



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112890473 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202011061915.5

(22) 申请日 2020.09.30

(30) 优先权数据

10-2019-0149150 2019.11.19 KR

10-2020-0068169 2020.06.05 KR

(71) 申请人 TOPSCO有限公司

地址 韩国光州广域市北区尖端风投路16号
街12号

(72) 发明人 崔庭温

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所(普通
合伙) 31219

代理人 余明伟

(51) Int. Cl.

A47B 88/49 (2017.01)

A47B 88/477 (2017.01)

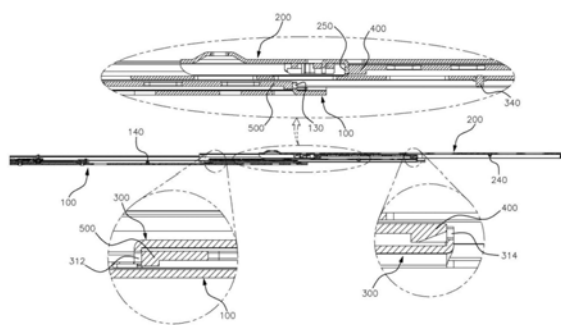
权利要求书3页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置

(57) 摘要

本发明涉及一种通过引导分别位于外轨、中轨及内轨之间的保持器在开关抽屉时位于正确位置来提供导轨顺畅地移动的滑动装置。本发明的滑动装置为至少第二保持器阻挡块(312)和第二保持器防脱块(130)上分别形成有开口(312a、130a)的保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置。



1. 一种保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置,其包括:外轨(100),其在抽屉容纳部的侧面沿着抽屉的推进方向固定;内轨(200),其在抽屉的侧面沿着抽屉的推进方向固定,以引入到所述抽屉容纳部或者从所述抽屉容纳部引出;中轨(300),其插在所述外轨(100)的内侧并移动,且使所述内轨(200)插入所述中轨(300)的内侧并移动;第一保持器(400),其设置于所述内轨(200)与中轨(300)的之间,用于引导内轨(200)的移动;第二保持器(500),其设置于所述外轨(100)与中轨(300)之间,用于引导中轨(300)的移动,其特征在于:

所述内轨(200)的本体(210)中具有第一保持器移动凸起(240)和第一保持器阻挡块(250),所述第一保持器移动凸起(240)位于所述内轨(200)的本体(210)的前方并朝向第一保持器(400)突出,且在关闭时用于将第一保持器(400)推向正确位置,所述第一保持器阻挡块(250)位于所述内轨(200)的本体(210)的后方并朝向第一保持器(400)突出,且在打开时用于推动第一保持器(400),

所述中轨(300)的本体(310)的前端具有第一保持器防脱块(314),其朝向第一保持器(400)突出且在打开时用于防止第一保持器(400)脱离,所述中轨(300)的法兰(320)的后端内侧或者所述中轨(300)的本体(310)的后方具有第一保持器止动器(330、330'),其朝向第一保持器(400)突出且在关闭时用于使第一保持器(400)停在正确位置,而且所述第一保持器防脱块(314)中形成有开口(314a)。

2. 如权利要求1所述的保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置,其特征在于:

所述中轨(300)的本体(310)具有第二保持器移动凸起(340)和第二保持器阻挡块(312),所述第二保持器移动凸起(340)位于所述中轨(300)的本体(310)的前方且朝向第二保持器(500)突出,关闭时用于将第二保持器(500)推向正确位置,所述第二保持器阻挡块(312)位于所述中轨(300)的本体(310)的后端且朝向第二保持器(500)突出,打开时用于推动第二保持器(500),

所述外轨(100)的本体(110)具有第二保持器止动器(140)和第二保持器防脱块(130),所述第二保持器止动器(140)位于所述外轨(100)的本体(110)的后方且朝向第二保持器(500)突出,关闭时用于使第二保持器(500)停在正确位置上,所述第二保持器防脱块(130)位于所述外轨(100)的本体(110)的前端且朝向第二保持器(500)突出,打开时用于阻止第二保持器(500)脱离,

所述第二保持器阻挡块(312)和第二保持器防脱块(130)上形成有开口(312a、130a)。

3. 一种保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置,其包括:外轨(100),其在抽屉容纳部的侧面沿着抽屉的推进方向固定;内轨(200),其在抽屉的侧面沿着抽屉的推进方向固定,以引入到所述抽屉容纳部或者从所述抽屉容纳部引出;中轨(300),其插在所述外轨(100)的内侧并移动,并使所述内轨(200)插入所述中轨(300)的内侧并移动;第一保持器(400),其设置于所述内轨(200)与中轨(300)之间,用于引导内轨(200)的移动;第二保持器(500),其设置于所述外轨(100)与中轨(300)之间,用于引导中轨(300)的移动,其特征在于:

所述中轨(300)的本体(310)中具有第二保持器移动凸起(340)和第二保持器阻挡块(312),所述第二保持器移动凸起(340)位于所述中轨(300)的本体(310)的前方且朝向第二保持器(500)突出,关闭时用于将第二保持器(500)推向正确位置,所述第二保持器阻挡块(312)位于所述中轨(300)的本体(310)的后端且朝向第二保持器(500)突出,打开时用于推

动第二保持器(500)，

所述外轨(100)的本体(110)中具有第二保持器止动器(140)和第二保持器防脱块(130)，所述第二保持器止动器(140)位于所述外轨(100)的本体(110)的后方且朝向第二保持器(500)突出，关闭时用于使第二保持器(500)停在正确位置上，所述第二保持器防脱块(130)位于所述外轨(100)的本体(110)的前端且朝向第二保持器(500)突出，打开时用于阻止第二保持器(500)脱离，

至少所述第二保持器阻挡块(312)和第二保持器防脱块(130)上分别形成有开口(312a、130a)。

4. 一种保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置，其包括：外轨(100)，其在抽屉容纳部的侧面沿着抽屉的推进方向固定；内轨(200)，其在抽屉的侧面沿着抽屉的推进方向固定，以向所述抽屉容纳部引入或者从所述抽屉容纳部引出；中轨(300)，其插在所述外轨(100)的内侧并移动，且使所述内轨(200)插入所述中轨(300)的内侧并移动；第一保持器(400)，其设置于所述内轨(200)与中轨(300)的之间，用于引导内轨(200)的移动；第二保持器(500)，其设置于所述外轨(100)与中轨(300)之间，用于引导中轨(300)的移动，其特征在于：

所述内轨(200)的本体(210)中具有第一保持器移动凸起(240)和第一保持器阻挡块(250)，所述第一保持器移动凸起(240)位于所述内轨(200)的本体(210)的前方并朝向第一保持器(400)突出，且在关闭时用于将第一保持器(400)推向正确位置，所述第一保持器阻挡块(250)位于所述内轨(200)的本体(210)的后方并朝向第一保持器(400)突出，且在打开时用于推动第一保持器(400)，

所述中轨(300)的本体(310)中具有第一保持器止动器(330")和第一保持器防脱块(314)，所述第一保持器止动器(330")位于所述中轨(300)的本体(310)的前方且朝向第一保持器(400)突出，关闭时用于使第一保持器(400)停在正确位置上，所述第一保持器防脱块(314)位于所述中轨(300)的本体(310)的前端且朝向第一保持器(400)突出，打开时用于阻止第一保持器(400)脱离，而且所述第一保持器防脱块(314)上形成有开口(314a)，

所述第一保持器(400)上沿着长度方向形成有第一移动引导孔(410)，所述第一保持器止动器(330")插在所述第一移动引导孔(410)中，且在关闭时位于靠近所述第一移动引导孔(410)的前端部的位置。

5. 如权利要求4所述的保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置，其特征在于：

所述中轨(300)的本体(310)中具有第二保持器移动凸起(340)和第二保持器阻挡块(312)，所述第二保持器移动凸起(340)位于所述中轨(300)的本体(310)的后方且朝向第二保持器(500)突出，关闭时用于将第二保持器(500)推向正确位置，所述第二保持器阻挡块(312)位于所述中轨(300)的本体(310)的后端且朝向第二保持器(500)突出，打开时用于推动第二保持器(500)，

所述外轨(100)的本体(110)中具有第二保持器止动器(140)和第二保持器防脱块(130)，所述第二保持器止动器(140)位于所述外轨(100)的本体(110)的后方且朝向第二保持器(500)突出，关闭时用于使第二保持器(500)停在正确位置上，所述第二保持器防脱块(130)位于所述外轨(100)的本体(110)的前端且朝向第二保持器(500)突出，打开时用于阻止第二保持器(500)脱离，

所述第二保持器(500)上沿着长度方向形成有第二移动引导孔(510),所述第二保持器移动凸起(340)插在所述第二移动引导孔(510)中,而且在关闭时位于靠近所述第二移动引导孔(510)的后端部的位置,

第二保持器阻挡块(312)上形成有开口(312a)。

6.一种保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置,其包括:外轨(100),其在抽屉容纳部的侧面沿着抽屉的推进方向固定;内轨(200),其在抽屉的侧面沿着抽屉的推进方向固定,以引入到所述抽屉容纳部或者从所述抽屉容纳部引出;中轨(300),其插在所述外轨(100)的内侧并移动,且使所述内轨(200)插入所述中轨(300)的内侧并移动;第一保持器(400),其设置于所述内轨(200)与中轨(300)之间,用于引导内轨(200)的移动;第二保持器(500),其设置于所述外轨(100)与中轨(300)之间,用于引导中轨(300)的移动,其特征在于:

所述中轨(300)的本体(310)中具有第二保持器移动凸起(340)和第二保持器阻挡块(312),所述第二保持器移动凸起(340)位于所述中轨(300)的本体(310)的后方且朝向第二保持器(500)突出,关闭时用于将第二保持器(500)推向正确位置,所述第二保持器阻挡块(312)位于所述中轨(300)的本体(310)的后端且朝向第二保持器(500)突出,打开时用于推动第二保持器(500),

所述外轨(100)的本体(110)中具有第二保持器止动器(140)和第二保持器防脱块(130),所述第二保持器止动器(140)位于所述外轨(100)的本体(110)的后方且朝向第二保持器(500)突出,关闭时用于使第二保持器(500)停在正确位置上,所述第二保持器防脱块(130)位于所述外轨(100)的本体(110)的前端且朝向第二保持器(500)突出,打开时用于阻止第二保持器(500)脱离,

所述第二保持器(500)上沿着长度方向形成有第二移动引导孔(510),所述第二保持器移动凸起(340)插在所述第二移动引导孔(510)中,而且在关闭时位于靠近所述第二移动引导孔(510)的后端部的位置,

第二保持器阻挡块(312)上形成有开口(312a)。

保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有外轨、中轨及内轨以及它们之间分别设置的保持器的抽屉用滑动装置,其通过提供使抽屉开关时经常发生的保持器球滑脱导致保持器的非正常的位置移动在抽屉关闭时恢复正常状态的手段,从而能够解决保持器滑脱导致抽屉误操作的问题。

背景技术

[0002] 通常,滑动式收纳体以滑动方式可开关地设置在家具、电冰箱或者各种整理盒等本体上,用于保存物品。

[0003] 滑动式收纳体设置在具有收纳体设置空间的本体上,且根据分别设置于该设置空间两侧内壁与收纳体两侧面之间且通过相互滚动接触(Rolling Contact)方式可滑动地设置的滑动装置而进行开关操作。

[0004] 图1是现有的滑动装置,如图所示,滑动装置是用于引导抽屉C从抽屉容纳部B引出或者引入到抽屉容纳部B内部时的移动手段,所述抽屉C位于电冰箱等家电设备中的抽屉容纳部B。

[0005] 所述滑动装置包括:内轨81,其固定于抽屉C的外侧面;外轨83,其固定于抽屉容纳部B的内侧面;中轨82,其插在外轨83中且用于容纳内轨81;第一保持器84,其位于内轨81与中轨82之间,当内轨81从中轨82中引出或者引入到中轨82时用于引导且支撑内轨81;第二保持器85,其位于中轨82与外轨83之间,当中轨82从外轨83引出或者引入到外轨83时用于引导且支撑中轨82。

[0006] 因此,具有如下结构,即,当使用者引出抽屉容纳部B的抽屉C时,中轨82得到第二保持器85支撑的同时通过容纳于第二保持器内部的球(ball)的滚动从外轨83中引出,而且内轨81得到第一保持器84支撑的同时通过容纳于第二保持器内部的球(ball)的滚动从中轨82中引出。如不发生球滑脱,所述第一保持器和第二保持器只能移动被引出的中轨及内轨的移动距离的1/2左右。

[0007] 然而,所述第一保持器84和第二保持器85由于使用者拉拽抽屉时用力过猛或用力偏、关闭时由于惯性、相邻导轨之间的间隔等会发生保持器滑脱,从而保持器将一点一点地偏离正确位置,会引起抽屉的打开程度受限、抽屉开关时不够顺畅等问题,因此无法期待导轨式滑动装置顺畅地操作。

[0008] 为了解决上述问题,已公开韩国公开专利公报第10-2017-0104316号(导轨装置及具有该装置的电冰箱)、韩国授权专利公报第10-1896077号(移动受限的具有保持器的滑动器)。

[0009] 它们都是为限制保持器的移动距离而提出的,作为在固定导轨上形成移动槽并在第二保持器上形成弹性凸起从而仅在移动槽内移动的技术,其只对第一保持器以外的第二保持器的移动距离进行限制,而且不能够将偏离正确位置的保持器恢复到正确位置,该技术只不过使第二保持器不过度偏离正确位置而已,因此这些技术没有解决根本问题。

[0010] 【现有技术文献】

[0011] 【专利文献】

[0012] (专利文献1) 专利文献1: 韩国授权专利公报第10-1896077号 (2018.08.31., 移动受限的具有保持器的滑动器)

[0013] (专利文献2) 专利文献2: 韩国公开专利公报第10-2017-0104316号 (2017.09.15., 导轨装置及具有该装置的电冰箱)

发明内容

[0014] 【技术问题】

[0015] 本发明的目的在于, 提供一种能够在关闭抽屉时将所有保持器的非正常位置移动恢复至正常状态的滑动装置。

[0016] 本发明的目的在于, 提供一种滑动装置, 即使第一保持器和第二保持器上发生滑脱并偏离正确位置也能够使其恢复到正确位置, 从而能够使抽屉始终顺畅、自然地打开或者关闭。

[0017] 【技术方案】

[0018] 本发明的抽屉用滑动装置具有如下结构:

[0019] 外轨、内轨及中轨各自的本体上具有移动凸起和止动器, 所述移动凸起和止动器在抽屉移动到关闭位置的过程中将偏离正确位置的第一保持器400和第二保持器500移动至正确位置, 而且在抽屉的关闭位置上, 保持器移动凸起为在保持器没有到达正确位置时推至正确位置处的手段, 保持器止动器为在保持器超出正确位置时使保持器停在正确位置处的手段。

[0020] 具体地, 本发明的抽屉用滑动装置包括:

[0021] 外轨(100), 其在抽屉容纳部的侧面沿着抽屉的推进方向固定; 内轨(200), 其在抽屉的侧面沿着抽屉的推进方向固定, 以引入到所述抽屉容纳部或者从所述抽屉容纳部引出; 中轨(300), 其插在所述外轨(100)的内侧并移动, 且使所述内轨(200)插入所述中轨(300)的内侧并移动; 第一保持器(400), 其设置于所述内轨(200)与中轨(300)之间, 用于引导内轨(200)的移动; 第二保持器(500), 其设置于所述外轨(100)与中轨(300)之间, 用于引导中轨(300)的移动。

[0022] 优选地, 本发明提供保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置, 其中, 所述中轨、外轨及其之间设置的第二保持器可作为一个组合设置, 所述中轨300的本体310中具有第二保持器移动凸起340和第二保持器阻挡块312, 所述第二保持器移动凸起340位于所述中轨300的本体310的前方且朝向第二保持器500突出, 关闭时用于将第二保持器500推向正确位置, 所述第二保持器阻挡块312位于所述中轨300的本体310的后端且朝向第二保持器500突出, 打开时用于推动第二保持器500。所述外轨100的本体110中具有第二保持器止动器140和第二保持器防脱块130, 所述第二保持器止动器140位于所述外轨100的本体110的后方且朝向第二保持器500突出, 关闭时用于使第二保持器500停在正确位置上, 所述第二保持器防脱块130位于所述外轨100的本体110的前端且朝向第二保持器500突出, 打开时用于阻止第二保持器500脱离, 至少所述第二保持器阻挡块312和第二保持器防脱块130上分别形成有开口312a、130a, 从而使第二保持器恢复到正确位置。

[0023] 此外,所述中轨、外轨及它们之间的第一保持器可作为一个组合设置,所述内轨本体210具有朝向第一保持器突出的第一保持器移动凸起240,其在没有达到正确位置时用于推动第一保持器400,所述中轨300的法兰320的后端内侧具有朝向第一保持器400的两侧面突出的第一保持器止动器330,其在关闭时用于使第一保持器400停在正确位置,所述中轨300的本体310的前端具有朝向第一保持器400突出的第一保持器防脱块314,其在打开时用于阻止第一保持器400脱离,从而在关闭抽屉时使内轨和中轨相互重叠的同时使第一保持器的位置恢复至初始状态。

[0024] 另外,导轨的防脱块或者阻挡块上形成有开口,该开口用于防止与移动凸起及止动器发生干扰。

[0025] 【发明的效果】

[0026] 具有上述结构的本发明作为抽屉从打开状态向关闭状态移动的过程中使所有保持器恢复至正确位置的滑动装置,即使在打开抽屉时导轨与保持器之间发生滑脱导致保持器的位置出错,开关抽屉时第一保持器和第二保持器皆能够恢复至正确位置,因此可期待抽屉的准确开关操作,从而不仅可提高使用方便性而且还能够提高产品的可靠性,具有相比于其他产品能够提高产品竞争力的期待效果。

附图说明

[0027] 图1是常规滑动装置的设置状态图。

[0028] 图2是根据本发明的第一实施例的滑动装置的分解立体图。

[0029] 图3是从图2的底面观察的分解立体图。

[0030] 图4是在根据本发明的第一实施例的滑动装置中抽屉被完全关闭状态下的滑动装置的截面图。

[0031] 图5是在根据本发明的第一实施例的滑动装置中抽屉被完全打开状态下的滑动装置的截面图。

[0032] 图6是根据本发明的第二实施例的滑动装置的分解立体图。

[0033] 图7是从图6的底面观察的分解立体图。

[0034] 图8是根据本发明的第三实施例的滑动装置的分解立体图,

[0035] 图9是从图8的底面观察的分解立体图。

[0036] 图10是在根据本发明的第三实施例的滑动装置中抽屉被完全关闭状态下的滑动装置的截面图。

[0037] 图11是在根据本发明的第三实施例的滑动装置中抽屉被完全打开状态下的滑动装置的截面图。

[0038] 附图标记说明

[0039] 100:外轨	110:外轨本体
[0040] 120:外轨本体法兰	130:第二保持器防脱块
[0041] 140:第二保持器止动器	200:内轨
[0042] 210:内轨本体	220:内轨法兰
[0043] 230:移动栓引导部	240:第一保持器移动凸起
[0044] 250:第一保持器阻挡块	300:中轨

[0045]	310:中轨本体	312:第二保持器阻挡块
[0046]	314:第一保持器防脱块	320:中轨本体法兰
[0047]	330、330'、330":第一保持器止动器	340:第二保持器移动凸起
[0048]	400:第一保持器	410:第一移动引导孔
[0049]	500:第二保持器	510:第二移动引导孔
[0050]	600:自动关闭手段	610:移动栓

具体实施方式

[0051] 下面,参照附图详细说明本发明的优选实施例涉及的保持器恢复正确位置的滑动装置。

[0052] 本发明的滑动装置一般设置于抽屉容纳部和抽屉两侧面,其作用仅仅是在抽屉容纳部支撑抽屉的同时引导抽屉的引入动作和引出动作顺利进行。

[0053] 如图1所示,滑动装置与常规的滑动装置一样,包括:外轨100,其固定于抽屉容纳部;内轨200,其固定于抽屉,所述抽屉可引入到所述抽屉容纳部或者从所述抽屉容纳部引出;中轨300,其设置于外轨100与内轨200之间;第一保持器400,其设置于所述内轨200与中轨300之间且用于引导并支撑内轨200的移动;第二保持器500,其设置在所述外轨100与中轨300之间且用于引导并支撑中轨300的移动。

[0054] 滑动装置与熟知的滑动装置具有相同的结构,由所述外轨、中轨、内轨以及它们之间夹设的第一保持器和第二保持器组成,本发明的特征在于,在开关抽屉时通过将第一保持器和第二保持器的非正常位置恢复至正常位置从而能够使抽屉顺畅地操作。

[0055] 所述内轨、中轨及它们之间设置的第一保持器构成内轨组,所述内轨、中轨及它们之间设置的第二保持器构成外轨组。

[0056] 为了使抽屉移动至打开位置,各导轨将被展开,而为了使抽屉移动至关闭位置,展开的各导轨被将折叠。根据抽屉的开关操作,以所述中轨为中心,内轨组在内侧移动,外轨组在外侧移动。

[0057] 本发明的滑动装置中,将打开抽屉的方向,即位于抽屉容纳部外侧的导轨的端部称之为前端部,将关闭抽屉的方向,即位于抽屉容纳部内侧的导轨的端部称之为后端部。

[0058] 作为公知的技术,下面将对所述外轨、内轨、中轨、第一保持器以及第二保持器的一般构造进行简单说明。

[0059] 外轨100包括外轨本体110及相面对地形成于所述外轨本体110两侧的外轨本体法兰120。中轨300在设置于所述外轨本体法兰120内侧的状态下可沿着长度方向进行相对运动。所述中轨300同样包括中轨本体及相面对地形成于所述中轨本体两侧的中轨本体法兰320,内轨200在容纳于所述中轨300的法兰内侧的状态下可沿着长度方向进行相对运动。

[0060] 内轨200同样包括内轨本体210及相面对地形成于内轨本体210两侧的内轨法兰220。

[0061] 所述外轨、中轨及内轨之间分别依次插入第二保持器和第一保持器,而且基于具有多个球(ball)的球滚动,中轨对所述外轨进行双向移动,内轨对所述中轨进行双向移动。

[0062] 只是,本发明如图2和图3的第一实施例所示,外轨本体110的前端部具有朝向第二保持器500的第二保持器防脱块130,从而打开抽屉时阻止第二保持器500从外轨100脱离,

中轨本体310的后端部形成有朝向第二保持器500弯折的第二保持器阻挡块312,中轨本体310的前端部具有朝向第一保持器的第一保持器防脱块314。而且,内轨本体210的后端部具有朝向第一保持器的第一保持器阻挡块250。

[0063] 所述中轨的第一保持器防脱块314和所述外轨的第二保持器防脱块130在抽屉被完全打开时,即内轨和中轨针对外轨完全展开并最大限度拉开的状态下分别用于防止第一保持器和第二保持器从中轨和外轨的前端部脱离。

[0064] 另一方面,所述内轨200的第一保持器阻挡块250和中轨300的第二保持器阻挡块312在抽屉被完全打开时分别在后面推第一保持器和第二保持器,直到第一保持器和第二保持器到达所述第一保持器防脱块314和所述第二保持器防脱块130位置,从而使各保持器恢复到正确位置。

[0065] 参照图4和图5,对各防止脱离块的操作进行详细说明如下。

[0066] 当抽屉被完全打开时,由于第一保持器400和第二保持器500的各前端部被中轨300的第一保持器防脱块314和外轨100的第二保持器防脱块130阻止的同时,内轨200和中轨300中设置的各阻挡块对各保持器的后端部施加压力,因此抽屉被完全打开的状态下保持器将位于正确位置。只是,使用者多倾向于无意识地不完全打开抽屉而是在打开抽屉一半的状态下存放或者取出物品后再关闭抽屉,这样以来保持器球发生滑脱后关闭抽屉,这将成为抽屉误操作的主要因素,因此,本发明提供通过抽屉关闭也能够使各保持器停在正确位置的手段。

[0067] 此外,将抽屉移动到关闭位置的过程中,本发明的抽屉用滑动装置具有将偏离正确位置的第一保持器400和第二保持器500移动至正确位置的移动手段和停止手段,保持器移动凸起是在抽屉的关闭位置上保持器不能到达正确位置时将保持器推到正确位置的手段,保持器止动器是在保持器超出正确位置时使保持器停止在正确位置上的手段。

[0068] 优选地,作为移动手段,内轨的本体210具有朝向第一保持器第一保持器移动凸起240,中轨的本体310具有朝向第二保持器的第二保持器移动凸起340。在内轨和中轨相互重叠折合的过程中,所述移动凸起240、340在与偏离正确位置且不能到达正确位置的第一保持器和第二保持器接触的同时将保持器推至正确位置。

[0069] 此外,作为停止手段,中轨的法兰320后端内侧具有朝向第一保持器的两侧面的第一保持器止动器330,外轨本体110具有朝向第二保持器的第二保持器止动器140。尤其,设置于中轨的法兰后端两侧内部的第一保持器止动器330优选采用填缝(caulking)加工的方式制造,除此之外,还可以其他方法在法兰内侧面可形成凸起。

[0070] 所述止动器330、140在中轨与外轨相互重叠折合的过程中与偏离正确位置并超出正确位置的第一保持器和第二保持器接触的同时使移动停止。

[0071] 各保持器在不发生滑脱的前提下在外轨、内轨、中轨的各本体设置各移动凸起和各止动器的位置。优选地,移动凸起和止动器相距保持器的正确位置约2mm左右的间隔作为预定的余隙,并形成于各导轨本体上。因此,移动凸起和止动器只有在保持器偏离各自的正确位置时,与保持器接触并将保持器的位置恢复至原来位置。

[0072] 优选地,根据第一实施例的各移动凸起和止动器的作用如下:

[0073] 在抽屉的关闭状态,即各导轨被完全折合的状态下,为了起到阻止第二保持器过于偏离正确位置的停止手段的作用,第二保持器止动器140形成于外轨本体110的后方并与

第二保持器的后端接触。为了起到阻止第一保持器过于偏离正确位置的停止手段的作用，第一保持器止动器330形成于中轨本体法兰320的后端内侧并与第一保持器的后端侧面接触。

[0074] 此外，同样在抽屉的关闭状态下，当第二保持器没有到达正确位置时，为了起到推动第二保持器的移动手段的作用，第二保持器移动凸起340朝向第二保持器并形成于中轨本体310的前方并与第二保持器的前端接触。当第一保持器没有到达正确位置时，为了起到推动第一保持器并使其移动的手段的作用，第一保持器移动凸起240朝向第一保持器并形成于内轨本体210的前方并与第一保持器的前端接触。

[0075] 只是，所述导轨相互展开、折合的过程中，为了使所述移动凸起和止动器不发生干扰，形成有开口。即，如果所述移动凸起或者止动器与导轨上形成的防脱块或阻挡块之间相互干扰，则滑动装置打开或关闭会出现问题，因此在引起干扰的防脱块和阻挡块上分别形成开口。

[0076] 各导轨本体中设置的移动凸起和止动器基于与其相邻的导轨的阻挡块及防脱块上的开口130a、312a或314a将顺利地通过防脱块和阻挡块，从而可实现导轨的相互展开和折合。

[0077] 根据如上所述的本发明，在打开或者关闭抽屉时，中轨和内轨分别被第一保持器和第二保持器稳定地支撑的同时并进行移动。因此，即使在中轨和内轨突然移动导致发生滑脱使保持器偏离正确位置的情况下，也能够使第一保持器和第二保持器在关闭抽屉时位于正确位置，从而能够从根本上解决保持器滑脱的问题。

[0078] 另外，参照图6和图7，在本发明的第二实施例中，作为停止手段，中轨本体310中设置有朝向第一保持器的第一保持器止动器330'。抽屉的关闭状态，即各导轨被完全折合的状态下，第二保持器止动器140形成于外轨本体110的后方并与第二保持器的后端接触，从而起到阻止第二保持器严重偏离正确位置的作用。第一保持器止动器330'形成于中轨本体310的后方并与第一保持器的后端接触，从而起到阻止第一保持器严重偏离正确位置的作用。

[0079] 各导轨本体中设置的移动凸起和止动器基于与其相邻的导轨的阻挡块及防脱块上的开口130a、250a、312a或314a将顺利地通过防脱块和阻挡块，从而可实现导轨的相互展开和折合。对于设置于内轨后端部的公知的移动栓引导部230而言，根据移动栓引导部230的设置位置，可形成有开口230a以避免与第一保持器止动器330'发生干扰。

[0080] 但是，在本发明的第二实施例中，中轨本体310中具有朝向第一保持器的第一保持器止动器330'，在外轨100、内轨200、中轨300、第一保持器400以及第二保持器500全部结合的状态下，由于需要进行铆接所述第一保持器止动器330'的过程，因此很难判断正确的位置，从而本实施例相比于第一实施例不利。即，第一实施例的第一保持器止动器330在导轨和保持器结合的状态下，也能够通过在中轨300的后端进行填缝加工有效地形成止动器，因此相比于第二实施例具有优点。

[0081] 如上所述，本发明通过第一实施例和第二实施例的保持器恢复正确位置的抽屉用滑动装置来提供将在开关抽屉时经常发生的保持器球滑脱导致保持器的非正常的位置移动在抽屉关闭时恢复到正常状态的手段，从而能够解决保持器滑脱导致抽屉误操作的问题。

[0082] 本发明优选的第三实施例,即图8至图11所图示的实施例是以具有沿着长度方向第一移动引导孔和第二移动引导孔的第一保持器和第二保持器作为基础。优选地,第一保持器中形成有沿着长度方向的第一移动引导孔410,朝向第一保持器并形成于中轨本体310的前方的第一保持器止动器330”插在所述第一移动引导孔410中并伴随其一起移动,因此第一保持器止动器330”将第一保持器的位置调整到所述第一保持器止动器330”与所述第一保持器移动凸起之间的位置。即,在抽屉被完全关闭的位置,第一保持器止动器330”置于中轨本体310,以位于第一移动引导孔的前端部的位置上。

[0083] 此外,第二保持器中形成有沿着长度方向的第二移动引导孔510,朝向第二保持器并形成于中轨本体310的后方的第二保持器移动凸起340插在所述第二移动引导孔510中并伴随其一起移动,因此第二保持器移动凸起340将第二保持器的位置调整到所述第二保持器移动凸起340与所述第二保持器止动器140之间的位置。即,在抽屉被完全关闭的位置上,第二保持器移动凸起340置于中轨本体310中,以位于第二移动引导孔的后端部的位置。

[0084] 其中,优选地,所述第一移动引导孔410的长度大于所述第一保持器防脱块314与第一保持器止动器330之间的距离,而且所述第二移动引导孔510的长度大于所述阻挡块312与第二保持器移动凸起340之间的距离。

[0085] 因此,第一保持器止动器330”和第二保持器移动凸起340可以在各第一移动引导孔410和第二移动引导孔510上接受引导的同时进行移动,因此不仅内轨和中轨而且第一保持器和第二保持器也能够顺畅地移动,从而能够提高本发明的滑动装置的操作可靠性。

[0086] 根据如上所述的本发明,在进行抽屉打开或者关闭操作时,中轨和内轨分别被第一保持器和第二保持器稳定地支撑的同时并进行移动。即使中轨和内轨突然移动使保持器偏离正确位置的情况下,也能够引导第一保持器和第二保持器在关闭抽屉时位于正确位置,从而能够从根本上解决保持器滑脱的问题。

[0087] 根据使用者的需要,可任意选择使用内轨组和外轨组,本发明中内轨组和外轨组的操作原理大同小异。因此,将内轨组或者外轨组中任意一个改为众所周知的导轨组是本发明容易进行的变形设计。

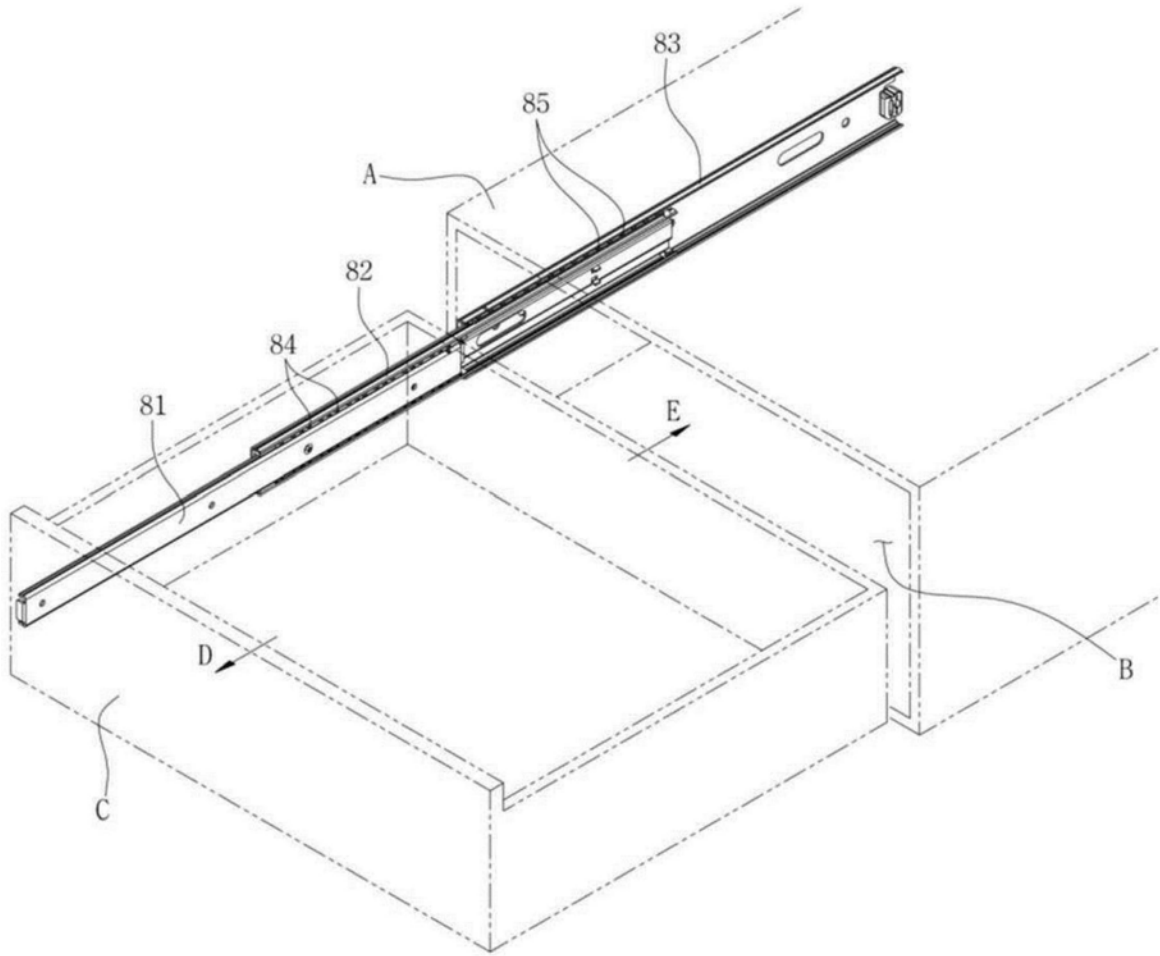


图1

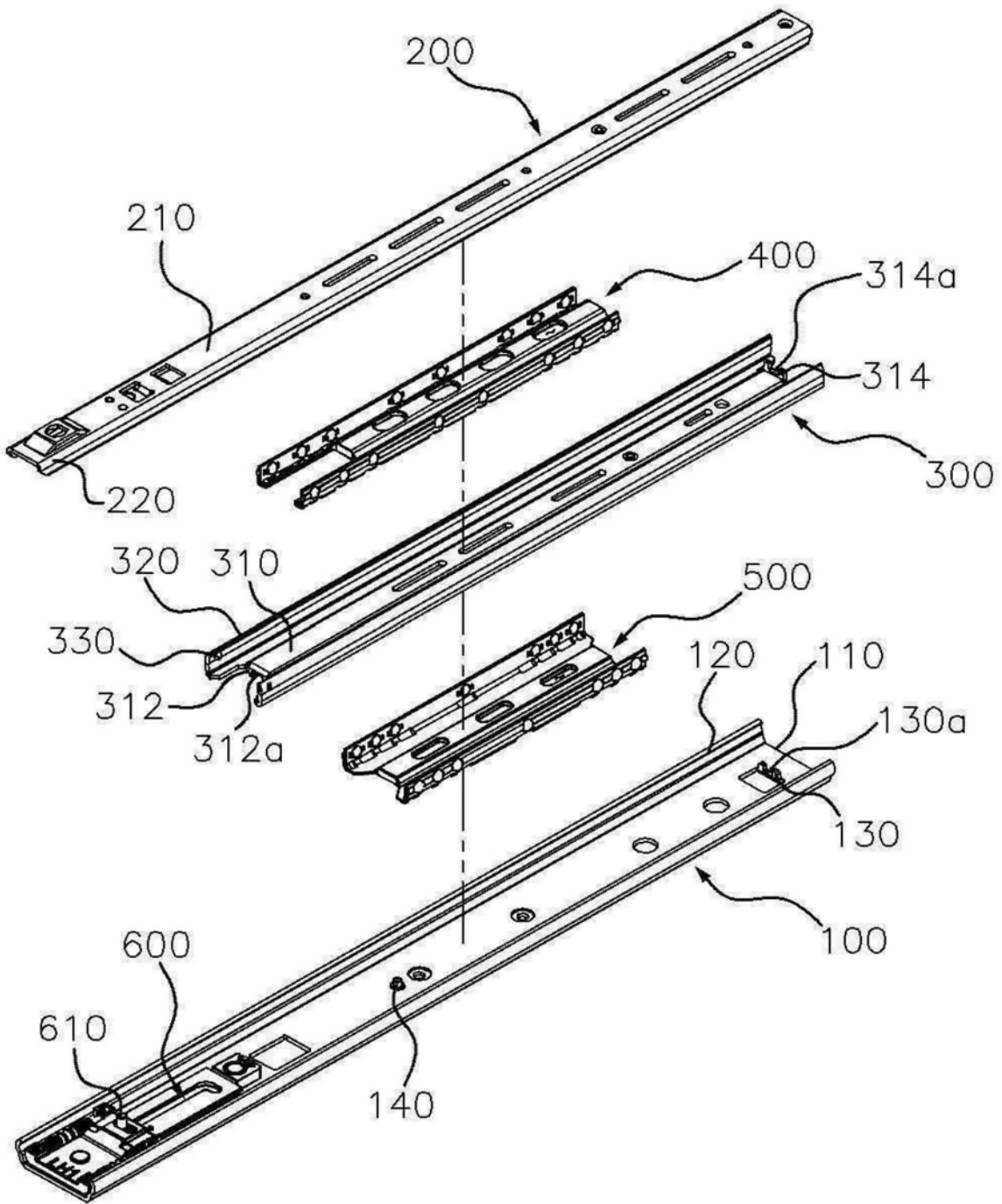


图2

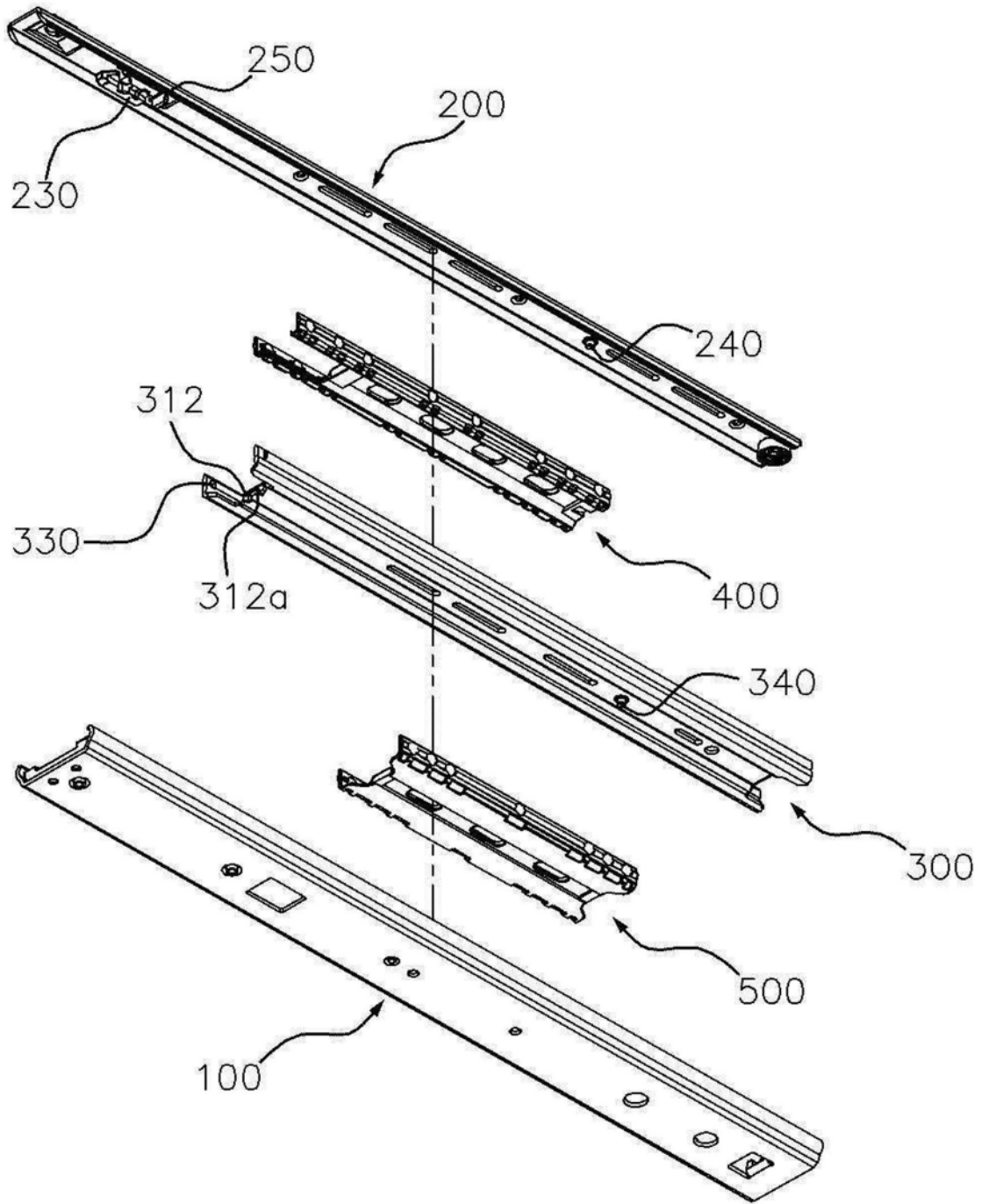


图3

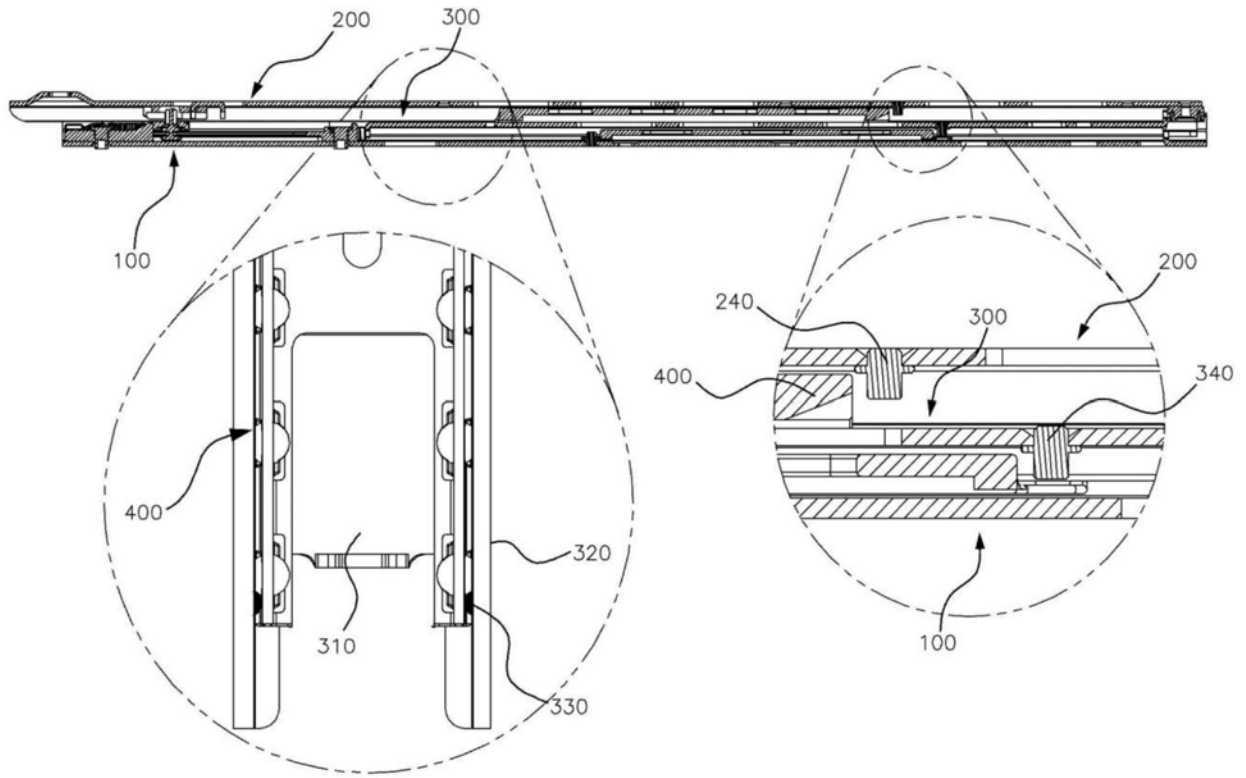


图4

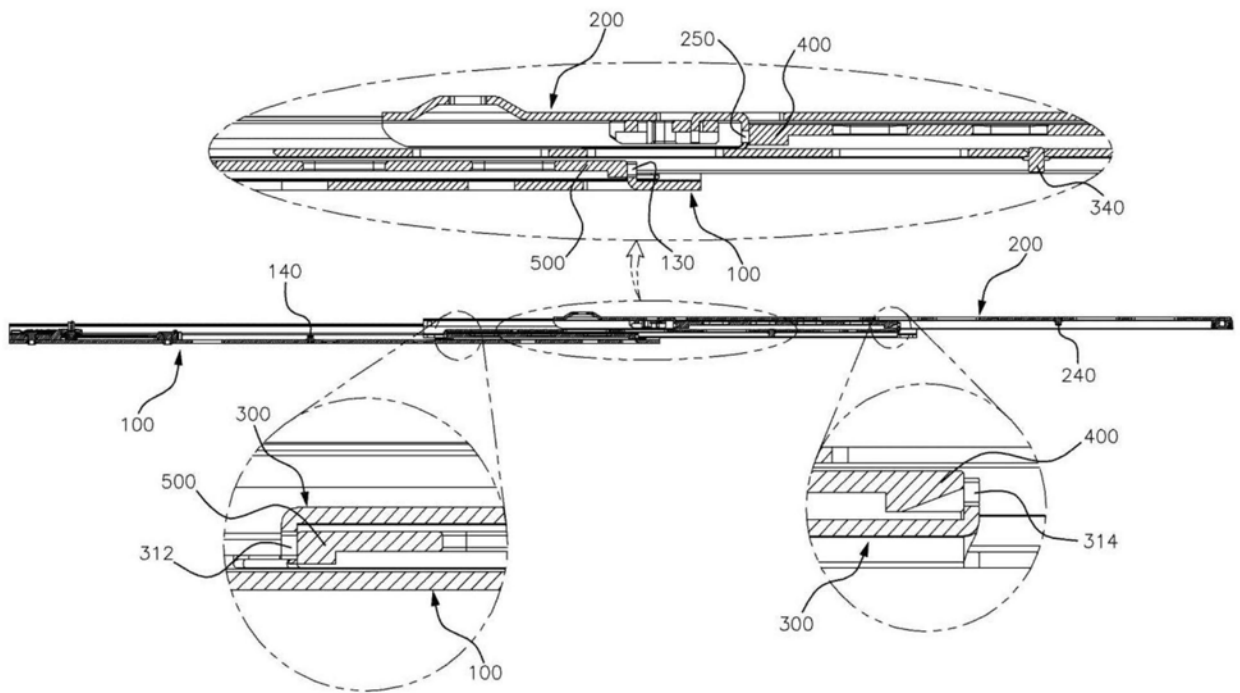


图5

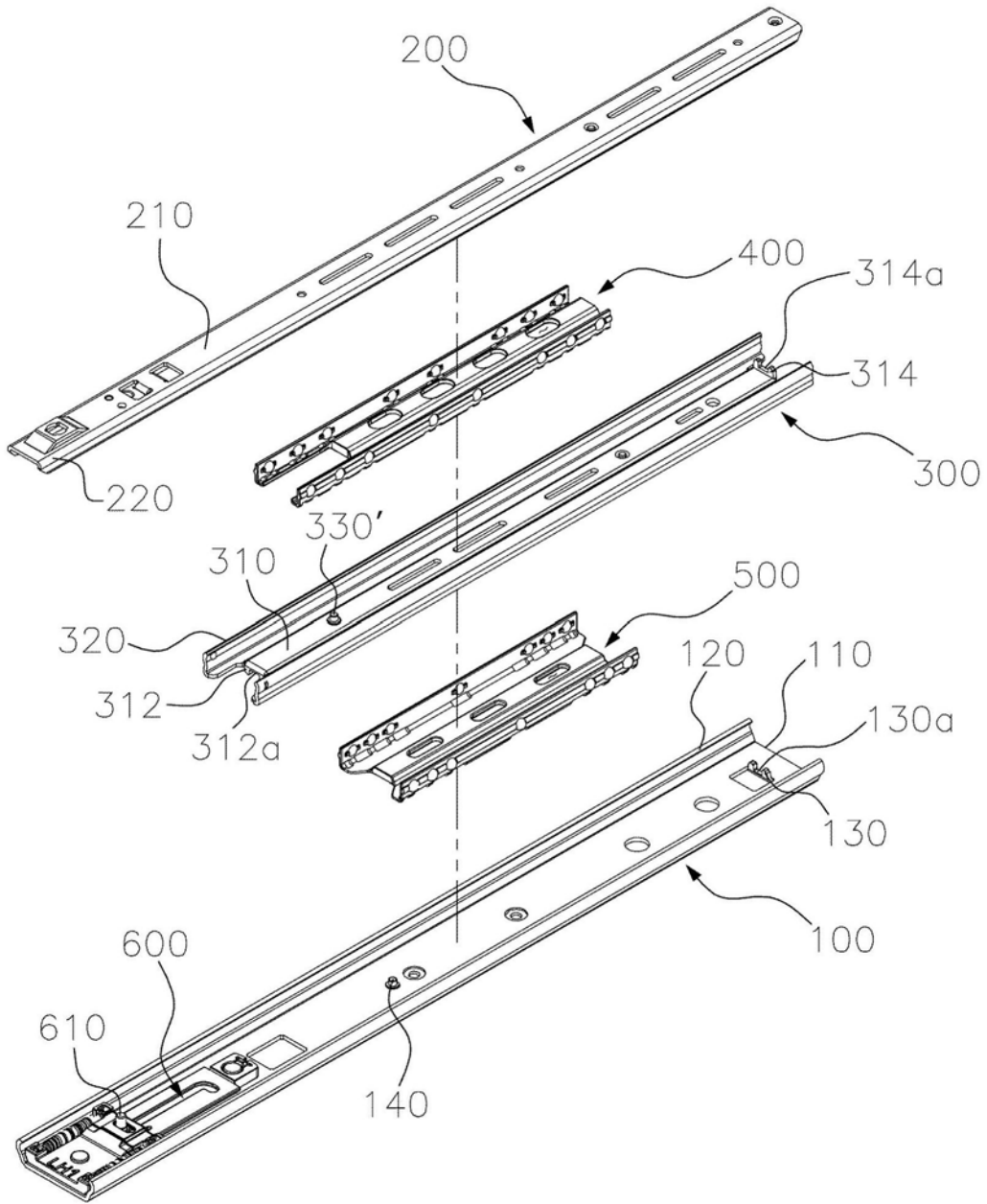


图6

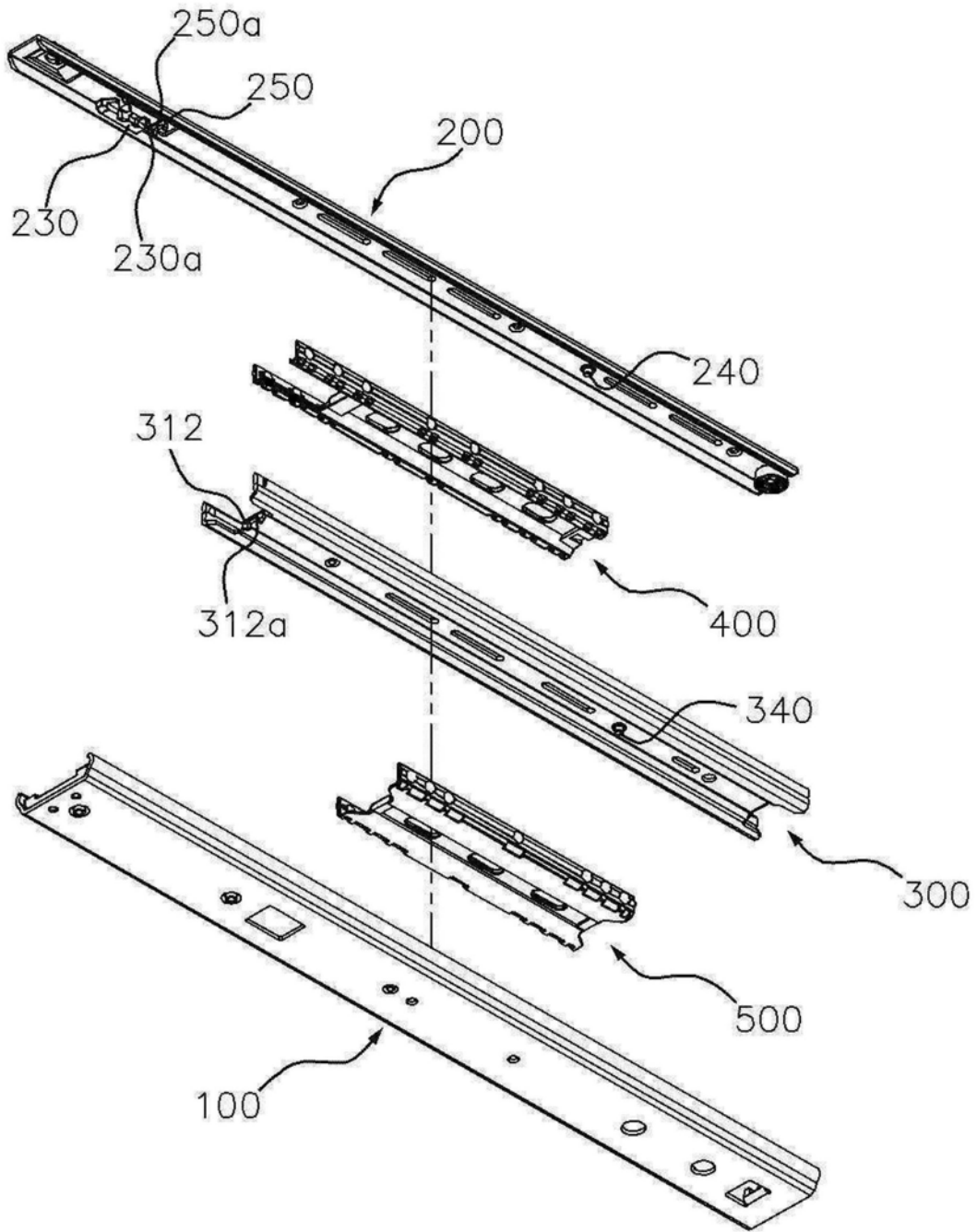


图7

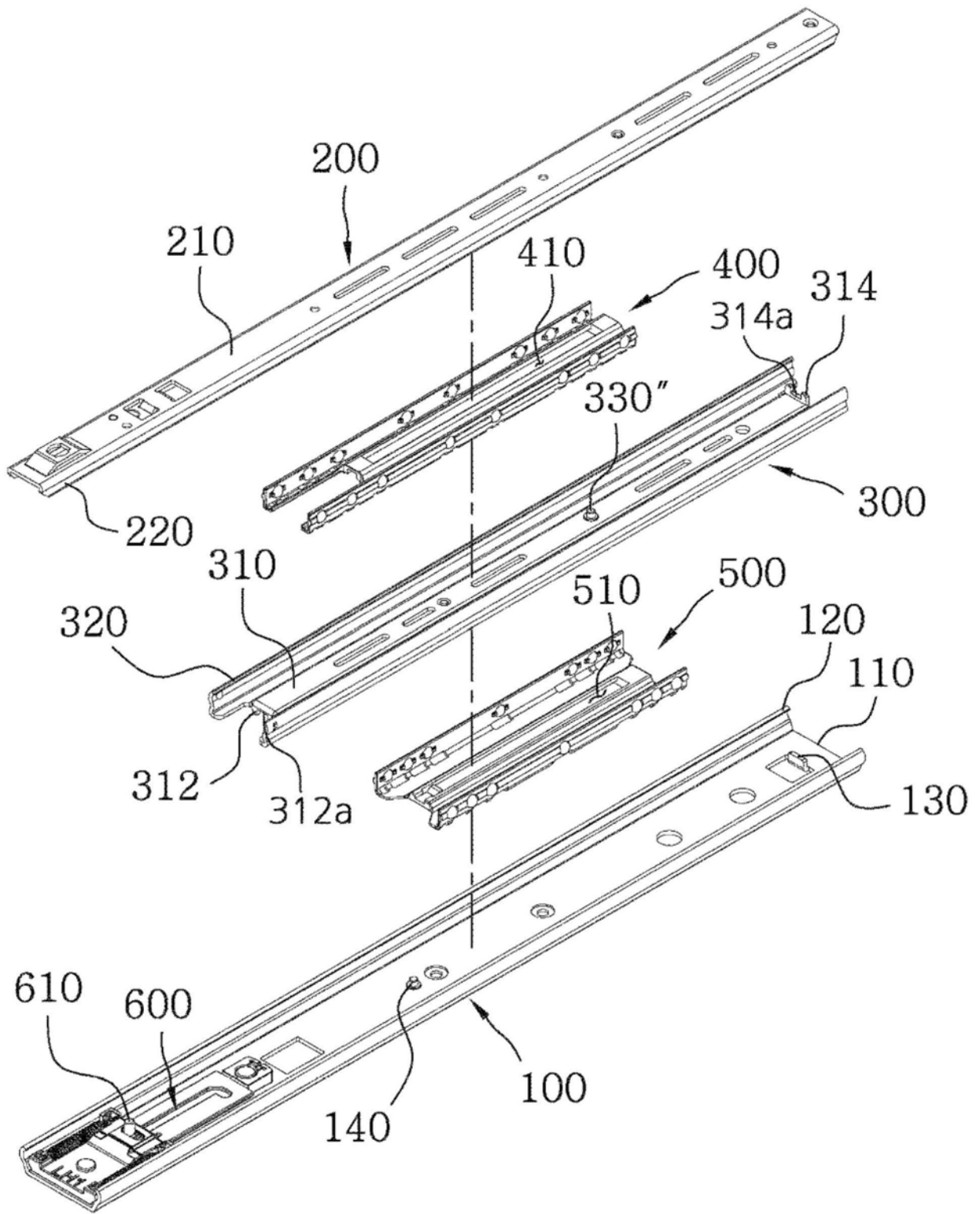


图8

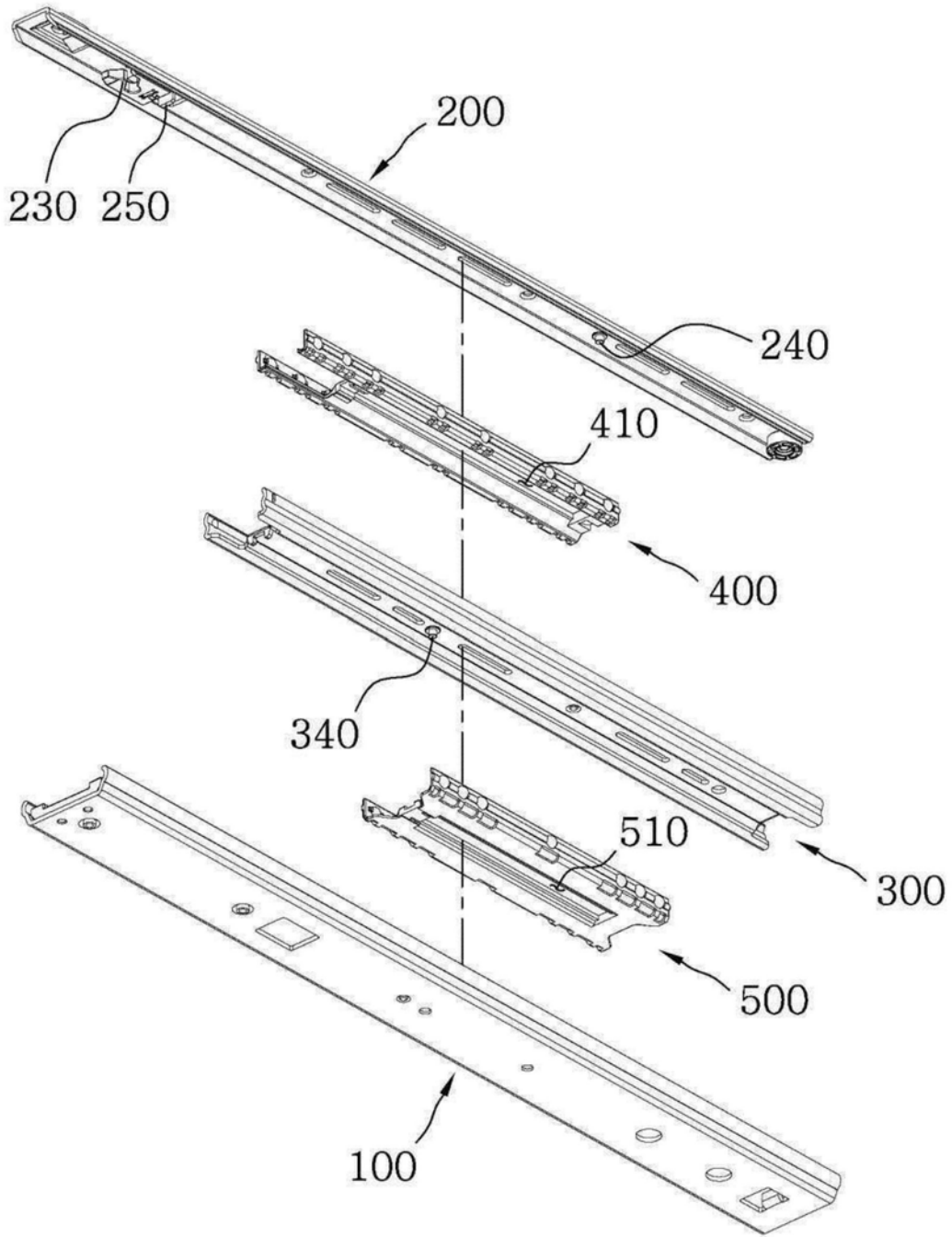


图9

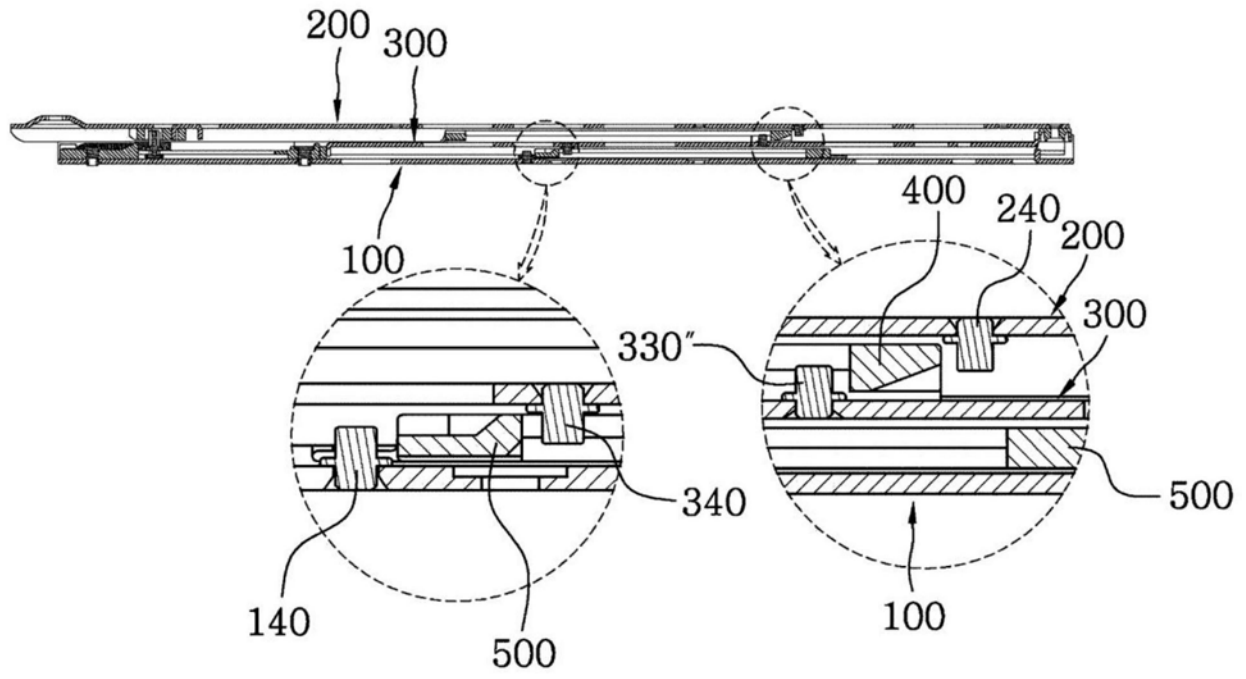


图10

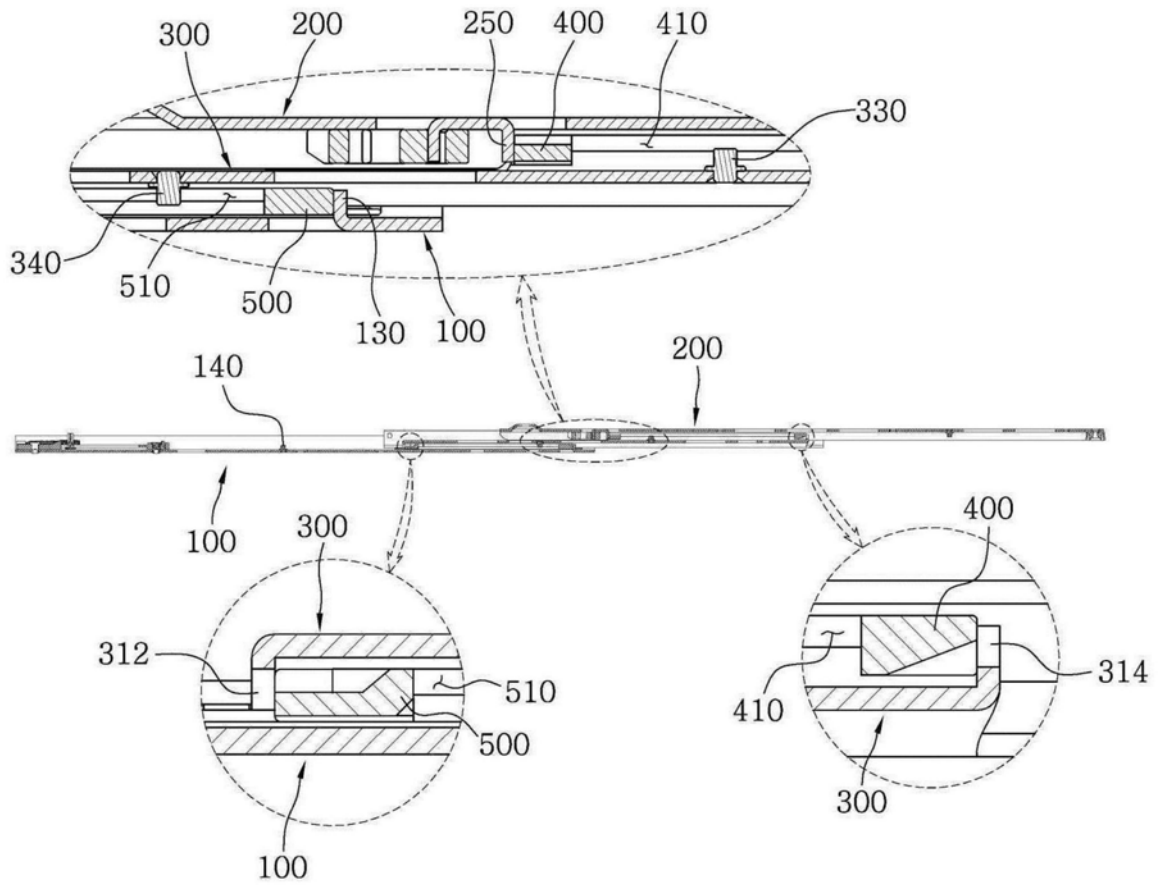


图11