



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **95410053.3**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> : **H01R 4/36**

(22) Date de dépôt : **02.06.95**

(30) Priorité : **06.06.94 FR 9407099**

(43) Date de publication de la demande :  
**13.12.95 Bulletin 95/50**

(84) Etats contractants désignés :  
**BE DE ES GB IT**

(71) Demandeur : **SCHNEIDER ELECTRIC SA**  
**40, avenue André Morizet**  
**F-92100 Boulogne-Billancourt (FR)**

(72) Inventeur : **Vanzetto, Daniel**  
**Schneider Electric SA,**  
**Sce. Propriété Industrielle**  
**F-38050 Grenoble Cedex 09 (FR)**

(74) Mandataire : **Hecke, Gérard et al**  
**Schneider Electric SA,**  
**Sce. Propriété Industrielle**  
**F-38050 Grenoble Cédex 09 (FR)**

(54) **Borne de raccordement pour un appareillage électrique**

(57) La présente invention concerne une borne de raccordement pour un appareillage électrique, destinée à empêcher une connexion erronée d'un câble.

Cette borne (10) se compose d'une cage (11), d'une plage de contact (12) et d'une vis de serrage (13). A sa partie inférieure, la cage est pourvue de deux protubérances (14) agencées pour coopérer avec deux crochets (15) élastiques d'un écran (16). Cet écran (16) est constitué par une plaque rigide qui peut être rendue solidaire de la cage pour masquer en partie l'ouverture de la cage lorsqu'un fil ou un câble électrique de petit diamètre est raccordé.

L'écran rapporté est avantageux en ce qu'il permet une adaptation à toutes les conditions d'utilisation.

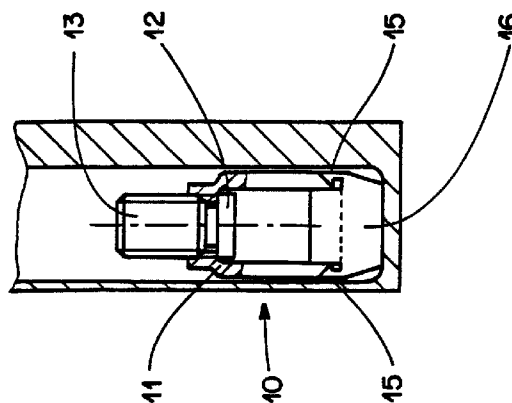


Fig.1

La présente invention concerne une borne de raccordement pour un appareillage électrique, comportant une cage, une plage de contact et une vis de serrage.

Les bornes de raccordement de certains appareillages électriques sont pourvues d'une barrette, appelée écran, destinée à empêcher une connexion erronée d'un câble par introduction de l'extrémité dénudée de ce câble dans une ouverture de la cage de la borne. Dans le cas où la cage est mobile, celle-ci se déplace lorsque l'on effectue le serrage du câble préalablement introduit dans une ouverture appropriée, au moyen d'une vis. Ce déplacement de la cage dégage un espace dont l'accès peut être pris accidentellement pour une ouverture de la cage. Une telle erreur aboutit à une connexion déficiente, voire dangereuse.

Pour éviter ce risque, certaines cages ont été pourvues d'écrans fixes qui remplissent convenablement la fonction préventive pour laquelle ils sont conçus. Toutefois, ces écrans ne sont ni utiles ni souhaitables sur tous les appareillages électriques. De ce fait, il est nécessaire de prévoir des bornes pourvues de cages équipées de tels écrans et des bornes pourvues de cages dépourvues de ces écrans. Ceci nécessite des fabrications et des montages ainsi que des stockages distincts, et a pour conséquence un renchérissement du produit et des complications pour l'utilisateur.

La présente invention se propose de pallier cet inconvénient en réalisant une borne de raccordement standard pouvant être utilisée avec ou sans écran en fonction des besoins liés à l'application envisagée.

Dans ce but, la borne de raccordement selon l'invention est caractérisée en ce que la cage est équipée d'un écran amovible, et de moyens de liaison agencés pour permettre la mise en place dudit écran. Selon un mode de réalisation avantageux, la cage est pourvue de moyens de liaison agencés pour permettre la mise en place par encliquetage dudit écran réalisé d'une pièce sous la forme d'une plaque rigide. Selon d'autres formes de réalisation, l'écran est constitué de deux ou de plusieurs éléments coulissant l'un par rapport aux autres. Il peut également être constitué d'un ou plusieurs éléments souples escamotables.

La présente invention sera mieux comprise en référence à la description d'exemples de réalisation donnés à titre d'exemples non limitatifs et aux dessins annexés dans lesquels:

la figure 1 représente une cage d'une borne de raccordement d'un appareillage électrique, cette cage étant équipée d'un écran conçu selon un premier mode de réalisation,

la figure 2 représente la cage de la figure 1 utilisée pour raccorder un câble de gros diamètre, la figure 3 représente la cage de la figure 1 utilisée pour raccorder un câble de petit diamètre,

la figure 4 représente la cage de la figure 1 dépourvue d'écran,

les figures 5 et 6 représentent une cage pourvue d'un écran conçu selon un second mode de réalisation, et

les figures 7 et 8 représentent une cage pourvue d'un écran conçu selon un troisième mode de réalisation.

En référence aux figures 1 à 4, la borne de raccordement 10 comporte une cage 11, une plage de contact 12 et une vis de serrage 13. La cage 11 est réalisée de préférence en aluminium à partir d'un profilé réalisé par étirage et dont les parois intérieures sont filetées pour pouvoir recevoir la vis de serrage 13. A sa base, la cage 11 est pourvue de moyens d'encliquetage se présentant sous la forme de deux protubérances latérales 14, agencées pour coopérer avec deux crochets 15 d'un écran amovible 16 qui peut être rapporté, si cela est nécessaire ou utile pour le montage électrique réalisé. Cet écran est avantageusement réalisé en une matière synthétique et les crochets 15 présentent une élasticité suffisante pour pouvoir s'encliquer sur les protubérances latérales 14.

Grâce à cet écran rapporté, la cage devient un élément standard qui peut, selon l'application envisagée, être équipée ou non de cet écran. La figure 1 représente la cage pourvue de l'écran. La figure 4 représente la cage non équipée de l'écran. La figure 2 représente la cage équipée de l'écran et utilisée comme borne d'un appareillage électrique 20 pour raccorder un câble 17 de gros diamètre. Dans ce cas, l'écran occupe une position relativement basse, vu que l'extrémité dénudée 17a du câble 17 occupe la part la plus importante de la cavité intérieure correspondant à l'ouverture 18 de la cage. La figure 3 représente la cage équipée de l'écran et utilisée comme borne de l'appareillage électrique 20, pour raccorder un câble 19 de petit diamètre. Dans ce cas, l'écran occupe une position haute vu que l'extrémité dénudée 19a du câble occupe une faible part du volume de la cavité intérieure de la cage. De ce fait, les risques d'erreur de connexion sont élevés, parce qu'il serait aisé d'introduire accidentellement d'autres câbles dans l'ouverture de la cage. Il en résulte que l'écran a toute sa justification et remplit sa fonction.

Dans l'exemple illustré par les figures précédentes, l'écran est une plaque rigide réalisée d'une pièce, par exemple par estampage, moulage, thermoformage etc.. D'autres constructions sont envisageables et seront décrites à titre d'exemples en référence aux figures suivantes.

Les figures 5 et 6 représentent une construction dans laquelle l'écran 16 est réalisé en deux éléments coulissant l'un par rapport à l'autre. Afin de réduire l'encombrement de la cage, la hauteur nécessaire pour loger l'écran peut être diminuée si cet écran est réalisé en deux ou plusieurs éléments liés les uns aux

autres, mais coulissants. Dans l'exemple représenté, l'écran 16 comporte un premier élément 16a et un deuxième élément 16b. La hauteur totale de l'écran à l'état déployé est h. La hauteur de chaque élément 16a et 16b est sensiblement h/2, ce qui correspond à la hauteur de l'écran à l'état replié. La position déployée est celle qui correspond au raccordement d'un câble de petit diamètre et la position repliée est celle qui correspond au raccordement d'un câble de gros diamètre. Toutes les positions intermédiaires sont évidemment possibles.

Les figures 7 et 8 représentent une construction dans laquelle l'écran 16 est souple et escamotable et peut être réalisé sous la forme d'une feuille souple ou de plusieurs lamelles articulées les unes par rapport aux autres. Il est alors disposé entre des éléments de guidage 21, 22 ce qui lui permet d'assurer sa fonction d'écran à la manière d'un store roulant. La figure 7 montre un tel écran déployé. Lorsque le câble raccordé est de gros diamètre, l'écran est partiellement ou totalement escamoté comme le montre la figure 8.

Dans cette réalisation, l'encombrement en hauteur peut être fortement réduit, la hauteur de l'écran à l'état escamoté étant très faible. Dans tous les cas, l'écran est rapporté, ce qui laisse à l'utilisateur le choix d'équiper ou non la cage d'un écran.

(21, 22) dudit élément souple escamotable.

7. Borne selon la revendication 4, caractérisée en ce que ledit écran est constitué d'une feuille souple.
8. Borne selon la revendication 4, caractérisée en ce que ledit écran est constitué de plusieurs lamelles articulées les unes par rapport aux autres.

## Revendications

1. Borne de raccordement pour un appareillage électrique comportant une cage, une plage de contact et une vis de serrage, caractérisée en ce que la cage (11) est équipée d'un écran amovible (16), et de moyens de liaison agencés pour permettre la mise en place dudit écran (16).
2. Borne selon la revendication 1, caractérisée en ce que lesdits moyens de liaison de la cage comprennent deux protubérances (14) coopérant par encliquetage avec deux crochets élastiques (15) dudit écran (16).
3. Borne selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que ledit écran (16) est une plaque rigide réalisée d'une pièce.
4. Borne selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit écran comporte au moins deux éléments (16a, 16b) coulissant l'un par rapport à l'autre.
5. Borne selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit écran (16) est constitué par un élément souple escamotable.
6. Borne selon la revendication 5, caractérisée en ce que la cage comporte des moyens de guidage

30

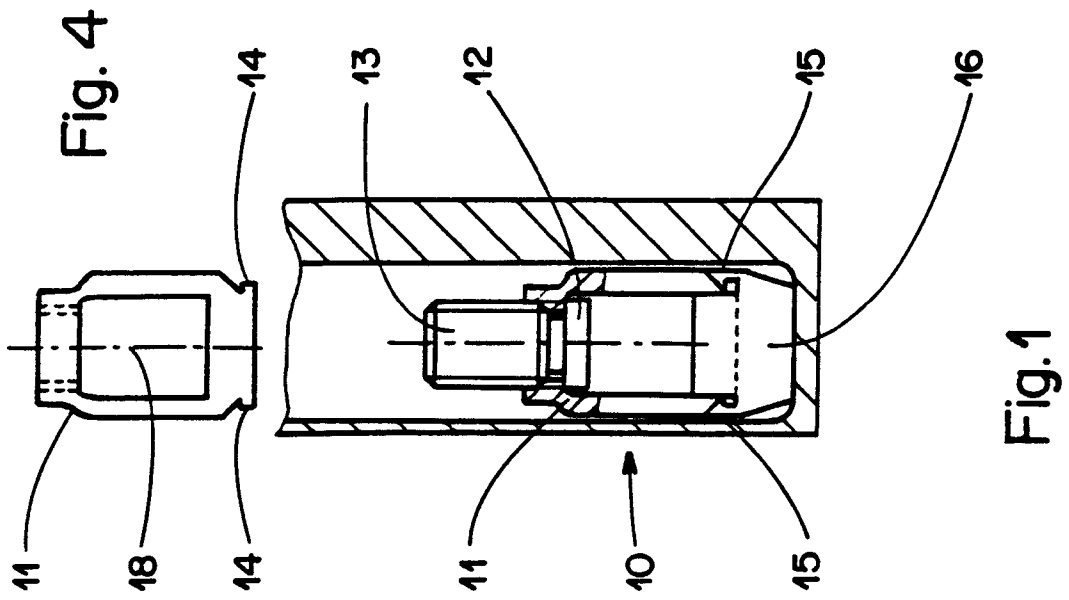
35

40

45

50

55



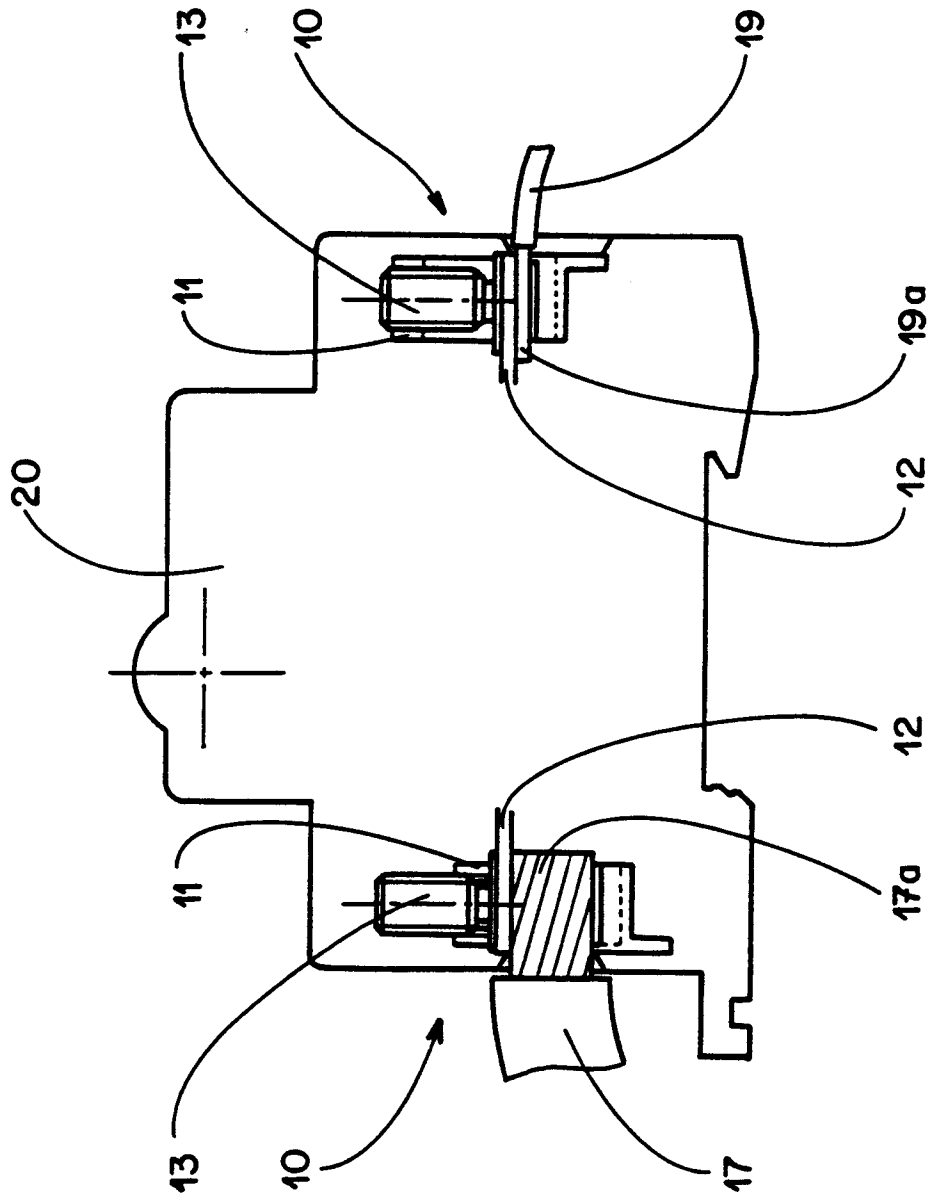


Fig. 2

Fig. 3

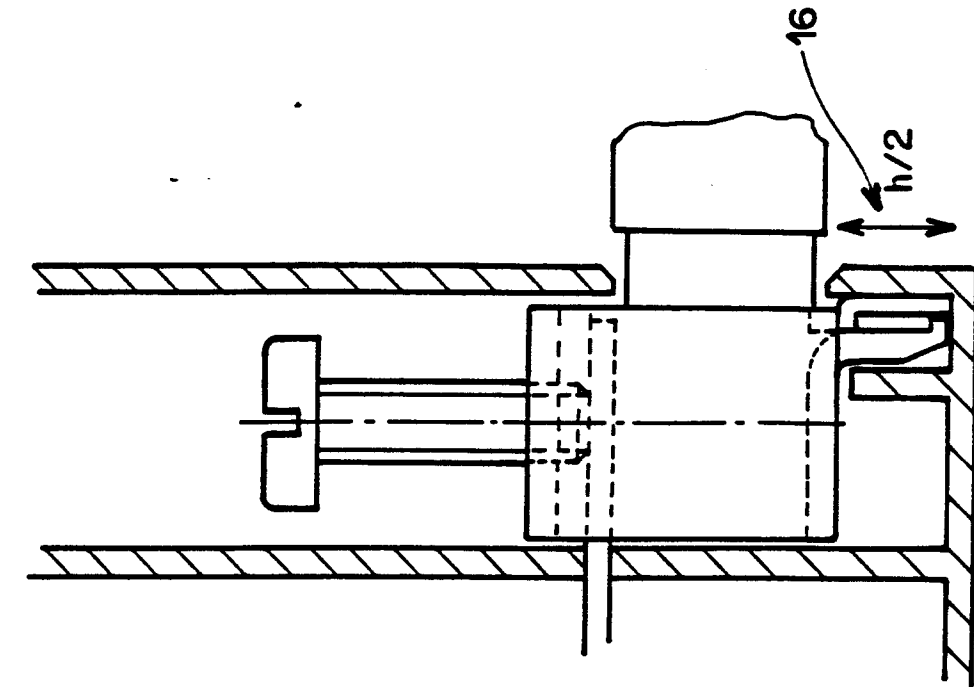


Fig. 6

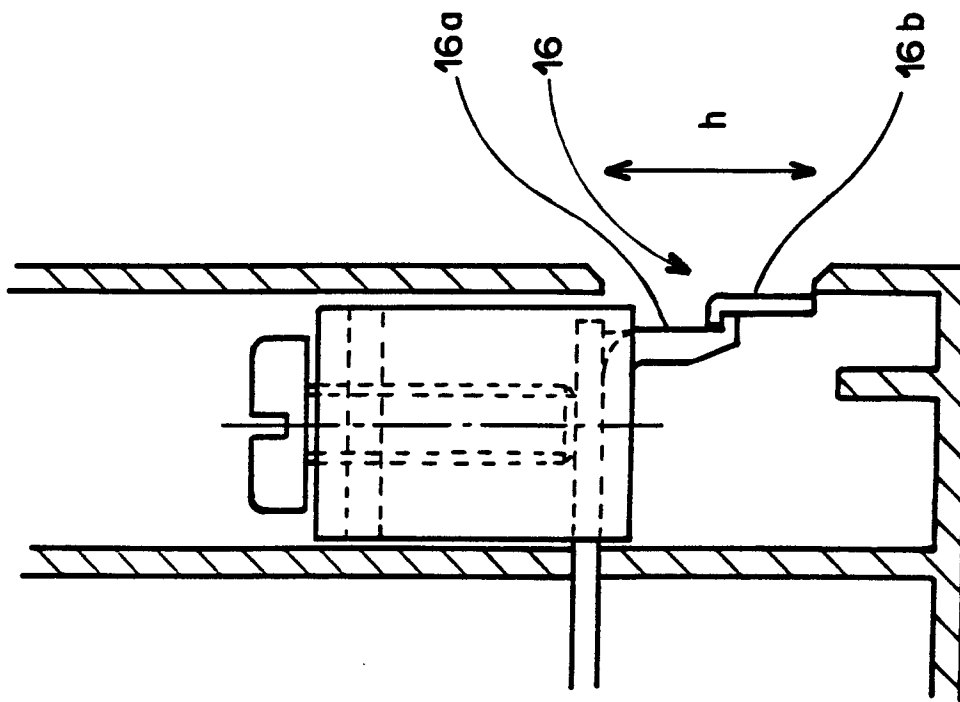
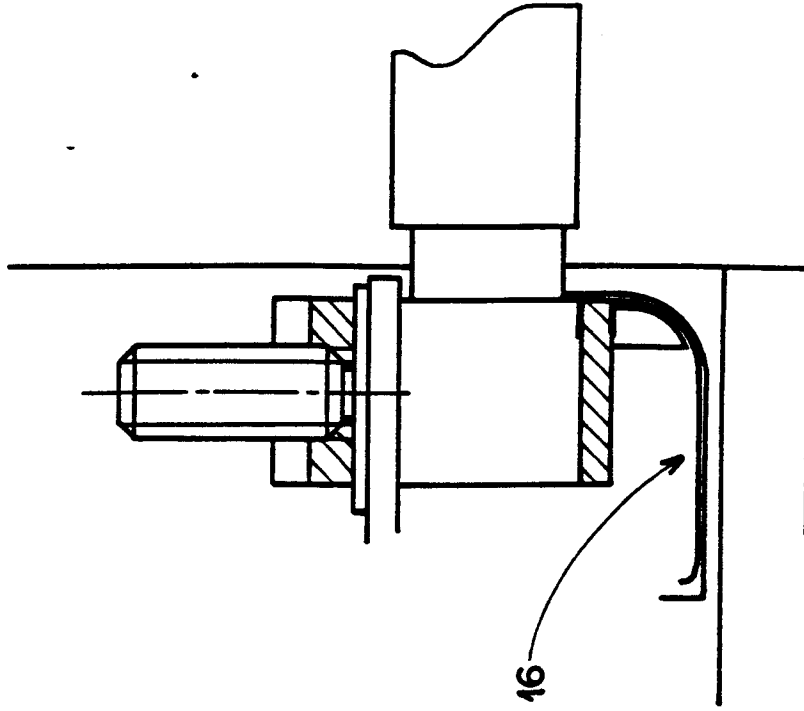
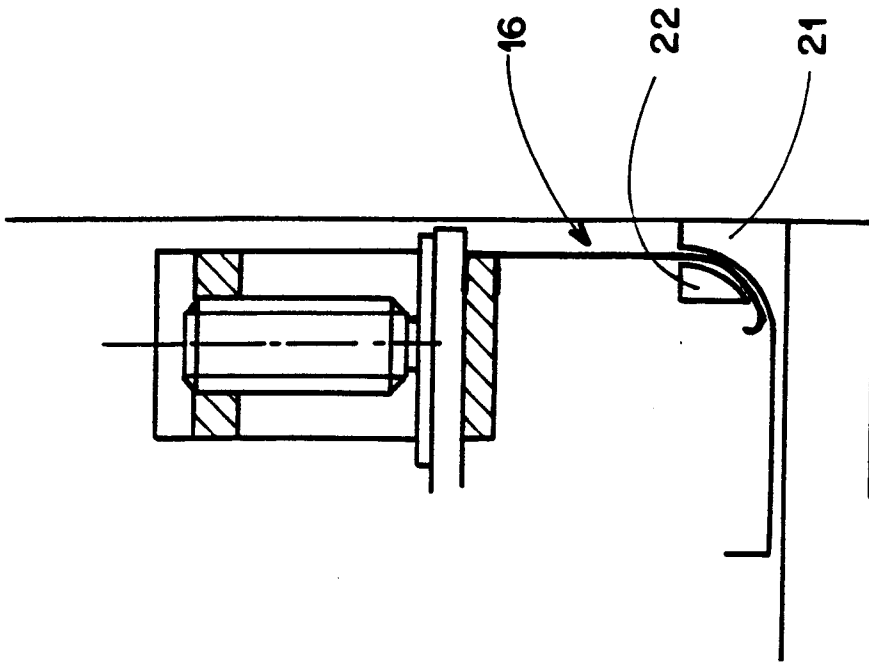


Fig. 5





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 95 41 0053

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.6)
X	US-A-3 539 977 (HANS WOERTZ)	1	H01R4/36
A	* le document en entier *	3-6,8	
A	FR-A-2 612 340 (MERLIN GUERIN) * revendications; figures *	1,3,4	
A	DE-U-83 12 142 (MURRELEKTRONIK) * revendications; figures *	1,3,4	
A	DE-C-732 062 (OERLIKON) * le document en entier *	1,3,4	
A	DE-A-25 37 469 (F.WIELAND) * le document en entier *	1,3,4	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		23 Août 1995	Durand, F
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)