



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111374702 A

(43)申请公布日 2020.07.07

(21)申请号 201910146565.3

(22)申请日 2019.02.27

(30)优先权数据

10-2018-0172446 2018.12.28 KR

(71)申请人 株式会社爱儿富医疗

地址 韩国首尔

(72)发明人 全明基

(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 魏金霞 孟艳华

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 17/34(2006.01)

A61N 7/02(2006.01)

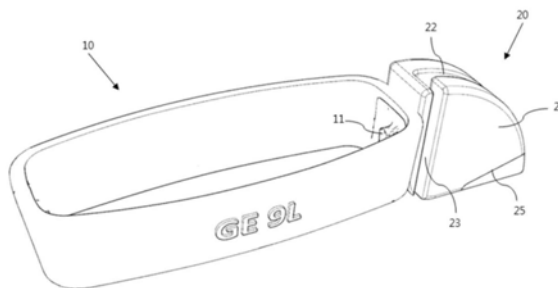
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

用于超声探头的支架和针引导器

(57)摘要

本发明涉及用于超声探头的支架和针引导器。根据本发明的用于超声探头的支架和针引导器包括：形成为封围超声探头的支架；至少一个在支架内侧上形成的突出部；在支架的一侧上与支架一体形成的针引导器本体；在针引导器本体中形成的狭缝，使得针可以插入针引导器本体中并且在其中旋转；在针引导器本体的侧面上竖向地形成为与狭缝连通的切口槽；以及用于将穿过狭缝的针从针引导器本体中取出的出口。



1. 一种用于超声探头的支架和针引导器,包括:
支架,所述支架形成为将超声探头包围;
至少一个突出部,所述至少一个突出部在所述支架的内侧上形成;
针引导器本体,所述针引导器本体在所述支架的一侧与所述支架一体形成;
狭缝,所述狭缝形成在所述针引导器本体中,使得针能够插入所述狭缝中并且在其中旋转;
切口槽,所述切口槽在针引导器本体的侧面上竖向地形成为与所述狭缝连通;以及
出口,通过所述出口将穿过所述狭缝的针从所述针引导器本体中取出。
2. 根据权利要求1所述的支架和针引导器,其中,在所述针引导器本体的侧面上形成有至少一个针引导器突出部。
3. 根据权利要求1所述的支架和针引导器,其中,所述出口形成为槽缝形状。
4. 根据权利要求1所述的支架和针引导器,其中,通过所述针引导器的所述狭缝而旋转的针的旋转角度的范围为0到70度。
5. 根据权利要求1所述的支架和针引导器,其中,所述支架由聚乙烯或聚丙烯制成。
6. 根据权利要求1所述的支架和针引导器,其中,所述切口槽在所述针引导器本体的一部分竖向长度上开设形成。
7. 根据权利要求1所述的支架和针引导器,其中,在所述支架的一侧上形成有至少一个止挡突出部,并且在所述针引导器本体上形成有与所述止挡突出部固定地接合的接纳凹槽。
8. 一种用于超声探头的针引导器,包括:
针引导器本体;
狭缝,所述狭缝形成在所述针引导器本体中,使得针能够插入所述狭缝中并且在其中旋转;
开放面,所述开放面形成在所述针引导器本体上,使得针能够在所述开放面上旋转;
针引导面,所述针引导面形成在所述针引导器本体上;以及
出口,通过所述出口将针从所述针引导器本体中取出。
9. 根据权利要求8所述的针引导器,其中,在所述针引导器本体上形成的使针能够在其上旋转的所述开放面形成在所述狭缝与所述针引导面之间。
10. 根据权利要求8或9所述的针引导器,其中,在所述针引导器本体上形成的使针能够在其上旋转的所述开放面在所述狭缝与所述针引导面之间、以相对于所述狭缝成30度至70度的范围内的角度形成。
11. 一种用于超声探头的针引导器,包括:
针引导器本体;
侧壁,所述侧壁形成在所述针引导器本体上;
开放面,所述开放面形成在所述针引导器本体上,使得针能够在所述开放面上旋转;
针引导面,所述针引导面形成在所述针引导器本体上;以及
出口,通过所述出口将针从所述针引导器本体中取出。
12. 根据权利要求11所述的针引导器,其中,在所述针引导器本体上形成的使针能够在其上旋转的所述开放面形成在所述侧壁与所述针引导面之间。

13. 根据权利要求11或12所述的针引导器,其中,在所述针引导器本体上形成的使针能够在其上旋转的所述开放面在所述侧壁与所述针引导面之间、以相对于所述侧壁成大于等于70度的角度形成。

14. 根据权利要求11或12所述的针引导器,其中,于在所述针引导器本体上形成的使得针能够在其上旋转的所述开放面上形成有多个引导器突出部。

15. 根据权利要求14所述的针引导器,其中,在所述侧壁与所述针引导面之间以10度到20度的间隔形成所述引导器突出部。

用于超声探头的支架和针引导器

技术领域

[0001] 本发明涉及用于超声探头的支架和针引导器。根据本发明,为具有固定引导方向的针引导器提供二维自由度,使得能够在超声平面中以不同角度和位置引导针,并且在针引导器中形成用于引导针的切口槽或开放面,该切口槽或开放面使得在操作期间能够防止针损坏。

背景技术

[0002] 在用于甲状腺肿瘤的高频热治疗或活组织检查中,在治疗技术方面,操作者将超声探头放在肿瘤附近的皮肤上,然后在查看超声图像的同时插入高频电极。普通的超声探头提供二维图像。显示三维图像的超声探头有助于诊断目的,但是由于它的体积很大,因此不适用于治疗目的,所以通常不使用这种显示三维图像的超声探头。

[0003] 同时,如果高频电极或活检针离开超声图像平面,则可能损伤正常组织或器官,并且在严重的情况下可能导致死亡。因此,必须将电极或针定位在超声图像平面之内,这对于经验较少的操作者来说是非常困难的。为了避免这种风险,操作者使用模型来进行练习,然而并没有足够的时间用于练习,从而使患者面临医疗事故的危险。甚至使操作者在焦虑不安的情况下实施操作。因此,在活组织检查中,通常将作为针引导装置的针引导器附接至超声探头,然后在超声设备的程序中设定针的前进角度。

[0004] 然而,常规的针引导器设计成:使针总是以单一角度或以多者角度中的一者角度而插入。因此,为了采用不同的角度,总是需要调整操作杆。在高频热治疗中,操作者将电极快速移动以实施对肿瘤进行的部分烧灼,最终烧灼整个肿瘤。通过使用具有高烧灼能力的电极刺穿肿瘤中心来一次烧灼肿瘤是不可行的,因为这种操作是有风险的并且不适于形状不规则的肿瘤。到目前为止,操作者并没有使用这样的针引导器,而是一只手握持超声探头,另一只手握住电极并使电极保持移动来实施烧灼,同时凭借三维感测防止电极离开超声图像平面。这种烧灼方法被称为移动射击技术。操作者需要花费一些时间才能熟练使用移动射击技术,因此患者仍然面临危险。从医学角度来看,将针头错误地定位并且烧灼另一部分是甲状腺肿瘤高频热治疗的最常见的难题。

[0005] 另外,操作者将针插入针引导器来开始操作。通常,由于针的直径非常小并且包括微加工的尖端,所以即使是轻微的冲击也可以使针断裂或尖端磨损。传统的针引导器并未设置有任何用于保护或引导具有微观结构的针的构型,使得在手术期间针可能被损坏,或操作者可能在没有注意到针损坏的情况下低效地实施烧灼。

[0006] 通常,韩国公开专利出版物No. 10-2001-0032747和No. 10-2015-0133449公开了涉及超声探头和针引导器的构型,在所述出版物中不包括在将针插入至针引导器时用于防止针损坏以及保护针的构型。

[0007] 为了解决上述问题,本发明涉及设计成用以在二维平面中始终显示电极并且允许插入角度自由改变的装置。根据本发明的装置包括支架和针引导器,该支架被制造成与超声探头适配并且该针引导器与该支架一体地形成,使得当它们安装在超声探头上时,电极

总是存在于超声图像中,因此,将不会发生操作者在没有注意到针处于错误位置的情况下而烧灼正常组织或器官的情况。根据本发明,从一个肿瘤的少数部分收集组织是容易且安全的。此外,还能够在针插入针引导器时防止针损坏,这保持了烧灼的有效性。

发明内容

[0008] 本发明旨在解决上述问题。本发明的一个目的是为针引导器提供二维自由度,以便在超声平面上以多种角度和位置引导针。

[0009] 本发明的另一目的是提供制造成与超声探头适配的支架以及与该支架一体形成的针引导器以稳定地实施操作。

[0010] 本发明的又一目的是提供用于在将针插入针引导器时防止针被损坏的构型。

[0011] 本发明的再一目的是提供用于显著降低涂覆在针上的绝缘膜被损坏的风险的针引导器构型。

[0012] 为了实现上述目的,本发明提供了以下实施方式。

[0013] 根据本发明的一个方面,提供了用于超声探头的支架和针引导器,其包括:形成为封围超声探头的支架;至少一个在支架内侧上形成的突出部;在支架的一侧上与支架一体形成的针引导器本体;在针引导器本体中形成的狭缝,使得针可以插入针引导器本体中并且在其中旋转;在针引导器本体的侧面上竖直形成以与狭缝连通的切口槽;以及用于将穿过狭缝的针从针引导器本体中取出的出口。

[0014] 在一些实施方式中,在针引导器本体的侧面上形成有至少一个针引导器突出部。

[0015] 在一些实施方案中,出口形成为呈槽缝形状。

[0016] 在一些实施方式中,通过针引导器的狭缝而旋转的针的旋转角度的范围为0到70度。

[0017] 在一些实施方式中,在支架的一侧上形成有至少一个止挡突出部,并且在针引导器本体上形成有与止挡突出部固定地接合的接纳凹槽。

[0018] 根据本发明的另一方面,提供了用于超声探头的针引导器,其包括:针引导器本体;狭缝,狭缝在针引导器本体上形成以使得针可以插入针引导器本体并且在其中旋转;开放面,开放面在针引导器本体上形成以使得针可以在其上旋转;在针引导器本体上形成的针引导面;以及用于将针从针引导器本体中取出的出口。

[0019] 根据本发明的又一方面,提供了用于超声探头的针引导器,包括:针引导器本体;在针引导器本体上形成的侧壁29;在针引导器本体21上形成的开放面27,使得针可以在其上旋转;在针引导器本体上形成的针引导面;以及用于将针从针引导器本体中取出的出口。

[0020] 如上所述,根据本发明,在针引导器内部,针可以围绕出口在两个维度上自由移动,这使得该针引导器与具有固定引导方向的常规针引导器相比,能够以更高的自由度来控制针。

[0021] 另外,尽管常规的支架与针引导器是分离的,但是根据本发明的支架和针引导器适配于对应的探头而一体形成,这使得能够通过使用支架来将探头牢固固定并且能够减少部件数量。

[0022] 此外,根据本发明,在针引导器中形成有用于引导针的切口槽,这使得能够防止针被损坏。

- [0023] 此外,根据本发明,在针引导器上形成的开放面使得在操作中能够防止针被损坏。
- [0024] 此外,根据本发明,在针引导器上形成有开放面,使得在操作中能够容易地改变针的方向,从而根据情况灵活操作。
- [0025] 此外,根据本发明,操作者能够以一定的角度将针插入烧灼区域,从而显著降低针被损坏的可能性,并且还可以在以一定的间隔分开的烧灼区域上实施烧灼,从而显著降低漏患处可能性。

附图说明

- [0026] 图1为示出了根据本发明的一种实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的从顶部观察时的立体图。
- [0027] 图2为示出了根据本发明的一种实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的从底部观察时的立体图。
- [0028] 图3为示出了根据本发明的一种实施方式的用于超声探头的支架和针引导器中的针引导器的侧视图。
- [0029] 图4为示出了根据本发明的一种实施方式的用于超声探头的支架和针引导器中的针引导器的俯视图。
- [0030] 图5为示出了根据本发明的另一实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的立体图。
- [0031] 图6为示出了根据本发明的另一实施方式的用于超声探头的支架和针引导器中的针引导器的侧视图。
- [0032] 图7为示出了根据本发明的又一实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的主要部分的立体图。
- [0033] 图8为示出了根据本发明的又一实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的主要部分的侧视图。
- [0034] 图9为示出了作为根据本发明的用于超声探头的针引导器的一个示例的联接至支架的针引导器的立体图。
- [0035] 图10为示出了作为根据本发明的用于超声探头的针引导器的另一示例的联接至支架的针引导器的立体图。
- [0036] 图11为示出了作为根据本发明的用于超声探头的针引导器的又一示例的联接至支架的针引导器的立体图。

具体实施方式

- [0037] 在下文中,将参照附图详细描述根据本发明的优选实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的。
- [0038] 图1为示出了根据本发明的一种实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的从顶部观察时的立体图。图2为示出了根据本发明的一种实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的从底部观察时的立体图。图3为示出了根据本发明的一种实施方式的用于超声探头的支架和针引导器中的针引导器的侧视图。图4为示出了根据本发明的一种实施方式的用于超声探头的支架和针引导器中的针引导器的俯视图。参照图1至图4,根据本发明的

一个实施方式的用于超声探头的支架和针引导器包括：形成为封围超声探头的支架10；至少一个在支架10内侧上形成的突出部11；在支架10的一侧上与支架10一体地形成的针引导器本体21；狭缝22，该狭缝22形成在针引导器本体21中，使得针可以插入针引导器本体21中并且在其中旋转；在针引导器本体21的侧面上沿竖向形成有与狭缝22连通的切口槽23；以及用于将穿过狭缝22的针从针引导器本体21中取出的出口24。形成为封围超声探头的支架10可以制造成装配在待使用的超声探头上，其可以由塑料制成，并且在一些实施方式中，可以由诸如聚乙烯、聚丙烯等等的多种不同材料制成。在支架10内侧上的具有短直径的内部部分上形成有至少一个突出部11，并且在支架10内侧的相对的位置上也可以形成有两个或更多个突出部11。通常，在超声探头中形成有与突出部11所对应的凹槽。因此，当支架10装配在超声探头上时，突出部11装配在超声探头中形成的凹槽中，使得超声探头被牢固地安装和固定在支架10上。因此，在使用超声探头的操作期间，可以防止超声探头移动或与支架10分离。针引导器本体21在支架10的一侧上一体地形成，并且在一些实施方式中，针引导器本体21可以与支架10一体地制造。狭缝22在针引导器本体21的顶部表面形成，以便针可以插入其中并且在其中旋转，狭缝22的长度和宽度可以根据需要来进行调节。另外，切口槽23在针引导器本体21的侧面上竖向地形成而与狭缝22连通。因此，当操作者意在为了烧灼目的而将针插入时，操作者不是在针引导器20的竖向方向上将针直接插入狭缝22中，而是通过针引导器本体21侧面上的切口槽23将针插入狭缝22中。由于切口槽23用于引导针进入狭缝22中，所以针能够稳定地插入狭缝22，因此显著降低了针被损坏或被折断或其尖端被磨损的可能性。通过在针引导器本体21的下部形成的出口24将插入狭缝中的针取出并且用来烧灼患处。

[0039] 根据本发明的一种实施方式，用于超声探头的支架和针引导器的特征在于：在针引导器本体21的侧面上形成有至少一个针引导器突出部25。在操作者实施烧灼时，针引导器突出部25用于引导插入狭缝22中的针的移动范围。因此，每当移动到将被烧灼的另一部分时，操作者可以适当地调整针引导器20中针的移动范围，并且稳定地移动针以实施烧灼。

[0040] 根据本发明的一种实施方式，用于超声探头的支架和针引导器的特征在于：出口24呈槽缝形状。槽缝形的出口24使得能够对穿过出口24而突出的针的角度进行轻微调节，这导致了改善的烧灼自由度。槽缝的长度和宽度能够根据需要调整。

[0041] 根据本发明的一种实施方式，用于超声探头的支架和针引导器的特征在于：通过针引导器20的狭缝22而旋转的针的旋转角度的范围为0到70度。针的旋转角度可以通过调节狭缝22的长度来控制。根据经验，在操作中，就针的稳定操作容易性方面而言，针的旋转角度的范围通常优选为0到70度。

[0042] 图5为示出了根据本发明的另一实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的立体图。图6为示出了根据本发明的另一实施方式的用于超声探头的支架和针引导器中的针引导器的侧视图。在参照图1至图4描述的实施方式中，在针引导器20中形成的切口槽23在竖向方向上从针引导器本体21的上端延伸至下端，与在针引导器20的上部中形成的狭缝22连通。以这种方式形成的切口槽23会影响针引导器本体21的刚性。参照图5和图6，切口槽23仍然在在针引导器本体21上沿竖向方向形成，但是在针引导器本体21的一部分竖直长度上开设形成。因此，以这种方式形成的切口槽23可以在不影响针引导器本体21的刚性的情况下起到引导针的作用。在一些实施方式中，优选地，切口槽23占用的长度小于针引导器本体

21的竖向长度的2/3。

[0043] 图7为示出了根据本发明的又一实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的主要部分的立体图。图8为示出了根据本发明的又一实施方式的用于超声探头的支架和针引导器的主要部分的侧视图。参照图7和图8,根据本发明的一种实施方式,用于超声探头的支架和针引导器的特征在于:在支架10的一侧上形成有至少一个止挡突出部12,并且在针引导器本体21上形成有与止挡突出部12固定地接合的接纳凹槽26。在本发明的上述实施方式中,用于超声探头的支架和针引导器本体形成为一体。然而,如果需要,则在支架10的一侧上形成有止挡突出部12,并且在针引导器本体21上形成有与止挡突出部12固定地接合的接纳凹槽26,使得用于超声探头的支架和针引导器本体在使用时能够彼此紧固在一起并且在使用后彼此分离。因此,可以仅制造支架10并将其联接至预先制造好的针引导器20,而不必根据超声探头的尺寸来制造支架10和针引导器20二者。接纳凹槽26能够以突出的方式在针引导器本体21上竖向地形成,并且止挡突出部12能够以与接纳凹槽26突出的方式对应的方式在支架10的一侧上形成。

[0044] 图9为示出了作为根据本发明的用于超声探头的针引导器的一个示例的联接至支架的针引导器的立体图。参照图9,根据本发明的一种实施方式的用于超声探头的针引导器包括:针引导器本体21;在针引导器本体21上形成的狭缝22,使得针可以插入针引导器本体21并且在其中旋转;在针引导器本体21上形成的开放面27,使得针可以在其上旋转;在针引导器本体21上形成的针引导面28;以及用于将针从针引导器本体21中取出的出口24。在操作中,针引导器20联接至支架10并且与形成为封围超声探头的支架10一起使用。在一些实施方式中,针引导器本体21可以在支架10的一侧上一体地形成。在一些实施方式中,在针引导器本体21上形成的开放面27形成在针引导器本体21的狭缝22与针引导面28之间,并且开放面27与狭缝22连通。因此,当操作者为了烧灼目的而使用针时,操作者不是沿针引导器20的竖向方向将针插入,而是将针放在开放面27上,使得能够通过开放面27来引导针,并且沿开放面27和狭缝22来旋转针。通过在针引导器本体21下部形成的出口24将被放在开放面27上并且沿开放面27和狭缝22旋转的针取出并用来烧灼患处。因此,每当移动至要烧灼的另一部分时,操作者可以适当地调整针引导器20中针的移动范围,并且稳定地移动针以实施烧灼,这使得能够将针在操作中被损坏或折断以及其尖端被磨损的可能性显著降低。同时,即使针沿针引导器20的竖向方向插入,开放面27也允许针以多种角度插入。当操作者在操作中改变针的方向时,即使在针引导器20的竖向方向上,操作者也能够容易地操作针。在一些实施方式中,在针引导器本体21上形成的开放面27可以在针引导器本体21的狭缝22与针引导面28之间、以相对于狭缝22成30度至70度的范围内的角度形成,并且开放面27的角度可以根据操作中针的稳定操作的容易程度而在此范围中任意选择。

[0045] 图10为示出了作为根据本发明的用于超声探头的针引导器的另一示例的联接至支架的针引导器的立体图。参照图10,根据本发明的用于超声探头的针引导器包括:针引导器本体21、在针引导器本体21上形成的侧壁29、在针引导器本体21上形成为使得针可以在其上旋转的开放面27、在针引导器本体21上形成的针引导面28、以及用于将针从针引导器本体21中取出的出口24。在一些实施方式中,开放面27在针引导器本体21的侧壁29与针引导面28之间形成。因此,当操作者为了烧灼目的而使用针时,操作者不是沿针引导器20的竖向方向将针插入,而是将针放在开放面27上,使得能够通过开放面27来引导并旋转针。针引导

面28用于引导放在开放面27上的针的旋转范围,并且通过在针引导器本体21下部形成的出口24将放在开放面27上并沿着开放面27旋转的针取出并用于烧灼患处。因此,每当移动至要烧灼的另一部分时,操作者可以适当地调整针引导器20中针的移动范围,并且稳定地移动针以实施烧灼,这使得能够将针在操作中被损坏或折断以及其尖端被磨损的可能性显著降低。同时,即使针沿针引导器20的竖向方向插入,开放面27也允许针以多种角度插入。当操作者在操作中改变针的方向时,即使在针引导器20的竖向方向,操作者也能够容易地操作针。在一些实施方式中,开放面27在针引导器本体21上形成,使得针可以在其上旋转,可以根据针的旋转范围和针操作的容易程度,在针引导器本体21的侧壁29与针引导面28之间、以相对于侧壁29成大于等于70度的角度形成该开放面27。

[0046] 图11为示出了作为根据本发明的用于超声探头的针引导器的又一示例的联接至支架的针引导器的立体图。参照图11,在根据本发明的用于超声探头的针引导器中,在开放面27上形成有多个引导器突出部31,该开放面27在针引导器本体21上形成以使得针能够在其上旋转。例如,可以在针引导器本体21的侧壁29与针引导面28之间以间隔10度的方式形成有八个引导器突出部31以划分烧灼区域。由于针能够插入至由引导器突出部31划分的间隔中,因此能够在作为烧灼区域的超声平面上定位和引导针,以便以一定的间隔实施烧灼。因此,即使是经验较少的操作者也能够将针以一定角度插入烧灼区域,从而在没有独立装置辅助的情况下显著降低了针损坏的可能性,并且还能够在以一定间隔分开的烧灼区域上实施烧灼,从而显著降低遗漏患处的可能性。针引导器本体21的侧壁29与针引导面28之间的引导器突出部31的间隔取决于烧灼区域的大小。例如,对于小的肿瘤,引导器突出部31可以以20度的间隔形成,对于中等的肿瘤可以以15度的间隔形成,对于大肿瘤可以以10度的间隔形成。如果需要,引导器突出部的间隔可以改变。

[0047] 尽管已经结合附图和优选实施方式来说明和描述本发明,但本发明并不限于所说明和描述的内容,并且本发明由所附权利要求限定。因此,本领域普通技术人员应当理解,在不背离由所附权利要求限定的本发明的精神和范围的情况下,可以对本发明进行各种变型和修改。

[0048] 附图标记:

[0049] 10: 支架

[0050] 11: 突出部

[0051] 12: 止挡突出部

[0052] 20: 针引导器

[0053] 21: 针引导器本体

[0054] 22: 狭缝

[0055] 23: 切口槽

[0056] 24: 出口

[0057] 25: 针引导器突出部

[0058] 26: 接纳凹槽

[0059] 27: 开放面

[0060] 28: 针引导面

[0061] 29: 侧壁

[0062] 31: 引导器突出部

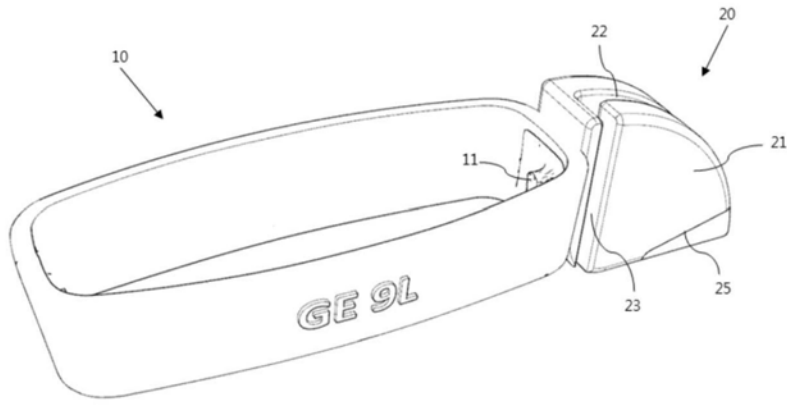


图1

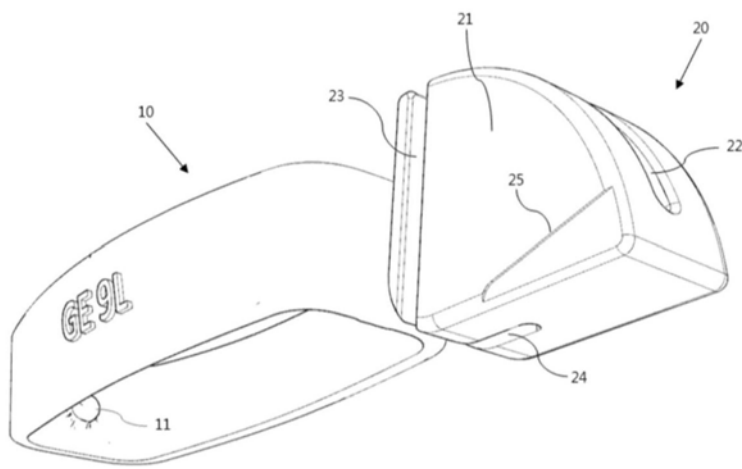


图2

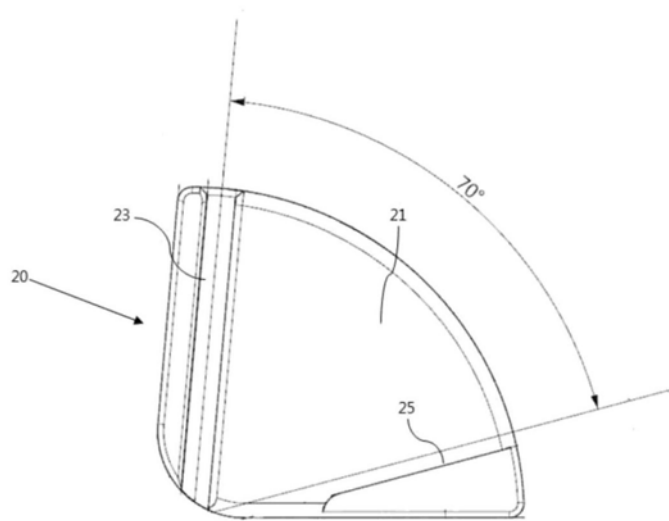


图3

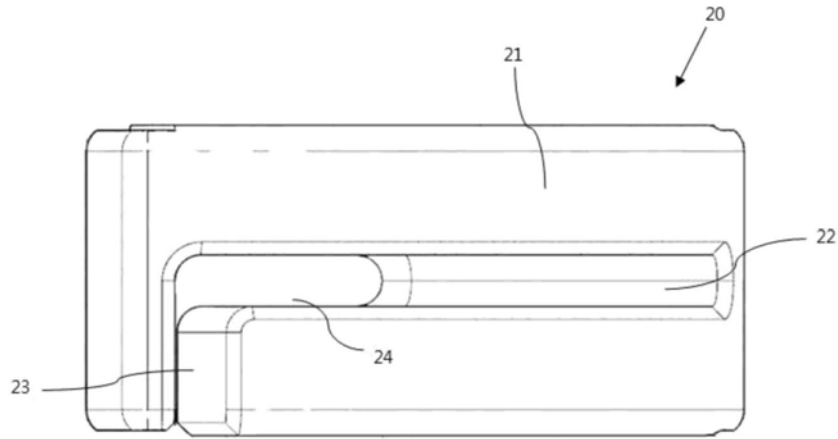


图4

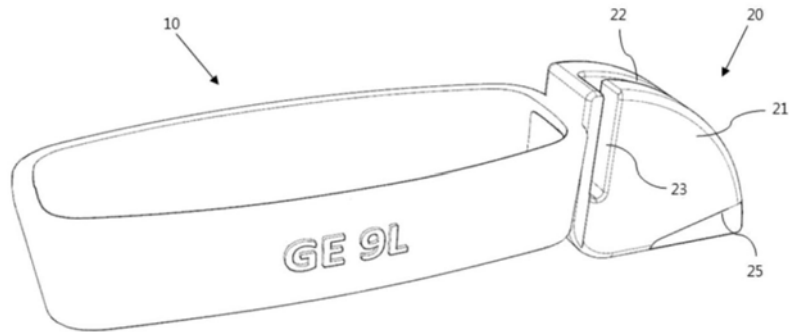


图5

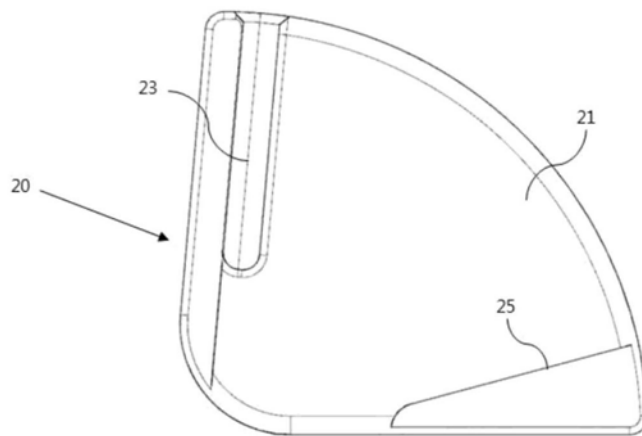


图6

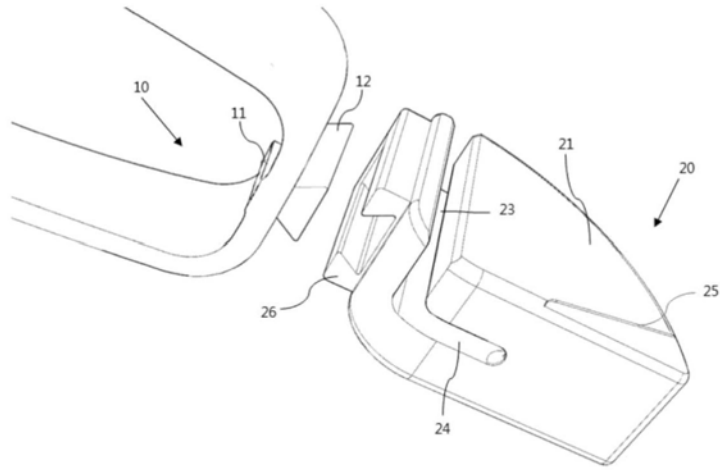


图7

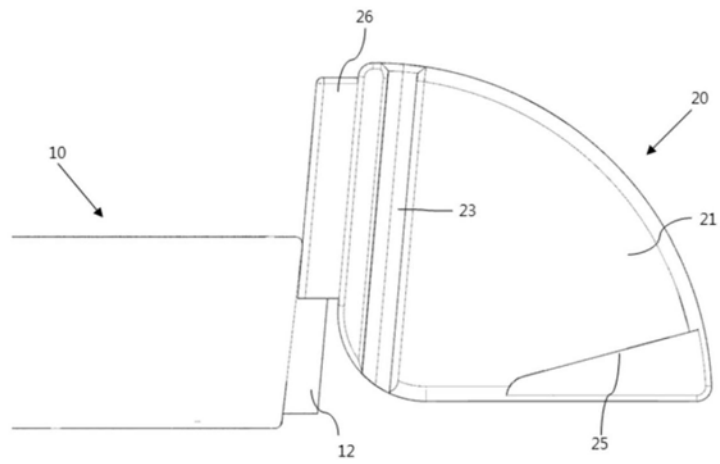


图8

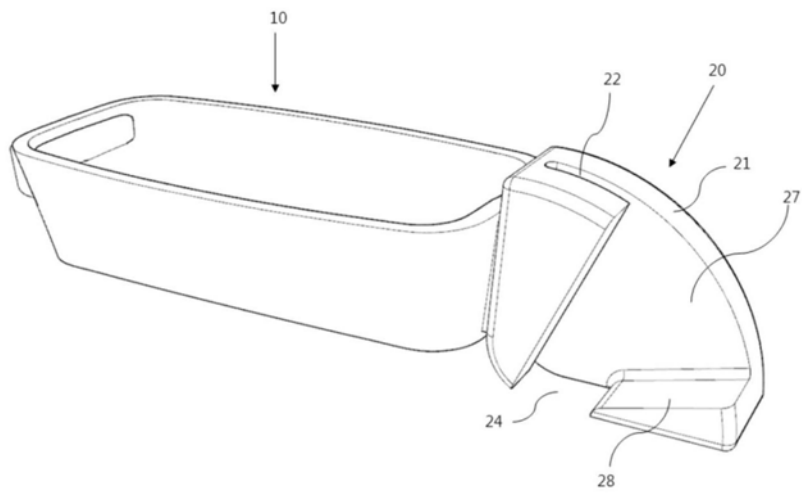


图9

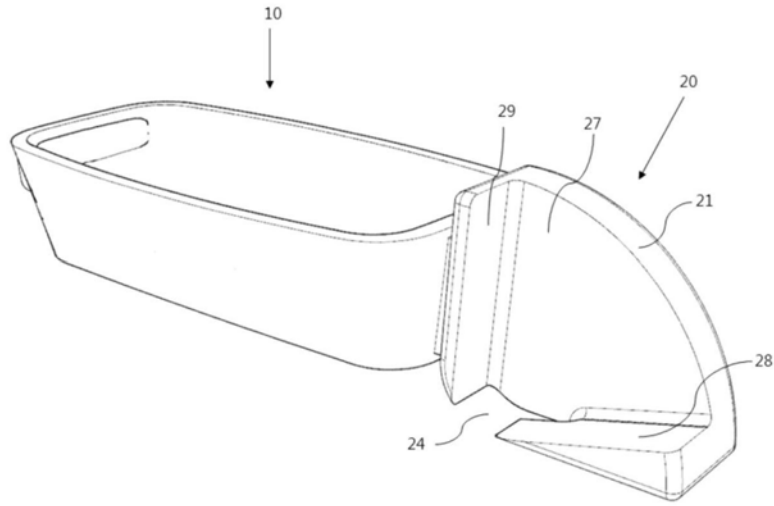


图10

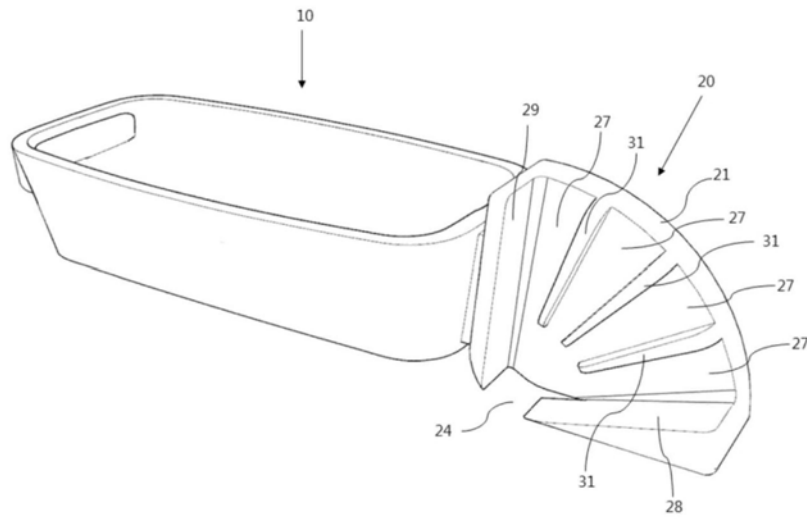


图11

专利名称(译)	用于超声探头的支架和针引导器		
公开(公告)号	CN111374702A	公开(公告)日	2020-07-07
申请号	CN201910146565.3	申请日	2019-02-27
[标]发明人	全明基		
发明人	全明基		
IPC分类号	A61B8/00 A61B17/34 A61N7/02		
代理人(译)	魏金霞		
优先权	1020180172446 2018-12-28 KR		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本发明涉及用于超声探头的支架和针引导器。根据本发明的用于超声探头的支架和针引导器包括：形成为包围超声探头的支架；至少一个在支架内侧上形成的突出部；在支架的一侧上与支架一体形成的针引导器本体；在针引导器本体中形成的狭缝，使得针可以插入针引导器本体中并且在其中旋转；在针引导器本体的侧面上竖向地形成与狭缝连通的切口槽；以及用于将穿过狭缝的针从针引导器本体中取出的出口。

