



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202027716 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 201120052619. 9

(22) 申请日 2011. 03. 02

(73) 专利权人 京特比辛格尔医药技术有限公司

地址 德国泰宁根

(72) 发明人 M·比辛格尔

(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.

A61B 19/00 (2006. 01)

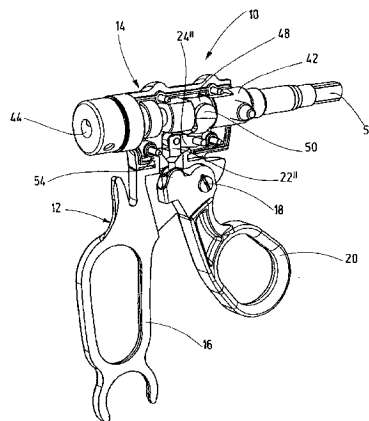
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 15 页

(54) 实用新型名称

用于内窥镜外科手术的器械

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于内窥镜外科手术的器械,包括:具有把手件部分和柄接纳部分的壳体,把手件部分具有固定的把手件和可摆动的把手件并且柄接纳部分用于可锁止地接纳管形柄的近中端;设置在柄的远中端上的工具;和穿过柄并且在该柄中可纵向滑移的、用于工具的操作机构或作用到操作机构上的滑移块,操作机构以其近中端嵌入壳体的柄接纳部分中并且在那里与可摆动地支承在壳体上的把手件能够通过设置在壳体上的接合机构耦联,使得该把手件的摆动引起操作机构的纵向滑移和对工具的操作。为了使手术医生能够选择手的位置以便轻松地用该器械工作,本实用新型规定:壳体的把手件部分能够相对于壳体的柄接纳部分围绕垂直于柄延伸的旋转轴线转动。



1. 用于内窥镜外科手术的器械 (10), 包括: 具有把手件部分 (12) 和柄接纳部分 (14) 的壳体, 其中, 所述把手件部分 (12) 具有一固定的把手件 (16) 和一可摆动的把手件 (20) 并且所述柄接纳部分 (14) 用于可锁止地接纳一管形的柄 (26) 的近中端; 设置在所述柄 (26) 的远中端上的工具; 和穿过所述柄并且在该柄中可纵向滑移的、用于所述工具的操作机构或者作用到操作机构上的滑移块 (42), 其中, 所述操作机构以其近中端嵌入所述壳体的柄接纳部分 (14) 中并且在那里与可摆动地支承在壳体上的把手件 (20) 能够通过设置在所述壳体上的接合机构 (22、24) 耦联, 使得该把手件 (20) 的摆动引起所述操作机构的纵向滑移和对所述工具的操作, 其特征在于, 所述壳体的把手件部分 (12) 能够相对于所述壳体的柄接纳部分 (14) 围绕垂直于所述柄 (26) 延伸的旋转轴线转动。

2. 根据权利要求 1 所述的器械, 其特征在于, 所述可摆动的把手件 (20) 具有一球形座 (40), 一操作推杆 (22) 的球头 (38) 支承在该球形座中。

3. 根据权利要求 2 所述的器械, 其特征在于, 所述操作推杆 (22) 与所述把手件部分 (12) 相对于所述柄接纳部分 (14) 的旋转轴线同轴地设置。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的器械, 其特征在于, 所述操作推杆 (22) 与一个用于将所述可摆动的把手件 (12) 的摆动运动转变为所述操作机构的滑移运动的传动元件 (24) 耦联。

5. 根据权利要求 4 所述的器械, 其特征在于, 所述传动元件 (24) 设置在所述壳体的柄接纳部分中。

6. 根据权利要求 4 所述的器械, 其特征在于, 所述传动元件 (24') 构造为基本上呈扇形的且具有一杠杆突伸部 (34) 并且轴向平行于所述可摆动的把手件 (20) 地可摆动地支承在所述柄接纳部分 (14) 中, 其中, 所述传动元件的外边缘至少局部地设置有齿部 (36), 该齿部与 所述柄 (26) 上的互补的齿部配合作用, 并且, 所述杠杆突伸部 (34) 以其自由端部可摆动地铰接在所述操作推杆 (22') 上。

7. 根据权利要求 4 所述的器械, 其特征在于, 所述传动元件 (24) 具有第一对连杆 (28), 该第一对连杆以其一个端部在所述柄 (26) 两侧支承于所述柄接纳部分 (14) 中, 该第一对连杆的另一端部可摆动地铰接在所述操作推杆 (22) 上叉形地包围所述柄 (26) 的一个突伸部 (30) 的自由端部上, 并且, 第二对连杆 (32) 以其一个端部同轴于所述第一对连杆 (28) 地铰接在所述操作推杆 (22) 的突伸部 (30) 上而以其另一端部可摆动地铰接在所述操作机构上。

8. 根据权利要求 4 所述的器械, 其特征在于, 所述传动元件 (24''、24''') 具有沿一摆动轴线支承在所述柄接纳部分 (14) 中的、基本上呈 L 形的摆动杠杆, 该摆动杠杆的一个臂可摆动地与所述操作推杆 (22'') 耦联, 而该摆动杠杆的另一臂叉形地包围所述滑移块 (42) 并且可摆动地与该滑移块耦联。

9. 根据权利要求 8 所述的器械, 其特征在于, 所述滑移块 (42) 为了与所述传动元件 (24''') 接合而具有两个在侧面突出的销 (58), 所述销嵌入所述传动元件的叉形臂的自由端部中的 U 形凹槽 (56) 中。

10. 根据权利要求 8 所述的器械, 其特征在于, 所述滑移块 (42) 为了与所述传动元件 (24'') 接合而至少在其侧面区域内具有凹槽或一环绕的凹口 (48), 所述传动元件的叉形臂的圆形端部部分 (50) 嵌入所述凹槽或凹口中。

11. 根据权利要求 1 至 3 之一所述的器械,其特征在于,同轴于旋转轴线地在所述把手件部分(12)与柄接纳部分(14)之间设置有一轴环或弹簧环。

12. 根据权利要求 1 至 3 之一所述的器械,其特征在于,在所述滑块(42)的近中区域内设置有用连接电源的电触头(52),其中,所述触头(52)通过电绝缘地穿过所述柄的导线与所述工具连接,对所述工具能施加交流电,用以对组织进行电手术治疗。

13. 根据权利要求 1 至 3 之一所述的器械,其特征在于,在所述 固定的把手件(16)中设置有弹簧加载的锁止销,该锁止销能相对于所述柄接纳部分(14)在一锁止位置与一旋转位置之间滑移,在所述锁止位置,所述把手件部分(12)相对于所述柄接纳部分(14)不能转动,而在所述旋转位置,所述把手件部分和所述柄接纳部分能够相对转动。

14. 根据权利要求 13 所述的器械,其特征在于,在所述柄接纳部分(14)中设置有与所述固定的把手件(16)中的所述锁止销相对置的卡锁板,所述锁止销能够按预定的角距卡入所述卡锁板中。

15. 用于内窥镜外科手术的器械的壳体,该壳体包括把手件部分(12)和柄接纳部分(14),其中,所述把手件部分(12)具有一固定的把手件(16)和一可摆动的把手件(20)并且所述柄接纳部分(14)用于接纳一管形的工具柄的近中端,其特征在于,所述把手件部分(12)能够相对于所述柄接纳部分(14)围绕垂直于所述工具柄延伸的旋转轴线转动。

16. 根据权利要求 15 所述的壳体,其特征在于,同轴于所述旋转轴线地在所述把手件部分(12)与柄接纳部分(14)之间设置有一轴环或弹簧环。

用于内窥镜外科手术的器械

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于内窥镜外科手术的器械,包括:具有把手件部分和柄接纳部分的壳体,其中,所述把手件部分具有一固定的把手件和一可摆动的把手件并且所述柄接纳部分用于可锁止地接纳一管形的柄的近中端;设置在所述柄的远中端上的工具;和穿过所述柄并且在该柄中可纵向滑移的、用于所述工具的操作机构或者作用到操作机构上的滑移块,其中,所述操作机构以其近中端嵌入所述壳体的柄接纳部分中并且在那里与可摆动地支承在壳体上的把手件能够通过设置在所述壳体上的接合机构耦联,使得该把手件的摆动引起所述操作机构的纵向滑移和对所述工具的操作。本发明还涉及一种用于这种器械的壳体。

背景技术

[0002] 例如,本申请人的早先申请 DE 10156917A1 中公开了这种器械。在用这种器械进行的手术中,患者通常躺在手术台上,外科医生则站在例如患者头部的侧后方。通常,外科医生要同时用手操作两种器械,其中至少一个为开头所述类型的器械。为了握持并且操作该器械,根据柄的定向,外科医生的手可能处在不自然的位置中,这种手位置会导致过早疲劳。

发明内容

[0003] 由此出发,本发明的目的在于提供一种开头所述类型的器械,该器械允许自然的手位置并由此允许轻松地工作。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出一种用于内窥镜外科手术的器械,其包括:具有把手件部分和柄接纳部分的壳体,其中,所述把手件部分具有一固定的把手件和一可摆动的把手件并且所述柄接纳部分用于可锁止地接纳一管形的柄的近中端;设置在所述柄的远中端上的工具;和穿过所述柄并且在该柄中可纵向滑移的、用于所述工具的操作机构或者作用到操作机构上的滑移块,其中,所述操作机构以其近中端嵌入所述壳体的柄接纳部分中并且在那里与可摆动地支承在壳体上的把手件能够通过设置在所述壳体上的接合机构耦联,使得该把手件的摆动引起所述操作机构的纵向滑移和对所述工具的操作,其特征在于,所述壳体的把手件部分能够相对于所述壳体的柄接纳部分围绕垂直于所述柄延伸的旋转轴线转动。

[0005] 本发明主要是基于这样的认识,即,通过下述方式可确保用该器械轻松地工作:外科医生的手能够与带有工具的柄的定向设置无关地加以定向。因此,本发明规定:壳体的把手件部分可以相对于壳体的柄接纳部分围绕垂直于柄延伸的旋转轴线转动。由此,把手件部分可以相对于柄接纳部分转动到一种对于外科医生来说舒适的位置中,而不改变工具的定向。

[0006] 在本发明的一种优选设计中,可摆动的把手件具有球形座,一操作推杆的球头(旋转对称地)支承在该球形座中。原则上,操作推杆以及其在可摆动的把手件中的接纳部

也可以是其它任意的结构造型,只要该结构造型相对于旋转轴线为旋转对称并且在推杆的操作方向上是固定的。因此,操作推杆应当与把手件部分相对于柄接纳部分的旋转轴线同轴地设置。

[0007] 适宜的是,为了将可摆动的把手件的摆动运动转变为操作机构的滑移运动,而使操作推杆与一传动元件耦联,并且该传动元件设置在壳体的柄接纳部分中。

[0008] 传动元件在结构上可以以不同的方式来实现。

[0009] 在第一种优选的变型方案中,传动元件构造为基本上呈扇形的且具有杠杆突伸部并且轴向平行于可摆动的把手件地可摆动地支承在柄接纳部分中,其中,传动元件的外边缘至少局部地设置有齿部,该齿部与互补的齿部啮合,使得形成类似齿轮齿条的机构,并且,杠杆突伸部以其自由端部可摆动地铰接在操作推杆上。

[0010] 在另一种优选的变型方案中,传动元件具有第一对连杆,该第一对连杆以其一个端部在柄两侧支承于柄接纳部分中,该第一对连杆的另一端部可摆动地铰接在操作推杆上叉形地包围柄的突伸部的自由端部上,同时,第二对连杆以其一个端部同轴于第一对连杆地铰接在操作推杆的突伸部上并且以其另一端部可摆动地铰接在操作机构上。

[0011] 在一种尤其是对于可以进行电凝固的器械来说优选的变型方案中,传动元件具有沿一摆动轴线支承在柄接纳部分中的、基本上呈 L 形的摆动杠杆,该摆动杠杆的一个臂可摆动地与操作推杆耦联而其另一臂叉形地包围滑移块并且可摆动地与该滑移块耦联。

[0012] 在此,滑移块为了与传动元件接合而可以具有两个在侧面突出的销,所述销嵌入传动元件的叉形臂的自由端部中的 U 形凹槽中。

[0013] 作为替换方案,滑移块为了与传动元件接合而至少在其侧面区域中可以具有一些凹槽或一个环绕的凹口,传动元件的叉形臂的圆形端部部分嵌入到该凹槽或凹口中。

[0014] 壳体的柄接纳部分与把手件部分之间的连接不应太过轻灵。因此,在本发明的一种优选设计中,同轴于旋转轴线地在把手件部分和柄接纳部分之间设置一轴环或弹簧环。轴环或弹簧环的弹簧力决定了用于使两个壳体部分转动所需的力,并且这个力可以根据应用目的进行选择。也可能使用按照一些预定的角距起作用的卡锁机构,例如使用球 / 卡锁孔的组合。

[0015] 若该器械配置有双极凝固功能,则可以对工具施加交流电,以便对组织进行电手术治疗。于是适宜的是,在滑移块的近中区域中设置用于连接电源的电触头,所述触头通过电绝缘地穿过柄的导线与工具连接。

[0016] 可能有利的是,能够将柄接纳部分和把手件部分防止进一步转动地固定于一定的旋转位置,因此,根据本发明的另一种设计,在固定的把手件中设置有弹簧加载的锁止销,该锁止销可相对于柄接纳部分在一锁止位置和一旋转位置之间滑移,在所述锁止位置,把手件部分相对于柄接纳部分不能转动,而在所述旋转位置,把手件部分和柄接纳部分可以相对转动。适宜的是,在柄接纳部分中设置一个与固定的把手件中的锁止销相对置的卡锁板,锁止销可以按预定的角距卡入该卡锁板中。

[0017] 本发明用于内窥镜外科手术的器械尤其是用于上述类型的器械的壳体具有把手件部分和柄接纳部分,其中,把手件部分具有一固定的把手件和一可摆动的把手件,并且柄接纳部分用于接纳一管形的工具柄的近中端。其特征在于,把手件部分可以相对于柄接纳部分围绕垂直于柄延伸的旋转轴线转动。优选的是,同轴于该旋转轴线地在把手件部分与

柄接纳部分之间设置一轴环或弹簧环,该轴环或弹簧环确定了用于两个壳体部分相对转动所需的力。

附图说明

[0018] 下面借助附图中以示意方式示出的实施例来进一步说明本发明。附图如下:

[0019] 图 1a 至 1d 该器械的第一种实施例的近中区域的透视图和一些不同的剖视图;

[0020] 图 2a 至 2d 该器械的第二种实施例的近中区域的透视图和一些不同的剖视图;

[0021] 图 3a 至 3d 该器械的第三种实施例的近中区域的透视图和一些不同的剖视图;

[0022] 图 4a 至 4d 该器械的第四种实施例的近中区域的透视图和一些不同的剖视图;

[0023] 图 5 具有锁止装置的器械的另一种实施例的剖切的前视图;以及

[0024] 图 6 根据图 5 的器械的剖切的侧视图。

具体实施方式

[0025] 附图中所示的器械 10 具有壳体,该壳体主要包括把手件部分 12 和柄接纳部分 14,其中,把手件 12 可围绕垂直于柄轴线延伸的轴线相对于柄接纳部分 14 转动。把手件部分 12 则又具有一固定的把手件 16 和一可围绕轴线 18 摆动地支承在其上的把手件 20。两个把手件彼此间的剪刀式运动通过操作推杆 22 和传动元件 24 转变为操作机构或者说滑移块的轴向运动,该运动对工具(未详细示出)如夹子或剪刀进行操作。

[0026] 按图 1 和 2 的器械用于在无电凝固情况下的内窥镜外科手术。

[0027] 在图 1 的变型方案中,传动元件具有第一对连杆 28,该第一对连杆以其一个端部在柄 26 两侧支承于柄接纳部分中,该第一对连杆的另一端部可摆动地铰接在操作推杆 22 上叉形地包围杆 26 的突伸部 30 的自由端部上,第二对连杆 32 以其一个端部同轴于第一对连杆 28 地铰接在操作推杆 22 的突伸部上而以其另一端部可摆动地铰接在作为操作机构的柄 26 上。操作推杆 22 的下端部构造成球 38,该球卡入把手件 20 的球形座 40 中并且固定在那里。由此把手件 20 的摆动便转变为柄 26 的滑移运动。

[0028] 在按图 2 的变型方案中,传动元件 24' 构造为基本上呈扇形的且具有杠杆突伸部 34 并且轴向平行于可摆动的把手件 20 可摆动地支承在柄接纳部分 14 中,其中,传动元件的外边缘至少局部地设置有齿部 36,该齿部与柄 26 上的互补的齿部配合作用,使得形成类似齿轮齿条的机构,并且,杠杆突伸部 34 以其自由端部可摆动地铰接在操作推杆 22' 上。

[0029] 按图 3 和 4 的器械构造成用于具有可选择电凝固的内窥镜外科手术的双极器械。把手件部分 12 相应于图 1 和图 2 所示的把手件部分。但柄接纳部分 14 在其轴向通孔中带有作为附加元件的滑移块 42,该滑移块自身构造为用来接纳用于工具的操作机构。借助工具柄的操作机构,工具柄在轴向上被导入滑移块的孔 44 中并且如同 DE 10156917A1 所介绍的那样将其锁止在该孔中。因此,接合机构在这里并不直接作用到操作机构上,而是作用到滑移块 22 上。传动元件 24''、24''' 在此构造为基本上呈 L 形的杠杆,该杠杆在其两个臂的连接点区域内围绕轴线 46 可摆动地支承在柄接纳部分 14 中。其中一个臂的端部可摆动地与操作推杆 22'' 连接。第二个臂构造成叉形的并且包围滑移块 42 的操作部分。

[0030] 根据第一种变型方案(图 3),滑移块 42 具有凹口 48,传动元件 24'' 的第二个臂的大致为圆盘形的端部部分 50 嵌入该凹口中。滑移块 42 在其近中端具有电触头 52,所述触

头可以与外部电源相连接。触头 52 继续延伸到滑块 42 的内部并且在那里构成用于插入到滑块中的柄的接触点,该柄在其远中端上带有工具,以及在柄的近中端上带有朝向工具延伸的具有触头的导线。

[0031] 把手件部分 12 具有环绕操作推杆 22 的凸缘 54,该凸缘以向外弯折的边缘嵌入到柄接纳部分 14 的一个孔中。把手件部分 12 可以以这种方式相对于柄接纳部分 14 围绕在推杆方向上延伸的轴线转动,但不会脱落地与柄接纳部分 14 连接。两个部分 12、14 相对转动所需的力可以通过两个部分之间的摩擦锁合或者通过附加的、环绕凸缘 54 的并且设置在把手件部分与柄接纳部分之间的轴环或弹簧环(未详细示出)来确定。把手件部分 12 一方面应当可以在不花费太大力度的情况下相对于柄接纳部分 14 转动,但也应当可以停留在所选择的调整位置中而不会由于手术期间进行的器械操作发生进一步移动。

[0032] 根据另一种变型方案(图 4),传动元件 24' 的第二个臂的端部部分具有 U 形凹槽 56,在侧面设置于滑块 42 上的销 58 嵌入该凹槽中。其余的操作机构相应于图 3 所示的操作机构。把手件部分 12 与柄接纳部分 14 之间的可旋转的连接在此通过环绕操作推杆的卡锁接管 60 实现,该卡锁接管成形于柄接纳部分 14 上并且嵌入把手件部分上的互补的卡锁孔 62 中。在此,为了调节转动动力,也可以在把手件部分 12 与柄接纳部分 14 之间设置一环绕卡锁接管的轴环或弹簧环。

[0033] 该器械的另一种实施例(图 5 和 6)具有一锁止装置,借助该锁止装置,把手件部分 12 可以相对于柄接纳部分 14 固定在所期望的旋转位置中。为此,在固定的把手件 16 中设置有朝向柄接纳部分 14 开放的凹槽 64,在该凹槽中设置弹簧加载的锁止销 66。锁止销 66 通过一个横向穿过固定的把手件 16 的操作销 68 可以在一锁止位置与一旋转位置之间滑动,在所述锁止位置,把手件部分 12 相对于柄接纳部分 14 不能转动,在所述旋转位置,把手件部分 12 和柄接纳部分 14 可以相对转动。为此,在操作销中设置有卡锁槽,锁止销 66 在旋转位置中嵌入该卡锁槽中。当将操作销 68 在侧向由该位置推出时,锁止销 66 便被压向柄接纳部分 14 的方向,在那里锁止销卡入一个为此目的而置入柄接纳部分的、具有按预定角距设置的卡锁凹槽的卡锁板 70 中。

[0034] 概括地,可以确定如下:本发明涉及一种用于内窥镜外科手术的器械 10,包括:具有把手件部分 12 和柄接纳部分 14 的壳体,其中,所述把手件部分 12 具有一固定的把手件 16 和一可摆动的把手件 20 并且所述柄接纳部分 14 用于可锁止地接纳一管形的柄 26 的近中端;设置在所述柄 26 的远中端上的工具;和穿过所述柄并且在该柄中可纵向滑移的、用于所述工具的操作机构或者作用到操作机构上的滑块 42,其中,所述操作机构以其近中端嵌入所述壳体的柄接纳部分 14 中并且在那里与可摆动地支承在壳体上的把手件 20 能够通过设置在所述壳体上的接合机构 22、24 耦联,使得该把手件 20 的摆动引起所述操作机构的纵向滑移和对所述工具的操作。为了使手术医生能够选择手的位置以便轻松地使用该器械 10 工作,本发明规定:所述壳体的把手件部分 12 能够相对于所述壳体的柄接纳部分 14 围绕垂直于所述柄 26 延伸的旋转轴线转动。

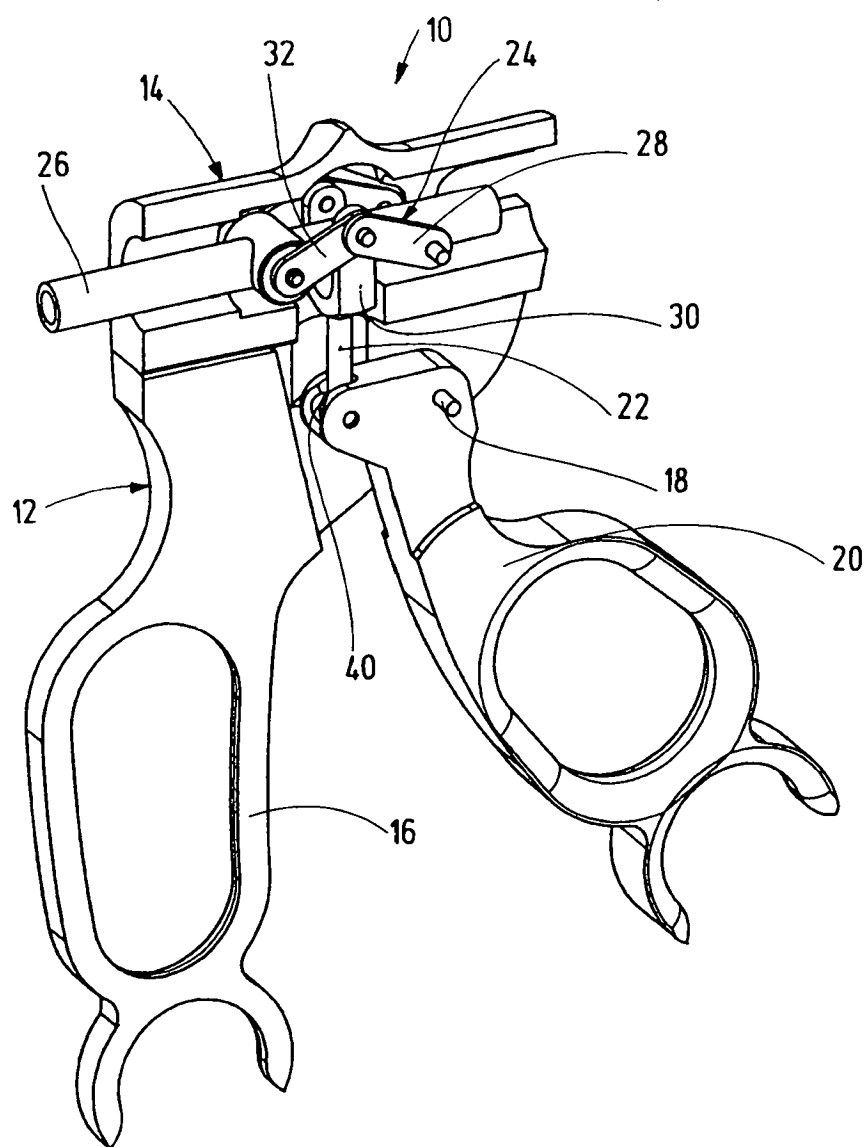


图 1a

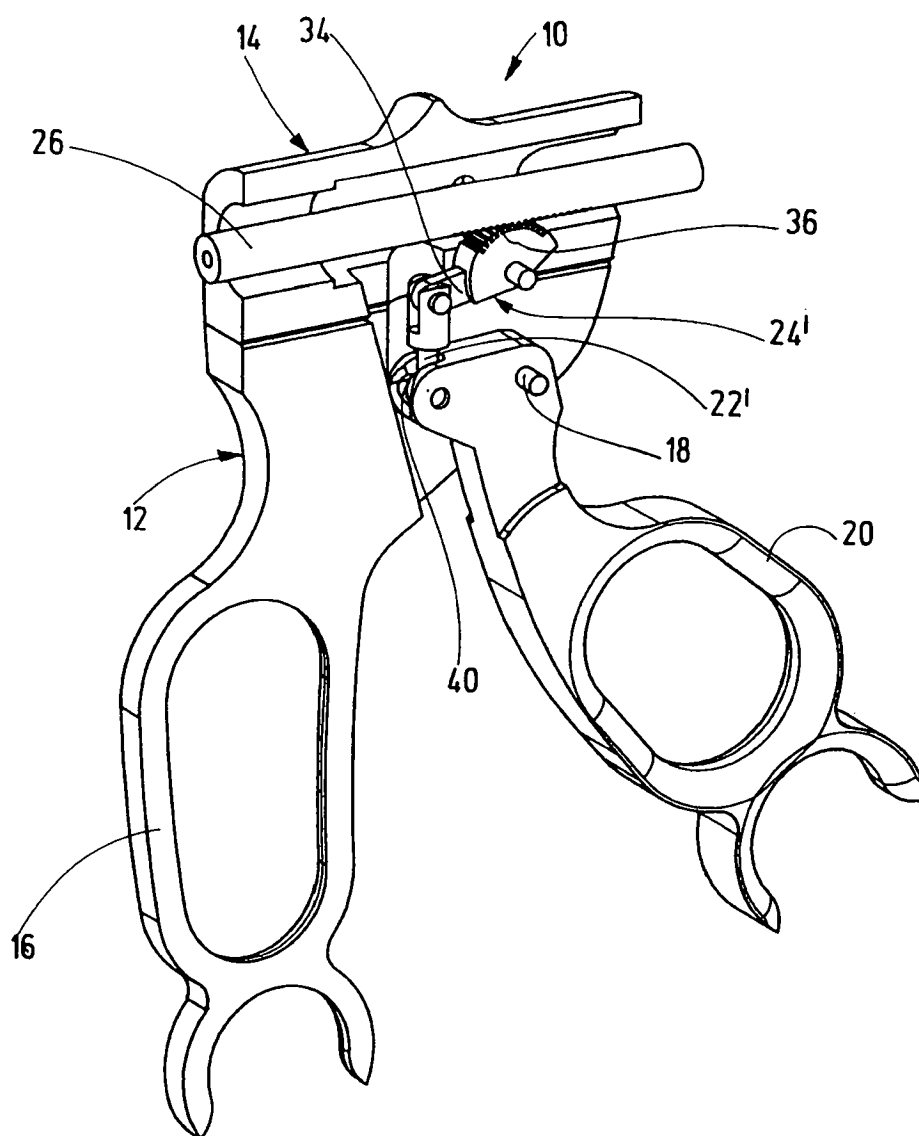


图 2a

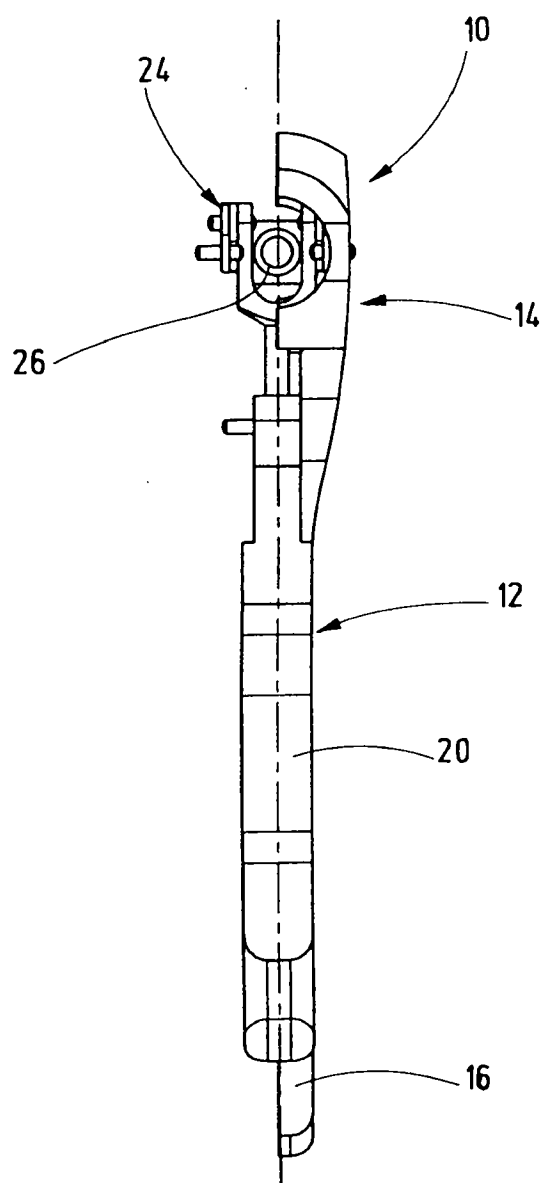


图 1b

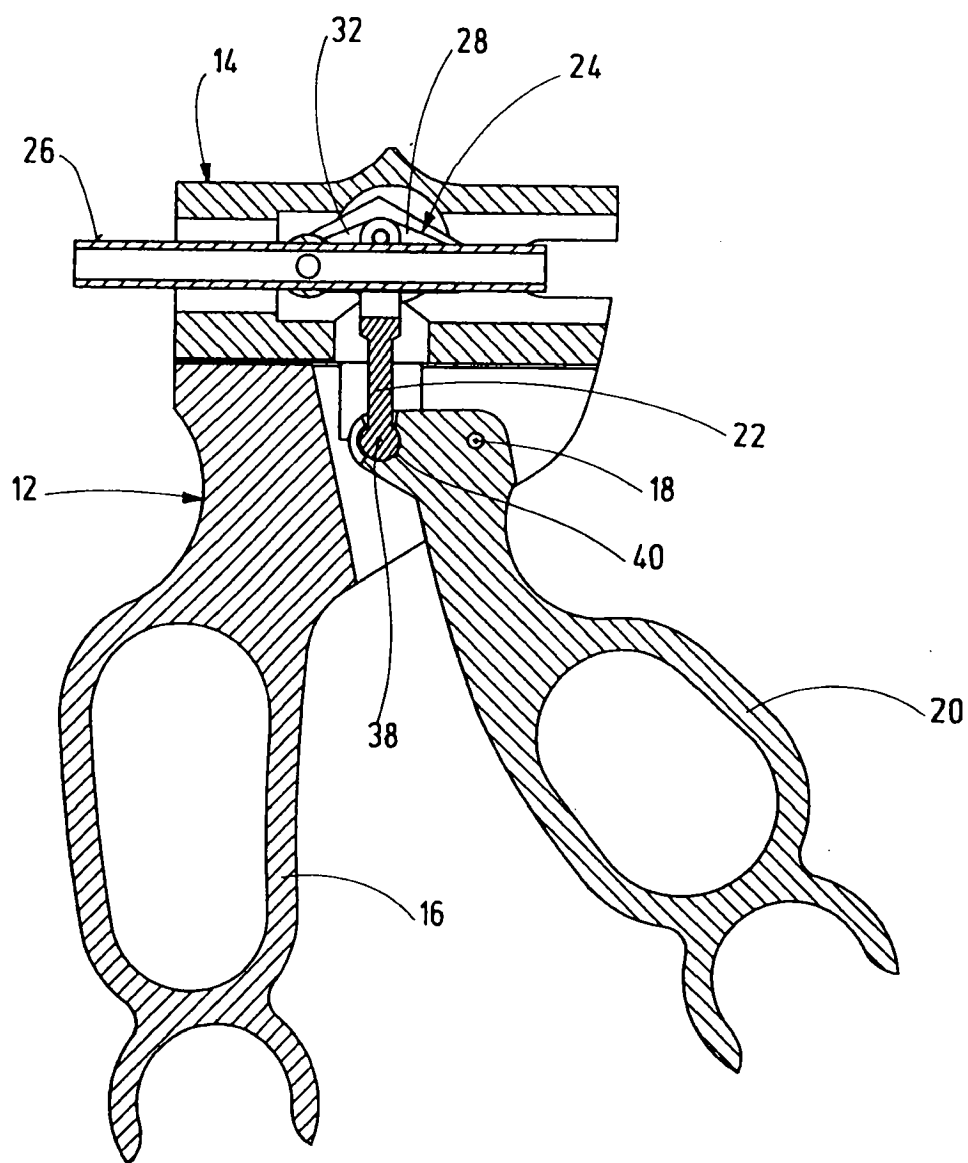


图 1c

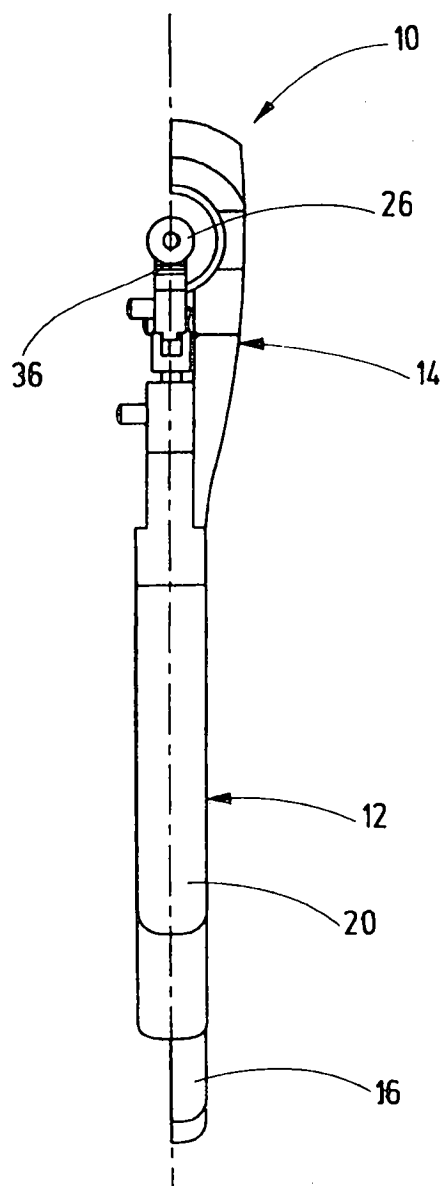


图 2b

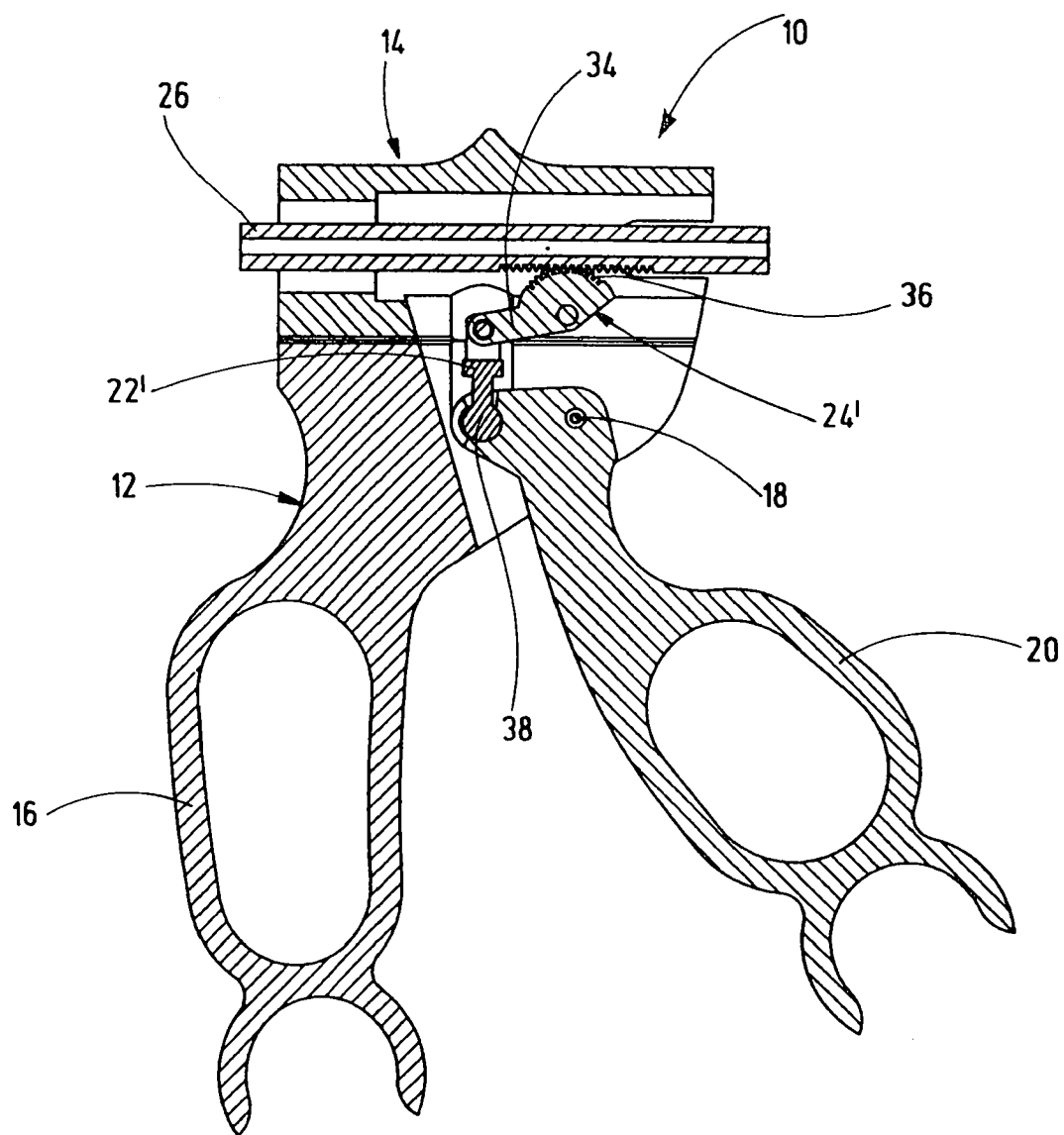
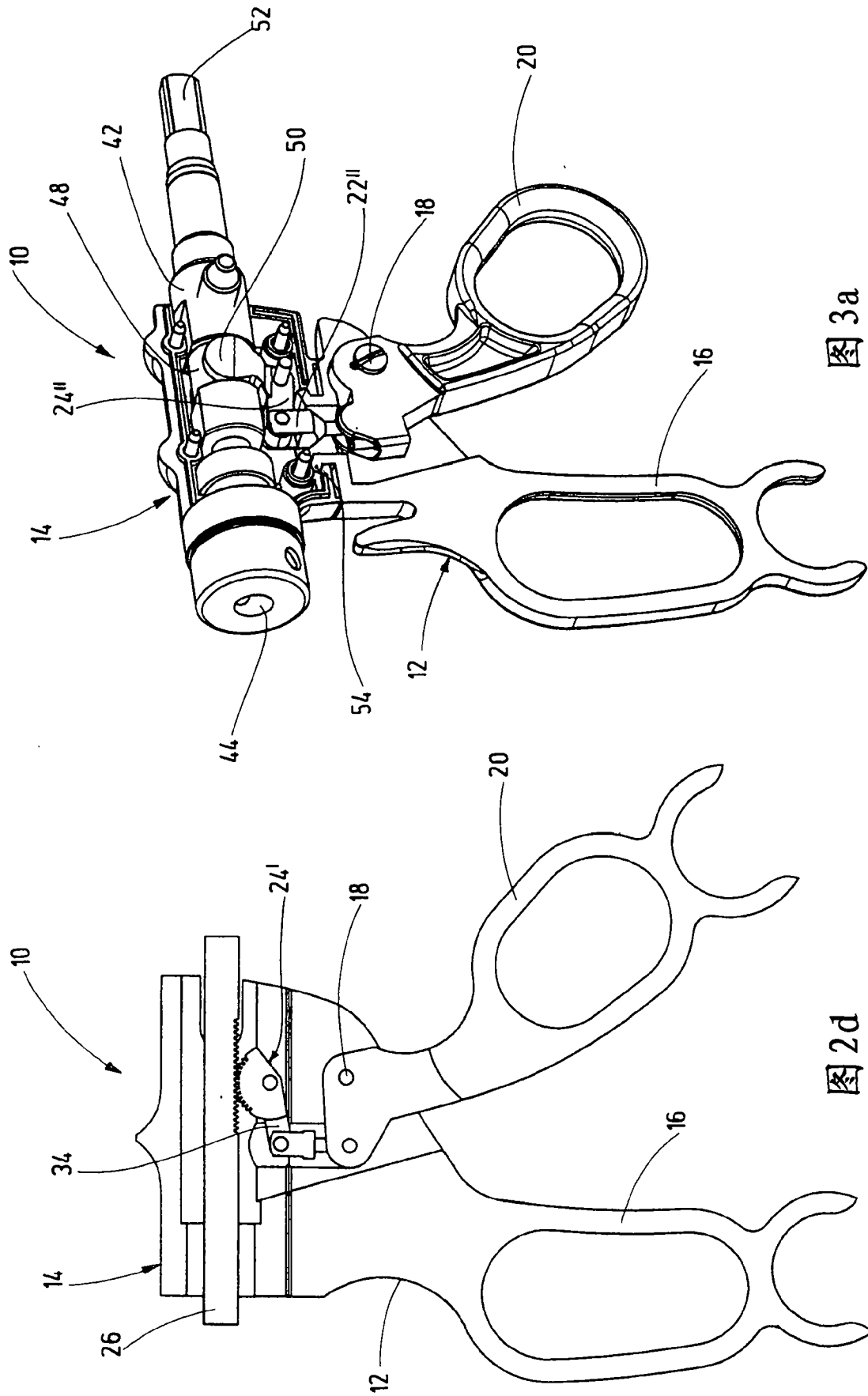


图 2c



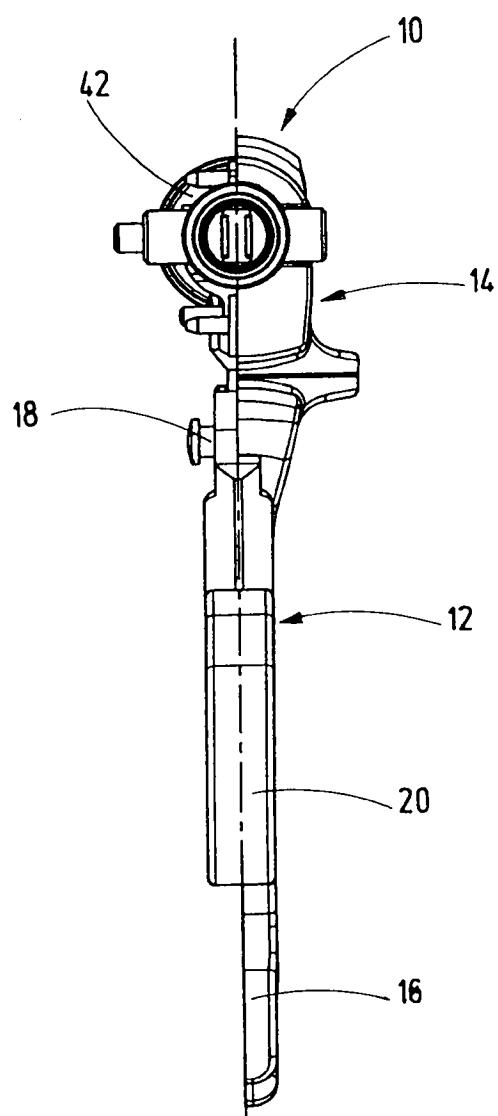


图 3b

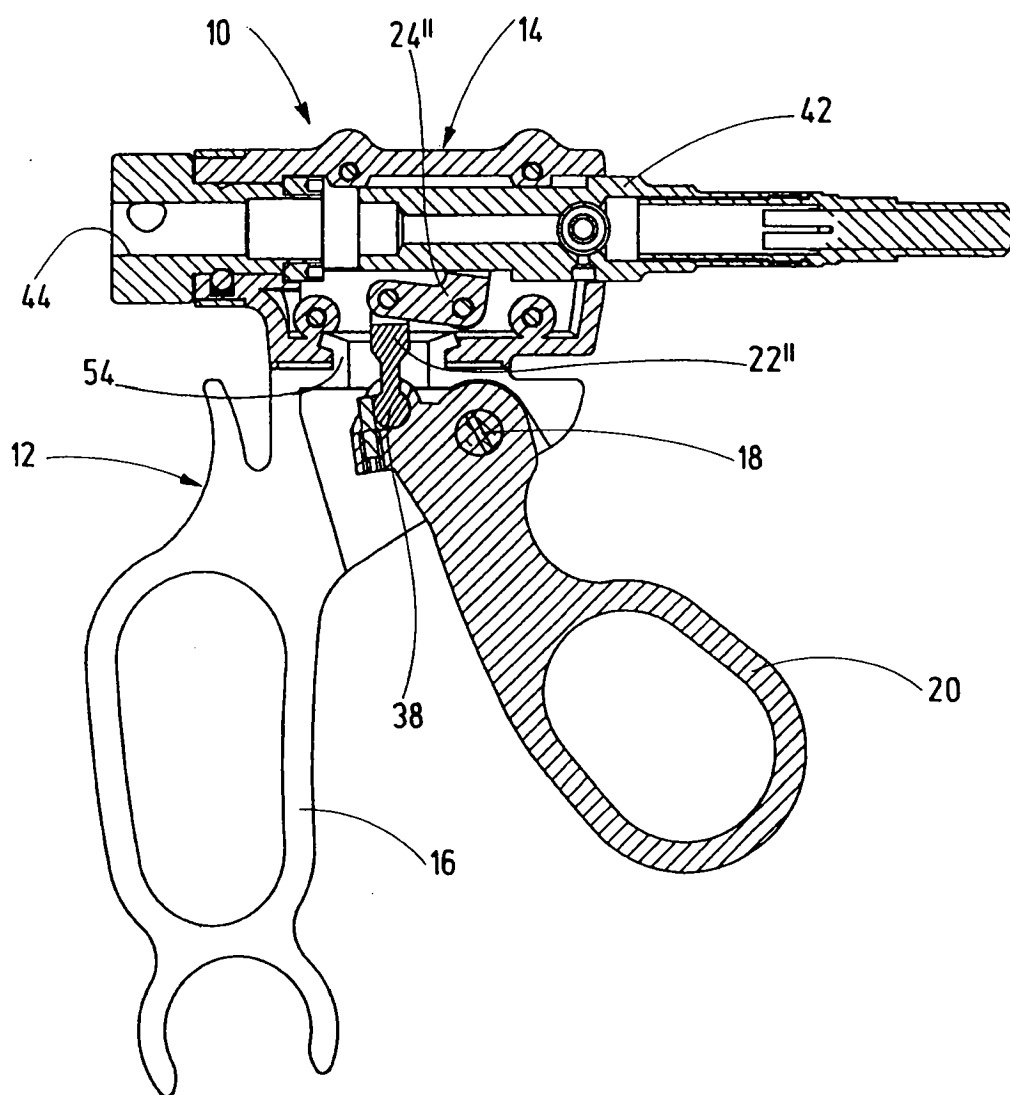


图 3c

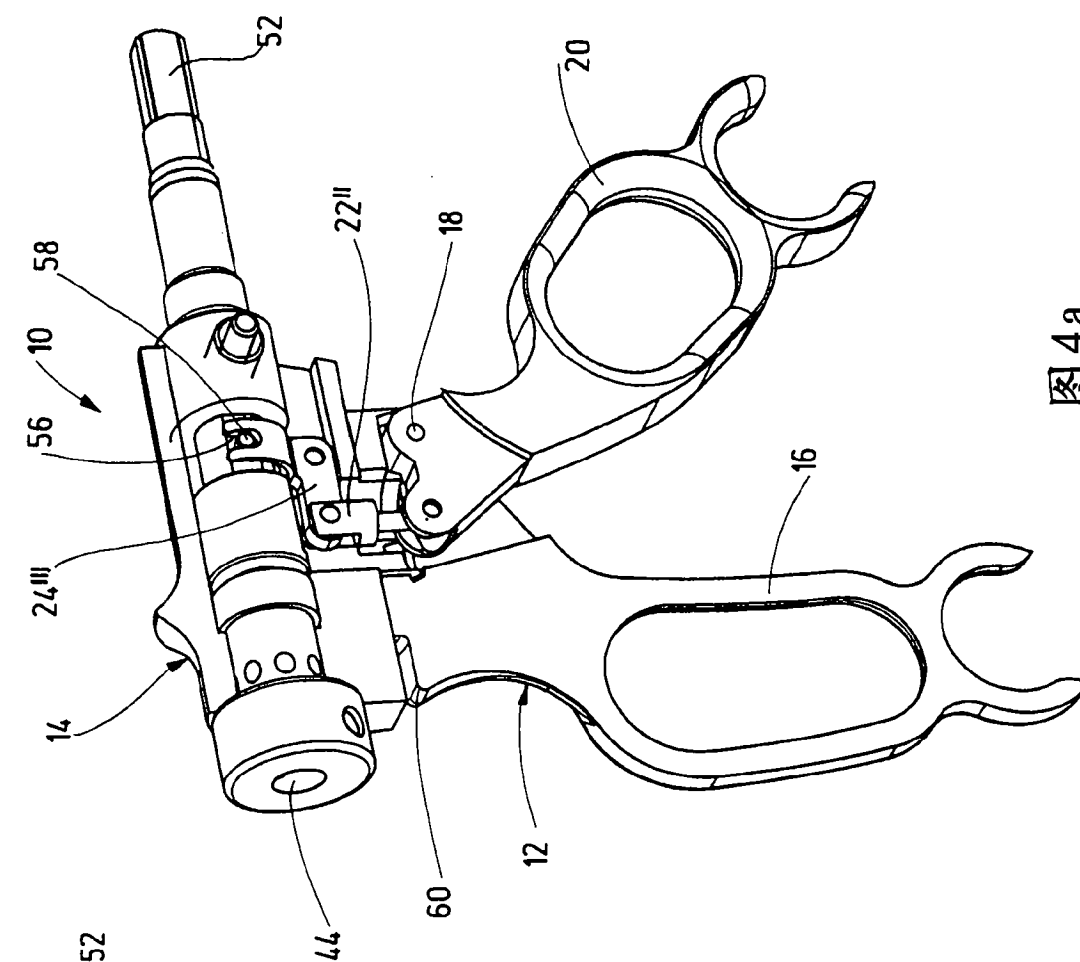


图 4a

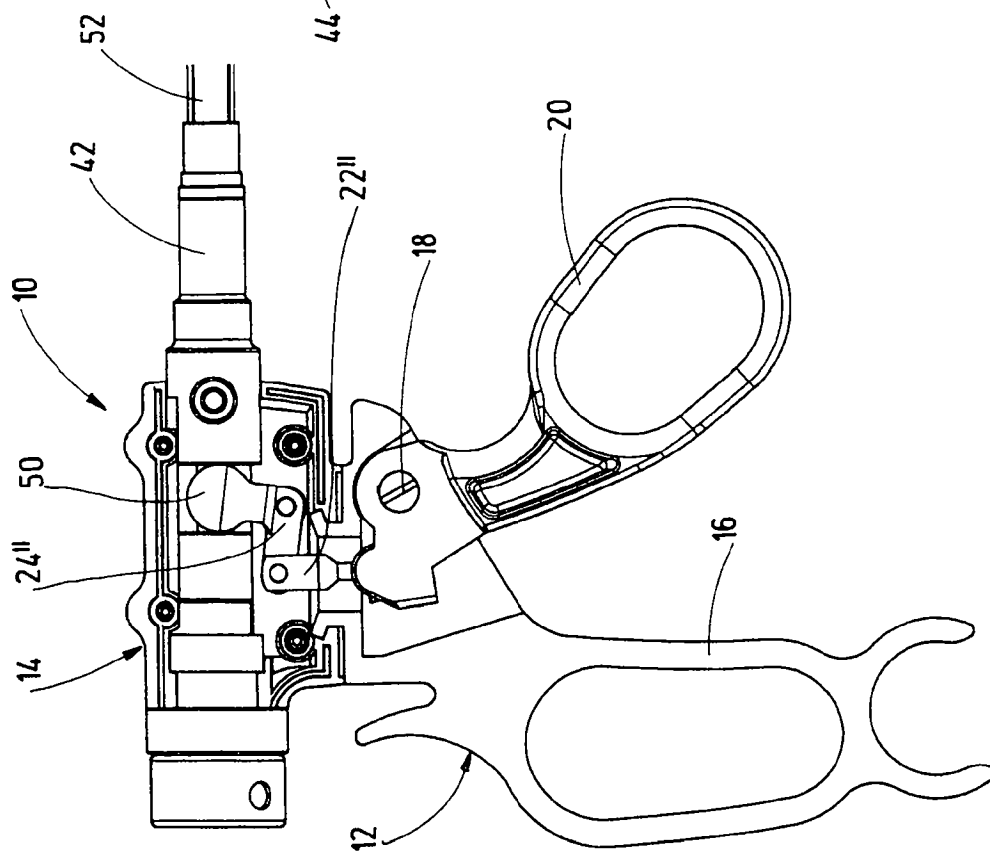


图 3d

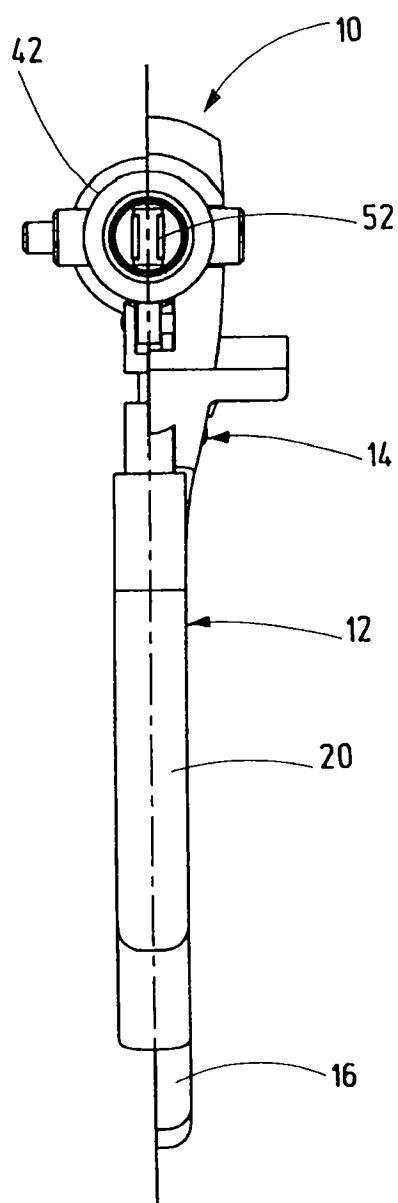


图 4b

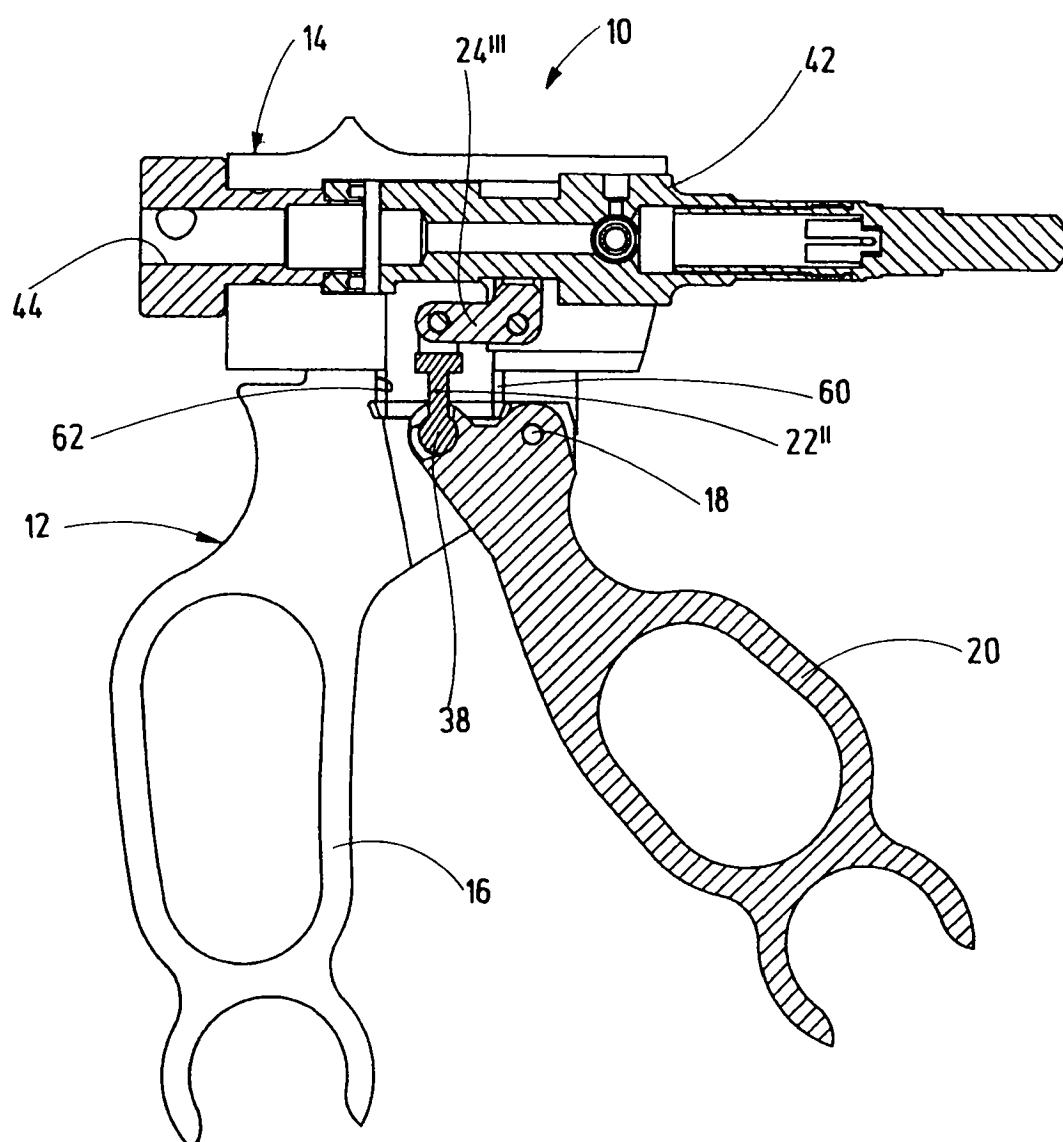


图 4c

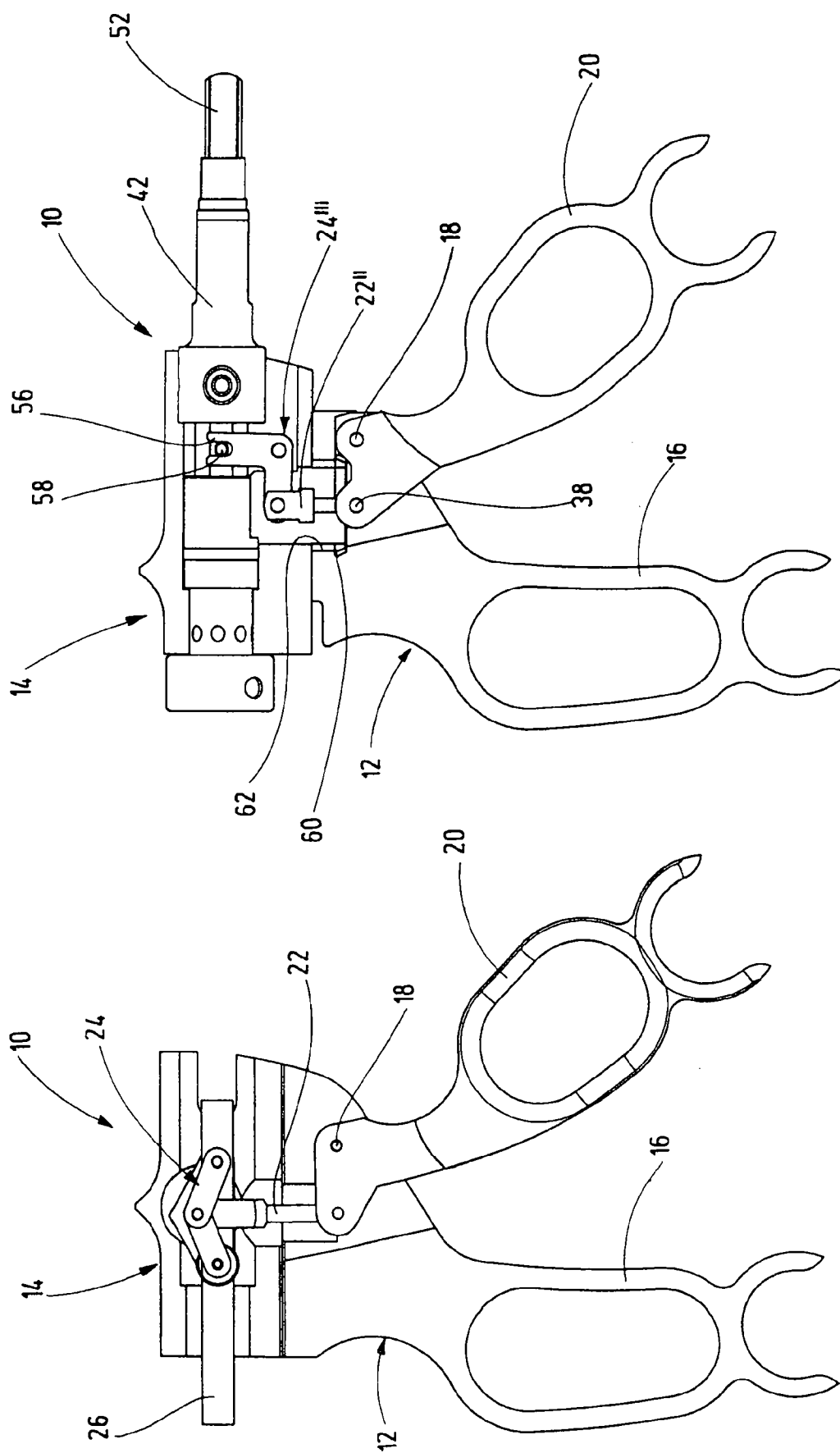


图 4d

图 1d

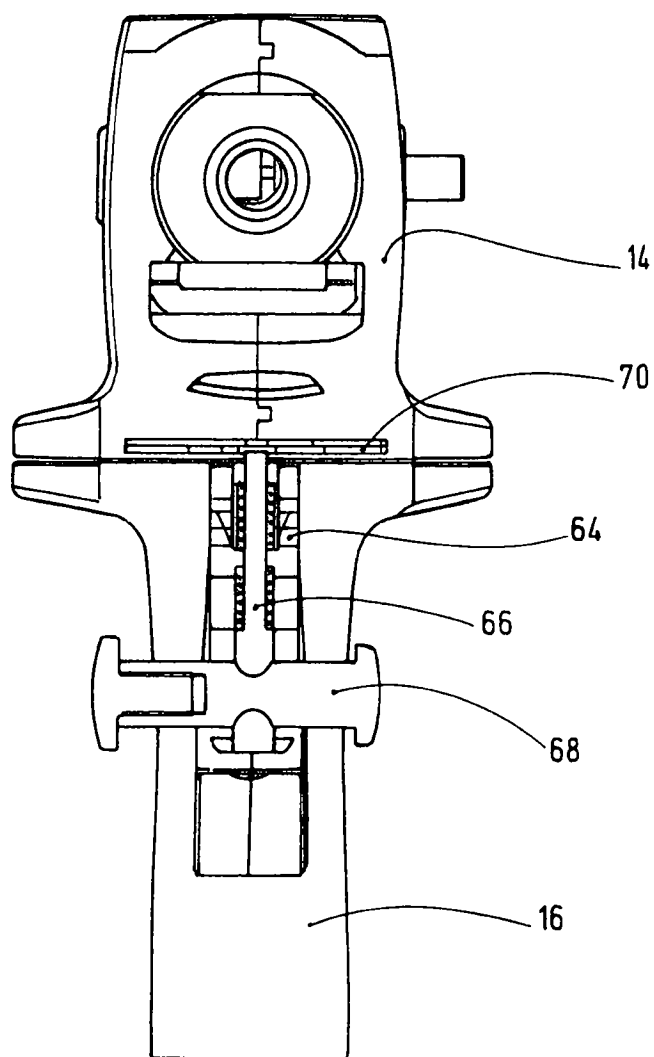


图 5

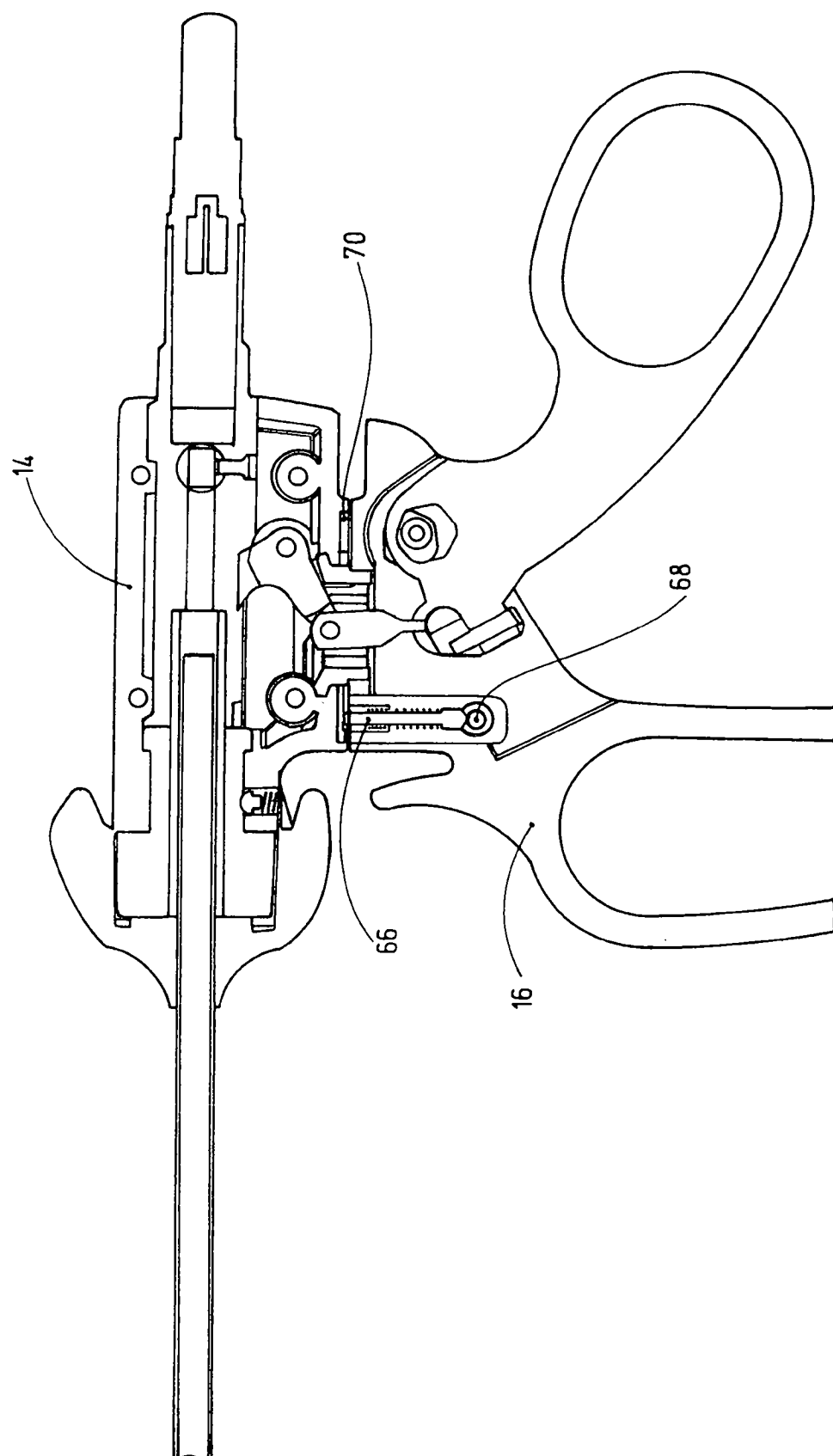


图 6

专利名称(译)	用于内窥镜外科手术的器械		
公开(公告)号	CN202027716U	公开(公告)日	2011-11-09
申请号	CN201120052619.9	申请日	2011-03-02
[标]发明人	M比辛格尔		
发明人	M·比辛格尔		
IPC分类号	A61B19/00 A61B17/00 A61B90/00		
代理人(译)	邓斐		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种用于内窥镜外科手术的器械，包括：具有把手件部分和柄接纳部分的壳体，把手件部分具有固定的把手件和可摆动的把手件并且柄接纳部分用于可锁止地接纳管形柄的近中端；设置在柄的远中端上的工具；和穿过柄并且在该柄中可纵向滑移的、用于工具的操作机构或作用到操作机构上的滑移块，操作机构以其近中端嵌入壳体的柄接纳部分中并且在那里与可摆动地支承在壳体上的把手件能够通过设置在壳体上的接合机构耦联，使得该把手件的摆动引起操作机构的纵向滑移和对工具的操作。为了使手术医生能够选择手的位置以便轻松地用该器械工作，本实用新型规定：壳体的把手件部分能够相对于壳体的柄接纳部分围绕垂直于柄延伸的旋转轴线转动。

