



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205028890 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520689928. 5

(22) 申请日 2015. 09. 08

(30) 优先权数据

104211871 2015. 07. 23 TW

(73) 专利权人 久元电子股份有限公司

地址 中国台湾新竹市科学工业园区科技路
5号4楼

(72) 发明人 简日韦

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司
31002

代理人 王洁

(51) Int. Cl.

H01L 21/683(2006. 01)

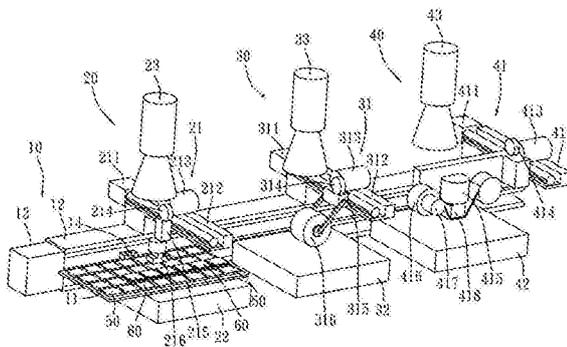
权利要求书1页 说明书7页 附图12页

(54) 实用新型名称

胶材贴合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种胶材贴合装置,包括有一导线架传输模块、一胶材置放模块、一气泡消除模块及一底膜层分离模块,使胶材能经由所述的胶材置放模块来定位于芯片上,再由所述的气泡消除模块来进行消除置放后的胶材与芯片间所产生的气泡,最后由底膜层分离模块将胶材的底膜(Base Film)与胶材的结合膜(Die Attach Film)分离,并将胶材的底膜(Base Film)带走,以留下胶材的结合膜(Die Attach Film)在芯片上,让本实用新型具有减少胶材与芯片间气泡的产生,且能提升生产速度及产能。



1. 一种胶材贴合装置,其特征在于,包括:

导线架传输模块,所述的导线架传输模块设有至少一导线架、一输送模块及一动力传输器,所述的动力传输器与所述的输送模块相连接,以驱动所述的输送模块作动,且所述的至少一导线架与所述的输送模块连接;

胶材置放模块,所述的胶材置放模块设有一胶材取放机构及一平台,所述的平台设于所述的导线架传输模块的输送模块旁,并供所述的导线架传输模块的导线架置放,所述的胶材取放机构设于所述的导线架传输模块的输送模块上,并延伸至所述的平台上方处;

气泡消除模模块,所述的气泡消除模块设有一气泡消除机构及一平台,所述的平台设于所述的导线架传输模块的输送模块旁,并供导线架传输模块的导线架置放,所述的气泡消除机构设于所述的导线架传输模块的输送模块上,并延伸至所述的平台上方处;以及

底膜层分离模块,所述的底膜层分离模块包括一底膜分离机构及一平台,所述的平台设于所述的导线架传输模块的输送模块旁,并供导线架传输模块的导线架置放,所述的底膜分离机构设于所述的导线架传输模块的输送模块上,并延伸至所述的平台上方处。

2. 如权利要求 1 所述的胶材贴合装置,其特征在于,所述的胶材取放机构进一步设有一横向移动马达、一横向移动模块、一 Z 轴升降马达、一偏心轮、一压力控制汽缸及一吸嘴,所述的横向移动马达与所述的横向移动模块相连接,所述的 Z 轴升降马达设于所述的横向移动模块上,所述的 Z 轴升降马达连着所述的偏心轮,且所述的偏心轮与所述的压力控制汽缸相连接,所述的吸嘴设于所述的压力控制汽缸下方。

3. 如权利要求 1 所述的胶材贴合装置,其特征在于,所述的气泡消除机构进一步设有一横向移动马达、一横向移动模块、一 Z 轴升降马达、一偏心轮、一压力控制汽缸及至少一滚轮,所述的横向移动马达与所述的横向移动模块相连接,所述的 Z 轴升降马达设于所述的横向移动模块上,所述的 Z 轴升降马达连着所述的偏心轮,且所述的偏心轮与所述的压力控制汽缸相连接,所述的滚轮设于所述的压力控制汽缸下方。

4. 如权利要求 1 所述的胶材贴合装置,其特征在于,所述的底膜分离机构进一步设有一横向移动马达、一横向移动模块、一 Z 轴升降马达、一偏心轮、一压力控制汽缸、一收料胶带卷、至少一收料马达及一压合头,所述的横向移动马达与所述的横向移动模块相连接,所述的 Z 轴升降马达设于所述的横向移动模块上,所述的 Z 轴升降马达连着所述的偏心轮,且所述的偏心轮与所述的压力控制汽缸相连接,所述的压合头设于所述的压力控制汽缸下方,所述的压合头压合于收料胶带卷上,且所述的收料胶带卷套设于收料马达上。

5. 如权利要求 1 所述的胶材贴合装置,其特征在于,所述的胶材置放模块的平台上端处进一步设有一影像辨识机构,所述的影像辨识机构具有摄像镜头。

6. 如权利要求 1 所述的胶材贴合装置,其特征在于,所述的气泡消除模块的平台上端处进一步设有一影像辨识机构,所述的影像辨识机构具有摄像镜头。

7. 如权利要求 1 所述的胶材贴合装置,其特征在于,所述的底膜层分离模块的平台上端处进一步设有一影像辨识机构,所述的影像辨识机构具有摄像镜头。

胶材贴合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种胶材贴合装置,尤涉及一种可提供一导线架传输模块、一胶材置放模块、一气泡消除模块及一底膜层分离模块的组合设计,以具有减少胶材与芯片间气泡的产生的效果,适用于芯片贴合设备、半导体设备或类似的设备。

背景技术

[0002] 随着半导体产业的制程日新月异下,芯片的堆栈成了一门重要的技术。

[0003] 现有的制程模式为在晶圆切割的前需先将胶材整面附着于晶圆上再进行切割,使置放的芯片具有一层胶材可供堆栈使用。然,在现有的制程上如果胶材不先置于晶圆上,很难以自动化的设备在每片芯片上再加上一层胶材。

[0004] 因此,本发明人鉴于上述缺失,希望能提出一种具有自动在已切割好的芯片上再加上一层胶材的胶材贴合装置,令用户可轻易操作组装,乃潜心研思、设计组制,以提供使用者便利性,为本发明人所欲研创的创作动机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是提供一种胶材贴合装置,通过一导线架传输模块、一胶材置放模块、一气泡消除模块及一底膜层分离模块,使胶材能经由所述的胶材置放模块来定位于芯片上,再由所述的气泡消除模块来进行消除置放后的胶材与芯片间所产生的气泡,最后由底膜层分离模块将胶材的底膜(Base Film)与胶材的结合膜(Die Attach Film)分离,并将胶材的底膜(Base Film)带走,以留下胶材的结合膜(Die Attach Film)在芯片上,让本实用新型具有减少胶材与芯片间气泡的产生,且能提升生产速度及产能,进而增加整体的实用性。

[0006] 本实用新型的另一目的是提供一种胶材贴合装置,通过所述的气泡消除模块的气泡消除机构中的压力控制汽缸下方设有至少一滚轮,并透过所述的滚轮在胶材经高温要与芯片贴合前,能先将所产生的气泡挤压出去,避免因气泡而导致其后续加热过程中所述的芯片贴合处产生破裂或造成芯片散热效果不佳等影响,进而增加整体的贴合性。

[0007] 为达上述目的,本实用新型的一种胶材贴合装置,包括:一导线架传输模块、一胶材置放模块、一气泡消除模块及一底膜层分离模块,所述的导线架传输模块设有至少一导线架、一输送模块及一动力传输器,所述的动力传输器与所述的输送模块相连接,以驱动所述的输送模块作动,且所述的至少一导线架与所述的输送模块连接,使至少一导线架能随所述的输送模块作动而进行位移;所述的胶材置放模块设有一胶材取放机构及一平台,所述的平台设于所述的导线架传输模块的输送模块旁,并供所述的导线架传输模块的导线架置放,所述的胶材取放机构设于所述的导线架传输模块的输送模块上,并延伸至所述的平台上方处;所述的气泡消除模块设有一气泡消除机构及一平台,所述的平台设于所述的导线架传输模块的输送模块旁,并供导线架传输模块的导线架置放,所述的气泡消除机构设于所述的导线架传输模块的输送模块上,并延伸至所述的平台上方处;以及所述的底膜层

分离模块包括一底膜分离机构及一平台,所述的平台设于所述的导线架传输模块的输送模块旁,并供导线架传输模块的导线架置放,所述的底膜分离机构设于所述的导线架传输模块的输送模块上,并延伸至所述的平台上方处。

[0008] 为了能够更进一步了解本实用新型的特征、特点和技术内容,请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图,但所述的附图仅提供参考与说明用,而并非用以限制本实用新型。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型实施例的立体外观示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型实施例的胶材置放模块的立体外观示意图。

[0011] 图 3 为本实用新型实施例的胶材置放模块进行以吸嘴吸附胶材的侧面示意图。

[0012] 图 4 为本实用新型实施例的胶材置放模块将吸附胶材置于芯片上的侧面示意图。

[0013] 图 5 为本实用新型实施例的气泡消除模块的立体外观示意图。

[0014] 图 6 为本实用新型实施例的气泡消除模块将滚轮置于芯片的胶材上端的侧面示意图。

[0015] 图 7 为本实用新型实施例的气泡消除模块进行以滚轮滚压于芯片上胶材的侧面示意图。

[0016] 图 8 为本实用新型实施例的底膜层分离模块的立体外观示意图。

[0017] 图 9 为本实用新型实施例的底膜层分离模块将压合头置于芯片的胶材上端的侧面示意图。

[0018] 图 10 为本实用新型实施例的底膜层分离模块加压使压合头下方收料胶带卷能贴附于芯片的胶材上的侧面示意图。

[0019] 图 11 为本实用新型实施例的底膜层分离模块进行压合头上升并同时胶材的底膜一并往上提升的侧面示意图。

[0020] 图 12 为本实用新型实施例的底膜层分离模块卷动收料胶带卷以将黏贴于收料胶带卷的底膜带离压合头下方的侧面示意图。

[0021] 【符号说明】

[0022] 10 导线架传输模块

[0023] 11 导线架

[0024] 12 输送模块

[0025] 13 动力传输器

[0026] 14 夹爪

[0027] 20 胶材置放模块

[0028] 21 胶材取放机构

[0029] 211 横向移动马达

[0030] 212 横向移动模块

[0031] 213 Z 轴升降马达

[0032] 214 偏心轮

[0033] 215 压力控制汽缸

[0034]	216	吸嘴
[0035]	22	平台
[0036]	23	影像辨识机构
[0037]	30	气泡消除模块
[0038]	31	气泡消除机构
[0039]	311	横向移动马达
[0040]	312	横向移动模块
[0041]	313	Z 轴升降马达
[0042]	314	偏心轮
[0043]	315	压力控制汽缸
[0044]	316	滚轮
[0045]	32	平台
[0046]	33	影像辨识机构
[0047]	40	底膜层分离模块
[0048]	41	底膜分离机构
[0049]	411	横向移动马达
[0050]	412	横向移动模块
[0051]	413	Z 轴升降马达
[0052]	414	偏心轮
[0053]	415	压力控制汽缸
[0054]	416	收料胶带卷
[0055]	417	收料马达
[0056]	418	压合头
[0057]	42	平台
[0058]	43	影像辨识机构
[0059]	50	芯片
[0060]	60	胶材
[0061]	61	底膜 (Base Film)
[0062]	62	结合膜 (Die Attach Film)

具体实施方式

[0063] 请参阅图 1 ~ 12, 为本实用新型实施例的示意图, 本实用新型的胶材贴合装置的最佳实施方式是运用于各式芯片贴合设备、半导体设备或类似的设备上。本实用新型的胶材贴合装置设有一导线架传输模块 10、一胶材置放模块 20、一气泡消除模块 30 及一底膜层分离模块 40 (如图 1 所示); 所述的导线架传输模块 10 设有至少一导线架 11、一输送模块 12 及一动力传输器 13, 所述的动力传输器 13 与所述的输送模块 12 相连接, 以驱动所述的输送模块 12 作动, 其中所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 内在本实用新型实施时以螺杆机构来呈现 (另也可采用皮带机构、滚轮机构或类似的传动机构), 且所述的至少一导线架 11 与所述的输送模块 12 连接, 所述的输送模块 12 上设有至少一夹爪 14, 以透过所述

的夹爪 14 来夹持住所述的导线架 11,使至少一导线架 11 能随所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 作动而进行位移,其中所述的导线架 11 上排列有数个芯片 50,通过将导线架 11 上的芯片 50 来输送至不同的工作站来进行生产作业。

[0064] 所述的胶材置放模块 20 设有一胶材取放机构 21 及一平台 22,所述的平台 22 设于所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 旁,并供所述的导线架传输模块 10 的导线架 11 置放,使导线架 11 能随所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 作动而位移至所述的平台 22 上,其中所述的平台 22 本身能发出热能或进行加热,以使平台 22 能产生温度来传导到置于导线架 11 上的芯片 50,让导线架 11 上的芯片 50 能被加热。所述的胶材取放机构 21 设于所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 上,并延伸至所述的平台 22 上方处,其中所述的胶材取放机构 21 设有一横向移动马达 211、一横向移动模块 212、一 Z 轴升降马达 213、一偏心轮 214、一压力控制汽缸 215 及一吸嘴 216(如图 2 所示),所述的横向移动马达 211 与所述的横向移动模块 212 相连接,且所述的横向移动模块 212 内在本实用新型实施时以螺杆机构来呈现(另也可采用皮带机构、滚轮机构或类似的传动机构),另所述的 Z 轴升降马达 213 设于所述的横向移动模块 212 上,使 Z 轴升降马达 213 在所述的横向移动模块 212 上进行位移,以移动至需要作动的导线架 11 的位置上,所述的 Z 轴升降马达 213 连着所述的偏心轮 214,且所述的偏心轮 214 与所述的压力控制汽缸 215 相连接,进行上下移动,其中在本实用新型实施时以偏心轮 214 来达成上下作动(另也可采用皮带机构、螺杆机构或类似的传动机构等方式来进行上下作动),另所述的吸嘴 216 设于所述的压力控制汽缸 215 下方,所述的吸嘴 216 用来吸附生产使用的胶材 60 至导线架 11 的芯片 50 上(如图 3 所示),其中所述的胶材 60 设有底膜(Base Film)61 与结合膜(Die Attach Film)62 两层,吸嘴 216 的接触面为底膜(Base Film)61,另结合膜(Die Attach Film)62 则贴合于芯片 50 上,且透过所述的压力控制汽缸 215 来控制所述的吸嘴 216 在取放胶材 60 时的所需力道,以避免芯片 50 受损(如图 4 所示),上述的压力控制汽缸 215 需搭配气压控制才能达到上述的作动(另也可以采用音圈马达或其他类似机构等方式来进行控制)。另所述的胶材置放模块 20 的平台 22 上端处设有一影像辨识机构 23,所述的影像辨识机构 23 具有摄像镜头,以能辅助胶材取放机构 21 的吸嘴 216 进行定位,并协助胶材 60 置放于芯片 50 上后的精准量测,以提升胶材 60 与芯片 50 的贴合位置的精度。

[0065] 另所述的气泡消除组 30 设有一气泡消除机构 31 及一平台 32,所述的平台 32 设于所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 旁,并供导线架传输模块 10 的导线架 11 置放,使导线架 11 能随所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 作动而位移至所述的平台 32 上,其中所述的平台 32 本身能发出热能或进行加热,以使平台 32 能产生温度来传导到置于导线架 11 上的芯片 50,让导线架 11 上的芯片 50 能加热。所述的气泡消除机构 31 设于所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 上,并延伸至所述的平台 32 上方处,其中所述的气泡消除机构 31 设有一横向移动马达 311、一横向移动模块 312、一 Z 轴升降马达 313、一偏心轮 314、一压力控制汽缸 315 及至少一滚轮 316(如图 5 所示),所述的横向移动马达 311 与所述的横向移动模块 312 相连接,且所述的横向移动模块 312 内在本实用新型实施时以螺杆机构来呈现(另也可采用皮带机构、滚轮机构或类似的传动机构),另所述的 Z 轴升降马达 313 设于所述的横向移动模块 312 上,使 Z 轴升降马达 313 在所述的横向移动模块 312 上进行位移,以移动至需要作动的导线架 11 的位置上(如图 6 所示),所述的 Z 轴升降马

达 313 连着所述的偏心轮 314,且所述的偏心轮 314 与所述的压力控制汽缸 315 相连接,进行上下移动,其中在本实用新型实施时以偏心轮 214 来达成上下作动(另也可采用皮带机构、螺杆机构或类似的传动机构等方式来进行上下作动),另所述的滚轮 316 设于所述的压力控制汽缸 315 下方,所述的滚轮 316 系用来滚压已附着于芯片 50 上的胶材 60,以将胶材 60 的结合膜(Die Attach Film)62 与芯片 50 间的气泡挤出(如图 7 所示),其中所述的滚轮 316 可采用大面积滚轮方式或同时使用多组滚轮方式来进行滚压,且透过所述的压力控制汽缸 315 来控制所述的滚轮 316 进行滚压时的所需力道,以避免芯片 50 受损,上述的压力控制汽缸 315 需搭配气压控制才能达到上述的作动(另也可以采用音圈马达或其他类似机构等方式来进行控制)。另所述的气泡消除模块 30 的平台 32 上端处设有一影像辨识机构 33,所述的影像辨识机构 33 具有摄像镜头,以能辅助定位所述的气泡消除机构 31 的滚轮 316 的滚压位置,以使所述的滚轮 316 在胶材 60 经高温要与芯片 50 贴合前,能先将所产生的气泡挤压出去,避免因气泡导致其后续加热过程中所述的芯片 50 贴合处产生破裂或造成芯片 50 散热效果不佳等影响。

[0066] 另所述的底膜层分离模块 40 包括一底膜分离机构 41 及一平台 42,所述的平台 42 设于所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 旁,并供导线架传输模块 10 的导线架 11 置放,使导线架 11 能随所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 作动而位移至所述的平台 42,其中所述的平台 42 本身能发出热能或进行加热,以使平台 42 能产生温度来传导到置于导线架 11 上的芯片 50,让导线架 11 上的芯片 50 能加热。所述的底膜分离机构 41 设于所述的导线架传输模块 10 的输送模块 12 上,并延伸至所述的平台 42 上方处,其中所述的底膜分离机构 41 设有一横向移动马达 411、一横向移动模块 412、一 Z 轴升降马达 413、一偏心轮 414、一压力控制汽缸 415、一收料胶带卷 416、至少一收料马达 417 及一压合头 418(如图 8 所示),所述的横向移动马达 411 与所述的横向移动模块 412 相连接,且所述的横向移动模块 412 内在本实用新型实施时以螺杆机构来呈现(另也可采用皮带机构、滚轮机构或类似的传动机构),另所述的 Z 轴升降马达 413 设于所述的横向移动模块 412 上,使 Z 轴升降马达 413 在所述的横向移动模块 412 上进行位移,以移动至需要作动的导线架 11 的位置上(如图 9 所示),所述的 Z 轴升降马达 413 连着所述的偏心轮 414,且所述的偏心轮 414 与所述的压力控制汽缸 415 相连接,使能进行上下移动,其中在本实用新型实施时以偏心轮 214 来达成上下作动(另也可采用皮带机构、螺杆机构或类似的传动机构等方式来进行上下作动),另所述的压合头 418 设于所述的压力控制汽缸 415 下方,所述的压合头 418 系压合于收料胶带卷 416 上(如图 10 所示),使收料胶带卷 416 能平整贴合于胶材 60 上,用以贴合于所述的胶材 60 的底膜(Base Film)61,并透过 Z 轴升降马达 413 作动上升以带动压力控制汽缸 415、压合头 418、收料胶带卷 416 及收料马达 417 连动上升,并同时胶材 60 的底膜(Base Film)61 与结合膜(Die Attach Film)62 分离,让分离后底膜(Base Film)61 黏贴于收料胶带卷 416 上(如图 11 所示),结合膜(Die Attach Film)62 则黏贴于芯片 50 上,另所述的所述的收料胶带卷 416 套设于收料马达 417 上,当分离后底膜(Base Film)61 黏贴于收料胶带卷 416 时,透过收料马达 417 卷动收料胶带卷 416,以将黏贴于收料胶带卷 416 的底膜(Base Film)61 带离压合头 418 下方(如图 12 所示),其中所述的压力控制汽缸 415、压合头 418、收料胶带卷 416 及收料马达 417 可配置多组,以达到一次分离多个胶材 60,或增加压合头 418 及收料胶带卷 416 的面积,来提升工作效率,且透过所述的压力控制

汽缸 415 来控制所述的压合头 418 进行下压时的所需力道,以避免芯片 50 受损,上述的压力控制汽缸 415 需搭配气压控制才能达到上述的作动(另也可以采用音圈马达或其他类似机构等方式来进行控制)。另所述的底膜层分离模块 40 的平台 42 上端处设有一影像辨识机构 43,所述的影像辨识机构 43 具有摄像镜头,以能辅助底膜分离机构 41 的压合头 418 进行定位,并协助压合于芯片 50 上的胶材 60 后的精准量测,以提升压合位置的精度。

[0067] 再者,本实用新型的作动乃是先由胶材取放机构 21 的吸嘴 216 来吸取胶材 60 后,再透过横向移动模块 212 及 Z 轴升降马达 213 来将吸嘴 216 移动至位于平台 22 上方的导线架 11 的芯片 50 上,且移动后的位置乃能透过影像辨识机构 23 来辅助定位,当吸嘴 216 移动至定位后,所述的吸嘴 216 即往下移动并压合于导线架 11 的芯片 50 上,使胶材 60 能贴合于芯片 50 上,其中所述的导线架 11 下方的平台 22 能依胶材 60 特性来调整温度,使胶材 60 较易附着于芯片 50,所述的吸嘴 216 上方的压力控制汽缸 215 能配合产品调整压力,使吸嘴 216 下压时不会造成芯片 50 损伤,而完成上述作动后,所述的吸嘴 216 即往上抬升,以移动至原先位置处并准备进行下一段胶材 60 的吸附。

[0068] 当所述的导线架 11 上的芯片 50 皆完成贴合胶材 60 后,所述的导线架传输模块 10 便透过输送模块 12 来将导线架 11 输送至气泡消除模块 30 的平台 32 上,并先由影像辨识机构 33 来进行滚压位置的定位确认,再将气泡消除机构 31 的滚轮 316 移动至定位后,所述的滚轮 316 即往下移动并压合于导线架 11 的芯片 50 上,并贴附于芯片 50 上方的胶材 60 上,以让滚轮 316 能压着胶材 60 滚动,以将胶材 60 的结合膜 (Die Attach Film)62 与芯片 50 间的气泡挤出,其中所述的导线架 11 下方的平台 32 能依胶材 60 特性来调整温度,使胶材 60 较易附着于芯片 50,所述的滚轮 316 上方的压力控制汽缸 315 能配合产品调整压力,使滚轮 316 下压时不会造成芯片 50 损伤,完成上述作动后,所述的滚轮 316 即往上抬升,以移动至原先位置处并准备进行下一次胶材 60 的压合。

[0069] 当所述的导线架 11 上的芯片 50 皆完成胶材 60 压合使气泡挤出后,所述的导线架传输模块 10 便透过输送模块 12 来将导线架 11 输送至底膜层分离模块 40 的平台 42 上,并先由影像辨识机构 43 来进行位置的定位确认,再将底膜分离机构 41 的压合头 418 移动至定位后,所述的压合头 418 即往下移动并压合于导线架 11 的芯片 50 上,使位于压合头 418 下方的收料胶带卷 416 能贴附于芯片 50 上方的胶材 60 的结合膜 (Die Attach Film)62 上,其中所述的导线架 11 下方的平台 42 能依胶材 60 特性来调整温度,使胶材 60 较易附着于芯片 50,而所述的压合头 418 上方的压力控制汽缸 415 能配合产品调整压力,使压合头 418 下压时不会造成芯片 50 损伤,再者,当压合头 418 下方的收料胶带卷 416 贴附于芯片 50 上方的胶材 60 的结合膜 (Die Attach Film)62 后,透过 Z 轴升降马达 413 作动上升以带动压力控制汽缸 415、压合头 418、收料胶带卷 416 及收料马达 417 连动上升,并同时胶材 60 的底膜 (Base Film)61 与结合膜 (Die Attach Film)62 分离,让分离后底膜 (Base Film)61 黏贴于收料胶带卷 416 上,结合膜 (Die Attach Film)62 则黏贴于芯片 50 上,且所述的分离后底膜 (Base Film)61 随着收料胶带卷 416 往上升后也一并往上提升,因此,当压合头 418 上升至一定高度后,所述的收料马达 417 卷动收料胶带卷 416,以将黏贴于收料胶带卷 416 的底膜 (Base Film)61 带离压合头 418 下方,以完成将裁切好的胶材 60 贴合于已固定好的芯片 50 上,且减少胶材 60 与芯片 50 间气泡的产生,让胶材 60 与芯片 50 的贴合位置的精度能提升,并具有提升生产速度及产能的效果。

[0070] 通过以上详细说明,可使本领域技术人员明了本实用新型的确可达成前述目的,实已符合专利法的规定,因此提出专利申请。

[0071] 但以上所述的,仅为本实用新型的较佳实施例而已,当不能以此限定本实用新型实施的范围;故,凡依本实用新型申请专利范围及实用新型说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

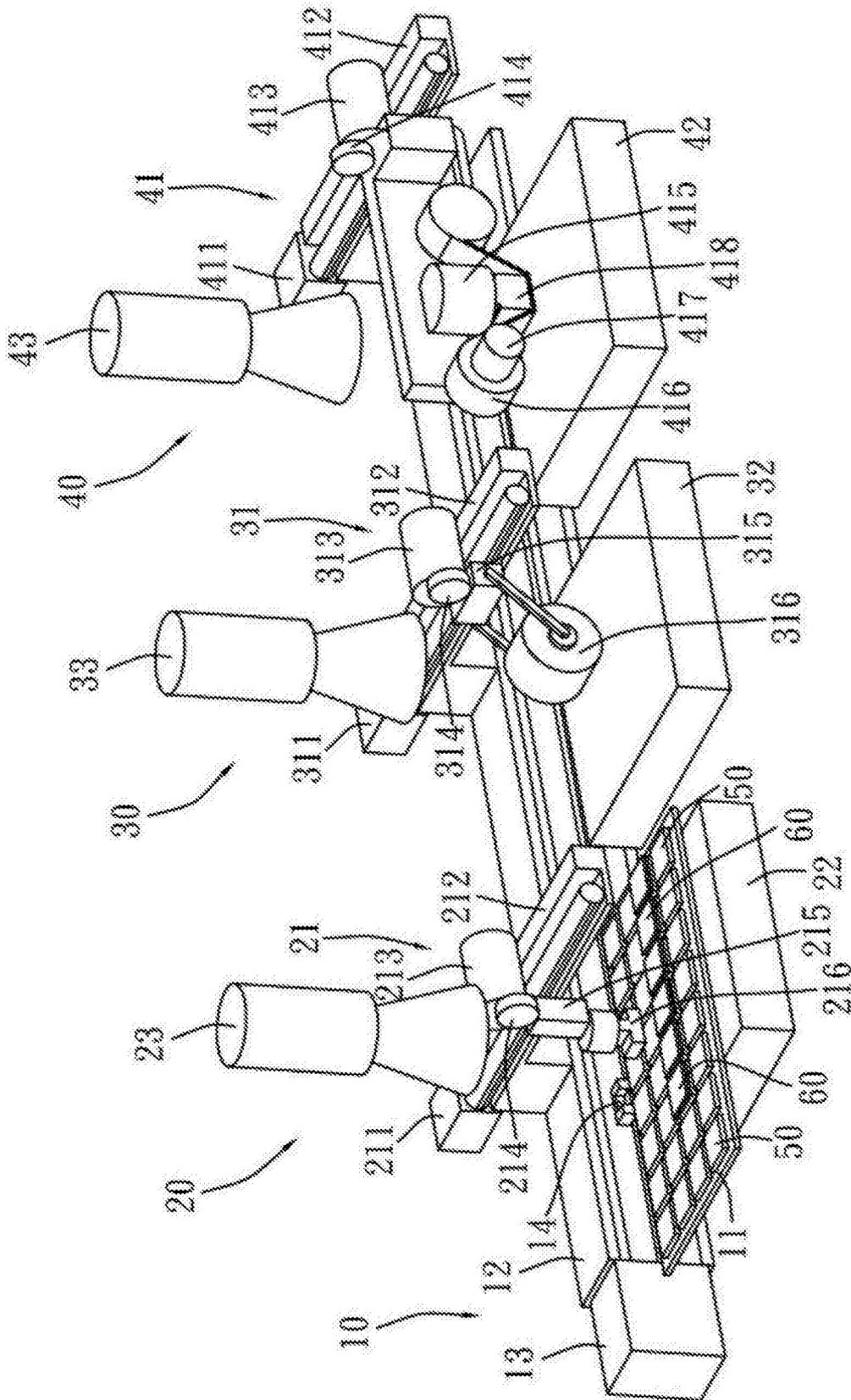


图 1

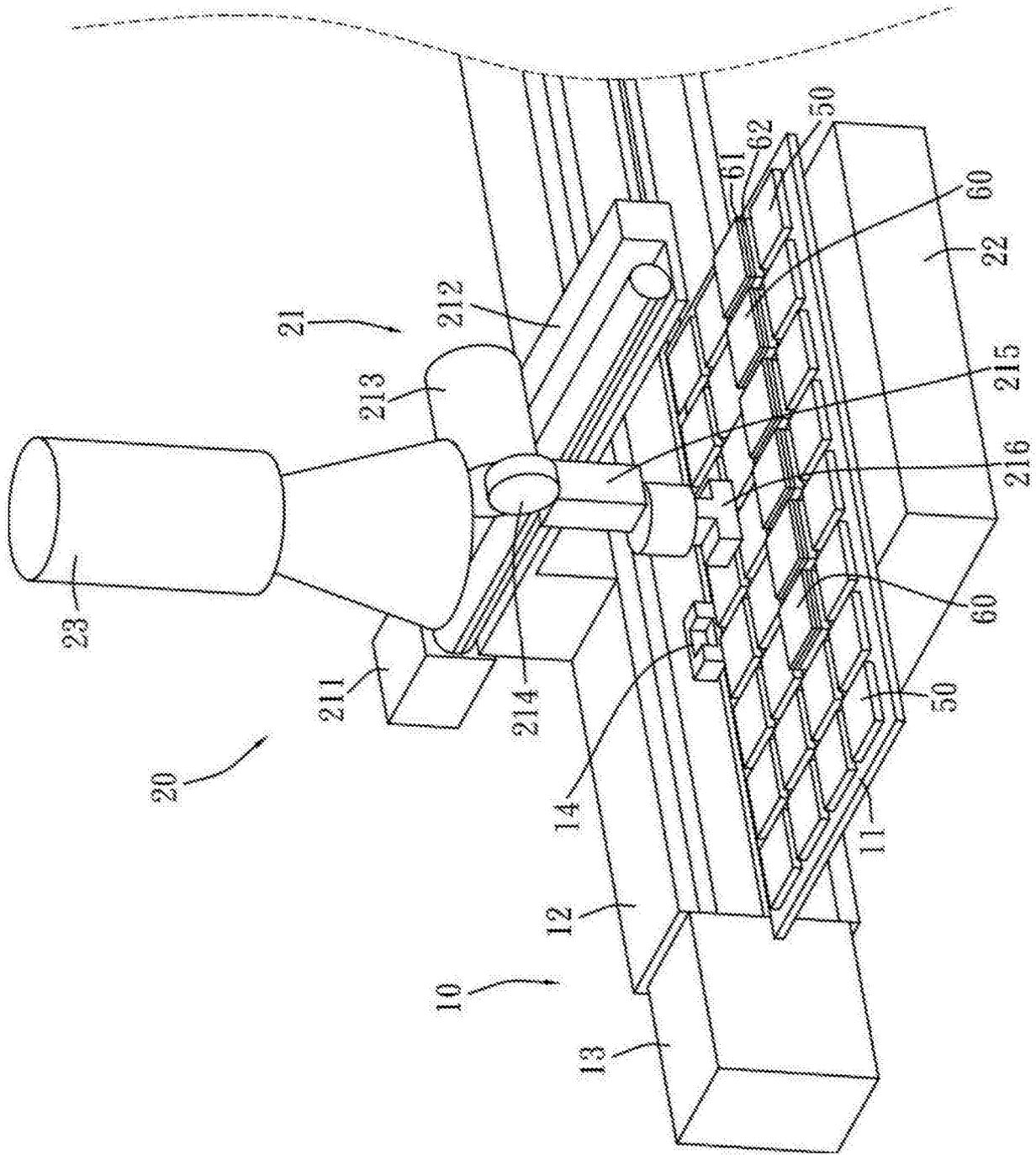


图 2

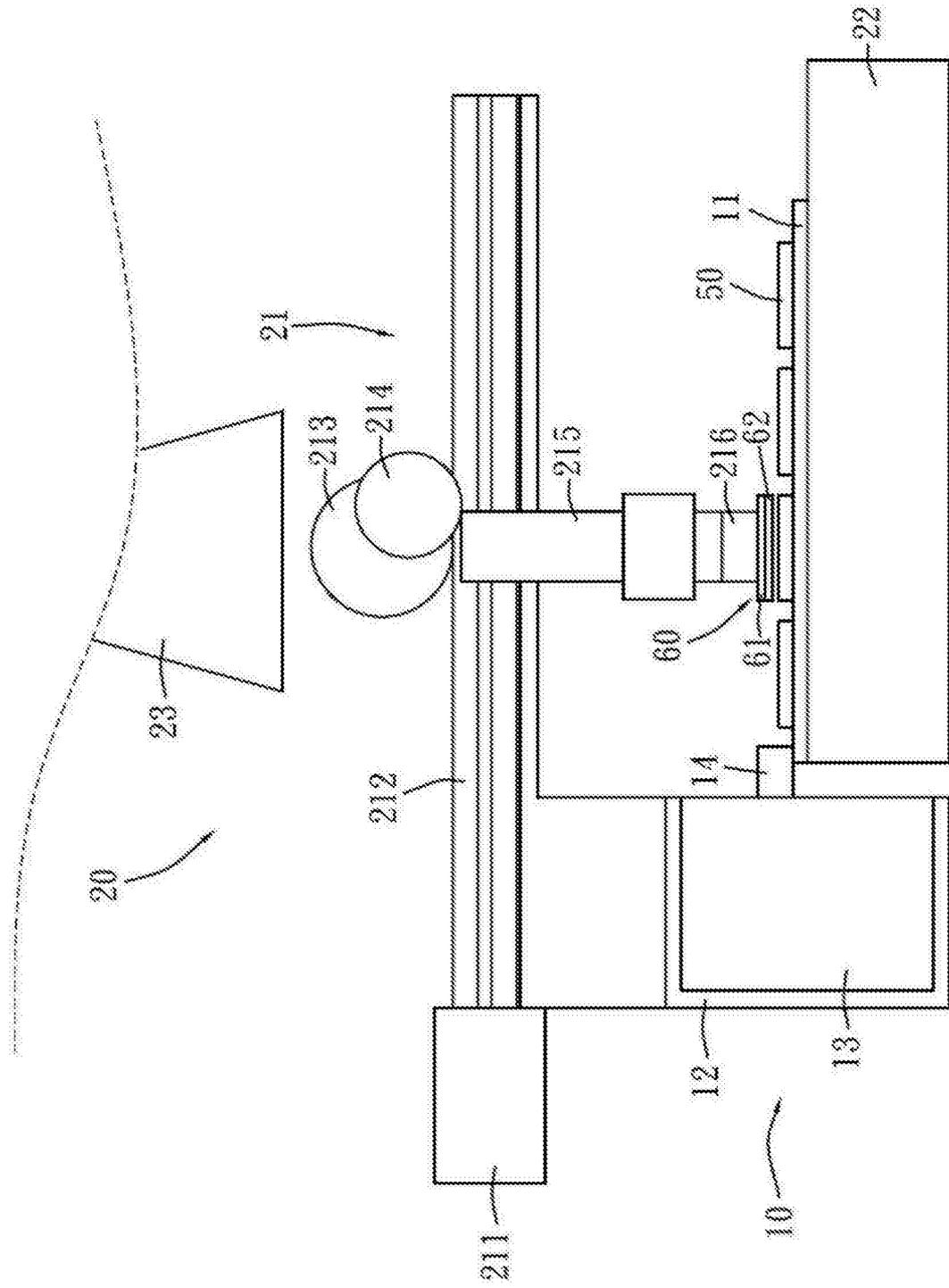


图 3

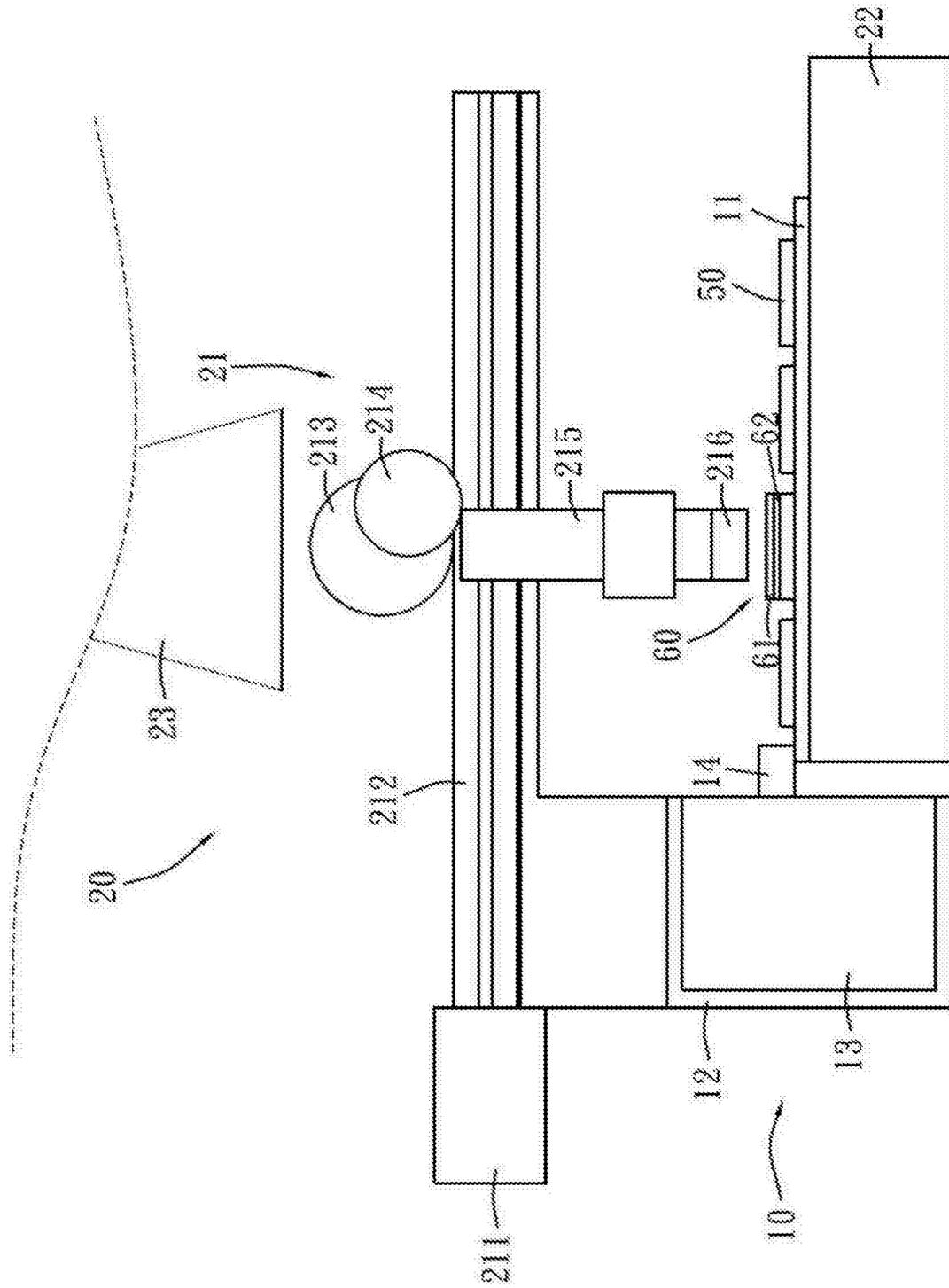


图 4

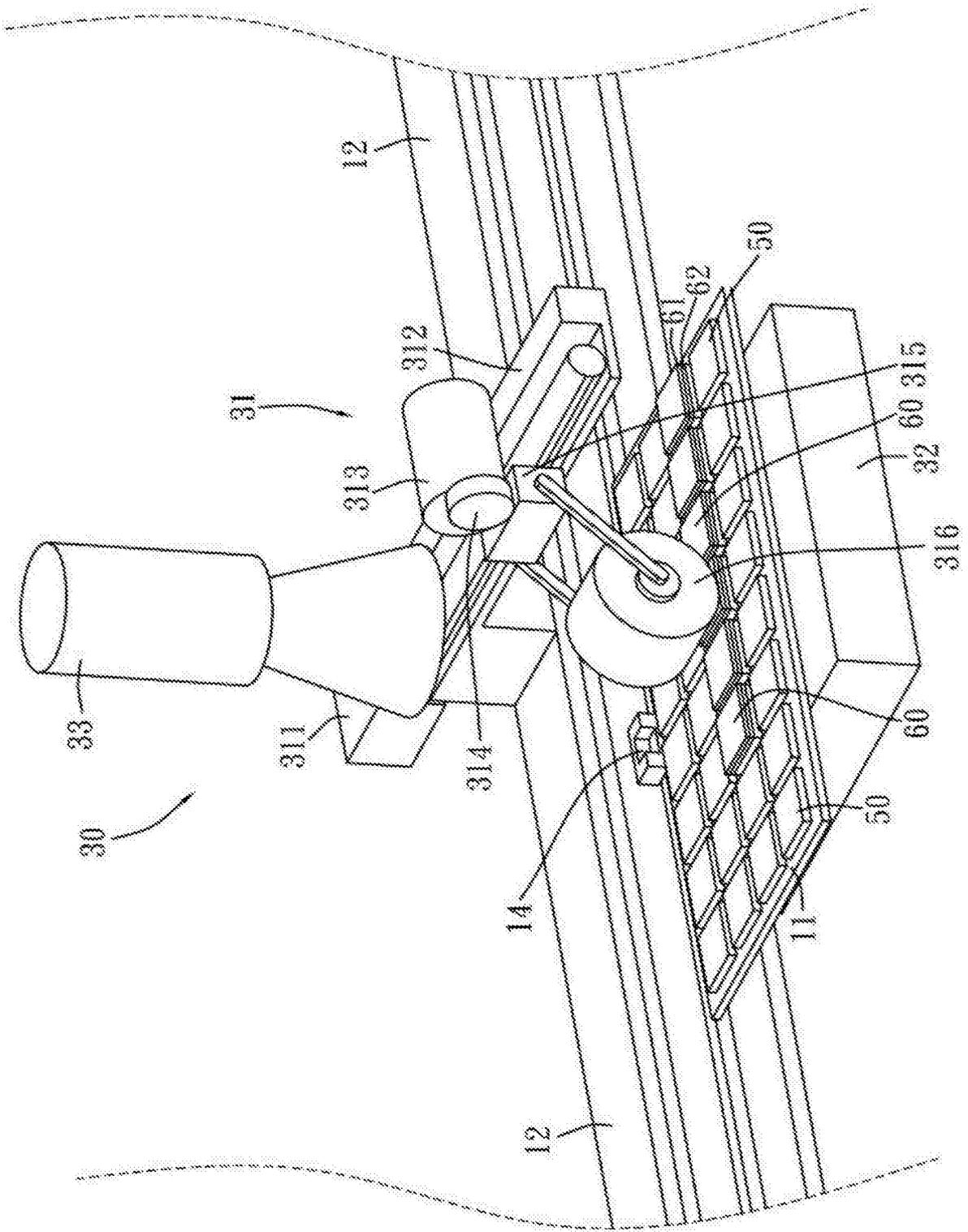


图 5

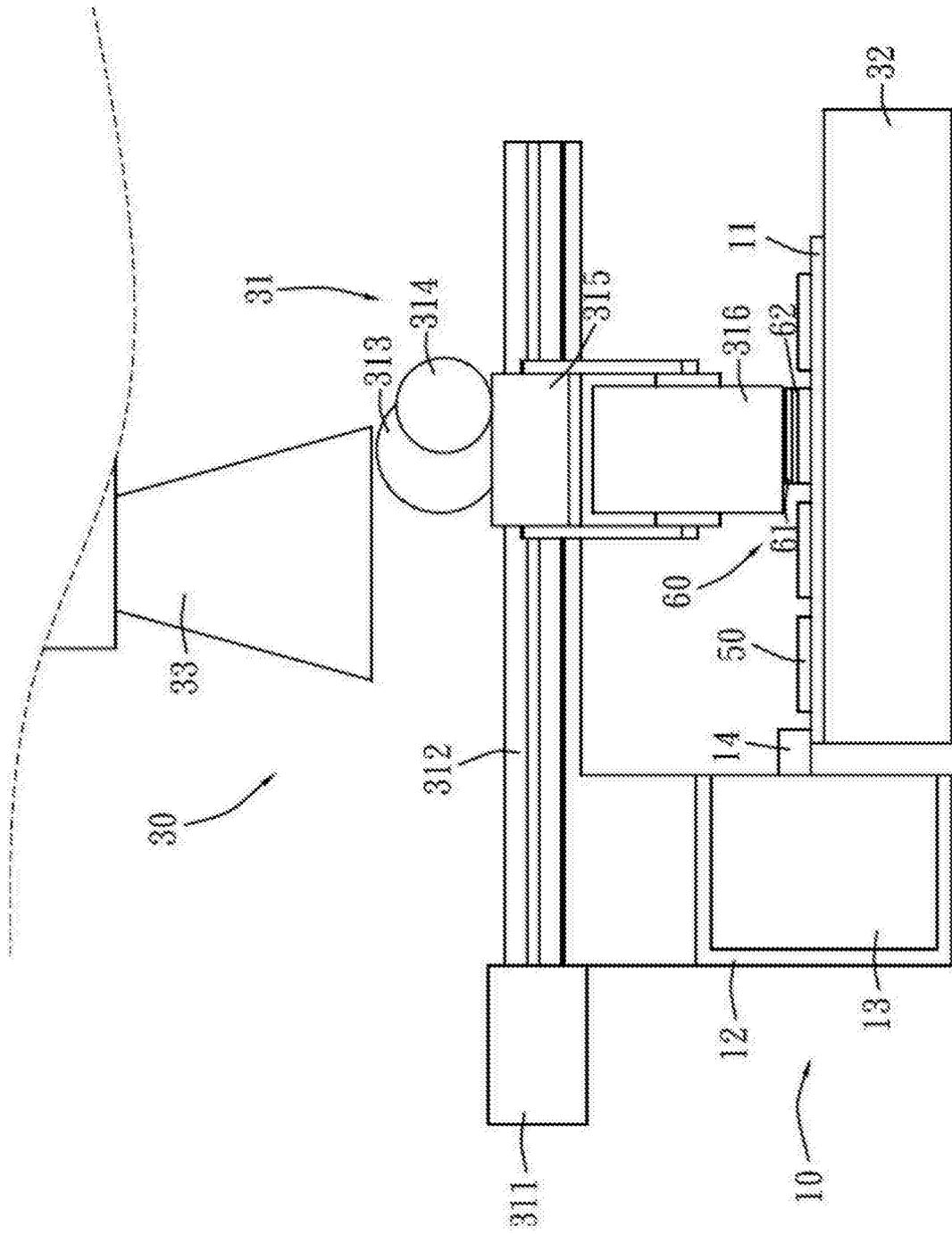


图 6

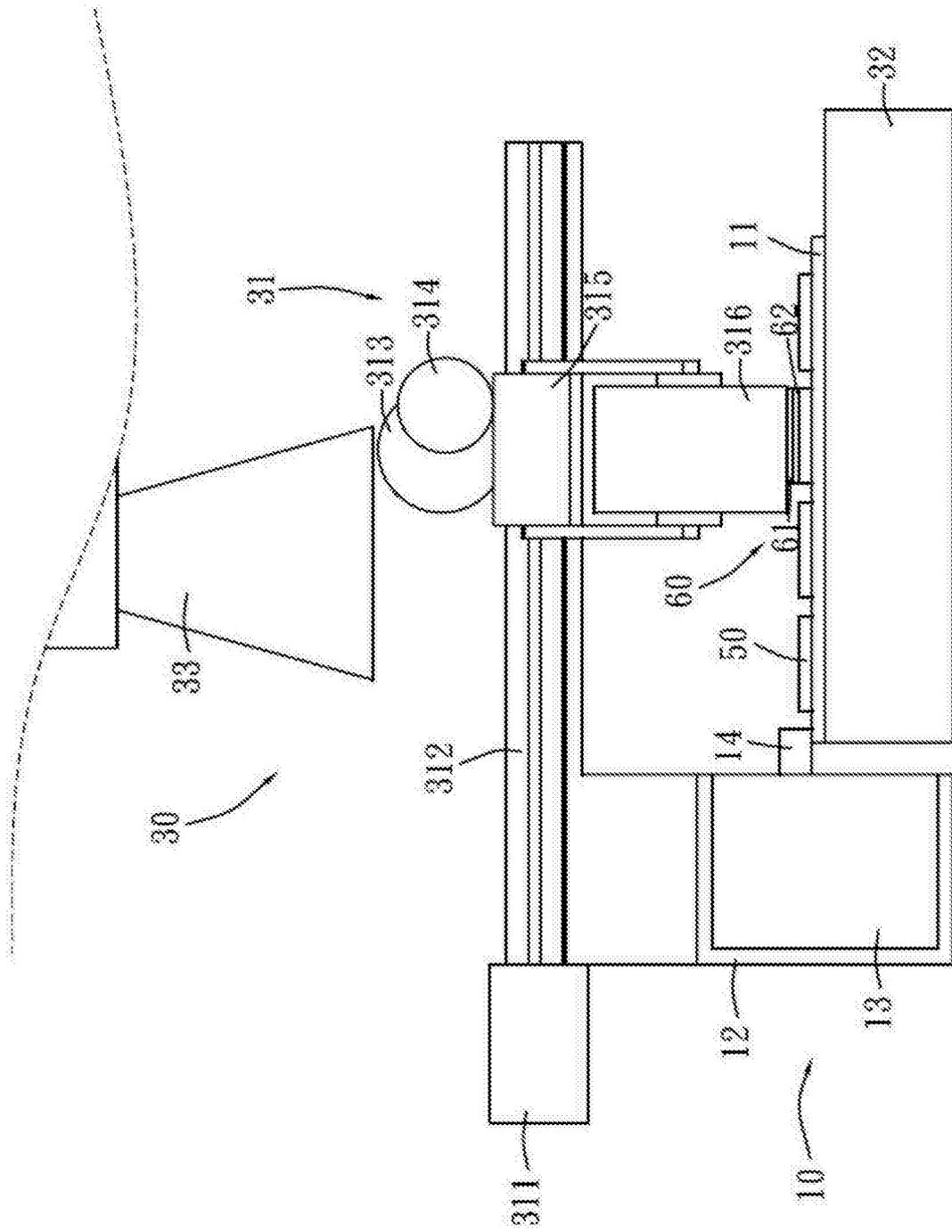


图 7

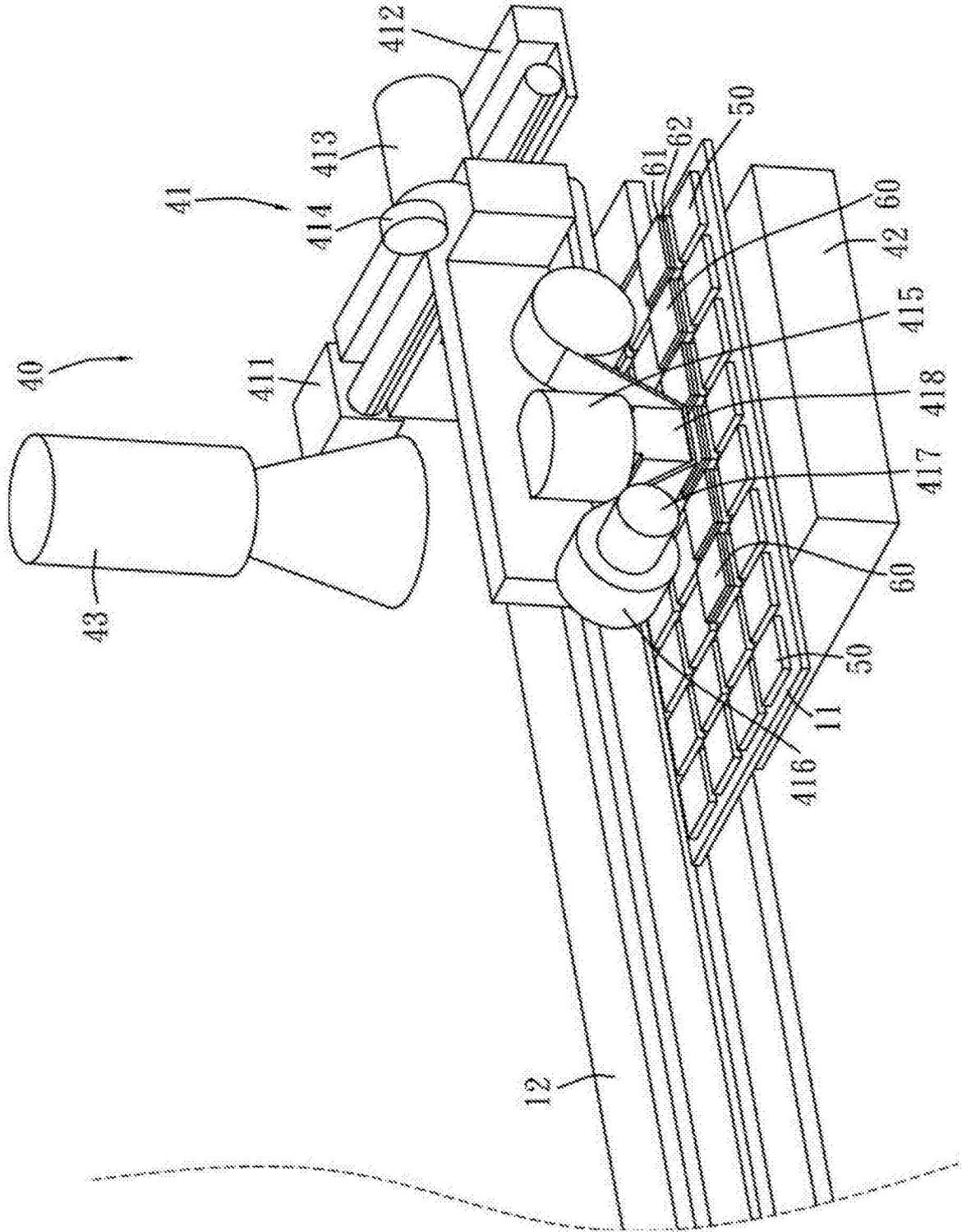


图 8

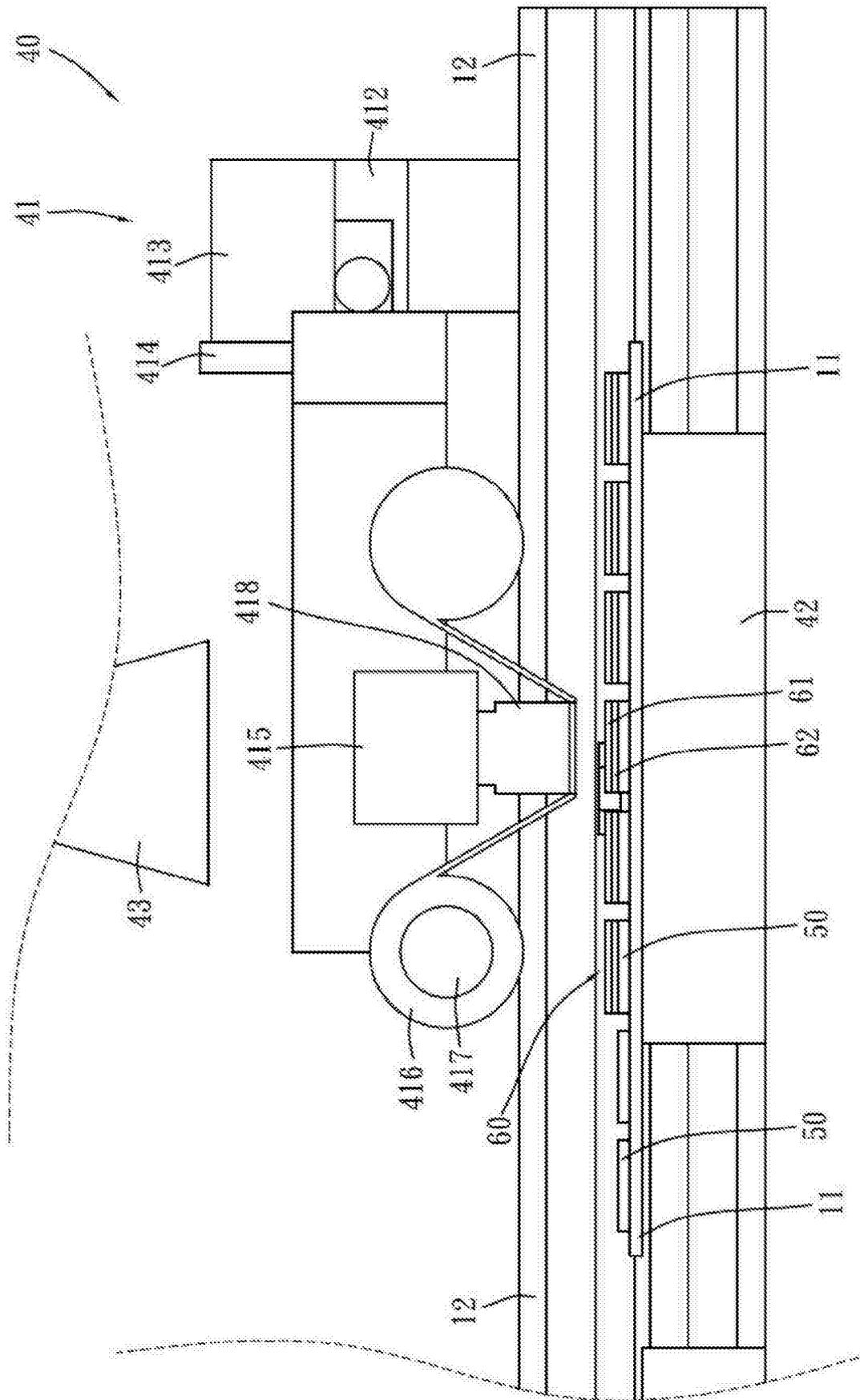


图 9

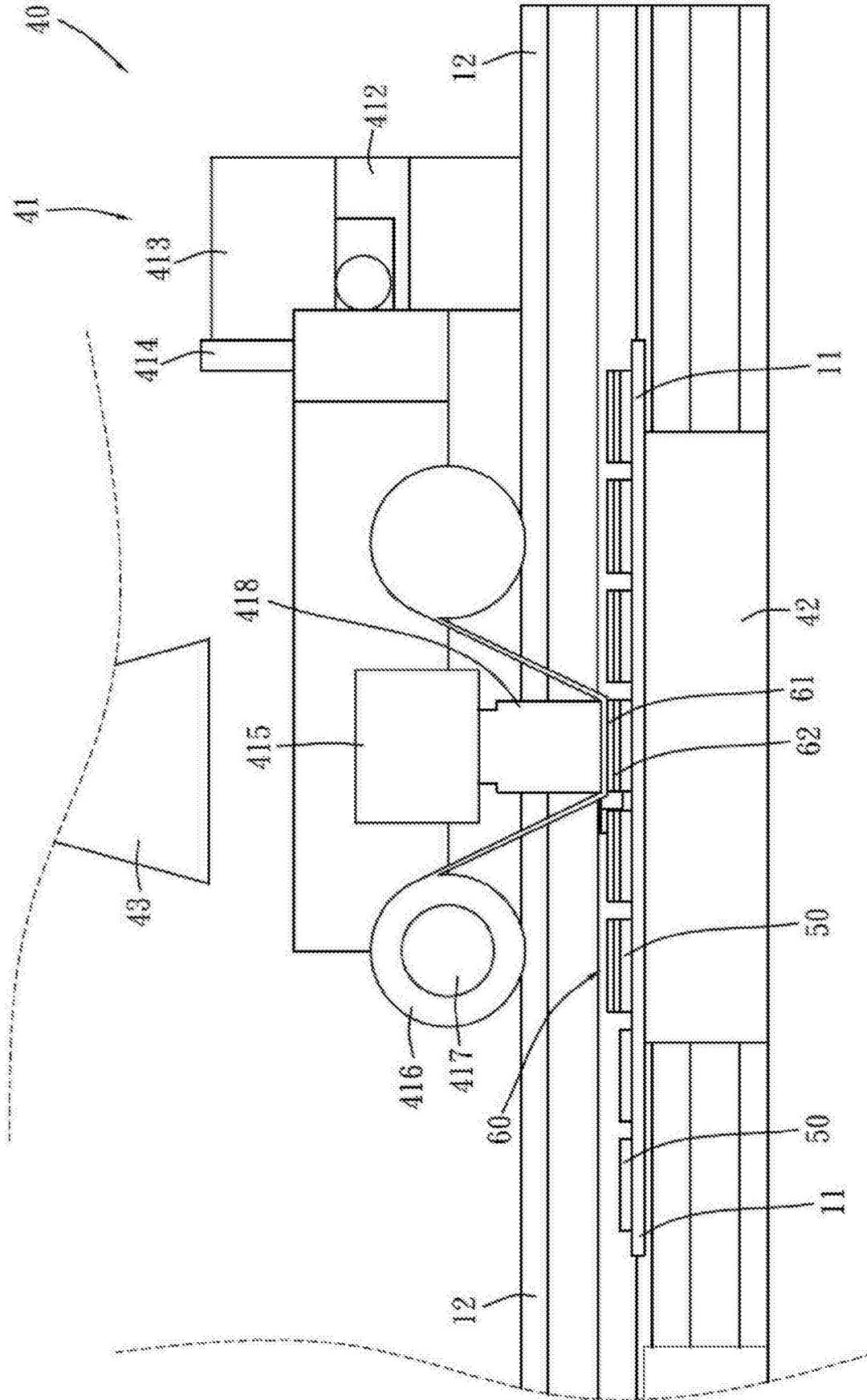


图 10

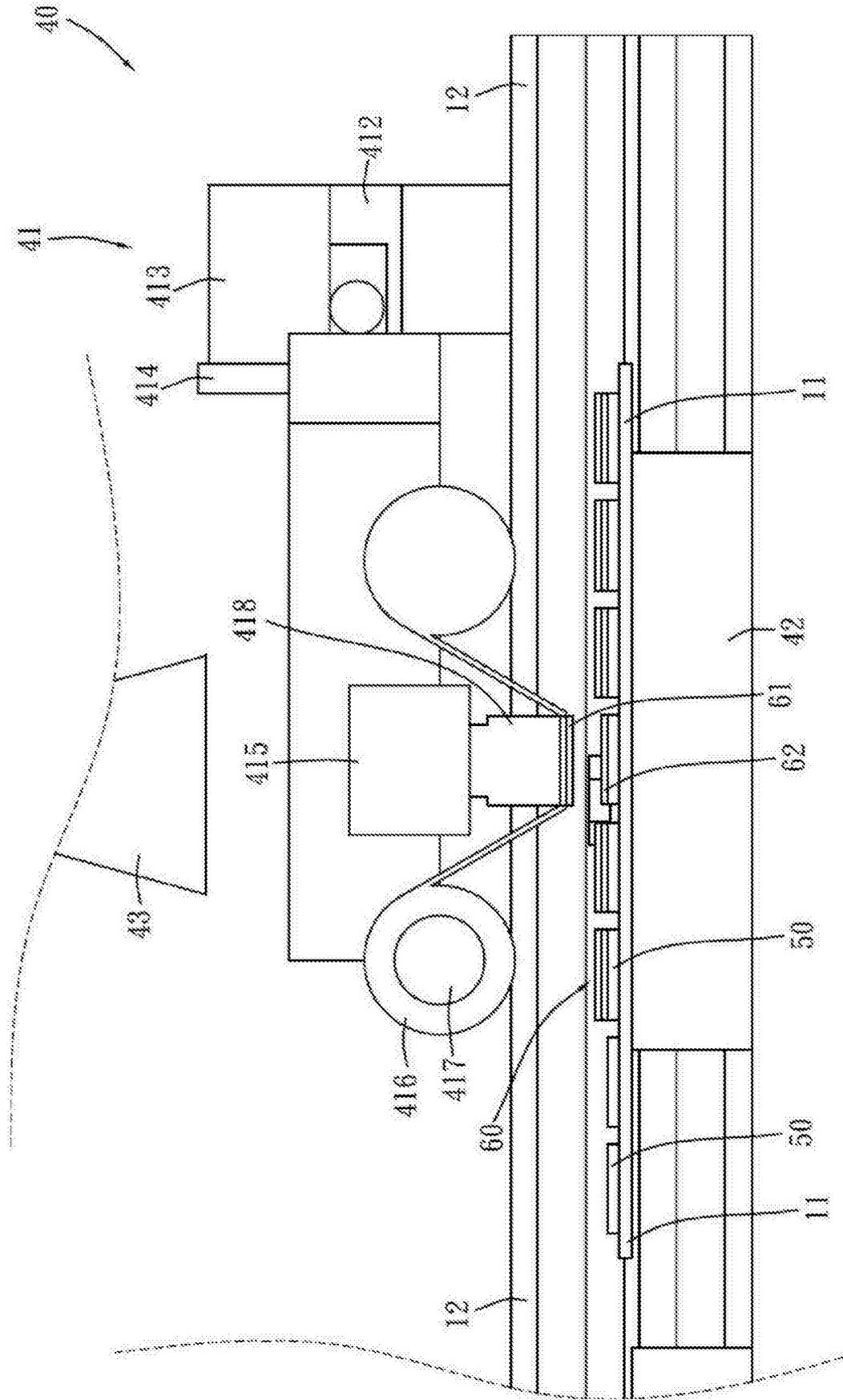


图 11

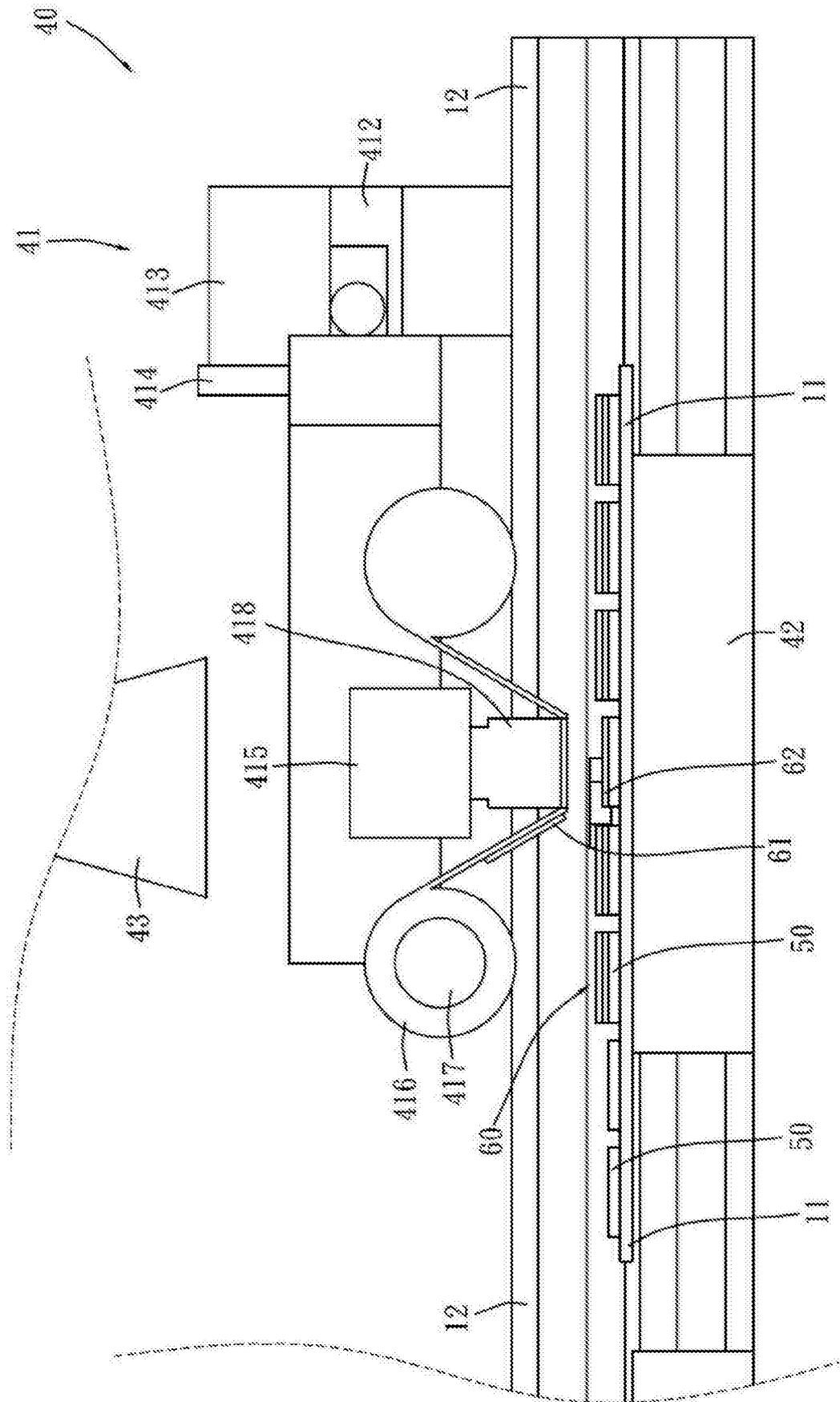


图 12