



[12] 发 明 专 利 说 明 书

专利号 ZL 02142456. X

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 1216784C

[22] 申请日 2002. 9. 19 [21] 申请号 02142456. X

[30] 优先权

[32] 2001. 9. 28 [33] EP [31] 01810946. 2

[71] 专利权人 因温特奥股份公司

地址 瑞士赫尔基斯威尔

[72] 发明人 朱利恩·毛利 斯特凡·胡格尔

审查员 邵际涛

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公
司

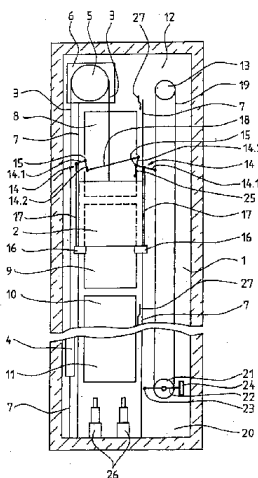
代理人 王仲贤

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称 用于遮断电梯设备防坠器的装置

[57] 摘要

在本电梯设备中电梯轿厢(2)向下运行, 其中在底层有一停靠点。当电梯轿厢(2)在底层并未按规定停靠时, 则缓冲器(26)将对电梯轿厢(2)继续向下运行进行防坠。其中防坠器(16)在限速器(13)和限制索(19)的惯性的作用下被释放。为了避免在缓冲运行时不希望出现的对防坠器(16)的释放, 在电梯竖井(1)内具有一个遮断件(27), 该遮断件用于当电梯轿厢(2)超越底层继续向下运行时, 对遮断杆(25)的移动进行阻塞。被阻塞的遮断杠杆(25)对一双杠杆(14)并通过连杆(18)对另一双杠杆(14)进行阻塞。因而避免了防坠器(16)的释放。



1. 一种具有一在电梯竖井内运行的电梯轿厢和一个在电梯竖井内运
5 行的配重的电梯装置，其中用一限速器对电梯轿厢或配重的速度进行监视
并且当电梯轿厢或配重超速时限速器利用防坠装置停止电梯轿厢或配重的
运行，其特征在于，具有一遮断装置（25、27），当电梯轿厢（2）或配重
（4）缓冲运行时，遮断装置将对防坠器（16）进行遮断。

2. 按照权利要求 1 所述的方法，其特征在于，至少具有一个设置在
10 电梯竖井（1）内的遮断件（27），该遮断件将对与防坠器（16）的释放杠
杆组（14、15、17、18）连接的遮断杠杆（25）的移动进行阻塞。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，遮断件（27）具
有一个弯曲的轨道，弯曲轨道的一端实现遮断杠杆（25）的移动并且另一
端对制动杠杆（25）的移动进行阻塞。

15

用于遮断电梯设备防坠器的装置

5

技术领域

本发明涉及一种具有一在电梯竖井内运行的电梯轿厢和一个在电梯竖井内运行的配重的电梯装置，其中用一限速器对电梯轿厢或配重的速度进行监视并且当电梯轿厢或配重超速时限速器利用防坠装置停止电梯轿厢及配重的运行。

10

背景技术

在具有在电梯竖井内运行的电梯轿厢和配重的电梯装置中将对电梯轿厢及配重的速度进行监视。当超速时，电梯轿厢及配重的运行将被防坠器停止。当例如轿厢以低于超速下行超越最底层时，电梯轿厢的继续运行将被缓冲器制动。同时防坠器由于限速器和限制索的惯性被释放，其中防坠器的防坠件楔在导轨上。

15

已知装置的缺点在于必须将电梯轿厢解除防坠状态。必须对防坠器复位，检查防坠点上的导轨并对导轨表面进行处理。另外只有由专业人员才能实现电梯乘客的疏散。

20

发明内容

本发明的目的在于提出一种补救措施。本发明可克服已知装置中存在的缺点并提出一种装置，利用该装置可以避免防坠器的误制动。

25

本发明的目的的实现方案是：一种具有在电梯竖井内运行的电梯轿厢和在电梯竖井内运行的配重的电梯装置，其中用限速器对电梯轿厢或配重的速度进行监视并且当电梯轿厢或配重超速时限速器利用防坠器停止电梯轿厢或配重的运行，其特征在于，具有一遮断装置，当电梯轿厢或配重缓冲运行时，遮断装置将对防坠器进行遮断。

30

采用本发明实现的优点主要在于，在缓冲运行时防坠器不被释放。

- 电梯乘客并不会因此感到电梯轿厢特别严重的迟延。另外不需要由专业人员实施电梯轿厢乘客的疏散。电梯轿厢可在缓冲运行后手动向相邻的楼层行驶，从而可以使电梯乘客离开电梯轿厢。另外实现了对防坠装置、限速器和导轨的机械的防护。在缓冲试验时防坠器并不被释放，因而可以节省
- 5 为释放防坠装置付出的巨大的代价。在验收试验时防坠器通常将被遮断，以便在进行非正常的试运行时在电梯竖井端段不会出现防坠状况。采用本发明的装置即使在整个竖井高度上进行验收试验时也可以保证安全。

附图说明

- 10 下面将对照附图对本发明做进一步的说明。图中示出：
图 1 示出具有用于停止电梯轿厢运行的防坠器的电梯轿厢和
图 2 为用于遮断防坠器的遮断装置的详图。

具体实施方式

- 15 图 1 示出一种具有一在电梯竖井 1 内运行的电梯轿厢 2，所述电梯轿厢 2 通过一根承载索 3 与配重 4 连接。工作时，承载索 3 被驱动单元 6 的主动轮驱动。利用在电梯竖井高度上延伸的导轨 7 对电梯轿厢 2 和配重 4 进行导向。电梯设备具有具有顶层门 8 的顶层、具有次顶层门 9 的次顶层、具有其余楼层门 10 的其余楼层和具有底层门 11 的底层。在竖井顶部设置
- 20 有驱动单元 6 和限速器 13，所述限速器对电梯轿厢 2 的速度进行监视并且当超速时将停止电梯轿厢 2 运行。在电梯轿厢 2 的每一侧具有一个双杠杆 14，所述双杠杆铰接在电梯轿厢 2 的旋转点 15 上。用于对电梯轿厢 2 进行制动的防坠器 16 利用一拉杆 17 与双杠杆 14 的一侧 14.1 连接，该侧 14.1 也与限速器 13 的限制索 19 连接。双杠杆 14 的另一侧 14.2 利用另一
- 25 拉杆 18 与另一双杠杆连接。当双杠杆 14 的一侧 14.1 向上移动时，防坠器 16 将被接合，其中楔住导轨 7 的防坠器对电梯轿厢 2 进行应急制动。工作时，电梯轿厢 2 利用双杠杆 14 的一侧 14.1 对限制索 19 进行驱动。当电梯轿厢 2 超速时，限速器 13 将对限制索 19 进行遮断。从而将使双杠杆 14 的一侧 14.1 向上旋转和电梯轿厢 2 两侧的防坠器 16 将被接合。
- 30 利用一设置在竖井底部 20 的换向辊 21 将环形限制索 19 绷紧，其中

辊轴 22 的一端铰接在旋转点 23 上并且另一端承载有一个配重 24。

一遮断杠杆 25 在旋转点 15 上与双杠杆 14 连接。在如上所述的释放状况时，双杠杆 14 的一侧将向上旋转，同时遮断杠杆 25 将逆时针旋转。

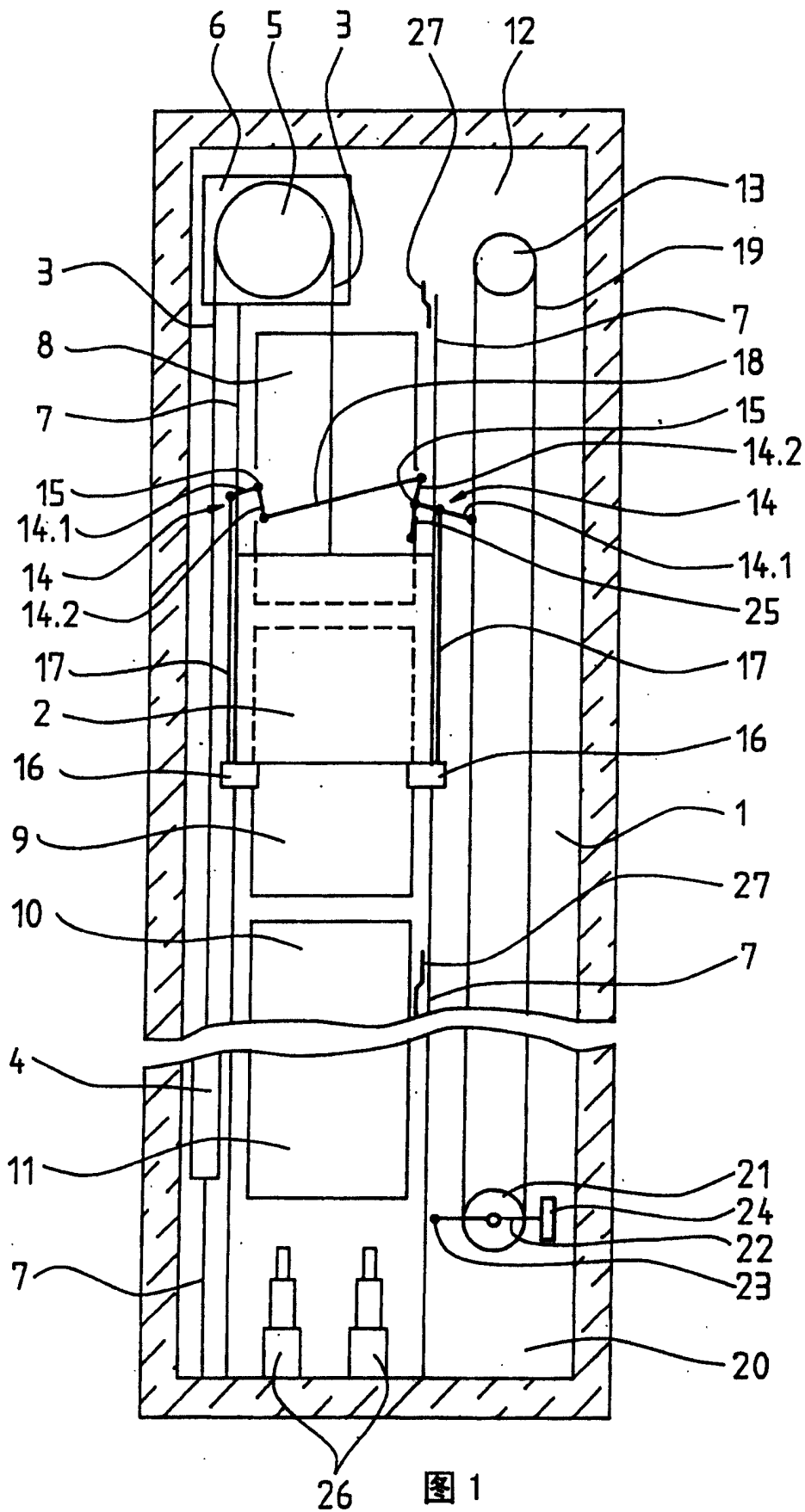
- 5 图 1 示出从顶层启动下行的电梯轿厢 2，其中在底层上面的一层和接着在底层有停靠。当例如由底层上面的一层向底层以低于超速的速度运行时并且电梯轿厢 2 没有停靠在底层上，则轿厢 2 被缓冲器 26 制动，防止继续向下运行。其中防坠器 16 受限速器 13 和限速索 19 的惯性的作用被释放，其中防坠器 16 的防坠件与导轨 7 楔合。为了在电梯轿厢 2 或配重 4 缓冲运行时避免防坠器 16 不希望出现的释放，在电梯轿厢 2 的上方和下方设置有一个遮断件 27，一旦电梯轿厢 2 或配重 4 越过底层继续向下运行时，该遮断件 27 对遮断杠杆 25 的移动进行阻塞。在配重 4 触及图中未示出的缓冲器时，电梯轿厢 2 将被承载缆索 3 牵拉住。上面的遮断件 27 用于防止在竖井上端防坠器 16 的释放。被阻塞的遮断杠杆对双杠杆 14 并通过连杆 18 对另一双杠杆 14 进行遮断。因此可避免防坠器 16 的释放。
- 10 15

如果用防坠器对配重 4 进行监视，设置有具有上述功能的遮断杠杆和遮断件。

如果在竖井上端也具有缓冲器，则在竖井上端也具有至少一个遮断件 27。

- 20 图 1 示出一无机房的电梯设备。本发明的用于疏散电梯乘客的装置也可以用于具有机器间的电梯设备。

- 图 2 为用于在缓冲运行时对防坠器进行遮断的由遮断杠杆 25 和遮断件 27 构成的遮断装置的详图。图中用实线示出的遮断杠杆 25 示出电梯轿厢在底层的状态，用点划线表示的遮断杠杆 25 示出防坠器 16 处于接通状态。遮断件 27 尚未对遮断杠杆 25 的移动进行阻塞。用短划线表示的遮断杠杆 25 示出电梯轿厢 2 越过底层向下运行。利用遮断件 27 对遮断杠杆 25 的移动进行阻塞。在旋转点 15 上与遮断杠杆 25 连接的双杠杆 14 的移动也随之被阻塞。因而防止了防坠器 16 的释放。
- 25



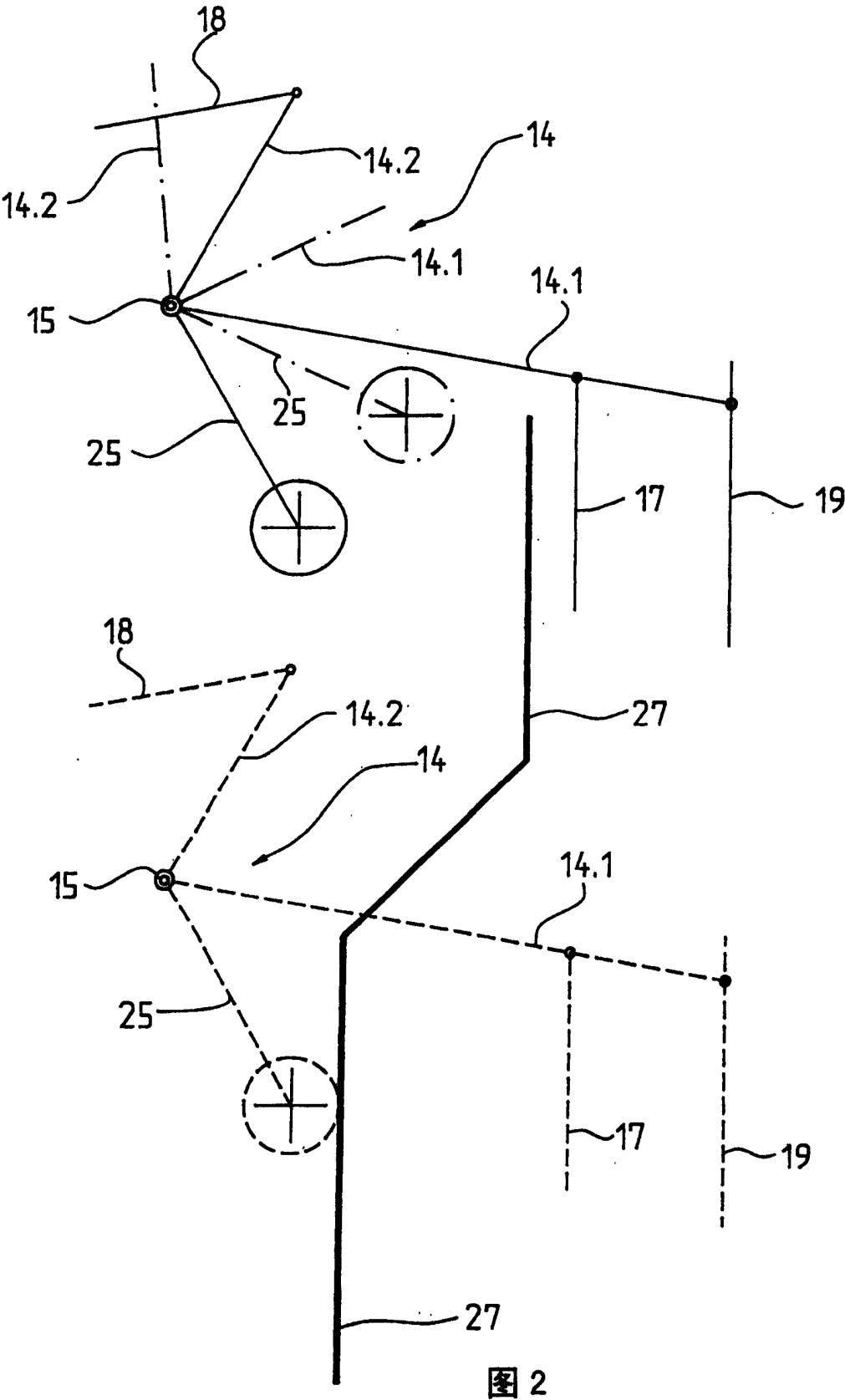


图 2