

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
11 septembre 2009 (11.09.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2009/109707 A2

- (51) Classification internationale des brevets :  
A61B 8/00 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2009/000029
- (22) Date de dépôt international :  
9 janvier 2009 (09.01.2009)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
0800476 29 janvier 2008 (29.01.2008) FR
- (71) Déposant et
- (72) Inventeur : BOSLER, Frédéric [FR/FR]; 19, rue du Président Robert Schuman, F-57400 Sarrebourg (FR).
- (74) Mandataire : MUNIER, Laurent; Cabinet Laurent MUNIER, 5, rue d'Upsal, F-67000 Strasbourg (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,

HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2.g)

(54) Title : DEVICE FOR ULTRASONOGRAPH AND USE THEREOF

(54) Titre : DISPOSITIF POUR ECHOGRAPHE ET UTILISATION

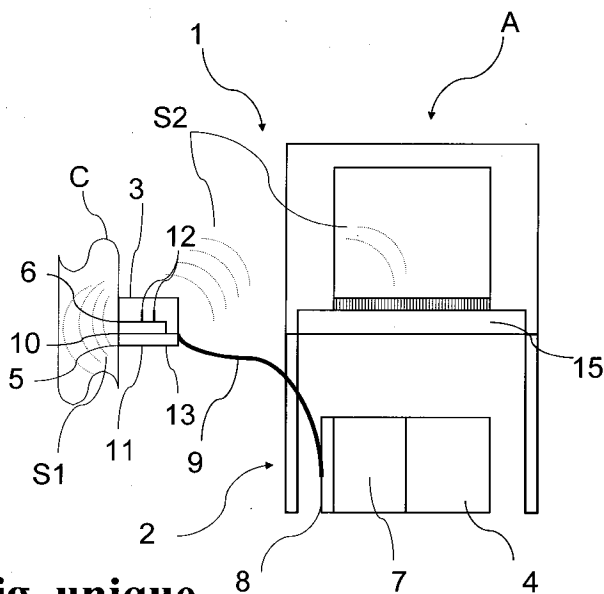


Fig. unique

(57) Abstract : The invention relates to a device (1) for an ultrasonograph (A) comprising a gel distributing device (2) which is attached, or built into, at least one signal emitting or receiving probe (3). Said device is provided with a gel holder for gel used to transmit ultrasound waves. The holder (4) is fixed to the probe (3) and has at least one opening (5) in the vicinity of the signal (S1) emission window (6) of the probe (3). The opening (5) is a single opening and is centred on the outside of the wall of the probe (3). The invention also relates to the use of a device (1) for an ultrasonograph (A) for a continuous and undisturbed analysis of a medical, paramedical or veterinary echography procedure, for optimising the reception of a perennial and persistent image, and for optimising the definition of said image during an ultrasonography procedure which is thereby rendered comfortable and does not present any health risk for the patient.

(57) Abrégé : Le dispositif (1) pour échographe (A) à dispositif (2) distributeur de gel rapporté ou intégré à au moins une sonde émettrice et ou réceptrice de signaux (3) comprend un réservoir (4) de gel approprié à la transmission d'ondes ultrasoniques. Le réservoir (4) solidaire de la sonde (3) débouche par au moins un orifice (5) à proximité

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/109707 A2

---

de la fenêtre d'émission (6) des signaux (S1) de la sonde (3). Ledit orifice (5) est unique et est centré sur l'extérieur de la paroi de la sonde (3). Utilisation d'un dispositif (1) pour échographe (A) pour une analyse continue et ininterrompue d'un acte médical, paramédical ou vétérinaire d'échographie et pour l'optimisation de la réception d'une image pérenne et persistante et l'optimisation de sa définition lors d'un acte d'échographie rendu ainsi confortable et sans risque sanitaire pour le patient.

## **Dispositif pour échographe et utilisation**

L'invention concerne le matériel médical paramédical et vétérinaire pour l'imagerie médicale à ultrasons et dit à effet DOPPLER tel qu'un échographe avec au moins une sonde et pour lequel une interface du type gel adapté à la transmission d'ondes ultrasoniques est un besoin inaliénable pour pouvoir être opérationnel et son utilisation.

Plus particulièrement, l'invention se rapporte à l'imagerie médicale dans les secteurs médicaux, paramédicaux et vétérinaires. L'image est celle interne de l'organisme aux fins d'analyse des mouvements, des masses internes, des mensurations, etc. des cibles visées par comparaison entre les signaux émis par et ceux réfléchis vers la sonde.

Des dispositifs connus pour échographes comprennent des dispositifs distributeur de gel rapporté ou intégré à au moins une sonde émettrice et/ou réceptrice de signaux comprenant un réservoir de gel approprié à la transmission d'ondes ultrasoniques aux fins d'actes médicaux, paramédicaux et/ou vétérinaires. Lequel gel provient du réservoir solidaire de la sonde et débouche via au moins un moyen d'amenée par au moins un orifice à proximité de la fenêtre d'émission des signaux de la sonde.

Dans l'état actuel de la technique, de tels échographes fixes ou portables comportent une ou plusieurs sondes reliées par un câble de liaison des signaux à l'unité centrale comprenant un clavier de commande et de réglage et divers périphériques tels qu'écran, imprimante, et ce sans limitation.

Chaque sonde est munie d'une fenêtre d'émission et/ou de réception des signaux ultrasonores. Les sondes sont de forme convexe pour des émissions et/ou réceptions en basse fréquence pour des actes visant des cibles situées en profondeur, de forme linéaire pour des émissions et/ou réceptions en haute fréquence pour des cibles situées au plus près de la fenêtre d'émission et/ou de réception des signaux et de forme micro-convexe pour des émissions et/ou réceptions en fréquence intermédiaire pour des cibles situées entre celles profondes et superficielles. Les échographes du genre sont dits à trois ou n voies.

Ces actes ou examens se pratiquent en mettant la sonde émettrice et/ou réceptrice de signaux en contact avec la paroi extérieure de l'organisme objet de l'acte, au droit ou à proximité de la cible. Une telle opération ne peut se faire que si l'opérateur applique, entre la fenêtre d'émission et/ou de réception et la paroi extérieure de l'organisme observé, un gel approprié à la transmission d'ondes ultrasoniques. L'opérateur droitier manipule simultanément la sonde de sa main droite et actionne les commandes des périphériques et les touches du clavier de sa main gauche. La performance et la qualité du résultat sont directement fonction de la synchronisation de ces actions.

Le gel est actuellement contenu dans un flacon que l'examineur doit manipuler séparément. Cette manipulation est obligatoirement distincte des manipulations synchrones pour la pratique de l'examen. Les conditionnements standard sont de 250, 500, 1000 ml et adaptés aux caractéristiques et fréquences des examens pratiqués. Pour exemple et de façon approximative, 250 ml suffisent pour vingt examens et/ou une journée de pratique. Pour des règles sanitaires et de performance du gel, il n'est pas conseillé de conserver un flacon entamé et/ou souillé par le contact de son embout avec la paroi de l'organisme examiné, tout comme de procéder à des remplissages de flacons hors enceintes stériles. Toutefois, des contenants de cinq litres sont couramment utilisés à cet effet de remplissage par les opérateurs. Il en résulte de ce qui précède que l'opérateur fait face à des contraintes multiples et imposées, tant pour l'obtention d'une qualité d'informations nécessaire à un examen performant et de qualité, que pour la performance de son outil et que pour la rentabilité et l'urgence des examens. En effet, c'est directement et proportionnellement à l'homogénéité et à la régularité de la couche de gel disposée entre la fenêtre d'émission et/ou de réception des signaux et la paroi externe de l'organisme observé que dépendent les résultats et l'optimisation de leurs caractéristiques.

Le problème posé par l'état de la technique se résume par et se focalise sur le flacon de gel. En effet, il affecte et pollue l'examen à tous niveaux et comme suit ci-après et dans cet ordre : le matériel, l'opérateur, le mode opératoire, le patient, l'environnement et l'espace.

Des idées pour automatiser l'opération de production de gel sur les zones examinées et en conséquence pour résoudre ces inconvénients n'ont pas permis la réalisation de solutions concrètes et efficaces.

En sus des observations précédentes, sur le plan matériel, il faut noter pour l'échographe l'apparition des appareils à trois ou n voies qui multiplient d'autant les problèmes ci-après. Un flacon contenant un gel doit être débouché, secoué s'il est entamé, retourné pour présenter sa buse sur la zone d'examen, ne pas toucher le sujet examiné et être rebouché pour des raisons de maintien de la stérilité du gel et de l'opération. Mission quasi impossible, car la paroi élastique du flacon pressée pour exprimer le gel aspire, si ce n'est pas accidentellement autre chose, le gel de la buse en contact avec l'environnement extérieur. Un conditionnement tel qu'existant ne sera jamais idéal du fait même de la variété des caractéristiques des examens. Un gel sèche, souille ou peut être souillé et il faut obligatoirement renouveler la production de gel utile à l'examen. Le conditionnement et la température ambiante influent sur la viscosité du gel et est de nature à polluer les résultats. Plus le conditionnement est volumineux, plus le gel mettra du temps à s'aligner sur la température ambiante. Les caractéristiques de viscosité et d'homogénéité sont affectées, partant les résultats également.

Sur le plan de l'opérateur, le flacon interfère sur sa concentration et les nombreuses manipulations affectent temporairement ou durablement mais certainement et sûrement l'intégrité des fonctions de sa main, voire de son membre supérieur, agissant habituellement et fréquemment sur le flacon.

Sur le plan opératoire, une quantité de gel est déposée au jugé avant de poser la fenêtre d'émission et/ou de réception des signaux sur la nappe ainsi constituée, puis ensuite elle est balayée avec la sonde, ce qui provoque des amoncellements et des souillures inévitables du matériel et du champ d'examen. En cas d'interventions multiples et simultanées à celui de l'échographie, telles que des actes médicaux invasifs, le risque de contamination et de mise en danger de l'intégrité physique est réel. Le facteur temps, qui par déduction de tout ce qui précède, est capital pour le succès de l'opération et est incontestablement augmenté par le fait du flacon de gel. Il faut noter que la rentabilité opérationnelle et économique de ces actes est affectée de manière significative.

Sur le plan du patient, et outre le fait du risque de contamination et ou de mise en danger de son intégrité physique, il y a son confort qui se trouve gêné par la température du gel et fait frissonner ce dernier, ce qui pour certains actes, pollue le résultat ou fait faire d'inutiles répétitions.

Enfin, sur le plan environnemental et plus particulièrement quant à la stérilisation imposée pour certains actes médicaux ou examens de laboratoire et comme observé dans ce qui précède, le conditionnement actuel ne saurait satisfaire ces exigences.

L'invention a pour objectif de prendre en considération et intégralement tous ces aspects et problèmes et d'y répondre avec une solution globale et unique avec des moyens concrets et économiquement viables.

La résolution de ce problème résulte d'un dispositif pour échographe à dispositif distributeur de gel dans lequel l'orifice unique est centré sur l'extérieur de la paroi de la sonde au droit du centre de la fenêtre d'émission et/ou réception des signaux.

Avantageusement l'objectif de cette solution est de permettre la réalisation d'un acte d'échographie en un seul tenant, de façon continue et performante, en respectant tous les codes d'hygiène et de mode opératoire stérile préconisés et ou souhaités en la matière.

La présente invention concrétise tout ce qui malgré plus de vingt ans d'application n'a pas pu, pour des problèmes techniques de formulation de gel adapté de valorisation des concentration et homogénéisation de gel adaptées à une utilisation automatisée requérant à la fois un équilibrage entre des pressions de sortie de gel de la poche, des forces d'aspiration par la pompe, des pressions de refoulement par la pompe et le diamètre comme la longueur des différents tubes, manchons et buses aux fins d'assurer la constance des pressions dans les différentes parties du circuit d'une part et d'autre part un flux régulier sans turbulences pour une garantie de débit constant à chaque livraison de gel par l'orifice terminal du circuit au droit de la fenêtre d'émission et/ou de réception des signaux. Partant l'invention a dû tenir compte de l'ergonomie des dispositifs actuels pour ne pas les modifier et ne pas gêner d'une quelconque manière les protocoles et modes opératoires en mettant en adéquation la souplesse des matériaux des tubes avec les critères de pression et de fluidité. En finalité l'invention permet de garantir une localisation précise d'une nappe de gel homogène d'une épaisseur constante et calibrée entre la fenêtre d'émission et/ou de réception des

signaux et la paroi extérieure de l'organisme observé. L'automatisation de la dite livraison de gel implique de surcroît l'absence de tout défaut d'étanchéité aux fins de garantir la stérilité permanente du gel, ce qui implique des connexions à la fois étanches et sécurisées. Et, à nouveau pour permettre une application à tous les échographes mis sur le marché tout comme ceux en fabrication, l'invention permet l'application aux appareils échographes à voies multiples et/ou partant à voie unique.

L'invention concrétise l'optimisation de tous les avantages avec une localisation pertinente du point de sortie du gel.

Un échographe à dispositif distributeur de gel rapporté ou intégré à au moins une sonde émettrice et/ou réceptrice de signaux, comprenant un réservoir de gel approprié à la transmission d'ondes ultrasoniques aux fins d'actes médicaux paramédicaux et ou vétérinaires, lequel réservoir solidaire de la sonde débouche par au moins un orifice à proximité de la fenêtre d'émission et ou de réception des signaux de la sonde.

Le réservoir est une poche souple, hermétique et stérile, reliée hermétiquement par des tubes ou équivalents à une pompe elle-même reliée hermétiquement à au moins une sonde.

La poche souple dispose de parois assez fines pour suivre toute conformation du gel lors du soutirage de ce dernier par la pompe et sous l'effet de la pression atmosphérique ambiante et sans altération de la force de succion de la pompe. La conformation de poche et la souplesse des parois offrent une surface importante permettant un échange thermique rapide et important réalisant un équilibrage de la température du gel avec celle ambiante. Dans un autre mode de réalisation la dite poche peut, le cas échéant, être logée dans un logement solidaire de la pompe et comportant des dispositifs de réchauffage du gel à la température de confort ambiante.

Le dispositif distributeur de gel est rapporté ou intégré à au moins une sonde émettrice et/ou réceptrice de signaux, comprenant une poche souple, hermétique et stérile de gel approprié à la transmission d'ondes ultrasoniques aux fins d'actes médicaux paramédicaux et/ou vétérinaires, laquelle poche est amovible et remplaçable par toute autre poche de même nature et de contenance adaptée aux caractéristiques de l'acte pratiqué et typiquement calibrée à 250, 500 ou 1000 millilitres. L'invention permet in fine d'adopter le volume requis idéal pour des séries d'acte type.

L'invention a aussi pour objet l'utilisation d'un échographe tel que décrit ci-dessus pour une analyse continue et ininterrompue d'un acte médical, paramédical ou vétérinaire d'échographie et pour l'optimisation de la réception d'une image pérenne et persistante et pour l'optimisation de sa définition lors d'un acte d'échographie rendu ainsi confortable et sans risque sanitaire pour le patient.

L'invention sera mieux comprise à la lecture d'un exemple non limitatif de mise en œuvre de la présente invention qui va maintenant être décrit au regard de la figure annexée d'un dispositif pour échographe à dispositif distributeur de gel selon l'invention.

Le dispositif 1 pour échographe A décrit sur la figure comprend un dispositif 2 distributeur de gel rapporté ou intégré à au moins une sonde 3 émettrice et/ou réceptrice de signaux comprenant un réservoir 4 de gel approprié à la transmission d'ondes ultrasoniques S1 aux fins d'actes médicaux, paramédicaux et/ou vétérinaires. Lequel gel provenant du réservoir 4 solidaire de la sonde 3 débouche via au moins un moyen d'amenée par au moins un orifice 5 à proximité de la fenêtre 6 d'émission des signaux de la sonde 3. L'orifice 5 est unique et est centré sur l'extérieur de la paroi de la sonde 3 au droit du centre de la fenêtre d'émission et/ou réception des signaux 6.

Les tubes d'écoulement sont principalement de deux catégories : la première comporte le tube de soutirage du gel de la poche 4a et à destination d'une pompe 7, le ou les tubes d'interconnexion non visibles sur la figure unique de la pompe avec le tiroir à voies multiples 8 de distribution du gel aux buses de connexions de chacune des voies correspondant à chaque type de sonde 3 équipant l'échographe A. La seconde comporte le tube 9 d'amenée du gel à la sonde 3. La première catégorie dans la réalisation préférentielle de l'invention sont de section 4 mm pour une longueur de maximum 200 mm avant la pompe 7 et pour après la pompe 7 sans limitation de longueur, eu égard aux longueurs des moyens de liaison des signaux S2, câbles ou ondes hertziennes. La seconde catégorie sera de section de 4mm mais avec des longueurs limitées bien inférieures à celles de la première catégorie.

L'échographe A selon ce qui précède, à dispositif 2 distributeur de gel rapporté ou intégré à au moins une sonde 3 émettrice et/ou réceptrice de signaux, dans lequel la poche, la pompe 7 et les différents tubes d'écoulement du gel forment un circuit hermétique et stérile à ouverture unique 10 sur la fenêtre d'émission et/ou de réception 6 d'ondes ultrasoniques S1 dans le corps C du patient et plus particulièrement dans lequel la pompe 7 est une pompe péristaltique.

Suivant d'autres variantes d'exécution du dispositif selon l'invention :

- L'orifice 5 est unique et est centré sur l'extérieur de la paroi de la sonde 3 au droit du centre de la fenêtre 6 d'émission et ou réception des signaux S1.
- ledit orifice 5 est constitué par une buse 11 amovible interchangeable.
- ladite buse comporte une embase dont la face d'appui comporte les mêmes conformations que celles du support d'accueil aux fins de parfaitement les épouser et réaliser ainsi une adhérence optimale.
- la buse 11 se fixe sur son support de réception de la sonde (3) avec des moyens adhésifs à double face.
- la buse 11 présente un embout longitudinal de connexion de section ovale aplatie aux fins de réduction d'encombrement de ladite buse 11 sur la sonde 3 et comportant des ergots périphériques 12 de solidarisation pour une liaison sécurisée et hermétique avec l'extrémité du manchon souple 13 d'amenée du gel.
- ledit manchon souple 13 d'amenée du gel est incorporé dans ou fait partie de la sonde 3 et présente son extrémité au droit de la buse 11 dans une réservation aménagée dans la sonde pour la réception hermétique et sécurisée de la buse 11 interchangeable.
- le moyen de liaison des signaux S2 est en variante un câble remplaçant les ondes hertziennes. La buse 11 fait corps intégral avec la sonde qui présente dès lors la connexion avec le manchon souple 13 d'amenée du gel, au droit de l'embouchure de l'extrémité du câble de liaison des signaux S2 de la sonde 3.
- Ladite buse 11 comporte une embase dont la face d'appui comporte les mêmes conformations que celles du support d'accueil aux fins de parfaitement les épouser et réaliser ainsi une adhérence optimale.

Aux fins d'utilisation d'un échographe A tel que décrit ci-dessus pour une analyse continue et ininterrompue d'un acte médical, paramédical ou vétérinaire d'échographie.

Aux fins d'utilisation d'un échographe A tel que décrit ci-dessus pour l'optimisation de la réception d'une image pérenne et persistante et pour l'optimisation de sa définition lors d'un acte d'échographie rendu ainsi confortable et sans risque sanitaire pour le patient

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des structures particulières, elle n'y est nullement limitée et on peut y apporter de nombreuses variantes.

Les combinaisons des différentes réalisations représentées sur les dessins ou décrites ci-dessus ne sortent pas du cadre de l'invention.

#### SIGNES DE REFERENCE

1. dispositif
2. dispositif distributeur de gel
3. sonde
4. réservoir
- 4a. poche
5. orifice
6. fenêtre d'émission
7. pompe
8. tiroir à voies multiples
9. tube
10. ouverture
11. buse
12. ergots
13. manchon
- A échographe
- C corps du patient
- S1 ondes ultrasoniques
- S2 signaux hertziens.

Les signes de référence insérés après les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications ont pour seul but de faciliter la compréhension de ces dernières et n'en limitent aucunement la portée.

## REVENDEICATIONS

1) Dispositif (1) pour échographe (A) à dispositif (2) distributeur de gel rapporté ou intégré à au moins une sonde émettrice et/ou réceptrice de signaux comprenant un réservoir (4) de gel approprié à la transmission d'ondes ultrasoniques (S1) aux fins d'actes médicaux, paramédicaux et/ou vétérinaires, lequel gel provenant du réservoir (4) solidaire de la sonde (3) débouchant via au moins un moyen d'amenée par au moins un orifice (5) à proximité de la fenêtre d'émission des signaux (6) de la sonde (3), caractérisé en ce que ledit orifice (5) est unique et est centré sur l'extérieur de la paroi de la sonde (3) au droit du centre de la fenêtre (6) d'émission et/ou réception des signaux.

2) Dispositif (1) selon la revendication 1, dans lequel ledit orifice (5) est constitué par une buse (11) amovible interchangeable.

3) Dispositif (1) selon la revendication précédente, dans lequel ladite buse (11) comporte une embase dont la face d'appui comporte les mêmes conformations que celles du support d'accueil aux fins de parfaitement les épouser et réaliser ainsi une adhérence optimale.

4) Dispositif (1) selon l'une des revendications 2 ou 3, dans lequel ladite buse (11) se fixe sur son support de réception de la sonde (3) avec des moyens adhésifs à double face.

5) Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite buse (11) présente un embout longitudinal de connexion de section ovale aplatie aux fins de réduction d'encombrement de la buse (11) sur la sonde (3) et comportant des ergots périphériques de solidarisation pour une liaison sécurisée et hermétique avec l'extrémité du manchon souple (13) d'amenée du gel.

6) Dispositif (1) selon la revendication précédente, dans lequel ledit manchon souple (13) d'amenée du gel est incorporé dans ou fait partie de la sonde (3) et présente son extrémité au droit de la buse (11) dans une réservation aménagée dans la sonde (3) pour la réception hermétique et sécurisée de la buse (11) interchangeable

7) Dispositif (1) selon la revendication 5, dans lequel que ladite buse (11) fait corps intégral avec la sonde (3) laquelle présente dès lors la connexion avec le manchon souple (13) d'amenée du gel au droit de l'embouchure de l'extrémité du câble de liaison des signaux (S2) de la sonde (3).

8) Utilisation d'un dispositif (1) conforme à l'une ou plusieurs des revendications précédentes pour une analyse continue et ininterrompue d'un acte médical, paramédical ou vétérinaire d'échographie.

9) Utilisation d'un dispositif (1) conforme à l'une ou plusieurs des revendications précédentes pour l'optimisation de la réception d'une image pérenne et persistante et pour l'optimisation de sa définition lors d'un acte d'échographie rendu ainsi confortable et sans risque sanitaire pour le patient.



专利名称(译)	用于超声波检查的装置及其用途		
公开(公告)号	<a href="#">EP2268207A2</a>	公开(公告)日	2011-01-05
申请号	EP2009716570	申请日	2009-01-09
[标]申请(专利权)人(译)	BOSLER FREDERIC		
申请(专利权)人(译)	BOSLER, 弗雷德里克		
当前申请(专利权)人(译)	BOSLER, 弗雷德里克		
[标]发明人	BOSLER FREDERIC		
发明人	BOSLER, FRÉDÉRIC		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4281 A61B2017/2253		
优先权	2008000476 2008-01-29 FR		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

本发明涉及一种用于超声波检查仪(A)的装置(1),其包括凝胶分配装置(2),该凝胶分配装置(2)附接或构建在至少一个信号发射或接收探针(3)中。所述装置设有用于凝胶的凝胶保持器,用于传输超声波。支架(4)固定在探头(3)上,并且在探头(3)的信号(S1)发射窗(6)附近具有至少一个开口(5)。开口(5)是单个开口,并且以探针(3)的壁的外侧为中心。本发明还涉及用于超声波检查仪(A)的装置(1)用于医学,辅助医学或兽医回波描记术过程的连续和不受干扰的分析,用于优化多年生和持久性图像接收,以及用于优化在超声波检查过程中定义所述图像,从而使其变得舒适并且不会给患者带来任何健康风险。