

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47B 88/04 (2006.01)

A47B 88/10 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510119361.9

[43] 公开日 2006年5月10日

[11] 公开号 CN 1768650A

[22] 申请日 2005.11.2

[21] 申请号 200510119361.9

[30] 优先权

[32] 2004.11.2 [33] AT [31] A1829/2004

[71] 申请人 尤利乌斯·布卢姆有限公司

地址 奥地利赫希斯特

[72] 发明人 T·里特 S·格拉贝尔

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所
代理人 张兆东

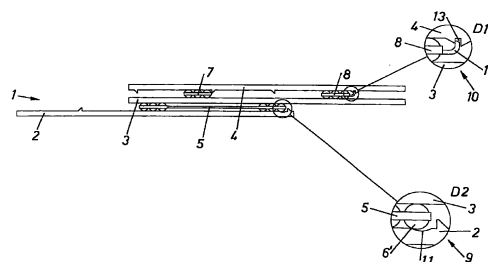
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 5 页

[54] 发明名称

用于抽屉导轨的顺序控制装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于抽屉导轨的顺序控制装置，在抽屉的两侧都具有一个主体导轨、一个承载导轨和一个设置在这两个导轨之间的中间导轨，其中抽屉的载荷由一些滚轮来传递，这些滚轮最好设置在滚动小车中，其特征为：该顺序控制装置(1)在至少一个滚轮(6、6')和主体导轨(2)之间具有一个可松开的耦合装置(9)。



1. 用于抽屉导轨的顺序控制装置，在抽屉的两侧都具有一个主体导轨、一个承载导轨和一个设置在这两个导轨之间的中间导轨，其中抽屉的载荷由一些滚轮来传递，这些滚轮最好设置在滚动小车中，其特征为：
5 该顺序控制装置（1）在至少一个滚轮（6、6'）和主体导轨（2）之间具有一个可松开的耦合装置（9）。

2. 按权利要求1所述的顺序控制装置，其特征为：所述可松开的耦合装置（9）在承载导轨（4）关闭时首先将相对于主体导轨（2）完全移出的中间导轨（3）固定，当承载导轨（4）相对于中间导轨（3）完全移
10 入时才释放中间导轨（3）。

3. 按权利要求1或2所述的顺序控制装置，其特征为：所述可松开的耦合装置（9）在主体导轨（2）的滚动面中具有一个凹腔（11）或者一个沟槽（11'）用于暂时容纳至少一个滚轮（6、6'）。

4. 按权利要求3所述的顺序控制装置，其特征为：所述凹腔（11）
15 或沟槽（11'）如此确定尺寸，使得正好一个滚轮（6、6'）以其直径的一部分容纳在凹腔（11）或者沟槽（11'）中。

5. 按权利要求3或4所述的顺序控制装置，其特征为：所述凹腔（11）或者沟槽（11'）横向于滚轮（6、6'）的滚动方向布置在主体导轨（2）上。

6. 按权利要求3到5任一项所述的顺序控制装置，其特征为：所述
20 凹腔（11）或者沟槽（11'）布置在主体导轨（2）的前端区域内。

7. 按权利要求3至6任一项所述的顺序控制装置，其特征为：所述滚轮（6'）在其表面的至少一部分上以面的方式贴靠在凹腔（11）上。

8. 按权利要求3至6任一项所述的顺序控制装置，其特征为：所述
25 滚轮（6'）贴靠在沟槽（11'）的边缘上。

9. 特别是按权利要求1所述的用于抽屉导轨的顺序控制装置，在抽屉的两侧都具有一个主体导轨、一个承载导轨和一个布置在这两个导轨之间的中间导轨，其中抽屉的载荷由一些滚轮来传递，这些滚轮最好设置在滚动小车中，其特征为：所述顺序控制装置（1）在至少一个滚轮（6、

6'、15、15')和承载导轨(4)之间具有一个可松开的耦合装置(10)。

10. 按权利要求9所述的顺序控制装置,其特征为:所述可松开的耦合装置(10)在承载导轨(4)打开时首先带动中间导轨(3),并且只有在中间导轨(3)完全移出时才释放承载导轨(4)。

5 11. 按权利要求9或10所述的顺序控制装置,其特征为:所述可松开的耦合装置(10)包括一个具有弹性的钩子(12),它能暂时卡到一个凹槽(13)中。

12. 按权利要求11所述的顺序控制装置,其特征为:所述钩子(12)布置或设计在一个在中间导轨(3)和承载导轨(4)之间可移动的滚动
10 小车(8)上。

13. 按权利要求1至12任一项所述的顺序控制装置,其特征为:所述滚轮(6、6'、15、15')设计成圆柱辊。

14. 按权利要求1至13任一项所述的顺序控制装置,其特征为:所述滚轮(6、6'、15、15')设计成滚珠。

15 15. 按权利要求1至14任一项所述的顺序控制装置,其特征为:所述滚轮(6、6'、15、15')由一种可弹性变形的材料构成或者具有一个由一种可弹性变形材料构成的护套。

16. 按权利要求1至15任一项所述的顺序控制装置,其特征为:至少一个滚轮(6、6'、15、15')和/或至少一个滚珠可由一根横向于其滚动
20 方向延伸的弹性加载的轴压入到凹腔(11)或者沟槽(11')中。

17. 按权利要求1至16任一项所述的顺序控制装置,其特征为:主体导轨(2)和/或中间导轨(3)上的至少两个滚轮(6、6'、15、15')设置在一个可移动的滚动小车(5、7、8)中。

用于抽屉导轨的顺序控制装置

技术领域

5 本发明涉及一种用于抽屉导轨的顺序控制装置，在抽屉的两侧都具有一个主体导轨、一个承载导轨和一个设置在这两个导轨之间的中间导轨，其中抽屉的载荷由一些滚轮来传递，这些滚轮最好设置在滚动小车中。

背景技术

10 一般情况下，这种滚轮设置在一个滚动小车中，它可移动地设置在抽屉的导向型面之间。取决于滚轮和导轨的导向型面之间的滑移，不能总是保证在抽出和推入抽屉时滚动小车正好经过抽拉导轨的一半距离。由此产生所谓的滚动小车偏差，也就是说滚动小车的位置相对于承载导轨和抽拉导轨不正确。这种滚动小车偏差可能会导致在正常使用时抽屉保持打开。

15 这种滚动小车偏差的问题在现有技术中是公知的，并且在成套抽拉导向装置中总是重复出现，其中载荷由滚轮传递，滚轮不是支承在导轨上，而是支承在独立的滚动小车上。如果抽屉仅仅手动移动，那么这个偏差经常不被注意。如果抽屉通过传统的带有弹簧的关闭系统拉到最终的关闭位置，那么在大多数情况下会存在很大的冲击，以致滚动小车偏差通过抽屉的动力纠正，并且抽屉总是关闭。

20 在现代的用于抽屉的抽拉导向装置中设有关闭装置，其附加地设有一个减震器，这样抽屉不会由过大的冲击拉入到家具主体内。然而这个减震器减小了抽屉的关闭动力，使得在抽屉运动期间出现的滚动小车偏差由于缺少运动能量而不能再得到补偿。

25 例如申请人在奥地利实用新型 AT 6 528 U1 中描述了一种消除该问题的措施。在该措施中，设有一个强制控制装置，其例如由滑车组构成。这种强制控制装置确定了滚动小车相对于承载导轨和/或抽拉导轨的运动过程。然而这种强制控制装置的布置要求相对高的结构成本。

发明内容

本发明的目的在于如下改进开头所述类型的顺序控制装置，使得滚轮或者滚动小车的同步偏差得到纠正，并由此在最低的结构成本下实现抽屜的正确的关闭和打开。

5 本发明的目的由此解决，即顺序控制装置在至少一个滚轮和主体导轨之间具有一个可松开的耦合装置。

通过在至少一个滚轮和主体导轨之间布置该可松开的耦合装置，可以使得静止在滚轮上的中间导轨只有在满足一个基本条件，最好是在承载导轨相对于中间导轨处于一个确定的位置上时才可以移动。在此本发明一种优选的实施方式规定，该可松开的耦合装置在承载导轨关闭时首先固定相对于主体导轨完全移出的中间导轨，当承载导轨相对于中间导轨完全移入时，然后才释放中间导轨。

换句话说，通过可松开的耦合装置保证了在关闭过程时首先中间导轨/主体导轨组合体（最好在相互完全打开的位置）静止并且只有承载导轨相对于中间导轨可以移动。当承载导轨相对于中间导轨完全移入时，中间导轨/承载导轨组合体才能相对于主体导轨整体移入。

“滚轮”这个术语在本发明的范围内看作广义的概念，除了本来的传递载荷的滚轮还包括所有可用于该目的的滚子、辊身、滚珠、圆盘等。

从结构上的观点来看，用于实现可松开的耦合装置有不同的方案。出于简单的原因，可以这样设计，即可松开的耦合装置在主体导轨的滚动面上具有一个凹腔或者一个沟槽用于暂时容纳至少一个滚轮。在此当凹腔或者沟槽的大小为这样时是适宜的，即正好一个滚轮以其直径的一部分容纳在凹腔或者沟槽中。为了改善滚轮在凹腔或者沟槽中的固定效果，当凹腔或者沟槽横向于滚轮的滚动方向设置在主体导轨上时是有利的。当凹腔或者沟槽设置在主体导轨的前端区域内时是特别有利的。如果凹腔作为可松开的耦合装置的一部分设置，那么当滚轮表面的至少一部分以面的方式贴靠在凹腔上时是有利的。用一个沟槽作为可松开的耦合装置的一部分的变型方案从结构设计技术的观点来看是特别容易实现的。这在加工过程中可以简单地在主体导轨的滚动面上冲压成形，其中

可以这样满足尺寸，使得滚轮可以贴靠在沟槽的边缘上。

根据本发明的另一个方案，设置另一个顺序控制装置，用于上述导轨在打开过程中的一种有利的运动过程。用于抽屉导轨的该顺序控制装置在抽屉的两侧都包括一个主体导轨、一个承载导轨以及一个设置在这两个导轨之间的中间导轨，其中抽屉的载荷由一些滚轮，最好由滚动小车来传递。该顺序控制装置的特征为，该顺序控制装置在至少一个滚轮和承载导轨之间具有一个可松开的耦合装置。

通过在至少一个滚轮和承载导轨之间布置一个可松开的耦合装置，可以在打开过程中将支承在滚轮上的承载导轨只有在满足另一个基本条件，最好在中间导轨相对于主体导轨位于一个确定的位置时才能够运动。本发明一个优选的实施方式规定，该可松开的耦合装置在承载导轨打开时首先带动中间导轨，并且只有在中间导轨完全移出时才释放承载导轨。

换句话说，通过可松开的耦合装置保证了在抽屉的打开过程中承载导轨/中间导轨组合体首先从其关闭位置相对于主体导轨一直运动到中间导轨的止挡，接着承载导轨才能相对于中间导轨移动。

从结构设计的观点来看，用于实现这种在滚轮和承载导轨之间的可松开的耦合装置有不同的方案。然而出于有利于设计结构简单的原因可以有利地规定，可松开的耦合装置包括一个具有弹性的钩子，它可以暂时卡到一个凹槽中。因为一种优选的实施方式规定使用滚动小车，可以有利地规定，该钩子布置或设计在一个在中间导轨和承载导轨之间可移动的滚动小车上。

如上所述，因为术语“滚轮”需要在最广泛的意义上理解，也可以规定，滚轮设计成圆柱辊。同时也包括一种方案，其规定，滚轮设计为滚珠。在此当滚轮由一种可弹性变形的材料构成或者具有一个由一种可弹性变形材料构成的护套时是有利的。

作为替代方案或者对上述材料的补充，可以这样设计，即至少一个滚轮和/或者至少一个滚珠可以被一根横向于其滚动方向的弹性加载的轴压入到凹腔或者沟槽中。在凹腔或者沟槽中的滚轮由此可以承受更大的载荷，由此对用户要求的用于移动抽屉的力的耗费提高了。弹性载荷

可以取决于抽屉尺寸或者抽屉的重量并视载荷选择。将弹性加载的轴的预紧力设计成可调节的是有利的。

最后有利地规定，主体导轨和/或中间导轨上的至少两个滚轮设置在至少一个可移动的滚动小车中。

5 附图说明

下面借助附图以及后续说明来详细描述本发明的其它细节和优点。其中：

- 图 1 示出一种本发明的顺序控制装置的示意侧视图，带有处于打开位置的主体导轨、中间导轨以及承载导轨；
- 10 图 2 示出图 1 中的包括相对于中间导轨完全移入的承载导轨的顺序控制装置，以及两个可松开的耦合装置的局部视图；
- 图 3 示出图 1 和 2 中处于完全关闭位置的顺序控制装置；
- 图 4 示意性地示出成套抽拉导向装置的透视图，在主体导轨上具有一个沟槽；
- 15 图 5 以一个分解图的形式示出了图 4 中的成套抽拉导向装置，包括多个局部视图；
- 图 6 示出一个成套抽拉导向装置，带有一个凹腔作为第一可松开耦合装置的一部分；
- 20 图 7a - 7c 示意性地示出在打开过程中滚轮位置的时间顺序。

具体实施方式

图 1 示出了顺序控制装置 1 的示意侧视图，它包括一个主体导轨 2、一个中间导轨 3 以及一个承载导轨 4。通常，主体导轨 2 固定在一个家具侧壁上，而承载导轨 4 与一个抽屉固定拧紧。抽屉的载荷一方面由布置在一个滚动小车 5 中的滚轮 6、6' 传递。滚动小车 5 可移动地布置在主体导轨 2 和中间导轨 3 之间。另一方面，抽屉的载荷也由布置在中间导轨 3 和承载导轨 4 之间的其它滚动小车 7、8 传递。所示的布置示出了导轨 2、3、4 的打开位置，并且大体地相应于现有技术。按照现有技术的问题在于，由于滚动小车 5、7、8 和导轨 2、3、4 之间的滑动，在抽出和移入

导轨 2、3、4 时不能保证滚动小车 5、7、8 相对于中间导轨 3 或者承载导轨 4 正好经过一半距离。由此产生所谓的滚动小车偏差，也就是说，滚动小车 5、7、8 相对于导轨 2、3、4 没有在正确位置。这种情况可能导致抽屉打开，特别是与附加的减震装置连接的情况下。为了使用简单的结构装置能实现抽屉正确的打开和关闭，设置了一个第一和一个第二可松开的耦合装置 9、10，它们在下面的附图中还会进一步描述。

图 2 示出了图 1 中的顺序控制装置 1，其中承载导轨 4 相对于中间导轨 3 位于一个完全移入的位置。为了在承载导轨 4 移动时使中间导轨 3 相对于主体导轨 2 不运动，设置了一个第一可松开的耦合装置 9，其在局部视图 D2 中放大地示出了。第一可松开的耦合装置 9 在承载导轨 4 关闭时首先固定相对于主体导轨 2 完全移出的中间导轨 3，只有在承载导轨 4 相对于中间导轨 3 完全移入时，然后才释放中间导轨 3。在所示视图中，第一可松开的耦合装置 9 包括一个凹腔 11 或沟槽 11'，其设置在主体导轨 2 的滚动面上。凹腔 11 用于暂时容纳至少一个滚轮 6'，其大小如此确定，使得滚轮 6' 的直径的一部分容纳在其中。凹腔 11 位于主体导轨 2 的前部区域内并且最好横向于滚动小车 5 或者滚轮 6、6' 的滚动方向设置。当滚轮 6' 容纳在凹腔 11 中时，各滚轮 6' 承受更大载荷，这也取决于给抽屉加载时产生的杠杆作用。在此需要花更大的力才能使得中间导轨 3 相对于主体导轨 2 移动。在关闭过程时，首先只有承载导轨 4 相对于中间导轨 3 运动，直到一个未示出的止挡标出相对于中间导轨 3 的完全关闭位置。该位置在图 2 中示出。从这个位置出发，现在中间导轨/承载导轨组合体通过附加施加的力运动到最终关闭位置。

为了在承载导轨 4 相对于中间导轨 3 的打开过程中可以实现滚动小车 7、8 达到规定的位置，示出了一个第二可松开的耦合装置 10。第二可松开的耦合装置 10 在所示附图中设置或设计在滚动小车 8 上，该滚动小车可移动地设置在承载导轨 4 和中间导轨 3 之间。可松开的耦合装置 10 在图 2 的局部视图 D1 中放大示出。第二可松开的耦合装置 10 包括一个有弹性的或者弹性加载的钩子 12，它可以暂时卡到一个凹槽 13 中，其中凹槽 13 设置或设计在承载导轨 4 的下侧。第二可松开的耦合装置 10 保

证在承载导轨 4 打开时首先带动中间导轨 3, 并且只有在中间导轨 3 完全移出时才释放承载导轨 4。从图 3 所示的关闭位置出发, 通过卡住的钩子 12, 中间导轨/承载导轨组合体一起相对于主体导轨 2 移动, 直到滚轮 6' 容纳在凹腔 11 中。如果继续拉动承载导轨 4, 有弹性的钩子 12 从凹槽 13 中脱开, 并且承载导轨 4 也可以 (如图 1 所示) 相对于中间导轨 3 移动。图 3 示出了导轨 2、3、4 的完全关闭位置。从这个位置出发, 打开过程可以按一个图 3 - 图 2 - 图 1 的时间顺序依次进行。

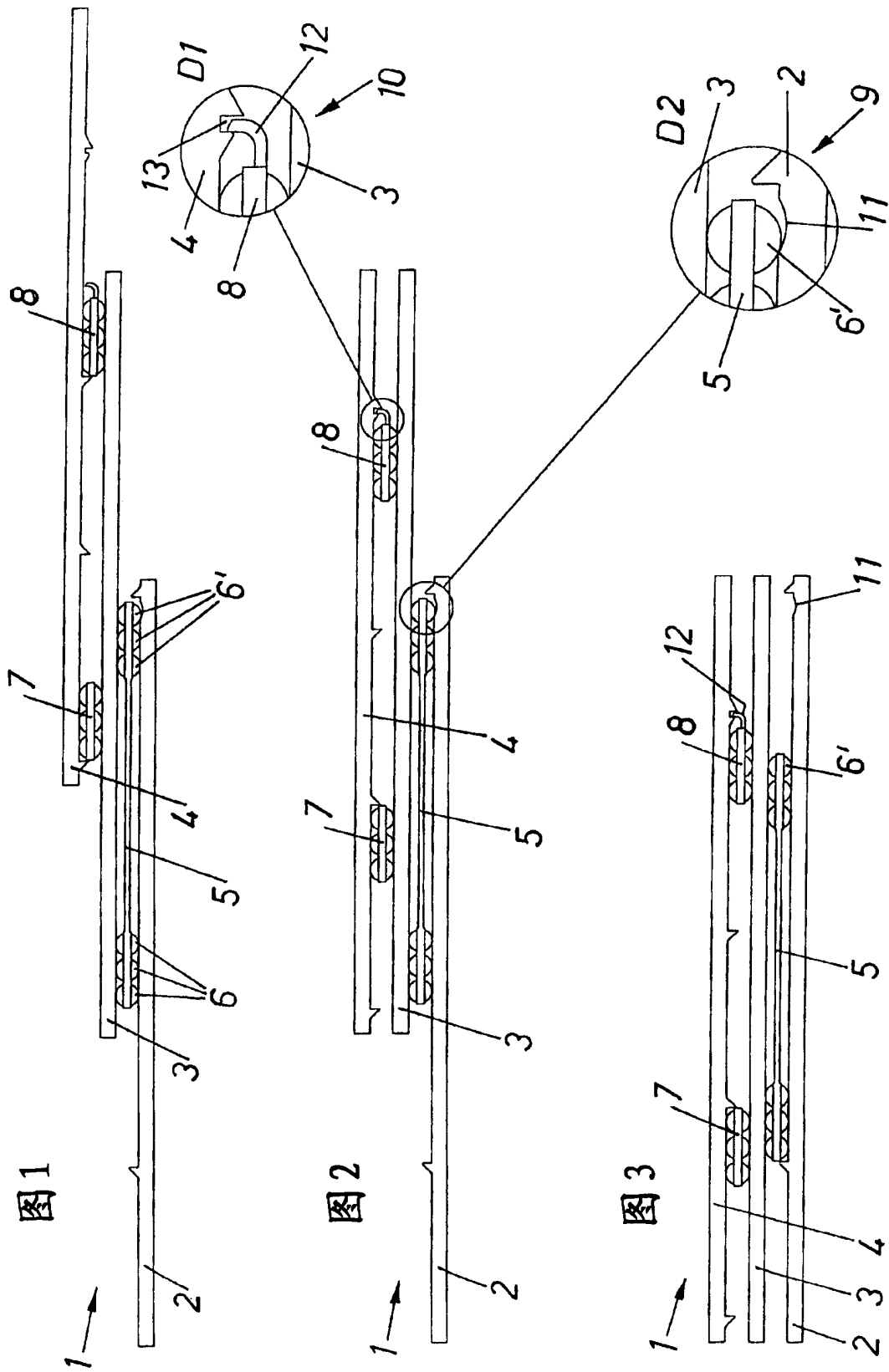
图 4 示出了带有本发明顺序控制装置 1 的成套抽拉导向装置 14 的示例性的透视图。其在所示附图中包括一个沟槽 11', 该沟槽设置在主体导轨 2 的滚动面上。沟槽 11' 设置在主体导轨 2 的前端区域内, 并且横向于滚轮 6、6' 的滚动方向延伸。滚轮 6' 在中间导轨 3 相对于主体导轨 2 完全打开的位置时贴靠在沟槽 11' 的边缘上。必要时也可以取消中间导轨 3, 这样只有承载导轨 4 在滚轮 6、6' 或滚动小车 5 上能够沿着主体导轨 2 移动。这种具有沟槽 11' 的结构从设计技术的观点看特别简单, 因为它可以通过一个不复杂的冲压过程制造。

图 5 示出图 4 中成套抽拉导向装置 14 的分解图以及多个放大的局部视图 D3 到 D6。主体导轨 2 在通常情况下与一个家具侧壁拧紧固定。局部视图 D3 示出了主体导轨 2 的滚动面中的沟槽 11'。在该主体导轨 2 的滚动面上可移动地设置了至少一个滚动小车 5。局部视图 D4 示出了滚动小车 5 的滚轮 6', 其中最前面的滚轮容纳在沟槽 11' 中, 因为它具有比其它滚轮 6' 更深的位置。其它滚轮 6' 由此受到更大的载荷, 由此为使滚动小车 5 从沟槽 11' 中运动出来需要花费更大的力。在中间导轨 3 的滚动面上可移动地设置两个另外的滚动小车 7 和 8, 其中滚动小车 7、8 不仅具有水平的滚轮 15 还有垂直的滚轮 15'。在这两个滚动小车 7、8 上又支承了承载导轨 4。

图 6 示出了成套抽拉导向装置 14, 它带有一个凹形的凹腔 11 作为第一可松开的耦合装置 1 的一部分。在局部视图 D7 中放大地示出了主体导轨 2 的这个区域。凹腔 11 用于暂时容纳至少一个滚轮 6' 使中间导轨 3 相对于主体导轨 2 可松开地固定。

图 7a 到 7c 示意地示出了滚轮 6' 的时间顺序, 它可运动地设置在主体导轨 2 和中间导轨 3 之间。在图 7a 中, 所有的滚轮 6' 处于凹腔 11 之外。当中间导轨 3 相对于主体导轨 2 继续移动, 最前面的滚轮 6' 的表面的至少一部分以面的方式容纳在凹腔 11 中, 如图 7c 所示。最好规定, 滚轮 6' 由一种可弹性变形的材料制成, 或者具有一个由一种可弹性变形材料制成的护套。滚轮 6' 在凹腔 11 方向上的压力可以增加如此大, 如果该滚轮被一根与其滚动方向横向延伸的弹性加载的轴压入到该凹腔 11。

本发明不限于所示的实施例, 而是延伸或者包括所有相当的技术, 它们可以包括在下述的权利要求的范围内。在说明书中选择的位置说明, 例如上面、下面、侧面等等, 是针对直接说明的以及所示的附图, 并且在位置改变时按意义转换成新的位置。凹腔 11 或者沟槽 11' 原则上可以通过非常不同的切削加工或者非切削加工制造方法制造, 例如压铸、冲压、铣等方法。



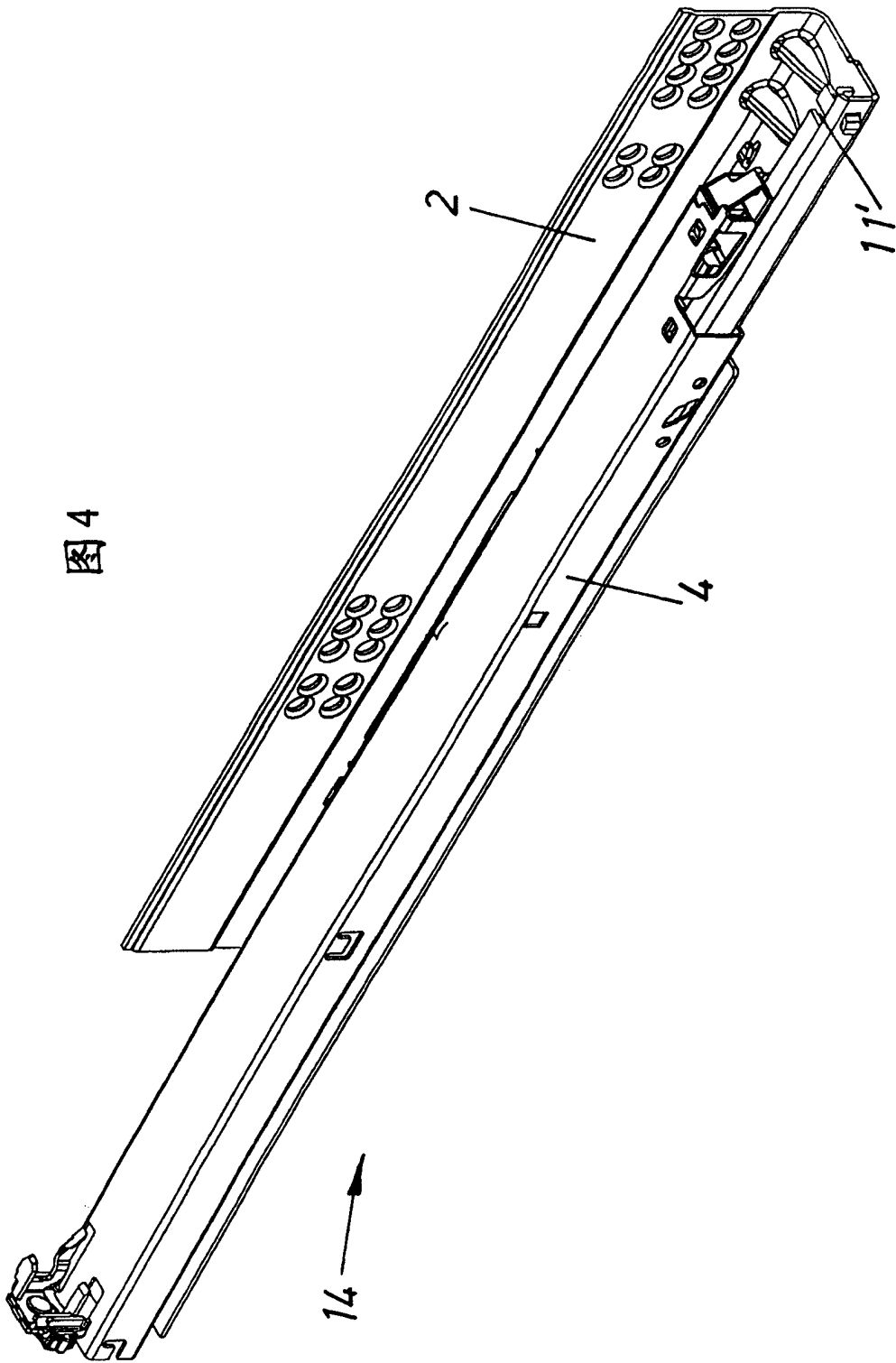
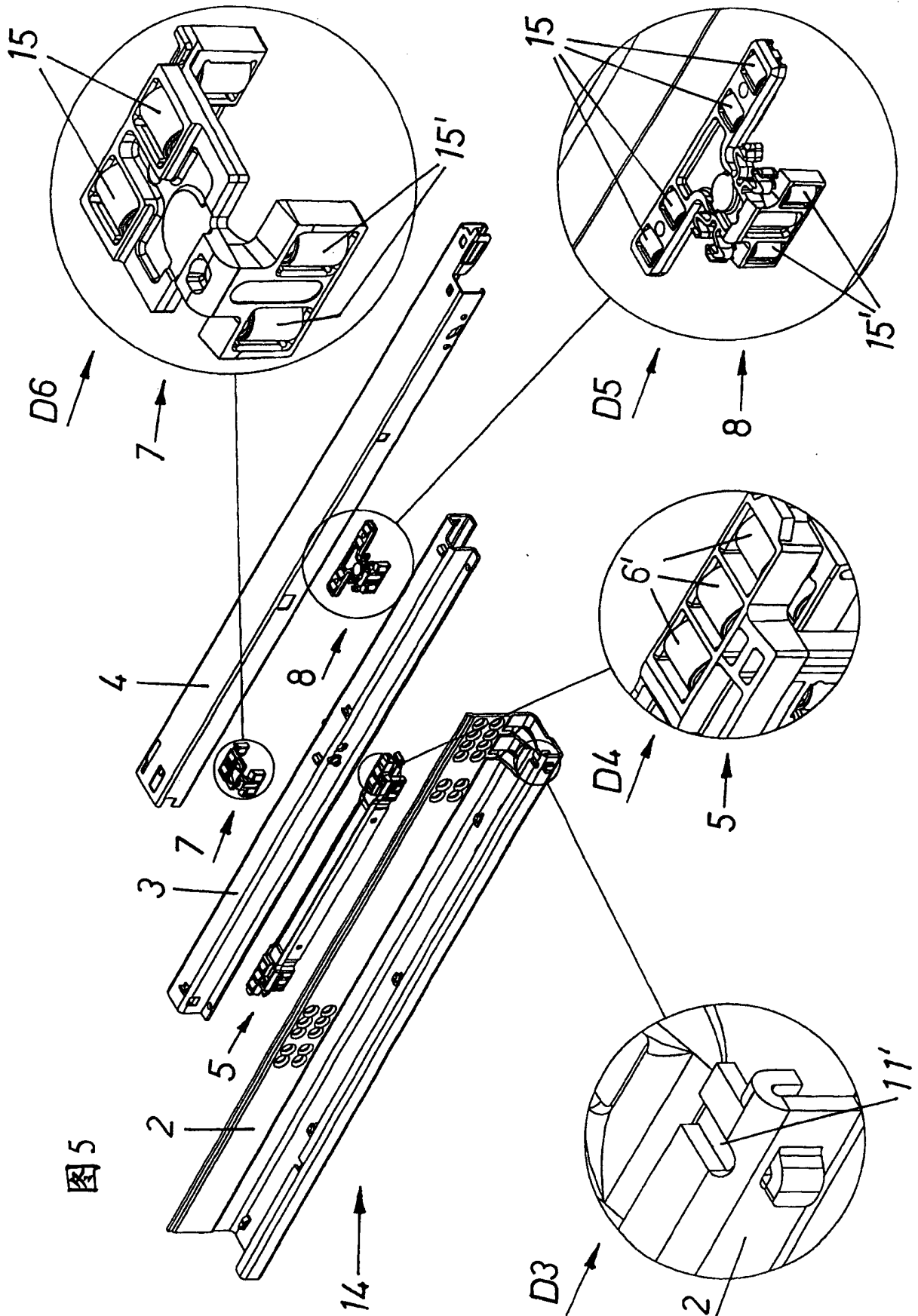


图 4



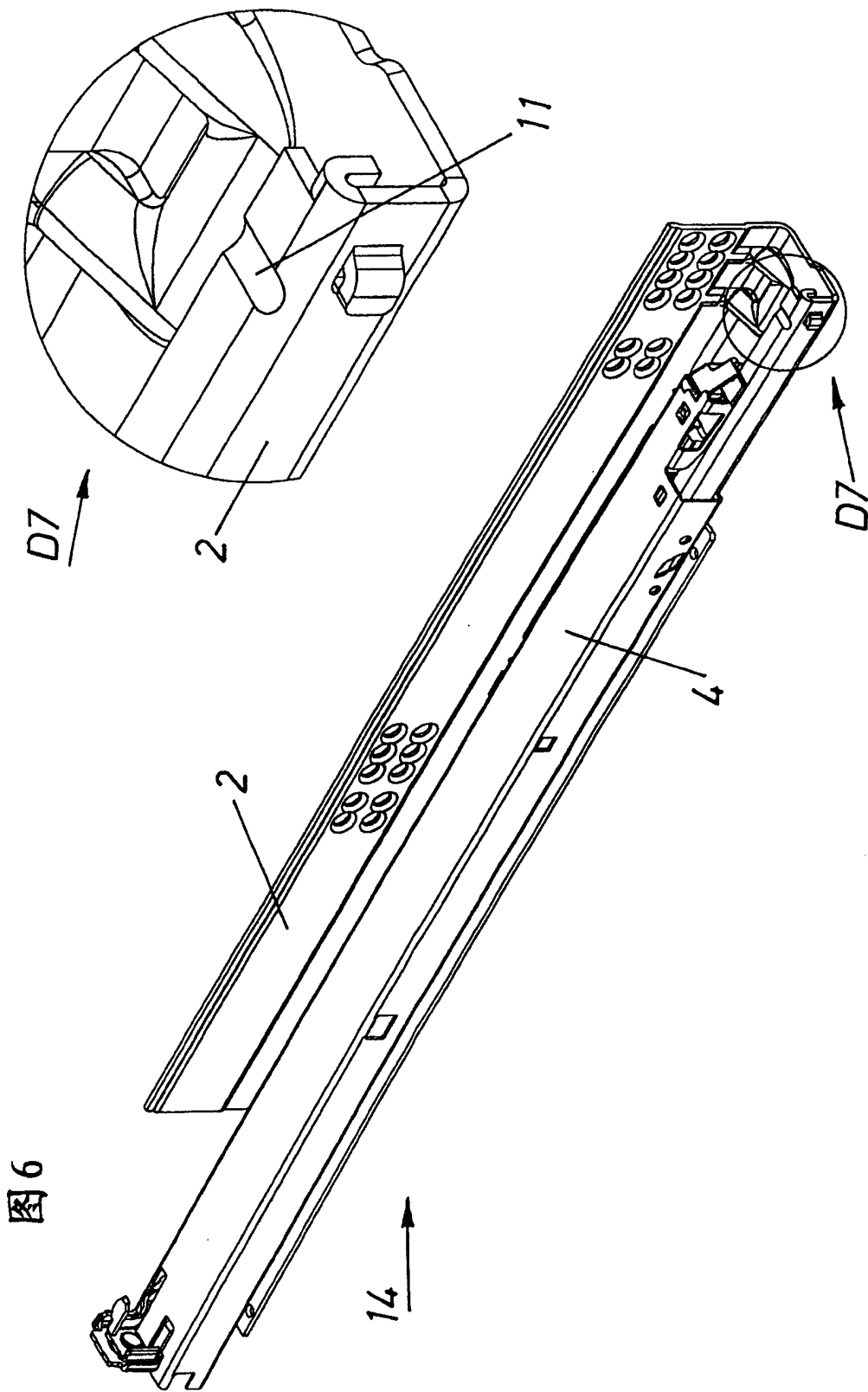


图6

