



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0022031
(43) 공개일자 2016년02월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 8/00 (2006.01) A61B 19/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0107553
(22) 출원일자 2014년08월19일
심사청구일자 2014년08월19일

(71) 출원인
남정훈
경상북도 청송군 청송읍 길안청송로 1657 ,101
동1004호(진우하이츠)
(72) 발명자
남정훈
경상북도 청송군 청송읍 길안청송로 1657 ,101
동1004호(진우하이츠)
(74) 대리인
박덕환

전체 청구항 수 : 총 3 항

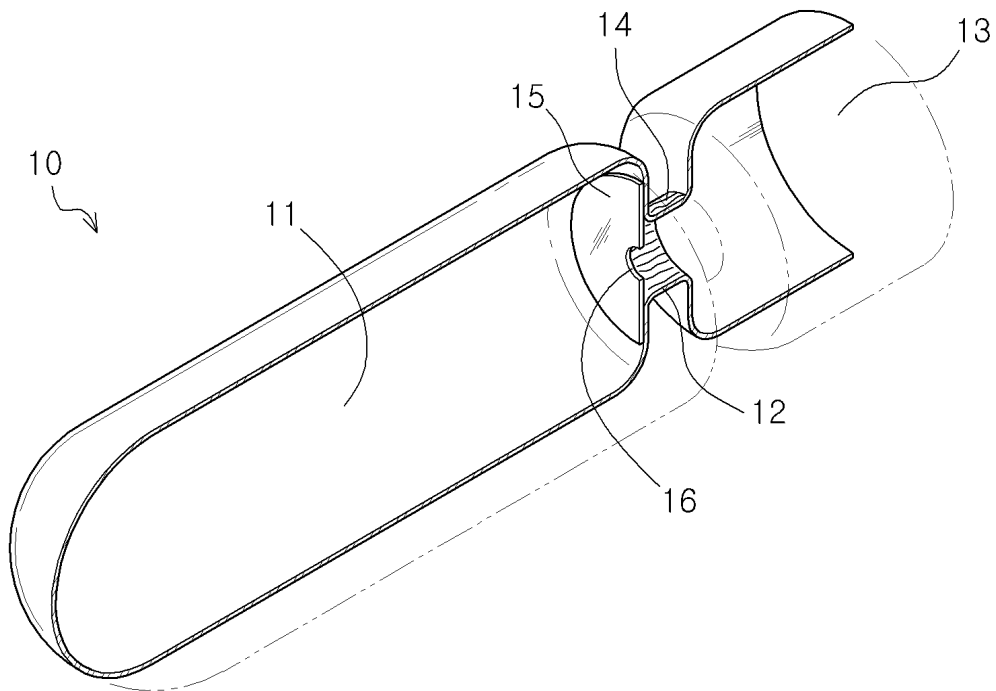
(54) 발명의 명칭 초음파 프루브용 보호커버

(57) 요약

본 발명은 초음파 진단장치에 사용되는 프루브용 보호커버에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 소, 말, 돼지 등의 가축의 임신 및 질병을 검사하기 위한 초음파 진단시 프루브에 초음파젤을 발라 향문을 통해 투입하여 직장에서 검사하는 프루브에 초음파젤을 마련한 보호커버를 마련하여 프루브의 검사와 향문내의 이물질에서 보호할 수 있

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



도록,

프루브의 헤드에 마련한 감지부와 접촉되는 초음파젤을 수용하는 수용부를 형성하고 수용부의 하부에는 프루브가 걸려지는 걸림부를 형성하고 걸림부의 하부에는 자리부와 전선을 내부에 마련하는 피난부를 형성하는 보호커버를 마련하여 프루브의 외부로 보호커버를 마련하더라도 걸림부에 걸려 보호커버에 수용부에서 걸려 초음파 진단시 프루브에 걸려 지도록 하여,

종래의 프루브의 외부에 병균이 옮거나 이물질에 의해 가축이 병이 발생하는 문제점을 해결하는 이점과 여러 가축에 초음파 진단시 프루브를 깨끗하게 세척하거나 새것으로 교체하는 번거러움을 제거하는 이점과 거친 이물질에 의해 프루브의 감지부가 손상되는 원인 및 감지부에 초음파젤을 사용하여 감지부에서 감지된 신호에 의해 선명한 화면을 제공하는 이점이 있는 것이다.

명세서

청구범위

청구항 1

신축성이 있는 재질로 프루브(1)의 헤드(2)에 마련한 감지부(3)와 접촉되는 초음파젤(6)을 수용하는 수용부(11)를 형성하고 수용부(11)의 하부에는 헤드(2)의 폭 보다 좁아 헤드(2)의 하부가 걸려지는 걸림부(12)를 형성하고 걸림부(12)의 하부에는 자리부(4)와 전선(5)을 내부에 마련하는 피난부(13)를 형성하는 것을 특징으로 하는 초음파 프루브용 보호커버.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 걸림부(12)는 주름부(14)를 마련하여 헤드(2)의 하부가 걸림시 헤드(2)가 수용부(11)에서 이탈되는 것을 방지하도록 하는 것을 특징으로 하는 초음파 프루브용 보호커버.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 수용부(11)의 내면 하부에는 통공(16)을 중앙에 형성한 마개(15)를 마련하되 상기 통공(16)은 자리부(4)의 폭보다 좁게 형성하는 것을 특징으로 하는 초음파 프루브용 보호커버.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 초음파 진단장치에 사용되는 프루브용 보호커버에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 소, 말, 돼지 등의 가축의 임신 및 질병을 검사하기 위한 초음파 진단시 프루브를 향문을 통해 투입하여 직장에서 검사하는 프루브에 초음파젤을 마련한 보호커버를 마련하여 프루브의 검사와 향문내의 이물질에서 보호할 수 있도록 하는 것에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

일반적으로 초음파 진단장치는 초음파 프루브(probe)를 통해 피검사체에 초음파를 방사하고 반사되는 초음파를 수신함으로써 얻어지는 에코데이터를 처리하여 피검사체 내의 단층화상 또는 혈류화상 등을 나타내는 장치이다.

[0003]

초음파프루브(이하, "프루브"라고 칭함)는 초음파 신호와 전기신호를 상호변환하는 트랜스듀서를 포함하며 트랜스듀서는 다수의 초음파 진동자(Ultrasonic Element)들의 집합체를 구비하며, 피검사체에 초음파를 방사한 후, 그 반사된 초음파 신호를 전기신호로 변환하여, 초음파 진단장치의 이미지 처리장치로 전송한다.

[0004]

이미지 처리장치는 전송받은 신호를 통해 영상을 생성하며 이러한 초음파 진단장치는 생명체 내의 이물질의 검출, 상해(lesion)정도의 측정, 종양의 관찰 및 태아의 관찰 등과 같이 의학용으로 유용하게 사용되는 것이다.

[0005]

또한, 초음파 진단장치는 피검사체(예컨대, 인체)의 검사 부위에 초음파를 조사하고 내부에서 반사되어 돌아온 에코와의 시간차를 전자회로에 의해 거리로 환산하여 영상화하는 검사 장치의 일종이며 초음파 진단 장치에 사

용되는 초음파는 생체에 대하여 무해하기 때문에, 초음파 진단 장치는 특히 의료용으로 유용하며, 생체내의 이물질의 검출, 손상 정도의 판정, 종양 또는 태아의 관찰 등에 널리 이용되고 있는 실정이다.

[0006] 그러나, 최근에는 초음파 진단장치로 소, 말, 돼지 등의 가축에도 임신 및 질병을 검사하기 위한 초음파 진단시 프루브에 초음파젤을 발라 항문을 통해 투입하여 직장에서 임신 또는 질병을 검사하는 것이다.

[0007] 이러한 가축에 사용할 경우 항문을 통해 직장으로 투입하여야 하므로 한번 사용한 후에는 병균이나 이물질이 달라붙어 다음 가축을 진단할 경우 병균이 옮겨나 이물질에 의해 가축이 병이 발생하는 원인과 거친 이물질에 의해 프루브의 감지부가 손상되는 원인이 되는 원인이 되었다.

[0008] 그러므로, 여러 가축에 초음파 진단을 하기에는 감지부에 초음파젤을 사용하지 않아 감지부에서 감지된 신호에 의해 화면이 선명하지 못하는 문제점과 초음파 진단을 여러번 사용한 프루브를 깨끗하게 세척하거나 사용하지 않은 새것을 사용하여야 하면 작업시간 또는 여러개의 프루브를 확보하여야 하는 번거로움이 있어 불편하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 한국 공개특허공보 제10-2007-0007620호 "프루브 청결장치 및 이를 구비한 초음파 진단 장치"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상술한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 위와 같이 가축에 초음파 진단으로 임신 또는 질병을 확인하기 위해, 프루브를 항문을 통해 직장으로 투입하여야 하므로 한번 사용한 후에는 병균이나 이물질이 달라붙어 다음 가축을 진단할 경우 병균이 옮겨나 이물질에 의해 가축이 병이 발생하는 원인과 거친 이물질에 의해 프루브의 감지부가 손상되는 원인 및 감지부에 초음파젤을 사용하지 않아 감지부에서 감지된 신호에 의해 화면이 선명하지 못하는 문제점과 여러 가축에 초음파 진단시 프루브를 깨끗하게 세척하거나 새것으로 교체하는 번거로움을 제거하기 위해,

[0011] 프루브의 헤드에 마련한 감지부와 접촉되는 초음파젤을 수용하는 수용부를 형성하고 수용부의 하부에는 프루브가 걸려지는 걸림부를 형성하고 걸림부의 하부에는 자리부와 전선을 내부에 마련하는 피난부를 형성하는 보호커버를 마련하여 프루브의 외부로 보호커버를 마련하더라도 걸림부에 걸려 보호커버에 수용부에서 걸려 초음파 진단시 프루브에 걸려 지는 보호커버를 발명한 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 신축성이 있는 재질로 프루브(1)의 헤드(2)에 마련한 감지부(3)와 접촉되는 초음파젤(6)을 수용하는 수용부(11)를 형성하고 수용부(11)의 하부에는 헤드(2)의 폭 보다 좁아 헤드(2)의 하부가 걸려지는 걸림부(12)를 형성하고 걸림부(12)의 하부에는 자리부(4)와 전선(5)을 내부에 마련하는 피난부(13)를 형성하는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0013] 상기 걸림부(12)는 주름부(14)를 마련하여 헤드(2)의 하부가 걸림시 헤드(2)가 수용부(11)에서 이탈되는 것을 방지하도록 하는 것을 특징으로 하는 것이다.

[0014] 상기 수용부(11)의 내면 하부에는 통공(16)을 중앙에 형성한 마개(15)를 마련하되 상기 통공(16)은 자리부(4)의 폭보다 좁게 형성하는 것을 특징으로 하는 것이다.

발명의 효과

[0015] 따라서, 본 발명은 상기한 바와 같이 프루브의 헤드에 마련한 감지부와 접촉되는 초음파젤을 수용하는 수용부를 형성하고 수용부의 하부에는 프루브가 걸러지는 걸림부를 형성하고 걸림부의 하부에는 자리부와 전선을 내부에 마련하는 피난부를 형성하는 보호커버를 마련하여 프루브의 외부로 보호커버를 마련하더라도 걸림부에 걸려 보호커버에 수용부에서 걸려 초음파 진단시 프루브에 걸려 지도록 하여,

[0016] 가축에 초음파 진단시 향문을 통해 직장으로 투입시켜 가축의 임신 또는 질병을 확인 후 병균이나 이물질이 달라붙어 다음 보호커버를 간단히 제거한 후 새 보호커버를 교체한 후 다시 가축을 진단하도록 하여 종래의 프루브의 외부에 병균이 옮겨나 이물질에 의해 가축이 병이 발생하는 문제점을 해결하는 이점과 여러 가축에 초음파 진단시 프루브를 깨끗하게 세척하거나 새것으로 교체하는 번거러움을 제거하는 이점과 거친 이물질에 의해 프루브의 감지부가 손상되는 원인 및 감지부에 초음파젤을 사용하여 감지부에서 감지된 신호에 의해 선명한 화면을 제공하는 이점이 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 실시예를 나타낸 예시도
 도 2,4는 본 발명의 사용상태를 나타낸 예시도
 도 3는 본 발명의 작동되는 상태를 나타낸 예시도
 도 5는 본 발명의 프루브가 결합된 상태를 나타낸 예시도
 도 6은 본 발명의 평면상태를 나타낸 예시도이다.
 도 7은 본 발명의 프루브를 나타낸 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 먼저 본 발명에 사용하는 프루브(1)에 설명하자면 도 7에서 보는 바와 같이 길이방향의 헤드(2) 일측면에 감지부(3)를 마련하고 헤드(2)의 하부에는 전선(5)과 헤드(2)를 연결하는 자리부(4)로 마련하는 것이다.

[0019] 상기과 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 보호커버(10)는 신축성이 있는 재질을 사용하는 것이 바람직하며, 도 1,2에서 보는 바와 같이 프루브(1)의 헤드(2)에 마련한 감지부(3)와 접촉되는 초음파젤(6)을 수용하는 수용부(11)를 형성하고 수용부(11)의 하부에는 헤드(2)의 폭 보다 좁아 헤드(2)의 하부가 걸려지는 걸림부(12)를 형성하고 걸림부(12)의 하부에는 자리부(4)와 전선(5)을 내부에 마련하는 피난부(13)를 형성하는 것이다.

[0020] 상기 걸림부(12)의 바람직한 실시예로는 도 4에서 보는 바와 같이 주름부(14)를 마련하여 헤드(2)의 하부가 걸림시 헤드(2)가 수용부(11)에서 이탈되는 것을 방지하도록 하는 것이다.

[0021] 상기 수용부(11)의 또 다른 실시예로는 도 5에서 보는 바와 같이 상기 수용부(11)의 내면의 하부에는 통공(16)을 중앙에 형성한 마개(15)를 마련하되 상기 통공(16)은 자리부(4)의 폭보다 좁게 형성하는 것이 바람직하다.

[0022] 상기 피난부(13)는 프루브(1)의 헤드(2)가 투입을 용이하게 함과 동시에 프루브(1)가 수용부(11)에 마련시 자리부(4)와 전선(5)의 이탈을 용이하게 하는 것이 바람직하다.

- [0023] 상기와 같이 구성된 본 발명은 가축에 초음파 진단시 프루브(1)를 가축의 항문을 통해 직장으로 투입시켜 가축의 임신 또는 질병을 확인 가능케 진단하도록 하는 것이다.
- [0024] 이러한 가축에 초음파 진단시 프루브(1)의 헤드(2)를 가축의 항문을 통해 투입시 신축성 보호커버(10)의 피난부(13)를 통해 투입하여 도 3에서 보는 바와 같이 헤드(2)가 걸림부(12)로 삽입시 걸림부(12)가 신축되어 헤드(2)의 투입을 허용하여 헤드(2)를 수용부(11)에 마련하도록 하는 것이다.
- [0025] 이렇게 프루브(1)의 헤드(2)를 보호커버(10)의 피난부(13)를 통해 수용부(11)로 투입하면 수용부(11)의 하부에 마련한 걸림부(12)에서 헤드(2)의 하부면을 걸러지게 하여 수용부(11)에서 헤드(2)가 이탈되는 것을 방지하도록 하는 것이다.
- [0026] 이렇게 프루브(1)의 헤드(2)가 보호커버(10)의 수용부(11)에 마련하게 되면 걸림부(12)에 의해 프루브(1)의 헤드(2)가 수용부(11)에 마련하면 초음파젤(6)을 보호커버(10)의 피난부(13)와 걸림부(12)를 통해 투입시켜 헤드(2)의 외부로 초음파젤(6)을 마련하도록 하는 것이다.
- [0027] 상기 프루브(1)의 헤드(2) 외부와 보호커버(10)의 수용부(11) 경계로 초음파젤(6)을 투입하여 헤드(2)의 감지부(3)에 초음파젤(6)을 밀착되도록 하여 초음파 진단시 프루브(1)의 감지부에 의한 신호를 용이하게 감지할 수 있도록 하는 것이다.
- [0028] 이때, 보호커버(10)의 수용부(11)에 마련한 초음파젤(6)은 걸림부(12)에 의해 수용부(11)에서 피난부(13)로 이탈을 방지하도록 하여 하는 것이다.
- [0029] 그리고, 본 발명의 또 다른 실시예인 도 4에서 보는 바와 같이 초음파젤(6)의 수용부(11)에서 피난부(13)로 이탈을 방지하는 것은 걸림부(12)의 주름부(14)에 의해 걸림부(12)를 좁히게 되면서 헤드(2)의 하부면을 걸러지게 하면서 헤드(2)가 수용부(11)에서 이탈을 방지하도록 함과 동시에 수용부(11) 내부에 마련한 초음파젤(6)이 걸림부(12)의 주름부(14)에 의해 피난부(13)로 이탈되는 것을 방지하도록 하는 것이다.
- [0030] 그리고, 본 발명의 또 다른 실시예인 초음파젤(6)의 수용부(11)에서 피난부(13)로 이탈을 방지하는 통공(16)을 형성한 마개(15)를 마련한 보호커버(10)는 프루브(1)의 하부 자리부(4)가 삽입하면서 마개(15)의 통공(16)이 도 2에서 보는 바와 같이 밀착되어 걸러지게 하면서 헤드(2)가 수용부(11)에서 이탈을 방지하도록 함과 동시에 수용부(11) 내부에 마련한 초음파젤(6)이 마개(15)에 의해 피난부(13)로 이탈되는 것을 방지하도록 하는 것이다.
- [0031] 이렇게 초음파젤(6)을 수용부(11)에 마련한 보호커버(10)를 마련한 프루브(1)를 사용하여 가축의 항문을 통해 직장으로 투입시켜 진단시에 병균이나 이물질이 보호커버(10)에 달라 붙더라도 보호커버(10)를 프루브(1)에서 간단히 벗겨 제거한 후 새 보호커버(10)를 교체한 후 다시 가축을 진단하도록 할 수 있는 것이다.
- [0032] 상기 본 발명의 보호커버(10) 보관시에는 부피를 최소화시키기 위해 보호커버(10)의 신축성으로 인해 피난부(13)를 외부로 말거나 접어 보관하거나 보호커버(10)의 수용부(11)와 피난부(13)를 접어 원하는 형태로 보관가능케 할 수 있는 것이다.

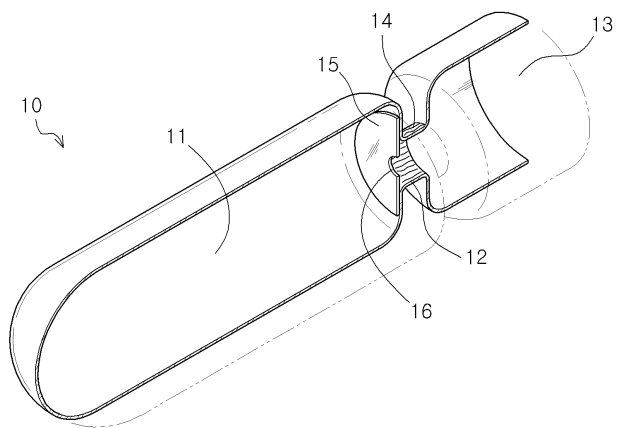
부호의 설명

[0033]

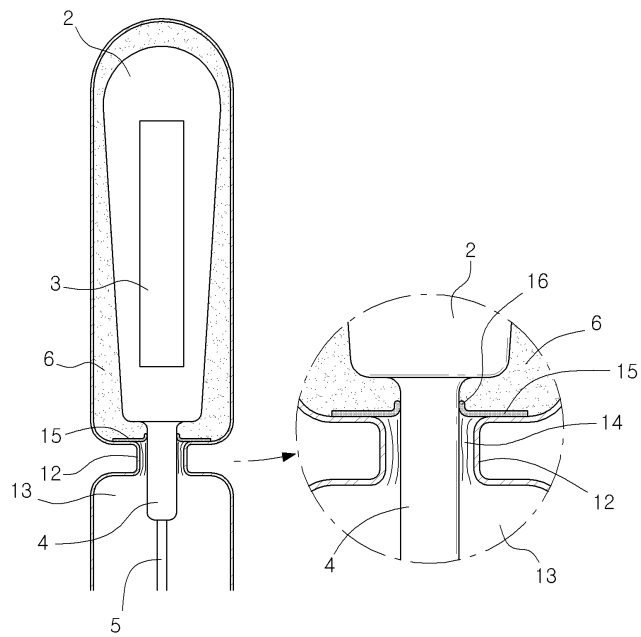
- 1 : 프루브 2 : 헤드
 3 : 감지부 4 : 자리부
 5 : 전선 6 : 초음파젤
 10 : 보호커버 11 : 수용부
 12 : 걸림부 13 : 피난부
 14 : 주름부 15 : 마개
 16 : 통공

도면

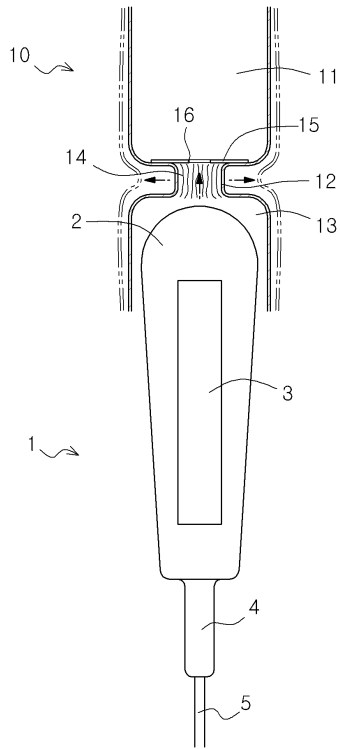
도면1



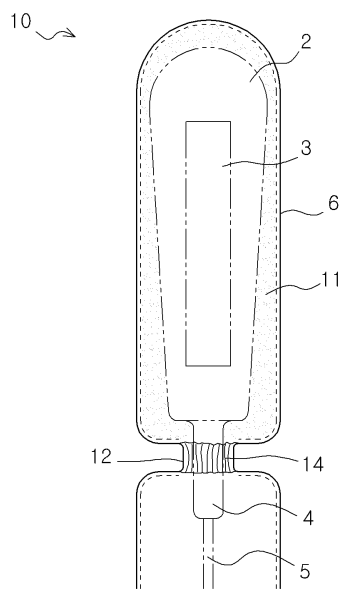
도면2



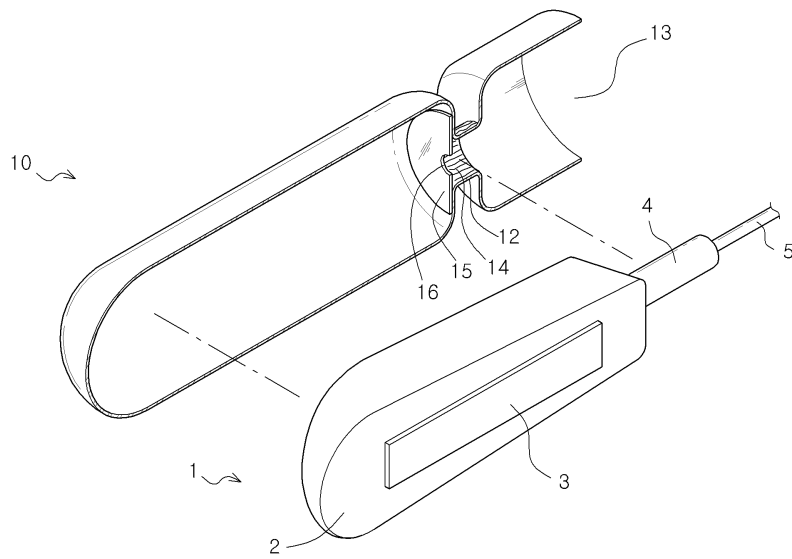
도면3



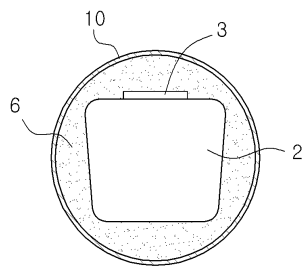
도면4



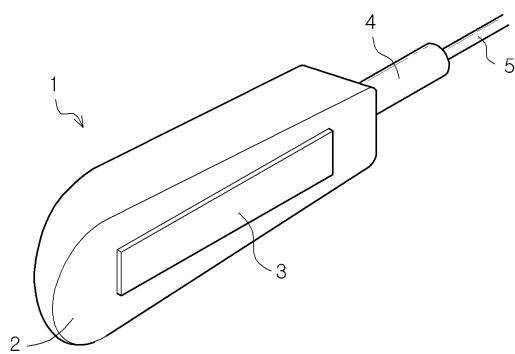
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	用于超声波探头的保护罩		
公开(公告)号	KR1020160022031A	公开(公告)日	2016-02-29
申请号	KR1020140107553	申请日	2014-08-19
[标]申请(专利权)人(译)	NAM 桢勋 Namjeonghun		
申请(专利权)人(译)	Namjeonghun		
当前申请(专利权)人(译)	Namjeonghun		
[标]发明人	NAM JEONG HOON 남정훈		
发明人	NAM, JEONG HOON 남정훈		
IPC分类号	A61B8/00 A61B19/00		
CPC分类号	A61B8/4422 A61B8/00 A61B90/00 A61B2050/005		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明适用于涉及用于超声波诊断装置，并且更特别是牛，马，超声诊断期间检查动物的妊娠和疾病，猪，包括通过肛门探针输入的探针保护盖—超声凝胶将被提供给在工作中检查，以保护从所述测试探针和肛门异物设置有超声凝胶至探头保护罩，改进 被抓 通过安排 该方案乳哺 接收用于在与所述头部分中提供的感测单元上形成和下部触头接收超声凝胶容纳有形成探针被接合探头保护罩的外侧的卡合部下部，以形成所述座部和导线内部的避难即使设置保护盖，保护盖也会被保持部卡住并被保护盖中的接收部卡住，通过三者的利益显然对多个家畜牛的好处和超声诊断探测解决因细菌疾病的问题奥姆传统的水果零件或物体外部或一个新的和粗糙的碎片替换它的麻烦删除交易探头的传感部分和传感部分中的超声波凝胶损坏的原因用于通过传感部分感测的信号提供清晰的图像。有一个优点。

