



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**12.06.2002 Bulletin 2002/24**

(51) Int Cl.7: **F21V 31/00, F21V 15/015**  
**// F21Y103/00**

(21) Numéro de dépôt: **01403045.6**

(22) Date de dépôt: **28.11.2001**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeurs:  
• **Rousseau, Marc, c/o Sté Sammode**  
**75011 Paris (FR)**  
• **Daval, Bruno, c/o Sté Sammode**  
**75011 Paris (FR)**  
• **Sauvage, Phillippe, c/o Sté Sammode**  
**75011 Paris (FR)**

(30) Priorité: **08.12.2000 FR 0016040**

(71) Demandeur: **SOCIETE D'APPLICATION DES**  
**METHODES**  
**MODERNES D'ECLAIRAGE ELECTRIQUE S A M**  
**M O D E**  
**F-75011 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Roger-Petit, Georges**  
**Office Blétry**  
**94, rue Saint Lazare**  
**75009 Paris (FR)**

(54) **Enceinte contenant une platine support d'organes d'éclairage, notamment de tubes lumineux**

(57) L'invention concerne une enceinte contenant une platine amovible (2) destinée à supporter des organes d'éclairage, notamment des tubes fluorescents. On prévoit des premiers moyens de guidage, par exemple une pièce plate perpendiculaire à la platine, en une première extrémité, munis d'une lame élastique venant en contact sur le fond de l'enceinte et exerçant une force de répulsion. L'embouchure de l'enceinte est munie d'une pièce annulaire (9) comportant gorges (93d, 93g) diamétralement opposées formant des seconds

moyens de guidage. On dispose dans ces gorges des moyens de verrouillage/déverrouillage constitué de languettes (95d, 95g) sous lesquelles s'encastre l'extrémité de la platine (2). En poussant sur la platine (2), par exemple à la main, on la dégage des languettes (95d, 95g). Les gorges (93d, 93d) sont plus larges ( $l$ ), que la platine ( $e$ ), ce qui autorise un débattement latéral. En relâchant la poussée, la platine (2) est repoussée par la lame élastique, passe au-dessus des languettes (95d, 95g) et peut glisser hors de l'enceinte (2).

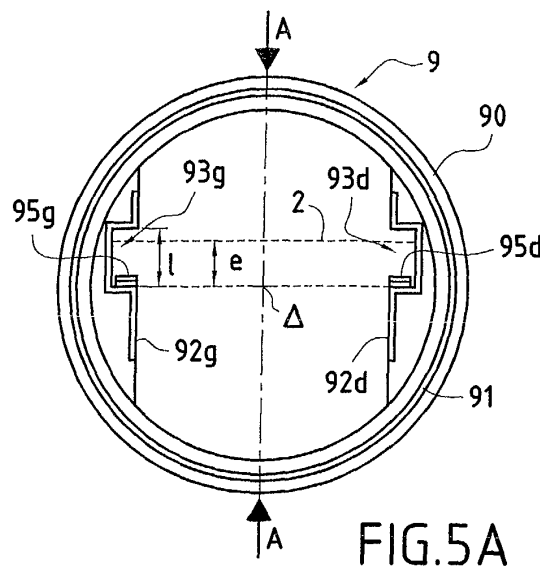


FIG. 5A

## Description

**[0001]** L'invention concerne une enceinte contenant une platine amovible, support d'organes d'éclairage.

**[0002]** Elle s'applique plus particulièrement à une enceinte contenant une platine amovible support d'une ou plusieurs lampes (tubes luminescents, par exemple de type fluorescent).

**[0003]** Dans le cadre de l'invention, le terme "enceinte" doit être compris dans son sens le plus général. Il concerne notamment, mais non exclusivement, des enceintes de forme tubulaire, en verre, en plastique ou en matériau similaire, transparent ou translucide. Une telle enceinte est destinée à contenir une platine amovible supportant une ou plusieurs lapes, par exemple du type tube fluorescent précité, et ses accessoires habituels : circuits électriques, "starters", etc. De façon plus générale, la platine amovible peut aussi supporter d'autres types d'organes d'éclairage, de forme tubulaire ou non.

**[0004]** Un tel dispositif est notamment mis en oeuvre dans des bâtiments de types commerciaux ou industriels. Pour ce type d'applications, l'enceinte est généralement associée à des organes d'étanchéité, de sorte que les circuits électriques internes ne présentent pas de danger pour l'environnement externe, notamment en atmosphère humide.

**[0005]** Pour fixer les idées, sans que cela soit limitatif en quoi que ce soit de la portée de l'invention, on se placera dans ce qui suit, sauf mention contraire, dans le cas de l'application préférée de l'invention, à savoir une enceinte amovible luminescente pour application de type industrielle.

**[0006]** Dans ce cadre d'applications, il doit être noté que la longueur de ces enceintes atteint couramment le mètre ou plus, et qu'elles sont fixées ou accrochées dans des endroits généralement peu accessibles : plafonds élevés, hauts de murs, etc. Il s'ensuit que lorsque l'on veut accéder à ces dispositifs, plus particulièrement aux platines amovibles internes, le personnel de maintenance doit utiliser des échelles ou dispositifs similaires, et que le retrait et l'insertion ne sont pas aisés, du fait notamment de l'encombrement des platines amovibles. En effet, pour extraire la platine amovible, il est nécessaire normalement de se servir des deux mains, l'une à une extrémité, l'autre à l'autre extrémité, ce qui est pour le moins mal aisé, voire impossible pour certaines configurations. Dans ce cas la seule possibilité est de déposer l'enceinte entièrement.

**[0007]** Or ces opérations doivent être réalisées non seulement pour effectuer des opérations ponctuelles de réparation, en cas de panne, mais aussi, comme il est bien connu, pour effectuer une maintenance programmée, le changement systématique des tubes luminescents devant être envisagé à intervalles de temps réguliers, ce qui multiplie fortement le nombre d'interventions.

**[0008]** L'invention vise tout à la fois à pallier les inconvénients des dispositifs de l'art connu, dont certains

viennent d'être rappelés, et à répondre aux besoins qui se font sentir, à savoir notamment une maintenance aisée.

**[0009]** L'invention se fixe pour but une enceinte comprenant une platine amovible supportant des organes d'éclairage permettant un coulissement longitudinal de cette platine amovible et comportant des moyens de verrouillage/déverrouillage. Ces moyens de verrouillage/déverrouillage sont agencés de telle sorte que la platine amovible soit manipulable par une seule main d'un opérateur pour opérer le coulissement, dans un sens ou un autre, et le verrouillage ou le déverrouillage.

**[0010]** Pour ce faire, la platine amovible est munie, en une première extrémité, de premiers moyens de guidage autorisant une translation longitudinale à l'intérieur de l'enceinte, avantageusement constitués par une pièce plate dont la découpe externe a une forme sensiblement duale de la section de la paroi interne de l'enceinte. La seconde extrémité de l'enceinte et l'extrémité correspondante de la platine comprennent des moyens de verrouillage/déverrouillage coopérant entre eux. Cette seconde extrémité de l'enceinte comprend en outre, sur sa paroi interne, des seconds moyens de guidage de la platine dans son mouvement de translation.

**[0011]** Dans un mode de réalisation préféré, l'enceinte étant munie, en sa première extrémité, d'au moins une paroi dite de fond située en vis-à-vis de la première extrémité de la platine amovible, les moyens de verrouillage/déverrouillage sont constitués par des organes de formes complémentaires, s'accrochant les uns dans les autres, et coopérant avec des moyens élastiques disposés à la première extrémité de la platine amovible. Toujours dans un mode de réalisation préféré, ces moyens élastiques sont constitués d'un ressort de type lame exerçant une force longitudinale de répulsion sur la platine amovible, par appui sur ladite paroi de fond lorsque la platine amovible est entièrement insérée dans l'enceinte.

**[0012]** On s'arrange pour que les dits seconds moyens de guidage autorisent un léger débattement sensiblement orthogonal à la direction de translation.

**[0013]** Lorsque la platine amovible est entièrement enfoncée dans l'enceinte et verrouillée, il suffit de pousser cette dernière vers ladite paroi de fond et de la déplacer suivant ladite direction de débattement. Les moyens élastiques continuent d'exercer une force sur la platine amovible ce qui la repousse vers la seconde extrémité de l'enceinte et autorise, à la fois ledit déverrouillage et une translation longitudinale subséquente, jusqu'à extraction complète.

**[0014]** En sens contraire, une fois la platine amovible insérée partiellement dans l'enceinte, il suffit de la pousser vers le fond de cette dernière. Lorsque les moyens élastiques sont mis en contact avec la paroi de fond, il suffit d'exercer une force d'appui suivant une direction longitudinale, ce qui comprime le ressort, puis de déplacer la platine amovible suivant ladite direction de débattement et de relâcher la force d'appui. La platine

amovible est alors repoussée, ce qui permet un ré-enclenchement des moyens de verrouillage.

**[0015]** Dans une variante préférée encore, l'enceinte est munie, sur ses deux extrémités, d'organes de fermeture étanches. Notamment, sur l'extrémité en regard des moyens de verrouillage/déverrouillage, il est prévu un couvercle et des moyens de fixation, avantageusement à vis, coopérant avec des moyens de fixation complémentaires assujettis sur la seconde extrémité de la platine amovible. Lorsque cette dernière est verrouillée à l'intérieur de l'enceinte, il est en effet possible de fermer l'enceinte de façon étanche à l'aide des dits moyens de fixation.

**[0016]** L'invention a donc pour objet principal une enceinte contenant une platine amovible, support d'au moins un organe d'éclairage, notamment du type tube luminescent, et munie d'une paroi dite de fond, ladite enceinte s'étendant parallèlement à un axe dit longitudinal et comprenant une ouverture sur l'extrémité opposée à ladite paroi de fond, caractérisée en ce qu'elle comprend des premiers moyens de guidage assujettis à une première extrémité de la dite platine support située en vis-à-vis de ladite paroi de fond et des seconds moyens de guidage disposés sur sa seconde extrémité, de manière à autoriser un mouvement de translation de ladite platine support le long du dit axe longitudinal, en ce qu'elle comprend des moyens élastiques, fixés à ladite première extrémité de la platine support, exerçant sur elle une force de répulsion lorsqu'elle est entièrement insérée dans ladite enceinte de manière à ce que les dits moyens élastiques s'appuient sur ladite paroi de fond, en ce qu'elle comprend des premiers moyens de verrouillage/déverrouillage disposés à proximité de ladite ouverture coopérant avec des seconds moyens de verrouillage/déverrouillage assujettis à une seconde extrémité de la platine support, et en ce que ces premiers et seconds moyens de verrouillage/déverrouillage sont agencés de manière à ce que le déverrouillage s'effectue, à partir d'un état dit verrouillé, en exerçant une poussée sur ladite seconde extrémité de la platine amovible, suivant une direction parallèle au dit axe longitudinal, d'amplitude supérieure à ladite force de répulsion, la déplaçant vers ladite paroi de fond, suivi un déplacement suivant une direction orthogonale au dit axe longitudinal, de manière à désaccoupler les dits premiers et seconds moyens de verrouillage/déverrouillage, et d'un relâchement de ladite poussée de manière à ce que ladite platine amovible soit de nouveau soumise à ladite force de répulsion et entraînée vers ladite ouverture pour autoriser son extraction complète, et de manière à ce que le verrouillage s'effectue par un enchaînement d'actions en sens inverse, après insertion de ladite platine amovible dans ladite enceinte.

**[0017]** L'invention va maintenant être décrite de façon plus détaillée en se référant aux dessins annexés, parmi lesquels :

- la figure 1 illustre schématiquement un exemple de

réalisation complet d'une enceinte selon l'invention ;

- la figure 2 illustre schématiquement des moyens permettant la fixation de l'enceinte de la figure 1 à une paroi support ;
- la figure 3 est une figure de détail illustrant, en perspective partielle, un exemple de réalisation d'un premier organe de guidage d'une platine amovible insérée dans l'enceinte de la figure 1 ;
- la figure 4 illustre un organe élastique constitué par une lame ressort mis en oeuvre dans l'enceinte de la figure 1 ;
- les figures 5A et 5B sont des figures de détail illustrant des seconds organes de guidage et des organes de verrouillage/déverrouillage mis en oeuvre dans l'enceinte de la figure 1 ;
- la figure 6 illustre, en perspective partielle, de façon plus détaillée, la platine amovible de la figure 1 et un couvercle de fermeture de l'enceinte et ses organes de fixation ; et
- les figures 7A et 7B illustrent schématiquement les états verrouillé et déverrouillé de la platine de la figure 1, et des positions intermédiaires.

**[0018]** On va maintenant décrire, par référence aux figures 1 à 7B, un exemple d'enceinte contenant une platine amovible support d'organes d'éclairage dans un mode de réalisation préféré, c'est-à-dire une enceinte destinée à des applications industrielles contenant un ou plusieurs tube(s) fluorescent(s).

**[0019]** Sur ces figures, les éléments identiques portent les mêmes références et ne seront re-décrits qu'en tant que de besoin.

**[0020]** La figure 1 illustre, en perspective, une enceinte 1 de forme cylindrique et d'axe longitudinal  $\Delta$ . La partie principale est composée d'un tube 10 en matériau transparent, ou pour le moins translucide, par exemple du plastique ou du verre. On prévoit des moyens de fixation 5 de l'enceinte 1 à un plafond ou à toute paroi appropriée (non représentée sur la figure). A titre d'exemple, ces moyens de fixation peuvent être constitués d'arceaux 50 comprenant un pontet 51 permettant la fixation proprement dite sur toute surface appropriée : plafond, mur, etc. Dans l'exemple de la figure 1, on a représenté deux moyens de fixation 5, disposés près des deux extrémités de l'enceinte 1.

**[0021]** De façon avantageuse, ces moyens de fixation 5, dont l'un est représenté de façon plus détaillée sur la figure 2 (en vue de côté), peuvent être amovibles. Pour ce faire, ils peuvent comprendre, de façon classique en soi, une fermeture 53 munie d'une boucle 530 et d'un crochet 531 mobile autour d'un axe parallèle à l'axe  $\Delta$ . Grâce aux propriétés élastiques du matériau composant l'arceau 50, par exemple de la tôle d'acier, ce dernier enserre fortement la paroi extérieure de l'enceinte 1 lorsque le crochet 531 est en position fermée (représenté en traits pleins sur la figure 2). En position ouverte du crochet 531, on peut retirer la boucle 530 et dégager

les arceaux 50, ce qui libère l'enceinte 1. Naturellement, en fonction de la longueur de cette dernière, on peut prévoir plus de deux moyens de fixation 5.

**[0022]** On dispose à l'intérieur du tube 10 de l'enceinte 1 une platine amovible 2. Cette dernière s'étend sur l'essentiel de la longueur de l'enceinte 1, parallèlement à l'axe longitudinal  $\Delta$ . La platine amovible 2 comprend une surface plane 20 destinée à supporter un ou plusieurs tubes luminescents, par exemple des tubes fluorescent(s), ainsi que des circuits et composants électriques associés (non représentés sur la figure 1). De façon pratique, le ou les tube(s) fluorescent(s) es(sont) disposé(s) d'un côté de la platine amovible 2, par exemple en dessous dans le cas de la figure 1, et les autres composants sont disposés de l'autre côté (au-dessus dans l'exemple) pour ne pas gêner l'émission de lumière.

**[0023]** On suppose que le tube 10 formant l'enceinte 1 est refermé, *a priori* de façon étanche, sur ses deux extrémités, par des couvercles, 3 et 4, respectivement. Pour ce faire, on prévoit des organes d'étanchéité classiques (joints) non visibles sur la figure 1. Le couvercle 4 forme le fond de l'enceinte 1. Il comprend une paroi périphérique 40 et une paroi substantiellement plane 41 ou paroi de fond. Le couvercle 3 comprend également une paroi périphérique 31 et une paroi substantiellement plane 30. Il est muni en outre de moyens de fixations 32, par exemple à vis, destinés à coopérer avec des moyens de fixations complémentaires solidaires de la platine amovible 2.

**[0024]** L'énergie électrique nécessaire à l'alimentation du ou des tube(s) fluorescent(s) est amenée par un câble 33 qui peut traverser la paroi 30 (ou la paroi 40, dans une variante non représentée), via un passant étanche 34.

**[0025]** Selon une caractéristique de l'invention, la platine amovible 2 est munie, sur son extrémité en regard du fond de l'enceinte, d'un organe de guidage 6, permettant à cette extrémité de glisser, par translation longitudinale, parallèlement à l'axe  $\Delta$ , à l'intérieur de l'enceinte 1. De façon avantageuse, il peut s'agir d'une simple pièce plate 6 orthogonale au plan 20 de la platine amovible 2 et dont la découpe est duale ou sensiblement duale de la section interne du tube 10, cette section étant en l'occurrence circulaire. La forme exacte sera précisée ci-après.

**[0026]** La figure 3 (en perspective partielle) illustre de façon plus détaillée cet arrangement. On a également représenté, sur cette figure, deux supports classiques 21 destinés à recevoir des broches d'extrémité de deux tubes fluorescents 7 (en traits pointillés).

**[0027]** Selon une autre caractéristique de l'invention, on prévoit des moyens élastiques 8 exerçant une force de répulsion sur la platine amovible 2, comme le montre de façon plus détaillée la figure 4 (en vue partielle de côté). Dans un mode de réalisation préféré, ces moyens élastiques sont constitués par une simple lame à base de matériau à propriétés élastiques, par exemple en

acier. Cette lame 8 est fixée par tous moyens classiques 80, par exemple rivets ou vis, à la paroi de la pièce plate 6 ou directement sur la platine amovible 2. Lorsque la platine amovible 2 est insérée à fond dans le tube 10 de l'enceinte 1, la lame 8 vient en contact avec la paroi de fond 40 du couvercle 4 et est compressée. Il se développe alors une force de répulsion  $F$  tendant à repousser la platine amovible 2 vers l'ouverture de l'enceinte 1.

**[0028]** Selon une autre caractéristique de l'invention, on prévoit sur l'extrémité du tube 10 en regard avec le couvercle 3, d'une part des organes de guidage supplémentaires de la platine amovible 2, d'autre part des organes de verrouillage/déverrouillage de cette dernière. Comme il va l'être montré en regard des figures 5A et 5B, ces deux organes peuvent être avantageusement combinés ou, plus exactement, supportés par un même dispositif.

**[0029]** Comme le montre la figure 5A (en vue que l'on appellera arbitrairement de dessous), dans un mode de réalisation préféré, on prévoit une pièce annulaire 9, par exemple en matière plastique, dont les dimensions sont déterminées pour qu'elle puisse s'emboîter sur l'extrémité du tube 10 de l'enceinte 1. Pour ce faire, on peut prévoir une gorge circulaire 91, d'épaisseur égale ou légèrement supérieure à l'épaisseur de la paroi du tube 1 de l'enceinte 1. Sur deux côtés, de façon symétrique et sensiblement sur un diamètre, on prévoit deux renforts, que l'on appellera arbitrairement droit 92d et gauche 92g. L'anneau 9 est fixé sur le tube 10 de l'enceinte 1, par exemple à l'aide de colle. Il est naturellement nécessaire de prévoir des moyens de fixations complémentaires (non représentés), pattes ou autres, permettant le vissage, en l'absence de collage.

**[0030]** Ces renforts, 92 d et 92g, sont munis à leur tour de deux gorges 93d et 93g, respectivement. L'écart,  $\ell$ , entre les parois en vis-à-vis de chaque gorge, 93d et 93g, est choisi tel qu'il permette l'insertion de la platine amovible 2 (en traits pointillés sur la figure 5A). En réalité, selon une autre caractéristique de l'invention, pour des raisons qui seront explicitées ci-après, cette longueur  $\ell$ , est supérieure à l'épaisseur  $e$  de la platine amovible 2, de façon à permettre un débattement d'amplitude prédéterminée suivant une direction sensiblement orthogonale à l'axe  $\Delta$ .

**[0031]** De même, les dimensions et la forme de la pièce plate 6 (figures 1, 3 et 4) sont telles qu'elles permettent l'insertion ou l'extraction de la platine amovible 2. Elles doivent notamment permettre le passage de l'extrémité de celle-ci entre les renforts, 92 d et 92g, sans avoir à démonter l'anneau 9. De façon avantageuse, on confère à la pièce plate 6 une forme oblongue, de sorte qu'elle soit en contact seulement sur deux extrémités, 60 et 61 (figure 3), de part et d'autre du plan 20 de la platine amovible 2. Comme illustré par la figure 3, la pièce 6 peut être un disque tronqué, car coupé rectilignement sur ses deux côtés, ou un ensemble plus complexe de pièces offrant la même fonction. Il s'ensuit qu'il est en contact avec la paroi inerte du tube 10 sur des

zones en arc de cercle, diamétralement opposées.

**[0032]** On a également représenté les organes de verrouillage/déverrouillage, 95d et 95g, solidaires des renforts, 92 d et 92g, et donc portés par l'anneau 9.

**[0033]** La figure 5B est une vue de détail (en coupe AA de la figure 5A et en vue de côté partielle) illustrant plus particulièrement le renfort 92g, sa gorge de guidage 93g et le moyen de verrouillage 95g. Celui-ci est formé essentiellement d'une languette 950g disposée en surface d'une des parois (inférieure sur la figure 5B) de la gorge 93g. Cette languette 950g est séparée de la paroi précitée par un espace vide 951g. La languette 950g est orientée vers l'intérieur de l'enceinte 1. On doit bien comprendre que le moyen de verrouillage 95d est semblable à l'organe 95g.

**[0034]** La figure 6 illustre de façon plus détaillée un exemple de réalisation concrète de platine amovible 2. Elle comprend une surface plane 20 destinée à supporter, sur l'une ou l'autre de ses faces, les différents accessoires d'éclairage: tubes fluorescents, circuits électriques, etc. (voir figure 3). Cette surface plane 20 se prolonge sur les côtés par des premiers replis à 90° (vers le bas dans l'exemple de la figure) formant des parois verticales longitudinales, 21 et 23 respectivement. Ces parois verticales se replient elle-mêmes à 90° vers l'intérieur, pour former deux parois planes longitudinales, 22 et 24 respectivement.

**[0035]** La largeur des parois latérales, 21 et 23, est égale à  $e$ ,  $e$  étant inférieure à  $\ell$ , comme il a été indiqué précédemment. De ce fait, les zones d'extrémité de la platine amovible 2 peuvent être introduites dans les gorges de guidage 93d et 93g, ce qui permet un mouvement de translation de la platine amovible 2 le long du tube 10 de l'enceinte 1. Il doit être rappelé que la première extrémité de cette platine amovible 2 est par ailleurs guidée par la pièce plate 6, ce qui permet à celle-ci de rester parallèle à l'axe  $\Delta$ . D'autre part, l'inégalité précitée  $\ell, >e$  permet un débattement orthogonal à l'axe  $\Delta$ .

**[0036]** On va maintenant expliciter, en regard des figures 7A et 7B, les opérations permettant le verrouillage et le déverrouillage de la platine amovible 2 à l'intérieure du tube 10 de l'enceinte 1.

**[0037]** Sur la figure de détail 7A (en perspective partielle), on a représenté la platine amovible 2 entièrement insérée dans le tube 10 (position également représentée sur la figure 1). Dans cet état, le ressort 8 (figure 4) est comprimé et exerce une force  $F$  de poussée maximale sur la platine amovible 2. Les parois horizontales 22 et 24 sont alors introduites dans les espaces, 950d et 950g, aménagés sous les languettes 951d et 951g des organes de verrouillage 95d et 95g. Sur la figure 7A, seul l'organe de verrouillage 95d et la paroi horizontale 24 sont visibles. Les parois 22 et 24 précitées forment donc des organes de verrouillages complémentaires des organes de verrouillage 95g et 95d respectivement.

**[0038]** Pour déverrouiller la platine amovible 2, il suffit

qu'un opérateur (non représenté) l'appréhende avec une seule main  $M$  et exerce une poussée d'amplitude supérieure à la force de répulsion  $F$  exercée par la lame ressort 8 (figure 4).

**[0039]** Comme le montre la figure de détail 7B (en perspective partielle), l'opérateur fait alors passer l'extrémité en vis-à-vis de la platine amovible 2 de la position 0 (état verrouillée) à la position I (état libérée). Il suffit ensuite d'exercer une poussée vers le haut (dans l'exemple de la figure 7B) pour la faire passer à la position II. Cette manoeuvre est rendue possible par la disposition  $\ell, >e$  précitée. Si l'opérateur relâche la force exercée mais maintient la platine amovible 2 au niveau de la position atteinte II, la lame ressort 8 la repousse de nouveau. Celle-ci glisse alors au-dessus de la languette 951d, pour atteindre la position III (en traits pointillés). Il en est de même pour la languette 951g. La lame de ressort 8 est alors entièrement détendue (traits pleins sur la figure 4). Pour extraire la platine amovible 2, il suffit ensuite de la tirer hors du tube, toujours avec une seule main  $M$ , éventuellement en s'aidant de l'autre main pour soutenir la platine amovible 2, notamment en fin d'extraction.

**[0040]** Le remontage, l'insertion et le verrouillage peuvent être obtenus aussi simplement en réalisant les mêmes opérations, mais dans l'ordre inverse.

**[0041]** Selon un aspect supplémentaire de l'invention, bien que la platine amovible 2 soit amovible de la façon qui vient d'être décrite, une fois verrouillée (figure 7A), celle-ci devient solidaire de l'enceinte 2. Il est donc possible d'y assujettir le couvercle 3 fermant l'extrémité correspondant du tube 20 de l'enceinte 2.

**[0042]** Si on se reporte de nouveau à la figure 6, on constate que l'extrémité de la platine amovible 2, en regard du couvercle 3, est munie d'un organe de fixation 25 complémentaire de l'organe de fixation 32 associé à ce couvercle 3.

**[0043]** L'organe de fixation associé au couvercle 3 est constitué par une simple vis 32, à tête hexagonale, dans l'exemple de réalisation décrit. Toujours dans cet exemple de réalisation, l'organe de verrouillage est constitué par un bloc 25, en métal ou en plastique, dont le corps est sensiblement parallélépipédique rectangle. Il est encastré à l'extrémité de la face plane 20 de la platine amovible 2 et comporte deux ailes latérales permettant sa fixation sur cette face plane 20, par exemple à l'aide de vis 26. Le bloc 25 comporte en face avant (c'est-à-dire tournée vers le couvercle 3) un trou fileté 250 dans lequel va s'insérer l'extrémité de la vis 32.

**[0044]** En tant que de besoin, on peut prévoir un joint périphérique d'étanchéité 35 s'appuyant sur la paroi extérieure de l'anneau 9.

**[0045]** Bien que la représentation de la figure 1 laisse supposer implicitement que l'enceinte 1 soit accrochée horizontalement, par exemple à un plafond, on doit bien comprendre qu'elle puisse être placée dans n'importe quelle position de l'espace : verticale, inclinée. Qu'elle que soit la position de celle-ci, le processus de ver-

rouillage ou déverrouillage, suivi d'une extraction ou d'une insertion de la platine amovible 2 reste tout à fait similaire à celui qui vient d'être décrit. Les opérations nécessaires restent également aisées. Dans tous les cas, les opérations de verrouillage et de déverrouillage proprement dites peuvent être effectuées à l'aide d'une seule main et ne nécessitent d'avoir accès qu'à une seule extrémité de la platine amovible 2. Ensuite, il suffit de faire glisser la platine amovible 2, dans un sens ou un autre selon que l'on veuille l'introduire dans l'enceinte 1 ou l'en extraire. En aucun cas, il est nécessaire de déposer entièrement l'enceinte 1.

[0046] On constate donc, à la lecture de ce qui précède, que l'invention atteint bien les buts qu'elle s'était fixés.

[0047] Il doit être clair cependant que l'invention n'est pas limitée aux seuls exemples de réalisations explicitement décrits, notamment en relation avec les figures 1 à 7B.

[0048] En particulier, certains organes peuvent être remplacés par d'autres tout à fait équivalents, sans sortir du cadre de l'invention. A titre d'exemple, la lame de ressort pourrait être remplacée par un ressort de type "boudin" ou par tout moyen élastique assujéti à l'extrémité de la platine amovible. De même bien qu'une section circulaire soit particulièrement avantageuse, le tube de l'enceinte peut être doté d'une section *a priori* quelconque.

[0049] Enfin, bien que le procédé ait été décrit de façon détaillée dans le cas d'une enceinte comprenant une platine amovible support de tubes fluorescents, dans un environnement de type industriel, l'invention, comme il a été précédemment indiqué, n'est en aucun cas limité à cette application particulière. L'invention peut trouver application avantageuse pour toute enceinte, quel que soit le type d'organes ou autres d'éclairage disposés sur la platine amovible.

[0050] De même, les valeurs numériques, les formes et les matériaux utilisés n'ont été précisés que pour fixer les idées. Il s'agit d'un choix technologique, à la portée de l'Homme de Métier, qui dépend essentiellement de l'application précise visée.

## Revendications

1. Enceinte contenant une platine amovible, support d'au moins un organe d'éclairage, notamment du type tube luminescent, et munie d'une paroi dite de fond, ladite enceinte s'étendant parallèlement à un axe dit longitudinal et comprenant une ouverture sur l'extrémité opposée à ladite paroi de fond, **caractérisée en ce qu'elle** comprend des premiers moyens de guidage (6) assujettis à une première extrémité de la dite platine support (2) située en vis-à-vis de ladite paroi de fond (41) et des seconds moyens de guidage (93d, 93g) disposés à sa seconde extrémité, de manière à autoriser un mouve-

ment de translation de ladite platine support (20) le long du dit axe longitudinal ( $\Delta$ ), **en ce qu'elle** comprend des moyens élastiques (8), fixés à proximité de ladite première extrémité de la platine support (2), exerçant sur elle une force de répulsion ( $F$ ) lorsqu'elle est entièrement insérée dans ladite enceinte (1) de manière à ce que les dits moyens élastiques (8) s'appuient sur ladite paroi de fond (41), en ce quelle comprend des premiers moyens de verrouillage/déverrouillage (95d, 95g) disposés à proximité de ladite ouverture coopérant avec des seconds moyens de verrouillage/déverrouillage (22, 24) assujettis à une seconde extrémité de la platine support (2), **et en ce que** ces premiers et seconds moyens de verrouillage/déverrouillage (95d, 95g, 22, 24) sont agencés de manière à ce que le déverrouillage s'effectue, à partir d'un état dit verrouillé, en exerçant une poussée sur ladite seconde extrémité de la platine amovible (2), suivant une direction parallèle au dit axe longitudinal ( $\Delta$ ), d'amplitude supérieure à ladite force de répulsion ( $F$ ), la déplaçant (0-I) vers ladite paroi de fond (41), suivi un déplacement (I-II) suivant une direction orthogonale au dit axe longitudinal ( $\Delta$ ), de manière à désaccoupler les dits premiers (95d, 95g) et seconds moyens de verrouillage/déverrouillage (22, 24), et d'un relâchement de ladite poussée de manière à ce que ladite platine amovible (2) soit de nouveau soumise à ladite force de répulsion et entraînée vers ladite ouverture pour autoriser son extraction complète, et de manière à ce que le verrouillage s'effectue par un enchaînement d'actions en sens inverse, après insertion de ladite platine amovible dans ladite enceinte.

2. Enceinte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ladite platine amovible (2) ayant une face plane (20), support des dits organes d'éclairage (7) s'étendant parallèlement au dit axe longitudinal ( $\Delta$ ), les dits premiers moyens de guidage (93d, 93g) sont constitués par une pièce plate (6) sensiblement orthogonal à ladite paroi plane (20), de forme telle elle épouse des zones de la paroi interne de ladite enceinte (1, 10) disposées de part et d'autre de ladite face plane (20), de façon à guider ladite première extrémité de celle-ci lors des dits mouvements de translation.

3. Enceinte selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** est munie d'une pièce annulaire (9) emmanchée sur ladite extrémité d'embouchure et solidaire de celle-ci, **en ce que** cette pièce annulaire (9) comporte des renforts (92d, 92g) dans des zones opposées et **en ce que** les dits seconds moyens de guidage sont constitués par des gorges (93d, 93g) pratiquées dans ces renforts (92d, 92g), comportant une paroi de fond et deux parois en vis-à-vis, ces gorges étant destinées à recevoir entre

les dites deux parois en vis-à-vis des extrémités latérales (21-22, 23-24) de ladite platine amovible (2), de manière à la guider lors des dits mouvements de translation, en coopération avec les dits premiers moyens de guidage (6).

5

4. Enceinte selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** ladite platine amovible (2) ayant une épaisseur déterminée  $e$ , les dites gorges (93d, 93g) ont une largeur déterminée  $\ell$ , telle que la relation  $\ell > e$  soit vérifiée, de façon à permettre ledit déplacement de la platine amovible (2) suivant une direction orthogonale au dit axe longitudinal ( $\Delta$ ) lors du dit déverrouillage ou du dit verrouillage.

10

15

5. Enceinte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les dits moyens élastiques sont constitués par un matériau élastique (8), venant en butée contre ladite paroi de fond (41) et étant compressée lorsque ladite platine amovible (2) est insérée à fond dans ladite enceinte (1, 10), de manière à exercer sur celle-ci ladite force de répulsion ( $F$ ) la repoussant vers ladite extrémité d'ouverture.

20

6. Enceinte selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** les dits premiers moyens de verrouillage/déverrouillage (95d, 95g) sont constitués par des languettes (950d, 950g) solidaires d'une des parois en vis-à-vis des dites gorges (93d, 93g) de ladite pièce annulaire (9) et ménageant des espaces libres (951d, 951g) entre elles-mêmes et les dites parois en vis-à-vis, les dites languettes (950d, 950g) étant orientées vers ladite paroi de fond (41), **en ce que** ladite platine amovible (2) comprend une face plane principale (20) s'étendant suivant ledit axe longitudinal ( $\Delta$ ), repliées latéralement à  $90^\circ$  de manière à former deux premières parois latérales longitudinales (21, 23), elles-mêmes repliées à  $90^\circ$  vers l'intérieur, de manière à former deux secondes parois longitudinales (22, 24), parallèles à ladite face plane principale (20), et **en ce que** les dits seconds moyens de verrouillage/déverrouillage sont constitués par l'extrémité des dites secondes parois longitudinales (22, 24), ledit verrouillage s'effectuant par encastrement de ces extrémités dans les dits espaces libres (951d, 951g).

25

30

35

40

45

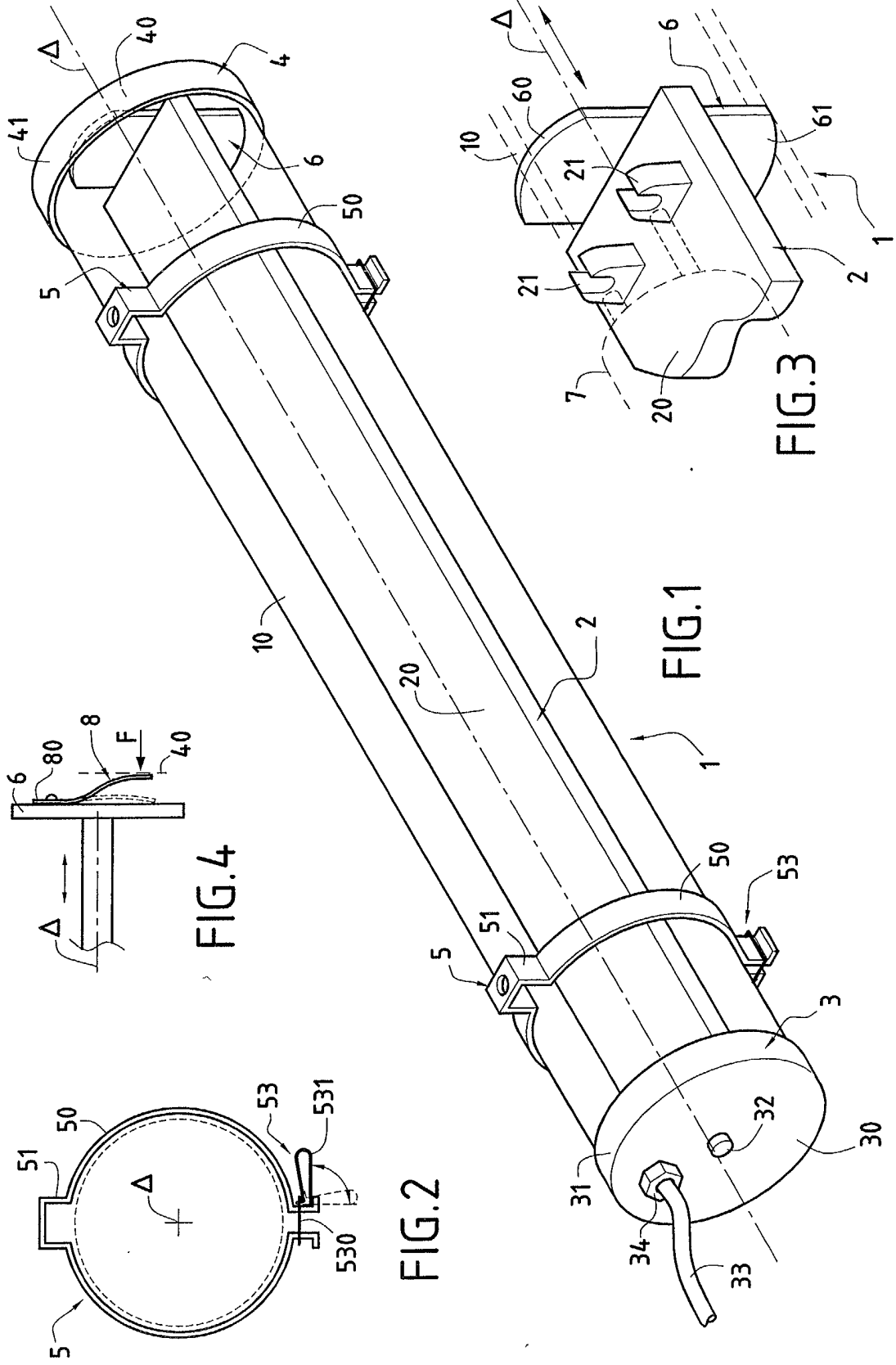
7. Enceinte selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comporte un couvercle (3) de fermeture de ladite extrémité d'ouverture et **en ce qu'elle** comprend des premiers moyens de fixations (32), solidaires du dit couvercle (3) et des seconds moyens de fixation (25), complémentaires des premiers, solidaires de ladite seconde extrémité de ladite platine amovible (20).

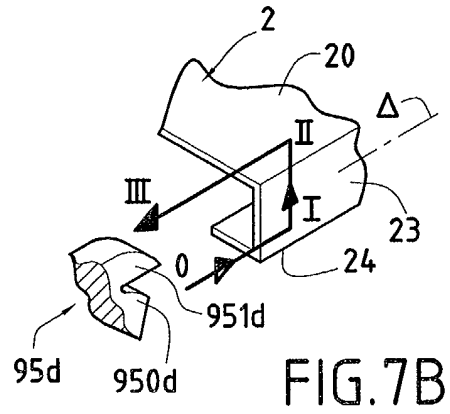
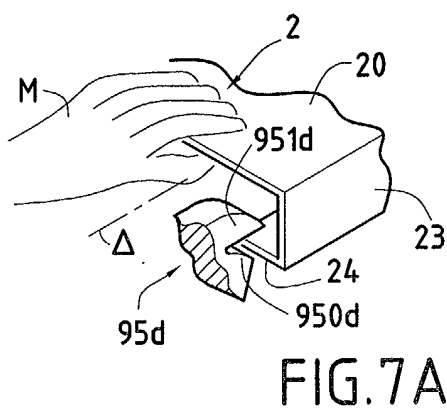
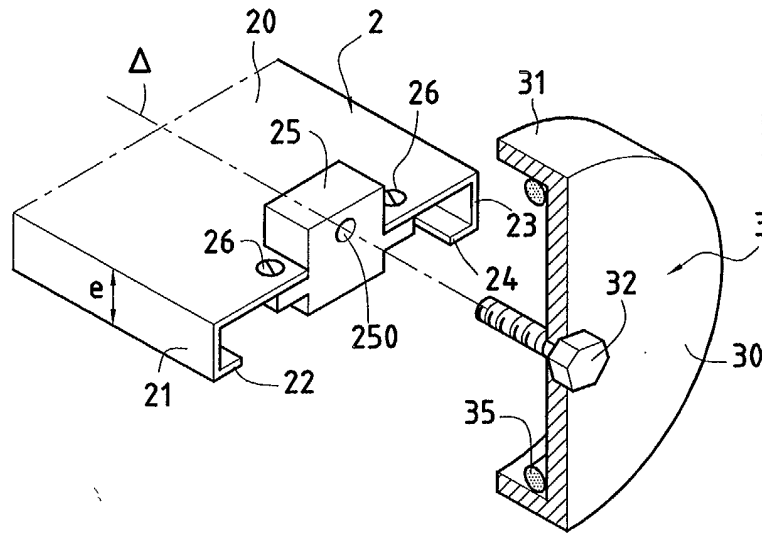
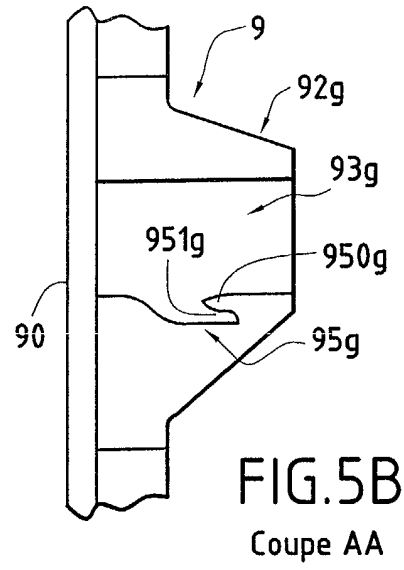
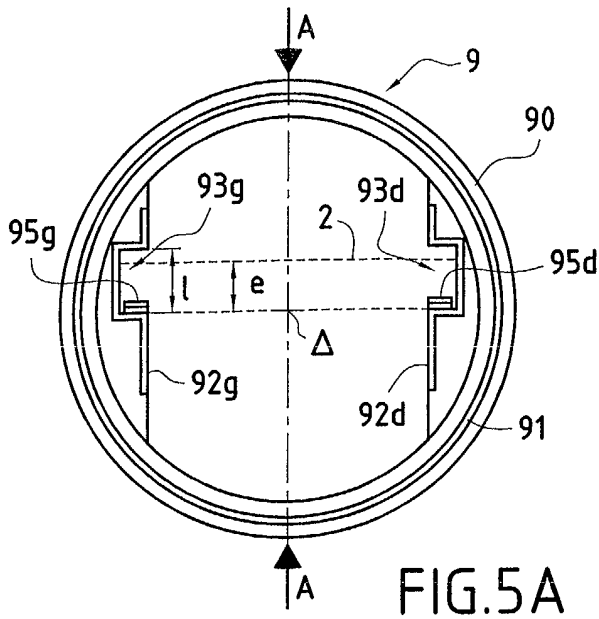
50

55

8. Enceinte selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les dits premiers moyens de fixation com-

prennent une vis (32) traversant ledit couvercle (3) et les dits seconds moyens de fixation comprennent un bloc (25) sensiblement parallélépipédique rectangle, vissé sur ladite platine amovible (20), et comportant, sur une face en vis-à-vis du dit couvercle (3), un trou fileté (250) dans lequel peut s'insérer le corps de ladite vis (32).







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 0 935 093 A (APPLIC DES METHODES MODERNES D) 11 août 1999 (1999-08-11) * colonne 2, ligne 31 - ligne 42 * * colonne 3, ligne 32 - colonne 5, ligne 16 * * figures 1,2,10,11 * ----	1	F21V31/00 F21V15/015 //F21Y103/00
A	FR 2 316 536 A (SAMMODE) 28 janvier 1977 (1977-01-28) * page 1, ligne 1 - ligne 8 * * page 4, ligne 5 - page 5, ligne 33 * * figures 1,2 * ----	1	
A	BE 484 621 A (J. - F. BRIFFAUX) 1 septembre 1948 (1948-09-01) * page 2, ligne 15 - ligne 31 * * page 3, ligne 13 - page 4, ligne 29 * * page 5, ligne 5 - page 7, ligne 5 * * figures 1-3 * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			F21V
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	19 mars 2002	Cosnard, D	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arriére-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

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

EP 01 40 3045

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.

19-03-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0935093	A	11-08-1999	FR	2774744 A1	13-08-1999
			EP	0935093 A1	11-08-1999
FR 2316536	A	28-01-1977	FR	2316536 A1	28-01-1977
BE 484621	A		AUCUN		

EPO FORM P0460

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