

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101568278 B

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 200780047832. 7

(22) 申请日 2007. 11. 22

(30) 优先权数据

102006061096. 2 2006. 12. 22 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2009. 06. 22

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2007/062717 2007. 11. 22

(87) PCT申请的公布数据

W02008/077702 DE 2008. 07. 03

(73) 专利权人 BSH 博世和西门子家用器具有限

公司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 M-O·居廷格

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 王琼先 王永建

(51) Int. Cl.

A47B 88/10 (2006. 01)

F24C 15/16 (2006. 01)

F25D 25/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2599993 Y, 2004. 01. 21, 说明书第 1-2 页, 图 1.

US 2794690 A, 1952. 10. 01, 全文.

GB 173383, 1922. 01. 05, 全文.

WO 01/93722 A1, 2001. 12. 13, 全文.

EP 1692969 A1, 2006. 08. 23, 全文.

审查员 方丁一

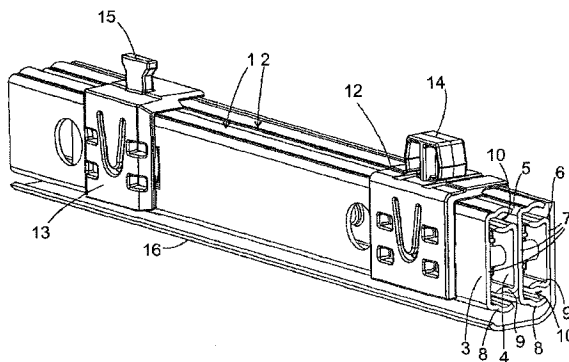
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

可伸缩的延伸装置

(57) 摘要

本发明涉及一种可伸缩的延伸装置, 其包括至少一对轨道 (1 ; 2), 所述轨道对包括限定凹槽的外轨 (3 ; 5) 和可相对于外轨 (3 ; 5) 纵向运动且在所述凹槽内被引导的内轨 (4 ; 6)。开口缝隙 (10) 位于形成凹槽侧壁的外轨 (3 ; 5) 区域 (8) 与内轨 (4 ; 6) 之间。在缝隙 (10) 下方延伸的通道 (16) 与轨道之一 (3) 相连。



1. 一种可伸缩的延伸装置,包括第一轨道对(1;2),所述第一轨道对包括限定凹槽的外轨(3;5)和可相对于外轨(3;5)纵向运动且在所述凹槽内被引导的内轨(4;6),其中开口缝隙(10)位于形成凹槽侧壁的外轨(3;5)的区域(8)与内轨(4;6)之间,其特征在于,至少一个在缝隙(10)下方延伸的通道(16;21;31)与轨道之一(3;6)相连,其中,可伸缩的延伸装置包括第二轨道对(2;1),所述第二轨道对包括两条相对于彼此纵向移动的轨道(5,6;3,4),第一轨道对(1;2)的轨道(4,5)的其中一个牢固地连接于第二轨道对(2;1)的轨道(5;4)的其中一个,其中设置有第二通道,并且该第二通道能连接于第一轨道对中的另外一条轨道或者与第二轨道对中的其中一个相连。

2. 如权利要求1所述的可伸缩的延伸装置,其特征在于,纵向移动的滚动元件(11)被设置在缝隙(10)内。

3. 如权利要求1或2所述的可伸缩的延伸装置,其特征在于,第二轨道对(2;1)的轨道(5,6;3,4)是限定凹槽的外轨(5;3)以及接合在凹槽中并能相对外轨(5;3)纵向运动的内轨(6;4),开口缝隙(10)位于内、外轨之间,并且,通道(16;21;31)在两个轨道对(1;2)内的缝隙(10)的下方延伸。

4. 如权利要求1或2所述的可伸缩的延伸装置,其特征在于,第二轨道对(1)的轨道(3,4)是限定凹槽的外轨(3)以及接合在凹槽中并且能相对外轨(3)纵向运动的内轨(4),并且,形成凹槽侧壁的外轨(3)的区域(8)在第一轨道对(2)下方延伸以形成所述通道(31)。

5. 如任意一项前述权利要求所述的可伸缩的延伸装置,其特征在于,所述通道(16)被夹持在其中一个轨道(3)与所述轨道(3)固定于其上的壁之间。

6. 如权利要求5所述的可伸缩的延伸装置,其特征在于,在所述一个轨道(3)与壁(30)之间接合的通道(16)的区段(17)是弹性可压缩的。

7. 如权利要求1-5中任意一项所述的可伸缩的延伸装置,其特征在于,所述通道(21)被锁在外轨(6)上。

8. 一种具有内部空间的形为橱柜的家用器具,其特征在于,内部空间内组件(25)的运动被如前述权利要求之一所述的可伸缩的延伸装置所引导。

可伸缩的延伸装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包括至少一对轨道的可伸缩的延伸装置,所述轨道对包括限定凹槽的外轨和相对于外轨纵向运动的且在外轨的凹槽内被引导的内轨。这种可伸缩的延伸装置被用于例如带有内部空间的家用器具,以便引导所述内部空间内的组件的运动。这种可伸缩的延伸装置被用于如作为制冷器或冷冻机的抽拉容器的活动支架,以及洗碗机内陶篮的活动支架或烤箱内烘烤托盘或烤架的活动支架。

背景技术

[0002] 通常,在这种可伸缩的延伸装置内,有一开口缝隙位于形成凹槽侧壁的外轨区域与内轨之间。轨道相互抵靠运动导致形成可从所述开口缝隙中散落的磨损产物,或者导致插入轨道间的润滑剂泄露,所有这些都是不希望被看到的,特别是在可容纳食品的家用户具如制冷单元或烤箱的情形下。还可能是污垢或剩饭恰巧进入了变得磨损的轨道之间;然后这些剩饭通过上述开口缝隙散落,这样同样令用户烦恼。

发明内容

[0003] 本发明的目的是制作一种在前序中所述的可伸缩的延伸装置,可很轻松地避免污物随意散落。

[0004] 该目的是这样实现的:将一通道连接于轨道之一并且该通道在缝隙下延伸来接盛从缝隙散落的污物。

[0005] 纵向运动的滚动元件优选被设置于缝隙内以确保轨道相互抵靠柔滑运动。

[0006] 为确保可伸缩的延伸装置能够以优选大于其轨道长度的极大自由度运动,优选提供包括两个相对彼此纵向运动的轨道的第二轨道对,第一轨道对的其中一个与第二轨道对的其中一个牢固地相连。

[0007] 基本上,第二轨道对可以与第一轨道对同样的方式被制造,其包括限定凹槽的外轨和接合于凹槽内且相对于外轨纵向运动的内轨,且开口缝隙位于内、外轨之间。接着该通道优选在两个轨道对内的缝隙下部延伸。

[0008] 为了即使在延伸状态下也能防止污物从可伸缩的延伸装置中散落,优选地设置第二通道,并且该通道可连接于第一轨道对中的另外一条轨道或者与第二轨道对的其中一个相连。

[0009] 在可伸缩的延伸装置带有两对轨道的情况下,构成凹槽侧壁的第二轨道对的外轨区域也可在第一轨道对下方延伸以形成通道。

[0010] 该通道可被夹持在轨道之一与该轨道紧固于其上的侧壁之间。在这种情况下,在所述轨道与壁之间接合的通道区段优选为弹性可压缩的,从而为通道提供无间隙的夹持,而不管轨道与容纳通道区段的壁之间的间隙如何拓宽。

[0011] 所述通道也能被锁定于外轨上。

[0012] 本发明进一步涉及以带有内部空间的橱柜形式出现的家用器具,在所述内部空间

中,组件的运动以上述限定的方式被可伸缩的延伸装置所引导。

附图说明

[0013] 本发明其他特点和优点可通过下面的示例性实施例结合附图进行说明。其中:

[0014] 图 1 示出根据本发明第一实施例的可伸缩的延伸装置的透视图;

[0015] 图 2 示出图 1 的可伸缩的延伸装置中被夹持在轨道与侧壁之间的型材;

[0016] 图 3 示出根据本发明第二实施例的可伸缩的延伸装置的透视图;

[0017] 图 4 示出穿过安装于制冷单元内的图 2 中可伸缩的延伸装置的截面图;

[0018] 图 5 示出根据本发明结合了第一和第二实施例特点的第三实施例的可伸缩的延伸装置的截面图;

[0019] 图 6 示出根据本发明第四实施例的可伸缩的延伸装置的截面图。

具体实施方式

[0020] 图 1 中所示的可伸缩的延伸装置以已知的方式包括两个轨道对 1、2,每个轨道对在任何情形下都包括外轨 3 或 5 和内轨 4 或 6,藉此所述内轨接合于外轨 3 或 5 的纵向凹槽内中并且可在外轨 3 或 5 的纵向凹槽内运动。轨道 3、4、5、6 在任何情形下都由薄钢板条制成并且具有大体平坦的底板 7,当可伸缩的延伸装置位于其安装位置时,所述底板 7 被竖直定向,轨道还具有从底板上部和下部边缘形成的倾斜翼 8、9。外轨 3、5 上的翼 8 和内轨 4、6 的翼 9 的彼此相对的侧面是凹的,因此在任何情形下彼此相对的翼形成了可容纳球 11 的引导槽 10(如图 4 所示)。球 11 以无间隙和无摩擦的方式相对于彼此引导一对中的各轨道。

[0021] 两个接合器 12、13 被锁在轨道对 1 的外轨 3 上。接合器 12、13 的凸出头部件被用于固定例如用于制冷单元的抽拉容器这样的组件(图 1 中未示出)。

[0022] 轨道对 2 的内轨 6 被用来固定到壁上,特别是固定到制冷单元的内壁上。具有 L 形或 J 形横截面的塑料型材 16 被夹在所述内壁和轨道 6 之间。型材 16 单独在图 2 中示出。型材 16 的竖直翼 17 带有开口 18,在安装时,轨道 6 或壁的固定材料穿过开口 18 延伸,从而将轨道 6 的底板 7 固定在与内壁相隔一定距离且平行于内壁的位置。翼 17 的壁厚以及包含开口 18 并且凸起且顶在轨道 6 上的翼 17 的中心部分 19 的弯曲度的尺寸被做成使得中心部分 19 在安装时在轨道 6 的底板 7 与制冷单元的内壁间被弄平,如图 1 所示。尽管底板 7 与制冷单元的内壁间的距离可能会出现制造公差,但这种方法确保型材 16 相当牢固地被固定。

[0023] 型材 16 的水平翼 20 从制冷单元的内壁凸起且在轨道对 1、2 的下方延伸。由此从轨道对的引导槽 10 散落的颗粒被水平翼 20 接住且因此不会散布在制冷单元内。

[0024] 图 3 以与图 1 基本相似的方式示出根据本发明的第二实施例的可伸缩的延伸装置的透视图。轨道对 1、2 与图 1 所示的相同。塑料型材 21 包括竖直翼,在竖直翼上形成了抓住轨道 3 的翼 8 的两个弹性钳口 23。型材 21 的水平翼 24 在引导槽 10 的下方延伸。所述翼 24 也能够接住从引导槽 10 散落的颗粒并且阻止所述颗粒随意地散落。

[0025] 图 4 示出图 3 中所示的可伸缩的延伸装置的截面,在此该可伸缩的延伸装置被示为被安装在制冷单元中,此截面沿着穿过接合器 12 和头部件 14 的平面延伸。一个局部示出的由穿孔的金属板制成的抽拉容器 25 被螺合到接合器片 26 上,该接合器片 26 垂直穿过

横截面的平面延伸且自身部分被锁在头部件 14、15 上。轨道 4、5 的朝内的底板 7 通过铆钉 27 固定在一起,该铆钉 27 与固定在轨道 5 上的弹性缓冲器 28 一同作为限制器来阻止轨道 4、5 分离。轨道 6 通过垫片 29 固定在制冷单元的内壁 30 上。

[0026] 根据图 1,型材 16 被夹持在制冷单元内壁与轨道 6 之间,并且被牢牢固定;因此型材 16 不能阻止颗粒自轨道的从制冷单元内向外抽出的那些区段的引导槽 10 中掉落。相反地,如果可移动的型材 21 随着轨道 3 一起从制冷单元内部空间被抽出,那么可移动型材 21 不再提供完全的保护。因此优选地,借助穿过轨道对 1、2 的截面如图 5 所示,型材 16,21 彼此组合使用。此时,型材 21 的水平翼 24 比型材 16 的水平翼 20 延伸得更深,因此整个可伸缩的延伸装置在其远离壁 30 的侧面带有完全封闭的、易于清理的表面。

[0027] 图 6 示出本发明的可伸缩的延伸装置的第四实施例,其截面图类似于图 4 和 5 所示的截面。被夹持在内轨 6 和制冷单元的内壁 30 之间的型材 16 具有类似图 2 所示的竖直翼 17,以及水平翼 20;但不同的是,在图 6 所示的实施例中翼 20 的宽度缩短了,这样所述翼仅在邻近壁 30 的轨道对 2 的下方延伸。属于远离壁 30 的轨道对 1 的轨道 3 的下部水平翼 8 被以通道形式在轨道对 2 的下方延伸的区段 31 所拓宽,所述通道能够挡住从两个轨道对 1、2 的引导槽 10 中散落的颗粒。通道状的区段 31 与型材 16 在轨道对 2 与水平翼 20 之间的点上接合。当可伸缩的延伸装置处于延伸状态时,通道状区段 31 的大部分长度离开轨道对 1 与翼 20 之间的空隙,然后所述空隙就容易接近并被清洁。同时,当被从制冷单元中抽出时,通道状区段 31 的上侧暴露并且同样容易被清洁。

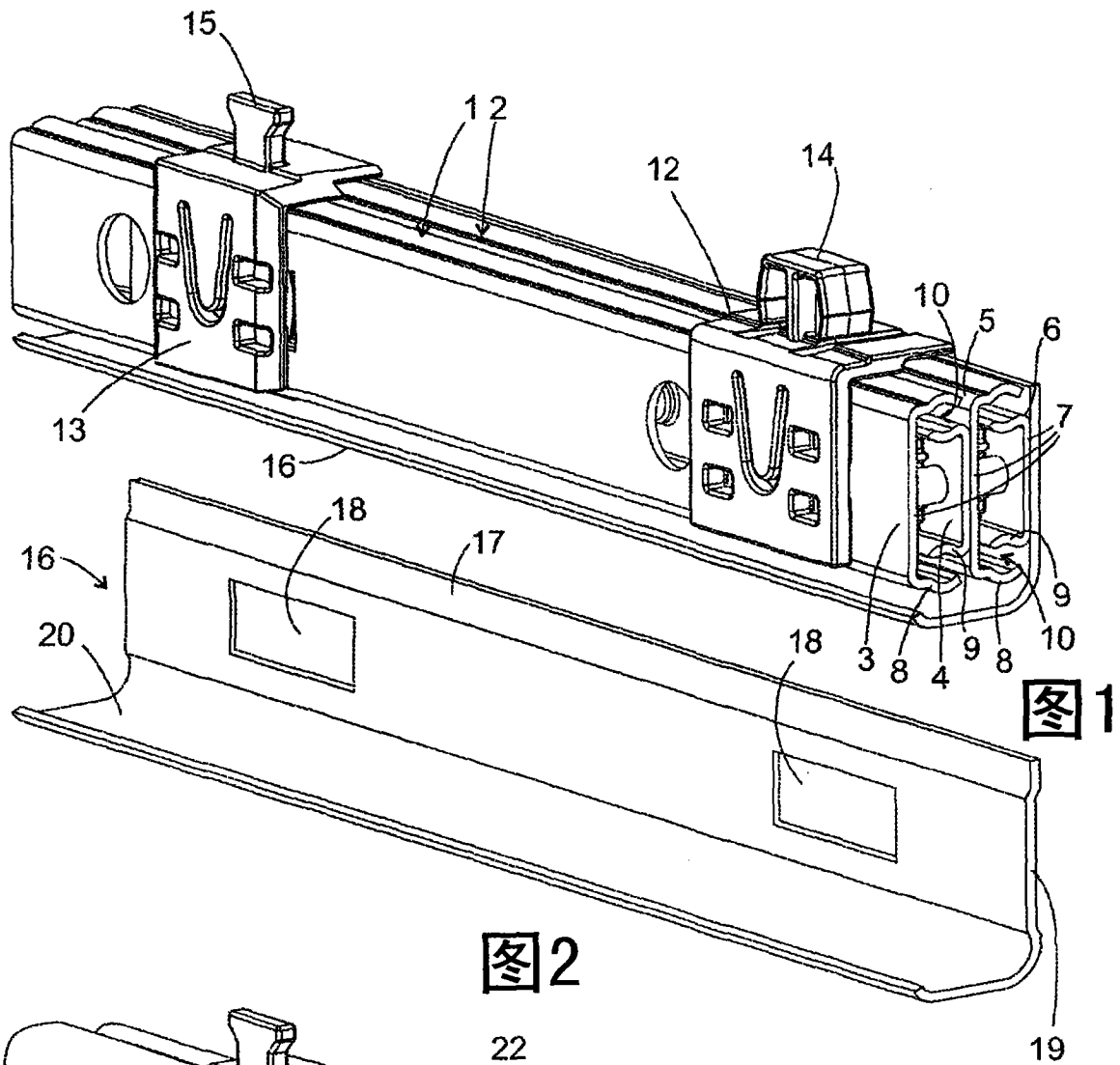


图1

图2

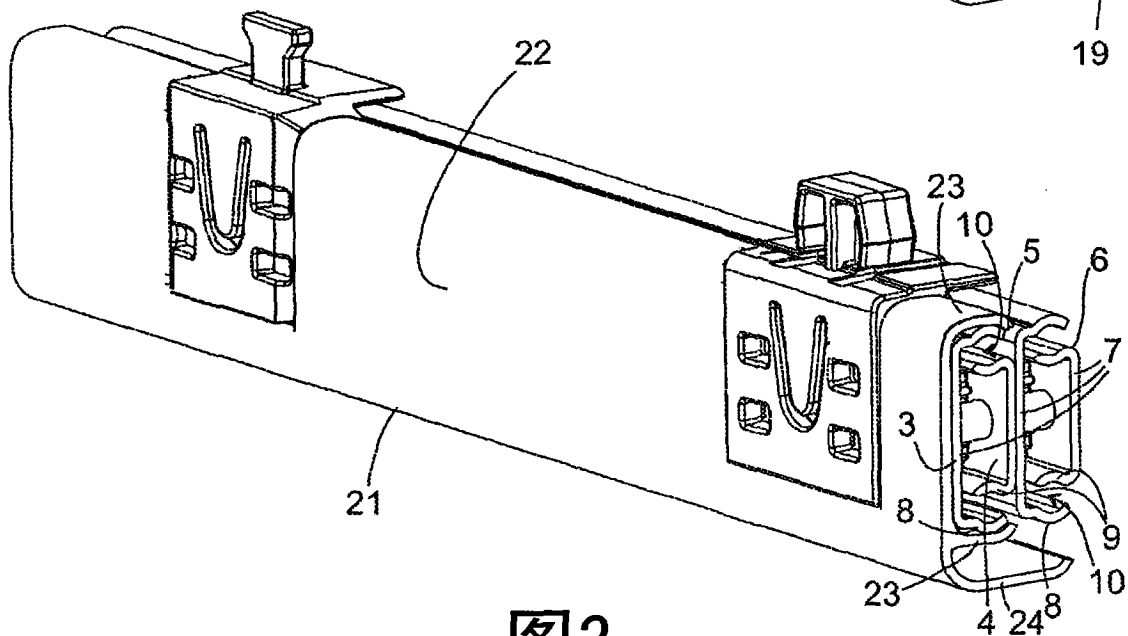


图3

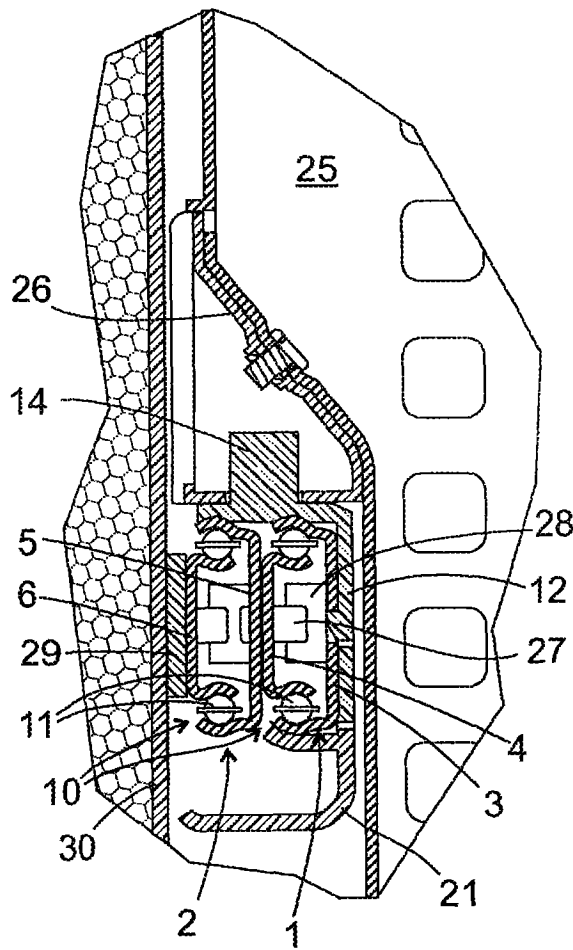


图 4

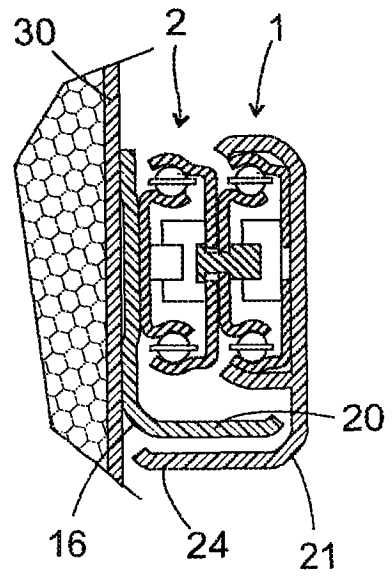


图 5

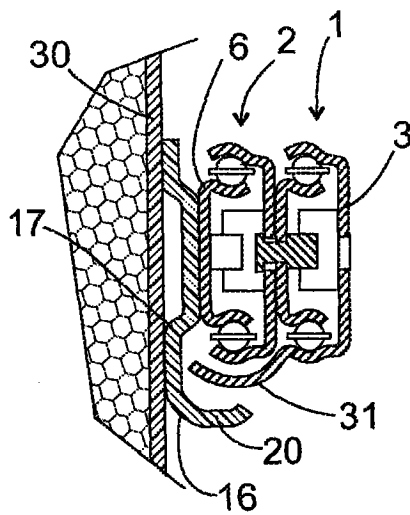


图 6