

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑪ Numéro de dépôt: **88402743.4**

⑤ Int. Cl.4: **F 21 V 17/00**
F 21 S 3/00

⑫ Date de dépôt: **02.11.88**

③ Priorité: **04.11.87 FR 8715289**

④ Date de publication de la demande:
10.05.89 Bulletin 89/19

⑧ Etats contractants désignés:
BE DE ES FR GB NL

⑦ Demandeur: **WATTOHM ECLAIRAGE**
76 Quai des Carrières
F-94227 Charenton le Pont Cédex (FR)

⑦ Inventeur: **Danjou, Jacques**
12, rue Sarcy
F-77580 Bouleurs (FR)

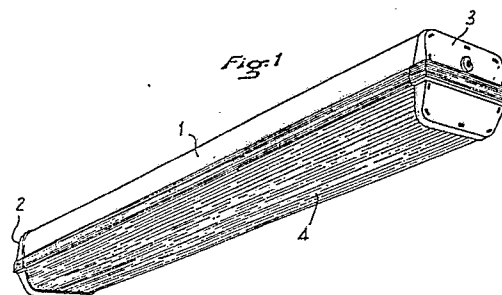
Marie, Dominique
32/36, rue du Borrégo
F-75020 Paris (FR)

⑦ Mandataire: **Laget, Jean-Loup et al**
Cabinet Pierre Loyer 77, rue Boissière
F-75116 Paris (FR)

⑤ **Appareil d'éclairage à tubes fluorescents.**

⑤ **Appareil étanche d'éclairage à tubes fluorescents.**

Le corps (1) et la vasque (4) sont des profilés extrudés tronçonnés à la longueur voulue et fixés l'un à l'autre par encliquetage.



Description

Appareil d'éclairage à tubes fluorescents

L'invention concerne un appareil d'éclairage à tubes fluorescents.

Dans les locaux où règne une ambiance humide, corrosive, ou fortement empoussiérée, il est connu de prévoir des appareils étanches d'éclairage à tubes fluorescents. Ces appareils comportent en général deux éléments principaux en cuvette : le corps et la vasque. Ces deux éléments sont en matière plastique injectée, la vasque étant translucide. Ils ont des dimensions bien définies : chaque modèle d'appareil d'éclairage correspondant à deux moules.

Le corps et la vasque sont mis en place en regard l'un de l'autre avec interposition d'un joint annulaire d'étanchéité. Pour assurer leur assemblage, on dispose des crochets de verrouillage qui sont mis en place au moment de l'installation de l'appareil d'éclairage.

L'un des buts de l'invention est de proposer un appareil d'éclairage de construction simple et d'assemblage aisé, ne faisant pas appel à des crochets de verrouillage.

Un autre but de l'invention est de prévoir un appareil étanche d'éclairage dont la longueur puisse être déterminée sans être tributaire des dimensions de moules.

Un autre but encore de l'invention est de proposer, pour cet appareil d'éclairage, un mode de fixation particulièrement pratique et de réglage facile. L'invention a pour objet un appareil étanche d'éclairage à tubes fluorescents, du type comportant un corps en matière plastique et une vasque transparente, à l'intérieur desquels est disposée la réglette ou unité électrique, caractérisé en ce que le corps et la vasque sont des profilés extrudés tronçonnés à la longueur voulue et fixés l'un à l'autre par encliquetage.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- deux embouts en matériau thermoplastique injecté sont encliquetés sur le corps,
- chacun des embouts porte un joint annulaire qui s'applique à l'intérieur du corps et de la vasque pour assurer l'étanchéité transversale,
- entre le corps et la vasque est disposé un joint linéaire sur lequel, en raison de l'encliquetage de la vasque sur le corps, la pression d'appui est constante,
- le corps et la vasque sont en forme de canal, avec un fond plat et deux flancs inclinés,
- chaque flanc du corps porte un bord à deux concavités inversées, la première concavité étant tournée vers l'intérieur du corps et destinée à recevoir le joint linéaire d'étanchéité,
- la deuxième concavité est tournée vers l'extérieur et destinée à recevoir une nervure d'accrochage de la vasque,
- chaque flanc de la vasque est prolongé par un bord intérieur qui s'applique sur le joint d'étanchéité et par une bordure extérieure portant la nervure d'encliquetage de la vasque sur le corps,

- le corps porte des nervures longitudinales susceptibles de coopérer avec des crochets d'une embase pour fixer l'appareil par encliquetage.

le corps est alvéolaire.

A titre d'exemple, on a représenté au dessin annexé :

Figure 1 : une vue perspective d'un appareil d'éclairage selon l'invention utilisé en plafonnier ;

Figure 2 : une vue en coupe perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'appareil d'éclairage de la figure 1, sans la réglette, ou unité électrique, et sans l'embout ;

Figure 3 : une vue, de l'intérieur d'un embout de l'appareil d'éclairage de la figure 1 ;

Figure 4 : une vue en coupe selon la figure 2 de l'appareil complet.

Es se reportant à la figure 1, on voit que l'appareil étanche d'éclairage selon l'invention se compose essentiellement d'un corps 1, de deux embouts 2, 3 et d'une vasque 4.

Le corps 1 est en matériau plastique alvéolaire. Il se présente sous forme de profilé extrudé qui est ensuite tronçonné à la longueur voulue pour chaque appareil d'éclairage. Sur la figure 2, on voit que le corps 1 est muni d'alvéoles longitudinales 5 ayant pour rôle de l'alléger tout en lui conservant une certaine rigidité. A la partie supérieure, le corps 1 porte deux nervures longitudinales 6 et 7 coudées, susceptibles de coopérer avec des crochets 8, 9 d'une embase de fixation 10. Les crochets 8, 9 sont portés par des bras souples de façon à permettre une suspension du corps 1 par simple encliquetage.

Le corps 1 se présente comme un canal à fond plat 11 avec deux flancs inclinés 12 et 13. Chaque flanc est limité par un bord 14, 15 dont la section présente deux concavités inversées. La première concavité est tournée vers l'intérieur du corps 1. Elle est destinée à recevoir un joint d'étanchéité 16, linéaire. La deuxième concavité est tournée vers l'extérieur, elle est destinée à recevoir une nervure d'accrochage 17 de la vasque 4.

La vasque 4 est en profilé extrudé, avec sensiblement la même forme générale que le corps 1. Comme elle doit être transparente, elle est en polystyrène par exemple, ou en polycarbonate afin d'améliorer sa résistance aux chocs éventuels. Pour mieux maîtriser la répartition du flux lumineux émis par les tubes fluorescents disposés dans l'appareil d'éclairage, elle est à structure prismatique.

Elle se présente comme un canal à fond plat 18, avec deux flancs inclinés 19, 20. Chaque flanc est prolongé par un bord intérieur 21 et une bordure extérieure 22, parallèles entre eux. Le bord intérieur est une paroi qui s'appuie sur le joint d'étanchéité 16, de façon à assurer l'étanchéité longitudinale de l'appareil entre le corps 1 et la vasque 4. La bordure extérieure 22 porte, dans sa partie inférieure, la nervure d'accrochage 17 susceptible de s'encliquer dans la deuxième concavité, tournée vers

l'extérieur, du bord 14 du corps 1. Elle porte également, au voisinage de son extrémité supérieure, une deuxième nervure 23 susceptible de s'encliqueter sur le bord supérieur de la première concavité, tournée vers l'intérieur, du bord 14 du corps 1. L'extrémité supérieure 24 de la bordure extérieure 22 est saillante vers le haut, de façon à permettre une préhension pour dégager les deux nervures 23 et 17 du bord 14 du corps 1 lorsqu'on doit enlever la vasque 4 pour remplacer les tubes fluorescents par exemple.

Sur la figure 3, on voit la face intérieure de l'embout 3 de la figure 1. Cet embout 3 est en matériau thermoplastique injecté. Sa forme extérieure est définie pour son adaptation d'une part au corps 1, d'autre part à la vasque 4. La face d'extrémité 25 est munie d'un presse-étoupe 26 pour le passage du câble d'alimentation. La surface latérale 27 entoure le corps 1, c'est pourquoi elle présente deux fentes 28, 29, pour laisser passer les nervures longitudinales 6, 7. L'embout 3 présente une paroi intérieure 30 maintenue de l'intérieur par des nervures radiales 31 partielles. Cette paroi 30 sert d'appui et de support à un joint annulaire 32. Ainsi qu'on peut le voir sur la figure 4, ce joint 32 s'applique à l'intérieur du corps 1, qui se trouve tenu entre d'une part la surface latérale 27 à l'extérieur et d'autre part le joint 32 à l'intérieur. De même, le joint 32 s'applique sur l'intérieur de la vasque 4.

Sur la figure 4, on voit que la réglette, ou unité électrique 33 est en place dans l'appareil. Elle est fixée aux supports en L représentés en 36 et 37 sur la figure 2, par des moyens non décrits pour ne pas surcharger le dessin. Dans cet exemple de réalisation, deux tubes fluorescents 34 et 35 ont été représentés.

L'appareil d'éclairage selon l'invention est réalisé de manière particulièrement simple et économique. Tout d'abord en fonction de la puissance électrique désirée, c'est-à-dire de la longueur des tubes fluorescents, on détermine la longueur du corps 1 et celle de la vasque 4, et on prélève les tronçons de profilés correspondants. On met en place le corps 1, les embouts 2, 3 et la réglette 33. On fixe le corps 1 et les embouts 2, 3 par encliquetage. On met en place les tubes 34, 35 et on fixe la vasque par encliquetage. L'ensemble de l'appareil est alors prêt à être fixé sur une embase 10, par encliquetage des nervures 6, 7 sur les crochets 8, 9. Une ou plusieurs embases étant fixées au plafond, on y accroche l'appareil d'éclairage par encliquetage. Ensuite on fait le réglage en position de l'appareil par coulisement axial par rapport aux embases. Enfin on assure le blocage en position de l'appareil au moyen par exemple d'une pièce de verrouillage coulissante prévue dans chaque embase.

Dans l'appareil électrique selon l'invention, l'étanchéité transversale est assurée par les deux joints annulaires 32 des embouts, et l'étanchéité longitudinale par les joint linéaires 16. Comme la pression d'appui sur ces joints est constante, l'étanchéité est assurée dans les meilleures conditions.

L'appareil d'éclairage selon l'invention peut également être prévu sans étanchéité, avec une vasque posée, sans appui sur un joint d'étanchéité et sans

encliquetage.

5 Revendications

1. Appareil d'éclairage à tubes fluorescents, du type comportant un corps en matière plastique et une vasque transparente, à l'intérieur desquels est disposée la réglette ou unité électrique, le corps et la vasque étant réalisés en profilés extrudés tronçonnés à la longueur voulue, caractérisé en ce qu'il comporte deux embouts (2, 3), en matériau thermoplastique injecté, encliquetés sur le corps (1).

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacun des embouts (2, 3) porte un joint annulaire (32) qui s'applique à l'intérieur du corps (1) et de la vasque (4) pour assurer l'étanchéité transversale.

3. Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'entre le corps (1) et la vasque (4) est disposé un joint linéaire (16) pour assurer l'étanchéité longitudinale.

4. Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce que le corps (1) et la vasque (4) sont en forme de canal, avec un fond plat (11, 18) et deux flancs inclinés (12, 13 : 19, 20), chaque flanc (12, 13) du corps (1) portant un bord (14) à deux concavités inversées, la première concavité étant tournée vers l'intérieur du corps (1) et destinée à recevoir le joint linéaire d'étanchéité (16).

5. Appareil selon la revendication 4, caractérisé en ce que la deuxième concavité est tournée vers l'extérieur et destinée à recevoir une nervure (17) d'accrochage de la vasque (4).

6. Appareil selon la revendication 4, caractérisé en ce que chaque flanc (19, 20) de la vasque (4) est prolongé par un bord intérieur (21) que s'applique sur le joint d'étanchéité (16) et par une bordure extérieure (22) portant la nervure d'accrochage (17) de la vasque (4) sur le corps (1).

7. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps (1) porte des nervures (6, 7) longitudinales susceptibles de coopérer avec des crochets (8, 9) d'une embase (10) pour fixer l'appareil par encliquetage.

8. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps (1) est alvéolaire.

Fig. 1

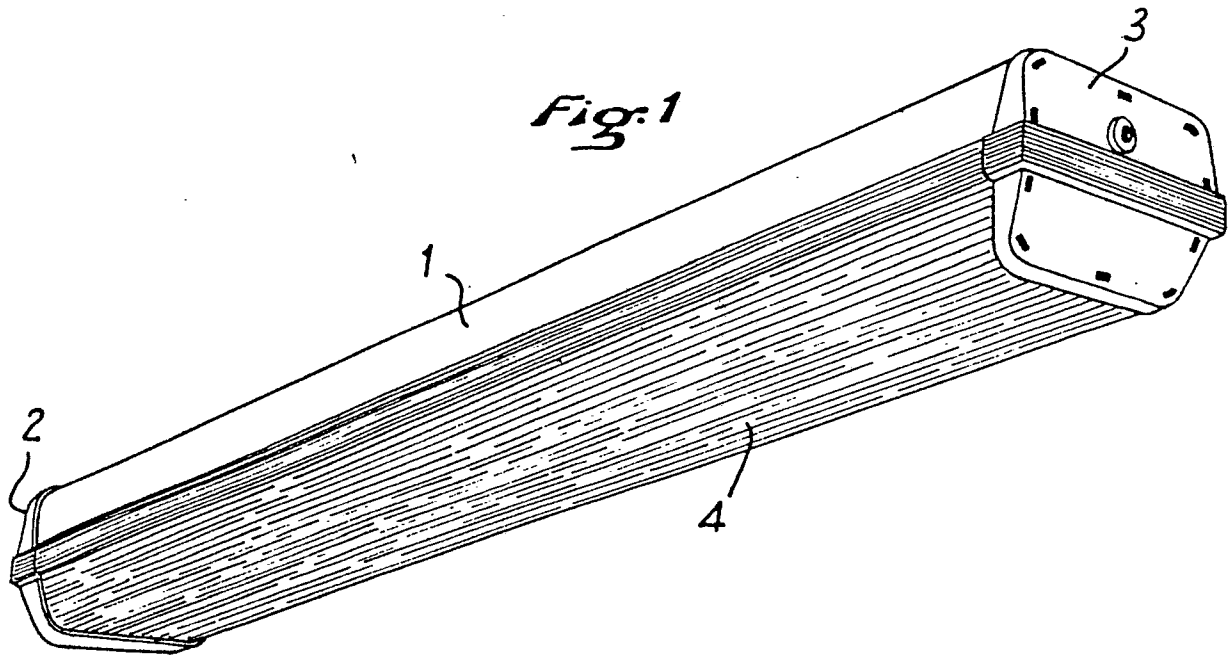
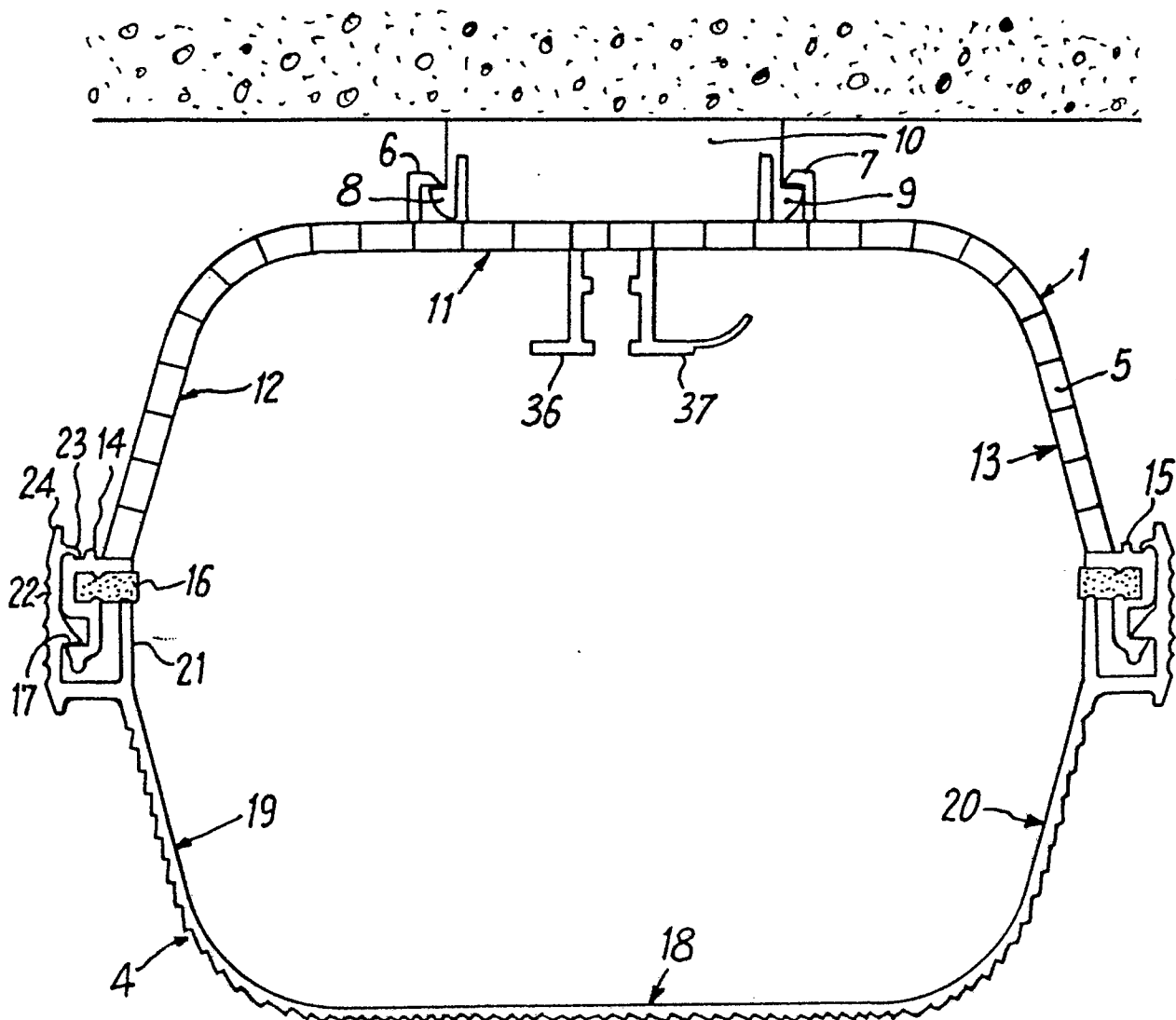
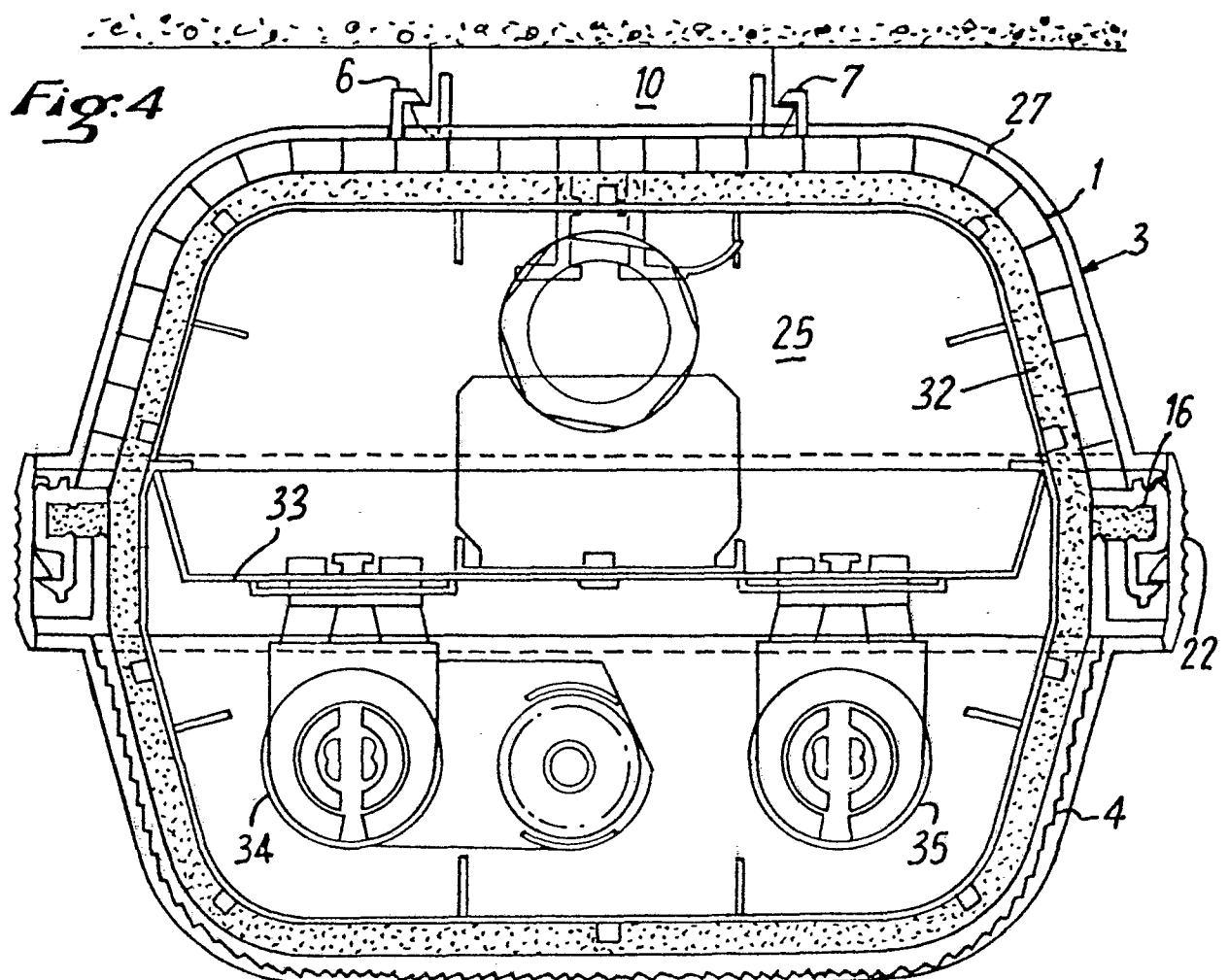
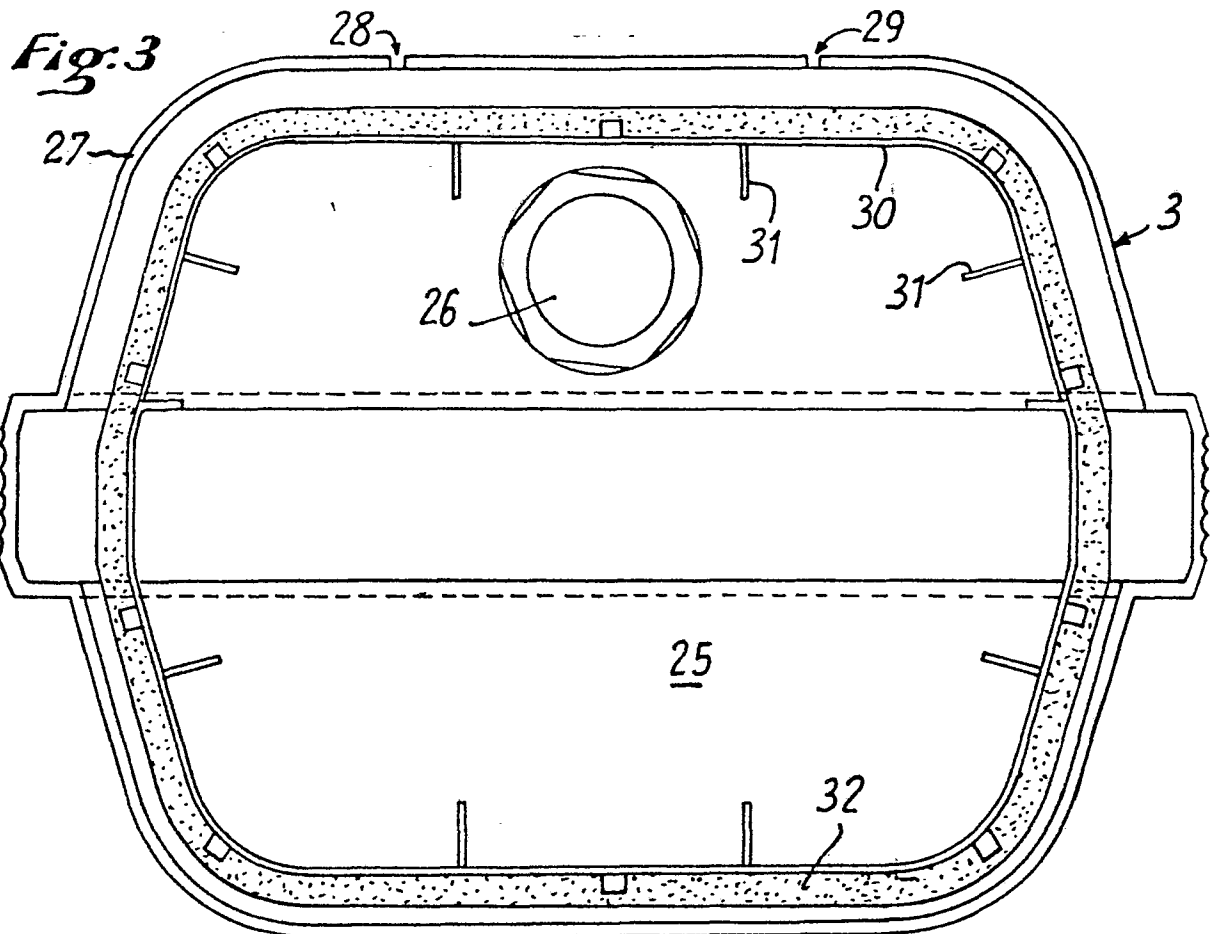


Fig. 2







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	US-A-4 138 716 (MUHLETHALER) * Colonne 1, lignes 44-46; colonne 2, lignes 34-38,44-61; colonne 3, lignes 21-23; figures 1-5 * ---	1,3,4	F 21 V 17/00 F 21 S 3/00
A	DE-B-1 031 424 (VOLK) * Colonne 1, lignes 1-36; colonne 3, lignes 7-12; figures 1-2A * ---	1,2	
A	WO-A-8 505 433 (AGABEKOV) * Page 5, ligne 14 - page 6, ligne 19; page 8, ligne 28 - page 9, ligne 4; page 11, lignes 17-23; figures 1,4 * ---	1,4	
A	DE-B-1 214 780 (TRILUX-LENZE) * Colonne 3, lignes 20-27; figure 1 * ---	1,3,4,5	
A	CH-B- 457 623 (SIEMENS) * Colonne 3, lignes 26-54; colonne 4, lignes 11-13; figures 1-4 * ---	1,4,5,6	
A	EP-A-0 138 746 (SEMPERLUX) * Page 3, lignes 23-27; figures 1-3 * ---	7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
A	DE-U-8 513 407 (RÖHM) * Page 4, lignes 5-12; figure 1 * -----	8	F 21 S F 21 V
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 09-01-1989	Examineur VAN OVERBEEKE J.J.
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			