

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 277 424 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
22.02.2006 Bulletin 2006/08

(51) Int Cl.:
A47F 3/00 (2006.01)

A47F 11/10 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **02291751.2**

(22) Date de dépôt: **11.07.2002**

(54) Présentoir lumineux transformable

Umwandelbare leuchtende Präsentationsvorrichtung

Transformable luminous display device

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(30) Priorité: **19.07.2001 FR 0109674**

(43) Date de publication de la demande:
22.01.2003 Bulletin 2003/04

(73) Titulaire: **Chanel
92200 Neuilly-sur-Seine (FR)**

(72) Inventeur: **Vandenbussche, Francis
94480 Vaucresson (FR)**

(74) Mandataire: **Santarelli
14, avenue de la Grande Armée,
B.P. 237
75822 Paris Cedex 17 (FR)**

(56) Documents cités:
DE-A- 4 119 975 **US-A- 2 163 562**

EP 1 277 424 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] L'invention concerne un présentoir lumineux transformable, adapté à la mise en valeur d'un ou plusieurs objet(s), ou d'une image (il peut s'agir de la reproduction de tels objets).

[0002] On connaît déjà des présentoirs comportant un socle destiné à recevoir un ou plusieurs objet(s) et des sources lumineuses disposées vis-à-vis de ce socle en sorte de mettre en valeur cet ou ces objet(s). Un tel socle est, dans certains cas, disposé dans une niche vivement éclairé par rapport à son environnement, en sorte d'attirer le regard et donc de renforcer la mise en valeur de ce qui est mis sur le socle.

[0003] On connaît également des panneaux lumineux comportant une paroi translucide représentant un ou plusieurs objet(s) (ou toute autre image telle que, par exemple, un portrait ou un paysage). Derrière ce panneau est disposée une ou plusieurs source(s) lumineuse(s).

[0004] On peut penser à combiner de tels dispositifs, en sorte d'habiller une paroi, par exemple un mur de magasin. Il est en effet possible de disposer, selon la géométrie choisie, des niches munies de leurs éclairages respectifs et, entre celles-ci, des panneaux lumineux éclairant par l'arrière des images. Toutefois, une fois que l'arrangement de ces dispositifs est monté, toute modification de cet arrangement implique un démontage complet des niches et des panneaux, y compris de leurs connexions électriques spécifiques.

[0005] Il faut noter que les présentoirs lumineux comportent généralement, pour pouvoir générer la puissance d'éclairage voulue, des sources lumineuses volumineuses et de forte consommation, et donc conduisant à des dégagements de chaleur importants pouvant conduire, à la longue, à une dégradation de l'image ou du produit à mettre en valeur. Un présentoir comportant un socle et des sources lumineuses de lumière froide est connu de DE 41 19 975 A.

[0006] L'invention a pour objet un présentoir lumineux transformable, capable à volonté, sans démontage complexe, de servir de panneau lumineux mettant en valeur une image, ou de servir de niche de présentation d'un ou plusieurs objet(s), ce présentoir permettant un éclairage suffisant pour mettre l'image ou le produit en valeur, sans pour autant générer d'échauffement susceptible de dégrader cette image ou ce produit.

[0007] L'invention propose à cet effet un présentoir lumineux transformable comportant :

- un caisson présentant une ouverture avant longée, sur au moins une partie de son pourtour, par un rebord ,
- un panneau avant amovible comportant une paroi translucide,
- un support adapté à servir de socle de présentation pour au moins un objets , destiné à être disposé dans le caisson,
- une pluralité de sources arrière de lumière froide dis-

posées au fond du caisson,

- une pluralité de sources avant de lumière froide disposées à l'intérieur du caisson près du rebord et
- un circuit d'alimentation connecté à la pluralité de sources lumineuses arrière et à la pluralité de sources lumineuses avant.

[0008] Un tel présentoir est transformable en ce sens qu'il a deux configurations possibles, selon que le panneau amovible avant est en place, ou non (lorsque ce panneau obture l'ouverture, le support peut rester en place, mais il est généralement préférable de l'enlever de manière à permettre un éclairage direct de la paroi translucide par la pluralité de sources arrière).

[0009] Les sources lumineuses avant et arrière sont des sources de lumière froide, ce qui ne conduit à aucun échauffement sensible. Il est donc possible de mettre autant de sources que l'on souhaite (dans les limites d'encombrement disponible, bien sûr) sans avoir à craindre de dégrader la paroi translucide ou le produit exposé.

[0010] On appréciera que, notamment, il est possible de munir une paroi, par exemple un mur de magasin, d'un réseau de tels présentoirs (en effectuant les branchements électriques adéquats), indépendamment de leur usage futur, puis de mettre chacun dans la configuration voulue en fonction de l'allure d'ensemble souhaitée. Lorsque, par la suite, le besoin est ressenti de modifier cette allure d'ensemble, il suffit de changer la configuration de certains de ces présentoirs, les uns, initialement configurés en panneaux lumineux étant reconfigurés en niches, d'autres, initialement configurés en niches étant reconfigurés en panneaux lumineux, et les autres initialement configurés en niches ou en panneaux lumineux restant inchangés. Il est important de noter que,

[0011] en raison du caractère transformable de ces présentoirs, ce changement d'allure générale ne nécessite que peu de manipulations (mise en place des panneaux avant (ou enlèvement de ceux-ci) et mise en place (ou enlèvement) de socles), en particulier sans démontage des caissons et de leurs connexions électriques.

[0012] De manière préférée, les sources de lumière froide sont des diodes électroluminescentes, dont on sait que certaines ont des puissances compatibles avec des fonctions d'éclairage. Grâce à leurs faibles dimensions et leur faible consommation, elles sont très faciles à planter.

[0013] De manière avantageuse, le présentoir admet plusieurs régimes d'éclairage, c'est à dire que le circuit d'alimentation a au moins deux régimes de fonctionnement correspondant à des régimes différents d'excitation de la pluralité de sources lumineuses avant et de la plu-

ralité de sources lumineuses arrière. Il est clair en effet qu'il peut être souhaité lorsque le panneau est en place, de privilégier l'éclairage arrière alors que, lorsqu'il s'agit de mettre en valeur un produit, l'éclairage avant peut mériter d'être privilégié, l'éclairage arrière pouvant sub-sister, par exemple pour créer un effet de halo. C'est ainsi que, par exemple, selon l'invention, dans un premier régime de fonctionnement, une partie au moins de la pluralité de sources lumineuses arrière est moins excitée que dans un second régime de fonctionnement, tandis que dans ce premier régime une partie au moins de la pluralité de sources avant est plus excitée que dans le second régime.

[0014] La pluralité de sources avant est avantageusement formée de divers groupes ayant chacun une pluralité de régimes d'excitation. En jouant séparément sur les régimes d'excitation de ces divers groupes on peut ainsi obtenir une grande variété d'effets d'éclairage, propres à mettre en valeur divers aspects du produit exposé.

[0015] De manière préférée, la pluralité de sources arrière est disposée en une zone centrale du fond du caisson, en étant avantageusement répartie en un réseau au moins approximativement périodique. Cela conduit à un éclairage homogène particulièrement bien adapté à éclairer par l'arrière la paroi translucide du panneau avant, voire le support.

[0016] Le caisson a de préférence une section polygonale (par exemple rectangulaire voire carrée), ce qui facilite l'obtention d'un ensemble de présentoirs contigus ; dans ce cas le réseau des sources arrière comporte avantageusement des alignements de sources parallèles à certaines au moins des parois de ce caisson, ce qui conduit à une géométrie esthétique de l'effet d'éclairage par l'arrière.

[0017] En ce qui concerne les sources avant, elles peuvent être réparties en groupes ayant une disposition spatiale déterminée par rapport au caisson. C'est ainsi que de préférence, la pluralité de sources avant comporte au moins deux groupes de sources disposés latéralement de part et d'autre de l'ouverture. Cela permet, au choix une symétrie, ou au contraire une dissymétrie des effets d'éclairage droit et gauche. Par analogie, de manière avantageuse, la pluralité de sources avant comporte (en plus ou non des groupes droit et gauche précités) au moins deux groupes de sources disposés respectivement en bas et en haut du caisson.

[0018] Les sources lumineuses sont de préférence d'une même couleur, ce qui peut satisfaire la plupart des besoins d'éclairage : la couleur blanche est tout particulièrement bien adaptée.

[0019] En ce qui concerne le support il comporte avantageusement une paroi de fond qui a une surface suffisante pour masquer la pluralité de sources lumineuses arrière ; cela permet un effet agréable de halo, et permet d'obtenir une lumière diffuse, lorsque cette paroi de fond est en matériau translucide. D'autres choix esthétiques peuvent bien sûr être faits.

[0020] Ce support peut aussi avoir une forme un peu

plus complexe, de manière à mieux remplir le volume interne du caisson. C'est ainsi que, selon un mode avantageux de réalisation de l'invention, le support comporte une paroi de fond et une paroi avant présentant une ouverture en regard de cette paroi de fond, cette paroi de fond et cette paroi avant étant dimensionnées et disposées l'une par rapport à l'autre en sorte de masquer conjointement la pluralité de sources lumineuses arrière.

[0021] D'autres objets, caractéristiques et avantages de l'invention ressortent de la description qui suit, donnée à titre d'exemple illustratif non limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un présentoir lumineux transformable selon l'invention,
- la figure 2 est une vue plus détaillée de ce présentoir (avec un support de forme différente), en coupe selon un plan horizontal II-II de la figure 3,
- la figure 3 en est une vue en élévation, selon la flèche III de la figure 2,
- la figure 4 en est une vue en coupe selon un plan vertical IV-IV de la figure 2, et
- la figure 5 est une vue similaire à la figure 4, avec le socle schématisé à la figure 1.

[0022] La figure 1 montre de façon schématique la structure générale d'un présentoir lumineux transformable 1 selon l'invention.

[0023] Ce présentoir 1 comporte :

- un caisson 2 présentant une ouverture avant 3 longée, ici sur la totalité de son pourtour, par un rebord 4,
- un panneau 5 amovible comportant une paroi translucide (donc adaptée à être éclairée par l'arrière), en pratique décorée d'une image, par exemple une photo de produits à mettre en valeur (mais il peut aussi s'agir d'un portrait, d'un paysage, de signes d'écriture ou de tout autre type d'image imprimée ou non),
- au moins un support 6 adapté à servir de socle de présentation pour un ou plusieurs objet(s) 7, destiné à être disposé dans le caisson, de préférence en arrière de l'ouverture avant,
- une pluralité de sources lumineuses arrière 8 disposées au fond du caisson,
- une pluralité de sources lumineuses avant 9 disposées à l'intérieur du caisson près du rebord 4, et
- un circuit d'alimentation 10 connecté à la pluralité de sources lumineuses arrière et à la pluralité de sources lumineuses avant.

[0024] Ces sources sont des sources de lumière froide.

[0025] Ce présentoir a deux configurations, selon que le panneau avant est, ou non, en place ; lorsque ce panneau est en place, le support 6 n'est de préférence pas en place, de manière à permettre un éclairage direct du panneau translucide par les sources lumineuses arrière

(les sources lumineuses avant, n'étant pas alors utiles, peuvent être éteintes ou mises en configuration d'éclairage minimum) ; lorsque, par contre, le panneau avant n'est pas en place, le support 6 est notamment éclairé par les sources lumineuses avant tandis que les sources lumineuses arrière peuvent, dans certaines configurations, être éteintes. Les différents régimes d'alimentation des sources lumineuses avant et arrière sont définis par le circuit d'alimentation 10, lequel peut comporter des modes d'alimentation prédefinis en fonction de la configuration concernée (entre lesquels un choix peut être fait à l'aide d'un commutateur). Dans l'exemple considéré, le même boîtier peut servir à commander l'alimentation de plusieurs caissons (sous réserve qu'ils soient dans la même configuration de travail (donc avec, ou sans, panneau avant).

[0026] Le panneau amovible 5 a ici une surface égale à celle de la face avant du caisson, de sorte que, lorsqu'il est en place, il masque le rebord 4 ; mais celui-ci est visible dans la configuration sans panneau et doit donc être traité en conséquence, par polissage et peinture ou laquage (etc). Ce rebord a en pratique une dimension faible par rapport aux dimensions du caisson, par exemple de l'ordre de son épaisseur. En fait, le rôle principal de ce rebord est de masquer au moins en partie les sources lumineuses avant ; dans la mesure où ces sources peuvent être orientées avec une inclinaison non nulle par rapport aux parois du caisson, elles peuvent être montées sur un élément rapporté lui-même incliné par rapport à la paroi considérée ; dans ce cas (voir les figures 2 à 5) le rebord peut servir à masquer la tranche de cet élément rapporté. Toutefois, il faut comprendre qu'il n'y a pas de minimum pour la dimension de ce rebord qui peut donc, à la limite être simplement constituée par la tranche libre de la paroi de caisson considérée.

[0027] Le caisson a ici une forme parallélépipédique rectangle, mais d'autres formes sont envisageables, par exemple des carrés mais aussi plus généralement des polygones (tels que des hexagones, faciles à empiler). Aucune condition sur cette forme n'existe lorsqu'il n'est plus prévu de disposer une pluralité de présentoirs de façon contiguë.

[0028] La pluralité de sources lumineuses arrière est avantageusement répartie dans une zone centrale du fond du caisson, par exemple sous la forme d'un réseau à maille rectangulaire, voire carrée (de préférence, mais pas nécessairement similaire à la forme de la section du caisson parallèlement à l'ouverture avant).

[0029] La pluralité de sources lumineuses avant est avantageusement répartie sur une ligne longeant tout ou partie du rebord ; dans l'exemple schématisé à la figure 1, il y a des sources 9 non seulement le long des bords latéraux, mais aussi le long des bords inférieur et supérieur. En pratique, les sources lumineuses avant sont réparties sur approximativement toute la longueur du côté considéré. En variante non représentée, les sources avant peuvent n'être disposées que le long de certains de ces côtés, voire sur une partie seulement de certains

de ces côtés, en une partie médiane ou non de ceux-ci. Le fait de disposer ces sources avant selon une bande étroite peut aussi être obtenu par une répartition en quinconce de sources plus petites ; mais en variante, ces sources avant peuvent aussi être regroupées en amas en des zones choisies de l'avant du caisson.

[0030] Comme indiqué ci-dessus, il peut y avoir plusieurs régimes d'alimentation des sources lumineuses avant et arrière. C'est ainsi qu'il peut y avoir un régime dans lequel seules les sources arrière sont alimentées ; ce régime peut être choisi pour la configuration où le panneau avant est en place. Un autre régime peut consister à alimenter principalement les sources avant, notamment pour la configuration dans laquelle un support est disposé dans le caisson ; dans ce régime, les sources avant peuvent être alimentées de la même manière ou non, selon qu'elles sont sur les côtés ou en bas et en haut (il peut donc y avoir des groupes de sources alimentés différemment, selon les besoins), et les sources arrière peuvent être soit éteintes, soit alimentées comme dans le premier régime, soit alimentées de façon intermédiaire. En effet, il peut y avoir des formes de support qui, en étant éclairées par l'arrière, contribuent à la mise en valeur de l'objet présenté sur ce support. Cela ressortira des figures suivantes. Il peut donc y avoir une pluralité de régimes de fonctionnement possibles dans la configuration sans panneau, selon l'effet d'éclairage souhaité sur le support choisi ou sur l'objet exposé.

[0031] Les figures 2 à 4 montrent plus en détail le présentoir lumineux transformable de la figure 1. Comme ces figures représentent ce présentoir en configuration de présentation d'un produit sur un support, le panneau avant n'est pas représenté. Toutefois, la figure 3 symbolise par les petits carrés notés 100 un élément quelconque approprié permettant, lorsque cela est souhaité, la fixation de ce panneau. Les signes de référence apparaissant sur ces figures reprennent ceux qui ont déjà été utilisés à propos de la figure 1, sauf en ce qui concerne le support qui est d'un type différent

[0032] Sur les figures 2 à 4, il apparaît que la zone sur laquelle les sources arrière sont réparties peut s'étendre sur plus de 2/3 de la largeur et de la hauteur. En ce qui concerne les sources avant, elles sont disposées sur des bandeaux 11 légèrement inclinés par rapport à la paroi latérale considérée, d'un angle par exemple compris entre 10° et 30°, ce qui permet que ces sources soient elles-mêmes inclinées par rapport aux parois du caisson et éclairent correctement ce qui est sur le support, même lorsque ces sources sont directrices, c'est à dire ont un angle d'éclairage étroit (par exemple de l'ordre d'une dizaine de degrés).

[0033] Les sources lumineuses sont de préférence des diodes électroluminescentes (LED en abrégé, en anglais), qui présentent divers avantages par rapport aux sources à incandescence, à halogène ou à fluorescence. Il faut noter que ces diodes sont utilisées à des fins d'éclairage alors qu'elles sont surtout connues pour des utilisations dans lesquelles leur fonction est d'être vues.

[0034] Il s'agit par exemple de diodes se présentant sous la forme de cylindres de l'ordre de 5 mm de diamètre, d'une longueur de 9 mm et terminées par une calotte hémisphérique.

[0035] Ces sources sont, sur les figures, représentées comme étant disposées en saillie vis-à-vis de leur support, mais elles peuvent en variante n'être qu'affleurantes.

[0036] De telles diodes ont une durée de vie qui peut dépasser 50 000 heures sous un courant de l'ordre de 20 mA. L'intensité lumineuse est proportionnelle au courant qui traverse la diode, ce qui permet une gradation de l'intensité lumineuse, sans changement chromatique. Ce sont des sources froides en ce sens que leur température ne dépasse pas en pratique 25 °C. Comme leur tension aux bornes (continue) reste inférieure à 5 volts (en pratique 3,6 volts), elles ne demandent aucune isolation électrique. Elles ont typiquement une ouverture comprise, au choix, entre 6° et 120° (sachant que plus l'angle d'ouverture est important, plus faible est l'intensité lumineuse). Elles sont de préférence montées en parallèle.

[0037] Les sources lumineuses sont de préférence de couleur blanche, mais en variante non représentée, aussi bien les sources avant que les sources arrière peuvent être de couleur (notamment, bleu, vert, jaune, ambre, rouge...).

[0038] A titre d'exemple, il y a un total de 170 diodes pour un présentoir de section carrée de 45 cm de côté.

[0039] Le support 16 qui, aux figures 2 à 4, est disposé dans le caisson comporte deux parois dont l'une est en avant de l'autre, ce qui permet d'occuper le volume interne de ce caisson. La paroi de fond 16A de ce support est ici dimensionnée et disposée en sorte de masquer au moins approximativement la pluralité de sources arrière ; la paroi avant 16B de ce support présente une ouverture en regard de cette paroi de fond, ce qui définit à l'intérieur du caisson une niche de plus petite taille, notamment formée par une plaque de base 16C portant un support élémentaire 16D, facilitant la mise en valeur d'objet ayant une petite taille par rapport au caisson ; ce principe peut être conservé avec des supports ayant une paroi de fond plus petite mais dans ce cas, cette paroi de fond et cette paroi avant sont néanmoins avantageusement dimensionnées et disposées l'une par rapport à l'autre en sorte de masquer conjointement la pluralité de sources lumineuses arrière.

[0040] A la figure 5, on retrouve les divers éléments constitutifs du caisson des figures 2 à 4 ; la seule différence réside dans l'usage d'un support 26 de forme plus proche du support 6 de la figure 1.

[0041] Ce support 26 comporte essentiellement une paroi de fond 26A et une plaque de base 26C supportant un support élémentaire 26C. A elle seule cette paroi de fond suffit avantageusement à masquer la pluralité de sources arrière. Mais, selon les effets voulus, on peut choisir des dimensions plus faibles.

[0042] Même lorsque la paroi de fond 16A ou 26A mas-

que la pluralité de sources arrière, celles-ci peuvent rester allumées, ce qui peut contribuer à un effet d'éclairage, tel qu'un halo. Ces sources arrière conservent un rôle d'éclairage d'autant plus important que ces parois 16A et 26A, voire 16B sont en matériau translucide.

[0043] De manière générale, selon les souhaits, ces parois peuvent être en des matériaux très divers, opaques ou au contraire transparents avec toutes les nuances intermédiaires souhaitées (ou toutes les combinaisons envisageables de zones opaques, translucides et transparentes).

[0044] Sur les figures 2 à 5 les flèches partant des sources lumineuses schématisent les éléments de connexion de ces sources au circuit d'alimentation 10.

[0045] Diverses variantes peuvent être proposées sans sortir du cadre de l'invention, avec notamment la possibilité d'utiliser simultanément deux ou plusieurs supports, identiques ou différents (auquel cas un régime d'éclairage dissymétrique peut être souhaité). De même, si le cas de sources lumineuses de couleur blanche est d'intérêt particulier, d'autres couleurs sont possible, éventuellement combinées au sein de la pluralité des sources arrière ou de la pluralité de sources avant. En outre, il est clair que l'on peut, au sein de chaque pluralité, distinguer autant de groupes de sources que l'on peut souhaiter.

[0046] Bien qu'il ait été indiqué en quoi les diodes électroluminescentes ont des avantages les rendant tout particulièrement appropriées pour l'invention, il doit bien être compris que dans certaines applications d'autres sources de lumière froide peuvent être utilisées.

Revendications

1. Présentoir lumineux transformable comportant :
- un caisson (2) présentant une ouverture avant (3) longée, sur au moins une partie de son pourtour, par un rebord (4),
 - un panneau avant amovible (5) comportant une paroi translucide,
 - au moins un support (6, 16, 26) adapté à servir de socle de présentation pour au moins un objet (7), destiné à être disposé dans le caisson,
 - une pluralité de sources arrière de lumière froide (8) disposées au fond du caisson,
 - une pluralité de sources avant de lumière froide (9) disposées à l'intérieur du caisson près du rebord (4), et
 - un circuit d'alimentation (10) connecté à la pluralité de sources lumineuses arrière et à la pluralité de sources lumineuses avant.

2. Présentoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que les sources de lumière froide (8, 9) sont des diodes électroluminescentes.

3. Présentoir selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** le circuit d'alimentation (10) a au moins deux régimes de fonctionnement correspondant à des régimes différents de la pluralité de sources lumineuses avant et de la pluralité de sources lumineuses arrière.
4. Présentoir selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** dans un premier régime de fonctionnement, une partie au moins de la pluralité de sources lumineuses arrière (8) est moins excitée que dans un second régime de fonctionnement, tandis que dans ce premier régime une partie au moins de la pluralité de sources avant est plus excitée que dans le second régime.
5. Présentoir selon la revendication 3 ou la revendication 4, **caractérisé en ce que** la pluralité de sources avant est formée de plusieurs groupes ayant chacun une pluralité de régimes d'excitation.
6. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la pluralité de sources arrière est disposée en une zone centrale du fond du caisson.
7. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la pluralité de sources arrière est répartie en un réseau au moins approximativement périodique.
8. Présentoir selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le caisson ayant une section polygonale, le réseau des sources arrière comporte des alignements de sources parallèles à certaines au moins des parois de ce caisson.
9. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la pluralité de sources avant (9) comporte au moins deux groupes de sources disposés latéralement de part et d'autre de l'ouverture.
10. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la pluralité de sources avant comporte au moins deux groupes de sources disposés respectivement en bas et en haut du caisson.
11. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** les sources de lumière froide sont de même couleur.
12. Présentoir selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les sources de lumière froide sont de couleur blanche.
13. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le support a une paroi de fond (26A) qui a une surface suffisante pour masquer la pluralité de sources lumineuses arrière.
- 5 14. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le support comporte une paroi de fond (16A) et une paroi avant (16B) présentant une ouverture en regard de cette paroi de fond, cette paroi de fond et cette paroi avant étant dimensionnées et disposées l'une par rapport à l'autre en sorte de masquer conjointement la pluralité de sources lumineuses arrière.
- 10 15. Présentoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le caisson a une section polygonale.
- 15 16. Présentoir selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** le caisson a une section rectangulaire ou carrée.
- 20

Claims

- 25 1. A convertible illuminated display case including:
- a box (2) having a front opening (3) with a rim (4) extending along at least a portion of its perimeter,
 - a removable front panel (5) including a translucent wall,
 - at least one support (6, 16, 26) adapted to provide a base for displaying at least one object (7), intended to be placed in the box,
 - a plurality of rear cold light sources (8) disposed at the back of the box,
 - a plurality of front cold light sources (9) disposed inside the box near the rim (4), and
 - a power supply circuit (10) connected to the plurality of rear light sources and to the plurality of front light sources.
- 30 2. A display case according to claim 1, **characterized in that** the cold light sources (8, 9) are light-emitting diodes.
- 35 3. A display case according to claim 1 or claim 2, **characterized in that** the power supply circuit (10) has two or more operating regimes corresponding to different regimes of the plurality of front light sources and the plurality of rear light sources.
- 40 4. A display case according to claim 3, **characterized in that** in a first operating regime at least a portion of the plurality of rear light sources (8) is less strongly energized than in a second operating regime whereas in said first regime at least a portion of the plurality of front sources is more strongly energized than in
- 45
- 50
- 55

the second regime.

5. A display case according to claim 3 or claim 4, **characterized in that** the plurality of front sources are formed of several groups each having a plurality of energization regimes.

6. A display case according to any of claims 1 to 5, **characterized in that** the plurality of rear sources is in a central area of the back of the box.

7. A display case according to any of claims 1 to 6, **characterized in that** the plurality of rear sources is distributed in an at least approximately periodic array.

8. A display case according to claim 7, **characterized in that** the box has a polygonal section and the array of rear sources includes rows of sources parallel to at least some walls of said box.

9. A display case according to any of claims 1 to 8, **characterized in that** the plurality of front sources (9) includes at least two groups of sources disposed laterally on either side of the opening.

10. A display case according to any of claims 1 to 9, **characterized in that** the front sources include at least two groups of sources disposed respectively at the top and bottom of the box.

11. A display case according to any of claims 1 to 10, **characterized in that** the cold light sources are the same color.

12. A display case according to claim 11, **characterized in that** the cold light sources are white.

13. A display case according to any of claims 1 to 12, **characterized in that** the support has a back wall (26A) which has an area sufficient to conceal the plurality of rear light sources.

14. A display case according to any of claims 1 to 13, **characterized in that** the support has a back wall (16A) and a front wall (16B) incorporating an opening facing said back wall, and said back wall and said front wall have dimensions and are disposed relative to each other so as conjointly to conceal the plurality of rear light sources.

15. A display case according to any of claims 1 to 14, **characterized in that** the box has a polygonal section.

16. A display case according to claim 15, **characterized in that** the box has a rectangular or square section.

Patentansprüche

1. Verwandelbare leuchtende Schaupackung, die umfasst:

- einen Behälter (2), der eine vordere Öffnung aufweist, die wenigstens auf einem Teil ihres Umfangs von einer Einfassung (4) umgeben ist,
- eine abnehmbare vordere Tafel (5), die eine transparente Wand aufweist,
- wenigstens einen Träger (6, 16, 26), der so beschaffen ist, dass er als Präsentationssockel für wenigstens ein Objekt (7), das in dem Behälter angeordnet werden soll, dient,
- mehrere hintere Kaltlichtquellen (8), die an der Rückwand des Behälters angeordnet sind,
- mehrere vordere Kaltlichtquellen (9), die innerhalb des Behälters in der Nähe der Einfassung (4) angeordnet sind, und
- eine Versorgungsschaltung (10), die mit den mehreren hinteren Lichtquellen und mit den mehreren vorderen Lichtquellen verbunden ist.

2. Schaupackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kaltlichtquellen (8, 9) Elektrolumineszenzdiode sind.

3. Schaupackung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versorgungsschaltung (10) wenigstens zwei Betriebsarten besitzt, die unterschiedlichen Betriebsarten der mehreren vorderen Lichtquellen und der mehreren hinteren Lichtquellen entsprechen.

35 4. Schaupackung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer ersten Betriebsart wenigstens ein Teil der hinteren Lichtquellen (8) weniger angeregt ist als in einer zweiten Betriebsart, während in dieser ersten Betriebsart wenigstens ein Teil der mehreren vorderen Lichtquellen stärker angeregt ist als in der zweiten Betriebsart.

5. Schaupackung nach Anspruch 3 oder Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mehreren vorderen Lichtquellen aus mehreren Gruppen gebildet sind, die jeweils mehrere Anregungsbetriebsarten besitzen.

6. Schaupackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mehreren hinteren Quellen in einer mittleren Zone der Rückwand des Behälters angeordnet sind.

55 7. Schaupackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mehreren hinteren Quellen in einem wenigstens angenähert periodischen Gitter verteilt sind.

8. Schaupackung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Gitter der hinteren Quellen dann, wenn der Behälter einen polygonförmigen Querschnitt hat, Lichtquellenausrichtungen wenigstens zu bestimmten der Wände dieses Behälters parallel sind. 5
9. Schaupackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mehreren vorderen Quellen (9) wenigstens zwei Gruppen von Quellen besitzen, die seitlich beiderseits der Öffnung angeordnet sind. 10
10. Schaupackung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mehreren vorderen Quellen wenigstens zwei Gruppen von Quellen aufweisen, die an der Unterseite bzw. an der Oberseite des Behälters angeordnet sind. 15
11. Schaupackung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kaltlichtquellen die gleiche Farbe haben. 20
12. Schaupackung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kaltlichtquellen weiße Farbe haben. 25
13. Schaupackung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger eine Rückwand (26A) besitzt, die eine ausreichende Oberfläche besitzt, um die mehreren hinteren Lichtquellen zu verdecken. 30
14. Schaupackung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger eine Rückwand (16A) und eine vordere Wand (16B), die gegenüber dieser Rückwand eine Öffnung aufweist, besitzt, wobei diese Rückwand und diese vordere Wand relativ zueinander so bemessen und angeordnet sind, dass sie die mehreren hinteren Lichtquellen gemeinsam verdecken. 35 40
15. Schaupackung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter einen polygonförmigen Querschnitt hat. 45
16. Schaupackung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter einen rechtwinkligen oder quadratischen Querschnitt hat. 50

FIG. 1

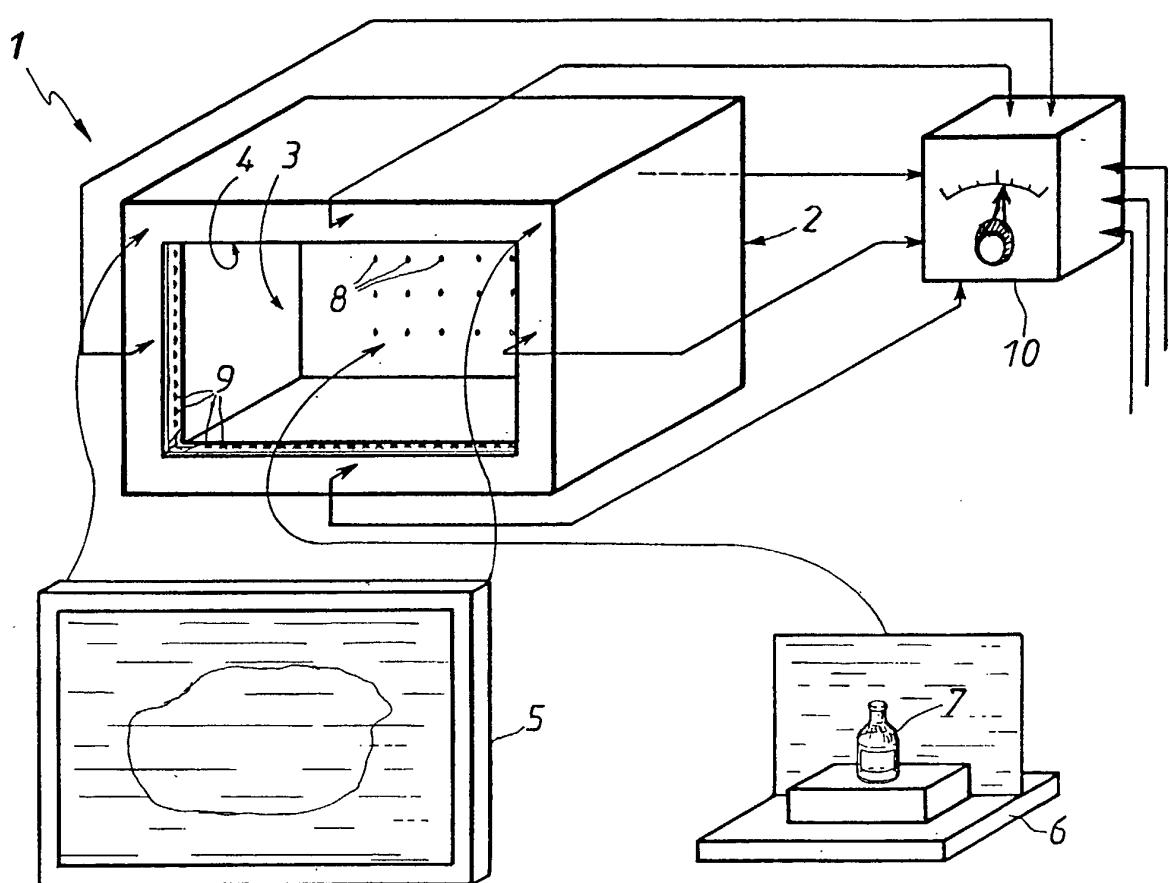


FIG. 2

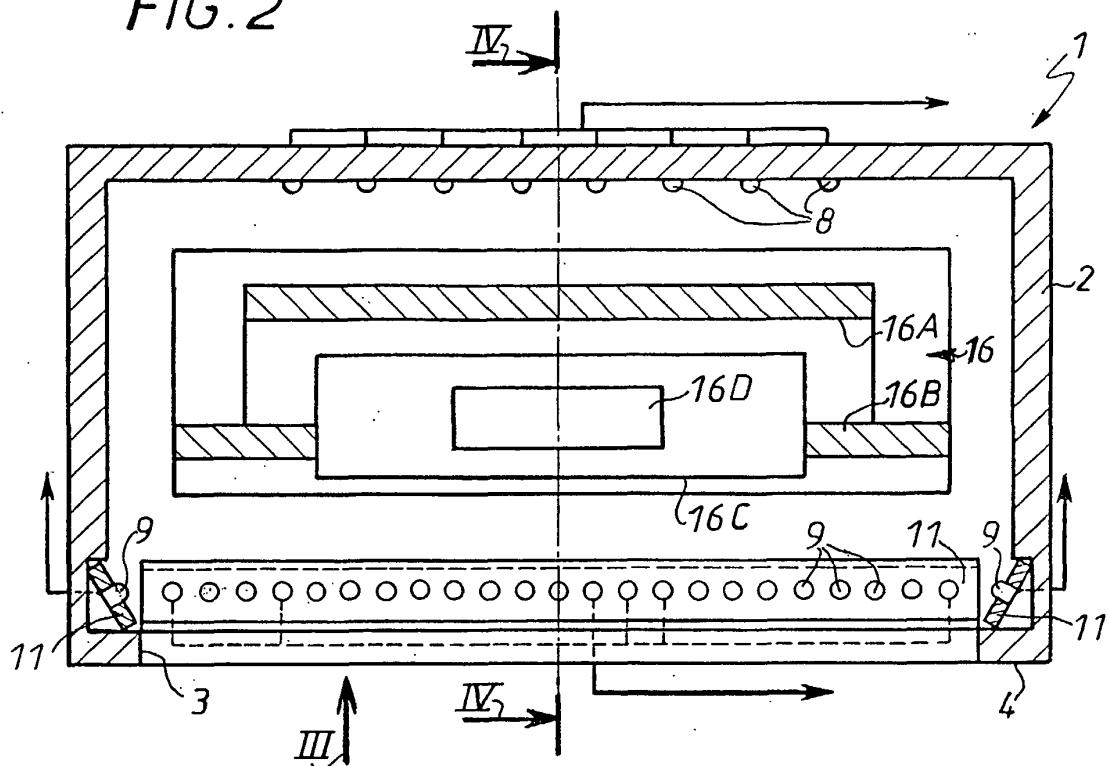


FIG. 3

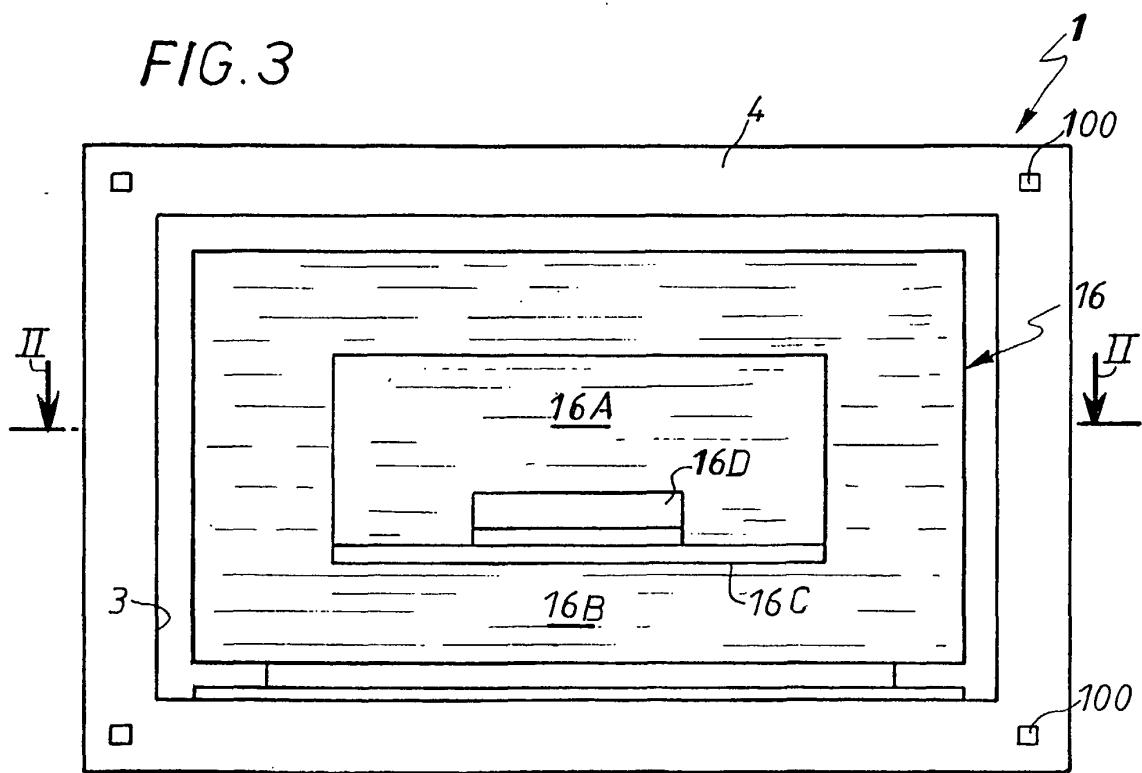


FIG. 4

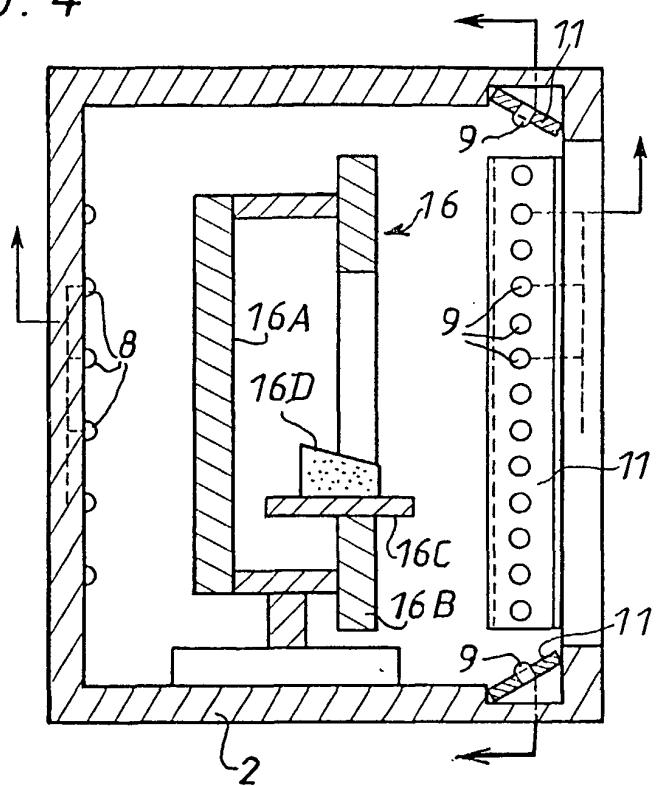


FIG. 5

