



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105102741 B

(45)授权公告日 2017.07.18

(21)申请号 201480010746.9

(22)申请日 2014.02.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105102741 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(30)优先权数据
202013001957.3 2013.02.28 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.08.27

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2014/000522 2014.02.27

(87)PCT国际申请的公布数据
W02014/131522 DE 2014.09.04

(73)专利权人 阿尔玛股份公司
地址 意大利布雷西亚

(72)发明人 S·马蒂内利 P·马蒂内利

(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 11038

代理人 邓斐

(51)Int.Cl.
E05B 3/04(2006.01)
E05B 3/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 2656555 Y,2004.11.17,
DE 102008023935 B3,2009.07.02,
WO 2012/045702 A1,2012.04.12,
CN 2455860 Y,2001.10.24,

审查员 刘梅

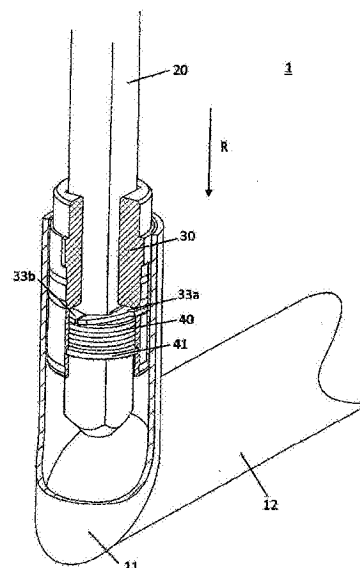
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

操纵手柄

(57)摘要

本发明涉及一种用于翼扇状的结构元件如窗、门等等的操纵手柄包括操纵部件(10)、携动元件(20)、容纳套筒(30)、用于将携动元件(20)夹紧在该容纳套筒(30)中的夹紧装置和作用到该夹紧装置上的力施加装置(40)。所述夹紧装置包括第一夹紧框架(33a)和第二夹紧框架(33b)，所述夹紧框架相互对置地设置并且设置在携动元件(20)的两侧上以及沿相反的枢转方向可枢转。夹紧框架(33a、33b)施加夹紧力到携动元件(20)上，该夹紧力阻止操纵部件(10)从携动元件(20)拉出。



1. 用于翼扇状的结构元件的操纵手柄, 该操纵手柄包括:

操纵部件 (10),

携动元件 (20),

容纳套筒 (30), 该容纳套筒与操纵部件 (10) 无相对转动地连接或能与操纵部件无相对转动地连接并且具有容纳开口 (31), 携动元件 (20) 能通过该容纳开口沿插入方向 (R) 插入容纳套筒 (30) 中, 其中, 携动元件 (20) 能与容纳套筒 (30) 无相对转动地连接,

夹紧装置, 携动元件 (20) 借助于该夹紧装置能夹紧在容纳套筒 (30) 中, 使得携动元件 (20) 逆着插入方向 (R) 的拉出被阻止, 并且该夹紧装置包括第一夹紧框架 (33a) 和第二夹紧框架 (33b), 所述夹紧框架分别具有用于穿过携动元件 (20) 的空隙 (34a、34b) 和与携动元件 (20) 能接触的夹紧面 (35a、35b),

其特征在于:

第一夹紧框架 (33a) 和第二夹紧框架 (33b) 相互对置地设置, 使得两个空隙 (34a、34b) 共同构成用于携动元件 (20) 的穿过开口 (38),

第一夹紧框架 (33a) 和第二夹紧框架 (33b) 沿相反的枢转方向可枢转,

通过将携动元件 (20) 插入穿过开口 (38) 中, 第一夹紧框架 (33a) 和第二夹紧框架 (33b) 从它们相互形成第一角度 (α_1) 的起始位置可枢转到它们形成第二角度 (α_2) 的位置中, 该第二角度小于第一角度 (α_1), 其中, 两个对置的夹紧框架 (33a、33b) 借助于一个共同的弹簧 (40) 向所述夹紧框架的起始位置的方向加载力并且基于夹紧面 (35a、35b) 与携动元件 (20) 的接触施加保持力到携动元件 (20) 上。

2. 根据权利要求1所述的操纵手柄, 其特征在于, 所述翼扇状的结构元件是窗或门。

3. 根据权利要求1所述的操纵手柄, 其特征在于, 第一夹紧框架 (33a) 绕第一枢转轴线可枢转并且第二夹紧框架 (33b) 绕第二枢转轴线可枢转, 其中, 第一枢转轴线和第二枢转轴线垂直于插入方向 (R) 定向并且相互平行地设置。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的操纵手柄 (1), 其特征在于:

每个夹紧框架 (33a、33b) 包括一个与夹紧面 (35a、35b) 连接的并且伸出于所述夹紧面的夹紧突出部 (36a、36b); 以及

所述夹紧突出部 (36a、36b) 沿夹紧框架 (33a、33b) 的枢转方向相对于所述夹紧框架成角度地放置。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的操纵手柄 (1), 其特征在于:

每个夹紧框架 (33a、33b) 具有一个与夹紧面 (35a、35b) 对置的紧固突出部 (37a、37b);

容纳套筒 (30) 具有两个径向凹口 (39a、39b); 以及

夹紧框架 (33a、33b) 较接地支承在容纳套筒 (30) 中, 其方式是, 夹紧框架 (33a、33b) 的紧固突出部 (37a、37b) 容纳在相应的径向凹口 (39a、39b) 中。

6. 根据权利要求1至3中任一项所述的操纵手柄 (1), 其特征在于, 所述弹簧 (40) 设置在容纳套筒 (30) 中并且支撑在该容纳套筒上。

7. 根据权利要求1至3中任一项所述的操纵手柄 (1), 其特征在于, 在夹紧装置的起始位置中, 第一夹紧框架 (33a) 和第二夹紧框架 (33b) 设置在一个平面内, 从而第一角度 (α_1) 为 180° 。

8. 根据上述权利要求1至3中任一项所述的操纵手柄 (1), 其特征在于:

操纵部件(10)具有凹口(11');以及

容纳套筒(30)可插入操纵部件(10)的凹口(11')中并且与操纵部件(10)能无相对转动地连接,使得在携动元件(20)插入到凹口(11')中时,容纳套筒(30)定位在操纵部件(10)和携动元件(20)之间。

操纵手柄

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于翼扇状的结构元件如窗、门等等的操纵手柄。

背景技术

[0002] 操纵手柄例如用于打开和关闭窗或门并且包括一个例如形式为门把手的操纵部件,其与一个例如形式为四边形销的携动元件无相对转动地连接。通过转动门把手,与该门把手无相对转动地连接的四边形销同样地转动并且例如操纵门锁。

[0003] 携动件通常也必须将通过操纵部件引入的轴向的拉力和压力传递到翼扇状的结构元件上,因为例如在借助于操纵手柄打开门把手之后门被拉开。在此,在操纵部件和携动元件之间的连接必须这样构成,使得两者在装配之后不仅沿轴向连接,而且相互无相对转动地连接。为此,在通常的由现有技术已知的操纵手柄中,例如埋头螺丝通过操纵手柄的把手区段旋拧并且与携动元件接触。然而,在由现有技术已知的操纵手柄中缺点在于耗费的装配,因为必须首先将操纵部件推到携动元件上,接着借助于工具,如例如螺丝刀或内六角扳手将螺钉转动穿过操纵部件的通孔,直到该螺钉与携动元件接触。

[0004] 由EP 1 683 933 B1已知一种所述类型的操纵手柄,该操纵手柄包括把手和携动元件,该携动元件与把手可无相对转动地嵌接,其中,在把手和携动元件之间设置夹紧装置,该夹紧装置这样构成,使得携动元件向把手中的插入可沿第一方向引起并且沿相反方向阻止。在此,按照一个实施例的夹紧装置包括两个沿携动元件的轴向方向前后相继地设置的、可枢转的夹紧框架,所述夹紧框架分别构成为闭合的、包围携动元件并且与携动元件可夹紧嵌接。在此,所述夹紧框架设置在套筒中,该套筒固定在把手中。此外,夹紧框架通过弹簧持久地向设置在套筒的端侧上的倾斜面挤压,该套筒包围携动元件。在此,夹紧框架的枢转轴线与携动元件的横截面成对角线地设置,从而夹紧框架仅与携动元件的角棱边嵌接。

发明内容

[0005] 本发明的任务在于,实现一种用于翼扇状的结构元件如窗、门等等的操纵手柄,该操纵手柄能实现特别简单的且快速的装配和拆卸以及可靠地避免操纵部件从携动元件的意外拉出。

[0006] 根据本发明,该任务通过一种操纵手柄得以解决。

[0007] 由此,本发明提出一种用于翼扇状的结构元件的操纵手柄,该操纵手柄包括:

[0008] -操纵部件,

[0009] -携动元件,

[0010] -容纳套筒,该容纳套筒与操纵部件无相对转动地连接或能连接并且具有容纳开口,携动元件通过该容纳开口沿插入方向能插入容纳套筒中,其中,携动元件与容纳套筒无相对转动地能连接,

[0011] -夹紧装置,携动元件借助于该夹紧装置能夹紧在容纳套筒中,使得携动元件逆着

插入方向的拉出被阻止,并且该夹紧装置包括第一夹紧框架和第二夹紧框架,所述夹紧框架分别具有用于穿过携动元件的空隙和与携动元件能接触的夹紧面,其特征在于:

[0012] -第一夹紧框架和第二夹紧框架相互对置地设置,使得两个空隙共同构成用于携动元件的穿过开口,

[0013] -第一夹紧框架和第二夹紧框架沿相反的枢转方向可枢转,

[0014] -通过将携动元件插入穿过开口中,第一夹紧框架和第二夹紧框架从它们相互形成第一角度的起始位置可枢转到它们形成第二角度的位置中,该第二角度小于第一角度,其中,两个对置的夹紧框架借助于一个共同的弹簧向所述夹紧框架的起始位置的方向加载力并且基于夹紧面与携动元件的接触施加保持力到携动元件上。

[0015] 根据本发明的操纵手柄包括操纵部件、携动元件和容纳套筒,该容纳套筒与操纵部件无相对转动地可连接或连接并且具有容纳开口,携动元件穿过该容纳开口沿插入方向可插入容纳套筒中,其中,携动元件与容纳套筒无相对转动地可连接。此外,所述操纵手柄具有夹紧装置,携动元件借助于该夹紧装置这样可夹紧在容纳套筒中,使得携动元件逆着插入方向的拉出被阻止,并且该夹紧装置包括第一夹紧框架和第二夹紧框架,所述夹紧框架分别具有用于穿过携动元件的空隙和与携动元件可接触的夹紧面。第一夹紧框架和第二夹紧框架这样相互对置地设置,使得两个空隙共同构成用于携动元件的穿过开口。此外,两个夹紧框架沿相反的枢转方向可枢转,通过将携动元件插入穿过开口中,两个夹紧框架从它们相互形成第一角度的起始位置可枢转到它们形成第二角度的位置中,该第二角度小于第一角度,其中,夹紧框架借助于力施加装置向所述夹紧框架的起始位置的方向加载力并且基于夹紧面与携动元件的接触施加保持力到携动元件上。

[0016] 由此,在根据本发明的操纵手柄中,在携动元件插入容纳套筒中时,第一夹紧框架绕第一枢转轴线枢转并且第二夹紧框架绕第二枢转轴线枢转,其中,在第一夹紧框架的夹紧侧或者说夹紧面和第二夹紧框架的夹紧侧或者说夹紧面之间的间距增大。在此,力施加装置始终施加与插入方向相反定向的力到夹紧装置上,从而夹紧装置向起始位置方向加载力。通过施加到操纵部件上的并且与插入方向相反的拉力,第一和第二夹紧框架基于其夹紧侧与携动元件的接触施加保持力到携动元件上,所述保持力抵抗操纵部件或者说容纳套筒从携动元件的拉出。

[0017] 在根据本发明的操纵手柄中,携动元件的侧面仅通过夹紧装置加载力,从而携动元件的棱边不受损坏。携动元件可以沿插入方向简单地推入容纳套筒中,由此,两个夹紧框架相互远离地枢转,而可靠地阻止与容纳套筒连接的操纵部件从携动元件拉出。由此,根据本发明的操纵手柄可以舒适地在不同厚度的翼扇状的结构元件、特别是门中使用。

[0018] 优选地,第一夹紧框架绕第一枢转轴线可枢转并且第二夹紧框架绕第二枢转轴线可枢转,其中,第一枢转轴线和第二枢转轴线垂直于插入方向地定向并且相互平行地设置。

[0019] 优选地,每个夹紧框架包括一个与夹紧框架的夹紧侧连接并且伸出于该夹紧侧的夹紧突出部,所述夹紧突出部沿夹紧框架的枢转方向相对于所述夹紧框架成角度地放置。

[0020] 由此,使携动元件穿过夹紧装置的通孔的插入变得简单,因为夹紧框架的夹紧突出部构成用于携动元件的一种类型的插入漏斗。此外,在施加拉力到操纵部件上时,夹紧突出部可以埋入携动元件的侧面中,从而再次有效地抑制操纵部件从携动元件的意外拉出。

[0021] 优选地,每个夹紧框架具有一个与夹紧侧对置的突出部,并且容纳套筒具有至少

两个径向凹口。在此,两个夹紧框架铰接地支承在容纳套筒中,其方式为,夹紧框架的突出部容纳到相应的径向凹口中。

[0022] 在相应构成的操纵手柄中,夹紧框架铰接地容纳在容纳套筒中可能是特别简单的。

[0023] 以优选的方式,力施加装置构成为弹簧力装置,该弹簧力装置设置在容纳套筒中并且支撑在该容纳套筒中。

[0024] 在所述操纵手柄的另一个优选的实施方式中,操纵部件具有凹口,容纳套筒这样可插入所述凹口中并且与操纵部件无相对转动地可连接,使得在携动元件插入到凹口中时,容纳套筒定位在操纵部件和携动元件之间。

[0025] 容纳套筒可以整合地设置在操纵部件中,从而操纵部件可以与容纳套筒共同预装配,由此,所述操纵手柄现场的装配可能是特别简单的。

附图说明

[0026] 下面借助附图示例性地详细解释本发明。图中:

[0027] 图1示出在拆卸的状态下的根据本发明的操纵手柄的透视图,

[0028] 图2示出在部分组装的状态下的在图1中示出的操纵手柄,

[0029] 图3以部分剖视图示出在组装的状态下的在图1和2中示出的操纵手柄的透视图,

[0030] 图4以剖视图示出在装配状态下的根据本发明的没有操纵部件的操纵手柄的内部结构的细节视图,

[0031] 图5示出通过根据本发明的操纵手柄的两个夹紧框架夹紧的携动元件的横剖视图,

[0032] 图6a至6d示出在不同的组装状态下的根据本发明的操纵手柄的纵剖视图。

具体实施方式

[0033] 在现在下面的描述中,相同的附图标记标记相同的构件或相同的特征,从而为了避免重复描述,在附图方面进行的关于构件的描述也适用于其他附图。

[0034] 由图1和2可看出根据本发明的操纵手柄1的构造,其中,在图1中示出在拆卸状态下的操纵手柄1,而在图2中示出在部分组装状态下的操纵手柄。操纵手柄1包括一个操纵部件10,该操纵部件在示出的实施例中构成为包括颈部区段11和把手区段12的门把手10。颈部区段11构成为空心的并且具有空隙11',用于容纳紧固套筒50和容纳套筒30。

[0035] 容纳套筒30具有容纳开口31,用于容纳携动元件20。在示出的实施例中,携动元件20构成为四边形销20,并且容纳套筒30的容纳开口31具有相应的横截面几何尺寸,从而所述四边形销20与所述容纳套筒30无相对转动地可连接。

[0036] 此外,容纳套筒30包括具有两个可相互枢转的、相同地构成的夹紧框架33a和33b,所述夹紧框架U形或C形地成型并且关于中心平面对称地设置。两个夹紧框架33a、33b的相互邻近的并且与所述中心平面邻近的端部相互分离并且可以相互枢转。夹紧框架33a、33b分别具有一个空隙34a、34b,从而对置的夹紧框架33a、33b共同具有一个用于四边形销20的穿过开口38。

[0037] 此外,操纵手柄1包括构成为压紧弹簧40的力施加装置40和与容纳套筒30可连接

的支撑环41,弹簧40可以支撑在该支撑环上。在组装状态下,第一和第二夹紧框架33a、33b始终由弹簧40加载力。在此,施加到夹紧框架33a、33b上的弹簧力逆着插入方向R,其中,插入方向R是四边形销20插入容纳套筒30中的方向。弹簧40施加弹簧力到夹紧框架33a、33b上,从而夹紧装置向起始位置的方向加载力。

[0038] 紧固套筒50插入颈部区段11的空隙11'中并且在那里与操纵手柄10例如通过粘接或者通过焊接进行连接。紧固套筒50具有凹口52,所述凹口用于引导并且此外作用于容纳套筒30的径向突出部32的止挡。通过凹口52确定容纳套筒30在颈部区段11中的轴向位置并且此外实现形状锁合的转动保护,该转动保护阻止容纳套筒30在紧固套筒50中转动。此外,容纳套筒30粘贴或焊接在紧固套筒50中并且由此沿轴向且无相对转动地固定。

[0039] 在颈部区段11中设置有稍后还要解释的松脱工具开口13,并且在容纳套筒30中同样设置有松脱工具开口13'。在装配状态下,两个松脱工具开口13、13'对准。此外,容纳套筒30具有两个径向凹口39a、39b,借助于所述径向凹口,夹紧框架33a、33b可枢转地紧固在容纳套筒30中。

[0040] 图5示出通过两个夹紧框架33a、33b夹紧的四边形销20的剖视图。所述夹紧框架33a、33b中的每个夹紧框架具有一个相应的空隙34a、34b,所述空隙共同构成夹紧装置的穿过开口38。此外,每个夹紧框架33a、33b分别具有一个夹紧面35a、35b,所述夹紧面在操纵手柄1的组装状态下与四边形销20的侧面对置地设置。在示出的实施例中,每个夹紧面35a、35b包括一个夹紧突出部36a、36b,所述夹紧突出部伸出于夹紧面35a、35b的其余部分,其中,夹紧突出部36a、36b沿夹紧框架33a、33b的枢转方向相对于所述夹紧框架成角度地放置。此外,所述夹紧框架33a、33b中的每个夹紧框架具有一个紧固突出部37a、37b,所述紧固突出部可推入容纳套筒30的相应的径向凹口39a、39b中。在此,紧固突出部37a、37b这样匹配到径向凹口39a、39b中,使得夹紧框架33a、33b可枢转地支承在容纳套筒30中。

[0041] 在夹紧装置的起始位置中,在该起始位置中第一夹紧框架33a和第二夹紧框架33b形成第一角度 α_1 (参见图6c),第一夹紧面35a或者说第一夹紧突出部36a到第二夹紧框架33b的第二夹紧面35b或者说第二夹紧突出部36b的间距为一个预定的值A。在此,四边形销20的横截面宽度B大于在两个夹紧框架的第一和第二夹紧面之间的间距A。

[0042] 由图6a至6d可看出根据本发明的操纵手柄1的工作原理和组装。在此,在图6a至6d中示出操纵手柄1的变型方案,该变型方案不包括紧固套筒50,而在该变型方案中,容纳套筒30直接插入操纵部件11的空隙11'中并且与该空隙可连接。为了紧固操纵手柄1,该操纵手柄具有锁止球42,该锁止球可以卡锁到空隙11'的径向凹口11''中。当携动元件插入容纳套筒30中时,锁止球42也用于该携动元件20的灵活且准确的引导。然而,锁止球42和径向凹口11''仅是可选的并且对于本发明的主题不是必需的。在图6a至6d中示出的操纵手柄1的其余的构造方案和工作原理与在图1至3中示出的操纵手柄1是相同的。

[0043] 在图6a中示出在还部分拆卸状态下的操纵手柄1,在该状态下,容纳套筒30还未推入操纵部件10的空隙11'中,并且在该状态下,携动元件20还未插入容纳套筒30中。

[0044] 在图6b中,容纳套筒30还未推入操纵部件10的颈部区段11中,其中,锁止球42还未卡锁到空隙11'的径向凹口11''中。此外,在图6b中,四边形销20也还未推入容纳套筒30中。

[0045] 在图6c中,四边形销20部分地穿过容纳开口31推入容纳套筒30中,从而四边形销20沿径向向外挤压锁止球42,从而锁止球42嵌接到径向凹口11''中。然而,四边形销20未这

样程度推入容纳套筒30中,使得该四边形销20穿过夹紧装置的穿过开口38。第一夹紧框架33a和第二夹紧框架33b在夹紧装置的在图6c中示出的起始位置中形成 180° 的第一角度 α_1 。

[0046] 在图6d中示出在完全装配状态下的操纵手柄1,在该状态下,四边形销20穿过容纳套筒30。因为四边形销20的横截面宽度B大于在起始位置中第一和第二夹紧面35a、35b的相互间距,所以四边形销20将第一夹紧框架33a和第二夹紧框架33b从起始位置挤开。在此,第一夹紧框架33a绕第一枢转轴线可枢转并且第二夹紧框架33b绕第二枢转轴线沿相反的枢转方向可枢转。不仅第一枢转轴线、而且第二枢转轴线分别垂直于插入方向R定向并且相互平行位错地设置。通过四边形销20沿插入方向R插入容纳套筒30中并且穿过夹紧装置的穿过开口38,第一夹紧框架33a绕第一枢转轴线枢转并且第二夹紧框架33b绕第二枢转轴线枢转,从而第一夹紧框架33a和第二夹紧框架33b形成小于第一角度 α_1 的第二角度 α_2 ,从而在第一夹紧面35a和第二夹紧面35b之间的间距A增大。螺旋弹簧40施加与插入方向R相反定向的力到夹紧装置上,从而所述夹紧装置向其起始位置的方向加载力并且将夹紧面35a、35b或夹紧突出部36a、36b挤压到四边形销20的侧面上。

[0047] 在图3中以透视的部分剖视图示出在组装状态下的根据本发明的操纵手柄1,并且在图4中示出在装配状态下的根据本发明的没有操纵部件10的操纵手柄1的内部结构的细节视图,其中,容纳套筒30以剖视图示出。

[0048] 由图4可看出,当四边形销20穿过夹紧装置的穿过开口38时,第一夹紧框架33a和第二夹紧框架33b的枢转方向。

[0049] 门把手10不再可以从四边形销20拉出,因为通过施加到门把手10上的并且与插入方向R相反的拉力,第一夹紧框架33a和第二夹紧框架33b基于第一夹紧面35a或者说第一夹紧突出部36a和第二夹紧面35b或者说第二突出部36b与携动元件20的接触将抵抗操纵部件10从携动元件20拉出的保持力施加到携动元件20上。因为在携动元件20从容纳套筒30拉出时,夹紧框架33a和33b又必须在其起始位置中枢转,然而这是不可能的,因为相应的夹紧面35a、35b通过夹紧突出部36a、36b与携动元件20的侧面处于夹紧接触。

[0050] 通过将松脱工具插入穿过松脱工具开口13、13',夹紧框架33a、33b还可以进一步枢转,因此,穿过夹紧装置的四边形销不再夹紧并且操纵部件10可以从四边形销拉出。

[0051] 附图标记列表

[0052]	1	操纵手柄
[0053]	10	操纵部件/门把手
[0054]	11	(操纵部件的)颈部区段
[0055]	11'	(颈部区段中的)空隙
[0056]	11''	(颈部区段空隙中的)径向凹口
[0057]	12	(操纵部件的)把手区段
[0058]	13、13'	(颈部区段中的)松脱工具开口
[0059]	20	携动元件/四边形销
[0060]	30	容纳套筒
[0061]	31	(容纳套筒的)容纳开口
[0062]	32	(容纳套筒的)径向突出部
[0063]	33a、33b	第一/第二夹紧框架

[0064]	34a、34b	(夹紧框架的) 空隙
[0065]	35a、35b	(夹紧框架的) 夹紧面
[0066]	36a、36b	夹紧突出部
[0067]	37a、37b	(夹紧框架的) 紧固突出部/连接板
[0068]	38	(夹紧装置的) 穿过开口
[0069]	39a、39b	(容纳套筒的) 径向凹口
[0070]	40	力施加装置/弹簧力装置
[0071]	41	支撑环
[0072]	42	锁止球
[0073]	50	紧固套筒
[0074]	52	(紧固套筒的) 的凹口
[0075]	A	第一和第二夹紧面之间的间距
[0076]	B	携动元件的横截面宽度
[0077]	R	插入方向

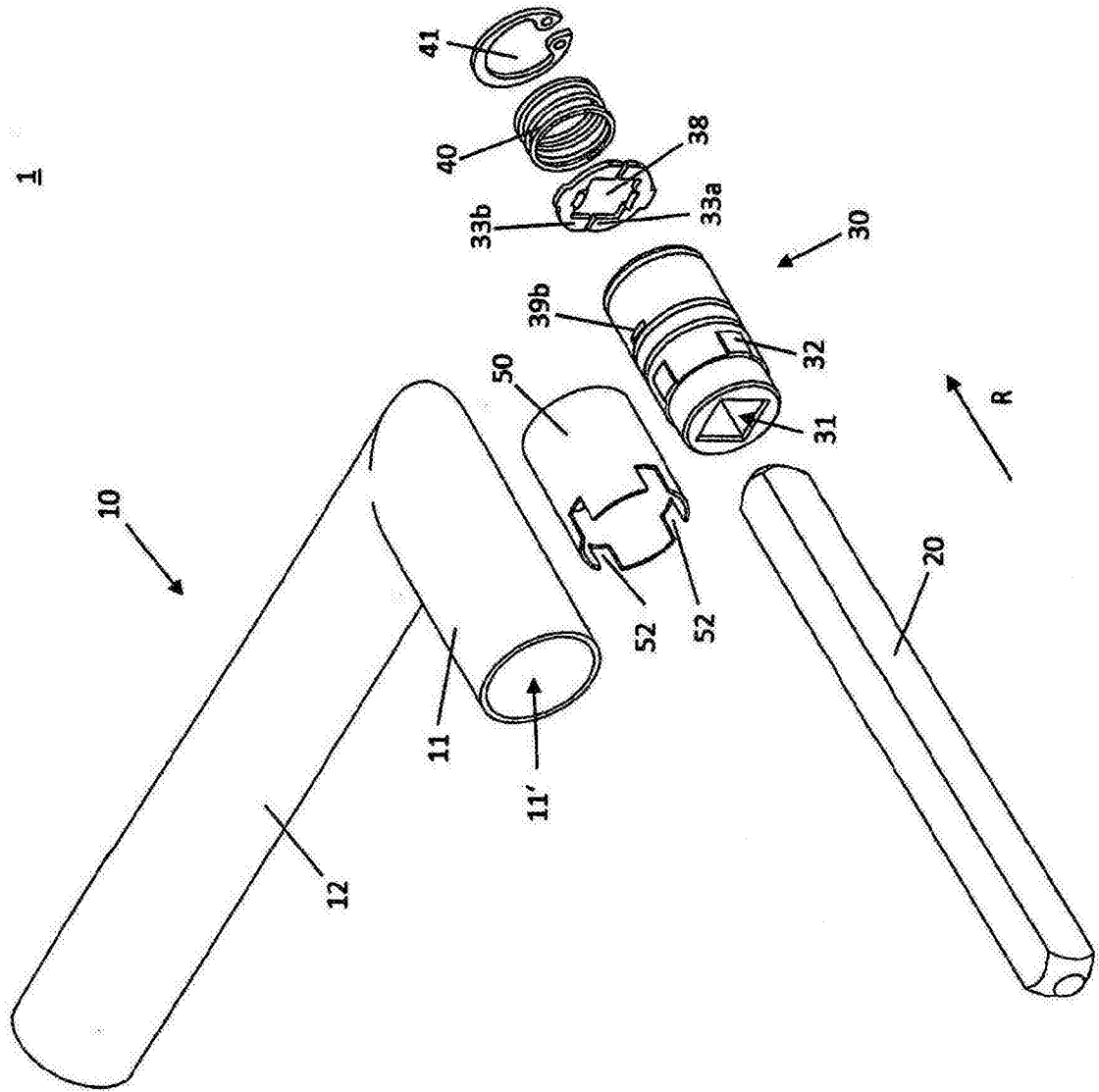


图1

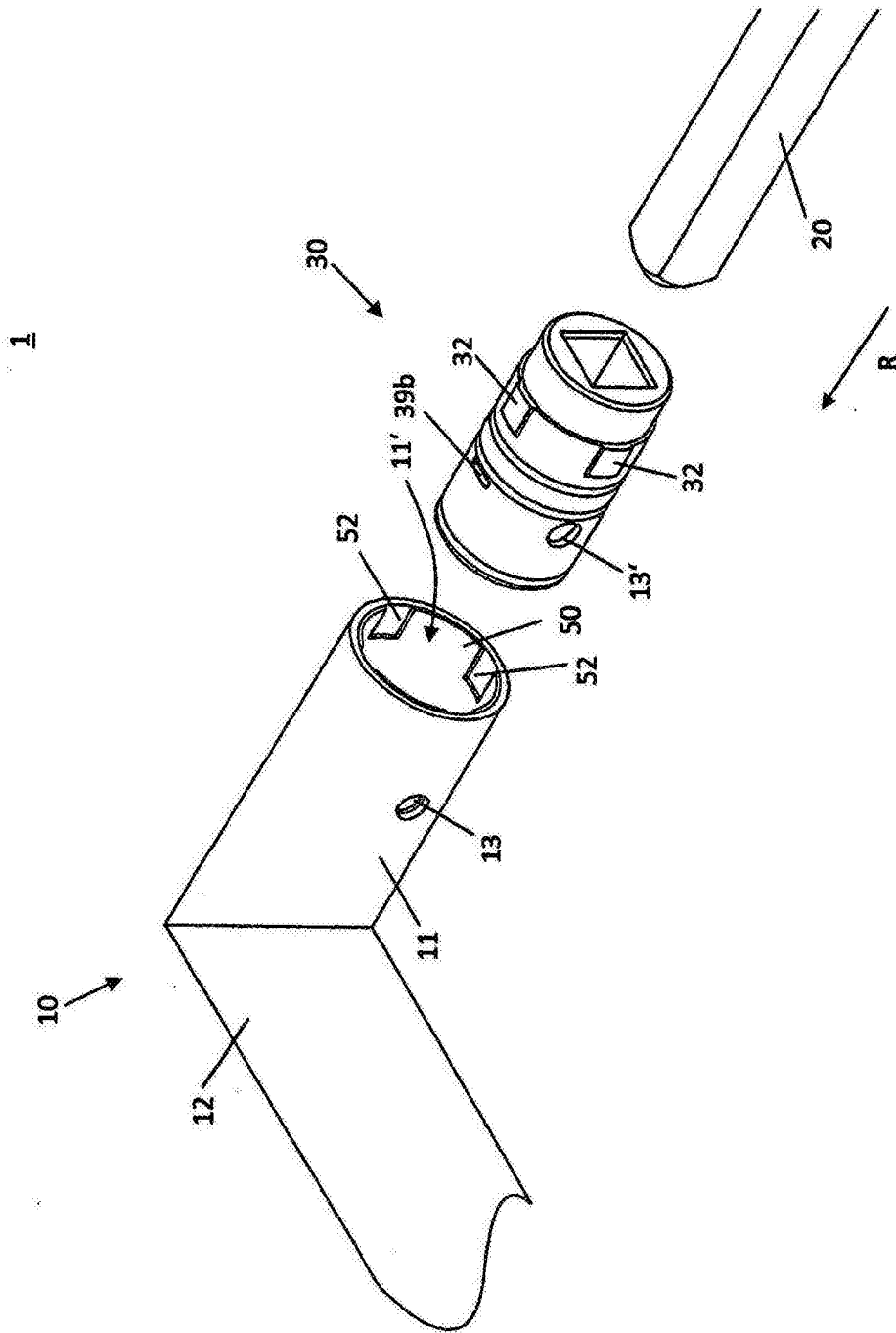


图2

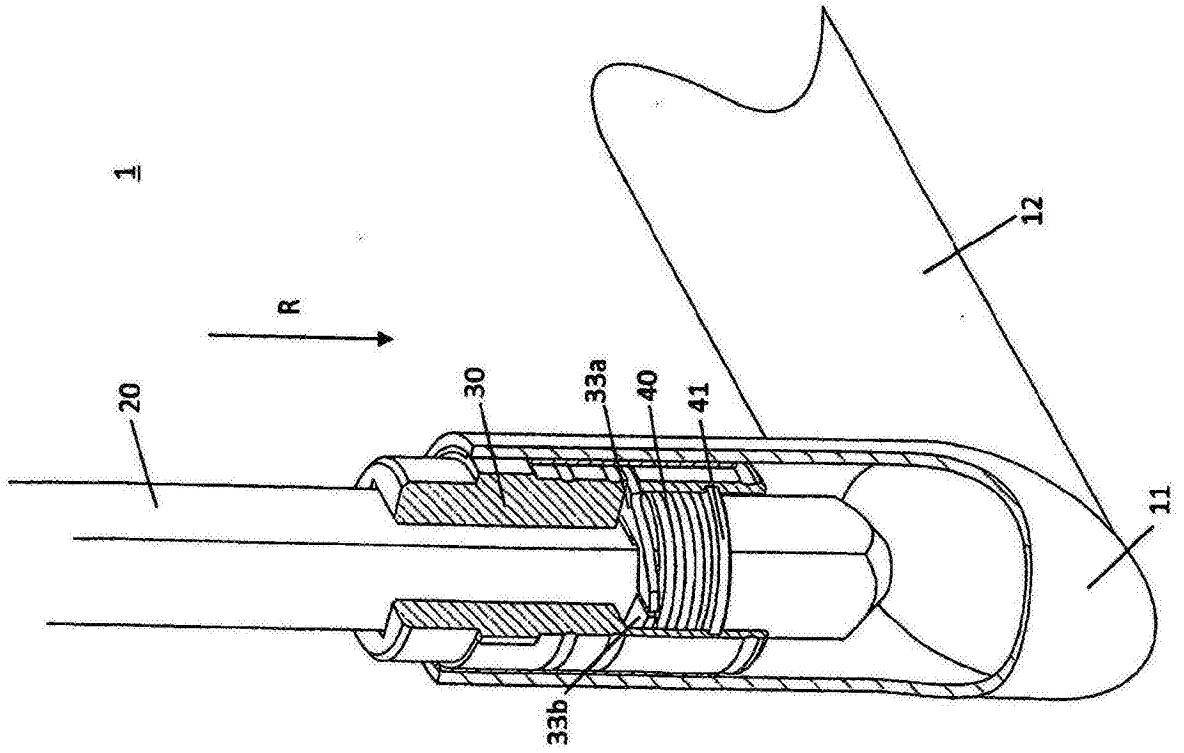


图3

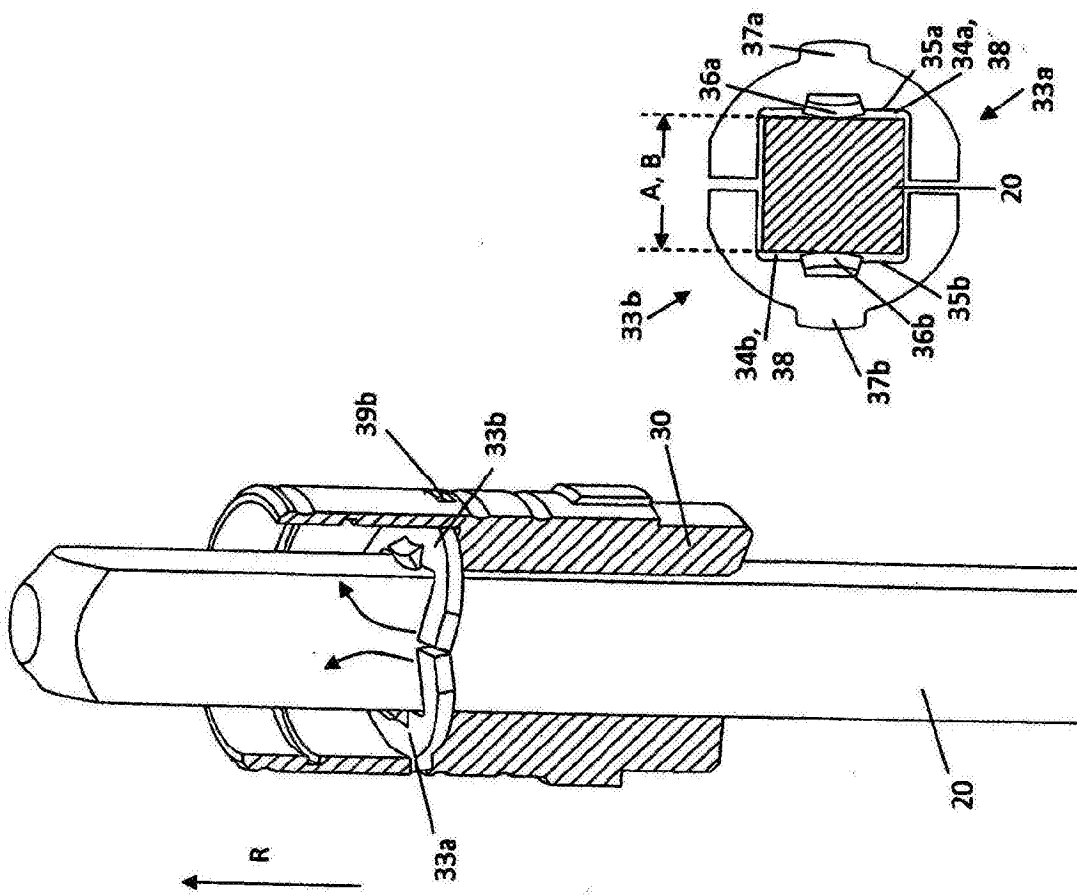


图5

图4

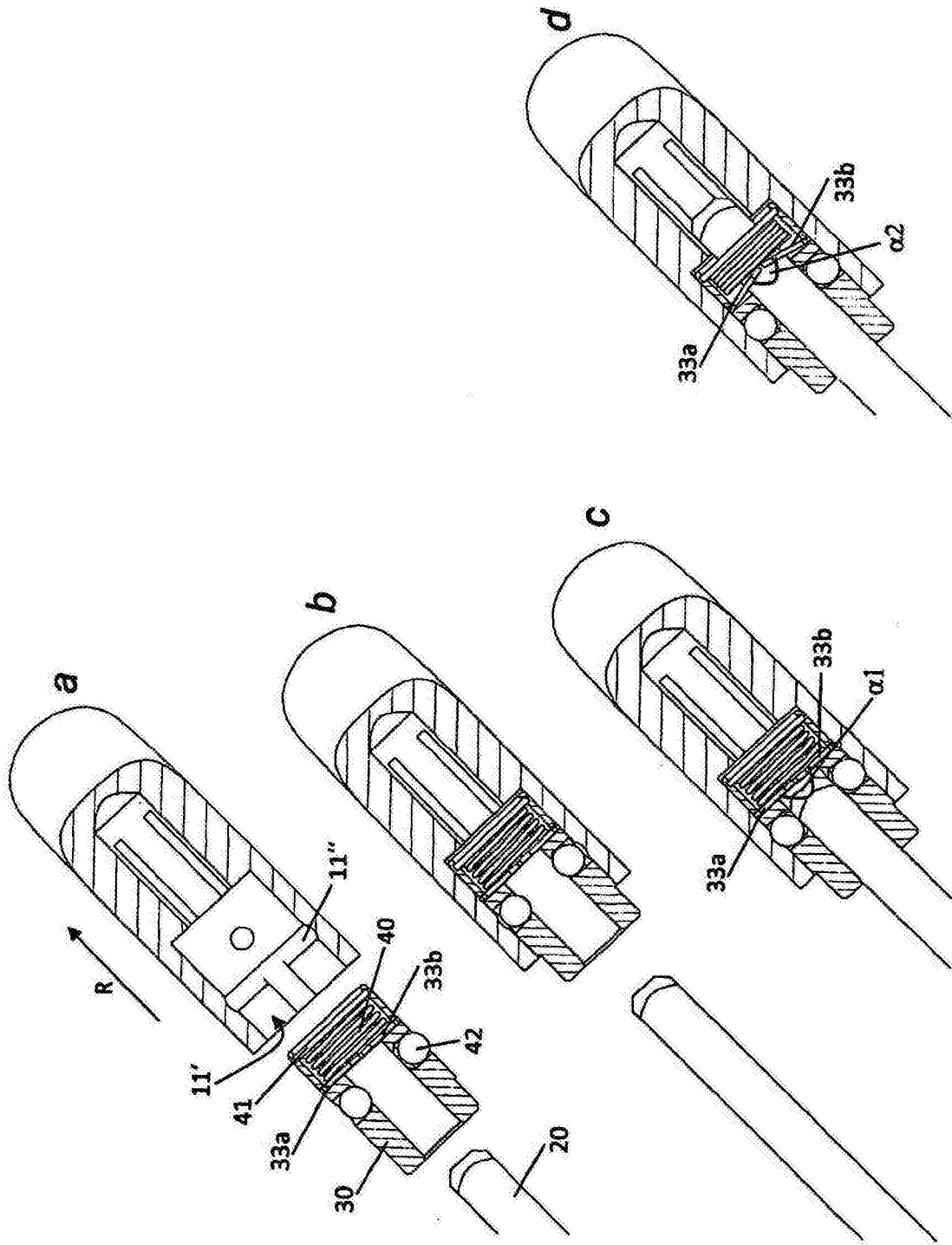


图6