外以定位支撑位于工作区的滚轮组 1, 而位于上方的滚轮组 1 由升降悬吊部 5 吊起, 之后通过水平交换平台 (图未示) 以水平移动方式 (垂直纸面) 交换其它已预热的滚轮组 1 至升降悬吊部 5 上, 接着如图 10 所示, 升降悬吊部 5 降低新的滚轮组 1, 而所有的定位块 3 凸出至支撑体 2 外以定位支撑二组滚轮组 1, 且进料机构 9 的驱动单元 93 将第二进料轮 91 推靠近下方滚轮组 1 的滚轮 12, 第一进料轮 8 及第二进料轮 91 则开始进料以制作瓦楞纸。

[0052] 如上所述, 通过本发明的架体可使滚轮组 1 便于固定及释放, 进而使二组滚轮组 1 可方便交换, 且制作不同形式的瓦楞纸或滚轮组 1 故障时, 可几乎不停机, 即不需等待预热时间造成额外的时间损失, 进而缩短作业时程及提升生产效率。另外, 如图 2 所示, 本发明的架体可使第一进料轮 8、滚轮组 1 的二个滚轮 12、第二进料轮 91 及第三进料轮 92 的排列与水平面呈 45 度以降低各轮及架体的高度, 进而可占用较少的空间, 且方便使用者操作。再者, 如图 3 所示, 本发明的架体可使第二进料轮 91 收回至支撑体 2 侧, 以方便进行后续作业。再者, 如图 2 所示, 本发明的架体可使第一进料轮 8 与进料机构 9 互换位置, 以因应其它设置需求。再者, 图 2 至图 6 是以二组滚轮组 1 作说明, 然而, 本发明的架体也可适用于一组滚轮组 1, 以图 2 来说, 假如升降支撑部 4 只支撑一组滚轮组 1 于工作区时, 当架体因原滚轮组 1 故障或要制作其它形式的瓦楞纸, 而要交换滚轮组 1 时, 第一进料轮 8 及第二进料轮 91 停止进料, 进料机构 9 的驱动单元 93 将第二进料轮 91 收回, 所有的定位块 3 收回至支撑体 2 内, 之后通过水平交换平台 (图未示) 以水平移动方式 (垂直纸面) 交换其它已预热的滚轮组 1 至升降支撑部 4 上, 接着所有的定位块 3 再与所有的定位槽 111 结合, 而进料机构 9 的驱动单元 93 将第二进料轮 91 推靠近滚轮组 1 的滚轮 12, 第一进料轮 8 及第二进料轮 91 则开始进料以制作瓦楞纸。

[0053] 上述架体还可包含多个驱动单元 31, 其可为气压缸或油压缸且设置于该四个支撑体 2 以驱动所述多个定位块 3 与多个所述定位槽 111 结合与分离, 进而自动化固定与释放该滚轮组 1。

[0054] 图 11 为本发明具体实施例支撑板与定位块的示意图, 如图所示, 上述多个所述定位槽 111 分别呈三角状, 所述多个定位块 3 分别具有一个三角凸部 32, 所述三角凸部 32 容易导入三角状的所述定位槽 111, 所述三角凸部 32 与三角状的所述定位槽 111 结合与分离,

以固定与释放该滚轮组 1。

[0055] 图 12 为本发明具体实施例升降支撑部的示意图,如图所示,该升降支撑部 4 具有一个支撑平台 41 及相互交叉枢接的二个支撑脚 42,该二个支撑脚 42 枢接于该支撑平台 41 的下方,当该升降支撑部 4 相互交叉的二个支撑脚 42 张开时,该升降支撑部 4 的支撑平台 41 下降,当该升降支撑部 4 相互交叉的二个支撑脚 42 收合时,该升降支撑部 4 的支撑平台 41 上升。

[0056] 图 13 为本发明具体实施例活动门体应用的示意图,如图所示,上述架体还包含四个活动门体 6(图中是显示左侧的二个活动门体 6,右侧的二个活动门体 6 与左侧的二个活动门体 6 对称但未显示),其可折叠或卷收而活动埋设于该四个支撑体 2 内,该四个活动门体 6 活动开阖于该四个支撑体 2 与该升降支撑部 4 之间,当所述多个活动门体 6 关闭时可避免外物进入瓦楞机内造成危险。

[0057] 图 14 及图 15 分别为本发明具体实施例辅助定位块应用的示意图及支撑板与辅助定位块的示意图,如图所示,上述该矩形支撑板 11 的左右侧分别设有至少一个辅助定位槽 112,多个所述辅助定位槽 112 位于该矩形支撑板 11 的二个面之间,其也可位于该滚轮组 1 的左右矩形支撑板 11 的二个内面,或可位于该滚轮组 1 的左右矩形支撑板 11 的二个外面,如此可辅助防止该滚轮组 1 左右移动,而该四个支撑体 2 分别活动设有多个辅助定位块 7,所述多个辅助定位块 7 与多个所述辅助定位槽 112 结合可增强固定该滚轮组 1,所述多个辅助定位块 7 与多个所述辅助定位槽 112 分离可释放该滚轮组 1,当所述多个定位块 3 发生故障时,所述多个辅助定位块 7 也可负责固定该滚轮组 1。

[0058] 上述架体还包含多个辅助驱动单元 71,其可为气压缸或油压缸且设置于该四个支撑体 2 以驱动所述多个辅助定位块 7 与多个所述辅助定位槽 112 结合与分离,进而自动化辅助固定与释放该滚轮组 1。

[0059] 上述多个所述辅助定位槽 112 内分别呈三角状,所述多个辅助定位块 7 分别具有一个辅助三角凸部 72,所述辅助三角凸部 72 容易导入三角状的所述辅助定位槽 112,所述辅助三角凸部 72 与三角状的所述辅助定位槽 112 结合与分离,以辅助固定与释放该滚轮组 1。

[0060] 本发明在上文中已以较佳实施例公开,然而本领域的技术人员应理解的是,该实施例仅用于描绘本发明,而不应解读为限制本发明的范围。应注意的是,举凡与该实施例等效的变化与置换,均应设为涵盖于本发明的范畴内。因此,本发明的保护范围当以权利要求所界定者为准。

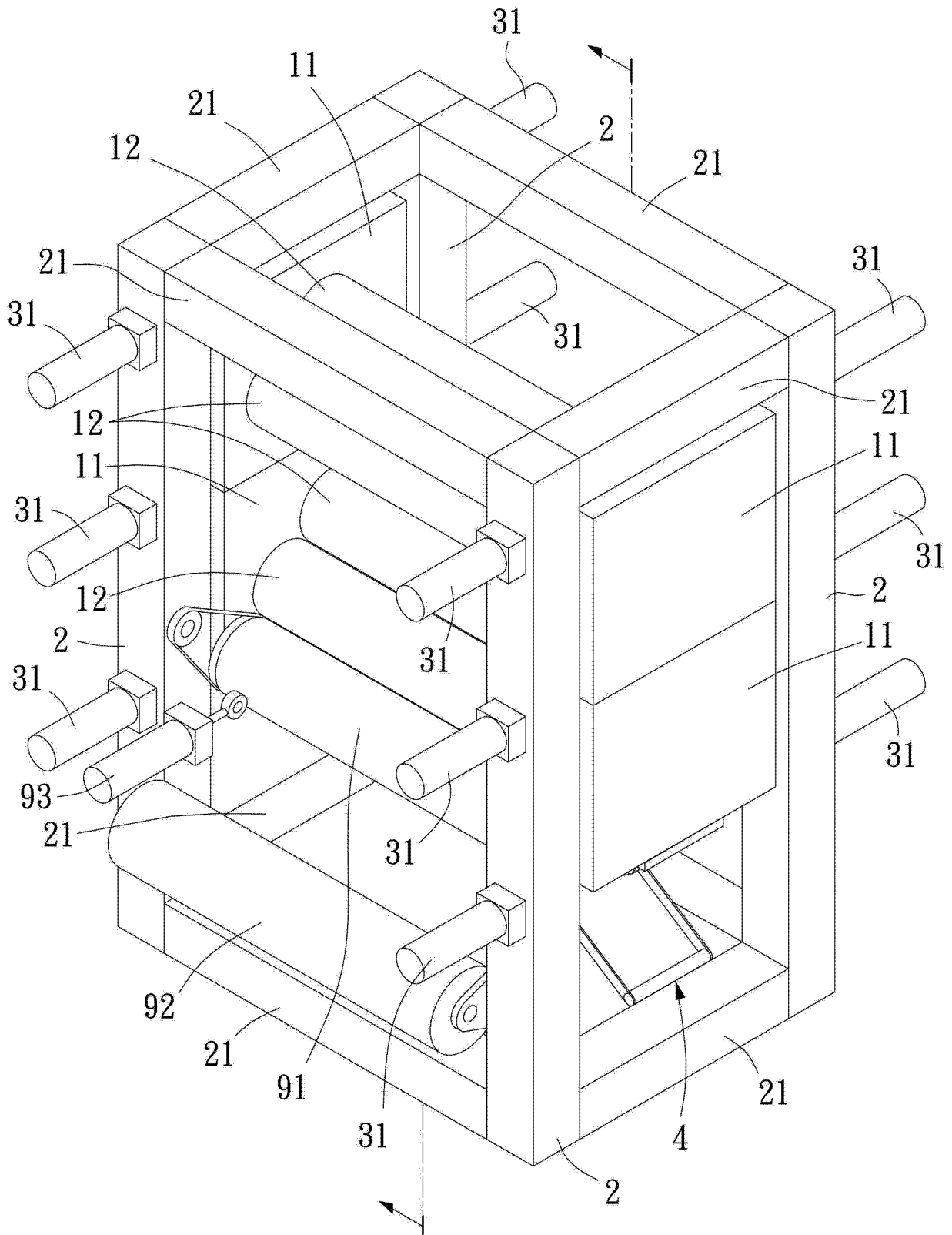


图 1

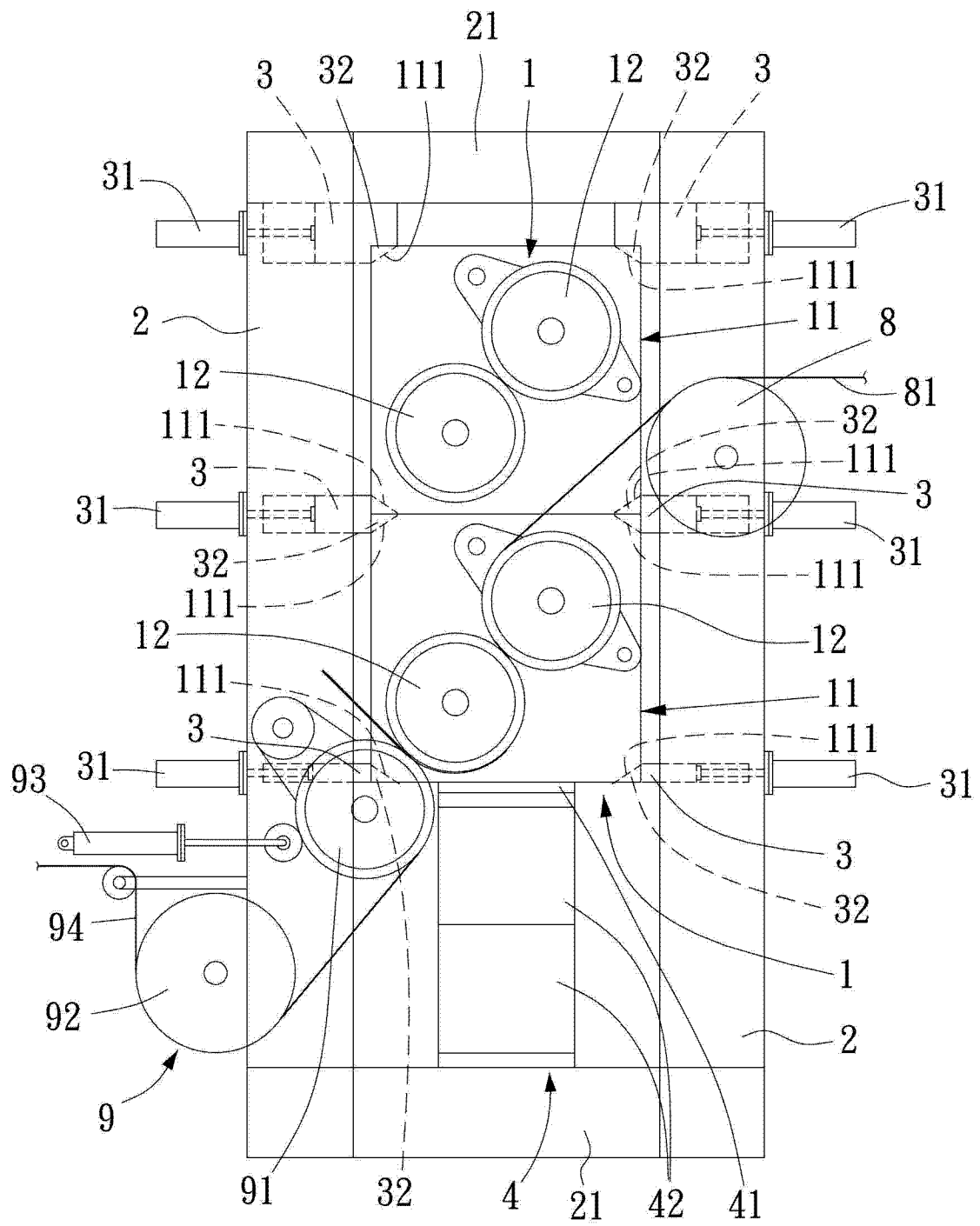


图 2

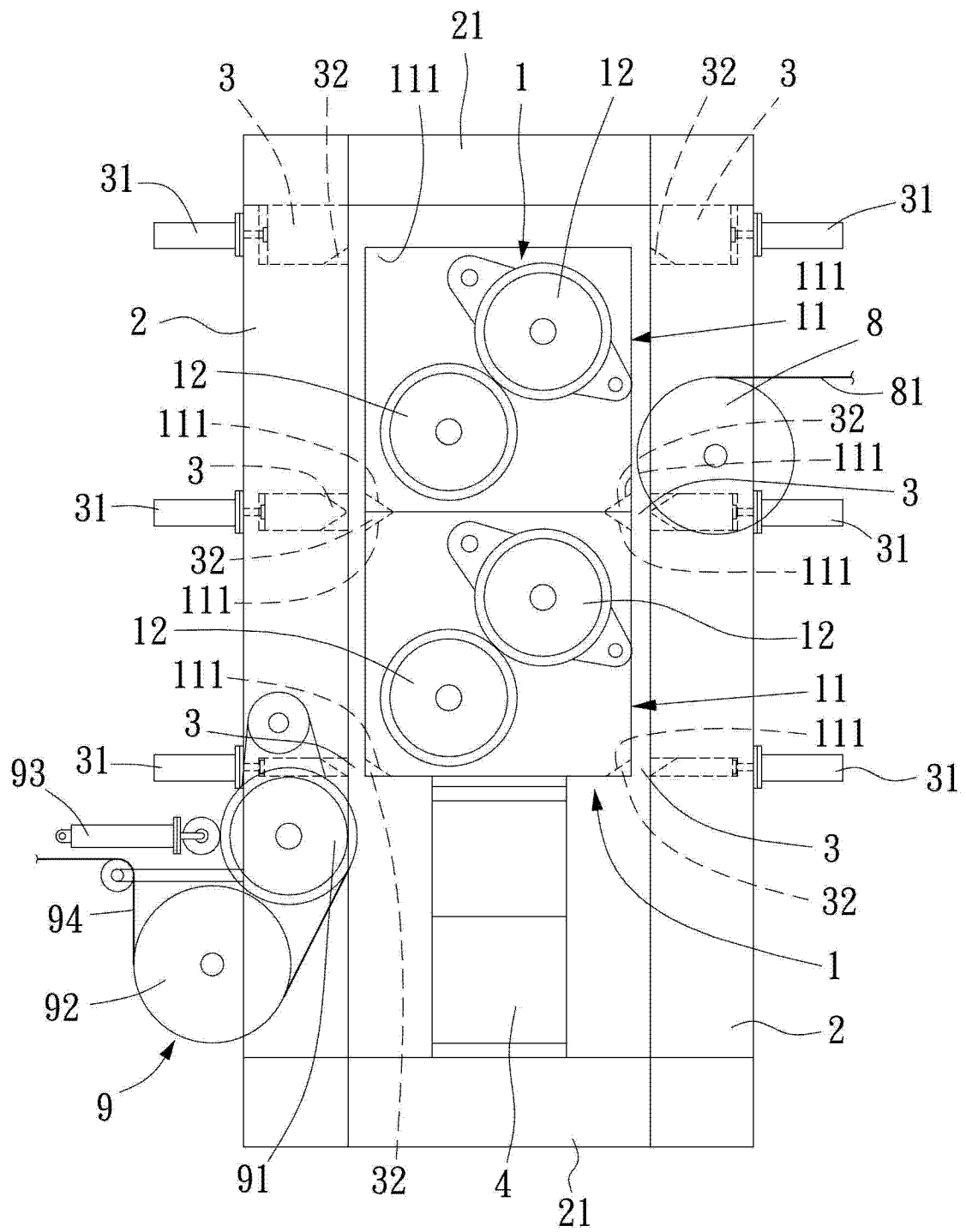


图 3

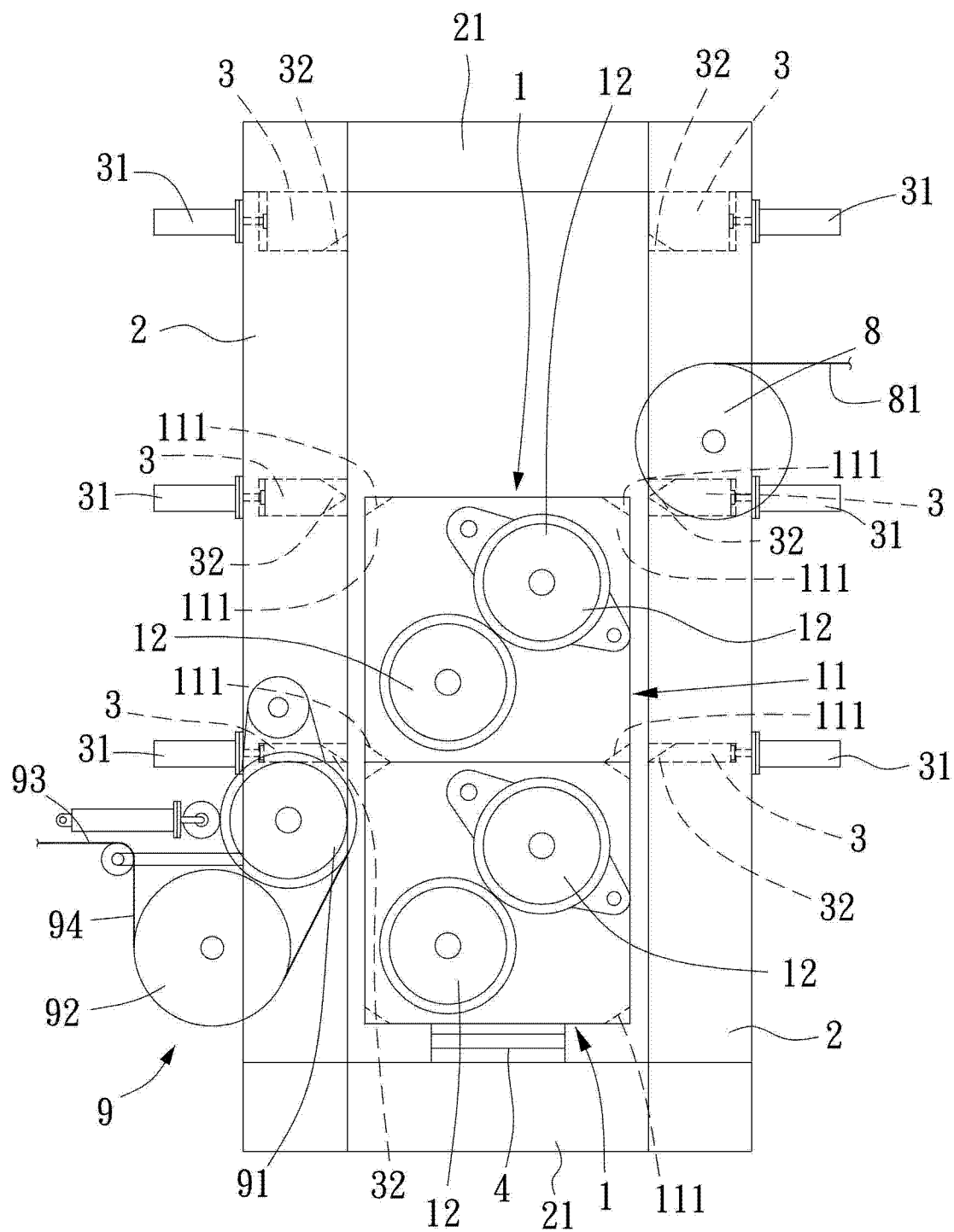


图 4

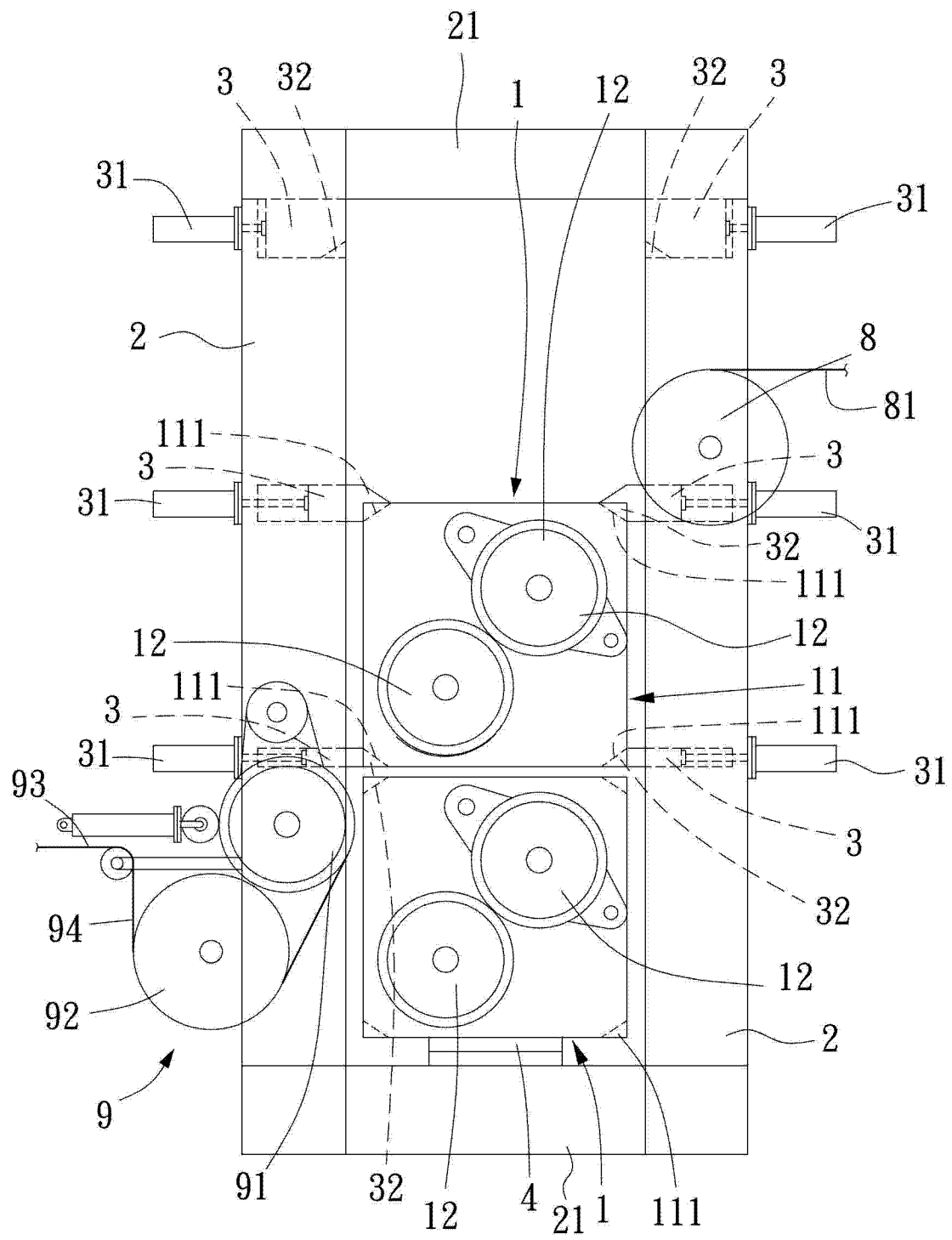


图 5

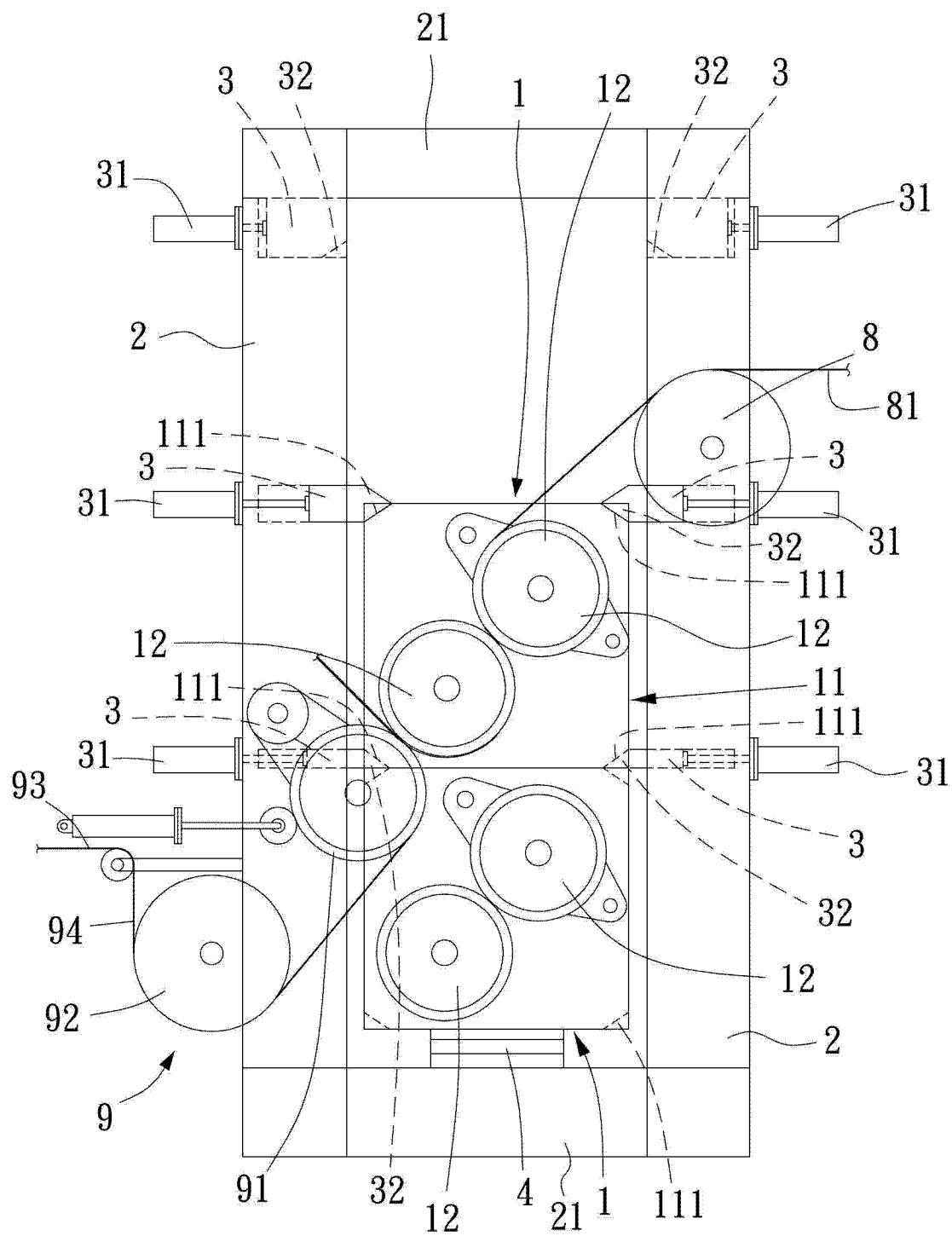


图 6

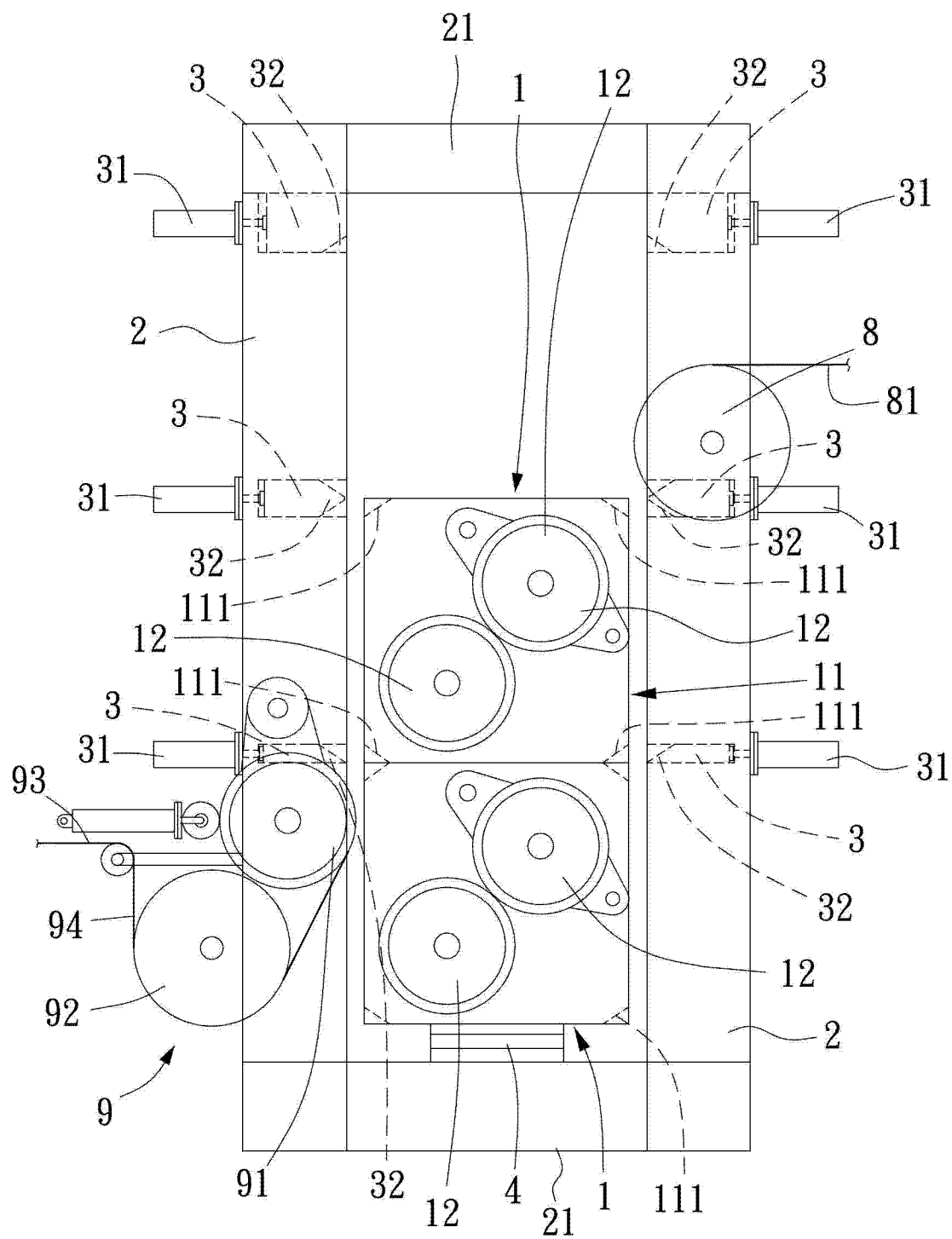


图 7

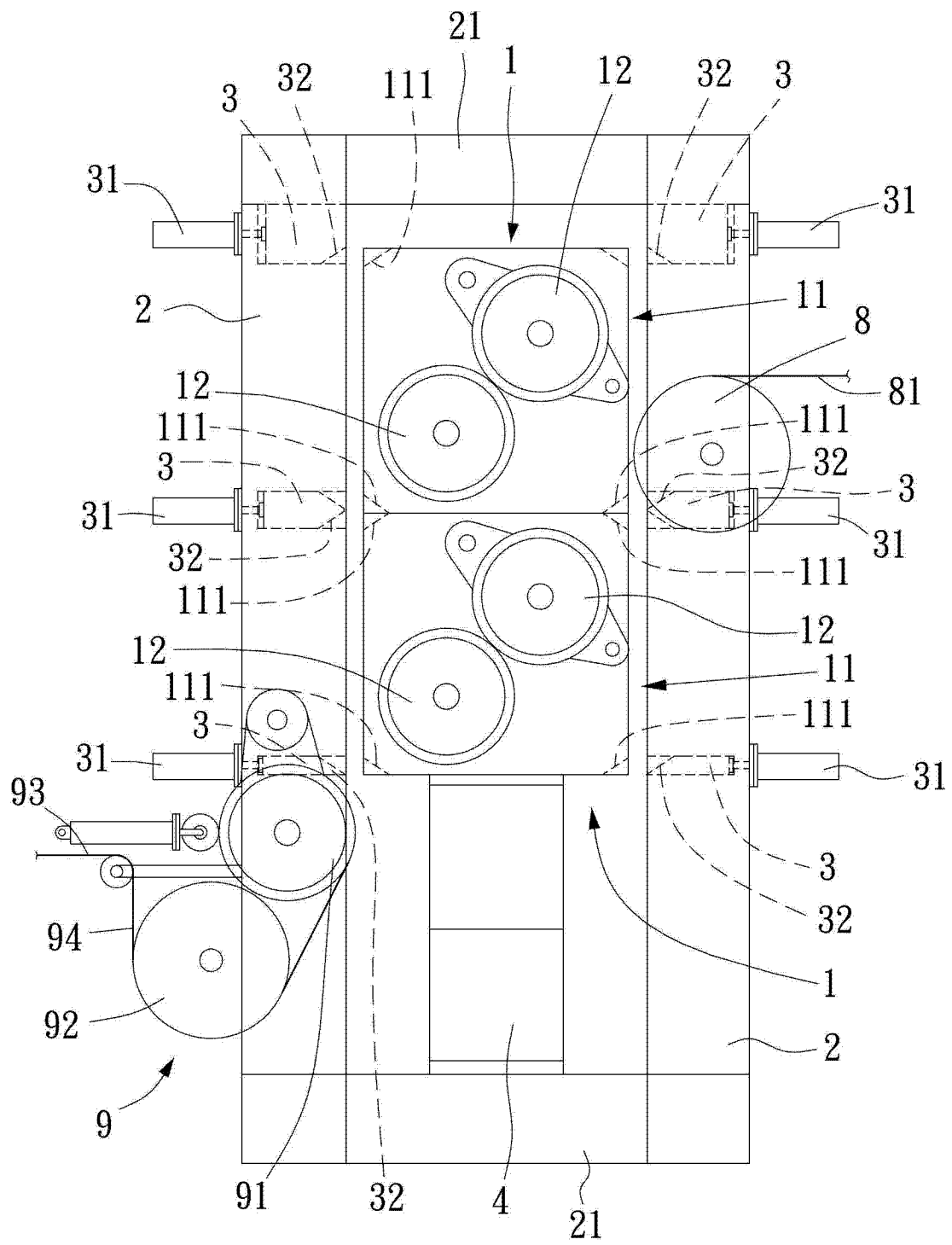


图 8

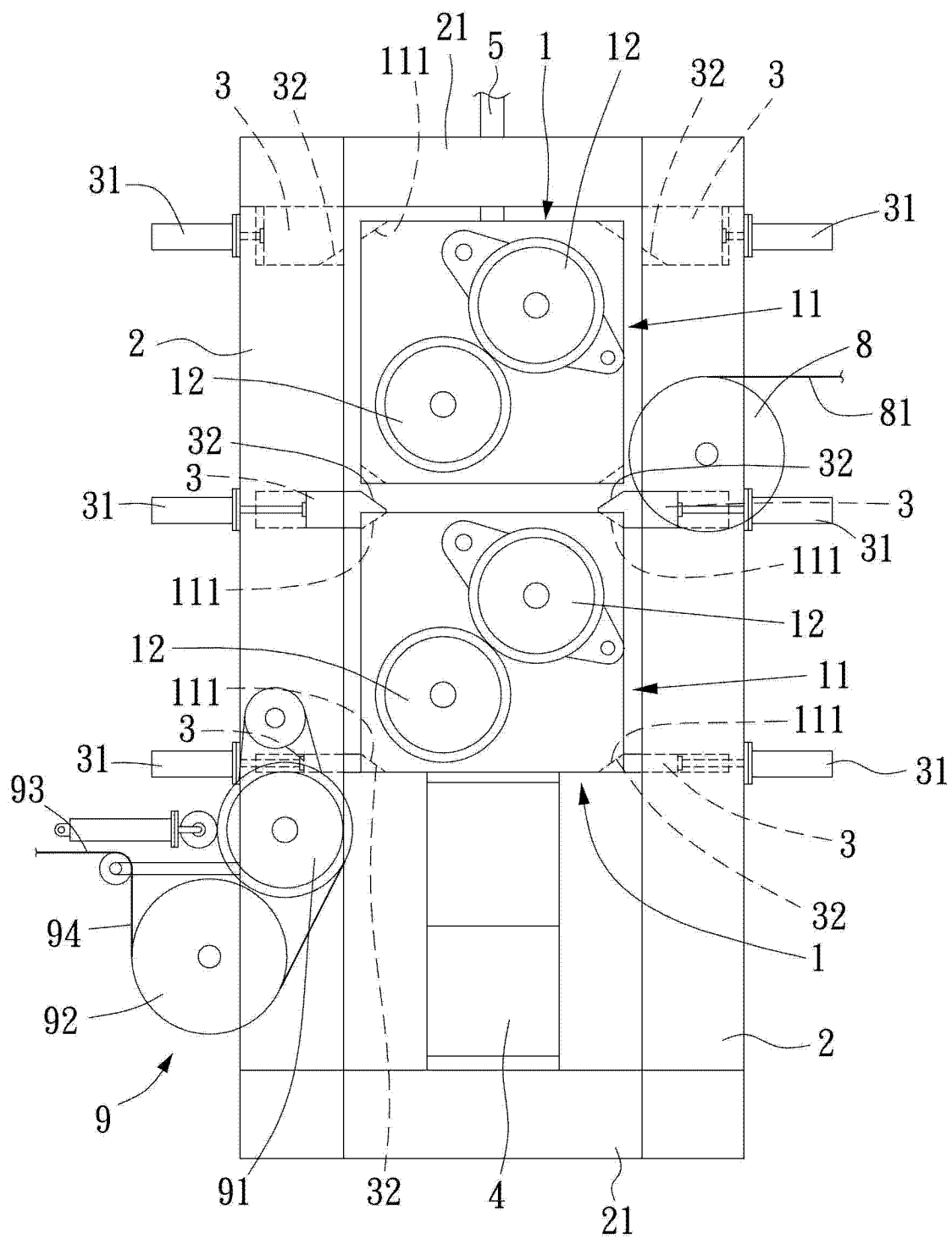


图 9

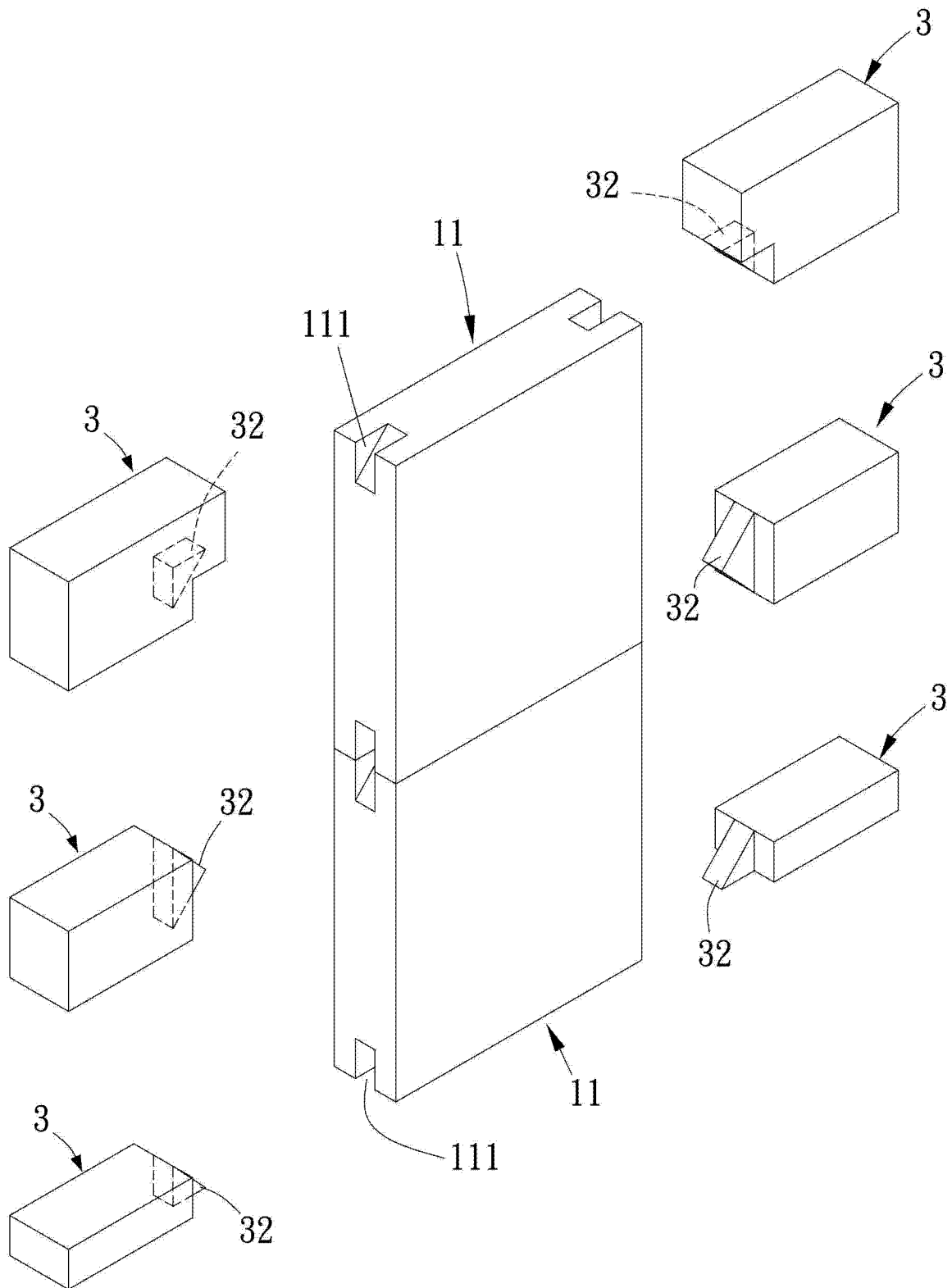


图 11

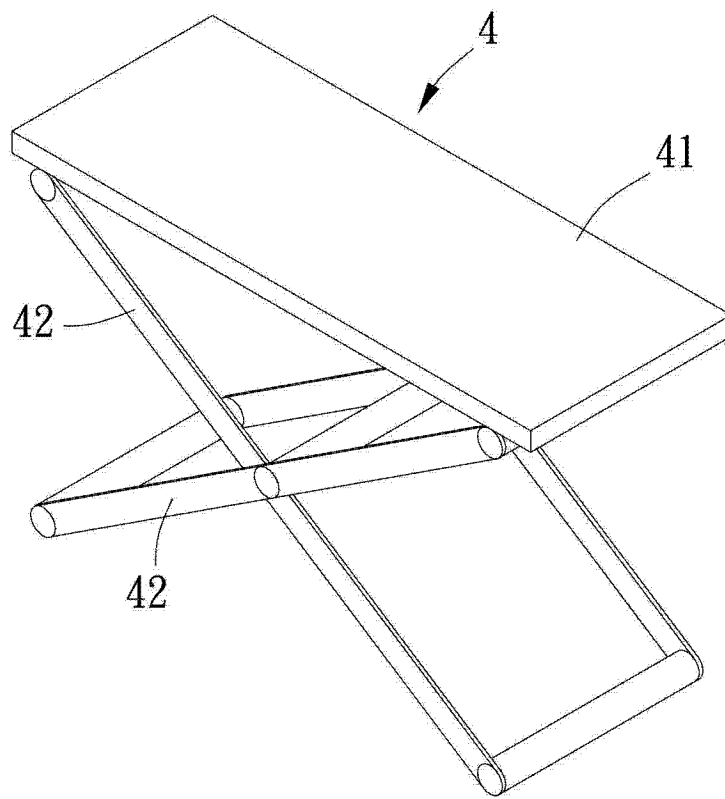


图 12

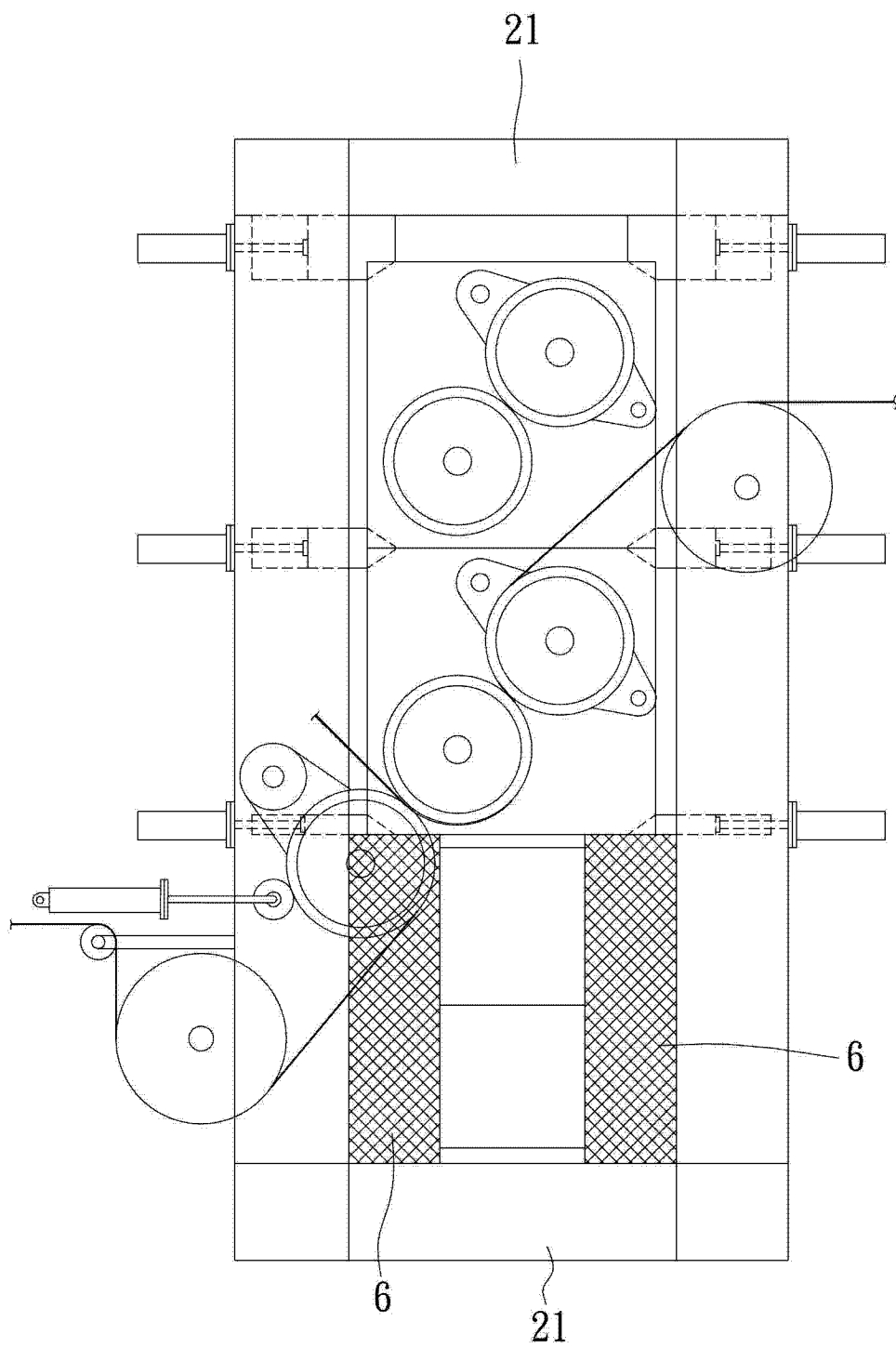


图 13

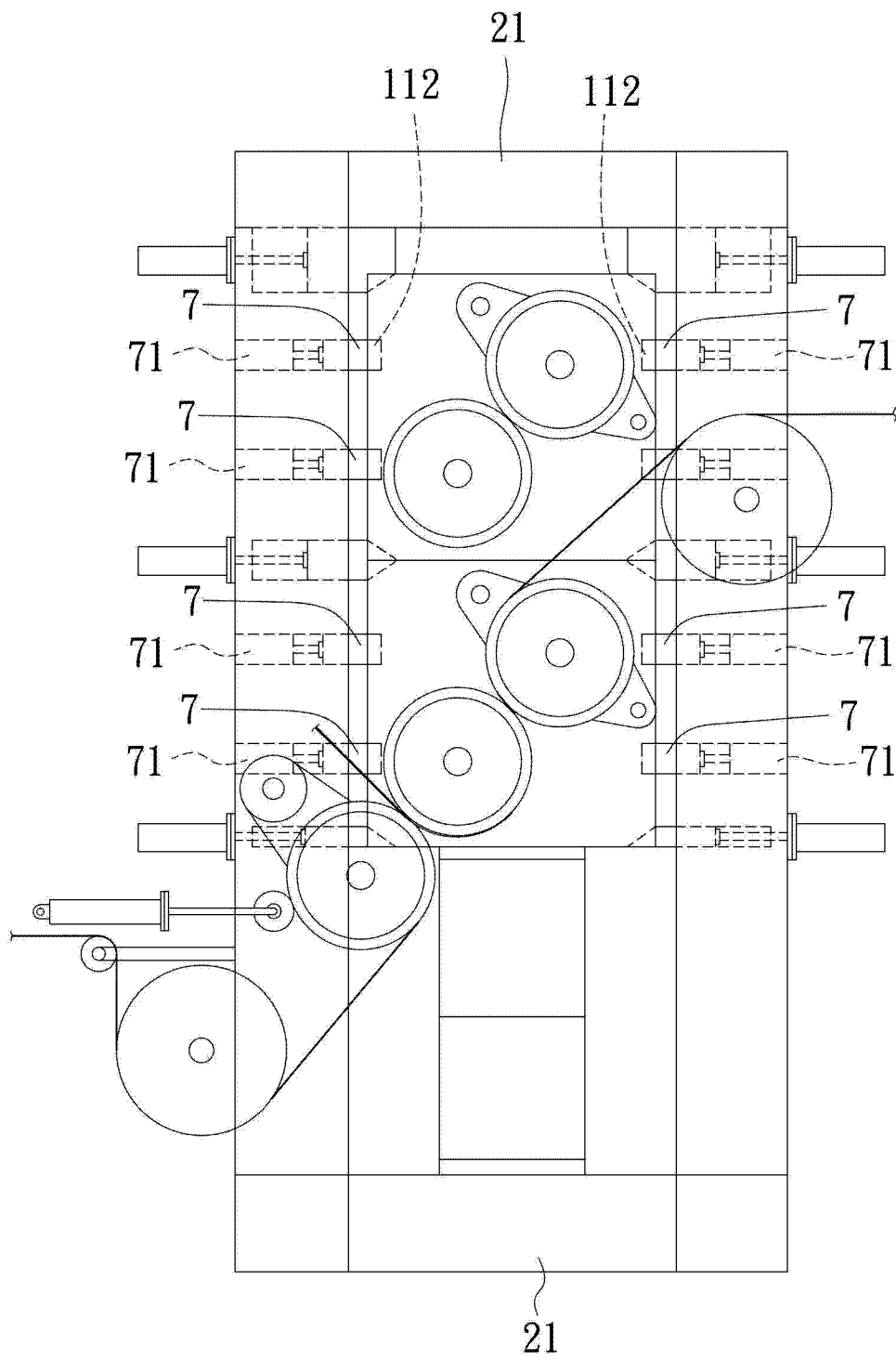


图 14

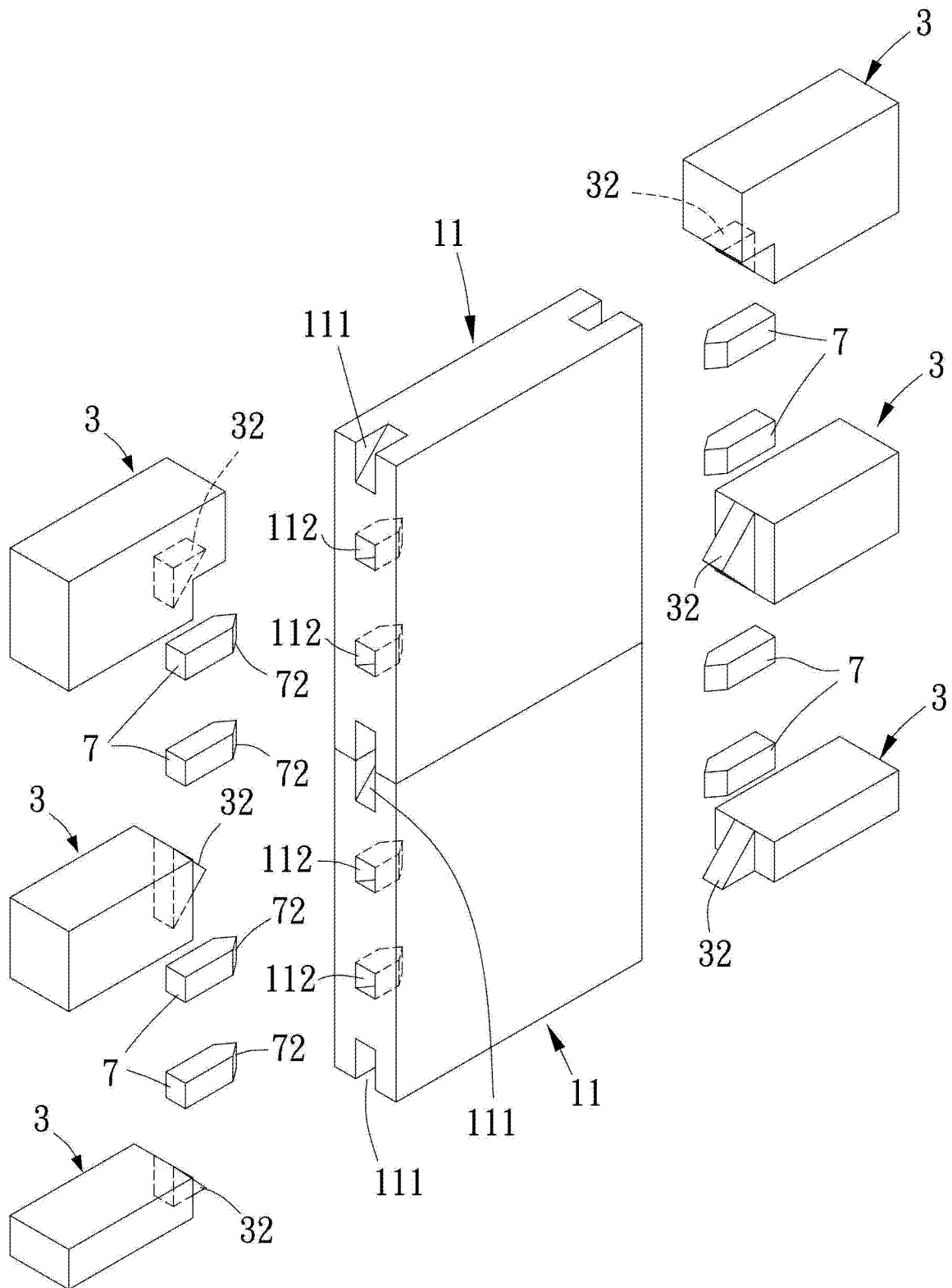


图 15