



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113258308 A

(43) 申请公布日 2021.08.13

(21) 申请号 202110160438.6

(22) 申请日 2021.02.05

(30) 优先权数据

202020100782.3 2020.02.13 DE

(71) 申请人 WAGO管理有限责任公司

地址 德国明登

(72) 发明人 穆罕默特·阿利·蒂尔克屈勒

托马斯·维特

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限

公司 11227

代理人 丁永凡 刘刚

(51) Int. Cl.

H01R 4/48 (2006.01)

H01R 13/10 (2006.01)

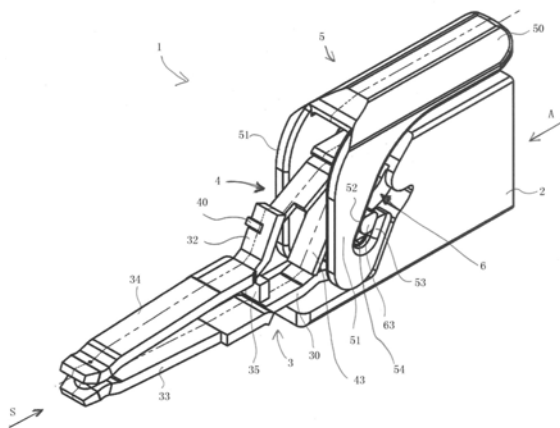
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

接线端子

(57) 摘要

本发明涉及接线端子,接线端子具有用于借助于弹簧力夹紧来连接电导线的至少一个弹簧力夹紧连接件,具有以下特征:a) 弹簧力夹紧连接件具有至少一个通过夹紧弹簧的夹紧腿形成的夹紧部位,夹紧部位用于夹紧电导线,b) 接线端子具有手动的操作元件,操作元件在操作之后能够至少从关闭位置运动到打开位置中,并且反之亦然,其中在关闭位置中夹紧部位是关闭的,在打开位置中夹紧部位是打开的,c) 接线端子具有执行元件,通过执行元件将操作元件机械地与夹紧弹簧耦联,使得在操作操作元件之后经由执行元件打开和关闭夹紧部位,其中d) 操作元件具有复位轮廓,复位轮廓与执行元件接触,其中执行元件能够通过复位轮廓从打开位置运动到关闭位置中。



1. 一种接线端子(1),所述接线端子具有用于借助于弹簧力夹紧来连接电导线的至少一个弹簧力夹紧连接件,具有以下特征:

a) 所述弹簧力夹紧连接件具有至少一个通过夹紧弹簧(4)的夹紧腿(43)形成的夹紧部位,所述夹紧部位用于夹紧电导线,

b) 所述接线端子(1)具有操作元件(5),所述操作元件能够在手动操作之后能够至少从关闭位置运动到打开位置中,并且反之亦然,其中在所述关闭位置中所述夹紧部位是关闭的,在打开位置中所述夹紧部位是打开的,

c) 所述接线端子(1)具有能运动地支承的执行元件(6),通过所述执行元件将操作元件(5)机械地与夹紧弹簧(4)耦联,使得在手动地操作操作元件(5)之后经由所述执行元件(6)打开和关闭所述夹紧部位,

其特征在于,

d) 所述操作元件(5)具有复位轮廓(52),所述复位轮廓至少在所述操作元件(5)从打开位置运动到关闭位置中时与所述执行元件(6)接触,其中所述执行元件(6)能够通过所述复位轮廓(52)从打开位置运动到关闭位置中。

2. 根据权利要求1所述的接线端子(1),其特征在于,通过所述夹紧弹簧(4)至少局部地将复位力施加在所述执行元件(6)上,通过所述复位力至少局部地支持所述执行元件(6)的借助于所述复位轮廓(52)引起的从打开位置到关闭位置中的复位运动。

3. 根据上述权利要求中任一项所述的接线端子(1),其特征在于,所述执行元件(6)通过所述接线端子(1)的构件相对于外部环境被完全屏蔽。

4. 根据上述权利要求中任一项所述的接线端子(1),其特征在于,所述夹紧弹簧(4)具有至少一个留空部(44),所述执行元件(6)至少在特定的位置中延伸穿过所述留空部(44)。

5. 根据上述权利要求中任一项所述的接线端子(1),其特征在于,所述操作元件(5)经由连接装置与所述执行元件(6)耦联,所述连接装置具有至少一个连接销(63)和与所述连接销(63)相关联的销容纳部(54),所述连接销(63)接合到所述销容纳部(54)中。

6. 根据权利要求5所述的接线端子(1),其特征在于,所述销容纳部(54)具有长形的槽或长形的狭口,其中,所述连接销(63)在所述长形的槽或长形的狭口中纵向能运动地引导。

7. 根据上述权利要求中任一项所述的接线端子(1),其特征在于,所述操作元件(5)具有能够手动操作的操作部段(50)和从所述操作部段(50)伸出的连接部段(51),所述连接部段(51)与所述执行元件(6)耦联。

8. 根据权利要求7所述的接线端子(1),其特征在于,所述连接部段(51)侧向地沿着所述夹紧弹簧(4)伸展。

9. 根据上述权利要求中任一项所述的接线端子(1),其特征在于,所述接线端子(1)具有用于强制地引导所述执行元件(6)的运动的引导轮廓(21)。

10. 根据权利要求9所述的接线端子(1),其特征在于,所述引导轮廓(21)构成为线性引导部或弓形的引导部。

11. 根据上述权利要求中任一项所述的接线端子(1),其特征在于,所述接线端子(1)具有导线引入通道(20),通过所述导线引入通道(20)能够将待连接的电导线引入到所述接线端子(1)中并且朝向所述夹紧部位引导。

12. 根据权利要求11所述的接线端子(1),其特征在于,所述执行元件(6)具有给所述夹

紧弹簧(4)加载力的加载区域(62),其中所述加载区域(62)与所述引导轮廓(21)相比更靠近所述导线引入通道(20)的中轴线设置。

13.根据权利要求11或12所述的接线端子(1),其特征在于,所述执行元件(6)设置在所述导线引入通道(20)的背离所述夹紧部位的一侧上。

14.根据上述权利要求中任一项所述的接线端子(1),其特征在于,所述接线端子(1)具有汇流排(3),在所述汇流排(3)上能够将电导线借助于所述夹紧弹簧(4)夹紧在所述夹紧部位处。

15.根据权利要求13所述的接线端子(1),其特征在于,所述夹紧弹簧(4)具有支承腿(40),经由所述支承腿(40),所述夹紧弹簧(4)相对于所述夹紧腿(43)的夹紧力支撑,其中所述支承腿(40)固定在所述汇流排(3)或与所述汇流排(3)耦联的构件上。

16.根据上述权利要求中任一项所述的接线端子(1),其特征在于,所述执行元件(6)主要能够以平移的方式运动,并且所述操作元件(5)主要能够以转动的方式运动。

接线端子

技术领域

[0001] 本发明涉及一种接线端子,所述接线端子具有至少一个用于借助于弹簧力夹紧来连接电导线的弹簧力夹紧连接件,具有以下特征:

[0002] a) 弹簧力夹紧连接件具有至少一个通过夹紧弹簧的夹紧腿形成的夹紧部位,所述夹紧部位用于夹紧电导线,

[0003] b) 接线端子具有手动的操作元件,所述手动的操作元件在手动操作之后能够至少从关闭位置运动到打开位置中,并且反之亦然,在所述关闭位置中夹紧部位是关闭的,在所述打开位置中夹紧部位是打开的

[0004] c) 接线端子具有可运动地支承的执行元件,通过所述执行元件将手动的操作元件机械地与夹紧弹簧耦联,使得在手动地操作手动的操作元件之后经由执行元件打开和关闭夹紧部位。

背景技术

[0005] 例如从DE 10 2017 121 543 A1中已知这种接线端子。本发明基于如下目的,提出一种进一步改进的接线端子。

发明内容

[0006] 该目的在一开始提到类型的接线端子中通过如下方式实现,即手动的操作元件具有复位轮廓,所述复位轮廓至少在手动的操作元件从打开位置运动到关闭位置中时与执行元件接触,其中所述执行元件可通过复位轮廓从打开位置运动到关闭位置中。本发明具有如下优点:能够关于在没有单独的、不属于接线端子的操作工具的情况下打开夹紧部位的方面来操作接线端子。因此,能够仅通过接线端子的元件,即操作元件和执行元件来打开和关闭夹紧部位。与此相应地,也不需要用于将这种工具引入壳体中的操作通道。与此相应地,执行元件能够完全地设置在壳体内,也就是说,通过壳体朝向外部封装。通过操作杠杆也能够实现接线端子的操作状态的视觉显示。

[0007] 通过复位轮廓,执行元件能够借助于手动的操作元件主动地运动回关闭位置中。因此,能够尤其可靠地占据执行元件的所限定的最终位置。在此,执行元件与电导线是否连接在夹紧部位上无关地在关闭位置中总是处于相对于接线端子的其他构件,例如操作元件或绝缘材料壳体相同的位置或状态中。

[0008] 除了复位轮廓之外,手动的操作元件还能够具有操作轮廓,所述操作轮廓至少在手动的操作元件从关闭位置运动到打开位置中时与执行元件接触,其中执行元件可通过操作轮廓从关闭位置运动到打开位置中。在此,复位轮廓和操作轮廓例如能够设置在操作元件的彼此相对置或彼此背离的面上。

[0009] 手动的操作元件例如能够构成为操作杠杆,执行元件例如能够构成为按钮。操作杠杆优选可枢转地支承在接线端子的绝缘材料壳体中,而按钮例如优选至少主要能线性移动地容纳在绝缘材料壳体中。

[0010] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,通过夹紧弹簧至少局部地将复位力施加到执行元件上,通过复位力至少局部地支持执行元件的借助于复位轮廓引起的从打开位置到关闭位置中的复位运动。与之相应地,执行元件从打开位置到关闭位置中的复位运动并非必须仅通过手动的操作元件经其复位轮廓引起,而是也能够至少部分地通过夹紧弹簧的复位力引起。在此,夹紧弹簧能够在执行元件的整个复位路径上将复位力施加到执行元件上,或者在该复位路径的一个或多个子部段上施加。夹紧弹簧能够将复位力直接施加在执行元件上,其方式为,夹紧弹簧,例如夹紧腿,接触执行元件。夹紧弹簧也能够间接地将复位力施加到执行元件上,也就是说,经由接线端子的至少一个另外的构件。

[0011] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,在操作元件和夹紧弹簧之间作用到执行元件上的力仅是压力。因此避免了执行元件受到拉力负荷,使得在执行元件中至少通过手动的操作元件和夹紧弹簧不产生拉应力。

[0012] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,执行元件通过接线端子的构件相对于外界环境被完全地屏蔽。这具有如下优点,很好地保护执行元件免受任何环境影响。尤其地,保护执行元件免受湿气和污染。

[0013] 夹紧弹簧原则上能够任意地构成。夹紧弹簧例如能够环形弹簧(Schlaufenfeder)状地构成,例如使得夹紧弹簧的子区域具有用于穿引待连接的电导线的开口。

[0014] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,夹紧弹簧具有至少一个留空部,执行元件至少在特定的位置中延伸穿过所述留空部。这具有如下优点,具有手动的操作元件和执行元件的操作机构也与夹紧弹簧的环形弹簧状的构成方案兼容,如之前所提及的那样。留空部能够与用于穿引电导线的开口设置在夹紧弹簧的相同的部分中。开口和留空部也能够过渡到彼此中并且形成共同的开口。

[0015] 夹紧弹簧例如能够从支承腿起过渡到连接腿中,其中,连接腿过渡到弹簧弓中并且弹簧弓过渡到夹紧腿中。在连接腿中能够存在用于穿引电导线的开口。此外,所提及的留空部能够存在于连接腿中,执行元件至少在特定的位置中延伸穿过所述留空部。

[0016] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,手动的操作元件经由连接装置与执行元件耦联,所述连接装置具有至少一个连接销和与所述连接销相关联的销容纳部,连接销接合到所述销容纳部中。这允许操作杠杆与执行元件的在机械上可靠且简单地待实现的连接。能够存在由连接销和相关联的销容纳部构成的唯一的装置,或者多个这样的装置,例如,在执行元件的两个彼此背离的侧上各一个由连接销和销容纳部构成的装置。

[0017] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,销容纳部具有长形的槽或长形的狭口,其中,连接销在长形的槽或长形的狭口中纵向可运动地引导。以这种方式,在操作元件和执行元件之间提供附加的运动自由度。这具有如下优点,操作元件和执行元件能够具有不同类型的运动特性,例如一方面是线性运动,而另一方面是枢转运动。长形的槽或长形的狭口能够在一端处是敞开的。以这种方式简化接线端子的安装,尤其是操作元件与执行元件的组装。

[0018] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,手动的操作元件具有手动的操作部段和从手动的操作部段伸出的连接部段,所述连接部段与执行元件耦联。在此,连接部段例如能够从手动的操作部段以一定角度伸出。以这种方式,操作元件例如能够构成为角状的操作杠杆(角杆)。

[0019] 因此,上述连接装置的一部分例如连接销或销容纳部例如能够设置在连接部段上。于是在执行元件上存在相应的配对件,即销容纳部或连接销。在执行元件上例如能够存在朝向连接部段突出的连接销,所述连接销接合到位于连接部段上的销容纳部中。

[0020] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,连接部段侧向地沿着夹紧弹簧伸展。这对于接线端子的紧凑构造是有益的。以这种方式,手动的操作元件能够与接触插入件的一部分,尤其夹紧弹簧至少部分地重叠或交错地设置。

[0021] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,接线端子具有引导轮廓,所述引导轮廓用于强制引导执行元件的由手动的操作元件引起的运动。通过引导轮廓能够保证执行元件的所期望的运动模式,例如线性引导、弓形的引导或它们的组合。为此,执行元件能够具有引导突起,所述引导突起支承在引导轮廓中并且在引导轮廓中是可纵向运动的。在执行元件从打开位置运动到关闭位置中并且反之亦然时,引导突起在引导轮廓中往复运动。

[0022] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,接线端子具有导线引入通道,待连接的电导线能够通过所述导线引入通道引入接线端子中并且朝向夹紧部位引导。这允许安全和用户友好地接触电导线。

[0023] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,执行元件具有给夹紧弹簧加载力的加载区域,其中加载区域设置成比引导轮廓更靠近导线引入通道的中轴线。这对于接线端子的紧凑的设计也是有益的。执行元件因此能够具有缩进的造型,其中位于引导轮廓中的特定的区域,例如引导突起,与加载区域相比设置在不同的高度水平中。

[0024] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,执行元件设置在导线引入通道的背离夹紧部位的一侧上。这具有如下优点,被夹紧在夹紧部位上的电导线位于执行元件和接线端子的具有夹紧部位的汇流排部段之间。以这种方式,执行元件不会与电导线发生冲突,尤其地,所述执行元件不会阻碍将电导线朝着夹紧部位引入接线端子中。

[0025] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,接线端子具有汇流排,在所述汇流排上电导线可借助于夹紧弹簧夹紧在夹紧部位处。这样的汇流排允许经由接线端子传输大电流。

[0026] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,夹紧弹簧具有支承腿,经由所述支承腿使夹紧弹簧抵抗夹紧腿的夹紧力支撑,其中支承腿固定在汇流排上或与汇流排耦联的构件上。以这种方式,能够提供接线端子的自承式的弹簧力夹紧连接件。因此,夹紧弹簧的力保持远离接线端子的壳体的材料,使得壳体材料不经受高负荷。

[0027] 根据本发明的一个有利的设计方案提出,执行元件主要可以平移方式运动,而手动的操作元件主要可以旋转方式运动。以这种方式,手动的操作元件的在接线端子中普遍的、在触觉上舒适的枢转运动能够与夹紧弹簧的按钮操作相组合。

[0028] 在此,手动的操作元件的操作路径和操作类型例如能够使得手动的操作元件自动地保持在打开位置中,可能不需要附加的止动元件。这例如能够在打开位置中通过手动的操作元件的过止点位置(Übertotpunktstellung)来实现。

附图说明

[0029] 下面根据实施例利用附图详细阐述本发明。

[0030] 附图示出:

- [0031] 图1示出接线端子的立体视图,并且
- [0032] 图2部分地在侧视图中示出根据图1的接线端子,并且
- [0033] 图3示出根据在图2中所绘制的剖平面J-J的接线端子的剖视图,并且
- [0034] 图4至图6示出接线端子的在图2中示出的部分的侧向的剖视图,并且
- [0035] 图7至图8示出接线端子的一部分的侧视图,并且
- [0036] 图9示出接线端子的另一实施例方式的侧向的剖视图,并且
- [0037] 图10在立体视图中示出贯穿接线端子的纵剖面,并且
- [0038] 图11在导线连接侧的俯视图中示出根据图10的接线端子。
- [0039] 在附图中使用的附图标记具有下述相关性:
- [0040] 1 接线端子
- [0041] 2 壳体部件
- [0042] 3 汇流排
- [0043] 4 夹紧弹簧
- [0044] 5 操作元件
- [0045] 6 执行元件
- [0046] 7 电导线
- [0047] 20 导线引入通道
- [0048] 21 引导轮廓
- [0049] 22 锁止元件
- [0050] 23 其他的壳体部件
- [0051] 24 插接部段
- [0052] 25 覆盖壁
- [0053] 30 汇流排部段
- [0054] 31 竖直部段
- [0055] 32 保持部段
- [0056] 33 接触舌
- [0057] 35 突起
- [0058] 40 支承腿
- [0059] 41 连接腿
- [0060] 42 弹簧弓
- [0061] 43 夹紧腿
- [0062] 44 留空部
- [0063] 50 操作部段
- [0064] 51 连接部段
- [0065] 52 复位轮廓
- [0066] 53 操作轮廓
- [0067] 54 销容纳部
- [0068] 60 引导突起
- [0069] 61 下部的部段

[0070]	62	加载区域
[0071]	63	连接销
[0072]	70	绝缘部
[0073]	71	导电芯
[0074]	S	插接侧
[0075]	L	导线连接侧

具体实施方式

[0076] 图1示出接线端子1,其具有:壳体部件2;汇流排3;具有夹紧弹簧4的弹簧力夹紧连接件;手动的操作元件5;和可运动地支承的执行元件6。壳体部件2能够是接线端子1的多件式的壳体的一部分,例如盖部分或封闭部分,其与另一壳体部件连接,以便形成接线端子1的壳体。这示例性地根据图10和11来阐述。

[0077] 汇流排3具有汇流排部段30,在所述汇流排部段处借助于夹紧弹簧4的夹紧腿43形成夹紧部位,电导线能够借助于夹紧弹簧4的弹簧力夹紧在所述夹紧部位处。汇流排3从汇流排部段30朝向与汇流排部段30一件式成形的插接连接件延伸,所述插接连接件例如能够通过两个接触舌33、34以叉式接触件的方式构成。从插接侧S起将未示出的、如呈销接触件或刀式接触件形式的配对接触件插入到插接连接件上。如在图2中更好地看到的那样,接触舌33、34经由汇流排3的竖直部段31彼此连接。此外,相对于竖直部段31弯折的突起35也从竖直部段31伸出,所述突起横向于竖直部段31延伸并且形成用于待引入接线端子1中的电导线的导线止挡件。

[0078] 此外,从竖直部段31或接触舌34延伸到汇流排3的保持部段32中,其中保持部段32设置在插接连接件的背离插接侧S的一侧上,优选主要与汇流排部段30相对地设置。夹紧弹簧4的支承腿40能够固定在保持部段32上。

[0079] 手动的操作元件5例如以操作杠杆的类型构成。操作元件5具有手动的操作部段50,在所述手动的操作部段处用户能够手动地操作操作元件5,例如操作手柄。连接部段51从手动的操作部段50伸出,所述连接部段例如呈两个彼此间隔开的侧板的形式,所述侧板侧向地沿着夹紧弹簧4延伸。

[0080] 在操作元件5上,尤其是在连接部段51的区域中,存在操作轮廓53和复位轮廓52。操作轮廓53和复位轮廓52至少部段地并排伸展,例如至少基本上彼此平行。由此,在该实施例中,形成在单侧敞开的狭口。然而,替选地,狭口能够闭合地构成。在操作轮廓53和复位轮廓52之间,在该狭口中存在执行元件6的连接销63。连接销63侧向地从执行元件6伸出,并且设置在操作轮廓53和复位轮廓52之间。以这种方式,操作轮廓53和复位轮廓52一起形成销容纳部54。操作元件5和执行元件6因此彼此耦联,尤其经由销容纳部54和连接销63彼此机械耦联。

[0081] 操作轮廓53用于在操作元件5从在图1和2中示出的关闭位置运动到打开位置中时经由连接销63给执行元件6加载力并且以这种方式压向夹紧弹簧4的夹紧腿43。在反向运动中,即当操作元件5从打开位置运动到关闭位置中时,执行元件6经由连接销63借助于复位轮廓52被加载力,其中复位力的一部分附加地能够通过夹紧弹簧4施加。

[0082] 图3根据剖视图J-J示出,执行元件6通过引导突起60延伸到引导轮廓21中,所述引

导轮廓例如能够在壳体部件2的材料中制成。通过引导轮廓21,执行元件6通过其引导突起60以限定的方式在从打开位置到关闭位置的运动方向上引导并且反之亦然。

[0083] 图4根据剖视图进一步说明借助于引导突起60和引导轮廓21对执行元件6的引导。

[0084] 此外说明了执行元件6能够具有缩进的 (abgesetzte) 造型,其中执行元件6的朝向夹紧弹簧4的夹紧腿43的部段61与引导突起60相比更靠近导线引入通道20设置,在所述部段的自由端处存在给夹紧弹簧4加载力的加载区域62。以这种方式,壳体部件2的与导线引入通道20进一步间隔开的区域能够用于引导执行元件6,而借助于加载区域62给夹紧弹簧4加载力以在运动学上更有利的方式在更下方进行,也就是说,更靠近夹紧腿43的自由端,使得存在更大的杠杆作用。

[0085] 如所看到的那样,壳体部件2还具有导线引入通道20,所述导线引入通道20从导线引入开口朝向夹紧部位延伸到壳体部件2的内部中。因此,电导线能够从导线连接侧L起引导穿过导线引入通道20,并且在夹紧腿43的自由端和汇流排部段30之间的夹紧部位处夹紧。然后电导线位于具有夹紧部位的汇流排部段30和执行元件6之间。

[0086] 此外可以看到,夹紧弹簧从支承腿40处经由弹簧弓42朝向夹紧腿43延伸,所述支承腿如所提及的那样固定在汇流排3的固定部段32上。

[0087] 图1至图4示出具有分别处于关闭位置中的操作元件5的接线端子。图5示出具有在打开位置中的操作元件的接线端子1。如所看到的那样,操作元件5在图示中逆时针枢转。经由借助于连接销63和销容纳部54形成的连接装置,执行元件6经由操作轮廓53在线性运动中向左移动到操作位置中。在这种情况下,加载区域62给夹紧腿43加载力并且将其偏转到在图5中示出的位置中,在所述位置中,夹紧腿43此时不再贴靠在汇流排部段30上,而是与其间隔开使得能够将电导线7引导到夹紧部位处。如所看到的那样,电导线具有绝缘部70,在所述绝缘部中存在导电芯71。该芯71在自由端处从绝缘部70松开,使得能够在芯71和汇流排部段30之间建立电接触。

[0088] 图6示出根据图5的设置,其中,操作元件5现在已经再次运动到关闭位置中。由此,执行元件6也已经再次运动回到原始的起始位置中,如在图4中所示出的那样。可以看到,夹紧弹簧4或夹紧腿43此时不再贴靠在加载区域62上,而是经由其自由端部贴靠在电导线7的芯71上并且将其压向汇流排部段30。由于复位轮廓52,执行元件6尽管如此仍再次完全运动到其关闭位置中。

[0089] 根据图7和8,应附加地说明操作元件5、执行元件6和夹紧弹簧4的运动学。与迄今为止所阐述的附图相比,壳体部件2因此被移除。清楚的是,执行元件6必须经由具有连接销63和销容纳部54的连接装置强制地跟随操作元件5的运动。在从夹紧弹簧4的关闭位置运动到夹紧弹簧4的打开位置中时,执行元件6经由操作元件5的操作轮廓53运动,其中反向运动经由复位轮廓52进行。

[0090] 图9根据与未示出壳体部件2的图4类似的视图示出接线端子1的具有夹紧弹簧4的另一造型的一个实施方式。在该情况下,环形的夹紧弹簧4具有支承腿40,所述支承腿在汇流排部段30的背离夹紧腿43的一侧上保持在汇流排部段30上。

[0091] 夹紧弹簧4从支承部段40经由连接部段41朝向弹簧弓42延伸,夹紧腿43连接到弹簧弓42上。因为在夹紧弹簧4的这种设计中,连接腿41本身妨碍电导线7的引入,所以连接部段41具有留空部44,电导线7能够延伸穿过所述留空部44。附加地,执行元件6也引导穿过留

空部44,使得执行元件6能够经由其加载区域62以已经阐明的方式操作夹紧腿43。

[0092] 如已经提到的那样,接线端子1的壳体能够构成为多件式的壳体,其中壳体部件2仅是一部分。如示例性地根据图10和11示出的那样,壳体例如能够具有另一壳体部件23,所述另一壳体部件也能够称为壳体的主壳体部件。壳体部件2与另一壳体部件23连接,例如通过如下方式:将壳体部件2与汇流排3、弹簧力夹紧连接件4和执行元件6一起插入到所述另一壳体部件23的容纳室中。在此,操作元件5已经能够与由部件2、3、4和6形成的组件连接,或者能够后续被使用。壳体部件2例如能够具有锁止元件22,借助于所述锁止元件,壳体部件2与所述另一壳体部件23的对应的、构成为配对件的锁止容纳部锁止。

[0093] 接线端子1的壳体,尤其壳体部件2和另一壳体部件23,例如能够由绝缘材料形成。接线端子1的壳体因此是绝缘材料壳体。

[0094] 如根据图10中能够看到的那样,壳体或另一壳体部件23能够具有插接部段24,在所述插接部段中容纳有接触舌33、34。另一壳体部件23也能够具有覆盖壁25,所述覆盖壁以绝缘的方式覆盖夹紧弹簧4的和/或汇流排3的一部分。覆盖壁25例如能够延伸到位于壳体部件2的上壁和操作元件5的操作部段50之间的区域中。然后,操作元件5通过其连接部段51侧向地在该覆盖壁25旁延伸经过。

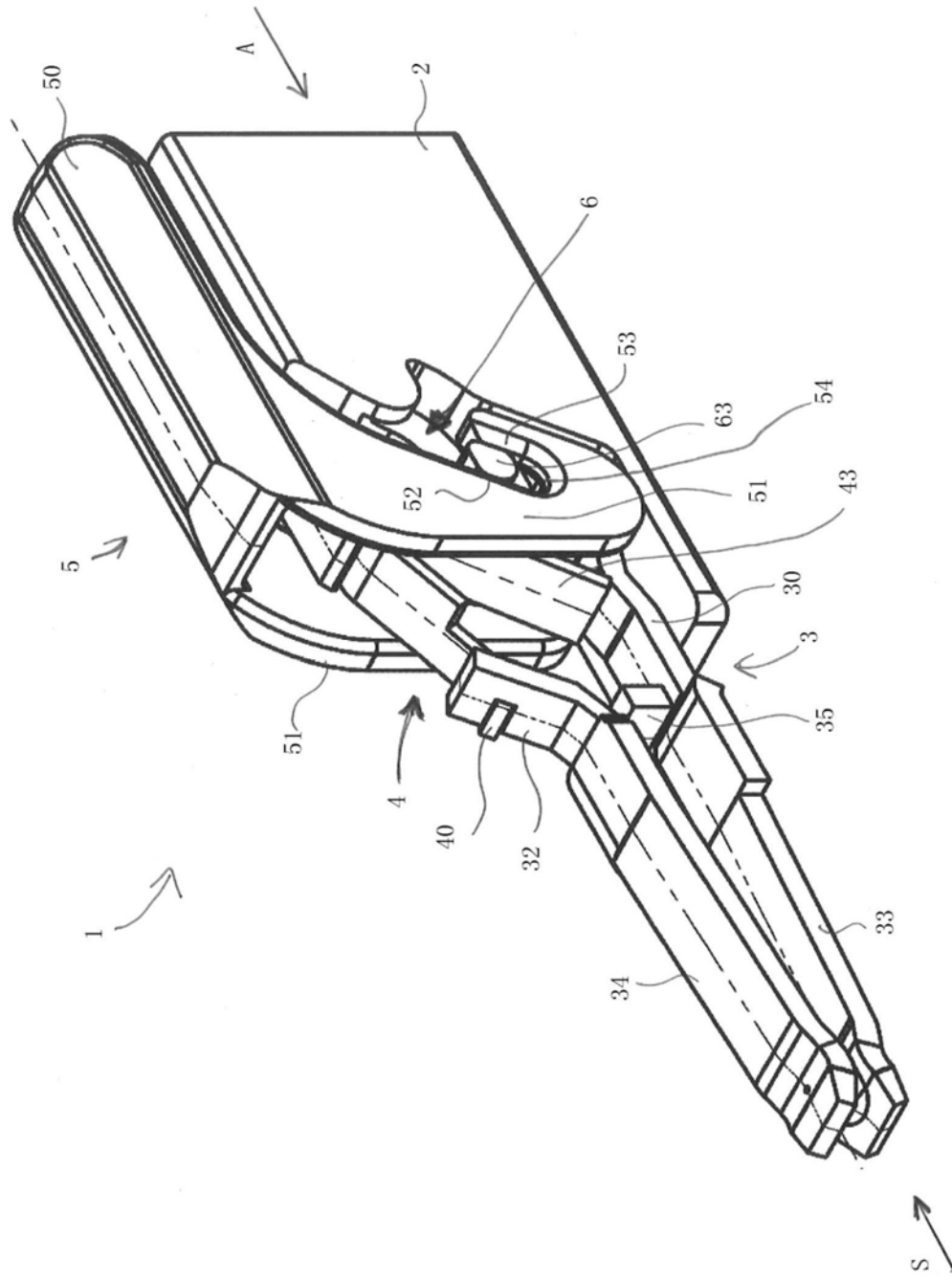


图1

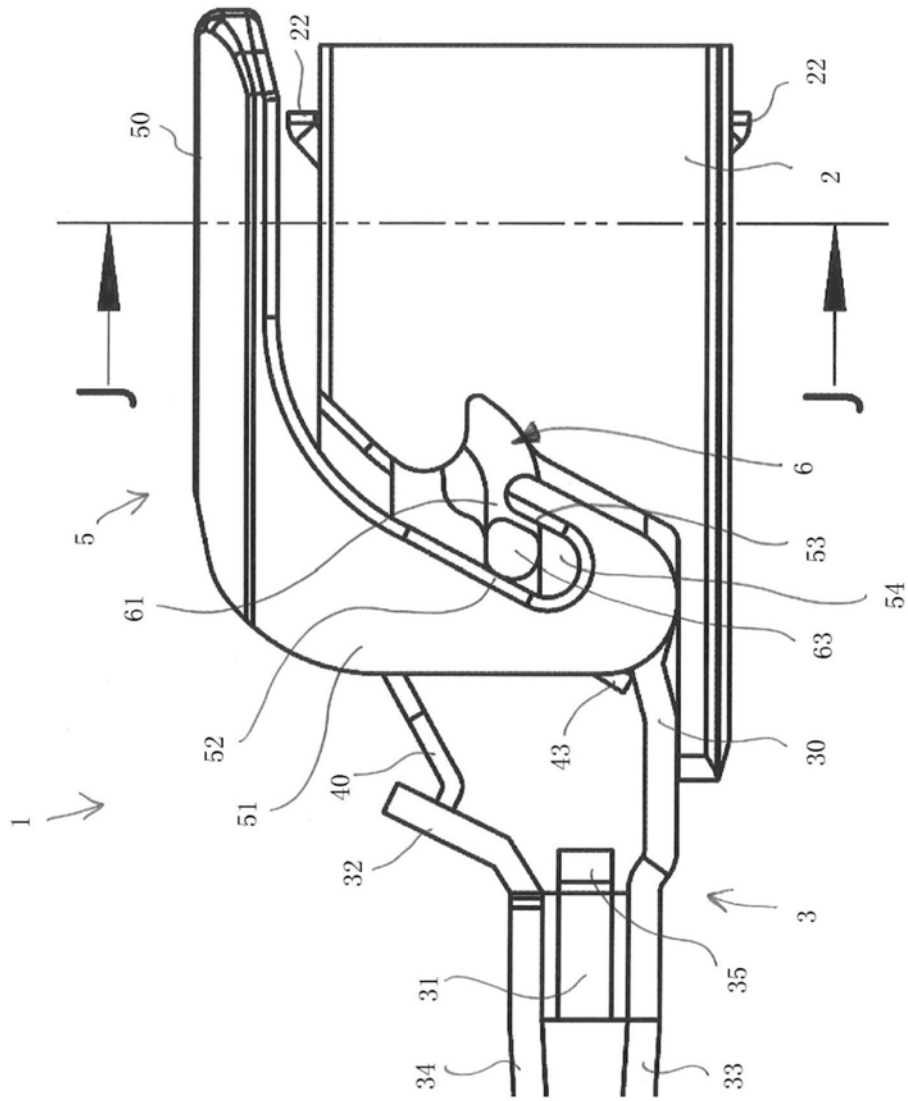


图2

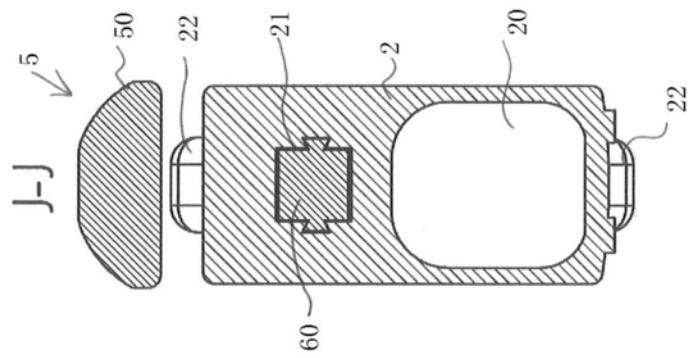


图3

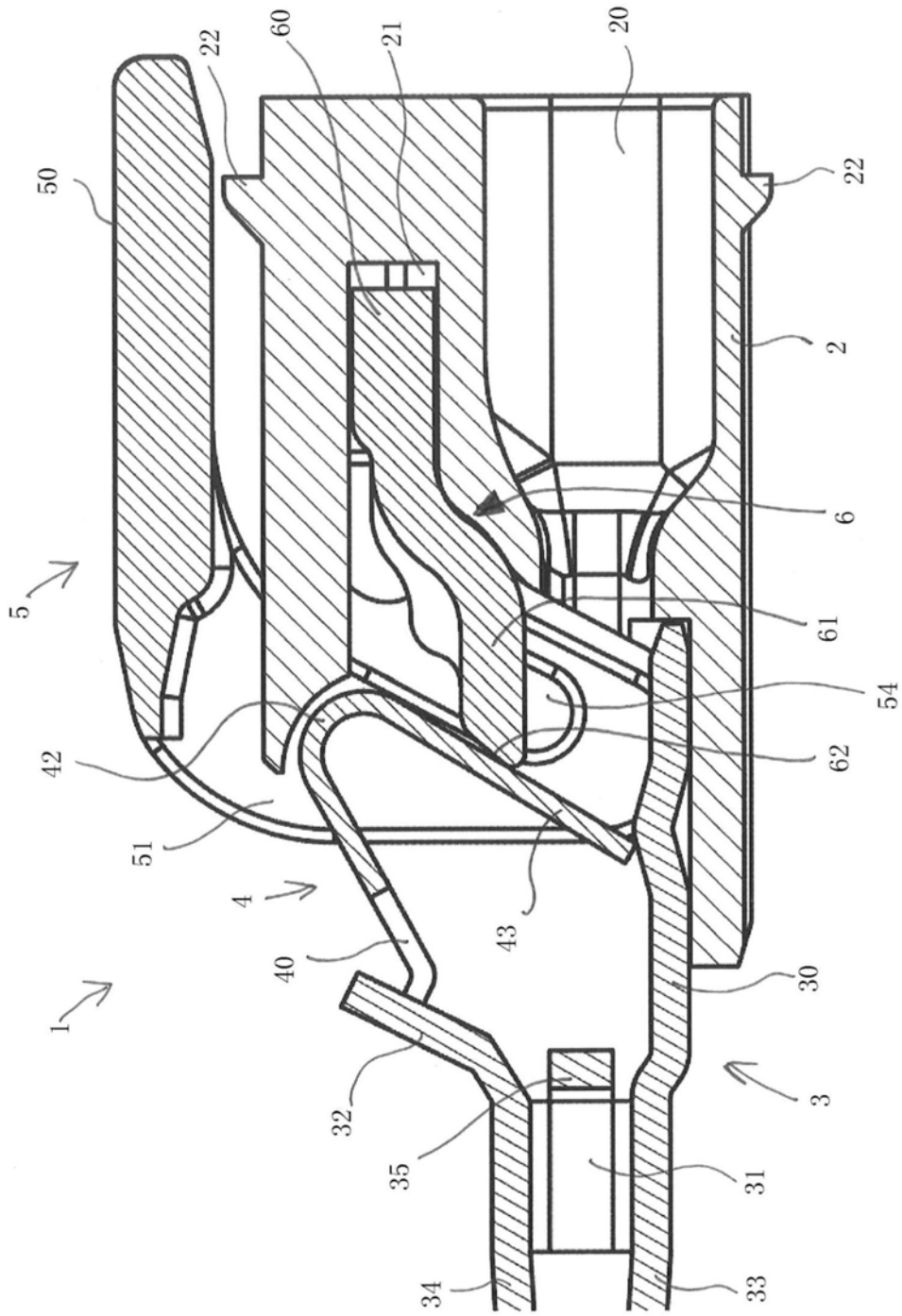


图4

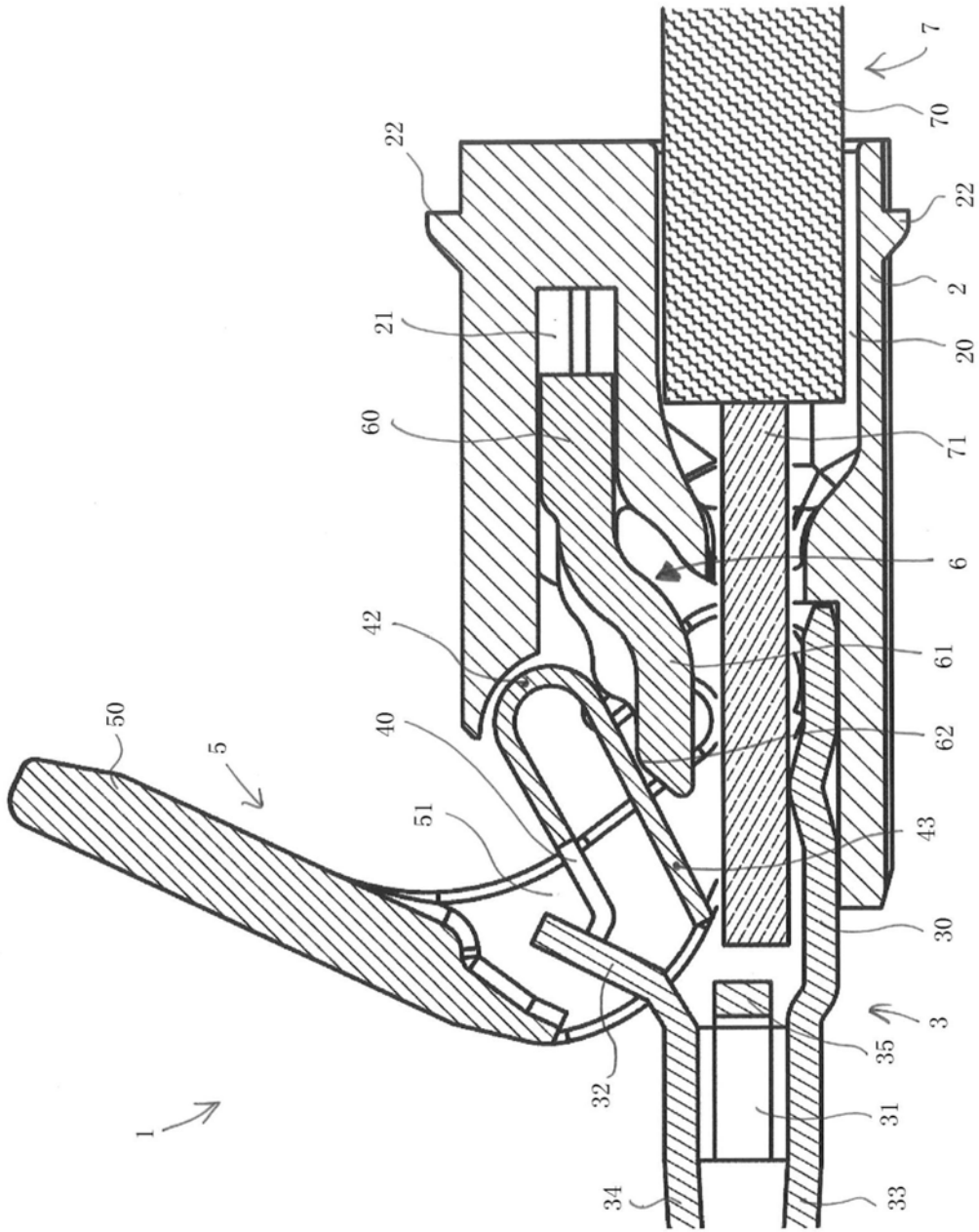


图5

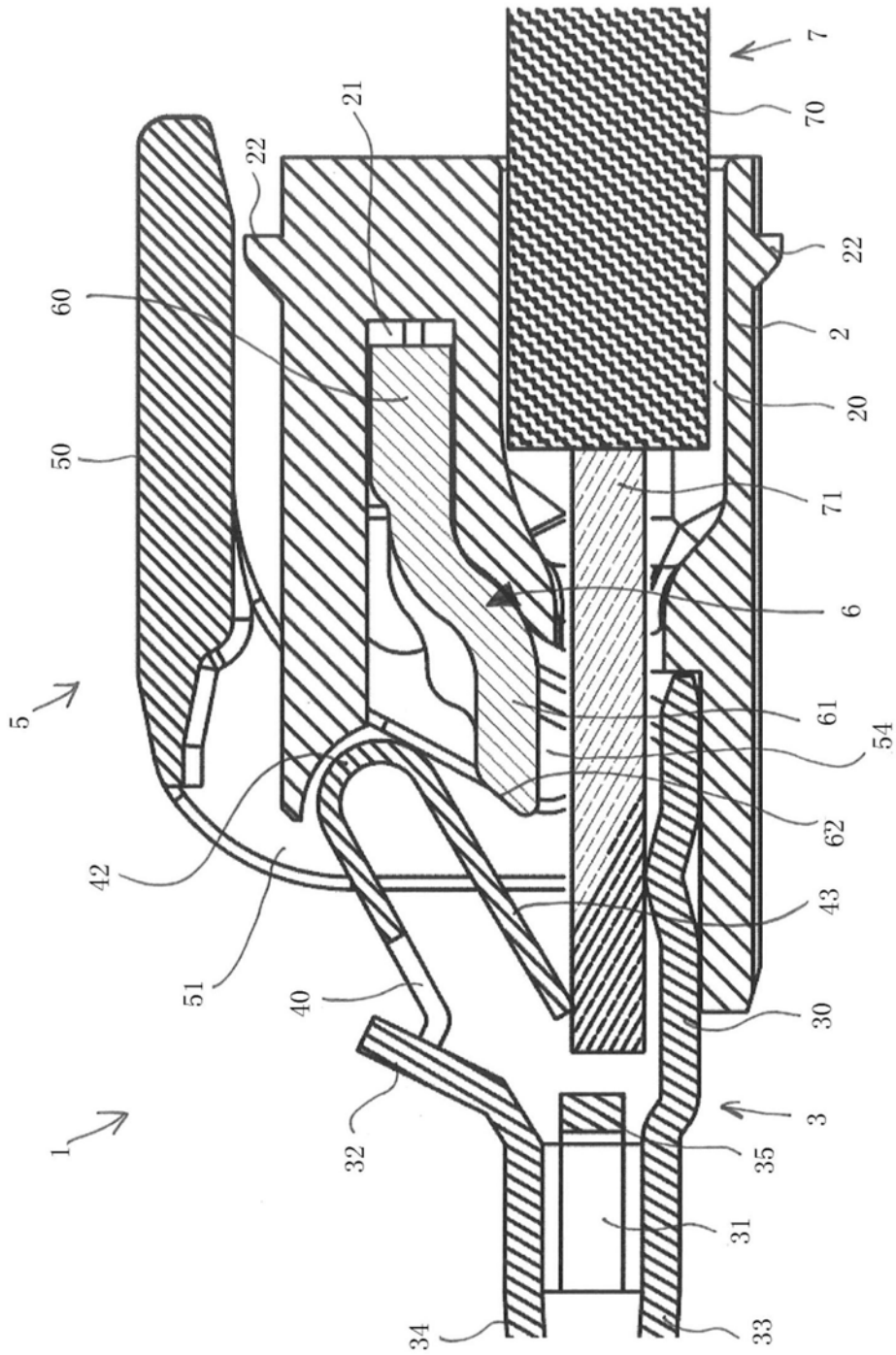


图6

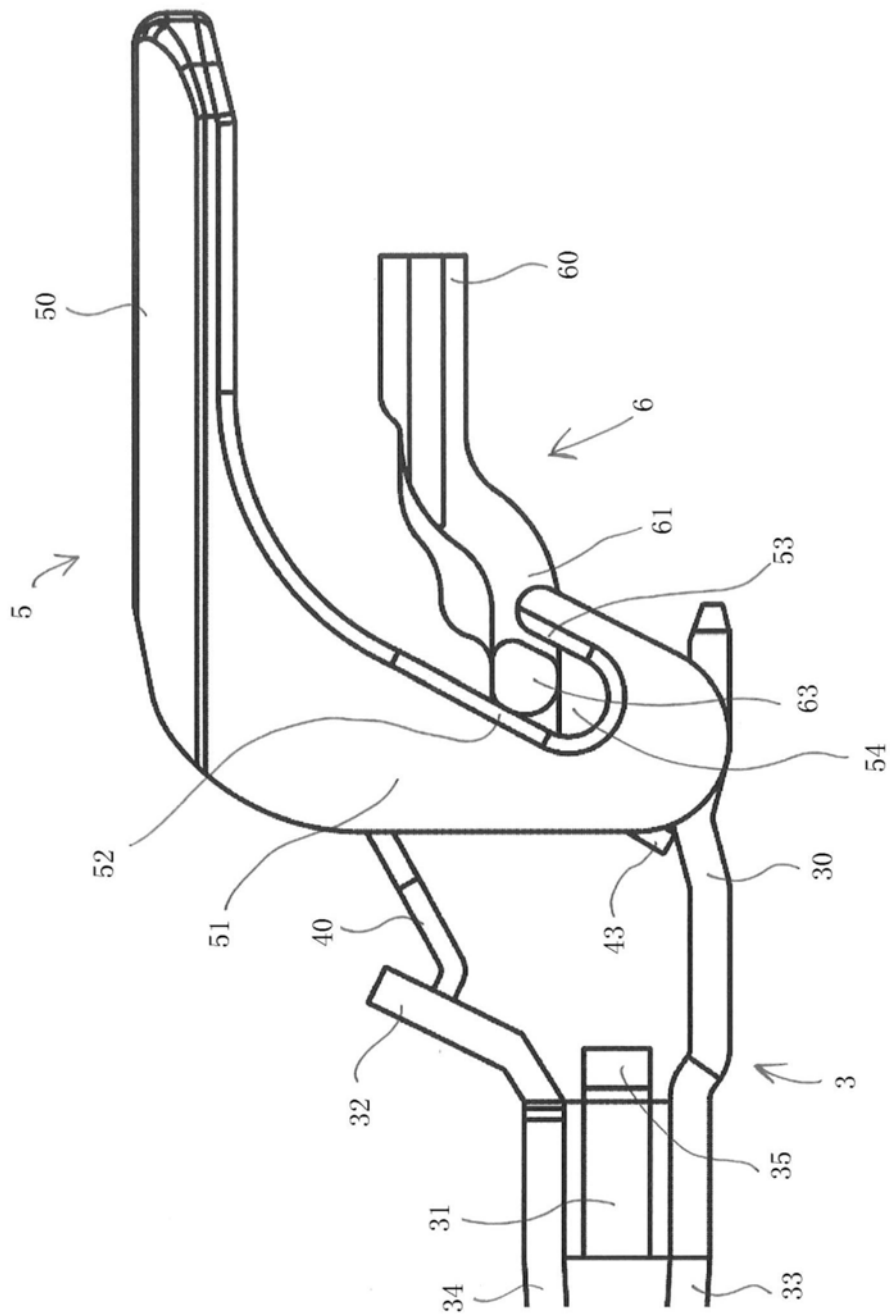


图7

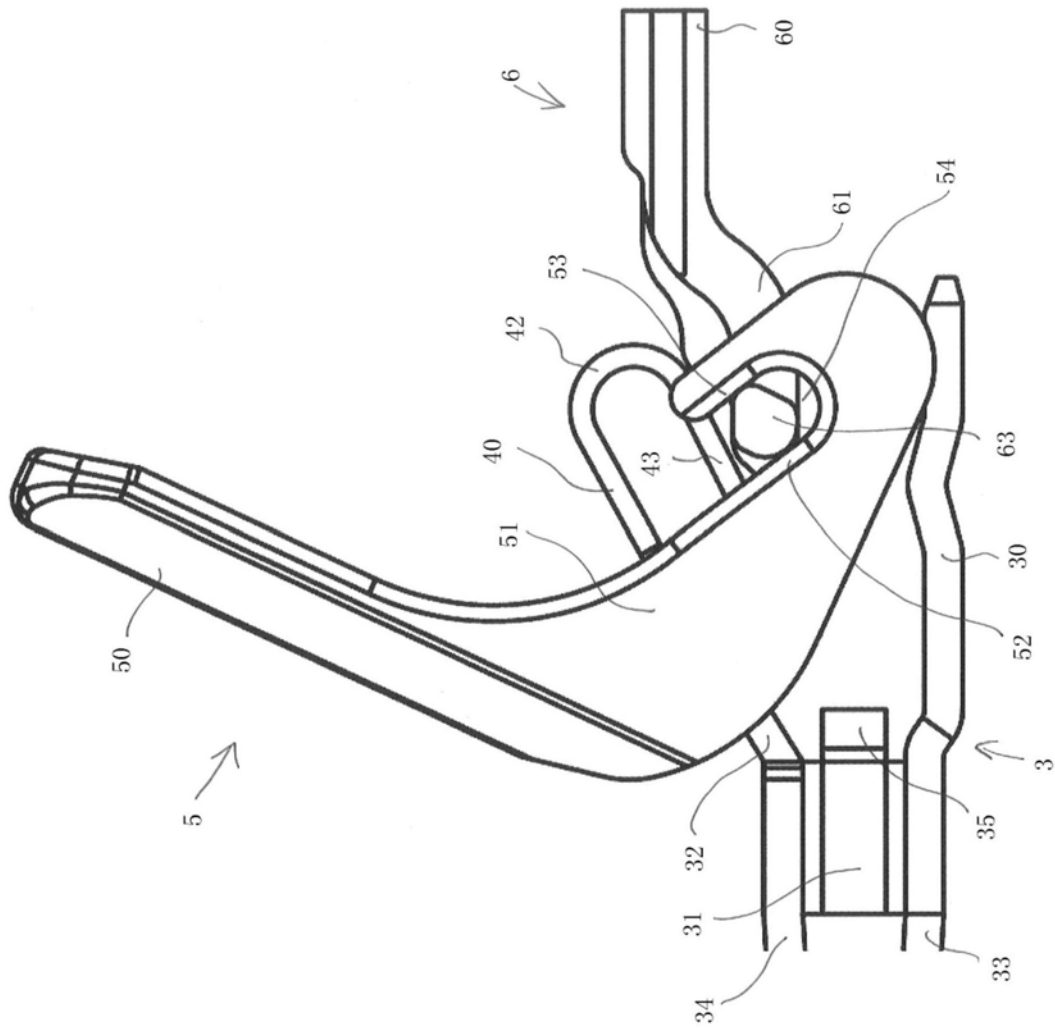


图8

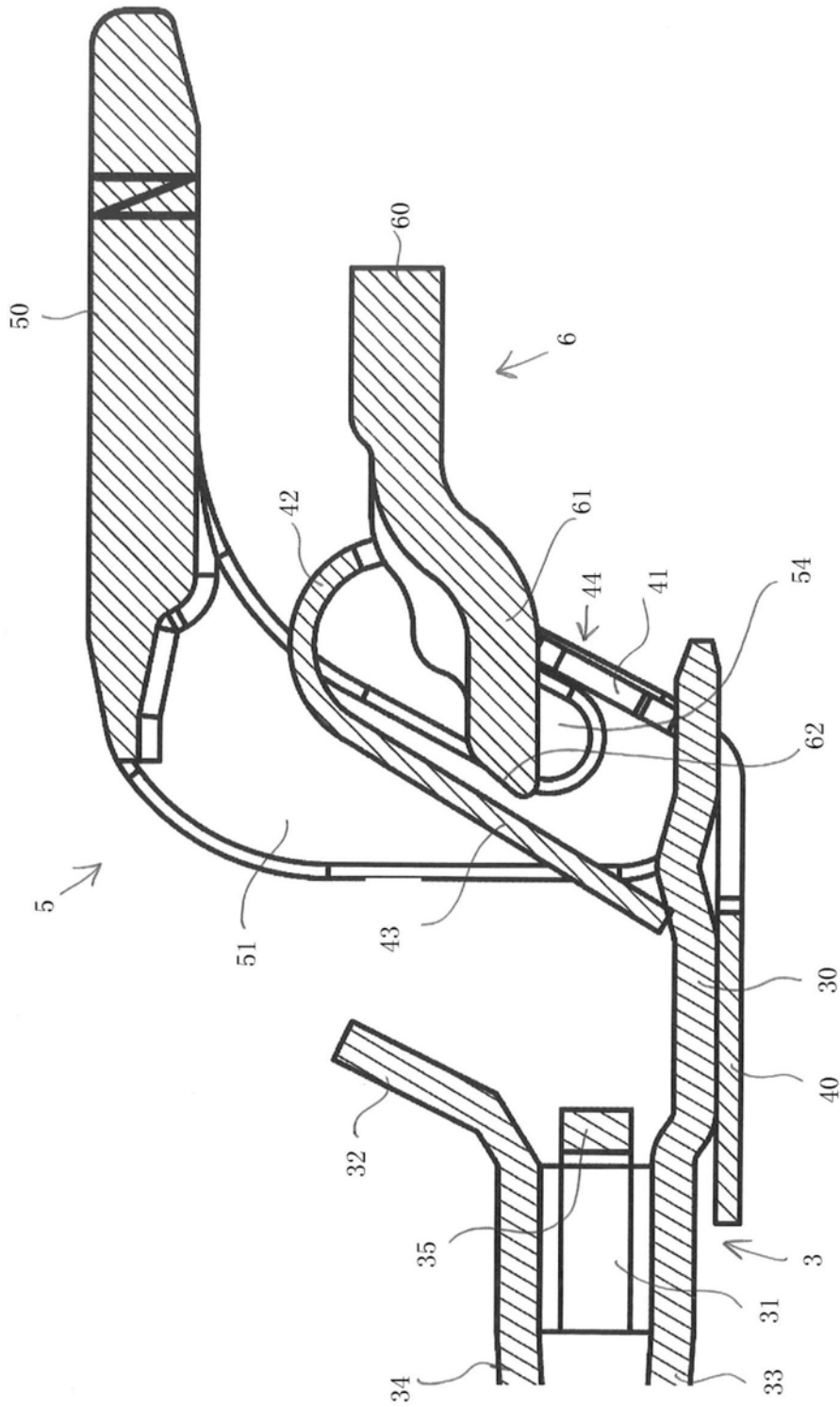


图9

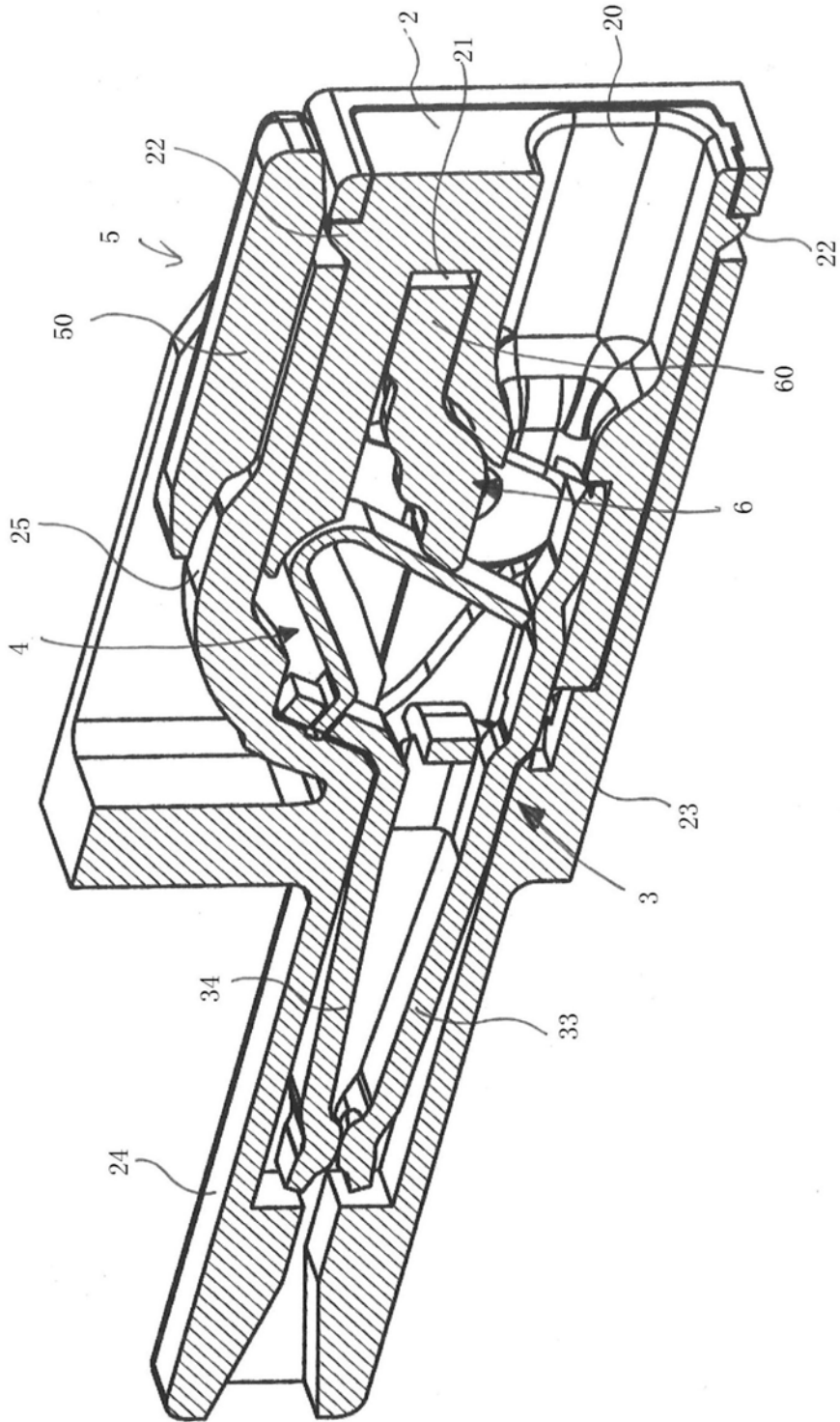


图10

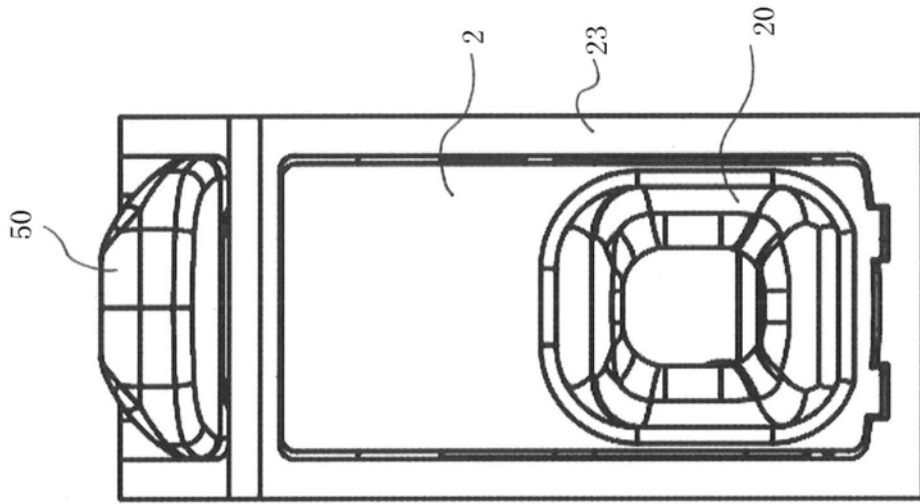


图11