

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 024 526

②1 N° d'enregistrement national : **14 58252**

⑤1 Int Cl⁸ : *F 21 S 8/02 (2016.01), F 21 V 7/22*

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 04.09.14.

③0 Priorité : 04.08.14 DE 202014103605.9.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 05.02.16 Bulletin 16/05.

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) : BRILLIANT AG — DE.

⑦2 Inventeur(s) : THRAN UDO.

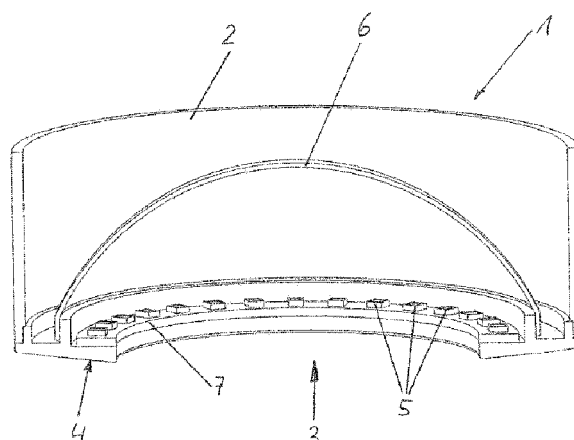
⑦3 Titulaire(s) : BRILLIANT AG.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET NUSS Société à responsabilité limitée.

⑤4 LAMPE ELECTRIQUE.

⑤7 La présente invention a pour objet une lampe électrique (1), au moins comprenant un boîtier (2) avec une ouverture de sortie de lumière (3) un anneau obturateur (4) entourant l'ouverture de sortie de lumière (3), des DEL (5) disposées dans le boîtier (2) comme des éléments lumineux et un réflecteur (6) pour réfléchir et le cas échéant pour concentrer la lumière générée par les DEL (5), et un câble d'alimentation.

Lampe électrique caractérisée en ce que les DEL (5) sont disposées au ou sur le côté orienté vers le boîtier (2) de l'anneau obturateur (4) le faisceau lumineux des DEL (5) étant dirigé vers le réflecteur (6), qui est disposé au ou dans le boîtier (2) en forme de dôme sur l'anneau obturateur (4) et sur l'ouverture de sortie de lumière (3), le réflecteur (6) étant configuré de manière fortement réfléchissante et non spéculaire.



FR 3 024 526 - A3



DESCRIPTION

L'invention concerne une lampe électrique, au moins comprenant un boîtier avec une ouverture de sortie de lumière, un anneau obturateur entourant l'ouverture de sortie de lumière, des DEL disposées dans le boîtier comme des éléments luminescents et un réflecteur pour réfléchir et le cas échéant pour concentrer la lumière générée par les DEL, et un câble d'alimentation.

Des telles lampes électriques sont bien connues dans l'art antérieur et sont très répandues sur le marché. Des telles lampes électriques sont utilisées dans des diverses formes d'exécution comme par exemple dans des lampes de plafond et lampes encastrées dans ou sur le mur, lampes encastrées dans le sol avec une surface extérieure en verre, lampes suspendues, lampes sur pied et sur table, et le cas échéant aussi dans des spots.

Donc la forme de réalisation de la lampe électrique respective est déterminée selon le but désiré.

L'inconvénient des lampes électriques connues dans l'art antérieur du type mentionné ci-dessus réside dans le fait que le réflecteur est normalement configuré de façon spéculaire, de manière qu'en regardant à travers l'ouverture de sortie de lumière les DEL comme des éléments luminescents soient visibles pour l'observateur. C'est souvent indésirable, et empêche des acheteurs potentiels d'acheter des telles lampes électriques pourvues de DEL comme des éléments luminescents.

En raison de l'art antérieur mentionné ci-dessus, la présente invention a pour objet d'améliorer une lampe électrique du type cité ci-dessus, de façon que les DEL comme des éléments luminescents soient invisibles pour l'observateur, en outre une telle lampe électrique générant une impression esthétiquement attrayante pour le consommateur.

Cet objet est résolu, selon l'invention, en ce que les DEL sont disposées au ou sur le côté orienté vers le boîtier de l'anneau obturateur, le faisceau lumineux des DEL étant dirigé vers le réflecteur, qui est disposé au ou dans le boîtier en forme de dôme sur l'anneau obturateur et sur l'ouverture de sortie de lumière, le réflecteur étant configuré de manière fortement réfléchissante et non spéculaire.

- 2 -

En particulier par ce que le réflecteur est réalisé de façon non spéculaire, il n'est pas possible pour un observateur, en regardant de l'extérieur à travers l'ouverture de sortie de lumière, de percevoir les DEL de manière optique. Les DEL disposées sur un anneau obturateur au-dedans
5 du boîtier rayonnent donc contre le réflecteur non spéculaire et en même temps fortement réfléchissant, qui à son tour réfléchit la lumière générée à travers l'ouverture de sortie de lumière dans les environs. Par l'arrangement des DEL sur l'anneau obturateur, une émission de lumière extrêmement homogène à travers l'ouverture de sortie de lumière est obtenue.

10 L'anneau obturateur peut en même temps être réalisé comme pièce unique ou bien comme partie du boîtier. Une telle lampe électrique est considérée par l'utilisateur comme particulièrement esthétique, lorsqu'en particulier les DEL ne sont pas optiquement perceptibles, et donc ne détruisent pas par exemple l'impression générale optique.

15 De préférence il peut être prévu, que le réflecteur comprenne un revêtement non spéculaire, blanc.

Par un revêtement non spéculaire, blanc du réflecteur, à l'un côté une émission de lumière extrêmement homogène, ressentie comme très agréable par l'utilisateur est générée, et à l'autre côté le regard de
20 l'utilisateur sur les DEL disposées sur l'anneau obturateur est empêché.

Alternativement, de préférence particulière il peut être prévu, que le réflecteur comprenne un revêtement non spéculaire, coloré.

Le choix de la couleur du revêtement peut avoir lieu selon le désir de l'utilisateur, ici aussi les DEL n'étant pas perceptibles visuellement
25 par l'utilisateur.

En outre, de préférence particulière il peut être prévu, que toutes les DEL soient disposées sur une carte de circuit imprimé annulaire commune, la carte de circuit imprimé annulaire étant raccordée au câble d'alimentation.

30 Par la disposition de toutes les DEL sur une carte de circuit imprimé annulaire commune il est seulement nécessaire de raccorder la carte de circuit imprimé annulaire à une alimentation externe, donc il peut être renoncé à un câblage additionnel au-dedans de la lampe électrique.

Au surplus, de préférence particulière il peut être prévu, qu'une
35 lentille soit disposée de manière détachable ou non détachable dans l'ouverture de sortie de lumière.

- 3 -

La disposition d'une lentille dans l'ouverture de sortie de lumière permet à l'un côté l'utilisation de la lampe électrique comme lampe encastrée dans le sol ou aussi dans le mur, lorsqu'en particulier l'utilisation de la lentille empêche une mise de la main dans la lampe. En outre, par
5 l'utilisation d'une lentille, l'angle de sortie de la lumière peut aussi être varié. Donc, la destination de la lampe électrique est élargie correspondamment par l'utilisation d'une lentille.

En outre, de préférence particulière il peut aussi être prévu, que le réflecteur en forme de dôme soit recouvert complètement de parties de
10 boîtier.

Alternativement, de préférence particulière il peut être prévu, que le réflecteur en forme de dôme soit couvert ou soit recouvert partiellement de parties de boîtier.

Selon la configuration optique désirée de la lampe électrique, le
15 réflecteur en forme de dôme peut donc être recouvert ou couvert totalement ou partiellement de parties de boîtier, de façon que le boîtier en forme de dôme ne soit pas visible pour l'observateur de l'extérieur. Par cela, la lampe électrique peut être fabriquée dans des formes très différentes, donc de nouveau l'application et le but de la lampe électrique étant élargis.

En particulier, de préférence particulière il peut être prévu, que
20 l'ouverture de sortie de lumière ait une forme différente de la forme annulaire, par exemple une forme elliptique, une forme carrée, rectangulaire ou ovale.

Par cela, les possibilités d'utilisation de la lampe sont élargies
25 par adaptation de la forme à par exemple d'autres formes et corps se trouvant à proximité.

Enfin, de préférence particulière il peut être prévu, que le câble d'alimentation soit disposé au-dedans du boîtier non visible de l'extérieur.

Par cela, aussi, il est assuré, qu'aucunes pièces comme par
30 exemple des câbles conduisant le courant ne peuvent influencer de façon négative l'impression générale esthétique de la lampe.

Des formes de réalisation de l'invention sont montrées dans les dessins et sont expliquées en détail dans le suivant sur lesquels:

La figure 1 montre une première forme de réalisation de
35 l'invention vue en une coupe en oblique depuis le haut;

la figure 2 également vue en une coupe;

- 4 -

la figure 3 montre une deuxième forme de réalisation de l'invention vue en une coupe en oblique depuis le haut; et

la figure 4 également vue en une coupe.

Dans les figures, une lampe électrique 1 est montrée en une
5 coupe. La lampe électrique 1 comprend au moins un boîtier 2 avec une
ouverture de sortie de lumière 3, un anneau obturateur 4 entourant
l'ouverture de sortie de lumière 3, des DEL 5 comme des éléments
luminescents disposées dans le boîtier 2 et un réflecteur 6. Le réflecteur 6
10 sert de réflexion et le cas échéant de concentration de la lumière générée par
les DEL 5. En outre, la lampe électrique comprend un câble d'alimentation
non montré dans les figures.

Selon l'invention, les DEL 5 sont disposées au-dedans du
boîtier 2 au côté de l'anneau obturateur 4 orienté vers le réflecteur 6. Le
faisceau lumineux des DEL 5 est dirigé vers le réflecteur 6. Le réflecteur 6
15 est disposé au boîtier 2 en forme de dôme sur l'anneau obturateur 4 et sur
l'ouverture de sortie de lumière 3. Le réflecteur 6 est configuré de manière
fortement réfléchissante et non spéculaire. Par cela, en regardant à travers
l'ouverture de sortie de lumière 3 de la lampe électrique 1, les DEL 5
comme des éléments luminescents ne sont pas visibles pour l'utilisateur ou
20 l'observateur. Donc, l'impression esthétique de la lampe électrique 1 selon
l'invention est extrêmement agréable, malgré l'utilisation des DEL 5 pour la
génération de la lumière, lorsque le consommateur ou l'utilisateur ne désire
pas de percevoir optiquement les DEL 5. En outre, par la disposition des
DEL 5 sur l'anneau obturateur 4, une distribution homogène de la lumière
25 est obtenue, qui est émise par le réflecteur 6 à travers l'ouverture de sortie
de lumière 3 dans les environs.

Dans la forme de réalisation, le réflecteur 6 comprend un
revêtement blanc. Par cela, une génération de lumière homogène est
permise, ressentie comme très agréable par l'utilisateur.

30 Selon le désir individuel de l'utilisateur, le cas échéant, un
revêtement coloré du réflecteur peut aussi être choisi.

Dans la forme de réalisation, toutes les DEL 5 sont disposées
sur une carte de circuit imprimé annulaire 7 commune. La carte de circuit
imprimé annulaire 7 peut être raccordée à l'alimentation par un câble non
35 montré dans les figures.

Pour élargir la gamme d'utilisation d'une telle lampe électrique
1, en particulier pour l'utilisation comme lampe encastrée dans le sol ou

- 5 -

dans le mur, ou aussi pour varier l'angle de sortie de la lumière selon les environs illuminés, une lentille non montrée dans les figures peut être disposée de manière détachable ou non détachable dans l'ouverture de sortie de lumière 3. Dans le cas de la disposition détachable d'une lentille, celle-ci
5 peut être remplacée ultérieurement par exemple par une lentille avec un angle de sortie de la lumière différent ou par exemple par une lentille colorée d'une façon rapide et simple.

Suivant la forme de réalisation de la lampe électrique 1, le réflecteur 6 en forme de dôme peut être recouvert ou couvert totalement ou
10 partiellement de parties de boîtier 2 ou du boîtier 2.

Dans d'autres formes de réalisation non montrées dans les figures, l'ouverture de sortie de lumière 3 a une forme différente de la forme annulaire. Cela peut être par exemple une forme elliptique, une forme carrée, rectangulaire ou ovale.

15 Pour ne pas déranger l'impression générale esthétique, le câble d'alimentation est disposé au-dedans du boîtier 2 non visible pour l'observateur de l'extérieur.

L'invention n'est pas limitée à ces formes de réalisation, mais est multiplement variable dans le cadre de la divulgation.

20 Toutes les caractéristiques individuelles ou combinées divulguées dans la description et/ou les dessins sont considérées comme essentielles pour l'invention.

Liste des références:

- 1 lampe électrique
- 25 2 boîtier
- 3 ouverture de sortie de lumière
- 4 anneau obturateur
- 5 DEL
- 6 réflecteur
- 30 7 carte de circuit imprimé annulaire

REVENDEICATIONS

1. Lampe électrique (1), au moins comprenant un boîtier (2) avec une ouverture de sortie de lumière (3), un anneau obturateur (4) entourant l'ouverture de sortie de lumière (3), des DEL (5) disposées dans le boîtier (2) comme des éléments luminescents et un réflecteur (6) pour
5 réfléchir et le cas échéant pour concentrer la lumière générée par les DEL (5), et un câble d'alimentation, caractérisée en ce que les DEL (5) sont disposées au ou sur le côté orienté vers le boîtier (2) de l'anneau obturateur (4), le faisceau lumineux des DEL (5) étant dirigé vers le réflecteur (6), qui est disposé au ou dans le boîtier (2) en forme de dôme sur l'anneau
10 obturateur (4) et sur l'ouverture de sortie de lumière (3), le réflecteur (6) étant configuré de manière fortement réfléchissante et non spéculaire.

2. Lampe électrique (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que le réflecteur (6) comprend un revêtement non spéculaire, blanc.

3. Lampe électrique (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que le réflecteur (6) comprend un revêtement non spéculaire, coloré.
15

4. Lampe électrique (1) selon une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que toutes les DEL (5) sont disposées sur une carte de circuit imprimé annulaire (7) commune, la carte de circuit imprimé annulaire (7) étant raccordée par le câble à l'alimentation.
20

5. Lampe électrique (1) selon une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'une lentille est disposée de manière détachable ou non détachable dans l'ouverture de sortie de lumière (3).
25

6. Lampe électrique (1) selon une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le réflecteur (6) en forme de dôme est recouvert complètement de parties de boîtier (2).
25

7. Lampe électrique (1) selon une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le réflecteur (6) en forme de dôme est couvert ou est recouvert partiellement de parties de boîtier (2).
30

8. Lampe électrique (1) selon une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que l'ouverture de sortie de lumière (3) a une forme différente de la forme annulaire, par exemple une forme elliptique, une forme carrée, rectangulaire ou ovale.
30

- 7 -

9. Lampe électrique (1) selon une des revendications 4 à 8, caractérisée en ce que le câble d'alimentation est disposé au-dedans du boîtier (2) non visible de l'extérieur.

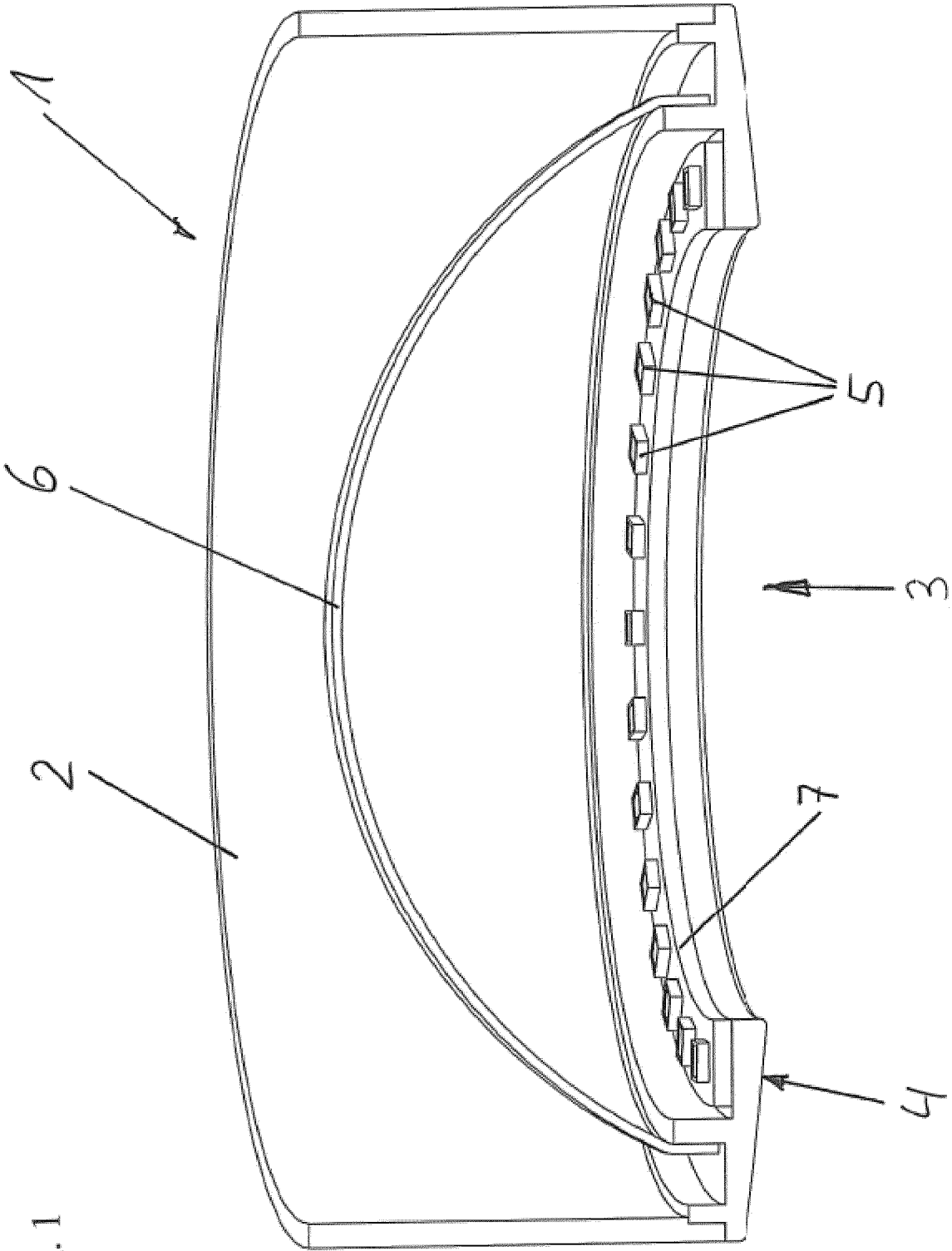


Fig. 1

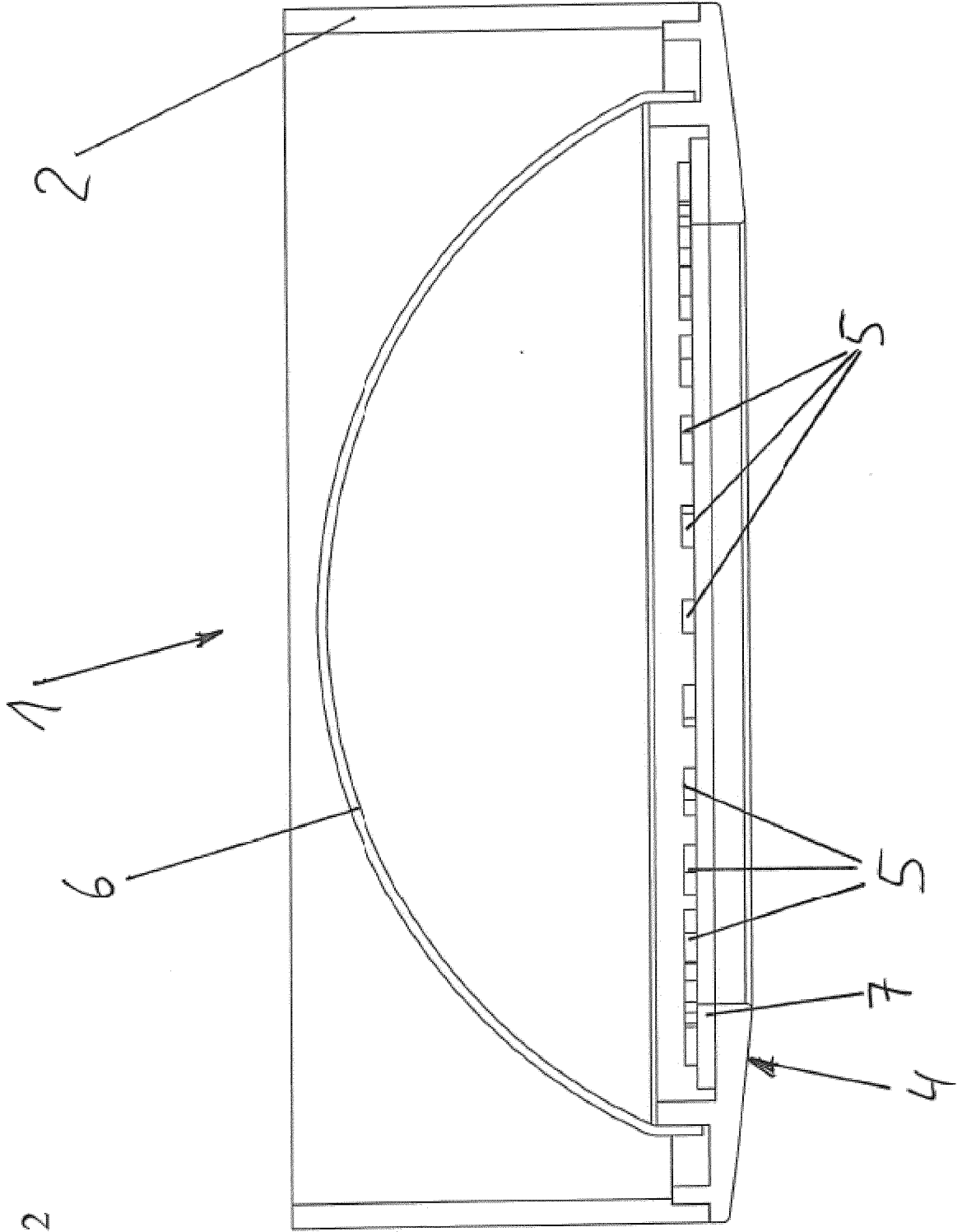


Fig. 2

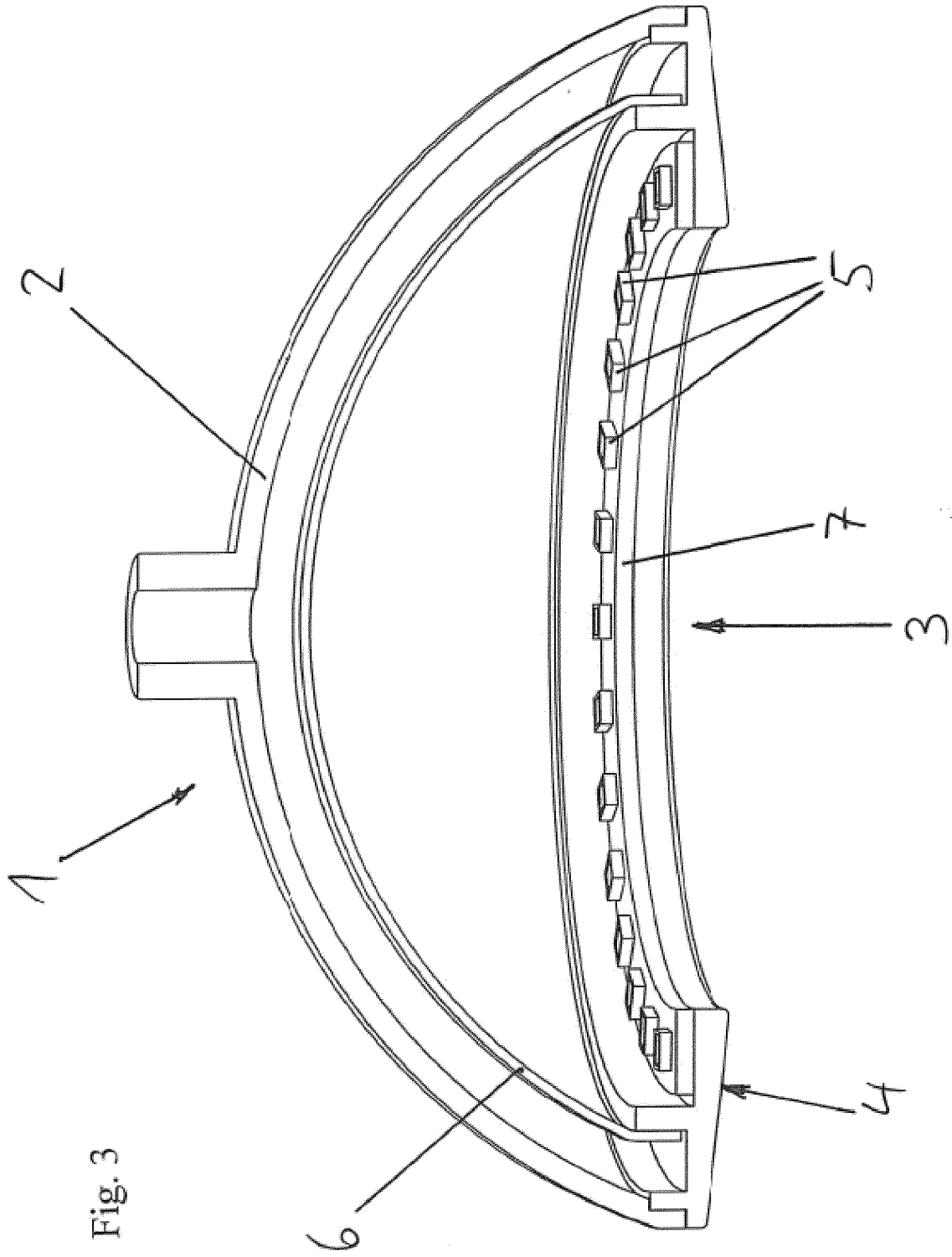


Fig. 3

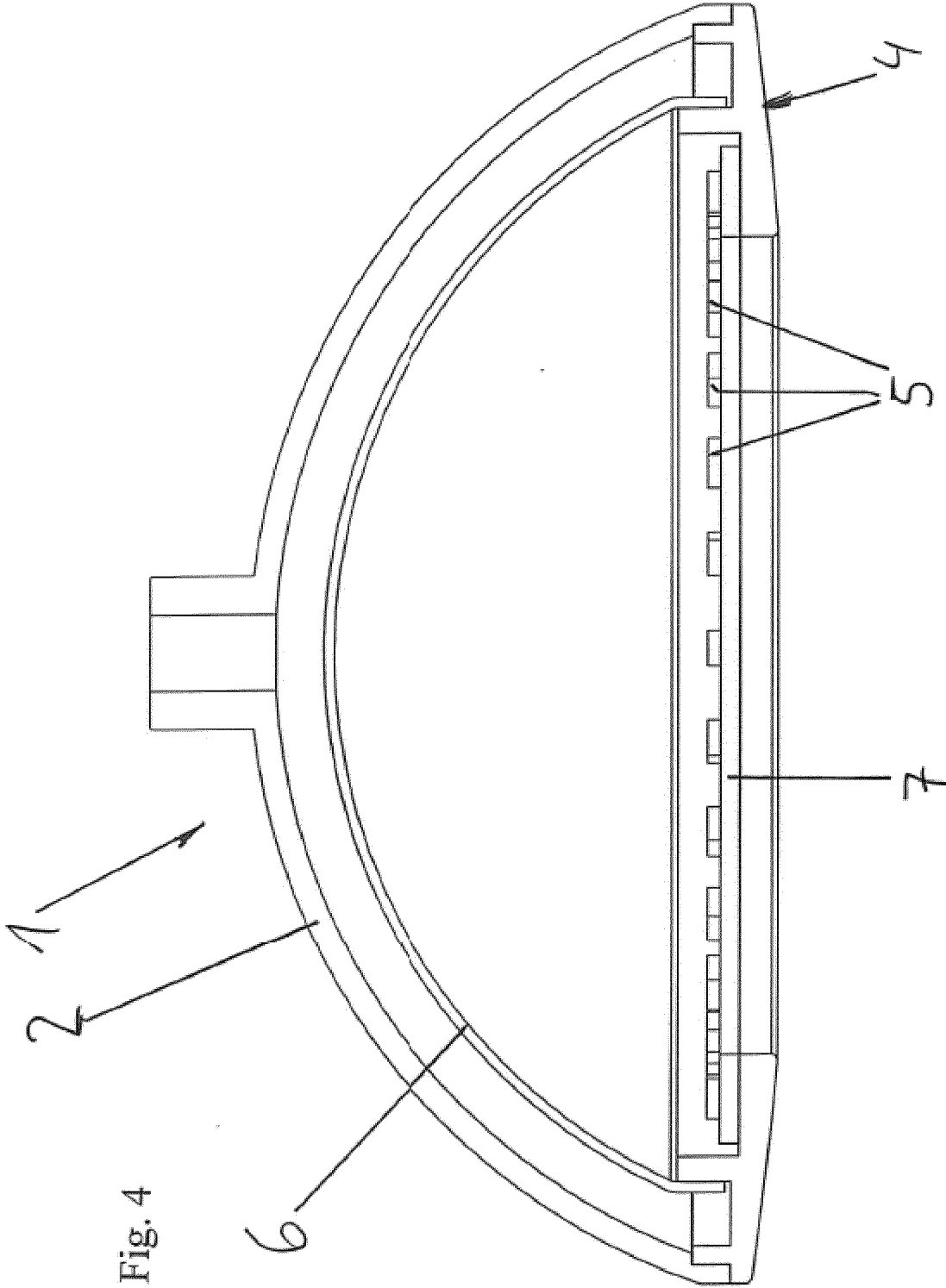


Fig. 4