



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205943862 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620847022.6

(22)申请日 2016.08.04

(73)专利权人 惠州TCL移动通信有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区和  
畅七路西86号

(72)发明人 桂素军

(74)专利代理机构 深圳市铭粤知识产权代理有  
限公司 44304

代理人 孙伟峰

(51) Int. Cl.

H01H 13/14(2006.01)

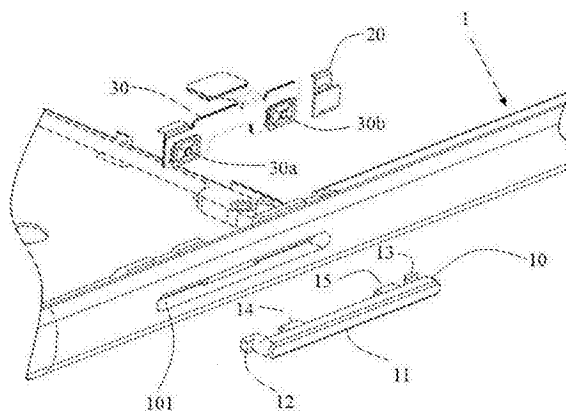
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

电子设备及其按键组件

### (57)摘要

本实用新型提供一种电子设备及其按键组件,所述按键组件包括按键主体、限位件、壳体以及弹性件,所述壳体上设有收容所述按键主体的收容口,所述限位件以及所述弹性件安装于所述壳体的内侧,所述弹性件用于在所述按键主体由外向内被按压时受到所述按键主体的抵压而弹性形变,并在未受到抵压时弹性恢复而驱使所述按键主体向外移动,所述限位件用于在所述按键主体向外移动时抵触所述按键主体而防止所述按键主体从所述收容口移出。本实用新型提供的按键组件结构简单、便于安装。



1. 一种按键组件,其特征在于,所述按键组件包括按键主体、限位件、壳体以及弹性件,所述壳体上设有收容所述按键主体的收容口,所述限位件以及所述弹性件安装于所述壳体的内侧,所述弹性件用于在所述按键主体由外向内被按压时受到所述按键主体的抵压而弹性形变,并在未受到抵压时弹性恢复而驱使所述按键主体向外移动,所述限位件用于在所述按键主体向外移动时抵触所述按键主体而防止所述按键主体从所述收容口移出。

2. 根据权利要求1所述的按键组件,其特征在于,所述按键主体包括健体、凸设于所述健体的侧面的第一限位部;所述壳体还设有连通所述收容口的第一安装口,所述第一限位部收容于所述第一安装口中,所述第一限位部用于在按键主体向外移动时抵触所述第一安装口的侧壁而防止所述按键主体从所述收容口移出。

3. 根据权利要求2所述的按键组件,其特征在于,所述按键主体还包括设置于所述健体上的弯折部;所述弯折部包括与所述健体连接的连接部以及由所述连接部朝向所述健体边缘延伸出的第二限位部,所述第二限位部与所述健体平行,所述连接部垂直连接于所述第二限位部与所述健体之间。

4. 根据权利要求3所述的按键组件,其特征在于,所述壳体还设有连通所述收容口的第二安装口,所述限位件收容于所述第二安装口中,所述限位件包括第一弹性臂、自所述第一弹性臂延伸形成的第二弹性臂;所述第一弹性臂抵触于所述第二安装口的第一侧面,所述第二弹性臂抵触于所述第二安装口的第二侧面,所述第一弹性臂用于在所述按键主体向外移动时抵触所述第二限位部而防止所述按键主体从所述收容口移出。

5. 根据权利要求4所述的按键组件,其特征在于,所述限位件还包括自所述第二弹性臂倾斜延伸形成的抵触片,所述壳体还包括自所述第二安装口的第二侧面凸设形成的凸体,所述凸体用于抵触所述抵触片防止所述限位件从所述第二安装口中移出。

6. 根据权利要求5所述的按键组件,其特征在于,所述第二弹性臂包括臂体及自所述臂体弯折延伸形成折弯部,所述抵触片自所述臂体倾斜延伸形成,所述凸体位于所述抵触片与所述折弯部之间。

7. 根据权利要求4所述的按键组件,其特征在于,所述限位件呈U形。

8. 根据权利要求3所述的按键组件,其特征在于,所述按键主体还包括设置于所述健体上的第一凸部和第二凸部,所述第一凸部和所述第二凸部位于所述第一限位部与所述第二限位部之间,所述弹性件包括第一弹性部和第二弹性部;所述第一凸部以及所述第二凸部用于在所述健体受到按压时分别按压所述第一弹性部以及所述第二弹性部。

9. 根据权利要求8所述的按键组件,其特征在于,所述收容口的内侧设置有一凸台,所述凸台位于所述第一凸部与所述第二凸部之间,所述凸台用于在所述健体被按压时支撑所述健体。

10. 一种电子设备,其特征在于,包括如权利要求1~9任一项所述的按键组件。

## 电子设备及其按键组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种电子设备及其按键组件。

### 背景技术

[0002] 随着电子技术的飞速发展,人们对电子设备的需求越来越高,以手机为例,目前,每个人都至少配备有一部手机,人们对手机需求量的增加将会对制造商的生产效率带来很大的挑战,因此,各制造商致力于研发出能够缩短装配时间、提高生产效率的电子设备。现有的手机按键结构组装比较麻烦。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种电子设备及其按键组件,所述按键组件结构简单、便于安装。

[0004] 本实用新型提出的具体技术方案为:提供一种按键组件,所述按键组件包括按键主体、限位件、壳体以及弹性件,所述壳体上设有收容所述按键主体的收容口,所述限位件以及所述弹性件安装于所述壳体的内侧,所述弹性件用于在所述按键主体由外向内被按压时受到所述按键主体的抵压而弹性形变,并在未受到抵压时弹性恢复而驱使所述按键主体向外移动,所述限位件用于在所述按键主体向外移动时抵触所述按键主体而防止所述按键主体从所述收容口移出。

[0005] 进一步地,所述按键主体包括键体、凸设于所述键体的侧面的第一限位部;所述壳体还设有连通所述收容口的第一安装口,所述第一限位部收容于所述第一安装口中,所述第一限位部用于在按键主体向外移动时抵触所述第一安装口的侧壁而防止所述按键主体从所述收容口移出。

[0006] 进一步地,所述按键主体还包括设置于所述键体上的弯折部;所述弯折部包括与所述键体连接的连接部以及由所述连接部朝向所述键体边缘延伸出的第二限位部,所述第二限位部与所述键体平行,所述连接部垂直连接于所述第二限位部与所述键体之间。

[0007] 进一步地,所述壳体还设有连通所述收容口的第二安装口,所述限位件收容于所述第二安装口中,所述限位件包括第一弹性臂、自所述第一弹性臂延伸形成的第二弹性臂;所述第一弹性臂抵触于所述第二安装口的第一侧面,所述第二弹性臂抵触于所述第二安装口的第二侧面,所述第一弹性臂用于在所述按键主体向外移动时抵触所述第二限位部而防止所述按键主体从所述收容口移出。

[0008] 进一步地,所述限位件还包括自所述第二弹性臂倾斜延伸形成的抵触片,所述壳体还包括自所述第二安装口的第二侧面凸设形成的凸体,所述凸体用于抵触所述抵触片防止所述限位件从所述第二安装口中移出。

[0009] 进一步地,所述第二弹性臂包括臂体及自所述臂体弯折延伸形成折弯部,所述抵触片自所述臂体倾斜延伸形成,所述凸体位于所述抵触片与所述折弯部之间。

[0010] 进一步地,所述限位件呈U形。

[0011] 进一步地,所述按键主体还包括设置于所述健体上的第一凸部和第二凸部,所述第一凸部和所述第二凸部位于所述第一限位部与所述第二限位部之间,所述弹性件包括第一弹性部和第二弹性部;所述第一凸部以及所述第二凸部用于在所述健体受到按压时分别按压所述第一弹性部以及所述第二弹性部。

[0012] 进一步地,所述收容口的内侧设置有一凸台,所述凸台位于所述第一凸部与所述第二凸部之间,所述凸台用于在所述健体被按压时支撑所述健体。

[0013] 本实用新型还提供了一种电子设备,包括如上所述的按键组件。

[0014] 本实用新型提供的电子设备及其按键组件,所述按键组件包括按键主体和限位件,所述按键主体收容壳体上的收容口中,当所述按键主体向外移动时,所述限位件抵触所述按键主体,从而可以防止所述按键主体从所述收容口移出。本实用新型提供的按键组件结构简单、便于安装。

### 附图说明

[0015] 通过结合附图进行的以下描述,本实用新型的实施例的上述和其它方面、特点和优点将变得更加清楚,附图中:

[0016] 图1为电子设备结构分解示意图;

[0017] 图2为按键主体结构示意图;

[0018] 图3为壳体与按键主体组装后的结构示意图;

[0019] 图4为限位件结构示意图;

[0020] 图5为图3的剖面图;

[0021] 图6为壳体与限位件组装后的结构示意图;

[0022] 图7为壳体与限位件以及按键主体组装后的结构示意图。

### 具体实施方式

[0023] 以下,将参照附图来详细描述本实用新型的实施例。然而,可以以许多不同的形式来实施本实用新型,并且本实用新型不应该被解释为限制于这里阐述的具体实施例。相反,提供这些实施例是为了解释本实用新型的原理及其实际应用,从而使本领域的其他技术人员能够理解本实用新型的各种实施例和适合于特定预期应用的各种修改。

[0024] 参照图1、图2、图3,本实施例提供的电子设备包括按键组件,按键组件包括按壳体1、按键主体10、限位件20以及弹性件30。壳体1上设有收容按键主体10的收容口101,限位件20以及弹性件30安装于壳体1的内侧,弹性件30用于在按键主体10由外向内被按压时受到按键主体10的抵压而弹性形变,并在未受到抵压时弹性恢复而驱使按键主体10向外移动,限位件20用于在按键主体10向外移动时抵触按键主体10而防止按键主体10从收容口101中移出。

[0025] 按键主体10包括健体11、凸设于健体11侧面的第一限位部12以及设置于健体11上的弯折部13,弯折部13包括与健体11连接部的连接部13a以及由连接部13a朝向健体11边缘延伸出的第二限位部13b,第二限位部13b的长度小于连接部13a到健体11的与按压面11a垂直的端面的距离,其中,第二限位部13b与健体11平行,连接部13a垂直连接于第二限位部13b与健体11之间。壳体1还设有连通收容口101的第一安装口102,第一限位部12收容于第一安

装口102中,第一限位部12用于在按键主体10向外移动时抵触第一安装口102的侧壁,从而可以防止按键主体10从收容口101中移出。

[0026] 结合图4~7,限位件20呈U型,其包括第一弹性臂21、自第一弹性臂21延伸形成的第二弹性臂22,壳体1上还设有连通收容口101的第二安装口103,限位件20收容于第二安装口103中,其中,第一弹性臂21抵触于第二安装口103的第一侧面103a,第二弹性臂22抵触于第二安装口103的第二侧面103b,第一弹性臂21用于在按键主体10向外移动时抵触第二限位部13b,从而可以防止按键主体10从收容口101中移出。为了能够让第二弹性臂22对第二侧面103b产生一定的预压力,第二弹性臂22与第一弹性臂21之间呈一定角度。优选的,第一弹性臂21与第二弹性臂22一体成型,且第一弹性臂21与第二弹性臂22之间通过铰接的方式连接。

[0027] 限位件20还包括自第二弹性臂22倾斜延伸形成的抵触片23,壳体1还包括自第二安装口103的第二侧面103b凸设形成的凸体103c,凸体103c用于抵触抵触片23,从而可以防止限位件20从第二安装口103中移出。具体的,第二弹性臂22包括臂体22a及自臂体22a弯折延伸形成的折弯部22b,抵触片23自臂体22a倾斜延伸形成,凸体103c位于抵触片23与折弯部22b之间。臂体22a上开设有用于收容抵触片23的第一通孔100,抵触片23在外力按压下发生弹性形变并收容于第一通孔100中。按键主体10还包括设置于壳体11上的第一凸部14和第二凸部15,第一凸部14和第二凸部15位于第一限位部12与第二限位部13b之间,且第一凸部14、第二凸部15、第一限位部12以及第二限位部13b位于壳体11的同一侧。为了增加壳体11的平衡性,第一限位部12与第二限位部13b位于同一平面,第一凸部14和第二凸部15对称的位于第一限位部12与折弯部13之间。对应的,弹性件30包括第一弹性部30a和第二弹性部30b;第一凸部14以及第二凸部15用于在壳体11受到按压时分别按压第一弹性部30a以及第二弹性部30b。

[0028] 为了增加壳体11的平衡性,收容口101的内侧设置有一凸台101a,凸台101a位于第一凸部14与第二凸部15之间,凸台101a用于在壳体11被按压时支撑壳体11,从而增加壳体11的平衡性,避免壳体11在按压过程中发生晃动。

[0029] 在实际组装过程中,首先将按键主体10组装到壳体1上,具体为:先将第一限位部12插入第一安装口102中,旋转按键主体10使得壳体11收容于收容口101中,此时,弯折部13、第一凸部14及第二凸部15随壳体11一起收容于收容口101中。然后组装限位件20,具体为:将限位件20插入第二安装口103中,在插入过程中,凸体103c将抵触片23压入第一通孔100中直到抵触片23从第一通孔100中弹出并抵靠在第二侧面103b和凸体103c的拐角处,凸体103c卡合在抵触片23、臂体22a以及折弯部22b围合成的凹槽中,由于第一弹性臂21与第二弹性臂22之间呈一定角度,臂体22a与折弯部22b紧贴于凸体103c的表面,避免了限位件20脱离第二安装口103。最后组装弹性件30,将弹性件30插入到收容口101中,使得第一弹性部30a与第一凸部14对应,第二弹性部30b与第二凸部15对应。当需要将限位件20进行拆卸时,只需朝向第一弹性臂21的方向推动第二弹性臂22,使得凸体103c从抵触片23与折弯部22b之间移出,即可将限位件20从第二安装口103中拆出。

[0030] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

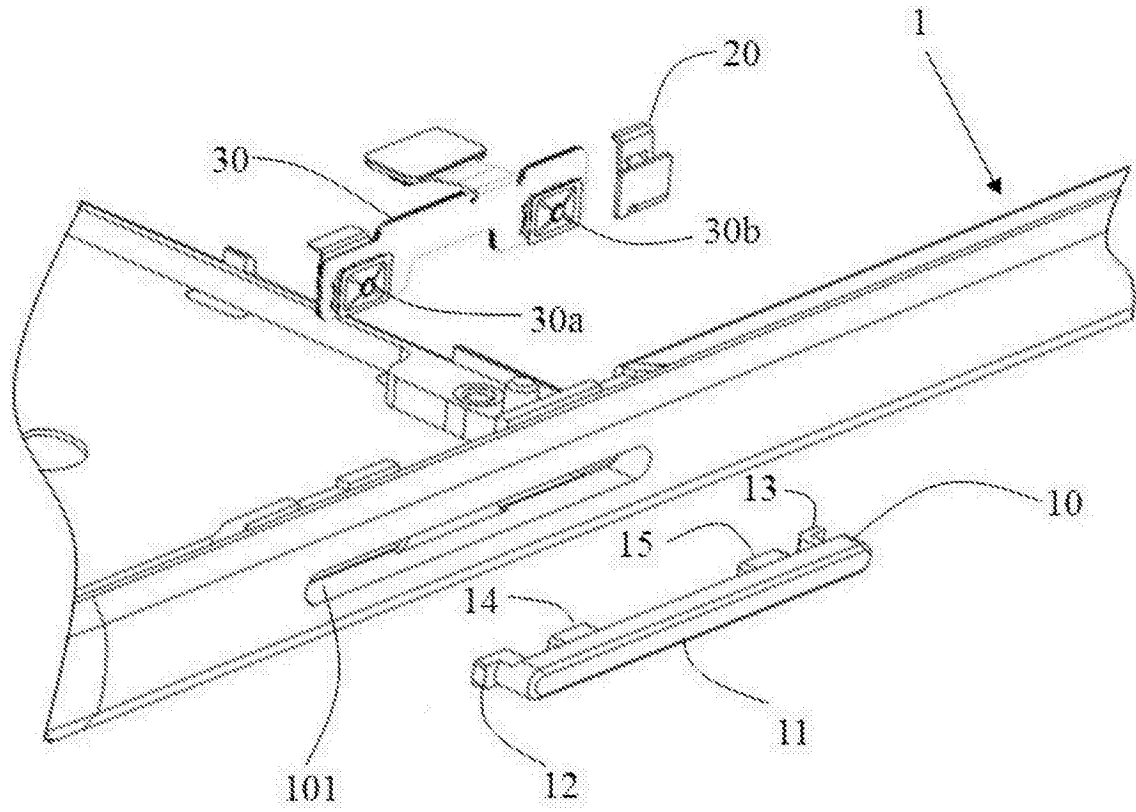


图1

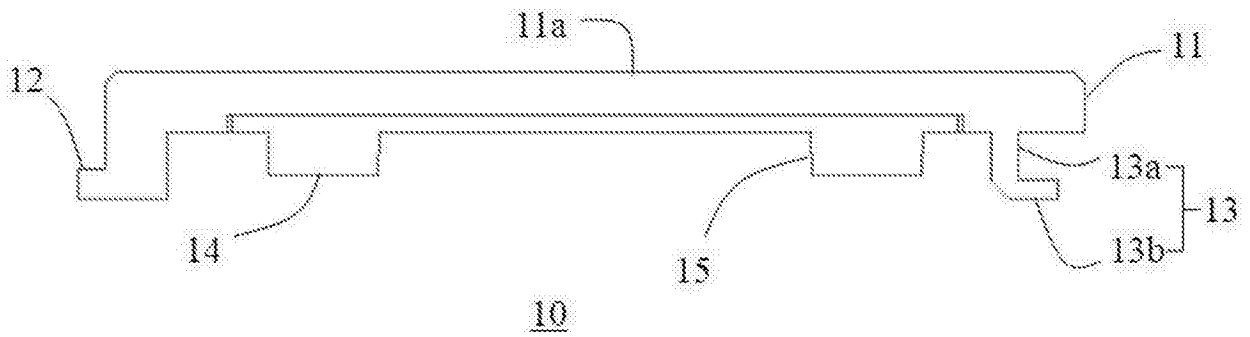


图2

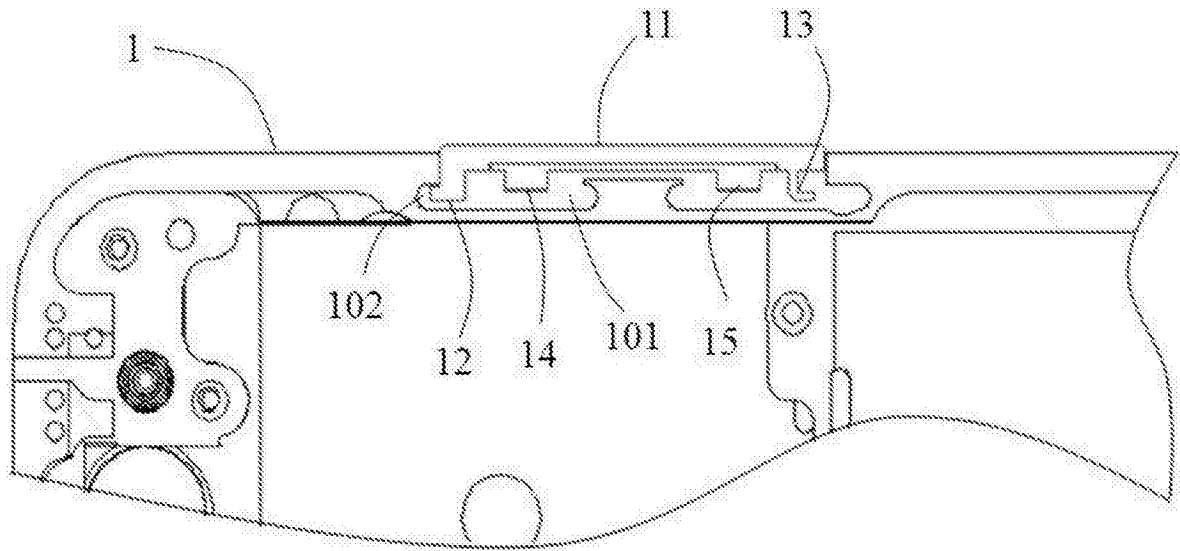


图3

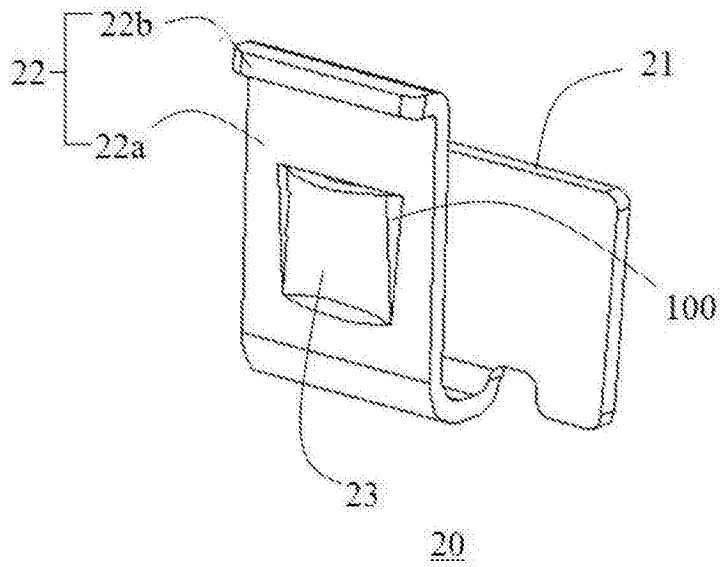


图4

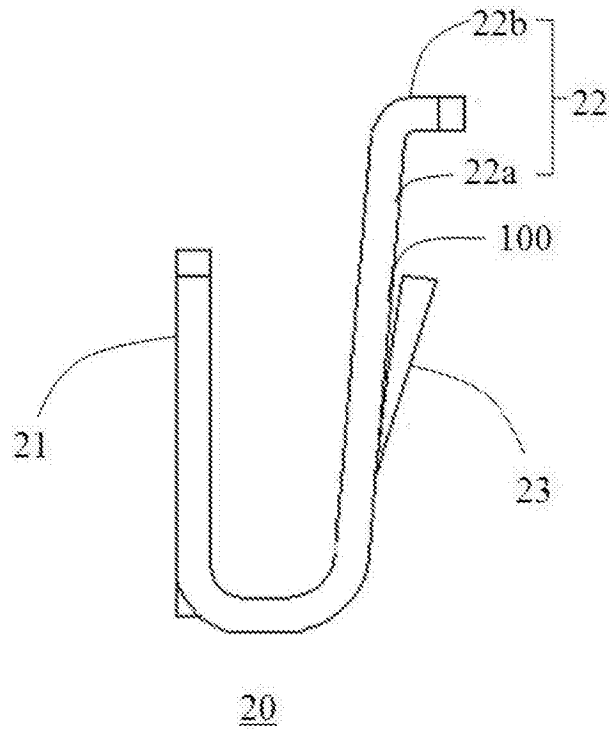


图5

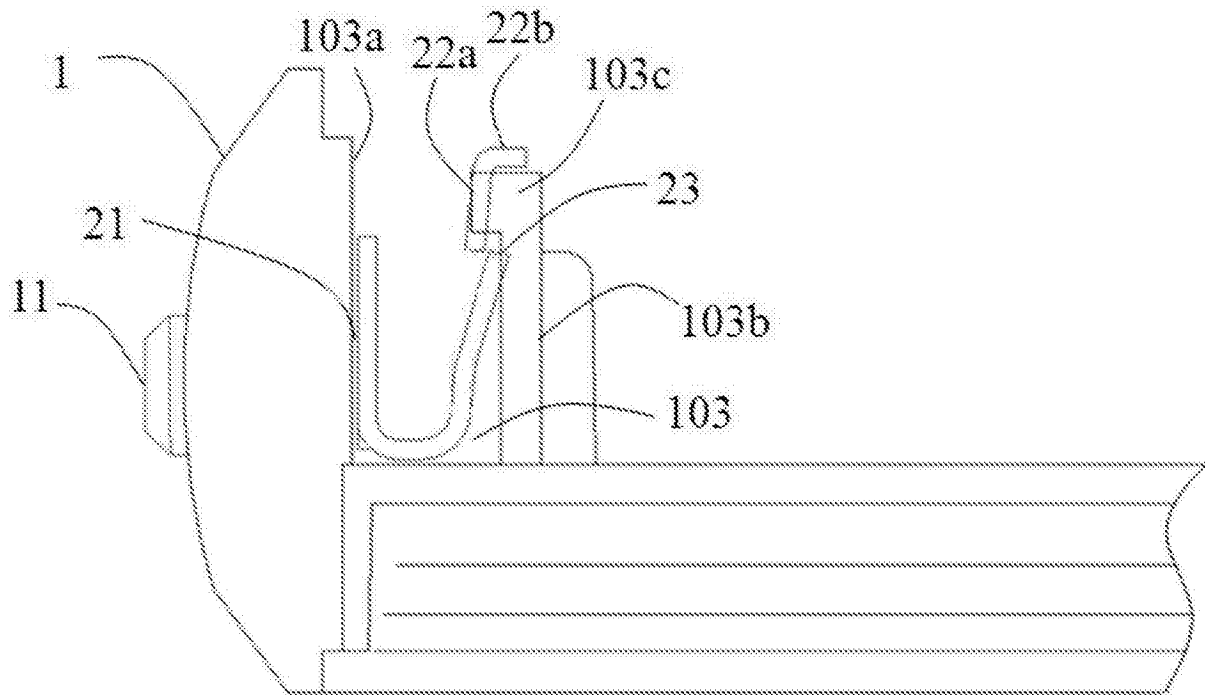


图6



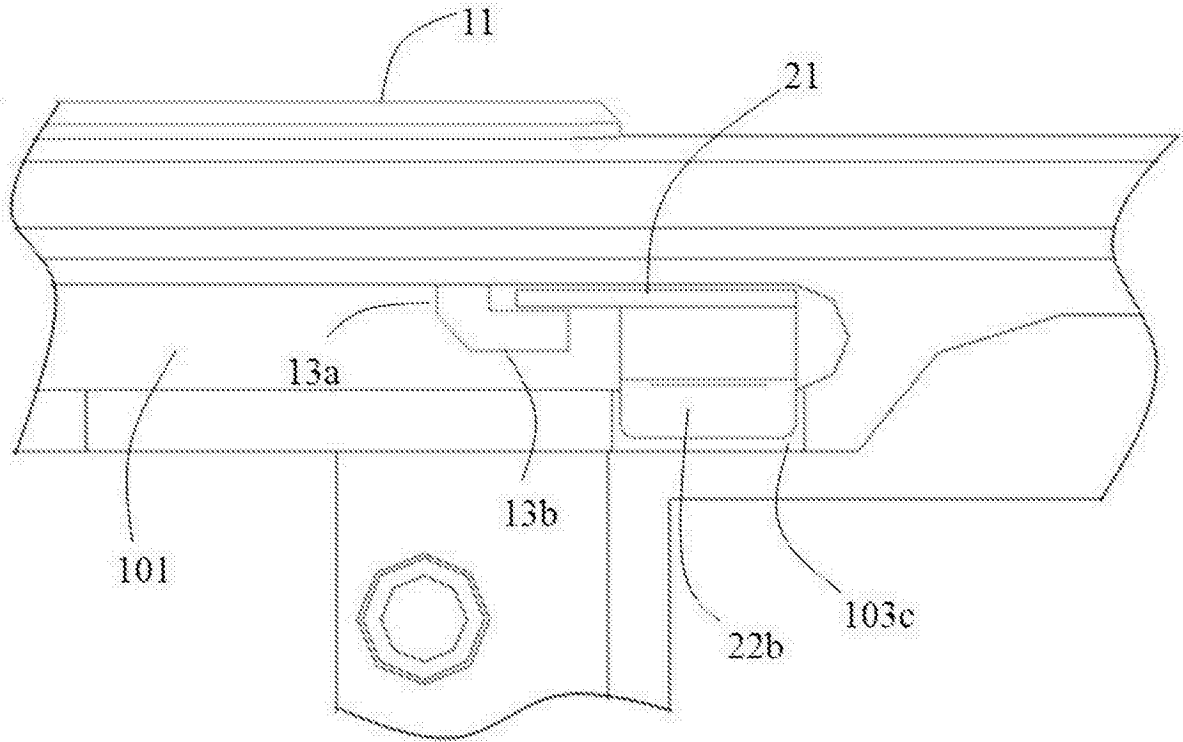


图7