



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103186067 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201210579927. 6

(22) 申请日 2012. 12. 27

(30) 优先权数据

2011-284925 2011. 12. 27 JP

(73) 专利权人 加藤电机株式会社

地址 日本神奈川

(72) 发明人 片野公一

(74) 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

公司 11245

代理人 赵蓉民

(51) Int. Cl.

G03G 15/00(2006. 01)

H04N 1/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1396496 A, 2003. 02. 12,

CN 101296284 A, 2008. 10. 29,

CN 101092862 A, 2007. 12. 26,

JP 特开 2006-139008 A, 2006. 06. 01,

CN 102205749 A, 2011. 10. 05,

审查员 褚晓慧

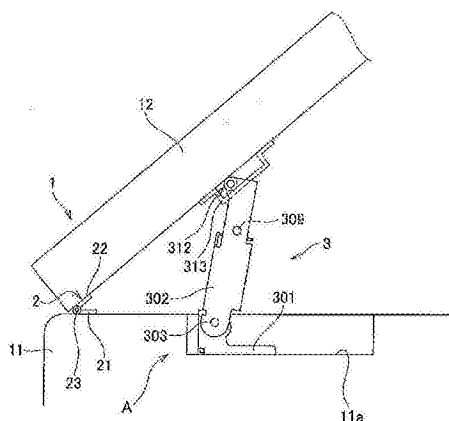
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

原稿压合板开阖保持装置及具有该装置的办公机器

(57) 摘要

一种原稿压合板开阖装置包含第一开阖装置以及第二开阖装置。第一开阖装置让原稿压合板相对于办公机器的装置本体在其后部开阖地支撑,第二开阖装置设置于原稿压合板的左右其中一侧或二侧上较第一开阖装置前方的位置,第二开阖装置包含组装元件、支撑元件以及压缩弹簧。组装元件具有组装于装置本体的一底板以及二侧板,支撑元件具有一背板以及二侧板并通过一铰链杆将支撑元件的二侧板转动地组装在组装元件的二侧板,压缩弹簧收容于支撑元件内并弹性装设在支撑元件与组装元件之间。支撑元件的前端部与原稿压合板的下侧靠接或卡合。



1. 一种原稿压合板开阖保持装置,其包含第一开阖装置以及第二开阖装置,该第一开阖装置具有简单的构成同时让原稿压合板相对于办公机器的装置本体在其后部开阖地支撑,该第二开阖装置设置于该原稿压合板的左右其中一侧或两侧上较该第一开阖装置前方的位置,该第二开阖装置包含:

组装元件,其具有一底板以及两个侧板,该底板组装于该装置本体;

支撑元件,其具有一背板以及两个侧板,并通过一铰链杆将该支撑元件的该两个侧板转动地组装在该组装元件的该两个侧板;以及

压缩弹簧,其收容于该支撑元件内部并弹性装设在该支撑元件与该组装元件之间;

其中,该支撑元件的该两个侧板延伸而形成的前端部设有一支撑部,该支撑部与该原稿压合板的下侧设置的导引元件卡合,借此将该原稿压合板的开启角度限制在一特定的角度。

2. 如权利要求1所述的原稿压合板开阖保持装置,其中该第二开阖装置包含:

组装元件,其具有一底板以及凹折弯曲该底板的两侧所形成的两个侧板,该底板组装于该装置本体;

支撑元件,其从该组装元件的该两个侧板的下端侧往内侧凹折弯曲并具有一背板、一顶板部以及两个抱持部,该顶板部为凹折弯曲该背板的前端部所形成;

铰链杆,其将该支撑元件的该两个侧板往该组装元件的该两个侧板转动地连结;

受压元件,其组装于该组装元件的该两个侧板之间;

靠接板,其固定于该支撑元件的该顶板部;

凸轮滑件,其滑动地收装在该支撑元件内部并被该两个抱持部所抱持,同时靠接该受压元件;

避震器,其配设于该凸轮滑件与该靠接板之间;以及

压缩弹簧,其在该避震器的凸缘部与该凸轮滑件之间弹性装设在该避震器的外侧位置,

其中,该支撑元件的该两个侧板延伸而形成的前端部设有一支撑部,该支撑部与该原稿压合板的下侧设置的导引元件卡合,借此将该原稿压合板的开启角度限制在一特定的角度。

3. 如权利要求1或2所述的原稿压合板开阖保持装置,其中该支撑元件的前端部所设置的该支撑部为一滚轴,该滚轴与该原稿压合板接触并转动。

4. 一种办公机器,其包含如权利要求1至3中任一项所述的原稿压合板开阖保持装置。

原稿压合板开阖保持装置及具有该装置的办公机器

技术领域

[0001] 本发明涉及适合用在复印机、印刷机、传真机、扫描机等办公机器中的一种原稿压合板开阖装置及使用此原稿压合板开阖装置的办公机器。

背景技术

[0002] 在复印机、印刷机、传真机、扫描机等办公机器的装置本体中,原稿压合板通过开阖装置相对于装置本体的上方可转动地组装。其中,原稿压合板的开阖装置可转动地支撑原稿压合板的后部,并能使原稿压合板覆盖装置本体上方的隐形玻璃,同时亦可举起原稿压合板的前部让隐形玻璃露出。在一般情况下,原稿压合板在事务机器处于未使用状态时通常紧密贴合装置本体上方的隐形玻璃并闭合。

[0003] 近年来在复印机等办公机器中,原稿压合板上一般多使用有自动原稿输送装置(ADF)等具有重量的装置。在此情况下,若欲不使用自动原稿输送装置将原稿放置在隐形玻璃上方,则需将原稿压合板开启后露出(显现出)隐形玻璃,在露出的隐形玻璃上放置原稿后,再闭合原稿压合板,让原稿压合板能将原稿压合在隐形玻璃上。

[0004] 而上述习知的原稿压合板如同专利文献1(日本专利文献特开第2001-238014号公报)中的记载内容所示,其通过一对原稿压合板开阖装置可转动地将后部相对于装置本体组装,同时经由弹性手段加强原稿压合板往开启方向的动作,其中弹性手段由原稿压合板开阖装置内的强力线圈弹簧所形成,而开启的原稿压合板通过弹簧的弹力保持在开启状态。由于装置本体在进行修理或者保养时原稿压合板能保持在开启状态,因此有利于修理或保养作业的进行。

[0005] 然而,在低价位的办公机器中并不具有专利文献1中构成的原稿压合板开阖装置,而是使用结构组成更简单的原稿压合板开阖装置,构成简化且低廉的原稿压合板开阖装置因为无法让原稿压合板在修理或保养作业时保持在全开的开启状态,所以具有让装置本体的修理或保养作业难以进行的问题。

发明内容

[0006] 本发明为解决上述问题,提供一种即便使用简单构成的开阖装置也能保持原稿压合板其开阖状态的原稿压合板开阖装置及使用此原稿压合板开阖装置的办公机器。

[0007] 为达上述目的,本发明的一种事务机器的原稿压合板开阖装置包含第一开阖装置以及第二开阖装置,第一开阖装置具有简单的构成同时让原稿压合板相对于办公机器的装置本体在其后部开阖地支撑,第二开阖装置设置于原稿压合板的左右其中一侧或两侧上较第一开阖装置前方的位置,第二开阖装置包含组装元件、支撑元件以及压缩弹簧。组装元件具有一底板以及两个侧板,底板组装于装置本体。支撑元件具有一背板以及两个侧板,并通过一铰链杆将支撑元件的两个侧板转动地组装在组装元件的两个侧板。压缩弹簧收容于支撑元件内部并弹性装设在支撑元件与组装元件之间。其中,支撑元件的两个侧板延伸而形成的前端部设有一支撑部,支撑部与原稿压合板的下侧设置的导引元件卡合,借此将原稿

压合板的开启角度限制在一特定的角度。

[0008] 在一实施例中,本发明的第二开阖装置包含组装元件、支撑元件、铰链杆、受压元件、靠接板、凸轮滑件、避震器以及压缩弹簧。组装元件具有一底板以及凹折弯曲底板的两侧所形成的两个侧板,底板组装于装置本体。支撑元件从组装元件的两个侧板的下端侧往内侧凹折弯曲并具有一背板、一顶板部以及两个抱持部,顶板部为凹折弯曲背板的前端部所形成。铰链杆将支撑元件的两个侧板往组装元件的两个侧板转动地连结,受压元件组装于组装元件的两个侧板之间,靠接板固定该支撑元件的顶板部。凸轮滑件滑动地收装在支撑元件内部并被该两个抱持部所抱持,同时靠接受压元件。避震器配设于凸轮滑件与靠接板之间,压缩弹簧在避震器的凸缘部与凸轮滑件之间弹性装设在避震器的外侧位置。其中,该支撑元件的两个侧板延伸而形成的前端部设有一支撑部,支撑部与原稿压合板的下侧设置的导引元件卡合,借此将原稿压合板的开启角度限制在一特定的角度。

[0009] 更进一步,本发明的支撑元件的前端部所设置的支撑部为一滚轴,滚轴与原稿压合板接触并转动。

[0010] 另外,本发明的一种办公机器包含有上述的一种原稿压合板开阖保持装置。

[0011] 此外,本发明中的开启方向为原稿压合板以上述第一开阖装置的转动轴为中心做转动时远离放置有原稿的隐形玻璃的方向,而闭合方向为原稿压合板靠近隐形玻璃的方向,其中第一开阖装置设置于原稿压合板的后部。

[0012] 本发明的原稿压合板开阖保持装置包含第一开阖装置以及第二开阖装置,第一开阖装置具有简单的构成同时让原稿压合板相对于办公机器的装置本体在其后部开阖地支撑,第二开阖装置设置于原稿压合板的左右其中一侧或两侧上较第一开阖装置前方的位置,第二开阖装置包含组装元件、支撑元件以及压缩弹簧。组装元件具有一底板以及两个侧板,底板组装于装置本体。支撑元件具有一背板以及两个侧板,并通过一铰链杆将支撑元件的两个侧板转动地组装在组装元件的两个侧板。压缩弹簧收容于支撑元件内部并弹性装设在支撑元件与组装元件之间。其中,支撑元件的前端部与原稿压合板的下侧靠接或卡合。通过前述构成,即使简化第一开阖装置的构成,在能利用第二开阖装置让原稿压合板保持在开启状态之下,由于第二开阖装置上相对于原稿压合板的支点往原稿压合板的前方移动,因此能减少施加在第二开阖装置的负重,让第二开阖装置能使用材质较薄的金属板元件。更进一步,因为不需使用由压缩弹簧等具有高弹力的元件所构成的弹性手段,就整体而言能小型化原稿压合板开阖保持装置并降低制造成本。

[0013] 再者,因为第二开阖装置仅用于让原稿压合板能在修理或保养时保持稳定的开启状态,即使简化第一开阖装置的构成,同样也能保有原稿压合板开启时的稳定状态。

附图说明

[0014] 图1为使用本发明的原稿压合板开阖保持装置的办公机器其中一实施例的斜视示意图;

[0015] 图2为本发明的原稿压合板开阖保持装置其中一实施例的闭合状态侧面示意图;

[0016] 图3为本发明的原稿压合板开阖保持装置其中一实施例的开启状态侧面示意图;

[0017] 图4为用于本发明的原稿压合板开阖保持装置的第二开阖装置其中一实施例的斜视示意图;

- [0018] 图5为本发明的第二开阖装置的闭合状态的侧视剖面图；
- [0019] 图6为本发明的第二开阖装置的开启状态的侧视剖面图；
- [0020] 图7为本发明的第二开阖装置的支撑元件的示意图，(a)为正面图，(b)为底面图，(c)为(b)中A'-A'联机部分的剖面扩大图；
- [0021] 图8为本发明的第二开阖装置的靠接板的斜视图；以及
- [0022] 图9为本发明的第二开阖装置的凸轮滑件的示意图，(a)为平面图，(b)为正面图，(c)为(a)中B-B点联机的剖面扩大图。
- [0023] 主要元件符号说明：
- [0024] 1:办公机器
- [0025] 11:装置本体
- [0026] 11a:组装凹部
- [0027] 12:原稿压合板
- [0028] 12a:原稿自动输送装置
- [0029] 2:第一开阖装置
- [0030] 21:第一撑架
- [0031] 22:第二撑架
- [0032] 23:铰链销
- [0033] 3:第二开阖装置
- [0034] 301:组装元件
- [0035] 301a、302a:侧板
- [0036] 301b:底板
- [0037] 302:支撑元件
- [0038] 302b:背板
- [0039] 302c:顶板部
- [0040] 302d:抱持部
- [0041] 302e、306b、310d:突起部
- [0042] 302f:凸条部
- [0043] 302g、308b:组装孔
- [0044] 302h、308a:卡止孔
- [0045] 303:铰链杆
- [0046] 304:固定铰链杆
- [0047] 305:受压元件
- [0048] 305a:受压面
- [0049] 306:凸轮滑件
- [0050] 306a:凸轮面
- [0051] 306c:凹条部
- [0052] 306d:滑脂填充处
- [0053] 307:压缩弹簧
- [0054] 308:靠接板

- [0055] 308c:插通孔
- [0056] 309:止动销
- [0057] 310:避震器
- [0058] 310a:凸缘部
- [0059] 310b:活塞杆
- [0060] 310c:柱体部
- [0061] 311:铆钉
- [0062] 312:支撑部
- [0063] 312a:支撑销
- [0064] 312b:滚轴
- [0065] 313:导引元件
- [0066] A:原稿压合板开阖保持装置
- [0067] A'、B:点

具体实施方式

[0068] 以下,依据附图说明本发明的原稿压合板开阖保持装置及具有该装置的办公机器的一实施例。

[0069] 在下面的说明中,具有本发明的原稿压合板开阖保持装置的办公机器虽以复印机为例,但组装有本发明的原稿压合板开阖保持装置的事务机器并不限于复印机,将如同前述可以是印刷机、传真机、扫描机或其它事务机器等。

[0070] 本发明的原稿压合板开阖保持装置A如图1至图3中所示,其包含第一开阖装置2以及第二开阖装置3。其中第一开阖装置2将原稿压合板12相对于复印机等办公机器1的装置本体11在其后部可开阖地保持,第二开阖装置3可开阖地支撑原稿压合板12的左右其中一侧或两侧上前后方向的中间位置。根据图1中的实施例,原稿压合板12的左侧的侧边部的中间位置被第二开阖装置3所保持支撑,在其它实施例中也可以是具有相同构成的第二开阖装置3或图中未标示的第三开阖装置来保持支撑右侧的侧边部。此外,原稿压合板12如图中所示具有原稿自动输送装置12a,本发明同时也包含不具有自动原稿输送装置的形式。

[0071] 第二开阖装置3将如后述具有例如是压缩弹簧307的弹性手段,在原稿压合板12闭合时积蓄在此弹性手段的应力加强原稿压合板12往开启方向的作用力,通过此作用力让原稿压合板12在开启操作时能以轻微的力道举起。

[0072] 而本发明的原稿压合板开阖保持装置A的特征在于,如同上述在通过第一开阖装置2可转动地保持支撑原稿压合板12的后部的同时,通过第二开阖装置3支撑原稿压合板12的左右侧边中至少其中一侧的前后方向的中间位置,以加强原稿压合板往开启方向的作用力。

[0073] 本发明的第一开阖装置2不同于习知技术在可转动地保持支撑原稿压合板的后部的同时仍需通过弹簧等加强机构来加强原稿压合板往开启方向的作用力,仅通过可转动地保持支撑原稿压合板的后部的机能即能达到加强作用力的功效。另外,图1至图3中所示的实施例为固定在装置本体11上的第一撑架21与固定在原稿压合板12上的第二撑架22通过铰链销23彼此可转动地连结的构造。

[0074] 然而,第一开阖装置2的构成并不限于本发明的实施例,可以是使用具有辅助第二开阖装置3的作用力的弹性手段的第一开阖装置(图中未标示),也可以是利用第一开阖装置与第二开阖装置两边的作用力让原稿压合板12往开启方向转动的构成。其中,第二开阖装置3为具有将原稿压合板12往开启方向举起的作用力的主体,弹性手段为扭力弹簧或压缩弹簧等。

[0075] 此外,具有各种习知技术构成的升降机构的第二开阖装置也能做为第一开阖装置2使用,其中升降机构可对应如书本般的厚重原稿,并在压合原稿时举起原稿压合板的后部。在前述情况下,本发明中将原稿压合板12往开启方向举起的作用力以第二开阖装置3中压缩弹簧等弹性手段的作用力为主,来自于原稿压合板12的后部的第一开阖装置2的作用力仅做为辅助。

[0076] 另一方面,保持支撑原稿压合板12左右其中一侧边部的中间位置的开启状态的第二开阖装置3必须具有由压缩弹簧或扭力弹簧等弹性手段构成的加强机构,通过加强机构的作用力让原稿压合板12的开阖操作变得更容易,其中,加强机构用以加强原稿压合板12往开启方向的作用力。值得一提的是,第二开阖装置3并不限于图中实施例所示的形式,只要是具有相同机能的构成即可,同样地构成弹性手段的加强机构亦不受限制。

[0077] 此外,上述所提到第二开阖装置3对于原稿压合板12的支撑位置,从减少原稿压合板12的重量施加在第二开阖装置3的转动力矩的观点来看,较佳为尽量设置在靠近原稿压合板12的重心位置,但是在第二开阖装置3的长度过长的情况下,则需考虑两者之间的关连重新选择适当的位置。

[0078] 再者,本发明的第二开阖装置3相对于装置本体11的组装位置将第二开阖装置3组装于装置本体11的侧面,且设置在位于装置本体11上面或侧面的组装凹部11a内,以避免干扰原稿压合板12的开阖操作。

[0079] 承上所述,本发明中支撑原稿压合板12的侧边部前后方向的中间位置的第二开阖装置3若能将原稿压合板12相对于办公机器1的装置本体11可开阖地支撑,且同时具有弹性手段的话,则不限定为何种构造,可以是使用各种构成的形式。其中,弹性手段在原稿压合板12进行开阖操作时加强将原稿压合板往上举起的作用力。图4至图6列举一具体的实施例,以下将依序参照相关附图说明。

[0080] 附图中第二开阖装置3的组装元件301例如是SUS等金属板制的元件,并组装在前述办公机器1的装置本体11上。从支撑元件302的背板302b往下方凹折弯曲所形成的两个侧板302a、302a通过铰链杆303往自组装元件301的底板301b的两侧站立形成的两个侧板301a、301a可转动地轴枢支撑,其中支撑元件302同样为SUS等金属板所制成。此外,在组装元件301上轴枢承受铰链杆303的轴承孔(图中未示),较佳为组装有轴承元件于其中(图中未示)。

[0081] 组装元件301的两个侧板301a、301a还组装有固定铰链杆304,其组装位置不同于铰链杆303的组装位置,通过被固定铰链杆304与铰链杆303插入贯通的方式,使受压元件305可固定至组装元件301的两个侧板301a、301a之间。此外,受压元件305可单独做为固定铰链杆304,也可以做为转动滚轴。

[0082] 支撑元件302除了上述的两个侧板302a、302a之外,更具有上述背板302b、顶板部302c以及两个抱持部302d、302d,同时在内部可滑动地收容有凸轮滑件306,其中凸轮滑件

306的凸轮面306a与受压元件305的受压面305a靠接。

[0083] 凸轮滑件306与避震器310的凸缘部310a之间弹性设置有收容在避震器310内部的压缩弹簧307,其将凸轮滑件306往受压元件305压接的同时,通过凸轮滑件306让支撑元件302加强往原稿压合板12的开启方向的作用力,或者是加强从预设开启方向往闭合方向的作用力。

[0084] 避震器(流体阻尼器)310可例如是使用习知技术中活塞式黏性流体的构成,其凸缘部310a与组装在支撑元件302的顶板部302c的靠接板308靠接。在靠接板308的外侧下方则靠接有止动销309,用以稳定地承受压缩弹簧307的弹力,其中压缩弹簧307为弹性手段。

[0085] 换句话说,靠接板308如图8中所示,其将下侧部以剖面L形做凹折弯曲,在上侧部则设置有一对卡止孔308a、308a以及组装孔308b,同时在中央部更设置有大直径的插通孔308c,当靠接板308与设置在支撑元件302的顶板部302c的一对突起部302e、302e卡合卡止孔308a、308a时,其利用插入贯通在组装孔308b的铆钉311往顶板部302c的组装孔302g组装,同时靠接板308的下侧与止动销309靠接。特别如图5及图6中所示,避震器310将其活塞杆310b的前端与突起部306b靠接,同时将突起部310d往靠接板308上的插通孔308c嵌入。其中,避震器310设置在支撑元件302内的凸轮滑件306与靠接板308之间,突起部306b设置在凸轮滑件306的内部,突起部310d设置于柱体部310c的端部的凸缘部310a。此外,元件符号302h为卡止孔,卡止孔302h在第二开阖装置3组装站立时插入有图中未标示的插销,用以防止凸轮滑件306的突出,并让支撑元件302的两个侧板302a、302a能更容易透过铰链杆303与组装元件301的两个侧板301a、301a相连结。再者,图9中凸轮滑件306的图标上元件符号306d指长条凹状的滑脂填充处。

[0086] 更进一步,本发明的第二开阖装置3特别如图7与图9中所示,在支撑元件302的背板302b的下方设置有一对凸条部302f、302f的同时,在凸轮滑件306的上方则设置有与凸条部302f、302f嵌合的凹条部306c、306c,如此一来当第二开阖装置3以支撑元件302的铰链杆303为支点转动时,可通过原稿压合板12的闭合前的摩擦动作来达到减速的效果。

[0087] 接着,针对本发明的原稿压合板开阖保持装置A的作用说明。如图5中所示,在原稿压合板12的闭合状态下由于原稿压合板12自身的重量大于压缩弹簧307将原稿压合板12往上推压的弹力,因此原稿压合板12可通过自身的重量保持稳定的闭合状态,此时避震器310的活塞杆310b与凸轮滑件306的突起部306b靠接。值得一提的是,可通过将压缩弹簧307的作用线移动至比受压元件305的受压面305a的轴心更下方的位置,或者是改变凸轮滑件306的凸轮面306a的形状,来加强原稿压合板12往开启方向的作用力。

[0088] 在图5的状态下将原稿压合板12开启时,支撑元件302以铰链杆303为中心转动,压缩弹簧307的作用线往比受压元件305的受压面305a的轴心更下方的位置移动,受压元件305的受压面305a与凸轮滑件306的凸轮面306a的靠接之处则从比凸轮面306a较高的地方往低处移动,支撑元件302通过压缩弹簧307可加强原稿压合板12往开启方向的作用力,让原稿压合板12能在抵消自身重量的状态下被开启。

[0089] 此时,由原稿压合板12施加在第二开阖装置3上的转动力矩为“在第二开阖装置3上原稿压合板12的支撑部312至原稿压合板12的重心的距离 $\times$ 原稿压合板12的重量”,此数值与习知技术中让原稿压合板的后部利用第二开阖装置做轴枢支撑的情况相比,施加在第二开阖装置上原稿压合板的转动力矩被大幅的减少。此外,当原稿压合板12开启时,避震器

310的活塞杆310b的前端将从凸轮滑件306的突起部306b中脱离。

[0090] 在原稿压合板12的开启过程中,第二开阖装置3上原稿压合板12的支撑部312将沿着原稿压合板12的侧边部下方滑动(参照图6),如图中实施例所示,通过将板金或树脂制成的导引元件313组装在原稿压合板12的侧边部下方,除了可限制开启角度外,也能防止开启操作时第二开阖装置3的支撑部312从原稿压合板12脱离拔出,让开阖操作能圆顺地进行,惟需注意的是,此处的导引元件313并非为必要元件。

[0091] 根据图中的实施例,第二开阖装置3的站立角度约为80度。

[0092] 此外,第二开阖装置3的支撑部312较佳为由支撑销312a以及滚轴312b所构成。其中滚轴312b在支撑销312a的外围可转动地着装,提供滚轴312b接触原稿压合板的下方做转动,更加确保原稿压合板12的开阖动作能圆顺地进行。

[0093] 在将原稿压合板12闭合时,若接近预设的闭合角度,避震器310的活塞杆310b的前端与凸轮滑件306的内顶部开始靠接,提供产生的缓冲效果控制支撑元件302的转动,防止原稿压合板12激烈地闭合。

[0094] 承上所述,第二开阖装置3的构成若能将原稿压合板12相对于办公机器1的装置本体11可开阖地支撑,且同时具有弹性手段的话,则不限定为何种构造,可以是使用各种构成的形式。其中,弹性手段在原稿压合板12进行开阖操作时加强将原稿压合板往上举起的作用力。

[0095] 另外,本发明的办公机器(例如包含复印机、印刷机、传真机、扫描机、其它办公机器等)1由于具有上述本发明的原稿压合板开阖保持装置A,因此本发明的办公机器为可发挥上述原稿压合板开阖保持装置A的优点的办公机器。

[0096] 更进一步,具有上述构成的本发明的原稿压合板开阖保持装置A为办公机器1等在进行保养时,设置在装置本体11与原稿压合板12之间用以做连结使原稿压合板12可开阖地保持支撑的开阖装置。在此前提下,前述的第二开阖装置3同时具有可小型化且低成本的功效,可谓一举两得。

[0097] 上面针对同时使用第一开阖装置2与第二开阖装置3让原稿压合板12开阖的情况以及针对在装置本体11进行修理或保养作业时使用第二开阖装置3的情况做了说明。在前述情况下,导引元件313皆不具作用,支撑元件302的支撑部312相对于原稿压合板12呈现分离的状态,欲闭合原稿压合板12时,利用图中未标示的卡止销或卡止元件让支撑元件302往组装元件301卡止,或者是让支撑元件302往装置本体11卡止,欲使用事务机器时,则通过卡止销或卡止元件解除对于支撑元件302卡止状态后,经由支撑元件302的前端的滚轴312b让第二开阖装置3能与原稿压合板12的下方接触,使开启的原稿压合板12能保持在开启状态且不掉落。

[0098] 综上所述,本发明在具有上述构成之下,即使第一开阖装置的结构简单化,提供第二开阖装置仍可使原稿压合板保持稳定的开启状态,在原稿压合板开启的状态下可让办公机器的装置本体的修理或保养作业不受干扰地进行。此外,本发明的原稿压合板开阖保持装置较佳地适用于小型且低价位的办公机器中。

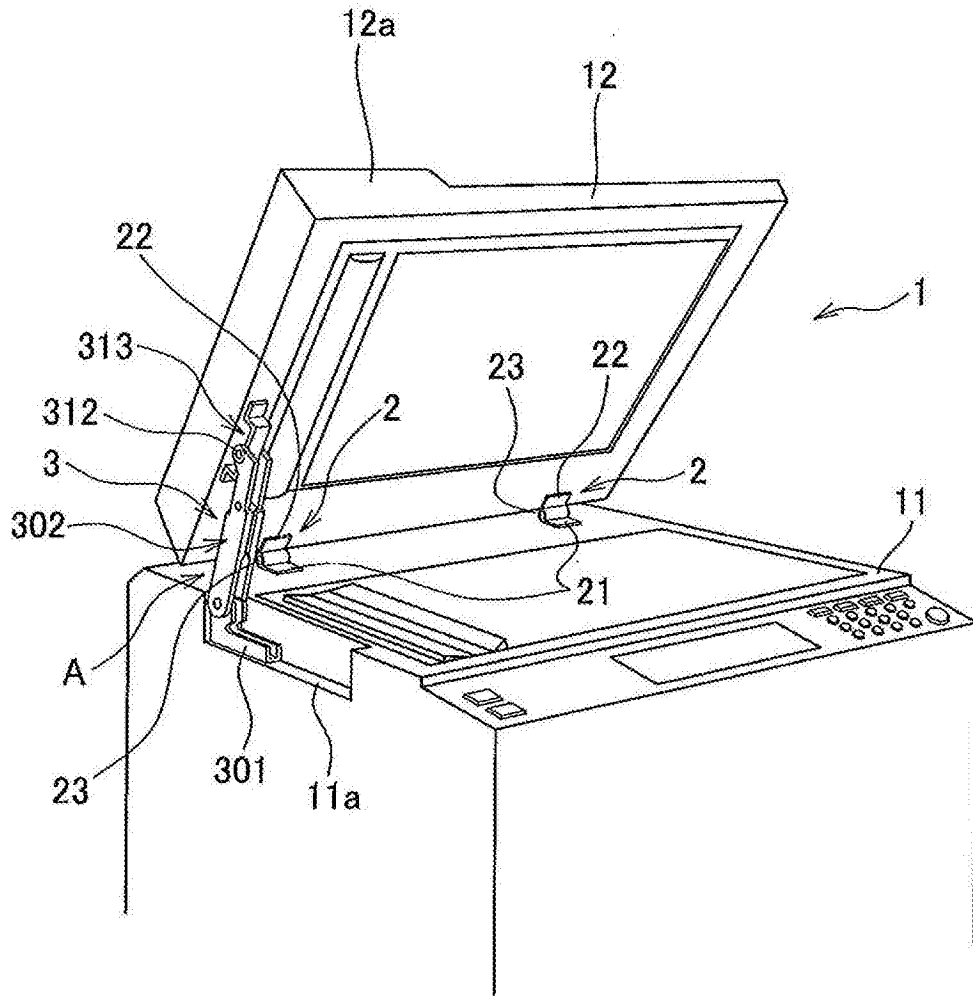


图1

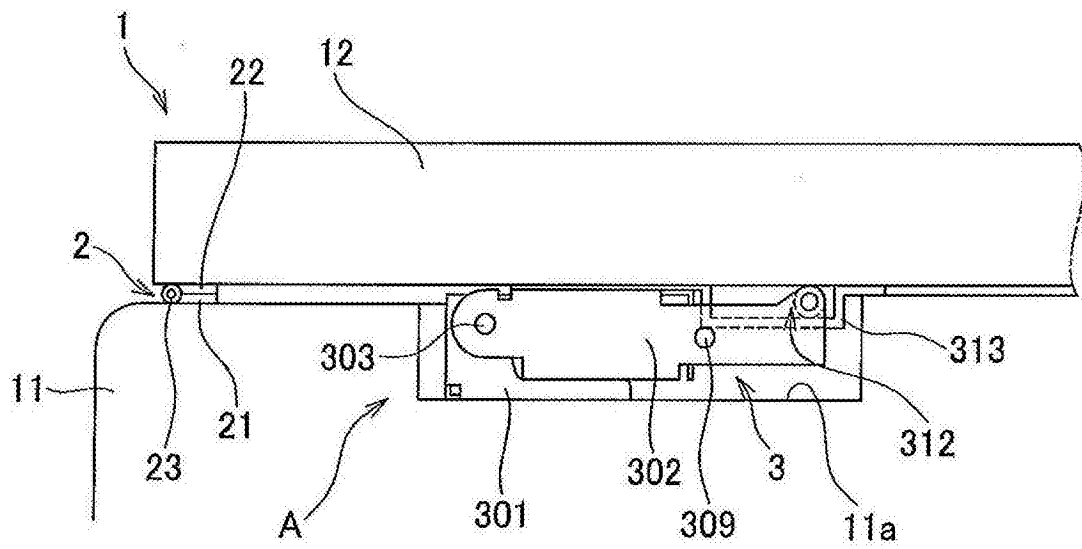


图2

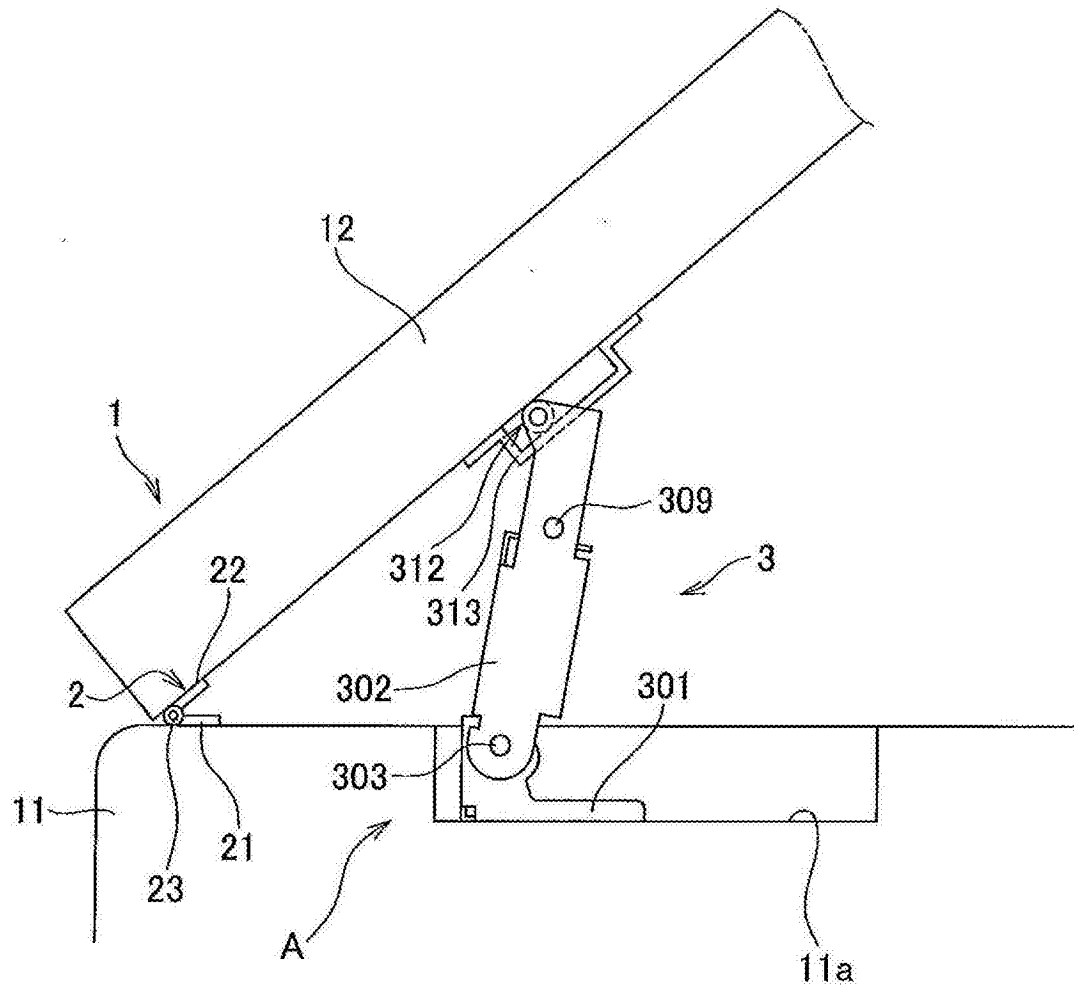


图3

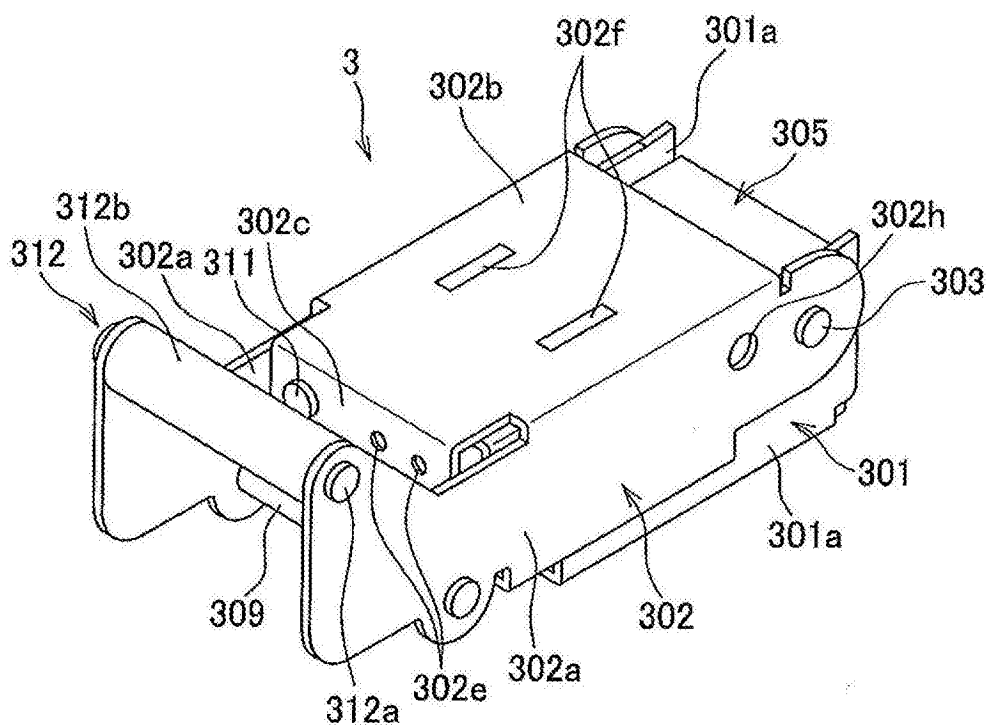


图4

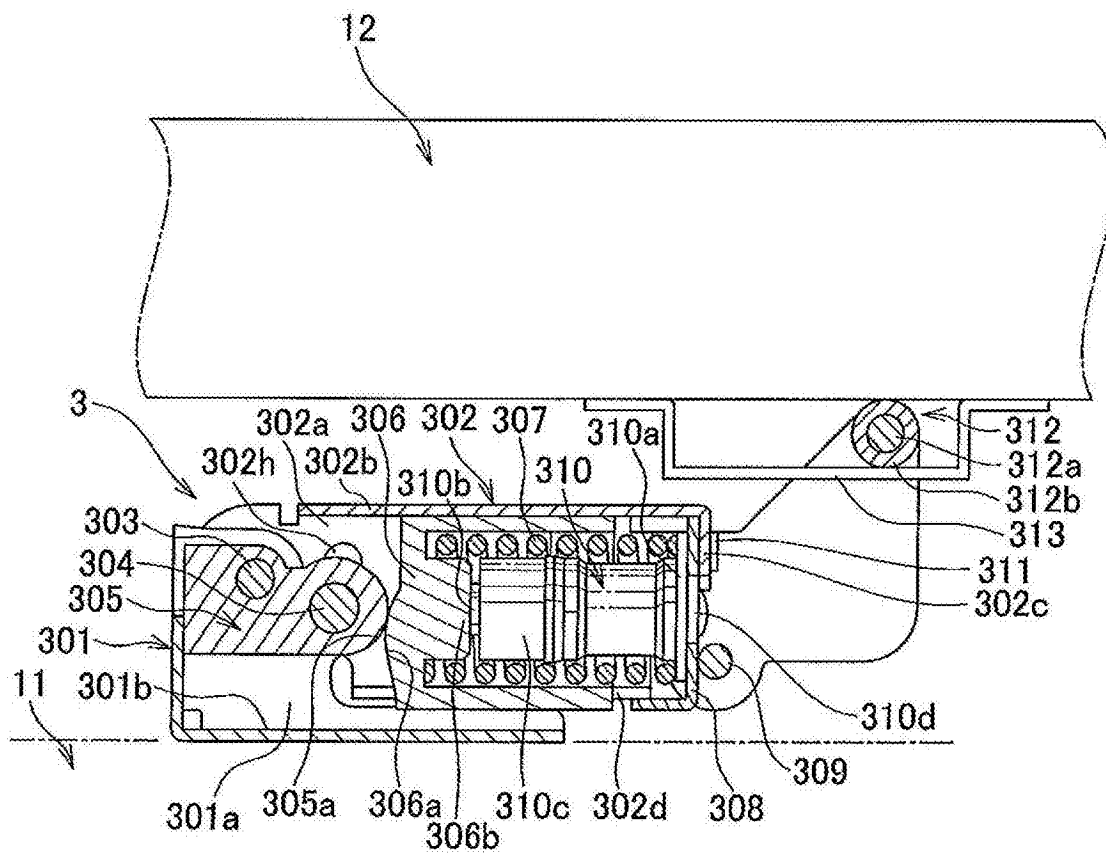


图5

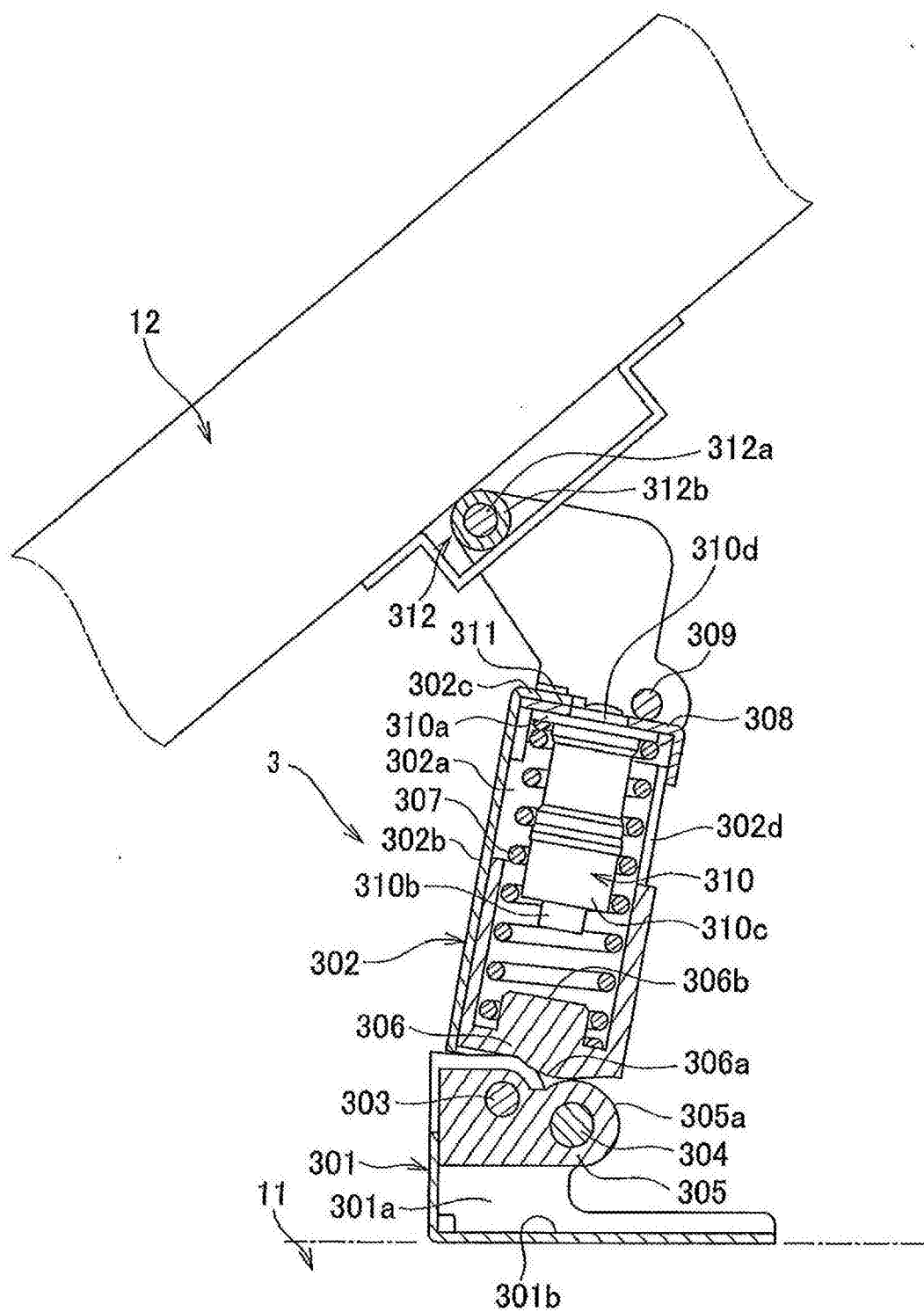


图6

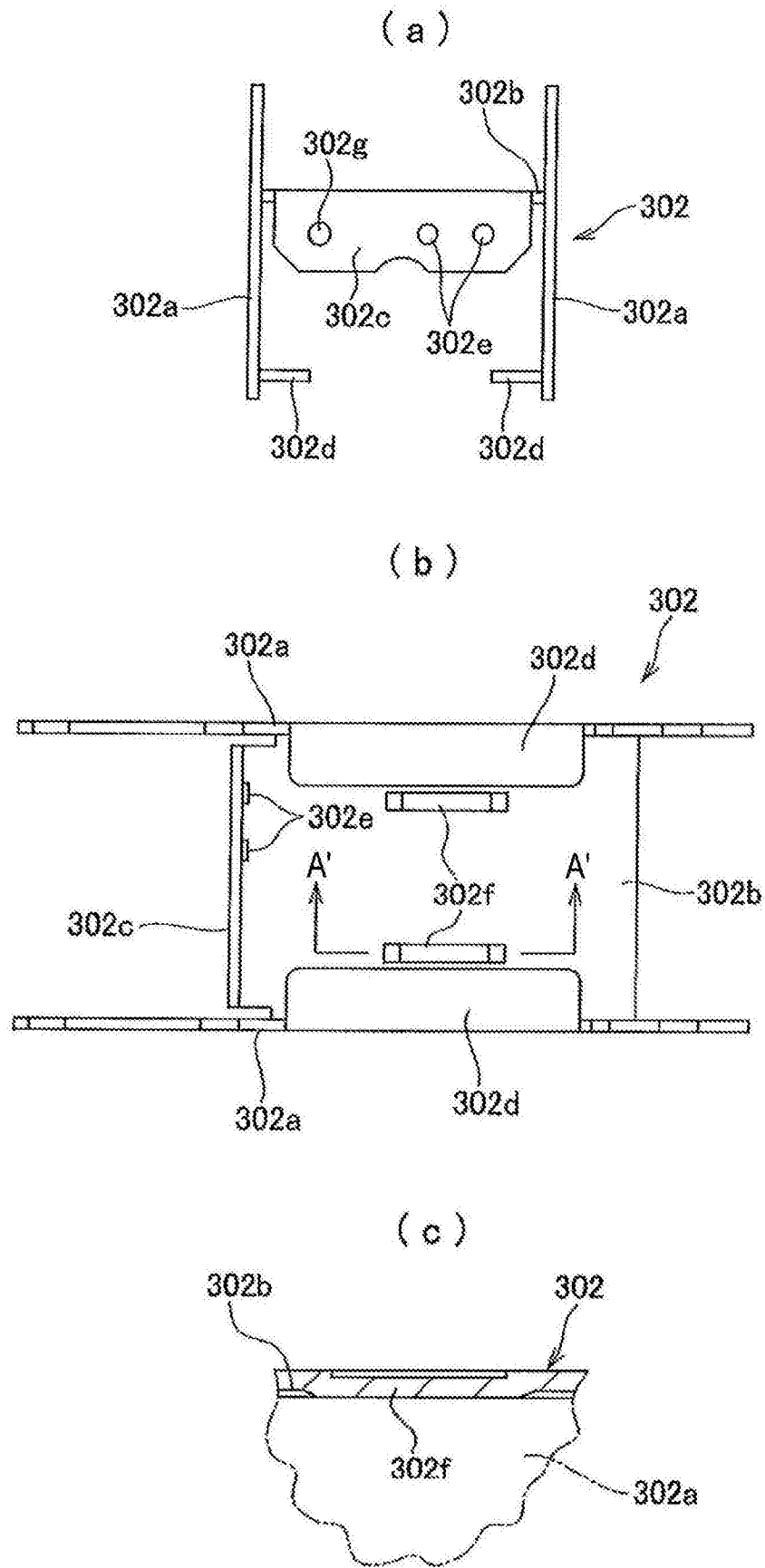


图7

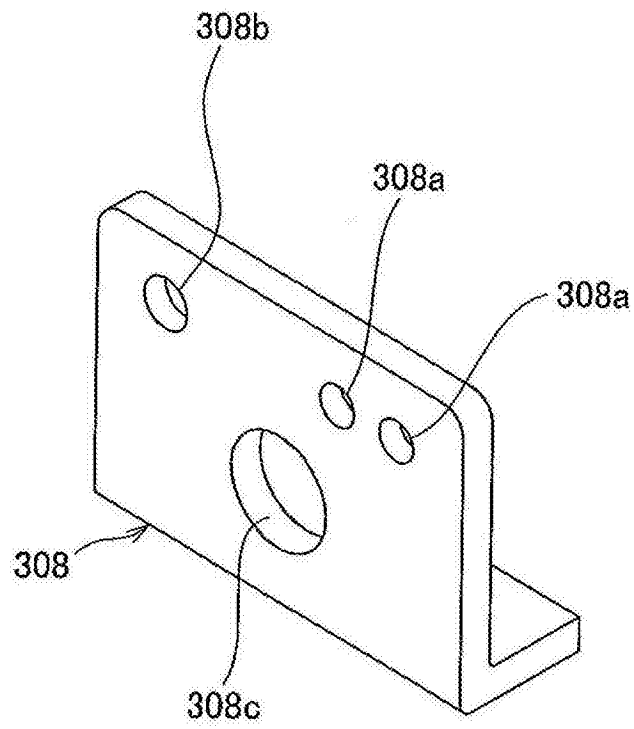


图8

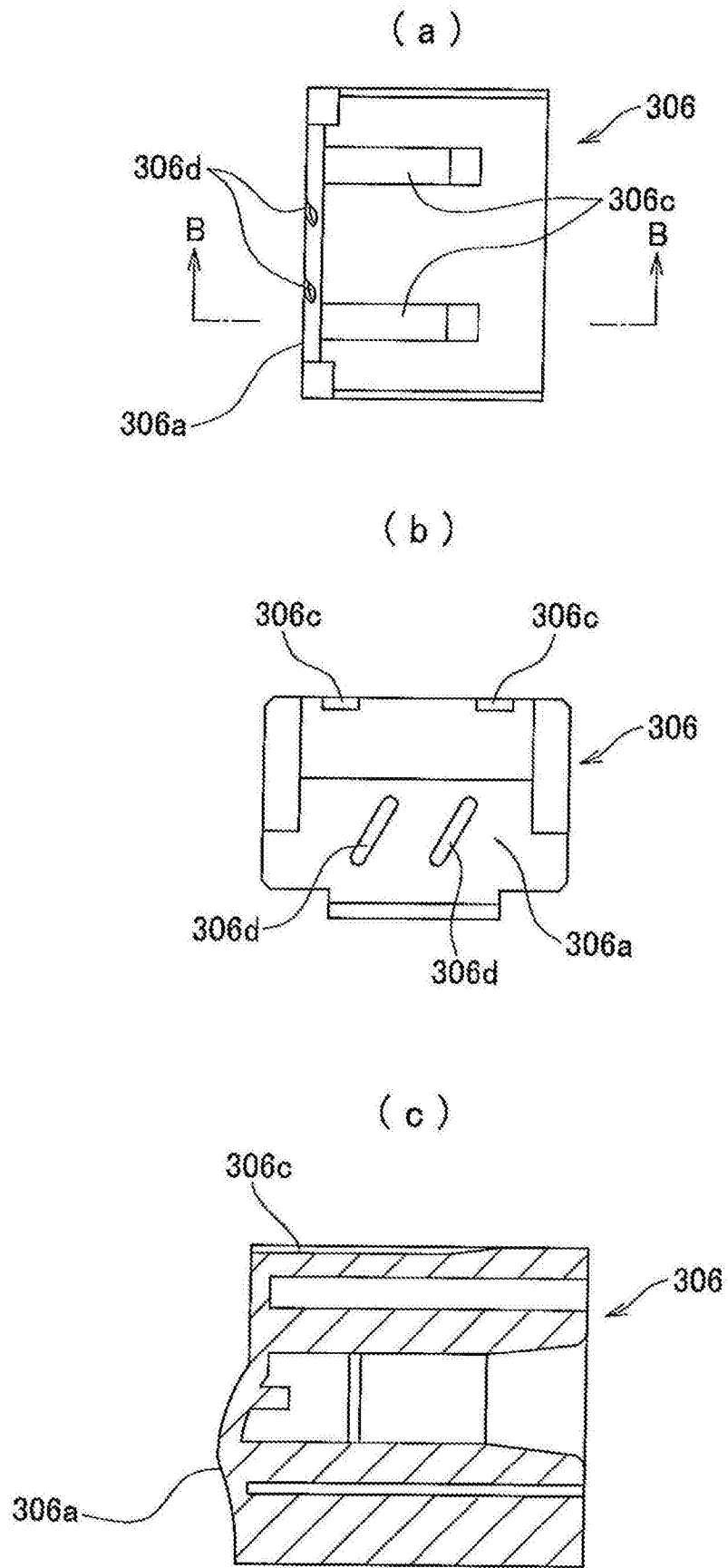


图9