



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107411775 A

(43)申请公布日 2017.12.01

(21)申请号 201710727874.0

(22)申请日 2017.08.23

(71)申请人 深圳市敏浩科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街
道新木社区新园工业区38号B栋2楼
201-1

(72)发明人 钟以聪

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有
限公司 44384

代理人 彭西洋

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

A61B 50/30(2016.01)

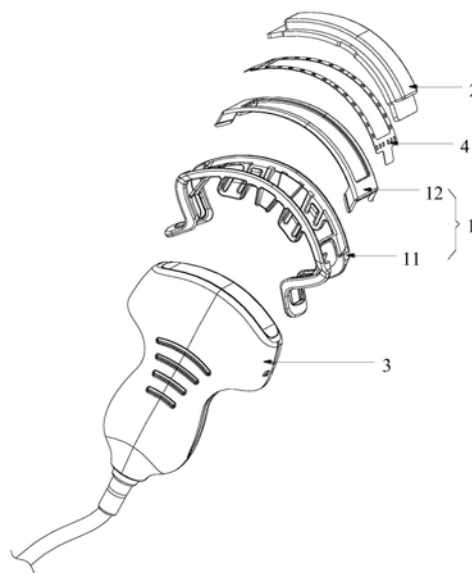
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

凸阵探头卡套组件及凸阵探头组件

(57)摘要

本发明公开一种凸阵探头卡套组件及凸阵探头组件,该卡套组件包括:卡套、固态医用超声耦合贴片,卡套用于将固体医用超声耦合贴片卡固其上,使得外部凸阵探头与固态医用超声耦合贴片一面接触,固态医用超声耦合贴片另一面朝外用于检测。本发明可以将固态医用超声耦合贴片卡箍在凸阵探头上,超声作业时,使用固态医用超声耦合贴片后,输出的超声影像图像质量,远场端、中场端、近场端图像清晰;且使用固态医用超声耦合贴片时,无需涂覆传统的液态耦合剂,提高了用户的体验感。超声耦合贴片为固态,软性材料,表面光泽平整,固态凝胶片表面附有保湿液,表面PH值为中性,不会造成探头声透镜腐蚀或者破裂;做成卡套式,更有利于探头的跌落保护。



1. 一种凸阵探头卡套组件,其特征在于,包括:卡套、固态医用超声耦合贴片,所述卡套用于将固体医用超声耦合贴片卡固其上,使得外部凸阵探头与固态医用超声耦合贴片一面接触,固态医用超声耦合贴片另一面朝外用于检测。

2. 根据权利要求1所述的卡套组件,所述卡套包括卡套本体,其特征在于,所述卡套本体由两Z型构件背靠背共底一体成型,所述两Z型构件的弯折端均具有弧度;两Z型构件共底端镂空、且为匹配凸阵探头头端的弧度设置,两Z型构件的两上弯折端形成对凸阵探头长度方向两侧后端的卡合固定。

3. 根据权利要求2所述的卡套组件,其特征在于,所述两Z型构件镜面对称设置。

4. 根据权利要求2所述的卡套组件,其特征在于,每一Z型构件在两弯折端之间还延伸出一悬空的第一限位部,两Z型构件的两第一限位部用以限制凸阵探头长度方向两侧边的相对滑动。

5. 根据权利要求2所述的卡套组件,其特征在于,两Z型构件镂空的共底端两侧设有第二限位部,用以限制凸阵探头宽度方向两侧边的相对滑动。

6. 根据权利要求4所述的卡套组件,其特征在于,所述两第一限位部形成的夹角为 $0^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

7. 根据权利要求2所述的卡套组件,其特征在于,所述两Z型构件的两顶部形成的夹角为 $30^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 。

8. 根据权利要求2-7任一项所述的卡套组件,其特征在于,该卡套还包括一弧形压盖,扣合在卡套本体的镂空共底端,用以夹持外部的固态医用超声耦合贴片。

9. 根据权利要求8所述的卡套组件,其特征在于,该卡套组件还包括一柔性片材,用于固态医用超声耦合贴片与卡套的衔接。

10. 一种凸阵探头组件,其特征在于,包括:凸阵探头、及权利要求1-9任一项所述的卡套组件,所述凸阵探头的头端卡合于卡套组件。

凸阵探头卡套组件及凸阵探头组件

技术领域

[0001] 本发明涉及医学超声凸阵探头检测,特别涉及一种凸阵探头卡套组件及凸阵探头组件。

背景技术

[0002] 现有涉及凸阵探头的超声检测时,往往在人体检测部位涂抹粘稠状的液态耦合剂,其缺点是:黏糊、油腻,患者舒适度欠佳。且在长时间超声作业时重复补充耦合剂;检测或治疗时,浅表皮肤组织、凹凸部位等使用液态耦合剂时,通常达不到期望的耦合效果,耦合图像模糊。使用传统的液态耦合剂,不仅含大量油分和化学溶剂,经常会导致声透镜腐蚀破裂,造成损失。本申请人先前申请的专利CN 201610005786.5公开一种固态医用超声耦合贴片,或类似的超声耦合贴片,可以固定在凸阵探头上,来替换液体耦合剂,本发明基于此固态超声耦合贴片而研发。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本发明提供一种凸阵探头卡套组件及凸阵探头组件,将贴片式的超声耦合剂固定于凸阵探头,避免了液态耦合剂带来的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种凸阵探头卡套组件,包括:卡套、固态医用超声耦合贴片,所述卡套用于将固体医用超声耦合贴片卡固其上,使得外部凸阵探头与固态医用超声耦合贴片一面接触,固态医用超声耦合贴片另一面朝外用于检测。

[0006] 优选地,该卡套包括卡套本体,所述卡套本体由两Z型构件背靠背共底一体成型,所述两Z型构件的弯折端均具有弧度;两Z型构件共底端镂空、且为匹配凸阵探头头端的弧度设置,两Z型构件的两上弯折端形成对凸阵探头长度方向两侧后端的卡合固定。

[0007] 优选地,所述两Z型构件镜面对称设置。

[0008] 优选地,每一Z型构件在两弯折端之间还延伸出一悬空的第一限位部,两Z型构件的两第一限位部用以限制凸阵探头长度方向两侧边的相对滑动。

[0009] 优选地,两Z型构件镂空的共底端两侧设有第二限位部,用以限制凸阵探头宽度方向两侧边的相对滑动。

[0010] 优选地,所述两第一限位部形成的夹角为 $0^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。

[0011] 优选地,所述两Z型构件的两顶部形成的夹角为 $30^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 。

[0012] 进一步地,该卡套还包括一弧形压盖,扣合在卡套本体的镂空共底端,用以夹持外部的固态医用超声耦合贴片。

[0013] 进一步地,该弧形压盖扣合在卡套本体的镂空共底端外侧。

[0014] 进一步地,该卡套组件还包括一柔性片材,用于固态医用超声耦合贴片与卡套的衔接。

[0015] 其次,本发明还提供一种凸阵探头组件,具体技术方案如下:一种凸阵探头组件,

包括：凸阵探头、及上述卡套组件，所述凸阵探头的头端卡合于卡套组件。

[0016] 采用上述的技术方案，本发明可以将固态医用超声耦合贴片卡箍在凸阵探头上，超声作业时，使用固态医用超声耦合贴片后，输出的超声影像图像质量，远场端、中场端、近场端图像清晰；且使用固态医用超声耦合贴片时，无需涂覆传统的液态耦合剂，提高了用户的体验感。超声耦合贴片为固态，软性材料，表面光泽平整，固态凝胶片表面附有保湿液，表面PH值为中性6.0-6.8，不会造成探头声透镜腐蚀或者破裂；成品做成卡套式，更有利于探头的跌落保护。

附图说明

- [0017] 图1为本发明卡套组件实施例一结构示意图；
[0018] 图2为本发明卡套组件实施例二结构示意图；
[0019] 图3为本发明卡套组件实施例一中卡套的侧视图；
[0020] 图4为本发明卡套组件实施例一中卡套的俯视角立体图；
[0021] 图5为本发明卡套组件实施例二中卡套的结构示意图；
[0022] 图6为本发明凸阵探头组件的一实施例结构示意图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图和具体实施例，对本发明进一步说明。

[0024] 参照图1至图2所示，本发明提供一种凸阵探头卡套组件，包括：卡套1、固态医用超声耦合贴片2，所述卡套1用于将固体医用超声耦合贴片2卡固其上，使得外部凸阵探头3与固态医用超声耦合贴片2一面接触，固态医用超声耦合贴片2另一面朝外用于检测。

[0025] 参照图3至图4，其中，所述卡套1，包括卡套本体11，所述卡套本体11由两Z型构件111背靠背共底一体成型，所述两Z型构件的弯折端均具有弧度；两Z型构件共底端镂空、且为匹配凸阵探头3头端的弧度设置，两Z型构件111的两上弯折端1111形成对凸阵探头3长度方向两侧后端的卡合固定。

[0026] 该卡套组件还包括一柔性片材4，用于固态医用超声耦合贴片2与卡套1的衔接。

[0027] 对于卡套1的具体结构，以下给出两个实施例：

[0028] 实施例1

[0029] 参照图3至图4，作为一优选的实施例，其中：

[0030] 所述两Z型构件111镜面对称设置。

[0031] 每一Z型构件在两弯折端之间还延伸出一悬空的第一限位部1112，两Z型构件的两第一限位部1112用以限制凸阵探头长度方向两侧边的相对滑动。两第一限位部1112形成的夹角 α 为 $0^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

[0032] 两Z型构件111镂空的共底端两侧设有第二限位部1113，用以限制凸阵探头宽度方向两侧边的相对滑动。

[0033] 所述两Z型构件111的两顶部形成的夹角 β 为 $30^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 。

[0034] 实施例1中，基于该结构，外部的固态医用超声耦合贴片可以限位在凸阵探头与卡套本体11之间，单纯有两侧的抵触力限位耦合贴片，或者，在卡套本体11镂空共底端嵌入耦合贴片，再由凸阵探头进行限位，此固定方式因实际需要不一而足。

[0035] 实施例2

[0036] 参照图5,作为另一优选的实施例,在实施例1的基础之上,该卡套还包括一弧形压盖12,扣合在卡套本体11的镂空共底端,用以夹持外部的固态医用超声耦合贴片2。为便于操作,该弧形压盖12扣合在卡套本体的镂空共底端外侧。实施例2提供了另一种耦合贴片2的卡固方式,从外部依次卡固在镂空共底端,此种方式相对来说,操作简便,效果更佳。

[0037] 参照图6,另外,本发明还提供一种凸阵探头组件,包括:凸阵探头3、及上述卡套组件,所述凸阵探头3的头端卡合于卡套组件。

[0038] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的发明构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

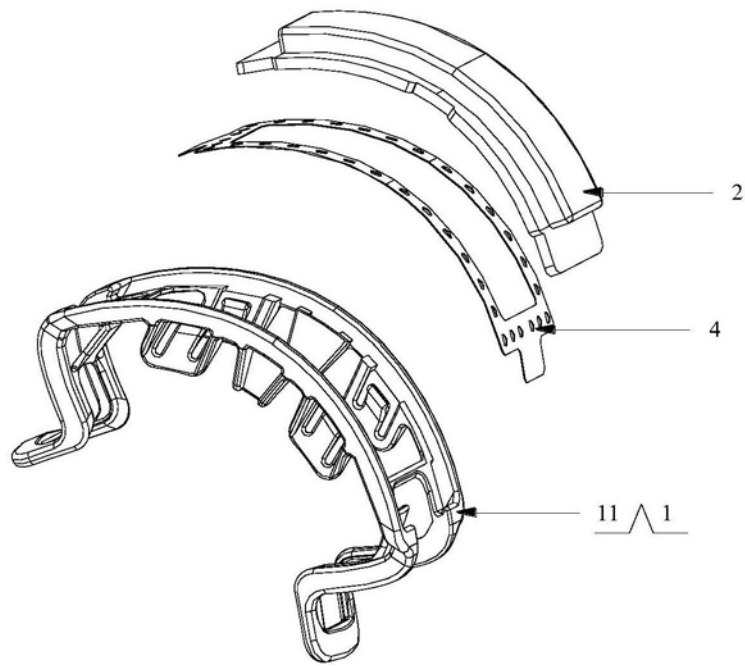


图1

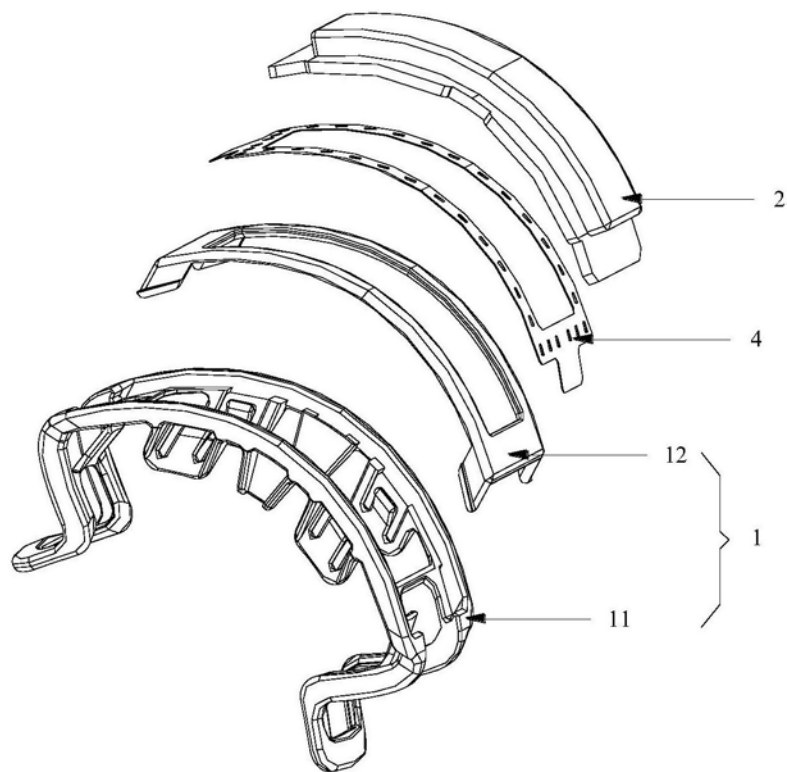


图2

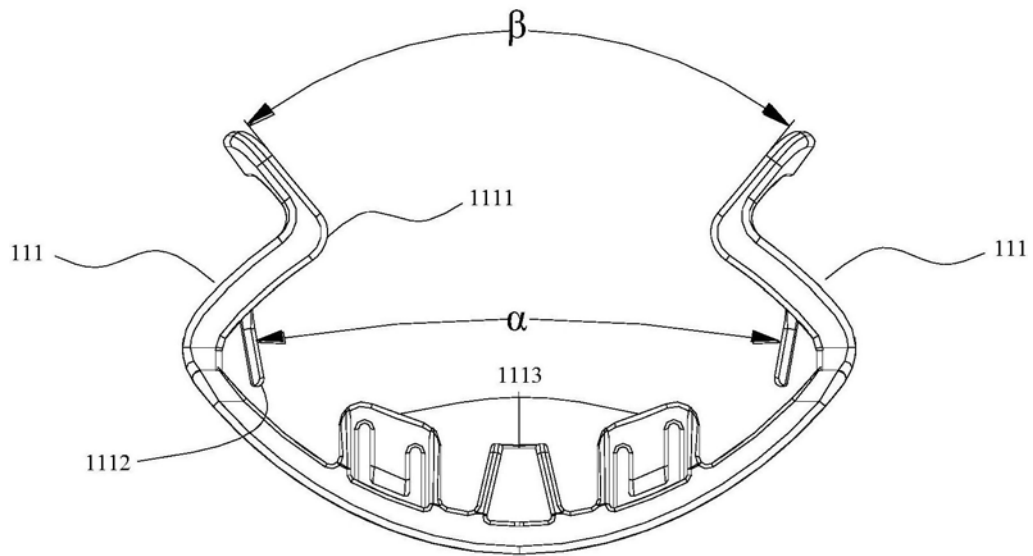


图3

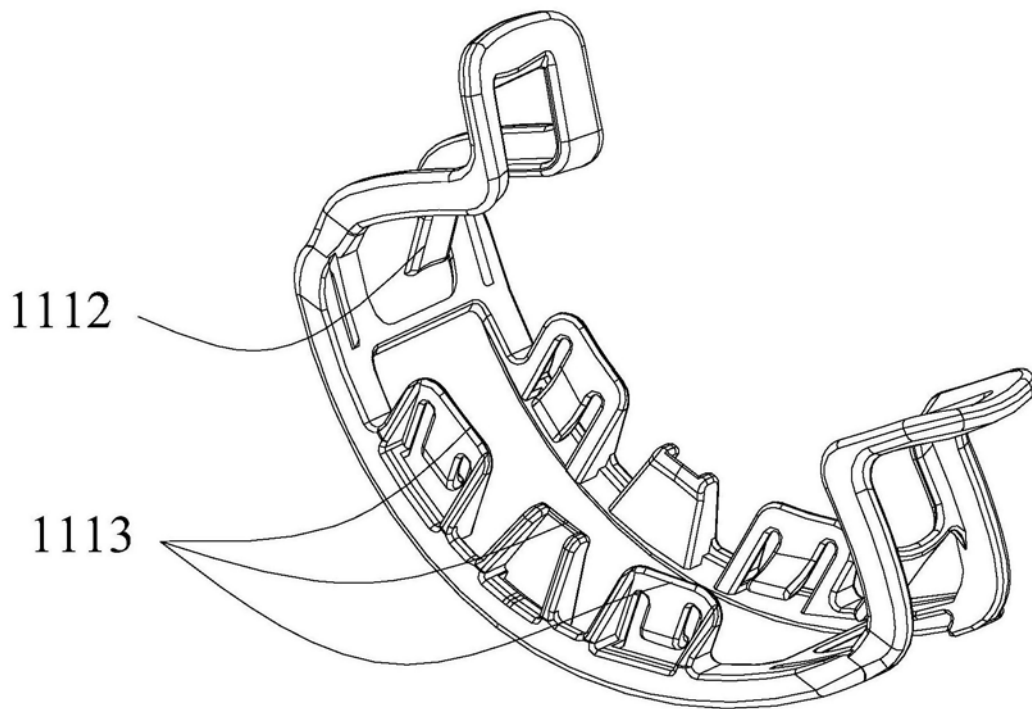


图4

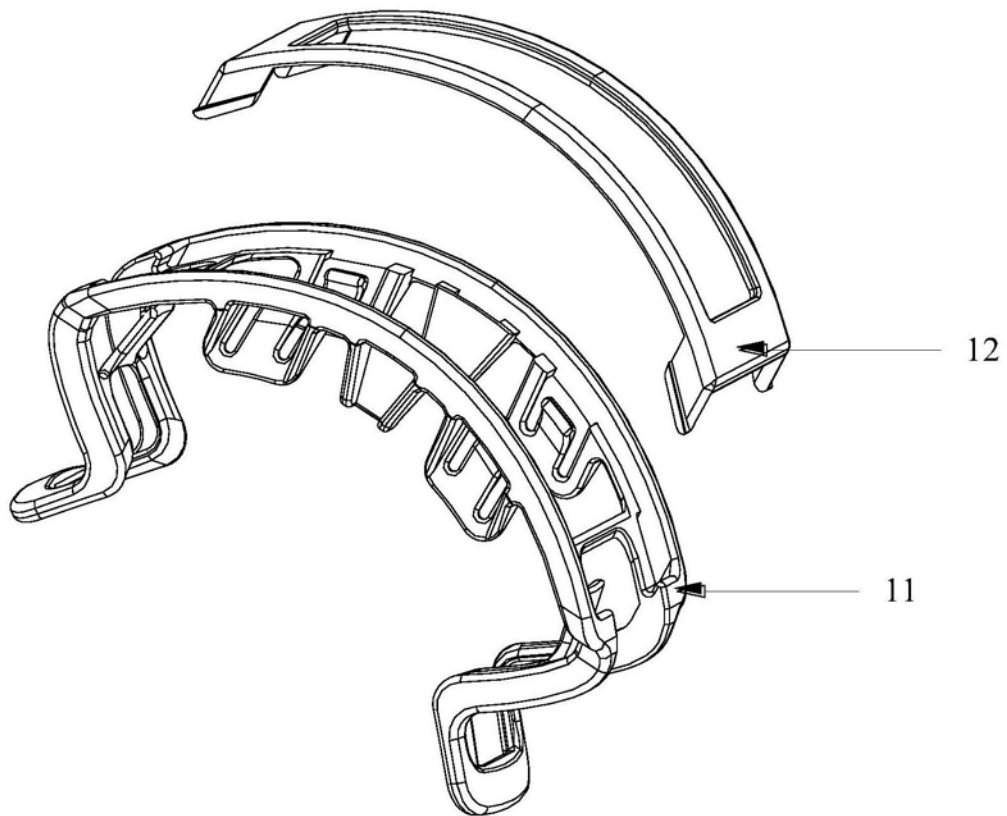


图5

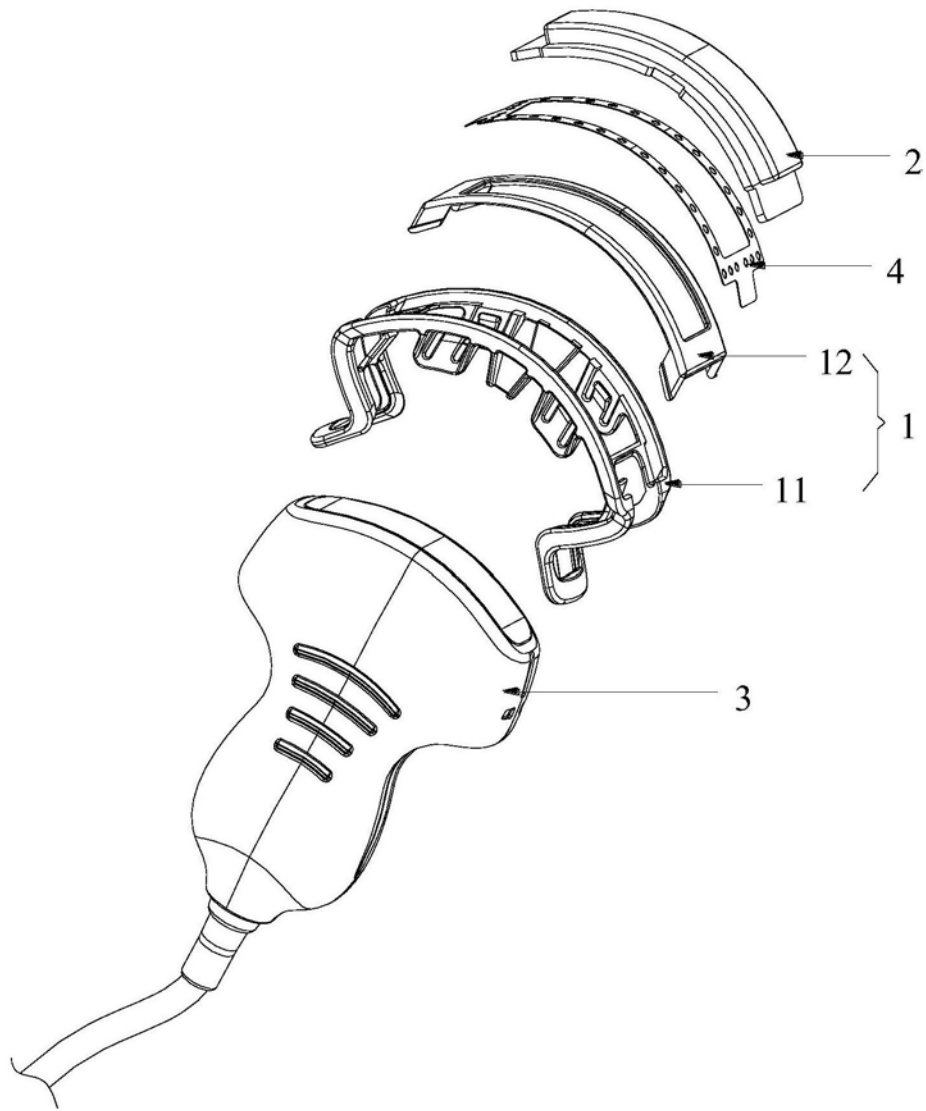


图6

专利名称(译)	凸阵探头卡套组件及凸阵探头组件		
公开(公告)号	CN107411775A	公开(公告)日	2017-12-01
申请号	CN201710727874.0	申请日	2017-08-23
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市敏浩科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市敏浩科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市敏浩科技有限公司		
[标]发明人	钟以聪		
发明人	钟以聪		
IPC分类号	A61B8/00 A61B50/30		
CPC分类号	A61B8/4455 A61B50/30 A61B8/4272 A61B8/4281		
代理人(译)	彭西洋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种凸阵探头卡套组件及凸阵探头组件，该卡套组件包括：卡套、固态医用超声耦合贴片，卡套用于将固体医用超声耦合贴片卡固其上，使得外部凸阵探头与固态医用超声耦合贴片一面接触，固态医用超声耦合贴片另一面朝外用于检测。本发明可以将固态医用超声耦合贴片卡箍在凸阵探头上，超声作业时，使用固态医用超声耦合贴片后，输出的超声影像图像质量，远场端、中场端、近场端图像清晰；且使用固态医用超声耦合贴片时，无需涂覆传统的液态耦合剂，提高了用户的体验感。超声耦合贴片为固态，软性材料，表面光泽平整，固态凝胶片表面附有保湿液，表面PH值为中性，不会造成探头声透镜腐蚀或者破裂；做成卡套式，更有利于探头的跌落保护。

