



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109124683 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201810862256.1

(22)申请日 2018.08.01

(71)申请人 飞依诺科技(苏州)有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区新发
路27号A栋5楼、C栋4楼

(72)发明人 白银章

(74)专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32295

代理人 叶栋

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006.01)

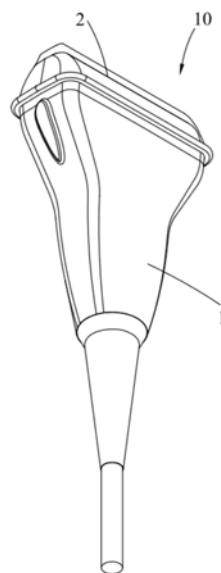
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

导声胶探头套、超声探头组件及超声设备

(57)摘要

本发明涉及一种导声胶探头套、超声探头组件及超声装置,属于医疗设备技术领域,应用在医疗行业中。该导声胶探头套用于安装在超声探头上,其可避免交叉感染,且提高超声扫查的工作效率,该导声胶探头套包括可安装在超声探头上的套体和容置在套体内的导声胶,套体包括用以容置导声胶的容置部和用以将容置部安装在超声探头上的安装部,容置部包括用以容置导声胶的容置腔和形成在容置腔一侧且用以与人体接触的人体接触壁,人体接触壁上贯通有若干个使导声胶从容纳腔内流出的开孔。



1. 一种导声胶探头套,其特征在于:用于安装在超声探头上,所述导声胶探头套包括可安装在所述超声探头上的套体和容置在所述套体内的导声胶,所述套体包括用以容置所述导声胶的容置腔。

2. 如权利要求1所述的导声胶探头套,其特征在于,所述套体还包括形成在所述容置腔一侧且用以与人体接触的人体接触壁,所述人体接触壁上贯通有若干个使所述导声胶从所述容纳腔内流出的开孔。

3. 如权利要求2所述的导声胶探头套,其特征在于,所述套体还包括相对超声探头的声透镜设置的声透镜保护壁、以及连接所述人体接触壁和声透镜保护壁的连接壁,所述连接壁、声透镜保护壁和人体接触壁围设形成所述容纳腔,所述人体接触壁、声透镜保护壁、连接壁中至少一个为柔性材料。

4. 如权利要求3所述的导声胶探头套,其特征在于,所述人体接触壁或/和声透镜保护壁为乳胶、聚氨酯、聚亚氨酯、新型复合纳米材料中的至少一种。

5. 如权利要求2所述的导声胶探头套,其特征在于,所述导声胶探头套还包括设置在所述人体接触壁上的遮挡件,所述遮挡件覆盖所述开孔。

6. 如权利要求1所述的导声胶探头套,其特征在于,所述容置腔的一侧设置有敞口,所述导声胶探头套还包括用以密封所述敞口的密封件,所述密封件枢接在所述套体上或者所述密封件与套体之间为可拆卸连接。

7. 如权利要求6所述的导声胶探头套,其特征在于,所述密封件为薄膜或粘纸。

8. 如权利要求1所述的导声胶探头套,其特征在于,所述套体还包括与所述超声探头连接的安装部,所述安装部为卡扣。

9. 如权利要求1所述的导声胶探头套,其特征在于,所述套体还包括与所述超声探头连接的安装部,所述安装部为弹性套。

10. 一种超声探头组件,其特征在于,包括超声探头和安装在所述超声探头上的如权利要求1至7项中任一项所述的导声胶探头套。

11. 一种超声探头组件,其特征在于,包括超声探头和安装在所述超声探头上的如权利要求8所述的导声胶探头套,所述超声探头上设置有与所述卡扣配合的卡勾。

12. 一种超声探头组件,其特征在于,包括超声探头和安装在所述超声探头上的如权利要求9所述的导声胶探头套,所述超声探头包括壳体、设置在壳体上且位于壳体前端的超声功能部,所述壳体上形成有突起部;当所述弹性套安装在所述超声探头上,所述弹性套包覆所述突起部。

13. 一种超声设备,其特征在于,包括如权利要求1至9项中任一项所述的导声胶探头套,或者,包括如权利要求10至12项中任一项所述的超声探头组件。

导声胶探头套、超声探头组件及超声设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种导声胶探头套、超声探头组件及超声装置,属于医疗设备技术领域,应用在医疗行业中。

背景技术

[0002] 目前病人在做超声扫查时,需先将把导声胶涂在病人要扫查的部位,然后把探头的透镜层直接接触人体,由于一个探头会扫查很多病人,所以,目前在使用超声扫查时有如下问题存在:

[0003] 1、每次扫查完病人后,医生均需对探头进行清洁,目前的清洁方式通常擦用纸张擦拭表面的导声胶,所以,无法达到消毒功能,容易引起皮肤病等传染性疾病的交叉感染。

[0004] 2、在扫查时,由于探头的声透镜直接接触皮肤,所以,探头容易磨损;

[0005] 3、在扫查时,需先将导声胶挤压到病人扫查部位的大概位置,扫查时还需先用探头将导声胶涂到精确部位;由于扫查位置的变化,需多次移动探头将导声胶涂覆到精确位置,然后再进行扫查,故,操作较为繁琐,且费时,但若扫查时不使用导声胶,则扫查所形成的图像不清晰;

[0006] 4、每次扫查完病人后,医生均需对探头进行清洁,故较为费时。有时,若工作繁忙,则可能导致忘记清洁探头。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种避免交叉感染,提高超声扫查的工作效率的导声探头套。

[0008] 为达到上述目的,本发明提供如下技术方案:一种导声胶探头套,用于安装在超声探头上,所述导声胶探头套包括可安装在所述超声探头上的套体和容置在所述套体内的导声胶,所述套体包括用以容置所述导声胶的容置腔。

[0009] 进一步地,所述套体还包括形成在所述容置腔一侧且用以与人体接触的人体接触壁,所述人体接触壁上贯通有若干个使所述导声胶从所述容纳腔内流出的开孔。

[0010] 进一步地,所述套体还包括相对超声探头的声透镜设置的声透镜保护壁、以及连接所述人体接触壁和声透镜保护壁的连接壁,所述连接壁、声透镜保护壁和人体接触壁围设形成所述容纳腔,所述人体接触壁、声透镜保护壁、连接壁中至少一个为柔性材料。

[0011] 进一步地,所述人体接触壁或/和声透镜保护壁为乳胶、聚氨酯、聚亚氨酯、新型复合纳米材料中的至少一种。

[0012] 进一步地,所述导声胶探头套还包括设置在所述人体接触壁上的遮挡件,所述遮挡件覆盖所述开孔。

[0013] 进一步地,所述容置腔的一侧设置有敞口,所述导声胶探头套还包括用以密封所述敞口的密封件,所述密封件枢接在所述套体上或者所述密封件与套体之间为可拆卸连接。

[0014] 进一步地,所述密封件为薄膜或粘纸。

[0015] 进一步地,所述套体还包括与所述超声探头连接的安装部,所述安装部为卡扣。

[0016] 进一步地,所述套体还包括与所述超声探头连接的安装部,所述安装部为弹性套。

[0017] 本发明还提供了一种超声探头组件,其特征在于,包括超声探头和安装在所述超声探头上的导声胶探头套。

[0018] 本发明还提供了一种超声探头组件,其特征在于,包括超声探头和安装在所述超声探头上的导声胶探头套,所述超声探头上设置有与所述卡扣配合的卡勾。

[0019] 本发明还提供了一种超声探头组件,包括超声探头和安装在所述超声探头上的导声胶探头套,所述超声探头包括壳体、设置在壳体上且位于壳体前端的超声功能部,所述壳体上形成有突起部;当所述弹性套安装在所述超声探头上,所述弹性套包覆所述突起部。

[0020] 本发明还提供了一种超声设备,其特征在于,包括导声胶探头套,或者,包括超声探头组件。

[0021] 本发明的有益效果在于:通过在超声探头上安装该导声胶探头套,使得超声探头的声透镜不会直接与人体皮肤直接接触,可以避免交叉感染,同时,无需清洁超声探头,提高了超声扫查的工作效率,且使用方便;又由于将导声胶设置在容纳腔内,所以,采用该导声胶探头套不会影响扫查效果;另外,由于超声探头的声透镜不会直接与人体皮肤直接接触,所以,可更好的保护声透镜,有助于提高声透镜的使用寿命,节约维护成本。

[0022] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0023] 图1为本发明一实施例所示的超声探头组件的结构示意图;

[0024] 图2为图1所示的超声探头组件的分解图;

[0025] 图3为图1所示的超声探头组件的部分剖视图;

[0026] 图4为图3中圆圈A的放大图;

[0027] 图5为图1中导声胶探头套的俯视图;

[0028] 图6为本发明一超声探头组件所使用的超声探头的结构示意图;

[0029] 图7为本发明另一种实施例所示的导声胶探头套的俯视图;

[0030] 图8为本发明又一种实施例所示的导声胶探头套的主视图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0032] 参见图1和图2,本发明一较佳实施例(实施例一)所示的超声设备包括超声探头组件10,该超声探头组件10包括超声探头1和安装在超声探头1上的导声胶探头套2。超声探头1包括壳体11、设置在壳体11上且位于壳体11前端的超声功能部12、及穿入至壳体11内并与超声功能部12连接的导线13。超声功能部12包括声透镜121、匹配层122和换能器123(请参考图6),在本实施例中,超声功能部12与现有技术结构相似,故不再赘述。壳体11包括手持部111和自靠近手持部111的对接部112,超声功能部12设置在对接部112上,对接部112上形

成有突起部14,该突起部14沿壳体11的纵长方向延伸。

[0033] 请参见图2至图5,导声胶探头套2包括可安装在超声探头1上的套体21和容置在套体21内的导声胶22。套体21包括用以容置导声胶22的容置部21a和用以将所述容置部21a安装在超声探头上的安装部21b。该容置部21a包括用以容置导声胶的容纳腔(未标号)和分别位于容置腔一侧的声透镜保护壁210、人体接触壁211和连接壁212。连接壁212连接声透镜保护壁210和人体接触壁211,该容纳腔由连接壁212、声透镜保护壁210和人体接触壁211围设形成。在导声胶探头套2安装在超声探头1上后,该声透镜保护壁210相对超声探头1的声透镜121设置。人体接触壁211用以与人体接触。声透镜保护壁210与人体接触壁211相对设置,在导声胶探头套2安装至超声探头1上后,声透镜保护壁210位于声透镜的前侧,用以保护声透镜121。该人体接触壁211、声透镜保护壁210均为平面。人体接触壁211上贯通有若干个使导声胶22从容纳腔内流出的开孔218(请参见图5)。在本实施例中,该安装部21b为弹性套,当弹性套21b安装在超声探头1上,弹性套21b包覆突起部14,通过突起部14可以增加弹性套21b与对接部112之间的摩擦力,以防止在扫查时,导声胶探头套2与超声探头1脱离,或者导声胶探头套2相对超声探头1晃动以影响扫查效果。该弹性套21b可以收卷。

[0034] 当导声胶探头套2安装在超声探头1时,只需将弹性套21b套至在对接部112上,容纳腔位于超声功能部12的前侧,当医生在扫查时,超声探头1按压病人身体,由于人体接触壁211上开设有开孔218,此时,导声胶22将会从容纳腔内流出,以方便扫查。当需要更换导声胶探头套2时,只需使用过的导声胶探头套的弹性套21b收卷以使弹性套21b与对接部112分离以将使用过的导声胶探头套2拆除,然后再在超声探头1上安装上新的导声胶探头套2即可,从而避免交叉感染,同时,无需清洁超声探头1,提高了超声扫查的工作效率,另外,由于超声探头1的声透镜121不会直接与人体皮肤直接接触,所以,可更好的保护声透镜121,有助于提高声透镜121的使用寿命,节约维护成本。在本实施例中,导声胶探头套2与超声探头1之前通过弹性套21b连接,诚然,其他实施方式中,也可以采用其他连接方式,如,该安装部还可以为卡扣,若该安装部为卡扣,则可在超声探头上设置与卡扣配合的卡勾,另外,还可以通过紧固件或粘贴等方式将导声胶探头套2安装在超声探头1上。

[0035] 为了便于控制导声胶22从容纳腔内流出速度和量,可以将人体接触壁211、声透镜保护壁213、连接壁212中至少一个设置为柔性材料。在本实施例中,将人体接触壁211、声透镜保护壁213设置为柔性材料,当医生手执超声探头1在人体上扫查时,人体将对人体接触壁211施加一定的力,且声透镜121对声透镜保护壁213施加一定的力,在两个力的作用下,容纳腔的空间发生变形,空间被压缩,使得导声胶22更容易从容纳腔内流出。在本实施例中,为了使得超声波实现更好的穿透,人体接触壁211和声透镜保护壁213为乳胶、聚氨酯、聚亚氨酯、新型复合纳米材料中的至少一种。当然,也可以仅人体接触壁211或声透镜保护壁213为乳胶、聚氨酯、聚亚氨酯、新型复合纳米材料中的一种。

[0036] 在本实施例中,请参见图5,该开孔218呈圆形孔,在其他实施方式中,开孔218的形式可以为其他结构,如请参见图7,该开孔218'呈切口状。为了防止在未使用导声胶探头套2时,导声胶22从容纳腔内流出,该导声胶探头套2还可以包括设置在人体接触壁211上的遮挡件(未图示),遮挡件覆盖开孔,通过该遮挡件可以将开孔密封,而当需要使用导声胶探头套2只需将遮挡件219去除即可。在本实施例中,该遮挡件219为粘纸。

[0037] 请参见图8,本发明另一较佳实施例(实施例二)所示的导声胶探头套3包括可安装

在超声探头(未图示)上的套体31、容置在套体31内的导声胶(未图示)和设置在套体31上的密封件32。套体31包括用以容置导声胶的容置腔(未图示)和围设形成容置腔的壁体311,该容置腔的一侧设置有敞口312,该敞口所设置的位置为当导声胶探头头3安装在超声探头上后朝向人体的一侧。密封件32密封该敞口312,在本实施例中,该密封件32与套体31之间为拆卸连接,该密封件32为粘纸或薄膜,使用导声胶探头套2时,只需将密封件32撕去即可。除本实施例外,该密封件为其他结构,如盖子,或者该密封件还可以枢接在套体上。所述壁体311可包括位于超声探头的声透镜前侧且相对该声透镜设置的声透镜保护壁(未图示)和自声透镜保护壁向外延伸形成的侧壁(未标号),本实施例中的声透镜保护壁和侧壁可以与实施例一中的声透镜保护壁和侧壁结构相同,同样的,该声透镜保护壁、侧壁中至少一个可设置为柔性材料。所述套体31上设置有安装部314,该安装部314与实施例一中的安装部结构相同,故不再赘述。

[0038] 在实施例一中,通过在人体接触壁上设置开孔以使导声胶从容置腔内流出,在实施例二中,通过设置敞口以使导声胶从容置腔内流出,两者的目的均是在容置腔的一侧形成使导声胶从容置腔内流出的开口部,故,只要在容置腔的一侧设置使导声胶从容置腔内流出的开口部,则均为本发明所要保护的方案。

[0039] 综上所述,通过在超声探头1上安装该导声胶探头套2,使得超声探头1的声透镜121不会直接与人体皮肤直接接触,可以避免交叉感染,同时,无需清洁超声探头1,提高了超声扫查的工作效率,且使用方便;又由于将导声胶22设置在容纳腔内,所以,采用该导声胶探头套2不会影响扫查效果;另外,由于超声探头1的声透镜121不会直接与人体皮肤直接接触,所以,可更好的保护声透镜121,有助于提高声透镜121的使用寿命,节约维护成本。

[0040] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

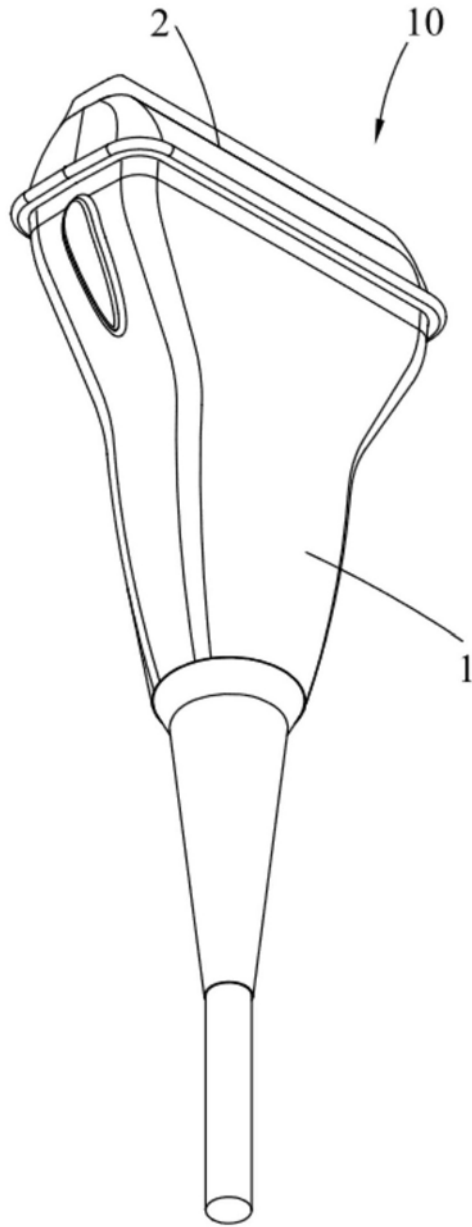


图1

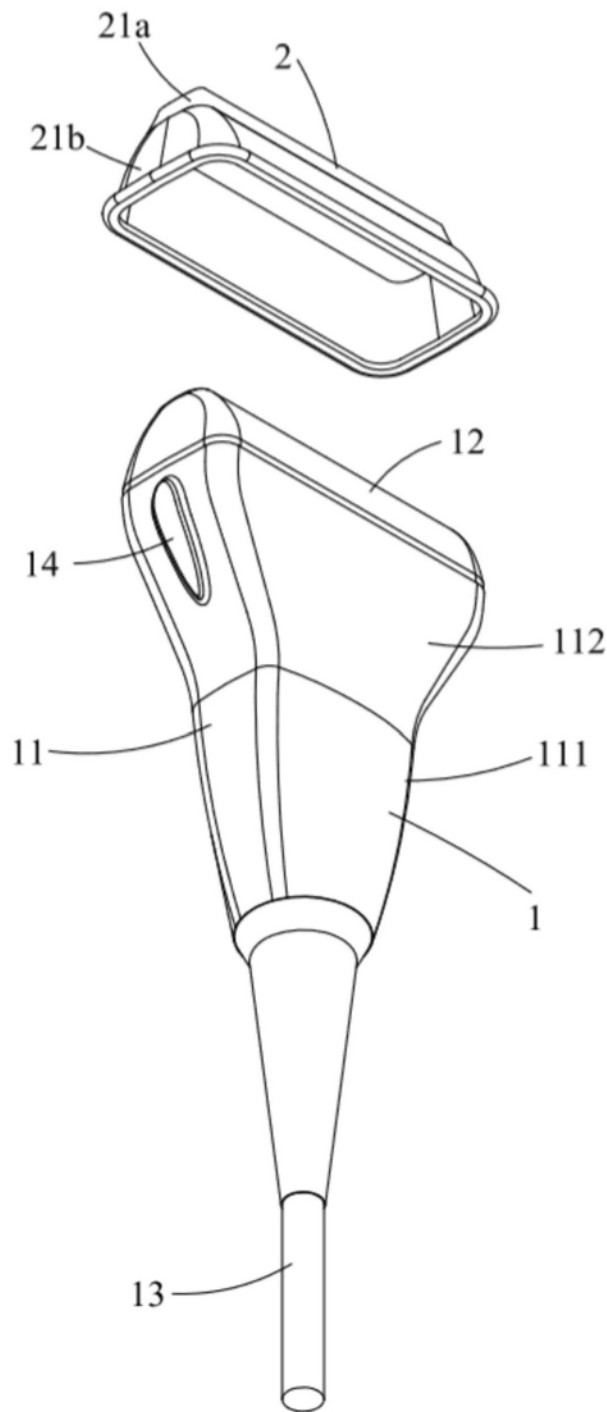


图2

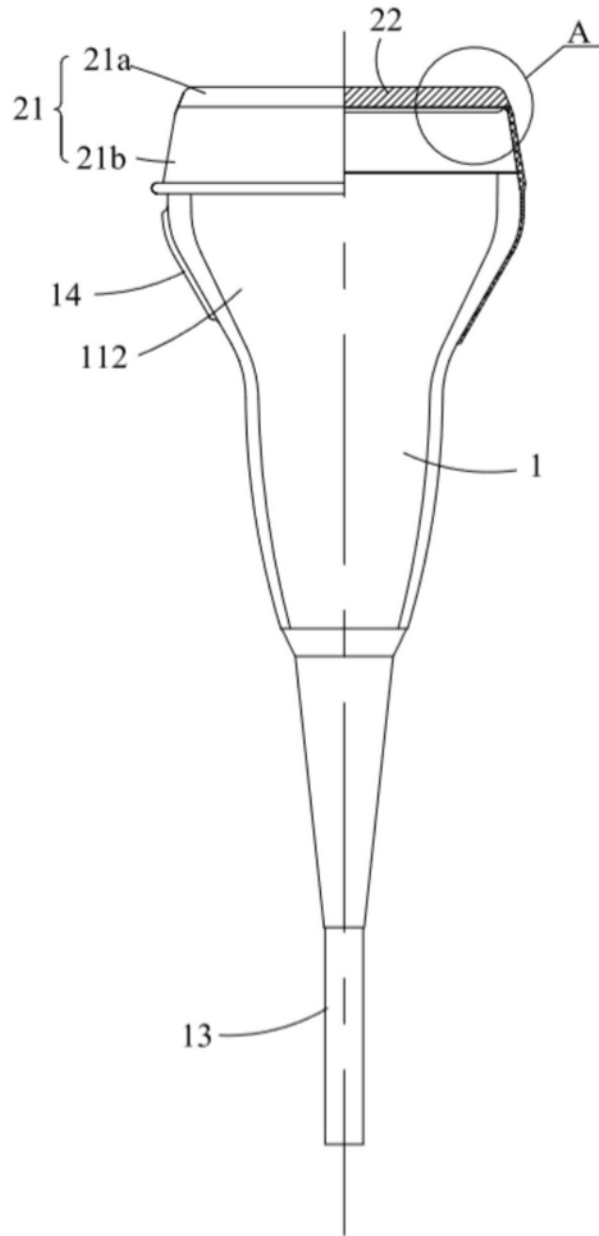


图3

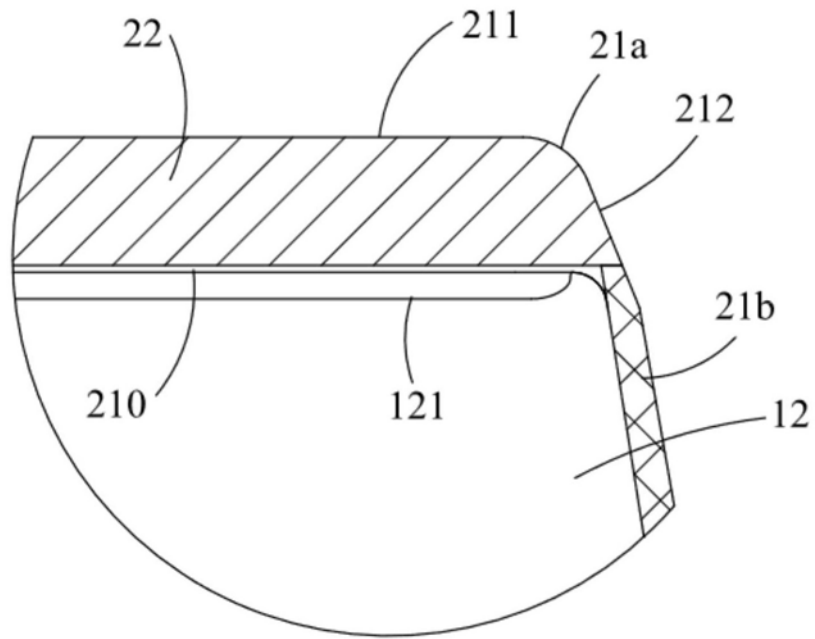


图4

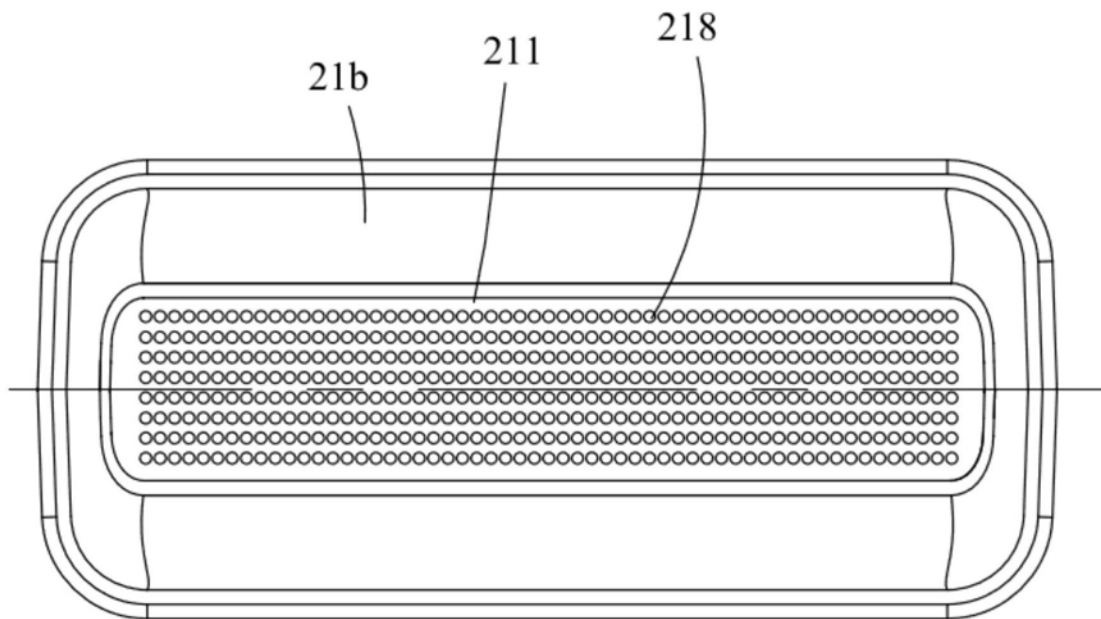


图5

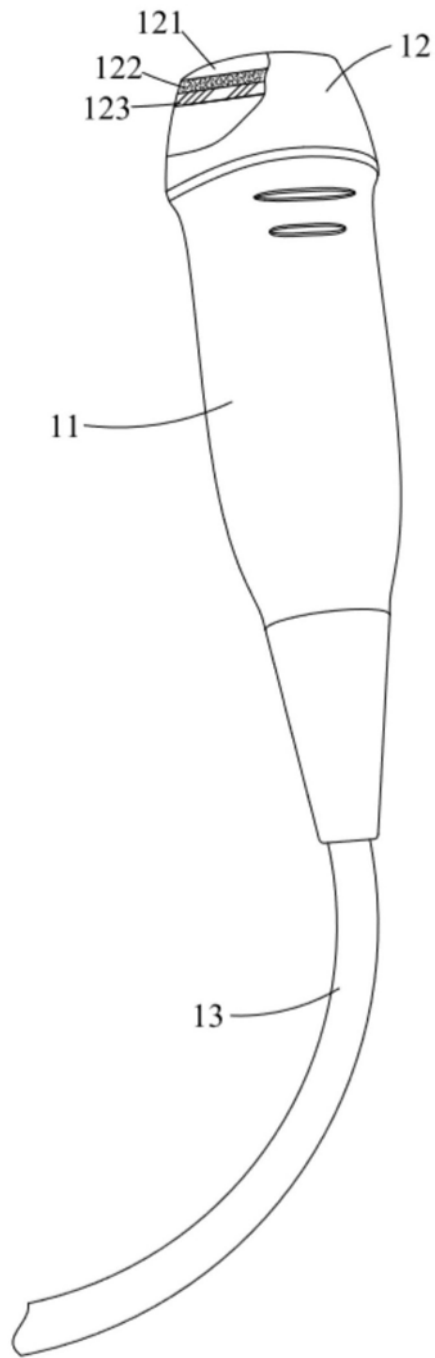


图6

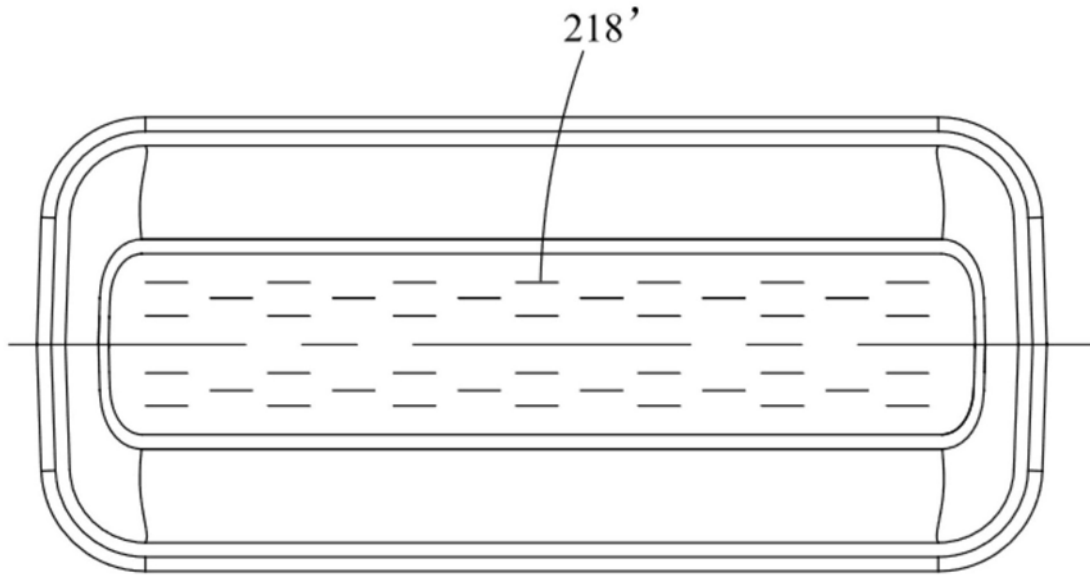


图7

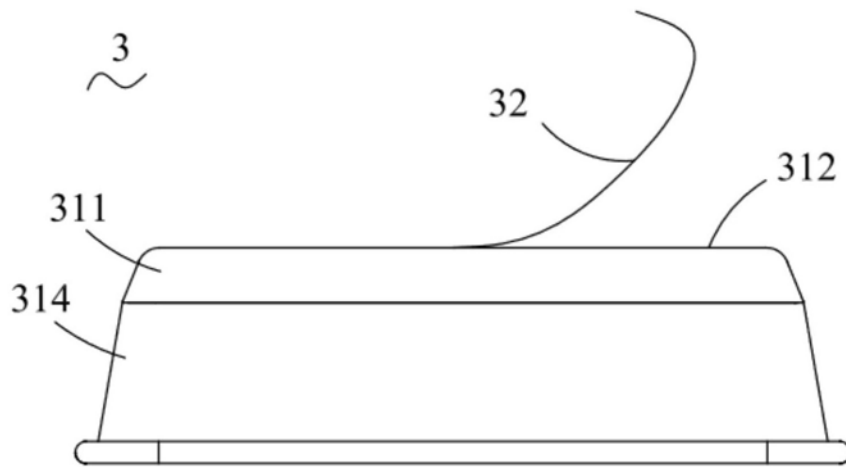


图8

专利名称(译)	导声胶探头套、超声探头组件及超声设备		
公开(公告)号	CN109124683A	公开(公告)日	2019-01-04
申请号	CN201810862256.1	申请日	2018-08-01
[标]申请(专利权)人(译)	飞依诺科技(苏州)有限公司		
申请(专利权)人(译)	飞依诺科技(苏州)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	飞依诺科技(苏州)有限公司		
[标]发明人	白银章		
发明人	白银章		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4444 A61B8/4422		
代理人(译)	叶栋		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明涉及一种导声胶探头套、超声探头组件及超声装置，属于医疗设备技术领域，应用在医疗行业中。该导声胶探头套用于安装在超声探头上，其可避免交叉感染，且提高超声扫查的工作效率，该导声胶探头套包括可安装在超声探头上的套体和容置在套体内的导声胶，套体包括用以容置导声胶的容置部和用以将容置部安装在超声探头上的安装部，容置部包括用以容置导声胶的容置腔和形成在容置腔一侧且用以与人体接触的人体接触壁，人体接触壁上贯通有若干个使导声胶从容纳腔内流出的开孔。

