

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102759986 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201110128205. 4

(22) 申请日 2011. 05. 18

(30) 优先权数据

100114397 2011. 04. 26 TW

(71) 申请人 纬创资通股份有限公司

地址 中国台湾新北市

(72) 发明人 赖彦璋 李佳鸿

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 陈小雯

(51) Int. Cl.

G06F 3/01 (2006. 01)

G06F 3/033 (2006. 01)

G06F 1/16 (2006. 01)

E05B 73/00 (2006. 01)

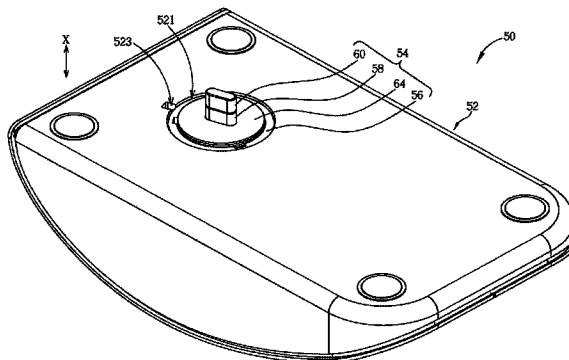
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 17 页

(54) 发明名称

可固定于可便携式电脑的外壳的电脑周边装置

(57) 摘要

本发明公开一种可固定于可便携式电脑的外壳的电脑周边装置,其包含有一壳体,其上形成有一开孔;以及一固定模块,其以可翻转的方式安装于该开孔内。该固定模块包含有一基座,其安装于该开孔内;一锁板,其安装于该基座内;一锁头,其穿设于该锁板且其一端固定于该基座,该锁头包含有一闩锁部,其中该闩锁部于该基座相对于该壳体翻转至一第一位置时突出于该壳体且可用于插入一可便携式电脑的一外壳的一槽孔,且当该锁板被下压以使该闩锁部脱离于该锁板以及该锁头相对于该锁板旋转时,该闩锁部无法通过该槽孔;以及一弹性元件,其用来推动该锁板。



1. 一种可固定于一可携式电脑的一外壳的电脑周边装置,其包含有:
壳体,其上形成有一开孔;以及
固定模块,其以可翻转的方式安装于该开孔内,该固定模块包含有:
基座,其以可相对于一轴向旋转以及可相对于该壳体翻转的方式安装于该开孔内;
锁板,其以可相对于该轴向移动的方式安装于该基座内;
锁头,其穿设于该锁板且其一端固定于该基座,该锁头包含有一闩锁部,其中该闩锁部于该基座相对于该壳体翻转至一第一位置时突出于该壳体且可用来插入该可携式电脑的该外壳的一槽孔,且当该锁板被下压以使该闩锁部脱离于该锁板以及该锁头相对于该锁板旋转时,该闩锁部无法通过该槽孔;以及
弹性元件,其安装于该基座内,该弹性元件用来推动该锁板于该轴向移动。
2. 如权利要求 1 所述的电脑周边装置,其中该壳体上另形成有连通于该开孔的一开槽,该壳体的内壁形成有容置部,该基座包含有一插销,该插销用来通过该开槽且于该基座相对于该壳体旋转一特定行程后被固定于该容置部内。
3. 如权利要求 2 所述的电脑周边装置,其中该容置部包含有凸块以及第一凹槽,该插销被固定于该第一凹槽内且止抵于该凸块。
4. 如权利要求 1 所述的电脑周边装置,其中该壳体的内壁形成有导槽,该基座包含有导引件,其以可滑动的方式安装于该导槽内,用于导引该基座相对于该轴向的旋转。
5. 如权利要求 1 所述的电脑周边装置,其中该基座的内壁形成有滑槽以及止挡部,该锁板包含有定位件,其以可滑动的方式安装于该滑槽内,且该止挡件用来止挡该定位件。
6. 如权利要求 1 所述的电脑周边装置,其中该锁板上形成有第二凹槽,且该闩锁部上形成有一限位凸点,该弹性元件用来推动该锁板,以使该限位凸点卡合于该第二凹槽内。
7. 如权利要求 1 所述的电脑周边装置,其中该锁头的该端形成有第三凹槽,且该基座包含有卡勾,其用来卡扣于该第三凹槽内。
8. 如权利要求 1 所述的电脑周边装置,其另包含有止滑垫,其安装于该基座的一侧且套设于该锁头与该锁板,该止滑垫于该闩锁件插入该槽孔时接触于该可携式电脑的该外壳。
9. 如权利要求 1 所述的电脑周边装置,其中该基座相对于该壳体翻转至第二位置时实质上贴齐于该壳体。
10. 一种固定模块,其用来固定一电脑周边装置于一可携式电脑的一外壳,该固定模块包含有:
基座,其以可相对于一轴向旋转以及可相对于一壳体翻转的方式安装于该壳体的一开孔内;
锁板,其以可相对于该轴向移动的方式安装于该基座内;
锁头,其穿设于该锁板且其一端固定于该基座,该锁头包含有闩锁部,其中该闩锁部于该基座相对于该壳体翻转至一第一位置时突出于该壳体且可用来插入该可携式电脑的该外壳的一槽孔,且当该锁板被下压以使该闩锁部脱离于该锁板以及该锁头相对于该锁板旋转时,该闩锁部无法通过该槽孔;以及
弹性元件,其安装于该基座内,该弹性元件用来推动该锁板于该轴向移动。
11. 如权利要求 10 所述的固定模块,其中该壳体上另形成有连通于该开孔的一开槽,

该壳体的内壁形成有容置部,该基座包含有插销,该插销用来通过该开槽且于该基座相对于该壳体旋转一特定行程后被固定于该容置部内。

12. 如权利要求 11 所述的固定模块,其中该容置部包含有凸块以及第一凹槽,该插销被固定于该第一凹槽内且止抵于该凸块。

13. 如权利要求 10 所述的固定模块,其中该壳体的内壁形成有导槽,该基座包含有导引件,其以可滑动的方式安装于该导槽内,用于导引该基座相对于该轴向的旋转。

14. 如权利要求 10 所述的固定模块,其中该基座的内壁形成有滑槽以及止挡部,该锁板包含有定位件,其以可滑动的方式安装于该滑槽内,且该止挡件用来止挡该定位件。

15. 如权利要求 10 所述的固定模块,其中该锁板上形成有第二凹槽,且该开锁部上形成有限位凸点,该弹性元件用来推动该锁板,以使该限位凸点卡合于该第二凹槽内。

16. 如权利要求 10 所述的固定模块,其中该锁头的该端形成有第三凹槽,且该基座包含有卡勾,其用来卡扣于该第三凹槽内。

17. 如权利要求 10 所述的固定模块,其另包含有止滑垫,其安装于该基座的一侧且套设于该锁头与该锁板,该止滑垫于该开锁件插入该槽孔时接触于该可携式电脑的该外壳。

18. 如权利要求 10 所述的固定模块,其中该基座相对于该壳体翻转至第二位置时实质上贴齐于该壳体。

可固定于可便携式电脑的外壳的电脑周边装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电脑周边装置,尤其是涉及一种可固定于可便携式电脑的外壳的电脑周边装置。

背景技术

[0002] 一般笔记型电脑都强调方便携带,但是对使用者而言仍需额外携带电脑周边装置,如鼠标等输入装置,此即降低了携带的便利性,虽然笔记型电脑厂商发展出一套触碰式游标移动装置(touch pad)作为输入界面,但对大多数使用者来说仍习惯鼠标的操作,故仍无法免除鼠标的携带,于携带方面需考虑置放鼠标的空间与鼠标线材的收纳,而造成相当的不便。为了解决此一问题,便有收纳鼠标的机构设计应运而生,举例来说需额外设置扣具来固定电脑周边装置,或是利用笔记型电脑的机构设计来容置电脑周边装置。例如于中国台湾专利公告号 M281228 中揭露一笔记型电脑,其上表面设有一容置槽,用来容置一多功能鼠标,然而此设计虽可解决携带鼠标的问题,但在取下鼠标进行操作时,笔记型电脑上的容置槽为一凹陷部而影响整体外型的美观;再者鼠标被容置于容置槽中时是否能紧密地固定,以及需额外挪出机构空间来容置鼠标,都是此一机构设计的问题。故如何设计出无须改变笔记型电脑现有机构设计且兼顾收纳便利性的电脑周边装置,便为现今电脑机构设计所需努力的课题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种可固定于可便携式电脑的外壳的电脑周边装置,以解决上述的问题。

[0004] 本发明揭露一种可固定于一可便携式电脑的一外壳的电脑周边装置,其包含有一壳体,其上形成有一开孔;以及一固定模块,其以可翻转的方式安装于该开孔内。该固定模块包含有一基座,其以可相对于一轴向旋转以及可相对于该壳体翻转的方式安装于该开孔内;一锁板,其以可相对于该轴向移动的方式安装于该基座内;一锁头,其穿设于该锁板且其一端固定于该基座,该锁头包含有一闩锁部,其中该闩锁部于该基座相对于该壳体翻转至一第一位置时突出于该壳体且可用来插入该可便携式电脑的该外壳的一槽孔,且当该锁板被下压以使该闩锁部脱离于该锁板以及该锁头相对于该锁板旋转时,该闩锁部无法通过该槽孔;以及一弹性元件,其安装于该基座内,该弹性元件用来推动该锁板于该轴向移动。

[0005] 本发明另揭露该壳体上另形成有连通于该开孔的一开槽,该壳体的内壁形成有一容置部,该基座包含有一插销,该插销用来通过该开槽且于该基座相对于该壳体旋转一特定行程后被固定于该容置部内。

[0006] 本发明另揭露该容置部包含有一凸块以及一第一凹槽,该插销被固定于该第一凹槽内且止抵于该凸块。

[0007] 本发明另揭露该壳体的内壁形成有一导槽,该基座包含有一导引件,其以可滑动的方式安装于该导槽内,用于导引该基座相对于该轴向的旋转。

[0008] 本发明另揭露该基座的内壁形成有一滑槽以及一止挡部,该锁板包含有一定位件,其以可滑动的方式安装于该滑槽内,且该止挡件用来止挡该定位件。

[0009] 本发明另揭露该锁板上形成有一第二凹槽,且该锁部上形成有一限位凸点,该弹性元件用来推动该锁板,以使该限位凸点卡合于该第二凹槽内。

[0010] 本发明另揭露该锁头的该端形成有一第三凹槽,且该基座包含有一卡勾,其用来卡扣于该第三凹槽内。

[0011] 本发明另揭露该电脑周边装置另包含有一止滑垫,其安装于该基座的一侧且套设于该锁头与该锁板,该止滑垫于该锁件插入该槽孔时接触于该可携式电脑的该外壳。

[0012] 本发明另揭露该基座相对于该壳体翻转至一第二位置时实质上贴齐于该壳体。

[0013] 本发明另揭露一种固定模块,其用来固定一电脑周边装置于一可携式电脑的一外壳,该固定模块包含有一基座,其以可相对于一轴向旋转以及可相对于一壳体翻转的方式安装于该壳体的一开孔内;一锁板,其以可相对于该轴向移动的方式安装于该基座内;一锁头,其穿设于该锁板且其一端固定于该基座,该锁头包含有一锁部,其中该锁部于该基座相对于该壳体翻转至一第一位置时突出于该壳体且可用来插入该可携式电脑的该外壳的一槽孔,且当该锁板被下压以使该锁部脱离于该锁板以及该锁头相对于该锁板旋转时,该锁部无法通过该槽孔;以及一弹性元件,其安装于该基座内,该弹性元件用来推动该锁板于该轴向移动。

[0014] 电脑周边装置本发明是利用锁件于可携式电脑的槽孔(如现有的电脑锁孔)内旋转所产生的结构干涉来将电脑周边装置固定于可携式电脑的外壳上,故无需于可携式电脑额外设置配件来固定电脑周边装置,且无需于可携式电脑额外挪出机构空间来容置电脑周边装置,故本发明的电脑周边装置提供易于拆装且兼顾收纳便利性的机构设计。

附图说明

[0015] 图 1 至图 3 分别为本发明实施例电脑周边装置于不同状态的外观示意图;

[0016] 图 4 为本发明实施例壳体的元件外观示意图;

[0017] 图 5 为本发明实施例固定模块的元件外观示意图;

[0018] 图 6 为本发明实施例固定模块的元件分解示意图;

[0019] 图 7 为本发明实施例固定模块的剖面示意图;

[0020] 图 8 至图 10 分别为本发明实施例电脑周边装置于不同状态的平面示意图;

[0021] 图 11 至图 13 分别为本发明实施例电脑周边装置固定于外壳的组装示意图;

[0022] 图 14 至图 17 分别为本发明实施例电脑周边装置于不同状态的剖面示意图。

[0023] 主要元件符号说明

[0024]	50	电脑周边装置	52	壳体
[0025]	521	开孔	523	开槽
[0026]	525	容置部	5251	凸块
[0027]	5253	第一凹槽	527	导槽
[0028]	54	固定模块	56	基座
[0029]	561	插销	563	导引件
[0030]	565	滑槽	567	止挡部

[0031]	569	卡勾	58	锁板
[0032]	581	定位件	583	第二凹槽
[0033]	60	锁头	601	第三凹槽
[0034]	603	闩锁部	6031	限位凸点
[0035]	62	弹性元件	64	止滑垫
[0036]	66	可携式电脑	68	外壳
[0037]	681	槽孔		

具体实施方式

[0038] 请参阅图 1 至图 3, 图 1 至图 3 分别为本发明实施例一电脑周边装置 50 于不同状态的外观示意图, 电脑周边装置 50 可为一鼠标或为其他可连接于电脑的外接装置, 在此实施例中电脑周边装置 50 为一鼠标装置。电脑周边装置 50 包含有一壳体 52, 其上形成有一开孔 521 以及连通于开孔 521 的一开槽 523; 电脑周边装置 50 另包含有一固定模块 54, 其以可翻转的方式安装于壳体 52 的开孔 521 内。请参阅图 1 至图 7, 图 4 为本发明实施例壳体 52 的元件外观示意图, 图 5 为本发明实施例固定模块 54 的元件外观示意图, 图 6 为本发明实施例固定模块 54 的元件分解示意图, 图 7 为本发明实施例固定模块 54 的剖面示意图。壳体 52 的内壁形成有至少一容置部 525, 其中容置部 525 包含有一凸块 5251 以及一第一凹槽 5253, 且壳体 52 的内壁另形成有至少一导槽 527。固定模块 54 包含有一基座 56, 其以可相对于一轴向 (X 轴方向) 旋转以及可相对于壳体 52 翻转的方式安装于开孔 521 内, 基座 56 包含有至少一插销 561 与一导引件 563, 且基座 56 的内壁形成有一滑槽 565 以及一止挡部 567。插销 561 用来通过开槽 523 且于基座 56 相对于壳体 52 旋转一特定行程 (如由图 1 所示位置旋转至如图 2 所示位置) 后被固定于容置部 525 内, 意即插销 561 被固定于第一凹槽 5253 内且止抵于凸块 5251; 而导引件 563 以可滑动的方式安装于导槽 527 内, 用于导引基座 56 相对于该轴向 (X 轴方向) 的旋转。

[0039] 固定模块 54 另包含有一锁板 58, 其以可相对于该轴向 (X 轴方向) 移动的方式安装于基座 52 内, 锁板 58 包含有一定位件 581, 其以可滑动的方式安装于基座 56 的滑槽 565 内, 且基座 56 的止挡件 567 用来止挡定位件 581 的滑动, 此外锁板 58 上形成有至少一第二凹槽 583。固定模块 54 另包含有一锁头 60, 其穿设于锁板 58 且其一端固定于基座 56。举例来说, 锁头 60 的该端可形成有至少一第三凹槽 601, 且基座 56 包含有至少一卡勾 569, 其用来卡扣于锁头 60 的第三凹槽 601 内, 用于将锁头 60 固定于基座 56 上。锁头 60 的另一端包含有一闩锁部 603, 其上形成有至少一限位凸点 6031, 其设置于相对于第二凹槽 583 的位置, 限位凸点 6031 用来卡合于第二凹槽 583 内。固定模块 54 另包含有一弹性元件 62, 其可为一弹簧, 弹性元件 62 安装于基座 56 内, 弹性元件 62 用来推动锁板 58 于该轴向 (X 轴方向) 移动, 以使锁头 60 的限位凸点 6031 紧密地卡合于第二凹槽 583 内。固定模块 54 另包含有一止滑垫 64, 其安装于基座 56 的一侧且套设于锁头 60 与锁板 58, 止滑垫 64 用来于电脑周边装置 50 接触其他物件时提供接触摩擦力。

[0040] 请参阅图 8 至图 10, 图 8 至图 10 分别为本发明实施例电脑周边装置 50 于不同状态的平面示意图。如图 1、图 2、图 8 与图 9 所示, 基座 56 相对于壳体 52 翻转至一第一位置, 此时锁头 60 的闩锁部 603 突出于壳体 52, 在图 1 中基座 56 的插销 561 可通过壳体 52

的开槽 523, 而基座 56 可由图 1 与图 8 所示的位置相对于该轴向 (X 轴方向) 旋转至如图 2 与图 9 所示的位置, 以使插销 561 被固定于容置部 525 内, 此时基座 56 被固定于壳体 52 内而不会脱离壳体 52; 当固定模块 54 如图 10 所示翻转至图 3 所示位置时, 基座 56 相对于壳体 52 翻转至一第二位置, 其中该第一位置与该第二位置可实质上相差 180 度, 而当基座 56 相对于壳体 52 翻转至该第二位置时, 锁头 60 的闩锁部 603 被隐藏于壳体 52 内, 此时可设计基座 56 实质上贴齐于壳体 52, 以利于电脑周边装置 50 的操作, 例如可使鼠标顺利地滑动而不受干涉。

[0041] 请参阅图 11 至图 13, 图 11 至图 13 分别为本发明实施例电脑周边装置 50 固定于一可携式电脑 66 的一外壳 68 的组装示意图, 当使用者不使用电脑周边装置 50 时, 可将电脑周边装置 50 固定于可携式电脑 66 的外壳 68 上, 用于于携带可携式电脑 66 的同时一并携行电脑周边装置 50。首先可先将基座 56 相对于壳体 52 翻转至该第一位置, 且将基座 56 旋转至如图 2 与图 9 所示的位置, 以使锁头 60 的闩锁部 603 突出于壳体 52 且基座 56 被固定于壳体 52 内而不会脱离壳体 52, 此时可将锁头 60 的闩锁部 603 插入可携式电脑 66 的外壳 68 的一槽孔 681, 其中槽孔 681 可为现有电脑锁 (Kensington lock) 的槽孔, 而无须另外于外壳 68 进行破孔。接下来可下压电脑周边装置 50 并将基座 56 与锁头 60 如图 12 所示相对于锁板 58 旋转至图 13 所示的位置, 此时锁头 60 的闩锁部 603 无法通过槽孔 681, 利用闩锁部 603 与槽孔 681 的结构干涉作用则可有效地将电脑周边装置 50 固定于可携式电脑 66 的外壳 68 上, 其中锁头 60 的闩锁部 603 于图 11 与图 13 所示的位置可实质上相差 90 度, 意即基座 56 与锁头 60 相对于锁板 58 旋转 90 度, 然而其旋转角度可不局限于上述角度, 只要是能使闩锁部 603 与槽孔 681 间产生结构干涉的效果即可。此外, 止滑垫 64 可于闩锁件 603 插入槽孔 681 时接触于可携式电脑 66 的外壳 68, 故可于电脑周边装置 50 固定于可携式电脑 66 的外壳 68 上时提供接触摩擦力, 用于避免电脑周边装置 50 相对于可携式电脑 66 的外壳 68 滑动。

[0042] 请参阅图 14 至图 17, 图 14 至图 17 分别为本发明实施例电脑周边装置 50 于不同状态的剖面示意图, 当电脑周边装置 50 如图 14 所示未被下压时, 弹性元件 62 会推动锁板 58, 以使锁头 60 的限位凸点 6031 紧密地卡合于锁板 58 的第二凹槽 583 内, 此时锁头 60 无法相对于锁板 58 旋转; 当电脑周边装置 50 如图 15 所示被下压时, 例如在图 11 中使用者下压电脑周边装置 50 以使止滑垫 64 与锁板 58 向壳体 52 内部沉降, 从而压缩弹性元件 62, 锁头 60 的限位凸点 6031 便可脱离于锁板 58 的第二凹槽 583, 此时使用者可旋转壳体 52, 用于带动基座 56 与锁头 60 同动旋转, 意即由图 15 所示位置旋转至图 16 所示位置, 之后再释放电脑周边装置 50 的下压力量, 而使得被压缩的弹性元件 62 提供弹性回复力至锁板 58, 如图 17 所示, 锁头 60 的限位凸点 6031 便再度紧密地卡合于锁板 58 的第二凹槽 583 内, 故可固定闩锁部 603 于可携式电脑 66 的外壳 68 内部与槽孔 681 的结构干涉状态。

[0043] 相比较于背景技术, 本发明是利用闩锁件于可携式电脑的槽孔 (如现有的电脑锁孔) 内旋转所产生的结构干涉来将电脑周边装置固定于可携式电脑的外壳上, 故无须于可携式电脑额外设置配件来固定电脑周边装置, 且无须于可携式电脑额外挪出机构空间来容置电脑周边装置, 故本发明的电脑周边装置是提供易于拆装且兼顾收纳便利性的机构设计。

[0044] 以上所述仅为本发明的实施例, 凡依本发明权利要求所做的均等变化与修饰, 皆应属本发明专利的涵盖范围。

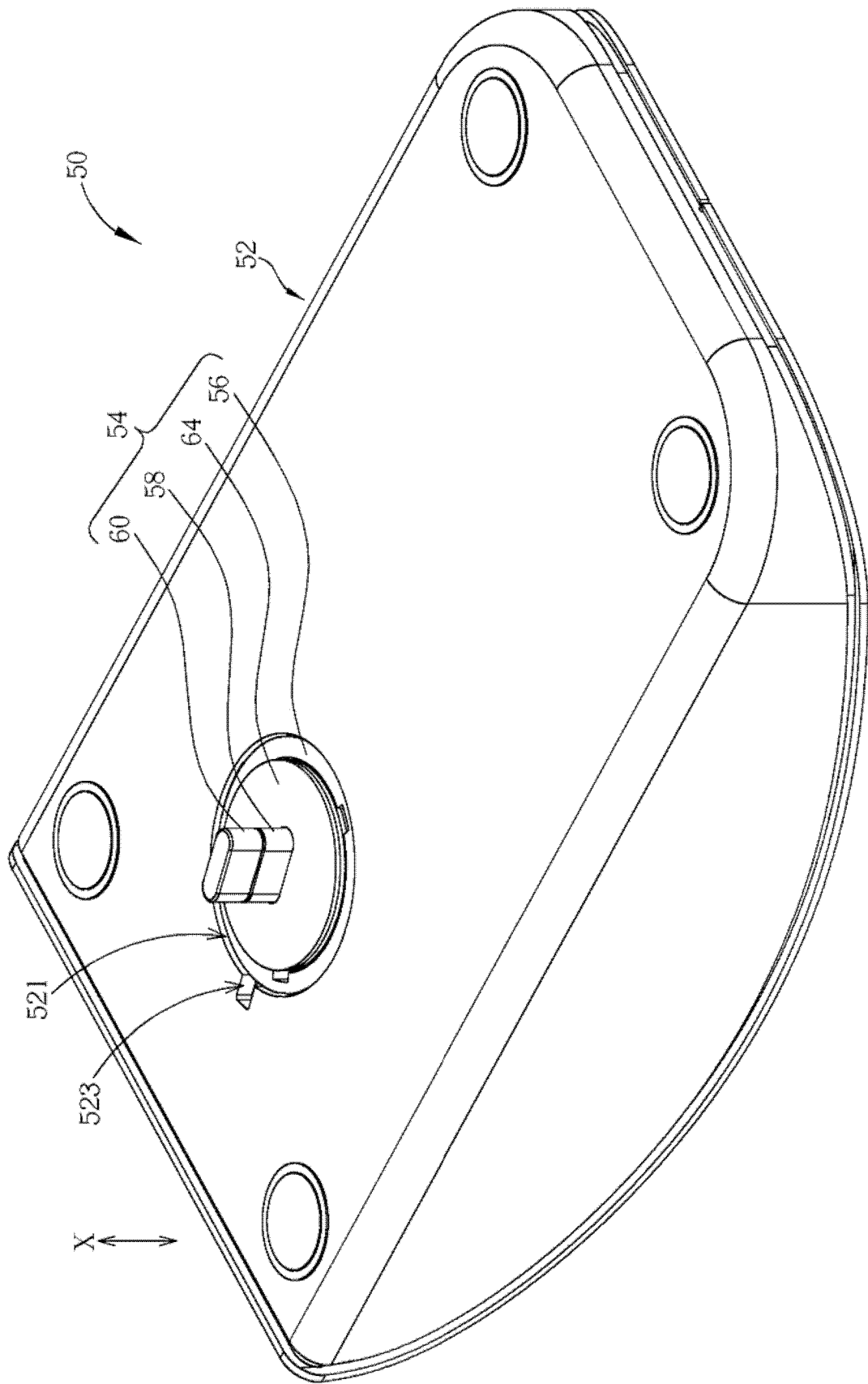


图 1

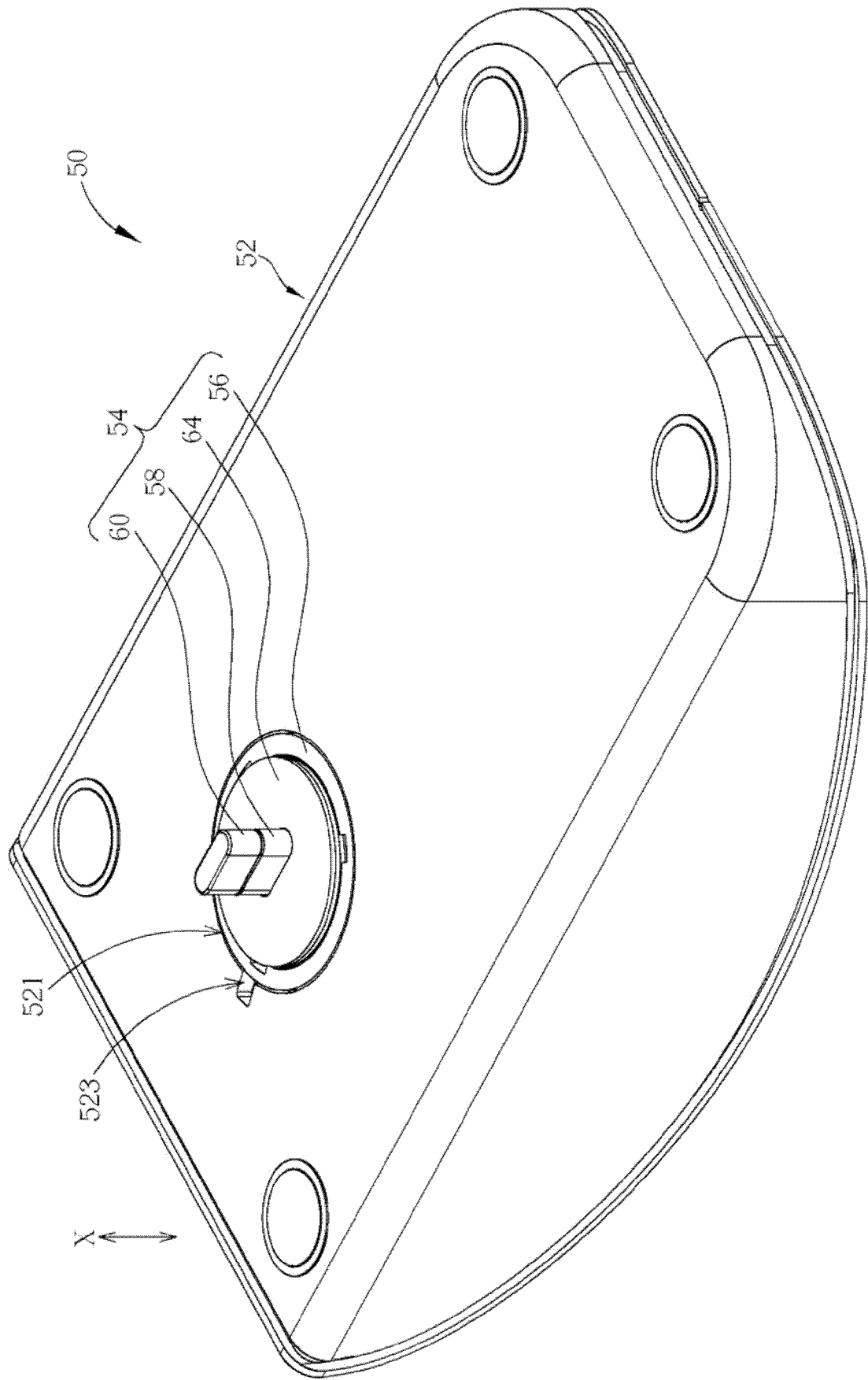


图 2

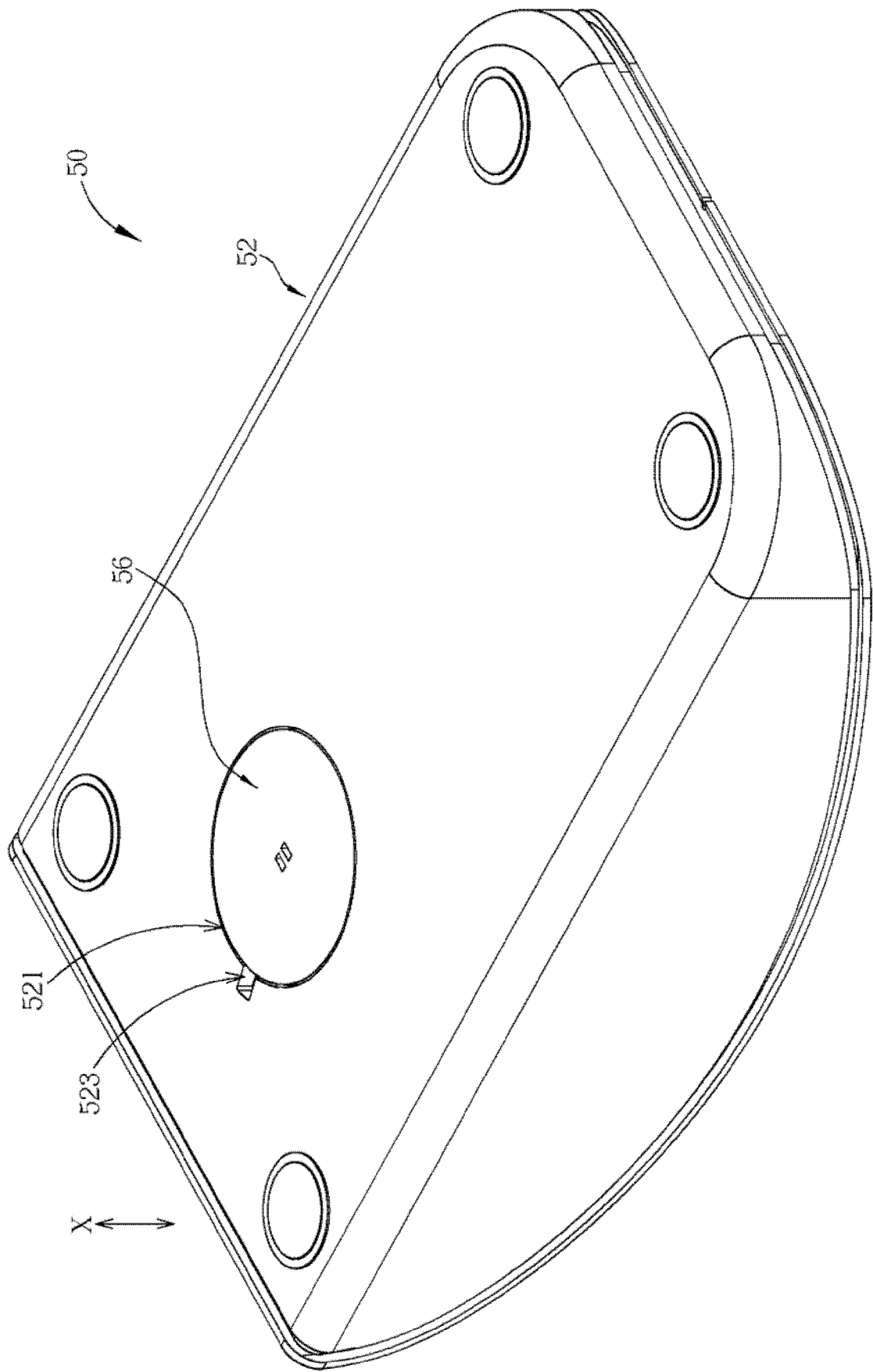


图 3

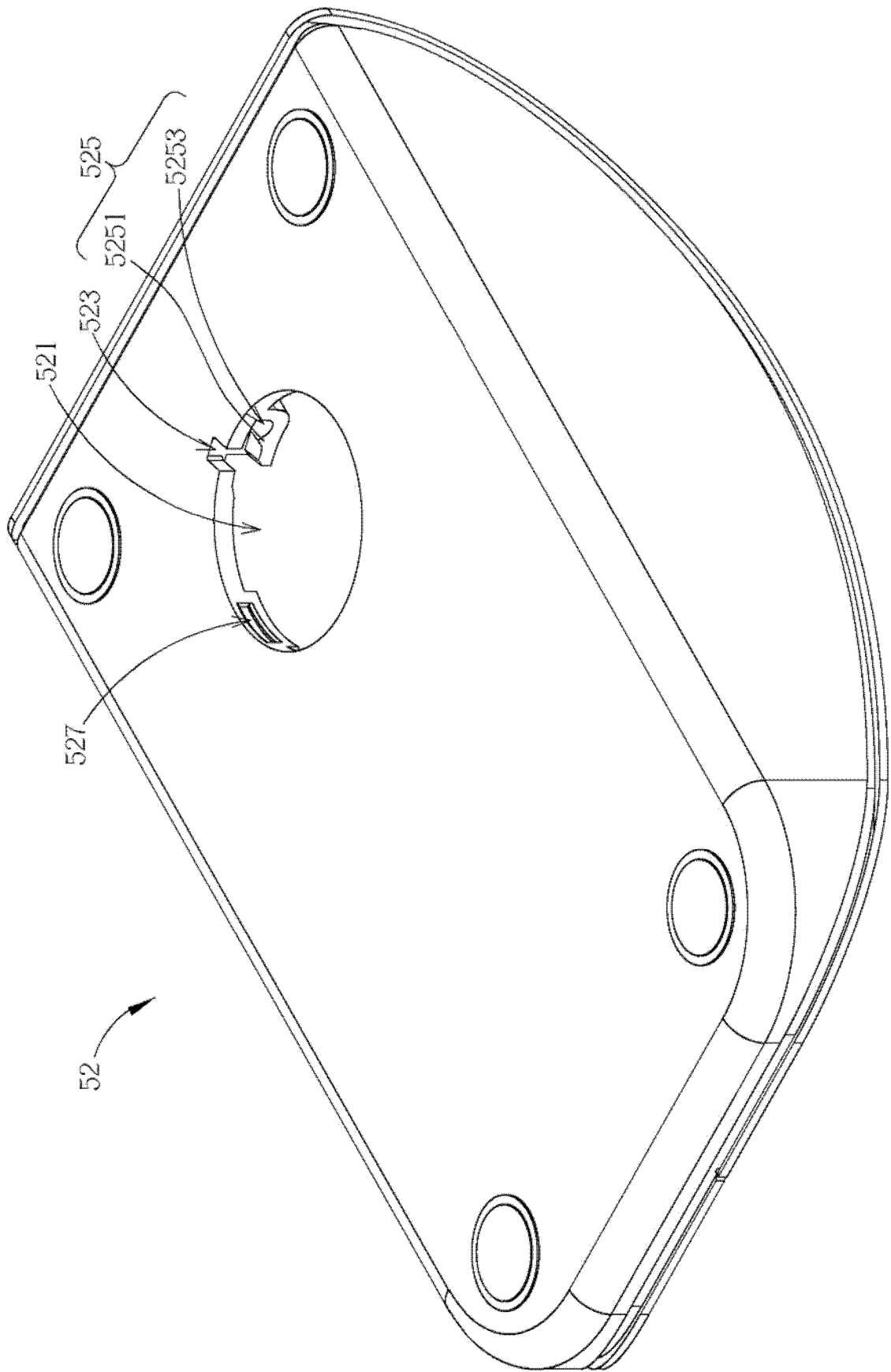


图 4

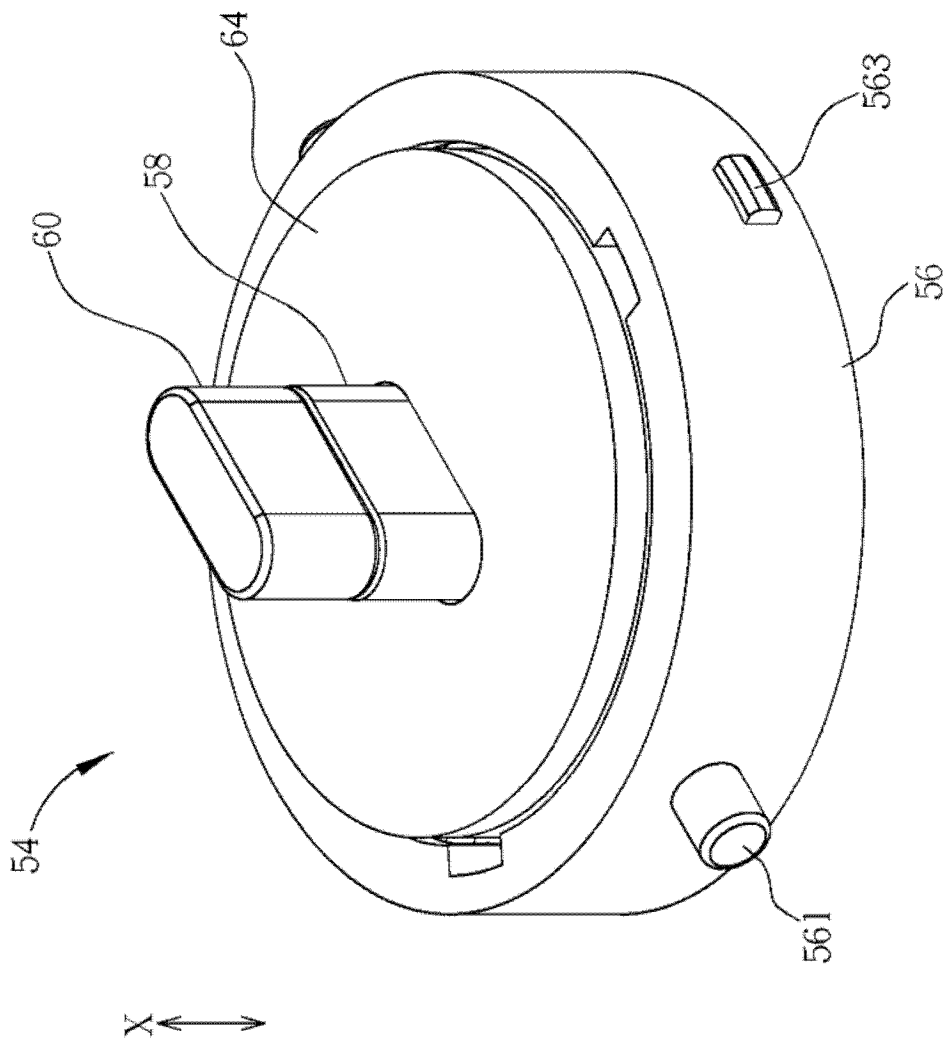


图 5

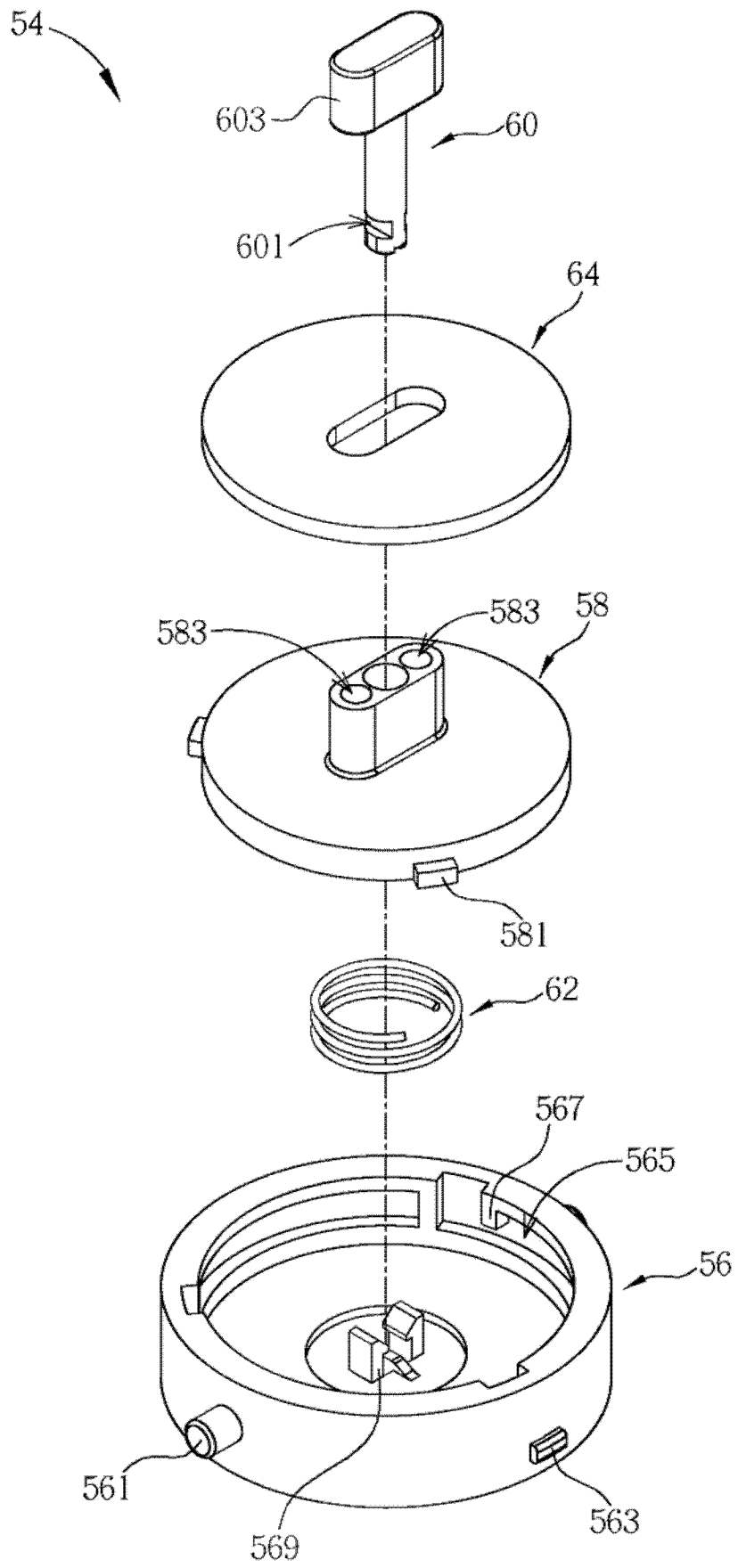


图 6

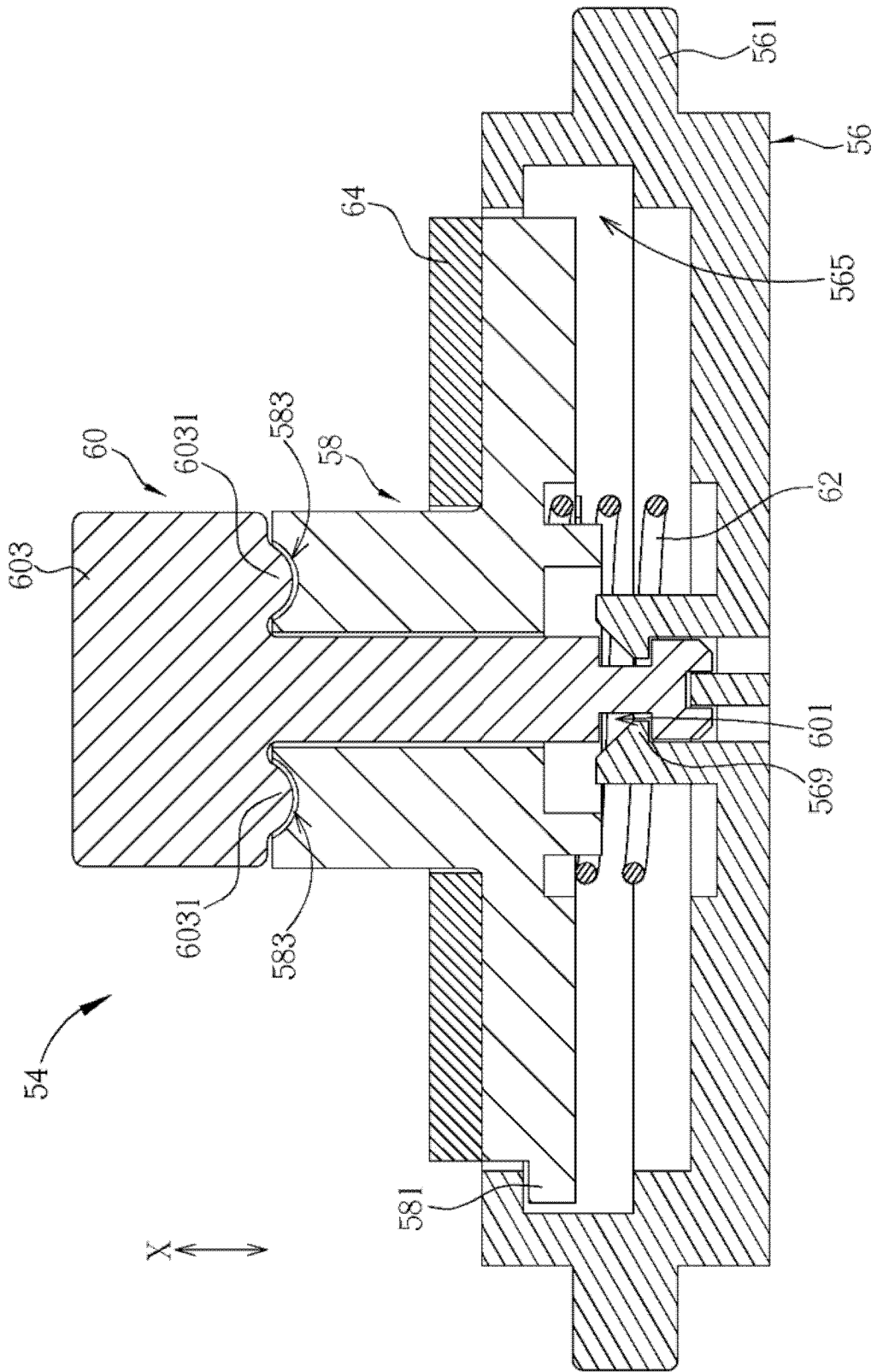


图 7

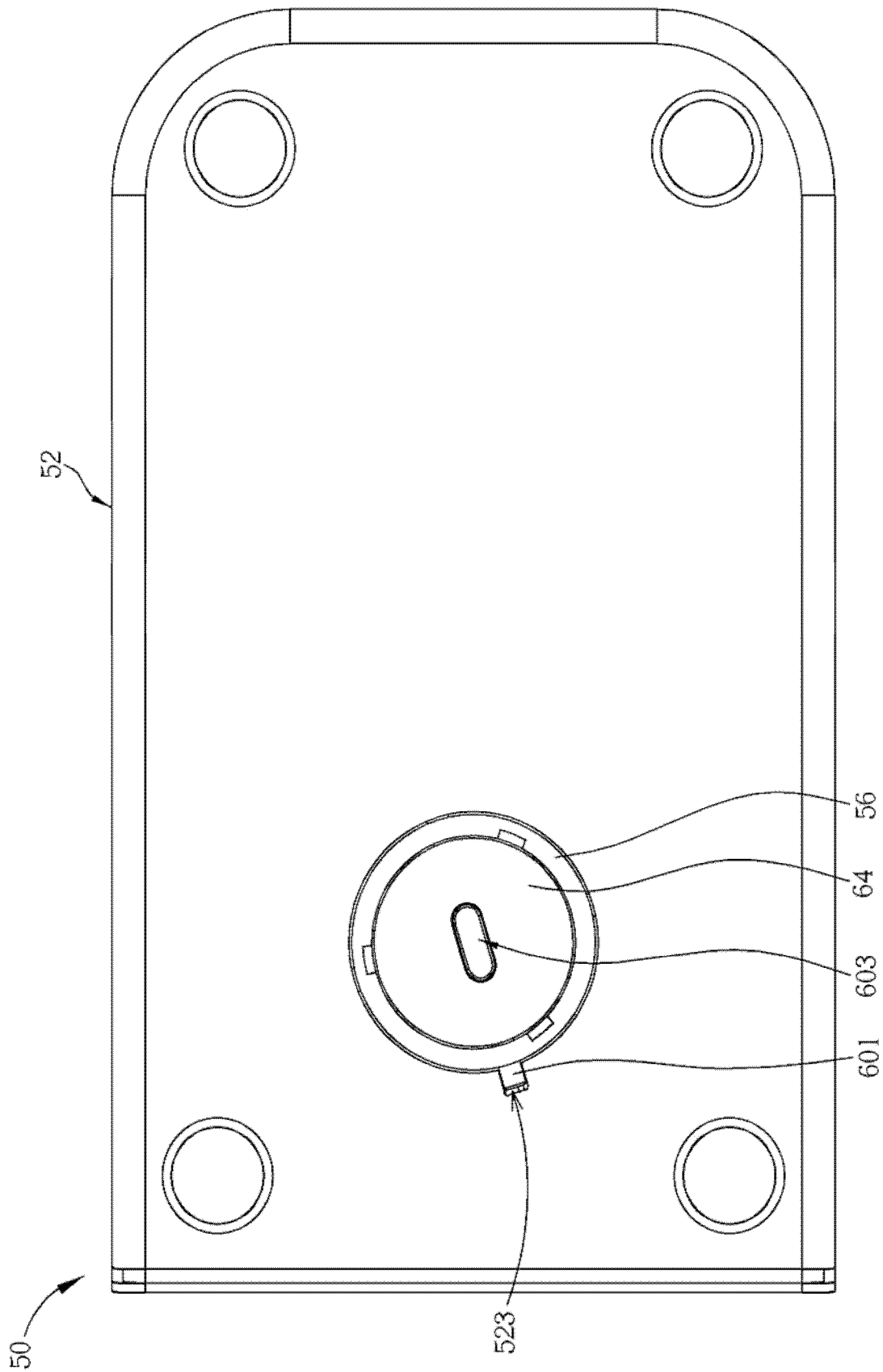


图 8

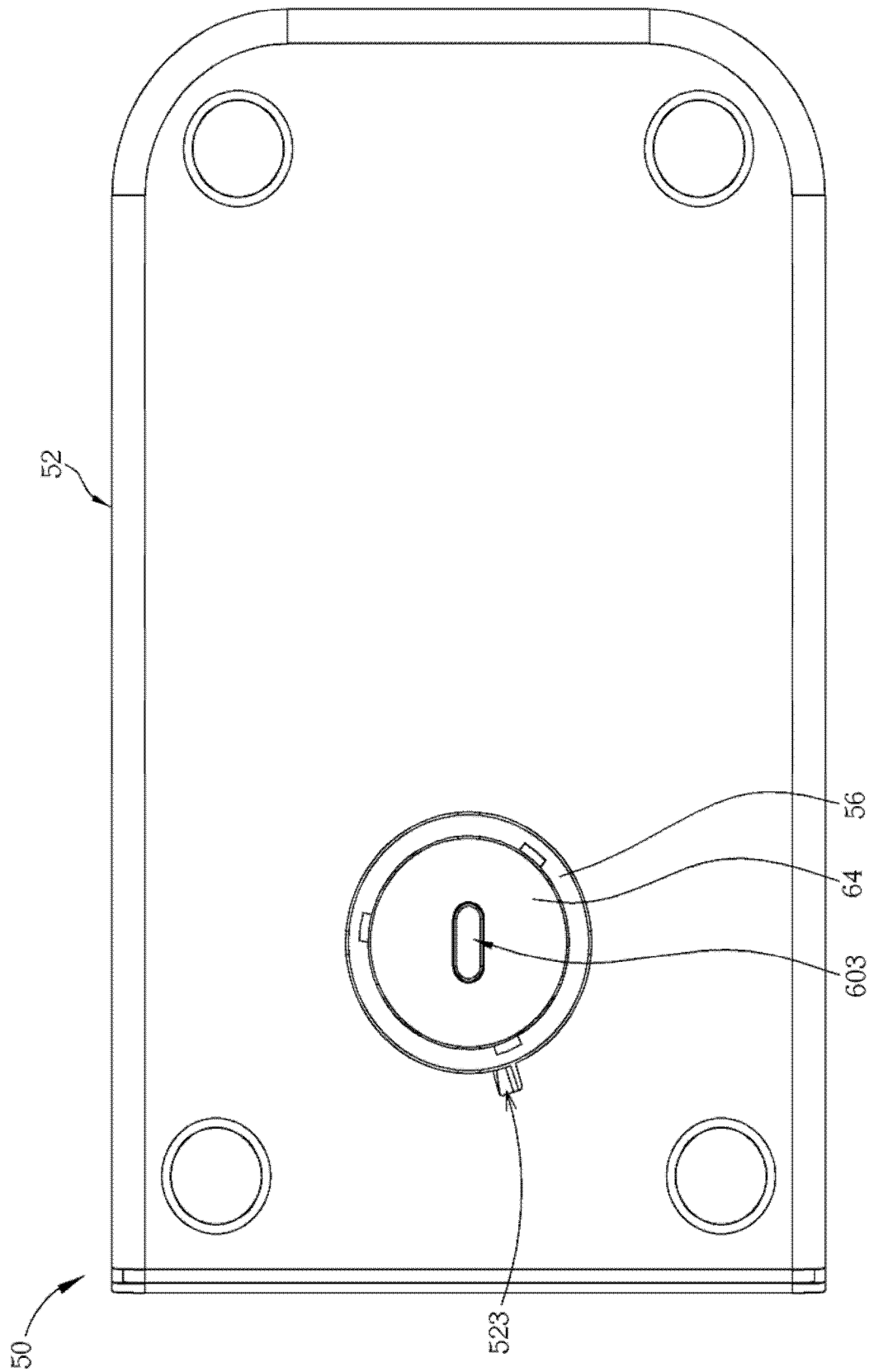


图 9

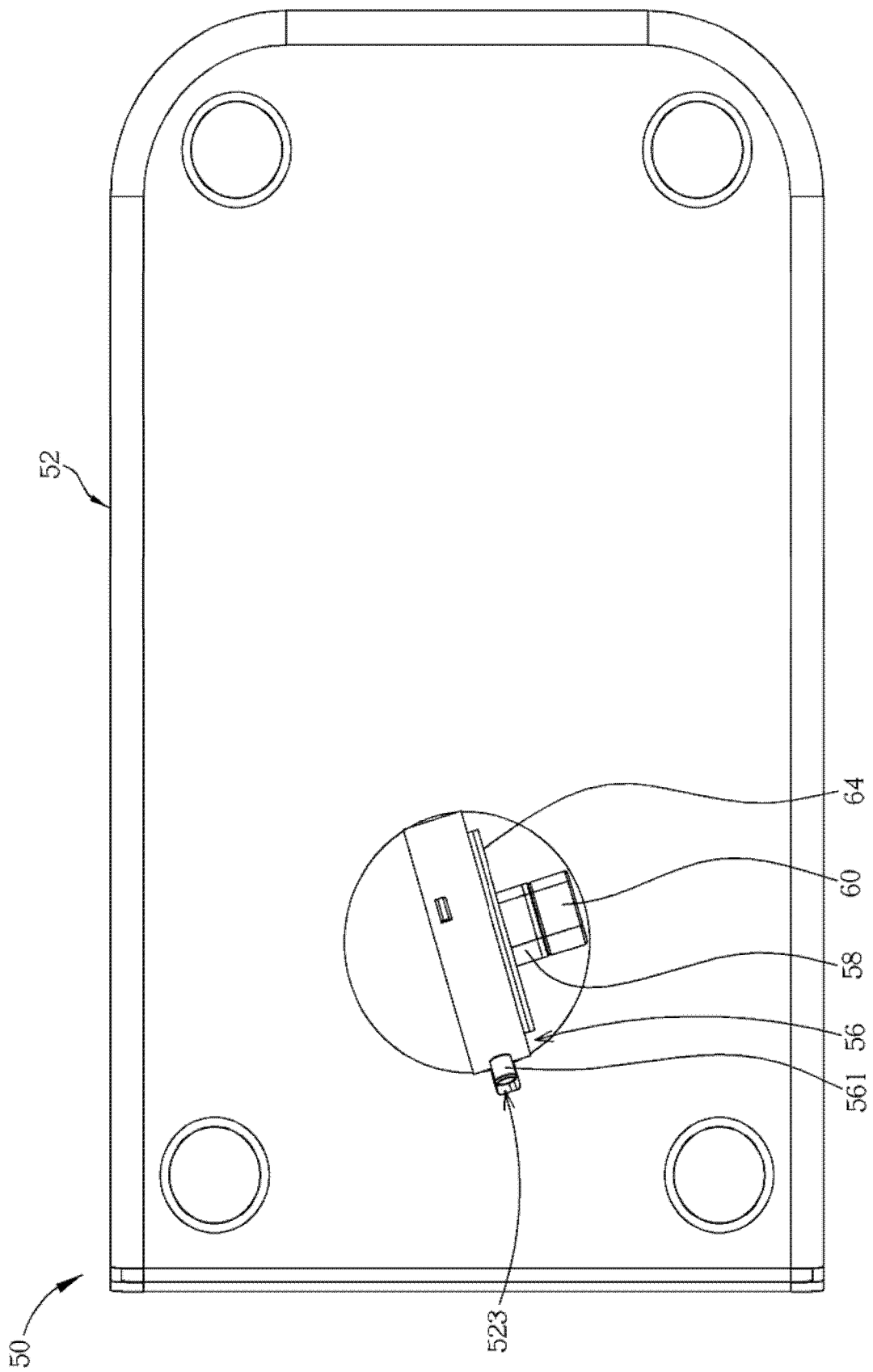


图 10

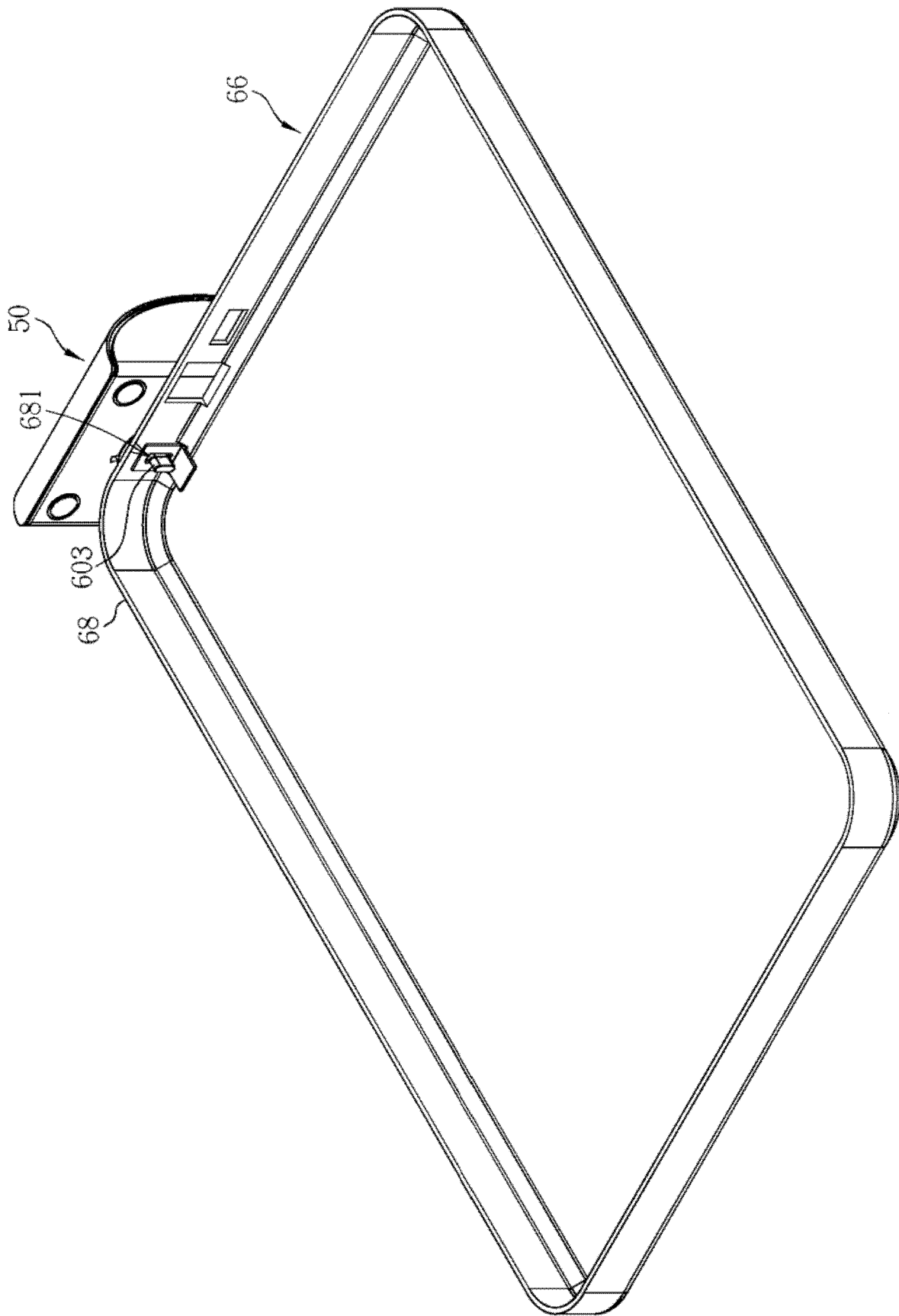


图 11

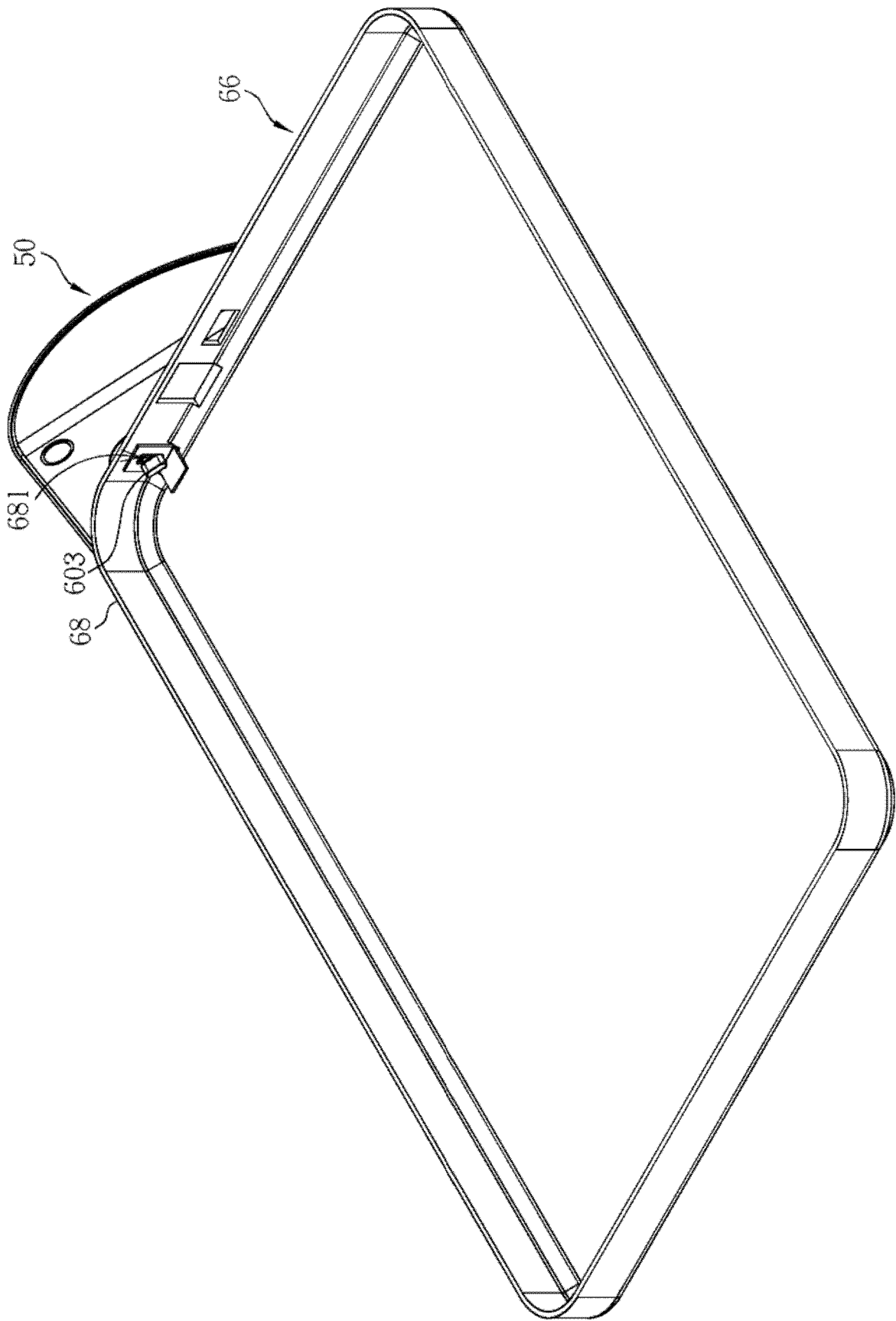


图 12

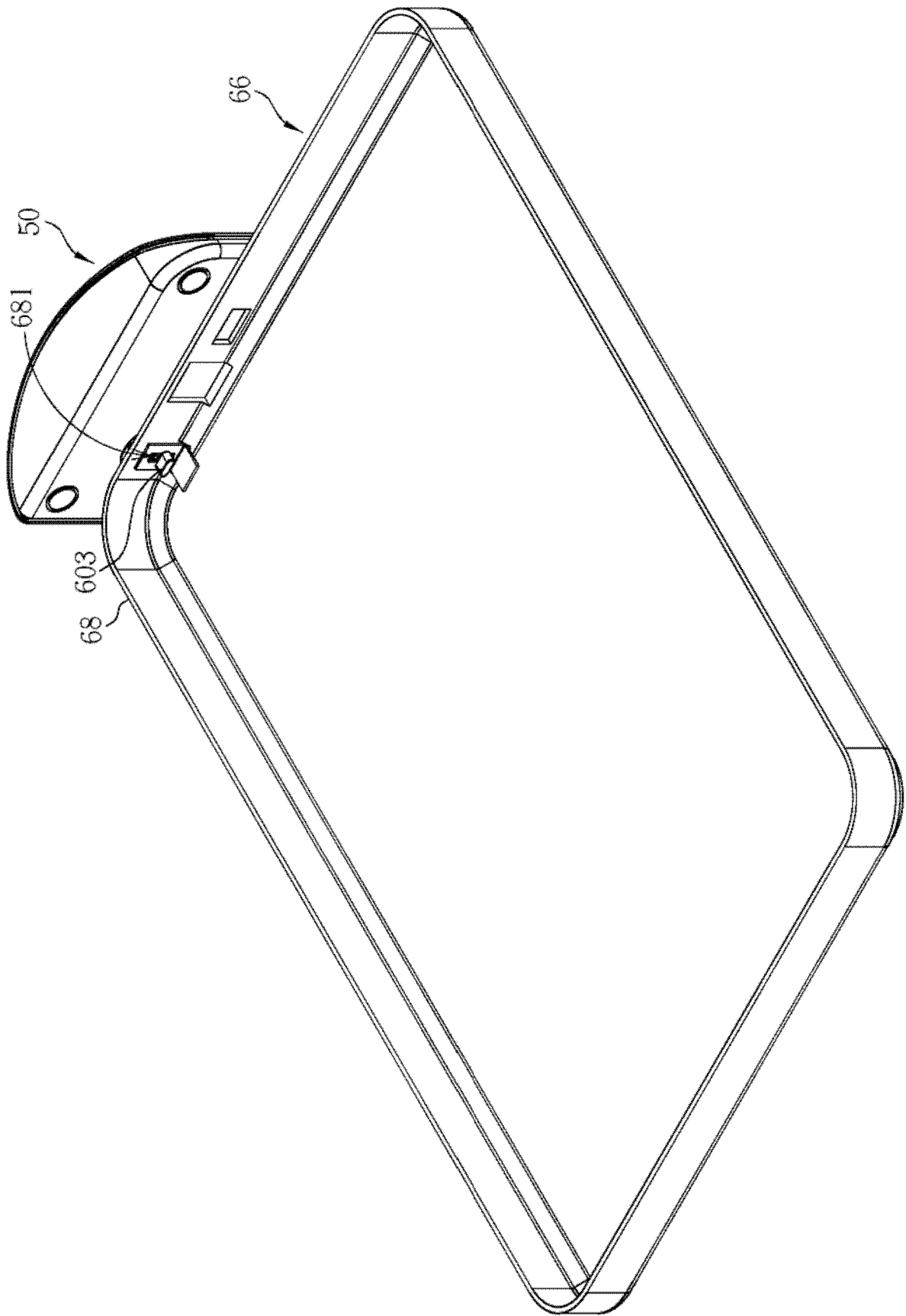


图 13

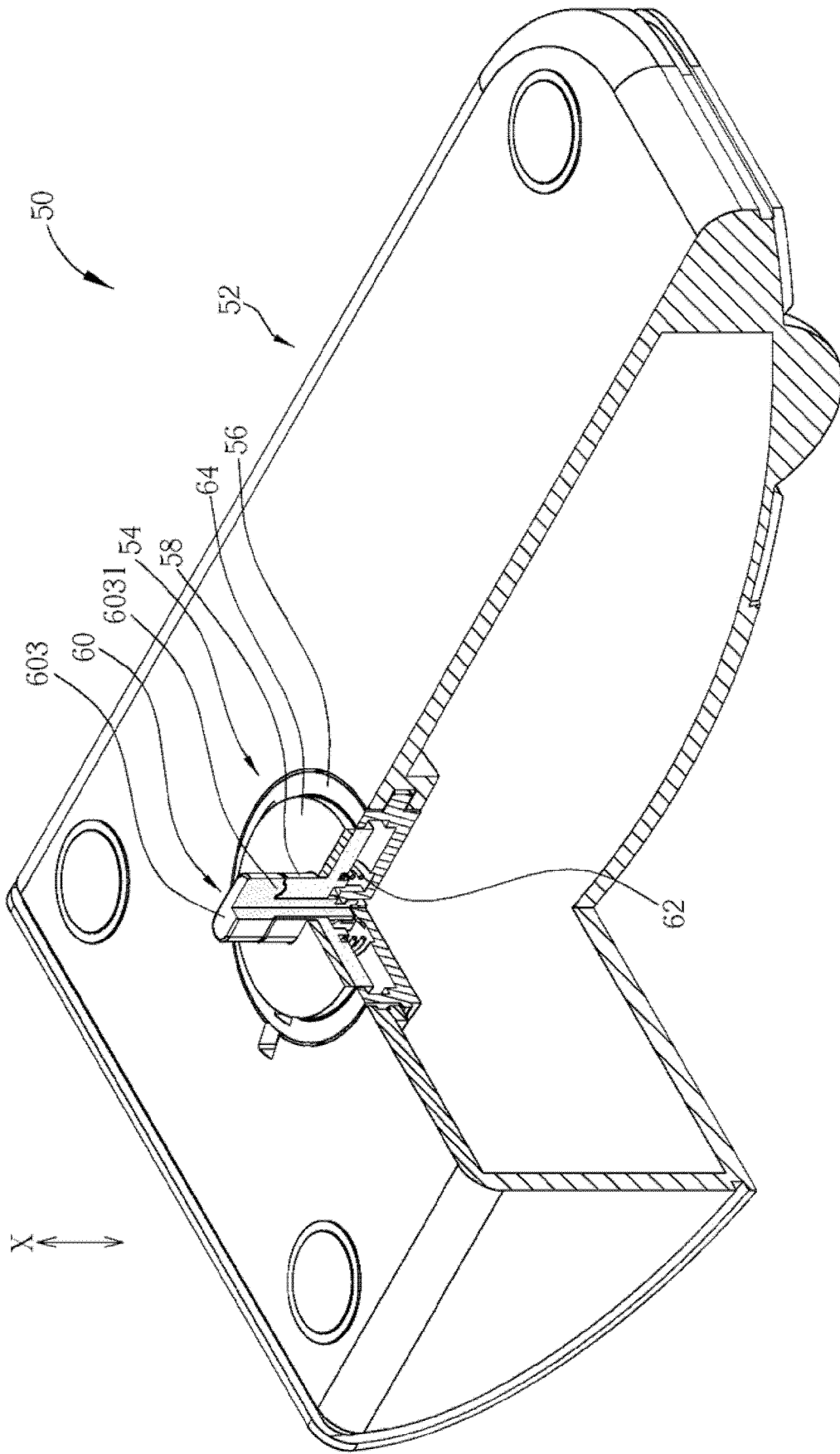


图 14

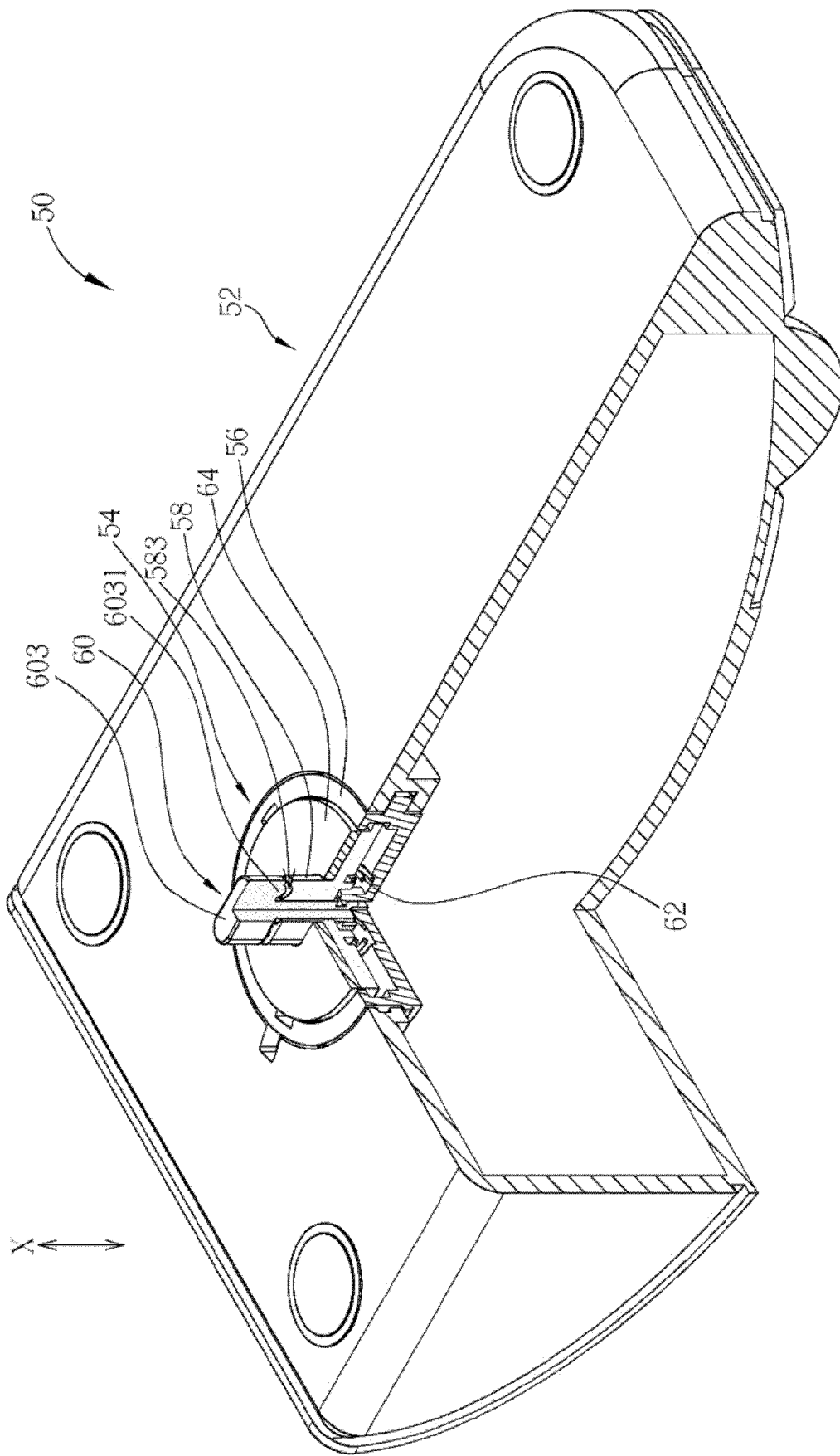


图 15

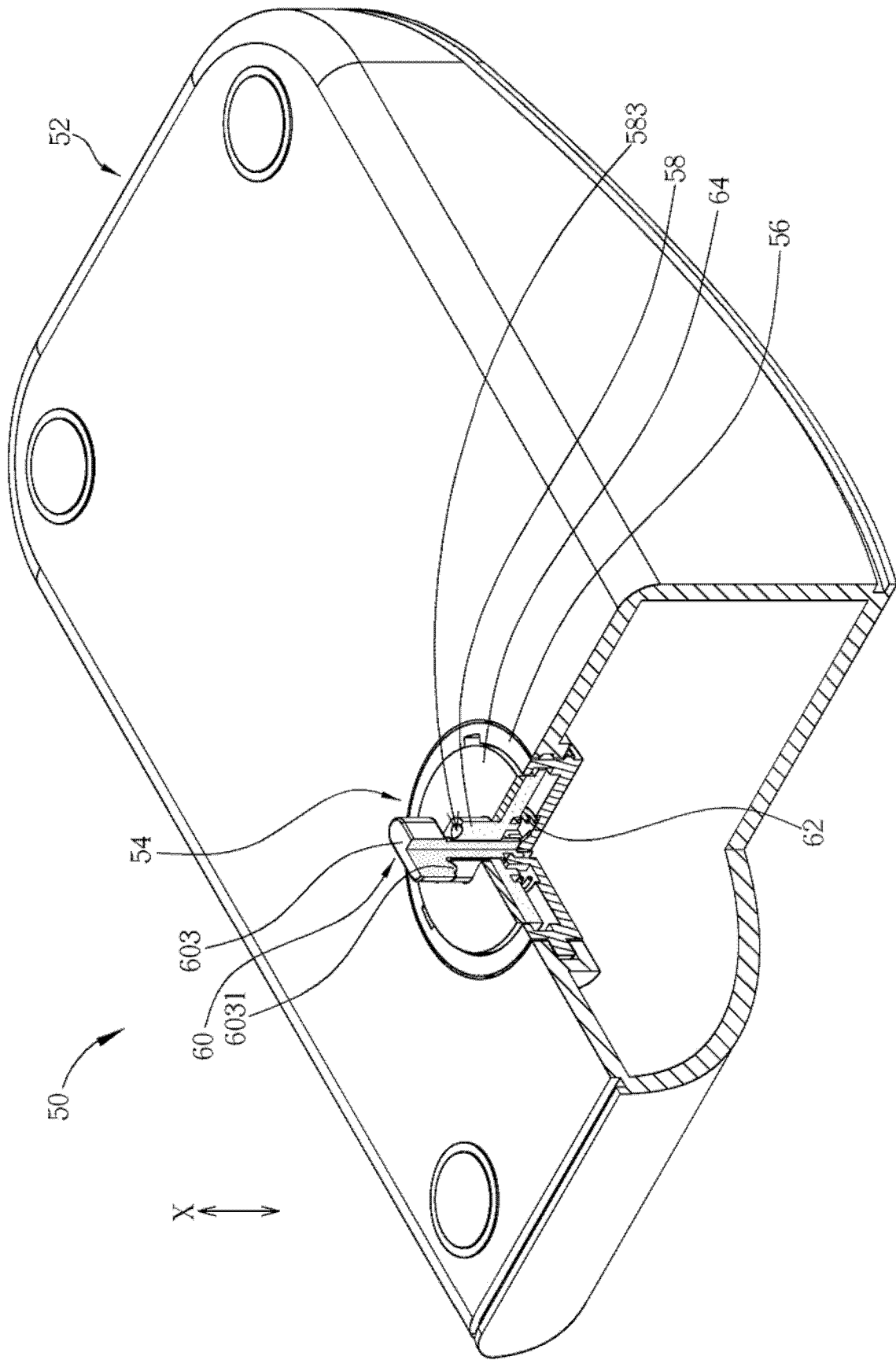


图 16

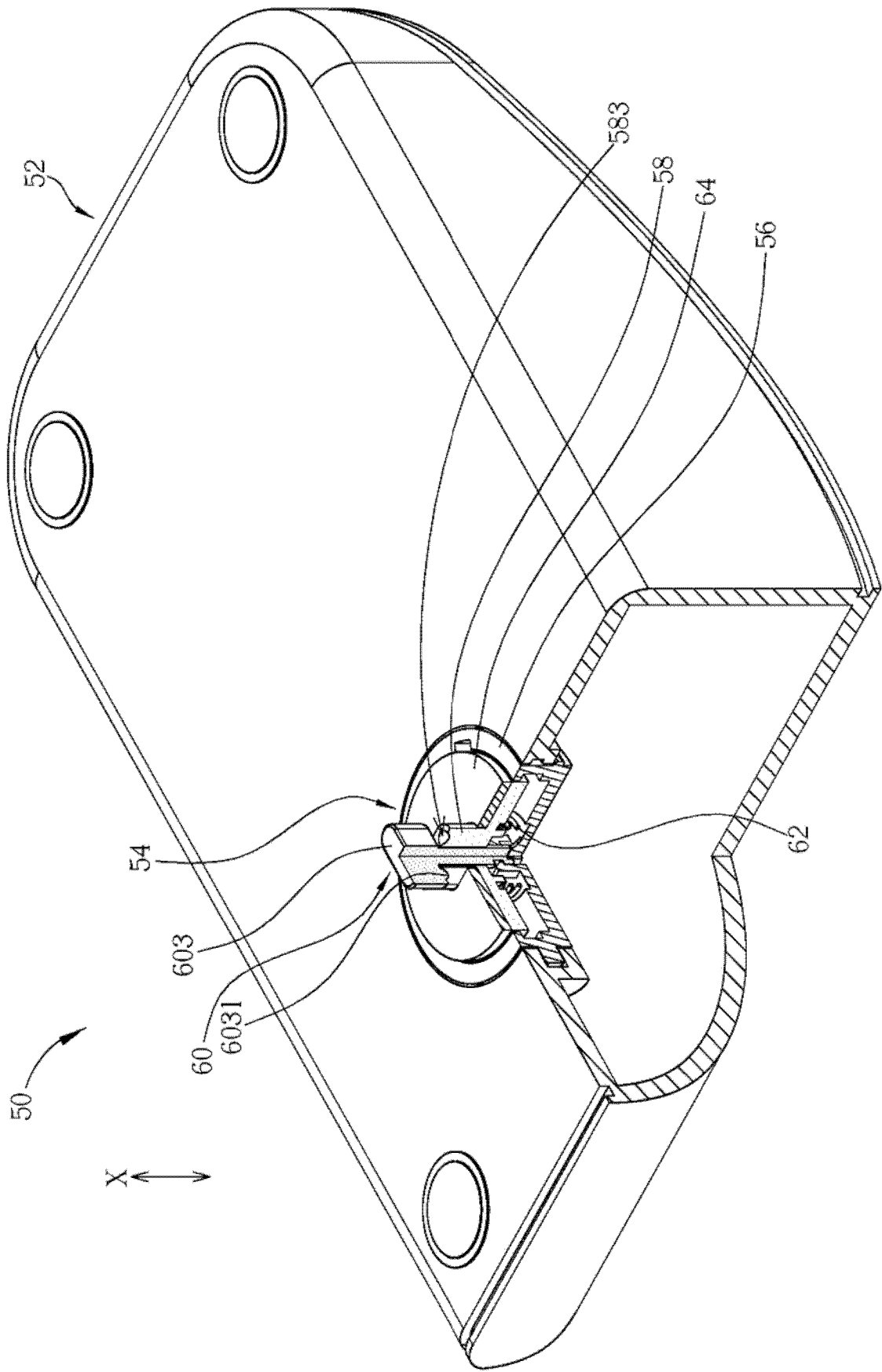


图 17