

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 048 894 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.06.2006 Bulletin 2006/25

(51) Int Cl.:
F21S 13/12^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **00400966.8**

(22) Date de dépôt: **07.04.2000**

(54) **Dispositif d'éclairage à combustion**

Verbrennungslampe

Combustion lighting device

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorité: **28.04.1999 FR 9905356**

(43) Date de publication de la demande:
02.11.2000 Bulletin 2000/44

(73) Titulaire: **Cecilia
49500 Segre (FR)**

(72) Inventeur: **Gillier, Yannick
53400 Craon (FR)**

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup et al
Cabinet BREMA
161, rue de Courcelles
75017 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
DE-A- 4 439 509 US-A- 4 894 008

EP 1 048 894 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne de manière générale les dispositifs d'éclairage.

[0002] Elle concerne plus particulièrement un dispositif d'éclairage du type constitué d'un récipient à parois au moins partiellement transparentes ou translucides, ce récipient contenant un combustible thermofusible intégrant au moins une mèche, l'extrémité libre de cette mèche étant susceptible d'être enflammée pour éclairer.

[0003] Les dispositifs d'éclairage du type précité sont bien connus à ceux versés dans cet art. Ils présentent l'avantage, par rapport à des dispositifs d'éclairage de type bougie classiques, d'éviter des coulures de la matière combustible lors de son chauffage. Par ailleurs, ils permettent d'obtenir de manière simple des dispositifs d'éclairage de forme variée. Toutefois, de tels dispositifs d'éclairage nécessitent l'utilisation d'une quantité de combustible importante.

[0004] Le document US-A-4 894 008 divulgue un dispositif d'éclairage selon le préambule de la revendication 1.

[0005] Un but de la présente invention est de proposer un dispositif d'éclairage du type précité dont la conception permet de réduire fortement la quantité de combustible thermofusible nécessaire au fonctionnement du dispositif, et qui permet une plus grande sécurité.

[0006] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif d'éclairage du type constitué d'un récipient à parois au moins partiellement transparentes ou translucides, ce récipient contenant un combustible thermofusible intégrant au moins une mèche, l'extrémité libre de cette mèche étant susceptible d'être enflammée pour éclairer, caractérisé en ce que le récipient est partiellement rempli d'un liquide non combustible enfermé dans le récipient par le combustible thermofusible formant bouchon.

[0007] Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, le liquide non combustible est un liquide, de préférence aqueux, transparent ou translucide, coloré ou non.

[0008] L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, en référence à la figure unique qui représente une vue schématique en coupe d'un dispositif d'éclairage conforme à l'invention.

[0009] Comme le montre cette figure unique, le dispositif d'éclairage, objet de l'invention, est constitué d'un récipient 1 à parois au moins partiellement transparentes ou translucides pour permettre la visualisation du contenu du récipient. Ce récipient 1 peut affecter un grand nombre de formes. Dans l'exemple représenté, ce récipient 1 est constitué par un verre à pied. La matière constitutive de ce récipient peut être du verre, une matière plastique ou toute autre matière apte à supporter une élévation de température. Ce récipient 1 est partiellement rempli d'un liquide 4 non combustible. Ce liquide 4 non combustible est, dans l'exemple représenté, constitué par de l'eau. Toutefois, tout autre liquide généralement

transparent ou translucide, coloré ou non, aurait pu être utilisé. Ce liquide 4 non combustible est maintenu à l'intérieur du récipient 1 par un combustible 2 thermofusible formant bouchon. Ce combustible 2 thermofusible peut être constitué d'un gel coulé à chaud à la surface du liquide 4 pour adhérer, après refroidissement, aux parois du récipient 1. Ce combustible 2 sera donc généralement un gel élastomère hydrophobe à base au moins d'huile de paraffine hydrogénée et de produits copolymères. Ce type de gel est bien connu à ceux versés dans cet art et est notamment commercialisé sous la dénomination CANDEL'GEL par la Société CANDELIS SARL. Bien évidemment, la densité du combustible 2 est inférieure à la densité du liquide 4. Ce combustible 2 peut encore contenir au moins une substance odoriférante et/ou un colorant pour accentuer le contraste entre combustible 2 et liquide 4 non combustible. Le récipient 1 peut enfin contenir un solide 5 pour réduire la quantité de liquide 4 à introduire dans le récipient 1. Ce solide 5 sera généralement constitué par un élément décoratif. Ce solide 5 est de préférence collé aux parois du récipient 1 de manière à maintenir un positionnement précis de ce solide 5 à l'intérieur du liquide 4.

[0010] Lors de la fabrication d'un tel dispositif d'éclairage, on procède de la manière suivante. Le récipient 1 est rempli du liquide 4. A l'intérieur du volume de ce liquide 4, il est éventuellement introduit un solide 5 immobilisé ou non aux parois du récipient 1. Un combustible 2 thermofusible est chauffé à une température supérieure à sa température de fusion puis laissé à refroidir quelques instants avant coulage à la surface du liquide 4. A titre d'exemple, le combustible est chauffé à une température de fusion de l'ordre de 120°C puis refroidi à une température de 80°C. Cette étape de refroidissement permet d'éviter un bullage du combustible 2 à la surface du liquide 4. Ce combustible 2 est un gel coulé à chaud à la surface du liquide 4, de préférence sous forme d'au moins deux couches successives. La coulée de la seconde couche ne se fait qu'après refroidissement de la première couche. Avant coulée de la seconde couche, la mèche 3, généralement équipée, à son extrémité opposée à son extrémité libre 3A susceptible d'être enflammée, d'une platine, est disposée, par l'intermédiaire de cette platine, à la surface de la première couche. La seconde couche de combustible est coulée de sorte que la mèche 3 est intégrée dans la seconde couche. Le combustible utilisé formant ainsi bouchon du récipient est introduit dans une quantité telle qu'une extrémité de la mèche 3 fait saillie du bouchon et peut être ainsi enflammée pour permettre l'éclairage de l'ensemble. Un tel dispositif fonctionne alors à la manière d'une bougie par simple inflammation de l'extrémité libre de la mèche.

Revendications

1. Dispositif d'éclairage du type constitué d'un récipient (1) à parois au moins partiellement transparentes ou

translucides, ce récipient (1) contenant un combustible (2) thermofusible intégrant au moins une mèche (3), l'extrémité libre (3A) de cette mèche (3) étant susceptible d'être enflammée pour éclairer, le récipient (1) étant partiellement rempli d'un liquide (4) non combustible, **caractérisé en ce que** le liquide (4) est enfermé dans le récipient (1) par le combustible (2) thermofusible formant bouchon.

2. Dispositif d'éclairage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le liquide (4) non combustible est un liquide, de préférence aqueux, transparent ou translucide, coloré ou non.
3. Dispositif d'éclairage selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** le récipient (1) contient un solide (5) pour réduire la quantité de liquide (4) à introduire dans le récipient (1).
4. Dispositif d'éclairage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le solide (5) est collé aux parois du récipient (1).
5. Dispositif d'éclairage selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le combustible (2) thermofusible est un gel coulé à chaud à la surface du liquide (4) pour adhérer, après refroidissement, aux parois du récipient (1).
6. Dispositif d'éclairage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le combustible (2) est un gel coulé à chaud à la surface du liquide (4) sous forme d'au moins deux couches successives, la mèche (3) étant intégrée dans la seconde couche.
7. Dispositif d'éclairage selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le combustible (2) est un gel élastomère hydrophobe à base au moins d'huile de paraffine hydrogénée et de produits copolymères.
8. Dispositif d'éclairage selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le combustible (2) contient au moins une substance odoriférante et/ou un colorant.

Claims

1. Lighting device of the type comprising a container (1) having walls which are at least partially transparent or translucent, this container (1) containing a heat-fusible fuel (2) incorporating at least one wick (3), the free end (3A) of this wick (3) being capable of being ignited for lighting purposes, and the con-

tainer (1) being partially filled with a non-combustible liquid (4), **characterised in that** the liquid (4) is enclosed in the container (1) by the heat-fusible fuel (2) so as to form a stopper.

2. Lighting device according to claim 1, **characterised in that** the non-combustible liquid (4) is a liquid which is preferably aqueous, transparent or translucent, coloured or non-coloured.
3. Lighting device according to one of claims 1 and 2, **characterised in that** the container (1) contains a solid (5) to reduce the quantity of liquid (4) to be introduced into the container (1).
4. Lighting device according to claim 3, **characterised in that** the solid (5) is adhered to the walls of the container (1).
5. Lighting device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the heat-fusible fuel (2) is a gel which is poured, when hot, over the surface of the liquid (4) so as to adhere, after cooling, to the walls of the container (1).
6. Lighting device according to claim 5, **characterised in that** the fuel (2) is a gel which is poured, when hot, over the surface of the liquid (4) in the form of at least two successive layers, the wick (3) being incorporated in the second layer.
7. Lighting device according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the fuel (2) is a hydrophobic, elastomeric gel based on at least hydrogenated paraffin oil and copolymeric products.
8. Lighting device according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the fuel (2) contains at least one odoriferous substance and/or one colouring matter.

Patentansprüche

1. Beleuchtungsanordnung von der Art bestehend aus einem Behälter (1) mit wenigstens teilweise durchsichtigen oder durchscheinenden Wandungen, wobei dieses Behälter (1) einen thermoschmelzbaren Brennstoff (2) enthält, in welchen wenigstens ein Docht (3) eingelassen ist, wobei das freie Ende (3A) dieses Dochts (3) zwecks Beleuchtung angezündet werden kann, wobei das Behälter (1) teilweise mit einer nicht brennbaren Flüssigkeit (4) gefüllt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flüssigkeit (4) in dem Behälter (1) durch den einen Pfropfen bildenden thermoschmelzbaren Brennstoff (2) eingeschlossen ist.

2. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nicht brennbare Flüssigkeit (4) eine vorzugsweise wasserhaltige, durchsichtige oder durchscheinende, gefärbte oder nicht gefärbte Flüssigkeit ist. 5
3. Beleuchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Behältnis (1) einen Festkörper (5) enthält, um die in das Behältnis (1) einzubringende Menge von Flüssigkeit (4) zu verringern. 10
4. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Festkörper (5) mit den Wandungen des Behältnisses (1) verklebt ist. 15
5. Beleuchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der thermoschmelzbare Brennstoff (2) ein Gel ist, das auf die Oberfläche der Flüssigkeit (4) heißgegossen wird, um nach Abkühlung an den Wandungen des Behältnisses (1) zu haften. 20
6. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brennstoff (2) ein Gel ist, das auf die Oberfläche der Flüssigkeit (4) in Form von mindestens zwei aufeinander folgenden Schichten heißgegossen ist, wobei der Docht (3) in die zweite Schicht eingelassen ist. 25 30
7. Beleuchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brennstoff (2) ein hydrophobes Elastomergel auf der Basis von mindestens hydriertem Paraffinöl und Copolymerprodukten ist. 35
8. Beleuchtungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brennstoff (2) wenigstens einen Duft- und/oder Farbstoff enthält. 40

45

50

55

FIGURE UNIQUE

