

①② DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 06.01.92.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 09.07.93 Bulletin 93/27.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : APPLICATIONS TECHNIQUES ET
DECORATIVES DE L'ECLAIRAGE (SA) — FR.

⑦② Inventeur(s) : Hoffner Max.

⑦③ Titulaire(s) :

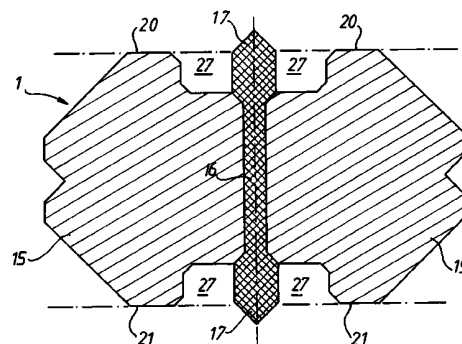
⑦④ Mandataire : Cabinet Nithardt et Buckard.

⑤④ Dispositif de support et d'alimentation pour un éclairage à très basse tension.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif pour supporter et alimenter des lampes à très basse tension, par exemple 12 V, au moyen de rails conducteurs (1) non gainés, assurant une grande stabilité des lampes et une esthétique avantageuse.

Chaque rail (1) est composé de deux barres conductrices identiques (15) liées par une bande intermédiaire isolante (16) dont les bords (17) sont proéminents. Le profil général du rail est polygonal et présente deux rainures opposées (27) sur chaque barre conductrice, pour permettre une fixation positive d'éclisses servant à raccorder les rails entre eux ou aux lampes. Le rail a des surfaces supérieures et inférieures plates (20, 21) contre lesquelles peuvent s'appuyer des colliers de suspension ou des connecteurs électriques à fixation magnétique.

Application aux installations d'éclairage domestiques ou dans des locaux d'exposition.



DISPOSITIF DE SUPPORT ET D'ALIMENTATION POUR UN ECLAIRAGE
A TRES BASSE TENSION

La présente invention concerne un dispositif de support et
5 d'alimentation à très basse tension pour une installation d'éclairage
pourvue d'une ou plusieurs lampes, comportant :

- au moins un rail profilé composé de deux barres conductrices
séparées par un élément isolant s'étendant dans un plan médian du
rail,
- 10 - des moyens de suspension isolants pour fixer le ou les rails à
une structure porteuse,
- des moyens d'alimentation électrique à très basse tension,
connectés aux deux barres conductrices d'un rail,
- et au moins un ensemble de dérivation agencé pour être
15 monté dans une position ajustable longitudinalement sur le rail et sup-
portant une lampe, ledit ensemble comprenant deux éléments de
contact qui sont appliqués respectivement contre les barres conduc-
trices et qui relie électriquement la lampe au rail.

20 Des installations d'éclairage à très basse tension, généralement de
12 volts, sont utilisés notamment dans des expositions commerciales ou
artistiques et dans des habitations, en raison de leur souplesse
d'adaptation pour assurer un éclairage bien réparti ou pour mettre en
25 valeur des objets au moyen de plusieurs lampes halogènes du genre
"spot". On peut placer et déplacer facilement les lampes, pour les
mettre dans des positions choisies le long des rails conducteurs bipo-
laires ou de paires de câbles jouant le même rôle. Grâce à la très
basse tension, les conducteurs n'ont pas besoin d'être protégés par
une gaine isolante et peuvent donc porter directement des éléments de
30 contact remplissant la double fonction de supporter et d'alimenter les
lampes respectives.

Dans une telle installation, un type connu de rail profilé, utilisé pour
constituer un réseau de support et d'alimentation bipolaire des lampes,
35 se compose de deux barres rondes en acier, disposées côte à côte et
liées par une bande intermédiaire en matière synthétique diélectrique.

Par rapport à un réseau à câbles tendus, ce type de rail est avantageux au point de vue de la rigidité, de l'esthétique et de la facilité d'installation. En revanche, il a certains inconvénients en ce qui concerne les organes de jonction ou de dérivation devant être fixés aux rails pour les raccorder entre eux ou à des lampes. Chacun de ces organes doit entourer individuellement une barre conductrice, dont la section circulaire nécessite que la fixation desdits organes soit assurée par un serrage fort et durable, qui peut laisser des marques sur les barres. Des organes de dérivation à fixation magnétique peuvent être prévus, mais leur application sur les barres rondes ne permet pas un positionnement assez stable des lampes qu'ils supportent.

La présente invention a pour but de perfectionner un dispositif de ce genre, de façon à éviter les inconvénients indiqués ci-dessus et en particulier à assurer une grande stabilité des rails et des lampes, ainsi qu'une grande facilité d'installation grâce à des éléments de jonction ou de suspension qui sont simples, sûrs et de types peu nombreux. Un but supplémentaire consiste à pouvoir donner aux éléments du dispositif une forme extérieure qui n'affecte pas l'esthétique d'ensemble de l'installation d'éclairage.

Dans ce but, l'invention concerne un dispositif de support et d'alimentation du genre indiqué plus haut, caractérisé en ce que chaque barre conductrice d'un rail a un profil transversal qui définit deux rainures longitudinales opposées, respectivement dans des faces opposées du rail, et en ce que lesdites faces opposées du rail s'étendent sensiblement dans des plans perpendiculaires au plan médian du rail.

Le fait que chaque barre conductrice est pourvue de deux rainures opposées permet d'effectuer une fixation positive et sûre des moyens de suspension, d'alimentation électrique, de jonction entre les rails et de dérivation vers les lampes, grâce à des organes appropriés s'engageant dans ces rainures. En outre, comme le rail a au moins deux faces opposées sensiblement plates, les moyens susmentionnés

peuvent avoir des formes qui coopèrent avec le rail pour assurer une fixation stable. Par ailleurs, cette forme peut être choisie librement pour s'intégrer à un motif esthétique d'ensemble de l'installation.

- 5 Dans une forme particulièrement avantageuse, le rail présente, en section transversale, un profil polygonal. De préférence, chaque barre conductrice comporte une rainure longitudinale en V dans une face latérale sensiblement parallèle au plan médian du rail.
- 10 De préférence, chacune desdites rainures opposées est formée par un décrochement en escalier du profil de la barre conductrice, du côté du plan médian, et les deux rainures situées sur une même face du rail sont séparées par une lèvre extérieure de l'élément isolant.
- 15 Le dispositif peut comporter un embout de protection en matière isolante, fait d'une pièce moulée couvrant une extrémité du rail et ayant quatre doigts parallèles s'emboîtant longitudinalement dans lesdites rainures opposées.
- 20 Dans une forme de réalisation particulière, les moyens de suspension comportent des colliers isolants agencés pour entourer le rail, chaque collier étant fait de deux pièces moulées en matière électriquement isolante qui sont assemblées par encliquetage et qui définissent ensemble une ouverture dont la forme correspond au profil transversal
- 25 du rail. De préférence, une des pièces moulées comporte un fond disposé en regard d'une desdites faces plates du rail et pourvu d'un orifice pour un moyen de fixation, et une paire de griffes parallèles s'étendant devant des faces latérales du rail et pourvues de crochets dirigés vers l'extérieur, et l'autre pièce comporte une paire de pattes
- 30 latérales recouvrant lesdites griffes et des orifices dans lesquels s'engagent lesdits crochets.

- Un ensemble de dérivation peut être formé par un connecteur électrique à fixation magnétique, agencé pour être appliqué contre une
- 35 desdites faces opposées du rail et comportant un aimant disposé entre lesdits éléments de contact et fixé à eux, ces éléments de contact

étant appliqués contre les barres conductrices par la force d'attraction magnétique et supportant la lampe par l'entremise de deux éléments conducteurs respectifs.

5 Dans une forme avantageuse, le dispositif comporte des éclisses métalliques agencées pour être emboîtées par paires sur les paires de barres conductrices d'un ou plusieurs rails, notamment pour raccorder mécaniquement et électriquement les extrémités de deux rails, chaque
10 éclisse ayant un profil transversal qui épouse le profil extérieur de la barre conductrice correspondante, avec deux rebords intérieurs opposés s'engageant positivement dans lesdites rainures opposées de la barre, et au moins deux vis de blocage disposées de manière à buter dans la rainure en V de la barre. Un ensemble de dérivation à fixation positive peut comporter une paire desdites éclisses, équipées
15 d'une paire de douilles latérales respectives pourvue d'organes de fixation pour une paire d'éléments conducteurs supportant et alimentant une lampe.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront dans
20 la description suivante d'un exemple de réalisation, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue partielle en perspective d'un dispositif selon l'invention, comprenant plusieurs rails conducteurs qui supportent des
25 lampes halogènes à très basse tension,

la figure 2 représente la section transversale d'un rail du dispositif de la figure 1,

30 les figures 3 et 4 représentent des éclisses métalliques destinées à assurer un raccordement mécanique et électrique entre deux rails,

la figure 5 est une vue en perspective d'un ensemble de dérivation représenté dans la figure 1,

35

la figure 6 est une vue en perspective d'un embout de protection

représenté dans la figure 1 et destiné à recouvrir une extrémité d'un rail,

la figure 7 est une vue en élévation frontale d'un collier de fixation isolant représenté à la figure 1,

les figures 8 et 9 sont des vues en coupe de deux pièces moulées composant le collier de la figure 7,

la figure 10 est une vue en perspective d'un connecteur électrique à fixation magnétique représenté dans la figure 1,

la figure 11 est une vue en coupe transversale du connecteur de la figure 10,

la figure 12 est une vue en élévation latérale de l'un des deux éléments de contact du connecteur de la figure 10, et

la figure 13 représente une variante du connecteur de la figure 10, portant deux lampes "spot".

En référence à la figure 1, le dispositif représenté est destiné à supporter et alimenter des lampes halogènes 2 sous une très basse tension de 12 volts, délivrée par un transformateur 3 fixé à un plafond 4 et raccordé au réseau électrique domestique. Des rails 1, désignés individuellement par les références 1a, 1b et 1c, supportent et alimentent les lampes et sont suspendus au plafond 4 au moyen de colliers de fixation isolants 5 fixés à des tiges ou des fils de suspension 6 raccordés à de petites embases 7 fixées au plafond. Le rail 1c est suspendu au rail 1b à l'endroit où ces rails se croisent, au moyen d'un dispositif rigide 8 formé par assemblage de deux colliers 5 entourant chacun un rail. Le dispositif 8 peut contenir une paire de liaisons électriques entre les rails. Les rails 1a et 1b sont raccordés bout à bout au moyen d'une paire d'éclisses métalliques 10 assurant à la fois une liaison mécanique rigide et une connexion électrique. Des éclisses 10 similaires sont utilisées dans un ensemble de dérivation 11

qui supporte et alimente une lampe 2, ainsi que dans un second ensemble de dérivation 11 permettant d'alimenter les rails à partir du transformateur 3 au moyen d'une paire de câbles 12 ou d'autres conducteurs électriques appropriés, tels que des tiges en acier servant aussi à supporter les rails. Un autre type d'ensemble de dérivation est utilisé pour supporter l'autre lampe 2 représentée; il s'agit d'un connecteur 13 à fixation magnétique, appliqué simplement contre une face inférieure d'un rail 1 et supportant la lampe grâce à la force d'attraction magnétique.

En référence à la figure 2, chaque rail 1 se compose de deux barres profilées identiques 15 en acier, fixées l'une à l'autre au moyen d'un mince bande médiane 16 en matière synthétique diélectrique qui assure l'isolation voulue entre les deux pôles de la tension appliquée à la paire de barres 15. La bande 16 a deux bords proéminents 17 formant des lèvres qui allongent le chemin de fuite entre les surfaces extérieures adjacentes des deux barres.

Le rail 1 est symétrique par rapport à un plan médian 18 qui sera habituellement vertical quand le rail est horizontal. Extérieurement, la section transversale du rail 1 apparaît comme polygonale et elle a, dans le cas présent, la forme d'un octogone allongé, c'est-à-dire d'un rectangle à angles coupés. Les barres 15 ont des faces supérieures 20 et inférieures 21 plates et parallèles, situées dans des plans respectifs 22 et 23 perpendiculaires au plan médian 18. Latéralement, chaque barre a une face latérale 24 parallèle au plan 18, entre deux faces 25 et 26 inclinées à 45° . Du côté du plan médian 18, chacune des faces opposées 20 et 21 présente un décrochement à angle droit qui définit une rainure 27 avec le bord proéminent 17 de la bande isolante 16. Cette rainure a une section sensiblement rectangulaire, sa face latérale 28 du côté de la barre 15 étant parallèle au plan 18, donc aussi à la face latérale 24 de la barre. Cette dernière est pourvue d'une rainure longitudinale 29 à profil en V, destinée à recevoir la pointe de vis de blocage qui sont décrites plus loin.

La figure 3 montre plus en détail la paire d'éclisses métalliques 10 uti-

lisées pour raccorder mécaniquement et électriquement les rails 1a et 1b, représentés en transparence par des traits mixtes. Chaque éclisse 10 est faite d'un tronçon d'un profilé en acier ou en un autre métal, par exemple en laiton, et son profil correspond au profil extérieur d'une barre 15 du rail, dont l'allure générale est ainsi conservée. Chaque éclisse a deux rebords opposés 30 s'engageant dans les rainures 27 de la barre 15 correspondante et assurant une retenue positive de l'éclisse sur le rail. Deux alésages sont taraudés dans la paroi latérale 31 de l'éclisse, pour recevoir des vis de blocage 32 que l'on peut serrer au moyen d'une clé mâle 33 afin que leur pointe s'appuie dans la rainure en V 29 de la barre 15 pour bloquer l'éclisse sur le rail. Grâce à ce serrage, chaque rebord 30 est pressé contre la paroi latérale 28 de la rainure (figure 2), ce qui garantit une liaison rigide entre les rails et les éclisses, ainsi qu'un bon contact électrique.

A part les éclisses rectilignes 10, le dispositif peut englober tout un assortiment d'éclisses coudées pour assembler des rails formant un angle entre eux. La figure 4 montre par exemple deux éclisses assorties 34 et 35, pour raccorder deux rails formant un angle droit dans le plan horizontal. Au moyen de quatre éclisses 34, on peut réaliser un raccordement en croix. Des éclisses similaires peuvent être prévues pour des raccordements à 45°, et d'autres types d'éclisses coudées pour raccorder des rails formant des angles verticaux. Il suffit de deux vis sans tête 32 pour bloquer chaque éclisse, si bien que l'aspect extérieur des raccordements présente une esthétique satisfaisante.

La figure 5 représente en perspective un ensemble de dérivation 11 à fixation positive, comprenant une paire d'éclisses 10 fixées rigidement sur un rail 1 à l'aide de leurs vis de blocage 32, comme décrit plus haut. Au milieu de la paroi latérale 31 de chaque éclisse est fixée une douille latérale 34 qui est horizontale dans la position usuelle et qui sert à supporter l'une des deux tiges conductrices 35 supportant et alimentant la lampe 2 d'une manière connue (figure 1). La douille 34 est pourvue d'une fente transversale 36, pour le passage de la tige 35, et d'un alésage axial fileté dans lequel est engagé une vis sans

tête 37 qui, en pressant la tige 35, assure un bon contact électrique en même temps que la fixation mécanique de la lampe. La douille 34 peut se composer de deux pièces reliées par un pivot axial qui permet d'orienter la fente 36 et la tige 35 comme on le désire, ce pivot étant
5 bloqué par le serrage de la vis 37. On notera que l'ensemble de dérivation 11, grâce à sa fixation positive sur le rail 1, est capable de supporter des lampes relativement lourdes et de leur garantir une position stable, grâce à sa forme non circulaire coopérant avec la forme du rail.

10

Dans la figure 6, on voit la face intérieure d'un embout de protection 40 en matière synthétique isolante, destiné à être emboîté sur l'extrémité d'un rail 1 comme le montre la figure 1. L'embout 40 est une pièce moulée ayant un profil extérieur qui correspond à celui du
15 rail 1. Il est pourvu de quatre doigts parallèles 41 agencés pour s'emboîter à force dans les rainures 27 du rail. Ainsi, il est possible de scier le rail à n'importe quelle longueur voulue et de protéger son extrémité par l'embout 40 de manière à couvrir ses arêtes vives, à éviter tout risque de court-circuit par contact sur l'extrémité plate du rail, ainsi qu'à offrir un aspect esthétique grâce à une conformation
20 appropriée de la surface frontale de l'embout 40.

Les figures 7 à 9 représentent la structure du collier de fixation isolant 5 destiné à entourer un rail 1 et à le supporter. Ce collier est fait de deux pièces moulées en matière synthétique isolante 43 et 44
25 illustrées respectivement par les figures 8 et 9. La pièce 43 est généralement utilisée comme pièce de base en ce sens qu'elle est fixée ou suspendu à un élément de structure porteuse (mur, plafond, etc.), tandis que l'autre pièce 44 est une pièce de fermeture s'emboîtant sur la pièce 43, à laquelle elle est fixée par encliquetage. Une fois
30 assemblées, les deux pièces forment autour du rail un collier dont l'ouverture centrale 45 a le même profil que le rail, à l'exception des rainures 27 et 29, si bien que le rail ne peut pas basculer latéralement.

35

La figure 8 montre que la pièce de base 43 a un fond plat 46 percé

- d'un orifice central 47 dans lequel on peut engager, par exemple, un câble de suspension ou une vis pour fixer la pièce à un support quelconque ou à une autre pièce semblable, comme c'est le cas dans le dispositif 8 représenté dans la figure 1. Le fond 46 est entouré d'une
- 5 collerette conique 48 portant deux griffes latérales parallèles 49 dont l'extrémité libre présente un crochet 50 dirigé vers l'extérieur. La pièce de fermeture 44 a également un fond plat circulaire 51 entouré d'une collerette conique 52. Celle-ci est percée de deux orifices opposés 53 dans lesquels vont s'accrocher les crochets 50. Au-dessus
- 10 de ces orifices, la pièce présente deux parois latérales incurvées 54 donnant au collier une forme générale cylindrique. Ces parois opposées 54 sont agencées pour serrer latéralement le rail de façon à stabiliser longitudinalement le collier par friction.
- 15 La construction du collier 5 permet un montage facile des rails 1, une fois que les pièces de base 43 ont été fixées à la structure porteuse. Il suffit d'engager chaque rail entre les griffes 49 d'une pièce de base, puis d'emboîter sur celles-ci la pièce de fermeture 44 jusqu'à ce qu'elle soit retenue par les crochets 50 qui sont fortement poussés
- 20 vers l'extérieur par l'appui des pattes 49 contre le rail. Le poids du rail et des éléments qu'il porte est alors transmis de la pièce 44 à la pièce 43 par les crochets 50. Comme ceux-ci sont apparents dans les orifices 53, on peut les presser manuellement pour les décrocher s'il est nécessaire d'ouvrir le collier pour déposer ou déplacer le rail.
- 25 Les figures 10 à 12 se rapportent au connecteur électrique 13 à fixation magnétique, supportant la lampe 2 de droite dans l'exemple de la figure 1. Ce connecteur a un corps isolant et décoratif 60 fait d'une pièce moulée en matière synthétique et présentant un profil extérieur
- 30 qui rappelle le profil du rail 1. Le bord supérieur 61 du corps épouse la forme du dessous du rail. Comme le montre la figure 11, le corps 60 est creux et ouvert vers le haut en regard du rail. Il contient deux éléments de contact constitués chacun par une plaque d'acier 62, ainsi qu'un aimant 63 fixé entre ces deux plaques, par exemple par
- 35 collage. L'aimant 63 peut être fait d'une matière isolante ou être pourvu d'un revêtement isolant en regard de chaque plaque 62. La

figure 12 montre la forme d'une des plaques 62, présentant un bord supérieur rectiligne 64 destiné à assurer le contact électrique avec la barre conductrice correspondante 15 du rail 1. Deux orifices de retenue 65 sont prévus dans la plaque 62 pour l'accrochage de deux
5 dents intérieures 66 du corps 60. Vers le bas, la plaque 62 est prolongée par une patte de suspension 67 percée d'un trou 68 et émergeant du corps 60 par une fente telle que 69 (figure 10). La patte 68 porte une douille 34 du type décrit plus haut en référence à la figure 5, cette douille ayant un téton moleté 70 emboîté à force
10 dans le trou 68. Comme dans le cas de la figure 5, les douilles 34 du connecteur supportent et alimentent la lampe par l'intermédiaire d'une paire de tiges métalliques 35. On notera que les plaques 62 peuvent être remplacées par des plaques analogues, mais ayant chacune deux pattes extérieures 67, émergeant à travers des fentes appropriées 69
15 près des extrémités du corps 60, pour former un connecteur capable de supporter deux lampes, comme le montre la figure 13.

L'attraction magnétique entre l'aimant 63 et les barres d'acier 15 du rail est suffisante pour bloquer le connecteur contre le rail et
20 supporter le poids de lampes légères telles que des spots à lampe halogène d'environ 20 W. Cette attraction est d'autant plus efficace que le flux magnétique peut passer directement dans le rail par les plaques d'acier 62 appliquées contre les barres 15. En se référant à la figure 2, on remarque que les plaques 62, solidarisées par l'aimant 63,
25 seront appliquées contre les deux surfaces 21 situées dans un même plan 23, c'est-à-dire que la stabilité du connecteur sera parfaitement assurée. Le bord 17 de la bande isolante du rail peut s'engager dans une encoche correspondante 71 du corps 60 afin d'assurer son centrage.

30 Dans la figure 11, on a représenté en traits interrompus une variante où les douilles 34 sont remplacées par des douilles 34' disposées sur les côtés du corps 60 et traversant celui-ci pour être fixées directement aux plaques 62, ce qui permet de supprimer les pattes extérieures 67 et d'améliorer ainsi l'aspect esthétique du connecteur.
35

Dans la variante illustrée par la figure 13, le connecteur 13 à fixation magnétique est pourvu de deux paires de pattes extérieures 67 pour supporter et alimenter deux petites lampes 72 du type spot. Chaque lampe 72 a une embase comprenant deux douilles métalliques 73 reliées
5 par une pièce isolante 74 et munies d'alésages alignés où deux tiges coudées respectives 75 sont bloquées par des vis 76. Les extrémités supérieures des tiges conductrices 75 sont aplaties et fixées contre les pattes correspondantes 67 au moyen de vis 77. Ce montage permet à
10 l'utilisateur d'orienter chaque lampe 72 à volonté, par pivotement autour de deux axes perpendiculaires définis par les vis 77 et par les extrémités inférieures alignées des tiges 75.

La description qui précède montre que la présente invention fournit un dispositif de support et d'alimentation à très basse tension qui
15 remplit les buts fixés, notamment sur le plan de la stabilité, de l'esthétique et de la commodité d'emploi. De plus, on remarque que les différents éléments adaptés aux rails sont simples, peuvent être fabriqués d'une manière peu coûteuse et permettent un montage rapide et sûr, même par un amateur.

20

La présente invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit ci-dessus, mais elle s'étend à toute modification ou variante évidente pour un homme du métier.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de support et d'alimentation à très basse tension pour une installation d'éclairage pourvue d'une ou plusieurs lampes, 5 comportant :

- au moins un rail profilé composé de deux barres conductrices séparées par un élément isolant s'étendant dans un plan médian du rail, 10

- des moyens de suspension isolants pour fixer le ou les rails à une structure porteuse,

- des moyens d'alimentation électrique à très basse tension, connectés aux deux barres conductrices d'un rail,

- et au moins un ensemble de dérivation agencé pour être monté dans une position ajustable longitudinalement sur le rail et supportant une lampe,, ledit ensemble comprenant deux éléments de 15 contact qui sont appliqués respectivement contre les barres conductrices et qui relie électriquement la lampe au rail,

caractérisé en ce que chaque barre conductrice (15) d'un rail (1) a un profil transversal qui définit deux rainures longitudinales opposées (27), respectivement dans des faces opposées du rail, et en 20 ce que lesdites faces opposées du rail s'étendent sensiblement dans des plans (22, 23) perpendiculaires au plan médian (18) du rail.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rail (1) 25 présente, en section transversale, un profil polygonal.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque barre conductrice (15) comporte une rainure longitudinale (29) en V dans une face latérale (24) sensiblement parallèle au plan médian 30 du rail.

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacune desdites rainures opposées (27) est formée par un décrochement en escalier du profil de la barre conductrice (15), du côté du plan 35 médian (18), et en ce que les deux rainures situées sur une même face du rail sont séparées par une lèvre extérieure (17) de l'élément

isolant (16).

- 5 5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un embout de protection (40) en matière isolante, fait d'une pièce moulée couvrant une extrémité du rail et ayant quatre doigts parallèles (41) s'emboîtant longitudinalement dans lesdites rainures opposées (27).
- 10 6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de suspension comportent des colliers isolants (5) agencés pour entourer le rail (1), chaque collier étant fait de deux pièces moulées (43, 44) en matière électriquement isolante, qui sont assemblées par encliquetage et qui définissent ensemble une ouverture (45) dont la forme correspond au profil transversal du rail.
- 15 7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'une (43) des pièces moulées comporte un fond (46) disposé en regard d'une desdites faces plates du rail et pourvu d'un orifice (47) pour un moyen de fixation, et une paire de griffes parallèles (49) s'étendant devant des faces latérales du rail et pourvues de crochets (50) dirigés vers l'extérieur, et en ce que l'autre pièce (44) comporte une paire de parois latérales (54) recouvrant lesdites griffes et des orifices (53) dans lesquels s'engagent lesdits crochets (50).
- 20 8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un ensemble de dérivation est formé par un connecteur électrique (13) à fixation magnétique, agencé pour être appliqué contre une desdites faces opposées du rail et comportant un aimant (63) disposé entre lesdits éléments de contact (62) et fixé à eux, ces éléments de contact étant appliqués contre les barres conductrices (15) par la force d'attraction magnétique et supportant la lampe par l'entremise de deux éléments conducteurs respectifs (35, 75).
- 25 30 9. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comporte des éclisses métalliques (10, 34, 35) agencées pour être emboîtées par paires sur les paires de barres conductrices (15) d'un ou plusieurs
- 35

rails, notamment pour raccorder mécaniquement et électriquement les extrémités de deux rails, chaque éclisse ayant un profil transversal qui épouse le profil extérieur de la barre conductrice correspondante, avec deux rebords intérieurs opposés (30) s'engageant positivement
5 dans lesdites rainures opposées (27) de la barre, et au moins deux vis de blocage (32) disposées de manière à buter dans la rainure en V (29) de la barre.

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'un
10 ensemble de dérivation (11) à fixation positive comporte une paire desdites éclisses (10), équipées d'une paire de douilles latérales respectives (34) pourvue d'organes de fixation (36, 37) pour une paire d'éléments conducteurs (35) supportant et alimentant une lampe.

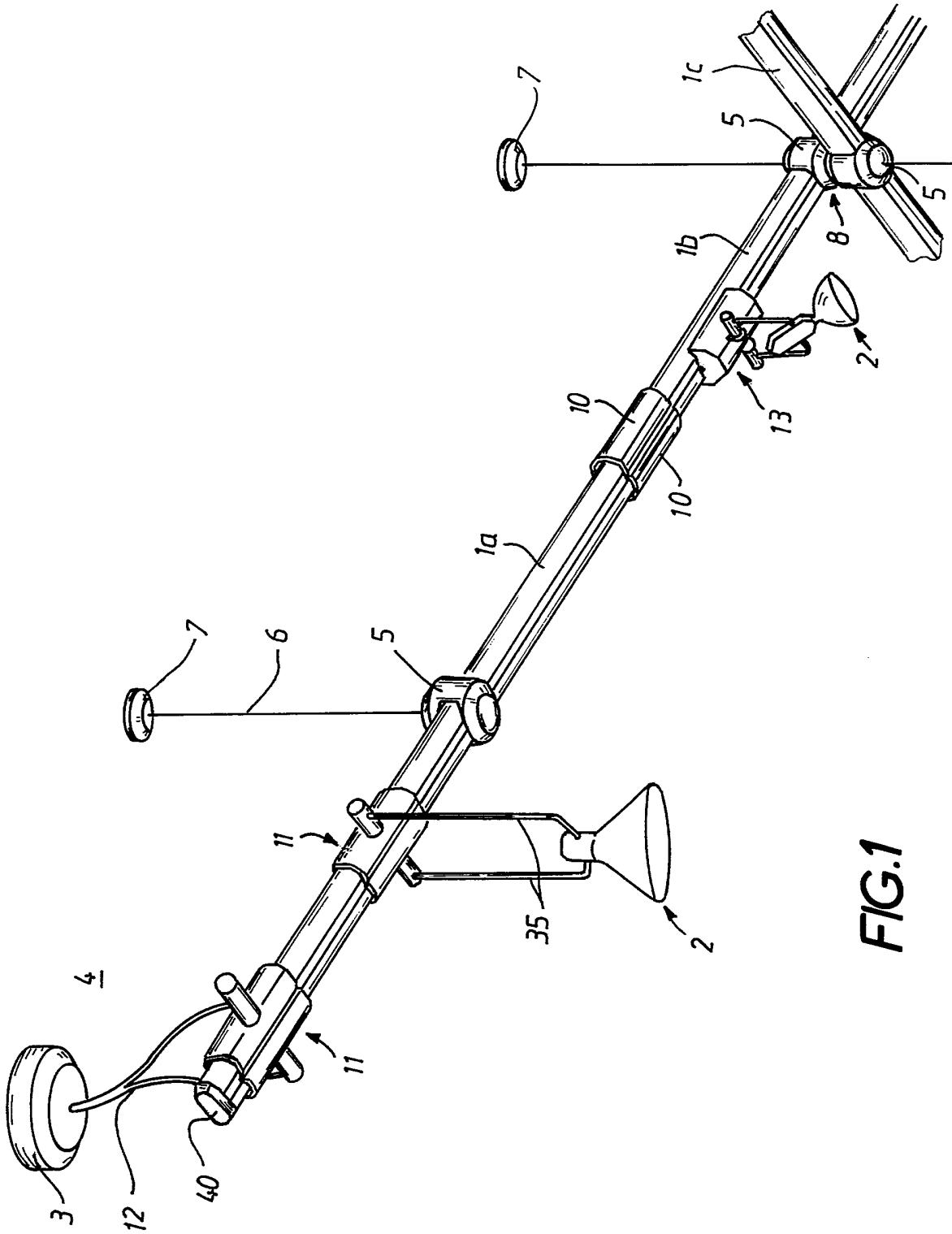
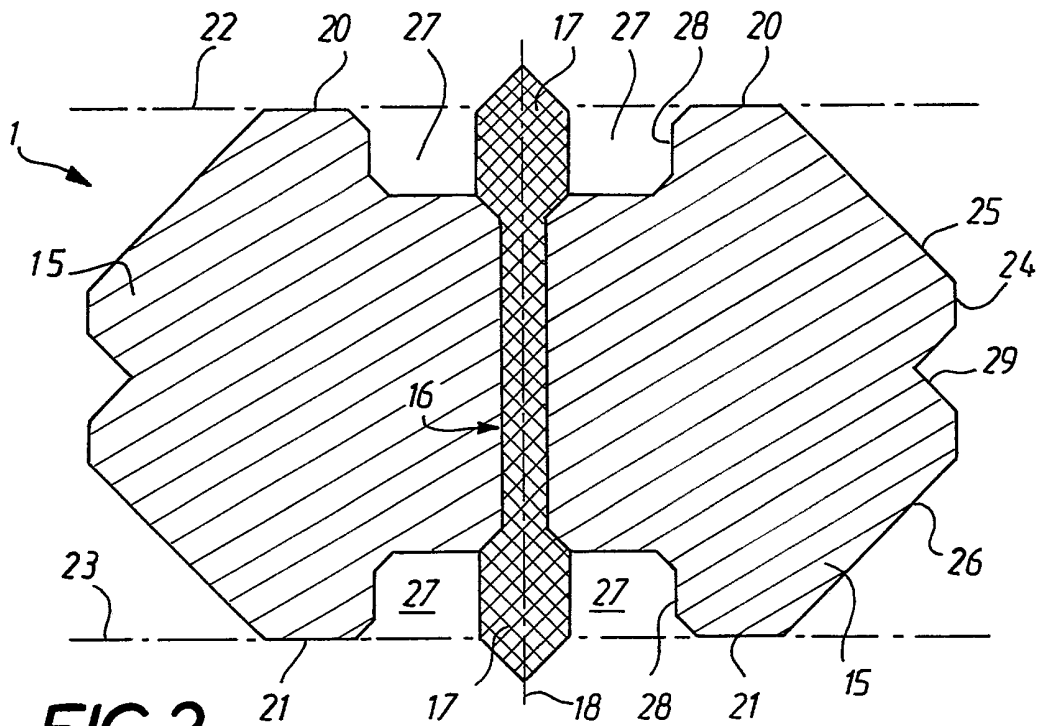
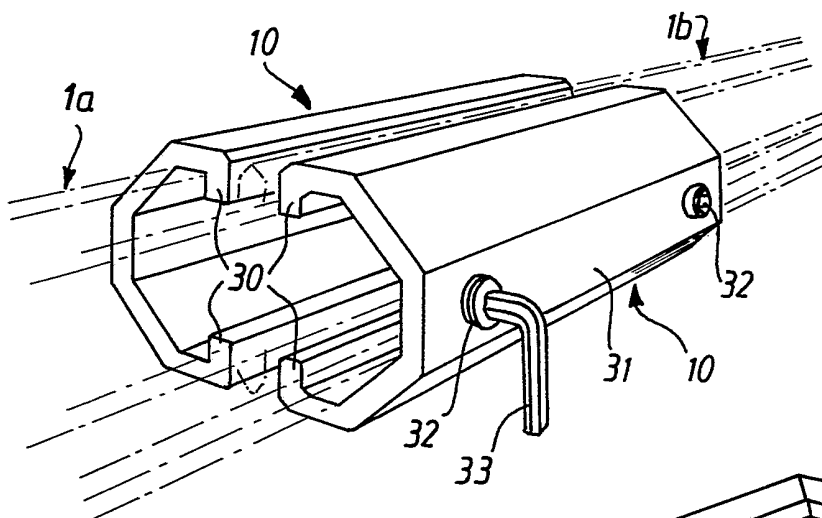
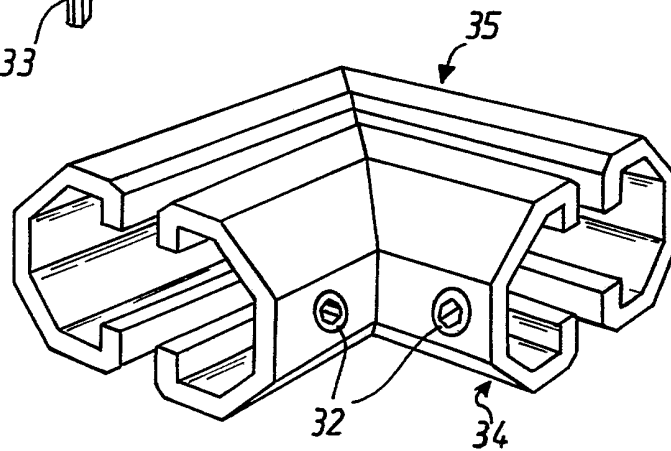
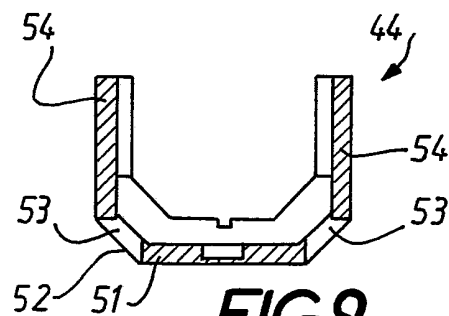
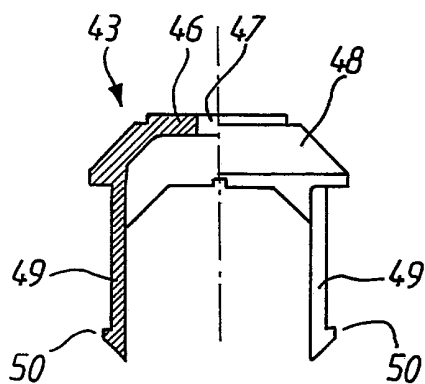
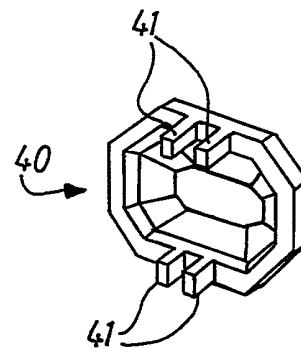
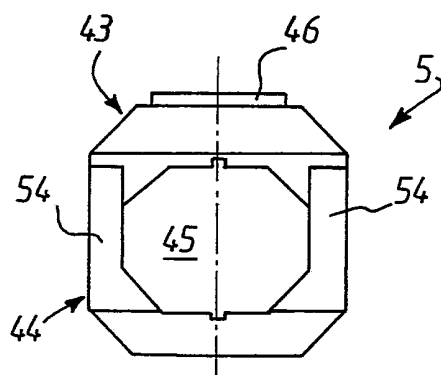
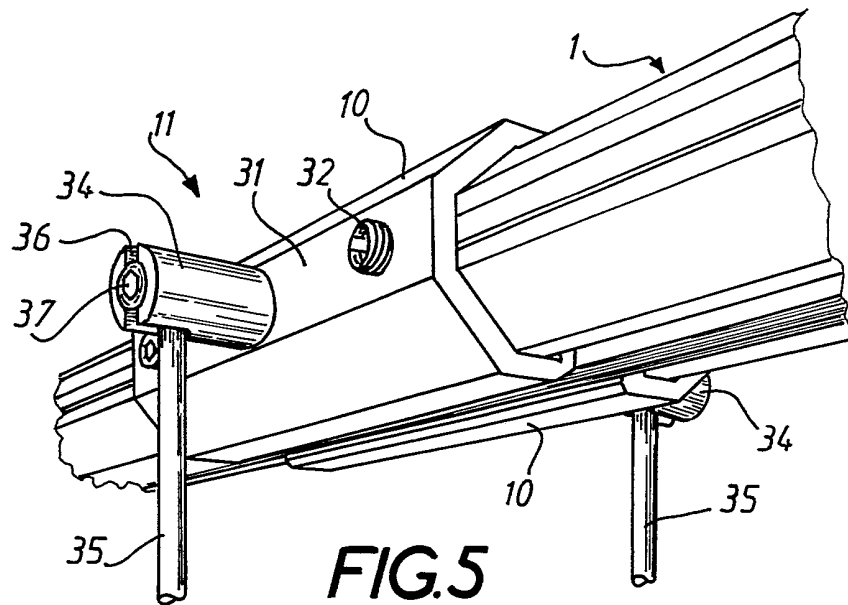
$1/5$ 

FIG. 1

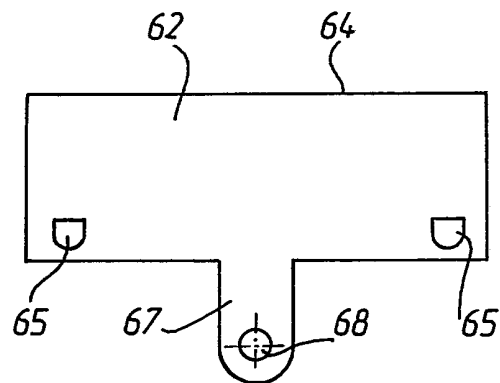
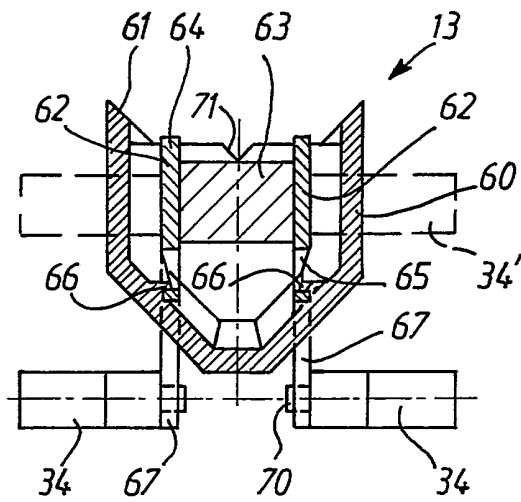
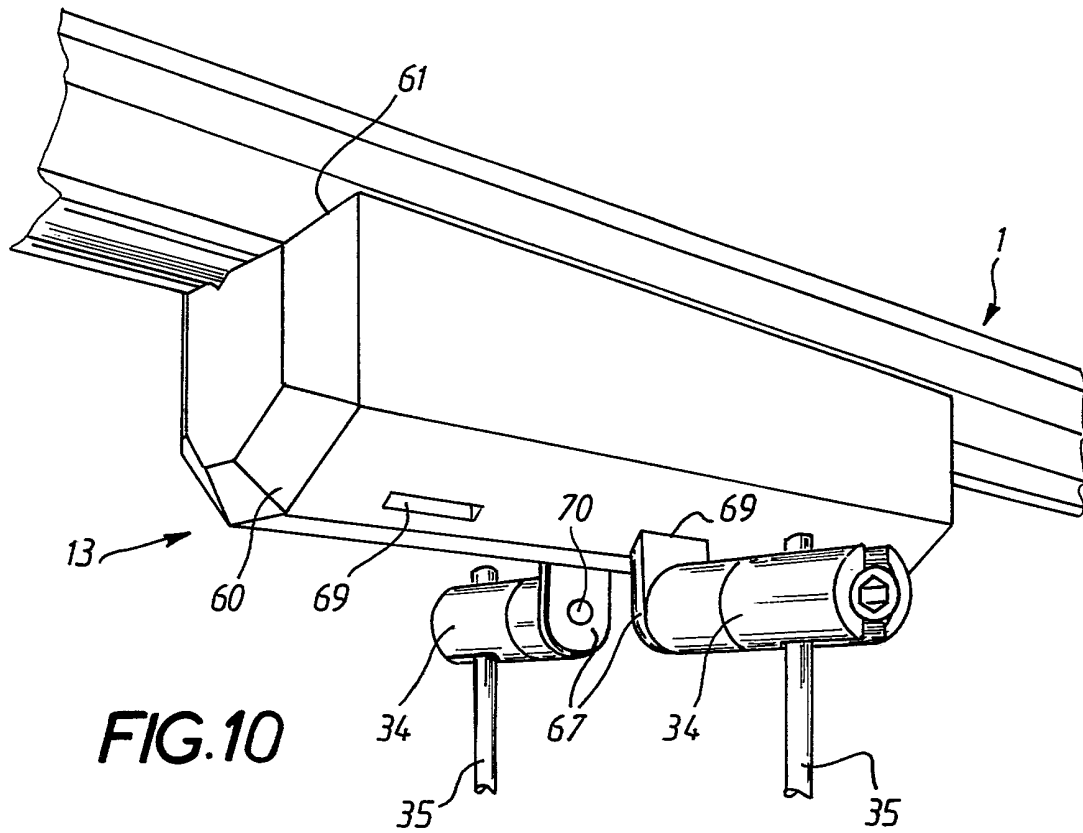
2/5

**FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4**

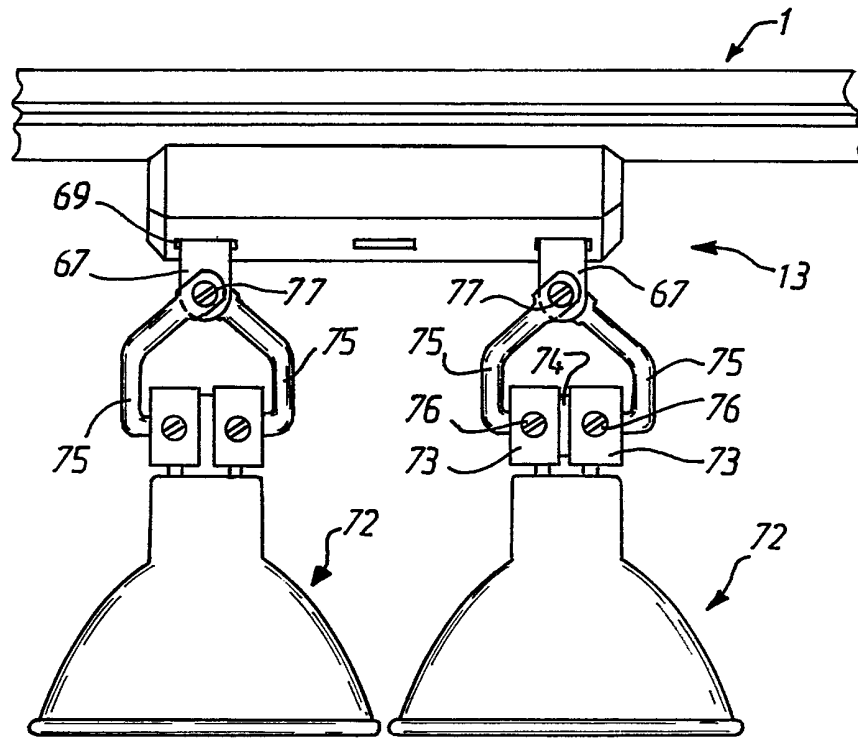
3/5



4/5



5/5

**FIG.13**

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

N° d'enregistrement
national

FR 9200174
FA 465863

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 291 989 (BRILLANTLEUCHTEN AG) * colonne 2, ligne 52 - colonne 3, ligne 4 * * colonne 3, ligne 11 - ligne 13 * * colonne 3, ligne 28 - ligne 46 * * colonne 3, ligne 53 - colonne 4, ligne 24 * * colonne 4, ligne 51 - colonne 5, ligne 42; figures 1-7 *	1
A	---	3-5, 9, 10
A	EP-A-0 320 661 (SÖLKEN GMBH) * colonne 2, ligne 17 - colonne 3, ligne 52; figures 1-8 *	1, 6, 7
A	---	1, 8
A	CH-A-424 979 (PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN) * page 3, ligne 1 - ligne 20; figure 1 *	

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		F21V H01R
Date d'achèvement de la recherche 17 SEPTEMBRE 1992		Examineur DE MAS A.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général 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		