



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**08.02.2012 Bulletin 2012/06**

(51) Int Cl.:  
**B65D 5/42** (2006.01) **F21V 33/00** (2006.01)  
**G09F 13/06** (2006.01) **F21V 23/04** (2006.01)  
**F21W 121/00** (2006.01) **F21Y 101/02** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10016219.7**

(22) Date de dépôt: **31.12.2010**

(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**

(72) Inventeurs:  
• **Lopez, Jean**  
**33000 Bordeaux (FR)**  
• **Rinn, Jean-Christophe**  
**33200 Bordeaux (FR)**

(30) Priorité: **31.12.2009 FR 0959693**

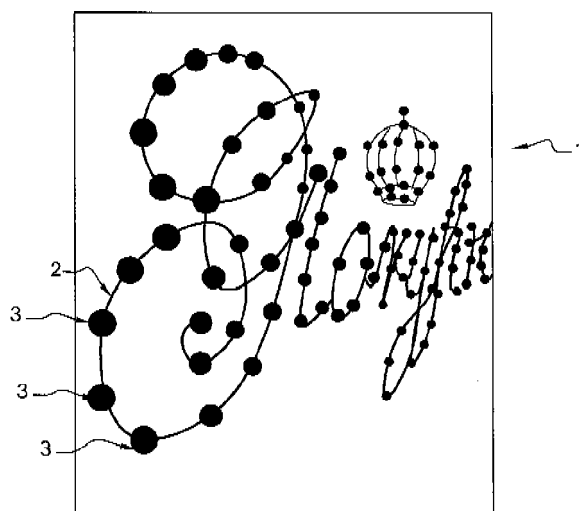
(74) Mandataire: **Schmit, Christian Norbert Marie**  
**111, Cours du Médoc**  
**CS 40009**  
**33070 Bordeaux Cedex (FR)**

(71) Demandeur: **ADAM**  
**33160 Saint Medard En Jalles (FR)**

(54) **Conditionnement présentant au moins un motif lumineux**

(57) L'invention concerne un conditionnement d'au moins un article comprenant un volume interne destiné à recevoir ledit au moins un article. Selon l'invention, ce conditionnement comporte des sources lumineuses ponctuelles (3) placées de manière à former un motif

lumineux sur une partie au moins de la surface externe dudit conditionnement, ledit conditionnement comprenant un circuit d'alimentation comportant une source d'énergie pour alimenter en énergie lesdites sources lumineuses ponctuelles (3).



**Fig. 1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un conditionnement présentant au moins un motif lumineux. Elle trouve une application particulière dans le domaine de l'emballage d'objets tels que des biens de consommation ou de marchandises.

**[0002]** On connaît de tels emballages réalisés en carton pour mettre en valeur des produits d'épicerie fine telles que des bouteilles de champagne.

**[0003]** Ces emballages présentent généralement une signature esthétique leur conférant une identité visuelle apte à capter l'attention du consommateur à la recherche d'un produit bien défini.

**[0004]** Toutefois, on a constaté que ces emballages avaient peu ou pas d'effets sur un consommateur passant à proximité des gondoles ou rayonnages exposant ces marchandises lorsque le consommateur est en quête d'un autre produit.

**[0005]** Par ailleurs, les fabricants sont à la recherche constante de nouveaux procédés permettant d'obtenir un gain de visibilité de leur produit dans les rayonnages en libre service par rapport aux produits de la concurrence.

**[0006]** L'objectif de la présente invention est donc de proposer un conditionnement, simple dans sa conception et dans son mode opératoire, dont la conception originale permette de résoudre les problèmes techniques posés par les emballages de l'art antérieur et offre une nouvelle façon de capter l'attention du consommateur.

**[0007]** Un autre objet de la présente invention est un conditionnement dont le système de génération d'un motif lumineux présente une longue durée de service.

**[0008]** A cet effet, l'invention concerne un conditionnement d'au moins un article comprenant un volume interne destiné à recevoir ledit au moins un article.

**[0009]** Selon l'invention, ce conditionnement comporte des sources lumineuses ponctuelles placées de manière à former un motif lumineux sur une partie au moins de la surface externe de ce conditionnement, ledit conditionnement comprenant un circuit d'alimentation comportant une source d'énergie pour alimenter en énergie lesdites sources lumineuses ponctuelles.

**[0010]** On entend par "motif lumineux", un ou un ensemble de caractères, un ou un ensemble de chiffres, une seule ou une série de lettres destinées à former un mot ou une expression, un dessin ou un modèle et des combinaisons de ces éléments.

**[0011]** Ce motif lumineux pourra, à titre purement illustratif, comporter au moins un chiffre et au moins une lettre, ou encore un dessin et un mot.

**[0012]** Ces éléments peuvent être intégralement définis dans leur forme par les sources lumineuses ponctuelles ou au contraire, être écrits, imprimés ou gravés, les sources lumineuses ponctuelles n'étant alors mises en oeuvre qu'en appui pour attirer l'attention d'un consommateur passant à proximité du conditionnement. Dans ce dernier cas, le nombre de sources lumineuses

ponctuelles utilisées pourra alors être moindre.

**[0013]** Avantageusement, on utilisera un revêtement de ces écrits, imprimés ou gravures permettant de réfléchir la lumière générée par ces sources lumineuses ponctuelles pour renforcer la clarté du motif lumineux.

**[0014]** Ce conditionnement a été particulièrement étudié pour présenter une faible consommation électrique de manière à présenter une longue durée de service tout en présentant une clarté et luminosité importante.

**[0015]** Le motif lumineux peut être apparent en une zone déterminée et locale du conditionnement ou au contraire être apparent sur l'ensemble de ce conditionnement.

**[0016]** Par ailleurs, les sources lumineuses ponctuelles peuvent être recouvertes d'un matériau protecteur translucide et éventuellement étanche tel qu'une résine isolante.

**[0017]** Dans différents modes de réalisation particuliers de ce conditionnement, chacun ayant ses avantages particuliers et susceptibles de nombreuses combinaisons techniques possibles:

- ce volume interne étant délimité au moins par des parois latérales, ledit conditionnement comprenant ou non un fond et/ou un couvercle, lesdites sources lumineuses ponctuelles sont assemblées à au moins une desdites parois latérales et/ou audit fond et/ou audit couvercle,
- le conditionnement comportant des parois latérales délimitant ce volume interne, au moins une desdites parois comporte des orifices pour recevoir lesdites sources lumineuses ponctuelles,

**[0018]** Ces orifices sont par exemple formés par perçage de cette paroi latérale au moyen d'un faisceau laser afin de définir précisément les dimensions desdits orifices. Alternativement, ils peuvent être réalisés par perçage mécanique tel que par micro-fraisage.

- lesdites sources lumineuses ponctuelles sont des diodes électroluminescentes, des fibres optiques ou une combinaison de ces éléments,
- lesdites sources lumineuses ponctuelles sont monochromatiques ou polychromatiques,
- le conditionnement comprend une unité de contrôle pour contrôler indépendamment ou non chacune de ces sources lumineuses ponctuelles,

**[0019]** Cette unité de contrôle est avantageusement programmable afin de déterminer par exemple l'intensité et/ou la couleur et/ou la durée d'allumage de chacune de ces sources lumineuses. Il est alors possible de définir des cycles d'allumage de chacune de ces sources lumineuses ponctuelles (clignotant, fixe, ...).

- le circuit d'alimentation comporte un Interrupteur principal,

**[0020]** A titre purement illustratif, cet interrupteur peut être un bouton marche/arrêt ou encore un capteur d'intensité lumineuse. Dans ce dernier cas, par exemple, le conditionnement étant plongé dans le noir, le capteur agit comme un interrupteur en position ouverte (arrêt). Lorsque le conditionnement est exposé à la lumière artificielle ou du jour, le capteur agit comme un interrupteur en position fermée (marche).

- ledit circuit d'alimentation comprend des moyens pour commander l'activation et la désactivation dudit motif lumineux,

**[0021]** De préférence, ces moyens pour commander l'activation et la désactivation du motif lumineux comprennent un détecteur de présence et un dispositif de temporisation pour désactiver le motif lumineux.

**[0022]** Ce détecteur de présence peut être une cellule de détection de présence dont l'angle et/ou la distance de détection sont réglables. La distance de détection est par exemple réglable au moyen d'un potentiomètre de réglage.

**[0023]** Alternativement, le détecteur de présence peut être une cellule détectant les variations de chaleur à distance telle qu'une cellule infrarouge.

**[0024]** Le dispositif de temporisation permet de stopper l'alimentation des sources lumineuses ponctuelles après un temps  $\tau$  réglable sans détection de mouvement.

**[0025]** Avantageusement, le détecteur de présence est placé sur une face avant dudit conditionnement de sorte que ledit détecteur ne détecte aucune présence lorsqu'un obstacle tel qu'un autre conditionnement est placé devant lui.

**[0026]** Ainsi et à titre illustratif, lorsque les conditionnements sont placés dans des rayonnages en libre service en étant alignés, seuls les conditionnements de la première rangée faisant face aux consommateurs sont opérationnels. Les détecteurs des conditionnements des rangées placées en arrière de cette première rangée ne peuvent détecter aucune présence et les sources lumineuses ponctuelles ne sont pas alimentées en énergie même si par exemple l'interrupteur principale du circuit d'alimentation de chacun de ces conditionnements est en position fermée, c'est-à-dire en position "marche". On s'assure ainsi de la longévité de l'affichage lumineux des conditionnements.

- ledit volume interne comprend deux compartiments distincts, un premier compartiment destiné à recevoir ledit au moins un article et un autre compartiment recevant une partie au moins dudit circuit d'alimentation,

**[0027]** Cet autre compartiment peut être un double fond ou une double paroi latérale.

- les compartiments sont séparés par une paroi de séparation rigide ou semi-rigide, ledit conditionne-

ment étant d'un seul tenant,

**[0028]** A titre purement illustratif, cette paroi rigide ou semi-rigide peut être solidaire d'au moins certaines desdites parois latérales du conditionnement de sorte qu'elle sépare le volume interne en deux compartiments superposés verticalement. Le conditionnement étant réalisé en carton ou en carton ondulé, cette paroi de séparation peut être obtenue par rabattement d'au moins un volet, chacun desdits volets étant rattaché par une ligne d'affaiblissement formant charnière à un rabat constituant une paroi latérale de ce conditionnement. Ce volet peut de plus comporter une ou plusieurs lignes d'affaiblissement secondaires formant charnières et permettant d'ajuster les dimensions de ce volet pour former deux compartiments distincts dans le volume interne du conditionnement. Les pattes résultant du pliage de ce volet autour des lignes d'affaiblissement secondaires permettent également un assemblage de la paroi de séparation aux surfaces internes des parois latérales du conditionnement. Cet assemblage qui peut être réalisé par collage par exemple, assure avantageusement une tenue mécanique suffisante à la paroi de séparation pour supporter un ou plusieurs articles destinés à être reçus dans ledit conditionnement.

**[0029]** La présence dudit au moins un volet lors de la découpe d'une feuille de matériau tel que du carton, du carton ondulé ou du plastique, pour former les contours du conditionnement simplifie la fabrication du présent conditionnement et réduit les coûts de fabrication de ce conditionnement en évitant des opérations supplémentaires de réalisation de la paroi de séparation et d'assemblage de cette paroi dans un conditionnement déjà fabriqué.

**[0030]** De manière plus générale, la présente Invention concerne donc également un flan pour réaliser, à partir d'une feuille, le conditionnement tel que décrit précédemment.

**[0031]** Selon l'invention, ce flan étant d'un seul tenant comporte une partie centrale comprenant les faces latérales dudit conditionnement, des lignes d'affaiblissement pour assurer le pliage desdites faces latérales, un fond et/ou un dessus rattaché à au moins une desdites faces latérales par une ligne de pliage préformée et au moins un volet destiné à former une paroi de séparation du volume interne dudit conditionnement, relié directement à au moins une desdites faces latérales, audit fond ou audit dessus par une ligne de pliage préformée.

**[0032]** Cette feuille peut être en carton, en carton ondulé, en plastique ou autre,

**[0033]** De préférence, ce volet comporte des lignes d'affaiblissement secondaires formant charnières pour ajuster l'emplacement de la séparation des compartiments dans le volume interne du conditionnement et/ou former par pliage des pattes permettant l'assemblage de la paroi de séparation avec les parois latérales du conditionnement.

- ladite paroi de séparation comporte un logement pour recevoir une partie au moins dudit circuit d'alimentation,

**[0034]** A nouveau, le conditionnement étant réalisé en carton ou en carton ondulé, le volet rabattable peut comporter une zone prédécoupée telle qu'une bande de carton délimitée par des lignes en pointillés et comportant des lignes de pliage transverses, permettant de réaliser par pliage un logement. Ce logement peut avoir une forme sensiblement en U.

**[0035]** L'invention concerne également l'utilisation du conditionnement tel que décrit précédemment pour emballer des marchandises.

**[0036]** L'invention concerne encore un rayonnage pour marchandises comportant une zone de libre service, ladite zone de libre service comportant au moins une marchandise constituée d'au moins un article reçu dans un conditionnement.

**[0037]** Selon l'invention, ce conditionnement est un conditionnement tel que décrit précédemment.

**[0038]** L'invention sera décrite plus en détail en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- la figure 1 représente schématiquement une vue partielle et élargie de la face latérale avant d'un conditionnement selon un mode de réalisation particulier de l'invention;
- la figure 2 montre de manière schématique le circuit d'alimentation du conditionnement de la Figure 1;

**[0039]** Les Figures 1 et 2 montrent un conditionnement selon un mode de réalisation préféré de l'invention.

**[0040]** Ce conditionnement d'un article comprenant un volume interne délimité par quatre faces latérales sensiblement rectangulaires, un fond et un dessus mobile permettant l'accès au contenu dudit conditionnement.

**[0041]** Sur la face latérale avant 1 de ce conditionnement est imprimé la marque 2 de l'article contenu dans le conditionnement. La face latérale avant 1 du conditionnement est percée de trous placés au droit des lettres 2 de cette marque afin de recevoir chacun l'extrémité libre d'une source lumineuse ponctuelle 3. Ces sources lumineuses ponctuelles 3 sont ici des fibres optiques émettant une lumière blanche.

**[0042]** Le nombre de ces trous est tel que la marque imprimé 2 sur la boîte formant le conditionnement est mise en lumière lors de la détection d'un mouvement devant cet emballage.

**[0043]** Ces trous sont réalisés ici par micro-fraisage. Eventuellement, une fois les fibres optiques 3 insérées dans les trous, un revêtement de protection (non représenté) peut être appliqué sur la face latérale avant pour protéger ces sources lumineuses ponctuelles des agressions externes. Ce revêtement peut être recouvrir soit l'intégralité de la surface de la face latérale avant, soit seulement les sources lumineuses ponctuelles. Ce revêtement de protection est avantageusement translucide.

de.

**[0044]** Le conditionnement comporte, par ailleurs, un circuit d'alimentation comportant une source d'énergie pour alimenter en énergie ces sources lumineuses ponctuelles 3. L'intégralité de ce circuit d'alimentation est placée dans un double fond du conditionnement. Une paroi de séparation (non représentée) assure la séparation du compartiment du conditionnement destiné à recevoir l'article du compartiment recevant le circuit d'alimentation. Cette paroi de séparation a bien entendu une tenue mécanique lui permettant de supporter l'article.

**[0045]** Le conditionnement comporte un interrupteur principal de ce circuit d'alimentation placé sur la face latérale arrière du conditionnement. L'interrupteur est ici un interrupteur manuel.

**[0046]** Le circuit d'alimentation comporte encore un détecteur de présence placé sur la face latérale avant du conditionnement. La distance de détection de ce détecteur est avantageusement réglable au moyen d'un potentiomètre de réglage.

**[0047]** Un dispositif de temporisation permet de stopper l'alimentation des sources lumineuses ponctuelles 3 après un temps  $\tau$  réglable sans détection de présence.

**[0048]** Le passage d'une personne devant le détecteur de présence (PIR) provoque un signal électrique qui est traité par une première unité de contrôle (IC1) qui est un micro-contrôleur. Ce signal est alors amplifié et mis en forme (première unité de contrôle IC1 et les composants électroniques câblés sur les broches 3, 1, 14 et 16).

**[0049]** Le signal obtenu est alors envoyé sur un comparateur à fenêtre. Si ce signal est en dehors de la fenêtre de tensions définie par le comparateur, la détection de présence est positive.

**[0050]** Un ensemble de composants reliés à la broche 8 de la première unité de contrôle permet de fixer la durée du signal envoyé par la première unité de contrôle IC1 vers une seconde unité de contrôle IC2.

**[0051]** Cette seconde unité de contrôle IC2 est une unité de contrôle programmable permettant de contrôler individuellement chacune des fibres lumineuses pour générer un motif lumineux au niveau de la marque inscrite sur la paroi latérale avant du conditionnement.

**[0052]** Tant que la seconde unité de contrôle IC2 reçoit un signal émis par la première unité de contrôle IC1, le motif lumineux est activé.

**[0053]** De manière à économiser les batteries, les conditionnements placés dans des rayonnages sont alignés en rangées successives de sorte que les détecteurs de présence des conditionnements placés en arrière d'une première ligne sont masqués par ces conditionnements placés en première ligne.

**[0054]** De manière avantageuse, ladite unité de contrôle et ledit circuit d'alimentation sont reçus dans une enveloppe étanche comportant des moyens de clipsage sur une des parois du conditionnement ou sur une paroi placée à l'intérieur du conditionnement, cette dernière paroi formant une séparation entre le volume interne recevant l'article à conditionner et le volume recevant les

sources lumineuses et son électronique de commande.  
**[0055]** Cette paroi recevant l'enveloppe étanche comporte avantageusement des orifices coopérant avec ces moyens de ellipsage.

## Revendications

1. Conditionnement d'au moins un article comprenant un volume interne destiné à recevoir ledit au moins un article, **caractérisé en ce que** ledit conditionnement comporte :
  - des sources lumineuses ponctuelles (3) placées de manière à former un motif lumineux sur une partie au moins de la surface externe dudit conditionnement, ledit conditionnement comprenant un circuit d'alimentation comportant une source d'énergie pour alimenter en énergie lesdites sources lumineuses ponctuelles (3), et
  - une unité de contrôle pour contrôler indépendamment ou non chacune desdites sources lumineuses ponctuelles (3).
2. Conditionnement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit volume interne étant délimité au moins par des parois latérales (1), ledit conditionnement comprenant ou non un fond et/ou un couvercle, lesdites sources lumineuses ponctuelles (3) sont assemblées à au moins une desdites parois latérales (1) et/ou audit fond et/ou audit couvercle.
3. Conditionnement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit conditionnement comportant des parois latérales (1) délimitant ledit volume interne, au moins une desdites parois comporte des orifices pour recevoir lesdites sources lumineuses ponctuelles (3).
4. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdites sources lumineuses ponctuelles (3) sont des diodes électroluminescentes, des fibres optiques ou une combinaison de ces éléments.
5. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** lesdites sources lumineuses ponctuelles (3) sont monochromatiques ou polychromatiques.
6. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ladite unité de contrôle est une unité de contrôle programmable.
7. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ledit circuit d'alimentation comporte un interrupteur principal.
8. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit circuit d'alimentation comprend des moyens pour commander l'activation et la désactivation dudit motif lumineux.
9. Conditionnement selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** lesdits moyens pour commander l'activation et la désactivation dudit motif lumineux comprennent un détecteur de présence et un dispositif de temporisation pour désactiver ledit motif lumineux.
10. Conditionnement selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** ledit détecteur de présence est placé sur une face avant dudit conditionnement de sorte que ledit détecteur ne détecte aucune présence lorsqu'un obstacle tel qu'un autre conditionnement est placé devant lui.
11. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** ledit volume interne comprend deux compartiments distincts, un premier compartiment destiné à recevoir ledit au moins un article et un autre compartiment recevant une partie au moins dudit circuit d'alimentation.
12. Conditionnement selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** lesdits compartiments sont séparés par une paroi de séparation rigide ou semi-rigide, ledit conditionnement étant d'un seul tenant.
13. Conditionnement selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** ladite paroi de séparation comporte un logement pour recevoir une partie au moins dudit circuit d'alimentation.
14. Utilisation du conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 13 pour emballer des marchandises.
15. Rayonnage pour marchandises comportant une zone de libre service, ladite zone de libre service comportant au moins une marchandise constituée d'au moins un article reçu dans un conditionnement, **caractérisé en ce que** ledit conditionnement est un conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 13.

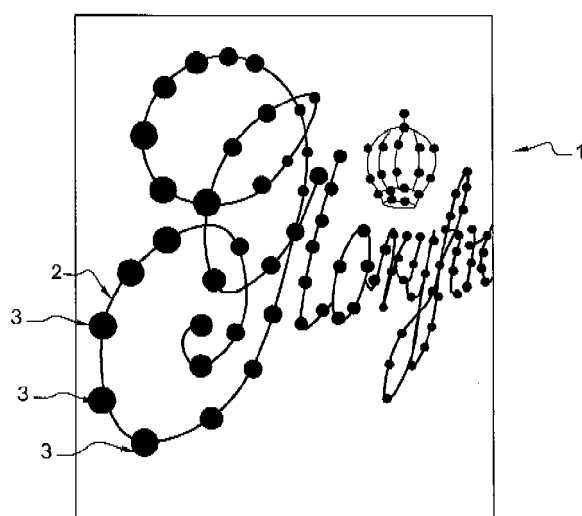


Fig. 1

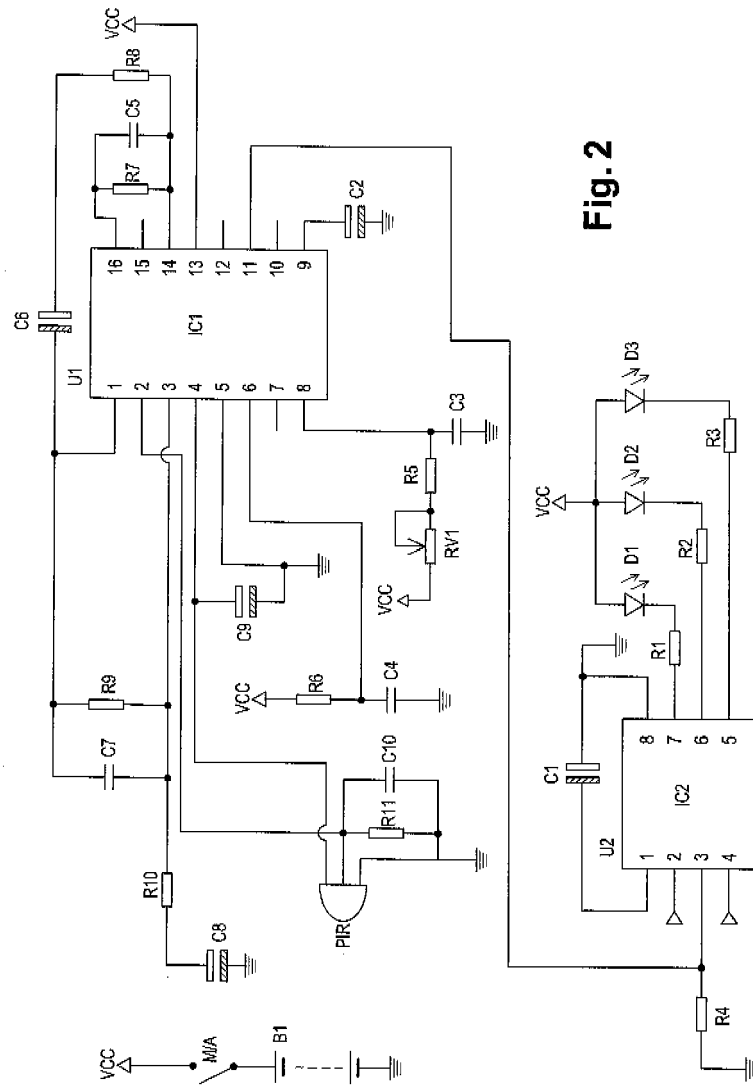


Fig. 2



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 01 6219

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |                                   |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                      | Revendication concernée           | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)                |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 5 980 062 A (BELL LUCILLE M [US])<br>9 novembre 1999 (1999-11-09)<br>* le document en entier *    | 1-8,<br>11-15                     | INV.<br>B65D5/42<br>F21V33/00<br>G09F13/06    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 2003/174519 A1 (HEALY DENNIS [US])<br>18 septembre 2003 (2003-09-18)<br>* le document en entier * | 1-8,<br>11-15                     | ADD.<br>F21V23/04<br>F21W121/00<br>F21Y101/02 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 2 074 911 A1 (DELICARTA S P A [IT])<br>1 juillet 2009 (2009-07-01)<br>* le document en entier *   | 1-15                              |                                               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 4 607 747 A (AUDI STEINER [CH])<br>26 août 1986 (1986-08-26)<br>* colonnes 1-4; figures *         | 1-8,<br>11-15                     |                                               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 4 947 989 A (HORTON AZOR R [US])<br>14 août 1990 (1990-08-14)<br>* le document en entier *        | 1-11,14,<br>15                    |                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                      |                                   | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                      |                                   | B65D<br>F21V<br>G09F                          |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                                   |                                               |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      | Date d'achèvement de la recherche | Examineur                                     |
| Munich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      | 3 janvier 2012                    | Chaloupy, Marc                                |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES<br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire<br>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                                                                                      |                                   |                                               |

1 EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 10 01 6219

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

03-01-2012

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| US 5980062                                      | A  | 09-11-1999             | AUCUN                                   |                        |
| US 2003174519                                   | A1 | 18-09-2003             | AUCUN                                   |                        |
| EP 2074911                                      | A1 | 01-07-2009             | AUCUN                                   |                        |
| US 4607747                                      | A  | 26-08-1986             | CA 1261793 A1                           | 26-09-1989             |
|                                                 |    |                        | CH 661022 A5                            | 30-06-1987             |
|                                                 |    |                        | EP 0174913 A2                           | 19-03-1986             |
|                                                 |    |                        | US 4607747 A                            | 26-08-1986             |
| US 4947989                                      | A  | 14-08-1990             | AUCUN                                   |                        |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82