



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108361530 B

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201810127006.3

F16M 13/02(2006.01)

(22)申请日 2018.02.08

G09F 9/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108361530 A

(56)对比文件

CN 100359934 C,2008.01.02,

CN 204596343 U,2015.08.26,

CN 205177330 U,2016.04.20,

WO 2011142502 A1,2011.11.17,

US 2017099740 A1,2017.04.06,

CN 107346637 A,2017.11.14,

CN 205722636 U,2016.11.23,

CN 206948512 U,2018.01.30,

CN 204928976 U,2015.12.30,

审查员 刘俊龙

(43)申请公布日 2018.08.03

(73)专利权人 《电力系统保护与控制》杂志社

地址 461000 河南省许昌市许继大道1706号

(72)发明人 韩万林 罗克克 任辉 张娴

许夏萌 邵将

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务

所(普通合伙) 11350

代理人 赵蕊红

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

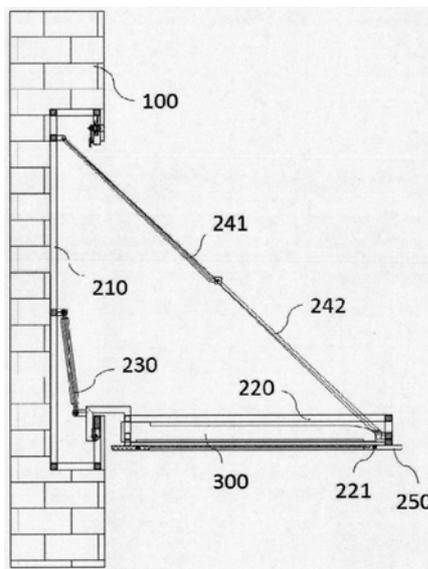
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置

(57)摘要

一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其特征在于,设置有墙体支撑架、承重支撑架、合页机构、拉伸机构和保护面罩;所述墙体支撑架内嵌于墙体内;所述多媒体展示设备装配于所述承重支撑架内;所述承重支撑架通过合页机构及拉伸机构与墙体支撑架相连;所述保护面罩装配于承重支撑架上。该种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,通过墙体支撑架内嵌于墙体内,实现了在较薄墙体内部的镶嵌,同时多媒体展示设备、保护面罩和承重支撑架结合成一体,并通过合页机构转动和拉伸机构的伸缩实现了承重支撑架的开启与闭合,既能有效的保护展示设备,又能使后期维护检修更加方便。



1. 一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其特征在于,设置有内嵌于墙体的墙体支撑架、承重支撑架、合页机构、拉伸机构和保护面罩;

所述多媒体展示设备装配于所述承重支撑架内;

所述拉伸机构一端与墙体支撑架连接,拉伸机构的另一端与承重支撑架的外侧端连接,所述合页机构一端与墙体支撑架连接,合页机构另一端与承重支撑架的内侧端连接;

所述保护面罩装配于承重支撑架;

所述墙体支撑架设置有纵向架;

所述拉伸机构设置有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的固定端与纵向架活动连接,所述第一伸缩杆的活动端与承重支撑架的外侧端活动连接;

所述拉伸机构还设置有钢丝绳,所述第一伸缩杆的活动端通过所述钢丝绳与承重支撑架的外侧端活动连接;

所述第一伸缩杆设置为液压伸缩杆;

所述合页机构设置有第一部、第二部和中心转轴,所述第一部活动连接于墙体支撑架的纵向架,所述第二部一端通过中心转轴与墙体支撑架活动连接,第二部另一端与所述承重支撑架固定连接,所述第一部与第二部活动连接。

2. 根据权利要求1所述的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其特征在于:所述第一部设置为第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的固定端与所述纵向架活动连接,所述第二伸缩杆的活动端与第二部活动连接。

3. 根据权利要求2所述的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其特征在于:所述第二部设置有连杆,所述第二伸缩杆的活动端通过所述连杆与第二部活动连接。

4. 根据权利要求3所述的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其特征在于:所述第二部设置有第一支脚、横部和第二支脚,所述第一支脚、第二支脚分别固定连接于所述横部的两端,所述第一支脚通过所述中心转轴与所述墙体支撑架活动连接,所述第二支脚与所述承重支撑架固定连接。

5. 根据权利要求4所述的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其特征在于:所述墙体支撑架还设置有上卡槽部和下卡槽部,所述上卡槽部、下卡槽部分别与所述纵向架固定连接,第一支脚通过所述中心转轴与所述墙体支撑架的下卡槽部活动连接。

6. 根据权利要求5所述的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其特征在于:

所述连杆固定于所述第一支脚或者横部;

所述第二部呈U型结构;

所述承重支撑架的表面四周设置有支撑点,所述保护面罩通过所述支撑点固定于所述承重支撑架,所述保护面罩为钢化玻璃面罩或透明有机板面罩。

## 一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及多媒体展示设备技术领域,尤其涉及一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置。

### 背景技术

[0002] 多媒体展示设备(如超薄液晶电视)大多体积小、壳体薄,受外界影响较大,屏幕易损伤。现有的内嵌式多媒体展示设备的保护装置主要是在展示设备后增加一个推拉装置,这种推拉装置只能在维护检修时把展示设备拉出墙体外,由于无承重支撑架,展示设备表面不能安装保护面罩,所以不能真正起到保护展示设备的作用,推拉装置频繁使用的情况下,容易造成机械损坏。除此之外,现有的保护装置厚度过大,遇到较薄的墙体时,不能实现内嵌功能。

[0003] 综上,多媒体展示设备技术领域内急需一种能解决上述问题的保护装置,既能有效的保护展示设备,也能使后期的维修更加方便。

[0004] 因此,针对现有技术不足,提供一种既能保护展示设备又能方便维修的内嵌式多媒体展示设备的保护装置以解决现有技术的不足甚为必要。

### 发明内容

[0005] 本发明提供一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,该保护装置在较薄的墙体也能实现内嵌功能,既能起到保护展示设备的作用,又能使后期的维护检修更加方便。

[0006] 本发明的上述目的通过如下技术手段实现。

[0007] 一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,设置有内嵌于墙体的墙体支撑架、承重支撑架、合页机构、拉伸机构和保护面罩;多媒体展示设备装配于承重支撑架内;拉伸机构一端与墙体支撑架连接,拉伸机构的另一端与承重支撑架的外侧端连接,合页机构一端与墙体支撑架连接,合页机构另一端与承重支撑架的内侧端连接;保护面罩装配于承重支撑架。

[0008] 优选的,墙体支撑架设置有纵向架;拉伸机构设置有第一伸缩杆,第一伸缩杆的固定端与纵向架活动连接,第一伸缩杆的活动端与承重支撑架的外侧端活动连接。

[0009] 优选的,拉伸机构还设置有钢丝绳,第一伸缩杆的活动端通过钢丝绳与承重支撑架的外侧端活动连接。

[0010] 优选的,第一伸缩杆设置为液压伸缩杆。

[0011] 进一步的,合页机构设置有第一部、第二部和中心转轴,第一部活动连接于墙体支撑架的纵向架,第二部一端通过中心转轴与墙体支撑架活动连接,第二部另一端与承重支撑架固定连接,第一部与第二部活动连接。

[0012] 优选的,第一部设置为第二伸缩杆,第二伸缩杆的固定端与纵向架活动连接,第二伸缩杆的活动端与第二部活动连接。

[0013] 优选的,第二部设置有连杆,连杆与第二伸缩杆的活动端活动连接。

[0014] 优选的,第二部设置有第一支脚、横部和第二支脚,第一支脚、第二支脚分别固定连接与横部的两端,第一支脚通过中心转轴与墙体支撑架活动连接,第二支脚与承重支撑架固定连接。

[0015] 优选的,墙体支撑架还设置有上卡槽部和下卡槽部,上卡槽部、下卡槽部分别与纵向架固定连接,第一支脚通过中心转轴与墙体支撑架的下卡槽部活动连接。

[0016] 优选的,连杆固定于第一支脚或者横部;第二部呈U型结构;承重支撑架的表面四周设置有支撑点,保护面罩通过支撑点固定于承重支撑架,保护面罩为钢化玻璃面罩或透明有机板面罩。

[0017] 本发明的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,通过墙体支撑架内嵌于墙体内部,实现了在较薄墙体内部的镶嵌,同时多媒体展示设备、保护面罩和承重支撑架结合成一体,并通过合页机构转动和拉伸机构的伸缩实现了承重支撑架的开启与闭合,既能有效的保护展示设备,又能使后期维护检修更加方便。

### 附图说明

[0018] 利用附图对本发明做进一步说明,但附图中的内容不构成对本发明的任何限制。

[0019] 图1是本发明实施例中保护装置开启时的示意图;

[0020] 图2是本发明实施例中墙体支撑架的示意图;

[0021] 图3是本发明实施例中合页机构的示意图;

[0022] 图4是本发明实施例2中保护装置开启时的示意图;

[0023] 图5是本发明实施例2中保护装置闭合时的示意图。

[0024] 图1至图5中,包括:

[0025] 墙体100、

[0026] 墙体支撑架210、上卡槽部211、纵向架212、下卡槽部213、

[0027] 承重支撑架220、支撑点221、

[0028] 合页机构230、第一部231、中心转轴232、第二部233、连杆234、

[0029] 拉伸机构240、第一伸缩杆241、钢丝绳242、

[0030] 保护面罩250、

[0031] 多媒体展示设备300。

### 具体实施方式

[0032] 结合以下实施例对本发明作进一步的描述。

[0033] 实施例1。

[0034] 如图1-3所示,一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,设置有内嵌于墙体100的墙体支撑架、承重支撑架220、合页机构230、拉伸机构240和保护面罩250。

[0035] 多媒体展示设备300装配于承重支撑架220内;拉伸机构240一端与墙体支撑架210连接,拉伸机构240的另一端与承重支撑架220的外侧端连接,合页机构230一端与墙体支撑架210连接,合页机构230另一端与承重支撑架220的内侧端连接;保护面罩250装配于承重支撑架220。承重支撑架220、多媒体显示设备及保护面罩250形成一体,有效的保护装配于承重支撑架220中的多媒体显示设备。

[0036] 墙体支撑架210设置有纵向架212;拉伸机构240设置有第一伸缩杆241,第一伸缩杆241的固定端与纵向架212活动连接,第一伸缩杆241的活动端与承重支撑架220的外侧端活动连接。

[0037] 合页机构230设置有第一部231、第二部233和中心转轴232,第一部231活动连接于墙体支撑架210的纵向架212,第二部233一端通过中心转轴232与墙体支撑架210活动连接,第二部233另一端与承重支撑架220固定连接,第一部231与第二部233活动连接。

[0038] 第一部231设置为第二伸缩杆,第二伸缩杆的固定端与纵向架212活动连接,第二伸缩杆的活动端与第二部233活动连接。

[0039] 第二部233设置有连杆234,连杆234与第二伸缩杆的活动端活动连接。

[0040] 第二部233设置有第一支脚、横部和第二支脚,第一支脚、第二支脚分别固定连接与横部的两端,第一支脚通过中心转轴232与墙体支撑架210活动连接,第二支脚与承重支撑架220固定连接。

[0041] 墙体支撑架210还设置有上卡槽部211和下卡槽部213,上卡槽部211、下卡槽部213分别与纵向架212固定连接,第一支脚通过中心转轴232与墙体支撑架210的下卡槽部213活动连接。

[0042] 连杆234固定于第一支脚或者横部;第二部233呈U型结构;承重支撑架220的表面四周设置有支撑点221,保护面罩250通过支撑点221固定于承重支撑架220。

[0043] 当保护装置需要开启时,承重支撑架220在外力的作用下从墙体支撑架210的上卡槽部211弹出,承重支撑架220在合页机构230的转动和拉伸机构240的伸缩作用下,朝远离墙体100的方向缓慢开启。该过程中合页机构230的第二部233以中心转轴232为转动轴顺时针旋转0-90度,合页机构230的第一部231与第一伸缩杆241随之旋转和拉伸,直至承重支撑架220开启到最大角度。反之,保护装置闭合过程中合页机构230的第二部233以中心转轴232为转动轴逆时针旋转0-90度,合页机构230的第一部231与第一伸缩杆241随之旋转和压缩,直至承重支撑架220完全闭合,卡入墙体支撑架210的上卡槽部211处。

[0044] 本实施例的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,通过墙体支撑架210内嵌于墙体100内,实现了在较薄墙体100内部的镶嵌,同时多媒体展示设备300、保护面罩250和承重支撑架220结合成一体,并通过合页机构230转动和拉伸机构240的伸缩实现了承重支撑架220的开启与闭合,既能有效的保护展示设备,又能使后期维护检修更加方便。

[0045] 实施例2。

[0046] 本实施例提供的一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其它特征与实施例1相同,不同之处在于:如图4-5所示,拉伸机构240还设置有钢丝绳242,第一伸缩杆241的活动端通过钢丝绳242与承重支撑架220的外侧端活动连接。

[0047] 当保护装置需要开启时,承重支撑架220在外力的作用下从墙体支撑架210的上卡槽部211弹出,承重支撑架220在合页机构230的转动和拉伸机构240的伸缩作用下,朝远离墙体100的方向缓慢开启。该过程中合页机构230的第二部233以中心转轴232为转动轴顺时针旋转0-90度,合页机构230的第一部231与第一伸缩杆241随之旋转和拉伸,直至承重支撑架220开启到最大角度,该角度可通过调节钢丝绳242的长度来加以调节。反之,保护装置闭合过程中合页机构230的第二部233以中心转轴232为转动轴逆时针旋转0-90度,合页机构230的第一部231与第一伸缩杆241随之旋转和压缩,直至承重支撑架220完全闭合,卡入墙

体支撑架210的上卡槽部211处。

[0048] 本实施例的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,通过墙体支撑架210内嵌于墙体100内,实现了在较薄墙体100内部的镶嵌,同时多媒体展示设备300、保护面罩250和承重支撑架220结合成一体,并通过合页机构230转动和拉伸机构240的伸缩实现了承重支撑架220的开启与闭合,既能有效的保护展示设备,又能使后期维护检修更加方便。

[0049] 实施例3。

[0050] 本实施例提供的一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其它特征与实施例1相同,不同之处在于:第一伸缩杆241设置为液压伸缩杆,液压式的伸缩杆保证了承重支撑架220的承重重量,能更好的保护多媒体展示设备300。

[0051] 本实施例的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,通过墙体支撑架210内嵌于墙体100内,实现了在较薄墙体100内部的镶嵌,同时多媒体展示设备300、保护面罩250和承重支撑架220结合成一体,并通过合页机构230转动和拉伸机构240的伸缩实现了承重支撑架220的开启与闭合,既能有效的保护展示设备,又能使后期维护检修更加方便。

[0052] 实施例4。

[0053] 本实施例提供的一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其它特征与实施例1相同,不同之处在于:保护面罩250为钢化玻璃面罩或透明有机板面罩,有效的保护多媒体展示设备300。

[0054] 本实施例的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,通过墙体支撑架210内嵌于墙体100内,实现了在较薄墙体100内部的镶嵌,同时多媒体展示设备300、保护面罩250和承重支撑架220结合成一体,并通过合页机构230转动和拉伸机构240的伸缩实现了承重支撑架220的开启与闭合,既能有效的保护展示设备,又能使后期维护检修更加方便。

[0055] 实施例5。

[0056] 本实施例提供的一种内嵌式多媒体展示设备的保护装置,其它特征与实施例1相同,不同之处在于:墙体支撑架210使用 $5 \times 5$ 方钢,采用焊接的方式制作成矩形框架,内嵌于墙体100内;承重支撑架220使用 $3 \times 3$ 方钢,采用焊接的方式制作成矩形框架。

[0057] 本实施例的内嵌式多媒体展示设备的保护装置,通过墙体支撑架210内嵌于墙体100内,实现了在较薄墙体100内部的镶嵌,同时多媒体展示设备300、保护面罩250和承重支撑架220结合成一体,并通过合页机构230转动和拉伸机构240的伸缩实现了承重支撑架220的开启与闭合,既能有效的保护展示设备,又能使后期维护检修更加方便。

[0058] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

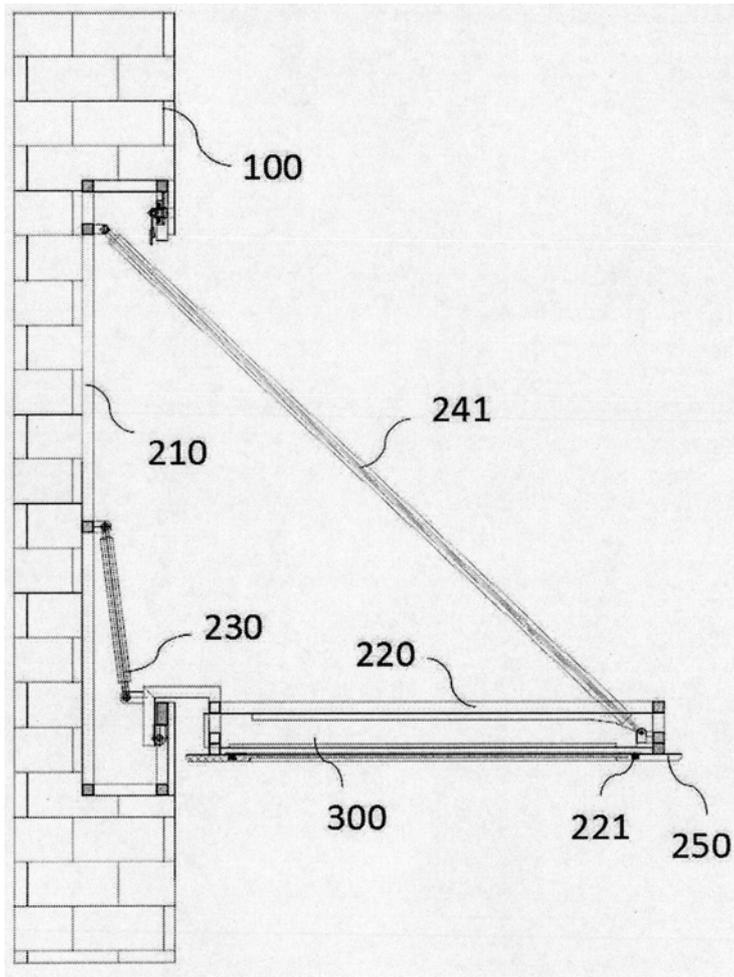


图1

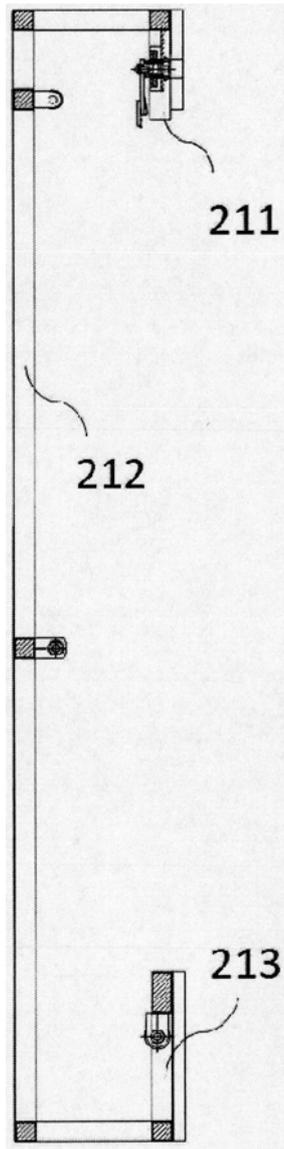


图2

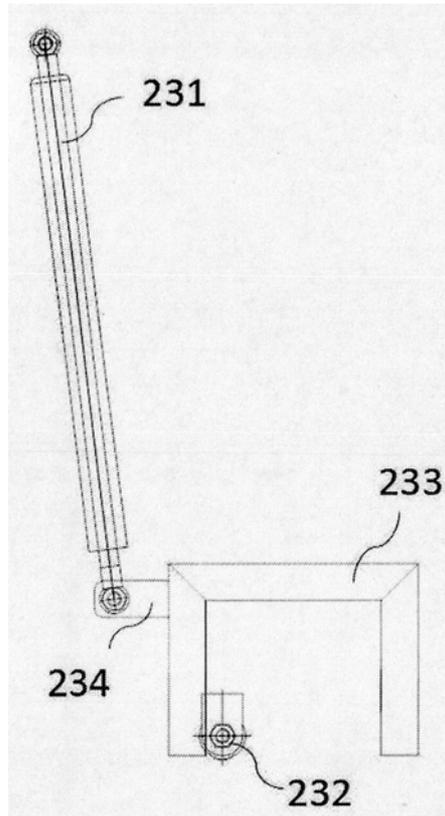


图3

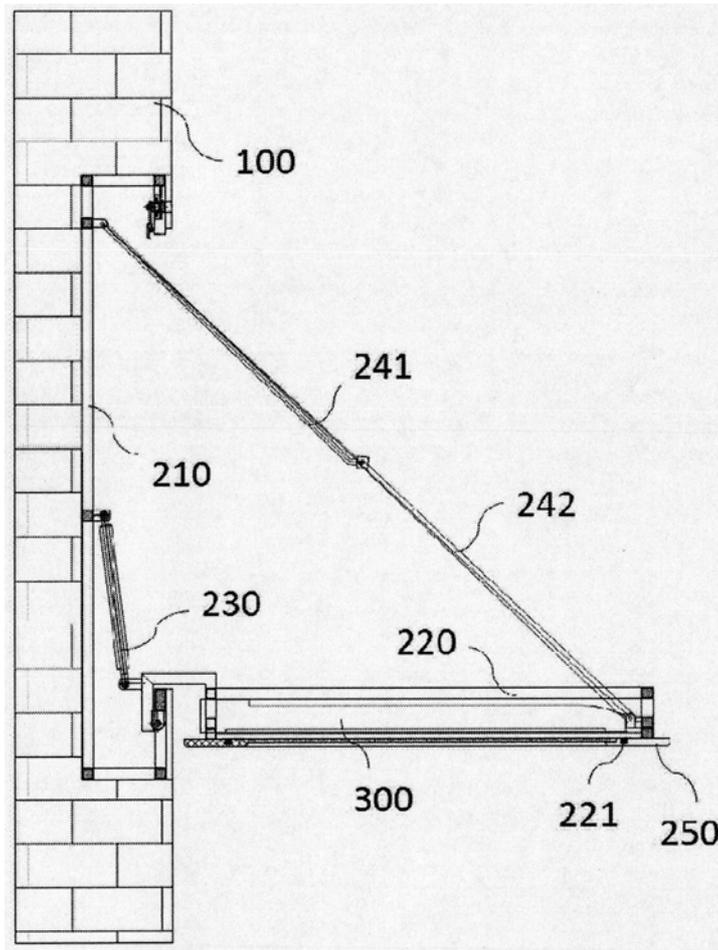


图4

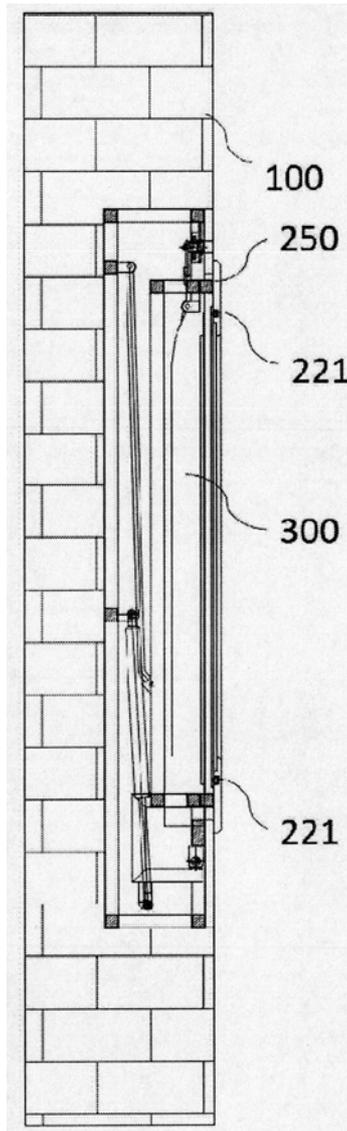


图5