



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118933449 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202410425569.6

(22) 申请日 2024.04.10

(30) 优先权数据

102023109375.4 2023.04.13 DE

(71) 申请人 许克国际两合公司

地址 德国

(72) 发明人 M·弗拉赫曼

(74) 专利代理机构 北京方迪誉诚专利代理有限

公司 11808

专利代理师 宣力伟 邓斐

(51) Int. Cl.

E05B 1/00 (2006.01)

E05B 3/00 (2006.01)

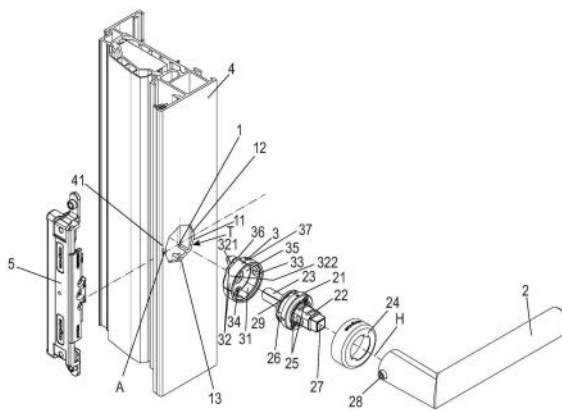
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

用于窗或门的翼扇

(57) 摘要

一种用于窗或门的翼扇,其具有框架型材(4),所述框架型材(4)带有可旋转的把手元件(2),所述把手元件(2)具有下罩盘(21),所述下罩盘(21)具有支承面(29),在所述支承面(29)上布置有突出部(26),其中,在所述下罩盘(21)上可旋转地支承有轴承凸缘(22),所述把手元件(2)不可旋转地固定在所述轴承凸缘(22)上。所述框架型材(4)具有形状不同于圆形的开口(1),用于固定下罩盘(21)的保持元件(3)通过外侧面(32)不可旋转地保持在所述开口(1)中。



1. 一种用于窗或门的翼扇,其具有框架型材(4),所述框架型材(4)具有可旋转的把手元件(2),所述把手元件(2)具有下罩盘(21),所述下罩盘(21)具有支承面(29),在所述支承面(29)上布置有突出部(26),其中,在所述下罩盘(21)上可旋转地支承有轴承凸缘(22),所述把手元件(2)不可旋转地固定在所述轴承凸缘(22)上,其中,所述框架型材(4)具有开口(1),用于固定插入到所述保持元件(3)中的下罩盘(21)的壳体状构造的保持元件(3)通过外侧面(32)不可旋转地保持在所述开口(1)中,其特征在于,所述开口具有不同于圆形的形状。

2. 根据权利要求1所述的翼扇,其特征在于,所述保持元件(3)的外侧面(32)具有至少两个突出部(36),并且优选地至少六个突出部(36),并且尤其是恰好六个突出部(36)。

3. 根据权利要求1或2所述的翼扇,其特征在于,所述开口(1)基本上具有尤其是20mm至35mm、优选25mm至30mm、并且特别优选28mm至29mm的直径,其中该直径是主要为圆形的内部几何结构(12)的直径(D)和/或所述开口(1)的最外圆周的直径(B)。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的翼扇,其特征在于,所述开口(1)具有多个凹口(13),使得所述开口(1)的轮廓对应于形状锁合地插入到所述开口(1)中的所述保持元件(3)的外侧面(32)的轮廓。

5. 根据权利要求4所述的翼扇,其特征在于,所述凹口(13)分别以尤其地为0.5mm至3mm、优选为1mm至2mm、并且特别优选为1.1mm至1.2mm的最大深度(C)突出于所述内部几何结构(12)。

6. 根据权利要求4或5所述的翼扇,其特征在于,所述凹口(13)分别具有轮廓,该轮廓相当于直径尤其是4mm至12mm、优选地6mm至10mm、并且特别优选地大约8mm或正好8mm的圆的至少一部分。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的翼扇,其特征在于,所述突出部(36)的轮廓对应于所述凹口(13)。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的翼扇,其特征在于,所述开口(1)的轮廓基本上与所述保持元件(3)的外侧面(32)的轮廓相同,使得所述保持元件能够无间隙地且不可旋转地保持在所述开口中。

9. 根据前述权利要求中任一项所述的翼扇,其特征在于,所述框架型材(4)在所述开口(1)的区域中具有腹板,所述腹板在所述保持元件(3)的插入方向上具有1mm至5mm、优选2mm至4mm的宽度(T)。

10. 根据前述权利要求中任一项所述的翼扇,其特征在于,所述开口(1)布置成距所述框架型材(4)的最近的外棱边(41)具有1mm至2.5mm并且优选为1.2mm至1.4mm的最小距离(A)。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的翼扇,其特征在于,所述开口(1)被铣削和/或冲压到所述框架型材(4)中。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的翼扇,其特征在于,所述框架型材(4)和/或保持元件(3)和/或把手元件(2)和/或下罩盘(21)和/或轴承凸缘(22)由金属和/或塑料制成,其中金属尤其包括铝。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的翼扇,其特征在于,所述保持元件(3)为防止从所述开口(1)轴向拉出固定到布置在所述框架型材(4)上的驱动杆配件(5)上,尤其是通过

至少一个螺钉(34)。

14.根据前述权利要求中任一项所述的翼扇,其特征在于,所述保持元件(3)能够将尤其是80Nm至150Nm、优选地从90Nm至110Nm、并且特别优选地大于100Nm的扭矩传递至所述框架型材(4)上,其中所述保持元件(3)能够尺寸稳定且形状锁合和/或不可旋转地保持在所述开口(1)中,从而满足标准DIN EN 13126-3:2012-02的要求。

用于窗或门的翼扇

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有权利要求1前序部分的特征的用于窗或门的翼扇。

背景技术

[0002] 已有窗扇框架或门板,其为了打开或关闭具有门执手或窗执手,门执手或窗执手在轴承凸缘上可旋转地保持在框架上。EP 3 760 816 A1公开了一种用于门执手或窗执手的保持装置,其具有下罩盘(Unterrosette),该下罩盘以面向框架的一侧上的支承面通过两个螺钉在靠近框架边缘的区域中安装在框架表面上。这里的缺点是,通过所述下罩盘将施加到执手上的扭矩通过螺钉传递到框架的较小区域上,从而在边缘附近有很大的力作用到框架上。因此减少了框架的最小可实现宽度,因为它必须承受扭矩。

[0003] EP 3 680 423 A2示出了一种用于门或窗把手的旋转装置,其具有下罩盘,其具有不同于圆形的形状并且可以插入到门扇或窗扇中的开口中。通过将下罩盘直接插入到翼扇中,该现有技术可以实现旋转装置的非常紧凑的构造,但是这里,如EP 3 760

[0004] 816A1中那样,存在这样的问题:从手柄通过罩盘(Rosette)直接传递到翼扇上的力对于狭窄的窗扇或门扇来说太大了。

[0005] WO 2018/224294 A1示出了一种用于将门把手安装在窗框上的圆形和壳体状的适配器。所述适配器插入翼扇中的圆形开口中。在适配器中插入有基体,该基体具有可摆转的夹紧元件,该夹紧元件在开口后面反卡窗框的一部分,从而确保手柄不被轴向拉出。所述适配器拧入窗框中,并具有从底面突出的销钉以防止旋转,该销钉可以插入到在所述开口后布置在翼扇中的带有相应星形切口的部分中。然而,所述销钉导致力传递非常集中,因此该装置仅适用于较宽窗框。此外,所述星形形状也使所述装置的制造变得复杂,需要一种能够精确制造这些形状并接着将相应组件装配在一起的工艺。

发明内容

[0006] 本发明的任务是提供一种用于窗或门的翼扇,其配备有把手元件,该把手元件可以节省空间地构造,从而减小框架的宽度。

[0007] 本发明通过具有权利要求1的特征的用于窗或门的翼扇完成了上述任务。

[0008] 根据本发明,用于窗或门的翼扇包括具有可旋转的把手元件的框架型材,该翼扇具有下罩盘,该下罩盘具有支承面,在该支承面上布置有突出部。在下罩盘上可旋转地支承有轴承凸缘,把手元件不可旋转地固定在轴承凸缘上。所述框架型材具有形状不同于圆形的开口,用于固定下罩盘的保持元件通过外侧面不可旋转地保持在所述开口中。由此施加到把手元件上的扭矩可以均匀地分布在框架型材上,使得框架型材可以构造成节省空间并具有吸引人的外观。另外,把手元件可通过保持元件以距框架型材的边缘区域较小距离布置,这导致进一步改进的空间节省和改进的把手元件的操作。

[0009] 本发明意义上的形状锁合意味着,各个部件在各个相关部分的相应平行平面中如此彼此适配,使得其中一个部件可以尽可能没有间隙地在平行于这些平面的方向上布置在

相应另一部件中。

[0010] 根据本发明,保持元件构造成壳体状的,其中下罩盘插入到壳体状构造的保持元件中。因此,所述装置可以构造得特别节省空间。在另一实施方式中,下罩盘和保持元件也可以构造成一体,这可以简化安装。

[0011] 尤其地,保持元件的外侧面具有至少两个突出部,并且优选地至少六个突出部,并且尤其是恰好六个突出部,使得通过把手元件传递到保持元件上的扭矩可以均匀地传递到框架型材上,并且使得保持元件可以以改进的扭转强度保持在框架型材中,而框架型材不会变形和/或显着变形。

[0012] 所述开口基本上可以具有尤其是20mm至35mm、优选25mm至30mm并且特别优选28mm至29mm的直径,其中,所述直径是主要为圆形的内部几何结构的直径和/或开口的外周(其优选是位于凹口的最外位置上的圆)的直径,使得开口的尺寸能够匹配于保持元件。所述开口的外周的直径在此大于所述圆形的内部几何结构的直径。

[0013] 所述开口尤其可以具有多个凹口,使得开口的轮廓对应于形状锁合地插入到所述开口中的保持元件的外侧面的轮廓。所述开口优选地基本上具有圆形形状,其中所述凹口可以优选地被构造成部分圆的形式,其突出超过所述开口的主要圆形的内部几何结构,使得所述开口具有不同于圆形的形状。所述开口的形状可以尤其类似于罩盘的形状。由此可以通过保持元件实现在框架型材上的特别有利的力分布。

[0014] 在一个实施方式中,所述凹口分别以尤其是0.5mm至3mm,优选1mm至2mm,特别优选1.1mm至1.2mm的最大深度突出超过所述内部几何结构,使得保持元件可特别有利地和/或精确配合地构造。

[0015] 为了所述开口的有利构造,所述凹口分别优选具有可对应于圆的、即圆弧的至少一部分的轮廓,其优选地具有4mm至12mm、尤其是6mm至10mm的直径并且优选地几毫米,或特别优选地恰好是8mm。各个圆弧优选地具有从 $\pi/2$ 弧度到 $3\pi/2$ 弧度的弧度尺寸,并且特别优选地具有从 $3\pi/4$ 弧度到 π 弧度的弧度尺寸。

[0016] 突出部的轮廓尤其是对应于所述凹口,使得保持元件能够以特别稳定的形状锁合布置在开口中。

[0017] 开口的轮廓基本上构造成与所述保持元件的外侧面的轮廓相同,使得所述保持元件能够无间隙地且不可旋转地保持在所述开口中。整个支承面例如可以不可旋转地且与保持元件的内侧面形状锁合地插入到保持元件中。替代地,也可以仅将在保持元件上和/或下罩盘上的突出部分别形状锁合地布置在所述开口和/或保持元件中。由此例如可以节省材料。

[0018] 框架型材在所述开口的区域中具有腹板,该腹板在保持元件的插入方向上具有1mm至5mm、优选2mm至4mm的宽度。由此框架型材可以以节省材料且因此成本有利的方式制造。

[0019] 优选地,框架型材可以在凹口区域中尤其具有腹板,该腹板被构造成在保持元件的插入方向上具有1mm至10mm的宽度,并且优选地具有2mm至7mm的宽度。腹板可以形成用于保持元件的附加的支承面。

[0020] 所述开口尤其地以距框架型材的最近的外棱边尤其是1mm至2.5mm且优选地1.2mm至1.4mm的最小距离布置。这使得翼扇构造得特别节省空间。

[0021] 为了有利的生产,所述开口优选地被铣削和/或冲压到框架型材中。

[0022] 为了翼扇的特别有利的构造,框架型材和/或保持元件和/或把手元件和/或下罩盘和/或轴承凸缘优选地由金属和/或塑料制成,其中金属尤其包括铝。这使得能够以成本有利的方式构造部件。

[0023] 为了防止从所述开口轴向拉出,保持元件优选地固定在布置在框架型材上的驱动杆配件上,尤其是通过至少一个固定机构,该固定机构优选地可以是至少一个螺钉。保持元件尤其也可以或替代地通过粘接或夹持固定到框架型材和/或驱动杆配件上。下罩盘和/或保持元件可以分别通过至少一个固定机构彼此固定和/或固定在所述开口上。固定机构可以尤其地包括螺钉和/或内六角和/或内梅花,并且优选地具有至少一个可摆转出的区域,其分别可以摆转到保持元件中的开孔中和/或下罩盘的开孔中。由此可以防止下罩盘和/或保持元件轴向拉出。

[0024] 为了改善固定,保持元件被构造成使得其能够传递尤其是80牛顿米(Nm)至150Nm、优选地从90Nm至110Nm、并且特别优选地大于100Nm的扭矩,其中,保持元件能够尺寸稳定、形状锁合且不可旋转地保持在开口中,从而满足标准DIN EN 13126-3:2012-02的要求,尤其是在把手元件不扭转的情况下。由此把手元件可以被布置为特别靠近框架型材的边缘区域,而没有相应扭矩导致框架型材变形。

[0025] 把手元件优选地不可旋转地布置在轴承凸缘中,使得把手元件和轴承凸缘能够绕轴线旋转地安装在框架型材上。

[0026] 翼扇、尤其是把手元件,在此可以具有锁,通过该锁可以锁定和解锁翼扇、尤其是把手元件。为此锁优选地具有布置在把手元件中的锁芯,钥匙可以插入该锁芯中。通过转动钥匙,锁可以被锁定或解锁,并且翼扇可以被锁定或解锁,这优选地通过与此匹配地防止或允许把手元件转动来完成。

附图说明

[0027] 下面参考附图更详细地解释本发明。附图示出:

[0028] 图1是根据本发明的翼扇的分解图;

[0029] 图2是根据图1的开口的视图;

[0030] 图3是根据图1的下罩盘的横截面;

[0031] 图4是根据另一实施方式的本发明的翼扇的分解图。

[0032] 附图标记列表

[0033] 1 开口

[0034] 11 内侧面

[0035] 12 内部几何结构

[0036] 13 凹口

[0037] 13 凹口

[0038] 2 把手元件

[0039] 21 下罩盘

[0040] 22 轴承凸缘

[0041] 23 螺栓

- [0042] 24 罩盘
- [0043] 25 固定机构
- [0044] 26 突出部
- [0045] 27 通道
- [0046] 28 固定机构
- [0047] 29 支承面
- [0048] 3 保持元件
- [0049] 31 内侧面
- [0050] 32 外侧面
- [0051] 321 突出部
- [0052] 322 壳体
- [0053] 33 容纳部
- [0054] 34 螺钉
- [0055] 35 底部
- [0056] 36 突出部
- [0057] 37 开孔
- [0058] 4 框架型材
- [0059] 41 外棱边
- [0060] 5 驱动杆配件
- [0061] 6 锁
- [0062] 61 锁芯
- [0063] 62 槽缝
- [0064] 63 钥匙
- [0065] A 距离
- [0066] B 直径
- [0067] C 深度
- [0068] D 直径
- [0069] H 轴线
- [0070] P 圆弧
- [0071] S 对称轴线
- [0072] T 宽度
- [0073] V 对称轴线

具体实施方式

[0074] 在图1中示出了根据本发明的用于窗或用于门的翼扇的分解图,其具有框架型材4,该框架型材4具有可旋转的把手元件2。翼扇具有下罩盘21,下罩盘21带有支承面29,在支承面29上布置有突出部26。轴承凸缘22可旋转地支承在下罩盘上,把手元件2不可旋转地固定在轴承凸缘22上,使得把手元件2绕轴线H可旋转地支承在下罩盘21上。此处,把手元件2尤其是通过构造为螺钉的固定机构28固定在轴承凸缘22上。在轴承凸缘22中,构造为立方

形(尤其是具有方形横截面)的螺栓23不可旋转地插入通道27中,使得把手元件2的转动通过轴承凸缘22引发螺栓23转动,由此可选地设置在框架型材4上的驱动杆配件5被操作(该驱动杆配件具有凹槽,所述螺栓能够接合到该凹槽中),通过驱动杆配件5能够锁定窗或门。

[0075] 图1中的框架型材4具有形状不同于圆形的开口1。开口1优选地铣削或冲压到框架型材4中。

[0076] 图2中放大地示出了开口1。开口具有主要为圆形的内部几何结构12,其基本上具有尤其是从20mm至35mm、优选从25mm至30mm并且特别优选从28mm至29mm的直径D。开口1还具有多个凹口13,其分别以尤其地为0.5mm至3mm、优选为1mm至2mm并且特别优选为1.1mm至1.2mm的最大深度C径向地突出于内部几何结构12。凹口13分别具有轮廓,该轮廓相当于直径尤其是4mm至12mm、优选地6mm至10mm并且特别优选地大约8mm或正好8mm的圆的至少一部分。因此,凹口13均被构造为圆弧形。各个圆弧优选地具有从 $\pi/2$ 弧度到 $3\pi/2$ 弧度的弧度尺寸,并且特别优选地具有从 $3\pi/4$ 弧度到 π 弧度的弧度尺寸。开口1的最外圆周(其是位于凹口13的最外位置上的圆)的直径B尤其地从20mm至35mm,优选地从25mm至30mm,并且特别优选地从28mm至29mm,其中直径B大于直径D。

[0077] 优选地,开口1具有对称轴线S,使得凹口13的半部分别位于对称轴线S的每侧上,其中在开口1的两侧上位于凹口13的相应半部之间的圆弧的长度(特别是水平延伸的对称轴线S穿过其中心)大于凹口13的分别位于对称轴线S的相应侧上的半部之间的圆弧的长度。从(其部分是凹口13的)圆的相应中心点发出的圆弧优选地具有 $\pi/5$ 弧度至 $\pi/3$ 弧度的弧度尺寸,并且特别优选地具有 $\pi/4$ 弧度。在位于对称轴线S的对置侧上的相应外侧的凹口13的中心点之间,圆形的内部几何结构12的圆弧优选地具有 $\pi/4$ 弧度到 $\pi/2$ 弧度的弧度尺寸,并且特别优选地具有 $\pi/3$ 弧度。开口1尤其还具有竖直延伸的对称轴线V。

[0078] 在所有凹口13之间延伸的圆弧尤其地同心地布置,使得其形成开口1的主要圆形的内部几何结构12。开口1可选地主要具有罩盘的形状。开口1如图1或图2中那样布置,距框架型材4的最近的外棱边41的最小距离A尤其为1mm至2.5mm,优选为1.2mm至1.4mm。

[0079] 在开口1中,保持元件3,尤其是壳体状的保持元件,形状锁合地且不可旋转地保持在外侧面32上,尤其是在从壳体突出的突出部321的外侧面32上,其中支承面29不可旋转且与保持元件3的内侧面31形状锁合地插入到保持元件3中。

[0080] 下罩盘21贴靠在保持元件3的底部35上。在支承面29上的突出部26在此接合到保持元件3的内侧面31中的多个容纳部33中。保持元件3的外侧面32的轮廓在此在保持在开口1中的区域中,尤其是在突出部321的区域中,基本上对应于开口1的内侧面11的轮廓。由此,保持元件3在平行于圆形内部几何结构12的平面延伸的平面中基本上无间隙地保持在开口1中。

[0081] 图3示出了图1中下罩盘21的横截面,下罩盘21插入到保持元件3中,其中支承面29具有所描述的突出部26,突出部26接合在保持元件3中的容纳部33中。下罩盘21基本上通过两个固定机构25固定在保持元件3上。固定机构25具有可摆转出的区域,该可摆转出的区域能够相应地摆转到保持元件3的壳体322中的开孔37中,并且该可摆转出的区域防止下罩盘21从保持元件3轴向拉出。

[0082] 保持元件3的外侧面32根据图1具有至少五个突出部36,并且优选至少六个突出部36,尤其是恰好六个突出部36。突出部36的轮廓对应于凹口13。在开口1的区域中,框架型材

4具有腹板,该腹板在保持元件3的插入方向上的宽度T为1mm至5mm,优选为2mm至4mm。下罩盘21插入到壳体状构造的保持元件3中。

[0083] 保持元件3的底部35在突出部321的区域中布置在开口1的平面中,并且外侧面32在壳体322的区域中从框架型材4突出。

[0084] 为了防止从开口1轴向拉出,保持元件3尤其是通过两个螺钉34固定在布置在框架型材4上的驱动杆配件5上,其中优选地,下罩盘21也通过两个固定机构25固定在保持元件3上。

[0085] 保持元件3可以优选地向框架型材4传递尤其是80Nm至150Nm、优选地90Nm至110Nm并且特别优选地大于100Nm的扭矩,其中,保持元件3尺寸稳定且形状锁合和/或不可旋转地保持在开口1中,从而满足标准EN 13126-3:2012-02的要求,尤其是把手元件2不会扭转和/或优选地框架型材4不会变形。

[0086] 框架型材4和/或保持元件3和/或把手元件2和/或下罩盘21和/或轴承凸缘22优选地由金属和/或塑料制成,其中金属尤其包括铝。罩盘24可以可选地套装到下罩盘上。

[0087] 图4示出了根据本发明的另一实施方式的翼扇,其中翼扇可以通过锁6来锁定,锁6具有带槽缝62的锁芯61,尤其可旋转的钥匙63可以插入到槽缝62中,以将锁6锁定或解锁,即用于锁定和解锁所述翼扇,尤其锁定和解锁把手元件2。

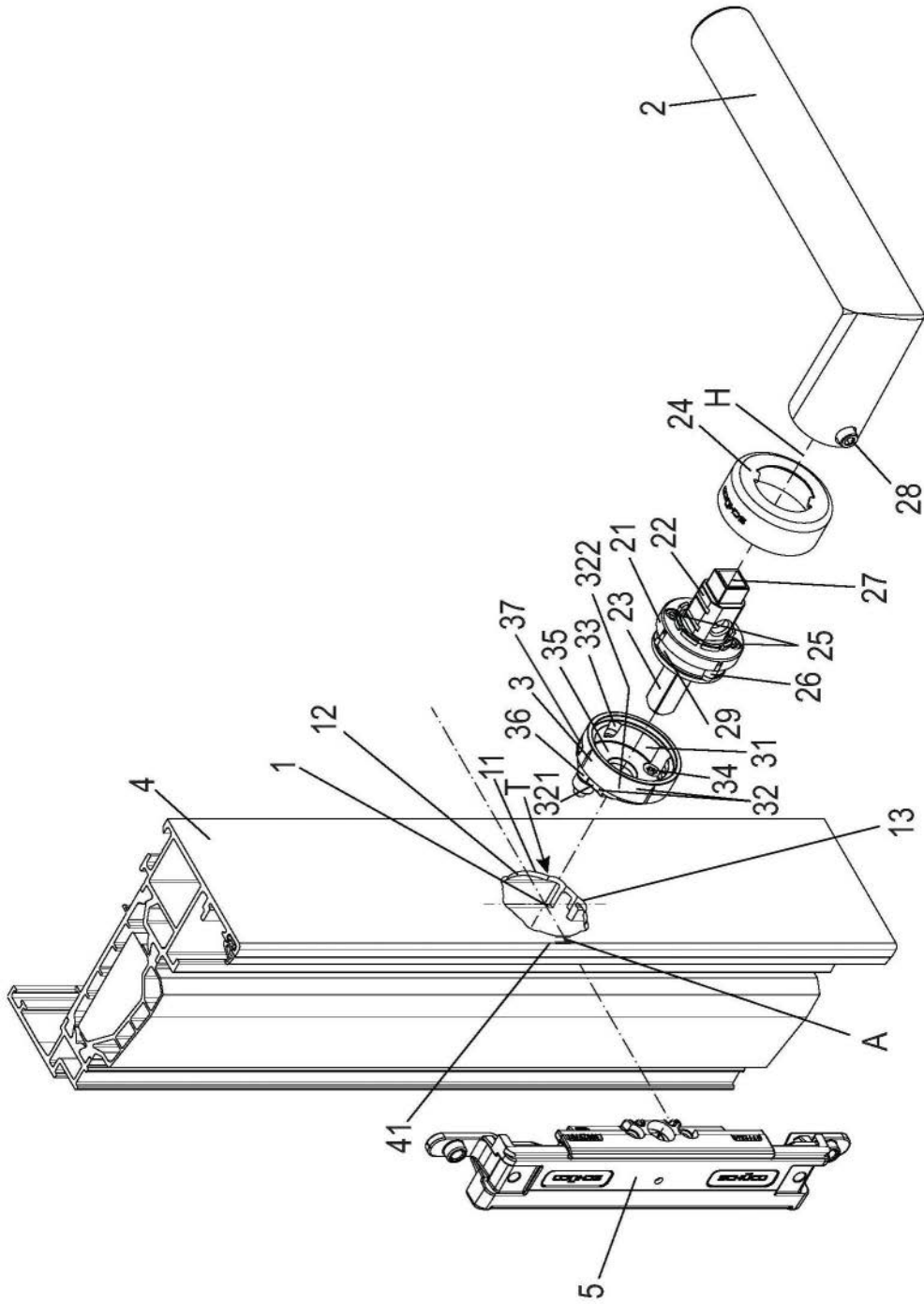


图1

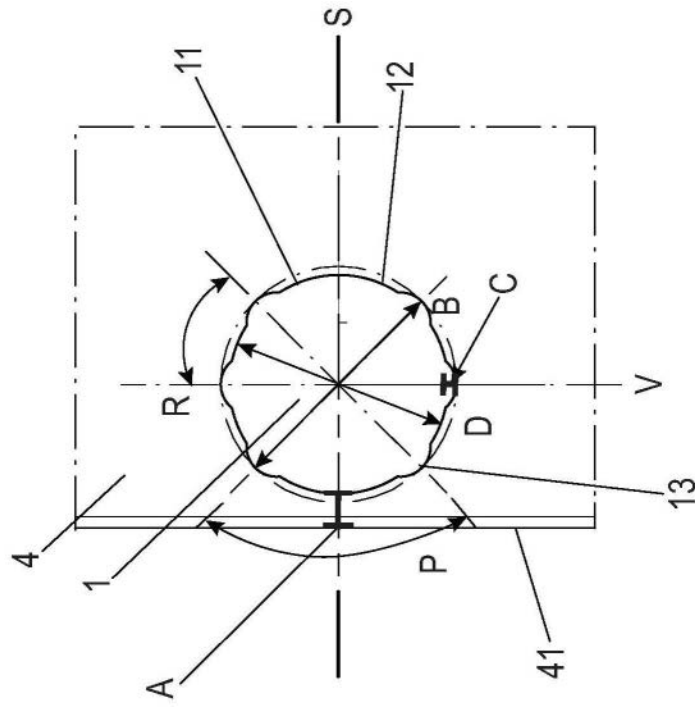


图2

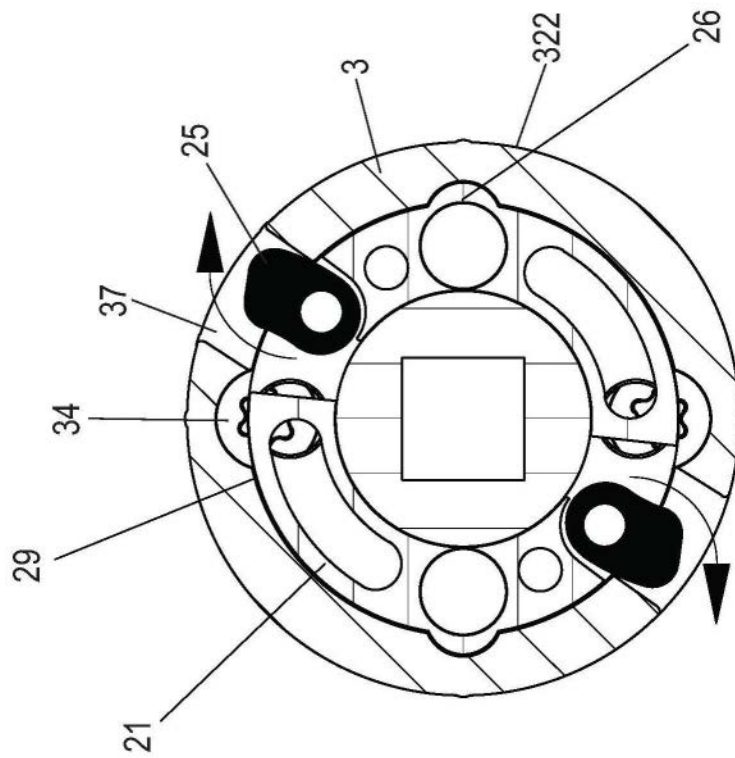


图3

