(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117769372 A
(43)申请公布日 2024.03.26

(21)申请号 202280051769.9

(22)申请日 2022.07.19

(30)优先权数据
A50613/2021 2021.07.23 AT

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2024.01.23

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/AT2022/060256 2022.07.19

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2023/000005 DE 2023.01.26

(71)申请人 优利思百隆有限公司
地址 奥地利赫希斯特

(72)发明人 O·伊泽勒

(74)专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所有限公司 11038
专利代理师 闫娜

(51)Int.Cl.
*A47B 88/43*(2006.01)
*A47B 88/49*(2006.01)
*A47B 88/483*(2006.01)

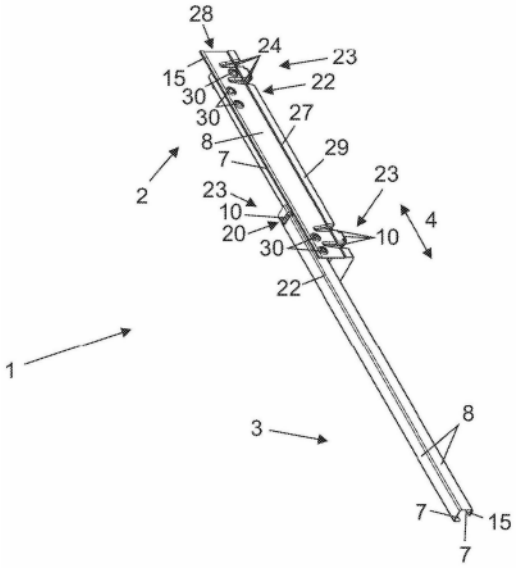
权利要求书4页 说明书11页 附图17页

(54)发明名称

用于将抽屉可运动地支承在家具主体上的抽屉拉出导引装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于将抽屉可运动地支承在家具主体上的抽屉拉出导引装置(1),包括:要固定到家具主体上的至少一个主体轨道(2);和与抽屉连接的至少一个抽屉轨道(3),该抽屉轨道相对于至少一个主体轨道(2)在纵向方向(4)上可移动地支承;其中,各所述轨道中的至少一个轨道在垂直于纵向方向(4)的横截面(5)中包括由至少一个具有两个平行纵向棱边(7)的平的板材(6)形成的至少一个轮廓部(9),其中,设置至少一个压制部(10),该压制部至少部分地在轮廓部(9)的至少两个基本彼此正交布置的侧面(8)上延伸以加强所述至少一个轨道的轮廓部(9),其中,侧面(8)布置在纵向方向(4)上,以及所述至少一个压制部(10)基本上与纵向方向(4)正交布置,其中,所述至少一个压制部(10)指向所述至少一个轨道的外部区域(12)的方向和/或所述至少一个轨道以抽屉轨道(3)的形式构造,和/或设有至少两个压制部(10),其中,所述至少两个压制部(10)交替地指向所述至少一个轨道的内部区域(11)和外部区域(12)。




CN 117769372 A

1.一种用于将抽屉可运动地支承在家具主体上的抽屉拉出导引装置(1),所述抽屉拉出导引装置包括:

-要固定在该家具主体上的至少一个主体轨道(2);和

-要与所述抽屉连接的至少一个抽屉轨道(3),所述抽屉轨道相对于所述至少一个主体轨道(2)在纵向方向(4)上可移动地支承;

-以及必要时布置在所述至少一个主体轨道(2)和所述至少一个抽屉轨道(3)之间的中间轨道;

其中,各轨道之中的至少一个轨道——优选所述至少一个主体轨道(2)、所述至少一个抽屉轨道(2)和/或所述至少一个必要时存在的中间轨道——在垂直于所述纵向方向(4)的横截面(5)中包括至少一个轮廓部(9),所述至少一个轮廓部由至少一个具有两个彼此平行延伸的纵向棱边(7)的平的板材(6)形成,其特征在于,

-设有用于加强所述至少一个轨道的轮廓部(9)的至少一个压制部(10),所述压制部至少部分地在所述轮廓部(9)的至少两个基本上彼此正交布置的侧面(8)上延伸,其中,各侧面(8)布置在纵向方向(4)上,并且所述至少一个压制部(10)基本上与纵向方向(4)正交布置,其中,所述至少一个压制部(10)指向所述至少一个轨道的外部区域(12),和/或所述至少一个轨道以抽屉轨道(3)的形式存在,和/或

-设有至少两个压制部(10),优选各所述压制部至少部分地布置在至少两个基本上彼此正交定向的和/或相邻的侧面(8)上和/或在至少两个侧面(8)上延伸,其中,所述至少两个压制部(10)交替地指向所述至少一个轨道的内部区域(11)和外部区域(12),尤其是其中,所述至少两个压制部(10)在纵向方向(4)上彼此相邻。

2.根据权利要求1所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,带有至少一个滚动体(14)和/或滑动体的至少一个滑动架(13)布置或能布置在抽屉拉出导引装置(1)上,其中,所述至少一个压制部(10)布置在所述至少一个主体轨道(2)上和/或所述至少一个抽屉轨道(3)上,使得所述至少一个压制部(10)能被所述至少一个滑动架(13)和/或所述至少一个滚动体(14)和/或滑动体在纵向方向(4)上无接触地经过。

3.根据权利要求1或2所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的轮廓部(9)在至少一个纵向棱边(7)上——优选地在两个纵向棱边(7)上——具有至少一个褶层(15),所述褶层的材料厚度是该板材(6)的材料厚度(16)的至少两倍。

4.根据权利要求2和3所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述轮廓部(9)的至少一个设有至少一个褶层(15)的侧面(8)以运动轨道(17)的形式存在,用于使所述至少一个滑动架(13)沿纵向方向(4)线性运动,其中,优选规定,所述至少一个滚动体(14)和/或滑动体至少区段式地在纵向方向(4)上能沿所述至少一个褶层(15)移动。

5.根据权利要求3所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,在所述轮廓部(9)的两个纵向棱边(7)上分别布置一个褶层(21),并且在一个具有折叠的纵向棱边(7)的侧面(8)上布置一个压制部(10),并且在一个没有折叠的纵向棱边(7)的侧面(8)上布置一个另外的压制部(10)。

6.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,至少一个褶层(15)指向所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的内部区域(11),并且

至少一个另外的褶层(15)指向所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的外部区域(12),其中,优选规定,所述至少一个压制部(10)布置在所述至少一个主体轨道(2)和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的未设有褶层(15)的侧面上(8)。

7.根据权利要求4所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述至少一个褶层(15)包括至少一个——优选恰好两个——加强装置(18),所述加强装置在纵向方向(4)上彼此在空间上间隔开和/或具有板材(6)的两倍材料厚度(16),其中,优选规定,所述至少一个加强装置(18)

-被冲压,和/或

-横向地从所述至少一个褶层(15)突出,和/或

-包括弯曲部(19),和/或

-至少部分地平行于所述至少一个褶层(15)布置,和/或

-至少部分地与所述至少一个褶层(15)正交布置。

8.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,至少一个止挡件(20)至少部分地布置在所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的至少两个基本上正交布置的侧面(8)上,其中,优选规定,所述至少一个止挡件(20)

-朝向所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的内部区域(11)的方向突出地由轮廓部(9)冲压而成,和/或

-以材料锁合方式与所述两个侧面(8)连接,和/或

-布置在必要时设有褶层(15)的侧面(8)上,并且布置在必要时未设有褶层(15)的侧面上(8)。

9.根据权利要求8所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述至少一个止挡件(20)被布置成与所述至少一个压制部(10)横向偏移平行,其中,优选规定,所述至少一个止挡件(20)在与纵向方向(4)正交的方向上在所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的一个纵向棱边(7)上延伸,以及所述至少一个压制部(10)在至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的一个另外的纵向棱边(7)上延伸。

10.根据权利要求9所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述至少一个压制部(10)参考纵向方向(4)布置在所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)和端部区域(23)中,其中,必要时在该端部区域(23)和所述至少一个压制部(10)之间设置所述至少一个止挡件(20)。

11.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,该板材(6)的材料厚度(16)在0.5mm至1.5mm,优选0.6mm至0.8mm的范围内。

12.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,用于加强该轮廓部(9)的由恰好三个压制部(10)形成的至少一个组(21)至少部分地布置在所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的至少两个基本上正交布置的侧面(8)上。

13.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述至少两个压制部(10)布置在一个相同的侧面(8)上,或者以在至少两个侧面(8)上延伸的方式布置在多个相同的侧面(8)上和/或在所述至少两个侧面(8)上交替布置,其中,优选规定,在所述至少两个侧面(8)的过渡区域(22)中,所述至少两个压制部(10)相对于该内部区域(11)和该外部区域(12)交替布置。

14.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,至少两个——优选在必要时存在组(21)的情况下正好两个——压制部(10)指向所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的内部区域(11)的方向,以及一个压制部(10)居中设置在所述至少两个压制部(10)之间,并且指向所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的外部区域(12),以提高抗拉/压强度。

15.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述至少一个压制部(10)至少在该轮廓部(9)的一个侧面(8)区域内构造成棱锥形或截棱锥形,其中,优选规定,所述至少一个压制部(10)包括三个基本上平面的压制部表面(24)和/或两个压制部表面(24)形成一个——特别优选在10°至15°之间的——锐角(25)。

16.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述至少一个压制部(10)在相对于所述至少一个主体轨道(2)的和/或所述至少一个抽屉轨道(3)的纵向方向(4)的正交方向上在该侧面(8)的三分之一至四分之三之间的区域上延伸,和/或在与该侧面(8)相邻的侧面(8)的小于三分之一、优选小于四分之一的区域上延伸。

17.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,设置至少两个交替布置的压制部(10),并且其中,

-所述至少两个交替布置的压制部(10)之中的至少一个压制部在相对于纵向方向(4)的正交方向上在该侧面(8)的三分之一至四分之三之间的区域上延伸,以及在与该侧面(8)相邻的侧面(8)的小于三分之一、优选小于四分之一的区域上延伸,以及

-所述至少两个交替布置的压制部(10)之中的至少一个另外的压制部在相对于纵向方向(4)的正交方向上在该侧面(8)的小于三分之一、优选小于四分之一的区域上延伸,以及在与该侧面(8)相邻的侧面(8)的至少四分之三的区域上延伸。

18.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述至少一个压制部(10)基本上在所述至少两个侧面(8)的正交于该纵向方向(4)的整个纵向延伸尺寸(26)上延伸,和/或所述至少一个压制部(10)包括两个相互平行布置的压制部表面(24)。

19.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述轮廓部(9)在至少一个侧面(8)上具有台阶(27),其中,所述至少一个压制部(10)延伸过该轮廓部(9)的台阶(27)。

20.根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1),其中,所述至少一个主体轨道(2)和/或所述至少一个抽屉轨道(3)具有带有紧固侧(29)的至少一个紧固区段(28),该紧固侧在被装配在该家具主体或至少一个家具部件上时能至少区段式地贴靠在该家具主体上或所述至少一个家具部件上,其中,所述至少一个紧固区段(28)具有至少一个——优选呈圆形的——开口(30),该开口能供紧固件(31)、优选螺栓穿过,其中,所述至少一个开口(30)在与该紧固侧(29)通过该紧固区段(28)的——优选0.5mm至1.5mm之间,特别优选0.6mm至0.8mm之间的——材料厚度(16)间隔开的第二侧(32)上被凸边(33)所包围,该凸边(39)横向地从该第二侧(32)伸出。

21.一种用于制造至少一个根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1)的方法,其特征在于,设有以下方法步骤:

-作为所述至少一个轨道——优选所述至少一个主体轨道(2)、所述至少一个抽屉轨道(3)和/或所述至少一个必要时存在的中间轨道——的半成品,提供优选金属质的、特别优

选钢质的平的板材(6),该板材具有纵向方向(4)和两个覆盖面(34),

-优选地通过至少一个压模(35)和/或至少一个压辊(36),在至少一个覆盖面(34)上为该板材(6)设置至少一个压制部(10),其中,所述至少一个压制部(10)基本上与该纵向方向(4)正交布置,

-弯曲该板材(6),使得在与该纵向方向(4)正交的横截面(5)中产生所述至少一个轨道的轮廓部(9),并且所述至少一个压制部(10)至少部分地在该轮廓部(9)的两个基本上彼此正交布置的侧面(8)上延伸以加强该轮廓部(9),其中,所述至少一个压制部(10)指向所述至少一个轨道的外部区域(12)的方向。

22.一种用于制造至少一个根据前述权利要求中任一项所述的抽屉拉出导引装置(1)的方法,其特征在于,设有以下方法步骤:

-作为所述至少一个轨道——优选所述至少一个主体轨道(2)、所述至少一个抽屉轨道(3)和/或所述至少一个必要时存在的中间轨道——的半成品,提供优选金属质的、特别优选钢质的平的板材(6),该板材具有纵向方向(4)和两个覆盖面(34),

-优选地通过至少一个压模(35)和/或至少一个压辊(36),在两个覆盖面(34)上为该板材(6)设置至少一个压制部(10),其中,所述至少一个压制部(10)基本上与该纵向方向(4)正交布置,

-弯曲该板材(6),使得在与该纵向方向(4)正交的横截面(5)中产生所述至少一个轨道的轮廓部(9),并且所述至少两个压制部(10)交替地指向所述至少一个轨道的内部区域(11)和外部区域(12)的方向。

23.根据权利要求22所述的方法,其中,所述至少一个主体轨道(2)和/或所述至少一个抽屉轨道(3)包括至少两个基本上正交布置的侧面(8),其中,将所述至少两个压制部(10)布置在各所述侧面(8)上,使得所述至少两个压制部(10)

-在纵向方向(4)上彼此相邻,和/或

-布置在一个相同的侧面(8)或多个相同的侧面(8)上,和/或

-交替地布置在所述至少两个侧面(8)上,和/或

-在所述至少两个侧面(8)的过渡区域(22)中交替地布置。

# 用于将抽屉可运动地支承在家具主体上的抽屉拉出导引装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种根据权利要求1的前序部分所述的用于将抽屉可运动地支承在家具主体上的抽屉拉出导引装置。此外,本发明还涉及一种用于制造至少一个这种抽屉拉出导引装置的方法。

## 背景技术

[0002] 轨道制造中的一个普遍问题是对金属的需求,尤其是家具行业,对金属的需求对于轨道的制造是必需的。大量地使用材料导致批量制造的材料重量大和成本增加。因此,期望的是,尽可能少地使用金属,尤其是对原材料的资源节约型使用带来生态和经济方面的优点。

[0003] 从文献EP 2 429 340 B1中已知这样一种抽屉拉出导引装置,其中,关于原材料的资源节约型使用,在壁厚减小的条形区段中,轨道基材的减少通过壁厚的局部增加而得到补偿,以保持轨道足够的强度特性。但是因为这些措施涉及轨道固件的特定应用范围的有限轨道区域,相对于具有同样功能的轨道的总重量而言,节省的材料是有限的。

[0004] 从文件DE 10 2019 111 655 A1、DE 10 2013 111 076 A1、DE 102013 010 577A1和DE 10 2019 111 292 A1中已知其它的抽屉拉出导引装置。

[0005] 一种节约金属的措施是使用薄壁金属板,其中,以有利的方式,轨道的重量也可减轻。但是这里不利的是,由于轨道重量减少,尤其是由此而导致轮廓部横截面面积减小,进而导致惯性矩/阻力矩减小,轨道的承载能力将显著减小。因此,轨道重量的减轻对应于家具部件的可能重量等级的降低,而所述家具部件与轨道发生机械相互作用以及可在可行的使用寿命内正常运行,因此这些措施不适用于重型家具部件或高要求。然而,在很多方面,尤其是在家具工业界,长久以来就有该需求,即通过薄壁轨道节省材料,其中,相对于壁厚较厚的轨道,轨道重量减小和可通过轨道移动的家具部件的重量等级之间的比率得到提高。

## 发明内容

[0006] 本发明的客观技术目的在于,提供一种相对于先前技术改进的抽屉拉出导引装置以及一种用于制造该抽屉拉出导引装置的方法,其中至少部分地消除先前技术的缺点,以及其特点在于,在轨道具有特别高的承载能力或强度/稳定性的情况下,轨道材料特别有利地减少。

[0007] 该目的通过权利要求1的特征来解决。

[0008] 因此根据本发明提供以下内容,

[0009] -布置用于加强所述至少一个轨道的轮廓部的至少一个压制部,该压制部至少部分地在轮廓部的至少两个基本上彼此正交布置的侧面上延伸,其中,侧面布置在纵向方向上,以及所述至少一个压制部基本上与纵向方向正交布置,其中,所述至少一个压制部指向所述至少一个轨道的外部区域和/或所述至少一个轨道以抽屉轨道形式存在,和/或

[0010] -设有至少两个压制部,各所述凸块优选至少部分地布置在至少两个基本上彼此正交定向的和/或相邻的侧面上和/或在至少两个侧面上延伸,其中,所述至少两个压制部交替地指向所述至少一个轨道的内部区域和外部区域,尤其是,其中,所述至少两个压制部在纵向方向上彼此相邻。

[0011] 通过所述至少一个压制部在轮廓部的所述至少两个相邻的侧面上延伸的布置和所述至少两个压制部在所述至少一个轨道——尤其是所述至少一个主体轨道、所述至少一个抽屉轨道和/或所述至少一个必要时存在的中间轨道——上的交替布置,除了局部增加轨道的强度/稳定性外,还可以产生轨道的刚性。

[0012] 当各所述交替(向内/向外)分布的压制部在两个正交相邻侧面上优选交替地(关于在侧面上的布置)布置和/或在至少两个正交相邻的侧面上延伸,例如通过节省材料可确保在轨道重量减少的情况下,特别有效地提高轨道稳定性。

[0013] 此外,所述至少一个压制部在纵向方向上的定位可以灵活匹配对所述至少一个主体轨道和/或所述至少一个抽屉轨道的要求,以使轨道的特别高负载区域通过结构性设计经由所述至少一个压制部也配备特别高的稳定性或强度。

[0014] 根据本发明,可以使所述至少一个轨道的重量减轻程度高于通过轨道移动的家具部件上重量减轻所带来的重量等级降低(或者重量减少)的程度,其中,在要移动的家具部件具有给定重量等级的情况下,通过减少板材的壁厚来形成轨道,可以节省材料。在相同重量的情况下,如果使用正确,可以在相同使用寿命的情况下移动更重的家具部件。

[0015] 除此之外还存在一个积极特性,尤其是在弯曲过程中和/或轨道使用期间,力分布可在轨道的高应力区域受到特别有利影响,其中,尤其是可以确保轨道的几何精度达到特别高的程度。此外,通过压制部相对于内部区域和外部区域和/或相对于两个侧面的交替布置,可促进从一个平的板材到一个轨道的轮廓部形状的弯曲过程,以制成几何精度特别高的轮廓部,该几何精度可在轨道的使用期间得到维持。

[0016] 在有负载的情况下,轨道趋于变形,尤其是在纵向方向上,以及横向于纵向方向开裂,其中,轮廓部侧面之间的角度不期望地增大。所述至少一个压制部有效抑制轮廓部在负载下开裂,其中,轮廓部的阻力矩或轮廓部的稳定性/强度增加,也有效克服了轮廓部在纵向方向上的变形。通过所述至少一个压制部而无需附加的构造部件,来实现这种技术效果。

[0017] 技术术语压制部在此上下文中是指在冷作硬化意义上的塑性变形,该塑性变形被压入板材或轮廓部。此种抗变形的薄壁构造部件的加强件通常被称为加强筋,其中,边缘锋利的加强筋被称为褶层。压制部用于增加轨道的稳定性或强度,尤其是通过增加轨道轮廓部上的阻力矩和/或惯性力矩,以及伴随着振动减少以及由于压力、拉力、扭转、弯曲等而产生的变形的减少。在上下文中,被压入板材的加强筋可作为轨道当前几何形状的加强件。

[0018] 例如,在试运行中,通过结构性的重新设计和减少材料的厚度,在可运动家具部件的要使用的重量等级相同的情况下,一个重量为1134克的作为主体轨道的常规轨道可以减少426克。

[0019] 抽屉拉出导引装置通常可包括至少一个作为家具轨道的中间轨道,该中间轨道布置在所述至少一个主体轨道和/或所述至少一个抽屉轨道上,其中,所述至少一个中间轨道在此上下文中可被视为属于所述至少一个主体轨道或所述至少一个抽屉轨道。

[0020] 如开头所提及,也寻求保护一种用于制造该这种抽屉拉出导引装置的方法,其中,

实施下列方法步骤：

[0021] -作为所述至少一个轨道——优选所述至少一个主体轨道、所述至少一个抽屉轨道和/或所述至少一个必要时存在的中间轨道——的半成品，提供优选金属质的、特别优选钢质的平的板材，该板材具有纵向方向和两个覆盖面，

[0022] -优选地通过至少一个压模和/或至少一个压辊，在至少一个覆盖面上为该板材设置至少一个压制部，其中，所述至少一个压制部基本上与纵向方向正交布置，

[0023] -弯曲该板材，使得在与纵向方向正交的横截面中产生所述至少一个轨道的轮廓部以及所述至少一个压制部至少部分地在轮廓部的两个基本彼此正交布置的侧面上延伸，以加强轮廓部，其中，所述至少一个压制部指向所述至少一个轨道的外部区域的方向。

[0024] 如开头所提及，也寻求保护一种用于制造至少一个此种抽屉拉出导引装置的方法，其中，实施下列方法步骤：

[0025] -作为所述至少一个轨道——优选所述至少一个主体轨道、所述至少一个抽屉轨道和/或所述至少一个必要时存在的中间轨道——的半成品，提供优选金属质的、特别优选钢质的平的板材，该板材具有纵向方向和两个覆盖面，

[0026] -优选地通过至少一个压模和/或至少一个压辊，在两个覆盖面上为该板材设置至少一个压制部，其中，所述至少一个压制部基本上与纵向方向正交布置，

[0027] -弯曲该板材，使得在与纵向方向正交的横截面上产生所述至少一个轨道的轮廓部以及所述至少两个压制部交替地指向所述至少一个轨道的内部区域和外部区域的方向。

[0028] 如果相对于轨道的内部区域交替布置的压制部在两个侧面上延伸和/或相对于两个相邻的和基本正交定向的侧面交替布置，则特别有利。

[0029] 尤其是在家具工业或家具领域对轨道的要求方面，相对于轨道轮廓部内部区域引入交替布置的压制部并非易事，其中特别优选地，两个压模——例如作为缺口模设计而成——或者两个压辊——例如作为缺口辊设计而成——优选地在一个冲压过程步骤中按顺序地或在多个冲压过程步骤中重复地为两个覆盖面设置压型。

[0030] 因为在根据本发明的抽屉拉出导引装置中，无需强制性地设置所述至少一个中间轨道，本发明的有利实施方式针对所述至少一个强制性需要的主体轨道和/或所述至少一个强制性需要的抽屉轨道；然而由与所述至少一个主体轨道和/或所述至少一个抽屉轨道——尤其是从属权利要求所述的——相关的特征所决定的该抽屉拉出导引装置的有利实施例的特征，以相同的方式运用于所述至少一个必要时存在的中间轨道。

[0031] 设备权利要求的特征可沿用于方法权利要求，反之亦然。

[0032] 在从属权利要求中定义本发明的有利实施方式。

[0033] 根据本发明的一个有利设计规定，具有至少一个滚动体和/或滑动体的至少一个滑动架布置或能布置在抽屉拉出导引装置上，其中，所述至少一个压制部布置在所述至少一个主体轨道上和/或所述至少一个抽屉轨道上，使得所述至少一个压制部能在纵向方向上被所述至少一个滑动架和/或所述至少一个滚动体和/或滑动体无接触地经过。

[0034] 由此确保所述至少一个抽屉轨道相对于所述至少一个主体轨道的对使用者友好的操纵，其中，所述至少一个滑动架在其运动中未受到所述至少一个压制部的妨碍。

[0035] 有利规定，所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的轮廓部在至少一个纵向棱边上，优选地在两个纵向棱边上，具有至少一个褶层，所述褶层的材料厚度是

板材的材料厚度的至少两倍。

[0036] 通过所述至少一个褶层可增大轨道的阻力矩,其中,比如板材的材料厚度为0.7mm的轨道被局部地增加到1.5mm,以便能够在家具部件上使用相同的重量等级,尽管材料厚度较低,或者至少重量等级降低与轨道的重量减轻相比是相对较小的。

[0037] 已证明有利的是,轮廓部的至少一个侧面——在该侧面上有至少一个褶层——以运动轨道的形式存在,用于使所述至少一个滑动架沿纵向方向线性运动,其中,优选规定,所述至少一个滚动体和/或滑动体至少区段式地在纵向方向上沿所述至少一个褶层可移动。

[0038] 由此实现特别紧凑的抽屉拉出导引装置,其中,由所述至少一个褶层加强的轨道区域确保所述至少一个滑动架的特别舒适的滚动和/或滑动特性,不会使轨道在负载下不期望地变形。

[0039] 根据本发明的有利实施方式规定,在轮廓部的两个纵向棱边上分别布置有一个褶层以及在一个具有折叠的纵向棱边的侧面上布置一个压制部以及在一个没有折叠的纵向棱边的侧面上布置一个另外的压制部。

[0040] 通过褶层和压制部的这样的布置可以确保稳定性的增加基本上是在整个轮廓部上产生的,其中特定区域根据强度单独调整。

[0041] 已证明有利的是,至少一个褶层指向所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的内部区域和至少一个另外的褶层指向所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的外部区域,其中,优选规定,所述至少一个压制部布置在所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的未设置褶层的侧面上。

[0042] 由此实现所述至少一个向内指向的褶层可用作运动轨道以及所述至少一个向外指向的褶层不限制所述至少一个滑动架的运动,或者说给出紧凑且轻的轨道。

[0043] 一种有利的变型在于,所述至少一个褶层包括至少一个,优选地恰好两个加强装置,各所述加强装置在纵向方向上彼此在空间上间隔开和/或具有板材的两倍材料厚度,其中,优选规定,所述至少一个加强装置

[0044] -被冲压,和/或

[0045] -横向地从所述至少一个褶层突出,和/或

[0046] -包括弯曲部,和/或

[0047] -至少部分地平行于所述至少一个褶层布置,和/或

[0048] -至少部分地与所述至少一个褶层正交布置。

[0049] 通过所述至少一个加强装置克服负载下的轮廓部开裂,从而增加几何保真度。此外,该加强装置提高轨道的稳定性和/或强度特性。

[0050] 所述至少一个加强装置还可在双重功能的意义上作为所述至少一个主体轨道和/或所述至少一个抽屉轨道与家具部件的连接装置,其中,特别优选地,一个冲压部正交于侧面定向以及一个另外的冲压部通过弯曲方式与侧面平行布置。

[0051] 特别优选地,至少一个止挡件至少部分地布置在所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的两个基本正交布置的侧面上,其中,优选规定,所述至少一个止挡件

[0052] -朝向所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的内部区域的方向

突出地由轮廓部冲压而成,和/或

[0053] -以材料锁合方式与所述两个侧面连接,和/或

[0054] -布置在一个必要时设有褶层的侧面上,以及布置在一个必要时未设有褶层的侧面上。

[0055] 通过所述至少一个止挡件可为所述至少一个滑动架产生足够大的靠置面,使得所述至少一个滑动架即使是在受到类似冲击型的应力下,它的使用寿命也很高。特别优选地,所述至少一个止挡件是轮廓部的突出至轮廓部内部区域中的角,该角通过与两个侧面的连接,为所述至少一个滑动架确定一个稳定的支座。

[0056] 在本发明的一个实施例中规定,所述至少一个止挡件被布置成与所述至少一个压制部横向偏移平行,其中,优选规定,所述至少一个止挡件在与纵向方向正交的方向上在所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的一个纵向棱边上延伸,以及所述至少一个压制部在一个另外的纵向棱边上延伸。

[0057] 特别优选地,所述至少一个压制部和所述至少一个止挡件在正交于纵向方向的方向上重叠,其中,一个纵向棱边由于所述至少一个止挡件而具有限制所述至少一个滑动架的功能,而在空间上与该纵向棱边分开且其上布置了所述至少一个压制部的另外一个纵向棱边则具有使轮廓部具有极高刚度的功能。该两条纵向棱边在轮廓部上特别优选地形成一条纵向棱边,该纵向棱边与两个侧面相邻,其中,尤其是剩下的两个纵向棱边相应仅与一个侧面相邻。

[0058] 根据本发明的一个优选实施例规定,所述至少一个压制部参考纵向方向布置在所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的端部区域中,其中,必要时在该端部区域和所述至少一个压制部之间设置所述至少一个止挡件。

[0059] 由于端部区域在抽屉拉出导引装置的打开位置和/或关闭位置中通常承受特别高的动态和/或静态负载,通过将所述至少一个压制部定位在端部区域来增加轨道的寿命。

[0060] 特别优选地规定,板材的材料厚度在0.5mm至1.5mm,优选0.6mm至0.8mm的范围内。

[0061] 就先前技术而言,这种很小的材料厚度伴随着在轨道运行中显著的效率损失和/或使用期限损失。但是根据本发明,小的材料厚度也可用于具有高负荷要求的轨道或重型可移动家具部件。

[0062] 已证明有利的是,用于加强轮廓部的至少一个由恰好三个压制部形成的组至少部分地布置在所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的两个基本正交布置的侧面上。

[0063] 已证明有利的是,一个组布置在轨道的一个端部区域上以及一个另外的组布置在轨道的一个另外的端部区域上,其中所述组通常也可由两个或多个压制部形成。

[0064] 此外优选地规定,所述至少两个压制部布置在一个相同侧面上,或者以在至少两个侧面上延伸的方式布置在多个相同侧面上和/或交替布置在至少两个侧面上,其中,优选规定,在所述至少两个侧面的过渡区域中,所述至少两个压制部相对于内部区域和外部区域交替布置。

[0065] 例如,交替指向内部区域和外部区域的压制部可设置在一个侧面上。替代地或补充地可设置,压制部中的一个在两个侧面上延伸和/或压制部相对于侧面交替布置,其中,两个相邻布置的压制部基本上彼此正交取向。

[0066] 根据本发明的一个另外的实施方式可规定,至少一一优选在必要时提供组的情况下一一正好两个压制部指向所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的内部区域的方向,以及一个压制部居中设置在所述至少两个压制部之间,并且指向所述至少一个主体轨道的和/或所述至少一个抽屉轨道的外部区域,以增加抗拉/压强度。

[0067] 由于压制部数量增加,轨道的抗拉/压强度增大,其中交替的压制部,尤其是在两个压制部之间居中以相反方向(内部区域或外部区域)定向的压制部能使轨道承受特别大的作用力而没有塑性变形和/或不恰当的弹性变形。此外,所述至少一个压制部可在抽屉拉出导引装置的装配过程中起到支撑作用。

[0068] 根据本发明的一个有利设计规定,所述至少一个压制部至少在轮廓部的一个侧面区域内设计成棱锥形或截棱锥形,其中,优选规定,所述至少一个压制部包括三个基本上平面的压制部表面和/或两个压制部表面形成一个一一特别优选在10°和15°之间的一一锐角。

[0069] 在侧面的过渡区域的方向上加宽所述至少一个压制部是利用如下情况,即,轨道常规运行中的最大负载存在于过渡区域中,其中,在过渡区域中加宽的压制部可以以特别有利的方式补偿力峰值。特别优选地,所述至少一个压制部延伸至过渡区域中和/或越过过渡区域后延伸到相邻侧面上。

[0070] 根据本发明的一个有利设计规定,所述至少一个压制部在相对于所述至少一个主体轨道和/或所述至少一个抽屉轨道的纵向方向的正交方向上在侧面的三分之一至四分之三之间的区域上延伸和/或在与该侧面相邻的侧面的小于三分之一,优选小于四分之一的区域上延伸。

[0071] 一般地,所述至少一个压制部可以在与纵向方向正交的方向上在整个侧面上延伸,其中,由于自由纵向棱边上的负载较小,这种结构性设计通常是不需要的。

[0072] 有利地规定,布置至少两个交替布置的压制部,以及其中,

[0073] -所述至少两个交替布置的压制部之中的至少一个压制部在与纵向方向正交的方向上在侧面的三分之一至四分之三之间的区域上延伸,以及在与该侧面相邻的侧面的小于三分之一,优选小于四分之一的区域上延伸,以及

[0074] -所述至少两个交替布置的压制部之中的至少一个另外的压制部在与纵向方向正交的方向上在小于侧面的三分之一,优选小于四分之一的区域上延伸,以及在与该侧面相邻的侧面的至少四分之三的区域上延伸。

[0075] 通过相对于侧面(而非相对于轨道的内部区域)交替布置压制部,可减少多个单个压制部相对于一个侧面的延展,因为两个侧面都通过压制部得到加强。这可以提高美学的外观和/或降低制造耗费。特别优选地,压制部在侧面的过渡区域中终止。

[0076] 优选地,交替布置的压制部之中的至少一个压制部基本上在整个侧面上延伸,其中优选地,至少一个另外的压制部仅仅部分地在一个侧面上延伸。

[0077] 已证明有利的是,所述至少一个压制部基本上在至少两个侧面的正交于纵向方向的整个纵向延伸尺寸上延伸和/或所述至少一个压制部包括两个相互平行布置的压制部表面。

[0078] 由此则形成对轮廓部的加强,其有利地在轮廓部的四个侧面上作用。

[0079] 根据本发明的一个有利实施方式规定,轮廓部在至少一个侧面上包括台阶,其中,

所述至少一个压制部延伸过轮廓部的台阶。

[0080] 通过所述至少一个的台阶附加地加强轮廓部,其中,例如紧固侧可特别有利地面状地贴靠到家具部件上和/或可将用于在家具部件上位置可靠地定位的紧固件的区域中的紧固面与家具部件间隔开来。

[0081] 一个有利变体在于,所述至少一个主体轨道和/或所述至少一个抽屉轨道具有至少一个具有紧固侧的紧固区段,该紧固侧在被装配于家具主体上或至少一个家具部件上时可至少区段式地靠在家具主体上或所述至少一个家具部件上,其中,所述至少一个紧固区段具有至少一个优选呈圆形的开口,该开口可供紧固件、优选螺栓穿过,其中所述至少一个开口在与紧固侧通过该紧固区段的——优选0.5mm至1.5mm之间,特别优选0.6mm至0.8mm之间的——材料厚度间隔开的第二侧上被凸边所包围,该凸边横向地从第二侧伸出。

[0082] 换句话说,开口在紧固区的朝向螺栓头的那一侧被优选环状的凸边所包围,该凸边用于至少部分地容纳螺栓头而设置。螺栓头因此可至少部分地,优选基本上完全沉入凸边内。

[0083] 开口的周围边缘由于该凸边而加强,这意味着,从螺栓头下侧发出的力可分布在更大的面积上。通过凸边可减少螺栓头到紧固区段的薄壁金属中的下沉。因此,以此方式可减小开口周围边缘的损坏风险。

[0084] 如果凸边例如是以凸起的形式制成,则在紧固区段的紧固侧上产生相应的凹口,该凹口可至少部分地收纳从家具部件中出来的碎屑材料。由此还降低如下风险,即碎屑材料挤入紧固区段的紧固侧和家具部件之间以及因此产生紧固区段和家具部件之间的一个意外间距。

[0085] 特别优选的是,所述至少一个主体轨道和/或所述至少一个抽屉轨道包括至少两个基本上正交布置的侧面,其中,所述至少两个压制部布置在侧面上,使得所述至少两个压制部

[0086] -在纵向方向上彼此相邻,和/或

[0087] -在布置在一个相同的侧面上或多个相同的侧面上,和/或

[0088] -交替地布置在所述至少两个侧面上,和/或

[0089] -在所述至少两个侧面的过渡区域中交替地布置。

[0090] 例如,在所述至少两个侧面的过渡区域中,压制部在轨道的内部区域的方向和外部区域的方向上交替布置,这需要特别加强的纵向棱边,其中,加强件在相邻纵向棱边的方向上在侧面上在与纵向方向正交的方向上和/或在纵向方向上起作用。

## 附图说明

[0091] 下面根据附图说明并参考附图中所描绘的实施例进一步阐释本发明的其它细节和优点。在附图中:

[0092] 图1a-1b为根据本发明的一个特别优选的实施例的包括布置在主体轨道和抽屉轨道之间的滑动架以及不包括该滑动架的抽屉拉出导引装置的前视图,

[0093] 图2a-2b为根据图1b的实施例的抽屉拉出导引装置的透视图,

[0094] 图3a-3b为根据图1b的实施例的抽屉拉出导引装置的透视图,

[0095] 图4a-4c为根据一个特别优选的抽屉拉出导引装置实施例的抽屉轨道的透视图和

俯视图连同剖面图，

[0096] 图5a-5b为根据图4a的实施例的抽屉轨道的透视图连同轮廓部端部区域放大的细节剖视图以及一个前视图，

[0097] 图6a-6b为根据一个特别优选的抽屉拉出导引装置实施例的主体轨道的透视图连同轮廓部端部区域的放大的详细剖视图，

[0098] 图7a-7b为根据图6a的实施例的主体轨道透视图和具有剖面图的侧视图，以及一个放大了的横截面细节剖视图，

[0099] 图8a-8b为根据图6a的实施例的主体轨道的侧视图以及带有剖面图和放大的细节剖视图的两个正交侧视图，

[0100] 图9a-9b为根据图6a的实施例的主体轨道的两个侧视图以及轮廓部的剖视图，

[0101] 图10为根据图6a的实施例的主体轨道的透视图，连同加强装置的一个放大的细节剖视图和一个褶层，

[0102] 图11a-11b为根据图6a的实施例的主体轨道的两个侧视图连同加强装置的放大了的细节剖视图，

[0103] 图12为在压制和弯曲以形成轨道轮廓部之前的板材的示意图。

## 具体实施方式

[0104] 图1展示用于将抽屉可运动地支承在家具主体(出于清楚性原因，在图中不可见家具部件)上的抽屉拉出导引装置1，包括作为轨道的要固定在家具主体上的主体轨道2和要与抽屉连接的抽屉轨道3，所述抽屉轨道相对于主体轨道2在纵向方向4上可移动地支承。通常也可在主体轨道2和抽屉轨道3之间布置中间轨道，其中，这不是强制需要的。

[0105] 带有滚动体14的滑动架13——其中，滑动架13备选地或者作为补充通常也可包括滑动体——布置在抽屉拉出导引装置1的主体轨道2和抽屉轨道3上。

[0106] 主体轨道2和抽屉轨道3在垂直于纵向方向4的横截面5中包括轮廓部9，所述轮廓部由带有两个平行于彼此的纵向棱边7的平的板材6形成。

[0107] 在轮廓部9的两个彼此正交布置的侧面8上延伸的、用于加强抽屉轨道3的轮廓部9的压制部10布置在抽屉轨道3上，其中，侧面8布置在纵向方向4上以及压制部10正交于纵向方向4布置。这种压制部10通常也可以布置在主体轨道2上。

[0108] 抽屉轨道3的压制部10以及主体轨道的压制部10(见图2a)布置在抽屉拉出导引装置1上，使得滑动架13和滚动体14能在纵向方向4上无接触地经过压制部10。

[0109] 图1b区别于图1a仅在如下这一点，即，出于展示目的已将滑动架13移除；该滑动架通常布置在抽屉拉出导引装置1上。

[0110] 主体轨道2和抽屉轨道3的板材6具有0.7mm范围内的材料厚度16，其中，通过压制部10产生抽屉拉出导引装置1的提高的稳定性。

[0111] 图2a以改变的观察角度展示抽屉拉出导引装置1，其中，抽屉轨道3在纵向方向4上已从可移动家具部件的关闭位置出发向打开位置的方向运动。

[0112] 主体轨道2包括两个分别具有三个用于加强轮廓部9的压制部10的组21，所述压制部布置在主体轨道2的两个正交布置的侧面8上。组21的数量和每组压制部10的数量通常是任意的。各组21在纵向方向4上彼此在空间上间隔开以及布置在主体轨道2的端部区域23

上。

[0113] 图2b以改变的观察角度展示抽屉拉出导引装置1,其中,可见的是,一组21的三个压制部10布置在两个相互正交定向且相邻的侧面8上。这种压制部10通常也可以布置在抽屉轨道3上。

[0114] 一个侧面8上的压制部10延伸到过渡区域22中以及突出到相邻侧面8,其中,压制部10通常也可在进入相邻侧面8之前在过渡区域22内终止。

[0115] 一个组21的两个压制部10布置在相同侧面8上,其中,该组21的三个压制部10交替布置于两个侧面8上,使得各所述压制部10在所述至少两个侧面8和侧面8之间的过渡区域22中相对于内部区域11和外部区域12交替布置。一个组21的压制部在纵向方向4上彼此相邻。

[0116] 图3a和图3b以抽屉拉出导引装置的相关透视图展示主体轨道2和抽屉轨道3的轮廓部9各自在两个纵向棱边7上包括褶层15,所述褶层具有板材6的两倍材料厚度16(参见图1b)。

[0117] 主体轨道2的轮廓部9的一个侧面8和抽屉轨道3的轮廓部9的一个侧面8(其上布置有褶层15)被用作使滑动架13沿着纵向方向4线性运动的运动轨道17的形式,其中,通常也可以是仅主体轨道2或抽屉轨道3具有折叠的运动轨道17。滚动体14可以沿着褶层15在纵向方向4上区段式地移动。

[0118] 图4a单独示出抽屉拉出导引装置的抽屉轨道3,其中,一个褶层15指向抽屉轨道3的内部区域11的方向以及一个另外的褶层15指向外部区域12的方向。压制部10布置在抽屉轨道3的侧面8上,在该侧面上没有布置褶层15。

[0119] 图4b区别于图4a的仅是对于抽屉轨道3的改变的观察方向。

[0120] 图4c展示抽屉轨道3的端部区域23连同通过压制部10的剖面图,其中,止挡件20局部地布置在抽屉轨道3的两个正交布置的侧面8上。止挡件20由轮廓部9冲压而成,在抽屉轨道3的内部区域11的方向上突出,并且以材料锁合方式与该两个侧面8连接。止挡件20被布置在一个布置有褶层15的侧面8上,以及被布置在一个没有布置褶层15的侧面8上。

[0121] 压制部10在侧面8的整个与纵向方向4正交定向的纵向延伸尺寸26上延伸,并且压制部10包括两个相互平行布置的压制部表面24。

[0122] 图5a展示抽屉轨道3,其中,在放大的细节剖视图中可见,止挡件20被布置成与压制部10具有侧向偏移地平行。止挡件20以与纵向方向4正交的方向延伸到一个纵向棱边7上,并且压制部10延伸至抽屉轨道3的一个另外的纵向棱边7上。止挡件和压制部10在一个侧面8上重叠布置,其中,这不是强制需要的。

[0123] 压制部10相对于纵向方向4布置在抽屉轨道3的端部区域23内,其中,止挡件20布置在端部区域23和压制部10之间。

[0124] 图5b从前面展示抽屉轨道3,其中,滑动架能够局部地布置在内部区域11中。

[0125] 图6a单独展示抽屉拉出导引装置1的主体轨道2,其中,在轮廓部9的两个纵向棱边7上分别布置有一个褶层21,以及在一个具有折叠的纵向棱边7的侧面8上布置有一个压制部10,以及在一个没有折叠的纵向棱边7的侧面8上布置有一个另外的压制部10。

[0126] 主体轨道2的一个褶层16具有两个在纵向方向4上彼此在空间上间隔开的加强装置18,并且所述加强装置具有板材6的两倍材料厚度16,其中,所述两个加强装置18都被冲

压且横向地从褶层15突出。一个加强装置18包括弯曲部19以及部分地被布置成平行于褶层15,其中,一个另外的加强装置18与褶层15正交布置。加强装置18通过抑制轮廓部9的裂开而形成轮廓部保真度(Profiltreue),并且可起到与家具部件的连接作用。

[0127] 图6b展示,主体轨道2的压制部10在轮廓部9的一个侧面8的区域内被设计成棱锥形,其在压制部表面24之间具有由制造技术引起的倒圆。压制部10包括三个平面的压制部表面24,其中,相应两个压制部平表24围成一个12°的锐角25,其中,角度25也可以更大或更小,以保证压制部10的功能。

[0128] 图7a展示,在主体轨道2上,相应对于两个组21的每个组21,两个压制部10指向主体轨道2的内部区域11的方向,以及一个压制部10在该两个压制部10之间居中布置,而且指向主体轨道2的外部区域12,以提高抗拉/压强度。

[0129] 图7b在一个压制部10的剖视图中展示,压制部10相对于主体轨道2的纵向方向4在正交方向上在侧面8的三分之一至四分之三之间的区域上延伸,和/或在与该侧面8相邻的侧面8的小于四分之一的区域上延伸。与之相反,指向主体轨道2的外部区域12的那个压制部10则在整个侧面8上延伸并且相对于与其相邻的侧面8通到两个过渡区域22中为止。

[0130] 图8a在侧视图中展示主体轨道的压制部10,各所述压制部交替地朝向内部和外部。

[0131] 图8b展示,主体轨道2的轮廓部9在一个侧面8上具有台阶27,其中,压制部10延伸经过轮廓部9的台阶27。

[0132] 图9a和图9b展示,主体轨道2具有带有紧固侧29的紧固区段28,在安装到家具主体或家具部件时,该紧固侧可区段式地与家具主体或家具部件贴靠。紧固区段28包括多个可供——例如以螺栓形式(参见图2b)的——紧固件31穿过的圆形开口30。开口30在与紧固侧29通过紧固区段28的0.7mm的材料厚度16——通常可以局部地不同于板材6的材料厚度16——间隔开第二侧32上被凸边33所包围。凸边33横向地自第二侧32突出。

[0133] 图10在细节剖视图中阐释,加强装置18穿透褶层15的双倍材料厚度16。

[0134] 图11a和图11b以两个正交侧视图展示主体轨道的压制部10,其中,压制部10相对于纵向方向4在正交方向上在侧面8的三分之一至四分之三之间的区域上延伸以及在与该侧面8相邻的侧面8的小于四分之一的区域上延伸,并且与所述凸块分开的压制部10在相对于纵向方向4的正交方向上在小于侧面8的三分之一四分之一的区域上延伸,并且在与该侧面8相邻的侧面8的大于四分之三的区域上延伸并且延伸至过渡区域22。

[0135] 图12展示引入压制部10和进行弯曲过程之前的板材6。通常可在弯曲过程之后引入压制部10,其中,特别优选在弯曲过程之前将压制部10引入板材6。

[0136] 以根据图5b的抽屉轨道3为例,用于制造抽屉拉出导引装置1的方法可示范性地如下进行:

[0137] -作为抽屉轨道3的半成品,提供具有纵向方向4和两个覆盖面34的平的钢板6,

[0138] -通过压模35或压辊36在覆盖面34上给板材6设置压制部10,其中,该压制部10与纵向方向4正交布置,

[0139] -弯曲板材6,使得在与纵向方向4正交的横截面5中形成抽屉轨道3的轮廓部9以及压制部10在轮廓部9的两个彼此正交布置的侧面8上延伸以加强轮廓部9。

[0140] 以根据图6a的主体轨道2为例,用于制造抽屉拉出导引装置的方法可示范性地如

下进行：

[0141] -作为主体轨道2的半成品,提供具有纵向方向4和两个覆盖面34的平的钢板6,

[0142] -通过压模35或压辊36(其中优选设有两个压模35或两个压辊36)在两个覆盖面34上为板材6分别设置一个压制部10,其中,该压制部10与纵向方向4正交布置,

[0143] -弯曲板材6,使得在与纵向方向4正交的横截面5中产生主体轨道2的轮廓部9,以及所述至少两个压制部10交替地指向该主体轨道2的内部区域11和外部区域12的方向。

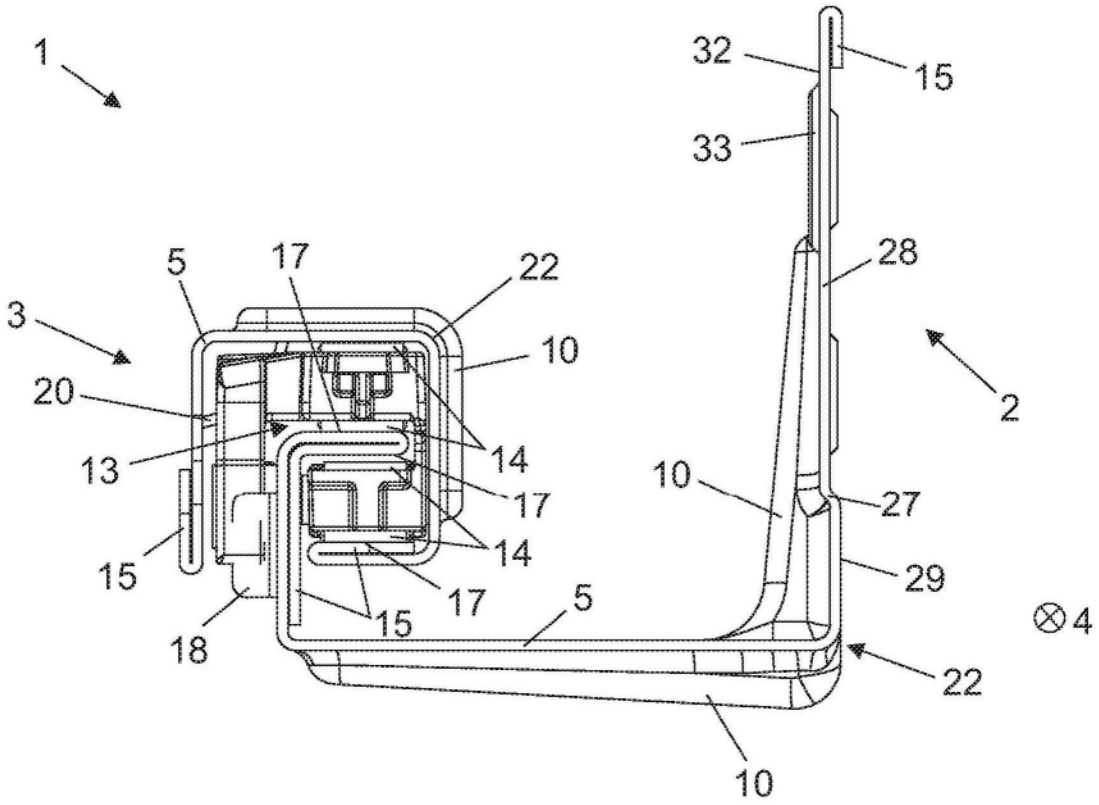



图1a

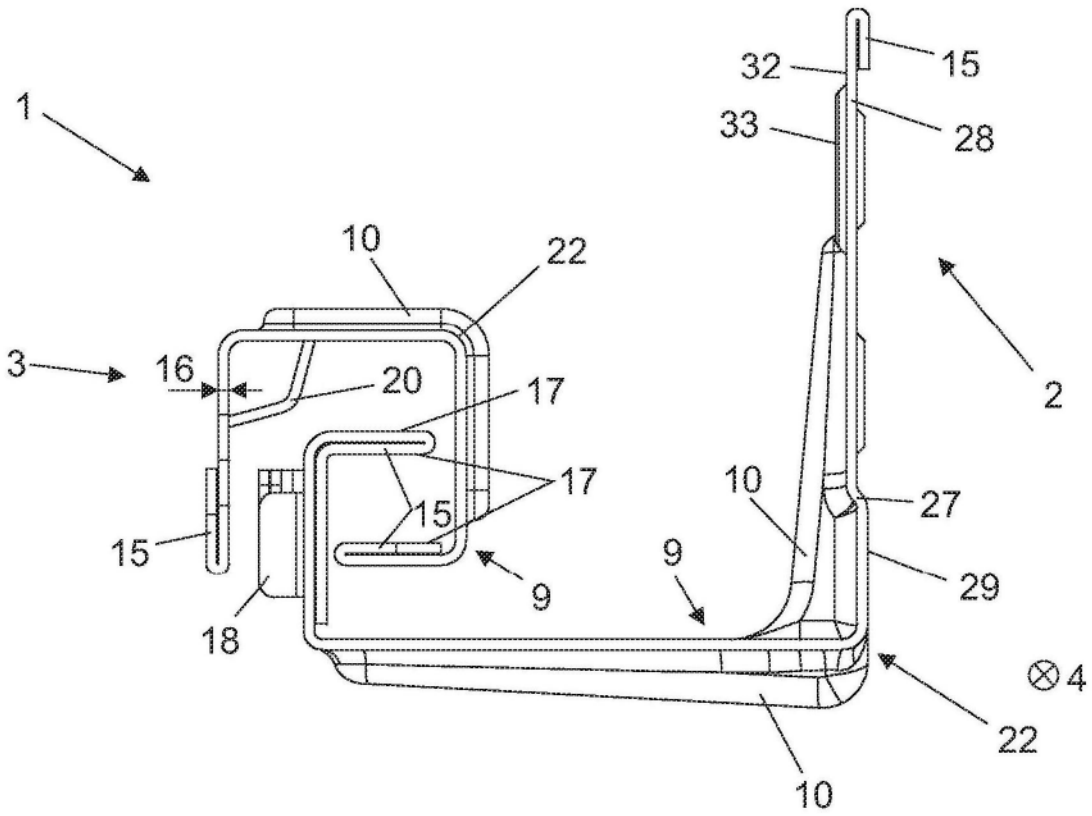



图1b

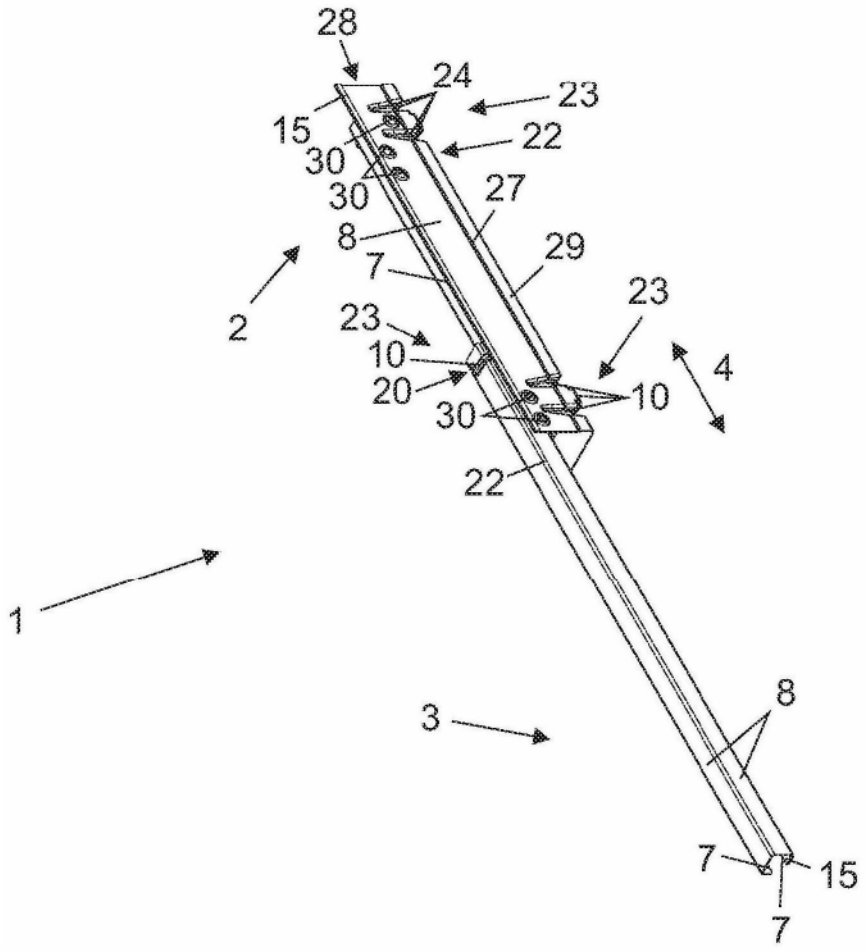



图2a

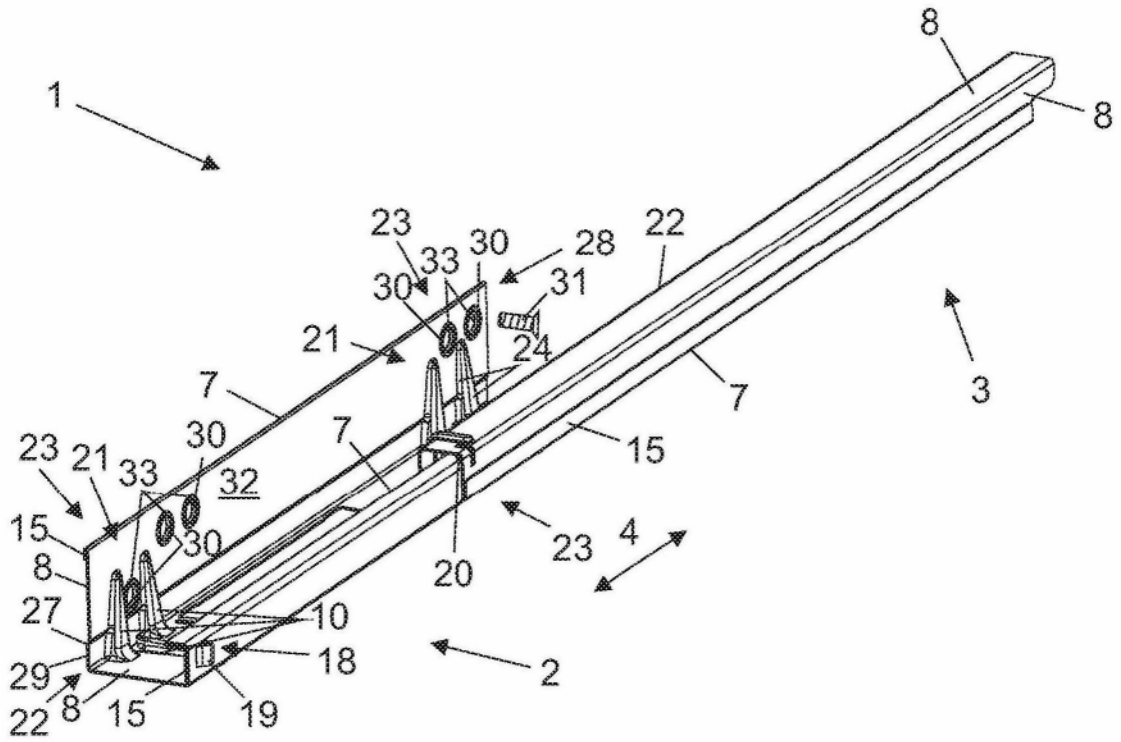

1
8
8
23
30
33
28
22
30
31
21
24
7
7
3
7
15
23
21
33
30
32
15
8
30
20
23
4
27
10
29
18
2
22
8
15
19

图2b

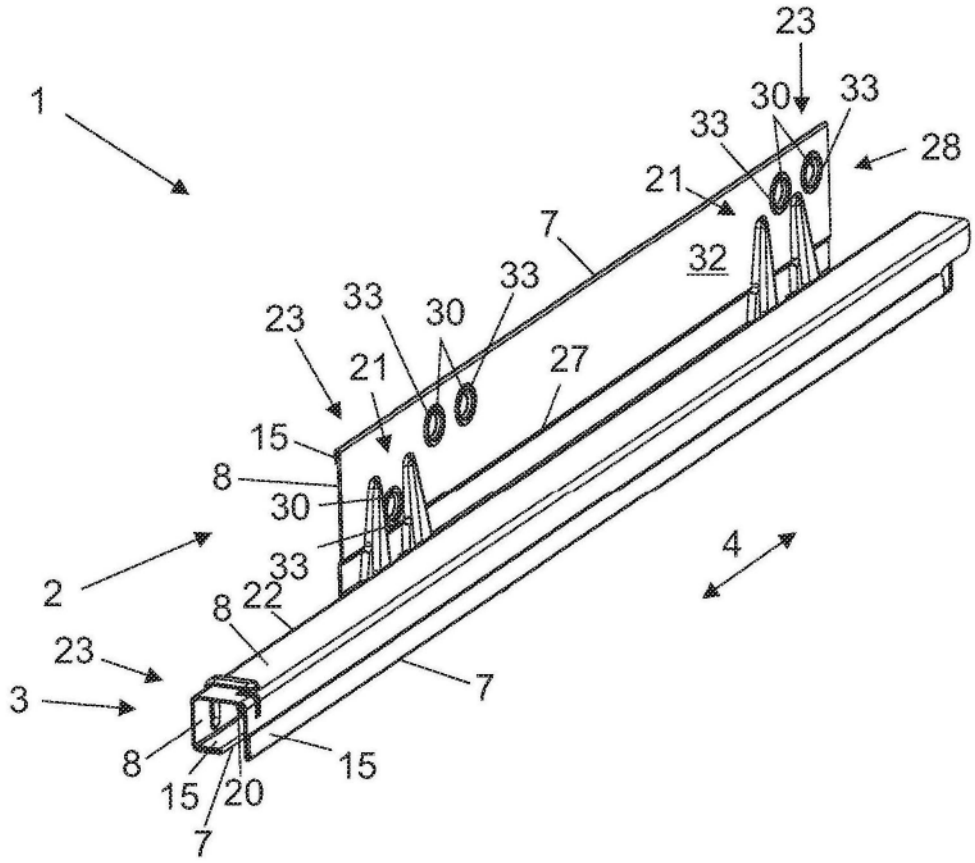

1
23
30
33
33
28
21
7
32
23
33
30
33
21
27
15
8
30
33
2
8
22
4
23
3
7
8
15
15
20
7

图3a

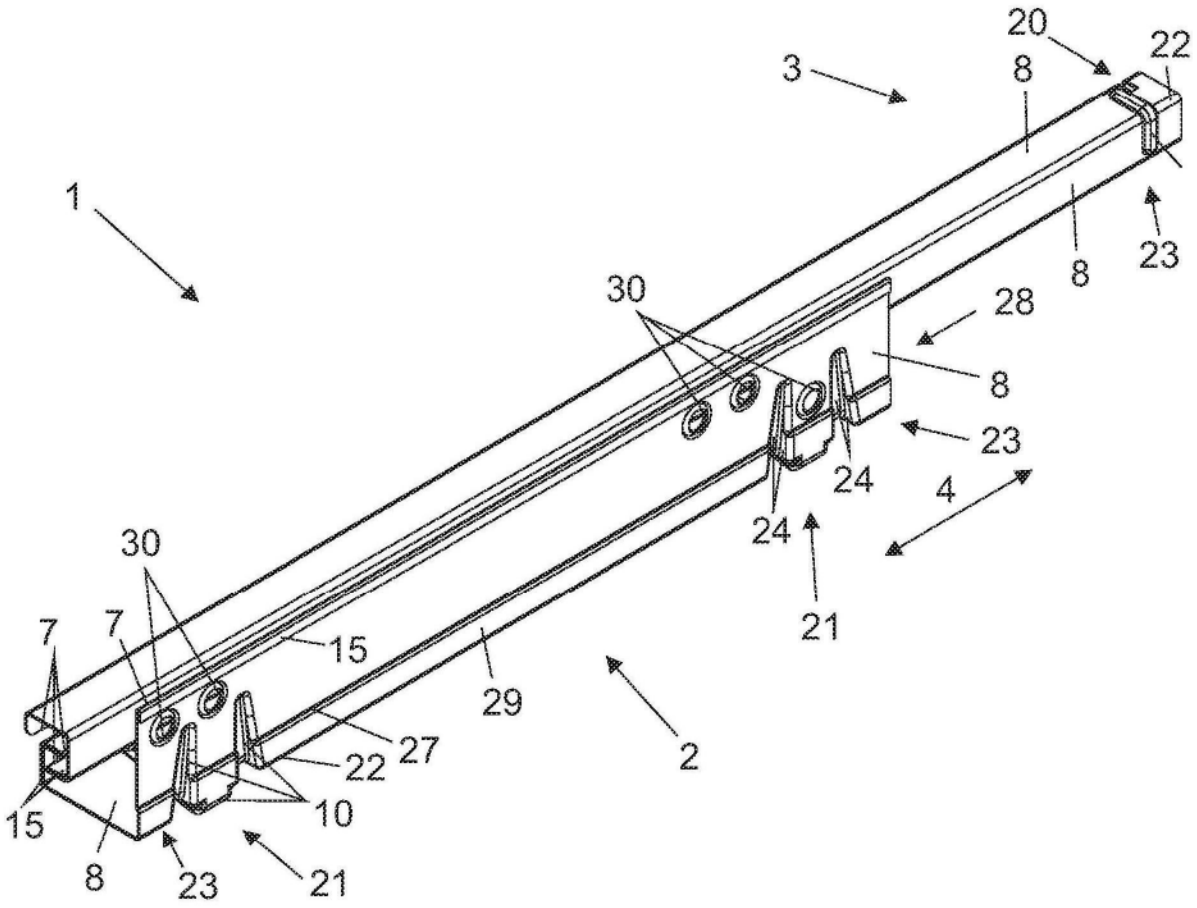



图3b

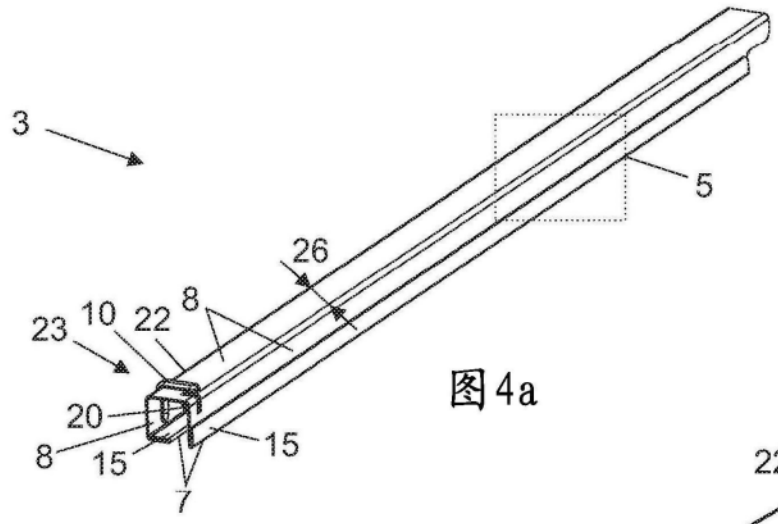

3
5
26
23
10
22
8
20
8
15
15
7

图4a

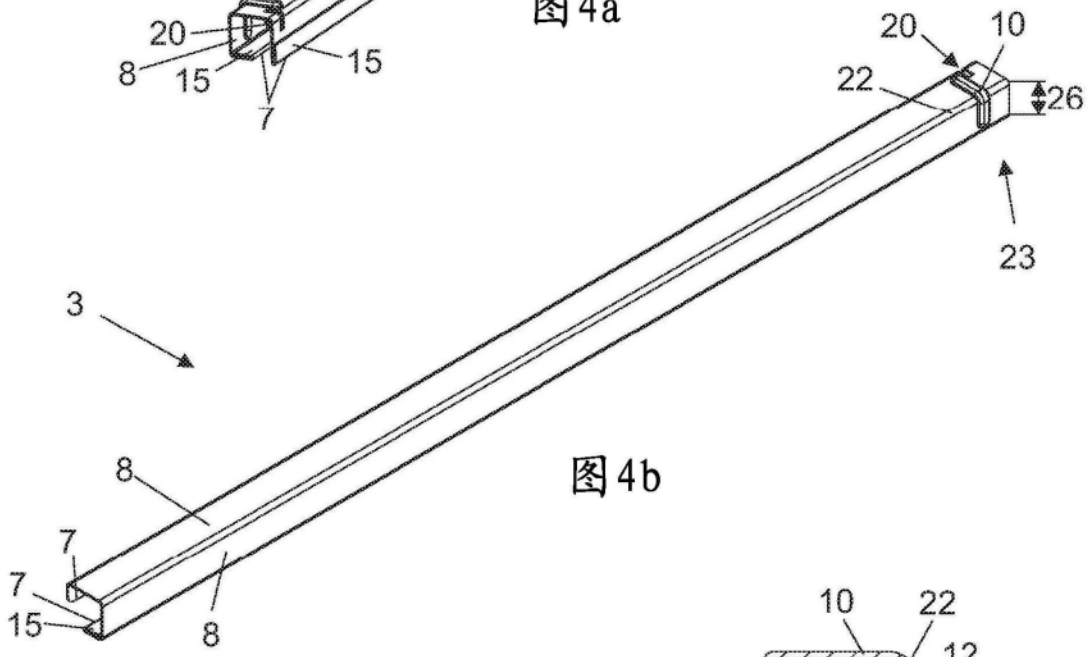

20
10
22
26
23
3
8
7
7
15
8

图4b

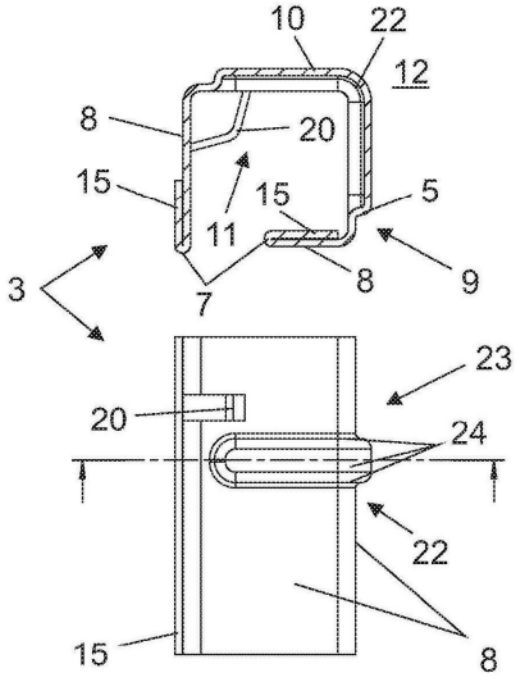

10
22
12
8
20
15
15
5
11
3
8
9
7
23
20
24
22
15
8

图4c

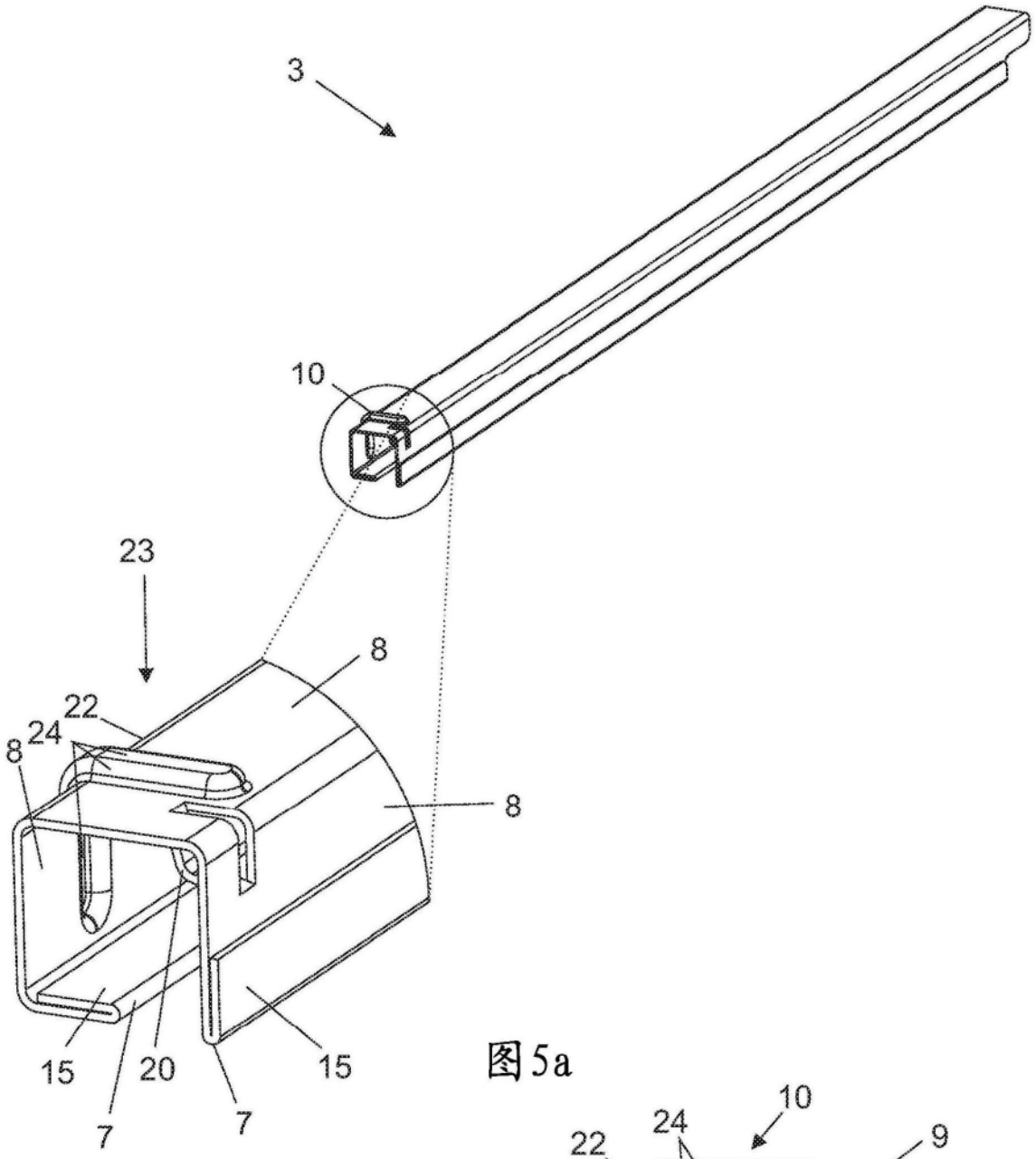



图5a

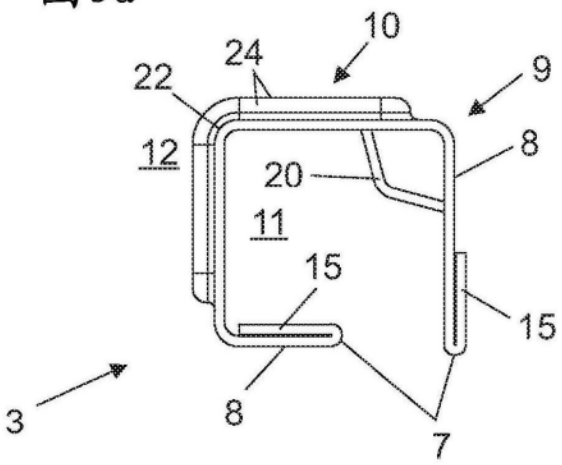



图5b

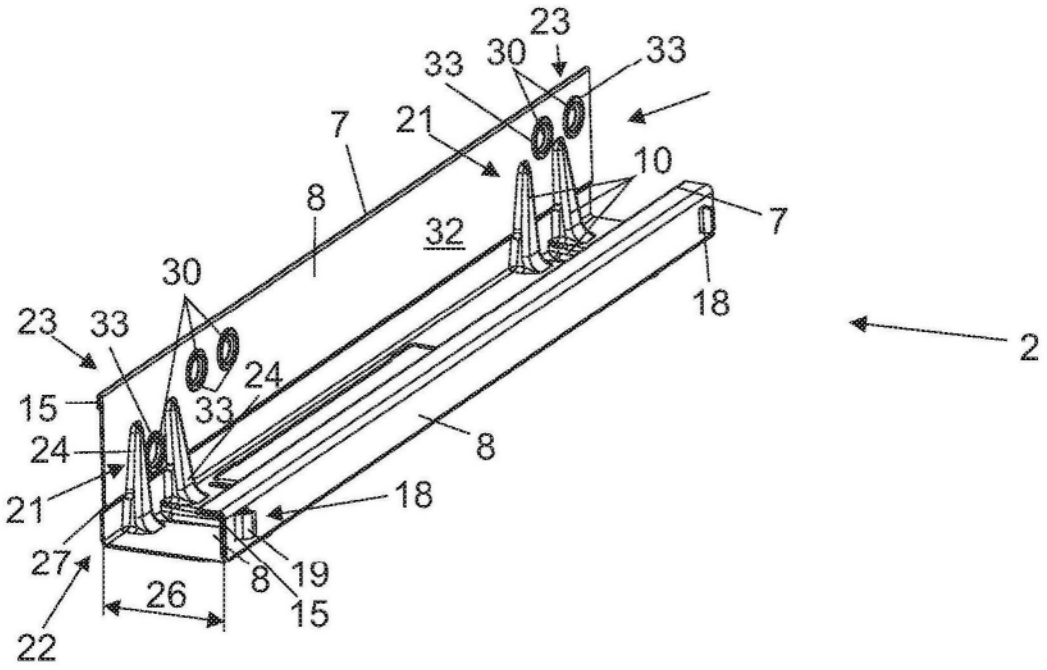

23
33
30
33
7
21
10
8
32
7
30
18
2
23
33
24
15
33
24
8
21
18
27
8
19
26
15
22

图6a

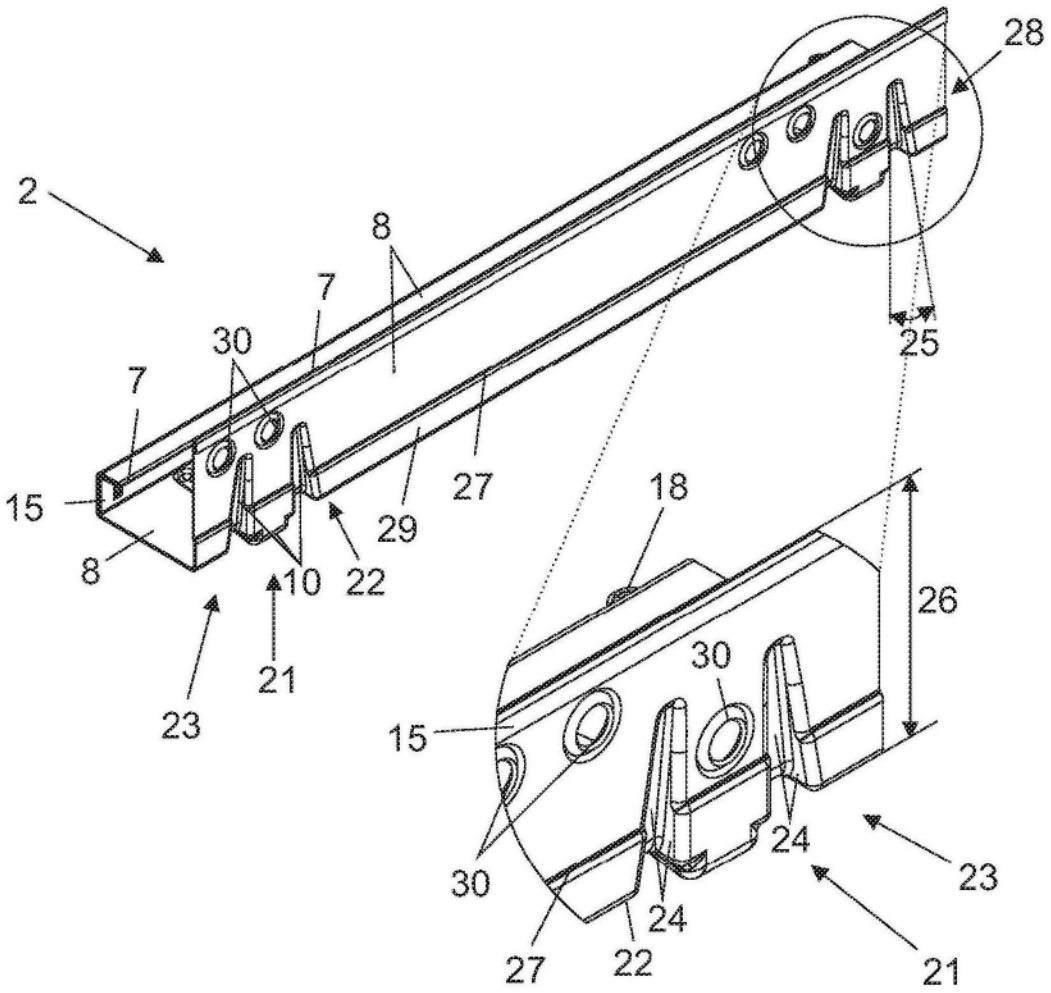



图6b

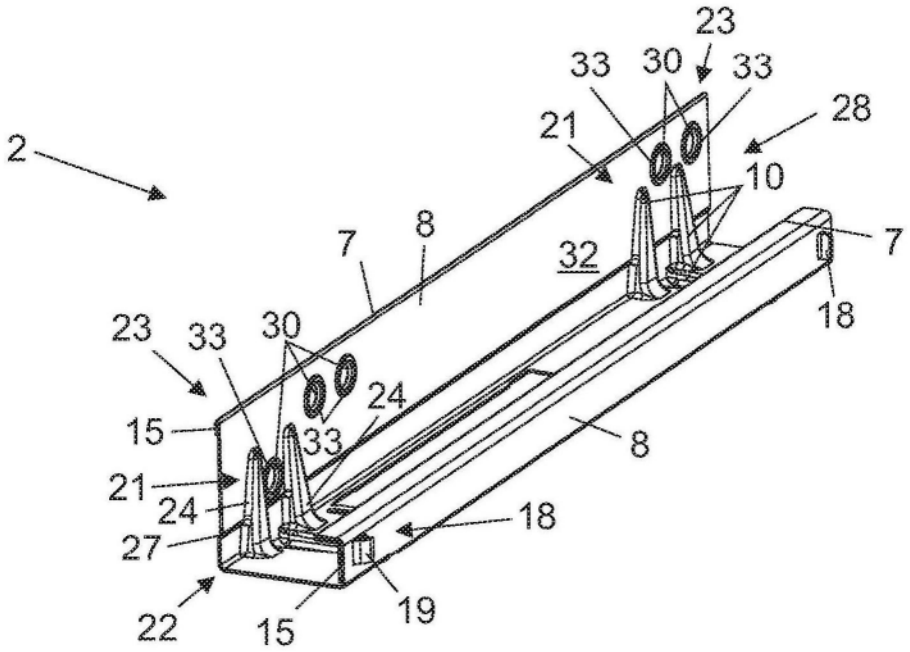



图7a

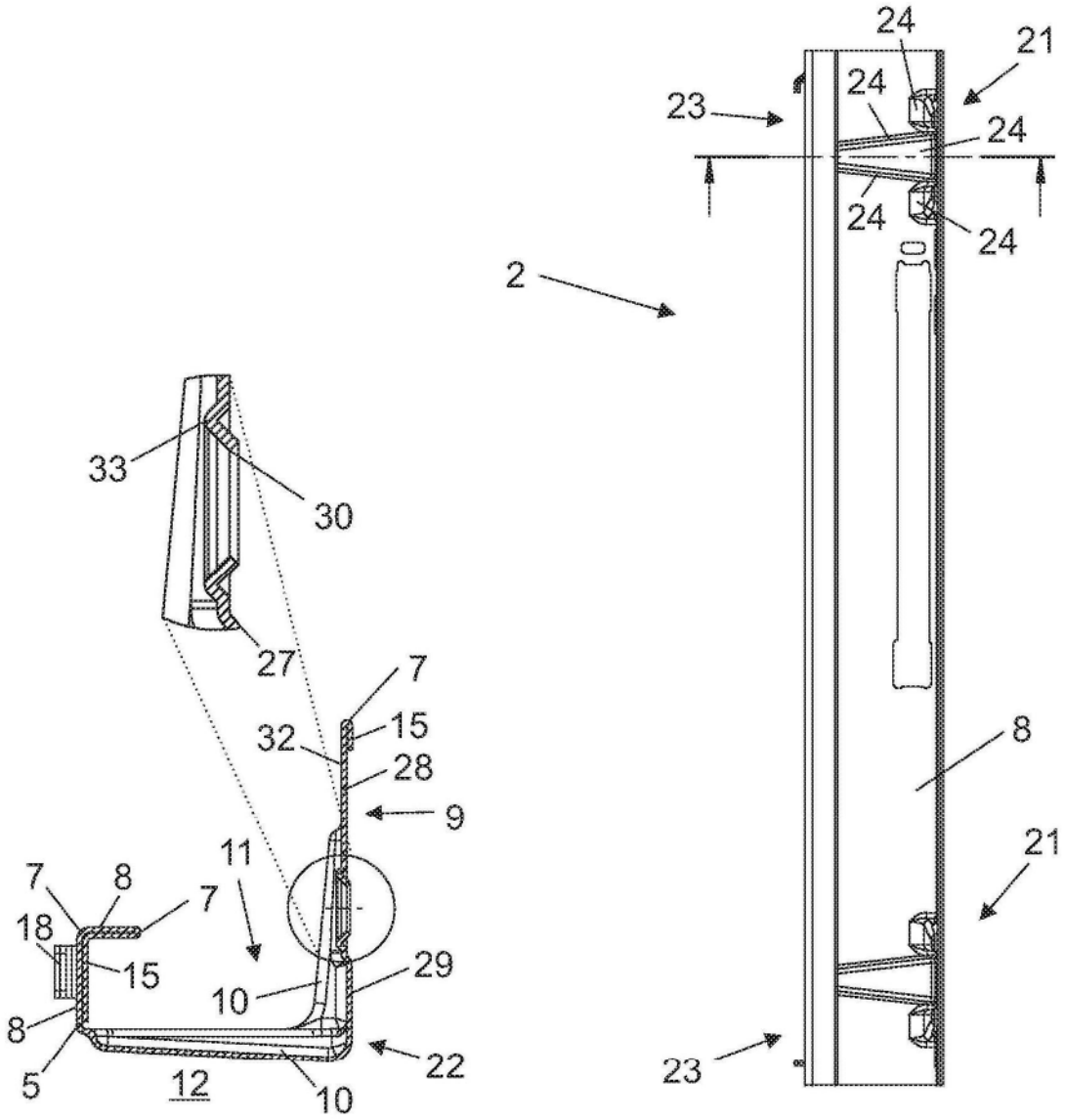

24
21
23
24
24
24
24
2
33
30
27
7
15
32
28
9
8
21
11
7
8
7
18
15
29
10
8
5
12
10
22
23

图7b

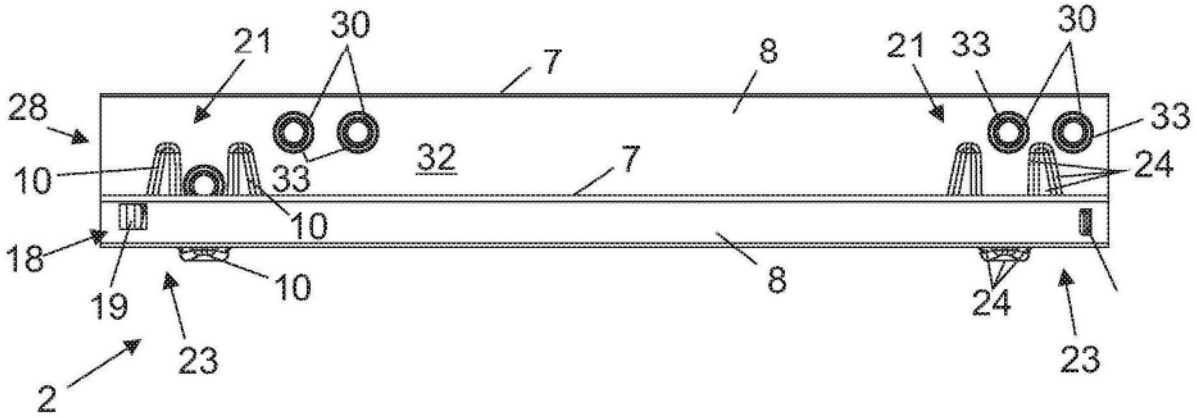

21
30
7
8
21
33
30
28
33
32
7
24
10
33
10
18
10
19
10
8
24
23
2
23

图8a

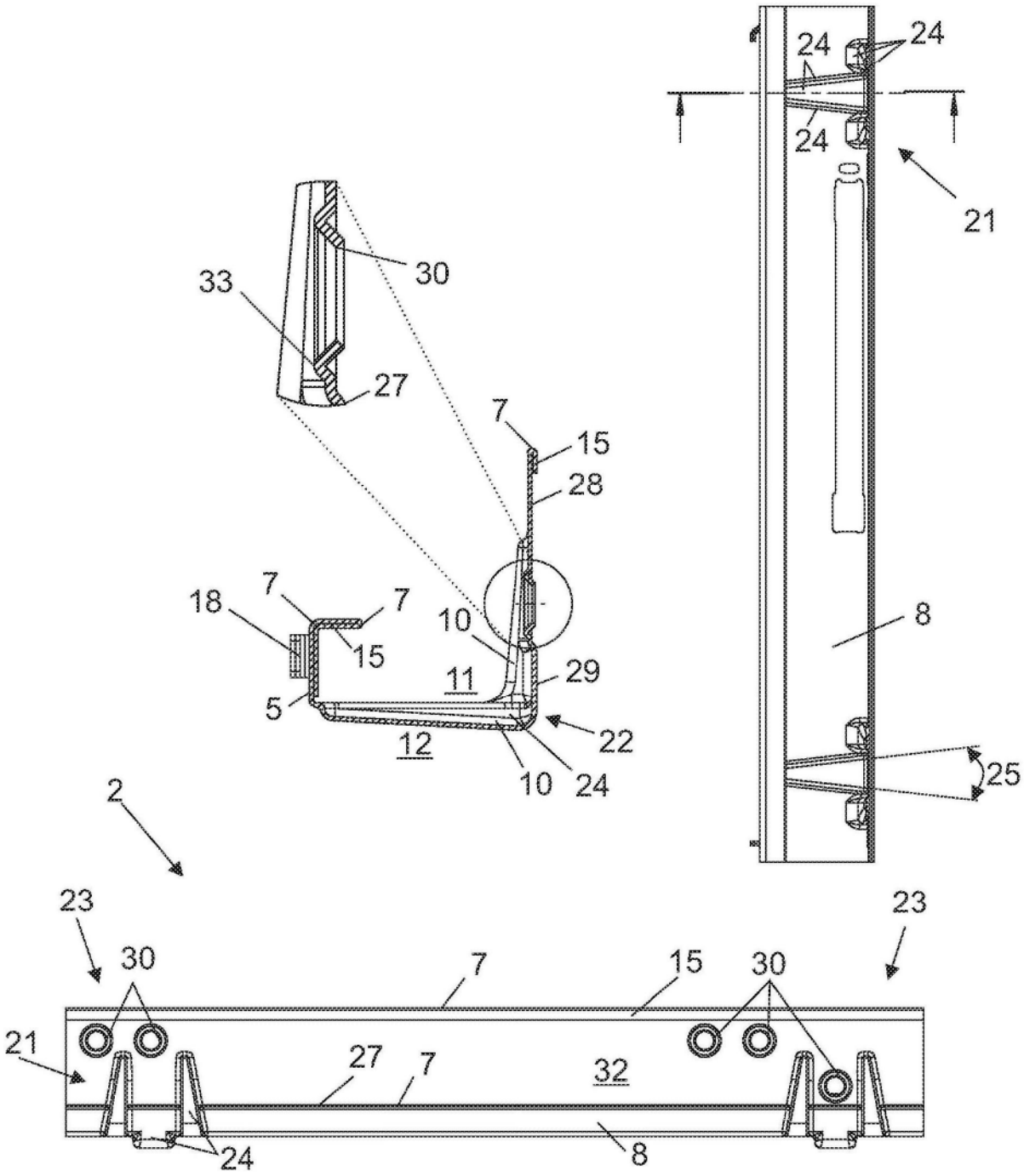

24
24
24
21
33
30
27
7
15
28
18
7
7
10
15
11
29
5
22
12
10
24
8
25
2
23
23
30
30
7
15
21
27
7
32
24
8

图8b

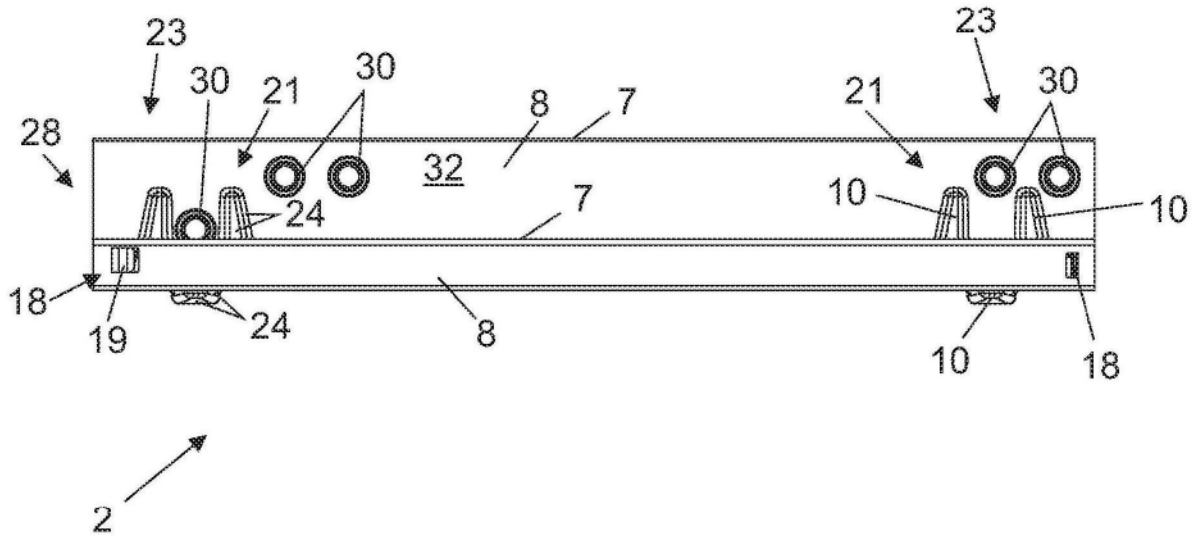

23
30
21
30
8
7
28
32
24
7
18
19
24
8
2
23
21
30
10
10
10
18

图9a

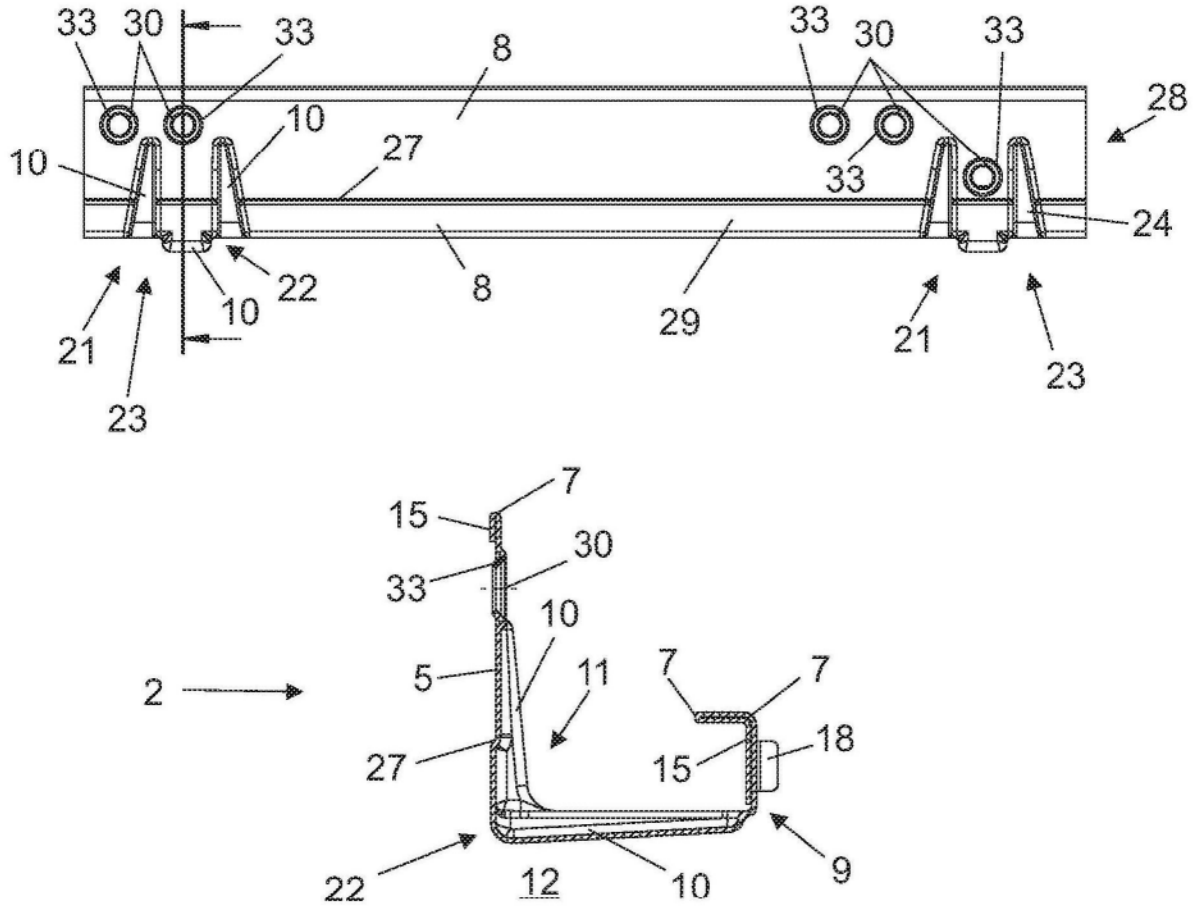

33
30
33
8
10
10
27
22
10
21
23
8
29
33
30
33
28
33
24
21
23
7
15
30
33
10
2
5
11
7
7
27
15
18
22
12
10
9

图9b

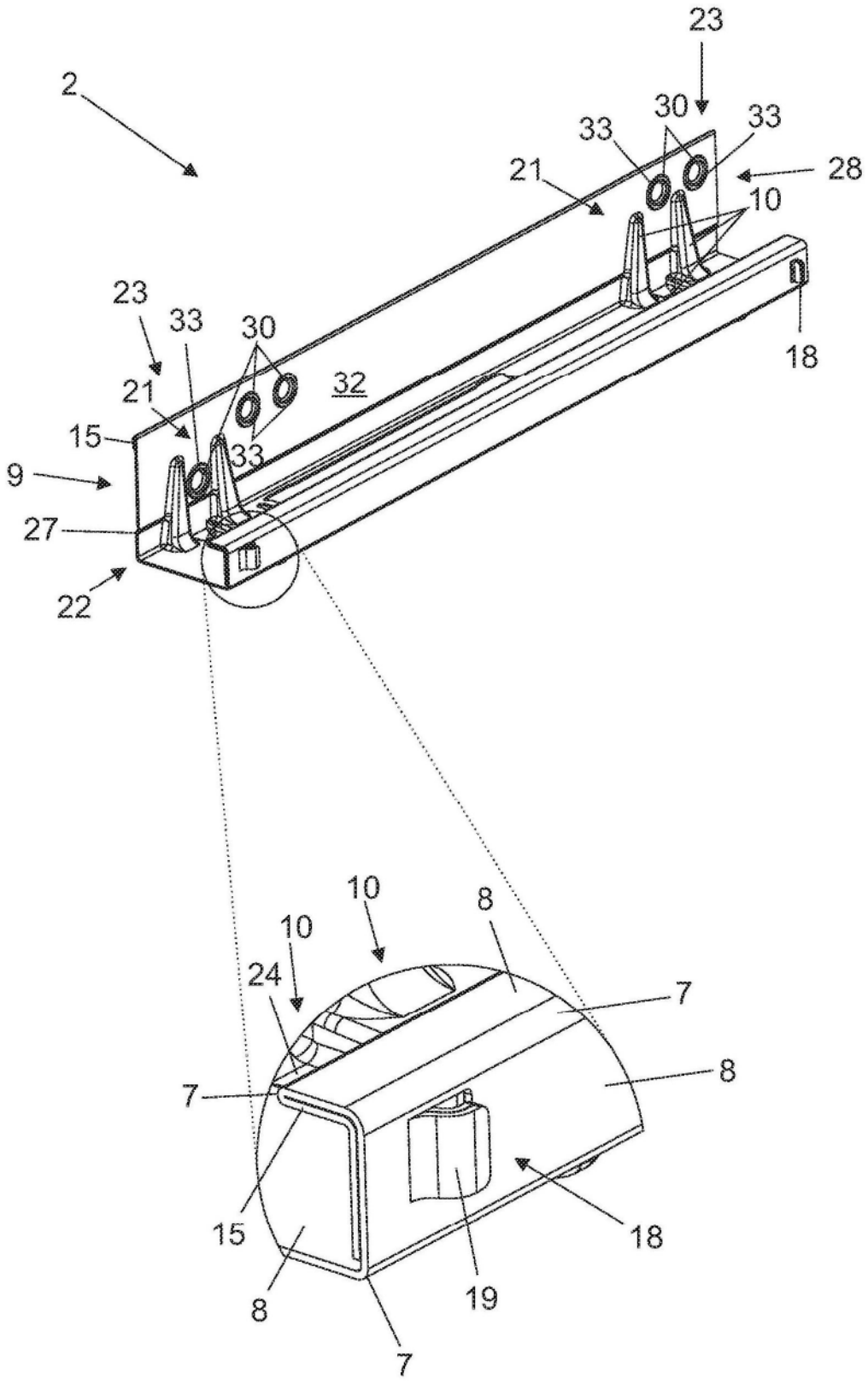

2
23
30
33
33
21
28
10
18
23
33
30
32
21
15
33
9
27
22
10
10
8
24
7
8
7
15
18
8
19
7

图10

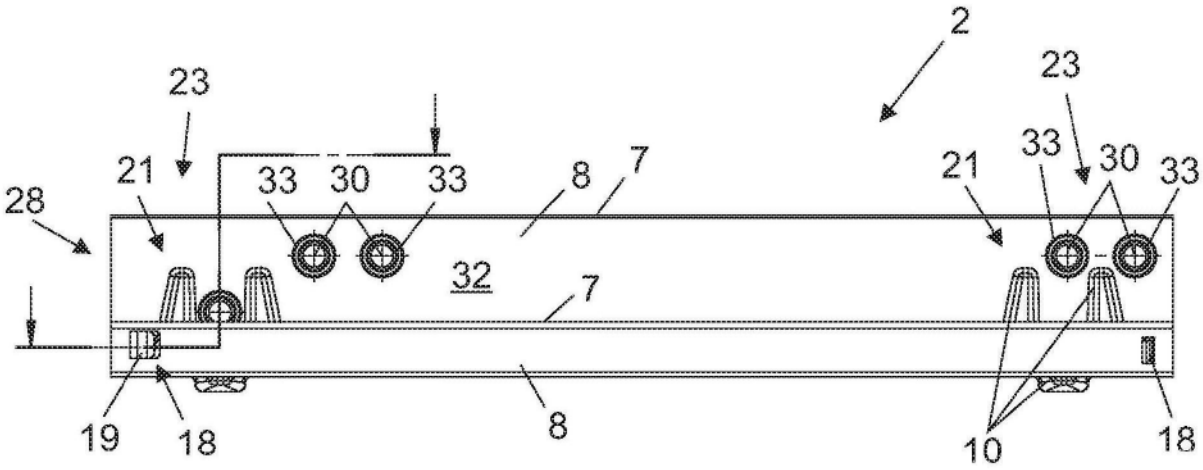

2
23
23
21
21
33
30
33
33
30
33
28
8
7
32
7
19
18
8
10
18

图11a

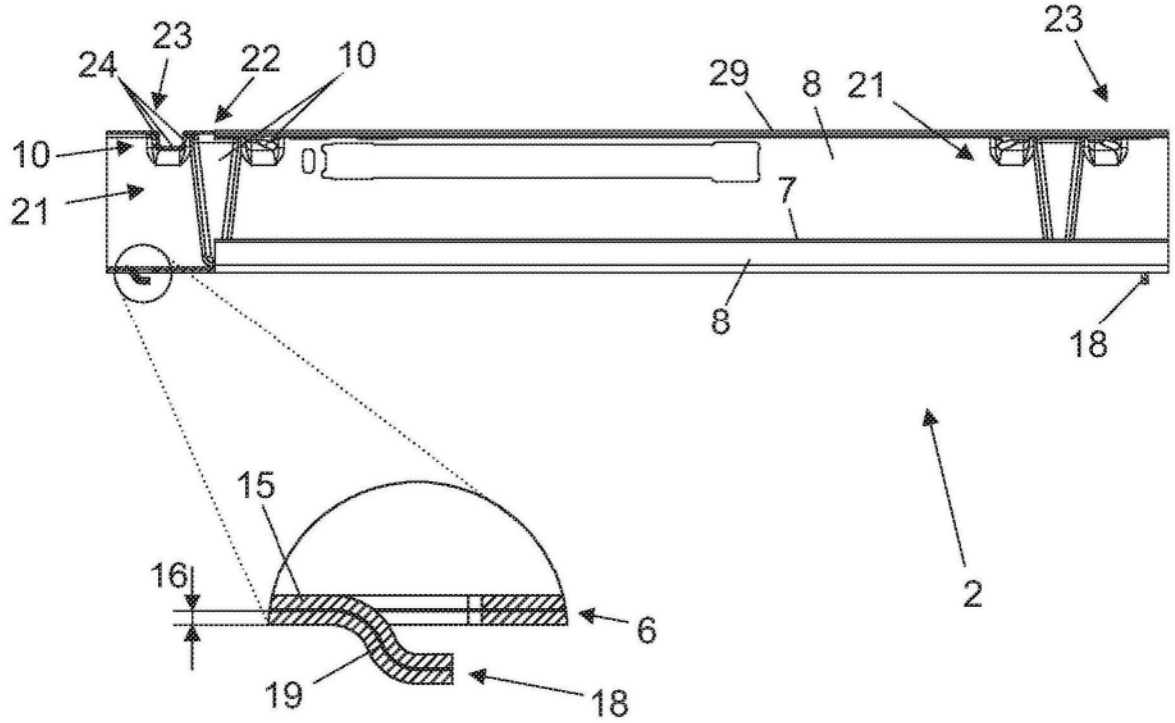

23
24
23
22
10
29
8
21
23
10
21
7
8
18
2
15
16
6
19
18

图11b

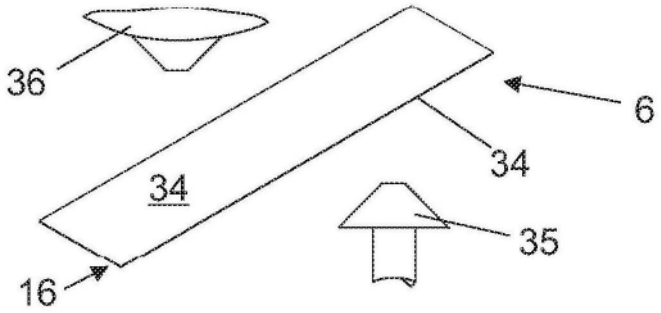



图12