



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111201418 A

(43)申请公布日 2020.05.26

(21)申请号 201880065567.3

(22)申请日 2018.08.21

(30)优先权数据

DE102017119043.0 2017.08.21 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2020.04.08

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2018/072533 2018.08.21

(87)PCT国际申请的公布数据

WO2019/038270 DE 2019.02.28

(71)申请人 沃尔夫克拉夫特公司

地址 德国肯珀尼希

(72)发明人 C.穆格 L.沃伊克

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105

代理人 彭程

(51)Int.Cl.

G01B 3/1003(2020.01)

G01B 3/06(2006.01)

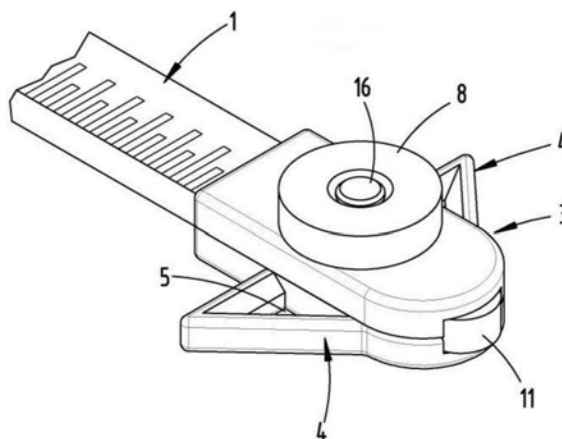
权利要求书2页 说明书9页 附图9页

(54)发明名称

折尺附件

(57)摘要

本发明涉及一种用于固定在刻度尺(1)的端部上的固定设备,所述固定设备具有构成止挡(7)的壳体(9、12),刻度尺(1)的端部边棱(2)能贴靠在所述止挡上,所述固定设备还具有用于将所述壳体(9、12)限位在所述刻度尺(1)上的固定件和用于贴靠刀具或划线件(14)的划线边棱(6)。所述划线边棱(6)由相对于刻度尺(1)的延伸方向横向于壳体(9、12)从环形的窗口(5)的内部边缘突伸出的翼(4)构成。



1. 一种固定设备,具有用于将所述固定设备固定在刻度尺(20)的尺节(22)上的固定装置(26),所述刻度尺由多个围绕相互间隔关节间距(L0)的关节轴线(24)可折叠的尺节(21、22、23)构成,所述固定设备还具有沿尺节(22)的延伸方向从所述固定装置(26)突伸出的第一臂(31)和第一接触端(33),所述第一接触端(33)在第一功能位置中与固定装置(36)的远端(36)具有第一间距(L1),并且所述固定设备在第一功能位置中能够用于量取内部尺寸,其特征在于,设有可活动地固定在所述固定设备上的第二臂(32),所述第二臂(32)具有第二接触端(34),所述第二接触端(34)在第二功能位置中与远端(36)具有第二间距(L2),所述第二间距(L2)大于第一间距(L1)。

2. 按照权利要求1所述的固定设备,其特征在于,所述第一间距(L1)小于所述关节间距(L0)。

3. 按照前述权利要求之一所述的固定设备,其特征在于,所述第二间距(L2)大于所述关节间距(L0)。

4. 按照权利要求1或2所述的固定设备,其特征在于,所述第二臂(32)可转动地固定在所述第一臂(31)上并且尤其比所述关节间距(L0)更短。

5. 按照权利要求1至4之一所述的固定设备,其特征在于,所述第二臂(32)围绕关节轴线(30)能够转动,所述关节轴线(30)与所述第一接触端(33)相邻。

6. 按照权利要求1至5之一所述的固定设备,其特征在于,设有夹紧件,用于将所述固定装置(26)固持在尺节(22)上的夹座中。

7. 按照权利要求1至5之一所述的固定设备,其特征在于,所述固定装置(26)具有两个相互面对的夹紧块(27、28),所述夹紧块(27、28)作用在尺节(22)的窄侧上。

8. 按照前述权利要求之一所述的固定设备,其特征在于,所述固定装置(26)具有底板(39),用于贴靠在尺节(21)的宽侧面上。

9. 一种固定设备,具有用于位置固定地将所述设备固定在刻度尺(1)的具有端部边棱(2)的端部上的固定装置(48、49、50),所述固定设备还具有止挡件(41),所述止挡件(41)具有前止挡面(42)和后止挡面(43),并且所述固定设备还具有布置用于穿过刻度尺(1)的窗口(44),其特征在于,设有位于所述后止挡面中的用于贴靠所述端部边棱(2)的止挡凸肩(45)。

10. 按照权利要求9所述的固定设备,其特征在于,设有用于插入刻度尺(1)的通道(46),其中,所述通道(46)具有第一通道壁(46')和与所述第一通道壁相对置的第二通道壁(46''),其中,所述第一通道壁(46')与第二通道壁(46'')的间距(a)大于所述窗口(44)的两个长边的间距(b),使得所述刻度尺(1)在其宽侧贴靠第一通道壁(46')的布置方式下能够穿插过所述窗口(46),并且在刻度尺的宽侧贴靠第二通道壁(46'')的布置方向下所述端部边棱(2)贴靠所述止挡凸肩(45)。

11. 按照权利要求9或10所述的固定设备,其特征在于,设有作用在刻度尺(20)的窄边棱上的夹紧块(48、50),用于将刻度尺(20)位置固定在所述通道(46)的内部。

12. 一种用于固定在刻度尺(1)的端部上的固定设备,所述固定设备具有构造为止挡(7)的壳体(9、12),所述刻度尺(1)的端部边棱(2)能够贴靠在所述止挡上,所述固定设备还具有用于将所述壳体(9、12)限位在所述刻度尺(1)上的固定件和用于贴靠刀具或划线件(14)的划线边棱(6),其特征在于,所述划线边棱(6)由相对于刻度尺(1)的延伸方向横向于

壳体(9、12)突伸出的翼(4)构成并且与所述止挡(7)平齐。

13. 按照权利要求12所述的固定设备,其特征在于,所述划线边棱(6)由环绕的窗口(5)的内边缘构成。

14. 按照权利要求12或13所述的固定设备,其特征在于,设有通道(15),用于刻度尺(1)的端部沿插入方向(E)插入,和/或设有彼此对置的压力面(15、17),用于将所述固定设备尤其固定在刻度尺(1)的宽侧面上,和/或设有夹紧件(8、16),用于在所述压力面(15、17)上施加夹紧力。

15. 按照权利要求12至14之一所述的固定设备,其特征在于,所述止挡(7)由螺纹杆(16)的边缘构成,螺母形式的夹紧件(8)旋拧在所述螺纹杆上,以便对所述压力面(15、17)施加压力。

16. 按照前述权利要求之一所述的固定设备,其特征在于,沿延伸方向在所述止挡(7)的前面布置有磁体(11),所述磁体尤其布置在壳体半部(9、12)之间。

17. 一种设备,其特征在于前述权利要求之一的一个或多个技术特征。

折尺附件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种固定设备,具有用于将所述固定设备固定在刻度尺的分别位于叠层最上方的尺节上的固定装置,所述刻度尺由多个围绕相互间隔关节间距的关节轴线可折叠的尺节构成,所述固定设备还具有沿尺节的延伸方向从所述固定装置突伸出的第一臂,所述第一臂具有第一接触端,所述第一接触端与固定装置的远端具有不变的间距,并且所述设备在第一功能位置中能够用于量取内部尺寸。

背景技术

[0002] 文献US 6,912,799 B1描述了一种用于固定在刻度尺的端部上的固定设备,该固定设备通过铅笔或划线辅助件可以固定在刻度尺上。

[0003] 文献US 1,577,569描述了一种可在刻度尺上移动布置的设备,该设备可以用作止挡件。

[0004] 文献DE 20 2010 004 973 U1描述了一种在刻度尺上可移动的止挡件和可固定在刻度尺的端部上的盖子,用于固持铅笔或划线辅助件。

[0005] 文献DE 564 710描述了一种可套装在刻度尺的尺节上的臂,用于量取内部尺寸。

[0006] 文献DE 82 36 111 U1示出磁体在刻度尺上的应用。

[0007] 文献DE 197 49 026 A1描述了一种可装上刻度尺的滑块。

发明内容

[0008] 本发明所要解决的技术问题是,在使用方面有利地改进由现有技术已知的刻度尺附件。

[0009] 所述技术问题通过权利要求提供的本发明解决。从属权利要求不仅示出在从属权利要求中的有利的改进方案,还构成针对所述技术问题的独立的解

[0010] 本发明的第二方面涉及例如由DE 564 710已知的设备的改进方案。所述设备具有固定装置,用于将所述设备固定在刻度尺的尺节上,所述刻度尺由多个围绕相互间隔关节间距的关节轴线可折叠的尺节构成。所述尺节通常是当中的刻度尺,其中,一个或多个尺节从由多个折叠在一起的尺节组成的堆叠构成的尺节组中展开,以便量取内部尺寸。固定设备夹紧在位于剩余尺节组或叠层的最上面的尺节上。从固定装置突伸出第一臂,所述臂具有第一接触端。第一接触端与固定装置的远端的间距优选小于刻度尺的尺节的两个关节轴线的间距。通过固定装置沿着位于最上面的尺节的滑动,第一接触端可以置于一个可以量取内部尺寸的位置中。固定装置仅可以在尺节的两个关节之间的限定的行程段之间调节,从而通过第一臂的第一接触端不能量取所有内部尺寸。按照本发明,所述固定设备具有第二臂,所述第二臂可移动地配属于所述固定设备。所述第二臂可以置于第一功能位置,在第一功能位置中可以通过第一臂的第一接触端量取内部尺寸。第二接触臂可以置于第二功能位置,在第二功能位置中可以通过第二臂的第二接触端量取内部尺寸。在该功能位置中,第二接触端与固定装置的远端的间距大于刻度尺的关节的间距。在本发明的优选

设计方案中,第二臂通过转动关节固定在所述设备上。第二臂的长度、也就是第二接触端与关节轴线的间距优选小于刻度尺关节的关节间距。第二臂的长度优选也小于第一接触端与固定装置的间距。第二接触臂以关节轴线固定在固定设备上,该关节轴线优选平行于刻度尺的关节轴线延伸。第二臂的关节轴线优选与第一接触端直接相邻地布置。所述关节轴线优选由螺纹销构成,在螺纹销上旋拧有滚花螺母,使得第二臂在其两个功能位置中可以固定。在第一功能位置中可以通过第一接触端量取内部尺寸,在第一功能位置中第二臂可以占据回摆的位置,在该回摆位置中第二臂通过第二接触端朝远端的方向指向地在第一接触臂之上延伸。关节轴线也可以布置成,使得在该回摆位置中第一接触端由第二臂构成。第二臂则设计为两条边,其中,每条边通过其端部构成一个接触端,并且两个接触端具有相对于关节轴线的不同的间距。第二接触臂可以通过转动、尤其转动 180° 从第一功能位置置于第二功能位置。第二接触臂则沿与第一接触臂延伸方向相同的方向延伸并且一定程度上构成第一接触臂的延长部。在本发明的优选的设计方案中规定,第一接触端布置在第一臂的自由端部上。固定装置优选具有两个彼此对置的夹紧块,这两个夹紧块作用在尺节的窄侧上。在两个固定块之间可以构造由刻度尺穿插过的通道。通道可以具有底板,所述底板贴靠在尺节的背向的宽侧面上,在该宽侧面上固定有固定装置。固定装置的盖件则遮盖刻度尺的向上指向的宽侧面,使得刻度尺通过其端部可以插入通道中,通道的相互面对的限界面足够宽度地彼此间隔。但还可行的是,固定装置不具有底板,使得固定装置可以直接在当中的尺节上夹紧。通过所述固定设备的按照本发明的双臂式的设计方案,可无遗漏地量取所有内部尺寸,其中,当刻度尺进一步展开使得尺节位于第一或第二接触端的下方时可以在刻度尺自身上读取内部尺寸。随后,可以直接在第一或第二接触端上读取内部尺寸。在两个功能位置中,远端与第一接触端或第二接触端之间的间距可以改变。

[0011] 此外,另外的发明内容涉及止挡件,所述止挡件可以固定在刻度尺的尺节上或者在其他刻度尺上。所述固定设备具有止挡件,所述止挡件可以由止挡板构成,该止挡板横向于刻度尺的延伸方向延伸。止挡件具有前止挡面和后止挡面。两个止挡面优选由止挡板的两个宽侧面构成。在后止挡面上设有固定装置,刻度尺通过所述固定装置可以固定在止挡装置上。在此设有窗口,所述窗口的横截面略微大于刻度尺的横截面,使得刻度尺可以穿插过窗口。所述刻度尺可以尤其如此程度地插入窗口中,使得刻度尺的端部边棱位于前止挡面中。当刻度尺的端部边棱这样平齐地布置在前止挡面中时,所述固定设备可以在第一功能位置中使用,以便通过前止挡面量取尺寸。所述窗口尤其在止挡面中或在止挡件中延伸。在第二功能位置中,刻度尺的端部边棱支撑在后止挡面上。为此,后止挡面具有用于贴靠端部边棱的止挡凸肩。在特别优选的设计方案中,止挡凸肩直接与窗口相邻,其中,止挡凸肩沿窗口的纵向边缘延伸。用于将刻度尺固定在设备上的器件具有通道,所述通道沿两个止挡面的法向面延伸。所述通道优选具有第一通道壁和第二通道壁,其中,第一通道壁与第二通道壁相间隔。两个通道壁设计成使得刻度尺或者通过第一宽侧面贴靠在第一通道壁上,或者通过与第一宽侧面相对置的第二宽侧面贴靠在第二通道壁上。如果刻度尺的第一宽侧面贴靠在第一通道壁上,则刻度尺的端部边棱可以导引穿过窗口。窗口的纵向边缘由此在第一通道壁的平面内延伸。在第二功能位置中刻度尺的第二宽侧面贴靠在第二通道壁上,在第二功能位置中刻度尺的端部边棱位于止挡凸肩的前面。第一通道壁与第二通道壁的间距由此大于窗口的两个纵向边缘的间距,其中,窗口的纵向边缘位于第一通道壁的平面内,

并且窗口的第二纵向边缘构成止挡凸肩的边棱,该边棱横向于第二通道壁延伸并且与第二通道壁邻接。在第二功能位置中,后止挡面用于量取尺寸,因为在该功能位置中端部边棱位于后止挡面中。在此设有夹紧件,用于将设备限位在刻度尺上的夹座中。夹紧件也将刻度尺限位在一个位置中,在该位置中刻度尺或者贴靠在第一通道壁上或者贴靠在第二通道壁上。在此设有夹紧块,这些夹紧块作用在刻度尺的纵向窄边棱上。通过夹紧螺栓可以将夹紧力施加在可运动的夹紧块上。

[0012] 另外的发明内容公开了,作为帽件可套装在刻度尺、尤其折尺(码尺)的端部上。所述帽件具有止挡,刻度尺的端部边棱可以贴靠在所述帽件上。在此优选设有夹紧件,以便将帽件通过夹紧而固定在刻度尺的端部上。按照本发明规定,划线边棱由一个或多个翼构成,所述一个或多个翼从固定设备的壳体突伸出。所述固定设备优选具有通道,刻度尺的端部可以插入所述通道内,直至端部棱边碰触到止挡。所述翼优选横向于该插入方向从壳体突伸出,也就是横向于刻度尺的延伸方向。可以设有一个或多个翼。所述固定设备优选具有两个相同设计的、分别在刻度尺的窄边棱的方向上突伸的翼。尤其规定,一个或多个翼分别具有窗口。所述划线边棱则可以由窗口的内部边缘构成。所述窗口优选是环形环绕的。所述窗口可以具有第一框边,所述第一框边横向于刻度尺的延伸方向延伸。该框边的从刻度尺背离指向的端部、也就是自由端部可以与第二框边相连,所述第二框边斜向于刻度尺的延伸方向延伸并且将第一框边的自由端部与壳体相连。刻度尺的端部可以插入所述通道内,所述通道优选具有两个彼此面对的压力面。所述壳体可以由两个壳体半部组成,其中,一个壳体半部也可以仅设计为压力块。两个壳体半部分别构成压力面,所述压力面可以作用在刻度尺的宽侧面上。在此设有夹紧件,用于向压力面施加压力。所述夹紧件优选包含与压力块固定连接的螺纹杆和可以旋拧在螺纹杆上的螺母。所述螺纹杆在此穿过壳体件之一的孔。在特别优选的设计方案中,所述止挡由螺纹杆构成。螺纹杆穿过所述孔,所述孔在此与一条假想线相切,划线边棱在所述假想线中延伸。此外,所述固定设备还具有磁体。所述磁体可以由两个壳体半部保持。所述磁体优选位于壳体的前端端部上,该前端端部与通道的开口相对置,刻度尺沿插入方向可以插入所述通道内。所述壳体优选由塑料制成。两个翼可以配属于上部壳体件。但是它们也可以配属于下部壳体件。所述下部壳体件优选支撑螺纹杆,而所述上部壳体件优选具有可被螺纹杆穿过的开口。但是也可以规定,下部壳体件具有可被螺纹杆穿过的开口,杆的头部贴靠在下部壳体半部上。

附图说明

[0013] 以下结合附图阐述本发明。在附图中:

[0014] 图1示出本发明的划线帽形式的第一实施例的立体图,所述划线帽夹紧在刻度尺1的端部上,

[0015] 图2示出划线帽的立体图,

[0016] 图3示出根据图2的线III-III剖切所得的剖视图,

[0017] 图4示出划线帽的构件的分解视图,

[0018] 图5示出本发明的内部尺寸量取设备形式的第二实施例的立体图,

[0019] 图6示出根据图5的内部尺寸量取设备,其夹紧在刻度尺20的尺节22上,

[0020] 图7示出图6中的截取部VII的放大视图,

- [0021] 图8示出根据图7的剖视图，
- [0022] 图9示出仰视图，
- [0023] 图10示出在量取内部尺寸时处于第一功能位置的固定设备，
- [0024] 图11示出在位置P上读取内部尺寸时处于第一功能位置的固定设备，
- [0025] 图12示出根据图11的立体图，
- [0026] 图13示出在量取内部尺寸时处于第二功能位置的固定设备，
- [0027] 图14示出在位置P上读取内部尺寸时处于第二功能位置的固定设备，
- [0028] 图15示出根据图14的立体图，
- [0029] 图16示出本发明的止挡装置形式的第三实施例，
- [0030] 图17示出图16所示的具有插入的刻度尺20的止挡装置的俯视图，
- [0031] 图18a示出在图17所示的第一功能位置中根据线XVIII-XVIII剖切所得的剖视图，
- [0032] 图18b示出在图17所示的第二功能位置中根据线XVIII-XVIII剖切所得的剖视图，
- [0033] 图19示出剖切通道46所得的剖视图，
- [0034] 图20示出根据图18a和18b的视图，但是被附加地剖开。

具体实施方式

[0035] 图1至4示出划线帽，所述划线帽可以夹紧在刻度尺1、尤其刻度尺(码尺)的自由端部上。固定设备具有下部壳体件9和上部壳体件12。所述下部壳体件9和上部壳体件12可以由塑料构成。

[0036] 从两个壳体件之一、优选从下部壳体件9伸出螺纹杆16。所述螺纹杆16在此从通道10的底板突伸出。所述通道10具有插入口，刻度尺1能够以其端部边棱2向前插入通道10内，直至端部边棱2碰触到螺纹杆16。所述螺纹杆16由此形成止挡7，该止挡限定刻度尺1在固定设备内的位置。

[0037] 与插入口相对置地布置有磁体11。所述磁体构成划线帽的前侧的端部。

[0038] 上部壳体件12具有孔13，螺纹杆16延伸穿过所述孔。设计为夹紧件8的夹紧螺母可以将夹紧力施加在上部壳体件12的向外指向的宽侧面上，使得分别构成压力面15、17的通道壁贴靠在刻度尺1的相互对置的两个宽侧面上。

[0039] 在此设有至少一个构成划线边棱6的翼4，所述翼尤其固定地配属于壳体件，所述壳体件构成止挡7。

[0040] 在该实施例中，下部壳体件9具有两个相对于纵向中心面镜像对称布置的翼4。两个翼4中的每一个构成基本上三角形的窗口5。所述窗口5具有第一框架边，该第一框架边横向于插入方向E或者沿刻度尺1的插入方向延伸。这种横向边构成两个划线边棱6、6'。第一划线边棱6'由外侧构成。第二划线边棱6由窗口内侧构成。仅划线边棱6位于假想的线上，所述假想的线穿过止挡7并且延伸穿过刻度尺1的端部边棱2。划线边棱6由窗口5的内侧构成。

[0041] 窗口5的另外的、相对于插入方向E倾斜延伸的框架边将窗口5的横向边的外端部与下部壳体件9连接。

[0042] 在图5至15中所示的实施例是内部尺寸量取设备25，所述内部尺寸量取设备可以固定在刻度尺20的尺节22上。为此，内部尺寸量取设备25具有固定装置26和夹紧块27、28，所述内部尺寸量取设备25通过所述夹紧块可以固定在尺节22上。两个夹紧块27、28在此作

用在刻度尺20的窄侧面上。夹紧块27、28构成通道的壁，刻度尺20可以插入通道内。所述通道具有底板39，所述底板可以贴靠在尺节21的宽侧面上。所述底板39与顶板相对置，尺节21的相互对置的宽侧面指向所述底板和顶板。所述顶板通过凹部被中断。所述底板39在该凹部的下方延伸。

[0043] 内部尺寸量取设备25的基本上材料一致的第一构件由固定装置26和第一臂31构成。所述臂31如此固定在固定装置26上，使得所述臂31沿尺节22的延伸方向从固定装置26突伸出。所述内部尺寸量取设备25的第一构件在尺节22的延伸方向上具有两个端部，这两个端部彼此间具有间距L1。在此涉及第一接触端33，所述第一接触端由第一臂31的自由端部构成，并且在此还涉及固定装置26的反向端部，所述反向端部称为远端36。

[0044] 具有关节轴线30的关节装置位于第一接触端33的区域内。所述关节轴线30由螺纹杆构成，在螺纹杆上旋拧有夹紧螺母35。第二臂32围绕关节轴线30可转动。所述第二臂32一定程度上构成第一臂31的延长部。第二臂32在其与关节轴线30相对置的端部上具有第二接触端34。

[0045] 第二臂32可以置于第一功能位置中，在第一功能位置中第二臂在第一臂31上延伸，其中，第一接触端33指定在远端36上，使得设备的总长度等于长度L1。在未示出的备选方案中，第一接触端33不是由第一臂31，而是由第二臂32的较短的边构成。

[0046] 在第二功能位置中第二臂32占据相对于第一功能位置旋转180°的位置，在第二功能位置中第二臂32将所述设备延长。所述第二接触端34与远端36间隔有间距L2。在未示出的备选方案中，可转动的第二臂32具有两个不同长度的边，这两个不同长度的边尤其彼此间形成180°的夹角并且分别构成两个接触端33、34之一。

[0047] 两个尺寸L1和L2选择为，使得第一接触端33与远端36的间距L1小于刻度尺20的两个关节轴线24的间距L0，也就是小于20cm。第二接触端34与远端36的间距L2则大于刻度尺20的两个关节轴线24的间距L0，也就是大于20cm。

[0048] 此外有利的是，第二接触端34与关节轴线30的间距同样小于刻度尺20的两个关节轴线24的间距L0，也就是小于20cm。

[0049] 内部尺寸量取设备25的工作原理首先结合附图10至12阐述。

[0050] 在此应量取内部尺寸，该内部尺寸稍稍大于例如两个翻开了的尺节21、22的长度，如图10和12所示。测量辅助件套装在第二尺节22上并且通过处于第一功能位置的第二臂32在尺节22上滑动的程度为，直至测量杆20的端部边棱20'与第一接触端33之间的间距相当于内部尺寸。接触端33和端部边棱20'则同时位于止挡位置。端部边棱20'当前与第一接触端33的间隔为所述内部尺寸。在该位置上，借助具有夹紧螺母37的夹紧装置29将夹紧块38朝夹紧块27的方向移动，直至固定装置26固定在尺节22上。

[0051] 刻度尺20与固定的内部尺寸量取设备25一同从测量地点移除。另外的尺节23围绕关节轴线24翻转出并且置于图11和12所示的位置，在该位置中在部位P处可直接读出在第一接触端33上的内部尺寸。

[0052] 如果有待测量的内部尺寸具有略微小于多个翻开了的尺节的长度的距离，则第二臂32被置于第二功能位置并且如图13至15所示的第二接触端34用于量取内部尺寸。在此，也通过内部尺寸量取设备25相对于尺节22移动直至端部边棱20'和第二接触端34分别占据止挡位置来实现量取。然后，内部尺寸量取设备25以前述方式固定在尺节22上，并且随后通

过另外的尺节23的翻转直接在翻转的尺节23上的部位P处读取内部尺寸。

[0053] 图16至20描述了一种插套止挡形式的止挡装置,所述插套止挡可以插套在刻度尺1的端部上、尤其在刻度尺20的端部上。插套止挡14具有具备止挡件41的塑料壳体,所述止挡件构造为止挡板。止挡件41具有两个相互背离指向的宽侧面。具有矩形横截面的窗口44位于止挡件41内,其中,窗口面基本上与刻度尺1的横截面相当,但是具有较小的过盈尺寸,使得刻度尺1可以穿插过窗口44。所述窗口44具有位于前止挡面42中的开口44'和位于后止挡面43中的反向的窗开口44"。两个止挡面42、43彼此平行延伸。通道46沿止挡面42、43的面法线的方向延伸。通道46具有两个相互对置的通道壁46'、46"。第一通道壁46'与窗口44的边棱平齐。第二通道壁46"与第一通道壁46'间隔距离a,其中,距离a大于窗口44的两个长边的间距b。

[0054] 在窗口44的与第一通道壁46'背离指向的长边上邻接有止挡凸肩45。所述止挡凸肩45位于后止挡面43中,所述后止挡面与前止挡面42相对置。

[0055] 在此设有具有夹紧螺栓49'的夹紧装置49,其中,所述夹紧螺栓49'对夹紧块50施加作用。所述夹紧块50与夹紧块48相对置。两个夹紧块50、48在一定程度上构成通道壁46的窄侧壁。它们作用在刻度尺1的纵向窄侧上,以便刻度尺沿其延伸方向固定在通道内部。

[0056] 刻度尺1可以占据两个功能位置。

[0057] 在第一功能位置中,刻度尺1的宽侧面贴靠在第一通道壁46'上,使得刻度尺1可以穿过窗口44。刻度尺1的端部边棱2处于与前止挡面42平齐的位置,从而可以利用止挡面42,以便通过刻度尺例如量取内部尺寸。

[0058] 在第二功能位置中,刻度尺1的宽侧面贴靠在第二通道壁46"上。刻度尺1的端部边棱2当前支撑在止挡凸肩45上,使得后止挡面43可以通过刻度尺1用于量取例如外部尺寸。

[0059] 在两个功能位置中,刻度尺1借助夹紧装置49固定在通道46的内部。

[0060] 此外,在壳体中设有磁体11,所述磁体具有表面区段,所述表面区段在一个平面内延伸,前止挡面42在该平面内延伸。

[0061] 上述实施方式用于阐述在本申请中整体考虑的发明,该发明至少通过以下特征组合分别独立地扩展了现有技术,其中,两个、多个或所有的技术组合也可以相互组合,即:

[0062] 一种固定设备,其特征在于,所述划线边棱6由相对于刻度尺1的延伸方向横向于壳体9、12突伸出的翼4构成并且与所述止挡7平齐。

[0063] 一种固定设备,其特征在于,所述划线边棱6由环绕的窗口5的内边缘构成。

[0064] 一种固定设备,其特征在于,设有通道15,用于刻度尺1的端部沿插入方向E插入。

[0065] 一种固定设备,其特征在于,设有彼此对置的压力面15、17,用于将所述固定设备尤其固定在刻度尺1的宽侧面上。

[0066] 一种固定设备,其特征在于,通过夹紧件8、16在所述压力面15、17上施加夹紧力。

[0067] 一种固定设备,其特征在于,所述止挡7由螺纹杆16的边缘构成,螺母形式的夹紧件8旋拧在所述螺纹杆上,以便对所述压力面15、17施加压力。

[0068] 一种固定设备,其特征在于,沿延伸方向在所述止挡7的前面布置有磁体11,所述磁体尤其布置在壳体半部9、12之间。

[0069] 一种固定设备,其特征在于,设有可活动地固定在所述设备上的第二臂32,所述第二臂具有第二接触端,所述第二接触端在第二功能位置中与远端36具有第二间距L2,所述

第二间距大于第一间距L1。

[0070] 一种固定设备,其特征在于,所述第一间距L1小于所述关节间距L0,和/或所述第二间距L2大于所述关节间距L0。

[0071] 一种固定设备,其特征在于,所述第二臂32可转动地固定在所述第一臂31上并且尤其比所述关节间距L0更短。

[0072] 一种固定设备,其特征在于,所述第二臂32围绕关节轴线30能够转动,所述关节轴线30与所述第一接触端33相邻。

[0073] 一种固定设备,其特征在于,设有夹紧件,用于将所述固定装置26固持在尺节22上的夹座中。

[0074] 一种固定设备,其特征在于,所述固定装置26具有两个相互面对夹紧块27、28,所述夹紧块27、28作用在尺节22的窄侧上,和/或所述固定装置26具有底板39,用于贴靠在尺节21的宽侧面上。

[0075] 一种固定设备,其特征在于,设有位于所述后止挡面中的用于与所述端部边棱2相贴靠的止挡凸肩45。

[0076] 一种固定设备,其特征在于,设有用于插入刻度尺1的通道46,其中,所述通道46具有第一通道壁46' 和与第一通道壁相对置的第二通道壁46'',其中,所述第一通道壁46' 与第二通道壁46'' 的间距a大于所述窗口44的两个长边的间距b,使得所述刻度尺1在其宽侧与第一通道壁46' 相贴靠的布置方式下能够穿插过所述窗口46,并且在刻度尺的宽侧与第二通道壁46'' 相贴靠的布置方式下所述端部边棱2与所述止挡凸肩45相贴靠。

[0077] 一种固定设备,其特征在于,设有作用在刻度尺20的窄边棱上的夹紧块48、50,用于将刻度尺20位置固定在所述通道46的内部。

[0078] 所有公开的特征(本身及其相互组合)都有发明意义或发明价值。在本申请的公开文件中,所属/附属的优先权文本(在先申请文件)的公开内容也完全包括在内,为此也将该优先权文本中的特征纳入本申请的权利要求书中。从属权利要求的特征即使没有相应权利要求的技术特征也都是对于现有技术有独立发明意义或价值的改进设计,尤其可以这些从属权利要求为基础提出分案申请。在每个权利要求中提供的发明可以附加地具有一个或多个在前述说明中、尤其设有附图标记和/或在附图标记列表中提供的技术特征。本发明也涉及一些设计形式,其中,在前述说明书中提到的个别技术特征不能实现,尤其就此可被识别出对于各个应用目的是不必要的或者可被技术上作用相同的其它器件替代。

[0079] 附图标记列表

- [0080] 1 刻度尺
- [0081] 2 端部边棱
- [0082] 2' 端部边棱
- [0083] 3 标记辅助件
- [0084] 4 翼
- [0085] 5 窗口
- [0086] 6 第二划线边棱
- [0087] 6' 第一划线边棱
- [0088] 7 止挡

[0089]	8	夹紧件
[0090]	9	下部壳体件
[0091]	10	通道
[0092]	11	磁体
[0093]	12	上部壳体件
[0094]	13	孔
[0095]	14	划线件
[0096]	15	压力面
[0097]	16	螺纹杆
[0098]	17	压力面
[0099]	20	刻度尺(折尺)
[0100]	20'	端部边棱
[0101]	21	尺节
[0102]	22	尺节
[0103]	23	尺节
[0104]	24	关节轴线
[0105]	25	测量辅助件
[0106]	26	固定装置
[0107]	27	夹紧块
[0108]	28	夹紧块
[0109]	29	夹紧装置
[0110]	30	关节轴线
[0111]	31	第一臂
[0112]	32	第二臂
[0113]	33	第一接触端
[0114]	34	第二接触端
[0115]	35	夹紧螺母
[0116]	36	远端
[0117]	37	夹紧螺栓
[0118]	38	通道
[0119]	39	底板
[0120]	40	插套止挡
[0121]	41	止挡件
[0122]	42	前止挡面
[0123]	43	后止挡面
[0124]	44	窗口
[0125]	44'	开口
[0126]	44''	开口
[0127]	45	止挡凸肩

[0128]	46	通道
[0129]	46'	壁
[0130]	46''	壁
[0131]	47	窗口
[0132]	48	夹紧块
[0133]	49	夹紧装置
[0134]	49'	夹紧螺栓
[0135]	50	夹紧块
[0136]	a	间距
[0137]	b	间距
[0138]	E	插入方向
[0139]	L0	关节距离
[0140]	L1	长度
[0141]	L2	长度

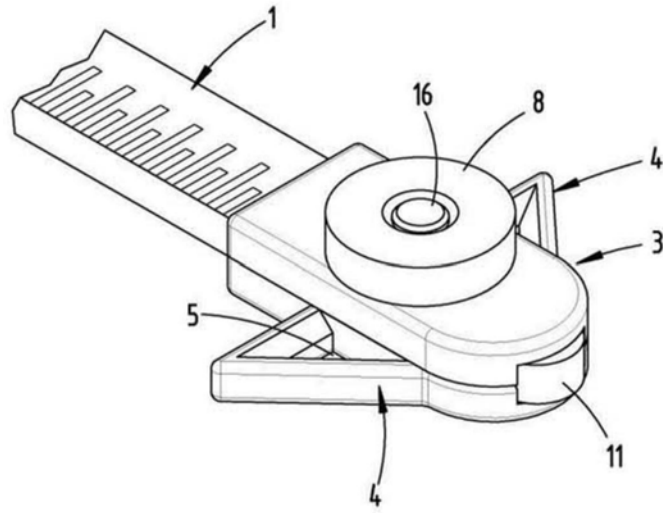


图1

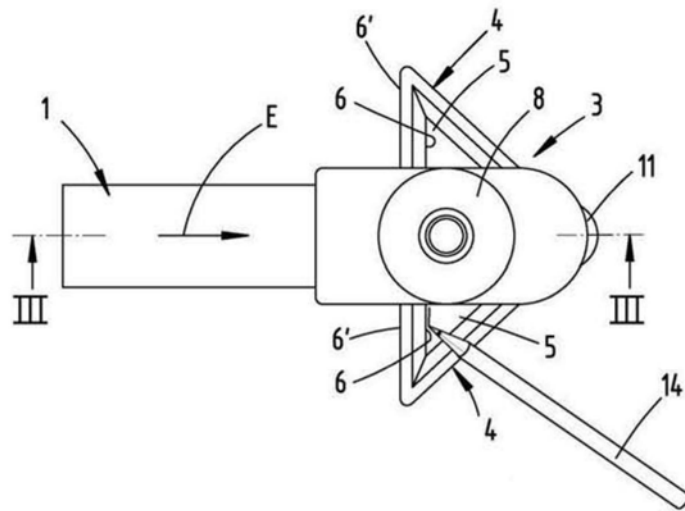


图2

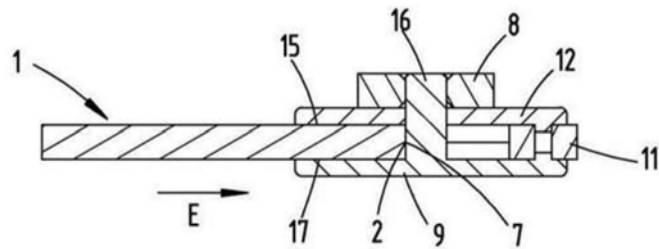


图3

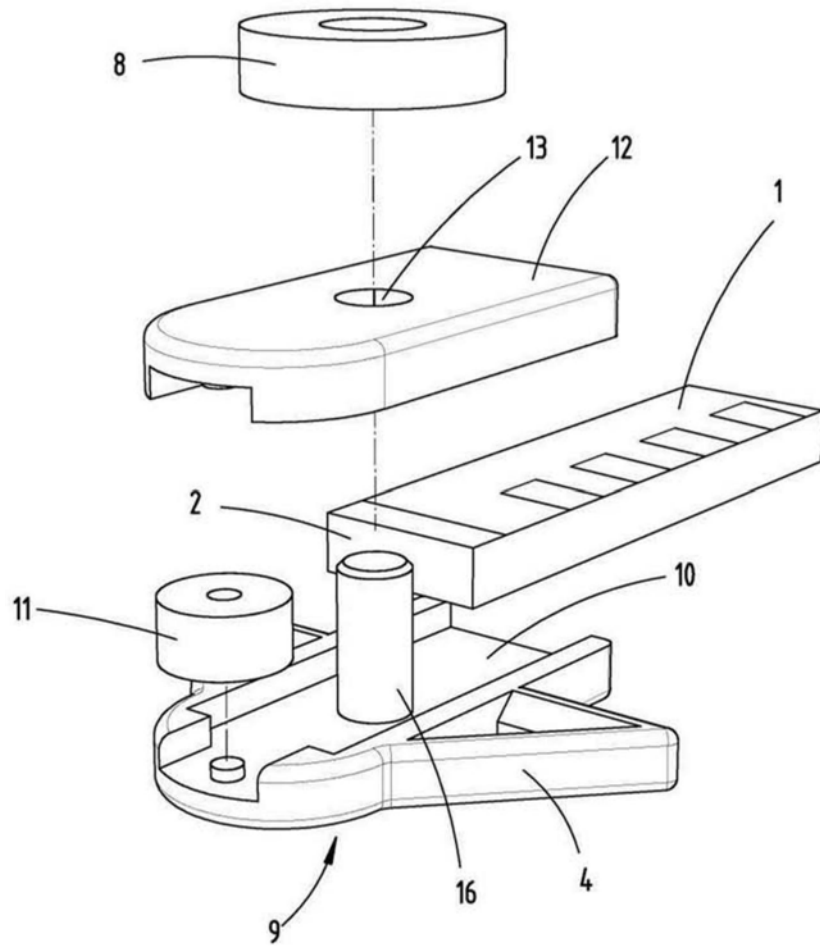


图4

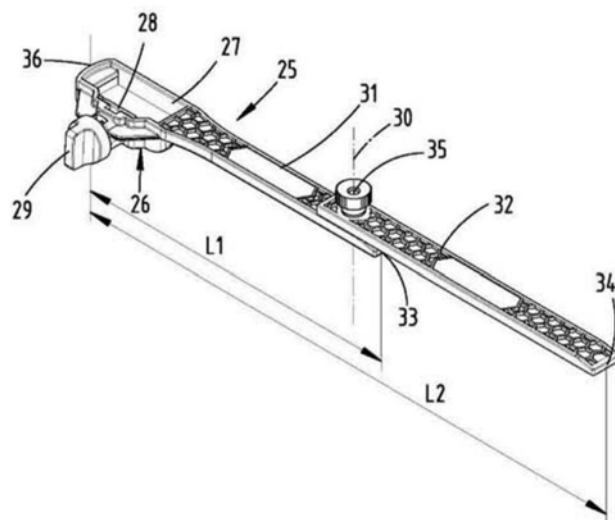


图5

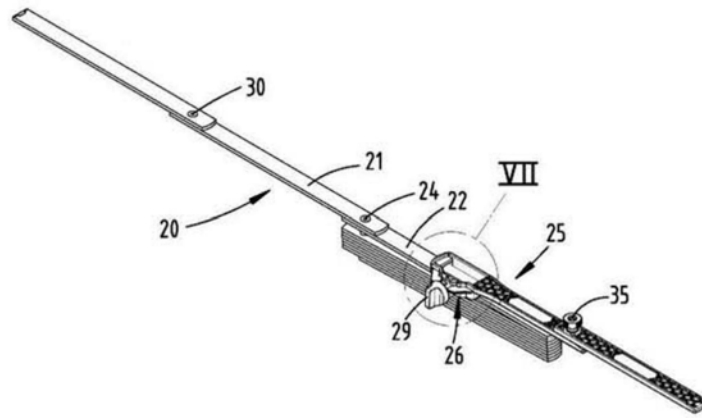


图6

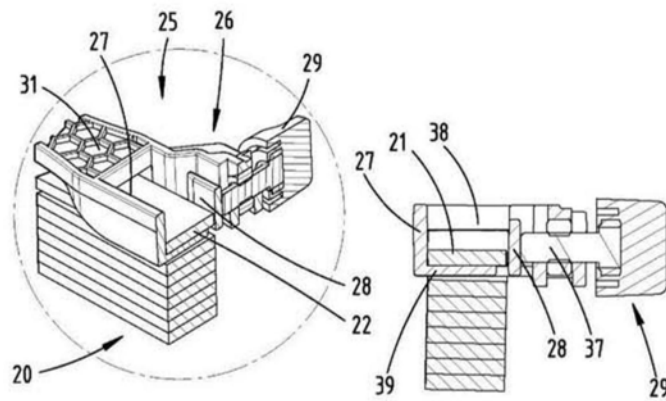


图 7

图 8

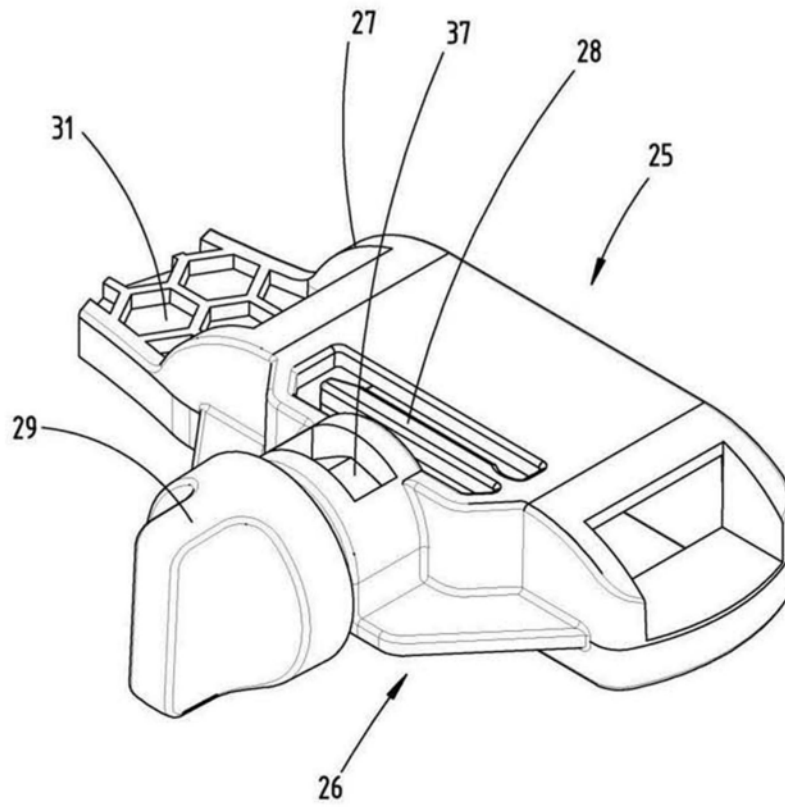


图9

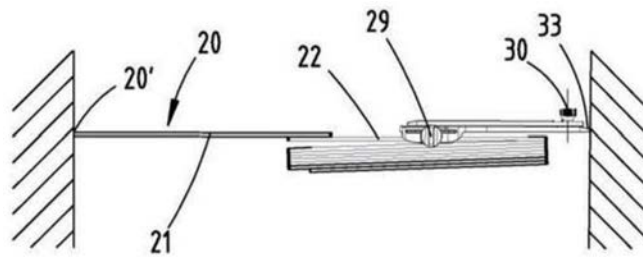


图10

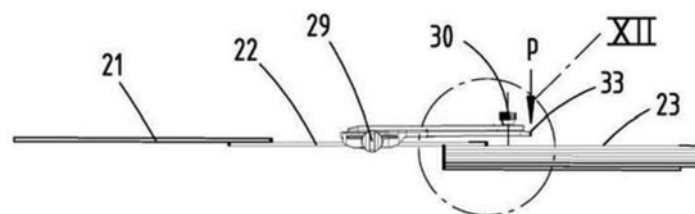


图11

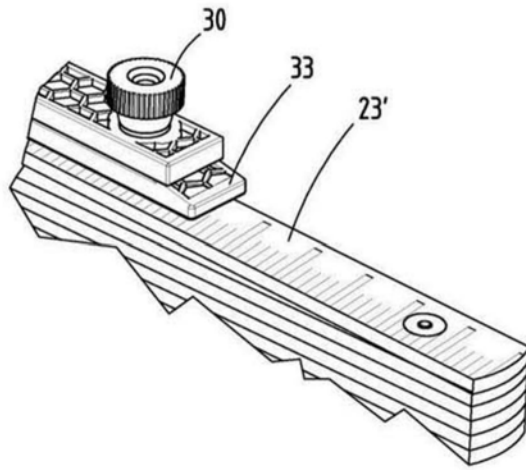


图12

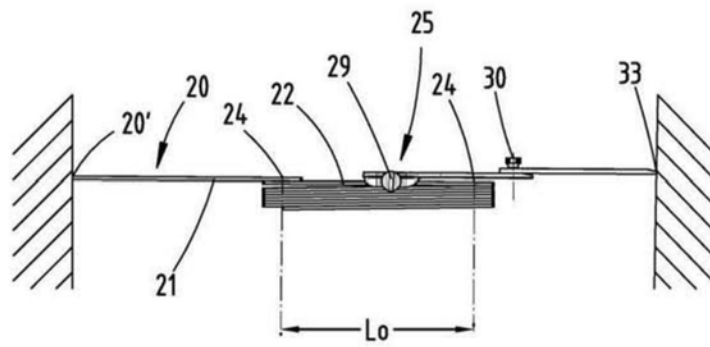


图13

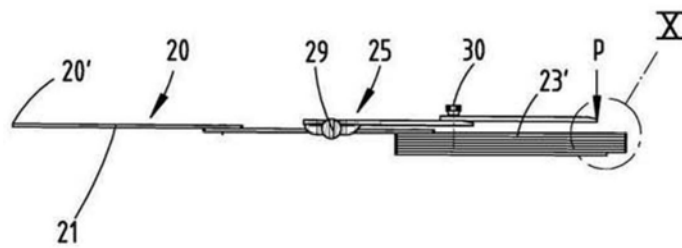


图14

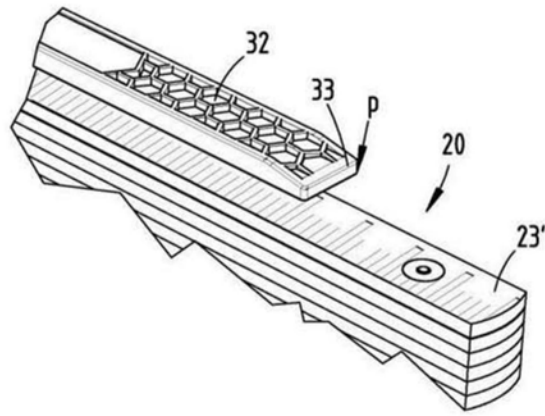


图15

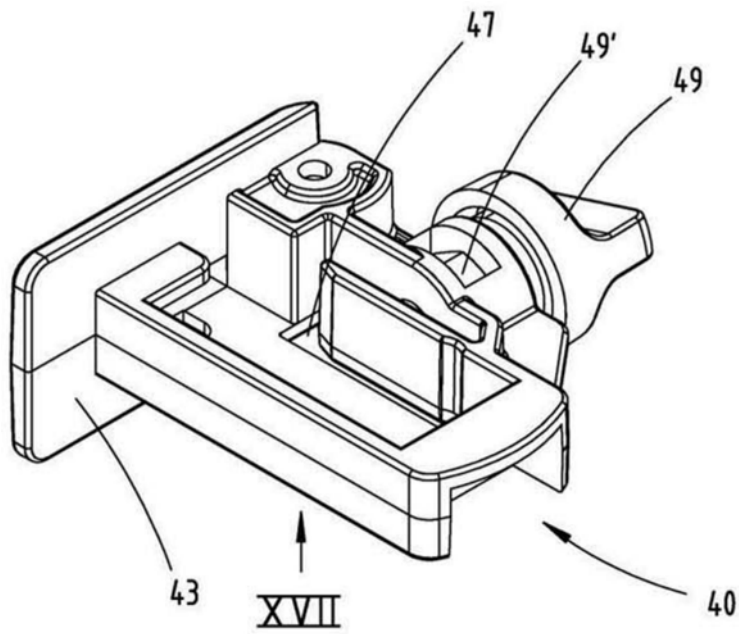


图16

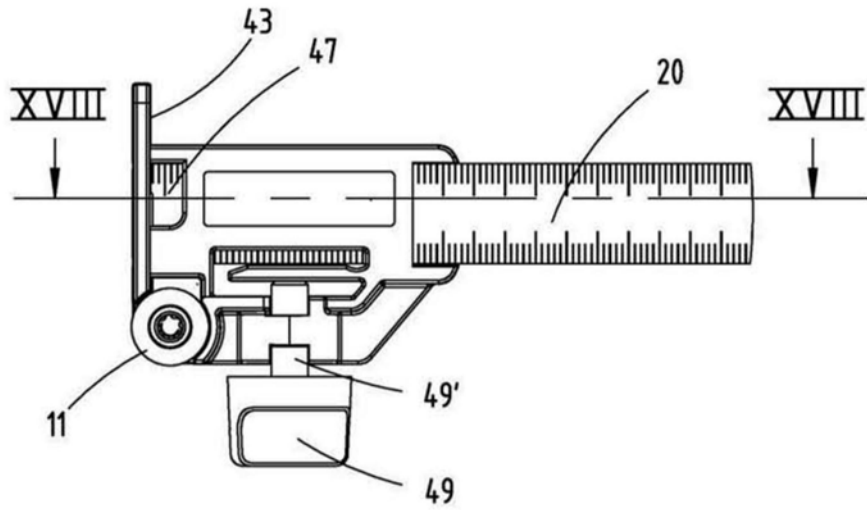


图17

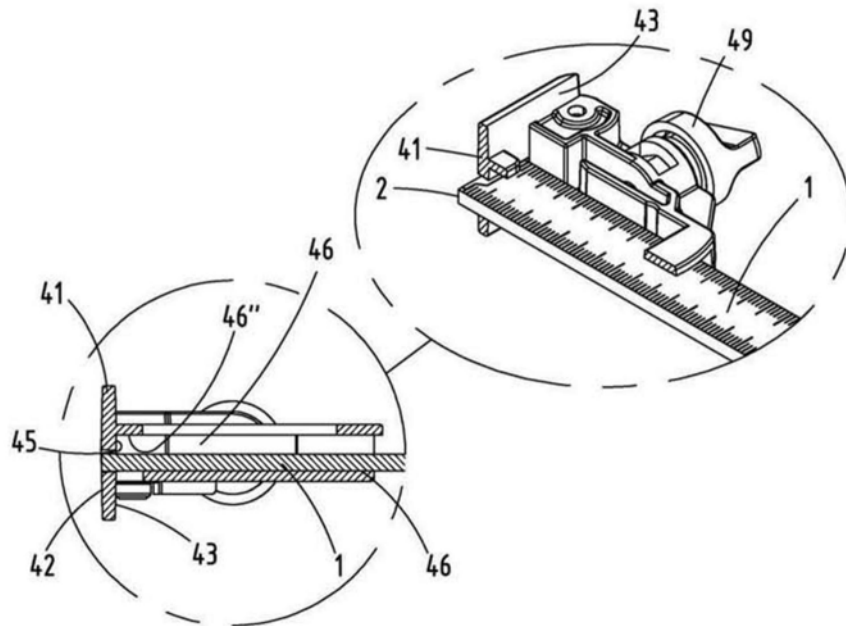


图18a

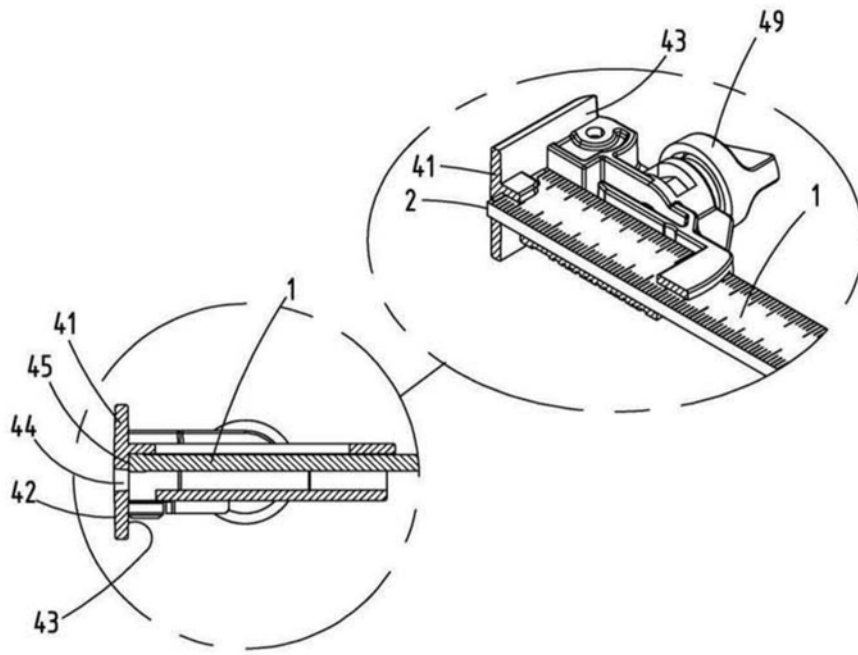


图18b

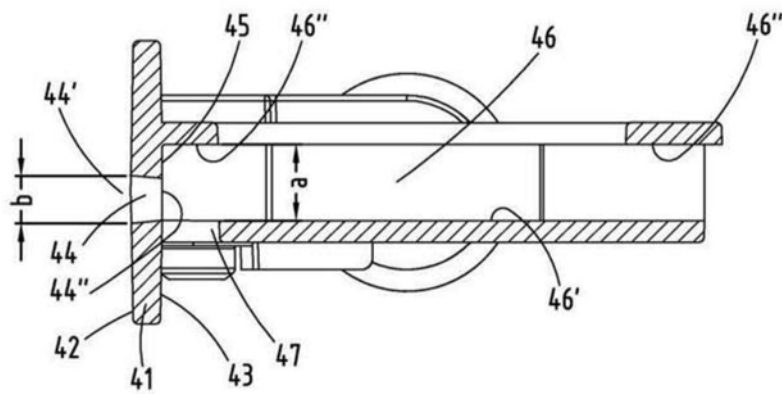


图19

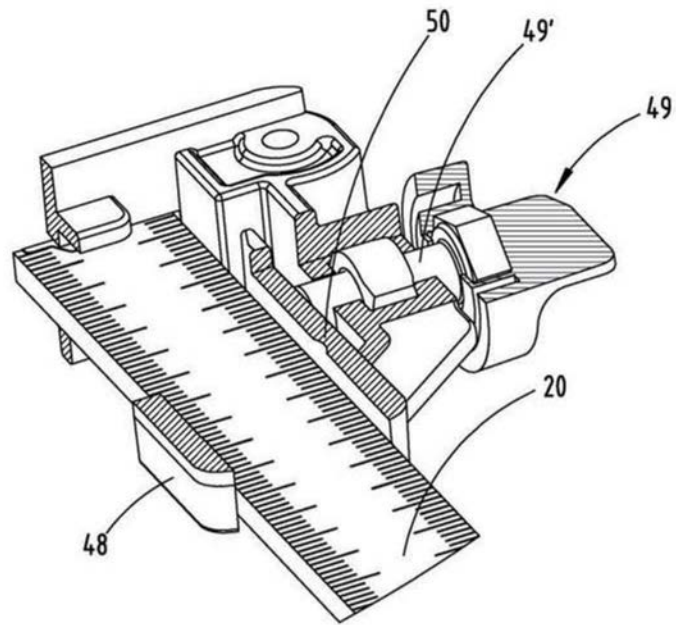


图20