

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 01.04.98.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 08.10.99 Bulletin 99/40.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : LACROIX JEAN PAUL — FR.

(72) Inventeur(s) : LACROIX JEAN PAUL.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) :

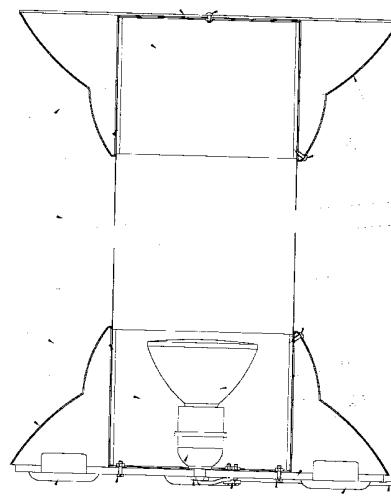
(54) COLONNE LUMINEUSE COMPORTANT UNE EMBASE, UN TUBE TRANSLUCIDE ET UN ELEMENT DECORATIF.

(57) Colonne lumineuse comportant une embase, un tube translucide et un élément décoratif.

L'invention a pour objet de proposer une colonne lumineuse dont le tube translucide (10) peut être vendu à part des autres éléments, de façon simple et économique, du point de vue de sa fabrication, de son assemblage pouvant être effectué pour la partie concernant le tube translucide (10) par le consommateur, et de la logistique.

Pour cela, la colonne lumineuse comporte, outre le tube translucide (10), une embase (20) et un élément décoratif (30), pouvant être par exemple présentés à part des tubes translucides (10) dans des cartons empilés les uns sur les autres.

Le tube translucide (10) entoure au moins partiellement une source lumineuse (41) logée au moins partiellement dans l'embase (20). Il est inséré par son extrémité inférieure dans un logement (2) de l'embase (20), et est porteur de l'élément décoratif (30), son extrémité supérieure étant insérée dans son logement (3); le maintien de l'ensemble pouvant être renforcé par des vis de pression (21) et (31), ou par des éléments élastiques ou par l'expansion du tube translucide (10) dans ses logements (2) et (3).



L'invention concerne une colonne lumineuse comportant une embase, un tube translucide et un élément décoratif.

On connaît les colonnes lumineuses constituées de structures rigides supportant la ou les sources lumineuses ainsi que l'élément diffusant, par exemple constitué comme pour un abat-jour de feuille thermoplastique contrecollée sur du tissu. Ce dernier élément est par définition l'élément de style du produit. Il aurait par conséquent un intérêt à être vendu séparément, aussi bien du point de vue du distributeur que de celui du consommateur. Cependant, pour tous ces exemples connus, cette séparation aurait pour effet de doubler l'encombrement chez le distributeur, par l'élément diffusant d'un côté et par la structure seule d'un autre. En outre, on imagine difficilement ces structures présentées seules, rassurant leurs utilisateurs sur leur assemblage.

On connaît également les lampes de table constituées d'une embase et d'un cône diffusant, la source lumineuse étant logée dans l'embase. Pour ces lampes de table, les cônes diffusant, parfois simplement calés dans l'embase, peuvent être vendus séparément. 15 Mais ce type d'assemblage n'est plus fiable pour les dimensions beaucoup plus importantes des colonnes lumineuses.

L'invention a pour objet de remédier à cet inconvénient et de proposer une colonne lumineuse dont l'élément diffusant peut être vendu à part des autres éléments, sans pour autant générer des surcoûts de stockage.

20 Un autre objet de l'invention est d'obtenir ladite colonne lumineuse avec des moyens simples et économiques, ainsi que d'obtenir un assemblage facile et rapide, particulièrement pour l'élément diffusant.

En vue de la réalisation de ces buts, on prévoit selon l'invention une colonne lumineuse comportant une embase et un tube translucide entourant au moins partiellement 25 une source lumineuse logée au moins partiellement dans l'embase, pour laquelle le tube translucide est inséré par son extrémité inférieure dans un logement de l'embase, et pour laquelle le tube translucide est porteur d'un élément décoratif, son extrémité supérieure étant insérée dans un logement de cet élément décoratif.

Grâce à ces dispositions conformes à l'invention, il est obtenu par des moyens 30 simples et économiques que les colonnes lumineuses peuvent être, par exemple, présentées et vendues d'un côté par les tubes translucides, et d'un autre côté par les embases et éléments décoratifs empilés les uns sur les autres.

L'assemblage du tube translucide est facile, rapide, il ne nécessite pas d'outil ou qu'un simple tournevis, et il est fiable. Il ne pose donc pas de problème au consommateur, 35 à l'achat comme à tout changement de lampe.

5 Avantageusement, on peut prévoir selon l'invention une colonne lumineuse pour laquelle au moins une vis de pression est vissée sur l'embase et débouche dans le logement inférieur sur le tube translucide, et au moins une vis de pression est vissée sur l'élément décoratif et débouche dans le logement supérieur sur le tube translucide, leur vissage respectif ayant pour effet de comprimer localement le tube translucide.

10 Avantageusement, on peut prévoir selon l'invention une colonne lumineuse pour laquelle l'embase et l'élément décoratif comportent au moins un élément élastique déformé par l'insertion du tube translucide dans ses logements, ces déformations ayant pour effet de comprimer localement le tube translucide.

15 Avantageusement, on peut prévoir selon l'invention une colonne lumineuse pour laquelle le tube translucide est réalisé par enroulement d'une feuille souple translucide, par collage de ses bords, et par collage d'armatures à ses extrémités, les armatures pouvant être des tubes rigides identiques renforçant le tube translucide dans ses parties qui sont comprimées.

20 Avantageusement, on peut prévoir selon l'invention une colonne lumineuse pour laquelle le tube translucide est réalisé par enroulement d'une feuille souple translucide, par assemblage de ses bords par collage d'une bande souple, et par collage d'armatures à ses extrémités, les armatures pouvant être des lames identiques, non reliées au niveau de la bande souple, et exerçant une force d'expansion du tube translucide dans ses logements.

25 Avantageusement, on peut prévoir selon l'invention une colonne lumineuse pour laquelle l'embase et l'élément décoratif sont constitués du même capot, étant une tôle mise en forme.

Des modes de réalisation de l'invention seront décrits plus en détail ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

30 - la figure 1 est une coupe d'une colonne lumineuse comportant selon l'invention un tube translucide entourant une source lumineuse et diffusant sa lumière, ses extrémités étant insérées de part et d'autre dans un logement d'un capot respectivement constitutif de l'embase et de l'élément décoratif, le maintien de l'ensemble étant renforcé par des vis de pression ;

35 - la figure 2 est une coupe d'une colonne lumineuse selon une variante de réalisation de l'invention concernant le maintien de l'ensemble, assuré par des éléments élastiques déformés par l'insertion du tube translucide dans ses logements ;

- la figure 3 est une vue de dessous du tube translucide seul suivant la figure 1 selon une variante de réalisation de l'invention concernant le maintien de l'ensemble, renforcé par l'expansion du tube translucide dans ses logements.

Dans un but de simplification, les éléments identiques ou correspondants dans les différents exemples de réalisation ont été affectés des mêmes références sur les dessins.

La colonne lumineuse représentée sur la figure 1 comporte une embase (20), un élément décoratif (30), et un tube translucide (10) intermédiaire. L'embase (20) et l'élément décoratif (30) sont constitués, éventuellement à des trous de perçage près, du même capot (1), étant dans cet exemple de réalisation de l'invention une tôle repoussée.

5 Pour constituer l'embase (20), un premier capot (1) est fixé par son fond au disque de lestage (23) par les boulons (22), cette embase (20) et par conséquent la colonne lumineuse toute entière reposant sur les patins (24) qui sont encastrés dans le disque de lestage (23).

L'embase (20) comporte en outre selon son axe la source lumineuse (41), vissée 10 dans la douille (42), qui est elle-même vissée sur le raccord (45) traversant le fond du capot (1) et le disque de lestage (23). Le cordon d'alimentation (43) passe sous le disque de lestage (23) et, par l'intermédiaire de l'arrêt de traction (44), entre deux patins (24). Il traverse le raccord (45) pour être connecté à la douille (42), située donc au fond du capot (1).

15 Le tube translucide (10) entoure la source lumineuse (41), qui est dans cet exemple de réalisation de l'invention un spot à faisceau concentré, sa lumière étant ainsi diffusée de façon homogène sur toute la longueur du tube translucide (10). Le tube translucide (10) est réalisé par enroulement d'une feuille souple translucide étant une feuille thermoplastique contrecollée ou non sur du tissu, par collage de ses bords, et par collage des armatures (11) 20 et (12) à ses extrémités. Dans cet exemple de réalisation de l'invention, les armatures (11) et (12) sont des tubes rigides thermoplastiques. Le tube translucide (10), pouvant être de différentes hauteurs pour les mêmes embase (20) et élément décoratif (30), est donc obtenu par des moyens simples et économiques, largement répandus dans la fabrication des abat-jour.

25 Ce tube translucide (10) est inséré par son extrémité inférieure dans le cylindre interne du capot (1) jusqu'à son fond, ces éléments définissant le logement (2) de l'embase (20). Ce logement (2) inférieur inclut aussi la source lumineuse (41), garantissant ainsi un éclairage du tube translucide (10) sans zone d'ombre.

Le maintien du tube translucide (10) dans son logement (2) inférieur est renforcé 30 par le vissage des deux vis de pression (21), situées dans le quadrant arrière de la colonne lumineuse, de part et d'autre du cordon d'alimentation (43).

Ces vis de pression (21) sont vissées sur l'embase (20). Plus précisément, elles sont vissées sur la paroi externe de son capot (1), à proximité de la pliure qui le rigidifie, et traversent son cylindre interne pour déboucher dans le logement (2) inférieur, sur le tube translucide (10) au niveau de son armature (11) inférieure. Leur vissage a donc pour effet 35 de comprimer localement le tube translucide (10), dans son logement (2) inférieur. L'armature (11) inférieure étant un tube rigide, elle renforce le tube translucide (10) dans sa partie qui est comprimée.

Pour constituer l'élément décoratif (30), un second capot (1) est fixé par son fond au cache (33) par le boulon (32). Le tube translucide (10) est porteur de cet élément décoratif (30), son extrémité supérieure étant insérée dans le cylindre interne du capot (1), jusqu'à son fond, ces éléments définissant le logement (3) de l'élément décoratif (30).

5 La lumière émise par la source lumineuse (41), qui est un spot dirigé vers le haut, n'est pas diffusée par l'élément décoratif (30) mais réfléchie par le fond de son capot (1) vers le bas, ce qui garantit un éclairage homogène du tube translucide (10) sur toute sa longueur, jusqu'à son extrémité supérieure.

Pour des raisons moins de fiabilité que de qualité perçue, le maintien de l'élément 10 décoratif (30) sur le tube translucide (10) est renforcé, de la même façon que pour l'embase (20), par le vissage des deux vis de pression (31) vissées sur le capot (1) de l'élément décoratif (30). Ces vis de pression (31) débouchent dans le logement (3) supérieur, sur le tube translucide (10) au niveau de son armature (12) supérieure, leur vissage ayant pour effet de comprimer localement le tube translucide (10), dans son logement (3) supérieur. 15 L'armature (12) supérieure, identique à l'armature (11) inférieure, renforce le tube translucide (10) dans sa partie qui est comprimée.

La colonne lumineuse ainsi constituée présente donc un tube translucide (10) avantageusement interchangeable par simple vissage et dévissage des vis de pression (21) et (31), et coulissemement de celui-ci dans les logements (2) et (3), sans aucun sens haut/bas 20 du tube translucide (10). Son assemblage est en effet facile, rapide, fiable, ne nécessite qu'un tournevis, et ne pose par conséquent pas de problème au consommateur pour tout changement de la source lumineuse (41).

Il n'en pose pas plus à l'achat et permet ainsi avantageusement de présenter dans les 25 rayons des magasins d'un côté les tubes translucides (10), qui sont avantageusement rigidifiés par leurs armatures (11) et (12), et d'un autre côté les embases (20) et éléments décoratifs (30) emballés dans des cartons et empilés les uns sur les autres, ce qui peut générer la réduction des coûts logistiques à partir d'un certain nombre de modèles ou de coloris présentés.

Il permet aussi avantageusement de vendre séparément les tubes translucides (10), 30 ce qui peut motiver l'interchangeabilité de ces éléments de style, de la même façon que pour des abat-jour.

Dans la variante de réalisation de l'invention selon la figure 2, le capot (1) ne 35 comporte ni de cylindre interne ni de fond. En revanche, il comporte un bord extérieur retourné qui lui permet d'être fixé au disque de lestage (23) par les vis (22) pour constituer l'embase (20), et au cache (33) par les vis (32) pour constituer l'élément décoratif (30).

En outre dans cette variante, les armatures (11) et (12) du tube translucide (10) sont des tores réalisés à partir de fil métallique, comme ceux couramment utilisés dans la réalisation des carcasses d'abat-jour.

Le tube translucide (10) est inséré d'une part dans le logement (2) inférieur défini par la cavité du capot (1) jusqu'au disque de lestage (23), et d'autre part dans le logement (3) supérieur défini par la cavité du capot (1) jusqu'au cache (33).

Ces modifications du capot (1) et du tube translucide (10), susceptibles de générer des gains de coût, ne sont pas une condition nécessaire de cette variante de réalisation de l'invention, mais lui sont adaptées. En effet, cette variante concerne le maintien du tube translucide (10) dans ses logements (2) et (3), maintien qui est assuré par la déformation des éléments élastiques (25) et (35).

Les éléments élastiques (25), étant dans cet exemple de réalisation de l'invention des lames à extrémité recourbée, sont fixés sur le disque de lestage (23) de l'embase (20), de façon à être déformés par l'insertion du tube translucide (10) dans son logement (2) inférieur. En effet, le passage de l'armature (11) inférieure du tube translucide (10) à la hauteur de l'extrémité recourbée des éléments élastiques (25) a pour effet de fléchir leur lame. Et ces déformations des éléments élastiques (25) ont pour effet de comprimer localement le tube translucide (10), au niveau de son armature (11) inférieure.

Avantageusement, le tube translucide (10) est donc maintenu au fond de son logement (2) inférieur, tout déplacement du tube translucide (10) étant opposé par une force de compression des éléments élastiques (25) sur l'armature (11) inférieure. Et avantageusement, le montage ou le démontage du tube translucide (10) est signalé par le passage d'un point dur. Ceci est particulièrement intéressant pour le montage, afin de limiter la poussée exercée par l'utilisateur sur le tube translucide (10), qui est réalisé par enroulement d'une feuille souple translucide et qui est donc relativement fragile.

De façon non limitative, les éléments élastiques (25) pourraient être tels que leur force de compression soit maximale lorsque le tube translucide (10) est au fond de son logement (2) inférieur, et non lorsque le tube translucide (10) s'en dégage. Pouvant par exemple être des tampons élastomères, comme ceux utilisés dans les butées de porte, déformés par l'insertion du tube translucide (10) dans son logement (2) inférieur, et le comprimant localement, ces éléments élastiques (25) laisseraient moins de jeu dans le maintien du tube translucide (10) mais perdraient les bénéfices du passage d'un point dur lors du montage du tube translucide (10).

Les éléments élastiques (35) sont identiques aux éléments élastiques (25) et correspondent au montage de l'embase (20). En effet, ils sont fixés sur le cache (33) de l'élément décoratif (30), de façon à être déformés par l'insertion du tube translucide (10) dans son logement (3) supérieur. Le passage de l'armature (12) supérieure à la hauteur de l'extrémité recourbée des éléments élastiques (35) a pour effet de fléchir leur lame, ces déformations des éléments élastiques (35) ayant pour effet de comprimer localement le tube translucide (10), au niveau de son armature (12) supérieure.

Cette variante de réalisation de l'invention selon la figure 2 permet donc d'obtenir une colonne lumineuse, toujours avec des moyens simples et économiques, mais dont le tube translucide (10) est interchangeable par simple coulissement de celui-ci dans les logements (2) et (3), donc de façon facile, rapide, fiable, et ne nécessitant aucun outil.

5 La variante de réalisation de l'invention selon la figure 3 permet ces mêmes avantages et, en outre, permet de réduire les coûts logistiques des tubes translucides (10) par emmanchement de ces derniers les uns dans les autres.

Cette variante diffère de l'exemple de réalisation de l'invention selon la figure 1 par le maintien du tube translucide (10) dans ses logements (2) et (3) qui n'est pas renforcé par 10 des vis de pression (21) et (31), mais par l'expansion du tube translucide (10) dans ses logements (2) et (3).

En effet dans cette variante, le tube translucide (10) est réalisé par enroulement d'une feuille souple translucide correspondant à l'exemple de réalisation de l'invention selon la figure 1, par assemblage de ses bords par collage d'une bande souple (13) pouvant 15 être par exemple un tissu élastique, et par collage des armatures (11) et (12) à ces extrémités. Dans cette variante, les armatures (11) et (12) sont des lames identiques, non reliées au niveau de la bande souple (13). De cette manière, elles exercent une force d'expansion du tube translucide (10) dans ses logements (2) et (3), ce qui compense les jeux de cet assemblage et renforce le maintien de la colonne lumineuse ainsi constituée. 20 Les armatures (11) et (12) permettent en outre aux tubes translucides (10) de s'inscrire de façon élastique dans différents diamètres, et ainsi de s'emmancher les uns dans les autres lors du transport ou du stockage.

## REVENDICATIONS

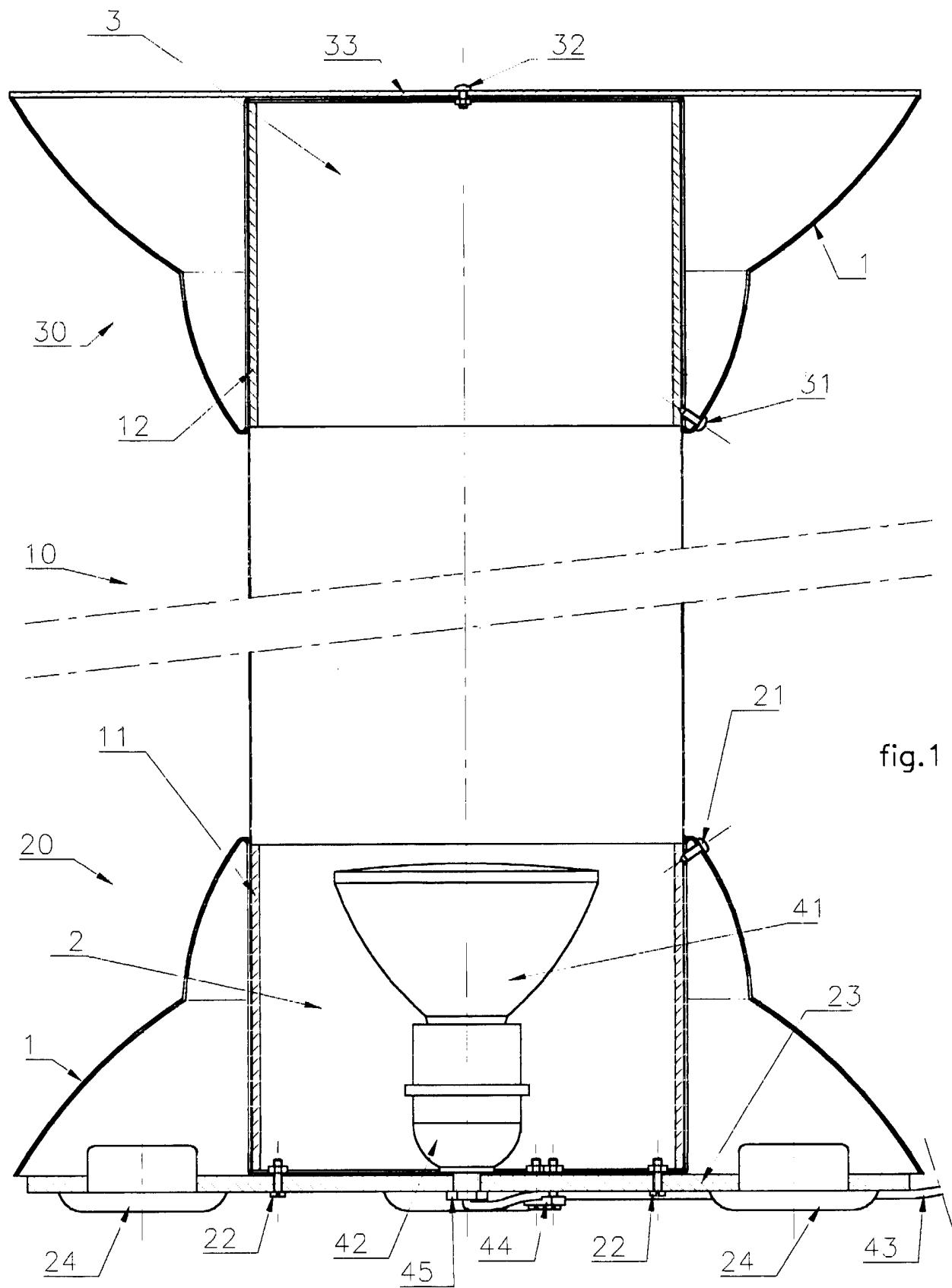
- 1/ Colonne lumineuse comportant une embase (20) et un tube translucide (10) entourant au moins partiellement une source lumineuse (41) logée au moins partiellement dans l'embase (20), caractérisée en ce que le tube translucide (10) est inséré par son extrémité inférieure dans un logement (2) de l'embase (20), et en ce que le tube translucide (10) est porteur d'un élément décoratif (30), son extrémité supérieure étant insérée dans un logement (3) de cet élément décoratif (30).
- 5 2/ Colonne lumineuse selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'au moins une vis de pression (21) est vissée sur l'embase (20) et débouche dans le logement (2) inférieur, sur le tube translucide (10), son vissage ayant pour effet de comprimer localement le tube translucide (10).
- 10 3/ Colonne lumineuse selon la revendication 2 caractérisée en ce qu'au moins une vis de pression (31) est vissée sur l'élément décoratif (30) et débouche dans le logement (3) supérieur, sur le tube translucide (10), son vissage ayant pour effet de comprimer localement le tube translucide (10).
- 15 4/ Colonne lumineuse selon la revendication 1 caractérisée en ce que l'embase (20) comporte au moins un élément élastique (25) déformé par l'insertion du tube translucide (10) dans son logement (2) inférieur, cette déformation ayant pour effet de comprimer localement le tube translucide (10).
- 20 5/ Colonne lumineuse selon la revendication 4 caractérisée en ce que l'élément décoratif (30) comporte au moins un élément élastique (35) déformé par l'insertion du tube translucide (10) dans son logement (3) supérieur, cette déformation ayant pour effet de comprimer localement le tube translucide (10).
- 25 6/ Colonne lumineuse selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que le tube translucide (10) est réalisé par enroulement d'une feuille souple translucide, par collage de ses bords, et par collage d'armatures (11) et (12) à ses extrémités.
- 7/ Colonne lumineuse selon la revendication 6 caractérisée en ce que l'armature (11) inférieure est un tube rigide, renforçant le tube translucide (10) dans sa partie qui est comprimée.
- 30 8/ Colonne lumineuse selon la revendication 1 caractérisée en ce que le tube translucide (10) est réalisé par enroulement d'une feuille souple translucide, par assemblage de ses bords par collage d'une bande souple (13), et par collage d'armatures (11) et (12) à ses extrémités, les armatures (11) et (12) étant des lames non reliées au niveau de la bande souple (13), exerçant une force d'expansion du tube translucide (10) dans ses logements (2) et (3).
- 35 9/ Colonne lumineuse selon la revendication 6, 7 ou 8 caractérisée en ce que l'armature (12) supérieure est identique à l'armature (11) inférieure.

- 8 -

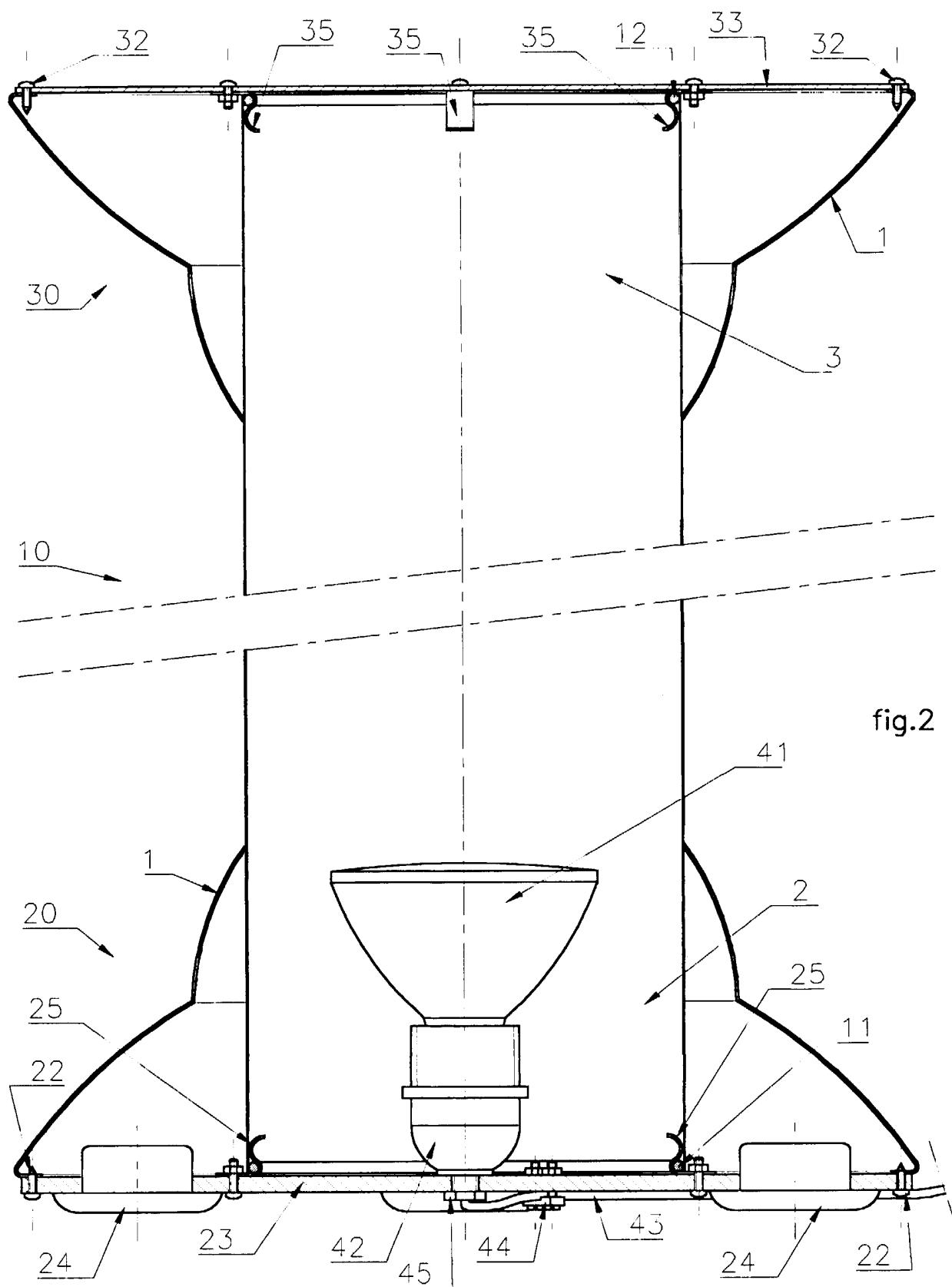
## REVENDICATIONS

10/ Colonne lumineuse selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que l'embase (20) et l'élément décoratif (30) sont constitués du même capot (1), étant une tôle mise en forme.

1/3



2/3



3/3

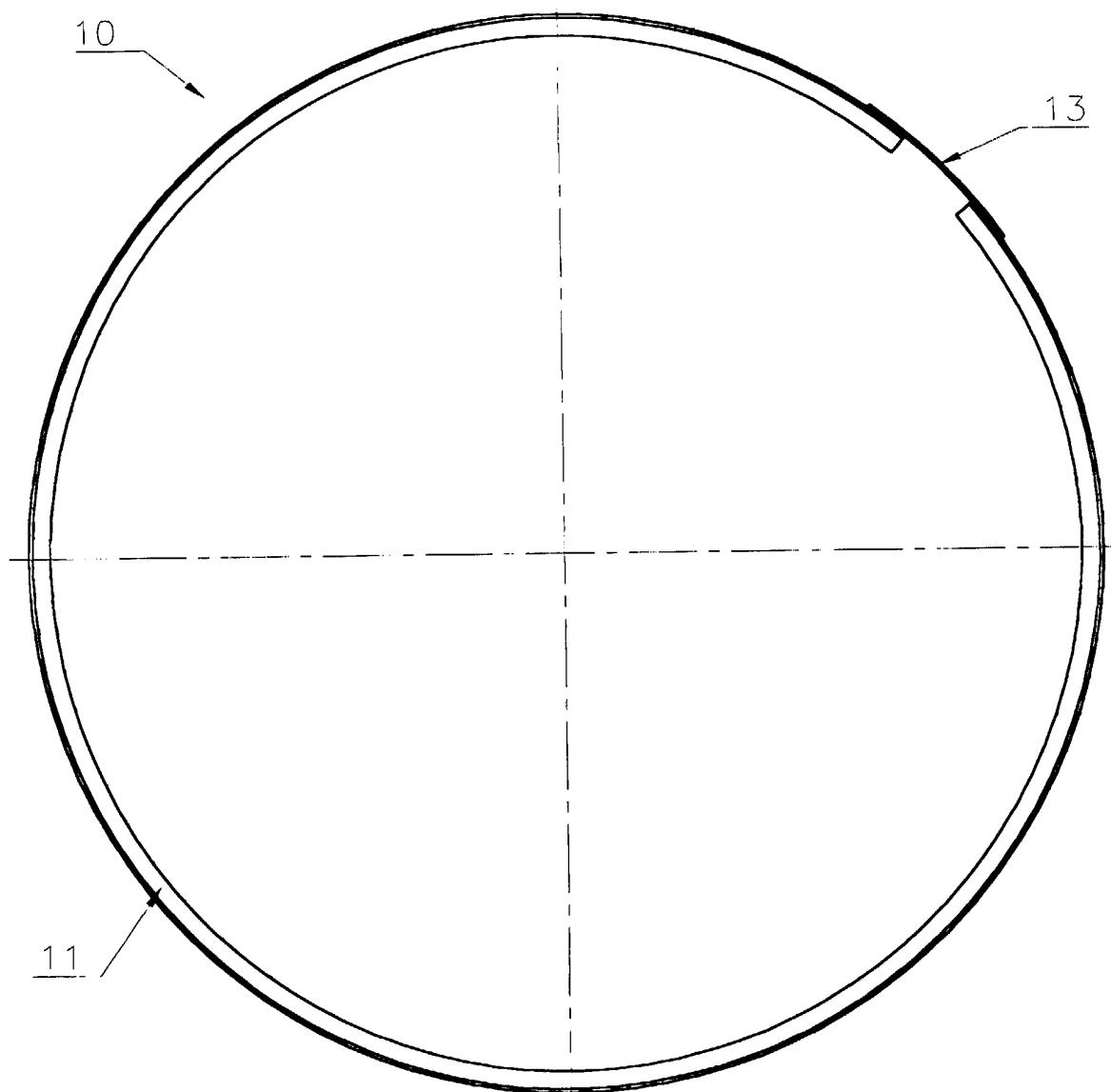


fig.3