(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 948 090**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **09 54909**

(51) Int Cl[8] : ***B 62 J 15/02*** *(2006.01)*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 16.07.09.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 21.01.11 Bulletin 11/03.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *STRONGLIGHT SA Société anonyme* — FR.

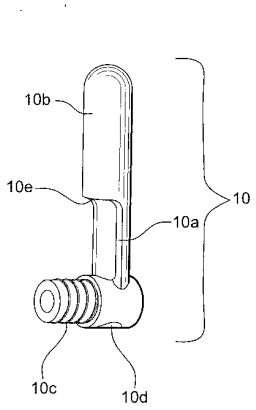
(72) **Inventeur(s) :** JALIGOT MICHEL.

(73) **Titulaire(s) :** STRONGLIGHT SA Société anonyme.

(74) **Mandataire(s) :** CABINET LAURENT ET CHARRAS.

(54) DISPOSITIF DE FIXATION ET DE PROTECTION DES TRINGLES POUR GARDE-BOUE NOTAMMENT POUR BICYCLETTES ET SIMILAIRES.

(57) Le dispositif de fixation et de protection des tringles pour notamment garde-boue pour bicyclettes, est remarquable en ce qu'il est constitué par une pièce unique (10) montée en constituant un embout ancré sur l'extrémité de chacune desdites tringles et assurant la fonction de protection de leur extrémité et la fonction d'ancrage de la dite tringle par rapport à l'étrier fixé au garde-boue et en particulier des pattes latérales déportées de part de d'autre de la roue de la bicyclette.



FR 2 948 090 - A1

DISPOSITIF DE FIXATION ET DE PROTECTION DES TRINGLES POUR GARDE-BOUE NOTAMMENT POUR BICYCLETTES ET SIMILAIRES

L'invention se rattache au secteur technique des accessoires et composants pour bicyclettes et similaires et en particulier aux pièces de fixation les concernant.

L'invention concerne spécifiquement la fixation des garde-boue, c'est-à-dire de la pièce qui recouvre certaines parties de roues de la bicyclette, roue avant et roue arrière pour éviter des projections liées à l'environnement des roulement de la bicyclette.

Ces garde-boue de forme curviligne sont reliés par des tringles métalliques dont une extrémité est fixée par rapport au moyen de l'axe de roue et l'autre à un étrier fixé à l'intérieur du profil de garde-boue concerné.

Pour la bonne compréhension de l'invention, on a représenté selon l'art antérieur la mise en œuvre de cette fixation et liaison. Il y a lieu de se reporter aux figures 1, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E et 1F représentant le garde-boue en lui-même et la fixation de l'embout.

Le garde-boue est référencé dans son ensemble par (1). Il reçoit intérieurement, à au moins deux endroits espacés de son développement curviligne, deux étriers (2) profilés en U qui sont fixés par vissage sur la paroi intérieure du garde-boue. L'étrier représenté aux figures des dessins précités comprend ainsi une forme profilée en U avec un fond (2a) curviligne et deux ailes (2b) présentant un décrochement en L (2c) définissant un plan horizontal (2c1) et un plan vertical (2c2) ou sensiblement. A l'endroit de leur

raccordement angulaire, est formée une ouverture (2d) débouchant partiellement sur chacun d'eux et autorisant le passage de la tringle (3) de fixation. Cette ouverture (2d) autorise un léger débattement de la tringle pour faciliter sa mise en place. Sur le plan vertical (2c2) de l'étrier, est prévu le positionnement d'un moyen d'ancrage (4) et de guidage de la tringle. Ce moyen comprend une tête (4a) munie d'une ouverture de passage de la tringle et se prolongeant par une partie filetée (6) introduite dans une ouverture (2c) formée sur ledit plan. Un écrou de blocage (5) assure la liaison. L'extrémité de chaque tringle reçoit ainsi un capuchon (6) de protection qui est enfilé sur ladite extrémité.

Ainsi, en se référant à ces dessins, on comprend que les deux tringles (3) disposées à chaque extrémité de l'étrier et situées de part et d'autre de la roue, sont en débordement partiel par rapport à l'étrier, mais seulement par rapport au garde-boue latéralement, comme cela est illustré aux figures 1C et 1D notamment.

Le problème posé est donc le suivant.

Très souvent, on constate la disparition des capuchons de protection en extrémité des tringles pour des raisons diverses. Ils peuvent être mal ou insuffisamment positionnés. Ils peuvent se dégager des tringles par suite de vibrations, chocs, ou même quelquefois par enlèvement volontaire. Il s'ensuit que les extrémités des tringles sont alors apparentes et peuvent constituer des sources de blessures lorsque le cycliste enfourche la bicyclette, ou procède à son rangement ou dans toutes autres situations, cela est parfaitement corroboré dans les faits.

En outre, un autre problème est posé avec la possibilité de dévissage de l'écrou assujetti au moyen d'ancrage (4) de la tringle (3) essentiellement par un mauvais serrage ou des vibrations.

On constate ainsi qu'il faut trois composants distincts pour fixer et protéger l'extrémité de ladite tringle, le moyen (4), l'écrou (5) et le capuchon avec des contraintes de montage.

La perte de l'écrou entraine aussi un flottement de la tringle, la partie filetée pouvant selon les vibrations se dégager de la patte (2c2), tombant ensuite par gravité le long de la tringle vers la zone de fixation inférieure de celle-ci.

La démarche du Demandeur a donc été de reconsidérer l'ensemble de ces problèmes liés à la fixation des garde-boue pour les tringles et de proposer une solution plus économique, plus sûre et offrant la caractéristique d'avoir un moyen de fixation et de protection de l'extrémité de la tringle qui soit imperdable.

Une autre démarche du Demandeur a été de rationnaliser le montage des tringles en garantissant ensuite une stabilité de positionnement et d'ancrage sans perte de la partie de protection.

Ces buts ont été atteints grâce à la mise en œuvre d'une solution originale qui sécurise le montage et la fixation des tringles et qui en assure la protection de leur extrémité.

Selon une première caractéristique de l'invention, le dispositif de fixation et de protection des tringles pour garde-boue pour bicyclettes est

remarquable en ce qu'il est constitué par une pièce unique montée en constituant un embout ancré sur l'extrémité de chacune desdites tringles et assurant la fonction de protection de leur extrémité et la fonction d'ancrage de ladite tringle par rapport à l'étrier fixé au garde-boue et en particulier des pattes latérales déportées de part de d'autre de la roue de la bicyclette.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention illustrée d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

- la figure 1A illustre un garde-boue de bicyclette équipée selon l'art antérieur de tringles de fixation avec les moyens de fixation et de protection décrits ci-avant.
- les figures 1B et 1C sont des vues partielles illustrant la position des tringles de fixation par rapport au garde-boue en vue latérale de face et en vue retournée du garde-boue.
- les figures 1D et 1E représentent selon l'art antérieur l'étrier destiné à être fixé sous le garde-boue avec représentation partielle des extrémités de tringles.
- la figure 1F représente à grande échelle et partiellement le passage et la traversée de l'extrémité de tringle par rapport à l'étrier.
- la figure 2 est une vue en perspective de l'embout selon l'invention permettant la fixation des tringles de garde-boue et leur protection.
- la figure 3 est une vue de côté de l'embout selon la figure 2.
- les figures 4A, 4B, 4C, sont des vues en perspective selon différentes orientations illustrant le montage de l'embout selon l'invention et par rapport à l'étrier solidarisé au garde-boue.

- la figure 5 représente à grande échelle et partiellement le passage de l'embout dans la partie de raccordement de l'étrier entre sa paroi de fixation au garde-boue et les pattes décalées de réception de tringles de fixation.

- la figure 6 est une variante de réalisation de l'embout selon l'invention.

- la figure 7 est une vue partielle illustrant le montage de l'embout selon la figure 6 sur l'étrier fixé au garde-boue.

- la figure 8 est une vue partielle à grande échelle de la figure 7

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.

Le dispositif de fixation et de protection des tringles pour garde-boue pour bicyclettes selon l'invention est constitué par une pièce unique (10), pouvant être par exemple monobloc en matière plastique, montée en constituant un embout ancré sur l'extrémité de chacune desdites tringles et assurant la fonction de protection de leur extrémité et la fonction d'ancrage de ladite tringle par rapport à l'étrier fixé au garde-boue et en particulier des pattes latérales déportées de part de d'autre de la roue de la bicyclette.

L'embout (10) est constitué par un corps allongé présentant une partie centrale (10a) en forme de berceau semi-cylindrique prolongé à son extrémité supérieure par une forme en capuchon (10b) définissant un trou borgne, et à son autre extrémité dans un plan perpendiculaire un bras fileté (10c) de grande longueur. Ladite seconde extrémité reste débouchante avec une ouverture (10d) d'accès pour l'insertion de la tringle de fixation pour garde-boue. En d'autres termes, cet embout est conçu unitairement et permet l'insertion de l'extrémité supérieure de la tringle qui vient en butée au fond du capuchon dans le trou borgne. La partie bras est susceptible de traverser la

patte verticale d'extrémité de l'étrier, tandis que l'écrou de blocage et éventuellement le contre-écrou assure la liaison. La partie capuchon de l'embout déborde de l'ouverture formée sur la patte déportée de l'étrier. En outre, la face transversale de liaison entre la partie berceau et la partie capuchon définit un plan de butée et d'arrêt (10e) pour venir en appui le cas échéant en forme de gorge de l'ouverture (2d).

La mise en place de l'embout nécessite sa présentation dans une position oblique par rapport à l'étrier pour permettre l'engagement du bras de l'embout dans l'ouverture (2e). Il y a donc une parfaite tenue de l'embout qui est en quelque sorte imperdable. La protection de l'extrémité de la tringle est assurée sans risque de dégagement inopiné comme cela était le cas selon l'art antérieur.

On se réfère à une variante de réalisation de l'embout selon les figures 6, 7 et 8. Ledit embout (10) présente un fourreau (10f) de grande longueur formant capuchon à son extrémité supérieure (10f1). Il se prolonge par une patte (10g) méplate profilée sensiblement déportée par rapport à l'axe longitudinal du fourreau et destinée à venir s'appliquer contre la face intérieure au plan vertical (2c2) de l'étrier. Ladite patte (10) présente une ouverture centrale (10g1) destinée à être en regard de l'ouverture formée sur ledit plan vertical (2c2) de l'étrier. Ce moyen de fixation comprend dans ce cas une bague (11) avec une ouverture transversale (11.1) de passage de la tringle de garde-boue, et présentant un taraudage pour la réception de l'écrou de blocage (12). Cette solution est aussi très avantageuse dans sa réalisation et la stabilité de l'embout.

Les avantages ressortent bien de l'invention. On souligne le nouveau concept de fixation et de protection des tringles, sa réalisation selon une pièce unique, dont les formes et les caractéristiques la rendent imperdable.

L'invention trouve des applications notamment pour garde-boue de bicyclettes, mais aussi pour des cycles à moteur, ou charrette à traction animale.

REVENDICATIONS

-1- Dispositif de fixation et de protection des tringles pour notamment garde-boue pour bicyclettes, caractérisé en ce qu'il est constitué par une pièce unique (10) montée en constituant un embout ancré sur l'extrémité de chacune desdites tringles et assurant la fonction de protection de leur extrémité et la fonction d'ancrage de la dite tringle par rapport à l'étrier fixé au garde-boue et en particulier des pattes latérales déportées de part de d'autre de la roue de la bicyclette.

-2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'embout (10) est constitué par un corps allongé présentant une partie centrale (10a) en forme de berceau semi-cylindrique prolongé à son extrémité supérieure par une forme en capuchon (10b) définissant un trou borgne, et son autre extrémité débouchante présentant dans un plan perpendiculaire un bras fileté (11c) de grande longueur susceptible de recevoir un écrou de blocage.

-3- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'embout (10) présente un fourreau (10f) de grande longueur formant capuchon à son extrémité supérieure (10f1) et se prolonge par une patte (10g) méplate profilée sensiblement déportée par rapport à l'axe longitudinal du fourreau et destinée à venir s'appliquer contre la face intérieure au plan vertical (2c2) de l'étrier, et en ce que ladite patte (10) présente une ouverture centrale (10g1) destinée à être en regard de l'ouverture formée sur ledit plan vertical (2c2) de l'étrier, pour autoriser l'insertion d'un moyen de fixation.

-4- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le moyen de fixation comprend une bague (11) avec une ouverture transversale (11.1) de

passage de la tringle de garde-boue, et présentant un taraudage pour la réception de l'écrou de blocage (12).

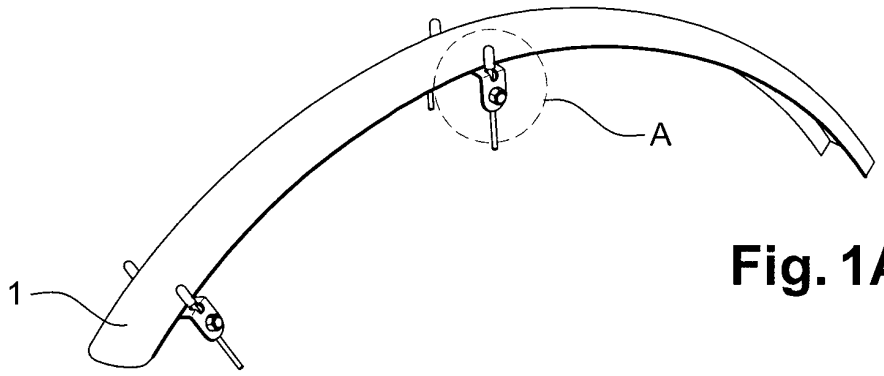


Fig. 1A

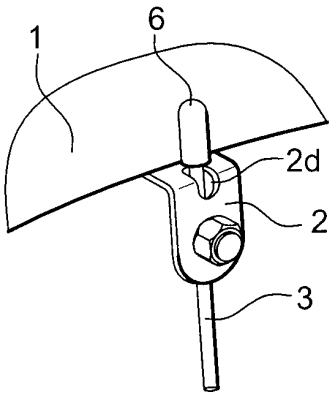


Fig. 1B

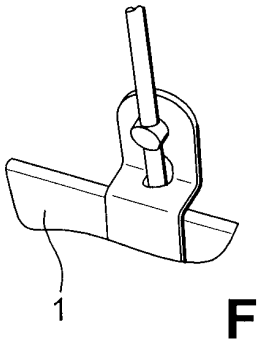


Fig. 1C

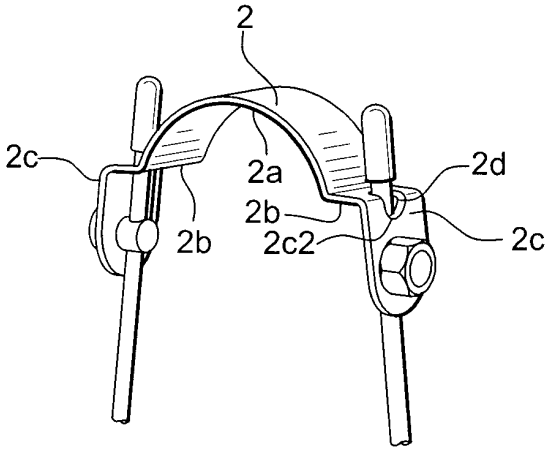


Fig. 1D

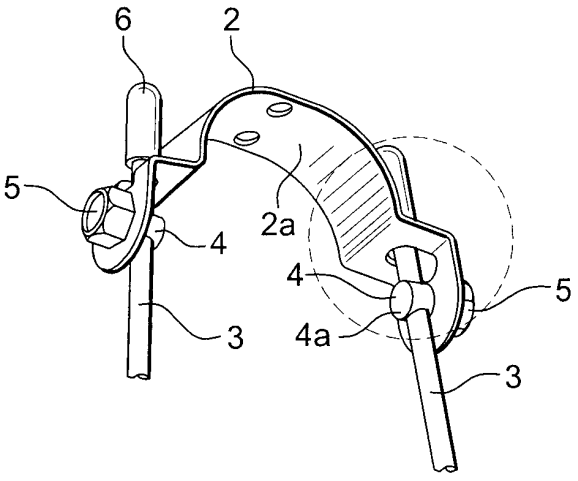


Fig. 1E

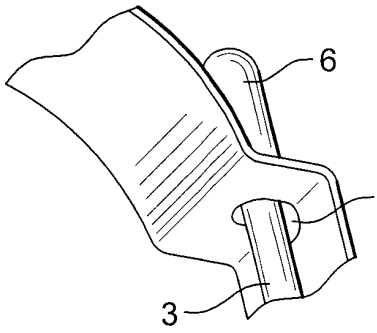


Fig. 1F

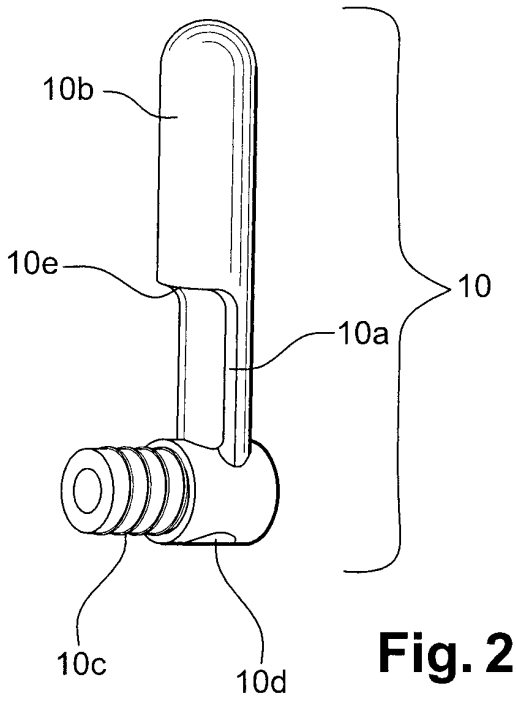


Fig. 2

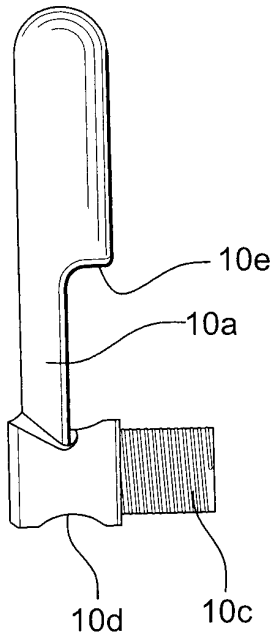


Fig. 3

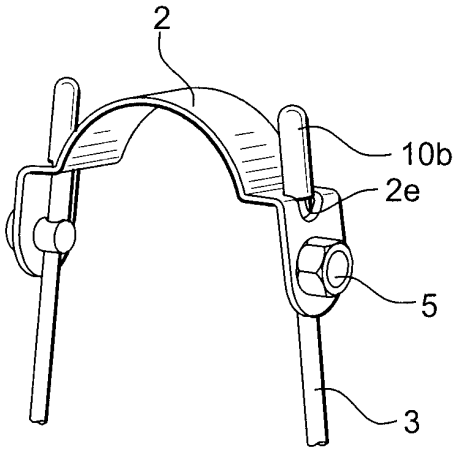


Fig. 4A

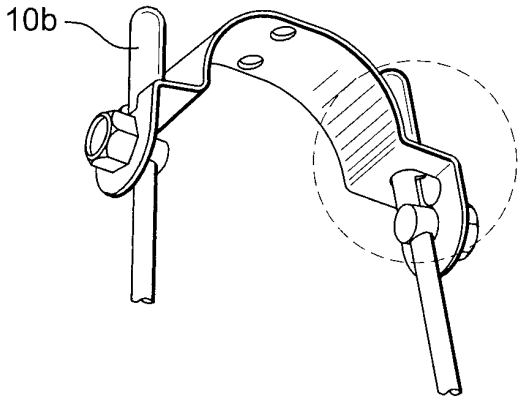


Fig. 4B

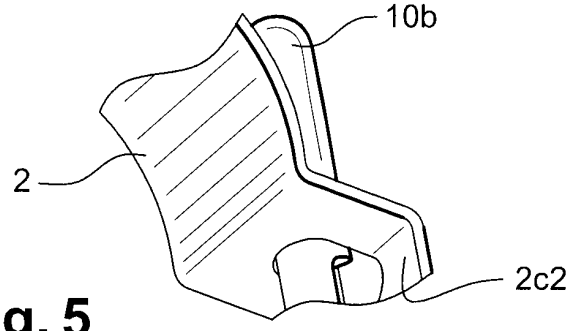


Fig. 5

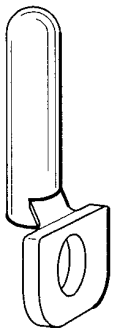


Fig. 6

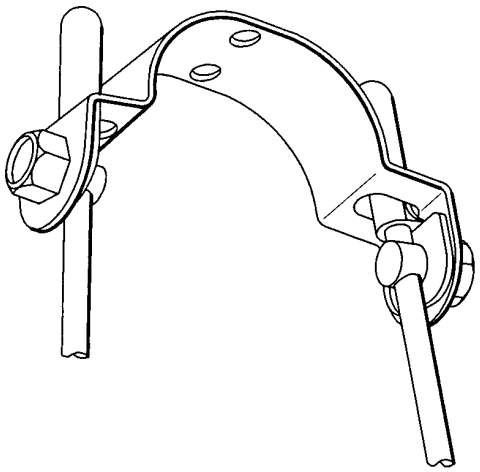


Fig. 7

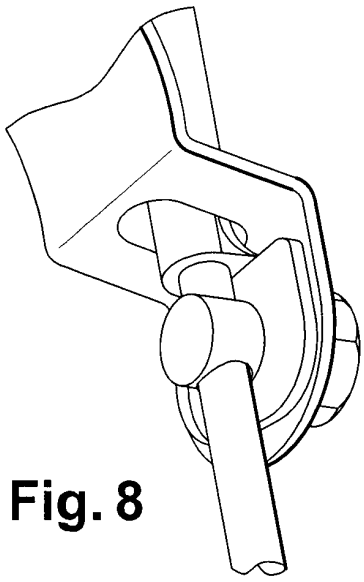


Fig. 8

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 724012
FR 0954909

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 93 14 201 U1 (SKS METAPLAST SCHEFFER KLUTE [DE]) 25 novembre 1993 (1993-11-25) * figures 1,1A,2A *	1,2	B62J15/02
X	GB 843 107 A (B AND T ESSEX LTD; ALFRED BRANDON) 4 août 1960 (1960-08-04) * figures 1,2,1A *	1,2	
X	EP 1 944 225 A (SKS METAPLAST SCHEFFER KLUTE [DE]) 16 juillet 2008 (2008-07-16) * figures 8a,8b,8c,9 *	1,3,4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B62J

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
14 octobre 2009	Feber, Laurent

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0954909 FA 724012

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 14-10-2009
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 9314201 U1	25-11-1993	AUCUN	
GB 843107 A	04-08-1960	AUCUN	
EP 1944225 A	16-07-2008	AUCUN	

EPO FORM P0465