



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103889875 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 24

(21) 申请号 201280051391. 9

代理人 张祥

(22) 申请日 2012. 09. 27

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

B66B 13/28(2006. 01)

20116040 2011. 10. 21 FI

(56) 对比文件

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

CN 1982195 A, 2007. 06. 20,

2014. 04. 18

FI 117627 B, 2006. 12. 29,

(86) PCT国际申请的申请数据

EP 1914190 A1, 2008. 04. 23,

PCT/FI2012/050931 2012. 09. 27

WO W002/060802 A2, 2002. 08. 08,

(87) PCT国际申请的公布数据

CN 1982195 A, 2007. 06. 20,

W02013/057362 EN 2013. 04. 25

JP 特开 2006-264809 A, 2006. 10. 05,

(73) 专利权人 通力股份公司

审查员 庞尧

地址 芬兰赫尔辛基

(72) 发明人 N. 卡里姆帕纳卡尔纳塔拉詹

S. 梅恩泰南

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

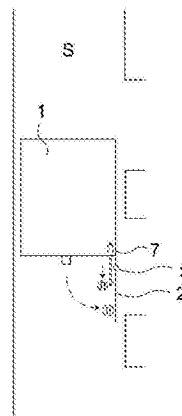
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

电梯

(57) 摘要

在申请提供的电梯包括被配置为在电梯井(S)中运动的电梯轿厢(1), 和楼层停靠平台, 以及保护配置, 该保护配置包括连接到电梯轿厢(1)的底部的保护壁(2), 该保护壁可在竖直操作位置(II)和从竖直操作位置(II)折叠离开的缩回位置(I)之间位移, 当在所述操作位置(II)时, 保护壁(2)形成从电梯轿厢(1)的楼层停靠平台侧的底缘向下延伸的壁, 在该电梯中, 前述的保护配置包括锁定装置, 用于防止在操作位置(II)的保护壁(2)从该操作位置(II)折叠离开。锁定装置包括一个或多个可动锁定装置(4), 该锁定装置布置成在锁定位置(B)和缩回位置(A)之间运动, 当在所述锁定位置(B)中时, 锁定装置(4)防止在操作位置(II)的保护壁(2)从操作位置(II)离开而朝向缩回位置(I)折叠。



1. 一种电梯,包括被配置为在电梯井(S)中运动的电梯轿厢(1),和楼层停靠平台,以及保护配置,该保护配置包括连接到所述电梯轿厢(1)的底部的保护壁(2),所述保护壁能够在竖直操作位置(II)和从所述竖直操作位置(II)折叠离开的缩回位置(I)之间位移,以及当在所述操作位置(II)时,保护壁(2)形成从所述电梯轿厢(1)的楼层停靠平台侧的底缘向下延伸的壁,以及在所述电梯中,前述的保护配置包括锁定装置,用于防止在所述操作位置(II)的保护壁(2)从所述操作位置(II)折叠离开,其特征在于,所述锁定装置包括一个或多个可动锁定装置(4),该可动锁定装置被布置成在锁定位置(B)和缩回位置(A)之间运动,当在所述锁定位置(B)中时,所述锁定装置(4)防止在所述操作位置(II)的保护壁(2)从所述操作位置(II)离开而朝向所述缩回位置(I)折叠,以及当在所述缩回位置(A)时,所述锁定装置(4)允许所述保护壁(2)从所述操作位置(II)离开而折叠到所述缩回位置(I),所述锁定装置(4)被布置成以直线运动方式在锁定位置(B)和缩回位置(A)之间运动。

2. 根据权利要求1所述的电梯,其特征在于,所述锁定装置(4)被布置成如果所述保护壁(2)从所述缩回位置(I)运动到所述操作位置(II)则运动到所述锁定位置(B)。

3. 根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,力(F2)被布置成施加在处于所述缩回位置的锁定装置(4)上,将它推向所述锁定位置(B)。

4. 根据前述权利要求3所述的电梯,其特征在于,所述力(F2)是重力和/或弹簧装置的弹簧力。

5. 根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,所述锁定装置(4)到所述锁定位置(B)的运动被布置成在当所述保护壁(2)处于所述缩回位置(I)时得以防止。

6. 根据前述权利要求3所述的电梯,其特征在于,力(F2)被布置成施加在处于所述缩回位置中的锁定装置(4)上,将它推向所述锁定位置(B),以及所述保护壁(2)从所述缩回位置(I)到所述操作位置(II)的运动被布置成由于前述的力(F2)的作用释放所述锁定装置(4)以运动到所述锁定位置(B)。

7. 根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,所述锁定装置(4)被布置成以竖直运动方式在锁定位置(B)和缩回位置(A)之间运动。

8. 根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,所述锁定装置(4)是细长的、具有弯曲刚性的构件,以及,所述锁定装置(4)被布置成以所述锁定装置(4)的纵向的直线运动的方式在锁定位置(B)和缩回位置(A)之间运动。

9. 根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,所述锁定装置(4),当在所述缩回位置(A)中时,至少部分地在所述电梯轿厢(1)的门口(O)旁边。

10. 根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,所述锁定装置(4)在当它在所述缩回位置(A)和/或在所述锁定位置时处于竖直位置中。

11. 根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,所述锁定装置(4)被支撑在所述电梯轿厢(1)上以便以被支撑的方式沿着预定轨道在锁定位置和缩回位置之间运动。

12. 根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,所述锁定装置(4)被支撑在所述电梯轿厢(1)上以便以被支撑的方式沿着预定轨道,借助于导轨,在锁定位置和缩回位置之间运动。

13. 根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,所述保护壁(2)包括上

壁部分(2a)和下壁部分(2b),该上壁部分和下壁部分伸缩地彼此连接,以及,与所述下壁部分(2b)连接的是制动器部分(8),该制动器部分被布置成在当所述保护壁(2)处于操作位置(II)时当升起所述下壁部分(2b)时迫使所述锁定装置(4)从所述锁定位置(B)离开。

14.根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,力(F1)被布置成施加在处于所述缩回位置(I)的保护壁(2)上,将它推向所述操作位置(II),以及,所述保护配置包括用于保持所述保护壁(2)在所述缩回位置(I)的保持装置(5),该保持装置能够被释放以由于前述的力(F1)的作用让所述保护壁(2)从所述缩回位置(I)位移到所述操作位置(II)。

15.根据前述权利要求14所述的电梯,其特征在于,该力(F1)是重力 和/或弹簧装置的弹簧力。

16.根据前述权利要求14所述的电梯,其特征在于,所述保持装置(5)被布置成如果电梯轿厢(1)停止在相继的楼层停靠平台之间则释放所述保护壁(2)。

17.根据前述权利要求1-2中的任一项所述的电梯,其特征在于,所述保护壁(2)被布置成从所述操作位置(II)手动返回到所述缩回位置(I)。

电梯

技术领域

[0001] 本发明的目的是一种电梯,更特别地一种适合于输送人和/或货物的电梯。

背景技术

[0002] 本发明涉及一种包括在电梯的电梯轿厢中的安全设备。根据现有技术,保护结构被连接到配置为在电梯井中运动的电梯轿厢的底部,所述保护结构永久地处于竖直位置或可临时地位移到竖直位置,当在所述竖直位置时,保护结构形成从电梯轿厢的门口侧的底缘向下延伸的竖直保护壁。保护壁在英语中被称为挡板(apron)或护脚板(toe guard)。保护壁在当将电梯轿厢停止在楼层之间时是必须的,因为在这种情况下,电梯轿厢的底缘保持在楼板高度位置的上方。通向电梯井的开口孔口在这种情况下保持在底缘和楼板高度位置之间,上述的保护壁是用来盖住所述孔口的。当保护壁处于竖直位置时,它盖住上述的孔口,以使得防止经由孔口将人或货输送到电梯井中。

[0003] 经常合适的是,将电梯井的井坑形成成为浅的,即电梯井的底部和最底的楼层停靠平台的门槛之间的距离是短的,甚至比上述的在竖直位置的保护壁所需要的空间更短。由此,有利的是,以允许折叠的方式连接上述的保护壁到电梯轿厢以使得保护壁可在竖直操作位置和从竖直操作位置折叠离开的缩回位置之间位移,当它处于所述缩回位置时,保护壁比当它处于操作位置时占用在竖直方向上位于轿厢下的空间更少。折叠类型的保护壁的问题是它从操作位置不期望地运动离开必须以某种方式得以防止。更特别地,保护壁在倚靠在保护壁上的人的重量下从操作位置折叠离开会引起危险的情况。为此,借助于单独的锁定机构将保护壁锁定到操作位置已经是可以的。然而,锁定装置已经是复杂的,并且以空间有效的方式将它们形成成为耐用和可靠的已经是笨拙的。

发明内容

[0004] 本发明的目的是要解决现有技术解决方案的问题以及要提出一种关于电梯轿厢的安全装置改进的电梯。更特别地,本发明试图防止电梯轿厢的保护壁从它的期望的位置不期望地位移离开。进一步,本发明试图公开一种用于将保护壁锁定到它的操作位置的简单且空间有效的解决方案。

[0005] 根据本发明的电梯包括被配置为在电梯井中运动的电梯轿厢,和楼层停靠平台,和保护配置,该保护配置包括连接到电梯轿厢的底部的保护壁,该保护壁可在竖直操作位置和从竖直操作位置折叠离开的缩回位置之间位移,以及当在所述操作位置时,保护壁形成从电梯轿厢的楼层停靠平台侧的底缘向下延伸的壁,在所述电梯中,前述的保护配置包括锁定装置,用于防止在操作位置的保护壁从操作位置折叠离开。锁定装置包括一个或多个可动锁定装置,该可动锁定装置被布置成在锁定位置和缩回位置之间运动,当在所述锁定位置时,锁定装置防止在操作位置的保护壁从操作位置离开而朝向缩回位置折叠。因而,它可保证保护壁不会意外地让路,例如靠着它是安全的。

[0006] 在优选实施例中,锁定装置布置成如果保护壁从缩回位置运动到操作位置则运动

到锁定位置。因而如果保护壁进入操作位置,它在没有解除锁定的情况下不会返回。从而,它可保证靠着保护壁是安全的。

[0007] 在优选实施例中,力(F2)布置成施加处于缩回位置的锁定装置上,将它推向锁定位置,该力优选地为重力和/或可能的弹簧装置的弹簧力。这样,自动位移成锁定可在没有任何人工操作程序的情况下和没有复杂的促动器的情况下得以实现。

[0008] 在优选实施例中,当保护壁处于缩回位置时,力布置成施加在处于缩回位置的锁定装置上,将它推向锁定位置,该力优选地是重力和/或可能的弹簧装置的弹簧力。这样,自动位移成锁定可在没有任何人工操作程序的情况下和在促动器的情况下得以实现。优选地,没有在锁定装置上施加使它运动到锁定位置的其他力,在此情况下,它的操作在这方面是独立的。优选地,保护壁位移到操作位置没有迫使锁定装置进入到锁定位置,而是,其借助于前述的施加在锁定装置上的力(F2)发生,该力优选地是与将保护壁推动到操作位置的力(F1)不同的力。

[0009] 在优选实施例中,锁定装置运动到锁定位置被布置成在当保护壁处于缩回位置时得以防止。这优选地实施为使得当它处于缩回位置时,保护壁被布置成防止锁定装置运动到锁定位置。例如,保护壁的一部分可位于通向锁定元件的锁定位置的径路上。

[0010] 在优选实施例中,力被布置成施加在处于缩回位置的锁定装置上,将它推向锁定位置,以及保护壁从缩回位置运动到操作位置被布置成释放锁定装置以由于前述的力(F2)而运动到锁定位置。

[0011] 在优选实施例中,锁定装置被布置成以竖直运动方式在锁定位置和缩回位置之间运动。这样,锁定装置本身不能在锁定运动期间或在移除它的期间在前述的方向上运动,以及情况是它自己不能在那个方向上运动,其中期望防止保护壁的运动发生。

[0012] 锁定装置优选地是细长的、具有弯曲刚性的构件,其当在缩回位置时处于竖直位置。因而,它可简单位移以延伸到下方以及从下方适当地支撑保护壁。竖直的直线运动因而也容易布置。

[0013] 在优选实施例中,锁定装置是细长的、具有弯曲刚性的构件,以及锁定装置被布置成以直线运动方式,优选地以锁定装置的纵向的直线运动的方式,在锁定位置和缩回位置之间运动。因而,它的运动路径不需要大的空间,可为它找到空间,当它在缩回位置时它可装配在所述空间中。在结构方面,布置直线运动并形成可被控制的运动是非常简单的。当在纵向上发生直线运动时,关于要实现的加强效果的横向空间的使用是较小的。

[0014] 在优选实施例中,锁定装置,当在缩回位置时,至少部分地位于电梯轿厢的门口的旁边。因而,锁定装置在竖直方向上与门口重叠,并且锁定装置的长度可被配置为是足够长的,因为电梯轿厢的整个高度都可被使用。

[0015] 在优选实施例中,保护壁包括上壁部分和下壁部分,它们彼此伸缩地连接,加力装置与下壁部分连接,该加力装置被布置成在当该壁在操作位置时当升起该下壁部分时迫使锁定装置离开锁定位置。因而,当手动地升起下壁部分时,锁定可简单地解除并且保护壁在电梯轿厢下面被折叠到保持装置的作用范围内。

[0016] 在优选实施例中,力(F1)布置成施加在处于缩回位置的保护壁上,将它推向操作位置,该力优选地是重力和/或可能的弹簧装置的弹簧力,以及所述保护配置包括保持装置,用于保持所述保护壁在缩回位置,该保持装置能够被释放以让保护壁由于前述的力的

作用从缩回位置位移到操作位置。

[0017] 在优选实施例中,保持装置被布置成如果电梯轿厢停止在相继的楼层停靠平台之间则释放保护壁。这样,保护壁位移到操作位置可自动地实现并且电梯在前述的异常情况下自动地切换到安全模式。为此,电梯优选地包括一些装置,如果电梯轿厢停止在楼层停靠平台之间所述装置能够断开保持装置的保持。这些装置可例如包括控制装置,其在前述的情况中断开所述保持,或电梯的安全电路的断开可导致保持装置的保持所需要的电能的断开以及从而导致保持的释放。保持装置优选地是电动的,例如通过促动器,例如以螺线管促动器方式动作。前述的实施方式是简单的且利用了现有的电梯部件。

[0018] 在优选实施例中,锁定装置被布置成从锁定位置手动地返回到缩回位置。这样,在故障情况之后将电梯切换到正常模式仅可通过人的动作发生,该人当然处于检查该故障情况的位置。

[0019] 在优选实施例中,保护壁被布置成从操作位置手动地返回到缩回位置。这样,在故障情况之后将电梯切换到正常模式仅可通过人的动作发生,该人当然处于检查该故障情况的位置。

[0020] 在优选实施例中,前述的力(F1和/或F2)是在没有电动促动器的情况下,例如通过重力和/或通过可能的弹簧装置的弹簧力,得以实现的。这样,运动到操作位置/锁定位置从设备故障的视角看也是安全的。

[0021] 在优选实施例中,电梯井的井坑的底部和最底下的楼层停靠平台的门槛的顶面之间的距离小于电梯轿厢的门槛的顶面和在操作位置的保护壁的底缘之间的距离。在该情况下,折叠保护壁能实现浅的井坑但是安全的保护。

[0022] 在优选实施例中,保护配置包括彼此距离一水平距离的两个前述的锁定装置。在该情况下,当它们处于缩回位置时,这两个锁定装置中的每个至少部分地在门口旁边,位于电梯轿厢的门口的相对的两侧上。因而,坚固支撑以空间有效的方式得以实现。锁定装置在此情况下优选为竖直的,以及优选在其它地方描述的其它方式。

[0023] 在优选实施例中,锁定装置被支撑在电梯轿厢上以便以支撑的方式沿着预定轨道,优选地以受控方式,例如以受控方式借助于导轨例如导轨通道,在锁定位置和缩回位置之间运动。导轨通道被支撑在它在电梯轿厢上的合适位置。优选地,锁定装置在导轨通道内运行。导轨通道优选地是一管,锁定装置能够在该管内运动。锁定装置还可以是优选地金属材料的管。

[0024] 在优选实施例中,锁定装置至少30厘米长,优选地至少50厘米长或以上,在此情况下,它提供的支撑作用和刚性获得起来简单且充分。同样地,它的自己的质量足以将它可靠地压入它的锁定位置。锁定装置优选地是金属的。

[0025] 有利的是,锁定装置在所述锁定位置位于在操作位置中的保护壁的后面(如从楼层停靠平台看到的),在此情况下,该结构实施起来是简单的。还有利的是,锁定装置在它处于缩回位置和操作位置时处于竖直位置。锁定装置优选地至少30厘米长,并在操作位置延伸到保护壁的旋转中心下方至少20厘米。电梯最优选地是可适用于运输人和/或货物的电梯,该电梯被安装在建筑物中,以优选地基于停靠平台呼叫和/或轿厢呼叫在竖直方向运行,或至少在基本上竖直方向上运行。电梯轿厢优选地具有内部空间,该内部空间最优选地适合于接收一乘客或若干乘客。电梯优选地包括至少两个,优选地更多的要被服务的楼层

停靠平台。本发明的一些实施例还提供在本申请的说明书中和附图中。该申请的发明内容还可以限定为不同于以下提供的权利要求中的。本发明的内容还可包括若干单独的发明，尤其地如果本发明是基于措辞或隐含的子任务或从实现的优点或几类优点的视角进行考虑时。在该情况下，包含在以下权利要求中的一些特征从单独的发明构思的视角看会是多余的。在本发明的基本构思的范围内，本发明的各种实施例的特征可与其他实施例结合应用。

附图说明

[0026] 现在将主要结合本发明的优选实施例参考附图描述本发明，其中：

[0027] 图1以参考的方式示出了根据本发明的电梯，其中保护配置的保护壁不处于操作位置而在缩回位置I；

[0028] 图2以参考方式示出了根据图1的电梯，其中电梯轿厢已经停止在楼层停靠平台之间且保护配置的保护壁处于操作位置II；

[0029] 图3更详细地示出了当保护壁处于操作位置II时根据图1-2的电梯的保护壁的优选构造；

[0030] 图4示出了当保护壁处于缩回位置I时根据图3的电梯的保护壁的优选构造；

[0031] 图5示出了当保护壁处于操作位置II时根据图3-4的电梯的保护壁的优选构造的底部斜视图。

具体实施方式

[0032] 图1示出了根据本发明的电梯，该电梯包括被配置为在电梯井S中运动的电梯轿厢1，楼层停靠平台，和保护配置，该保护配置包括连接到电梯轿厢1的底部的保护壁2。保护壁2，如图所示，位于占用电梯轿厢1之下的较小竖直空间的缩回位置I。这样，电梯轿厢1可被驱动得非常接近于电梯井S的井坑的底部。图1示出了在根据正常驱动的位置的电梯轿厢，其中电梯轿厢1已经停靠在（最底部的）楼层停靠平台的位置，在该情况下，电梯轿厢1的门口的门槛与楼层停靠平台的门槛处于同样的高度。因为电梯轿厢1处于正常驱动，因此没有从楼层停靠平台到电梯轿厢1之下的通路，保护壁不需要处于操作位置II。保护壁2可通过围绕旋转中心3折叠从缩回位置I位移到竖直操作位置。旋转中心3优选地在电梯轿厢1的位于楼层停靠平台一侧的边缘附近。图2示出了根据图1的电梯，处于保护壁2折叠到竖直操作位置II的情况下，当在所述操作位置II时，保护壁2形成从电梯轿厢1的楼层停靠平台一侧的底缘向下延伸的壁，该壁的宽度至少占据楼层停靠平台的门口的基本整个宽度。保护配置包括锁定装置4,7，用于防止在操作位置II的保护壁2从操作位置II折叠离开，所述锁定装置4,7包括可动的锁定装置4，该锁定装置4被布置成在缩回位置A和锁定位置B之间运动。图1示出了在缩回位置A的锁定装置4，图2示出了它在锁定位置B，在所述锁定位置B，锁定装置4防止在操作位置II的保护壁2从操作位置II折叠离开而回到缩回位置I。当它处于缩回位置A时，锁定装置4允许保护壁2从操作位置II折叠离开而进入到缩回位置I。

[0033] 保护配置还包括保持装置5，用于保持保护壁2在所述缩回位置。力F1被布置成施加在处于缩回位置I的保护壁2上，将它推向操作位置II，该力优选地是重力和/或可能的弹簧装置的弹簧力。保持装置5可被释放（free）以由于上述的力F1让保护壁2从缩回位置I位

移到操作位置II。有利的是,保持装置5被布置成如果电梯轿厢1停止在相继的楼层停靠平台之间的话则释放保护壁2。有利的是,将此布置成自动发生。为了这个目的,电梯包括一装置(未示出),如果电梯轿厢1停止在楼层停靠平台之间的话所述装置能够导致保持装置5的保持的断开。所述装置例如可包括一控制装置,该控制装置在上述的情况断开所述保持,或者电梯的安全电路的断开可导致用于保持所述保持装置所需要的电能的断开从而导致所述保持的释放。保持装置5优选地被电驱动,例如具有促动器,例如以螺线管促动器方式动作。上述的作用于保护壁上的力F1优选地被动地实现,即无需电动促动器,例如以重力和/或可能的弹簧装置的弹簧力(在这些图中为重力)的方式实现。保持装置5可例如以图3-5示出的原理操作,保护壁2的部分9可通过螺线管或等同物锁定到支撑在电梯轿厢上的部分10。

[0034] 锁定装置4布置成如果保护壁2从缩回位置I运动到操作位置II则运动到锁定位置。因而,保护壁2从操作位置II的返回因此得以防止以使得该返回首先需要解除所述锁定。锁定装置4位移到锁定位置在示出的实施例中是这样实现的:使得力F2布置成施加在在缩回位置中的锁定装置4上,将它推向锁定位置B,该力F2优选地是重力和/或可能的弹簧装置的弹簧力。重力示出在这些图中,但是除它之外或作为它的替代,弹簧装置的辅助弹簧力可被利用,该弹簧装置将布置成在被支撑在电梯轿厢1上时施加推力在锁定装置上。当它处于缩回位置I中时,保护壁2布置成防止锁定装置4运动到锁定位置B。保护壁2的结构为此为锁定装置的方式以使得锁定装置不能位移到锁定位置。保护壁2从缩回位置I到操作位置II的运动被布置成释放锁定装置4以由于前述的力F2的作用而运动到锁定位置B。因而,位移到锁定位置是仅能发生在保护壁2处于预定合适位置,更特别地在操作位置中。

[0035] 锁定装置4布置成在锁定位置B和缩回位置A之间以竖直运动方式运动,更特别地没有在轿厢1的深度方向(深度方向在此是从轿厢的门口朝向轿厢的后壁的方向)运动。这样,锁定装置4本身在锁定运动期间或在移除它的期间不能在前述的方向运动,情况就是它自己不能在所述方向上运动,其中它是用来防止保护壁的运动发生。这样,锁定装置的锁定功能是可靠的。锁定装置4是细长的、具有弯曲刚性的构件,锁定装置4布置成通过锁定装置的纵向的直线运动而在锁定位置B和缩回位置A之间运动。锁定装置,当在缩回位置时,处于竖直位置。因而,它的运动路径不需要大的空间,可找到用于它的空间,当它处于缩回位置时它可被装配在所述空间中。在示出的实施例中,锁定装置,当在缩回位置时,至少部分地位于电梯轿厢的门口旁边。这样,锁定装置的长度可被配置为是足够长的,锁定装置可足以从下面支撑保护壁,优选地延伸到保护壁后面(如从楼层停靠平台看)至少15厘米的距离,优选地至少20厘米,优选地甚至更大。锁定装置的支撑作用这样施加在保护壁上:以如所示的点形式,或替代地以更长的接触距离的方式,然而优选地使得支撑点,或者它的一部分,距离旋转中心3至少15厘米。当它处于锁定位置B时,锁定装置4本身可被支撑在电梯轿厢1上长的距离,优选地至少15厘米的距离,优选地甚至更大。锁定装置优选地至少30厘米长,在此情况下,它提供的支撑作用和刚性得到起来简单且足够。当它处于缩回位置时,锁定装置4优选地部分地在位于电梯轿厢的门口之下且延伸至电梯轿厢的边缘的门槛结构内,在此情况下它在门口的边缘上占用很少空间。有利的是,保护配置包括前述类型的彼此分开一水平距离的两个锁定装置4。当它们处于缩回位置A时,这两个锁定装置4在该情况下优选地在电梯轿厢1的门口旁边,每个至少部分地在电梯轿厢1的门口0旁边,以如上所述的方式

位于相对的两侧上。在该情况下,在图3中,在门口的右手侧上,还有相当于在门口的左手边上可见的结构的结构。两个锁定装置的更详细的放置可进一步在图5中看到。在所述的每个实施例中,有利的是,锁定装置4被支撑在电梯轿厢上以便以被支撑的方式沿着预定轨道,以受控方式,例如借助于导轨,例如导轨通道7,在锁定位置和缩回位置之间运动。在示出的实施例中,锁定装置在导轨通道7中运行,该导轨通道优选地是一管,锁定装置能够在该管中运动。导轨通道7被支撑在它在电梯轿厢1上的合适位置。锁定装置4的运动是有限的以使得它能够沿着某一轨道仅运动某一距离。电梯在该情况下可包括运动限制装置4',8,优选地如图3—5所示。运动限制装置可为另一类型的,例如在锁定装置4的顶端处的可以是运动限制突起,该运动限制突起可以防止锁定装置前进越过导轨通道中的某一点。

[0036] 在图1和2中,保护壁2被描述为仅包括一个壁部分,但是在这些图中示出的保护壁2还可由大于一个壁部分形成,所述壁部分相对于彼此运动。关于图1—2描述的实施例的更多的细节的有利的实施方式可以在其他图中看出。关于图1—2所述的事项对其他图的更确切的实施例适用。图3和5示出保护壁2处于操作位置II,图4示出保护壁2处于缩回位置I。旋转中心3在该图中用虚线表示,因为枢转在该结构内侧。枢转可以是任何现有技术的枢转。如图3所示,保护壁2包括上壁部分2a和下壁部分2b,它们彼此伸缩地链接。伸缩结构可以是任何现有技术的伸缩结构。伸缩部分的壁部分2a和2b之间的相对运动已经能够发生在竖直方向上。在该情况下,保护壁2处于缩回位置I,优选地伸缩地收缩,(然而不是必需地),保持装置5适当地设置成能够实现保持和释放所述保持。在示出的图中,保护壁2在缩回位置I伸缩地收缩,在此情况下,它占用轿厢1下方的空间非常少。运动限制装置4'与锁定装置4连接(为一体的或刚性地固定),该运动限制装置被布置成在它的运动方向上倚靠在制动器部分8上,所述制动器部分8在当保护壁2处于操作位置II时和当锁定装置4处于锁定位置B时与保护壁2连接。这样,锁定装置4不能向下前进太远。另一方面,借助于它的伸缩特性,保护配置的简单的操作,更特别地锁定的解除,也是可以实现的。即,在示出的实施例中,与下壁部分2b连接的制动器部分8,在当壁2处于操作位置II时升起下壁部分2b时,被布置成迫使锁定装置4离开锁定位置B。当保护壁2折叠到操作位置II时,制动器部分8被布置成折叠到其中它在横向方向上处于锁定装置4的部分4'的位置的位置。这样,因此,当在伸缩运动期间在竖直方向上运动时,它能够将锁定装置4向上推入到缩回位置并且能够实现保护壁折叠到缩回位置。优选地,与锁定装置4连接的运动限制装置4'另外布置成当保护壁2处于缩回位置I时且当锁定装置4处于缩回位置B时在它的运动方向上倚靠在保护壁2的一部分上。因而,位移到锁定位置是仅能够发生在当保护壁2处于预定的合适位置时。图5从一角度示出了电梯轿厢1,从该图可看到保护配置如何包括前述类型的彼此距离—水平距离的两个锁定装置4。

[0037] 保护壁2/锁定装置4返回到缩回位置(I;A)优选地通过人的动作手动发生。这样,在故障情况之后将电梯切换到正常模式仅可通过人的动作发生,该人肯定处于检查故障情况的位置。如上所述,保护壁2/锁定装置4可以不同方式,然而优选地借助于重力(简单性的优点)和/或弹簧力,位移到操作位置/锁定位置(I,II;A,B)。此外,用于该功能的替代选择是通过人的动作发生手动位移。

[0038] 力施加在锁定装置4上或在保护壁2上,将它从一个位置推动到另一位置,必须被理解为可以借助于推簧或拉簧实现,同样地,重力必须理解为以施加力在锁定装置上或在

保护壁上,以将它从一个位置推到另一个位置。对本领域内的技术人员明显的是,在技术发展中,本发明的基本构思可以以许多不同的方式实施。本发明以及它的实施例因此不限于如上所述的例子,而是替代地它们可在权利要求的范围内变化。还明显的是,这些功能可以以许多替代方式进行。

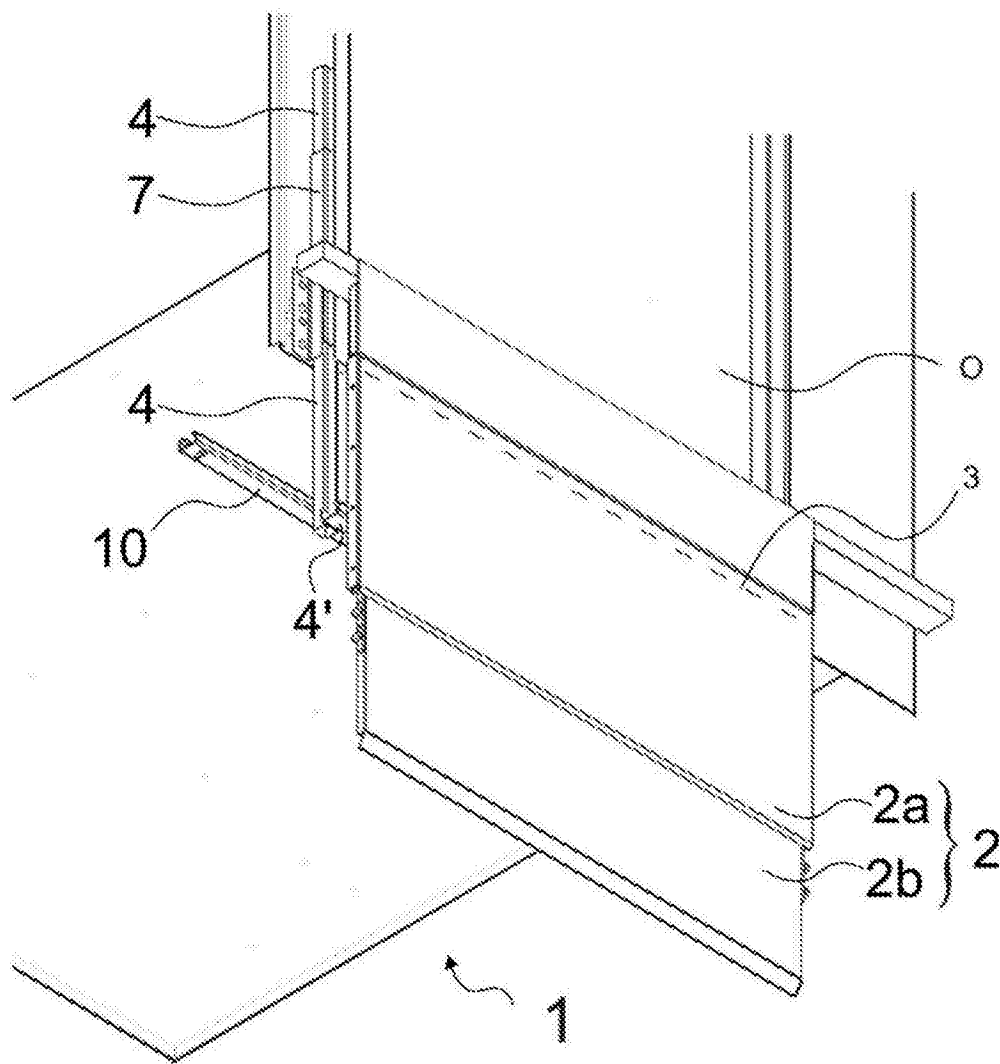


图3

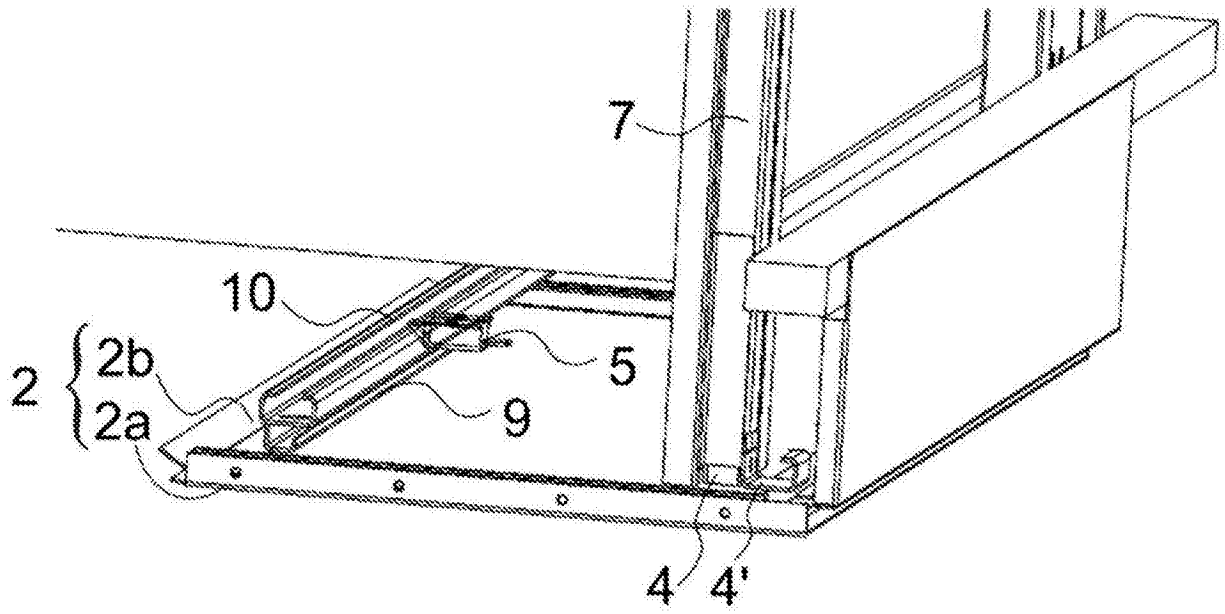


图4

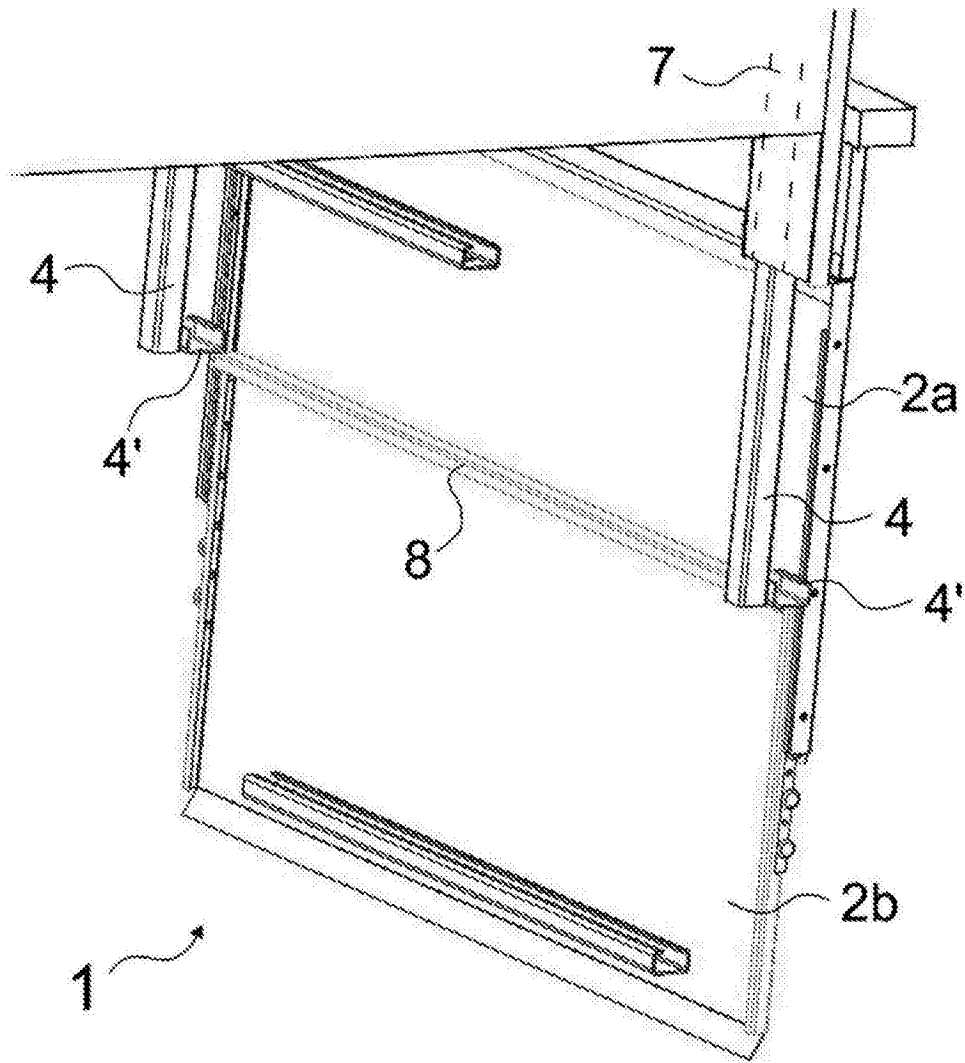


图5