



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.10.2014 Bulletin 2014/41

(51) Int Cl.:
A42B 3/22 (2006.01) **G02C 7/16** (2006.01)
A42B 1/24 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14305493.0**

(22) Date de dépôt: **04.04.2014**

(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: **Lanier, Patrick**
39200 Saint-Claude (FR)

(74) Mandataire: **Koelbel, Caroline**
Cabinet Nithardt et Associés
14 Bld A. Wallach
CS 91455
68071 Mulhouse Cedex (FR)

(30) Priorité: **04.04.2013 FR 1300806**

(71) Demandeur: **Lanier, Patrick**
39200 Saint-Claude (FR)

(54) **Ecran de protection articulé, interchangeable**

(57) Dispositif d'écran de protection articulé, interchangeable, indexable et autoréglable (1) pour visières (26) de casquettes, bandeaux etc.

Ce dispositif comporte un écran de protection (2) et deux platines de fixation (7).

Il est caractérisé en ce qu'il est constitué uniquement de ces trois pièces (2 et 7) qui lui procurent ses moyens, de maintien (8) de rotation (18 et 12), d'indexation (13 et 20), d'autoréglage (11), d'interchangeabilité (22).

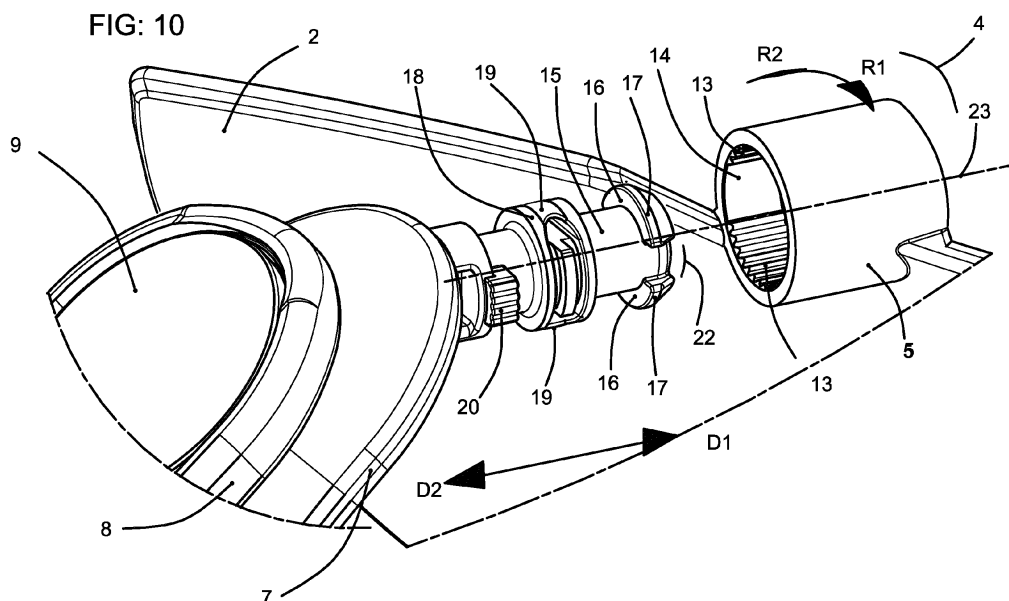
L'écran de protection (2) caractérisé en ce que ses

moyens d'interchangeabilité (14) de rotation (12), d'indexation (13) d'autoréglage (11), sont obtenus dans la masse en une seule opération de moulage par injection, de sorte à permettre une interchangeabilité rapide de l'écran de protection (2) à moindre coût.

L'utilisateur pourra jouer du dispositif d'écran de protection (1) tout en conservant ses lunettes correctives.

Le dispositif selon l'invention est destiné à la protection des yeux en milieu sportif et industriel avec comme support, la visière d'une casquette, d'un bandeau.

FIG: 10



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un dispositif d'écran de protection articulé, interchangeable autoréglable, comportant seulement 3 pièces, un écran de protection, monobloc, interchangeable, obtenu dans la masse en une seule opération de moulage par injection et deux platines de fixation, l'ensemble comportant des moyens d'indexation, de fixation, de rotation, d'interchangeabilité et d'autoréglage. Il est destiné à s'adapter aux visières (casquettes, bandeaux) pour la protection des yeux en milieu sportif et industriel (écran solaire ou neutre).

Technique antérieure

[0002] L'on connaît déjà quelques exemples de lunettes ou d'écran s'adaptant à une casquette, tous ont l'avantage de protéger les yeux des rayons du soleil et peuvent se rabattre.

- Un exemple de dispositif de ce type est connu (publication CN2884250) il décrit un écran monté sur une monture avec une fixation en crochets venant soutenir le dispositif sur les bords gauche et droit d'une visière (brevet expiré).
- Un deuxième exemple connu (publication WO03048842) décrit un écran avec ces moyens de fixation et de rotation sur l'écran et des moyens de maintien du dispositif réalisés avec des pinces sur les bords gauche et droit d'une visière.
- Un troisième exemple connu (publication US2005160511) décrit un cadre sur lequel sont fixées des lunettes solaires ou de vue déjà existantes, et des moyens de maintien du dispositif réalisé avec des pinces sur les bords gauche et droit d'une visière.

[0003] Ces moyens ne donnent néanmoins pas entière satisfaction à l'heure actuelle. En effet, complexes et pas ergonomiques ces dispositifs sont constitués d'un trop grand nombre de pièces. Ils coûtent cher à leurs fabrications puisqu'ils impliquent des reprises et des montages avant leurs commercialisations. Un utilisateur n'a pas forcément des lunettes de protection adaptées à sa vue. L'utilisateur atteint de problèmes de vue doit pouvoir conserver ses lunettes de correction tout en adaptant ce dispositif avec un écran solaire ou neutre dans l'exercice de son sport ou de sa profession. L'utilisateur méticuleux et consciencieux peut souhaiter changer d'écran rapidement, couleur, niveau de protection solaire, forme. Hors, dans les dispositifs de l'art antérieur précités, l'écran n'est pas le seul élément à être changé, un trop grand nombre de pièces souvent mal ou pas du tout adaptées ne permettent l'interchangeabilité des écrans de protection. Ces dispositifs ne sont pas autoréglable aux dimen-

sions des visières. Cette fonction d'autoréglage est capitale sur un tel dispositif, trop large, les pinces ne tiennent pas ou incorrectement cela n'est pas acceptable sur le plan fonctionnel et esthétique, si l'on cherche à comprimer l'écran il n'est plus possible de le replier sous la visière car sa géométrie est déformée, il entre en collision avec la visière.

Exposé de l'invention :

[0004]

La présente invention vise à palier ces inconvénients en proposant un écran de protection articulé, interchangeable, autoréglable, pour visières (casquettes, bandeaux).

Le but recherché est de constituer un tel dispositif avec un minimum de pièces pour minimiser son coût de revient, la pollution par les plastiques sans en altérer la fiabilité et

surtout son ergonomie, il doit être simple d'utilisation comme de fabrication, il doit être réglable. Les utilisateurs doivent pouvoir utiliser ce moyen de confort, qu'ils soient porteurs ou non de lunettes avec verres correcteurs. l'écran de protection sera interchangeable de façon simple et rapide pour un meilleur confort. Le dispositif sera conditionné directement en sortie de fabrication, il n'a pas besoin de subir de reprises ou le montage d'autre pièces grevant son prix de revient.

[0005] Dans ce but, dans sa forme de réalisation préférée, selon une première caractéristique, l'écran de protection comporte en ses extrémités des protubérances lui permettant de s'accoupler avec deux platines de fixation identiques. Lesdites platines de fixation étant identiques, le dispositif est réalisé uniquement par la fabrication de ces deux pièces (écran de protection et platines de fixation). La corrélation entre ledit écran de protection et lesdites platines de fixation donne au dispositif ses moyens de maintien, de rotation, d'indexation, d'interchangeabilité et d'autoréglage.

[0006] Lesdites protubérances caractérisées en ce qu'elles sont obtenues dans la masse en une seule opération de moulage par injection. Lesdites protubérances comportent avantageusement deux alésages. Le premier alésage est partiellement cannelé, séparé par au moins un dégagement, le deuxième est un alésage lisse avec en terminaison dudit alésage au moins un ergot. Ledit ergot aligné sur ledit dégagement dudit alésage partiellement cannelé.

[0007] Dans une forme de réalisation préférée, les moyens de maintien, de rotation et d'indexation sont supportés par des axes creux, lesdits axes creux supportés par lesdites platines de fixation. Ledit axe creux comporte un arbre s'ajustant avec ledit alésage lisse des dites protubérances. Ledit axe creux caractérisé en ce qu'il comporte au moins un téton cannelé, ledit téton cannelé en

prise avec ledit alésage partiellement cannelé desdites protubérance, leur corrélation fournissent au dispositif une indexation à des positions prédéfinies.

[0008] A la rotation de l'écran de protection (sens anti horaire), les cannelures mâle desdits alésages partiellement cannelés desdites protubérances viennent en appui sur les cannelures mâle desdits tétons cannelés desdits axes creux desdites platines de fixation, sous un léger effort exercé toujours dans le mouvement de rotation, lesdits alésages partiellement cannelés se déforment (matière plastique), cette déformation permet aux cannelures mâle desdits alésages partiellement cannelés des dites protubérances de passer par-dessus les cannelures mâle desdits tétons cannelés desdits axes creux, en continuant le même mouvement de rotation, lesdits alésages partiellement cannelés desdites protubérances retrouvent leurs formes originelles (élasticité du plastique) lesdites cannelures mâle desdits alésages partiellement cannelés desdites protubérances engrenent alors de nouveau avec les cannelures femelles desdits tétons cannelés desdits axes creux supportés par les platines de fixation.

[0009] Dans la forme de réalisation préférée, le moyen d'autoréglage indispensable pour un tel dispositif afin de palier aux différences dimensionnelles des visières est réalisé par lesdits axes creux qui, constitués d'un épaulement et surmonté avantageusement en leurs extrémités par au moins un renflement séparé par des rainures diamétralement opposées. Lesdits ergots desdites protubérances ayant une épaisseur inférieure à la distance comprise entre ledit renflement et ledit épaulement dudit axe creux procurent une course d'autoréglage, lesdits ergots agissant dans cette fonction comme butée axiale et limitant le jeu permettant l'autoréglage.

[0010] Dans la forme de réalisation préférée, la position dudit écran de protection articulé interchangeable pour visières, caractérisé en ce que l'axe de rotation dudit écran de protection articulé interchangeable, doit se situer à une valeur comprise entre 5mm et 20mm du plan de base de la visière. Sans ce respect de cette distance, ledit écran de protection sera dans une position autre qu'ergonomique.

[0011] Les moyens d'interchangeabilité caractérisés par lesdits dégagements desdits alésages partiellement cannelés desdites protubérances. A la rotation (sens horaire) de l'écran de protection, lesdits tétons cannelés desdits axes creux desdites platine de fixation, tombent dans ces dits dégagements pour ne plus avoir de contraintes, à cette position, lesdits ergots sont alignés avec les dites rainures diamétralement opposées desdits axes creux. Par un mouvement axial, on libère l'écran de protection.

[0012] Dans la forme de réalisation préférée, les platines de fixation comportent des ailettes opposables élastiques dans le but d'assurer la fixation du dispositif sur les visières. Les ailettes seront distantes d'une certaine valeur de la platine de fixation, cette valeur sera inférieure à l'épaisseur des visières que l'on trouve dans le com-

merce.

[0013] Dans une première forme de réalisation préférée, lesdites ailettes élastiques comportent une marque ou publicité directement gravées dans la masse desdites ailettes élastiques.

[0014] Dans une deuxième forme de réalisation, lesdites ailettes élastiques supportent un jeton amovible. Ledit jeton amovible comportera une gravure de marque ou de publicité, ledit jeton est maintenu sur lesdites ailettes élastiques par un aimant monté en force. Ce jeton est très prisé des golfeurs car il permet de marquer la balle.

[0015] Selon les variantes de réalisation, lesdits arbres desdits axes creux desdites platines de fixation comportent deux grains diamétralement opposés, définis par un diamètre extérieur supérieur audit alésage lisse desdites protubérances. Lesdits grains diamétralement opposés sont mis sous pression, ils s'appuient sur une voute leur donnant une élasticité (matière plastique et forme) qui procure un frein et maintient l'écran de protection quelque soit sa positions. Dans cette variante, ledit alésage partiellement cannelé desdites protubérances est dépourvu de ses cannelures est devient un deuxième alésage lisse comportant un diamètre supérieur aux cannelures desdits tétons desdits axes creux desdites platines de fixation, ledit deuxième alésage lisse n'a plus de fonction d'indexation à des positions prédéfinies.

[0016] La position de l'écran de protection articulé, interchangeable, pourra être modifiée selon le souhait de l'utilisateur sur la visière. L'utilisateur, qu'il soit porteur de lunettes avec verres correcteurs ou pas, doit pouvoir ajuster le dispositif à une distance suffisante pour que l'écran de protection se place devant ses lunettes de correction sans en altérer son champs de vision selon sa convenance.

Description sommaire des dessins :

[0017] La présente invention et ses avantages apparaîtront mieux dans la description
Suivante d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue de face de l'écran de protection articulé monobloc pour visière assemblé avec les platines de fixations selon l'invention.
- la figure 2 représente une vue de gauche de l'écran de protection articulé monobloc pour visière assemblé avec les platines de fixations selon l'invention.
- les figures 3 est une vue en perspective de l'écran de protection seul, selon l'invention.
- la figure 4 est une vue en perspective agrandie du détail W1 de la figure 3 de l'écran de protection.
- la figure 5 est une vue en perspective agrandie du détail W2 de la figure 3 de l'écran de protection.
- la figure 6 est une vue en perspective agrandie du détail W2 de la figure 3 de l'écran de protection selon

- une variante.
- les figures 7 et 8 sont des vues en perspectives agrandies montrant la platine de fixation selon l'invention avec variante jeton.
- la figure 9 est une vue en perspective agrandie montrant la platine de fixation selon une variante.
- la figure 10 est une vue de détail agrandie montrant la platine de fixation au montage/démontage avec l'écran de protection.
- la figure 11 est une coupe partielle selon le plan de coupe AA de la figure 2 de l'ensemble du dispositif en position d'autorégulation en longueur maximum.
- la figure 12 est une coupe partielle selon le plan de coupe AA de la figure 2 de l'ensemble du dispositif en position d'autorégulation en longueur minimum.
- la figure 13 est une vue de gauche de l'ensemble du dispositif sur laquelle sont matérialisées les positions P1 et P4.
- la figure 14 est une vue de gauche de l'ensemble du dispositif sur laquelle sont matérialisées les positions P1, P2 et P3 ainsi que la matérialisation de l'axe de rotation du dispositif.

Illustration de l'invention et meilleure manière de la réaliser :

[0018] En référence aux figures, l'écran de protection articulé monobloc pour visière 1 selon l'invention, comporte un écran de protection 2 constitué de protubérances 5, 6 (cf.fig: 1, 3, 6) en ses deux extrémités 3, 4 (cf. fig : 1, 3) lui permettant de s'accoupler avec deux platines de fixation 7 identiques. Lesdites platines de fixation étant identiques, le dispositif est réalisé uniquement par la fabrication de ces deux pièces (écran de protection et platines de fixation). La corrélation entre ledit écran de protection et lesdites platines de fixation donne au dispositif ses moyens de maintien, de rotation, d'indexation, d'interchangeabilité et d'autorégulation.

[0019] Conformément à l'invention, et tel que visible en particulier (cf.fig : 1, 3) les protubérances 5, 6 caractérisées en ce qu'elles sont obtenues dans la masse en une seule opération d'injection plastique.

[0020] Les protubérances 5, 6 caractérisées en ce qu'elles possèdent des alésages 12 (cf.fig : 4, 5, 6). En terminaison des alésages 12 deux ergots 11 diamétralement opposés (cf.fig : 4, 6, 5) dont l'épaisseur E2 est inférieure à la distance E1 (cf.fig : 11, 12) des axes creux 15, des platines de fixation 7, l'espace ainsi laissé libre procurant la course axiale d'autorégulation. Lesdits ergots 11 diamétralement opposés servant dans cette fonction, de butée axiale (cf.fig : 11, 12) en prenant appui sur les faces 16 des renflements 17 (cf.fig : 11, 12) ou contre l'épaulement 21 (cf.fig : 8, 11, 12). Cette fonction d'autorégulation permet d'adapter le dispositif à toutes les visières 26 dimensionnellement.

[0021] Afin d'assurer l'indexage entre les platines de fixation 7 et l'écran de protection 2. Les axes creux 15 comportent deux tétons cannelés 20 (cf.fig : 7, 8, 9, 10)

diamétralement opposés, les tétons cannelés 20 caractérisés en ce qu'ils possèdent des cannelures qui, en corrélation avec l'alésage partiellement cannelés 13 (cf. fig : 5, 10) des protubérances 5, 6 assurent ensemble l'indexation à des positions prédéfinies. A la rotation de l'écran de protection quelque soit le sens, les cannelures mâle des alésages partiellement cannelés 13 des protubérances 5,6 viennent en appui sur les cannelures mâle des tétons cannelés 20 des axes creux 15 des platines de fixation 7, sous un léger effort exercé toujours dans le même mouvement de rotation, les alésages partiellement cannelés 13 se déforment (matière plastique), cette déformation permet aux cannelures mâle des alésages partiellement cannelés 13 des protubérances 5, 6 de passer par-dessus les cannelures mâle des tétons cannelés 20 des axes creux 15, toujours en continuant le même mouvement de rotation, les alésages partiellement cannelés 13 des protubérances 5, 6 retrouvent leurs formes originelles (élasticité du plastique) les cannelures mâle des alésages partiellement cannelés 13 des protubérances 5, 6 engrenent alors de nouveau avec les cannelures femelles des tétons cannelés 20 des axes creux 15 supportés par les platines de fixation 7.

[0022] Dans la forme de réalisation illustrée, des platines de fixation 7 (cf.fig : 1, 7, 8, 10) comporte un axe creux 15 (cf.fig : 7, 9, 10). Ledit axe creux 15 comporte un arbre 18 (cf.fig : 7, 8, 9, 10) assurant la rotation de l'écran de protection avec les alésages 12. Lorsque l'utilisateur voudra passer d'une position de protection P1 (cf.fig : 14) de l'écran de protection en une position d'attente P2 (cf.fig : 14), il exercera une rotation R2 (cf.fig : 10) de l'écran (vers le haut en direction de la visière) suivant L2 (cf.fig : 14). Dans les positions d'utilisation P1, P2 (cf.fig : 19) lesdits alésages cannelés 13, sont toujours engrenés avec les tétons cannelés 20 appartenant eux, aux axes creux 15 (cf.fig : 7, 9, 10).

[0023] Afin d'assurer le maintien de l'écran de protection articulé interchangeable 1, sur une visière 26 (cf.fig : 13, 14) cette liaison étant assurée par les platines de fixation 7. Ces platines de fixation 7 comportent une ailette opposable élastique 8 (cf.fig : 7, 8, 9). Ces ailettes 8 sont distantes de la platine de fixation 7 d'une certaine valeur E4 (cf.fig : 12), cette valeur E4 est obligatoirement inférieure à l'épaisseur des visières 26. C'est sous la contrainte des différences dimensionnelles et par l'effet ressort procuré par la matière plastique que l'on assure cette fixation.

[0024] La position de l'écran de protection articulé, interchangeable 1, pourra être modifiée selon le souhait de l'utilisateur sur la visière 26. L'utilisateur, qu'il soit porteur de lunettes avec verres correcteurs ou pas, doit pouvoir ajuster le dispositif 1 pour passer de la position P1 à la position P4 (cf.fig : 13) non limitatives selon sa convenance.

[0025] Lesdits alésages partiellement cannelés et diamétralement opposés 13 (cf.fig : 5, 10) sont séparées par des dégagements 14 (cf.fig : 5, 10) diamétralement opposés permettant de désengrener les tétons can-

nelés 20 d'indexation par une rotation suivant R1 (cf.fig : 10). Cette rotation R1 est réalisable uniquement lorsque l'utilisateur a ôté la visière (casquette) car l'écran entretrait en contact avec la face de l'utilisateur.

[0026] Lorsque l'utilisateur voudra changer d'écran, l'utilisateur passera en position P3, cette position est obtenue par une rotation L3 (cf.fig : 14) de l'écran de protection 2 suivant R1 (cf.fig : 10), cette position permet d'aligner les tétons cannelés 20 des axes creux 15 des platines de fixation 7 avec les dégagements 14 des protubérance 5,6 mais aussi, d'aligner les ergots 11 des protubérances 5, 6 avec les rainures 22(cf.fig : 7, 8, 9, 10) des axes creux 15 des platines de fixation 7. Dans cette position, l'ensemble est désolidarisé, il suffit de tirer les platines de fixation 7 suivant la direction D2 (cf.fig : 10).

[0027] Pour le montage du nouvel écran, présenter les tétons cannelés 20 des axes creux 15 des platines de fixation 7 en alignement des dégagements 14 des protubérances 5,6 pousser les platines de fixation suivant la direction D1 puis faire pivoter l'écran de protection 2 selon R2 (cf.fig : 10) pour engrener les cannelures des tétons cannelés 20 des axes creux 15 des platines de fixation 7 avec les alésages cannelés 13 des protubérances 5,6. Cette manoeuvre permet également de verrouiller l'ensemble (écran 2 et platines de fixation 7) par le passage des renflements 17 des axes creux 15 des platines de fixation 7 derrière les ergots 11 des protubérances 5,6.

[0028] Selon une variante de réalisation envisagée de l'invention, les arbres 18 des axes creux 15 des platines de fixation 7 comporteront des grains 19 (cf.fig : 9, 10) diamétralement opposés et surdimensionnés par rapport aux alésages 12 des protubérances 5,6 de l'écran de protection 2. Au montage et en utilisation, ledit surdimensionnement des grains 19 engendre une déformation de la paroi qui est absorbée par la présence des voutes 24 (cf.fig : 11, 12). Cette mise en compression des grains 19 par les alésages 12 procure un frein résiduel maintenant l'écran de protection 2 dans toutes positions. Pour compléter cette variante, les protubérances 5, 6 comporteront des alésages cylindriques 10 (cf.fig : 6).

[0029] Dans la forme de réalisation préférée, les ailettes opposables élastiques 8 des platines de fixation 7 sont gravées dans la masse, d'une marque ou publicité 60 (cf.fig : 9).

[0030] Selon une variante envisagée, les ailettes opposables élastiques 8 des platines de fixation 7 supportent un jeton amovible 9 (cf.fig : 7, 9). Ce jeton amovible 9 comportent une gravure de marque ou publicitaire. Le jeton amovibles 9 sont maintenus par un aimant 25 (cf. fig : 11, 12) monté en force dans l'épaisseur de l'ailette opposable élastique 8. Ce jeton est très apprécié des golfeurs, il permet de marquer les balles.

[0031] Dans la forme de réalisation illustrée, la position de l'écran de protection articulé interchangeable pour visières 1, caractérisé en ce que le plan 27 de l'axe de rotation 23 (cf.fig : 14) de l'écran de protection articulé

interchangeable 2, doit se situer à une valeur E3 comprise entre 5mm et 20mm non limitative du plan de base 28 de la visière 26.

5 **Possibilités d'applications industrielles :**

[0032] Il ressort clairement de cette description que l'invention permet d'atteindre les buts fixés, à savoir proposer un écran de protection articulé, interchangeable, simple, autoréglable, avec lequel l'utilisation ou non de lunettes avec verres correcteurs est possible, mais en plus offrant l'interchangeabilité de l'écran de protection et un autoréglage aux différences dimensionnelles des visières indispensables.

[0033] Une telle invention d'adaptation d'écran de protection ou solaire articulés interchangeables permet avantageusement de multiplier le nombre d'applications dans les différents domaines, sportif, éducatif, industriel.

20 **Mode détaillé de réalisation.**

[0034] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce qu'il est constitué de trois pièces, deux platines de fixation et un écran de protection interchangeable, les deux platines de fixation identiques ou symétriques. Le dispositif d'écran de protection est réalisé uniquement par la fabrication de ces deux pièces : écran de protection et platine de fixation. L'écran de protection interchangeable et lesdites platines de fixation sont en corrélation, ce qui procure le maintien, la rotation, l'indexation, l'interchangeabilité et l'autoréglage dudit dispositif d'écran de protection.

[0035] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que ledit écran de protection comporte en ses extrémités des protubérances obtenues dans la masse en une seule opération de moulage par injection. Lesdites protubérances sont constituées par au moins un alésage et au moins un alésage cannelé. Ledit alésage supporte en son extrémité au moins un ergot. Ledit alésage cannelé est séparé par au moins un dégagement.

[0036] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que ladite platine de fixation comporte un axe creux obtenu dans la masse en une seule opération de moulage par injection, ledit axe creux supportant au moins un arbre, supportant au moins un téton cannelé et supportant en son extrémité au moins un renflement séparés par au moins une rainure.

[0037] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que lesdites protubérances comportent au moins un ergot, ledit ergot ayant une épaisseur inférieure à l'espace et agencé pour voyager dans ce dit espace, ledit espace délimité par un épaulement et au moins un renflement séparé par au moins une rainures formés par ledit axe creux de ladite platine de fixation, ledit ergot, formé par lesdites protubérances de l'écran de protection, ceux-ci correspondent aux moyens d'autoréglage.

[0038] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que lesdites platines de fixation (7) comportent au

moins un téton cannelé agencé pour être en corrélation avec au moins un alésage cannelé ledit téton cannelé et ledit alésage cannelé étant formés respectivement par ledit axe creux de ladite platine de fixation et desdites protubérances dudit écran de protection ceux-ci correspondent aux moyens d'indexation.

[0039] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que lesdites protubérances comportent au moins un dégagement. Ledit dégagement permet la libération dudit téton cannelé dudit axe creux de ladite platine de fixation. La libération dudit ergot desdites protubérances dudit écran de protection est totale, lorsque ledit ergot desdites protubérances se trouve aligné avec ladite rainure dudit axe creux de ladite platine de fixation, ceux-ci correspondent aux moyens d'interchangeabilité.

[0040] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que l'on obtient lesdits moyens d'interchangeabilité en une position particulière de l'écran de protection, cette position aligne le téton cannelé et les rainures de l'axe creux de ladite platine de fixation avec ledit dégagement et ledit ergot desdites protubérances dudit écran de protection, dans un mouvement suivant (D1 ou D2) on installe ou désinstalle l'écran de protection.

[0041] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que l'arbre, comporte au moins un grain définis par un diamètre extérieur supérieur audit alésage desdites protubérances. Ledit grain s'appuyant sur au moins une voute donnant de l'élasticité (matière plastique) et procure un frein et maintien l'écran solaire quelque soit sa position.

[0042] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que ladite platine de fixation, comportera au moins une ailette opposable élastique, ladite ailette opposable élastique distante d'une certaine valeur, cette valeur étant inférieure à l'épaisseur des visières que l'on trouve dans le commerce, ladite ailette opposable élastique comporte sur sa face extérieure, une marque ou une publicité gravée dans la masse.

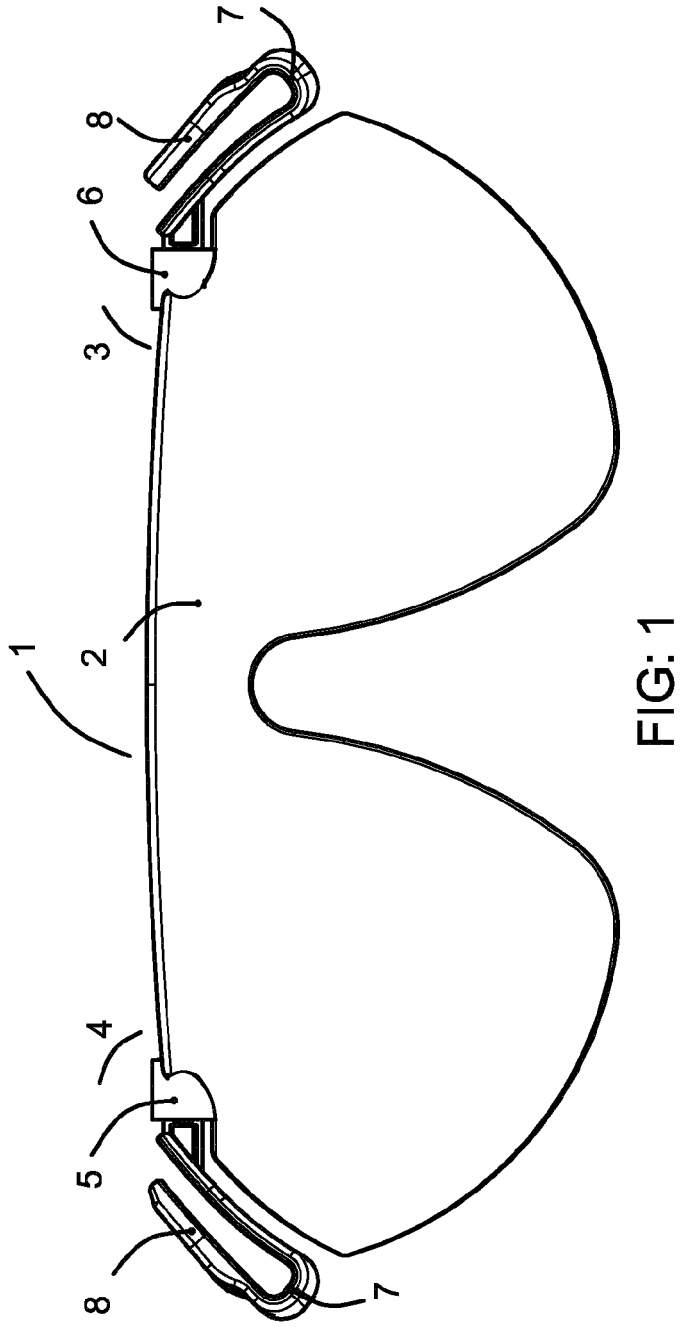
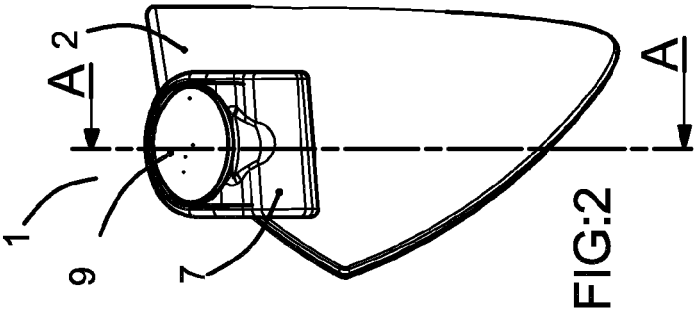
[0043] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que, ladite ailette opposable élastique de ladite platine de fixation comporte un jeton amovible gravé d'une marque ou d'une publicité, ledit jeton maintenu sur ladite ailette opposable élastique par un aimant monté en force sur ladite ailette opposable élastique (8) de ladite platine de fixation. Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que le plan de l'axe de rotation de l'écran de protection se situe à une valeur comprise entre 5mm et 20mm d'un plan de base de la visière.

[0044] Dispositif d'écran de protection, caractérisé en ce que le dispositif d'écran de protection est réglable suivant la distance (L1) non limitative, cette distance (L1) permet à l'utilisateur porteur de lunettes avec verres correctifs d'ajuster le dispositif d'écran de protection en fonction de ces lunettes correctives.

Revendications

1. Dispositif d'écran de protection (1), **caractérisé en ce qu'il** est constitué de trois pièces, deux platines de fixation (7) et un écran de protection interchangeable (2) les deux platines de fixation (7) identiques ou symétriques, le dispositif d'écran de protection est réalisé uniquement par la fabrication de ces deux pièces : écran de protection (2) et platine de fixation (7), l'écran de protection interchangeable (2) et lesdites platines de fixation (7) sont en corrélation, ce qui procure le maintien, la rotation, l'indexation, l'interchangeabilité et l'autorégulation dudit dispositif d'écran de protection (1).
2. Dispositif d'écran de protection (1), selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit écran de protection (2) comporte en ses extrémités (3, 4) des protubérances (5, 6) obtenues dans la masse en une seule opération de moulage par injection, lesdites protubérances (5, 6) sont constituées par au moins un alésage (12) et au moins un alésage cannelé (13), ledit alésage (12) supporte en son extrémité au moins un ergot (11). Ledit alésage cannelé (13) est séparé par au moins un dégagement (14).
3. Dispositif d'écran de protection (1), selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite platine de fixation (7) comporte un axe creux (15) obtenu dans la masse en une seule opération de moulage par injection, ledit axe creux (15) supportant au moins un arbre (18), supportant au moins un téton cannelé (20) et supportant en son extrémité au moins un renflement (17) séparés par au moins une rainure (22).
4. Dispositif d'écran de protection (1), selon l'une quelconque des revendications 2 à 3, **caractérisé en ce que** lesdites protubérances (5-6) comportent au moins un ergot (11), ledit ergot (11) ayant une épaisseur (E2) inférieure à l'espace (E1) et agencé pour voyager dans ce dit espace (E1), ledit espace (E1) délimité par un épaulement (21) et au moins un renflement (17) séparé par au moins une rainure (22) formés par ledit axe creux (11) de ladite platine de fixation (7), ledit ergot, formé par lesdites protubérances (5, 6) de l'écran de protection (2), ceux-ci correspondent aux moyens d'autorégulation.
5. Dispositif d'écran de protection (1), selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdites platines de fixation (7) comportent au moins un téton cannelé (20) agencé pour être en corrélation avec au moins un alésage cannelé (13) ledit téton cannelé (20) et ledit alésage cannelé (13) étant formés respectivement par ledit axe creux (15) de ladite platine de fixation (7) et desdites protubérances (5, 6) dudit écran de protection (2), ceux-ci correspondent aux moyens d'indexation.

6. Dispositif d'écran de protection (1), selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdites protubérances (5-6) comportent au moins un dégagement (14), ledit dégagement (14) permet la libération dudit téton cannelé (20) dudit axe creux (15) de ladite platine de fixation (7), la libération dudit ergot (11) desdites protubérances (5, 6) dudit écran de protection (2) est totale, lorsque ledit ergot (11) desdites protubérances (5-6) se trouve aligné avec ladite rainure (22) dudit axe creux (15) de ladite platine de fixation (7), ceux-ci correspondent aux moyens d'interchangeabilité.
7. Dispositif d'écran de protection (1), selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'on obtient lesdits moyens d'interchangeabilité en une position particulière (P3) de l'écran de protection (2), cette position (P3) aligne le téton cannelé (20) et les rainures (22) de l'axe creux (15) de ladite platine de fixation (7) avec ledit dégagement (14) et ledit ergot (11) desdites protubérances (5, 6) dudit écran de protection (2), dans un mouvement suivant (D1 ou D2) on installe ou désinstalle l'écran de protection (2).
8. Dispositif d'écran de protection (1), selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'arbre (18), comporte au moins un grain (19) définis par un diamètre extérieur supérieur audit alésage (12) desdites protubérances (5, 6), ledit grain (19) s'appuyant sur au moins une voute (24) donnant de l'élasticité (matière plastique) et procure un frein et maintient l'écran solaire (2) quelque soit sa position.
9. Dispositif d'écran de protection (1), selon les revendications 1 et 3, **caractérisé en ce que** ladite platine de fixation (7), comportera au moins une ailette opposable élastique (8), ladite ailette opposable élastique (8) distante d'une certaine valeur (E4), cette valeur (E4) étant inférieure à l'épaisseur des visières (26) que l'on trouve dans le commerce, ladite ailette opposable élastique (8) comporte sur sa face extérieure, une marque ou une publicité (60) gravée dans la masse.
10. Dispositif d'écran de protection (1), selon les revendications 1, 3 et 9, **caractérisé en ce que**, ladite ailette opposable élastique (8) de ladite platine de fixation (7) comporte un jeton amovible (9) gravé d'une marque ou d'une publicité, ledit jeton (9) maintenu sur ladite ailette opposable élastique (8) par un aimant (25) monté en force sur ladite ailette opposable élastique (8) de ladite platine de fixation (7).
11. Dispositif d'écran de protection (1), selon l'une quelconque revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le plan (27) de l'axe de rotation (23) de l'écran de protection (2) se situ à une valeur (R1) comprise entre 5mm et 20mm d'un plan de base (28) de la visière (26).
12. Dispositif d'écran de protection (1), selon l'une quelconque revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif d'écran de protection est réglable suivant la distance (L1) non limitative, cette distance (L1) permet à l'utilisateur porteur de lunettes avec verres correctifs d'ajuster le dispositif d'écran de protection (1) en fonction de ces lunettes correctives.



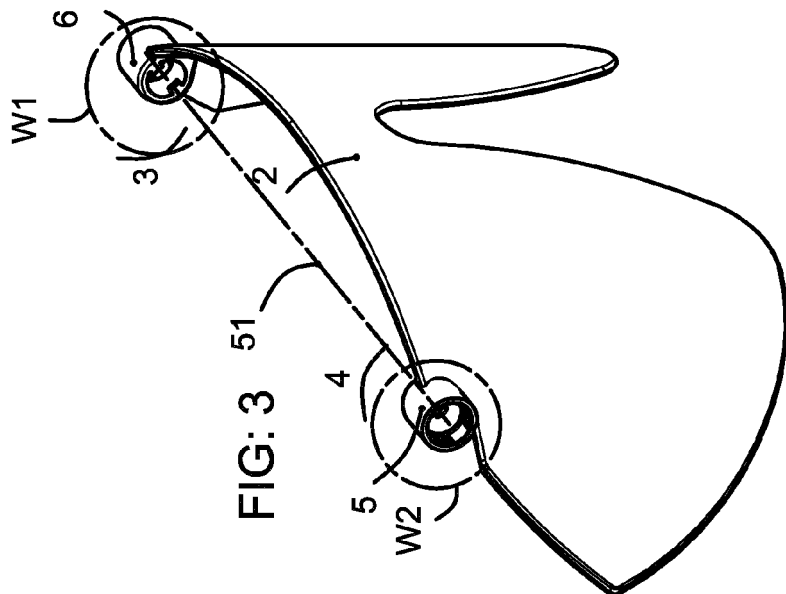


FIG: 4

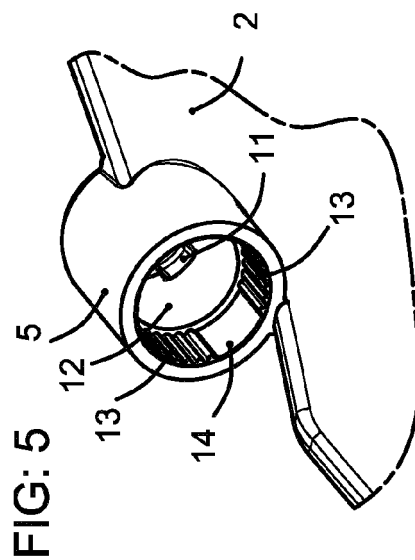
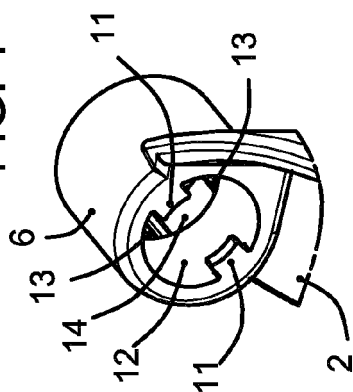
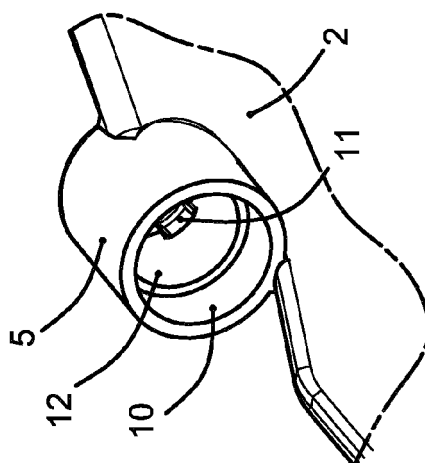
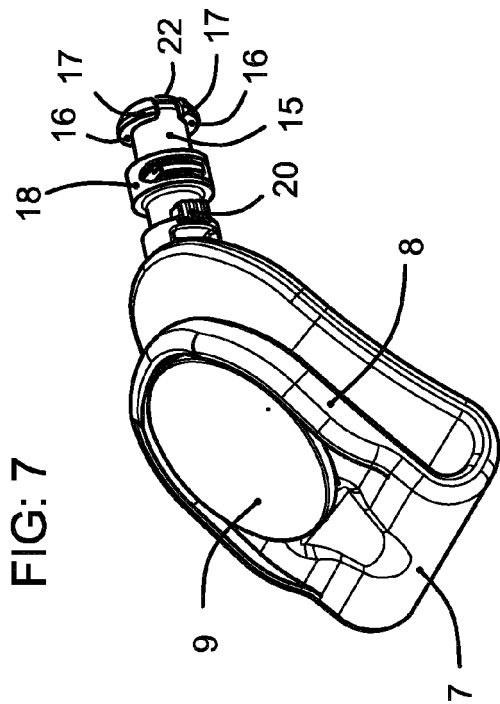
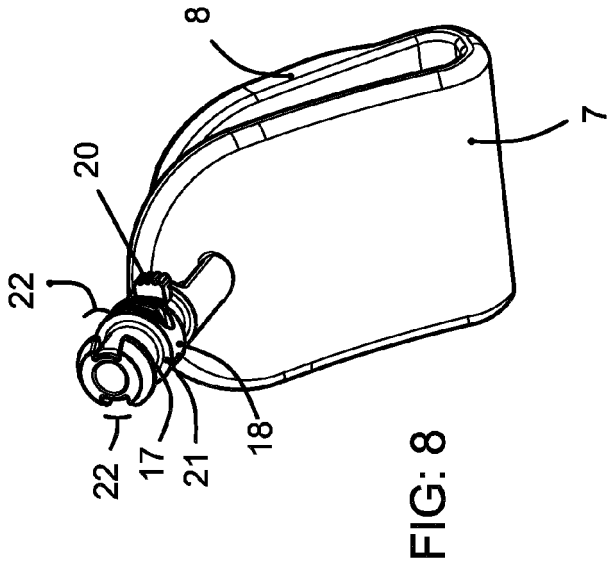
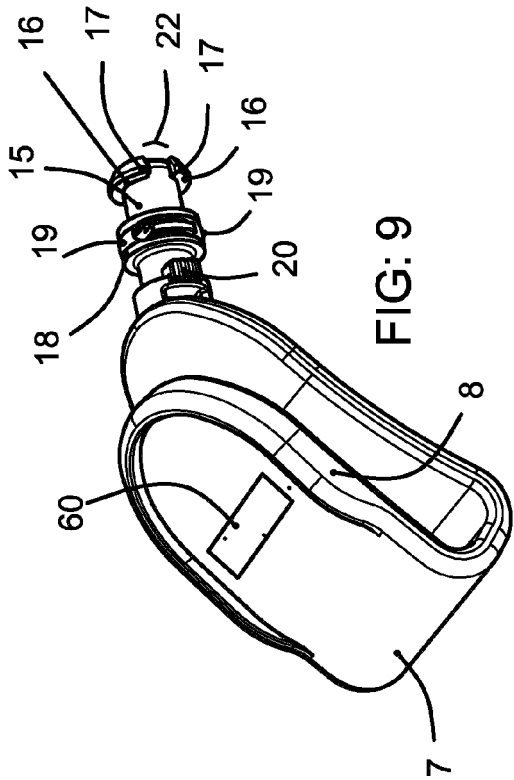
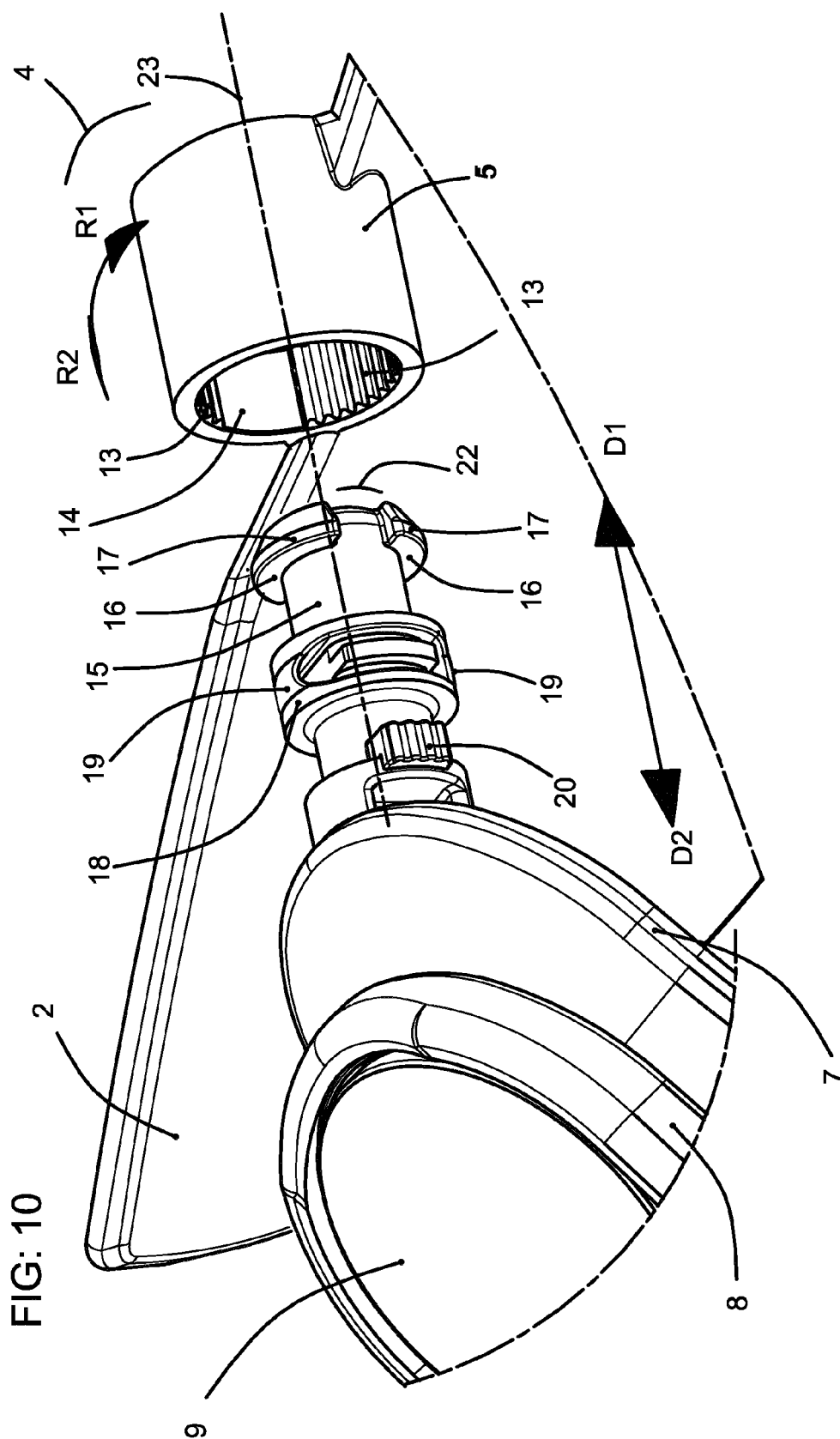
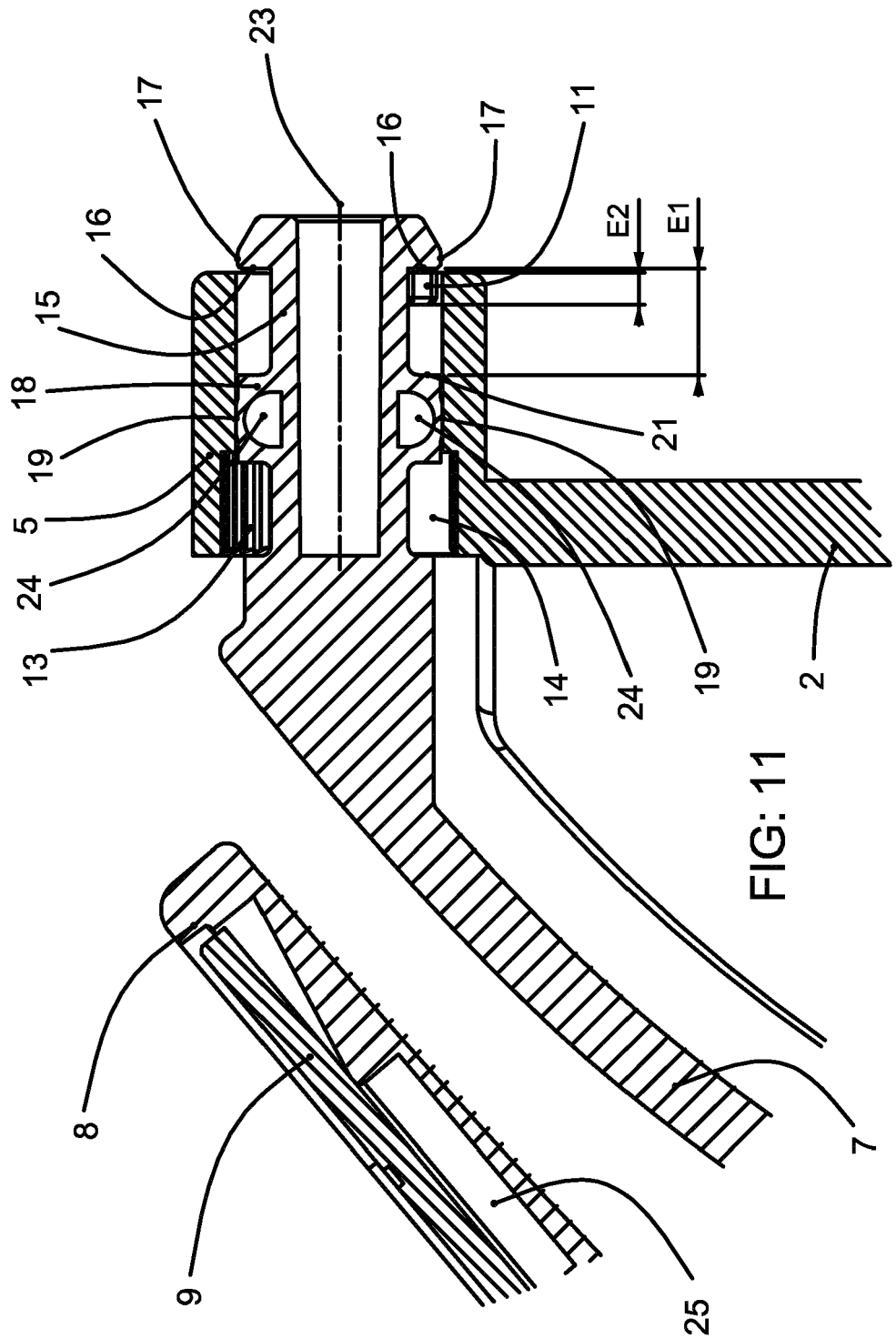


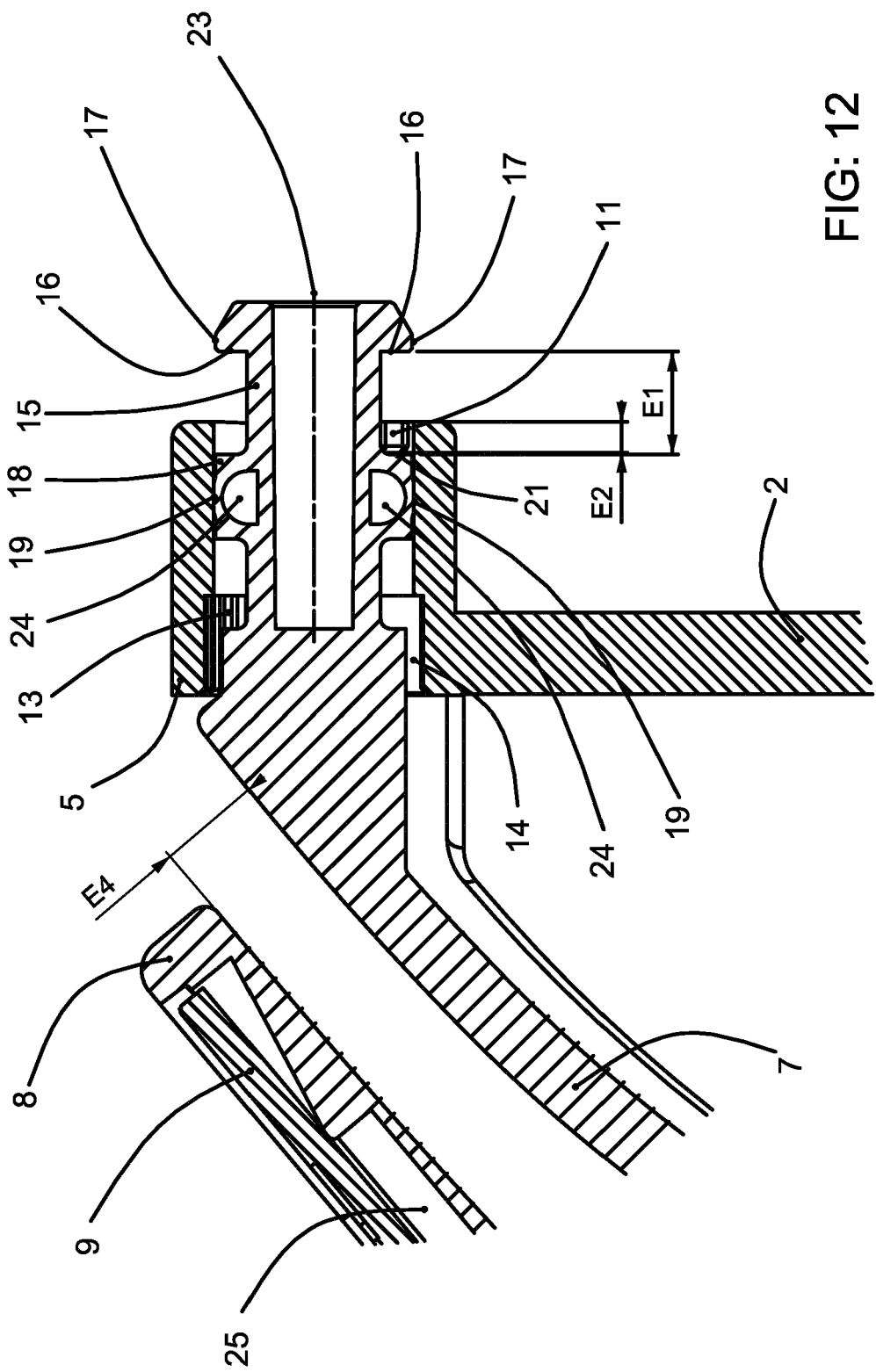
FIG: 6











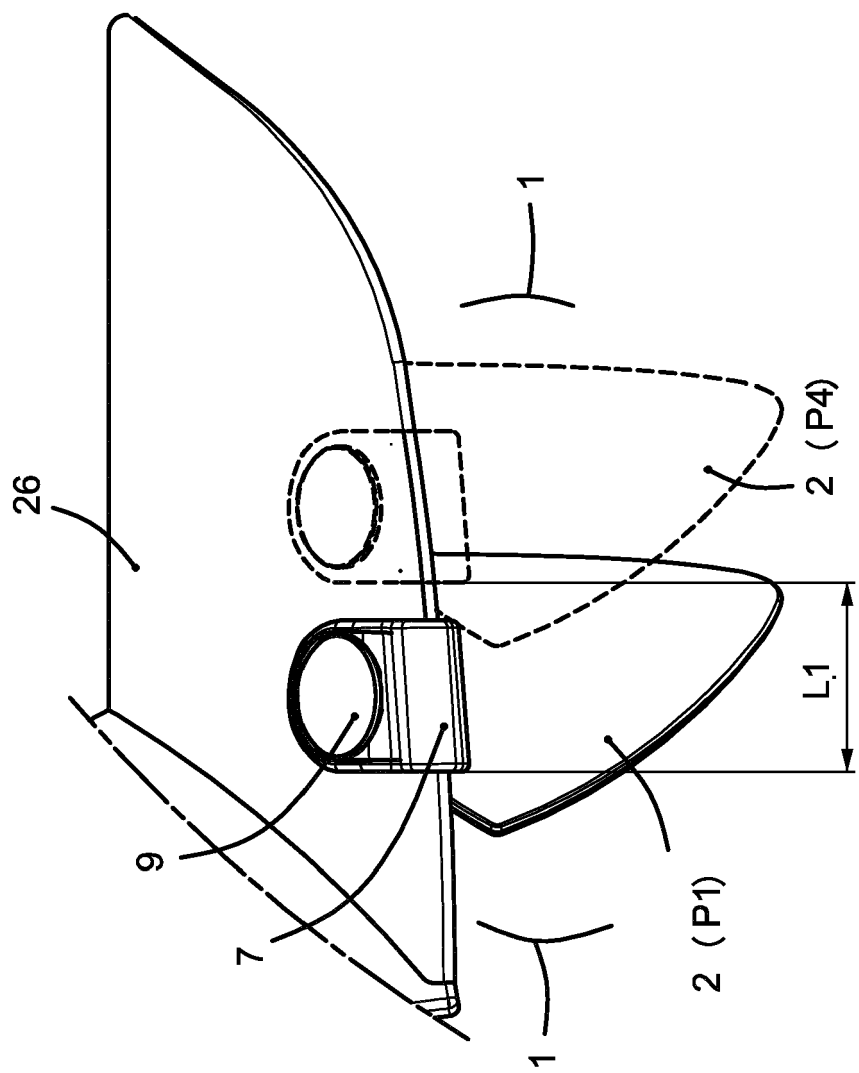


FIG: 13

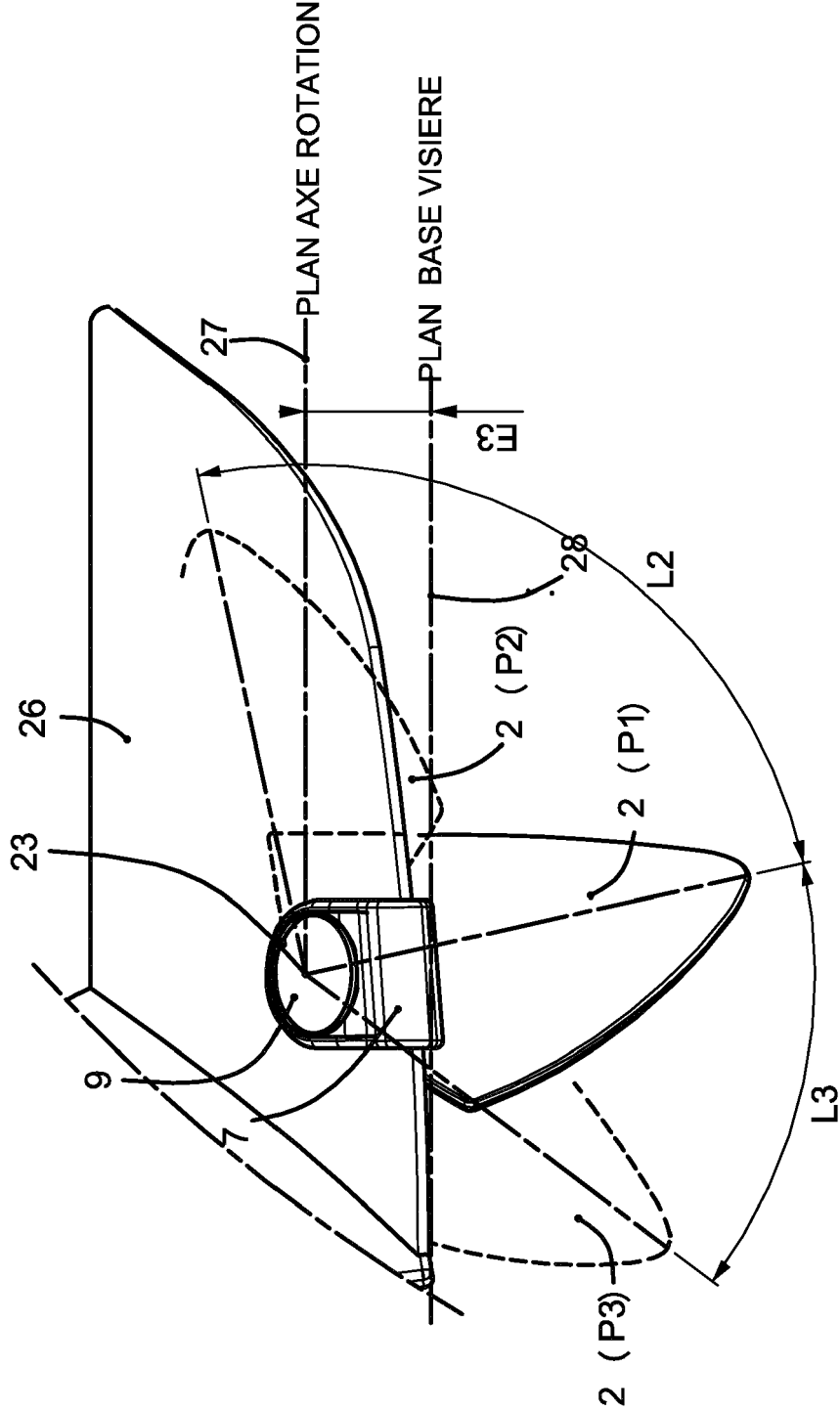


FIG: 14



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 30 5493

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 7 125 116 B1 (CHIU LIEN-FA [TW]) 24 octobre 2006 (2006-10-24)	1	INV. A42B3/22
Y	* colonne 2 - colonne 4; revendications; figures *	2-12	G02C7/16 A42B1/24
X	US 2005/160511 A1 (KIM KYUNG N [KR]) 28 juillet 2005 (2005-07-28)	1	
Y	* alinéa [0021] - alinéa [0038] *	2-12	
X	US 7 207 673 B1 (HO ALEX [TW]) 24 avril 2007 (2007-04-24)	1	
Y	* colonne 1 - colonne 4; figures *	2-12	
Y	WO 2011/001278 A1 (RALERI S R L [IT]; RIGHI ARONNE [IT]; RAMBALDI FRANCESCO [IT]) 6 janvier 2011 (2011-01-06) * le document en entier *	1-12	
Y	WO 03/048842 A1 (BEAK SANG-HYUN [KR]) 12 juin 2003 (2003-06-12) * le document en entier *	1-12	
X	TW M 291 218 U (WU JIAN-SHING [TW]) 1 juin 2006 (2006-06-01)	1	A42B G02C
Y	* le document en entier *	2-12	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 22 mai 2014	Examineur Serra i Verdaguer, J
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 03/02 (P04C02)

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

EP 14 30 5493

5

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.

22-05-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7125116 B1	24-10-2006	AUCUN	
US 2005160511 A1	28-07-2005	KR 200350658 Y1 US 2005160511 A1	13-05-2004 28-07-2005
US 7207673 B1	24-04-2007	AUCUN	
WO 2011001278 A1	06-01-2011	EP 2451303 A1 US 2012102628 A1 WO 2011001278 A1	16-05-2012 03-05-2012 06-01-2011
WO 03048842 A1	12-06-2003	AU 2002236315 A1 WO 03048842 A1	17-06-2003 12-06-2003
TW M291218 U	01-06-2006	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

- CN 2884250 [0002]
- WO 03048842 A [0002]
- US 2005160511 A [0002]