

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 25.08.17.

30 Priorité : 26.08.16 AU 2016101513.

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.03.18 Bulletin 18/09.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : GREEN STEP LIMITED — HK.

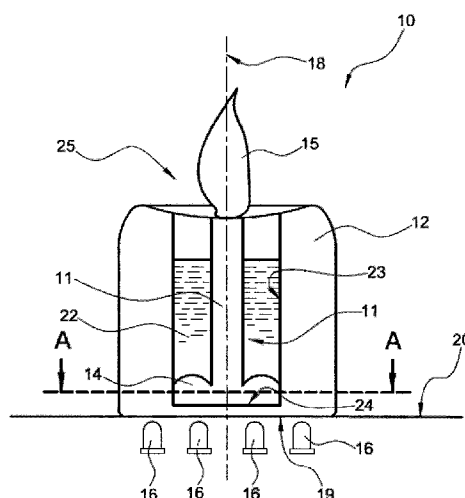
72 Inventeur(s) : LIM PAK LEONG, TAM CHI HANG
FRANKIE et LIM JULIAN HUNG YUAN.

73 Titulaire(s) : GREEN STEP LIMITED.

74 Mandataire(s) : MARKS & CLERK FRANCE Société
en nom collectif.

54 ORNEMENT D'ECLAIRAGE.

57 L'invention concerne un ornement d'éclairage (10) à installer comportant un corps (12) transparent avec une cavité (22) destinée à recevoir un canal de lumière (11) comprenant un conduit de lumière avec une base (14) translucide et un embout décoratif (15) au niveau d'extrémités opposées. La cavité (22) contient également un volume de liquide dans lequel se trouvent des particules comportant des surfaces réfléchissant la lumière en suspension. L'extrémité inférieure du corps est conçue pour être placée sur un appareil d'éclairage de telle sorte que de la lumière provenant de l'appareil d'éclairage passe à travers l'extrémité inférieure et pénètre dans la cavité afin d'éclairer la cavité (22) et le liquide et les particules s'y trouvant et dans le canal de lumière afin de transmettre la lumière à l'embout décoratif (15).



ORNEMENT D'ECLAIRAGE

Domaine technique

La présente invention concerne des ornements d'éclairage, et plus
5 particulièrement des ornements d'éclairage translucides qui contiennent un fluide.

Arrière-plan de l'invention

Des ornements ou sculptures translucides faits de cristal, ou éventuellement
de plastique, sont créés sous la forme d'œuvres d'art représentant diverses
10 formes. Des exemples courants comprennent des figurines humaines, des animaux, des fleurs et des fruits, et des objets tels que des vases et des instruments de musique. Les sculptures en cristal sont appréciées pour leur beauté et évaluées, comme les pierres précieuses, en fonction de la qualité (clarté) du verre, qui est traditionnellement non coloré. Traditionnellement
15 encore, les sculptures sont observées dans un état stationnaire sous un éclairage par le haut non coloré, toutefois l'éclairage de tels ornements de cette manière ne peut produire qu'un nombre limité d'effets visuels. On comprendra qu'il subsiste un besoin de sculptures ou d'ornements translucides offrant un effet esthétique amélioré, ainsi que des avantages du
20 point de vue de la construction et de la fabrication.

On connaît à l'heure actuelle des ornements d'éclairage dans lesquels de l'air est mis en circulation sous forme de bulles dans un liquide dans des réceptacles tubulaires ou autres, et dans lesquels l'interaction de l'air avec le liquide dans lequel il circule sous forme de bulles est éclairée afin d'obtenir
25 un effet esthétique. Cependant, ces dispositifs sont peu pratiques à manipuler et complexes du point de vue de la construction et du fonctionnement.

Un objet de la présente invention est de surmonter ou d'améliorer de manière notable les inconvénients susmentionnés ou, plus généralement, de proposer
30 un ornement d'éclairage amélioré.

Divulcation de l'invention

Sous un aspect de la présente invention, il est proposé un ornement d'éclairage comprenant

5 un canal de lumière comprenant un conduit de lumière comportant des première et seconde extrémités opposées, avec une base translucide au niveau de la première extrémité ;

un embout décoratif au niveau de la seconde extrémité ;

un corps transparent comportant une cavité renfermant le canal de lumière, la cavité étant délimitée par des parois et une extrémité inférieure fermée ;

10 un volume de liquide disposé à l'intérieur de la cavité entre la base et les parois de la cavité et le conduit de lumière ; et

une pluralité de particules comportant des surfaces réfléchissant la lumière disposées à l'intérieur du volume de liquide dans la cavité ;

15 l'extrémité inférieure du corps étant conçue pour être placée sur un appareil d'éclairage de telle sorte que de la lumière provenant de l'appareil d'éclairage passe à travers l'extrémité inférieure et pénètre dans la cavité afin d'éclairer la cavité et le liquide et les particules s'y trouvant et dans le canal de lumière afin de transmettre la lumière à l'embout décoratif.

20 En concevant l'ornement d'éclairage de sorte qu'il soit éclairé par le dessous de cette manière, l'éclairage du liquide et des particules, ainsi que de l'embout décoratif, soit conjointement soit séparément, produit un jeu de lumière intéressant et permet de mieux apprécier les détails intérieurs de l'ornement qui peuvent être difficiles à voir sous un éclairage par le haut classique du fait de la réverbération à partir de multiples faces extérieures.

25 Lesdites particules sont par exemple de couleur bleue ou rouge.

De préférence, le conduit de lumière est circulaire en section transversale. De préférence, le conduit de lumière est constitué d'un matériau transparent, le plus préférentiellement de cristal. De préférence, le conduit de lumière est constitué d'un matériau massif. Éventuellement, une fine couche optique
30 peut être formée sur la surface extérieure du conduit de lumière, ou le conduit de lumière peut être tubulaire. Bien que ces dernières options

puissent permettre une transmission de lumière par réflexion totale interne, il ne s'agit pas d'un élément essentiel de l'invention, et une certaine perte de la lumière, servant à éclairer le conduit de lumière est en réalité préférable.

5 De préférence, la base du canal de lumière est plus large que le conduit de lumière. La base peut comprendre quatre pieds faisant saillie radialement à partir du conduit de lumière et angulairement équidistants. Une face inférieure de la base peut être plane, en accollement contre une surface complémentaire à l'intérieur de l'extrémité inférieure de la cavité.

10 De préférence, l'embout décoratif est translucide. L'embout décoratif peut faire partie intégrante du conduit de lumière ou être un élément distinct. L'embout décoratif peut comprendre une concavité, un volume de liquide est disposé à l'intérieur de la concavité ; et une pluralité de particules comportant des surfaces réfléchissant la lumière sont disposées à l'intérieur du volume de liquide dans la concavité.

15 Le corps peut être cylindrique et l'embout décoratif être en forme de flamme et faire saillie à partir d'une extrémité supérieure du corps, de telle sorte que l'ornement d'éclairage ressemble à une bougie. Le corps peut présenter la forme d'une théière avec une anse et un bec opposé et l'embout décoratif faisant saillie à partir d'un couvercle de la théière. Le corps peut être en
20 forme de pot, le conduit de lumière en forme de tige et l'embout décoratif peut présenter la forme d'une tête de fleur, ou une forme sphérique.

De préférence, le liquide est de l'eau et les particules sont des microsphères en polystyrène colorées présentant un diamètre compris entre 0,2 et 2 micromètres, dans une quantité d'environ 1 %.

25 Sous un autre aspect, l'invention concerne un dispositif d'affichage comprenant un appareil d'éclairage et l'ornement d'éclairage tels que décrits ci-après, le dispositif d'affichage comprenant un support sur lequel peut être placée l'extrémité inférieure du corps de l'ornement d'éclairage et des lampes servant à diriger la lumière vers le haut à travers l'extrémité inférieure
30 du corps.

Description succincte des dessins

Des formes préférées de la présente invention vont maintenant être décrites à titre d'exemple en se référant aux dessins joints, dans lesquels :

la figure 1 est une coupe schématique dans un plan vertical central à travers un ornement d'éclairage selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

la figure 2 est la coupe AA de la figure 1 ;

la figure 3 est une élévation latérale d'un canal de lumière de l'ornement d'éclairage de la figure 1 ;

la figure 4 est une coupe schématique dans un plan vertical central à travers un ornement d'éclairage selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;

la figure 5 est une coupe schématique dans un plan vertical central à travers un ornement d'éclairage selon un troisième mode de réalisation de l'invention ; et

la figure 6 est une coupe schématique dans un plan vertical central à travers un ornement d'éclairage selon un quatrième mode de réalisation de l'invention.

Description des modes de réalisation préférés

En se référant aux figures 1 à 3, qui illustrent un premier mode de réalisation de l'invention, un ornement d'éclairage 10 ressemblant à une bougie peut comprendre un canal de lumière 11 reçu dans un corps cylindrique transparent 12, tous deux constitués de cristal. Le canal de lumière 11 (illustré séparément dans les figures 2 et 3) comprend un conduit de lumière 13 comportant une première extrémité inférieure à laquelle est fixée une base translucide 14 et une seconde extrémité opposée supportant un embout décoratif 15 en forme de flamme qui fait saillie à partir d'une extrémité supérieure du corps 12.

Les figures 1 et 2 illustrent l'invention en cours d'utilisation, lorsqu'elle est éclairée par le dessous par un appareil d'éclairage comprenant des lampes 16 agencées en une succession circulaire autour d'un axe 17 qui peut être approximativement coaxial avec un axe vertical 18 de l'ornement d'éclairage 10. Une surface d'accolement inférieure 19 du corps est plane et est placée sur une surface plane complémentaire 20 de l'appareil d'éclairage, de telle sorte que les lampes 16 soient disposées à proximité des surfaces en accolement 19, 20. De cette façon, la chaleur provenant des lampes 16 peut être dissipée à travers l'ornement d'éclairage 10.

Une cavité 22 formée dans le corps 12 peut être définie par des parois 23 et une extrémité inférieure fermée 24, et comporter une extrémité supérieure ouverte 25. Les parois 23 peuvent être tronconiques et effilées suivant un faible angle dans la direction axiale de façon à rétrécir vers l'extrémité inférieure 24, ceci permettant de déposer le canal de lumière 11 dans la cavité 22 de telle sorte que les parois 23 positionnent la base 14 et l'extrémité inférieure supporte la base 14. Avec un tel assemblage, une section annulaire de la cavité 22 autour du conduit de lumière 13 contient un volume de liquide dans lequel sont dispersées de petites particules, de préférence des microsphères en polystyrène colorées d'un diamètre compris entre 0,2 et 2 micromètres. Une fermeture annulaire (non illustrée) peut fermer l'extrémité supérieure ouverte 25.

Le conduit de lumière 13 peut être constitué de cristal massif et présenter une section transversale circulaire, comme on peut le voir au mieux sur la figure 2. La base 14 du canal de lumière 11 est plus large que le conduit de lumière 13, assurant un support mais contribuant aussi à diriger la lumière provenant des lampes 16 dans le conduit de lumière 13 sans pour autant bloquer le trajet pour une transmission directe de lumière à travers l'extrémité inférieure du corps dans la cavité 22. La base 14 peut présenter une section transversale globalement en forme de croix, comprenant quatre pieds identiques 28 faisant saillie radialement à partir du conduit de lumière et angulairement équidistants. Une face inférieure 29 de la base 14 peut être plane, en accollement contre une surface plane complémentaire 24 à l'intérieur de l'extrémité inférieure de la cavité 22.

L'embout décoratif 15 en forme de flamme peut être translucide et faire partie intégrante du conduit de lumière 13. L'embout décoratif 15 peut être constitué de verre coloré rouge ou orange. En cours d'utilisation, la lumière provenant des lampes 16 passe à travers l'extrémité inférieure et pénètre dans la cavité afin d'éclairer la cavité 12 et le liquide et les particules s'y trouvant et dans le canal de lumière afin de transmettre la lumière à l'embout décoratif 15 qui, en combinaison avec un mouvement de l'ornement 10 ou le clignotement des lampes 16, crée un scintillement coloré dans l'embout décoratif 15 qui imite une véritable flamme.

La figure 4 illustre un ornement d'éclairage 110 d'un deuxième mode de réalisation de l'invention, comportant un canal de lumière 111 reçu dans un corps transparent 112 présentant la forme d'une théière, avec une anse 30 et

un bec opposé 31, tous deux constitués de cristal. Le canal de lumière 111 comprend un conduit de lumière 113 fixé à une base translucide 114. L'embout décoratif 115 comprend une poignée 32 en forme de tête de tigre qui est fixée à une fermeture 33 qui ferme l'extrémité supérieure ouverte 125, en accollement contre l'extrémité supérieure du conduit de lumière 113. Le conduit de lumière 113 et la base 114 constituant le canal de lumière 111 peuvent faire partie intégrante du corps en forme de théière 112. La fermeture 33 peut être intégrée au corps 112. Un petit tuyau de remplissage, et un tuyau de ventilation parallèle (non illustrés) peuvent s'étendre à travers la fermeture 33 et pénétrer dans la cavité 122 pour le remplissage de la cavité avec la suspension de liquide/particules en usine.

Éclairée de la même manière que dans le premier mode de réalisation, l'extrémité inférieure du corps 112 se trouve sur la surface plane 20 à travers laquelle la lumière est transmise à partir de la succession de lampes 16 de sorte qu'elle pénètre dans la cavité 122 afin d'éclairer la cavité 112 et le liquide et les particules s'y trouvant et dans le canal de lumière 111 afin de transmettre la lumière à l'embout décoratif 115. Lors de l'utilisation, la lumière provenant des lampes 16 passe à travers l'extrémité inférieure et pénètre dans la cavité afin d'éclairer la cavité 122 et le liquide et les particules s'y trouvant et dans le canal de lumière 111 afin de transmettre la lumière à l'embout décoratif 115 qui, en combinaison avec un mouvement de l'ornement 110 ou un clignotement des lampes 116, crée un scintillement coloré dans l'embout décoratif 32 qui imite un tigre grondant.

Comme on peut le voir sur la figure 5, dans un troisième mode de réalisation de l'ornement d'éclairage 210, le canal de lumière 211 comprend un conduit de lumière 213 dont l'extrémité inférieure est fixée à une base circulaire translucide 214. Un embout décoratif 215 au niveau de l'extrémité supérieure présente une forme sculpturale, telle qu'une fleur, et, à l'instar du premier mode de réalisation, le canal de lumière 211 et l'embout décoratif 215 peuvent faire partie intégrante l'un de l'autre. Le corps transparent 212 est en forme de pot, formant une cavité s'ouvrant vers le haut, destinée à recevoir le canal de lumière 211 et le liquide contenant les particules avec les surfaces réfléchissant la lumière.

L'embout décoratif 215 peut comprendre une concavité 40 contenant un volume de liquide, une pluralité de particules comportant des surfaces réfléchissant la lumière étant disposées à l'intérieur du volume de liquide

dans la concavité 40. Un petit tuyau de remplissage 45 et un tuyau de ventilation 46 parallèle s'étendent dans la concavité 40 pour la remplir avec la suspension de liquide/particules.

5 Outre le canal de lumière 211, l'ornement peut comprendre de multiples canaux de lumière 211a à 211g constituant, par exemple, un total de huit canaux de lumière comportant chacun un conduit de lumière 213, 213a à 213g positionnés de façon à être alignés sur chacune des lampes 16. Un embout décoratif 215, 215a à 215g au niveau de l'extrémité supérieure de chaque conduit de lumière, lors de l'utilisation, brille du fait de l'éclairage de
10 la lumière des lampes 16 qui est transmise à travers le conduit de lumière de chaque embout décoratif.

Un cinquième mode de réalisation de l'invention, illustré sur la figure 6, diffère du quatrième mode de réalisation par la forme des embouts décoratifs qui, dans ce mode de réalisation, sont sphériques. Des aspects de la
15 présente invention ont été décrits à titre d'exemple uniquement et il convient de comprendre que des modifications et des ajouts peuvent être apportés à celle-ci sans s'écarter de sa portée.

REVENDICATIONS

- 1- Ornement d'éclairage (10) comprenant
- 5 un canal de lumière (11) comprenant un conduit de lumière (13) comportant des première et seconde extrémités opposées, avec une base translucide au niveau de la première extrémité ;
- un embout décoratif (15) au niveau de la seconde extrémité ;
- 10 un corps (12) transparent comportant une cavité renfermant le canal de lumière (11), la cavité (22) étant délimitée par des parois (23) et une extrémité inférieure fermée;
- 15 un volume de liquide disposé à l'intérieur de la cavité (22) entre la base (14) et les parois (23) de la cavité et le conduit de lumière (13); et
- 20 une pluralité de particules comportant des surfaces réfléchissant la lumière disposées à l'intérieur du volume de liquide dans la cavité (22);
- 25 l'extrémité inférieure du corps étant conçue pour être placée sur un appareil d'éclairage de telle sorte que de la lumière provenant de l'appareil d'éclairage passe à travers l'extrémité inférieure et pénètre dans la cavité 22), afin d'éclairer la cavité et le liquide et les particules s'y trouvant, et dans le canal de lumière (11) afin de transmettre la lumière à l'embout décoratif (15).
- 30 2- Ornement d'éclairage selon la revendication 1, dans lequel les particules sont de couleur bleue ou rouge.
- 3- Ornement d'éclairage selon la revendication 1, dans lequel le conduit de lumière (13) est circulaire en section transversale.
- 35 4- Ornement d'éclairage selon la revendication 1, dans lequel le conduit de lumière (13) est constitué de matériau transparent.

- 5- Ornement d'éclairage selon la revendication 4, dans lequel le conduit de lumière (13) est constitué de cristal.
- 5 6- Ornement d'éclairage selon la revendication 1, dans lequel le conduit de lumière (11) est constitué de matériau massif.
- 7- Ornement d'éclairage selon la revendication 1, dans lequel la base (14) du canal de lumière est plus large que le conduit de lumière.
- 10 8- Ornement d'éclairage selon la revendication 7, dans lequel la base comprend quatre pieds (28) faisant saillie radialement à partir du conduit de lumière (13) et angulairement équidistants.
- 15 9- Ornement d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel une face inférieure (29) de la base (14) est plane, en accollement contre une surface complémentaire (24) à l'intérieur de l'extrémité inférieure de la cavité (22).
- 20 10- Ornement d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel l'embout décoratif (15) est translucide.
- 25 11- Ornement d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel l'embout décoratif (15) comprend une concavité (40), un volume de liquide est disposé à l'intérieur de la concavité ; et une pluralité de particules comportant des surfaces réfléchissant la lumière sont disposées à l'intérieur du volume de liquide dans la concavité (40).
- 30 12- Ornement d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le corps (12) est cylindrique et l'embout décoratif (15) est en forme de flamme et fait saillie à partir d'une extrémité supérieure du corps, de telle sorte que l'ornement d'éclairage ressemble à une bougie.
- 35 13- Ornement d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le corps (12) présente la forme d'une théière avec une anse et un bec opposé et l'embout décoratif (15) faisant saillie à partir d'un couvercle de la théière.

- 14- Ornement d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel le corps (12) est en forme de pot, le conduit de lumière (13) en forme de tige et l'embout décoratif (15) présente la forme d'une tête de fleur, ou une forme sphérique.
- 5
- 15- Ornement d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les particules sont des microsphères en polystyrène colorées présentant un diamètre compris entre 0,2 et 2 micromètres.
- 10 16- Dispositif d'affichage comprenant un appareil d'éclairage et l'ornement d'éclairage (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, le dispositif d'affichage comprenant un support sur lequel peut être placée l'extrémité inférieure du corps de l'ornement d'éclairage et des lampes servant à diriger la lumière vers le haut à travers l'extrémité inférieure du corps.
- 15

1 / 2

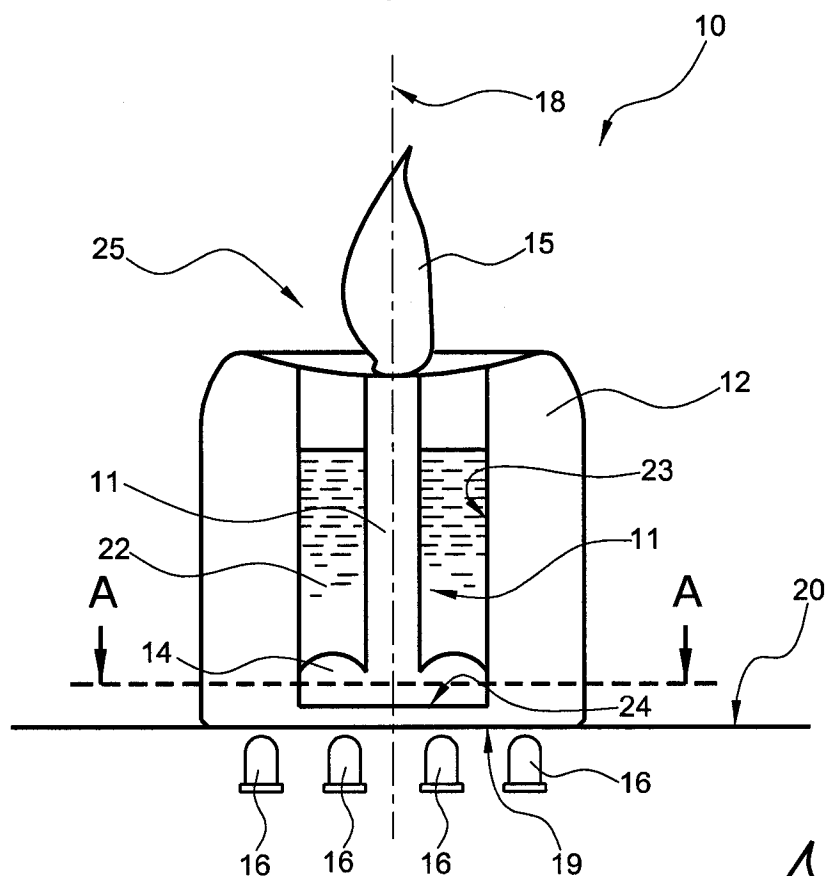


Fig. 1

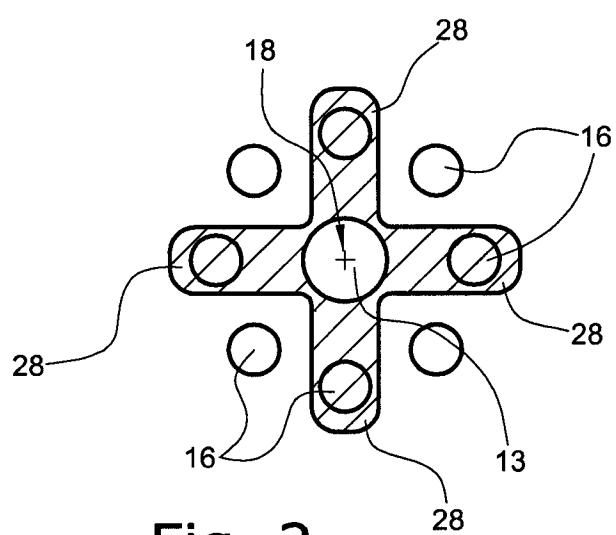


Fig. 2

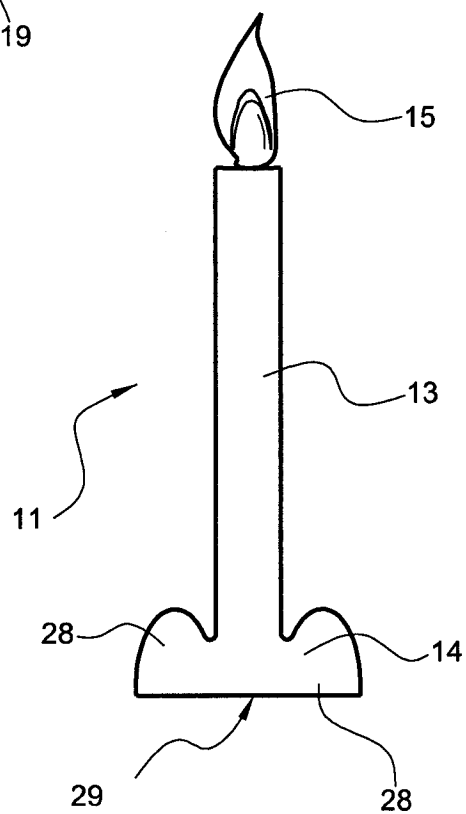


Fig. 3

2 / 2

