



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107847047 A

(43)申请公布日 2018.03.27

(21)申请号 201680025964.9

(22)申请日 2016.01.04

(30)优先权数据

10-2015-0069613 2015.05.19 KR

10-2015-0124400 2015.09.02 KR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.11.10

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2016/000003 2016.01.04

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/186288 KO 2016.11.24

(71)申请人 西格斯株式会社

地址 韩国仁川广域市南洞区清陵大路288

(72)发明人 金德会 张炳千

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 胡凯

(51)Int.Cl.

A47B 88/00(2017.01)

A47B 88/473(2017.01)

A47B 88/493(2017.01)

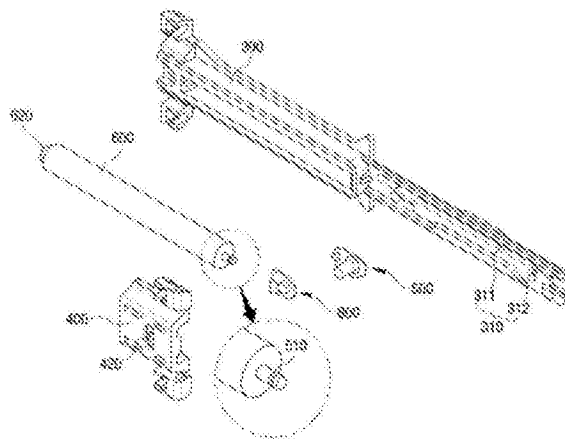
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

滑动装置

(57)摘要

本发明公开一种滑动装置。本发明的滑动装置,其特征在于,包括:机体,设置于固定导轨的一侧端部区域,设置有引导路径;滑动件,与机体相结合,当移送导轨进行滑动时,上述滑动件能够选择性地沿着上述机体的长度方向进行滑动;以及,移送销,与上述滑动件相结合,以便当上述滑动件进行移动时,上述移送销能够同时移动,上述移送销能够沿着上述引导路径进行移动;以及缓冲件,设置于上述机体,其杆端部与上述移送销相连接。根据本发明,采用如下结构,缓冲件的杆端部不直接与滑动件相结合,而是可分离地与子移送销相结合,从而能够最大限度地防止长时间进行往复移动时滑动件的耐久性下降的问题。



1. 一种滑动装置,其包括:固定导轨,固定设置于本体;以及移送导轨,能够相对于上述固定导轨进行滑动,用于诱导收纳体的打开或关闭动作,

上述滑动装置的特征在于,包括:

机体,设置于上述固定导轨的一侧端部区域,设置有引导路径;

滑动件,与上述机体相结合,当上述移送导轨进行滑动时,上述滑动件能够选择性地沿着上述机体的长度方向进行滑动;以及

移送销,与上述滑动件相结合,以便当上述滑动件进行移动时,上述移送销能够同时移动,上述移送销能够沿着上述引导路径进行移动;以及

缓冲件,设置于上述机体,其杆端部与上述移送销相连接。

2. 根据权利要求1所述的滑动装置,其特征在于,还包括子移送销,上述子移送销介于上述缓冲件的杆端部与上述移送销之间,能够相对于上述移送销进行铰链旋转,当上述杆端部进行移动时,上述子移送销能够同时移动。

3. 根据权利要求2所述的滑动装置,其特征在于,在上述子移送销的一侧设置有杆结合槽,使得上述缓冲件的杆端部进行插入结合,在上述缓冲件的杆端部设置有凹陷的颈部,使得截面积相对地减少,在上述杆结合槽内设置有颈部插入突起,以便能够插入于上述颈部。

4. 根据权利要求2所述的滑动装置,其特征在于,上述缓冲件的杆端部、上述移送销及上述子移送销以能够相互间进行分离的方式结合。

5. 根据权利要求2所述的滑动装置,其特征在于,

上述移送销包括:

销主体;

第一突起,从上述销主体的一面突出,能够贯通插入于在上述滑动件形成的贯通孔;

第二突起,从上述销主体的另一面突出,以便与上述第一突起相对应,当上述滑动件进行移送时,上述第二突起能够沿着上述引导路径进行移送;以及

第三突起,从上述销主体的另一面突出,以便与上述第二突起隔开,当上述滑动件进行移送时,上述第三突起能够沿着上述引导路径进行移送,

上述移送销还包括第四突起,上述第四突起从上述销主体的一面突出,以便与上述第三突起相对应,

在上述子移送销还设置有突起插入槽,使得上述第四突起能够插入到上述突起插入槽,

上述移送销能够以上述子移送销的突起插入槽为中心进行旋转。

6. 根据权利要求1所述的滑动装置,其特征在于,在上述缓冲件的后方突出设置有缓冲件突出部,在上述机体设置有缓冲件突出部插入槽,使得上述缓冲件的缓冲件突出部能够插入到上述缓冲件突出部插入槽,上述缓冲件突出部强制性地压入于上述缓冲件突出部插入槽。

7. 根据权利要求6所述的滑动装置,其特征在于,

上述缓冲件突出部具有圆形的截面形状,

上述缓冲件突出部插入槽包括:

第一插入槽,呈圆形,用于插入上述缓冲件突出部;以及

直线结构的第二插入槽,与上述第二插入槽相连通,具有比上述第二插入槽的直径小

规定以上的宽度。

滑动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种滑动装置,更详细地,涉及具有如下结构的滑动装置,在移送销与缓冲件之间设置有子移送销,子移送销可分离地分别与移送销和缓冲件相结合,并可旋转地结合在移送销。

背景技术

[0002] 通常,滑动型收纳体以滑动方式可开闭地设置于家具、冰箱或各种整理箱等的本体,从而用于放入所需物品来保管。

[0003] 在滑动型收纳体中,在本体设置有收纳体设置空间,并通过滑动装置来进行开闭动作,上述滑动装置分别设置于设置空间内侧的壁面与收纳体的两侧面之间,可通过相互滚动接触(Rolling Contact)来进行滑动。

[0004] 这种滑动装置包括:固定导轨,固定设置于本体;移送导轨,可相对于固定导轨进行滑动,用于诱导收纳体的打开或关闭动作,在固定导轨设置有额外的缓冲件,以便将移送导轨的引出及引入速度减少至规定以下。

[0005] 但是,以往的滑动装置采用缓冲件的杆端部与设置于移送导轨的滑动件相连接的结构,这种情况下,在滑动件应设置有第一结合结构及第二结合结构,上述第一结合结构用于与缓冲件的杆端部相结合,上述第二结合结构用于与可沿着设置于固定导轨的引导路径进行移动的移送销相结合。

[0006] 即,根据前述内容,以往的滑动装置不仅产生滑动件结构变复杂规定以上的缺点,而且缓冲件的杆端部和移送销均与滑动件相结合,因而当长时间进行往复移动时,还产生滑动件的耐久性下降的缺点。

发明内容

[0007] 技术问题

[0008] 因此,用于解决这种问题的本发明的目的在于,提供具有如下结构的滑动装置,能够以自闭(self-closing)方式和缓冲关闭(soft-closing)方式引入收纳体,在移送销与缓冲件之间设置有子移送销,子移送销可分离地分别与移送销和缓冲件相结合,并可旋转地结合在移送销。

[0009] 本发明的另一目的在于,提供采用如下结构的滑动装置,缓冲件的杆端部不直接与滑动件相结合,可分离地与子移送销相结合,从而可最大限度地防止当长时间进行往复移动时产生滑动件的耐久性下降的问题。

[0010] 解决问题的方案

[0011] 用于实现上述目的的本发明提供如下滑动装置,上述滑动装置包括:固定导轨,固定设置于本体;移送导轨,能够相对于上述固定导轨进行滑动,用于诱导收纳体的打开或关闭动作,上述滑动装置包括:机体,设置于上述固定导轨的一侧端部区域,设置有引导路径;滑动件,与上述机体相结合,当上述移送导轨进行滑动时,上述滑动件能够选择性地沿着上

述机体的长度方向进行滑动;以及移送销,与上述滑动件相结合,以便当上述滑动件进行移动时,上述移送销能够同时移动,上述移送销能够沿着上述引导路径进行移动;以及缓冲件,设置于上述机体,其杆端部与上述移送销相连接。

[0012] 发明的效果

[0013] 根据以上说明的本发明的滑动装置,本发明采用如下结构,缓冲件的杆端部不直接与滑动件相结合,可分离地与子移送销相结合,从而可最大限度地防止当长时间进行往复移动时产生滑动件的耐久性下降的问题。

[0014] 并且,本发明采用缓冲件的杆端部直接与子移送销相连接的结构,并具有随着移送导轨的往复移动,移送销可相对于子移送销进行铰链旋转的结构,从而进一步简化周边结构和滑动件的结合结构,不仅使结合及分离变得容易,而且可增大滑动件的耐久性。展开说明的话,例如,相比于缓冲件的杆端部直接与滑动件相结合的情况,并不是根据缓冲件的动作的冲击直接向滑动件传递的结构,因而具有更优秀的耐久性。

[0015] 并且,缓冲件的杆端部、移送销及子移送销以可相互间进行分离的方式结合,从而与缓冲件的杆端部一体结合于子移送销或子移送销一体结合于移送销的情况相比,可增大部件更换效率,并快速进行部件更换工作。

附图说明

[0016] 图1为表示本发明实施例的滑动装置的设置状态的图。

[0017] 图2为表示本发明实施例的滑动装置的一部分的图。

[0018] 图3为图2的前方分解立体图。

[0019] 图4为图2的后方分解立体图。

[0020] 图5a为本发明实施例的滑动装置中移送销的前方及后方立体图,图5b为子移送销的前方及后方立体图。

[0021] 图6为表示本发明实施例的滑动装置中机体的一部分的图。

[0022] 并且,图7至图12为表示本发明实施例的滑动装置中根据移送导轨的移动的相关部件的移送关系的图,图8为以图7为基准表示缓冲件的杆端部、移送销及子移送销的结合及位置关系的图,图12为以图11为基准表示缓冲件的杆端部、移送销及子移送销的结合及位置关系的图。

具体实施方式

[0023] 以下,参照附图更加详细说明本发明的实施例。但是,本发明不局限于以下公开的实施例,而是以互不相同的多种形态实现,只是,本实施例用于使本发明的公开内容变得完整,可使本发明所属技术领域的普通技术人员完整地理解发明的范畴。在附图中,相同的附图标记表示相同的结构要素。

[0024] 本发明优选实施例的滑动装置可使电子产品,具体地,抽屉式冰箱或各种家具的抽屉向前后方向顺畅地进行滑动。具体地,本发明采用如下结构:使用人员推动引出状态的收纳体,从而可相对于本体将收纳体进行自闭(self-closing),追加地,可借助缓冲件的缓冲力进行缓冲关闭(soft-closing)。其中,自闭是指当使用人员引入引出状态的收纳体时,通过简单推动的动作自动引入的状态,缓冲关闭是指在收纳体引入本体内部的初期以A速

度引入,而在引入规定以上之后,以B速度最终引入,此时,B速度相对小于A速度的状态。

[0025] 图1为表示本发明实施例的滑动装置的设置状态的图,图2为表示本发明实施例的滑动装置的一部分的图,图3为图2的前方分解立体图,图4为图2的后方分解立体图。

[0026] 图5a为本发明实施例的滑动装置中移送销的前方及后方立体图,图5b为子移送销的前方及后方立体图,图6为表示本发明实施例的滑动装置中机体的一部分的图。

[0027] 以下,参照实施例说明本发明。

[0028] 如图1至图4所示,本发明实施例的滑动装置包括:固定导轨100,固定设置于本体10;移送导轨200,可相对于固定导轨100进行滑动,用于诱导收纳体20的打开或关闭动作。

[0029] 如图2至图4所示,本发明包括:机体300,设置于固定导轨100的一侧端部区域,设置有引导路径310;滑动件400,与机体300相结合,当移送导轨200进行滑动时,上述滑动件400可选择性地沿着机体300的长度方向进行滑动;移送销500,与滑动件400相结合,以便当滑动件400进行移动时,上述移送销500可同时移动,上述移送销500可沿着引导路径310进行移动;缓冲件600,设置于机体300,其杆端部与移送销500相连接;弹性部件700,用于连接机体300与滑动件400之间,当移送导轨200进行移送时,上述弹性部件700进行弹性压缩或膨胀。

[0030] 并且,本发明还包括子移送销800,上述子移送销800介于缓冲件600的杆端部与移送销500之间,可相对于移送销500进行铰链旋转,当杆端部进行移动时,上述子移送销800可同时移动。

[0031] 首先,固定导轨100可利用螺丝钉等来固定于冰箱的内胆壁面、家具的内侧壁面等多种部分,以下,为了便于说明,以设置于冰箱的情况为基准进行说明。

[0032] 接着,移送导轨200与收纳体20相连接,以便相对于本体10使收纳体20,具体地,使抽屉式冰箱的抽屉引入或引出,上述移送导轨200可相对于固定导轨100进行滑动。这种移送导轨200可利用额外的托架(未图示)等来固定结合于收纳体20。

[0033] 接着,如图2至图4所示,机体300固定于固定导轨100的一侧端部区域,具体地,固定于后方端部区域,设置有引导路径310。

[0034] 其中,引导路径310包括:第一引导路径311,沿着机体300的长度方向长长地形成;以及第二引导路径312,在第一引导路径311的端部区域与第一引导路径311相连接,相对于第一引导路径311弯曲。

[0035] 补充说明的话,如图7至图12所示,在引出移送导轨200的状态下,后述的移送销500的第二突起530处于位于第二引导路径312内侧的状态。之后,当移送导轨200进行引入动作时,第二突起530通过与根据移送导轨200的移动的后述的移送销固定部410的结合在位于第二引导路径312内侧的状态下向第一引导路径311侧变更配置位置。在连接第一引导路径311和第二引导路径312的边角部分可形成有规定曲率以上的圆弧,使得这种第二突起530的移动,即,在位于第二引导路径312内侧的状态下向第一引导路径311侧的移动变得顺畅。

[0036] 在本发明中,当移送导轨200进行引入动作时,第二突起530及第三突起540沿着第一引导路径311进行移动,此时,与滑动件400相结合的移送销500的第一突起520维持与移送销固定部410相结合的状态,并借助后述的弹性部件700的弹性恢复力来实施自闭动作。并且,如上所述,借助缓冲件600的缓冲力,当实施自闭动作时,还可实施缓冲关闭动作。

[0037] 说明本发明实施例的滑动装置的动作关系,如图7及图8所示,当移送导轨200进行引入动作时,后述的移送销500的第一突起520进入移送销固定部410的偏心移动槽411内侧,具体地,进入第一偏心移动槽412内侧。此时,移送销500的第二突起530位于第二引导路径312内侧。

[0038] 接着,若移送导轨200以进一步引入的方式进行移动,则即通过借助弹性部件700的自闭动作,第一突起520向第二偏心移动槽413内侧偏心地变更配置位置,此时,第二突起530及第三突起540通过第一突起520的偏心移动位于第一引导路径311内侧。发生这种位置变更是因为当沿着长度方向观看固定导轨100时,第二偏心移动槽413和第一引导路径311以固定导轨100的左右宽度为基准位于相同的区域。

[0039] 接着,如图9至图12所示,若移送导轨200以进一步引入的方式进行移动,则第二突起530及第三突起540沿着第一引导路径311向后方进一步移动。这种情况下,滑动件400及移送销500借助弹性部件700的弹性恢复力来向后方移动,此时,移送导轨200借助弹性部件700的弹性恢复力来进行自闭,同时可借助缓冲件600的缓冲力来进行缓冲关闭。

[0040] 接着,在引出移送导轨200的情况下,上述过程可按逆序进行,因而省略以下具体说明。

[0041] 即,本发明可借助弹性部件700的弹性恢复力和缓冲件600的缓冲力来将移送导轨200进行自闭及缓冲关闭。

[0042] 接着,如图2至图4所示,滑动件400与机体300相结合,当移送导轨200进行滑动时,上述滑动件400可选择性地沿着机体300的长度方向进行滑动。补充说明的话,在移送导轨200相对于固定导轨100完全引出的状态下,滑动件400维持相对于机体300停止的状态,当移送导轨200处于引入动作中或处于引入的状态下引出时,滑动件400沿着机体300进行滑动。另一方面,由于后述的移送销500处于与滑动件400相结合的状态,因而当滑动件400进行移动时,移送销500也以连动的方式进行移动。

[0043] 在本发明中,设置有多个弹性部件700,以连接机体300与滑动件400之间,当移送导轨200进行移送时,这种弹性部件700进行弹性压缩或拉伸。进行补充说明的话,当进行根据移送导轨200的引入动作的滑动件400、移送销500的后方移动时,弹性部件700逐渐被压缩。相反,当滑动件400、移送销500根据移送导轨200的引出动作进行前方移动时,弹性部件700逐渐被拉伸。在引出移送导轨200的状态下,移送销500的后述的第二突起530沿着第一引导路径311进行移动,并进入第二引导路径312侧,此时,第一突起520也沿着侧向偏心地移动,从而在位于移送销固定部410的第二偏心移动槽413内侧的状态下,向第一偏心移动槽412侧进行移动。通过这种第一突起520的移动,移送导轨200可从滑动件400中分离,并向前方完全引出。

[0044] 接着,当移送导轨200进行滑动时,移送销500可与滑动件400相连动地进行移动,至少一部分可选择性地沿着引导路径310进行移动。

[0045] 具体地,如图5a所示,移送销500包括:销主体510;第一突起520,从销主体510的一面突出,可贯通插入形成于滑动件400的贯通孔420;第二突起530,从销主体510的另一面突出,以便与第一突起520相对应,当滑动件400进行移送时,上述第二突起530可沿着引导路径310进行移送;第三突起540,从销主体510的另一面突出,以便与第二突起530隔开,当滑动件400进行移送时,上述第三突起540可沿着引导路径310进行移送。

[0046] 并且,在本发明的实施例中,移送销500还包括第四突起550,上述第四突起550从销主体510的一面突出,以便与第三突起540相对应。上述“对应”是指对应的位置。

[0047] 首先,第一突起520可贯通插入形成于滑动件400的贯通孔420。其中,贯通孔420向与相对于机体300的滑动件400的移动方向交叉的方向长长地形成,第一突起520可沿着长孔形状的贯通孔420的长度方向进行移动。

[0048] 在本发明中,当移送导轨200进行引入动作时,第一突起520进入后述的移送销固定部410的第一偏心移动槽412内侧,随着移送导轨200进行引入动作,向第二偏心移动槽413内侧进行移动而进入。此时,第二突起530位于第二引导路径312内侧,第三突起540位于第一引导路径311内侧,如上所述,通过第一突起520的移动,分别向第一引导路径311内侧移动。由此,移送导轨200、具体地,移送销固定部410、移送销500及滑动件400可进行一体移动(移送导轨的引入方向)。

[0049] 接着,第二突起530与第一突起520相对应地设置于销主体510的下部,如上所述,根据与移送销固定部410的结合,与第一突起520的移动相联动地在第二引导路径312内侧向第一引导路径311侧变动配置位置。

[0050] 接着,第三突起540从销主体510的另一面突出,以便与第二突起530隔开,当滑动件400进行移送时,上述第三突起540沿着第一引导路径311进行移送。

[0051] 如图1、图7至图12所示,在本发明中,在移送导轨200中,在进行滑动时与滑动件400及移送销500相接触的一侧端部设置有移送销固定部410。

[0052] 在移送销固定部410设置有偏心移动槽411,在收容移送销500的一部分(第一突起)来由移送销500借助滑动件400进行滑动的过程中,上述偏心移动槽411使移送销500的一部分(第一突起)以按规定半径偏心移动的状态进行滑动。在前面已描述了这种偏心移动,因而以下省略与其相关的内容。

[0053] 其中,偏心移动槽411包括:第一偏心移动槽412,沿着移送销固定部410的长度方向长长地设置,以便当移送导轨200进行移动时,上述第一偏心移动槽412可收容移送销500的第一突起520;第二偏心移动槽413,以弯曲的方式设置于第一偏心移动槽412的端部。

[0054] 其中,相对于第一引导路径311的第二引导路径312的弯曲方向和相对于第一偏心移动槽412的第二偏心移动槽413的弯曲方向可相反地形成。在移送导轨200的引入移动初始状态下,第一突起520处于进入第一偏心移动槽412内侧的状态,第二突起530处于位于第二引导路径312内的状态,第三突起540处于位于第一引导路径311内的状态。之后,若移送导轨200向进一步引入的方向进行移动,则第一突起520向第二偏心移动槽413内侧进行偏心移动,第二突起530和第三突起540处于位于第一引导路径311内的状态。

[0055] 以下,对子移送销800进行说明。

[0056] 如图2至图4、图8、图12所示,本发明实施例的滑动装置还包括子移送销800,上述子移送销800介于缓冲件600的杆端部与移送销500之间,可相对于移送销500进行铰链旋转,当杆端部进行移动时,上述子移送销800可同时移动。即,缓冲件600的杆端部不直接与移送销500相连接,而是以介入子移送销800的状态进行连接。其中,缓冲件600作为一例可适用为气缸、液压缸等。

[0057] 在本发明的实施例中,如图2至图4所示,缓冲件600的杆端部、移送销500及子移送销800以可相互间分离的方式结合。这种情况下,例如,与缓冲件600的杆端部一体结合于子

移送销800或子移送销800一体结合于移送销500的情况相比,可增大部件更换效率,并快速进行部件更换工作。

[0058] 在本发明中,例如,具有如下优点:在缓冲件600、移送销500及子移送销800中的一种以上发生不良的情况下,工作人员在解除缓冲件600、移送销500及子移送销800的当前结合状态之后,可容易且快速地更换为新的部件。进行补充说明的话,作为一例,在缓冲件600的杆端部一体结合于子移送销800的状态下,若缓冲件600或子移送销800出现问题,则工作人员不能只单独更换其中一种,并需要更换两个结合体,因而在更换及维修等方面产生问题。可实现上述相互间的分离结合的结构如后所述。

[0059] 并且,在本发明中,缓冲件600的杆端部可分离地与子移送销800相结合,从而可使相关结构品之间的结合变得更加容易。补充说明的话,作为一例,在设计成缓冲件600的杆端部固定结合于滑动件400,具体地,以不可分离的方式固定结合的情况下,将机体300和滑动件400进行结合且将滑动件400和缓冲件600的杆端部进行固定结合的工作因部件结合空间狭小而还具有难以迅速实现规定以上的部分。

[0060] 但是,本发明具有如下优点:缓冲件600的杆端部可分离地与子移送销800相结合,从而即使部件结合空间(滑动装置内的狭小的空间)狭小,与上述情况相比,可更加容易结合相互间的部件,需要时,分离也变得容易。

[0061] 另一方面,如图5b所示,子移送销800包括:子移送销本体810;杆结合槽820,设置于子移送销本体810的一侧,并可分离地与缓冲件600相结合;突起插入槽830,设置于子移送销本体810的一侧,并可分离地与移送销500相结合。

[0062] 在本发明的实施例中,在子移送销800的一侧设置有杆结合槽820,使得缓冲件600的杆端部进行插入结合,在缓冲件600的杆端部设置有凹陷的颈(neck)部610,使得截面积相对地减少。并且,在杆结合槽820内设置有颈部插入突起840,以便可插入于颈部610。

[0063] 具体地,在形成杆结合槽820的内壁中的相向的一对内壁分别突出设置有颈部插入突起840,这种颈部插入突起840可插入到缓冲件600的颈部610内侧。因此,在缓冲件600的杆端部插入到杆结合槽820内侧的状态下,颈部插入突起840处于插入到缓冲件600的颈部610内侧的状态,此时,缓冲件600的杆卡定于颈部插入突起840,从而实现相互间的结合。

[0064] 并且,在本发明的实施例中,如图5a及图5b所示,移送销500还包括第四突起550,上述第四突起550从销主体510的一面突出,以便与第三突起540相对应。并且,在子移送销800还设置有突起插入槽830,可插入第四突起550。其中,第四突起550并不是强制性地压入于突起插入槽830,由此,移送销500能够以子移送销800的突起插入槽830为中心进行旋转。

[0065] 相对于子移送销800的移送销500的旋转是发生在移送销500的第二突起530从第一引导路径311向第二引导路径312侧移动或相反地从第二引导路径312侧向第一引导路径311侧移动的瞬间,在前面已仔细说明了与其相关的内容,故而以下省略。

[0066] 并且,在本发明的实施例中,如图2至图4、图6所示,在缓冲件600的后方突出设置有缓冲件突出部620,在机体300设置有缓冲件突出部插入槽320,以便可插入缓冲件600的缓冲件突出部620。其中,缓冲件突出部620强制性地压入于缓冲件突出部插入槽320。因此,可更简单且迅速地将缓冲件600与机体300相结合,不需要用于相互结合的螺栓等的额外的结合部件,因而还可减少制造成本。

[0067] 具体地,如图6所示,缓冲件突出部620呈圆形的截面形状,缓冲件突出部插入槽

320可包括：第一插入槽321，呈圆形，用于插入缓冲件突出部620；直线结构的第二插入槽322，与第二插入槽322相通，并具有比第二插入槽322的直径小规定以上的宽度。在本发明中，机体300可由具有规定以上的弹性的塑料、金属材质形成。

[0068] 在这种结构中，当缓冲件突出部620通过第二插入槽322时，第二插入槽322向外侧扩张规定以上，若缓冲件突出部620结束向第一插入槽321内侧的移动，则可恢复到初始形状。

[0069] 本发明采用缓冲件600的杆端部直接与子移送销800相连接的结构，随着移送导轨200的往复移动，移送销500可相对于子移送销800进行铰链旋转，从而不仅更加简化周边结构和滑动件400的结合结构来使结合及分离变得容易，而且可增大滑动件400的耐久性。进行补充说明的话，在本发明中，例如，与缓冲件600的杆端部直接结合于滑动件400的情况相比，根据缓冲件600的动作用的冲击不直接向滑动件400传递，因而具有更优秀的耐久性。

[0070] 例如，在缓冲件600的杆端部与设置于移送导轨200的滑动件400相连接的情况下，在滑动件400应设置有第一结合结构及第二结合结构，上述第一结合结构用于与缓冲件600的杆端部相结合，上述第二结合结构用于与可沿着设置于固定导轨100的引导路径310进行移动的移送销500相结合。因此，不仅产生滑动件400结构变复杂规定以上的缺点，而且还产生如下缺点：由于缓冲件600的杆端部和移送销500均与滑动件400相结合，因而当进行长时间往复移动时，滑动件400的耐久性下降。本发明在缓冲件600的杆端部与移送销500之间追加设置子移送销800，从而可防止前述问题的产生。

[0071] 参照附图和上述优选实施例说明本发明，但本发明不局限于此，可局限于后述的发明要求保护范围。因此，只要是本发明所属技术领域的普通技术人员，就可以在不脱离后述的发明要求保护范围的技术思想的范围内多样地对本发明进行改动及修改。

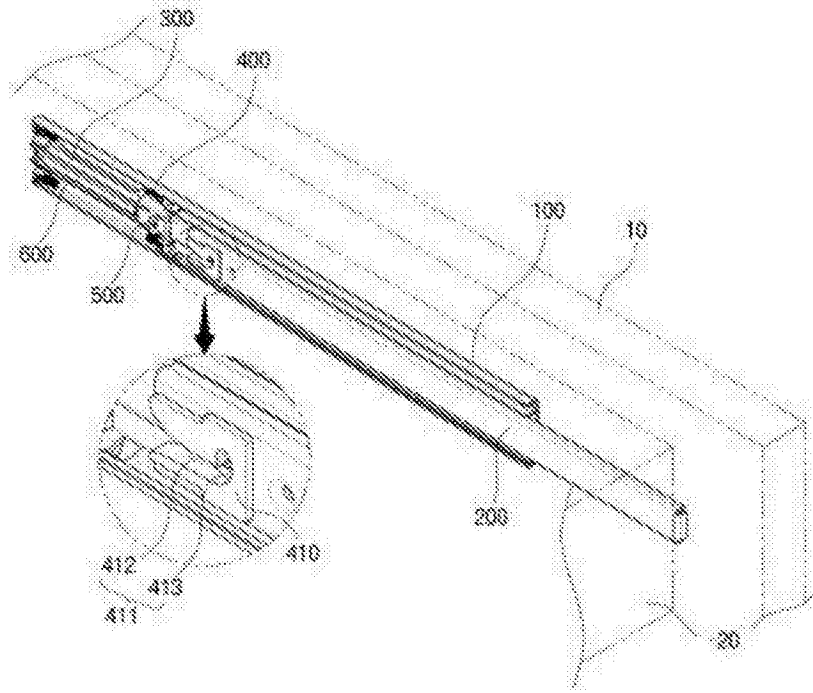


图1

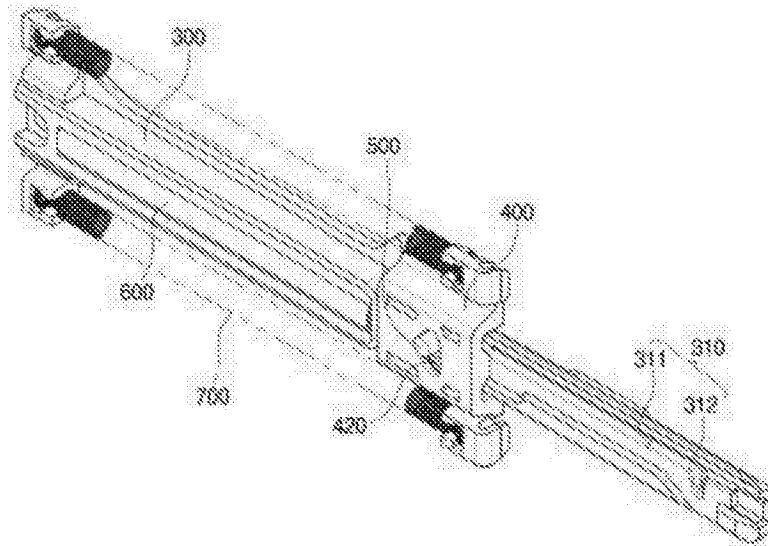


图2

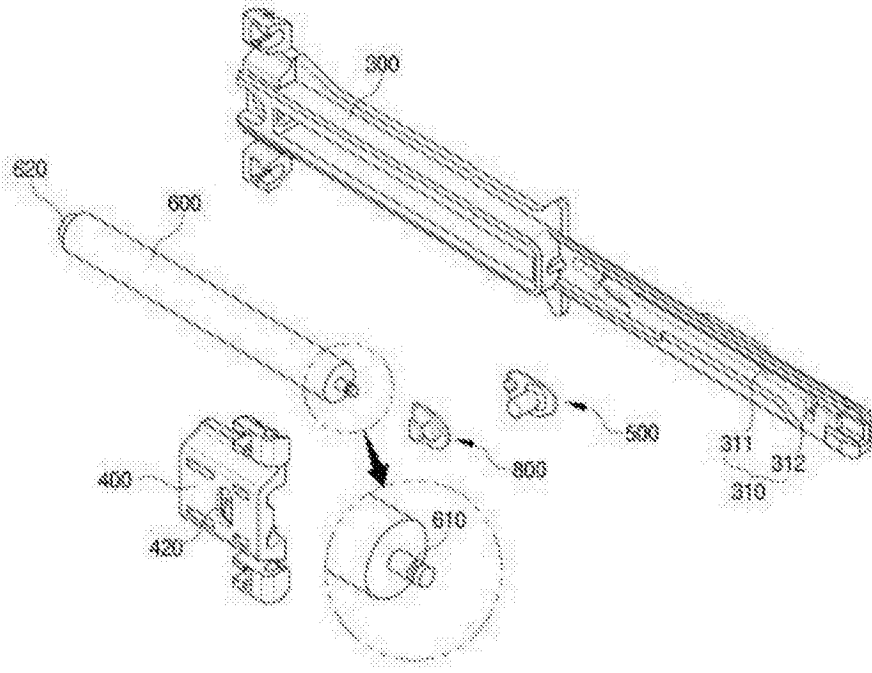


图3

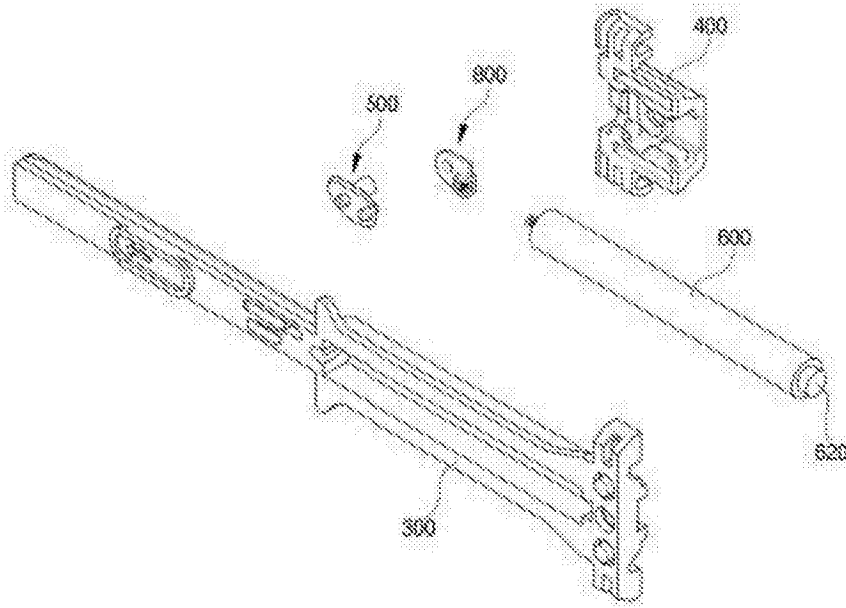


图4

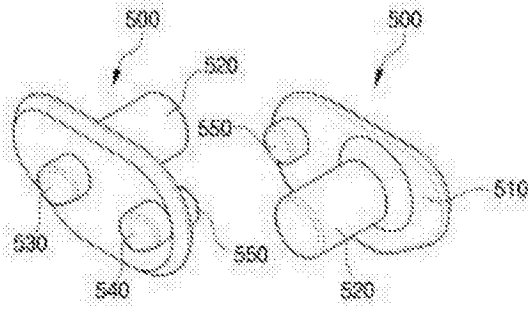


图5a

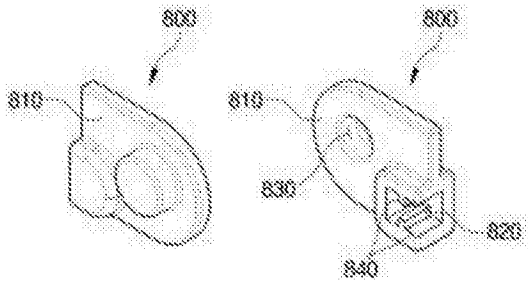


图5b

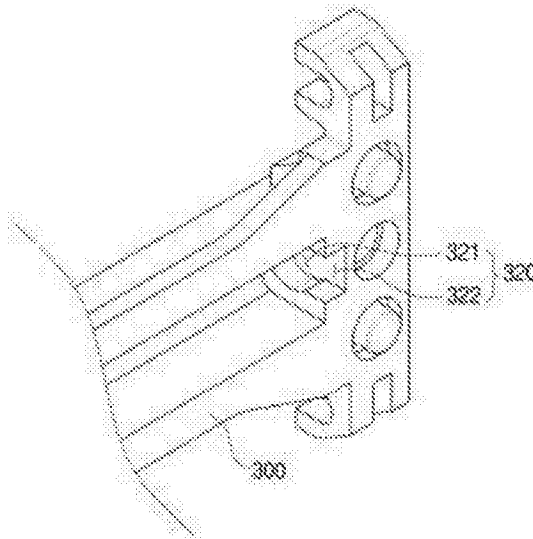


图6

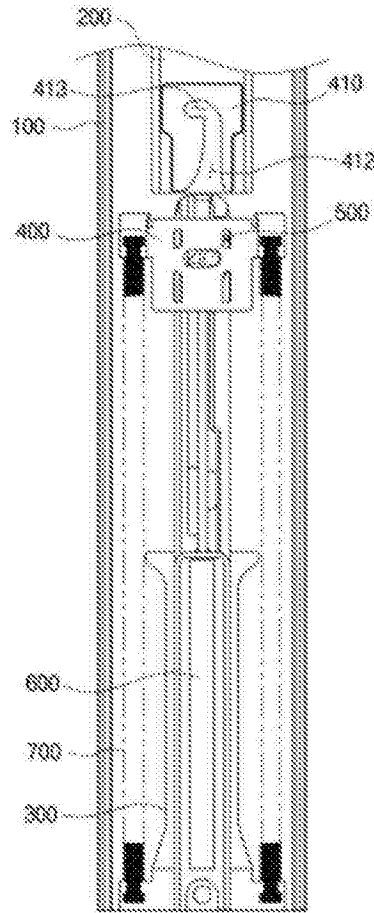


图7

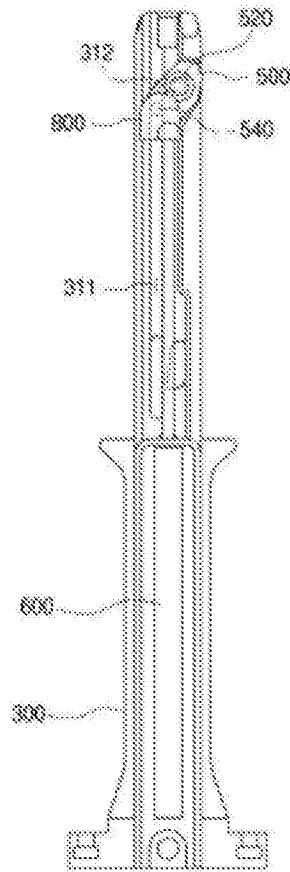


图8

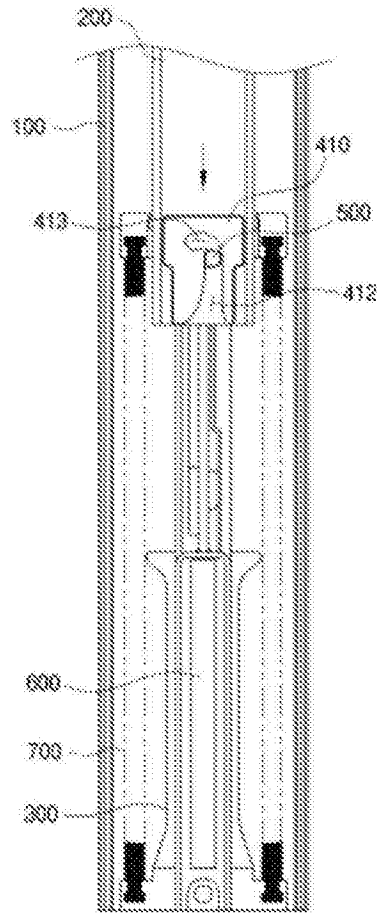


图9

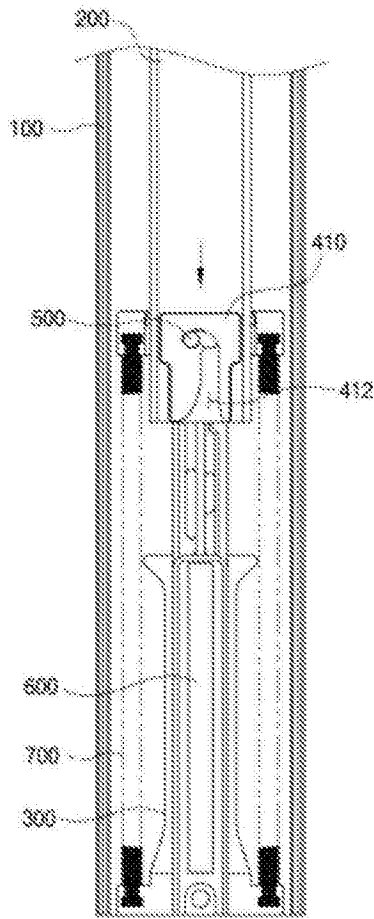


图10

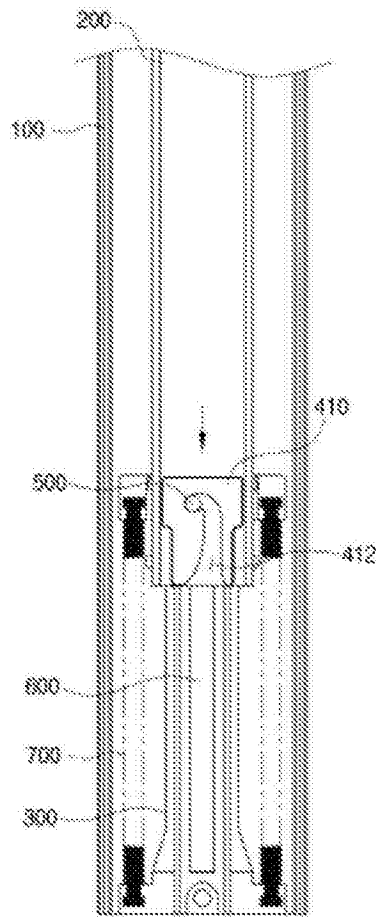


图11

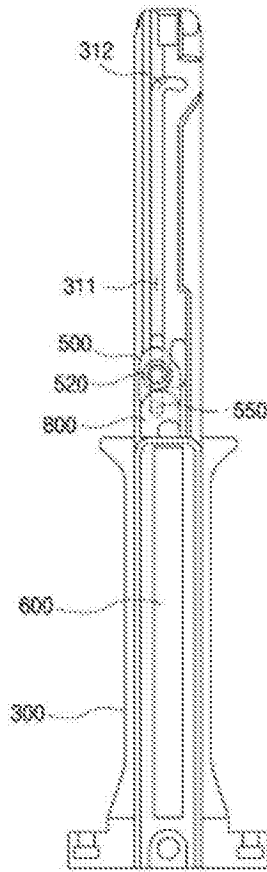


图12