



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.06.2013 Bulletin 2013/26

(51) Int Cl.:
A43B 7/00 (2006.01) **A43B 13/14** (2006.01)
A43B 13/12 (2006.01) **A43B 7/14** (2006.01)
A43B 23/04 (2006.01) **A43B 23/02** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12290427.9**

(22) Date de dépôt: **05.12.2012**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **Podonov**
94600 Choisy-le-Roi (FR)

(72) Inventeur: **Moreau, Christian**
94320 Thiais (FR)

(74) Mandataire: **Flavenot, Bernard**
ABRITT
17, rue du Docteur Charcot
91290 La Norville (FR)

(30) Priorité: **21.12.2011 FR 1103961**

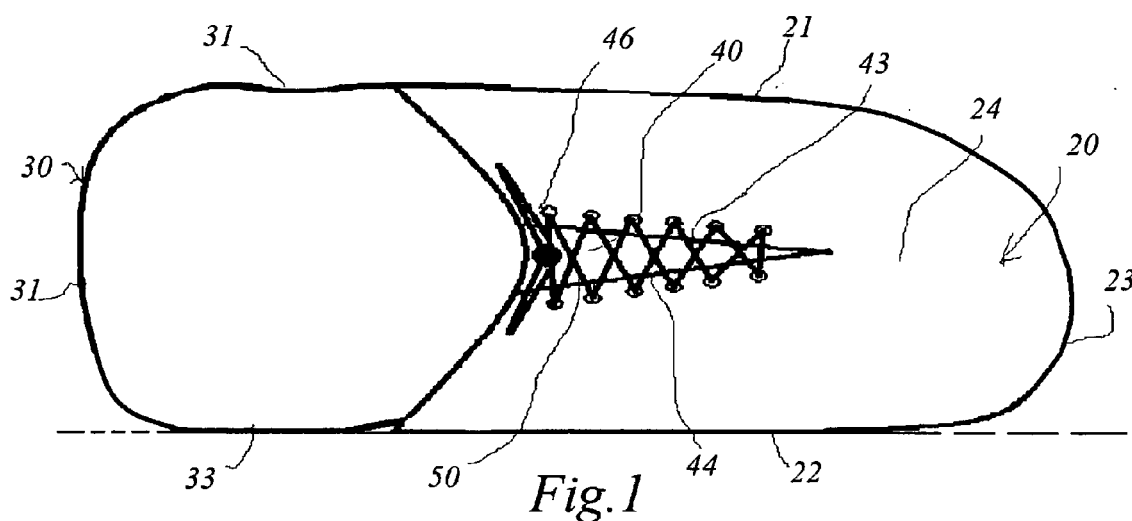
(54) **Chaussure pour utilisation postopératoire**

(57) La présente invention concerne les chaussures pour utilisation postopératoire pour pied Pid apte à marcher sur un sol Sol.

La chaussure selon l'invention est essentiellement caractérisée par le fait qu'elle comporte une semelle 10 délimitée par deux faces support 12 et portante 14, une empeigne 20 comportant deux parois latérales extérieure et intérieure 22, une paroi d'extrémité avant 23, et une paroi couvrante 24, une paroi de talon 30 en forme de U, la base du U correspondant à la partie arrière 31, les

deux branches latérales correspondant aux deux parties latérales extérieure et intérieure 33 de la paroi de talon, la face support 12 étant une surface convexe continue sensiblement de l'extrémité avant à l'extrémité arrière de la semelle 10, la face portante 14 étant une surface plane et les parois latérales intérieures 22 et 33 étant dans un même plan perpendiculaire à la face portante 14.

Chaussure apte à être utilisée après une opération dans le cas d'un hallux valgus, d'un hallux rigidus, d'une métatarsalgie, d'un névrome de Morton, d'une déformation d'orteil.



Description

[0001] La présente invention concerne les chaussures pour utilisation postopératoire, c'est-à-dire les chaussures qui peuvent être portées par des patients qui ont subi une opération au pied, en attendant que l'intervention soit complètement résorbée et que la cicatrisation soit terminée.

[0002] On sait qu'il existe de nombreuses déformations progressives au niveau de l'avant-pied, pouvant survenir à tout âge, qui sont parfois à l'origine de douleurs ou d'une gêne au chaussage. Tel est le cas par exemple des déformations connues, par les praticiens, sous les terminologies de : hallux valgus, hallux rigidus, métatarsalgies, névrome de Morton, déformations des orteils, etc.

[0003] La prise en charge de ces problèmes du pied douloureux nécessite souvent une adaptation du chaussage avec parfois l'aide d'un podologue et le port de semelles. En cas de persistance ou d'aggravation des douleurs et de la gêne, une intervention chirurgicale peut être proposée.

[0004] Un exemple d'opération pour la mise en place d'une prothèse pour éliminer par exemple un hallux valgus, est décrit dans le FR-A-2 878 431.

[0005] Un pied opéré reste longtemps sensible et enflé (environ 3 mois pour une marche normale et entre 3 et 6 mois pour le sport), ce qui peut retarder la marche normale et le port de chaussures normales. Une contention par bandes cohésives ou chaussettes de contention est souvent nécessaire pendant les trois premiers mois pour éviter tout oedème dans la journée et permettre un chaussage normal plus rapide, une meilleure marche et une reprise des activités quotidiennes et/ou sportives et/ou de travail dans de bonnes conditions.

[0006] Dans la plupart des cas, après une telle opération, une chaussure médicalisée est prescrite pour permettre une reprise progressive de la marche avec les pansements et bande de contention et sans risque de compromettre l'efficacité du geste chirurgical réalisé.

[0007] Les chaussures pour utilisation postopératoire qui sont actuellement accessibles sur le marché et qui répondent aux besoins des patients opérés, donnent dans la plupart des cas satisfaction, mais présentent cependant des inconvénients quand les patients doivent par exemple reprendre une activité normale et se déplacer sur de relativement longues distances.

[0008] En effet, les chaussures pour utilisation postopératoire qui sont actuellement accessibles sur le marché sont conçues pour des déplacements limités, par exemple dans les habitations, mais ne permettent pas réellement des marches longues notamment en milieu extérieur. En outre, elles ne sont pas très esthétiques et ne sont généralement pas accessibles par paire, ce qui oblige le patient à avoir l'impression de ne pas porter une paire de chaussures normales et à effectuer certains déplacements de la vie courante en ressentant une certaine gêne vis-à-vis des tiers.

[0009] De telles chaussures sont par exemple décrites dans les DE 20010644, FR-A-2894440, US-A-2009/133292 et US-A-2010/263233.

[0010] Mais, du fait de la position relative de leur paroi latérale intérieure d'empeigne et de la partie latérale intérieure de leur paroi de talon, elles peuvent, lors de la consolidation osseuse par ostéosynthèse après une opération, notamment, de l'hallux valgus, entraîner la formation d'un nouvel hallux valgus.

[0011] Aussi, la présente invention a-t-elle pour but de réaliser une chaussure pour utilisation postopératoire, qui pallie en grande partie les inconvénients des chaussures pour utilisation postopératoire de l'art antérieur.

[0012] Plus précisément, la présente invention a pour objet une chaussure pour utilisation postopératoire, pour pied apte à marcher sur un sol, telle que définie dans la revendication 1 annexée dont le préambule contient les caractéristiques de la chaussure divulguée dans le DE20010644 cité ci-dessus.

[0013] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif mais nullement limitatif, dans lesquels :

Les figures 1 et 2 sont deux vues schématiques, respectivement de dessus et de côté, d'un mode de réalisation d'une chaussure pour utilisation postopératoire selon l'invention, pour un pied gauche, et La figure 3 est un schéma permettant d'illustrer un avantage de la chaussure selon l'invention quand elle est utilisée pour la marche.

[0014] Il est tout d'abord précisé que, sur les figures, les mêmes références désignent les mêmes éléments, quelle que soit la figure sur laquelle elles apparaissent et quelle que soit la forme de représentation de ces éléments.

[0015] Il est de même précisé que, dans la présente description, si l'adverbe "sensiblement" est associé à un qualificatif d'un moyen donné, ce qualificatif doit être compris au sens strict ou approché.

[0016] La présente invention, en référence aux figures 1 et 2, est relative à une chaussure pour utilisation postopératoire, pour un pied apte à marcher sur un sol, après une opération chirurgicale sur ce pied pour, par exemple, un hallux valgus, un hallux rigidus, une métatarsalgie, un névrome de Morton, une déformation d'orteil, etc.

[0017] Il est précisé que, sur les figures, seule une chaussure pour pied gauche a été illustrée. Une chaussure pour pied droit se déduit sans aucune difficulté de la chaussure illustrée, par simple symétrie par rapport à un plan.

[0018] La chaussure comprend une semelle 10 délimitée par une face support 12 apte à prendre contact avec le sol Sol et une face portante 14 apte à recevoir en appui la plante d'un pied Pid, figure 2.

[0019] Elle comporte aussi une empeigne 20. Cette

empeigne est essentiellement constituée par une paroi latérale extérieure d'empeigne 21 dont un bord est solidaire de la semelle 10, une paroi latérale intérieure d'empeigne 22 dont un bord est solidaire de la semelle 10, une paroi d'extrémité avant d'empeigne 23 dont un bord est solidaire de la semelle 10, et une paroi couvrante d'empeigne 24 dont trois bords sont respectivement solidaires des parois extérieure d'empeigne 21, intérieure d'empeigne 22, et d'extrémité avant d'empeigne 23.

[0020] La chaussure comporte aussi une paroi de talon 30 en forme sensiblement de U. La base du U correspond à la partie arrière 31 de la paroi de talon, un bord de cette partie arrière étant solidaire de la semelle, et les deux branches latérales correspondent aux deux parties latérales respectivement extérieure 32 et intérieure 33 de la paroi de talon respectivement solidaires de la semelle 10, de la partie arrière 31 de la paroi de talon et des parois latérales extérieure 21 et intérieure 22 d'empeigne.

[0021] Les caractéristiques importantes de l'invention, prises en combinaison, pour notamment éviter la formation d'un nouvel hallux valgus lors de la consolidation osseuse par ostéosynthèse après une opération, sont les suivantes :

- la face support 12 apte à prendre contact avec le sol. Sol est une surface convexe continue depuis sensiblement l'extrémité avant de la semelle 10 jusqu'à son extrémité arrière, cette surface convexe continue étant sensiblement cylindrique de génératrices perpendiculaires à un plan passant par l'extrémité avant et l'extrémité arrière de la semelle 10 et situé verticalement quand la face support 12 repose sur un sol horizontal ;
- la face portante 14 apte à recevoir la plante du pied. Pid est une surface sensiblement plane, de préférence plane ;
- et enfin la caractéristique primordiale suivante : la paroi latérale intérieure d'empeigne 22 et la partie latérale intérieure 33 de la paroi de talon 30 sont sensiblement dans un même plan sensiblement perpendiculaire au plan de la face portante 14.

[0022] Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, dans le but de permettre à l'utilisateur d'enfiler plus facilement la chaussure, surtout quand le pied porte un pansement ou analogue, la paroi couvrante d'empeigne 24 comporte une fente 40 débouchant en regard du coup de pied 41 du pied Pid quand ce dernier est dans la chaussure et, de préférence en outre, des moyens 42 pour lier de façon amovible les deux bords en regard 43, 44 de la fente 40.

[0023] Selon une réalisation préférée, les moyens 42 pour lier de façon amovible les deux bords en regard 43, 44 de la fente 40 sont constitués par une pluralité d'oeillets 46 réalisés de chaque côté de la fente 40 sur les bords respectifs de celle-ci, et au moins un lacet 50 passant dans les oeillets et dont les deux extrémités sont

aptes à être nouées.

[0024] De façon très préférentielle, la semelle 10 est composée de l'empilement d'au moins une semelle d'embase 101 en un matériau rigide, par exemple du SBS (Styrène/Butadiène/Styrène) ou analogue, cette semelle d'embase comportant la face support 12, et d'une semelle intérieure dite "de propreté" 102 comportant la face portante 14, cette semelle de propreté étant positionnée sur la semelle d'embase.

[0025] Il est précisé que la semelle d'embase peut-être réalisée d'une seule pièce en un seul matériau. Mais elle peut aussi être constituée de multiples couches, en un même matériau ou en matériaux différents, qui sont soit collées, soit cousues, soit moulées les unes sur les autres.

[0026] Selon une autre réalisation préférée, la chaussure comporte en outre une entretoise 103 interposée entre la semelle intérieure de propreté 102 et la semelle d'embase 101. L'épaisseur de cette entretoise sera choisie en fonction de la compensation nécessaire avec l'autre chaussure du patient pour que l'utilisateur ait une marche équilibrée et symétrique.

[0027] Selon une réalisation possible, qui contribue à l'esthétique de la chaussure, la paroi latérale extérieure d'empeigne 21, la paroi latérale intérieure d'empeigne 22, la paroi d'extrémité avant d'empeigne 23 et la paroi couvrante d'empeigne 24 sont réalisées d'une seule pièce.

[0028] La chaussure selon l'invention comme décrite ci-dessus, présente des avantages certains par rapport aux chaussures pour utilisation postopératoire de l'art antérieur.

[0029] En premier lieu, du fait notamment de la forme convexe de la face support 12, l'utilisateur de la chaussure peut marcher en déroulant son pied comme dans une marche normale, comme illustré sur la figure 3, mais en conservant son pied bien à plat sur la face portante 14 et en appui latéralement sur une autre surface plane constituée par au moins la paroi latérale intérieure d'empeigne 22, avec éventuellement la partie latérale intérieure 33 de la paroi de talon 30.

[0030] Comme avec les chaussures pour utilisation postopératoire selon l'art antérieur, le pied opéré du patient est ainsi maintenu de la façon optimale permettant une bonne consolidation osseuse pendant toute la durée de la cicatrisation jusqu'à la fin de la convalescence.

[0031] Mais, en plus, la chaussure selon l'invention offre à son utilisateur un confort de marche que les chaussures de l'art antérieur ne procuraient pas.

[0032] En second lieu, la forme de la chaussure dans son ensemble peut même avoir une certaine esthétique.

[0033] De ce fait, un patient qui a été opéré sur un pied peut porter deux chaussures respectivement gauche et droite presque identiques, sinon totalement, ce qui lui permet de se déplacer en tout lieu, sans ressentir la moindre gêne vis-à-vis des tiers, c'est-à-dire sans montrer qu'il a un handicap temporaire dû à une opération sur un pied.

[0034] En outre, de par sa structure, la chaussure selon l'invention peut être fabriquée selon les techniques utilisées pour les chaussures classiques, ce qui contribue à en réduire encore plus son prix de revient.

5

Revendications

1. Chaussure pour utilisation postopératoire pour pied (Pid) apte à marcher sur un sol (Sol), comprenant,

10

- une semelle (10), ladite semelle étant délimitée par :

- * une face support (12) apte à prendre contact avec le sol (Sol), et

15

- * une face portante (14) apte à recevoir la plante du pied (Pid),

- une empeigne (20), ladite empeigne comportant :

20

- * une paroi latérale extérieure d'empeigne (21) dont un bord est solidaire de ladite semelle (10),

25

- * une paroi latérale intérieure d'empeigne (22) dont un bord est solidaire de ladite semelle (10),

- * une paroi d'extrémité avant d'empeigne (23) dont un bord est solidaire de ladite semelle (10), et

30

- * une paroi couvrante d'empeigne (24) dont trois bords sont respectivement solidaires des parois extérieure (21), intérieure (22), et d'extrémité avant d'empeigne (23),

35

- une paroi de talon (30) en forme sensiblement de U,

- * dont la base correspond à la partie arrière (31) de la paroi de talon, un bord de cette partie arrière étant solidaire de ladite semelle, et

40

- * dont les deux branches latérales correspondent aux deux parties latérales respectivement extérieure (32) et intérieure (33) de la paroi de talon respectivement solidaires de ladite semelle (10), de la partie arrière (31) de la paroi de talon et des parois latérales extérieure (21) et intérieure (22) d'empeigne,

45

- la face support (12) apte à prendre contact avec le sol (Sol) étant une surface convexe continue sensiblement de l'extrémité avant à l'extrémité arrière de la semelle (10) et la face portante (14) apte à recevoir la plante du pied (Pid) étant une surface sensiblement plane,

55

caractérisée par le fait que la paroi latérale intérieure d'empeigne (22) et la partie latérale intérieure (33) de la paroi de talon (30) sont sensiblement dans un même plan sensiblement perpendiculaire au plan de la face portante (14).

2. Chaussure selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que**, ladite surface convexe continue (12) est sensiblement cylindrique selon des génératrices perpendiculaires à un plan passant par l'extrémité avant et l'extrémité arrière de la semelle (10) et situé verticalement quand la face support (12) repose sur un sol horizontal.

3. Chaussure selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisée par le fait que** la paroi couvrante d'empeigne (24) comporte une fente (40) débouchant en regard du coup de pied (41) du pied (Pid) quand ce dernier est dans la chaussure.

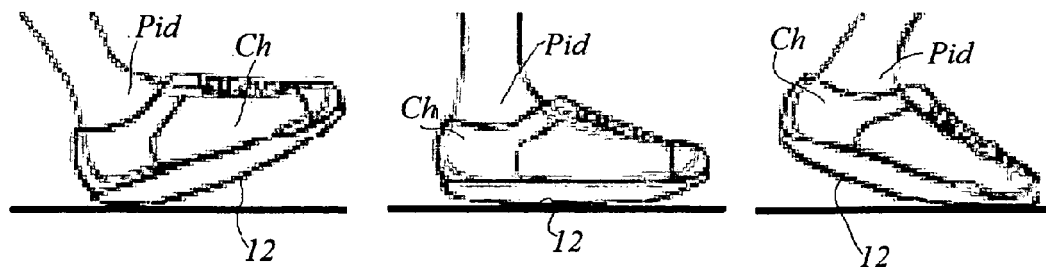
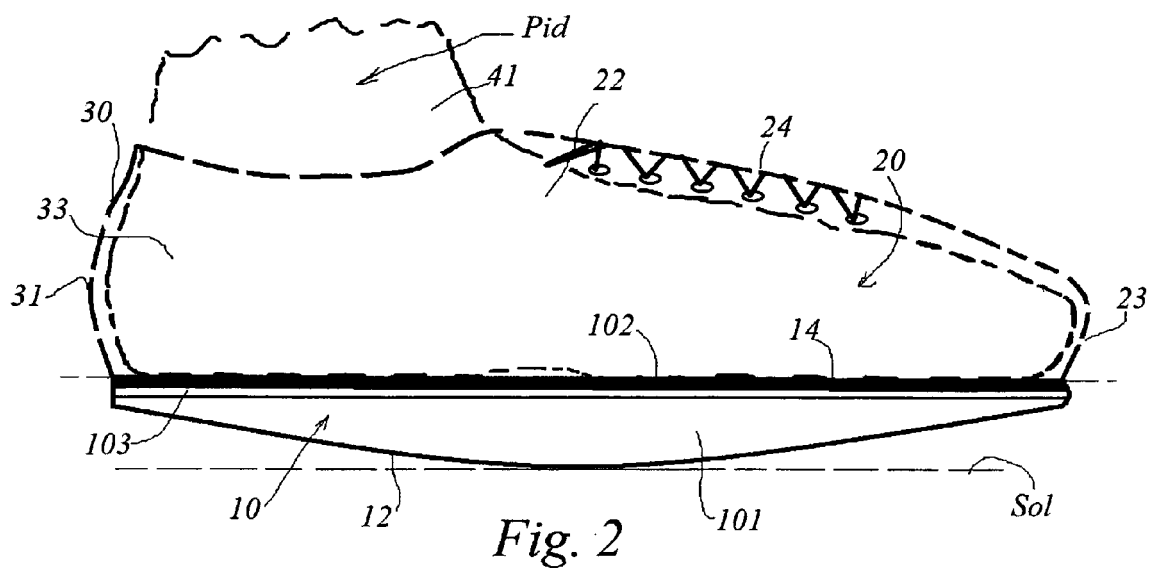
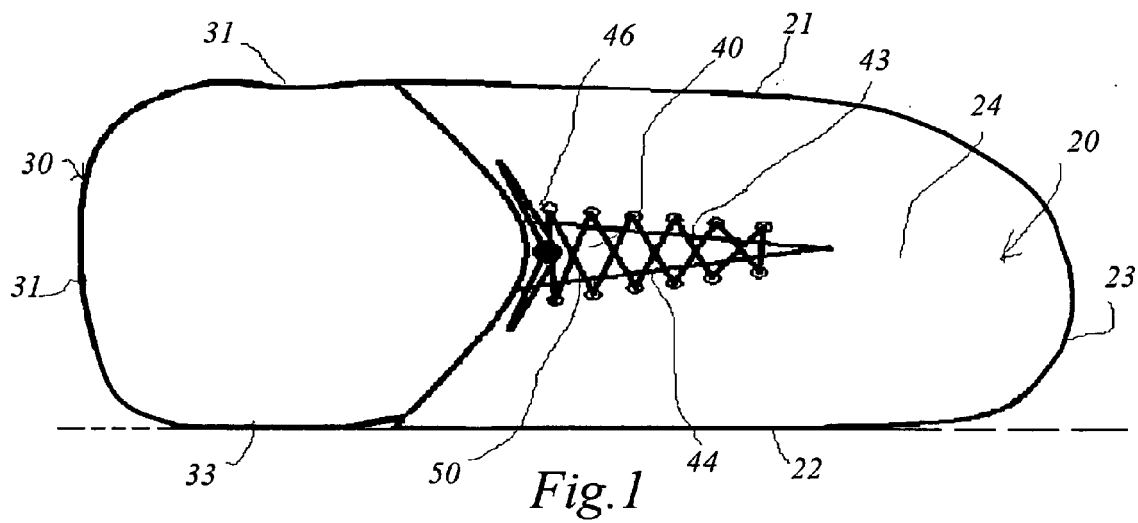
4. Chaussure selon la revendication 3, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte en outre des moyens (42) pour lier de façon amovible les deux bords en regard (43, 44) de ladite fente (40).

5. Chaussure selon la revendication 4, **caractérisée par le fait que** les moyens (42) pour lier de façon amovible les deux bords en regard (43, 44) de ladite fente (43) sont constitués par une pluralité d'oeillets (46) réalisés de chaque côté de ladite fente (40) et au moins un lacet (50) passant dans lesdits oeillets, dont les deux extrémités sont aptes à être nouées.

6. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** ladite semelle (10) est composée de l'empilement d'une semelle d'embase (101) en un matériau rigide, ladite semelle d'embase comportant la face support (12), et d'une semelle intérieure de propreté (102) comportant la face portante (14), ladite semelle de propreté étant positionnée sur ladite semelle d'embase.

7. Chaussure selon la revendication 6, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte en outre une entretoise (103) interposée entre ladite semelle intérieure de propreté (102) et ladite semelle d'embase (101).

8. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la paroi latérale extérieure d'empeigne (21), la paroi latérale intérieure d'empeigne (22), la paroi d'extrémité avant d'empeigne (23) et la paroi couvrante d'empeigne (24) sont réalisées d'une seule pièce.





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 29 0427

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	DE 200 10 644 U1 (REINHOLD OHNMEIS GMBH [DE]) 5 octobre 2000 (2000-10-05) * le document en entier *	1-8	INV. A43B7/00 A43B13/14 A43B13/12 A43B7/14 A43B23/04 A43B23/02
Y	EP 1 800 555 A1 (FONTAINE THIERRY [FR]) 27 juin 2007 (2007-06-27) * le document en entier *	1-8	
Y	FR 2 894 440 A1 (AXMED SOC PAR ACTIONS SIMPLIFI [FR]) 15 juin 2007 (2007-06-15) * le document en entier *	1-8	
Y	US 5 551 172 A (YU SIMON S C [US]) 3 septembre 1996 (1996-09-03) * le document en entier *	1-8	
A	US 2009/133292 A1 (SALVATELLI FRANCO [IT] ET AL) 28 mai 2009 (2009-05-28) * le document en entier *	1-8	
A	US 2010/263233 A1 (HANSEN ANDREW H [US] ET AL) 21 octobre 2010 (2010-10-21) * le document en entier *	1-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	US 4 821 432 A (REIBER M ANDREW [US]) 18 avril 1989 (1989-04-18) * le document en entier *	1-8	A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 15 avril 2013	Examineur Cianci, Sabino
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 12 29 0427

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.

15-04-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 20010644	U1	05-10-2000	AUCUN
EP 1800555	A1	27-06-2007	EP 1800555 A1 27-06-2007 FR 2895235 A1 29-06-2007
FR 2894440	A1	15-06-2007	AT 531286 T 15-11-2011 CA 2633898 A1 21-06-2007 DK 1959778 T3 27-02-2012 EP 1959778 A1 27-08-2008 ES 2376745 T3 16-03-2012 FR 2894440 A1 15-06-2007 PT 1959778 E 15-02-2012 US 2008263900 A1 30-10-2008 WO 2007068827 A1 21-06-2007
US 5551172	A	03-09-1996	AU 5787796 A 18-11-1996 BR 9608214 A 25-05-1999 CA 2219431 A1 31-10-1996 CN 1152255 A 18-06-1997 EP 0822762 A1 11-02-1998 JP 2002532052 A 24-09-2002 US 5551172 A 03-09-1996 WO 9633631 A1 31-10-1996
US 2009133292	A1	28-05-2009	US 2009133292 A1 28-05-2009 US 2011271559 A1 10-11-2011
US 2010263233	A1	21-10-2010	AUCUN
US 4821432	A	18-04-1989	AUCUN

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2878431 A [0004]
- DE 20010644 [0009] [0012]
- FR 2894440 A [0009]
- US 2009133292 A [0009]
- US 2010263233 A [0009]