



(11) **EP 2 724 631 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.04.2014 Bulletin 2014/18

(51) Int Cl.:
A42B 3/04 (2006.01) A42B 3/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13354039.3**

(22) Date de dépôt: **23.10.2013**

(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

(72) Inventeur: **Lanez, Raphaël
F-38920 Crolles (FR)**

(74) Mandataire: **Hecké, Gérard et al
Cabinet Hecké
10 rue d'Arménie - Europe
BP 1537
38025 Grenoble Cedex 1 (FR)**

(30) Priorité: **23.10.2012 FR 1202825**

(71) Demandeur: **Zedel
38920 Crolles (FR)**

(54) **Casque de sécurité à coiffe et jugulaire perfectionnées**

(57) Un casque de sécurité possède une coque de protection, une coiffe interne à plusieurs branches d'attache (13), et au moins un premier clip de verrouillage (19) pour monter un accessoire sur la surface extérieure de la coque. Chaque branche d'attache (13) de la coiffe comporte un élément de fixation (15) inséré et bloqué dans une glissière (16) de la coque par ledit premier clip de verrouillage (19), lequel sert à la fois de verrou pour attacher la coiffe à la coque et de boucle femelle pour l'encliquetage d'un deuxième clip de verrouillage (23) relié à une sangle jugulaire.

Application : casque à jugulaire amovible et à coiffe verrouillée à la coque.

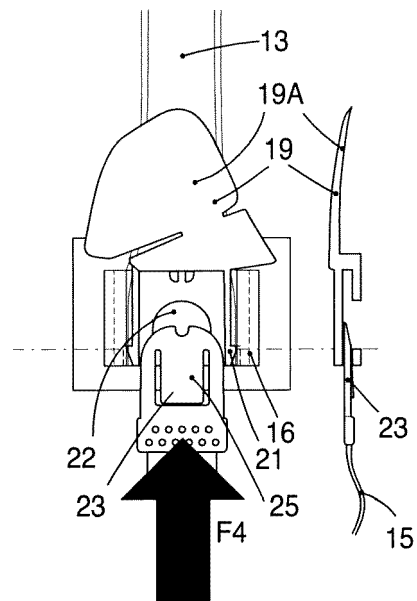


Fig. 4A

EP 2 724 631 A1

Description

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention concerne un casque de sécurité comprenant une coque en matière résistante aux chocs, une coiffe interne à plusieurs branches d'attache, et au moins un premier clip de verrouillage pour monter un accessoire sur la surface extérieure de la coque.

État de la technique

[0002] Le document EP 0553037 décrit un casque de sécurité équipé de pièces de fixation d'un accessoire formé par une sangle d'un système de maintien d'une lampe frontale. Chaque pièce de fixation est conformée en pince montée par clipsage depuis l'extérieur dans ouverture de la coque. L'aile extérieure élastique de la pince est destinée à recevoir et à maintenir la sangle.

[0003] Les sangles jugulaires sont généralement fixées à demeure à la paroi interne de la coque. Leur remplacement ou entretien nécessite un démontage complet ou partiel de la coiffe ou du tour de tête.

[0004] Certains casques connus possèdent des jugulaires amovibles, mais elles sont généralement reprises sur le tour de tête qui est souple, et non sur la coque rigide. De tels casques ne répondent plus aux nouvelles normes de sécurité.

Objet de l'invention

[0005] L'objet de l'invention consiste à réaliser un casque ayant une coiffe verrouillée à la coque par le clip de l'accessoire extérieur, et une sangle jugulaire facilement amovible sans modifier les points d'accrochage de la coiffe.

[0006] Le casque selon l'invention est **caractérisé en ce que** chaque branche d'attache de la coiffe comporte un élément de fixation inséré et bloqué dans une glissière de la coque par ledit premier clip de verrouillage, lequel sert à la fois de verrou pour attacher la coiffe à la coque et de boucle femelle pour l'encliquetage d'un deuxième clip de verrouillage relié à une sangle jugulaire.

[0007] Selon un mode de réalisation préférentiel, le deuxième clip de verrouillage est agencé pour constituer un organe de contre-verrouillage de l'élément de fixation dans la glissière, et d'élément d'attache démontable de la sangle jugulaire.

[0008] De préférence, le premier clip de verrouillage est composé d'une partie extérieure pour la mise en place de l'accessoire, et d'une partie interne introduite à travers un premier orifice de la coque, ladite partie interne ayant des ergots d'encliquetage constituant le verrou, et un deuxième orifice formant la boucle femelle.

[0009] Selon une autre caractéristique de l'invention, le deuxième clip de verrouillage comporte une languette souple sollicitée par élasticité en position verrouillée après insertion dans le premier clip de verrouillage

[0010] Une telle structure de casque permet de réaliser la coiffe en matière plastique moulée, mais toute autre matière peut être utilisée, notamment à partir d'une sangle équipée d'embouts surmoulés.

Description sommaire des dessins

[0011] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue éclatée en perspective de la coque et de la coiffe interne d'un casque selon l'invention, le tour de tête et la sangle serre-nuque n'étant pas représentés ;
- les figures 2A et 2C montrent des vues d'un élément de fixation d'une branche de la coiffe, respectivement au début et en fin d'insertion dans une glissière de la coque ;
- la figure 2B illustre une vue en coupe selon la ligne 2B-2B de la figure 2A ;
- les figures 3A et 3C montrent des vues du premier clip de verrouillage respectivement au début et en fin d'insertion sur l'élément de fixation ;
- les figures 3B et 3D sont des vues en coupe selon les lignes 3B-3B et 3D-3D des figures 3A et 3C ;
- les figures 4A et 4C montrent des vues du deuxième clip de verrouillage respectivement au début et en fin d'insertion pour le contre-verrouillage de l'élément de fixation ;
- les figures 4B et 4D sont des vues en coupe selon les lignes 4B-4B et 4D-4D des figures 4A et 4C.

Description détaillée de l'invention

[0012] Sur la figure 1, un casque 10 de sécurité comporte une coque 11 extérieure en forme de calotte résistante aux chocs, et une coiffe 12 interne attachée à la coque 11 par des moyens d'accrochage. La coque 11 peut être en matériau plastique rigide ou souple, et la coiffe 12 flexible est agencée pour épouser la tête de l'utilisateur. La coiffe 12 comporte plusieurs branches 13 d'attache incurvées et réunies à intervalles angulaires réguliers à une rondelle 14 supérieure de forme annulaire. A titre d'exemple, la coiffe 12 de la figure 1 est dotée de six branches 13 d'attache. Il est clair qu'un nombre différent de branches 13 peut être utilisé pour constituer la coiffe 12.

[0013] Le tour de tête réglable et la sangle serre-nuque ne sont pas représentés sur la figure 1 pour des raisons de clarté du dessin.

[0014] Les moyens d'accrochage de la coiffe 12 comportent des éléments de fixation 15 prévus aux extrémités de quatre branches 13 à l'opposé de la rondelle 14, et destinés à être insérés dans des glissières 16 réparties autour de la surface périphérique interne de la coque 11.

L'élément de fixation 15 de chaque branche 13 comprend une encoche 17 de retenue en forme de U renversé, laquelle est encadrée par une paire de nervures 18 de guidage qui s'ajustent dans la glissière 16 correspondante lors de la mise en place de la coiffe 12. L'écartement entre les deux nervures 18 est légèrement inférieur à la largeur de la glissière 16 pour autoriser l'introduction par coulissement (flèche F1) des éléments de fixation 15, comme illustré aux figures 2A-2C. Il en résulte un pré-positionnement de la coiffe 12 à l'intérieur de la coque 11.

[0015] En référence aux figures 3A-3D, le blocage de chaque élément de fixation 15 dans la glissière 16 correspondante, est obtenu au moyen d'un premier clip de verrouillage 19 servant en même temps de pièce de fixation pour un accessoire extérieur (non représenté), notamment le système de maintien d'une lampe d'éclairage montée autour de la coque 11. Le premier clip de verrouillage 19 est inséré depuis l'extérieur par translation de haut en bas (flèche F2) à travers un premier orifice 20 de la coque 11 (voir figure 1). En position de montage, le premier clip de verrouillage 19 est composé d'une partie extérieure 19A permettant la mise en place de l'accessoire extérieur, et d'une partie interne 19B ayant des ergots d'encliquetage 21 qui bloquent l'élément de fixation 15 dans la glissière 16. La figure 3C montre l'écartement des ergots d'encliquetage 21 en fin de course d'insertion du clip de verrouillage 19.

[0016] La partie interne 19B du premier clip de verrouillage 19 comporte en plus un deuxième orifice 22 agencé entre les deux ergots d'encliquetage 21. Ce deuxième orifice 22 présente un profil similaire à celui de l'encoche 17 de l'élément de fixation 15, mais de dimension plus réduite. En fin de course d'insertion (figure 3C), le deuxième orifice 22 est positionné en regard de l'encoche 17 de l'élément de fixation 15.

[0017] Les figures 4A-4D représentent un verrouillage supplémentaire de l'élément de fixation 15 dans la glissière 16 par insertion (flèche F4) de bas en haut d'un deuxième clip de verrouillage 23 entre les deux ergots d'encliquetage 21 du premier clip 19. Le deuxième clip de verrouillage 23 est avantageusement relié à une sangle de jugulaire 24, de manière à servir à la fois d'organe de contre-verrouillage de l'élément de fixation 15 de la coiffe 12, et d'élément d'attache démontable de la sangle jugulaire 24.

[0018] Le deuxième clip de verrouillage 23 est équipé d'une languette 25 souple sollicitée par élasticité vers une position verrouillée contre une traverse délimitant le deuxième orifice 22. Pour démonter la sangle jugulaire 24, il suffit d'appuyer sur la languette 25 pour l'actionner vers la position déverrouillée. Le deuxième clip de verrouillage 23 peut ensuite être extrait hors du premier clip de verrouillage 19 et de la glissière 16.

[0019] La coiffe 12 est avantageusement réalisée en matière plastique, et le premier clip de verrouillage 19 sert de verrou pour attacher et verrouiller la coiffe à la coque 11, tout en jouant le rôle de boucle femelle pour le deuxième clip de verrouillage 23 reliée à la sangle

jugulaire 24. Cette dernière peut ainsi être démontée facilement sans modifier les éléments de fixation de la coiffe 12. Un tel casque est conforme aux normes de sécurité.

5 **[0020]** A la place de matière plastique, il est aussi possible de réaliser la coiffe 12 au moyen de sangles, notamment en matière textile, équipées des mêmes éléments de fixation 15.

10

Revendications

1. Casque de sécurité comprenant une coque (11) en matière résistante aux chocs, une coiffe (12) interne à plusieurs branches d'attache (13), et au moins un premier clip de verrouillage (19) pour monter un accessoire sur la surface extérieure de la coque (11), **caractérisé en ce que** chaque branche d'attache (13) de la coiffe (12) comporte un élément de fixation (15) inséré et bloqué dans une glissière (16) de la coque (11) par ledit premier clip de verrouillage (19), lequel sert à la fois de verrou pour attacher la coiffe (12) à la coque (11) et de boucle femelle pour l'encliquetage d'un deuxième clip de verrouillage (23) relié à une sangle jugulaire (24).
2. Casque de sécurité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le deuxième clip de verrouillage (23) est agencé pour constituer un organe de contre-verrouillage de l'élément de fixation (15) dans la glissière (16), et d'élément d'attache démontable de la sangle jugulaire (24).
3. Casque de sécurité selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le premier clip de verrouillage (19) est composé d'une partie extérieure (19A) pour la mise en place de l'accessoire, et d'une partie interne (19B) introduite à travers un premier orifice (20) de la coque (11), ladite partie interne ayant des ergots d'encliquetage (21) constituant le verrou, et un deuxième orifice (22) formant la boucle femelle.
4. Casque de sécurité selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le deuxième clip de verrouillage (23) comporte une languette (25) souple sollicitée par élasticité en position verrouillée après insertion dans le premier clip de verrouillage (19).
5. Casque de sécurité selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la coiffe (12) est réalisée en matière plastique moulée.
6. Casque de sécurité selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la sangle jugulaire (24) est amovible après retrait du deuxième clip de verrouillage (23) sans déblocage de la coiffe (12).

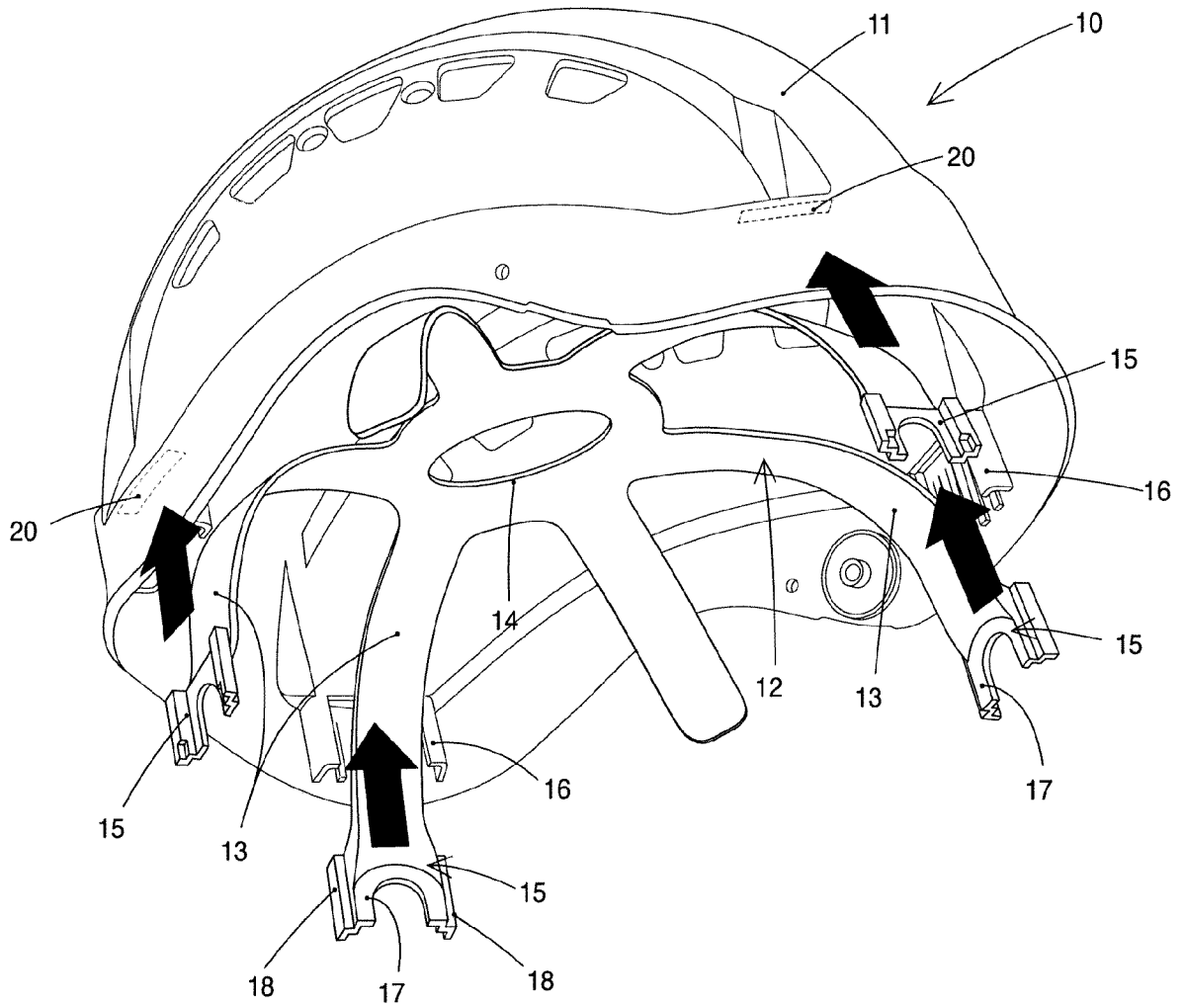


Fig. 1

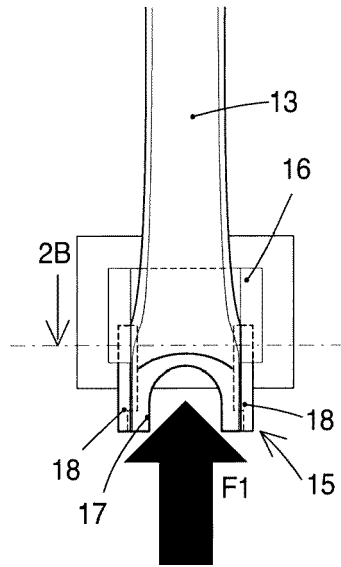


Fig. 2A

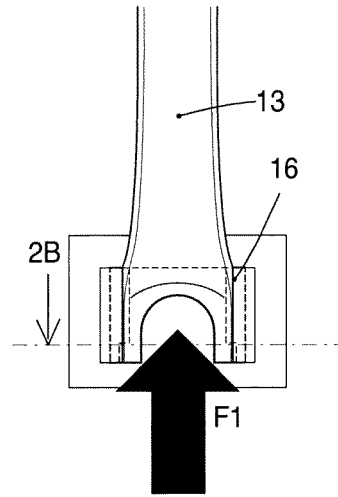


Fig. 2C

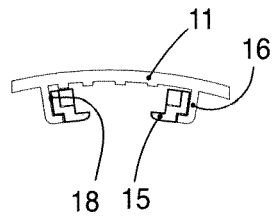


Fig. 2B

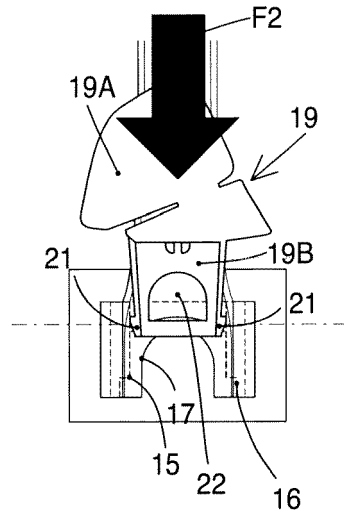


Fig. 3A

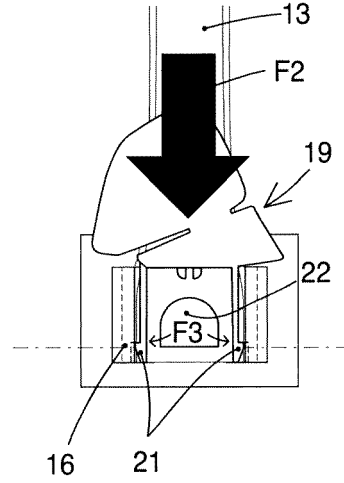


Fig. 3C

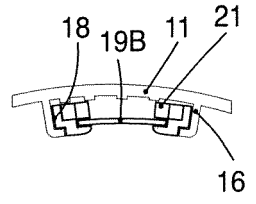


Fig. 3B

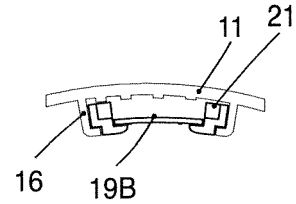


Fig. 3D

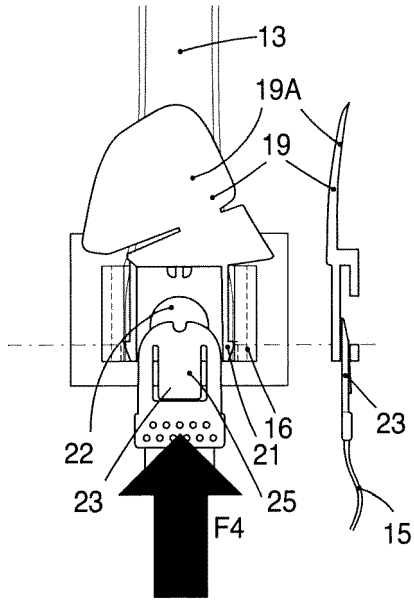


Fig. 4A

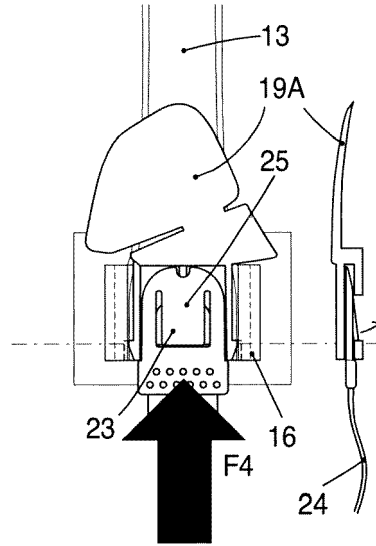


Fig. 4C

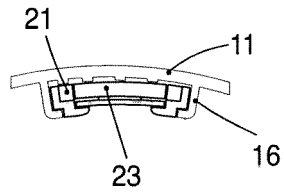


Fig. 4B

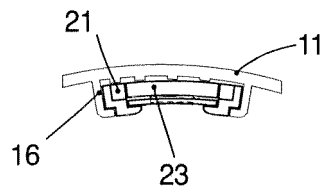


Fig. 4D



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 35 4039

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 228 446 A1 (SCHUBERTH WERK KG [DE]) 6 décembre 1974 (1974-12-06) * page 4; figures 1,2 *	1	INV. A42B3/04 A42B3/14
A	DE 299 14 894 U1 (ENHA KUNSTSTOFFVERARBEITUNGS G [DE]) 4 janvier 2001 (2001-01-04) * page 5, ligne 1-20; figures 1,2 *	1	
A	WO 2012/104572 A1 (JSP LTD [GB]; JOHNSTONE CLIVE [GB]; PRATLEY DAVID [GB]) 9 août 2012 (2012-08-09) * revendication 1; figures 1,3 *	1	
A	WO 2005/027671 A1 (SANCHEONG CO LTD [KR]; KIM JONG-KEE [KR]) 31 mars 2005 (2005-03-31) * revendication 1; figures 1,3 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A42B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		29 janvier 2014	D'Souza, Jennifer
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			

1

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 13 35 4039

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.

29-01-2014

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2228446	A1	06-12-1974	BE 814890 A1	02-09-1974
			CA 1002251 A1	28-12-1976
			DK 131884 B	22-09-1975
			FR 2228446 A1	06-12-1974
			GB 1468208 A	23-03-1977
			IE 39261 B1	30-08-1978
			IT 1011414 B	20-01-1977
			LU 70032 A1	01-10-1974
			NL 7406126 A	14-11-1974
			US 3909846 A	07-10-1975

DE 29914894	U1	04-01-2001	DE 29914894 U1	04-01-2001
			FR 2797749 A1	02-03-2001

WO 2012104572	A1	09-08-2012	CN 103354723 A	16-10-2013
			EP 2670267 A1	11-12-2013
			WO 2012104572 A1	09-08-2012

WO 2005027671	A1	31-03-2005	CN 1792290 A	28-06-2006
			KR 20050029005 A	24-03-2005
			WO 2005027671 A1	31-03-2005

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

- EP 0553037 A [0002]