

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 17.09.01.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.03.03 Bulletin 03/12.

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) : SN BAR PLUS SA Société anonyme
— FR.

72 Inventeur(s) : DROMZEE THIERRY.

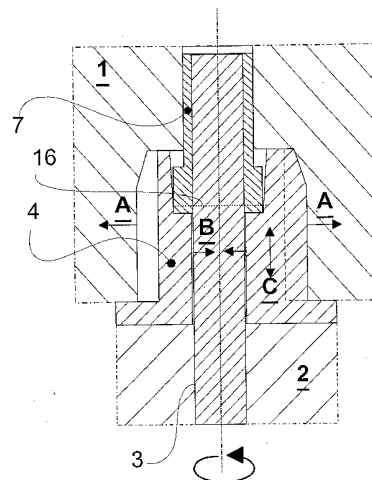
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX AUVERGNE.

54 DISPOSITIF POUR LA FIXATION PAR VISSAGE D'UN PIETEMENT SUR UN SOMMIER POURVU
D'ÉVIDEMENTS LISSES.

57 L'invention a pour objet un dispositif d'assemblage entre un pied de lit (2) pourvu d'une tige filetée (3) et un sommier (1) pourvu d'un évidement lisse (9) de réception d'une douille (4).

Ce dispositif est caractérisé en ce que la douille (4) et la tige filetée (3) sont reliées l'une à l'autre par vissage, par l'intermédiaire d'un organe de liaison (7). Le vissage de la tige filetée (3) à l'intérieur de l'organe de liaison (7) provoque une déformation relative de la douille (4), et constitue en cela des moyens d'immobilisation de la douille (4) à l'intérieur de l'évidement (9) du sommier (1), et des moyens de freinage de la liaison par vissage entre la douille (4) et la tige filetée (3).



L'invention est du domaine de l'ameublement, et elle a pour objet un dispositif d'assemblage entre un pied de lit et un sommier. Elle a plus particulièrement pour objet un dispositif pour assembler un pied de lit équipé d'une tige filetée pour sa fixation à un sommier, avec un sommier pourvu d'un évidement lisse de réception d'une douille d'assemblage par emboîtement avec un pied de lit.

Il est habituel dans le domaine de l'ameublement, de mettre à la disposition du consommateur des pieds de lits amovibles et interchangeables, qu'il peut choisir et fixer sur un sommier. Pour cela, les pieds de lit et les sommiers sont pourvus de moyens coopérants pour leur liaison les uns aux autres. D'une manière générale, on connaît deux modes de fixation d'un pied de lit à un sommier :

Selon un premier mode d'assemblage, le pied de lit est équipé d'une tige filetée, prévue pour être logée dans un évidement intérieurement fileté du sommier. Ce mode de fixation permet notamment l'obtention d'une liaison robuste entre le pied de lit et le sommier, qui autorise l'utilisation de pieds de lit d'une hauteur conséquente, c'est à dire de l'ordre supérieure à 80mm. On notera cependant qu'à l'usage, le pied de lit tend à se dévisser sous l'effet des contraintes supportées par le sommier, ce qui implique pour l'utilisateur d'avoir à resserrer régulièrement le pied de lit sur le sommier.

C'est pourquoi, il a été proposé un mode d'assemblage d'un deuxième type, selon lequel la liaison entre le pied de lit et le sommier s'effectue par l'intermédiaire d'une douille d'emboîtement. Cette douille est prévue pour recevoir une tige lisse du pied de lit et pour être logée à l'intérieur d'un évidement lisse du sommier. On notera que selon certaines variantes avantageuses de réalisation de ces douilles, celles-ci sont pourvues d'ailettes pour faciliter leur introduction et leur centrage à l'intérieur de l'évidement du sommier, et d'une embase pour favoriser l'appui axial du pied de lit contre une surface plane qui est régulière. Toutefois, ce mode de liaison par emboîtement n'est pas en soi adapté pour une application à des pieds de lit de hauteur conséquente.

Il a été envisagé d'utiliser un pied de lit équipé d'une tige filetée, avec un sommier agencé pour recevoir par emboîtement une douille intermédiaire. Pour cela, il a été imaginé d'interposer un tube entre l'évidement intérieur de la douille et la tige filetée qui le traverse. Pour éviter un contact direct entre le tube et le pied de lit, et favoriser l'assise du sommier contre la face d'appui du pied de lit, une rondelle axiale est intercalée entre la douille et le pied de lit.

Cette solution initialement proposée par les concepteurs de la présente invention, quoique avantageuse, n'est cependant pas pleinement satisfaisante quant à la qualité de la liaison obtenue entre le pied de lit et le sommier. En cela, il est apparu à ces concepteurs qu'elle méritait d'être perfectionnée. En cela, il est aussi apparu à ces concepteurs que d'une manière générale, l'un et l'autre des modes d'assemblage susvisés pouvaient en eux-mêmes être perfectionnés.

Selon un premier aspect, général, de la présente invention, l'un de ses buts est de proposer un dispositif pour relier un pied de lit, pourvu d'une tige filetée, à un sommier agencé pour recevoir une douille intermédiaire du genre susvisée. Toujours selon ce but, il est visé une telle liaison qui soit robuste, pour être notamment applicable à des pieds de lits de hauteur conséquente.

Selon un deuxième aspect de la présente invention, l'un de ses buts est de proposer un dispositif pour relier un pied de lit à un sommier, mettant en œuvre une douille intermédiaire emboîtable dans le sommier. Toujours selon ce but il est visé une telle liaison qui soit réversible, sans retrait de la douille pour éviter sa détérioration, et qui permette un réglage à tout instant de sa fermeté.

Selon un troisième aspect de la présente invention, l'un de ses buts est de proposer un dispositif pour relier un pied de lit à un sommier, mettant en œuvre une tige filetée équipant un pied de lit pour sa liaison par vissage avec un sommier, dont les performances et la fiabilité de la

mise en relation entre le pied de lit et le sommier soient accrues par rapport aux dispositifs du genre de l'art antérieur.

La démarche inventive de la présente invention a consisté à rompre les habitudes dans le domaine, et à relier l'une à l'autre par vissage la douille et la tige filetée.

A partir de cette démarche, les concepteurs ont portés leurs efforts sur l'obtention d'une telle liaison, qui exploite la liaison par vissage de la tige filetée avec la douille, pour provoquer une déformation relative de cette dernière, et constituer en cela des moyens d'immobilisation de la douille à l'intérieur de l'évidement du sommier et des moyens de freinage de la liaison par vissage entre la douille et de la tige filetée.

Plus particulièrement, la liaison par vissage entre le douille et la tige filetée est réalisée par l'intermédiaire d'un organe de liaison dont est pourvue la douille. Cet organe de liaison est intérieurement fileté pour recevoir la tige. La coopération entre l'organe de liaison et la tige filetée constitue en outre des moyens de déformation relative de la douille. Cette déformation provoque en premier lieu la mise en compression radiale de la douille à l'intérieur de l'évidement du sommier, en deuxième lieu un resserrage de son évidement interne autour de la tige filetée, et en troisième lieu une mise en compression axiale de la douille, qui constitue un frein élastique à l'encontre d'un dévissage spontané de la tige filetée.

Il résulte de ces dispositions une liaison ferme et réversible entre l'ensemble des éléments reliés l'un à l'autre, à savoir la tige filetée, la douille et le sommier.

On notera que cette liaison procure à la fois les avantages liés à un mode d'assemblage par emboîtement du genre mettant en œuvre une douille, et ceux liés à un mode d'assemblage par vissage, le dispositif de l'invention offrant en plus pour ce dernier mode d'assemblage un freinage axial.

On notera que de surcroît, ce freinage et la qualité de l'assemblage par vissage obtenue avec le dispositif de l'invention, sont

confortés par l'assise axiale que prend le sommier du pied de lit par l'intermédiaire de la face correspondante de la douille.

On relèvera en outre que cet assemblage de
5 qualité est obtenu sans que l'utilisateur n'ait à opérer un geste supplémentaire à celui qu'il accomplit habituellement pour relier par vissage le pied de lit au sommier.

On relèvera enfin que cet assemblage de qualité
est obtenu avec un dispositif simple dont le coût d'obtention n'est pas rédhibitoire
10 au regard de la qualité de l'assemblage obtenu, ce qui le rend particulièrement compétitif.

Par ailleurs, et grâce aux dispositions de
l'invention, il est possible d'appliquer le dispositif proposé à des pieds de lit de
hauteur importante, c'est à dire de l'ordre supérieure à 80mm. Pour ce cas
15 particulier, il est souhaitable que l'organe de liaison soit situé dans le prolongement axial de la douille vers l'intérieur du sommier, où il se loge en emboîtement dans un logement que ce dernier comporte.

De préférence, l'organe de liaison est un élément
distinct de la douille, en métal notamment, qui est rapporté sur cette dernière.

20 Selon une forme préférée de réalisation de l'invention, l'organe de liaison comporte au moins une zone de forme extérieure polygonale, qui est coopérante avec un évidement de forme correspondante de la douille qui le reçoit. Ces dispositions visent à relier l'un à l'autre en rotation l'organe de liaison et la douille. Cette zone polygonale est notamment de forme
25 hexagonale.

Le cas échéant, et notamment pour le cas
d'application susvisé d'un pied de lit de hauteur conséquente, la zone polygonale
de l'organe de liaison est notamment située à sa base. Cette base est prolongée
par une zone tubulaire destinée à être introduite à l'intérieur du logement
30 correspondant du sommier.

L'évidement de la douille recevant la zone polygonale de l'organe de liaison est avantageusement axialement évasé vers son débouché. Ces dispositions visent à former une zone de butée axiale à l'encontre de l'introduction naturelle de l'organe de liaison, au voisinage du fond de l'évidement de la douille réservé à l'organe de liaison.

On comprendra que cette zone de butée est située à proximité d'un épaulement de butée axiale à l'encontre du déplacement de l'organe de liaison, déplacement qui est provoqué par le vissage de la tige filetée qu'il reçoit.

Ces dispositions sont telles que les moyens de déformation relative de la douille résulte d'une course de pénétration en force de l'organe de liaison à l'intérieur de la douille. Cette course est délimitée entre la position d'introduction naturelle de l'organe de liaison à l'intérieur de la douille, et sa mise en butée axiale contre l'épaulement qu'elle comporte.

On notera que la douille est de préférence une douille du type à ailettes radiales et à embase d'appui axial contre le pied de lit.

La présente invention sera mieux comprise et des détails en relevant apparaîtront, à la description qui va en être faite en relation avec les figures de la planche annexée, dans laquelle :

Les fig.1 à fig.5 sont des vues successives d'un dispositif d'assemblage entre un sommier et un pied de lit selon une forme préférée de réalisation de l'invention, qui illustrent successivement les liaisons entre eux des différents éléments le composant.

Sur les figures, un dispositif d'assemblage entre un sommier 1 et un pied de lit 2 pourvu d'une tige filetée 3, comprend principalement une douille 4 à ailettes 5 et à embase 6, et un organe de liaison 7 intérieurement fileté 8, qui est disposé dans le prolongement de la douille 4 vers l'intérieur du sommier 1. La douille 4 est prévue pour être logée par emboîtement à l'intérieur d'un évidement lisse 9 du sommier 1. L'organe de liaison 7, quant à lui, est prévu pour être emboîté à la fois par sa base 10 à l'intérieur d'un

évidemment 11 de la douille 4, et par une partie tubulaire 12 à l'intérieur d'un logement 13 du sommier 1.

L'évidemment interne 14 de la douille 4 est prévu pour le passage en contact glissant de la tige filetée 3. Cet évidement 14 est
5 prolongé par l'évidement 11 susvisé destiné à recevoir la base 10 de l'organe de liaison 7.

On remarquera que la base 10 de l'organe de liaison 7 et l'évidement correspondant 11 de la douille 4 comportent une section sensiblement complémentaire de forme hexagonale, en vue d'une liaison en
10 rotation entre la douille 4 et l'organe de liaison 7.

Par ailleurs, l'évidement 11 de la douille 4 qui reçoit la base 10 de l'organe de liaison 7 est évasé vers son débouché 15. L'introduction naturelle de l'organe de liaison 7 à l'intérieur de la douille 4 s'effectue jusqu'à sa mise en butée contre une zone 16 de la douille située à
15 proximité d'un épaulement 17. Cet épaulement 17 est prévu pour une mise en butée finale de l'organe de liaison 7 à l'intérieur de la douille 4, après vissage de la tige filetée 3. On remarquera donc sur les fig.2 à fig.4 la présence d'un jeu \underline{J} correspondant à la course de l'organe de liaison 7 entre ces deux positions d'introduction naturelle et d'emboîtement en force à l'intérieur de la douille 4.

20 Cette position d'emboîtement en force de l'organe de liaison 7 à l'intérieur de la douille 4, résulte du vissage de la tige filetée 3 à l'intérieur de l'organe de liaison 7, et est illustrée sur la fig.5. Cet emboîtement en force provoque une déformation de la douille 4, qui entraîne sa mise en compression (flèches A) à l'intérieur du sommier 1, son resserrage (flèches B)
25 autour de la tige filetée 3, et sa mise en compression axiale (flèches C) entre le sommier 1 et le pied de lit 2.

REVENDEICATIONS

- 1.- Dispositif pour l'assemblage entre un pied de lit (2) et un sommier (1), ce dispositif comprenant une tige filetée (3) équipant le pied de lit (2), prévue pour traverser l'évidemment interne (14) d'une douille (4), qui est elle-même
5 prévue pour être logée par emboîtement à l'intérieur d'un évidemment lisse (9) du sommier (1), caractérisé :
- en ce que la douille (4) et la tige filetée (3) sont reliées l'une à l'autre par vissage.
- 10 2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé :
- en ce que la liaison par vissage entre la tige filetée (3) et la douille (4) provoque une déformation relative de cette dernière, et constitue en cela des moyens d'immobilisation de la douille (4) à l'intérieur de l'évidemment (9) du sommier (1) et des moyens de freinage de
15 la liaison par vissage entre la douille (4) et la tige filetée (3).
- 3.- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé :
- en ce que la liaison par vissage entre le douille (4) et la tige filetée (3) est réalisée par l'intermédiaire d'un organe de liaison (7)
20 dont est pourvue la douille (4) et qui est intérieurement fileté (8) pour recevoir la tige (3), la coopération entre l'organe de liaison (7) et la tige filetée (8) constituant en outre des moyens de déformation relative de la douille (4), pour sa mise en compression radiale à l'intérieur de l'évidemment (9) du sommier (1), pour un resserrage de son évidemment interne (14)
25 autour de la tige filetée (3), et pour sa mise en compression axiale, qui constitue un frein élastique à l'encontre d'un dévissage spontané de la tige filetée (3).
- 4.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé :
- en ce que l'organe de liaison (7) est situé dans le
30 prolongement axial de la douille (4) vers l'intérieur du sommier (1), où il se

loge en emboîtement à l'intérieur d'un logement (13) que ce dernier (1) comporte.

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 et 4, caractérisé :

5 en ce que l'organe de liaison (7) est un élément distinct de la douille (4), rapporté sur cette dernière.

6.- Dispositif selon la revendication 5, caractérisé :

10 en ce que l'organe de liaison (7) comporte au moins une zone (10) de forme extérieure polygonale, qui est coopérante avec un évidement (11) de forme correspondante de la douille (4) qui le reçoit, pour relier l'un à l'autre en rotation l'organe de liaison (7) et la douille (4).

7.- Dispositif selon les revendications 4 et 6, caractérisé :

15 en ce que la zone polygonale (10) de l'organe de liaison (7) est située à sa base, et est prolongée par une zone tubulaire (12) destinée à être introduite à l'intérieur du logement correspondant (13) du sommier (1).

20 8.- Dispositif selon les revendications 3 et 6, caractérisé :

25 en ce que l'évidement (11) de la douille (4) recevant la zone polygonale (10) de l'organe de liaison (7) est axialement évasé vers son débouché (15), pour former une zone (16) de butée axiale à l'encontre de l'introduction naturelle de l'organe de liaison (7), cette zone de butée (16) étant située à proximité d'un épaulement (17) de butée axiale à l'encontre du déplacement de l'organe de liaison (7), déplacement qui est provoqué par le vissage de la tige filetée (3) qu'il reçoit,

30 de telle sorte que les moyens de déformation relative de la douille (4) résulte d'une course (J) de pénétration en force de l'organe de liaison (7) à l'intérieur de la douille (4), entre sa position

d'introduction naturelle à l'intérieur de cette dernière (4) et sa mise en butée axiale contre l'épaulement (17) qu'elle comporte.

5 9.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé :

en ce que la douille (4) est du type à ailettes radiales (5) et à embase (6) d'appui axial contre le pied de lit (2).

fig.3

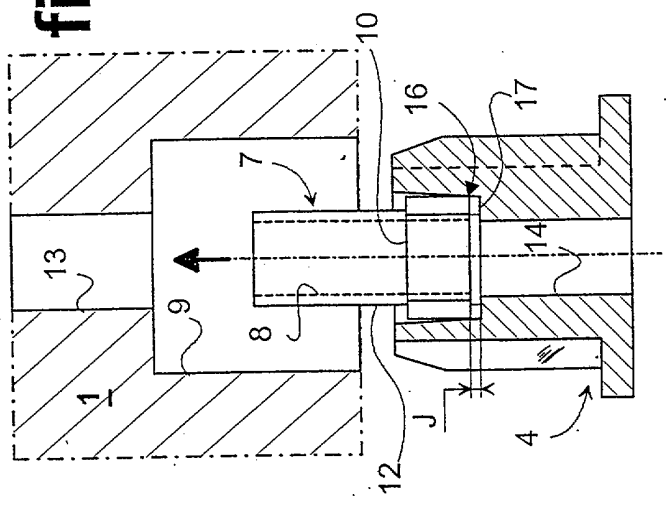


fig.1

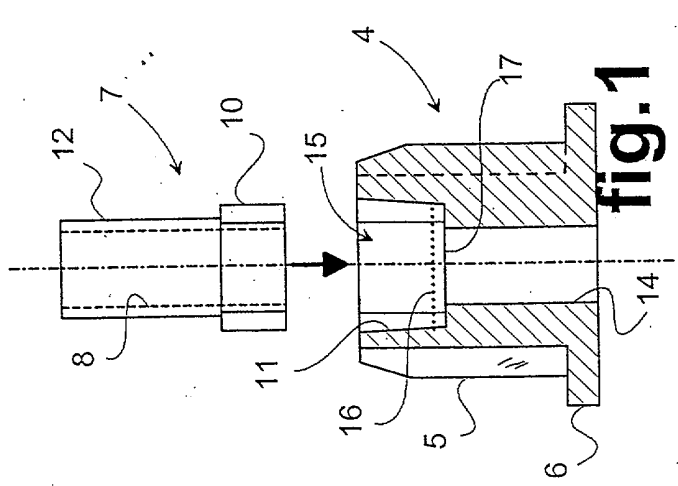


fig.2

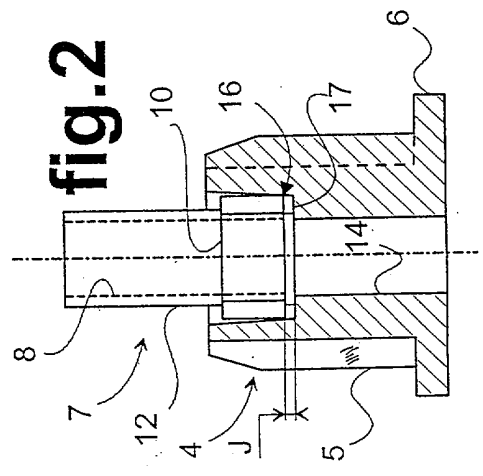


fig.4

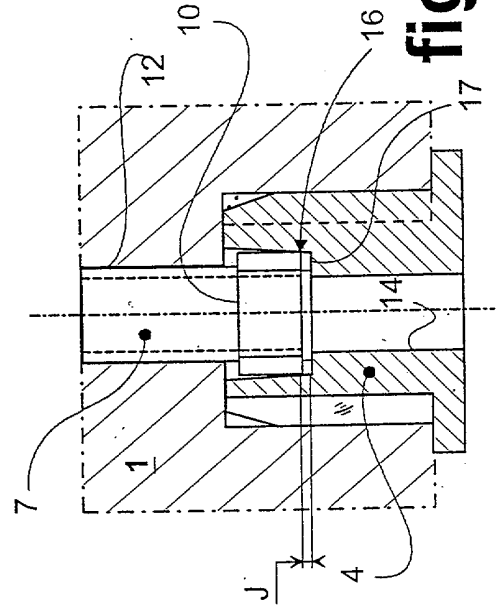
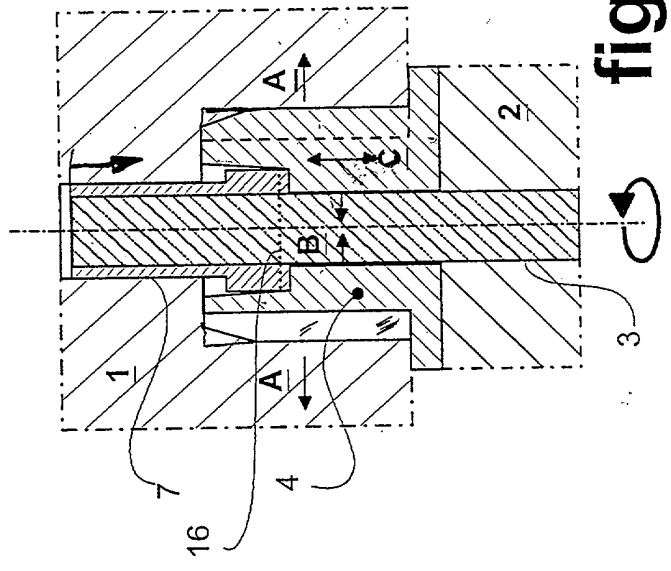


fig.5



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

FA 609327
FR 0111975

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	JP 2001 104077 A (SAKURAI YOSHI) 17 avril 2001 (2001-04-17) * figures * * abrégé * ---	1,2	F16B12/44
X	DE 41 06 507 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 3 septembre 1992 (1992-09-03) * figures * ---	1-3,5	
X	GB 2 061 365 A (REVVO CASTOR CO LTD) 13 mai 1981 (1981-05-13) * figures * ---	1,2	
X	US 3 722 565 A (BALCHUNAS A ET AL) 27 mars 1973 (1973-03-27) * figures * -----	1,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			F16B A47B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
4 juin 2002		van Hoogstraten, S	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>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</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0111975 FA 609327**

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 d'04-06-2002

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
JP 2001104077 A	17-04-2001	AUCUN	
DE 4106507 A	03-09-1992	DE 4106507 A1	03-09-1992
GB 2061365 A	13-05-1981	AUCUN	
US 3722565 A	27-03-1973	AUCUN	