



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101284600 B

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 200710095883. 9

TW 441910 Y, 2001. 06. 16, 全文.

(22) 申请日 2007. 04. 12

CN 1532128 A, 2004. 09. 29, 全文.

(73) 专利权人 威光自动化科技股份有限公司

审查员 苏琦

地址 中国台湾新竹市

(72) 发明人 黄金福 范姜正 郑明昌

(74) 专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司

公司 11322

代理人 邸万杰

(51) Int. Cl.

B65G 49/00 (2006. 01)

B65G 13/00 (2006. 01)

G01R 31/01 (2006. 01)

H01R 41/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 4997552 A, 1991. 03. 05, 全文.

CN 1599049 A, 2005. 03. 23, 全文.

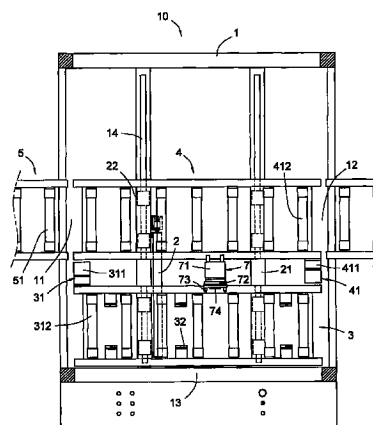
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 8 页

(54) 发明名称

可作为输送及检测界面的载盘传递装置

(57) 摘要

一种可作为输送及检测界面的载盘传递装置, 在一种载盘的输送轨道中介设至少一传递装置, 各装置的架台上具有一检测端, 以及与输送轨道相衔接的一入料端及一出料端, 且架台上并排滑设一检测架及一输送架, 同时架台上设有至少一第一驱动器, 能驱动检测架及输送架同步位移; 据此, 检测架能位移至与入料端及出料端串行排置, 以导入载盘并移载至检测端受测, 并能移载受测完毕的载盘至出料端排出, 于检测架移至检测端期间, 输送架能移位至与入料端及出料端串行排置, 将入料端的载盘移往出料端排出至输送轨道中, 以提升其传递效率。



1. 一种可作为输送及检测界面的载盘传递装置,其特征在于,在载盘的输送轨道中介设传递装置,该传递装置包含:

一 架台,该架台具有一入料端、一出料端及一检测端,入料端及出料端各自与载盘的输送轨道相衔接;

至少一第一驱动器,设于架台上;

一滑设于架台上的检测架,接受所述第一驱动器的驱动而位移至与入料端及出料端串行排置,或位移至检测端,检测架内设一第二驱动器,检测架与入料端及出料端串行排置时,能驱动及制动入料端的载盘位移至检测架上,并能驱动载盘自检测架位移至出料端;及

一滑设于架台上的输送架,与检测架并排,接受第一驱动器的驱动,在检测架位移至检测端时,同步位移至与入料端及出料端串行排置,且输送架内设一第三驱动器,在输送架与入料端及出料端串行排置时,能驱动及制动入料端的载盘位移至输送架上,并能驱动载盘自输送架位移至出料端。

2. 如权利要求1所述的可作为输送及检测界面的载盘传递装置,其特征在于,所述传递装置为一个。

3. 如权利要求1所述的可作为输送及检测界面的载盘传递装置,其特征在于,所述传递装置为多个,各传递装置在载盘的输送轨道中并列排置,且各个传递装置的出料端和相邻的传递装置的入料端串行。

4. 如权利要求2或3所述的可作为输送及检测界面的载盘传递装置,其特征在于,其中第一驱动器为气压缸或油压缸。

5. 如权利要求2或3所述的可作为输送及检测界面的载盘传递装置,其特征在于,其中第二驱动器包含有一马达及多个平行枢设于检测架内的滚柱,马达与滚柱之间绕设至少一链条或皮带。

6. 如权利要求2或3所述的可作为输送及检测界面的载盘传递装置,其特征在于,其中第三驱动器包含有一马达及多个平行枢设于输送架内的滚柱,马达与滚柱之间绕设至少一链条或皮带。

7. 如权利要求2或3所述的可作为输送及检测界面的载盘传递装置,其特征在于,其中第二驱动器驱动载盘位移的路径上设有若干供电端子,各载盘底部设有能压触于供电端子上的电轨。

8. 如权利要求2或3所述的可作为输送及检测界面的载盘传递装置,其特征在于,其中检测架底部设有一枢接座,检测架通过枢接座滑设于架台上。

## 可作为输送及检测界面的载盘传递装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种传递装置,特别是指一种被架构于输送轨道中的传递装置,该输送轨道用于传递一种载盘,该载盘可用以摆放显示器面板以进行受测。

### [0002] 背景技术

[0003] 以显示器面板 (Panel) 的生产过程为例,必须进行老化处理、电子性能检测及装配等程序,以确保其品质,特别是在检测及装配程序中,通常会通过一输送轨道间设立若干个检测及装配区站,以配合检测人员及装配人员对老化处理后的实体面板进行检测及组装。

[0004] 就现阶段较为先进的面板生产技术而言,在老化制程中即将面板斜立摆放在一专用载盘上,直到老化程序后,该等面板仍被斜立摆放在载盘内而未取出,以利后续经由输送轨道的传递,而将各摆放有面板的载盘传递至各检测端进行电子性能检测,甚至是传递至各装配端进行面板的组装。

[0005] 然而,在实际运作上并非如此顺畅,以检测端的检测工作为例,现阶段技术是直接于输送轨道上设置检测端,并配置检测人员以实施检测,但因检测工作耗费工时,因此在单一检测端的检测人员检测载盘上面板的工作尚未完成前,输送轨道上接续传递而至的载盘必先暂时停止移动,等待该检测端检测工作完成后,才可放行后续的载盘移动,由此影响了面板生产线上的检测效率,故亟需加以改善。

### [0006] 发明内容

[0007] 为能克服先前技术的问题,本发明的目的在于提供一种可作为输送及检测界面的载盘传递装置,架构于载盘的输送轨道中,可自输送轨道中撷取载盘,并暂时移动至一不致阻碍后续载盘传递位移的位置,进行载盘内受测对象的检测,待检测完成后再将该载盘释回输送轨道排出,以利提升受测对象在生产线上传递受测的效率。

[0008] 为实践上述目的,本发明提供一种可作为输送及检测界面的载盘传递装置,采用的技术方案为:在载盘的输送轨道中介设至少一传递装置,该传递装置包含:

[0009] 一架台,具一入料端、一出料端及一检测端,且入料端及出料端各自与载盘的输送轨道相衔接;

[0010] 至少一第一驱动器,设于架台上;

[0011] 一滑设于架台上的检测架,能接受第一驱动器的驱动,位移至与入料端及出料端串行排置,以及位移至检测端,且检测架内设一第二驱动器,于检测架与入料端及出料端串行排置时,能驱动及制动入料端的载盘位移至检测架上,并能驱动载盘自检测架位移至出料端;及

[0012] 一滑设于架台上的输送架,与检测架并排,能接受第一驱动器的驱动,于检测架位移至检测端时,同步位移至与入料端及出料端串行排置,且输送架内设一第三驱动器,于输送架与入料端及出料端串行排置时,能驱动及制动入料端的载盘位移至输送架上,并能驱动载盘自输送架位移至出料端。

[0013] 如上所述的传递装置,其中第一驱动器为气压缸或油压缸。

[0014] 如上所述的传递装置,其中第二驱动器包含有一马达及多个平行枢设于检测架内的滚柱,且马达与滚柱之间绕设至少一链条或皮带。

[0015] 如上所述的传递装置,其中第三驱动器包含有一马达及多个平行枢设于输送架内的滚柱,且马达与滚柱之间绕设至少一链条或皮带。

[0016] 如上所述的传递装置,其中第二驱动器驱动载盘位移的路径上设有多个供电端子,且各载盘底部设有电轨,能压触于供电端子上。

[0017] 如上所述的传递装置,其中检测架底部设有一枢接座,且检测架通过枢接座滑设于架台上。

[0018] 本发明提供了另一种可作为输送及检测界面的载盘传递装置,在载盘的输送轨道中介设多个传递装置。各传递装置包含:

[0019] 一架台,具一入料端、一出料端及一检测端,且入料端及出料端各自与载盘的输送轨道相衔接,以衔接各传递装置;

[0020] 至少一第一驱动器,设于架台上;

[0021] 一滑设于架台上的检测架,能接受第一驱动器的驱动,位移至与入料端及出料端串行排置,以及位移至检测端,且检测架内设一第二驱动器,于检测架与入料端及出料端串行排置时,能驱动及制动入料端的载盘位移至检测架上,并能驱动载盘自检测架位移至出料端;及

[0022] 一滑设于架台上的输送架,与检测架并排,能接受第一驱动器的驱动,于检测架位移至检测端时,同步位移至与入料端及出料端串行排置,且输送架内设一第三驱动器,于输送架与入料端及出料端串行排置时,能驱动及制动入料端的载盘位移至输送架上,并能驱动载盘自输送架位移至出料端。

[0023] 如上所述的传递装置,其中第一驱动器为气压缸或油压缸。

[0024] 如上所述的传递装置,其中第二驱动器包含有一马达及多个平行枢设于检测架内的滚柱,且马达与滚柱之间绕设至少一链条或皮带。

[0025] 如上所述的传递装置,其中第三驱动器包含有一马达及多个平行枢设于输送架内的滚柱,且马达与滚柱之间绕设至少一链条或皮带。

[0026] 如上所述的传递装置,其中第二驱动器驱动载盘位移的路径上设有若干供电端子,且各载盘底部设有电轨,能压触于供电端子上。

[0027] 如上所述的传递装置,其中检测架底部设有一枢接座,且检测架通过枢接座滑设于架台上。

[0028] 如上所述的可作为输送及检测界面的载盘传递装置,各传递装置在载盘的输送轨道中并列排置,且各个传递装置的出料端和相邻的传递装置的入料端串行。

[0029] 采用上述方案,检测架能在入料端导入载盘,以移载至检测端检测载盘上摆放的受测对象,且检测架能于受测对象检测完毕后移载载盘至出料端排出,于检测架位移至检测端期间,输送架能将入料端导入的载盘自出料端排出;据此,本发明便可利用至少一传递装置撷取输送轨道中的载盘,当输送轨道中的传递装置的介设数量愈多时,可自输送轨道中撷取载盘受测的数量也愈多,如此一来,输送轨道上的载盘便可确保有较佳的传输速率,故可有效提升受测对象在生产线上的传递受测效率。

[0030] 为能更加详述本发明,列举较佳实施例以及附图说明如后:

[0031] 附图说明

[0032] 图 1 :揭示本发明的俯视图。

[0033] 图 2 :揭示本发明的剖视图。

[0034] 图 3 :揭示本发明的另一剖视图。

[0035] 图 4 :揭示图 1 的动态示意图。

[0036] 图 5 :揭示图 1 的另一动态示意图。

[0037] 图 6 :揭示本发明的信号连接器的局部放大图。

[0038] 图 7 :揭示图 5 的局部放大图。

[0039] 图 8 :揭示图 1 的又一动态示意图。

[0040] 图 9 ;揭示本发明的又一剖视图。

[0041] 图 10 :揭示图 9 的动态示意图。

[0042] 图 11 :揭示本发明的另一俯视图。

[0043] 主要组件符号说明 :

[0044] 1-- 架台 ;10、10a、10b、10c-- 传递装置 ;11、11a、11b、11c-- 入料端 ;12、12a、12b、12c-- 出料端 ;13-- 检测端 ;14-- 滑轨 ;2-- 第一驱动器 ;21-- 底架 ;22-- 滑块 ;3-- 检测架 ;31-- 第二驱动器 ;311、411-- 马达 ;312、412、51、52-- 滚柱 ;313、413-- 链条 ;32-- 供电端子 ;4、4a、4b、4c-- 输送架 ;41-- 第三驱动器 ;5-- 输送轨道 ;6、6a、6b、6c、6d-- 载盘 ;62-- 固定座 ;63-- 定位孔 ;64-- 信号端口插座 ;7-- 信号连接器 ;71-- 气缸 ;72-- 定位组件 ;73-- 定位柱 ;74-- 信号端口插头 ;8-- 枢接座 ;9-- 显示器面板。

## 具体实施方式

[0045] 请参阅图 1,揭示出本发明可作为输送及检测界面的载盘传递装置一较佳实施例的俯视图,并由图 2 及图 3 中说明本发明在摆放有受测对象的载盘的输送轨道 5 中介设单一传递装置 10,该受测对象在本实施中可为显示器面板 9(配合图 4 所示),输送轨道 5 由至少一或多个平行介设于轨道内的滚柱 51 构成,且传递装置 10 包含 :

[0046] 一架台 1,具有一入料端 11、一出料端 12 及一检测端 13,且入料端 11 及出料端 12 各自与输送轨道 5 相衔接,同时入料端 11 与出料端 12 之间设有多条延伸至检测端 13 的横向滑轨 14 ;

[0047] 至少一第一驱动器 2,为一气压缸,横向设置于架台 1 上的入料端 11 与出料端 12 之间 ;一底架 21,底部设有多个滑块 22,以滑设于架台 1 的多个滑轨 14 上,且底架 21 能接受第一驱动器 2 的驱动,即气压缸的缸杆连结于底架 21 上,致使底架 21 能在入料端 11 及出料端 12 与检测端 13 之间进行往复位移 ;

[0048] 一检测架 3,设于底架 21 上,以滑设于架台 1 上,并能通过底架 21 接受第一驱动器 2 的驱动,位移至与入料端 11 及出料端 12 串行排置(配合图 4 及图 8 所示),以及位移至检测端 13 而邻近操作人员(配合图 5 所示),且检测架 3 内设一第二驱动器 31,包含一马达 311 及多个平行介设于检测架 3 内的滚柱 312,并于马达 311 与滚柱 312 之间绕设至少一链条 313 或皮带,致使多个滚柱 312 能通过链条 313 或皮带接受马达 311 的驱动而转动,并在检测架 3 的第二驱动器 31 驱动载盘 6 位移的路径上设有若干供电端子 32(配合图 6 所示);同时,第二驱动器 31 于检测架 3 与入料端 11 及出料端 12 串行排置时,能驱动及制动

入料端 11 的载盘 6 位移至检测架 3 上,并能驱动载盘 6 从检测架 3 上位移至出料端 12;及 [0049] 一输送架 4,设于底架 21 上且与检测架 3 并排,以滑设于架台 1 上,并能通过底架 21 接受第一驱动器 2 的驱动,于检测架 3 位移至检测端 13 时,同步位移至与入料端 11 及出料端 12 串行排置,且输送架 4 内设一第三驱动器 41,包含一马达 411 及多个平行介设于输送架 4 内的滚柱 412,并于马达 411 与滚柱 412 之间绕设至少一链条 413 或皮带,致使多个滚柱 412 能通过链条 413 或皮带接受马达 411 的驱动而转动;同时,第三驱动器 41 于输送架 4 与入料端 11 及出料端 12 串行排置时(配合图 5 所示),能驱动及制动入料端 11 的载盘 6 位移至输送架 4 上,并能驱动载盘 6 自输送架 4 上位移至出料端 12。

[0050] 此外,检测架 3 上设有一信号连接器 7(如图 1 及图 3 所示),包含一气缸 71 及一定位组件 72(配合图 6 及图 7 所示),气缸 71 能驱动定位组件 72 挺伸及复归,且定位组件 72 上设有多个定位柱 73 及一检测显示器面板 9 用的信号端口插头 74。该载盘 6 上设有一固定座 62,以装设一检测显示器面板 9 用的信号端口插座 64,且固定座 62 上设有多个定位孔 63,同时载盘 6 底部设有多个可供应检测显示器面板 9 用电能的电轨 65。

[0051] 通过上述构件的组成,可供据以实施本发明,特别是当摆放有显示器面板 9 的载盘 6 经由输送轨道 5 传递至架台 1 的入料端 11 时(如图 4 所示),第一驱动器 2 会驱动检测架 3 位移至与入料端 11 及出料端 12 串行排置,且第二驱动器 31 的滚柱 312 会驱动载盘 6 位移至检测架 3 上,并制动载盘 6 定位于检测架 3 上,致使载盘 6 的电轨 65 压触于供电端子 32 上(如图 6 所示),以持续对载盘 6 供应检测面板 9 用的电能;此时,第一驱动器 2 会驱动检测架 3 移载载盘 6 至检测端 13(如图 5 所示),且输送架 4 会同步位移至与入料端 11 及出料端 12 串行排置;同时,信号连接器 7 的气缸 71 会驱动定位组件 72 挺伸(如图 6 及图 7 所示),致使多个定位柱 73 插入载盘 6 的固定座 62 的多个定位孔 63 内,促使定位组件 72 上的信号端口插头 74 准确插入固定座 62 上的信号端口插座 64 内,供操作人员检测载盘 6 上的面板 9;期间,第三驱动器 41 的滚柱 412 会驱动输送轨道 5 上陆续传递至入料端 11 的载盘 6a 位移至输送架 4 上(如图 5 所示),再驱动输送架 4 上的载盘 6a 位移至出料端 12,以传递至输送轨道 5 中。

[0052] 当上述检测架 3 上的面板 9 受测完毕后,第一驱动器 2 会驱动检测架 3 移载载盘 6 至与入料端 11 及出料端 12 串行排置(如图 8 所示),且第二驱动器 31 的滚柱 312 会驱动载盘 6 位移至出料端 12,以传递至输送轨道 5 中;同时,第二驱动器 31 的滚柱 312 能再次驱动入料端 11 的载盘 6b 位移至检测架 3 上,以再次传递至检测端 13 进行对面板 9 的检测。据此,可自输送轨道 5 中撷取载盘 6,并移动至检测端 13 进行载盘 6 内面板 9 的检测,待检测完毕后再将该载盘 6 释回输送轨道 5 排出,并于面板 9 检测期间不阻碍后续载盘 6a 及 6b 的传递,进而能提升面板 9 在生产线上传递受测的效率。

[0053] 另外,上述检测架 3 也能通过一具有多个轴承的枢接座 8 枢置于底架 21 上(如图 9 所示),以滑设于架台 1 上;在面板 9 检测期间,能通过枢接座 8 稳定转动检测架 3(如图 10 所示),使载盘 6 上的面板 9 能转动至任一利于操作人员检测的角度。

[0054] 除此之外,另由图 11 中揭示出本发明于载盘 6 的输送轨道 5 中介设多组传递装置 10、10a、10b 及 10c 的俯视图,说明各传递装置 10、10a、10b 及 10c 并列排置,且输送轨道 5 与各传递装置 10、10a、10b 及 10c 的相邻入料端 11、11a、11b、11c 与出料端 12、12a、12b、12c 之间串行排置;同时,可于各传递装置 10、10a、10b 及 10c 之间介设输送轨道 5 的至少一滚

柱 52, 使与各入料端 11、11a、11b、11c 及出料端 12、12a、12b、12c 串行排置。

[0055] 由此, 上述摆放有面板 9 的载盘 6, 可经由输送轨道 5 传递至传递装置 10 的入料端 11, 以导入检测架 3 上, 并位移至检测端 13 进行面板 9 的检测; 此时, 输送轨道 5 上接续传递而至的载盘 6a, 能通过输送架 4 传递至传递装置 10a 上进行面板 9 检测;

[0056] 上述传递装置 10 及 10a 尚未完成载盘 6、6a 上面板的检测且输送轨道 5 已接续传递载盘 6d 进入入料端 11 时, 该传递装置 10b 已将完成面板检测的载盘 6b 排出; 因此, 该载盘 6d 能经由输送架 4 及 4a 导入传递装置 10b; 换言之, 各传递装置 10、10a、10b 及 10c 于面板检测期间, 其输送架 4、4a、4b 及 4c 均能用于传递输送轨道 5 后续导入的载盘; 且

[0057] 上述各传递装置 10、10a、10b 及 10c 上摆放有面板的载盘 6、6a、6b 及 6c, 可依检测完成的先后顺序各自经由输送架 4a、4b 及 4c 传递至输送轨道 5 中; 据此, 当输送轨道 5 上的传递装置 10 的介设数量愈多时, 可自输送轨道 5 中撷取载盘 6 受测的数量也愈多, 如此一来, 输送轨道 5 上的载盘 6 便可保有较佳的传输速率, 故可有效提升面板生产线上的检测效率。

[0058] 综上所述, 仅为本发明的较佳实施示例而已, 并非用以限定本发明; 凡其它未脱离本发明的等效修饰或置换, 均应包含于本发明范围内。

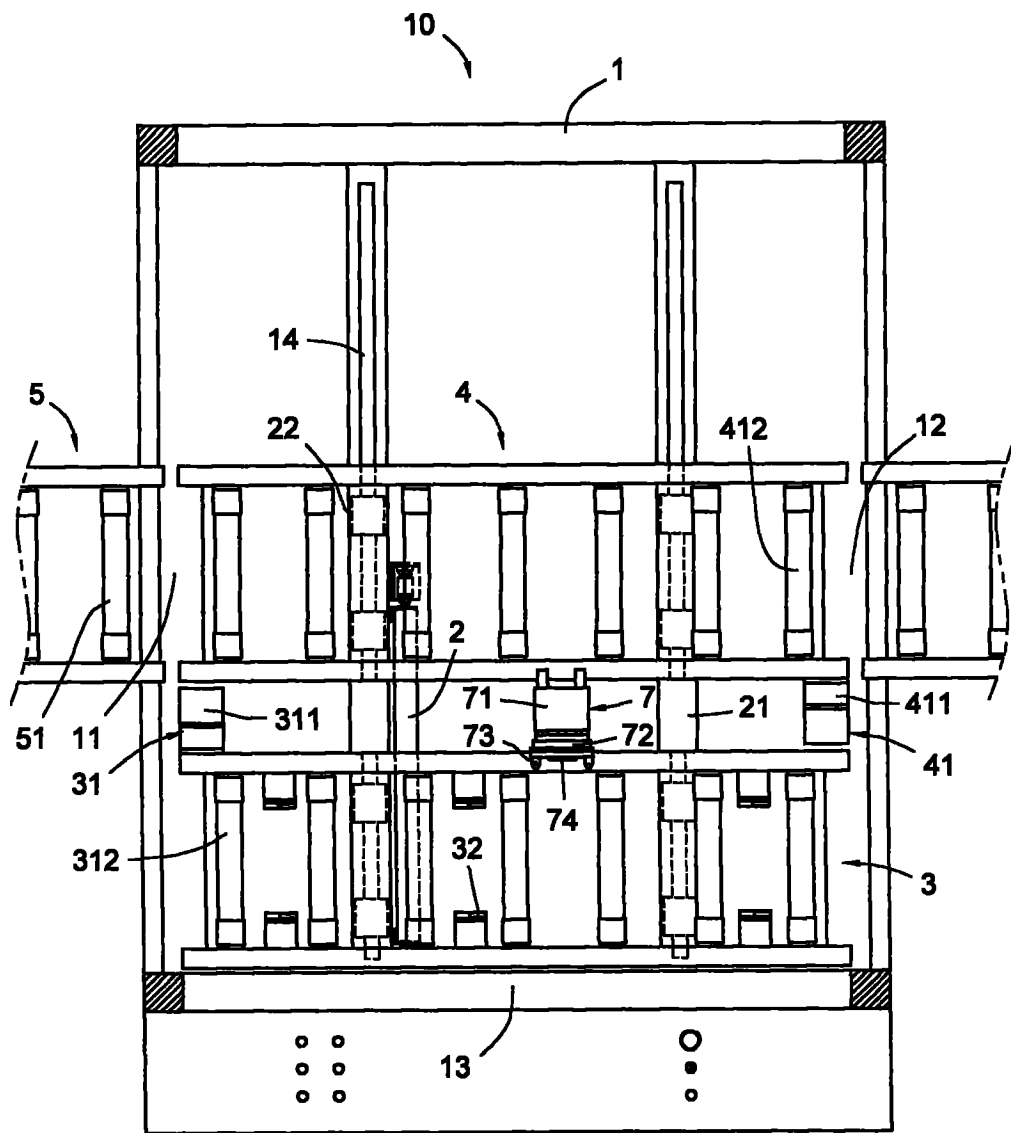


图 1



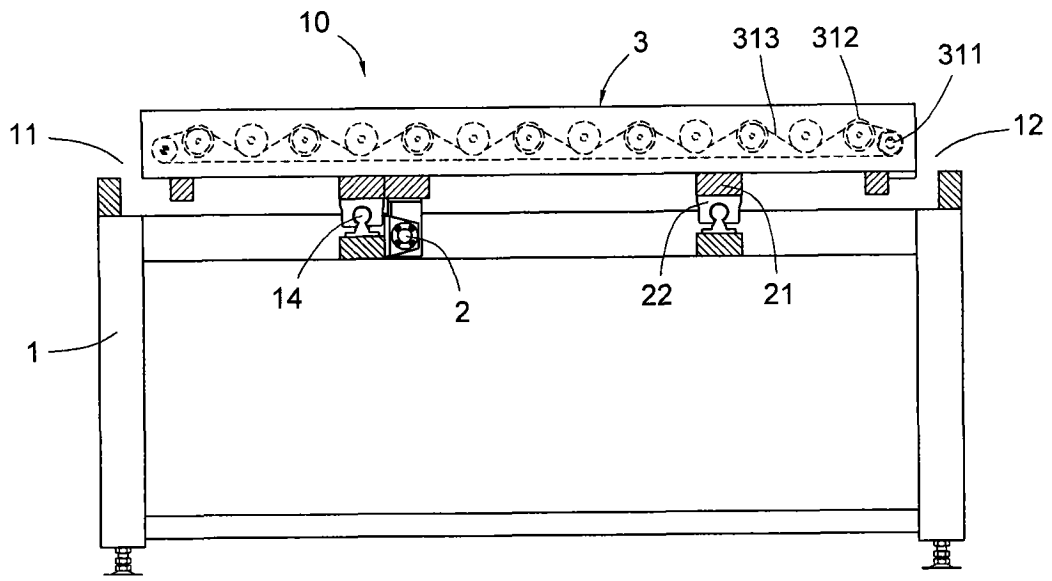


图 2

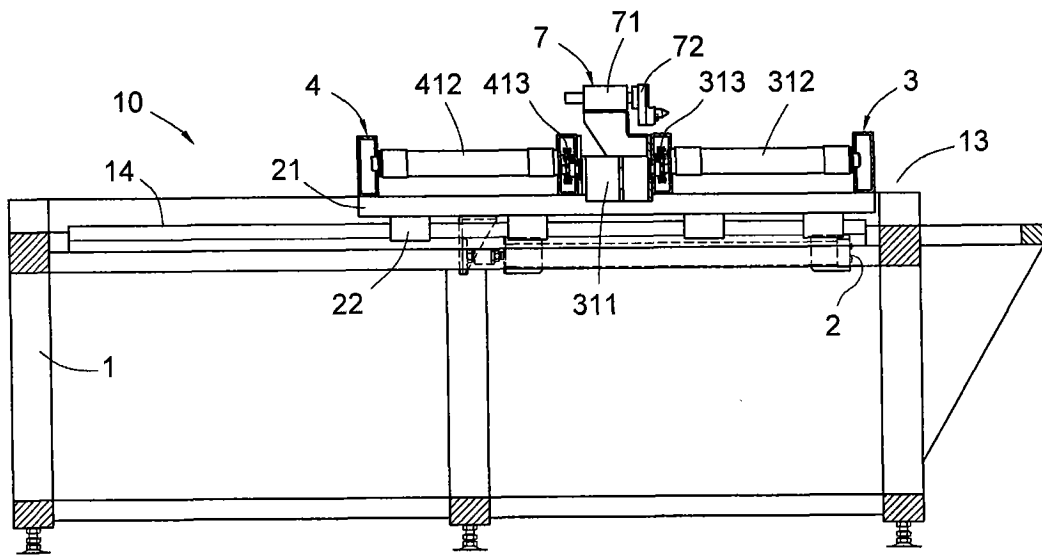


图 3

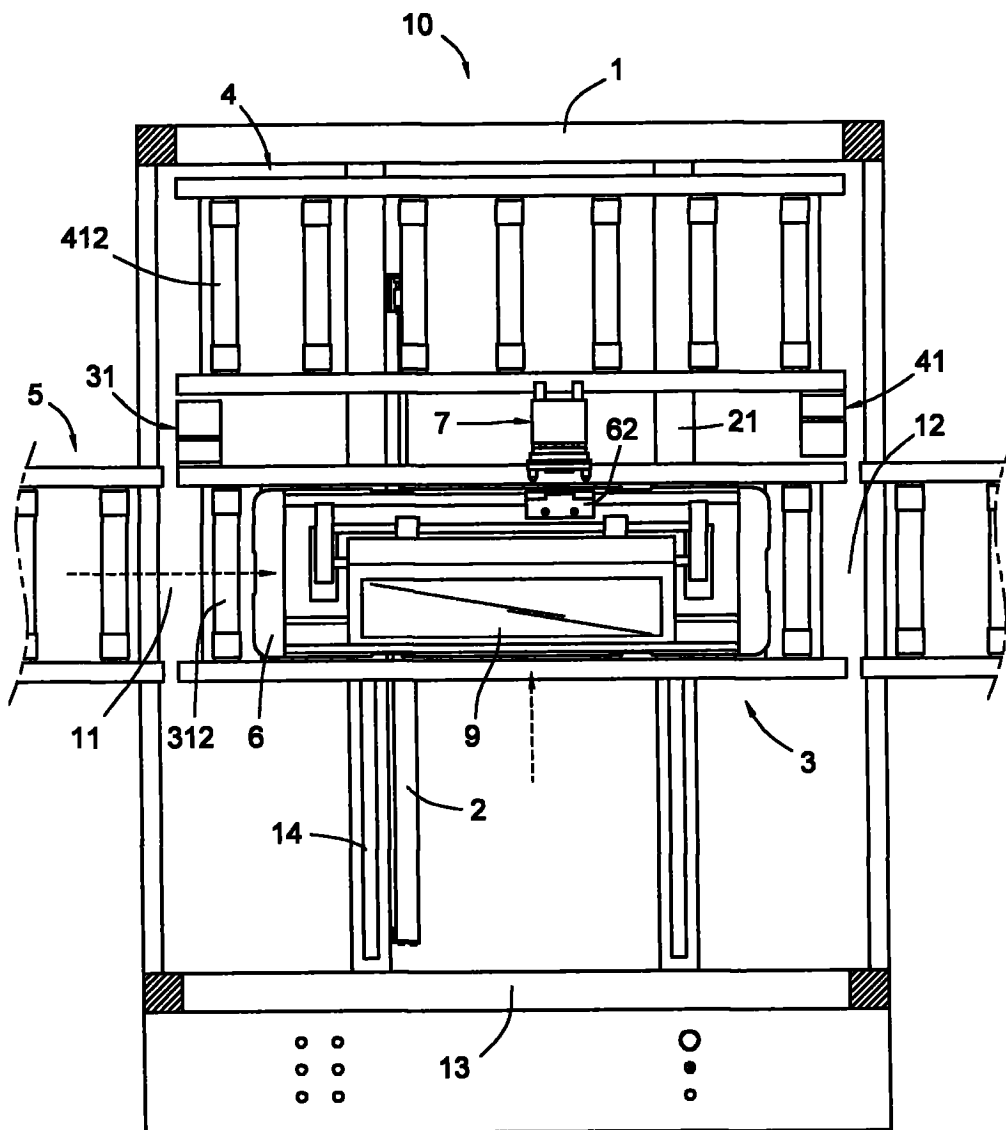


图 4

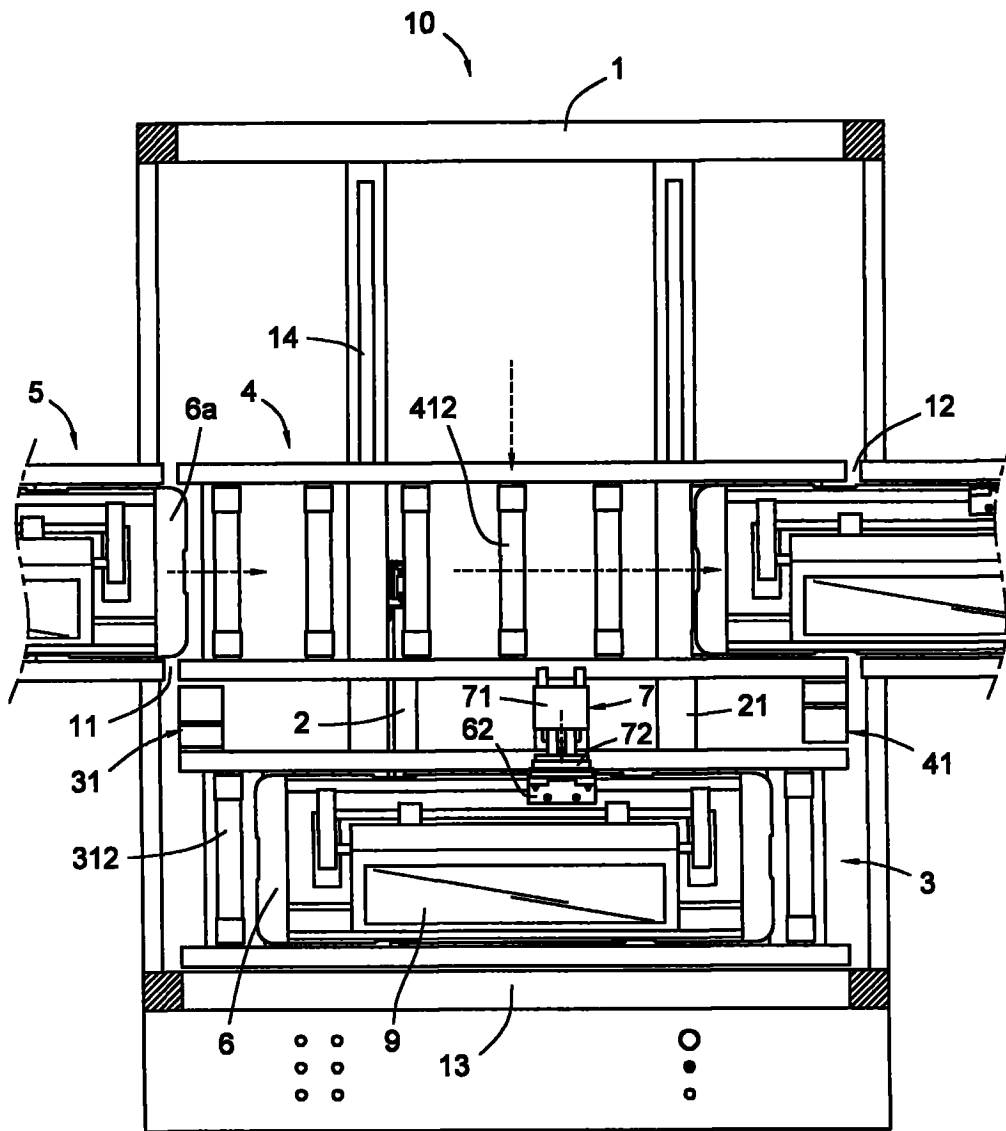


图 5

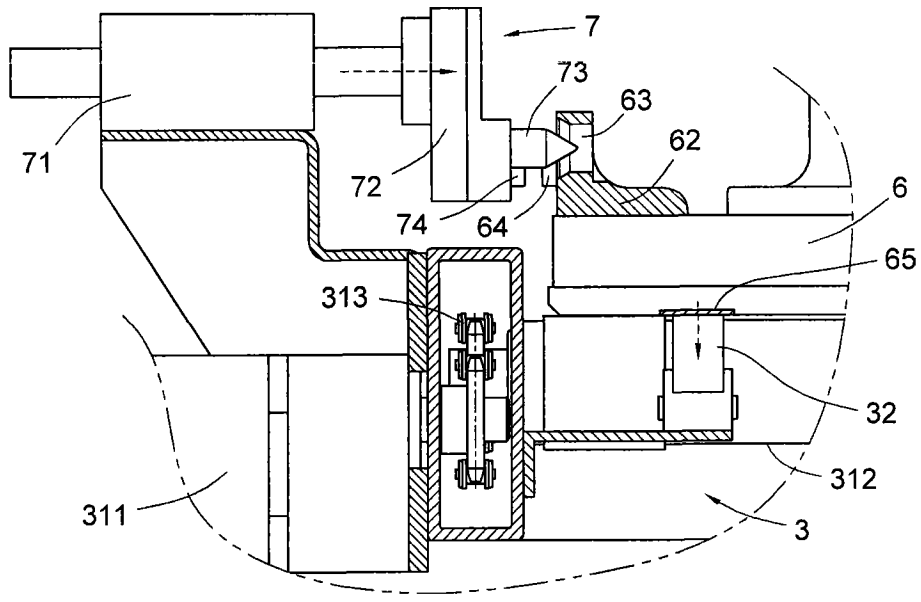


图 6

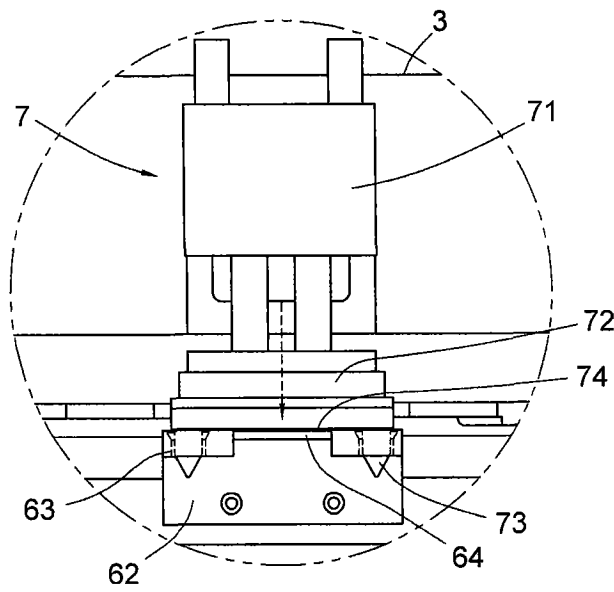


图 7

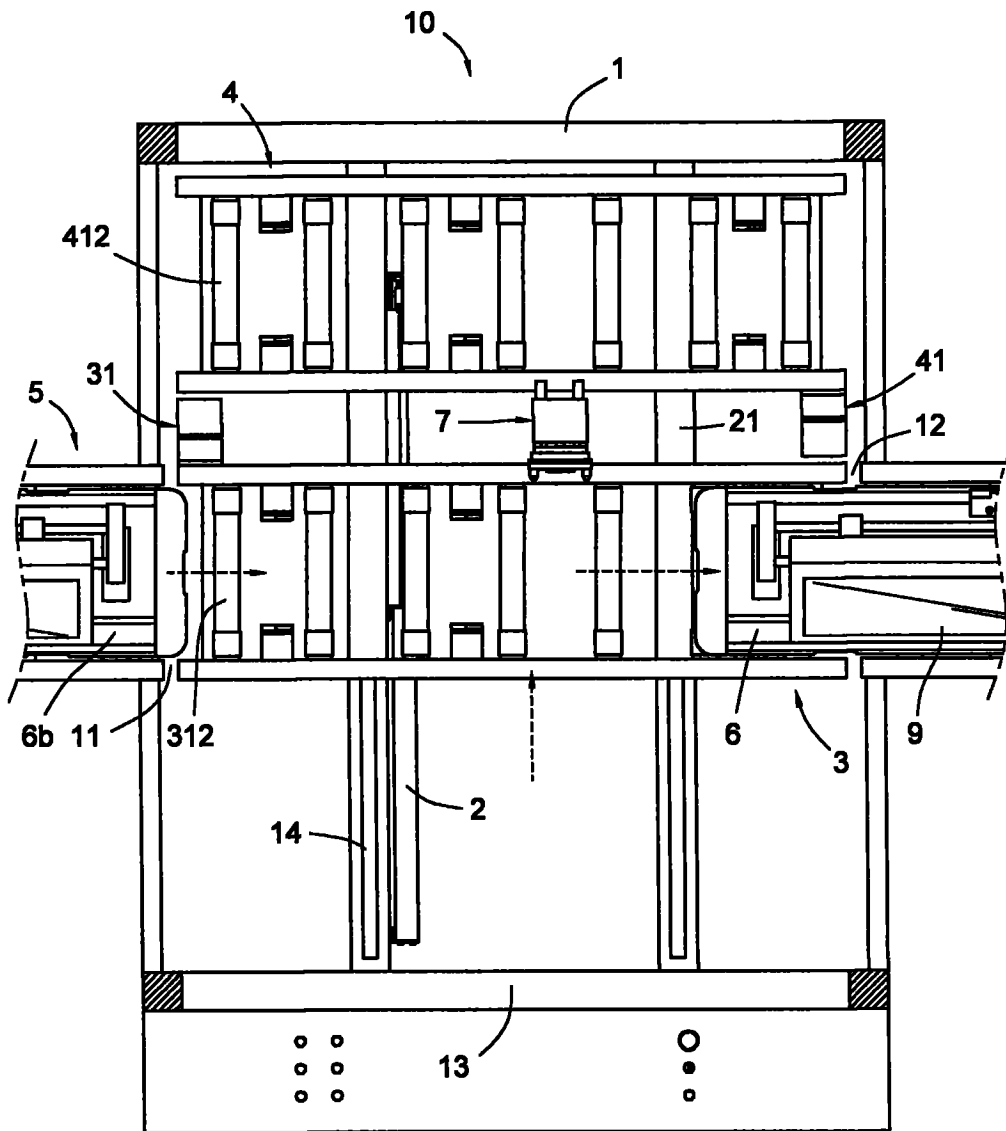


图 8

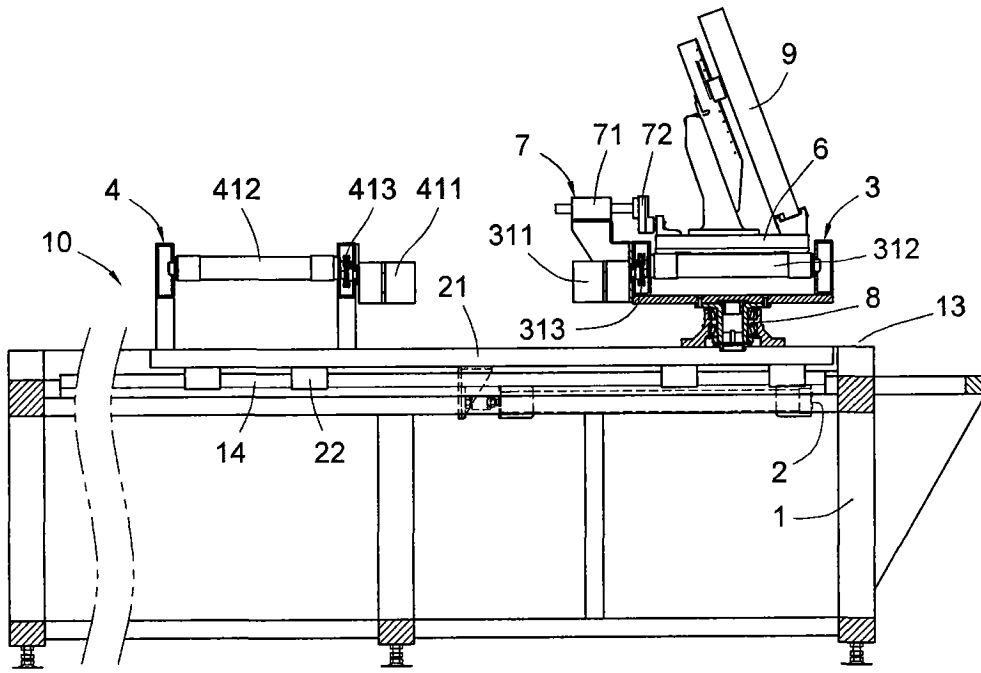


图9

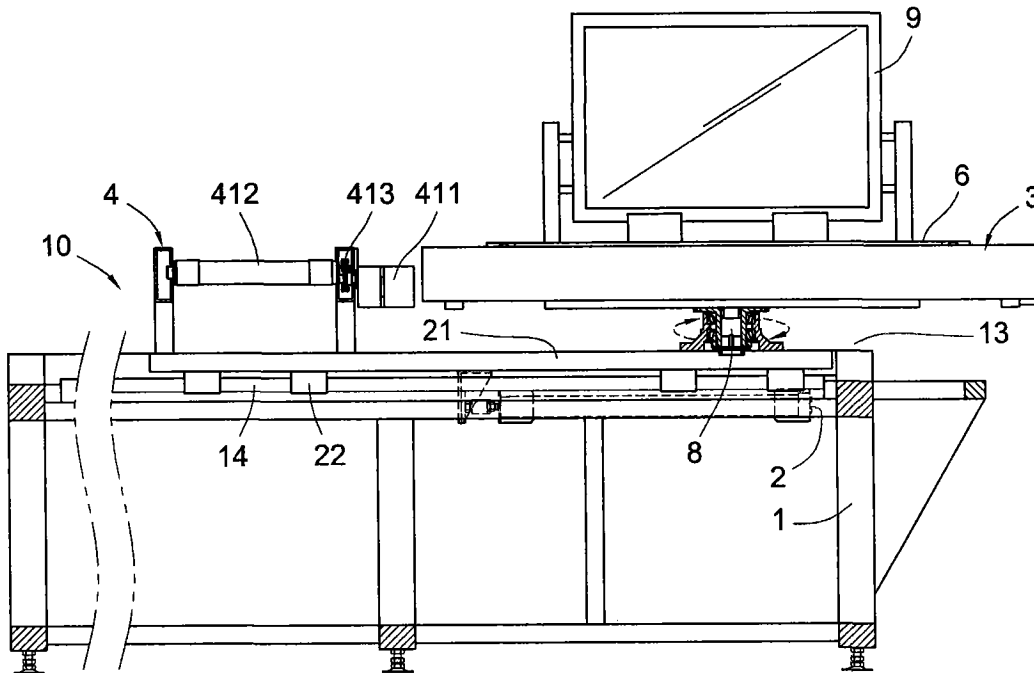


图10

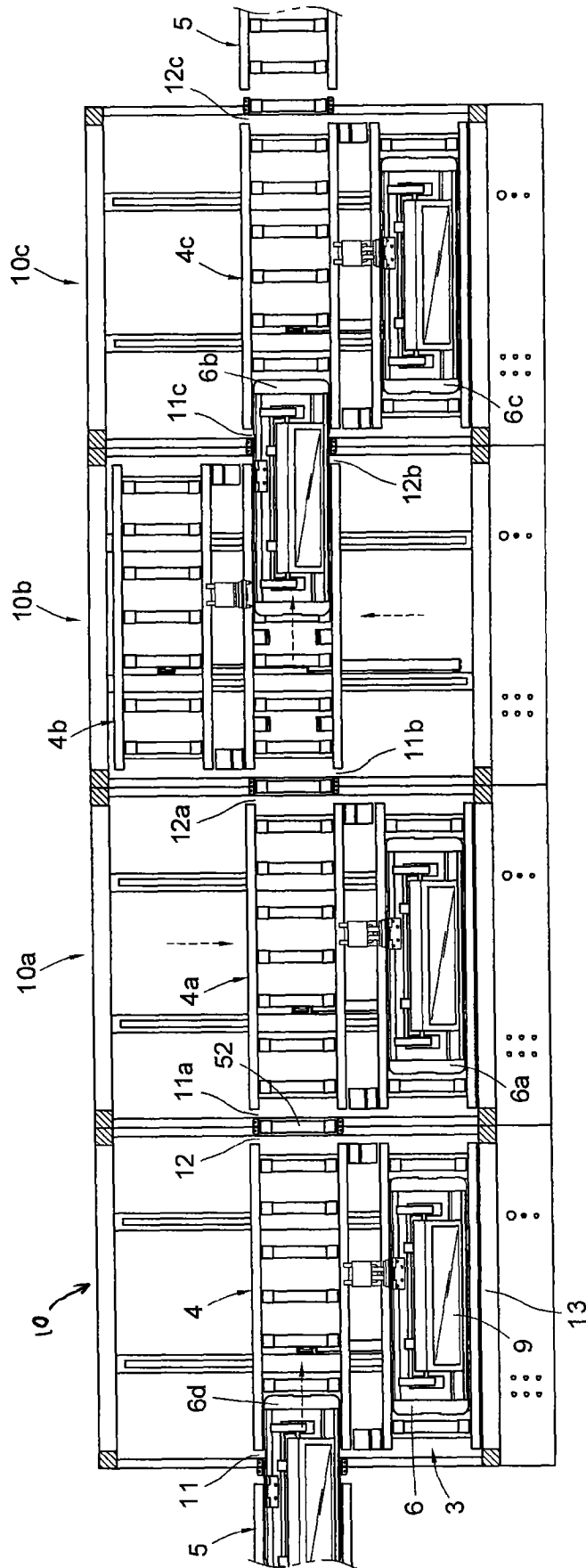


图 11