



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.02.2017 Bulletin 2017/05

(51) Int Cl.:
B65D 75/54 (2006.01) **B65D 51/24** (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16182032.9**

(22) Date de dépôt: **29.07.2016**

(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
Etats de validation désignés:
MA MD

(72) Inventeurs:
• **BERTHON, Julien**
69130 ECULLY (FR)
• **De CADOU DAL, Yann**
69002 LYON (FR)
• **MONTFOLLET, Arnaud**
95250 BEAUCHAMP (FR)
• **FINAZ, Olivier**
69005 LYON (FR)

(30) Priorité: **31.07.2015 FR 1557376**

(71) Demandeur: **ATS Developpement**
69001 Lyon (FR)

(74) Mandataire: **Chevalier, Renaud Philippe et al**
Cabinet Germain & Maureau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(54) **ENSEMBLE D'EMBALLAGES LUMINEUX INTERACTIFS**

(57) L'invention porte notamment sur un ensemble (100) d'emballages lumineux pour des biens de consommation comprenant au moins un premier emballage lumineux (1) et au moins un deuxième emballage lumineux (1), caractérisé en ce que le premier emballage lumineux (1) et le deuxième emballage lumineux comprennent chacun un système de communication (9) configuré pour

au moins émettre un signal d'activation de l'emballage lumineux (1), le système de communication (9) étant commandé par l'unité de commande (8), et en ce que le système de communication (9) du premier emballage lumineux (1) est configuré pour communiquer avec le système de communication (9) du deuxième emballage lumineux (1).

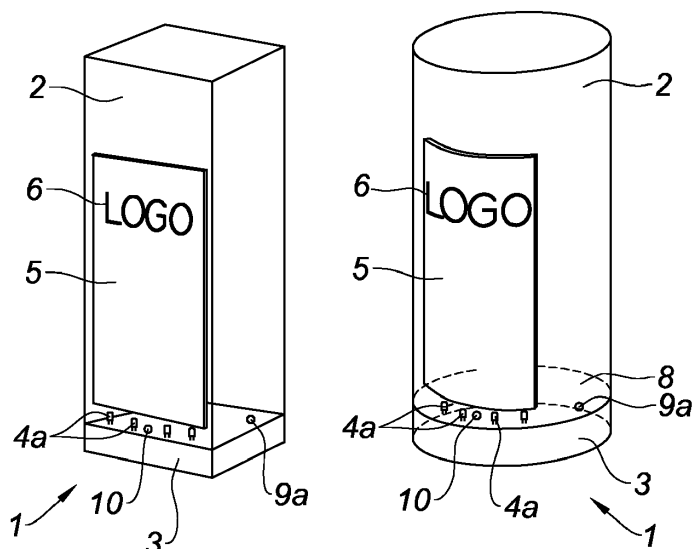


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des emballages pour des biens de consommation.

[0002] Dans la présente demande, on entendra par les termes « biens de consommation » un produit fabriqué destiné au consommateur final.

[0003] En linéaire, pour démarquer les produits les uns des autres et attirer l'attention des chalands, les marques utilisent, pour présenter leurs produits, des emballages présentant des formes atypiques qui ne sont pas toujours très faciles à transporter, empiler et stocker ou des couleurs voyantes voire même criardes qui déprécient la valeur du produit.

[0004] Il existe également des emballages lumineux qui éclairent la marque du produit et/ou d'autres points forts du produit. Ces emballages sont équipés d'un éclairage statique par diodes électroluminescentes placées à des endroits stratégiques de l'emballage pour mettre en valeur le produit. L'inconvénient de ce type d'emballage est qu'il se banalise au fil du temps et l'œil du consommateur s'habitue à cet éclairage statique ce qui le rend équivalent à une couleur vive que peut présenter un autre emballage voisin.

[0005] L'invention a pour but de remédier à tout ou partie des inconvénients précités.

[0006] L'invention a pour objet un emballage lumineux pour des biens de consommation, comprenant :

- une enveloppe conformée pour contenir au moins partiellement le bien de consommation,
- un fond sur lequel est montée l'enveloppe,
- au moins un dispositif lumineux comportant au moins une diode électroluminescente, au moins une portion de l'emballage lumineux étant destinée à être éclairée par le dispositif lumineux,
- une unité de commande configurée pour commander le dispositif lumineux,

caractérisé en ce que l'emballage lumineux comprend en outre un système de communication configuré pour au moins émettre un signal d'activation, le système de communication étant commandé par l'unité de commande.

[0007] Grâce à l'invention, il est possible de créer un ensemble lumineux de plusieurs emballages communiquant entre eux. La communication d'un signal d'activation d'un emballage lumineux par rapport à un autre permet de réaliser une suite lumineuse dynamique et continue.

[0008] Selon une caractéristique de l'invention, le système de communication est configuré pour au moins recevoir un signal d'activation.

[0009] Selon une autre caractéristique de l'invention, le système de communication comprend au moins un émetteur.

[0010] Selon une caractéristique de l'invention, le système de communication comprend au moins un récep-

teur.

[0011] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'émetteur et le récepteur sont agencés de manière opposée dans l'emballage lumineux et orientés vers l'extérieur de l'emballage, ce qui permet à plusieurs emballages lumineux de communiquer entre eux lorsqu'ils sont côte à côte éloignés ou non.

[0012] Selon une caractéristique de l'invention, l'emballage lumineux comprend un organe d'activation coopérant avec l'unité de commande, l'organe d'activation de l'emballage lumineux étant configuré pour permettre l'activation du système de communication et/ou du dispositif lumineux de l'emballage lumineux.

[0013] Selon une caractéristique de l'invention, l'organe d'activation est un détecteur d'activité. Ainsi, l'emballage lumineux ne s'active que lorsqu'il y a de l'activité autour de l'emballage lumineux, ce qui permet d'économiser de l'énergie.

[0014] Selon une caractéristique de l'invention, l'organe d'activation est un capteur de luminosité et/ou de mouvement.

[0015] Selon une caractéristique de l'invention, le système de communication est un système de communication infrarouge.

[0016] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'émetteur est un émetteur infrarouge.

[0017] Selon une caractéristique de l'invention, le récepteur est un récepteur infrarouge.

[0018] Selon l'invention, la portion de l'emballage lumineux destinée à être éclairée par le dispositif lumineux est un élément rapporté sur l'enveloppe de l'emballage lumineux.

[0019] Selon une caractéristique de l'invention, l'élément est un matériau lumineux ou transparent.

[0020] Selon une caractéristique de l'invention, l'élément peut être plan ou courbe ou présenter au moins une portion courbe et au moins une portion plane.

[0021] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'élément peut être gravé et/ou perforé et/ou décoré et/ou imprimé, etc.

[0022] Selon une caractéristique de l'invention, l'élément est une plaque par exemple en polypropylène ou plexiglas ou tout autre matériau plastique.

[0023] Selon une caractéristique de l'invention, l'élément est ménagé sur la surface intérieure de l'enveloppe.

[0024] Selon une caractéristique de l'invention, le dispositif lumineux comprend une pluralité de diodes électroluminescentes.

[0025] Selon une autre caractéristique de l'invention, les diodes électroluminescentes de la pluralité sont alignées côte à côte, préférentiellement sous l'élément.

[0026] Selon une autre caractéristique de l'invention, les diodes électroluminescentes de la pluralité s'allument consécutivement ou simultanément, ce qui crée des effets visuels lumineux sur l'enveloppe de l'emballage lumineux.

[0027] Selon une caractéristique de l'invention, l'allumage des diodes électroluminescentes du dispositif lu-

mineux est commandé par l'unité de commande.

[0028] Selon une caractéristique de l'invention, le fond de l'emballage lumineux forme une base dans laquelle est positionnée une batterie pour l'alimentation électrique de l'emballage lumineux.

[0029] Selon une autre caractéristique de l'invention, la base du fond accueille en outre au moins l'unité de commande et le dispositif lumineux dont les diodes électroluminescentes sont en saillies par rapport à la base du fond.

[0030] L'invention concerne également un ensemble d'emballages lumineux comprenant au moins un premier et un deuxième emballages lumineux selon l'invention, le système de communication du premier emballage lumineux étant configuré pour communiquer avec le système de communication du deuxième emballage lumineux.

[0031] Selon une caractéristique de l'invention, le premier emballage lumineux et le deuxième emballage lumineux sont alignés. Préférentiellement, les emballages lumineux de l'ensemble sont disposés côte à côte, de sorte que l'émetteur de l'un des emballages soit sensiblement agencé en regard du récepteur d'un autre emballage lumineux adjacent, ce qui favorise la communication d'un système de communication d'un premier emballage lumineux à un deuxième emballage lumineux adjacent.

[0032] Avantageusement, l'ensemble comprend une pluralité d'emballages lumineux.

[0033] Selon une caractéristique de l'invention, lorsque que l'ensemble ne comprend plus qu'un seul emballage lumineux selon l'invention, ledit emballage lumineux est configuré pour s'éclairer par séquence.

[0034] L'invention porte également sur un procédé de fonctionnement d'un ensemble d'emballages lumineux selon l'invention, comprenant une phase d'initialisation et une phase d'animation.

[0035] Selon une caractéristique de l'invention, la phase d'initialisation est préalable à la phase d'animation.

[0036] Selon une caractéristique de l'invention, le procédé de fonctionnement comprend au moins une première phase dite phase d'initialisation comprenant les étapes suivantes :

- activation d'au moins un premier emballage lumineux au moyen de l'organe de d'activation qui lui est associé,
- envoi d'un signal d'activation par le système de communication du au moins un emballage lumineux activé à un emballage lumineux adjacent parmi l'ensemble d'emballages lumineux, un emballage lumineux ne recevant pas de signal d'activation est alors considéré par l'unité de commande qui lui est associée comme étant l'emballage lumineux primaire de l'ensemble d'emballages lumineux, et un emballage lumineux recevant un signal d'activation d'un autre emballage lumineux ou de l'emballage lumineux primaire, est alors considéré par l'unité de commande

qui lui est associée comme étant un emballage lumineux secondaire de l'ensemble d'emballages lumineux,

- basculement en mode primaire pour l'emballage lumineux déterminé comme primaire,
- basculement en mode secondaire pour le ou les emballages lumineux déterminés comme secondaires.

[0037] Avantageusement, la phase d'initialisation permet de déterminer l'emballage lumineux primaire de l'ensemble d'emballages lumineux.

[0038] Selon une autre caractéristique de l'invention, la phase d'initialisation est répétée à chaque fois que l'organe d'activation détecte un changement d'activité.

[0039] Selon une caractéristique de l'invention, le procédé de fonctionnement comprend au moins une deuxième phase dite phase d'animation postérieure à la phase d'initialisation et comprenant les étapes suivantes :

- commande au dispositif lumineux de l'emballage lumineux primaire de s'allumer pour une durée prédéterminée dans le mode primaire,
- lorsque la période d'éclairage prédéterminée est terminée, l'éclairage du dispositif lumineux de l'emballage lumineux primaire s'éteint et le système de communication de l'emballage lumineux primaire envoie un signal d'activation à un premier emballage lumineux secondaire adjacent,
- le système de communication du premier emballage lumineux secondaire adjacent reçoit le signal d'activation,
- commande de l'éclairage du dispositif lumineux du premier emballage lumineux secondaire adjacent pour une période prédéterminée dans le mode secondaire,
- lorsque la période d'éclairage prédéterminée du mode secondaire est terminée, le dispositif lumineux du premier emballage lumineux secondaire adjacent s'éteint ou le dispositif lumineux du premier emballage lumineux secondaire adjacent s'éteint et le système de communication du premier emballage lumineux secondaire envoie un signal d'activation à un deuxième emballage lumineux secondaire adjacent.

[0040] Selon une autre caractéristique de l'invention, la phase d'animation est répétée tant que l'organe d'activation ne détecte pas de changement d'activité.

[0041] Selon une autre caractéristique de l'invention, dans le mode primaire, la période prédéterminée de l'éclairage du dispositif lumineux de l'emballage lumineux primaire est programmée à intervalle régulier.

[0042] Selon une caractéristique de l'invention, la commande du dispositif lumineux de l'emballage lumineux primaire est indépendante de la réception d'un signal d'activation.

[0043] Selon une autre caractéristique de l'invention,

la commande du dispositif lumineux d'un emballage lumineux secondaire est dépendante de la réception d'un signal d'activation envoyé par un autre emballage lumineux secondaire ou par l'emballage lumineux primaire.

[0044] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation selon la présente invention, donné à titre d'exemple non limitatif et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels:

- les figures 1A à 1E sont des vues schématiques de face de l'ensemble d'emballages lumineux selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspectives de trois emballages lumineux selon l'invention,
- la figure 3 est une vue de face d'un emballage lumineux selon l'invention,
- la figure 4 est une vue de côté de l'emballage lumineux représenté en figure 3.

[0045] L'emballage lumineux 1 pour des biens de consommation selon l'invention, représenté notamment en figures 2 à 4 comprend une enveloppe 2 conformée pour contenir au moins partiellement le bien de consommation, un fond 3 sur lequel est montée l'enveloppe 2.

[0046] Dans l'exemple illustré en figure 2, l'enveloppe 2 peut se présenter sous la forme d'un parallélépipède ou d'un cylindre. Bien entendu, ces formes ne sont pas limitatives et exposées à titre d'exemples de réalisation. Le fond 3 présente une forme correspondante à la forme de l'enveloppe 2, comme visible en figure 2.

[0047] L'emballage lumineux 1 comprend en outre un dispositif lumineux 4 comportant une pluralité de diodes électroluminescentes 4a dans l'exemple illustré aux figures 1 à 4. Bien entendu, le nombre de diodes électroluminescentes 4a n'est pas limité à l'exemple de réalisation représenté aux figures 1A à 4 et le dispositif lumineux 4 de l'emballage lumineux 1 peut comprendre une seule diode électroluminescente 4a ou une pluralité.

[0048] Comme illustré aux figures 1 à 4, une portion 5 de l'emballage lumineux 1 est destinée à être éclairée par le dispositif lumineux 4. Plus particulièrement, la portion 5 de l'emballage lumineux 1 destinée à être éclairée par le dispositif lumineux 4 est un élément 5 rapporté sur l'enveloppe 2 de l'emballage lumineux 1. Comme représenté en figure 4, l'élément 5 est ménagé sur la surface intérieure de l'enveloppe 2.

[0049] Dans l'exemple illustré en figure 2 et 3, l'élément 5 est plan et un logo 6 de la marque du bien de consommation destiné à être reçu dans l'emballage lumineux 1, est gravé.

[0050] Comme illustré notamment en figure 3, les diodes électroluminescentes 4a de la pluralité sont alignées côte à côte, préférentiellement sous l'élément 5.

[0051] Comme illustré aux figures 3 et 4, le fond 3 de l'emballage lumineux 1 forme une base dans laquelle est positionnée une batterie 7 pour l'alimentation électrique de l'emballage lumineux 1.

[0052] L'emballage lumineux 1 comprend en outre une unité de commande 8 sous la forme d'un microprocesseur. La base du fond 3 accueille en outre l'unité de commande 8 et le diapositif lumineux 4 dont les diodes électroluminescentes 4a sont en saillies par rapport à la base du fond 3.

[0053] L'unité de commande 8 de l'emballage lumineux permet la commande des différents éléments de l'emballage lumineux 1 comme par exemple le dispositif lumineux 4.

[0054] L'emballage lumineux 1 comprend en outre un système de communication 9 configuré pour au moins émettre un signal d'activation de l'emballage lumineux 1 et pour au moins recevoir un signal d'activation d'un autre emballage lumineux 1, comme décrit ci-après. Dans l'exemple illustré aux figures 1A à 4, le système de communication est un système de communication infrarouge. Ainsi, l'émetteur 9a est un émetteur infrarouge et le récepteur 9b est un récepteur infrarouge.

[0055] Le système de communication 9 de l'emballage lumineux 1 comprend au moins un émetteur 9a et au moins un récepteur 9b. L'unité de commande 8 est configurée pour commander le système de communication 9. Comme illustré notamment en figure 3, l'émetteur 9a et le récepteur 9b sont agencés de manière opposée l'un à l'autre et orientés vers l'extérieur de l'emballage lumineux 1.

[0056] Dans l'exemple illustré en figure 3, l'emballage lumineux 1 comprend un organe d'activation 10 configuré pour activer l'emballage lumineux 1. Plus particulièrement, l'organe d'activation 10 est commandé par l'unité de commande 8 et permet d'activer le système de communication 9 et/ou le dispositif lumineux 4.

[0057] Dans l'exemple illustré aux figures 1A à 4, l'organe d'activation 10 est un détecteur d'activité et plus particulièrement un capteur de mouvement et/ou un capteur de luminosité.

[0058] Comme illustré aux figures 1A à 1E, plusieurs emballages lumineux 1 selon l'invention forment un ensemble 100. Les emballages lumineux 1 de l'ensemble 100 sont disposés côte à côte, de sorte que l'émetteur 9a de l'un des emballages lumineux 1 soit sensiblement agencé en regard du récepteur 9b d'un autre emballage lumineux 1 adjacent.

[0059] Ainsi, le système de communication 9 d'un premier emballage lumineux 1 est configuré pour communiquer avec le système de communication 9 d'un deuxième emballage lumineux 1, et ainsi de suite en fonction du nombre d'emballages lumineux dans l'ensemble 100.

[0060] Le fonctionnement de l'ensemble 100 d'emballages lumineux va maintenant être décrit.

[0061] Le procédé de fonctionnement de l'ensemble 100 d'emballages lumineux 1 selon l'invention, comprend une phase d'initialisation et une phase d'animation. La phase d'initialisation est préalable à la phase d'animation.

[0062] La phase d'initialisation permet de déterminer l'emballage lumineux primaire de l'ensemble 100 d'em-

ballages lumineux 1. La phase d'initialisation est répétée à chaque fois que l'organe d'activation détecte un changement d'activité.

[0063] La phase d'initialisation comprend les étapes suivantes :

- activation d'au moins un premier emballage lumineux 1 au moyen de l'organe de d'activation 10 qui lui est associé,
- envoi d'un signal d'activation par le système de communication 9 du au moins un emballage lumineux 1 activé à un emballage lumineux 1 adjacent parmi l'ensemble 100 d'emballages lumineux 1, un emballage lumineux 1 ne recevant pas de signal d'activation est alors considéré par l'unité de commande 8 qui lui est associée comme étant l'emballage lumineux 1 primaire de l'ensemble 100 d'emballages lumineux, et un emballage lumineux 1 recevant un signal d'activation d'un autre emballage lumineux 1 ou de l'emballage lumineux primaire 1, est alors considéré par l'unité de commande 8 qui lui est associée comme étant un emballage lumineux 1 secondaire de l'ensemble 100 d'emballages lumineux 1,
- basculement en mode primaire pour l'emballage lumineux 1 déterminé comme primaire,
- basculement en mode secondaire pour le ou les emballages lumineux 1 déterminés comme secondaires.

[0064] Une fois que l'emballage lumineux primaire 1 est déterminé et que par la même les emballages lumineux 1 secondaires sont déterminés, une phase d'animation s'enclenche.

[0065] La phase d'animation postérieure à la phase d'initialisation comprend les étapes suivantes :

- le dispositif lumineux 4 de l'emballage lumineux 1 primaire s'allume pour une durée prédéterminée dans le mode primaire,
- lorsque la période d'éclairage prédéterminée est terminée, l'éclairage du dispositif lumineux 4 de l'emballage lumineux 1 primaire s'éteint et le système de communication 9 de l'emballage lumineux 1 primaire envoie un signal d'activation à un premier emballage lumineux 1 secondaire adjacent,
- le système de communication 9 du premier emballage lumineux 1 secondaire adjacent reçoit le signal d'activation,
- commande de l'éclairage du dispositif lumineux 4 du premier emballage lumineux 1 secondaire adjacent pour une période prédéterminée dans le mode secondaire,
- lorsque la période d'éclairage prédéterminée du mode secondaire est terminée, le dispositif lumineux 4 du premier emballage lumineux 1 secondaire adjacent s'éteint.

[0066] Ensuite, soit il n'y a plus que deux emballages lumineux à savoir l'emballage lumineux 1 primaire et le premier emballage lumineux 1 secondaire et dans ce cas le premier emballage lumineux 1 secondaire s'éteint et l'ensemble lumineux ne se réanime que lorsque le dispositif lumineux de l'emballage lumineux 1 primaire se rallume ; soit il y a d'autre emballage lumineux 1 secondaires à la suite du premier emballage lumineux 1 secondaire et la suite lumineuse continue. Ainsi, le dispositif lumineux du premier emballage lumineux secondaire adjacent s'éteint et le système de communication 9 du premier emballage lumineux 1 secondaire envoie un signal d'activation à un deuxième emballage lumineux 1 secondaire adjacent, etc.

[0067] Dans le mode de primaire, l'emballage lumineux 1 considéré comme primaire est programmé pour que le dispositif lumineux 4 clignote à intervalle régulier et calculé en fonction du nombre d'emballages lumineux secondaires potentiels. Ainsi, comme on peut le voir aux figures 1A à 1E, ce la crée une impression de progression de la lumière d'un emballage lumineux 1 à un autre.

[0068] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux figures annexées. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

30 Revendications

1. Ensemble (100) d'emballages lumineux pour des biens de consommation comprenant au moins un premier emballage lumineux (1) et au moins un deuxième emballage lumineux (1), chaque emballage lumineux comprenant au moins :

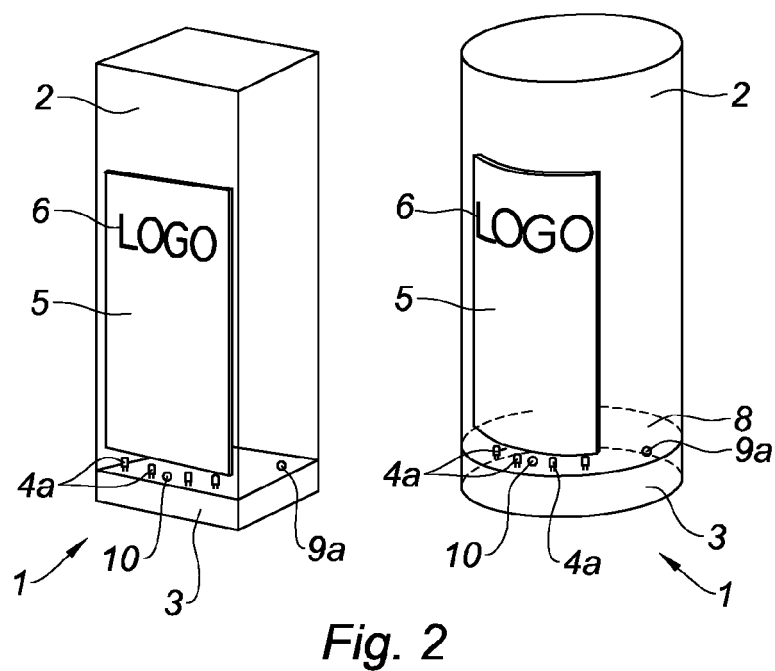
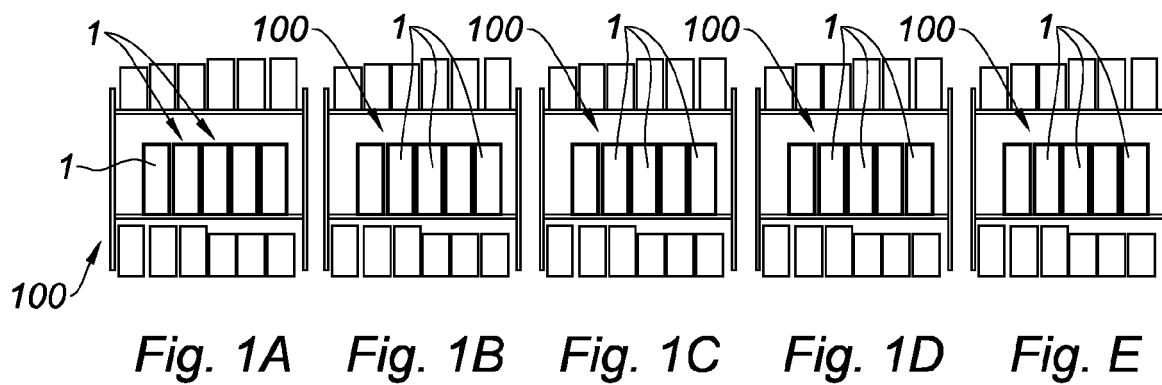
- une enveloppe (2) conformée pour contenir au moins partiellement le bien de consommation,
- un fond (3) sur lequel est montée l'enveloppe (2),
- au moins un dispositif lumineux (4) comportant au moins une diode électroluminescente (4a), au moins une portion (5) de l'emballage lumineux (1) étant destinée à être éclairée par le dispositif lumineux (4),
- une unité de commande (8) configurée pour commander le dispositif lumineux (4),

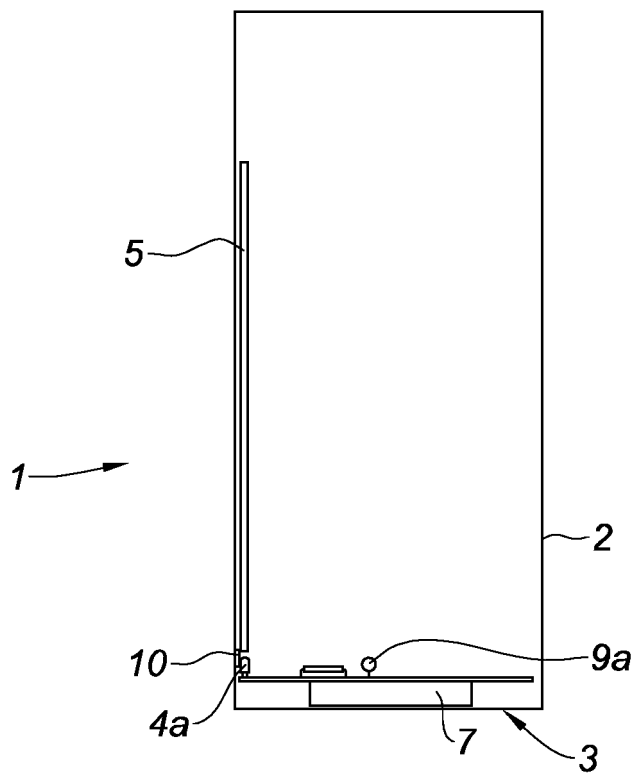
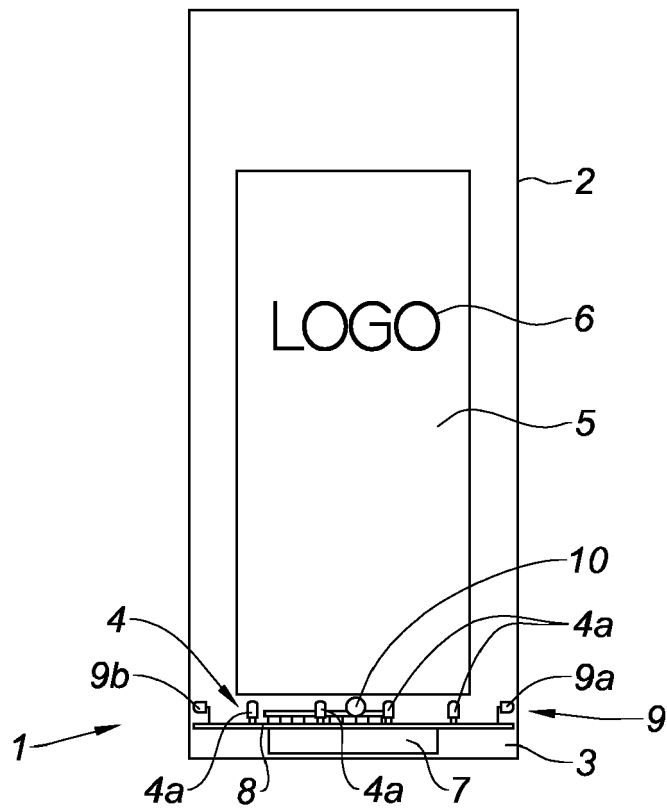
caractérisé en ce que le premier emballage lumineux (1) et le deuxième emballage lumineux comprennent chacun un système de communication (9) configuré pour au moins émettre un signal d'activation de l'emballage lumineux (1), le système de communication (9) étant commandé par l'unité de commande (8), et **en ce que** le système de communication (9) du premier emballage lumineux (1) est configuré pour communiquer avec le système de com-

- munication (9) du deuxième emballage lumineux (1).
2. Ensemble selon la revendication 1, dans lequel chaque système de communication (9) est configuré pour au moins recevoir un signal d'activation. 5
 3. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel chaque emballage lumineux comprend un organe d'activation (10) coopérant avec l'unité de commande (8), l'organe d'activation de l'emballage lumineux (1) étant configuré pour activer l'emballage lumineux (1). 10
 4. Ensemble selon la revendication 3, dans lequel l'organe d'activation (10) est un détecteur d'activité. 15
 5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, dans lequel l'organe d'activation (10) est un capteur de luminosité et/ou de mouvement. 20
 6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel chaque système de communication (9) est un système de communication infrarouge. 25
 7. Procédé de fonctionnement d'un ensemble (100) d'emballages lumineux (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, comprenant au moins une première phase dite phase d'initialisation comprenant les étapes suivantes : 30
 - activation d'au moins un premier emballage lumineux (1) au moyen de l'organe de d'activation (10) qui lui est associé,
 - envoi d'un signal d'activation par le système de communication (9) du au moins un emballage lumineux (1) activé à un emballage lumineux (1) adjacent parmi l'ensemble (100) d'emballages lumineux (1), un emballage lumineux (1) ne recevant pas de signal d'activation est alors considéré par l'unité de commande (8) qui lui est associée comme étant l'emballage lumineux (1) primaire de l'ensemble (100) d'emballages lumineux, et un emballage lumineux (1) recevant un signal d'activation d'un autre emballage lumineux (1) ou de l'emballage lumineux primaire (1), est alors considéré par l'unité de commande (8) qui lui est associée comme étant un emballage lumineux (1) secondaire de l'ensemble (100) d'emballages lumineux (1), 40
 - basculement en mode primaire pour l'emballage lumineux (1) déterminé comme primaire,
 - basculement en mode secondaire pour le ou les emballages lumineux (1) déterminés comme secondaires. 45
 8. Procédé de fonctionnement selon la revendication 7, comprenant au moins une deuxième phase dite 50

phase d'animation postérieure à la phase d'initialisation et comprenant les étapes suivantes :

- commande au dispositif lumineux (4) de l'emballage lumineux (1) primaire de s'allumer pour une durée prédéterminée dans le mode primaire,
 - lorsque la période d'éclairage prédéterminée est terminée, l'éclairage du dispositif lumineux (4) de l'emballage lumineux (1) primaire s'éteint et le système de communication (9) de l'emballage lumineux (1) primaire envoie un signal d'activation à un premier emballage lumineux (1) secondaire adjacent,
 - le système de communication (9) du premier emballage lumineux (1) secondaire adjacent reçoit le signal d'activation,
 - commande de l'éclairage du dispositif lumineux (4) du premier emballage lumineux (1) secondaire adjacent pour une période prédéterminée dans le mode secondaire,
 - lorsque la période d'éclairage prédéterminée du mode secondaire est terminée, le dispositif lumineux (4) du premier emballage lumineux (1) secondaire adjacent s'éteint ou le dispositif lumineux (4) du premier emballage lumineux (1) secondaire adjacent s'éteint et le système de communication (9) du premier emballage lumineux (1) secondaire envoie un signal d'activation à un deuxième emballage lumineux (1) secondaire adjacent.
9. Procédé de fonctionnement selon la revendication 8, dans le mode primaire, la période prédéterminée de l'éclairage du dispositif lumineux (4) de l'emballage lumineux (1) primaire est programmée à intervalle régulier. 55







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 18 2032

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2010/006462 A1 (MCGUIRE KENNETH STEPHEN [US] ET AL) 14 janvier 2010 (2010-01-14) * le document en entier *	1-9	INV. B65D75/54 B65D51/24 F21V33/00
A	US 2009/073694 A1 (SCANNELL JR ROBERT F [US]) 19 mars 2009 (2009-03-19) * abrégé; revendications * * alinéas [0003], [0108] - [0110], [0124] *	1-9	
A	US 2003/048635 A1 (KNOERZER ANTHONY ROBERT [US] ET AL) 13 mars 2003 (2003-03-13) * abrégé; revendications; figures *	1-9	
A	US 2010/270198 A1 (WEN CATHY [US] ET AL) 28 octobre 2010 (2010-10-28) * le document en entier *	1-9	
A	US 2007/165366 A1 (SOKOLA RAY L [US]) 19 juillet 2007 (2007-07-19) * le document en entier *	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D G09F F21V
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		15 décembre 2016	Dederichs, August
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 16 18 2032

5 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.
15-12-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2010006462 A1	14-01-2010	AU 2009271232 A1 BR PI0915495 A2 CA 2730282 A1 CN 102089797 A EP 2301007 A1 IL 210609 A JP 2011527977 A JP 2014094784 A KR 20110030583 A NZ 590457 A RU 2010154019 A US 2010006462 A1 WO 2010008914 A1	21-01-2010 10-11-2015 21-01-2010 08-06-2011 30-03-2011 31-03-2015 10-11-2011 22-05-2014 23-03-2011 31-01-2014 20-08-2012 14-01-2010 21-01-2010
US 2009073694 A1	19-03-2009	AUCUN	
US 2003048635 A1	13-03-2003	AR 036282 A1 AU 2002324954 B2 BR 0212883 A CA 2457638 A1 CN 1552083 A EP 1425773 A1 JP 2005502553 A MX PA04002277 A TW 574107 B US 2003048635 A1 WO 03023807 A1	25-08-2004 14-12-2006 13-10-2004 20-03-2003 01-12-2004 09-06-2004 27-01-2005 03-06-2005 01-02-2004 13-03-2003 20-03-2003
US 2010270198 A1	28-10-2010	BR PI1013727 A2 CA 2758381 A1 CN 102438920 A EP 2421773 A1 JP 2012524703 A RU 2011139519 A US 2010270198 A1 WO 2010123718 A1	05-04-2016 28-10-2010 02-05-2012 29-02-2012 18-10-2012 27-05-2013 28-10-2010 28-10-2010
US 2007165366 A1	19-07-2007	AUCUN	

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