



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.10.2011 Bulletin 2011/40

(51) Int Cl.:
H01R 33/90 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11160207.4**

(22) Date de dépôt: **29.03.2011**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(72) Inventeur: **Chabbert, Jean-Paul**
22303, LANNION Cedex (FR)

(74) Mandataire: **Maillet, Alain et al**
Cabinet Le Guen Maillet
5, place Newquay
B.P. 70250
35802 Dinard Cedex (FR)

(30) Priorité: **29.03.2010 FR 1052251**

(71) Demandeur: **Chaguiwo**
22300 Lannion (FR)

(54) **Support de conversion pour une lampe fluorescente**

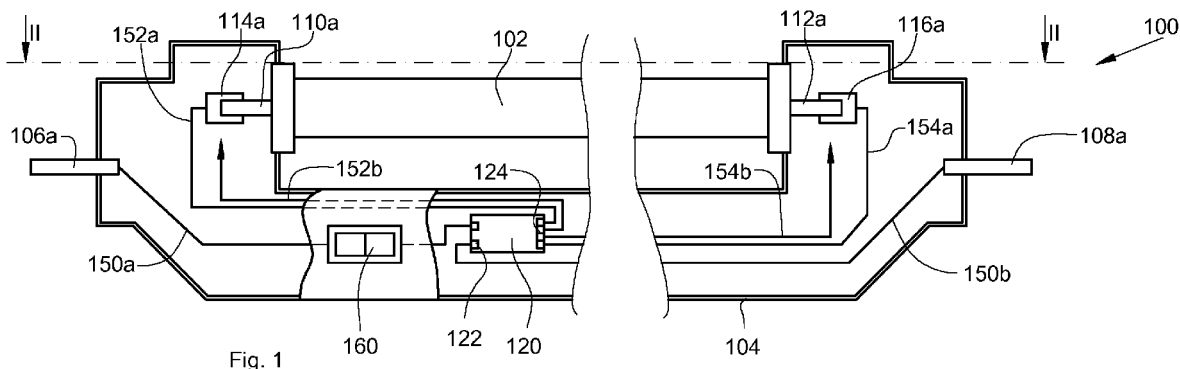
(57) L'invention concerne un support de conversion (100) pour lampe fluorescente, qui est prévu pour être monté sur un support adapté aux lampes T8 présentant des prises femelles et pour recevoir une lampe T5 (102) constituée d'un tube, à chaque extrémité duquel sont prévus deux plots mâles (110a-b, 112a-b).

Le support de conversion (100) comprend :

- un châssis allongé (104), à chaque extrémité duquel sont prévus deux plots mâles (106a-b, 108a-b) destinés à s'insérer dans les prises femelles dudit support adapté,
- à chaque extrémité du châssis (104), et pour chaque

plot mâle (10a-b, 112a-b) de la lampe T5 (102), est prévue une prise femelle (114a-b, 116a-b),

- un ballast (120) comprenant deux entrées (122),
- les deux plots (106a-b, 108a-b) disposés à la même extrémité du châssis (104) étant électriquement connectés ensemble et avec l'une des entrées (112) par un fil d'alimentation (150a, 150b), et
- un interrupteur (160) prenant une position ouverte dans laquelle le courant électrique ne peut pas parcourir le fil d'alimentation (150a), ou une position fermée dans laquelle le courant électrique peut parcourir le fil d'alimentation (150a).



Description

[0001] La présente invention concerne un support de conversion pour lampe du type lampe fluorescente.

[0002] Il existe des lampes fluorescentes du type T8, nommées ci-après "lampes T8", qui doivent être montées sur des supports appropriés pour pouvoir fonctionner. Ces lampes fluorescentes consomment beaucoup d'énergie.

[0003] Il existe également des lampes fluorescentes du type T5, nommées ci-après "lampes T5", qui doivent être montées sur des supports appropriés différents des précédents pour pouvoir fonctionner. Les lampes T5 consomment moins d'énergie que les lampes T8 et elles procurent un meilleur éclairage.

[0004] Pour réduire leur consommation d'énergie, de nombreux utilisateurs souhaitent remplacer leurs lampes T8 par des lampes T5, tout en conservant l'équipement existant.

[0005] Cependant, pour éviter d'avoir à démonter chaque support adapté aux lampes T8 pour le remplacer par un support adapté aux lampes T5, il existe des supports de conversion.

[0006] Un support adapté aux lampes T8 comprend deux prises femelles disposées en vis-à-vis l'une de l'autre et dont chacune est destinée à recevoir un plot mâle de la lampe T8.

[0007] Un support de conversion de l'état de la technique comprend:

- un châssis allongé,
- à chaque extrémité du châssis sont prévus deux plots mâles reprenant les caractéristiques des plots mâles des lampes T8 et qui sont destinés à s'insérer dans les prises femelles du support adapté aux lampes T8, et
- à chaque extrémité du châssis, et pour chaque plot mâle de la lampe T5, est prévue une prise femelle destinée à recevoir ledit plot mâle.

[0008] Le montage du support de conversion consiste alors en:

- une mise en place des plots mâles dudit support de conversion dans les prises femelles du support adapté aux lampes T8 et une rotation du support de conversion, et
- une mise en place des plots mâles de la lampe T5 dans les prises femelles dudit support de conversion et une rotation de la lampe T5.

[0009] Ce montage peut être dangereux car un installateur distrait peut venir en contact avec des parties conductrices du support de conversion et recevoir une décharge électrique.

[0010] Les supports de conversion de l'état de la technique ne sont donc pas satisfaisants sur le plan de la sécurité.

[0011] Un objet de la présente invention est de proposer un support de conversion qui ne présente pas les inconvénients de l'art antérieur et qui en particulier peut être mis en place sans risque pour l'installateur.

[0012] A cet effet, est proposé un support de conversion pour lampe fluorescente, ledit support de conversion étant prévu, d'une part, pour être monté sur un support adapté aux lampes T8 présentant des prises femelles et, d'autre part, pour recevoir au moins une lampe T5, chacune étant constituée d'un tube, à chaque extrémité duquel sont prévus deux plots mâles, le support de conversion comprenant :

- un châssis allongé,
- à chaque extrémité du châssis sont prévus deux plots mâles destinés à s'insérer dans les prises femelles du support adapté aux lampes T8,
- à chaque extrémité du châssis, et pour chaque plot mâle de chaque lampe T5, est prévue une prise femelle destinée à recevoir ledit plot mâle,
- un ballast comprenant deux entrées,
- les deux plots disposés à la même extrémité du châssis étant électriquement connectés ensemble et avec l'une des entrées par un fil d'alimentation, et
- pour au moins un des fils d'alimentation, un interrupteur prévu pour prendre alternativement une position ouverte dans laquelle le courant électrique ne peut pas parcourir le fil d'alimentation, ou une position fermée dans laquelle le courant électrique peut parcourir le fil d'alimentation.

[0013] Avantageusement, le ou chaque interrupteur comprend un bouton actionnable manuellement.

[0014] Avantageusement, le ou chaque interrupteur comprend un bouton en saillie par rapport à une paroi d'extrémité du châssis.

[0015] Avantageusement, le bouton est actionnable par sa mise en appui contre le support adapté aux lampes T8.

[0016] Avantageusement, lorsque le support de conversion est monté mobile en rotation sur le support adapté aux lampes T8, la position du ou de chaque bouton est telle que sa mise en appui s'effectue lors de cette rotation.

[0017] Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels :

la Fig. 1 représente une vue d'un support de conversion selon l'invention pour une seule lampe T5, la Fig. 2 est une coupe selon la ligne II-II de la Fig. 1, du support de conversion, la Fig. 3 est une coupe similaire à celle de la ligne II-II pour un support de conversion selon l'invention pour deux lampes T5, la Fig. 4 est une coupe similaire à celle de la Fig. 1

pour un deuxième mode de réalisation de l'invention, et

la Fig. 5 est une coupe similaire à celle de la Fig. 2 pour le deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0018] La Fig. 1 montre un support de conversion 100 prévu, d'une part, pour être monté sur un support adapté aux lampes T8 et, d'autre part, pour recevoir une lampe T5 102 qui comporte un tube et, à chaque extrémité du tube, deux plots mâles 110a-b, 112a-b.

[0019] Le support adapté aux lampes T8 présente à chaque extrémité des prises femelles qui sont prévues pour recevoir les plots mâles de la lampe T8.

[0020] La Fig. 2 montre le support de conversion 100 en coupe.

[0021] Le support de conversion 100 comporte:

- un châssis allongé 104 réalisé à l'aide d'un matériau électriquement isolant et formant un ensemble rigide,
- à chaque extrémité du châssis 104 sont prévus deux plots mâles 106a-b, 108a-b reprenant les caractéristiques des plots mâles des lampes T8 et qui sont destinés à s'insérer dans les prises femelles du support adapté aux lampes T8, et
- à chaque extrémité du châssis 104, et pour chaque plot mâle 110a-b, 112a-b de la lampe T5 102, est prévue une prise femelle 114a-b, 116a-b destinée à recevoir ledit plot mâle 110a-b, 112a-b.

[0022] Le support de conversion 100 comprend également un ballast électronique 120 comprenant deux entrées 122 et quatre sorties 124.

[0023] A chaque extrémité du support de conversion 100, est donc disposée une paire de plots mâles 106a-b. Chaque plot mâle 106a-b, 108a-b est en saillie par rapport à la paroi d'extrémité du châssis 104.

[0024] Pour chaque paire, les deux plots 106a-b, 108a-b de la paire sont électriquement connectés ensemble et avec l'une des entrées 112 du ballast 120 par un fil d'alimentation 150a, 150b.

[0025] Chaque prise femelle 114a-b, 116a-b du support de conversion 100 est électriquement connectée à l'une des sorties 124 du ballast 120 par un fil conducteur 152a-b, 154a-b.

[0026] Pour assurer la sécurité de l'installateur, un interrupteur 160 est monté sur au moins l'un des deux fils d'alimentation 150a, 150b. Dans le mode de réalisation de l'invention présenté sur les Figs. 1 et 2, un seul interrupteur 160 est monté sur le fil d'alimentation 150a qui relie les deux plots 106a-b au ballast 120.

[0027] L'interrupteur 160 peut prendre alternativement une position ouverte dans laquelle le courant électrique ne peut pas parcourir le fil d'alimentation 150a, ou une position fermée dans laquelle le courant électrique peut parcourir le fil d'alimentation 150a.

[0028] Lors de l'installation ou de toute autre manipulation, par exemple le changement de la lampe T5, il suffit

alors à l'installateur de s'assurer que l'interrupteur 160 est dans sa position ouverte pour être en sécurité.

[0029] Le support de conversion 100 mis en oeuvre permet également de supprimer le starter et le ballast ferromagnétique utilisés pour les lampes T8 et ainsi de réduire de manière significative l'énergie réactive.

[0030] La Fig. 3 montre un support de conversion 300 selon autre mode de réalisation de l'invention.

[0031] Le support de conversion 300 présente un châssis allongé 304 et il est prévu, d'une part, pour être monté sur un support adapté aux lampes T8 et, d'autre part, pour recevoir deux lampes T5 102, chacune étant constituée d'un tube, à chaque extrémité duquel sont prévus deux plots mâles 110a-b, 112a-b.

[0032] D'une manière générale, un support de conversion selon l'invention peut recevoir au moins une lampe T5 et d'une manière générale, il comporte:

- un châssis allongé 104, 304 réalisé à l'aide d'un matériau électriquement isolant,
- à chaque extrémité du châssis 104, 304 sont prévus deux plots mâles 106a-b, 108a-b reprenant les caractéristiques des plots mâles des lampes T8 et qui sont destinés à s'insérer dans les prises femelles du support adapté aux lampes T8, et
- à chaque extrémité du châssis 104, 304, et pour chaque plot mâle 110a-b, 112a-b de chaque lampe T5 102, est prévue une prise femelle 114a-b, 116a-b destinée à recevoir ledit plot mâle 110a-b, 112a-b.

[0033] Le support de conversion 100, 300 comprend également un ballast 120 comprenant deux entrées 122 et, pour chaque lampe T5 102, il comprend quatre sorties 124.

[0034] Les deux plots 106a-b, 108a-b qui sont disposés à la même extrémité du châssis 104, 304 sont électriquement connectés ensemble et avec l'une des entrées 112 du ballast 120 par un fil d'alimentation 150a, 150b.

[0035] Chaque prise femelle 114a-b, 116a-b du support de conversion 100, 300 est électriquement connectée à l'une des sorties 124 du ballast 120 par un fil conducteur 152a-b, 154a-b.

[0036] Chaque lampe T5 est ainsi disposée entre les prises femelles 114a-b, 116a-b du support de conversion 100, 300 qui sont en vis-à-vis les unes des autres.

[0037] Pour assurer la sécurité de l'installateur, un interrupteur 160 est monté sur au moins l'un des deux fils d'alimentation 150a, 150b. Dans le mode de réalisation de l'invention présenté sur la Fig. 3, un seul interrupteur 160 est monté sur le fil d'alimentation 150a qui relie les deux plots 106a-b au ballast, mais il est possible d'en monter un sur chaque fil d'alimentation 150a, 150b.

[0038] Dans le mode de réalisation de l'invention présenté sur les Figs. 1 à 3, l'interrupteur 160 comprend un bouton actionnable manuellement par l'installateur pour passer alternativement de la position ouverte à la position fermée.

[0039] La Fig. 4 et la Fig. 5 montrent un support de conversion 400 selon un autre mode de réalisation de l'invention qui peut être mis en oeuvre quel que soit le nombre de lampes T5 102 pouvant être reçues sur ledit support de conversion 400.

[0040] Le support de conversion 400 comprend un interrupteur 460 qui est disposé à l'extrémité du châssis 104 et qui est destiné à permettre l'interruption du passage du courant électrique dans le fil d'alimentation 150a.

[0041] L'interrupteur 460 comprend un bouton 462 qui, comme les plots mâles 106a-b, 108a-b, est en saillie par rapport à la paroi d'extrémité du châssis 102.

[0042] Ainsi, avant la mise en place du support de conversion 400 sur le support adapté aux lampes T8, l'interrupteur 460 est ouvert. Puis, lors de la mise en place du support de conversion 400 sur le support adapté aux lampes T8, le bouton 462 vient en appui contre le support adapté aux lampes T8 et il s'enfonce, fermant en même temps l'interrupteur 460 et permettant ainsi le passage du courant électrique.

[0043] Inversement, lors du retrait du support de conversion 400 du support adapté aux lampes T8, le bouton 462 n'est plus en appui contre ledit support adapté aux lampes T8 et l'interrupteur 460 s'ouvre empêchant le passage du courant électrique et permettant ainsi une mise en sécurité de l'installateur.

[0044] Comme précédemment, il est possible de mettre un interrupteur 460 sur chaque fil d'alimentation 150a, 150b.

[0045] La mise en place et le retrait du support de conversion 400 s'effectuent de la même manière que la mise en place et le retrait d'une lampe T8 sur le support adapté aux lampes T8, c'est-à-dire par rotation autour de l'axe longitudinal. A cette fin, les prises femelles du support adapté aux lampes T8 sont montées mobiles en rotation.

[0046] Il est possible de prévoir que la position du bouton 462 soit telle que ce dernier est activé et vient en appui contre le support adapté aux lampes T8 uniquement au cours de la rotation et plus particulièrement à la fin de celle-ci. Inversement, l'ouverture de l'interrupteur 460 s'effectue au cours de la rotation inverse.

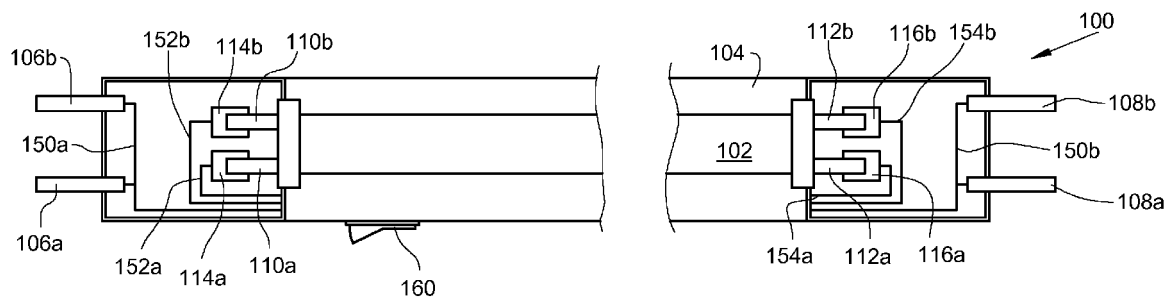
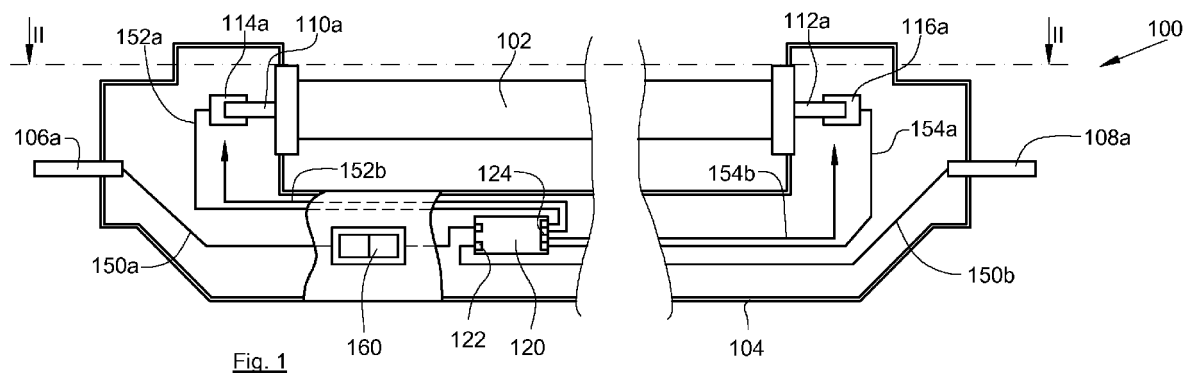
[0047] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples et modes de réalisation décrits et représentés, mais elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art.

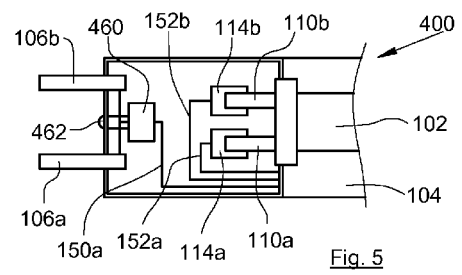
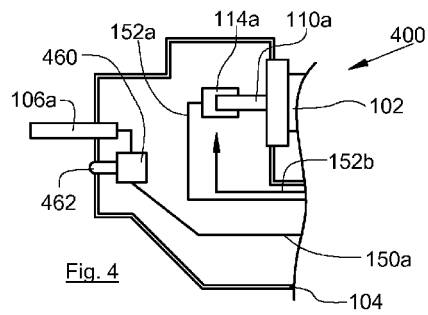
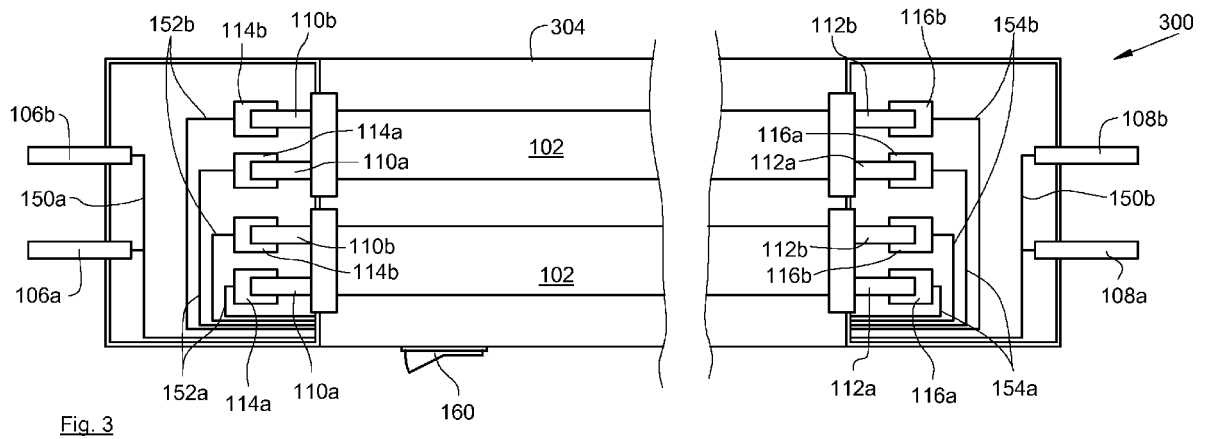
- un châssis allongé (104, 304),
- à chaque extrémité du châssis (104, 304) sont prévus deux plots mâles (106a-b, 108a-b) destinés à s'insérer dans les prises femelles du support adapté aux lampes T8,
- à chaque extrémité du châssis (104, 304), et pour chaque plot mâle (110a-b, 112a-b) de chaque lampe T5 (102), est prévue une prise femelle (114a-b, 116a-b) destinée à recevoir ledit plot mâle (110a-b, 112a-b),
- un ballast (120) comprenant deux entrées (122),
- les deux plots (106a-b, 108a-b) disposés à la même extrémité du châssis (104, 304) étant électriquement connectés ensemble et avec l'une des entrées (112) par un fil d'alimentation (150a, 150b), et
- pour au moins un des fils d'alimentation (150a, 150b), un interrupteur (160) prévu pour prendre alternativement une position ouverte dans laquelle le courant électrique ne peut pas parcourir le fil d'alimentation (150a), ou une position fermée dans laquelle le courant électrique peut parcourir le fil d'alimentation (150a).

2. Support de conversion (100) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le ou chaque interrupteur (160) comprend un bouton actionnable manuellement.
3. Support de conversion (300) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le ou chaque interrupteur (460) comprend un bouton (402) en saillie par rapport à une paroi d'extrémité du châssis (102).
4. Support de conversion (300) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le bouton est actionnable par sa mise en appui contre le support adapté aux lampes T8.
5. Support de conversion (300) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lorsqu'il est monté mobile en rotation sur le support adapté aux lampes T8, la position du ou de chaque bouton (402) est telle que sa mise en appui s'effectue lors de cette rotation.

Revendications

1. Support de conversion (100, 300) pour lampe fluorescente, ledit support de conversion étant prévu, d'une part, pour être monté sur un support adapté aux lampes T8 présentant des prises femelles et, d'autre part, pour recevoir au moins une lampe T5 (102), chacune étant constituée d'un tube, à chaque extrémité duquel sont prévus deux plots mâles (110a-b, 112a-b), le support de conversion (100, 300) comprenant :







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 16 0207

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 20 2008 009878 U1 (LIN CHIN FENG [TW]) 6 novembre 2008 (2008-11-06) * alinéa [0026]; figures 1,5,6,11 *	1-5	INV. H01R33/90
X	US 2002/111070 A1 (NERONE LOUIS R [US] ET AL) 15 août 2002 (2002-08-15) * alinéa [0021] - alinéa [0022]; figures 1,2 *	1-5	
X	EP 1 843 647 A1 (SAVE T5 TRONIC GMBH [DE]) 10 octobre 2007 (2007-10-10) * alinéa [0001] - alinéa [0082]; figures 1-7 *	1-5	
A	US 2009/033239 A1 (GWISDALLA DIETER [DE] ET AL) 5 février 2009 (2009-02-05) * alinéa [0011] - alinéa [0034]; figures 2-4B *	1-5	
A	US 4 204 139 A (COHEN SHEPPARD [US] ET AL) 20 mai 1980 (1980-05-20) * colonne 1; figures 1,3 *	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	DE 20 2007 017939 U1 (KOPP WERNER [DE]) 28 août 2008 (2008-08-28) * figures 1,2 *	1	H01R F21V H01J H05B
X	EP 0 283 087 A2 (PHILIPS PATENTVERWALTUNG [DE]; PHILIPS NV [NL]) 21 septembre 1988 (1988-09-21) * colonne 3 - colonne 4; figure 1 *	1,2	
A	US 5 904 415 A (ROBERTSON ROGER [US] ET AL) 18 mai 1999 (1999-05-18) * colonne 4 - colonne 5; figures 2-6 *	1	
X	DE 20 2006 017228 U1 (NEOSAVE EUROP LTD [GB]) 1 février 2007 (2007-02-01) * alinéa [0001] - alinéa [0044] *	1	
A		2-5	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 15 juillet 2011	Examineur Durand, François
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	

1 EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 11 16 0207

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.

15-07-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202008009878 U1	06-11-2008	AUCUN	
US 2002111070 A1	15-08-2002	AU 2002244102 A1 CN 1461581 A WO 02065819 A2	28-08-2002 10-12-2003 22-08-2002
EP 1843647 A1	10-10-2007	AUCUN	
US 2009033239 A1	05-02-2009	AUCUN	
US 4204139 A	20-05-1980	AUCUN	
DE 202007017939 U1	28-08-2008	AUCUN	
EP 0283087 A2	21-09-1988	DE 3708762 A1 JP 63248005 A US 4803600 A	29-09-1988 14-10-1988 07-02-1989
US 5904415 A	18-05-1999	AUCUN	
DE 202006017228 U1	01-02-2007	AUCUN	

EPO FORM P0480

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