



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.12.2012 Bulletin 2012/50

(51) Int Cl.:
F21S 2/00 ^(2006.01) **F21Y 101/02** ^(2006.01)
F21K 99/00 ^(2010.01)

(21) Numéro de dépôt: **12169448.3**

(22) Date de dépôt: **25.05.2012**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **31.05.2011 FR 1154771**

(71) Demandeur: **IPW Europe**
38000 Grenoble (FR)

(72) Inventeurs:
• **Landry, Philippe**
01100 OYONNAX (FR)
• **Dupous, Boris**
38680 PONT EN ROYANS (FR)
• **Wildhorn, Peter**
38180 SEYSSINS (FR)

(74) Mandataire: **Ilgart, Jean-Christophe**
BREVALEX
95 rue d'Amsterdam
75378 Paris Cedex 8 (FR)

(54) **Module d'éclairage et dispositif lumineux comportant de tels modules d'éclairage**

(57) Module d'éclairage (200) destiné à équiper avec au moins un autre module d'éclairage (200) un dispositif lumineux, le dispositif lumineux présentant au moins un réseau d'alimentation électrique. Le module d'éclairage (200) comporte un support (210), au moins un moyen

d'éclairage (220) basse consommation monté sur le support (210) et au moins un moyen de connexion (230) à un réseau d'alimentation électrique. L'invention concerne également un dispositif lumineux équipé d'au moins deux modules d'éclairage.

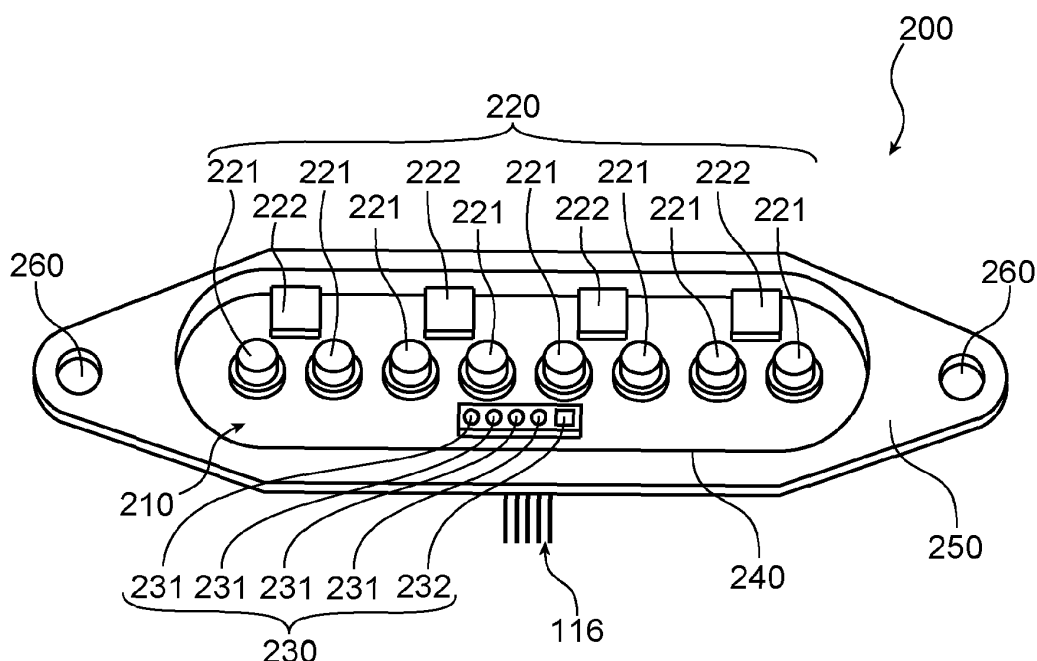


FIG. 3

Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] L'invention se rapporte au domaine de la fourniture de moyens d'éclairage et plus particulièrement à la fourniture de moyens d'éclairage à destination de l'extérieur.

[0002] La fourniture de moyens d'éclairage, qu'elle soit à destination de l'intérieur d'une habitation ou à destination de l'extérieur, doit répondre à un certain nombre de critères dont font notamment partie la puissance lumineuse générée et la quantité d'énergie consommée. L'optimisation de ces deux paramètres, c'est-à-dire du rendement d'éclairage, est une problématique qui reste d'actualité.

[0003] L'invention se rapporte plus précisément à un module d'éclairage et à un dispositif lumineux comportant de tels modules d'éclairage.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE ANTÉRIEURE

[0004] Les dispositifs lumineux disponibles dans le commerce comportent généralement un corps présentant une paroi en matériau translucide et une source d'éclairage disposée sensiblement au centre du corps. Cette disposition permet, à partir de la seule source d'éclairage, d'éclairer l'ensemble de la paroi de manière à fournir un éclairage relativement homogène.

[0005] La source d'éclairage de ce type de dispositif lumineux est généralement une ampoule à incandescence qui, si elle permet de fournir une source de lumière de forte intensité, possède un très faible rendement d'éclairage.

[0006] Il est connu pour limiter cette consommation d'énergie, d'utiliser une source d'éclairage basse consommation, telle qu'une source d'éclairage à base de diodes électroluminescentes (également connue sous l'acronyme DEL ou LED en anglais) ou d'une lampe fluorescente. Selon cette possibilité, la source d'éclairage reste positionnée au centre du corps de manière à fournir un éclairage sur toute la paroi.

[0007] Si ce changement de source d'éclairage permet de fournir un dispositif lumineux présentant une consommation réduite, il pose un certain nombre de problèmes, quant à la déperdition thermique et l'homogénéité de la lumière transmise sur la paroi, dans le cas des DEL, et quant à la tenue aux conditions extérieures et au volume occupé, dans le cas des lampes fluorescentes.

[0008] En effet, dans le cas où la source d'éclairage est à base de DEL, l'obtention d'une intensité lumineuse suffisante pour éclairer la paroi nécessite un nombre important de DEL de forte puissance, il en résulte un dégagement de chaleur important. Il est donc nécessaire d'adapter lourdement le dispositif pour permettre la dissipation de la chaleur dégagée par les DEL. De plus une DEL présente un cône d'éclairage avec un angle réduit, ce qui peut, si le placement de chacune des DEL n'est

pas optimisé, avoir pour origine une forte inhomogénéité de l'éclairage de la paroi.

[0009] Dans le cas où la source d'éclairage est une lampe fluorescente, le dispositif lumineux peut difficilement être adapté pour les conditions extérieures. En effet, les lampes fluorescentes possèdent un rendement d'éclairage qui baisse avec les basses températures.

[0010] Il est à noter également qu'une telle conception des dispositifs lumineux actuellement disponibles dans le commerce pose également un problème quant aux formes accessibles pour de tels dispositifs lumineux. En effet, des formes complexes, telles que celles comportant des parties faisant saillies du corps, peuvent entraîner une inhomogénéité de l'éclairage de certaines portions du dispositif lumineux.

EXPOSÉ DE L'INVENTION

[0011] Un but de la présente invention est de fournir un dispositif lumineux présentant une consommation réduite avec un éclairage de qualité et homogène sur toute sa paroi sans nécessiter de lourde adaptation pour la dissipation de chaleur.

[0012] Un autre but de l'invention est de permettre un éclairage homogène de la surface d'un dispositif lumineux quelle que soit la forme dudit dispositif lumineux.

[0013] L'invention concerne à cet effet, un module d'éclairage destiné à être installé avec au moins un autre module d'éclairage dans un dispositif lumineux, le dispositif lumineux comportant un corps creux, présentant au moins une portion au moins partiellement translucide, et au moins un réseau d'alimentation électrique, ledit module d'éclairage comportant :

- un support,
- au moins un moyen d'éclairage basse consommation monté sur le support,
- au moins un moyen de connexion à un réseau d'alimentation électrique de manière à alimenter électriquement le au moins un moyen d'éclairage lorsque le module d'éclairage est installé dans le corps d'un dispositif lumineux de manière à éclairer au moins partiellement la au moins une portion.

[0014] Un tel module d'éclairage permet la fourniture de dispositifs lumineux disposant de plusieurs sources d'éclairage sous la forme de modules d'éclairage, chacun des modules d'éclairage pouvant être disposé à proximité d'une portion de paroi à éclairer de manière à fournir un éclairage homogène. Ainsi, la puissance lumineuse nécessaire étant fournie par plusieurs modules d'éclairage, la chaleur dégagée par chacun des modules d'éclairage est contenue et ne nécessite pas d'adaptation particulière du dispositif lumineux pour la dissipation de chaleur.

[0015] Ensemble de modules d'éclairage destinés à être installés dans un dispositif d'éclairage, et comportant au moins deux modules d'éclairage, le dispositif lumi-

neux comportant un corps creux, présentant au moins une portion au moins partiellement translucide et au moins un réseau d'alimentation électrique, chacun des modules d'éclairage comportant :

- un support,
- au moins un moyen d'éclairage basse consommation monté sur le support,
- au moins un moyen de connexion à un réseau d'alimentation électrique de manière à alimenter électriquement le au moins un moyen d'éclairage lorsque l'ensemble de modules d'éclairage est installé dans le corps d'un dispositif lumineux de manière à éclairer au moins partiellement la au moins une portion.

[0016] L'au moins un moyen d'éclairage peut être une diode électroluminescente sensiblement blanche.

[0017] De tels moyens d'éclairage permettent de fournir un éclairage naturel de qualité avec un bon rendement d'éclairage.

[0018] L'au moins un moyen d'éclairage est une diode électroluminescente de couleur, ledit module d'éclairage comprenant préférentiellement au moins trois moyens d'éclairage, dont au moins une diode électroluminescente d'une couleur sensiblement rouge, au moins une diode électroluminescente d'une couleur sensiblement verte et au moins une diode électroluminescente d'une couleur sensiblement bleue.

[0019] On entend par diode électroluminescente d'une couleur sensiblement rouge, d'une couleur sensiblement verte et d'une couleur sensiblement bleue, une diode électroluminescente dont la longueur d'onde d'émission est comprise entre respectivement, 600 nm et 800 nm, 520 nm et 600 nm, et 420 nm et 520 nm.

[0020] De tels moyens d'éclairage permettent de fournir un dispositif lumineux présentant un éclairage coloré pouvant, si chacun des modules d'éclairage comporte plusieurs moyens d'éclairage de couleurs différentes, varier dans le temps ou avec l'envie de l'utilisateur dudit dispositif lumineux.

[0021] Selon une possibilité de l'invention des diodes électroluminescentes de couleur peuvent être encapsulées sous la forme de diodes électroluminescentes de couleur du type RVB (acronyme pour rouge, vert, bleu) intégrant chacune au moins une diode électroluminescente d'une couleur sensiblement rouge, au moins une diode électroluminescente d'une couleur sensiblement verte et au moins une diode électroluminescente d'une couleur sensiblement bleue. Le module d'éclairage peut comprendre en outre un capot sensiblement transparent, ou translucide, le capot étant agencé pour encapsuler, avec le support, l'au moins un moyen d'éclairage, le capot étant en outre agencé de manière à autoriser la connexion du au moins un moyen de connexion à un réseau d'alimentation électrique.

[0022] Une tel capot permet de fournir une protection du au moins un moyen d'éclairage.

[0023] Le capot peut être réalisé dans un matériau

plastique sensiblement transparent ou translucide, tel que du polycarbonate.

[0024] Un tel matériau permet une bonne transmission de la lumière avec, dans le cas où le capot est en plastique translucide, une diffusion de la lumière dans toutes les directions de l'espace.

[0025] Le module d'éclairage peut comprendre en outre une enveloppe du support agencée pour enfermer, avec le capot, de manière étanche, l'ensemble formé par le support et l'au moins un moyen d'éclairage, l'enveloppe du support étant en outre agencée pour autoriser la connexion du au moins un moyen de connexion à un réseau d'alimentation électrique.

[0026] Une telle enveloppe permet de rendre le module d'éclairage étanche et ainsi adapter le module d'éclairage pour équiper un dispositif lumineux destiné à une installation extérieure.

[0027] L'invention se rapporte également à un dispositif lumineux comportant au moins deux modules d'éclairage selon l'invention, ledit dispositif lumineux comportant en outre :

- un corps présentant au moins une portion au moins partiellement translucide,
- des moyens d'alimentation électrique,
- un réseau d'alimentation électrique qui, étant relié aux moyens d'alimentation électriques, est connecté à l'au moins un moyen de connexion de chaque module d'éclairage,

[0028] Chaque module d'éclairage étant agencé dans le corps de manière à éclairer au moins partiellement l'au moins une portion.

[0029] Un tel dispositif lumineux permet un éclairage de qualité, homogène et présentant un bon rendement d'éclairage, l'éclairage de chacune de ses portions de paroi translucides étant obtenu par le placement d'un module d'éclairage.

[0030] Le réseau d'alimentation électrique peut comporter au moins trois câbles, dont au moins l'un des au moins trois câbles, dit câble primaire, est connecté aux moyens d'alimentation électrique, et au moins deux des au moins trois câbles, dits câbles secondaires, sont reliés à un câble primaire, de manière à former un embranchement.

[0031] Une telle architecture du réseau d'alimentation permet une adaptation du réseau électrique quelque soit le nombre de modules d'éclairage à connecter aux moyens d'alimentation électrique, le réseau d'alimentation pouvant comporter le nombre d'embranchements nécessaire pour connecter les modules d'éclairages pour éclairer toutes les parties du dispositif lumineux à éclairer.

[0032] Les moyens d'alimentation électrique peuvent être adaptés pour être connectés à au moins deux câbles, les moyens d'alimentation électrique étant en outre adaptés pour alimenter indépendamment le ou les modules d'éclairage reliés à chacun des au moins deux câbles.

bles.

[0033] Une telle indépendance d'alimentation des modules reliés à chacun des au moins deux câbles permet répartir de façon équilibrée la puissance d'alimentation en au moins deux branches d'alimentation. Cela permet également une commande indépendante de la puissance d'éclairage d'au moins deux sous-ensembles de modules d'éclairage permettant ainsi au dispositif lumineux de présenter des portions présentant des éclairages différents en intensité et/ou en couleur.

[0034] Les moyens d'alimentation électrique peuvent comprendre un moyen de commande, le moyen de commande étant agencé pour commander la puissance transmise à au moins un moyen d'éclairage d'au moins un module d'éclairage connecté au réseau d'alimentation électrique de manière à faire varier la puissance d'éclairage dudit moyen d'éclairage.

[0035] Un tel moyen de commande permet à l'utilisateur de varier les paramètres de l'éclairage, tels que l'intensité et la couleur, fourni par le dispositif lumineux.

[0036] Chaque connexion d'un module d'éclairage au réseau d'alimentation électrique et chaque connexion du réseau d'alimentation aux moyens d'alimentation électrique peuvent être rendues étanches, et, si le dispositif lumineux est un dispositif lumineux dans lequel le réseau d'alimentation électrique comporte au moins trois câbles, dont au moins l'un des au moins trois câbles, dit câble primaire, est connecté aux moyens d'alimentation électrique, et au moins deux des au moins trois câbles, dits câbles secondaires, sont reliés à un câble primaire, de manière à former un embranchement, chaque embranchement peut être rendu étanche.

[0037] Une telle étanchéité des connexions entre le réseau d'alimentation électrique et les modules d'éclairage et entre le réseau d'alimentation et les moyens d'alimentation permet une étanchéité desdites connexions limitant ainsi les risques d'endommagement liés à une installation extérieure, ces risques étant d'autant plus limités pour un dispositif lumineux dont les embranchements sont rendus étanches.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0038] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description d'exemples de réalisation, donnés à titre purement indicatif et nullement limitatif, en faisant référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 illustre un exemple schématique et partiel d'un dispositif lumineux selon l'invention.
- la figure 2 illustre de façon schématique un réseau d'alimentation équipant un dispositif lumineux.
- la figure 3 illustre un exemple de module d'éclairage selon l'invention.

[0039] Les différentes parties représentées sur les figures ne le sont pas nécessairement selon une échelle uniforme, pour rendre les figures plus lisibles.

[0040] Les différentes possibilités (variantes et modes de réalisation) doivent être comprises comme n'étant pas exclusives les unes des autres et peuvent se combiner entre elles.

EXPOSÉ DÉTAILLÉ DE MODES DE RÉALISATION PARTICULIERS

[0041] La figure 1 illustre un dispositif lumineux 100 selon l'invention.

[0042] Un tel dispositif lumineux 100 comprend :

- un corps 120 présentant une paroi 121 dont au moins une portion 122 est en matériau translucide,
- un élément d'alimentation 131,
- une unité de commande 135,
- un réseau d'alimentation électrique 110 formé de câbles 111, 112, 113, 114 (voir la figure 2),
- un ensemble de modules d'éclairages 200 agencés pour éclairer la ou les portions 122 en matériau translucide.

[0043] Un tel dispositif lumineux 100 peut être adapté pour une installation en intérieure ou pour une installation extérieure.

[0044] Le corps 120 du dispositif lumineux 100, partiellement illustré sur la figure 1, peut prendre une forme quelconque telle qu'une forme ovoïde, sphérique, cubique ou celle d'un meuble, telle que celle d'une chaise ou d'une table.

[0045] Le corps 120 est préférentiellement réalisé en un matériau translucide, tel qu'un plastique translucide, pour ainsi permettre une transmission de la lumière sur l'ensemble du corps 120.

[0046] Le corps 120 présente une cavité 125 intérieure pour loger l'ensemble des modules d'éclairage 200, le réseau d'alimentation électrique 110 et l'unité de commande 135.

[0047] Comme illustré sur la figure 1, selon une possibilité de l'invention l'élément d'alimentation 131 peut être un élément adapté pour recevoir une batterie 132 de manière à rendre le dispositif lumineux 100 autonome. De cette manière, le dispositif lumineux 100 peut être déplacé sans qu'aucune connexion électrique n'entrave ce déplacement. Selon cette même possibilité, le module de d'alimentation 131 peut comporter un moyen de connexion (non illustré) à un réseau d'alimentation domestique (non illustré) et l'élément d'alimentation 131 peut également être adapté pour charger la batterie 132. De cette manière, le dispositif lumineux 100 est adapté pour fonctionner de façon autonome et peut également être installé de façon pérenne avec une connexion permanente à un réseau électrique domestique. Cette possibilité est plus particulièrement adaptée à une installation du dispositif lumineux 100 en extérieur.

[0048] Selon une autre possibilité, non représentée, l'élément d'alimentation 131 peut être adapté pour être uniquement connecté à un réseau électrique domesti-

que. Cette possibilité est plus particulièrement adaptée à une installation du dispositif lumineux 100 en intérieur.

[0049] Selon ces deux possibilités, l'élément d'alimentation 131 peut être soit positionné dans le corps 120 en présentant un système de connexion, que ce soit pour brancher une batterie 132 ou pour la connexion à un réseau électrique domestique, accessibles à la surface du corps 120, soit être positionné, comme illustré sur la figure 1, sur la surface du corps 120 en communication électrique avec l'unité de commande 135.

[0050] L'élément d'alimentation 131 est relié électriquement à l'unité de commande 135.

[0051] L'unité de commande 135 est logée dans la cavité 125 du dispositif lumineux 100. L'unité de commande 135 est adaptée pour faire l'interface entre l'élément d'alimentation 131 et le réseau d'alimentation électrique 110. Pour permettre une telle adaptation, l'unité de commande 135 comporte plusieurs sorties 136 électriques indépendantes adaptées chacune pour la connexion d'un câble 111. De manière préférentielle, l'unité de commande 135 comporte quatre sorties 136.

[0052] Selon, une possibilité de l'invention, dans laquelle le dispositif lumineux 100 permet un éclairage de couleur variable, chaque sortie 136 comporte au moins trois canaux d'alimentation correspondant respectivement à la couleur rouge, la couleur verte, et la couleur bleue pour permettre une commande de la couleur d'éclairage du dispositif lumineux 100 par l'unité de commande 135. Selon cette même possibilité chaque sortie 136 peut comporter un quatrième canal d'alimentation correspondant à la lumière blanche.

[0053] L'unité de commande 135 est outre adaptée pour faire varier la puissance d'alimentation de chacune des sorties 136 de manière à faire varier la puissance d'éclairage du dispositif lumineux 100. La variation de la puissance d'éclairage par l'unité de commande 135 peut être réalisée selon un schéma préprogrammé en usine, programmé par l'utilisateur ou en réponse d'une commande de l'utilisateur.

[0054] Selon la possibilité dans laquelle chaque sortie 136 de l'unité de commande 135 comporte plusieurs canaux d'alimentation, l'unité de commande peut être adaptée pour faire varier indépendamment la puissance de chacun des canaux d'alimentation des sorties 136 de manière à faire varier la couleur d'éclairage du dispositif lumineux 100.

[0055] Pour permettre la commande et la programmation de l'unité de commande 135 par l'utilisateur, l'unité de commande 135 peut être en communication, filaire ou sans fil, avec un système de commande, (non illustré) à destination de l'utilisateur. Le système de commande peut être un ensemble de boutons accessibles sur la paroi 121 ou une télécommande filaire ou sans fil.

[0056] L'unité de commande 135 et l'élément d'alimentation 131 forment des moyens d'alimentation électrique 130.

[0057] L'unité de commande 135 forme le moyen de commande de ces mêmes moyens d'alimentation élec-

triques 130.

[0058] Au moins l'une des sorties 136 de l'unité de commande 135 est reliée électriquement un câble 111, dit primaire, du réseau d'alimentation 110 (voir la figure 2). Ce lien électrique peut être obtenu par une connexion de type mâle-femelle, ou par une connexion définitive, telle qu'une soudure des fils électriques (non représentés), composant le câble 111, à des points de contact électrique (non représenté) de l'unité de commande 135.

[0059] Chaque câble primaire 111 est, comme illustré sur la figure 2, relié à deux câbles secondaires 112 de manière à former un embranchement 115. Cet embranchement 115 peut être réalisé par l'utilisation de connecteur de type mâle-femelle, un dispositif de connexion ou une connexion définitive entre le câble primaire 111 et les câbles secondaires 112, telle que des soudures des fils composant le câble primaire 111 avec les fils composant les deux câbles secondaires 112.

[0060] Selon un système de branchement similaire, le dispositif lumineux 100 peut également comporter, comme illustré sur la figure 2, des câbles tertiaires 113 et quaternaires 114 branchés respectivement à un câble secondaire 112 et à un câble tertiaire 113 de manière à former un embranchement 115.

[0061] De cette manière l'ensemble des câbles 111, 112, 113, 114 forme une arborescence permettant le placement des modules d'éclairages 200 sur toutes les parties de la paroi 121 à éclairer.

[0062] Selon une possibilité de l'invention, chacun des embranchements 115 du réseau d'alimentation électrique 110 est rendu étanche par une résine plastique (non illustrée). Selon cette même possibilité, la connexion entre l'unité de commande 135 et chacun des câbles primaires 111 peut également être rendue étanche par une résine plastique. Cette possibilité est particulièrement adaptée pour une installation du dispositif lumineux 100 en extérieur.

[0063] Les extrémités 116 des câbles 113, 114 non reliées à un embranchement 115 sont connectées à un module d'éclairage 200 de manière à connecter ce dernier à l'unité de commande 135.

[0064] Chaque module d'éclairage 200 comporte, comme illustré sur la figure 3 :

- un support 210,
- une pluralité de DEL 221, 222 dont huit DEL sensiblement blanches et quatre DEL de couleur du type RVB,
- des plots de connexion 231, 232 pour la connexion des fils de l'extrémité 116 d'un câble 111, 112, 113, 114 du réseau d'alimentation électrique 110,
- un capot 240 sensiblement transparent,
- une enveloppe 250 du support 210.

[0065] On entend par DEL de couleur du type RVB, une DEL intégrant au moins une DEL d'une couleur sensiblement rouge, au moins une DEL d'une couleur sensiblement verte et au moins une DEL d'une couleur sen-

siblement bleue, de manière à permettre une émission de la DEL de couleur du type RVB dont la couleur puisse être variée par une variation de l'intensité de chacune des DEL qui y sont intégrées.

[0066] Les DEL 221, 222 forment des moyens d'éclairage 220 basse consommation.

[0067] Le support 210 est une plaque de circuit imprimé sur laquelle sont soudées les DEL 221, 222. La plaque de circuit imprimé présente les plots de connexion 231, 232 pour connecter l'extrémité d'un des câbles 116. La plaque de circuit imprimé comporte en outre des pistes électriques (non illustrées) entre les DEL 221, 222, et les plots de connexion 231, 232 de manière à permettre l'alimentation des DEL 221, 222, par l'unité de commande 135.

[0068] Le support 210 comporte cinq plots de connexion 231, 232 pour connecter les fils de l'extrémité d'un câble 111, 112, 113, 114. Quatre des cinq plots 231 de connexion correspondent chacun à un canal d'alimentation d'un type de couleur des DEL 221, 222, c'est-à-dire respectivement au canal correspondant à la couleur rouge, au canal correspondant à la couleur verte, au canal correspondant à la couleur bleue et au canal correspondant au blanc. Le dernier plot de connexion 232 correspond à une masse commune.

[0069] Les plots de connexion 231, 232 forment un moyen de connexion 230 au réseau d'alimentation électrique 110.

[0070] Le capot 240 est positionné sur le support 210 en regard des DEL 221, 222 de manière à protéger les DEL 221, 222 et les plots de connexion 231, 232. Le capot 240 est réalisé en un plastique transparent ou translucide, tel que du polycarbonate. Le capot 240 présente un passage pour les fils de l'extrémité 116 d'un câble 111, 112, 113, 114 pour permettre la connexion de ces derniers aux plots de connexion 231, 232.

[0071] L'enveloppe 250 du support 210 est une enveloppe 250 en matériau plastique qui est surmoulée sur le support 210 de manière à enfermer, avec le capot 240, l'ensemble formé par le support 210 et les DEL 221, 222. Pour rendre étanche la connexion entre l'extrémité 116 du câble 111, 112, 113, 114 et le support 210, l'enveloppe 250 est préférentiellement surmoulée après la connexion du module d'éclairage 200 au câble 111, 112, 113, 114 correspondant.

[0072] L'enveloppe 250 comporte préférentiellement des moyens de montage, ces moyens de montage, tels que les orifices 260 de passage de vis illustrés sur la figure 3, permettent le montage de chaque module d'éclairage 200 dans la cavité du corps 120, les DEL 221, 222 placées en regard de la portion 122 de paroi 121 à éclairer.

[0073] Si dans le mode de réalisation décrit ci-dessus le module comprend un ensemble de DEL de couleur du type RVB, il est également envisageable qu'un, ou chacun, des modules comprennent des DEL unicolores de différentes couleurs telles que des DEL de couleur sensiblement rouge, de couleur sensiblement verte et de

couleur sensiblement bleue à la place, ou en complément, des DEL de couleur du type RVB, ceci sans que l'on sorte du cadre de l'invention.

[0074] Si dans le mode de réalisation décrit ci-dessus les moyens d'éclairage de chacun des modules d'éclairage sont des DEL 221, 222, les moyens d'éclairage peuvent être d'autres moyens d'éclairage basse consommation, tels qu'un ensemble de diodes organiques ou encore une source de lumière fluorescente, sans que l'on sorte du cadre de l'invention.

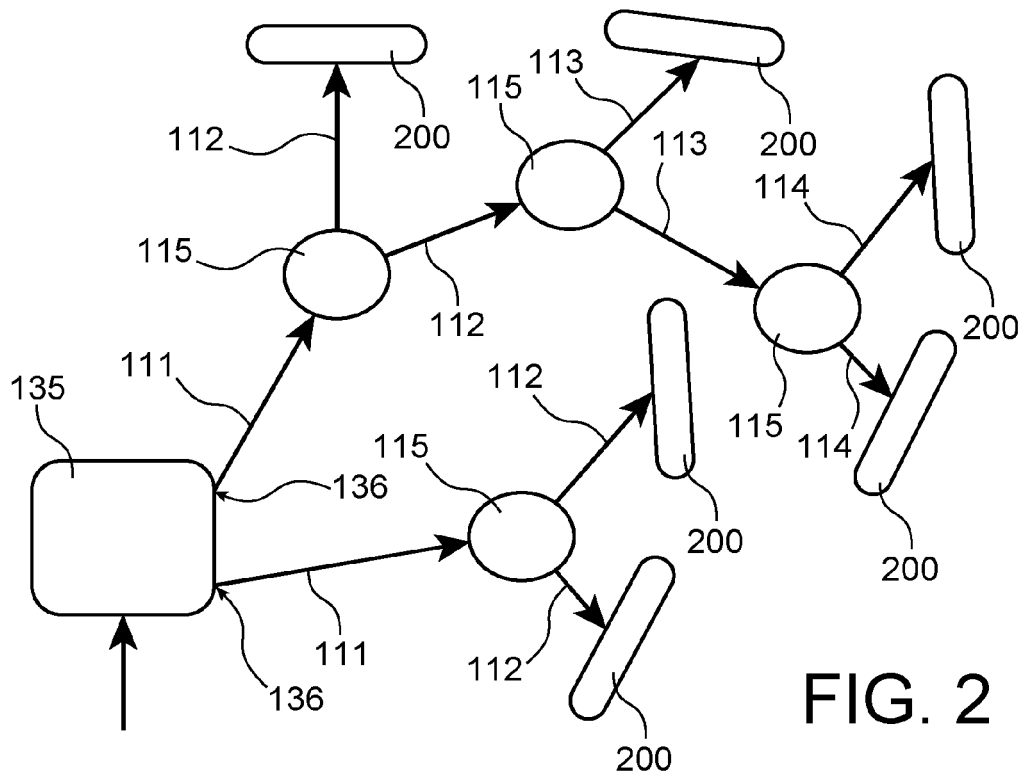
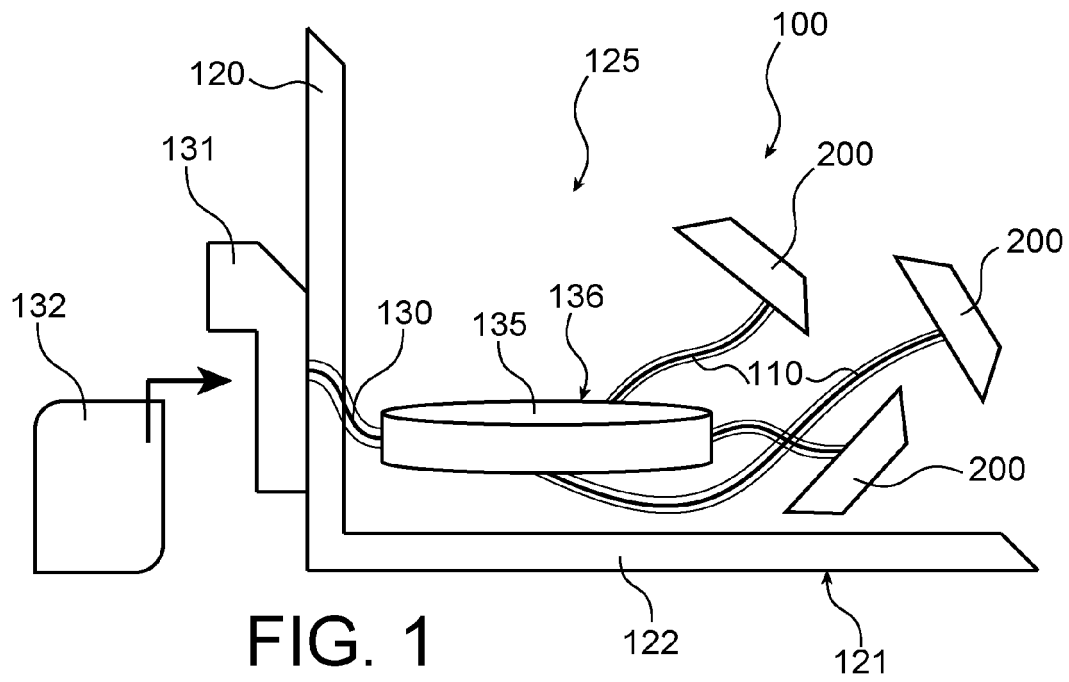
[0075] De même si dans le mode de réalisation décrit si dessus, les moyens de connexion 230 d'un module d'éclairage 200 au réseau d'alimentation électrique 110 sont des plots de connexion 231, 232 adaptés pour être soudés aux fils de l'extrémité 116 du câbles 111, 112, 113, 114, ces moyens de connexion 230 peuvent être un système de connecteurs de type mâle-femelle sans que l'on sorte du cadre de l'invention.

Revendications

1. Module d'éclairage (200) **caractérisé en ce qu'il** est destiné à être installé avec au moins un autre module d'éclairage (200) dans un dispositif lumineux (100), le dispositif lumineux (100) comportant un corps (120) creux, présentant au moins une portion (122) au moins partiellement translucide, et au moins un réseau d'alimentation électrique (110), ledit module d'éclairage (200) comportant :

- un support (210),
- au moins un moyen d'éclairage (220) basse consommation monté sur le support (210),
- au moins un moyen de connexion (230) à un réseau d'alimentation électrique (110) de manière à alimenter électriquement le au moins un moyen d'éclairage (220) lorsque le module d'éclairage (220) est installé dans le corps (120) d'un dispositif lumineux (100) de manière à éclairer au moins partiellement la au moins une portion (122)
- un capot (240) sensiblement transparent, ou translucide, le capot (240) étant agencée pour encapsuler, avec le support (210), le au moins un moyen d'éclairage (220), le capot (240) étant en outre agencé de manière à autoriser la connexion du au moins un moyen de connexion (230) au réseau d'alimentation électrique (110)
- une enveloppe (250) du support (210) agencée pour enfermer avec le capot (240), de manière étanche, l'ensemble formé par le support (210) et l'au moins un moyen d'éclairage (220), l'enveloppe (250) du support (210) étant en outre agencée pour autorisé la connexion du au moins un moyen de connexion (230) à un réseau d'alimentation électrique (110).

2. Module d'éclairage (200) selon la revendication 1, dans lequel l'au moins un moyen d'éclairage (220) est une diode électroluminescente sensiblement blanche (221). 5
3. Module d'éclairage (200) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'au moins un moyen d'éclairage (220) est une diode électroluminescente de couleur, ledit module d'éclairage (200) comprenant préférentiellement au moins trois moyens d'éclairage, dont au moins une diode électroluminescente d'une couleur sensiblement rouge, au moins une diode électroluminescente d'une couleur sensiblement verte et au moins une diode électroluminescente d'une couleur sensiblement bleue. 10 15
4. Dispositif luminaireux (100) **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins deux modules d'éclairages (200) selon l'une des revendications 1 à 3, ledit dispositif comportant en outre : 20
- un corps (120) creux présentant au moins une portion (122) au moins partiellement translucide,
 - des moyens d'alimentation électrique (130), 25
 - un réseau d'alimentation électrique (110) qui, étant relié aux moyens d'alimentation électriques (130), est connecté à l'au moins un moyen de connexion (230) de chacun des modules d'éclairage (200), 30
 - chaque module d'éclairage (200) étant agencé dans le corps (120) de manière à éclairer au moins partiellement l'au moins une portion (122). 35
5. Dispositif luminaireux (100) selon la revendication 4, dans lequel le réseau d'alimentation électrique (110) comporte au moins trois câbles (111,112), dont au moins l'un des au moins trois câbles (111), dit câble primaire, est connecté aux moyens d'alimentation 40 (130), et au moins deux des au moins trois câbles (112), dits câbles secondaires, sont reliés à l'au moins un câble primaire (111), de manière à former un embranchement (115). 45
6. Dispositif luminaireux (100) selon la revendication 4 ou 5, dans lequel les moyens d'alimentation électrique (130) sont adaptés pour être connectés à au moins deux câbles (111), les moyens d'alimentation électrique (130) étant en outre adaptés pour alimenter 50 indépendamment le ou les modules d'éclairage (200) reliés à chacun des au moins deux câbles (111).
7. Dispositif luminaireux (100) selon l'une des revendications 4 à 6, dans lequel les moyens d'alimentation électrique (130) comprennent un moyen de commande, les moyens de commande étant agencés 55
8. Dispositif luminaireux (100) selon l'une des revendications 4 à 7, dans lequel chaque connexion d'un module d'éclairage (200) au réseau d'alimentation électrique (110) et chaque connexion du réseau d'alimentation (110) aux moyens d'alimentation électrique (130) sont rendues étanches, et dans lequel, si le dispositif luminaireux (100) est un dispositif luminaireux (100) selon la revendication 7, chaque embranchement (115) est rendu étanche.



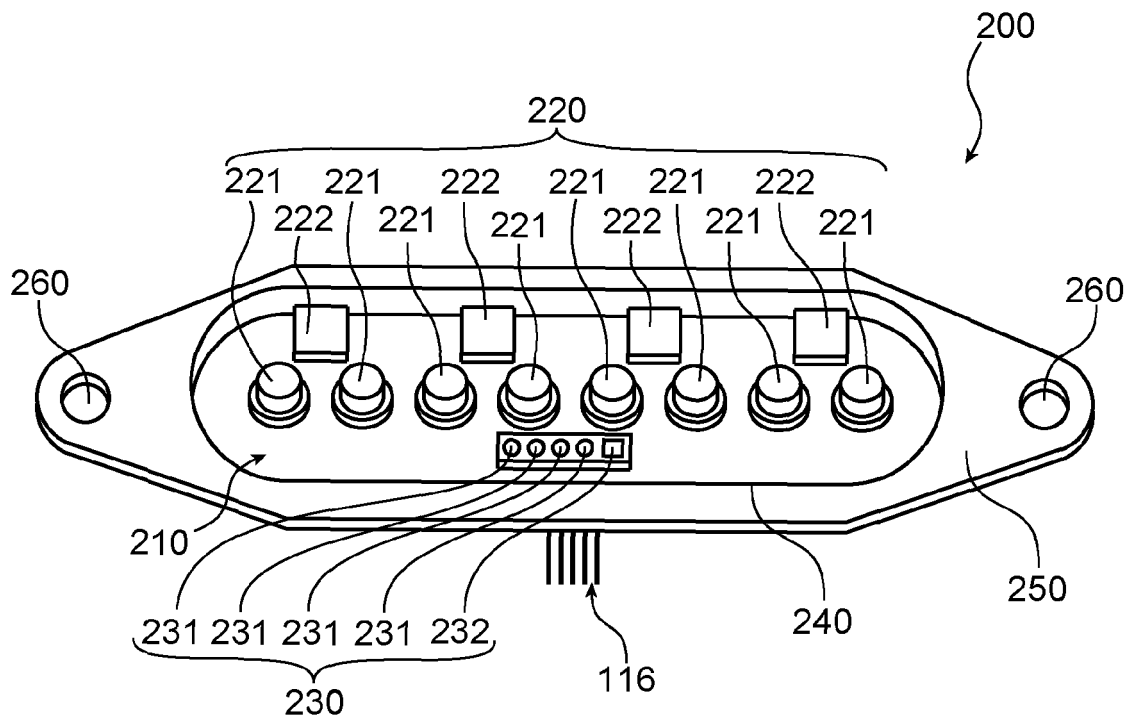


FIG. 3