



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106414883 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201480073863.X

(22)申请日 2014.12.13

(30)优先权数据

A957/2013 2013.12.13 AT

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.07.22

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/AT2014/000221 2014.12.13

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/085336 DE 2015.06.18

(71)申请人 沃尔特·德格尔塞格

地址 奥地利德赛尔布朗恩

(72)发明人 沃尔特·德格尔塞格

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 孙静 郑霞

(51)Int.Cl.

E06B 3/16(2006.01)

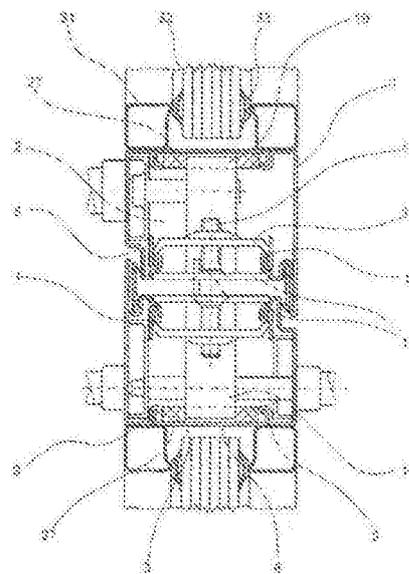
权利要求书3页 说明书12页 附图14页

(54)发明名称

用于封闭建筑物中的开口的装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于封闭一个建筑物开口的装置,其中刚性地附接到该建筑物开口的边缘上的一个平面封闭元件和/或一个框架具有一个框架型材(1,29,39,43,72,77,90,94),该框架型材通过两个侧向表面(4)界定朝半槽表面打开的一个型材腔(2,74,78),其中一个型材壁(5,79)从这两个侧向表面(4)中的每一个朝对应另一个侧向表面(4)的方向突出。在所述突出型材壁(5,79)上,一个金属盖板(17,36,68,85,87,106)和一个夹持部分(11,35,84,103)被附接,这样使得它们由多个螺钉(16,24)拉在一起,这些型材壁(5,79)介于其间。在这两个突出型材壁(5,79)上,该夹持部分(11,35,84,103)在所有情况下邻接一个凹槽(6)的两个侧面,该凹槽的开口表面平行于这两个突出型材壁(5,79)之间的连接表面。



1. 一种用于封闭一个建筑物开口的装置,其中被刚性地紧固到该建筑物开口的边缘上的一个区域封闭元件和/或一个门框具有一个框架型材(1,29,39,43,72,77,90,94,108,109),该框架型材通过两个侧表面(4)界定朝半槽表面打开的一个型材腔(2,74,78),其中一个型材壁(5,79)从这两个侧表面(4)中的每一个在对应的另一个侧表面(4)的方向上突出,并且其中一个盖板(17,36,68,85,87,106)和一个夹持部分(11,35,84,103)被紧固到所述突出型材壁(5,79)上,该盖板和该夹持部分桥接这些型材壁(5,79)之间的间隔并且由一个或多个螺钉(16,24)拉在一起,这些型材壁(5,79)介于其间,

其特征在于,

在这两个突出型材壁(5,79)上,该夹持部分(11,35,84,103)在所有情况下抵靠一个凹槽(6)的两个侧面,该凹槽形成在该突出型材壁(5,79)上并且该凹槽的开口区域平行于这两个突出型材壁(5,79)之间的连接表面。

2. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,该凹槽(6)的这些侧面之间的间隔在该夹持部分(11,35,84,103)抵靠其的区域处随着凹槽深度增加而变窄。

3. 如权利要求1或2所述的装置,其特征在于,该盖板(17,36,68,85,87)通过其平行于该框架型材(1,29,39,43,72,77,90,94)的型材方向的两个侧表面区域性地抵靠该框架型材(1,29,39,43,72,77,90,94)。

4. 如权利要求1至3之一所述的装置,其特征在于,该盖板(17,36,68,85,87)是不仅执行这些型材壁(5,79)之间的连接功能而且执行另一个功能的一个配件(19,65,34,66)的一部分。

5. 如权利要求1至3之一所述的装置,其特征在于,该夹持部分(11,84,103)和该盖板(17,85,106)专有地被提供用于增加该框架型材(1,39,43,72,77)的机械稳定性。

6. 如权利要求1至5之一所述的装置,其特征在于,该夹持部分(11,103)的抵靠该凹槽(6)的一个区域(13)在与该凹槽(6)的接触面处具有一个齿接件(14)。

7. 如权利要求1至6之一所述的装置,其特征在于,该框架型材(1,29,39,43,72,77,90,94,108,109)的截面区域不具有封闭的中空腔室。

8. 如权利要求1至7之一所述的装置,其特征在于,一个滑轨类型闭门器的一个滑块(62)被安排在该框架型材(1)的该型材腔(2)中,并且在该框架型材(1)的多个型材壁(5)上被滑动地引导。

9. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,在另一个框架型材(29)的该型材腔中,安排了用于该滑轨类型闭门器的一个枢转臂(64)的枢转运动的一个旋转驱动器(65)。

10. 如权利要求1至9之一所述的装置,其特征在于,该框架型材(1)具有一个基部表面(3),该基部表面连接这些侧表面(4)并且具有多个孔口(8)的一个图案。

11. 如权利要求10所述的装置,其特征在于,这些孔口(8)是通过穿孔或铣削形成的。

12. 如权利要求10所述的装置,其特征在于,这些孔口(8)是通过穿孔形成的。

13. 如权利要求1至12之一所述的装置,其特征在于,该框架型材(1,29)具有连接这些侧表面(4)的一个基部表面(3),并且在于多个螺钉穿过该基部表面(3)延伸到一个玻璃带(31)中。

14. 如权利要求1至13之一所述的装置,其特征在于,该框架型材(1)具有连接这些侧表面(4)的一个基部表面(3),并且在于两个型材壁(9)以与这些侧表面(4)的一个间隔和与彼

此的一个间隔从该基部表面(3)突出到该型材腔(2)中。

15. 如权利要求1至14之一所述的装置,其特征在于,一个隔热屏(38,57,60,107)和/或一个防火主体(37)和/或防火溶胀剂(55)被安排在该框架型材(1,29,39,43,72,77,90,94)的该型材腔(2,74,78)中。

16. 如权利要求1至15之一所述的装置,其特征在于,两个框架型材(29)是相对于彼此以一种斜接的构型安排的,并且在于在所有情况下具有相对于彼此成直角定向的两个型材分支的多个拐角夹持角片(25,26)在所有情况下通过一个型材分支插入到每个框架型材(29)的该型材腔中,其中这些型材分支抵靠这些框架型材(29)的这些侧表面并且抵靠多个型材壁(9,5),这些型材壁垂直于所述侧表面以便形成一种过盈配合。

17. 如权利要求1至16之一所述的装置,其特征在于,两个框架型材(1)是相对于彼此以一种斜接构型安排的,并且在于从该斜接表面开始,一个拐角夹持配件(44)沿着两个框架型材(1)的该基部表面(3)延伸,其中该拐角夹持配件具有一个支撑角片(45)、和一个张力角片(46)、以及一个螺钉(50),该支撑角片以滑动引导方式抵靠这些基部表面(3),该张力角片被刚性地连接到两个框架型材(1)上,该螺钉在位于张力角片(46)与支撑角片(45)之间的该斜接平面中延伸并且与这两个角片(46,45)中的一个上的一个螺母类型螺纹孔螺纹接合。

18. 如权利要求1至17之一所述的装置,其特征在于,一个隐藏型材(51,52)被夹持在一个框架型材(1)的这两个突出型材壁(5)之间。

19. 如权利要求18所述的装置,其特征在于,该隐藏型材(52)具有一种防火溶胀剂(55)。

20. 如权利要求19所述的装置,其特征在于,该隐藏型材(52)包括一个金属板带(56),该金属板带被安排在该防火溶胀剂(55)的与该半槽表面相反的那侧上。

21. 如权利要求1至19之一所述的装置,其特征在于,一个电缆通道型材(58)被夹持在该型材腔(2)中。

22. 如权利要求1至20之一所述的装置,其特征在于,一个感烟探测器(66)被安装在该框架型材(1)的该型材腔中。

23. 如权利要求21所述的装置,其特征在于,该感烟探测器(66)被连接到一个盖板(68)上,多个狭槽(69)穿过该盖板延伸。

24. 如权利要求21或22所述的装置,其特征在于,该框架型材(1)的该基部表面(3)通过多个通风管道连接到与该框架型材(1)相邻的空间区域上。

25. 如权利要求1至23之一所述的装置,其特征在于,该区域封闭元件具有由多个框架型材(90)构成的一个框架,该框架围绕一个芯(32),其中在位于芯(32)与框架之间的一个拐角区域处安排了由彼此抵靠并且相对于彼此是可移位的两个楔形件(91,92)形成的一个区块安排,并且其中该楔形件(91)装备有与一个螺钉(93)的螺纹部分接合的一个螺母类型螺纹孔,其中该螺钉(93)的头部位于一个框架型材(90)的该型材腔中,并且螺栓延伸穿过该框架型材(90)的该基部表面中的一个孔。

26. 如权利要求1至24之一所述的装置,其特征在于,该装置具有一个框架型材(77),该框架型材在其多个侧表面的外侧上具有另外子型材(80,82)被紧固到其上的多个突出型材壁区域,其中该框架型材(77)与一个子型材(80,82)之间的连接具有多个夹持部分(88)、多

个盖板(87)、以及将这些夹持部分和这些盖板拉在一起的多个螺钉(89),其中多个型材壁被夹持在多个夹持部分(88)与多个盖板(87)之间,并且这些夹持部分(88)抵靠夹持式型材壁上的多个凹槽的这些侧面上。

27. 如权利要求1至24之一所述的装置,其特征在于,该装置具有一个框架型材(72),该框架型材的这两个侧表面是独立的、单独的整体型材部分(73,76)并且凭借由多个螺钉(24)拉在一起的多个夹持部分(22)和多个配对板(23)彼此连接,并且在这些型材部分之间在所有情况下夹持两个型材部分(73,76)的多个突出型材壁(75),其中这两个突出型材壁(75)上的该夹持部分(22)在所有情况下抵靠一个凹槽的两个侧面,该凹槽被形成在该突出型材壁(75)上并且该凹槽的该开口区域平行于这两个突出型材壁(75)之间的该连接表面。

28. 如权利要求1至26之一所述的装置,其特征在于,该框架型材(108,109)包括彼此平行安排并且彼此夹持的两个侧向及一个中心子型材(110,111),其中这两个侧向子型材由金属构成并且不彼此接触,并且其中该中心子型材(110,111)由表现出比金属差得多的导热性的一种材料构成,例如尤其是塑料。

29. 如权利要求1至28之一所述的装置,其特征在于,一个框架由多个框架型材(94)形成,其中一个锁定门框(19)被安排在这些框架型材(94)中的一个的该型材腔中,其中一个保持部分(96)的一个表面在该锁定门框(19)的一个侧表面与该框架型材(94)的一个侧壁之间延伸,其中一个把手轴(100)从该锁定门框(19)垂直于该框架的平面穿过一个把手圆花饰(101)延伸,其中多个螺钉(102)从该把手圆花饰(101)穿过多个孔口延伸到该保持部分(96)上的多个螺纹孔(98)中,其中穿过该框架型材(94)的一个孔口(95)和穿过该门扇(42)的可能提供的涂层的一个孔口(61)比穿过这些孔口延伸的该把手轴(100)的截面尺寸宽,并且其中穿过该框架型材(94)并且穿过该门扇(42)的该可能提供的涂层的这些螺钉(102)的这些孔口比穿过这些孔口延伸的这些螺钉(102)的截面尺寸宽,并且其中在这些螺钉(102)未被拧紧时该保持部分(96)以形状配合的方式被保持在该框架型材的适当位置中。

30. 如权利要求1至29之一所述的装置,其特征在于,该装置具有这些区域封闭元件中的两个,这两个区域封闭元件为一扇防火门的可枢转扇叶,其中一个扇叶为一个下面的、不活动的扇叶并且第二扇叶为一个上面的、活动的扇叶,并且其中这些扇叶具有打开和关闭序列控制。

用于封闭建筑物中的开口的装置

[0001] 本发明涉及一种装置,该装置包括一个门框和一个区域封闭元件,并且该装置用于封闭一个建筑物开口,其中刚性地紧固到该建筑物开口的边缘上的该区域封闭元件和/或该门框具有一个框架型材,该框架型材包括在三侧上朝半槽表面打开的一个腔。

[0002] 在此文件中,表述“半槽表面”是指与该区域封闭元件的平面至少近似垂直定向的表面,在该壁开口被封闭时,多个区域封闭元件位于这些表面处以便面朝彼此,或者区域封闭元件和门框位于这些表面处以便面朝彼此。

[0003] 在此文件的上下文中,一个“区域封闭元件”典型地为一个窗扇或一个门扇,而不管其移动性被引导的方式如何,也就是说例如在一扇门的情况下,不管它是否是一扇枢转门、折叠门、推拉门、组合门、推拉折叠门等。

[0004] 文件DE19509206 A1、DE19931171 A1、DE29812574 U1、EP1020605 A2以及DE19733415 B4呈现了枢转门或窗的扇叶,这些扇叶呈所谓的“全玻璃扇叶”形式。在此,被安排成彼此平行并且彼此具有一个间隔的两个玻璃板彼此粘附地粘结,沿着两个板的边缘延伸的一个间隔件型材介于其间。此外,在此,该间隔件型材的保持自由的那侧配备有一个所谓的配件槽。一个所谓的“配件槽”(该配件槽的标准化设计在技术领域有时还被称为“欧式槽”)具体地在窗框型材的情况下是已知的。它是一个浅凹槽,该浅凹槽可以具有由从凹槽侧面的突出部收缩的一个开口区域。该配件槽在转动/倾斜和转动类型窗口的情况下用于滑动地引导推杆并且用于促进在与该窗口平面垂直的方向上对配件或者这些配件的多个孔和铣出部分进行定位。它一般不用于消除对钻孔和铣削作业的需要。

[0005] DE 198 60 217 A1呈现了一扇枢转门,该枢转门旨在用于一扇家用门,在家用门的情况下该门扇由一个矩形板形芯板和两个外层构成,该矩形板形芯板由一种绝缘材料、例如一种金属型材框架构成,其中该型材框架的轮廓具有朝该半槽表面打开的一个凹槽。该型材框架围绕其端面上的该芯板延伸。这些外表面在该芯板和该型材框架的两侧上延伸,平行于其共用的平面,并且均被粘附地粘结到该芯板和该型材框架上,这样使得形成一个牢固的夹层。在该凹槽朝该型材框架的该半槽表面打开的开口区域处,在所有情况下,与这些凹槽侧面垂直定向的一个短型材壁从这两个凹槽侧面中的每一个突出。在预期用途中,多个铰链配合部分或者一个锁可以被紧固在所述凹槽中。从这些凹槽侧面突出的这些型材壁大概充当一个紧固协助件。在该门扇的下侧上,该凹槽通过一个包层带被关闭以防止灰尘进入。为了实现被推荐为一种家用门的该枢转门的高稳定性,该型材框架的这些轮廓具有非常大的尺寸并且由该门扇的这些外层覆盖并且因此被粘附地粘结。为了用作自动地关闭和打开的防火门,构造尽管如此仍然是并不足够牢固的。

[0006] 一扇枢转门上的高机械负荷不仅由于其重量或者在其必须承受制动时产生。关于这些机械负荷的发生频率和猛烈程度的一种极端使用情形是枢转门的情形,这些枢转门由于安全要求而必须具有一个自动关闭和打开的机构,诸如典型地在防火门的情况下,具体地在双扇防火门的情况下。在此类门的情况下,最强烈的机械负荷在于,在标准化测试下,它们必须不间断地执行五十万到一百万次自动触发打开和关闭循环,甚至不存在一个单个部分或者一个单个连接无法达到这样的程度以致不再可靠地执行该功能的情况。(所陈述

的测试循环的次数取决于特定国家标准)。双扇枢转门如防火门不仅具有关闭序列规则,而且具有打开序列规则,这些关闭序列规则必须具有以下效应:上面的扇叶(活动扇叶)总是在下面的扇叶(不活动扇叶)之后被可靠地关闭;这些打开序列规则必须具有以下效应:当不活动扇叶被打开时,活动扇叶也被强制地至少打开到最小开度角,确保超过该最小开度角该关闭序列规则可靠地起作用。具体地,在该打开序列规则的测试过程中,在该测试的情况下,该不活动扇叶由一个外部致动装置、并且因此通过安装在门中的一个传动机构打开,该活动扇叶被自动地联合打开至少远至所述最小开度角,极高的力短暂地还作用于单独的配合部分,这是由于在一些开度角范围中不利的(接近一个死点)杠杆比。

[0007] 确切地说,在此类门的情况下,许多配合部分必须被附接到该门框中和该门框上并且被附接到这些扇叶上,这样使得快速、容易且灵活地将配合部分可调节地安装在型材凹槽中而无需单独的孔或铣出部分在经济上将是非常希望的。由于由所描述的机械要求产生的困难,然而迄今为止不可能按一种令人满意的方式发生这种情况。

[0008] 本发明基于的主要问题在于提出一种呈一个窗、门或者通道形式的一个可封闭建筑物开口的设计,其中刚性地紧固到该建筑物开口的边缘上的一个或多个可移动封闭元件和/或门框具有一个框架型材,该框架型材的截面区域包括在三侧上朝半槽表面打开的一个腔。关于其中提供这种腔的已知设计,待实现的设计旨在凭借良好的经济效率并且无需接受审美缺点准许以下改进组合:

[0009] -朝该半槽表面打开的该腔应当能够具有如此大的截面区域,以致于所有所需的配件可以定位在其中而不需要待被钻孔或者铣削的框架型材。

[0010] -该设计应当使之有可能实现这种高机械强度,因此还可能构造具有高机械负荷的枢转门,诸如具体地具有自动打开和关闭序列规则的防火门,确切地说没必要由一个门扇的多个框架型材和多个外表面形成一个夹层。

[0011] 一个第二重要的问题在于实现以下情况:用于生产这些可移动的封闭元件和这些门框的工作支出是低的。

[0012] 为了解决这些问题,一种设计被认为是一个起点,其中一个框架型材通过被安排成相对于彼此在截面上为近似U形方式的三个界定表面界定朝该半槽表面打开的一个腔,其中,在所有情况下在截面视图中使该腔的宽度局部变窄的型材壁从这两侧界定表面突出,其中多个配合部分可以通过于一个夹持部分凭借夹持在它们之间的这些突出型材壁并且凭借桥接这两个突出型材壁之间的腔的该夹持部分和配合部分紧固到这些突出型材壁上。

[0013] 作为根据本发明的一个改进,提议夹持部分与突出型材壁之间的连接,和/或配合部分与突出型材壁之间的连接被设计成,这样使得其以形状配合的方式阻挡这些突出型材壁之间远离彼此和朝向彼此的相对移动。为了实现所述形状配合的阻挡动作,突出型材壁与夹持部分和/或配合部分之间的接触几何结构被设计成这样使得在这两个突出型材壁上,在所有情况下该夹持部分和/或该配合部分抵靠一个凹槽的两个侧面,该凹槽形成在这些突出型材壁中的每一个上并且该凹槽的该开口区域平行于这两个突出型材壁之间的连接表面。

[0014] 在一个特别优选实施例中,这些突出型材壁上的所述凹槽被设计成这样使得所述凹槽的这些侧面之间的间隔在该夹持部分和该配合部分抵靠的区域处随着凹槽深度增加

而变窄。因此,位于该框架型材与该夹持部分和/或该配合部分之间的一种无游隙形状配合可以以一种特别直截了当且可靠的方式实现。

[0015] 在另一个特别优选实施例中,该框架型材的截面区域不具有封闭的中空腔室。可以通过此实现的优点涉及被安排在该框架型材的与该腔的开口侧相反的那侧上的部分的可生产性、防火性以及可连接性。

[0016] 本发明的重要性具体地从其中根据本发明的设计产生大量的缺点或者实际上首先通过根据本发明的设计变得可能的多个应用可清楚地看出。除本发明的基本原理以外,将因此在以下描绘和描述许多此类示例性应用。

[0017] 将基于有利的示例性实施例的一定程度上格式化的图示更详细地论述本发明、包括其有利的进一步的改进形式,并且将更详细地论述通过这些可能进行的新应用:

[0018] 图1:以水平截面视图示出了一扇双扇枢转门的根据本发明设计的示例性扇叶的面朝彼此的两个边缘区域。

[0019] 图2:以斜视图示出了根据本发明的用在图1的这些扇叶中的框架型材。

[0020] 图3:以斜视图示出了根据本发明的如用在按照图1的实例中的一个示例性夹持部分。

[0021] 图4:以正视图示出了根据本发明的另一个夹持部分。

[0022] 图5:以斜视图示出了根据本发明的用于连接横跨一个斜接表面的两个框架型材的一个示例性棱角片,其中该棱角片的两个分支各自构成一个盖板。

[0023] 图6:以截面视图示出了根据本发明的使用该盖板上一个热绝缘体将一个配件安装到一个框架型材中。

[0024] 图7:以垂直截面视图示出了根据本发明的具有一个滑轨类型闭门器的应用中的一种示例性设计。

[0025] 图8:以水平截面视图示出了根据本发明设计的一个示例性枢转门的铰链区域,该示例性枢转门另外配备有隔热屏和防火主体。

[0026] 图9:以水平和垂直部分截面视图示出了根据本发明使用的两个框架型材之间的拐角连接的一种有利的形式。

[0027] 图10:以截面视图示出了根据本发明使用的多个框架型材中的多个热防护部件和多个隐藏型材的安排。

[0028] 图11:以截面视图示出了根据本发明使用的一个框架型材中的多个热防护部件、多个电缆以及一个电缆通道的安排。

[0029] 图12:以截面视图示出了根据本发明的一个框架型材中的另一个隔热屏。

[0030] 图13:以截面视图示出了根据本发明使用的一个框架型材中的一个感烟探测器的安排。

[0031] 图14:以截面视图示出了有关根据本发明的由木材构成的一个门扇的一种设计。

[0032] 图15:以截面视图示出了有关根据本发明的由木材构成的另一个门扇的一种设计。

[0033] 图16:以部分截面视图示出了位于根据本发明设计的一个门扇上的一个区块安排的一个有利安排,其中一个截面平面平行于门扇平面。

[0034] 图17:以截面视图并且在一个门扇上示出了根据本发明使用的一个框架型材的使

用,所述框架型材由两个单独的型材部分形成。

[0035] 图18:以截面视图示出了可以根据本发明使用并且具有侧向折叠(doubled-up)的附加型材的一个框架型材。

[0036] 图19:以截面视图示出了可以根据本发明使用并且各自由三个子型材所构成的一个复合型材形成的两个框架型材,其中对应中心型材由一种热绝缘材料形成。

[0037] 图20:以侧视图示出了根据本发明使用的一个框架型材中的把手和锁定门框的一种有利安装构型。

[0038] 图1示出了两个枢转门扇的相互面对的区域,这两个枢转门扇除了配件之外由一个玻璃板32和一个框架形成,该框架围绕所述玻璃板并且由框架型材1和玻璃带31形成。

[0039] 该框架型材1典型地由钢板通过滚轧成形而形成。图2可以比图1更清楚地部分地看出框架型材1的细节。所述框架型材在一个截面视图中具有基本上一个U形截面形状,并且因此在三侧上围绕型材腔2,其中该型材腔的开口侧在所有情况下朝半槽表面定向,也就是说在图1的情况下朝对应的另一个框架型材1定向。

[0040] 在图1所示的实例中,每个枢转门扇的玻璃板32在所有情况下通过沿着其边缘夹持在两个玻璃带31之间保持在框架型材1上,一个弹性密封型材33介于其间。玻璃带31也是典型地通过对一个钢板带进行滚轧成形和缝焊而形成的型材。玻璃带31在所有情况下抵靠框架型材1的基部表面3(图2)的外侧并且被连接到框架型材1上。

[0041] 典型地,玻璃带31与框架型材1之间的连接凭借多个螺钉形成,这些螺钉从框架型材1的腔2延伸穿过所述框架型材的基部表面3、并且穿过玻璃带31的邻接壁进入玻璃带31的型材腔中。以此方式,在没有从外部可见的紧固元件的情况下形成一个紧固且可拆卸的连接。出于空间原因,并且为了便于操纵,在此已经确认框架型材1不是一个中空型材是有利的。

[0042] 靠近腔2的开口区域,在高于框架型材1的基部表面3的相同高度处,一个型材壁5从框架型材1的两个侧表面4(图2)中的每一个朝腔2突出,这样使得腔2的宽度在这两个型材壁5的高度区域中相对于相邻高度区域的宽度而言变窄。

[0043] 图1此外示出了根据本发明将一个配件19安装在一个框架型材1中,其中在此实例中,该配件19是一个锁定门框。配件19被基本上安排在腔2中。所述配件被刚性地连接到一个盖板17上,该盖板在型材壁5的与框架型材1的基部表面3相反的那侧上抵靠所述型材壁5并且因此覆盖腔2。

[0044] 在型材壁5的面朝框架型材1的基部表面3的那侧处,一个夹持部分11抵靠型材壁5。一个螺钉16通过其头部抵靠盖板17的外侧。螺钉16的螺纹螺栓穿过盖板17中的一个孔延伸并且与夹持部分11的中心部分12(图3)中的一个螺纹孔螺纹接合。通过由螺钉16施加的张力,盖板17和夹持部分11被推到一起。盖板17和夹持部分11由它们抵靠的型材壁5支撑以便防止朝彼此移动,这样使得夹持部分11和盖板17在所有情况下从相反侧向型材壁5的一个突出部10(图2)施加一个压力,所述压力的总大小等于螺钉3的张力。

[0045] 根据本发明非常重要的一项是位于框架型材1的夹持部分11与型材壁5之间的接触表面并不仅仅是与螺钉16垂直定向的平坦表面,而是夹持部分11(其中它的两个边缘区域13相对于它的中心部分12朝型材壁5突出)在所有情况下抵靠所有情况下的一个凹槽6(图2)的两个侧面,该凹槽的凹槽基部抵靠型材壁5并且该凹槽的开口区域朝框架型材1的基部表

面3定向,并且该凹槽的宽度在具有夹持部分11的接触区域处从该凹槽基部朝该开口区域连续地增加。

[0046] 通过此设计,实现了:夹持部分11实现紧固、无游隙且形状配合地阻挡框架型材1的两个侧表面4朝彼此和远离彼此的相对移动。所述效应还通过以下事实增强:盖板17也在所有情况下凭借型材壁5的在前面抵靠盖板17的两个侧面壁的一个壁区域以形状配合的方式保持,以便防止相对于框架型材1侧向地位移,这是因为盖板17在所有情况下在拐角区域7中抵靠型材壁5,在该拐角区域处,平行于框架型材1的基部表面3的一个表面过渡到与其相反并且与其近似垂直的一个表面中。

[0047] 所示的框架型材1本身将能够相对容易地变形,这样使得其两个侧表面4朝彼此或者远离彼此弯曲。通过夹持部分11的所描述的安排,所述柔软性得以纠正,这样使得在夹持部分11被安排在其上的那些纵向区域中,框架型材1具有与一个封闭的中空型材类似的刚度和强度。

[0048] 通过本发明,因此即使对于具有极高机械要求的门也可能提供具有腔2的轻量且细长的框架型材1,该腔朝该半槽表面打开并且配件19可以被方便地容纳在其中,并且该腔此外具有单壁形式,也就是说不含一个中空腔室,以便易于产生并且必要时易于机加工。如图所示,夹持部分11必须仅被安装在框架型材1中高机械负荷预期所在的那些纵向区域上。必要时,作为夹持部分11的一个互补部分,还可以使用盖板17,该盖板不被连接到配件19上而仅仅只是由于螺钉16的力从与夹持部分11相反定位的侧压靠型材壁5的一个板。

[0049] 在图1所示的有利的实施例中,配件19(除了保留在盖板17上)还由一个板27保持,以便防止垂直于由这些框架型材形成的该框架的平面移动。出于此目的,板27被夹持在从框架型材1的该基部表面突出到型材腔2中的型材壁9之间,并且配件19被插入板27中的一个铣出部分中。

[0050] 如可在图3中看出,对于夹持部分11的突出边缘区域13来说(所述夹持部分在预期用途期间通过这些突出边缘区域抵靠框架型材1的凹槽6),装备有一个齿接件14是有利的,这样使得在夹持部分11在框架型材1上的预期安排下,凸起和凹陷在边缘区域13与凹槽6的界定表面的接触面上在框架型材1的轮廓方向上彼此交替。由于夹持部分11的齿接件14通过其按压到凹槽6中的力,该齿接件的尖端被推入框架型材1的材料中,由此夹持部分11也以形状配合的方式保持在框架型材1中,以便防止在该轮廓方向上滑动。

[0051] 图4示出了一个夹持部分103的一种设计,该夹持部分的预期被置于与一个框架型材接合的边缘区域在对角线相反的端部区域处是圆形的。夹持部分103比夹持部分11更便于安装,这是因为为了预期安装在对应框架型材的型材腔中,仅需要围绕该型材腔的螺纹孔的轴线而不是围绕与其垂直的一条轴线枢转。这在另外对象已经被安排在该型材腔中这样使得几乎没有空间可用的情况下是特别重要的。

[0052] 图5以斜视图示出了根据本发明的用于横跨一个斜接表面连接两个框架型材的一个示例性棱角片104。在此,如在按照图1的盖板17的情况下,棱角片104的两个分支预期抵靠这些框架型材的待夹持的多个型材壁上,这些型材壁有待通过夹持部分11、103和螺钉16压靠对应的型材壁。与图1的盖板17相比,棱角片104的这些分支仅抵靠这些对应型材壁的邻接这些斜接表面的那些纵向区域。就安装而言,该拐角连接易于实现并且是高度牢固的。

[0053] 在根据本发明(如图6所描绘)的将配件19安装在框架型材1中的情况下,连接到配

件19上的盖板106并不直接地而是通过使用由一种热绝缘、优选地还抗热的材料构成的一个中间绝缘层105抵靠框架型材1。

[0054] 图7通过举例描绘了根据本发明设计的框架型材1可以用作用于一个滑轨类型闭门器的一个滑块62的一个滑轨的方式。

[0055] 根据功能性原理,已知滑轨类型闭门器本身,被安装成以便沿着上门框部(由框架型材1形成)是线性地可位移的一个滑块62经由一个可枢转臂64连接到一个旋转驱动器65上,该旋转驱动器被保持在该枢转门扇的上部边缘上以便相对于该上部边缘在位置上是固定的,并且向可枢转臂64施加围绕平行于该门扇的枢转轴线的轴线的转矩。(一种相反的设计也是可能的,其中被安装成以便沿着该门扇的该上部边缘是线性地可位移的一个滑块通过一个可枢转臂连接到一个旋转驱动器上,该旋转驱动器被安排成在位置上固定在该上门框部上。)通过如图7描绘的一种设计,根据本发明设计的框架型材1可以执行该滑轨的功能,该滑轨另外呈一个单独部分的形式。出于此目的,滑块62在从框架型材1的侧表面4(图2)突出的型材壁5之间延伸,并且所述滑块出于此目的被提供在框架型材的两个侧表面中的每一个上,该滑块具有一个凹槽,在所有情况下型材壁5的一个突出部10突出到该凹槽中,这样使得滑块62上的这些凹槽充当滑动引导凹槽,其中突出部10为与凹槽互补的部分。

[0056] 关于可安装性,对于滑块62来说如所描绘的由两个部分形成是有利的,这两个部分各自仅在该配件凹槽的宽度的近似一半上延伸并且在安装框架型材1的过程中第一次通过螺钉63连接。

[0057] 在本发明概念的逻辑使用中,还有以下图7中的情况:该滑轨类型闭门器的旋转驱动器65被保持在根据本发明的另一个框架型材29的腔中,枢轴臂64的第二端部被保持在该旋转驱动器上。实现了与图1的配件19相同的方式将旋转驱动器65紧固在框架型材29中,该紧固通过以下部件进行:夹持部分11、被连接到旋转驱动器65上的盖板17、以及将盖板17和夹持部分11按压在一起的螺钉,这样使得盖板和夹持部分将这些型材壁的从框架型材29的侧壁突出的一部分夹持在它们之间。在图7的实例中,框架型材29形成一个枢转门扇的上部框部分。以此方式,实现了一个滑轨类型闭门器的一种视觉上极端不显眼的设计。不必要使用一个单独的滑轨。此外,非常简单的安装是可能的,此外,通过该非常简单的安装实现了关于旋转驱动器65沿着相关联框架型材29的位置的很好的可调整性。

[0058] 图7还描绘了一个门扇框架或者一个门框的相邻框架型材29可以彼此连接的一种可能方式。出于此目的,提供了两个所谓的拐角夹紧角片25、26。所述拐角夹紧角片25、26在所有情况下由两个完全相同的型材分支构成,这两个完全相同的型材分支成90°角彼此连接。这些型材分支的截面区域被设定尺寸,这样使得在框架型材29上它们可以通过形成过盈配合来在所有情况下插入到一个凹切凹槽中,这样使得它们被无游隙地卡在凹切凹槽中。在图7所示的有利的实施例中,每个凹切凹槽的基部表面在所有情况下形成框架型材29的一个侧壁的内侧。拐角夹紧角片25、26通过以下两项被保持住,以便防止远离所述基部表面移动:首先由从框架型材29的该基部表面突出的型材壁9,并且其次由紧靠用于根据本发明将配件紧固在框架型材29中的夹持部分11邻接的型材壁5。

[0059] 按照图7的框架型材29与以上主要论述的框架型材1的不同点在于:框架型材29具有从该基部表面的与该腔相反的那侧突出的型材壁30,并且所述型材壁可以执行一个玻璃

带的功能,这样使得每个框架部分片只需要单个单独的玻璃带31。

[0060] 图8尤其示出了根据本发明设计的铰接部分到一个枢转门扇和相关联位置上固定的门框的连接。框架型材1形成该门框。框架型材29(具有一体形成的型材壁30,该型材壁用作玻璃带)形成该枢转门扇的框架,该框架呈一个玻璃扇叶的形式。该枢转门扇围绕其相对于该门框可枢转的轴34位于由框架型材1封闭的空间前面。被安排成一个在另一个上面的握持壁从轴34突出到枢转门扇与门框之间的相邻半槽表面中,并且在此所述握持壁通过螺钉16在所有情况下连接到对应框架型材1和29上的一个盖板36和一个夹持部分35上。由于此情况中预期的特别高的负荷,盖板36和夹持部分35在所有情况下通过两个连接螺钉16而不是如在上文论述实例中的盖板17和夹持部分11的情况下的仅一个螺钉彼此连接。在此情况下,该安排在视觉上也是不显眼的,易于安装并且在沿着框架型材1、29的纵向方向的任何所希望的位置处是可拆卸地可紧固的,出于此目的而无需任何孔或者铣出部分。

[0061] 图8此外示出了可以如何“升级”框架型材1、29以便具有改进的防火特性。

[0062] 在所有情况下在框架型材1、29的对应腔的左手侧处,夹持有有一个隔热屏38。在此情况下,所述隔热屏具有一个平坦的U形型材的形状,其中自由分支抵靠框架型材1、29的对应侧壁,并且因此该平坦的U形型材的基部被安排成离框架型材1、29的对应侧壁一个间隔处。形成隔热屏38的该U形型材的这些分支的自由端优选地配备有一个齿接件,这样使得这些自由端非线性地而是通过一系列接触点与框架型材1、29接触,因为以此方式,这两个部分之间的热传导得以降低。隔热屏38主要用于防止热量从框架型材1、29的腔2的一个侧表面辐射到另一个侧表面。所示实施例的一个特定优点在于隔热屏38还可以从腔2的开口侧—也就是说从该半槽表面逆动地插入框架型材1中—并且夹持住。

[0063] 在所有情况下在框架型材1、29的对应腔的右手侧处,在所有情况下插入一个防火主体37。所述防火主体37具有一个矩形轮廓的形状。该防火主体由一种抗热的、热绝缘材料构成,例如基于矿物棉或者硅酸盐。与隔热屏38相比,所述防火主体不仅偏转热辐射而且大大地减缓热传导。

[0064] 通过在框架型材1、29的中空腔室2中安排不同类型、不同厚度以及不同数目的热防护制品,框架型材1、29可以以模块化方式轻易地适配成不同的防火类别诸如F30、F60、F90等。这产生关于生产和安装物流的非常有价值的经济优点。

[0065] 为了夹持防火主体37和隔热屏38以便防止垂直于由框架型材1、29形成的该框架的框架平面的移动,防火主体37和隔热屏38在所有情况下被夹持在框架型材1、29的一个侧表面与另外型材壁之间,其中所述另外型材壁中的一个从该框架型材的基部表面向内突出;在框架型材1的情况下,此为型材壁9。

[0066] 在框架型材1、29本身中,热传导可能仅穿过基部表面3(图2)从一个侧表面4(图2)到另一个侧表面4。所述热传导可以凭借配备有孔口8图案的基部表面3大大地减缓,如可以从图2清楚地看出,这样使得用于由热传导在框架型材1的材料中进行的热传递的截面区域得以减小,并且传输路径延长。对于孔口8来说特别有利的是如图所示的细长孔,这些细长孔的纵向方向平行于该型材方向,并且对于待彼此相邻定位的多行细长孔(相对于彼此具有在所有情况下由该图案尺寸的一半的一个纵向偏置)是特别有利的。

[0067] 为了产生孔口8,对于框架型材1来说非常有利的是具有一个单一基部表面3,并且不是例如封闭一个或多个中空腔室的多个基部表面。以此方式,对于这些孔口8来说可能很

容易被穿孔形成。在中空腔室的情况下,相反将必须执行铣削,该铣削要求非常长的机加工时间和非常高的成本。

[0068] 图9以两个视图示出了用于连接两个框架型材1的一种有利设计,该设计可以根据本发明用在一个铣削构型中以便形成一个门区或者一个窗区的一个框架。出于此目的,使用由四个不同的部件构成的拐角夹持配件44:

[0069] 支撑角片45由两个平面的矩形金属板片构成,这两个平面的矩形金属板片在所有情况下沿着一个短的端侧彼此连接并且彼此成直角。在以一种铣削构型彼此抵靠的框架型材1的该腔中,支撑角片45抵靠所述框架型材的基部表面3。

[0070] 抵靠支撑角片45的外侧放置有另一个角片,即所谓的张力角片46。该张力角片也基本上由两个平面的金属板矩形构成,这两个平面的金属板矩形沿着它们的短的端侧彼此连接并且彼此成直角。张力角片46的侧向端面配备有齿接件47,该齿接件的尖端在所有情况下抵靠框架型材1的型材壁9。

[0071] 螺钉50穿过张力角片46中的一个螺母类型的螺纹孔延伸。所述螺母类型的螺纹孔穿过张力角片46延伸并且相对于其两个分支对角地放置。螺钉50通过其内端面相对于张力角片46压靠支撑角片45的位于内侧的两个角片分支之间的边界领域。当被进一步朝支撑角片45拧紧时,该螺钉具有以下效应:张力角片46被近似对角地拉动远离支撑角片45。

[0072] 伸展螺栓49被刚性地连接到支撑角片45的这些分支上。所述伸展螺栓近似具有圆形对称的蘑菇形状并且从支撑角片45的这些分支突出到所述分支之间的高角片区中,并且在所有情况下穿过细长孔口48延伸,在张力角片46的分别相邻分支上在分支方向上延伸。孔口48的宽度随着与张力角片46的两个分支之间的连接表面的间隔增加而减小,并且在此还变得比伸展螺栓49的在它们的穿过孔口48延伸的纵向区域中的直径窄。

[0073] 螺钉50朝支撑角片45的拧紧致使张力角片46的分支在支撑角片45上朝位于支撑角片的分支之间的连接线位移。以此方式,孔口48的纵向区域(在不变形的张力角片46的情况下,在这些纵向区域处该孔口的宽度比伸展螺栓49的穿过该孔口延伸的那个纵向部分的直径小)到达伸展螺栓49。这具有以下效应:张力角片46的位于张力角片46的孔口48的两侧处的部分远离彼此分布,并且齿接件47坚固地靠压框架型材1的型材壁9,并且因此框架型材1连同张力角片46相对于支撑角片45朝两个框架型材1之间的斜接表面位移。

[0074] 该斜接连接件的组装可以因此按极其直截了当的方式执行。此外有利的是框架型材1未必出于此目的被铣出或者钻孔,并且相邻框架型材1中的腔2(图2)保持基本上朝彼此打开。以此方式,如果必要,对于线或者电缆来说可能容易地甚至横跨框架拐角在框架型材1中引导,并且对于隔热屏和绝缘材料来说可能甚至在框架型材1的拐角区域处被配合在腔2中。为了附接隔热屏和绝缘材料,特别有利的是如图所示,张力角片46和支撑角片45仅在两个型材壁9之间延伸并且不超过这些框架型材的侧表面4。

[0075] 图10描绘了可以根据本发明使用的框架型材1的型材腔2的隐藏型材51、52的两种版本,这些隐藏型材各自预期被夹持在上述这两个型材壁5之间并且桥接型材壁5之间的间隔以便覆盖型材腔2。

[0076] 在此,隐藏型材51是一个简易的塑料挤出型材或者一个金属型材。它主要具有一个可视化功能。

[0077] 相比之下,隐藏型材52不仅具有该可视化功能而且还具有一个防火功能,并且出

于此目的,该隐藏型材由多个不同的部分构成:携带型材53是一个塑料挤出型材,并且充当其他部分的载体并且被夹持到上述型材壁5上。所述携带型材具有一个型材腔,该型材腔在该半槽侧处由一个非常薄的型材壁54隐藏。在该型材腔中安排了一种防火溶胀剂55。在发生火灾时,型材壁54熔化掉并且防火溶胀剂55溶胀,由此该型材壁吸收能量并且以一种预期方式关闭两个框架型材1之间的间隙。携带型材53中的型材腔的与该半槽侧相反的那个界定壁由一个金属板带56隐藏。这与携带型材53相比维持其牢固性(即使发生火灾时)并且防止防火剂55按相反的方向溶胀。

[0078] 图10中的框架型材1的型材腔2的右手部分中还描绘了隔热屏60的另外两种形式。所述隔热屏像图8中的隔热屏38一样也典型地由金属板带形成。

[0079] 图11在根据本发明使用的框架型材1的情况下示出了型材腔2中的另外的插入部件。在这些侧处描绘了由金属板构成并且夹持在型材腔2中的隔热屏57的两种另外版本。呈一个平坦的U形型材形式的一个电缆通道型材58被夹持在两个型材壁9之间,这两个型材壁从框架型材1的基部表面3突出到型材腔2中并且以挂钩形状方式在该型材中朝彼此弯曲。电缆通道型材58典型地为一个塑料挤出型材。该电缆通道型材在型材壁9处通过其自由分支端抵靠框架型材1,这些自由分支端呈棘爪尖端的形式并且在这些型材壁9之间相对于它们的松弛位置朝彼此稍微弯曲。电缆通道型材58相对于框架型材1的型材腔2的外部部分隐藏电缆59。

[0080] 图12示出了框架型材1中的一个夹持型材107的设计和安装情况,其中该夹持型材107充当一个双重隔热屏。夹持型材107典型地由薄钢板构成并且具有近似一个U形截面形状,其中这些分支稍微间隔开倾斜延伸,并且其中在有弹性地松弛状态下,这些分支的自由端桥接稍微大于框架型材1的那些壁的范围的一个间隔,预期在安装状态下抵靠该框架型材的所述分支端被间隔开。因此,在该安装状态下,夹持型材107的这些分支的这些自由端在弹性预负荷下抵靠框架型材1上,并且由此将该夹持型材107以非形状配合的方式无游隙地保持在框架型材1中。夹持型材107的该基部表面接近于框架型材1的该基部表面延伸,尽管它理想地一如所描绘的一是稍微远离所述基部表面弓起。类似图2的框架型材1的孔口8,夹持型材107的基部表面可以具有妨碍热传导的孔口图案。

[0081] 可以特别快速地安装构成一个双重隔热屏的夹持型材107;然而,只能将该夹持型材安装在没有根据本发明的夹持部分附接到其上的纵向区域处。

[0082] 图13示出了在根据本发明用作一扇门的一个门框的一个框架部分的框架型材1上安装一个感烟探测器66,该感烟探测器必须只有在该门扇打开时起作用。感烟探测器66的中心部分位于框架型材1的型材腔2中,并且出于此目的被连接到一个盖板68上,并且根据本发明与该盖板一起通过一个夹持部分11紧固到框架型材1的突出型材壁5上,如已经基于其他配件进一步描述的。在所示的实例中,感烟探测器66经由一根电缆连接到一个LED显示器67上,该LED显示器被插入框架型材1的一个侧表面中的一个孔中以便从外部可见。为了使烟雾可以首先到达感烟探测器66,盖板68具有穿过其延伸的狭槽69,并且位于框架型材1与该框架型材1被局部紧固到其上的建筑物墙壁之间的密封具有穿过其的管道,这些管道从由框架型材1分开的两个间隔件引导,穿过框架型材1的基部表面3中的一个开口,进入框架型材1的型材腔2中。在图13所示的实例中,为了实现该密封和这些管道,在框架型材1与相邻建筑物墙壁之间安排了具有至少三个开口的一个平坦的中空主体70。在该中空主体70

中安排了一种防火溶胀剂71,该防火溶胀剂在发生火灾时在热的作用下溶胀并且关闭中空主体79的这些管道。

[0083] 图14示出了一个框架型材39,该框架型材根据本发明用在具有两个外层40的一个门扇上,这两个外层典型地由木材构成并且侧向地覆盖该框架型材39。在位于这两个外层之间的未被框架型材39占用的那个空间区域中,安排了例如由一种热绝缘材料构成的一个面板状芯18。在所示的有利的实施例中,框架型材39的一个侧壁通过一个型材壁81朝该半槽表面拉长超过该型材腔的完全边界,并且框架型材39的第二侧壁通过一个型材壁83远离该半槽表面拉长超过该型材腔的完全边界。穿过型材壁81、83,外层40可以通过螺钉41拧到框架型材39上,其中螺钉41从与可见侧相反的侧穿透到外层40中,这从一个可见方面来看是不言自明地有利的。

[0084] 图15示出了根据本发明用在一个门扇42上的一个框架型材43,该框架型材被基本上形成一个厚木板,该厚木板的端面中铣削出一个凹槽并且在每个端面处插有一个框架型材43。在此情况下,框架型材43和木板可以通过螺钉41彼此连接,这些螺钉穿过框架型材43的基部表面从框架型材43的型材腔延伸。

[0085] 图16示出了用于将一个可调节区块安排附接在一个可移动的区域封闭元件(例如一扇玻璃门)上的一种有利的类型,该可移动的区域封闭元件包括根据本发明的框架型材90和一个芯(玻璃板32)。在一扇枢转门的一个实例的情况下,该可调节区块安排被最优地附接到该芯的上端面的与该门的枢转轴线相反的那个端部上。该区块安排由两个锐角楔形件91、92并且由一个螺钉93构成,其中这两个楔形件91、92被安排在两个框架型材90的拐角区域处,在水平框架型材90的基部表面与该芯(玻璃板32)的端面之间的间隙中。楔形件91、92在所有情况下通过它们的两个楔形面彼此抵靠。通过第二楔形面,一个楔形件91抵靠框架型材90的该基部表面并且第二楔形件92抵靠该芯的该端面。螺钉93穿过垂直框架型材90的该基部表面中的一个孔进入一个楔形件91上的一个螺母类型孔中。凭借被绷紧的螺钉93,楔形件91朝垂直框架型材90拉动,由此根据两个楔形件91、92的厚度求和形成的该区块安排的总厚度增加,并且因此水平框架型材90相对于该芯提升。对于该区块安排的厚度的变化,在该门打开的情况下,仅仅必须移除可能对该锁定侧垂直的框架型材90的上部的型材腔提供的隐藏,并且必须通过一个螺丝刀旋转螺钉93的位于该型材腔中的头部。与区块安排的常规设计相比,因此没必要移除一个玻璃带以便改变该区块安排的厚度,并且因此消除了对待安排在玻璃带与玻璃板之间的密封材料的相关联处理。

[0086] 图17以侧视图示出了例如在一个玻璃门扇上根据本发明使用的一个框架型材72的使用,该框架型材由两个单独的型材部分73、76形成。两个型材部分73、76基本上形成型材72的侧表面,该型材在它们之间封闭型材腔74。

[0087] 如在图1的实例中,在面朝该半槽表面的侧上,型材腔74由一个夹持部分11、一个盖板17、以及将所述夹持部分和所述盖板拉在一起的一个螺钉16桥接,这是因为突出超过框架型材72的型材腔74的两个型材壁被夹持在夹持部分11与盖板17之间。

[0088] 代替该框架型材的另外提供的基部表面,在型材腔74的与该半槽表面相反的那侧上安排了一系列多个螺钉连接件21,这些螺钉连接件如已经基于图1描述的起作用。所述螺钉连接件各自具有一个夹持部分22、一个配对板23、以及一个螺钉24,其中该螺钉24将该夹持部分22和该配对板23拉到一起,一个螺母类型螺纹位于该螺钉中,并且夹持部分22和配

对板23的边缘区域在所有情况下将子型材73、76的突出型材壁75夹持在它们之间。由于涉及安装序列的原因,螺钉连接件21被定向成这样使得所需的螺钉24的头部被安排在型材腔74中而不是该型材腔的外侧,正按照图1的螺钉连接件的情况一样。

[0089] 具有局部彼此连接用于形成一个框架型材72的两个子型材73、76的设计提供材料节省和比具有一个整体的框架型材的设计好的模块性,并且消除了对单独玻璃带型材的需要。然而,该设计还导致安装过程中强度和工作支出的减少。特别是如果在特定情况下需要门或窗,只需要很少地升高框架厚度,这种设计则是有利的。

[0090] 图18示出了一个框架型材,该框架型材可以根据本发明使用并且被形成为相对于彼此平行安排的三个子型材77、80、82的复合。中心型材77基本上呈一个U形型材的形式,其中自由分支端向内弯曲,也就是说超过型材腔78,并且以已经描述的方式通过所有情况下由一个夹持部分84、一个盖板85、以及一个螺钉86形成的螺钉连接彼此连接。然而,中心型材77的侧表面在所有情况下还具有两个向外突出的壁区域。通过所述向外突出的壁区域,中心型材77的这些侧表面通过根据本发明的在所有情况下由一个夹持部分88、一个盖板87、以及一个螺钉89形成的另外螺钉连接在所有情况下连接到另一个子型材80、82上。

[0091] 如果为了适应绝缘和/或防火类别的不同要求需要一个高等级的模块性,所述设计是特别有利的。

[0092] 图19以截面视图示出了框架型材108、109,这些框架型材可以根据本发明使用并且出于热绝缘的目的在所有情况下由三个子型材形成。在所示实例中,这些侧向子型材以常规方式由金属、典型地由轧制钢板构成。中心子型材110、111由具有比金属差得多的导热性的一种材料构成,诸如具体地塑料或者由非金属纤维和一种塑料构成的一种复合材料。单独的子型材被夹持在一起,也就是说通过单独的型材壁表面彼此接合,这样使得一个子型材的一个壁区域由与该子型材平行定向的相邻子型材的壁区域包围。在此,在连接区域中,这些子型材优选地在弹性压缩预负荷下彼此抵靠。由低强度和弹性上更柔软的材料构成的子型材(110,111)优选地为一个壁区域由相邻型材的壁区域包围的子型材。如果这些金属的、侧向的子型材由金属板通过滚轧成形形成,中心、热绝缘子型材(110,111)可能已经在该滚轧成形工艺过程中连接起来。如果这些金属的、侧向的子型材是铝挤出型材,该连接是凭借事后按压的中心子型材实现。

[0093] 图20基于由实木构成的一个门扇42的实例(其中根据本发明使用一个框架型材94)示出了用于由一个锁定门框19形成的一个配件19以及相关把手圆花饰101的一个高度有利的安装构型。

[0094] 锁定门框19根据本发明通过一个盖板、一个夹持部分、以及一个螺钉被安排在框架型材94中并且被紧固到框架型材上,如已经基于图1描述的。除了锁定门框19之外,一个保持部分96被安排在框架型材94中。该保持部分96典型地由薄钢板构成;该保持部分例如呈一个U形型材的形状,并且由此被安排在框架型材94中以便与其平行,其中保持部分的型材分支的向外弯曲的自由端区域在弹性区域中相对于它们的松弛位置被稍微弯曲在一起,这样使得它们因此在压力下抵靠框架型材94的侧表面的内侧,并且因此以压力配合而不是形状配合的方式将保持部分96保持在框架型材94中。锁定门框19穿过保持部分96的基部表面中的一个凹陷部97突出。把手轴100(常常为一个方形型材)垂直于门扇42的平面从锁定门框19突出、穿过一个孔口99(该孔口穿过保持部分96的一个分支),并且穿过一个孔

口95(该孔口穿过框架型材94的一个侧壁),并且穿过门扇42上的一个孔口61。穿过框架型材94的孔口95和穿过门扇42的孔口61被设定尺寸成比把手轴100的截面尺寸宽得多。把手轴100此外穿过把手圆花饰101中的一个通道孔延伸,然而其中,所述通道孔的截面尺寸是如此窄以致于把手轴100被无游隙地保持在其中,以便防止垂直于其纵向方向以平移的方式移动。从把手圆花饰101,以与把手轴100的一个间隔,螺钉102穿过门扇42和框架型材94中的具有宽尺寸的螺钉通道孔延伸到保持部分96上的一个深冲区域上的多个螺纹孔98。

[0095] 在安排的安装过程中,首先将保持部分96推入框架型材94中。接着,根据如基于图1所述的发明,通过盖板、夹持部分、以及连接螺钉将锁定门框19紧固到框架型材94上,确切地说以这种方式:所述锁定门框延伸到保持部分96的这些分支之间的空间中并且穿过保持部分的凹陷部97突出,并且以这种方式:可以将把手轴100穿过门扇、框架型材、以及保持部分上的相关联凹陷部插入到锁定门框19上同样提供的承接容器中。当把手轴100已经被插入并且把手圆花饰101被安装在其上时,将螺钉102穿过把手圆花饰101中的螺钉通道孔并且穿过门扇42和框架型材94上具有用于所述螺钉的非常宽的尺寸的螺钉通道孔插入保持部分96上的相关联螺纹孔98中,并且最初将所述螺钉谨慎地绷紧,并且在此,将把手圆花饰101固定到该门扇上,精确地在其中该把手轴在没有弯曲和限制的情况下最优延伸穿过该把手圆花饰上的相关联通道孔的位置。保持部分96(在螺钉102中存在轻微张力的情况下仍在框架型材94中是可位移的)在螺钉102绷紧过程中自动地或者凭借所述保持部分(其通过一个工具从框架型材94的开口侧可合适地位移)近似精确地滑动到最优位置,在该最有位置中当把手圆花饰101最优定位时,螺钉102垂直于该门扇平面定向。如果螺钉102现在通过力绷紧,把手圆花饰101被精确地固定在正确的位置,以便好几年不含游隙,以便引导把手轴100这样使得其与锁定门框19中的容器的相关联轴线对准,以便免于弯曲和限制。

[0096] (在根据本领域的设计的情况下,用于该把手圆花饰的这些握持螺钉相对于该门扇的位置是精确地预限定的,由此关于该锁定门框相对于该门扇的位置的公差必然导致该把手轴的不合适的安装,作为另一个结果引起一个不充分枢转的把手,并且引起枢转机构的破坏。)

[0097] 根据本发明已经示出和论述的这些框架型材最好由钢或铝制造,其中滚轧成形和挤出将要被视为最重要的制造方法。对于其中可能存在相对低强度需求的应用来说,然而对于这些框架型材来说呈塑料挤出型材的形式同样可以是有利的。

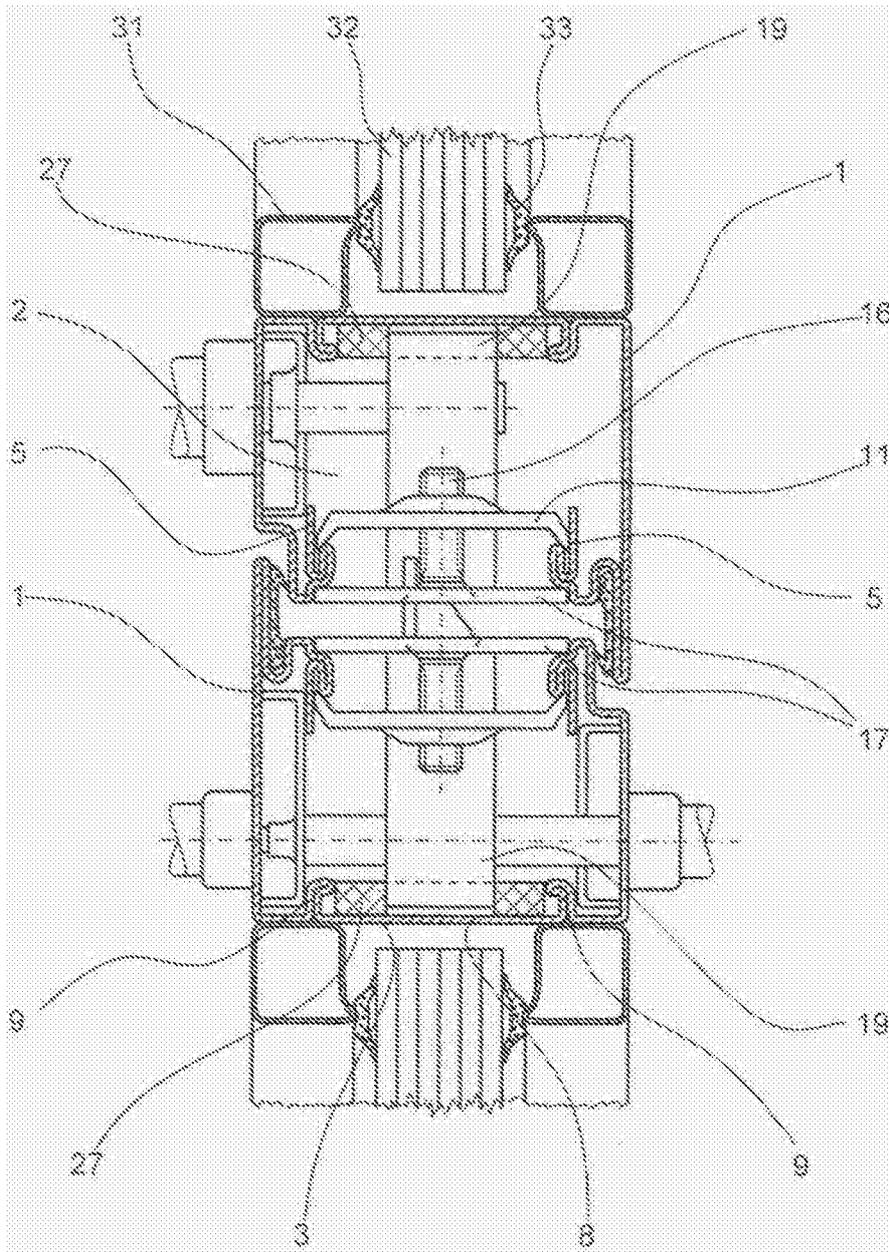


图1

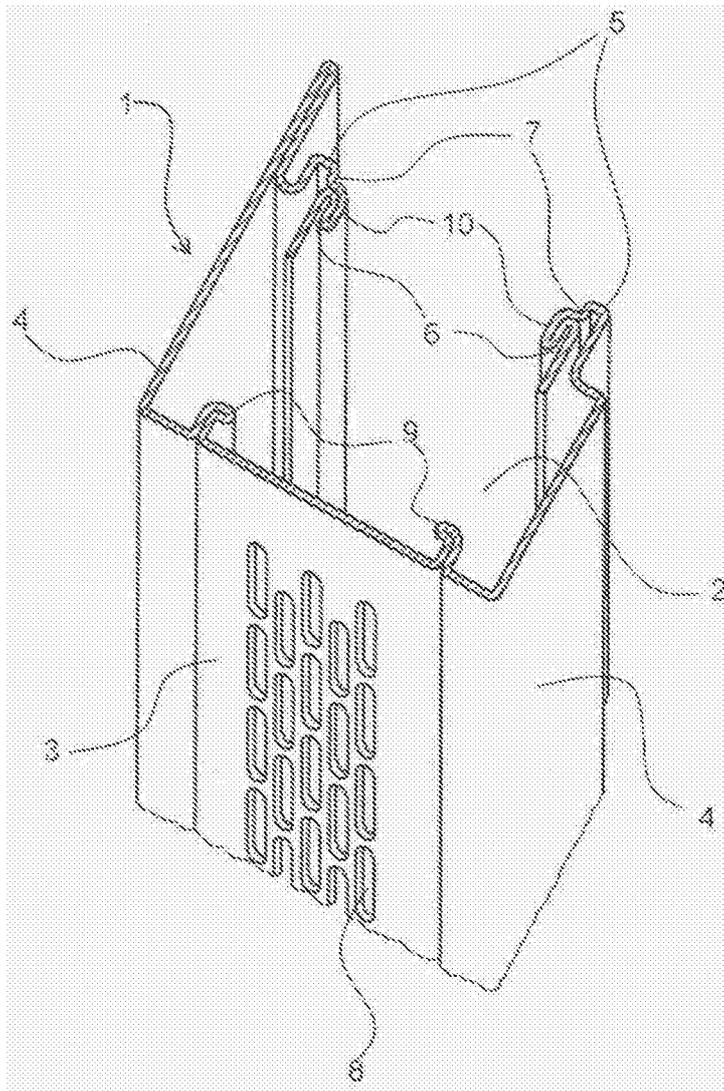


图2

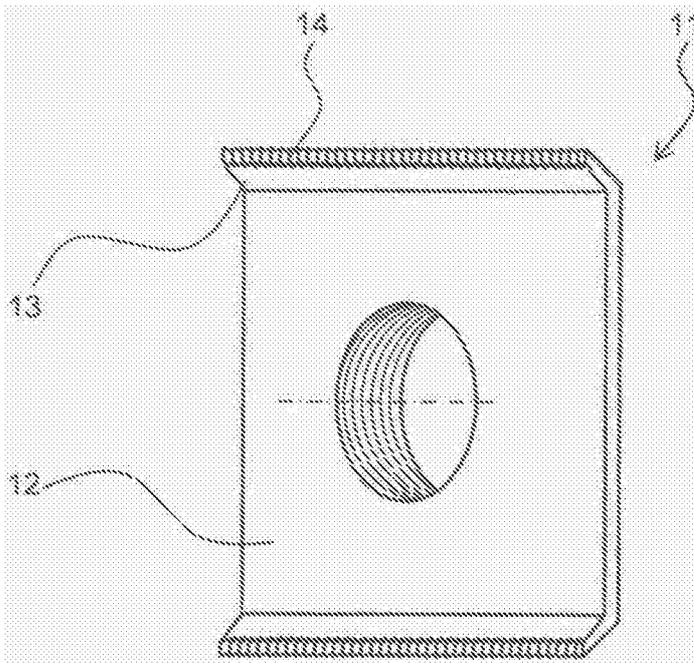


图3

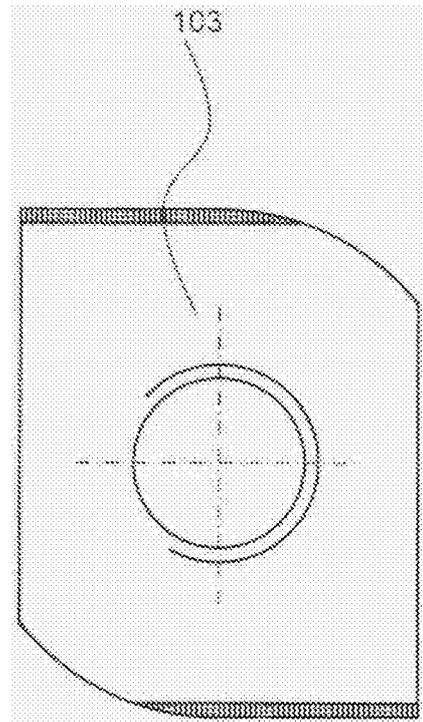


图4

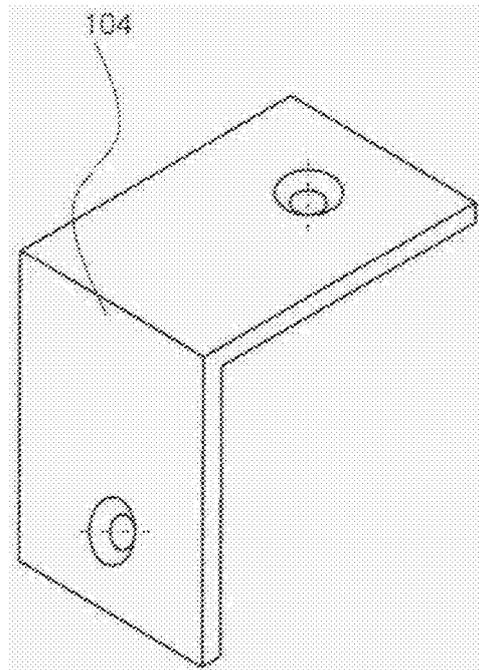


图5

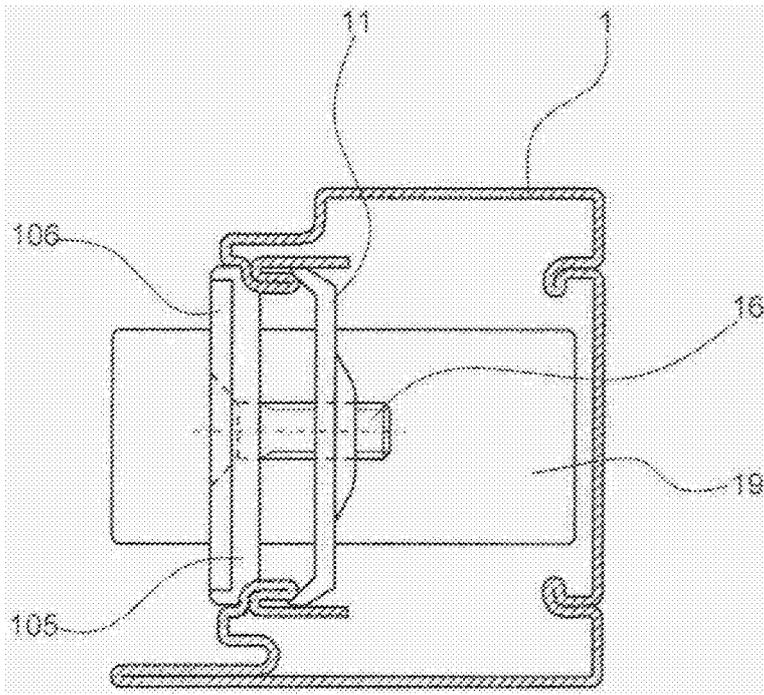


图6

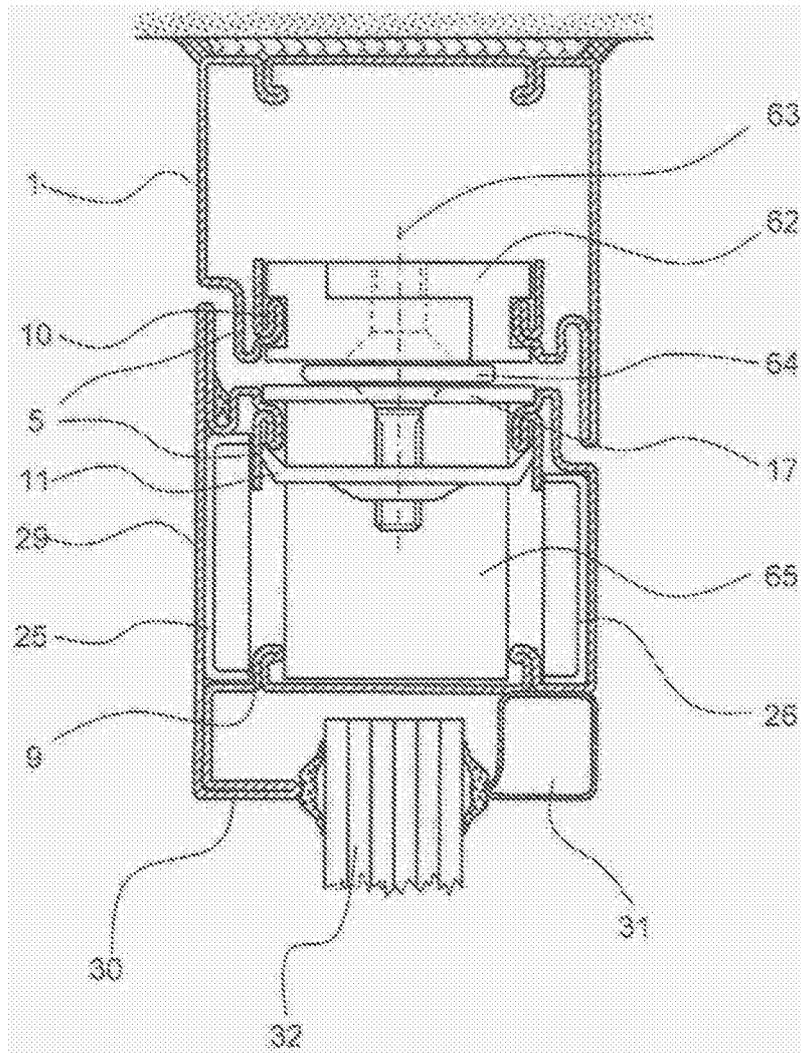


图7

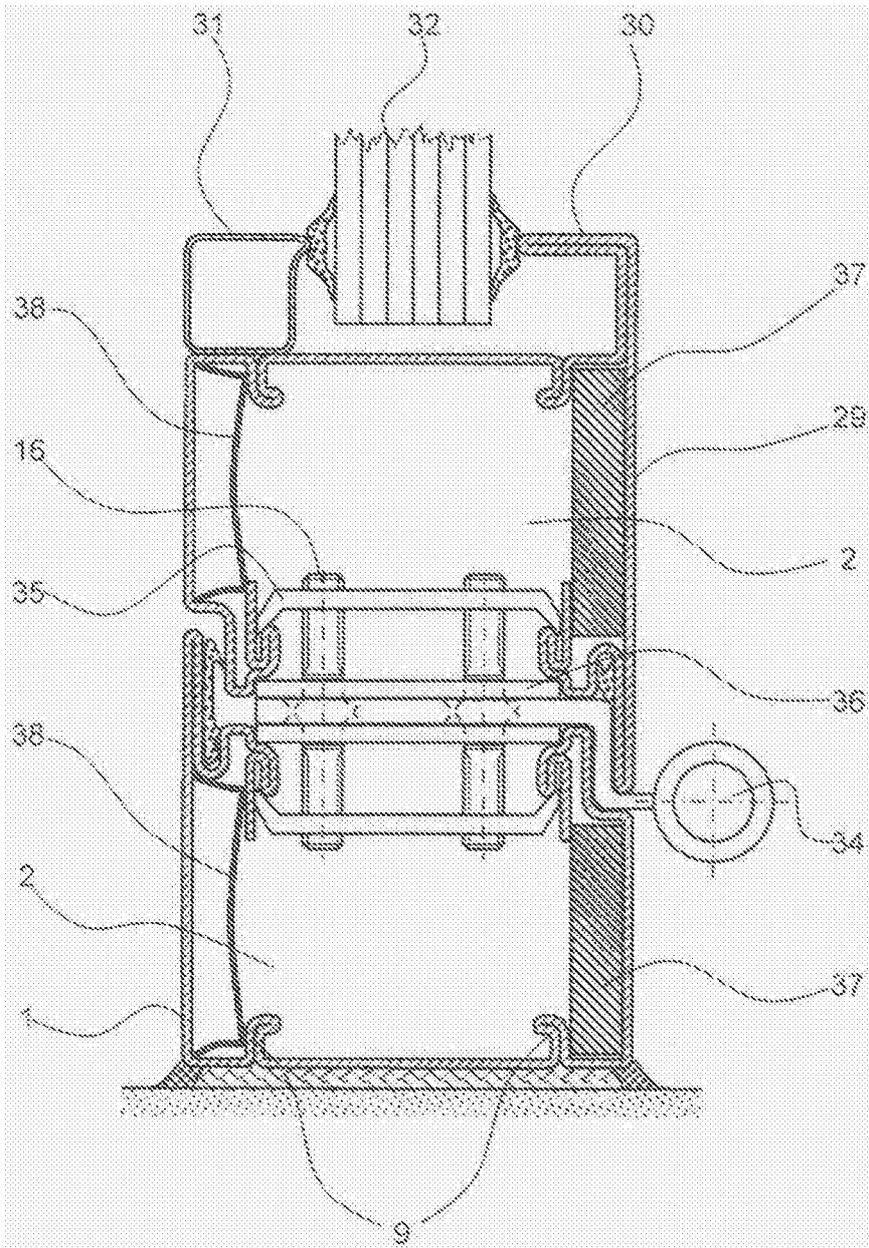


图8

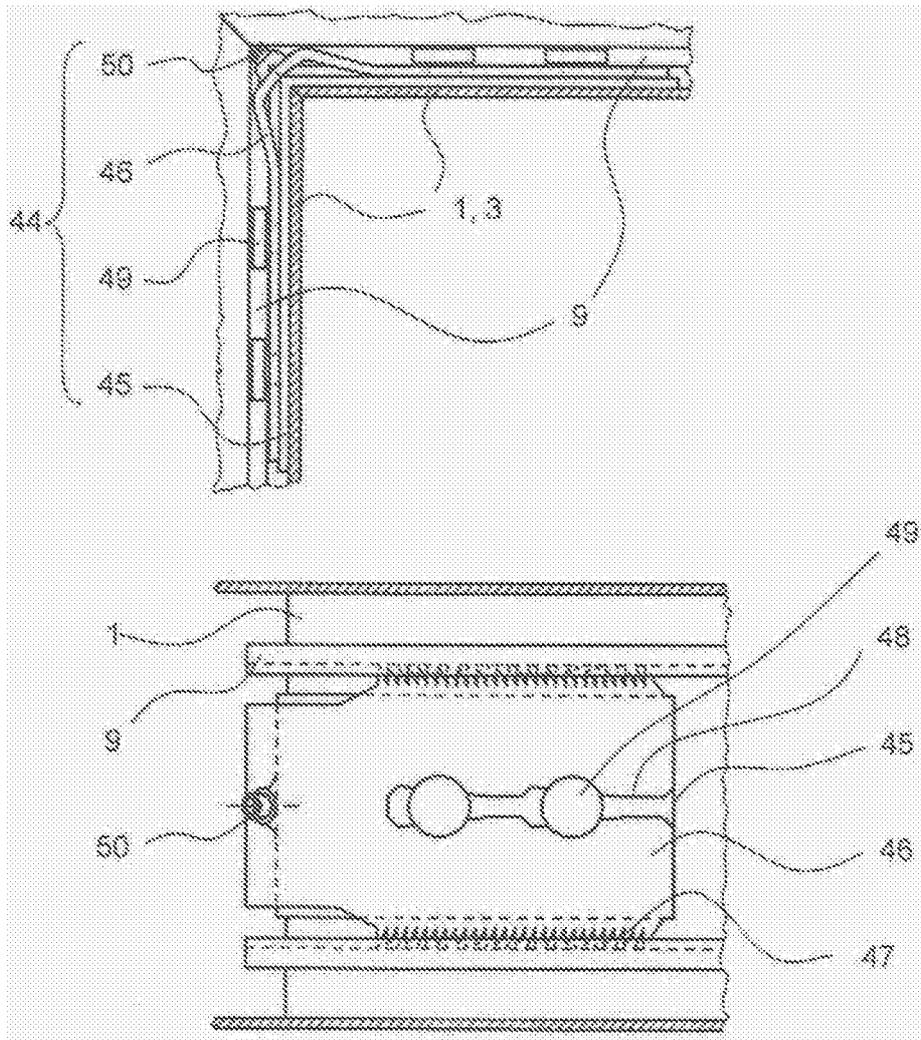


图9

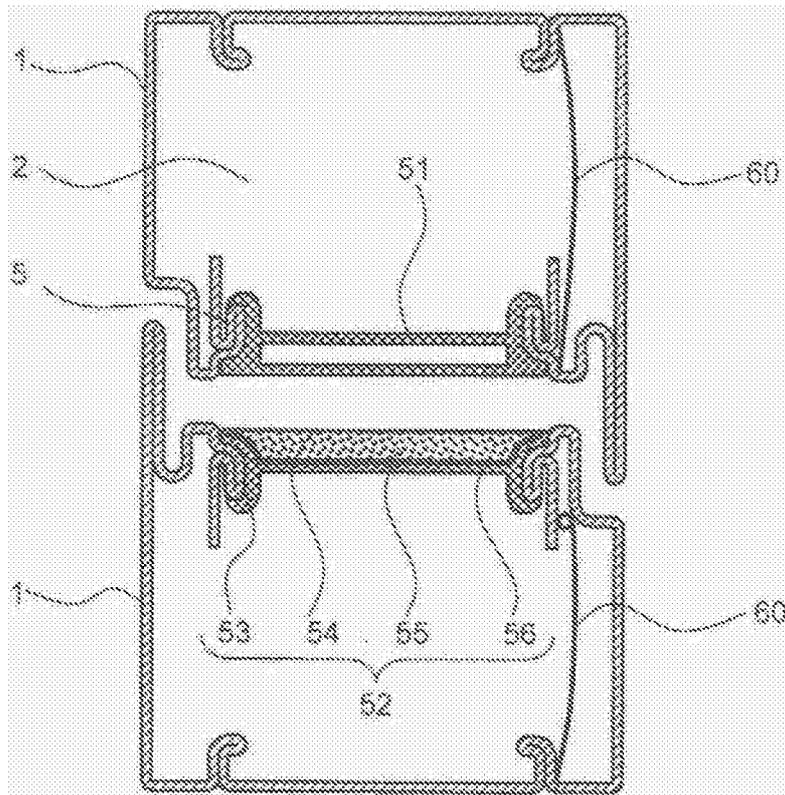


图10

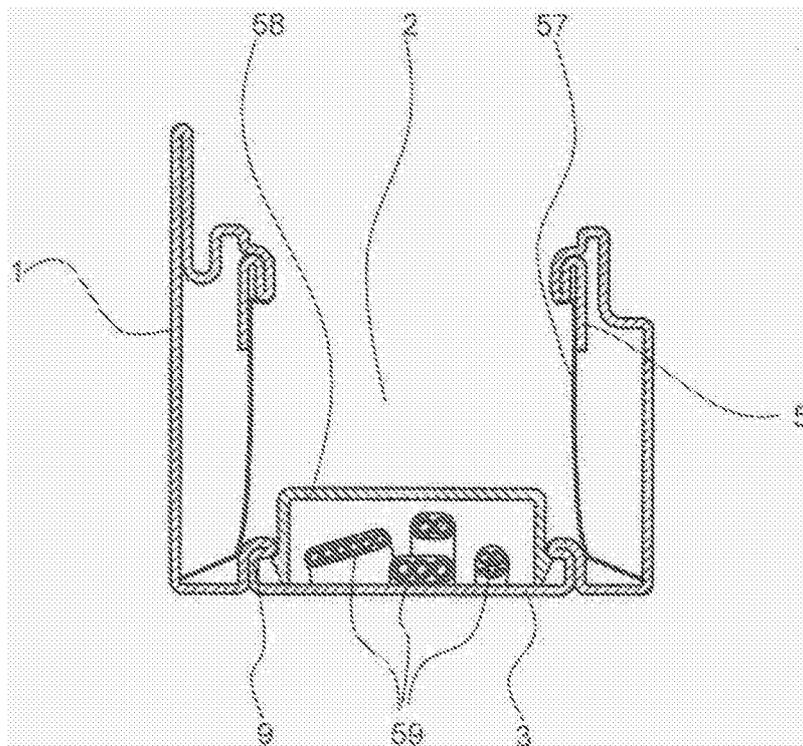


图11

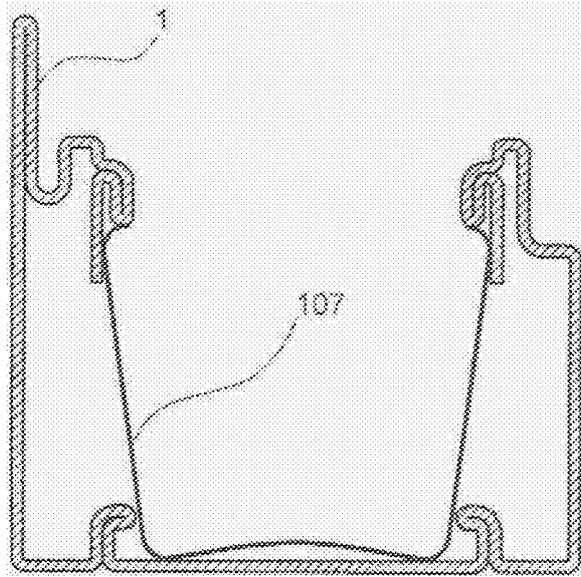


图12

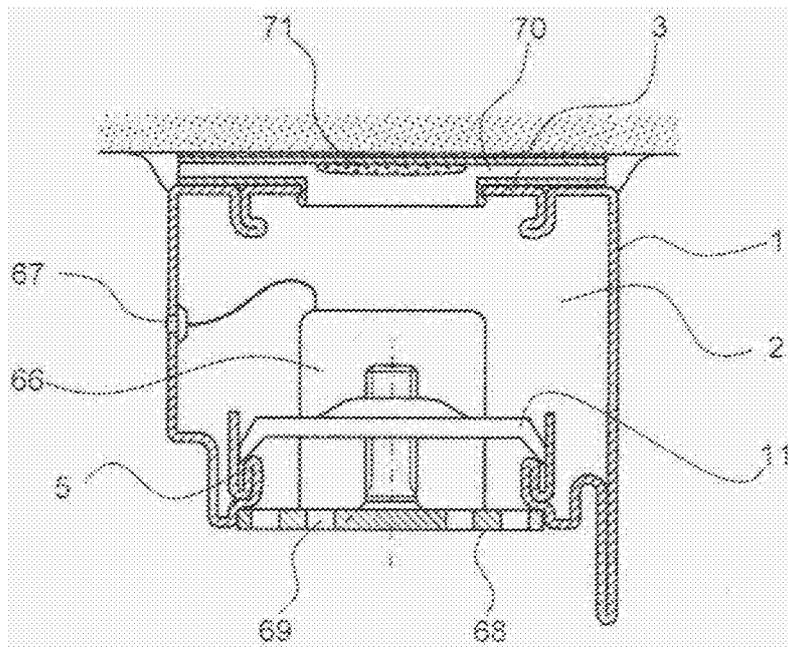


图13

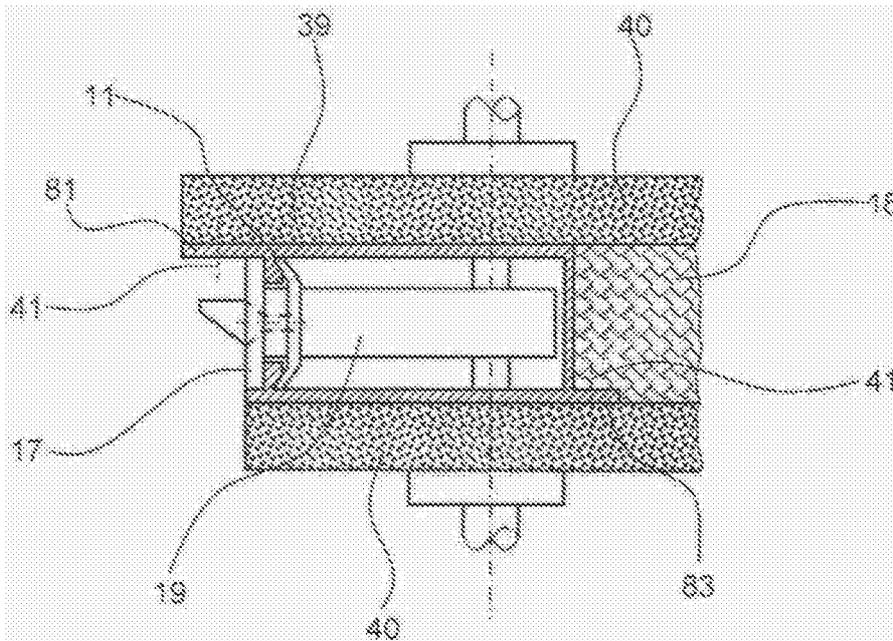


图14

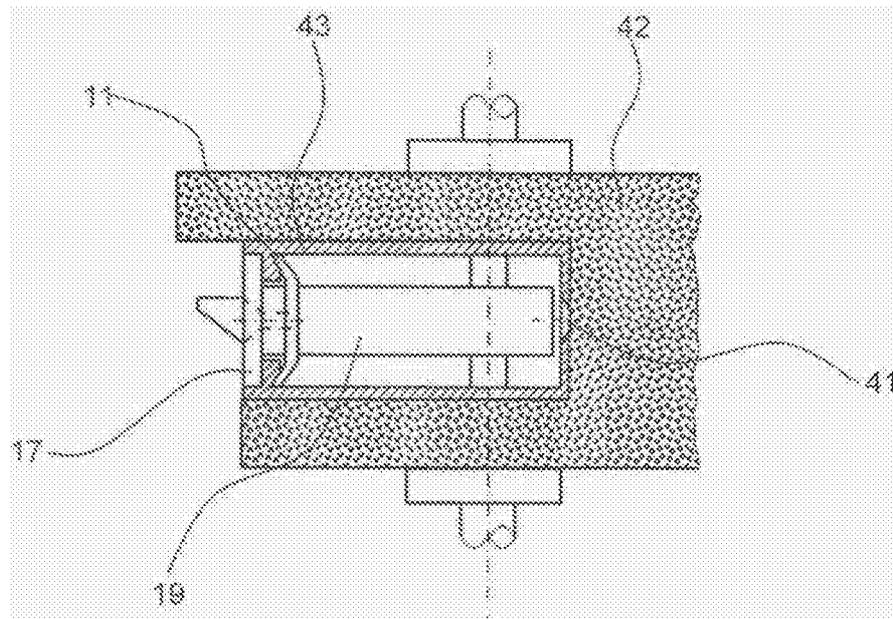


图15

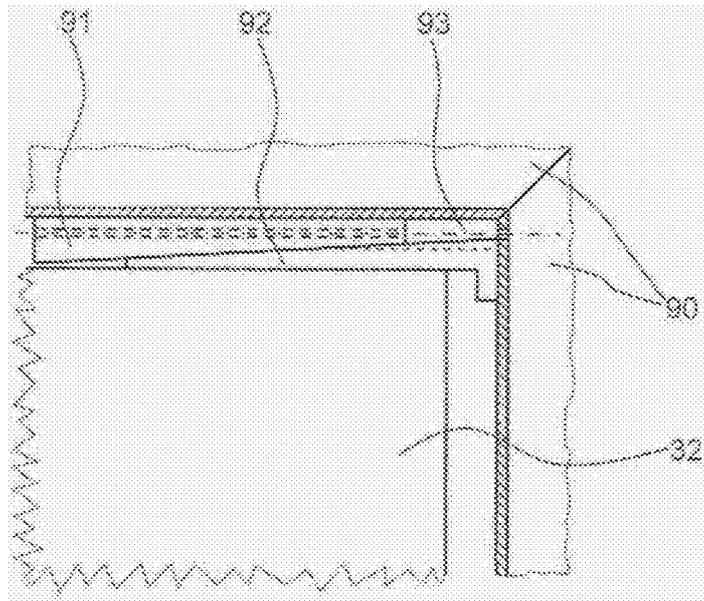


图16

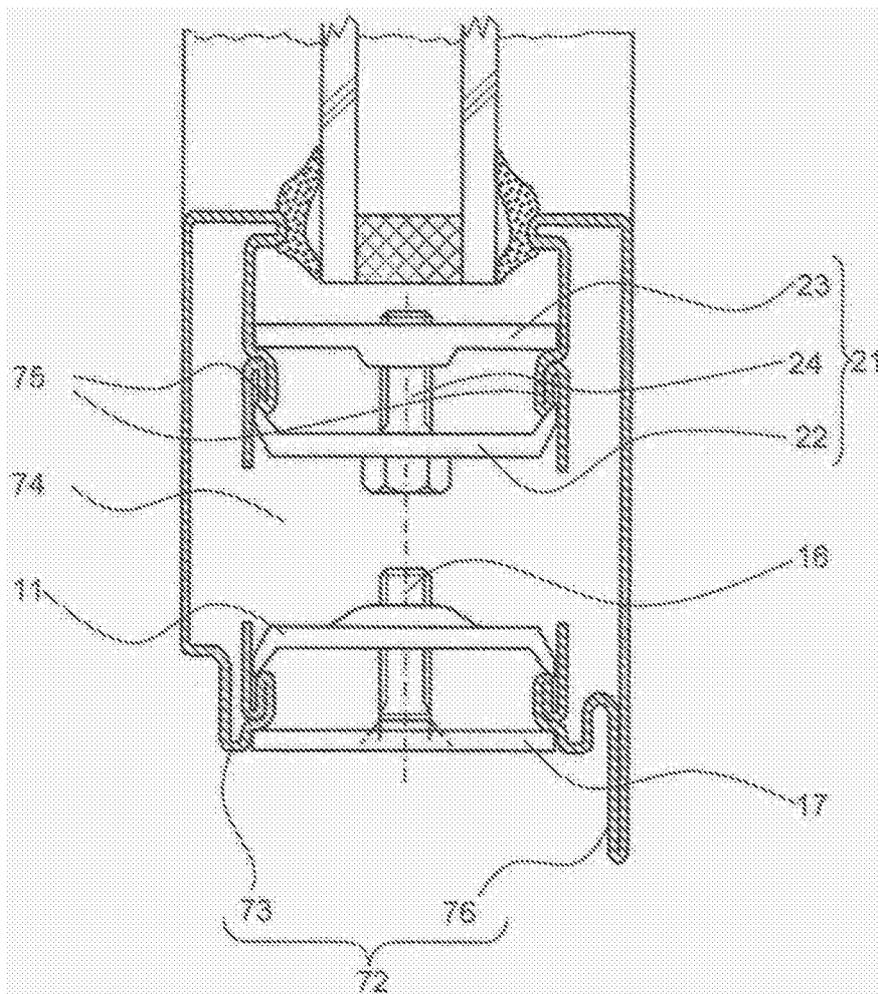


图17

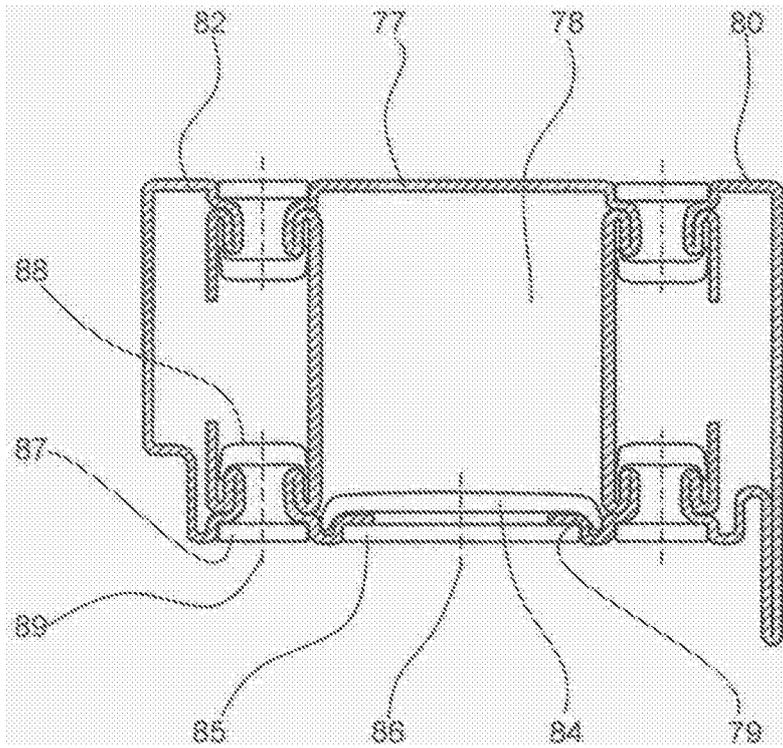


图18

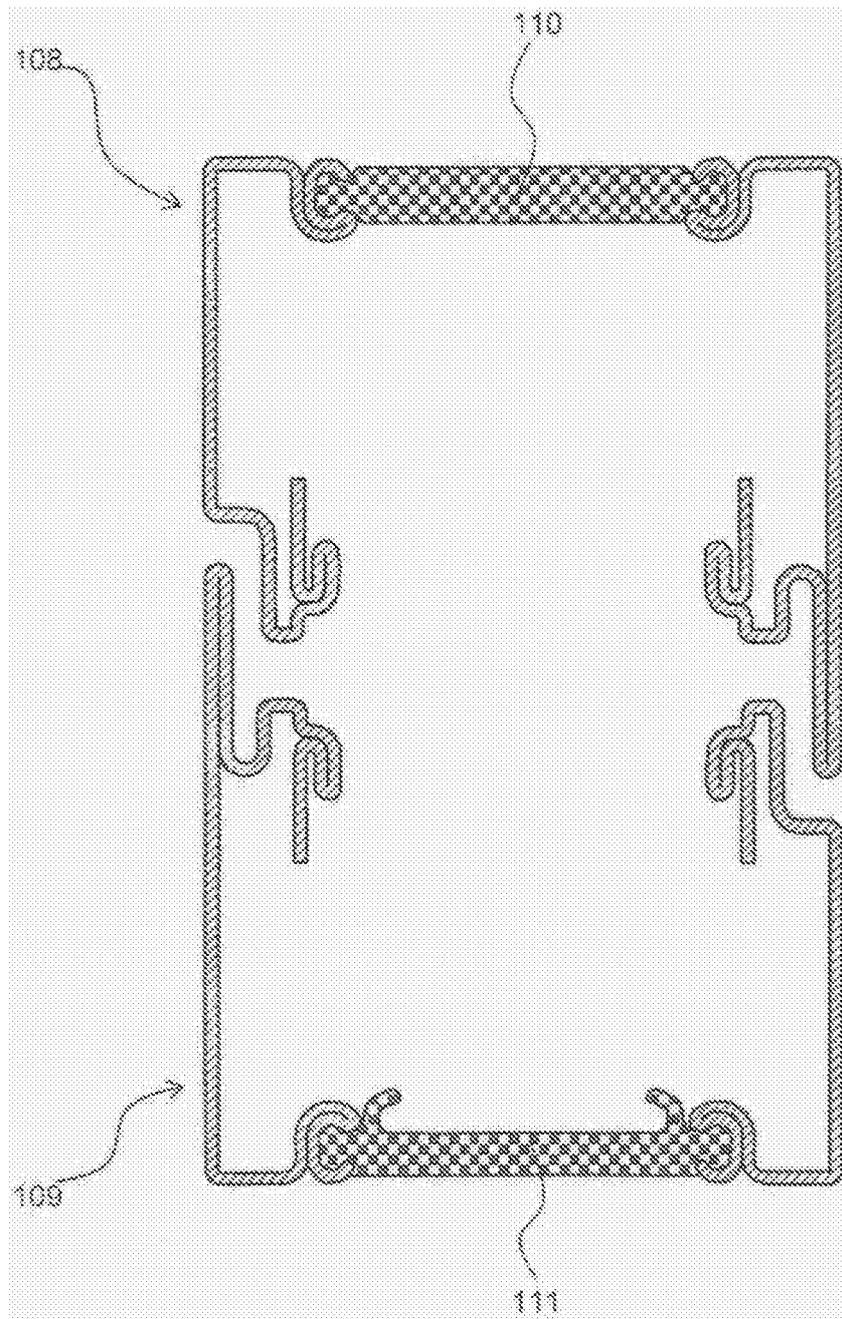


图19

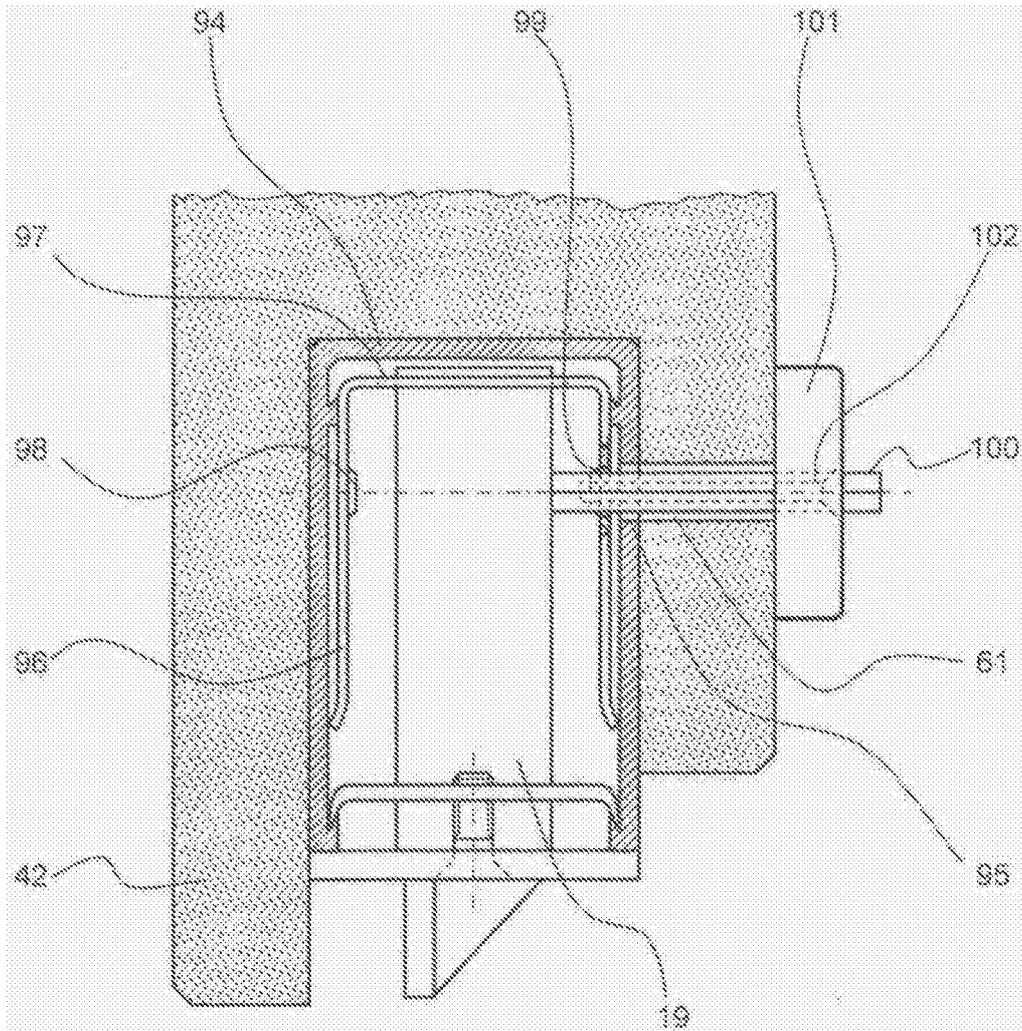


图20