



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
12.01.2005 Bulletin 2005/02

(51) Int Cl.7: A61H 39/00

(21) Numéro de dépôt: 04370020.2

(22) Date de dépôt: 30.06.2004

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(30) Priorité: 10.07.2003 FR 0308470

(71) Demandeur: Coussement, Bruno
F-59000 Lille (Nord) (FR)

(72) Inventeur: Coussement, Bruno
F-59000 Lille (Nord) (FR)

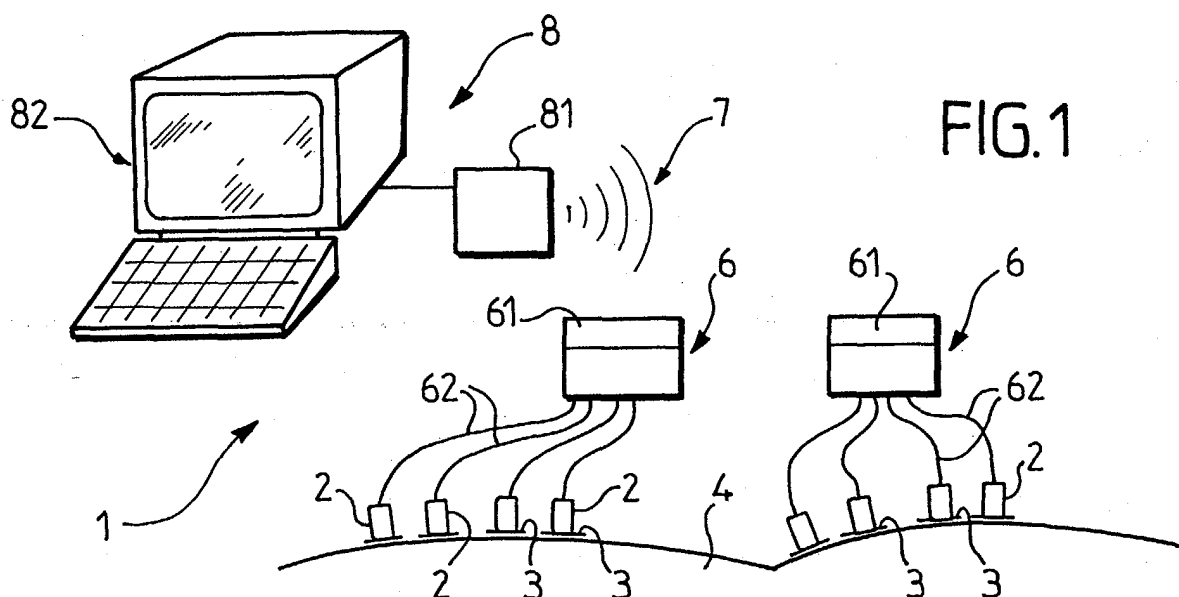
(74) Mandataire: Duthoit, Michel
Bureau Duthoit Legros Associés,
96/98, Boulevard Carnot,
B.P. 105
59027 Lille Cedex (FR)

(54) Installation de stimulation de points d'acupuncture par lumineothérapie et/ou magnétothérapie et/ou électrothérapie

(57) L'invention concerne une installation de stimulation de points d'acupuncture au moins par l'énergie issue d'une source lumineuse et/ou magnétique et/ou électrique, comprenant :

- au moins une sonde (2) apte à coopérer avec des moyens (3) de fixation temporaire à la peau (4), munie de moyens pour émettre ladite énergie de stimulation,

- au moins un boîtier d'alimentation (6) de la ou des sondes (2), comprenant des moyens de liaison (62) dudit boîtier (6) à au moins une sonde (2) et des moyens de réception (61) de signaux de commande (7),
- une centrale de commande (8) de l'alimentation de la ou des sondes (2), munie de moyens d'émission (81) de signaux de commande (7) ainsi que de moyens de programmation (82) des stimulations.



Description

[0001] La présente invention concerne une installation de stimulation de points d'acupuncture par luminothérapie et/ou magnétothérapie et/ou électrothérapie.

[0002] L'acupuncture est une méthode orientale de traitement médical, considérée comme une médecine douce en Europe et dans les pays anglo-saxons. Il s'agit de stimuler certains points particuliers du corps humain situés sur des méridiens où circule l'énergie.

[0003] Traditionnellement, la stimulation de ces points est réalisée à l'aide de fines aiguilles plantées au niveau de ces points, pour tonifier ou disperser l'énergie au niveau des méridiens. Il est également possible de stimuler les points d'acupuncture à l'aide de moxa, ou par massages.

[0004] De nouveaux types de stimulation ont été développés, et notamment les stimulations par la lumière, par un champ magnétique ou par l'électricité.

[0005] Pour cela, plusieurs types d'installation ont été développés.

[0006] Le brevet américain US-6.074.411 concerne un appareil d'acupuncture laser comprenant un contrôleur et une alimentation réunis dans un même boîtier et une pluralité d'émetteurs laser, adhérents à la peau du patient, chaque émetteur étant relié audit boîtier par une liaison électrique, ce qui constitue ainsi une « pieuvre » assujettie à ce boîtier.

[0007] Cependant, cet appareil nécessite un grand nombre de connexions électriques, qui peuvent être particulièrement gênantes d'une part lors de la pose des émetteurs et d'autre part au cours de la séance d'acupuncture laser.

[0008] On connaît également des dispositifs de traitement unitaires, de type stylo, relativement autonomes, mais nécessitant de traiter le patient point par point, le praticien étant alors obligé de maintenir le stylo en position pendant le traitement.

[0009] Le but de la présente invention est de proposer une installation de stimulation de points d'acupuncture au moins par l'énergie issue d'une source lumineuse et/ou magnétique et/ou électrique, qui pallie les inconvénients précités.

[0010] Un but de l'invention est de proposer une installation de stimulation de points d'acupuncture peu encombrante et autonome.

[0011] Un autre but de l'invention est de proposer une installation de stimulation de points d'acupuncture ne nécessitant pas l'intervention du praticien au cours du traitement.

[0012] Un autre but de l'invention est de proposer une installation de stimulation de points d'acupuncture ne demandant qu'une simple supervision par le praticien au cours du traitement et ne nécessitant pas d'intervention du praticien au cours du traitement.

[0013] Un autre but de l'invention est de proposer une installation de stimulation de points d'acupuncture permettant une pose et une dépose aisées des moyens de

stimulation.

[0014] D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, qui n'est donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

[0015] L'invention concerne une installation de stimulation de points d'acupuncture au moins par l'énergie issue d'une source lumineuse et/ou magnétique et/ou électrique, comprenant :

- au moins une sonde apte à coopérer avec des moyens de fixation temporaires à la peau, munie de moyens pour émettre ladite énergie de stimulation,
- au moins un boîtier d'alimentation de la ou des sondes, comprenant des moyens de liaison dudit boîtier à au moins une sonde et des moyens de réception des signaux de commande,
- une centrale de commande de l'alimentation de la ou des sondes, munie de moyens d'émission de signaux de commande ainsi que de moyens de programmation de stimulation.

[0016] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description, accompagnée des figures en annexe parmi lesquelles :

- la figure 1 est une représentation schématique d'une installation conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective d'une sonde,
- les figures 3a et 3b sont des vues en coupe axiale selon le plan III de la figure 2, représentant deux variantes d'une sonde,
- la figure 4 est une vue de dessus de moyens de fixation temporaire à la peau,
- les figures 5 et 6 sont des vues en coupe diamétrale, selon les plans V et VI de la figure 4, des moyens de fixation temporaire à la peau.

[0017] L'invention concerne une installation 1 de stimulation de points d'acupuncture. La stimulation est obtenue au moins par l'énergie issue d'une source lumineuse et/ou magnétique et/ou électrique.

[0018] Le dispositif de l'invention comporte au moins une sonde. Toutefois, dans un mode de réalisation avantageux comme illustré à la figure 1, l'installation peut comprendre une pluralité de sondes 2, allant par exemple de deux à vingt sondes. Celles-ci sont aptes à coopérer avec des moyens 3 de fixation temporaire à la peau 4 du patient. En outre, chaque sonde 2 est munie de moyens 5 pour émettre ladite énergie de stimulation.

[0019] L'installation comprend également au moins un boîtier d'alimentation 6 de la ou des sondes, comprenant des moyens 62 de liaison dudit boîtier 6 à au moins une sonde 2 ainsi que des moyens de réception 61 de signaux de commande 7. Bien que chaque boîtier 6 est prévu pour être équipé d'une seule sonde, avantageusement, il est possible de prévoir notamment quatre sondes par boîtier, comme illustré à la figure 1.

[0020] En outre, l'installation comprend une centrale de commande 8, distincte de l'alimentation de la ou des dites sondes 2, et apte à commander leur alimentation. La centrale de commande 8 est munie de moyens 81 d'émission de signaux de commande 7 ainsi que de

[0021] Comme illustrées aux figures 2, 3a et 3b, les dites sondes se présentent sous la forme d'un plot creux présentant une partie supérieure cylindrique 21, une partie intermédiaire tronconique 22 dont le diamètre augmente vers une partie inférieure cylindrique 23, de plus grand diamètre que celui de la partie supérieure 21.

[0022] Selon cet exemple, ladite sonde 2 présente notamment une ouverture 24 longitudinale, de même axe que celui de la sonde.

[0023] Selon une première variante, illustrée à la figure 3a, une source 51 d'énergie lumineuse est logée à l'intérieur de la sonde, au niveau de la partie intermédiaire 22 ou la partie inférieure 23. Ladite source d'énergie lumineuse est alimentée grâce aux moyens de liaison 62. Il s'agit dans cet exemple d'un câble électrique reliant la source d'énergie lumineuse 51 au boîtier d'alimentation 6.

[0024] La source d'énergie lumineuse 51 se présente notamment sous la forme d'une diode électroluminescente ou d'une diode laser, disposée au droit du point d'acupuncture à stimuler. La longueur d'onde de la lumière émise est comprise par exemple entre 500 nano-

[0025] Selon une deuxième variante, illustrée à la figure 3b, la sonde 2 est complétée en outre par une source d'énergie magnétique 52, apte à être associée à la source d'énergie lumineuse et/ou à une sonde d'énergie électrique.

[0026] La source d'énergie magnétique se présente par exemple sous la forme d'une sonde distincte munie d'une bobine électromagnétique, ou alors sous la forme d'un aimant permanent, et entourant, par exemple, la partie 21 ou 23 de la sonde lumineuse et/ou électrique 2.

[0027] L'alimentation peut provenir d'un même boîtier 6 ou d'un autre boîtier séparé, notamment spécifié pour l'alimentation magnétique. Dans les deux cas, la source d'énergie magnétique est notamment torique et placée au droit du point d'acupuncture à stimuler, par exemple autour de ce point d'acupuncture.

[0028] Il est à noter que ladite bobine électromagnétique peut être aussi directement incorporée dans la sonde 2.

[0029] Avantageusement, on utilise un champ magnétique notamment d'une faible intensité.

[0030] Selon une autre variante, non illustrée, les moyens de liaison 62 comprennent un guide d'onde, par exemple une fibre optique, pour acheminer l'énergie lu-

mineuse émise par le boîtier d'alimentation 6 vers la sonde 2 et le point d'acupuncture à stimuler.

[0031] Selon une caractéristique particulière de l'invention, chaque boîtier d'alimentation 6 alimente quatre sondes 2. Ainsi, il est possible de disposer autour du patient une série de boîtiers d'alimentation 6 reliés à des sondes 2. Le fonctionnement des boîtiers d'alimentation 6 est commandé par la centrale de commande 8. Le praticien n'est donc pas obligé de disposer un grand nombre de fils autour de son patient pour activer le fonctionnement et la synchronisation de l'ensemble des sondes de stimulation nécessaires au traitement envisagé.

[0032] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, les signaux 7 émis par les moyens d'émission 81 de la centrale de commande 8 sont des signaux radioélectriques, notamment infrarouges. Les moyens d'émission 81 prennent la forme d'un émetteur permettant de télécharger un programme de fonctionnement aux moyens de réception 61 du boîtier 6 qui devient alors autonome.

[0033] Les moyens de programmation 82 et d'émission 81 peuvent commander, boîtier 6 par boîtier et donc, zone par zone du corps du patient, par exemple la séquence, l'intensité, la durée et/ou la fréquence de stimulation lumineuse et/ou magnétique et/ou électrique. Ainsi, il est possible, par exemple, de définir l'ordre dans lequel les sondes doivent être activées, la durée, l'intensité et la fréquence de la stimulation et/ou de définir si la stimulation doit être en émission continue ou pulsée. Il est également possible de choisir si plusieurs points d'acupuncture doivent être stimulés simultanément ou non.

[0034] Comme illustrés aux figures 4, 5 et 6, les moyens de fixation 3 se présentent sous la forme d'une pastille adhésive 31 circulaire, présentant une ouverture centrale 32, destinée à se trouver au droit du point d'acupuncture à stimuler. Ladite pastille présente une face supérieure et une face inférieure toutes deux adhésives. Au moins la face destinée à être en contact avec la peau du patient est couverte d'un adhésif hypoallergénique, cette pastille à usage unique est changée à chaque personne.

[0035] Pour son utilisation, lesdites pastilles sont prévues notamment adhérentes à une feuille 33, par exemple en rouleau. L'adhérence de la pastille 31 à la feuille 33 est réversible, de sorte qu'il est possible de décoller la pastille pour la placer sur la peau du patient. Par ailleurs, chaque pastille est recouverte d'une protection pelable 34 protégeant la seconde face adhésive de ladite pastille 31. Ainsi, par exemple, une fois la pastille 31 collée sur la peau du patient, le praticien peut ôter la protection pelable 34 et installer une sonde 2.

[0036] Pour faciliter cette dernière opération, par exemple, les pastilles 31 présentent une languette 35 non adhésive permettant de tenir aisément la pastille avant de la coller à la peau du patient puis de séparer la protection pelable 34 de ladite pastille. D'autres solutions pour installer la sonde 2 sur le corps du patient

peuvent être prévues, telles que ventouses, ou adhésif de type gel par exemple.

[0037] L'installation fonctionne de la façon suivante. Tout d'abord, le praticien détermine les points d'acupuncture à stimuler ainsi que le programme de stimulation à suivre. Il dispose ensuite les pastilles adhésives 31 sur la peau 4 du patient, au droit des points d'acupuncture à stimuler, ou sur la sonde. Puis, après avoir ôté la protection pelable 34 d'une pastille 31, le praticien applique une sonde 2 de stimulation de points d'acupuncture au moins par l'énergie issue d'une source lumineuse et/ou magnétique et/ou électrique.

[0038] Une fois que l'ensemble des sondes est correctement disposé, le praticien peut déclencher, à distance, le programme et le traitement de stimulation à l'aide de la centrale de commande 8, par l'intermédiaire des boîtiers d'alimentation 6.

[0039] Ainsi, l'installation permet de traiter ou stimuler plusieurs points d'acupuncture, notamment, de façon simultanée ou l'un après l'autre, sur une zone ou plusieurs zones du corps, de façon pulsée ou continue avec des fréquences différentes, le cas échéant, zone par zone.

[0040] Naturellement, d'autres modes de mise en oeuvre, à la portée de l'homme du métier, auraient pu encore être envisagés sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Installation (1) de stimulation de points d'acupuncture au moins par l'énergie issue d'une source lumineuse et/ou magnétique et/ou électrique, comprenant :

- au moins une sonde (2) apte à coopérer avec des moyens (3) de fixation temporaire à la peau (4), munie de moyens (5) pour émettre ladite énergie de stimulation,
- au moins un boîtier d'alimentation (6) de la ou des sondes (2) comprenant des moyens (62) de liaison dudit boîtier (6) à au moins une sonde (2) et des moyens (61) de réception de signaux (7) de commande,
- une centrale de commande (8) de l'alimentation de la ou des sondes (2), munie de moyens (81) d'émission de signaux (7) de commande ainsi que de moyens (82) de programmation des stimulations.

2. Installation selon la revendication 1, dans laquelle lesdites sondes (2) comprennent des moyens (51, 52) pour stimuler les points d'acupuncture par l'énergie issue d'une source lumineuse et d'une source magnétique.

3. Installation selon la revendication 2, dans laquelle :

- la source (51) lumineuse se présente sous la forme d'une diode électroluminescente ou d'une diode laser, au droit du point d'acupuncture à stimuler, et,
- la source (52) magnétique se présente sous la forme d'une bobine électromagnétique ou d'un aimant permanent, torique, au droit du point d'acupuncture à stimuler.

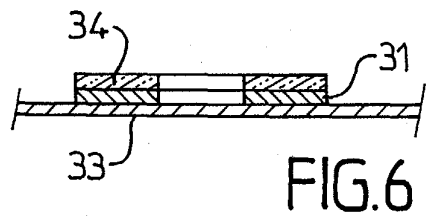
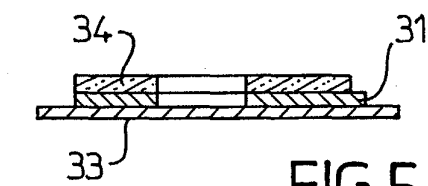
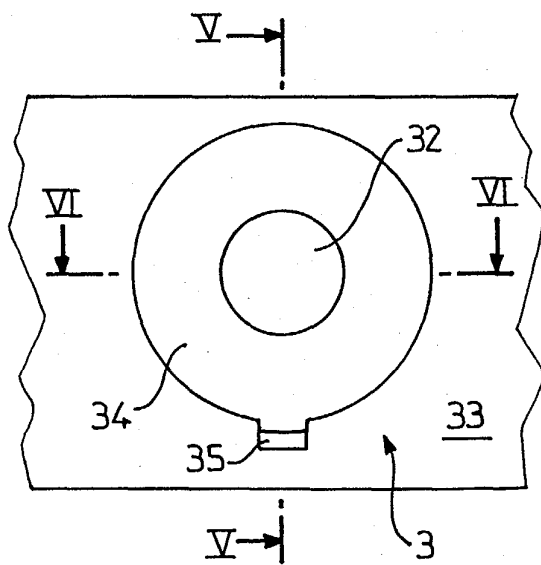
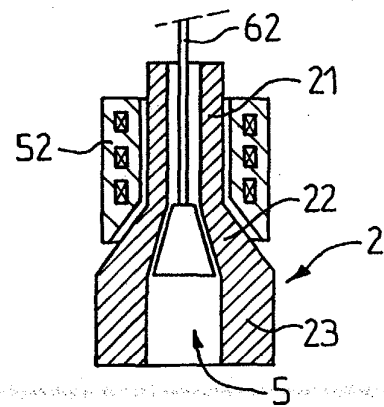
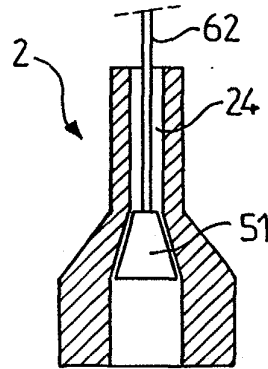
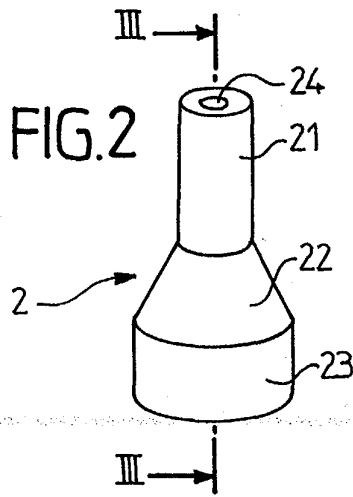
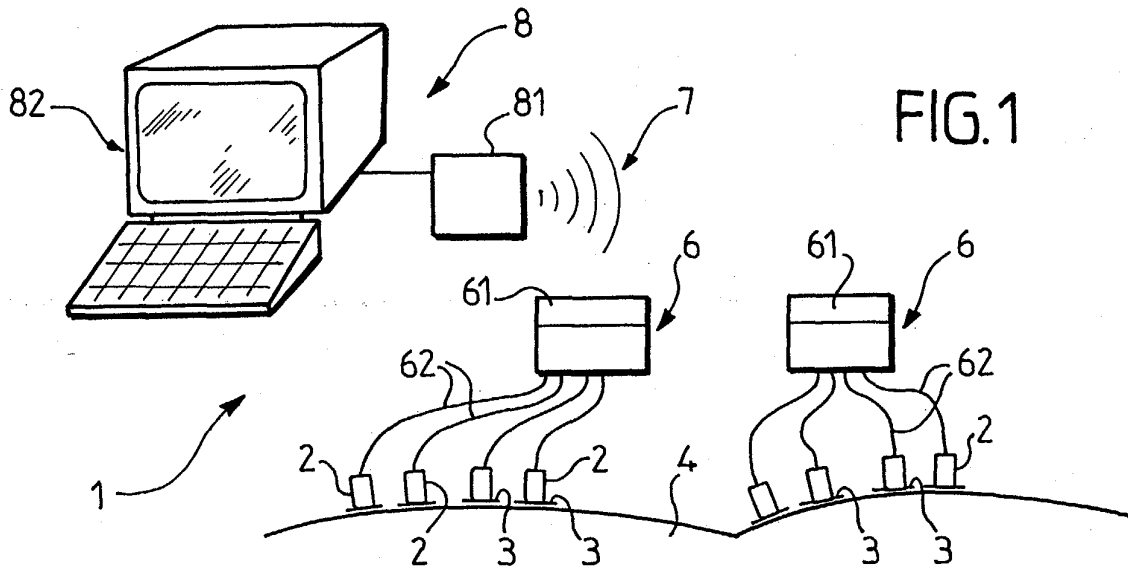
4. Installation selon la revendication 2 dans laquelle les moyens de liaison (62) comprennent un guide d'onde pour acheminer l'énergie lumineuse émise par le boîtier d'alimentation 6 vers la sonde et le point d'acupuncture à stimuler.

5. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle ledit au moins boîtier (6) d'alimentation alimente quatre sondes (2).

6. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle lesdits signaux (7) sont des signaux radioélectriques.

7. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle lesdits moyens de programmation (82) et d'émission (81) commandent boîtier (6) par boîtier, et donc zone par zone du corps du patient, au moins la séquence, l'intensité, la durée et/ou la fréquence de stimulation, pour une émission continue ou pulsée, et simultanée ou non.

8. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle lesdits moyens (3) de fixation se présentent sous la forme d'une pastille (31) adhésive double face hypoallergénique, présentant une ouverture centrale (34) au droit du point d'acupuncture à stimuler.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 37 0020

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	WO 02/40098 A (SCHIKORA DETLEF) 23 mai 2002 (2002-05-23) * le document en entier *	1-5,7,8	A61H39/00
A	DE 40 09 644 A (KLOSTERMANN HORST) 2 octobre 1991 (1991-10-02) * le document en entier *	2-4	
A	DE 91 05 621 U (MATHIAS MINK) 12 septembre 1991 (1991-09-12) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A61H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 6 septembre 2004	Examineur Knoflachner, N
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503.03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 37 0020

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

06-09-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0240098	A	23-05-2002	DE 20019703 U1	08-03-2001
			AU 8973001 A	27-05-2002
			CN 1486203 T	31-03-2004
			WO 0240098 A1	23-05-2002
			EP 1337298 A1	27-08-2003
			US 2004092859 A1	13-05-2004

DE 4009644	A	02-10-1991	DE 4009644 A1	02-10-1991

DE 9105621	U	12-09-1991	DE 9105621 U1	12-09-1991

EPO FORM P0450

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82