

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

15.11.2000 Bulletin 2000/46

(51) Int Cl.7:

H01R 33/46

(21) Numéro de dépôt: 00401222.5

(22) Date de dépôt: 04.05.2000

(84) Etats contractants désignés: AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE Etats d'extension désignés: AL LT LV MK RO SI	(72) Inventeur: Mauvière, Jean-Paul 27130 Les Baux Sainte-Croix (FR)
(30) Priorité: 10.05.1999 FR 9905929	(74) Mandataire: Faber, Jean-Paul CABINET FABER 35, rue de Berne 75008 Paris (FR)
(71) Demandeur: COMPAGNIE D'EQUIPEMENTS AUTOMOBILES AXO SCINTEX F-91300 Villemoisson-sur-Orge (FR)	

(54)

Douille électrique

(57) Douille électrique du type comprenant un corps en matière plastique isolante avec une cavité (4) de réception du culot d'une lampe, ledit culot comportant un plot de contact et deux ergots latéraux, ladite cavité comportant un contact électrique (12) dans son fond destiné à coopérer avec le plot de la lampe, un contact latéral (30) destiné à coopérer avec la paroi latérale du

culot de ladite lampe et deux rainures (38, 39) destinées à recevoir les ergots du culot de la lampe, ladite douille (2) étant caractérisée en ce que le contact latéral est disposé dans l'une des rainures (39) et comporte une barrette élastique de contact (30) dont l'extrémité libre est tournée vers le fond de la cavité et est terminée par une surface d'appui (32) d'un ergot du culot.

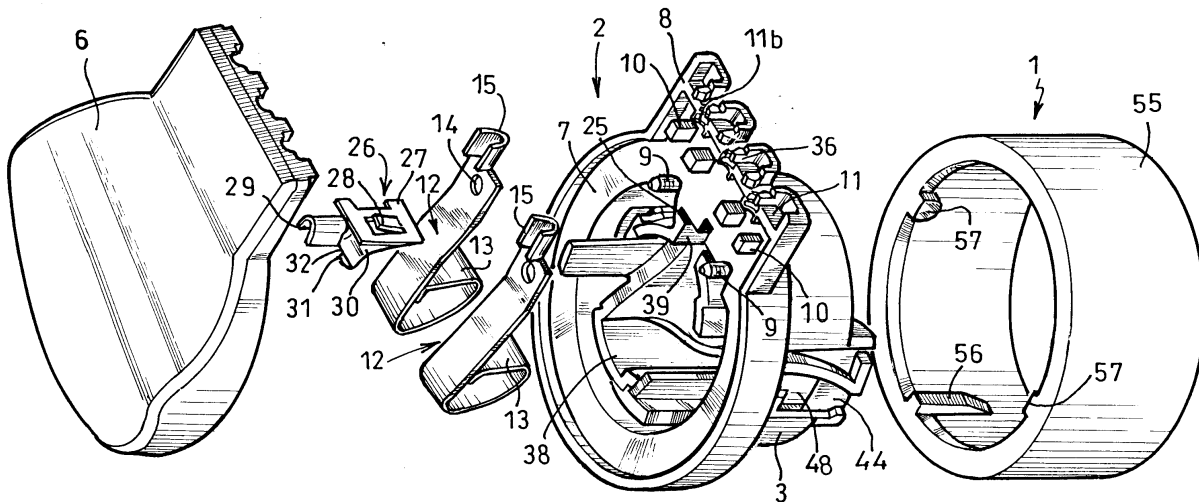


FIG.1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à une douille électrique.

[0002] L'invention vise plus particulièrement des douilles destinées à être montées sur des véhicules tels que motocycles ou voitures et destinées à recevoir les lampes d'éclairage de ceux-ci.

[0003] Généralement, ces douilles sont réalisées en matière plastique isolante et comportent, dans leur fond, un ou deux contacts destinés à coopérer avec les plots du culot de la lampe, ces contacts étant reliés à un circuit électrique convenable et, latéralement dans la cavité d'introduction du culot, un contact de retour, ladite cavité comportant des rainures avec lesquelles coopèrent des ergots du culot pour un montage à baïonnette de la lampe.

[0004] Ces montages à baïonnette ont l'inconvénient de nécessiter deux mouvements pour la mise en place des lampes, un premier mouvement consistant à insérer le culot dans la cavité et à pousser celui-ci jusqu'au fond de cette dernière, puis un léger mouvement de rotation ce qui, si ces montages sont faits en automatique, oblige à réaliser une machine particulièrement complexe compte tenu de la fragilité des lampes et, si ces montages sont manuels, engendre un travail long et pénible avec le risque d'un mauvais verrouillage des lampes.

[0005] L'un des buts de la présente invention est de réaliser une douille qui permet un montage simple et rapide des lampes et qui remédie aux inconvénients précités.

[0006] La douille électrique, selon l'invention, est du type comprenant un corps en matière plastique isolante avec une cavité de réception du culot d'une lampe, ledit culot comportant un plot de contact et deux ergots latéraux, ladite cavité comportant un contact électrique dans son fond destiné à coopérer avec le plot de la lampe, un contact latéral destiné à coopérer avec la paroi latérale du culot de ladite lampe et deux rainures destinées à recevoir les ergots du culot de la lampe, ladite douille étant caractérisée en ce que le contact latéral est disposé dans l'une des rainures et comporte une barrette élastique de contact dont l'extrémité libre est tournée vers le fond de la cavité et est terminée par une surface d'appui d'un ergot du culot.

[0007] Grâce à cette disposition, le montage est simplifié puisqu'il suffit de pousser la lampe dans la cavité jusqu'à ce que l'ergot, après avoir repoussé la barrette élastique de contact, vienne coopérer avec la surface d'appui de celle-ci.

[0008] Suivant une autre caractéristique, la rainure dans laquelle s'étend la barrette élastique de contact comporte, latéralement, un creusage qui s'étend depuis son extrémité adjacente à son ouverture débouchant sur l'extrémité de la cavité opposée au fond jusqu'au voisinage de la surface d'appui de la barrette élastique de contact. Ainsi, pour le démontage de la lampe, on doit la faire pivoter légèrement comme dans un montage à

baïonnette.

[0009] Suivant une caractéristique constructive, la douille est réalisée en deux parties, un corps et un couvercle rapportés constituant le fond, le corps comportant, à son extrémité destinée à recevoir le couvercle, au moins un téton destiné à traverser le trou d'une lame de contact présentant, à une extrémité, des pattes de sertissage pour un conducteur électrique, tandis que l'autre extrémité est terminée par un repli destiné à coopérer avec le plot du culot de la lampe, le couvercle comportant, au moins, une protubérance avec un conduit destiné à recevoir le téton. Ainsi, le repli tend à repousser la lampe de sorte que, si elle n'est pas verrouillée dans la cavité de la douille, elle est éjectée.

[0010] De préférence, le corps et le couvercle comportent des berceaux de guidage et de retenue des conducteurs électriques.

[0011] Afin de parfaitement positionner la lame de contact, le corps comporte des pions entre lesquels s'insèrent les pattes de sertissage de la lame de contact.

[0012] Suivant une caractéristique de détail, la barrette de contact est réalisée à partir d'une plaque bonne conductrice de l'électricité et douée d'une certaine élasticité, ladite plaque étant découpée et conformée pour présenter une platine dans laquelle est découpée une languette de retenue, l'une des extrémités de la platine comportant des pattes de sertissage d'un conducteur électrique, tandis que l'autre extrémité est prolongée par la barrette de contact qui est pliée en épingle à cheveux et qui présente le long d'un bord, à son extrémité libre, une oreille.

[0013] Suivant encore une caractéristique constructive, le corps comporte un logement, débouchant dans la rainure dans laquelle s'étend la barrette élastique de contact, et dans lequel est glissée la platine, le logement comportant une butée avec laquelle coopère la languette de retenue et le couvercle étant pourvu de barreaux s'insérant dans le logement et coopérant avec l'extrémité correspondante de la platine.

[0014] Un autre but de la présente invention est de faciliter le montage de la douille sur un support.

[0015] A cet effet, la paroi latérale de la douille comporte deux rainures présentant une ouverture débouchant sur l'extrémité de la douille destinée à recevoir le culot de la lampe, l'un des bords de la rainure étant rectiligne, tandis que l'autre bord va en s'éloignant du premier bord à partir de l'ouverture, le fond de ladite rainure étant constitué par une languette élastique comportant une saillie avec une rampe inclinée tournée vers l'ouverture et un abrupt sur la face opposée, le support présentant deux doigts destinés à s'insérer dans les rainures et à coopérer avec les saillies. Ainsi, pour procéder au montage et au verrouillage de la douille sur le support, il suffit de pousser la douille afin que les doigts coopèrent avec la rampe des saillies pour finalement tomber derrière les abrupts.

[0016] Comme l'un des bords de la rainure s'écarte de l'autre bord, du côté opposé à l'ouverture, on peut

aisément démonter la douille après l'avoir fait légèrement pivoter de manière à dégager les doigts des abrupts, lesdits doigts pouvant ensuite glisser le long du bord qui va en s'éloignant de l'autre entre celui-ci et les saillies.

[0017] On peut prévoir une entaille dans la paroi latérale de la douille afin, avec une saillie du support, constituer un ensemble de détrompage de manière que ladite douille ne puisse être montée que dans une position angulaire déterminée.

[0018] Enfin, la douille peut comporter une gorge sur sa face tournée vers le support, un joint élastique étant inséré dans la gorge afin de coopérer avec le bord correspondant dudit support. Cette disposition permet de réaliser un montage étanche de la douille sur le support et également de constituer une sécurité s'opposant au désaccouplement intempestif de la douille dudit support.

[0019] L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

[0020] Figure 1 est une vue en perspective éclatée d'une douille, selon l'invention.

[0021] Figure 2 est également une vue en perspective éclatée.

[0022] Figure 3 et figure 4 sont des vues en coupe montrant le montage de la lampe.

[0023] Figure 5 est une vue en coupe suivant la ligne 5-5 de la figure 4.

[0024] Figure 6 est une vue partielle en perspective montrant le creusage permettant le démontage de la lampe.

[0025] Figure 7 est une vue en coupe suivant la ligne 7-7 de la figure 4.

[0026] Aux différentes figures, on a représenté un ensemble destiné à supporter une lampe remplissant les fonctions de feux de signalisation dans un véhicule automobile.

[0027] Cet ensemble comprend un support 1 destiné à être fixé ou moulé avec l'ensemble du feu et une douille 2 destinée à recevoir la lampe.

[0028] La douille 2 comporte un corps 3 de forme générale cylindrique avec une cavité 4 ouverte à une extrémité 5 destinée à recevoir la lampe, tandis que l'autre extrémité est fermée par un couvercle 6.

[0029] La douille 2 et le couvercle 6 sont réalisés en matière plastique moulée et sont, après montage des contacts, comme cela sera exposé ensuite, assemblés définitivement pour collage, soudure ou autre.

[0030] Du côté du couvercle 6, le corps 3 présente une collerette 7 prolongée par un support latéral 8. La collerette 7 présente, au droit du support 8, deux tétons 9 en regard desquels s'étendent deux pions de guidage 10 et des berceaux 11 pour un conducteur électrique.

[0031] La douille 2 est destinée à recevoir deux lames de contact électrique 12 présentant, chacune, à une extrémité, un repli 13 destiné à coopérer avec un plot de

contact de la lampe et, à l'autre extrémité, des pattes 15 pour le sertissage d'un conducteur électrique au voisinage des pattes 15, chaque lame 12 comportant un trou 14.

5 **[0032]** Après sertissage d'un conducteur, les lames sont montées en engageant les trous 14 sur les tétons 9, tandis que les pattes 15 s'insèrent entre les pions 10 de manière à assurer un bon positionnement des lames dans la cavité 4, les conducteurs s'insérant dans les berceaux 11.

10 **[0033]** Le couvercle 6 présente, sur sa face interne, deux protubérances 17 percées, chacune, d'un conduit 18 pour recevoir les extrémités libres des tétons, de sorte que, lorsque le couvercle est fixé, les lames 12 sont parfaitement bloquées et maintenues en position.

15 **[0034]** Le couvercle 6 comporte un prolongement latéral 20 correspondant au support 8 et présentant deux berceaux 11a complémentaires des berceaux 11.

20 **[0035]** Les berceaux 11 et 11a présentent des nervures 11b qui, lorsque le couvercle est monté et fixé sur le corps 3, délimitent une section circulaire légèrement plus petite que celle des conducteurs avec leur isolant de sorte que ceux-ci se trouvent enserrés, ce qui permet d'éviter qu'ils puissent être arrachés.

25 **[0036]** La douille 2, au droit du support latéral 8, comporte un logement 25 destiné à recevoir un organe de contact électrique 26.

30 **[0037]** L'organe de contact électrique 26 est réalisé dans une plaque d'une matière bonne conductrice de l'électricité douée d'une certaine élasticité et découpée et conformée pour présenter une platine rectangulaire 27 dans laquelle est découpée une languette de retenue 28, tandis qu'une extrémité de la platine est conformée pour présenter deux pattes de sertissage 29, l'autre extrémité comportant, pliée en épingle à cheveux, une barrette de contact 30 dont l'extrémité libre est pourvue d'une surface d'appui 32 et d'une oreille latérale 31.

35 **[0038]** Le logement 25 a une section en C de manière que la platine puisse être glissée et comporte une butée contre laquelle vient porter l'extrémité libre de la languette de retenue.

40 **[0039]** Afin, lorsqu'on place le couvercle 6 sur le corps 3, que l'organe de contact 26 soit poussé jusque dans sa position de verrouillage dans laquelle la languette de retenue 28 coopère avec la butée 34, les protubérances 17 sont prolongées par des barreaux 37 qui s'insèrent dans le logement 25 et butent contre le bord de la platine 27 adjacent aux pattes de sertissage 29.

45 **[0040]** Le support 8 comporte un berceau 36? disposé entre le berceau 11 et le couvercle, un berceau complémentaire 36a, de manière à guider et à enserrer un conducteur électrique serti entre les pattes 29.

50 **[0041]** La barrette de contact 30 présente, au voisinage du coude la reliant à la platine 27, une partie légèrement divergente 30a qui forme ensuite une courbe en S 30b jusqu'à l'extrémité libre 32.

55 **[0042]** Le logement 25 est bordé par une rainure 39 dont la largeur, à l'extrémité 5, correspond sensiblement

au diamètre des ergots du culot d'une lampe. Au niveau de la partie 30a de la barrette de contact 30, il est prévu, dans la rainure 39, un creusage 40 qui s'étend jusque sur la face du corps comportant la collerette 7, la barrette de contact 30, par son extrémité libre, s'étendant jusqu'au niveau dudit creusage.

[0043] En regard de la rainure 39, il est prévu une large rainure 38.

[0044] Le montage d'une lampe 60, dans la douille 2, s'effectue d'une manière très simple.

[0045] Le culot 61 de la lampe est introduit par l'extrémité 5 dans la cavité 4 de la douille 2 de manière que, l'un des ergots 62, s'insère dans la rainure 39 et l'autre 63 dans la rainure 38.

[0046] L'ergot inséré dans la rainure 39 bute contre la partie 30a de la barrette de contact et fait fléchir celle-ci, tandis que les plots de contact 64 de la lampe 60 butent sur les replis 13 et poussent ceux-ci jusqu'au fond du couvercle 6.

[0047] Lorsque l'ergot 62 franchit l'extrémité libre de la barrette 30, il vient coopérer avec la surface d'appui 32 de celle-ci. La lampe 60 est ainsi verrouillée. Si la lampe 60 n'est pas assez engagée dans la cavité 4, le repli 13 des lames de contact électriques 12 repousse le culot hors de la cavité 4.

[0048] Si on veut retirer la lampe, on fait pivoter celle-ci de manière que l'ergot 62 du culot 61 de celle-ci échappe l'oreille 31 ce qui est possible compte tenu de l'élasticité des lames 12, l'ergot 62 tombant dans le creusage 40. Il suffit ensuite de tirer la lampe dont l'ergot est guidé dans ledit creusage 40. Le retrait du culot de la lampe 60 de la cavité 4 est facilité par le repli 13 qui coopère élastiquement avec le plot 64 et tend ainsi à chasser la lampe de la douille.

[0049] La rainure 38 qui reçoit l'autre ergot 63 du culot 61 de la lampe 60 a une largeur qui permet la rotation du culot pour dégager l'ergot correspondant de l'extrémité de la barrette de contact 30.

[0050] On peut également, si on le désire, monter la lampe comme avec un montage à baïonnette, il suffit, dans ce cas, d'engager l'ergot correspondant dans le creusage 40 puis en fin de course, de faire pivoter le culot afin que l'ergot vienne coopérer avec la surface d'appui 32 de la barrette de contact 30.

[0051] Lors du moulage de la douille 2, dans la paroi latérale 3, on réalise une entaille 42 qui s'ouvre sur l'extrémité 5 et, décalées angulairement de 180°, deux rainures 43 présentant, du côté de l'extrémité 5, une ouverture 44 avec un côté de guidage rectiligne 45, tandis que l'autre côté 46 va en s'éloignant du côté 45 depuis l'ouverture 44 vers l'autre extrémité.

[0052] Le fond de ces rainures est constitué par une languette élastique 48 qui comporte une saillie 20 avec, du côté de l'ouverture 43, une rampe inclinée 51 et, du côté opposé, un abrupt 52.

[0053] Le support 1, dans ce mode de réalisation, est constitué d'un corps cylindrique 55 destiné à recevoir la douille 2 engagée du côté de son extrémité 5.

[0054] Le support 1 comporte intérieurement une saillie de guidage 56 destinée à coopérer avec l'entaille 42 et constituant un système de détrompage.

[0055] Sur la surface interne du support 1 sont prévus, décalés de 180°, deux doigts 57 dont la largeur correspond à celle des ouvertures 44.

[0056] La douille 2 comporte, sur sa face tournée du côté opposée à la collerette 7, une gorge 65 dans laquelle est logé un joint 66.

[0057] Pour monter la douille 2 sur le support 1, on engage l'extrémité 5 de celle-ci de manière que les doigts 57 s'insèrent dans les ouvertures 44 puis on exerce une pression afin que lesdits doigts, en coopérant avec les rampes 51, poussent élastiquement les languettes élastiques 48 jusqu'à ce qu'ils viennent coopérer avec les abrupts 52, les languettes élastiques 48 revenant dans leur position initiale. Lors du montage de la douille 2, sur le support 1, le joint 66 est légèrement comprimé ce qui, d'une part, assure un montage étanche et, d'autre part, évite toute possibilité de démontage intempestif de la douille dudit support.

[0058] La distance séparant le côté 46 de la paroi correspondante de la saillie 50 correspond à la largeur des doigts 57 de sorte que, si on désire dégager la douille 2 de son support 1, on fait pivoter ladite douille de manière à dégager les doigts 57 des saillies, la douille pouvant être extraite, les doigts 57 étant guidés le long des côtés 46.

[0059] On conçoit qu'on peut également monter la douille 2 sur le support comme dans un montage à baïonnette, les doigts 57 coopérant avec les côtés 46 et, en fin de course, la douille étant pivotée pour que ces derniers viennent se placer contre les abrupts 52.

[0060] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

Revendications

1. Douille électrique du type comprenant un corps en matière plastique isolante avec une cavité (4) de réception du culot d'une lampe, ledit culot comportant un plot de contact et deux ergots latéraux, ladite cavité comportant un contact électrique (12) dans son fond destiné à coopérer avec le plot de la lampe, un contact latéral (30) destiné à coopérer avec la paroi latérale du culot de ladite lampe et deux rainures (38, 39) destinées à recevoir les ergots du culot de la lampe, ladite douille (2) étant caractérisée en ce que le contact latéral est disposé dans l'une des rainures (39) et comporte une barrette élastique de contact (30) dont l'extrémité libre est tournée vers le fond de la cavité et est terminée par une surface d'appui (32) d'un ergot du culot.

2. Douille électrique, selon la revendication 1, carac-

térisée en ce que la rainure (39) dans laquelle s'étend la barrette élastique de contact (30) comporte, latéralement, un creusage (40) qui s'étend depuis son extrémité adjacente à son ouverture débouchant sur l'extrémité de la cavité opposée au fond jusqu'au voisinage de la surface d'appui (32) de la barrette élastique de contact (30).

3. Douille électrique, selon la revendication 1, caractérisée en ce que la douille (2) est réalisée en deux parties, un corps (3) et un couvercle rapportés (6) constituant le fond, le corps comportant, à son extrémité destinée à recevoir le couvercle, au moins un téton (9) destiné à traverser le trou (14) d'une lame de contact (12) présentant, à une extrémité, des pattes de sertissage (15) pour un conducteur électrique, tandis que l'autre extrémité est terminée par un repli (13) destiné à coopérer avec le plot du culot de la lampe, le couvercle (6) comportant, au moins, une protubérance (17) avec un conduit (18) destiné à recevoir le téton (9).
4. Douille électrique, selon la revendication 3, caractérisée en ce que le corps (3) et le couvercle (6) comportent des berceaux (11, 11a) de guidage et de retenue des conducteurs électriques.
5. Douille électrique, selon les revendications 3 et 4, caractérisée en ce que le corps (3) comporte des pions (10) entre lesquels s'insèrent les pattes de sertissage de la lame de contact (12).
6. Douille électrique, selon les revendications 1 et 3, caractérisée en ce que la barrette de contact (30) est réalisée à partir d'une plaque bonne conductrice de l'électricité et douée d'une certaine élasticité, ladite plaque étant découpée et conformée pour présenter une platine (27) dans laquelle est découpée une languette de retenue (28), l'une des extrémités de la platine comportant des pattes (29) de sertissage d'un conducteur électrique, tandis que l'autre extrémité est prolongée par la barrette de contact (30) qui est pliée en épingle à cheveux et qui présente, le long d'un bord, à son extrémité libre, une oreille (31).
7. Douille électrique, selon les revendications 1, 3 et 6, caractérisée en ce que le corps comporte un logement (25), débouchant dans la rainure (39) dans laquelle s'étend la barrette élastique de contact, et dans lequel est glissée la platine (27), le logement comportant une butée (34) avec laquelle coopère la languette de retenue (28), et le couvercle (6) étant pourvu de barreaux (37) s'insérant dans le logement et coopérant avec l'extrémité correspondante de la platine.
8. Douille électrique, selon la revendication 1, et des-

tinée à être montée sur un support d'un feu de véhicule, caractérisée en ce que la paroi latérale de la douille comporte deux rainures (43) présentant une ouverture (44) débouchant sur l'extrémité (5) de la douille destinée à recevoir le culot de la lampe, l'un des bords (45) de la rainure étant rectiligne, tandis que l'autre bord (46) va en s'éloignant du premier bord à partir de l'ouverture, le fond de ladite rainure étant constitué par une languette élastique comportant une saillie (50) avec une rampe inclinée (51) tournée vers l'ouverture (44) et un abrupt (52) sur la face opposée, le support présentant deux doigts destinés à s'insérer dans les rainures (43) et à coopérer avec les saillies (50).

9. Douille électrique, selon la revendication 8, caractérisée en ce que la paroi latérale de la douille comporte une entaille (42) et le support, une saillie de guidage (56).
10. Douille électrique, selon la revendication 8, caractérisée en ce qu'elle comporte, sur sa face tournée en regard du support (1), une gorge (65) dans laquelle est inséré un joint (66) destiné à coopérer avec le bord correspondant du support (1).

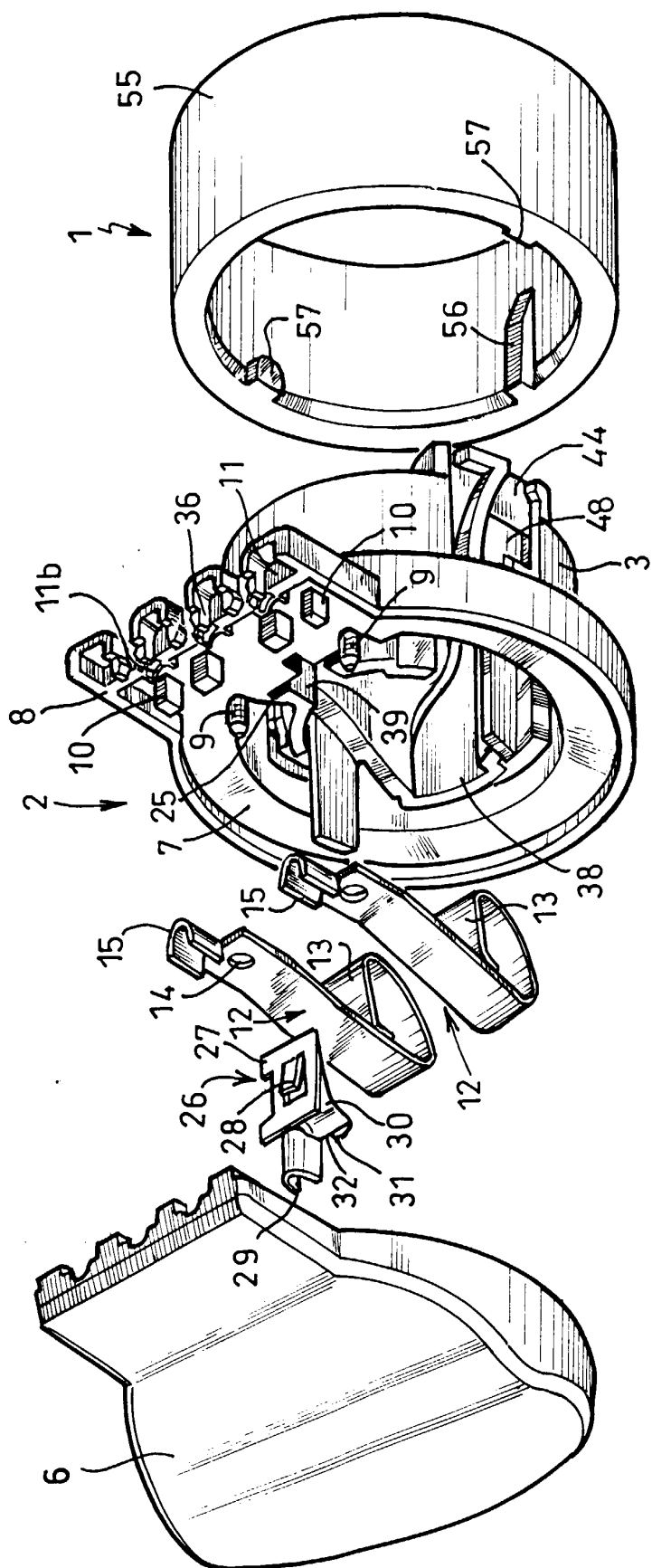


FIG.1

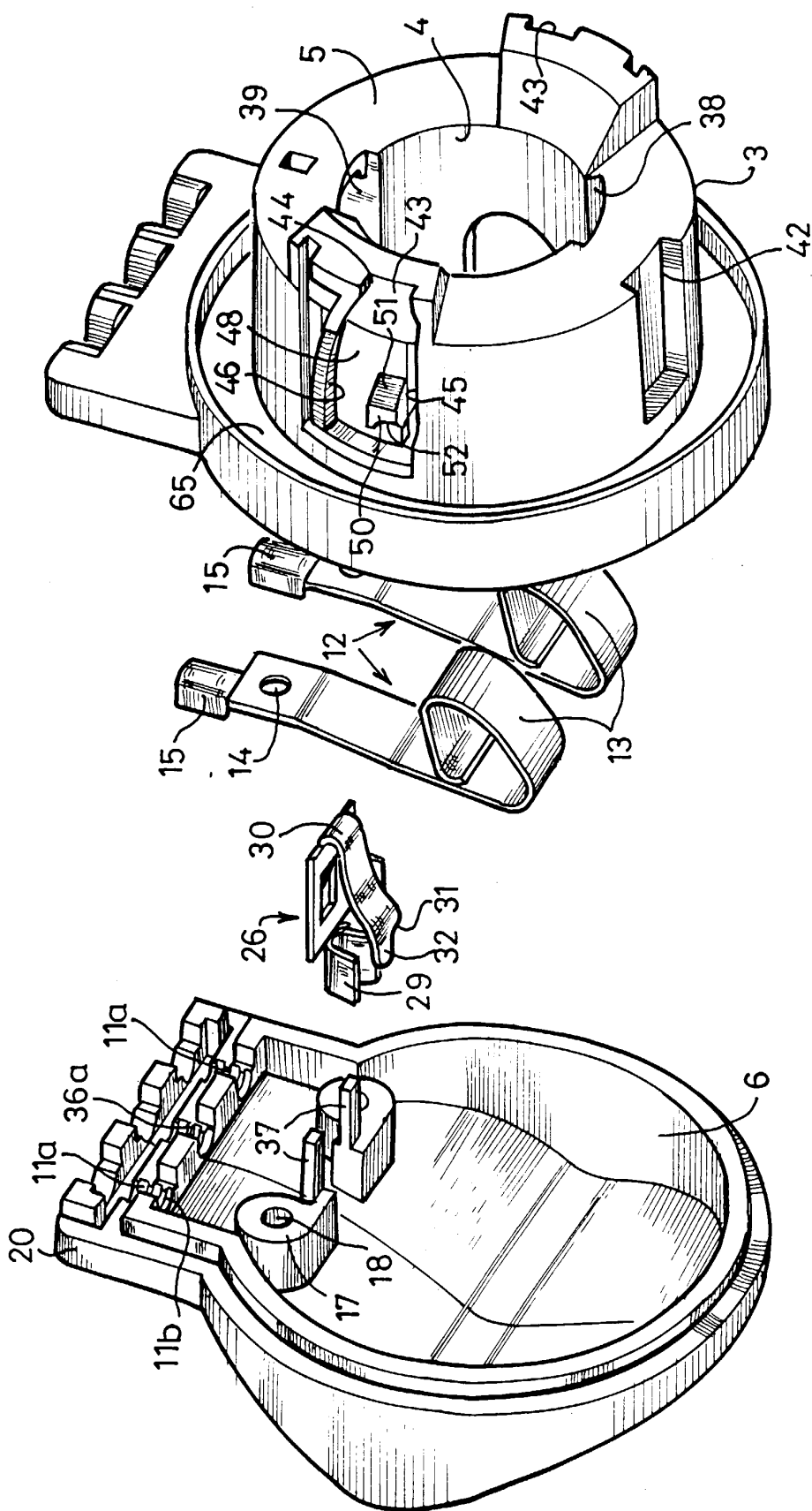


FIG. 2

FIG.3

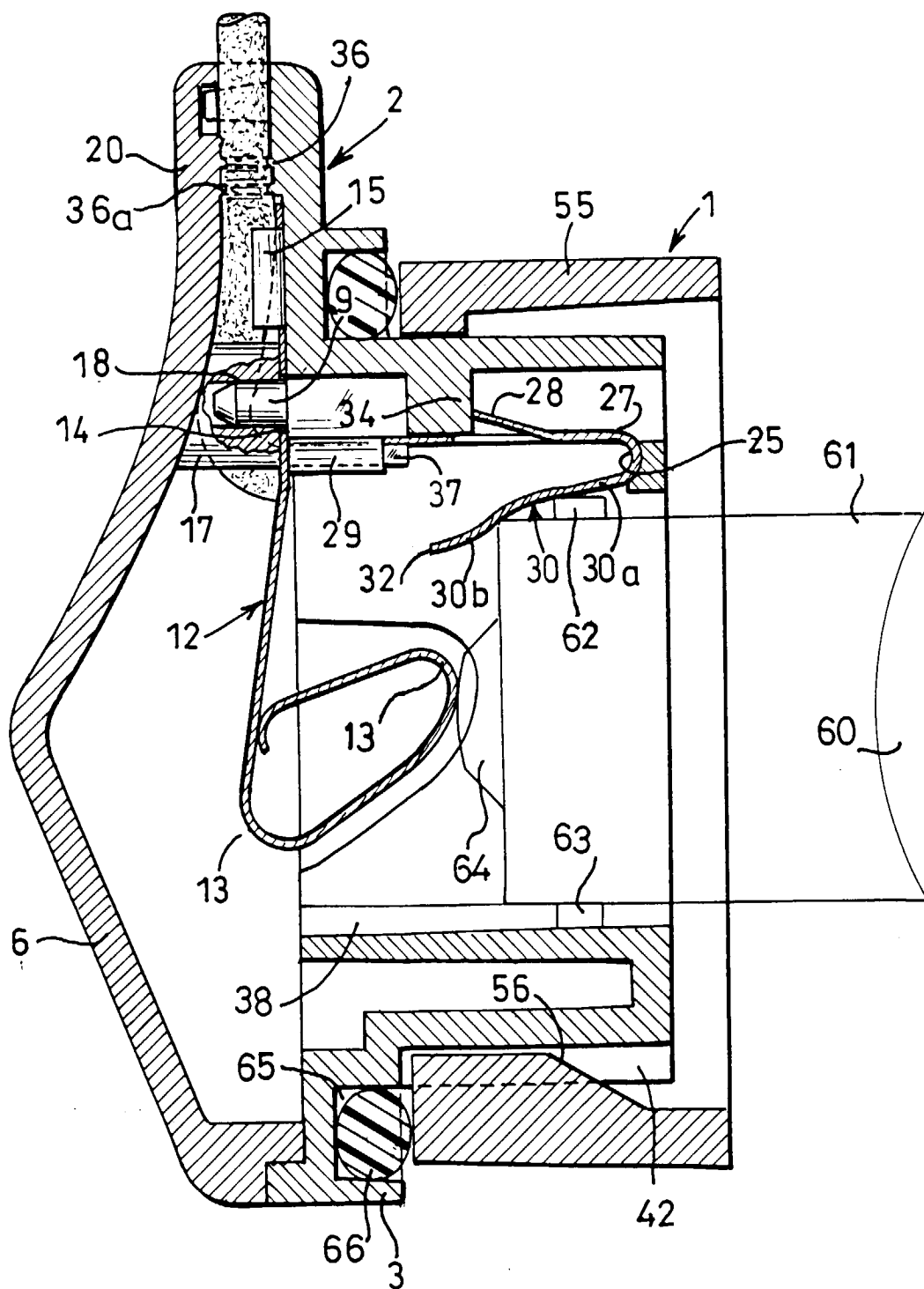


FIG. 4

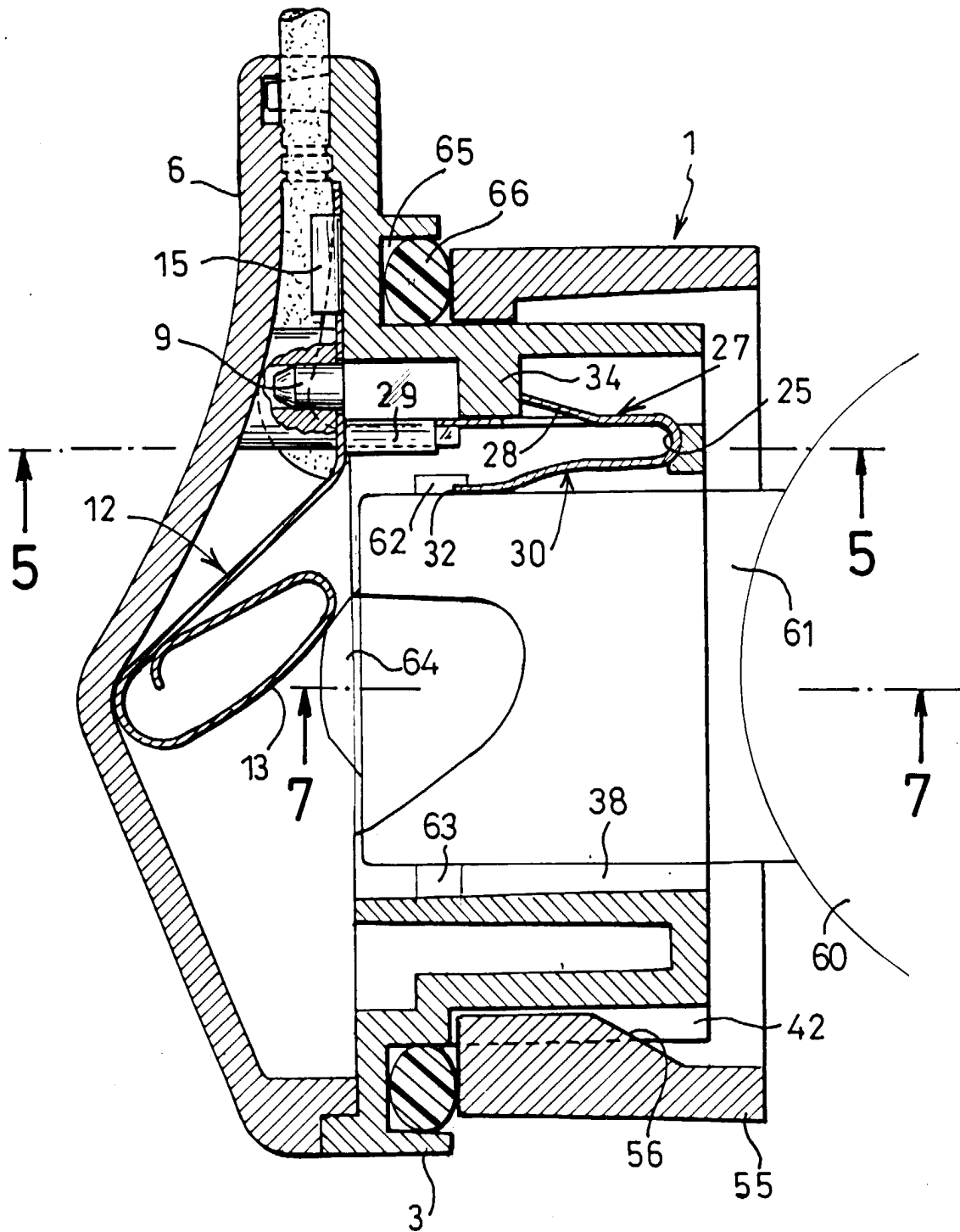


FIG.5

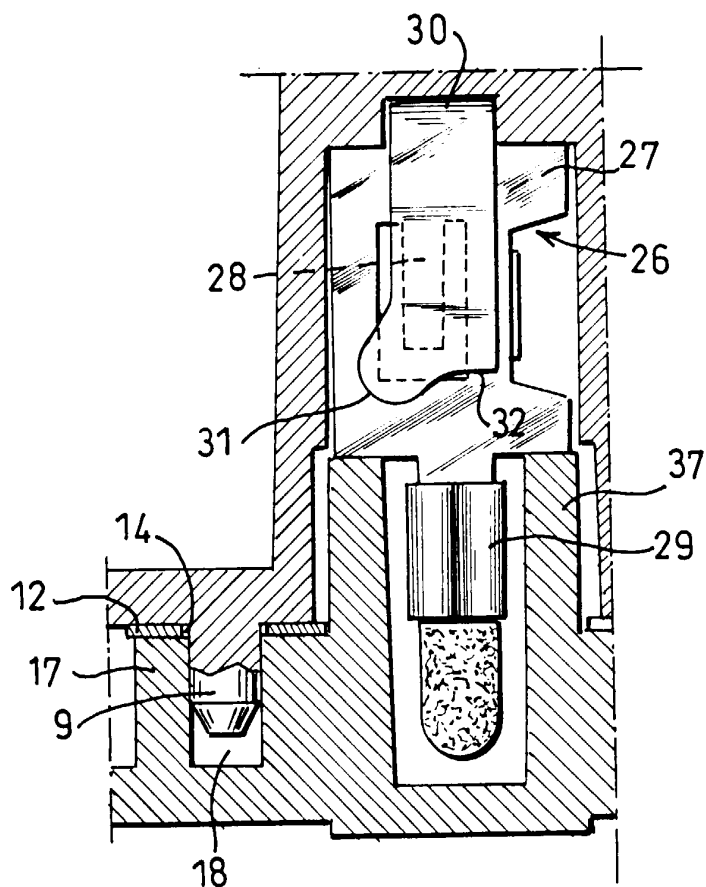


FIG.6

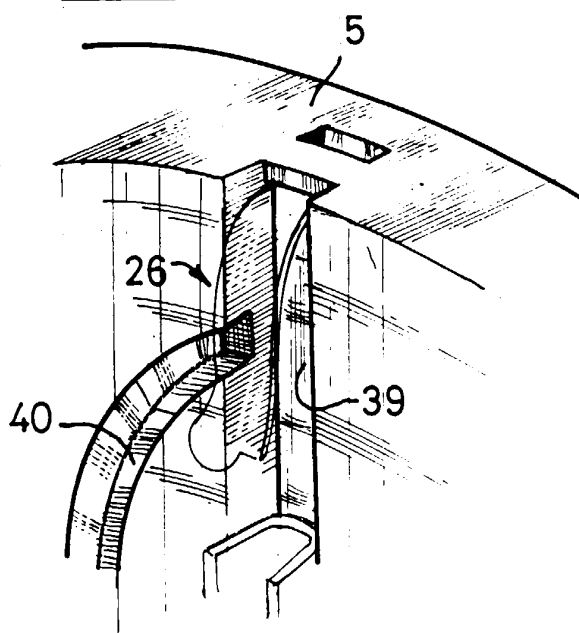
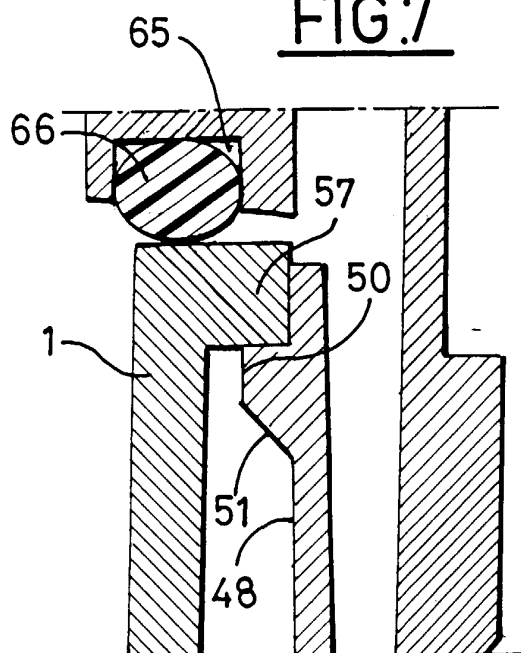


FIG.7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 1222

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	EP 0 601 865 A (GEN ELECTRIC) 15 juin 1994 (1994-06-15) * le document en entier *	1	H01R33/46
A	WO 98 42049 A (CHEN PING ;MIYAKE KIMIHIRO (JP); WHITAKER CORP (US)) 24 septembre 1998 (1998-09-24) * le document en entier *	1-6	
A	EP 0 898 342 A (SUMITOMO WIRING SYSTEMS) 24 février 1999 (1999-02-24) * colonne 5, ligne 43 - colonne 10, ligne 12; figures 4-12 *	1,6,7	
A	EP 0 808 001 A (MOLEX INC) 19 novembre 1997 (1997-11-19) * colonne 4, ligne 33 - ligne 35; figure 1 *	8,9	
A	US 5 800 183 A (PAUL DONALD C ET AL) 1 septembre 1998 (1998-09-01) * colonne 6, ligne 32 - ligne 35; figure 1 *	10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	US 5 749 743 A (HARADA TADASHI ET AL) 12 mai 1998 (1998-05-12) * le document en entier *	1,2	H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 21 août 2000	Examineur Salojärvi, K
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 82 (P4/C02)

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

EP 00 40 1222

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.

21-08-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0601865 A	15-06-1994	US 5282756 A	01-02-1994
		CA 2103431 A	12-06-1994
		JP 6318430 A	15-11-1994
		US 5440199 A	08-08-1995
WO 9842049 A	24-09-1998	JP 10261472 A	29-09-1998
		AU 6444598 A	12-10-1998
		EP 0968550 A	05-01-2000
EP 0898342 A	24-02-1999	JP 11067413 A	09-03-1999
		BR 9803039 A	09-11-1999
		CN 1208978 A	24-02-1999
		US 6086408 A	11-07-2000
EP 0808001 A	19-11-1997	JP 9306620 A	28-11-1997
		US 5855487 A	05-01-1999
US 5800183 A	01-09-1998	US 6039579 A	21-03-2000
US 5749743 A	12-05-1998	JP 8250248 A	27-09-1996
		CN 1135108 A	06-11-1996

EPO FORM P0460

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