

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 27.07.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.02.02 Bulletin 02/05.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : DRIVER Société anonyme — FR.

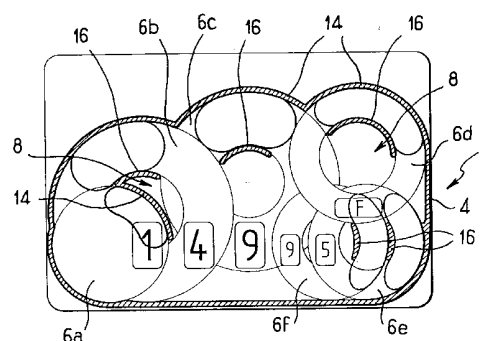
⑦② Inventeur(s) : LACROIX JEAN PAUL.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : REGIMBEAU.

⑤④ ETIQUETTE A ELEMENTS D'AFFICHAGE ROTATIFS.

⑤⑦ L'invention concerne une étiquette comportant un support (2), des éléments d'affichage (6a-6f), et des moyens de montage des éléments mobiles à rotation sur le support. Pour au moins l'un des éléments d'affichage, les moyens de montage (14, 16) s'étendent à distance d'un centre de l'élément et sont discontinus suivant une direction circonférentielle autour de ce centre.



L'invention concerne les étiquettes d'affichage de prix d'articles sur un lieu de vente.

Les étiquettes à roulettes sont généralement constituées d'une façade imprimée laissant apparaître, par le biais de fenêtres, des chiffres constituant le prix des articles qu'elles désignent. Ces chiffres, pouvant être de 0 à 9, sont imprimés sur la périphérie de disques découpés dans des feuilles minces. Un trou central est aussi découpé sur chacun de ces disques, permettant de les riveter sur la façade imprimée. Ceci étant prévu avec du jeu, les rivets jouent par conséquent le rôle d'axe de rotation de chacun de ces disques, qui sont donc mobiles autour de leur centre. Ces roulettes ainsi constituées permettent de faire défiler leurs chiffres, au travers de la fenêtre qui leur est associée. La définition d'un prix d'article consiste donc à tourner chacune des roulettes jusqu'au chiffre désiré.

Afin de réaliser ces étiquettes, les rivetages des roulettes ne doivent évidemment pas être bloqués par la présence des autres roulettes. En ce sens, ils doivent être suffisamment dégagés entre eux. Cependant, les fenêtres placées sur les passages des chiffres de chaque roulette doivent être alignées et aussi rapprochées que possible pour former un prix d'article le plus facilement identifiable. D'où la nécessité d'un chevauchement maximum des roulettes, mais dans la limite de faisabilité des rivetages.

Cette contrainte se traduit par exemple par un rivetage séquentiel des roulettes, permettant que certaines roulettes en chevauchent d'autres au-delà de leur centre. Une telle étiquette est décrite dans la demande EP 0 949 600. Dans ce cas, les roulettes sont rivetées après celles qu'elles chevauchent, dont les rivets deviennent alors masqués.

Cependant, avec le chevauchement des roulettes obtenu par leur rivetage séquentiel, la contrainte du double affichage franc/euro engendre des étiquettes trop imposantes, ce qui est préjudiciable aussi bien sur le plan économique qu'esthétique et fonctionnel. Leur lisibilité, notamment, est médiocre. De plus, les rivetages détériorent l'aspect de la façade imprimée, qu'il s'agisse d'un double affichage ou même d'un simple affichage.

Un but de l'invention est de fournir une étiquette moins volumineuse, plus facilement lisible et d'aspect plus esthétique, notamment pour un double affichage.

5 En vue de la réalisation de ce but, on prévoit selon l'invention, une étiquette comportant

- un support ;
- des éléments d'affichage, et
- des moyens de montage des éléments mobiles à rotation sur le support,

10 dans laquelle, pour au moins l'un des éléments d'affichage, les moyens de montage s'étendent à distance d'un centre de l'élément et sont discontinus suivant une direction circonférentielle autour de ce centre. Ainsi, ces moyens de montage permettent de rapprocher les éléments d'affichage les uns des autres sans rendre l'étiquette plus volumineuse, même en cas de double affichage, tout en guidant convenablement leur rotation. De plus, l'étiquette pouvant être dépourvue
15 de rivet, l'assemblage est facilité puisqu'on peut mettre en place tous les éléments d'affichage simultanément sur le support.

La possibilité de se dispenser des rivets améliore en outre l'esthétique de l'étiquette dont la face avant peut être dépourvue de reliefs et de cavités.

20 L'invention pourra en outre présenter au moins l'une des caractéristiques suivantes :

- au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage sont en appui sur un bord externe de l'élément.

25 - au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage sont en appui sur un bord interne de l'élément.

- au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage comprennent une nervure.

- au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage s'étendent sur moins d'un demi-tour, et de préférence moins d'un tiers de tour, suivant la direction circonférentielle.

5 - les moyens de montage sont contigus les uns aux autres pour au moins deux des éléments d'affichage.

- l'étiquette comprend une paroi avant présentant des fenêtres à travers lesquelles les éléments d'affichage sont visibles.

- l'étiquette comprend une paroi arrière présentant des fenêtres à travers lesquelles les éléments d'affichage sont accessibles pour être manœuvrés.

10 - les fenêtres de la paroi arrière sont obturées par une membrane étanche souple, ou par un dossier amovible.

- au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage, l'ouverture de la paroi arrière et le centre de l'élément sont alignés.

- au moins l'un des éléments d'affichage a une forme de couronne.

15 - au moins l'un des éléments d'affichage a une forme de disque.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description suivante de plusieurs modes préférés de réalisations et de variantes données à titre d'exemples non limitatifs.

Aux dessins annexés :

20 - la figure 1 est une vue en élévation d'une étiquette selon un premier mode préféré de réalisation de l'invention ;

- les figures 2, 3 et 4 sont des vues en élévation respectives de la paroi avant, des éléments d'affichage, et de la paroi arrière de l'étiquette de la figure ;

25 - la figure 5 est une vue en élévation d'une étiquette selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;

- les figures 6 , 7 et 8 sont deux figures analogues aux figures 2,3 et 4 illustrant un troisième mode de réalisation.

- la figure 9 est une figure analogue à la figure 7 et 8 illustrant une variante, et ;

- la figure 10 est une figure partielle en coupe transversale d'une autre variante de l'étiquette.

On a illustré aux figures 1 à 4 un premier mode de réalisation de l'étiquette selon l'invention.

5 L'étiquette 2 comporte une paroi arrière 4, des éléments d'affichage 6 et une paroi avant 7.

Les éléments d'affichage 6 sont interposés entre les deux parois avant et arrière et pris en sandwich entre celles-ci. Ils sont en outre superposés partiellement les uns avec les autres.

10 Les éléments d'affichage 6 sont ici au nombre de six. Ils comportent un disque 6a, et cinq couronnes 6b à 6f ; en référence à la figure 4, la paroi arrière 4 comporte une plaque plane 12 et des nervures 14 s'étendant en saillie de cette plaque vers l'avant. La plaque a une forme générale correspondant à l'enveloppe géométrique des éléments d'affichage 6a-6f tels que disposés à la figure 3.
15 Certaines de ces nervures assurent le guidage des éléments d'affichage à rotation dans l'étiquette.

Les nervures 14 ont ici une forme en arc de cercle, centré sur le centre géométrique de l'élément d'affichage qu'elles sont chargées de guider.

20 Ainsi, en partie supérieure centrale de la paroi 4, la nervure 14 formant un bord supérieur de la plaque a une forme en arc de cercle identique à celle du bord circulaire externe de la deuxième grande couronne 6c et venant en appui vers le bas contre ce bord.

En outre, la paroi 4 comporte en partie médiane une nervure circulaire 16 venant en appui vers le haut contre le bord circulaire interne de cette couronne 6c et s'étendant à cette fin dans l'orifice 8 de la couronne. Les deux nervures 14,16
25 sont donc concentriques et centrées sur le centre géométrique de la couronne 6c. Elles sont alignées avec ce centre, c'est-à-dire interceptées par un même rayon géométrique émanant de ce centre. Les deux nervures 14,16 suffisent à guider à rotation la grande couronne 6c autour de son centre. Entre les deux nervures, la
30 plaque 12 présente une ouverture 18 en forme de haricot, délimitée pour l'essentiel

par les deux nervures. Cette ouverture permet de contacter la couronne à travers la paroi arrière 4 pour la faire tourner.

5 On remarque que les deux nervures 14,16 ainsi que l'ouverture 18 s'étendent sur moins d'un demi-tour autour du centre de la couronne 6c, et même sur moins d'un tiers de tour. Elles s'étendent ici sur environ un quart de tour.

L'autre grande couronne 6b est pareillement guidée par deux nervures 14,16 et associée à une ouverture 18. Il en est de même pour la couronne intermédiaire 6d et pour l'une 6e des petites couronnes. L'autre petite couronne 6f est guidée en propre par une nervure interne 16.

10 Mais son bord externe est guidé par la nervure 16 qui guide en même temps le bord interne de l'autre petite couronne 6e. Cette nervure 16 « commune » a donc des liants externe et interne non concentriques.

15 Le disque 6a est guidé par deux nervures externes 14, l'une au bord de la plaque, l'autre dans l'ouverture 8 de la première grande couronne 6b et rattachée par une extrémité à l'extrémité de la nervure interne 16 de celle-ci.

20 Les nervures circulaires 14 s'étendant au bord de la plaque sont reliées les unes aux autres, notamment par des tronçons rectilignes. On voit que les moyens de guidage associés à chaque élément d'affichage sont décalés et distants par rapport à un centre géométrique de l'élément considéré et discontinus suivant une direction circonférentielle à ce centre. De plus, les moyens de guidage associés à une couronne (ou un disque) n'occupent pas le centre de cette couronne.

25 Ainsi, l'étiquette 2 est constituée d'une façade imprimée et d'une pièce support injecté. Les nervures 14, 16 sont aménagées sur cette pièce support, de façon à former des logements pour les éléments d'affichage. En effet, ces nervures placées côté extérieur et côté intérieur des couronnes épousent sensiblement leurs formes respectives. Les couronnes et le disque sont découpés dans des feuilles minces de matière plastique.

30 Ils sont maintenus dans leur logement, c'est-à-dire entre leurs nervures respectives 14,16, contre la pièce support, car ils sont pris en sandwich. Ils sont en effet coincés entre la pièce support 4 et la façade imprimée 7, ces deux pièces

étant soudées particulièrement au niveau des nervures. La paroi avant 7 et la paroi arrière 4 peuvent être en matière(s) plastique(s) moulée(s), soudables l'une à l'autre. Ce soudage est matérialisé sur les figures par les hachures de la pièce support 4. Il s'ensuit que la façade imprimée de la paroi avant 7 reste intacte de tout relief ou cavité. On peut également prévoir que la paroi arrière est en polystyrène.

Dans d'autres réalisations non représentées, le maintien des disques et couronnes pourrait provenir de picots, évitant de souder la façade imprimée au niveau des nervures, les couronnes étant de toute façon prises en sandwich entre la pièce support 4 et la façade imprimée 7 qui pourrait être soudée, rivetée ou clipsée. Ou encore le maintien des couronnes pourrait provenir d'un rabat, rapporté ou non à la pièce support plastique 4.

Les fenêtres 10 sont ménagées sur la façade imprimée afin de constituer un prix d'article. Pour ce premier exemple de réalisation, la priorité a été donnée à la constitution d'un prix d'article le plus gros possible, mais aussi le plus compact possible et le plus bas possible sur l'étiquette. D'où cette superposition des couronnes. D'où aussi, le placement des nervures extérieures 14 et intérieure 16 de chaque couronne. En outre, les nervures étant sensiblement l'une en face de l'autre, elles forment un passage obligé pour chaque couronne. Ceci, à l'exception près du disque 6a.

Au travers des fenêtres 10, le défilement des chiffres imprimés sur la périphérie des éléments d'affichage s'effectue encore par rotation. Cependant, la prise entre deux doigts des éléments d'affichage pour les faire tourner autour de leur axe comme dans une étiquette classique est remplacée par la pression et le frottement sur les éléments d'affichage comme pour la rotation de molettes.

Seules les ouvertures 18 ménagées dans la pièce support 4 au niveau des nervures permettent l'accès aux éléments d'affichage pris en sandwich entre la pièce support 4 et la façade imprimée 7. S'agissant d'un accès sans préhension possible, la seule façon de les faire tourner est donc de les manœuvrer par friction pour leur conférer le mouvement voulu. Il est donc préférable de ménager ces

ouvertures 18 au voisinage des nervures 14,16, afin que les efforts sur les couronnes soient dirigés par les nervures et afin d'éviter ainsi la déformation et le coincement des couronnes. Il est à noter que cette solution, par le biais des ouvertures 18, aiguille avantageusement l'utilisateur vers les zones de manipulation de l'étiquette même lors d'une manœuvre « en aveugle » durant laquelle l'utilisateur regarde la face avant 7, ce qui n'est pas le cas des étiquettes actuelles. En effet pour celles-ci, l'utilisateur peut être contraint à retourner l'étiquette pour trouver les bonnes zones de préhension.

Dans le deuxième mode préféré de réalisation illustré à la figure 5, l'étiquette est adaptée à un double affichage, par exemple Francs et Euros. Elle a une forme rectangulaire. Les bords de la paroi arrière 4 ne jouent ici aucun rôle dans le guidage des éléments d'affichage sauf pour les deux couronnes les plus à gauche.

Les éléments d'affichage sont tous des couronnes 6g,6h. Ils sont groupés en deux séries. Les centres géométriques des couronnes de chaque série sont alignés horizontalement. Les deux lignes s'étendent l'une au dessus de l'autre. Chaque couronne 6g,6h chevauche partiellement d'autres couronnes de la même série, ainsi que des couronnes de l'autre série. Chaque couronne est guidée par une paire de nervures 14,16 dont la plupart assurent simultanément le guidage du bord externe d'une couronne et le guidage du bord interne d'une autre couronne de la même série. Dans chaque série, les nervures sont interceptées par la droite correspondant à la direction d'alignement des centres des couronnes.

Des ouvertures d'accès aux couronnes sont ici encore prévues dans la paroi arrière 12, entre les nervures correspondantes 14,16. Les couronnes se chevauchent si près les unes des autres que, dans chaque série, les couronnes 2, 3 et 4 en partant de la gauche recouvrent partiellement l'ouverture centrale 8 de la couronne 1 la plus à gauche. Dans cette même ouverture s'étendent trois nervures 16 guidant respectivement les couronnes 2, 3 et 4.

Pour le deuxième exemple de réalisation, la priorité a été donnée à la constitution d'une étiquette à double affichage la plus compacte possible, avec des

prix d'article les plus gros et les plus compacts possible. Cet exemple présente l'avantage d'aligner pour chaque série les couronnes 6g,6h, les nervures 14,16, les ouvertures 8 et les zones de manipulation 18 (non illustrées mais alignées elles aussi horizontalement dans chaque série), pour une facilité maximale d'utilisation.

5 En outre, cet exemple présente l'avantage de réduire au maximum la diversité des couronnes, d'où une simplification de la production et un gain par effet d'échelle. Ainsi, on voit que les couronnes 1 à 3 de la série supérieure et les couronnes 1 à 2 de la série inférieure sont toutes identiques entre elles. Il en est de même pour les couronnes supérieures 4,5 et les couronnes inférieures 3,4.

10 L'invention, qu'il s'agisse de simple ou même de double affichage, permet de placer toutes les couronnes sur la pièce support et de les en solidariser en une seule opération, par soudure de la façade imprimée 7 sur la plaque arrière 4 dans les exemples de réalisation représentés. Cette solution permet donc d'envisager un montage automatisé ou semi-automatisé. Avec la pièce support en

15 matière plastique injectée, elle permet même d'envisager une réduction du coût des étiquettes dans le cas de moyennes ou grandes séries, ou au moins un coût sensiblement équivalent pour des étiquettes pourtant plus performantes.

Concernant les risques d'encrassement et donc d'hygiène, cette solution apporte aussi un plus en isolant davantage les éléments d'affichage à l'égard

20 de l'environnement extérieur. A l'extrême, dans un exemple de réalisation illustrée à la figure 10, les ouvertures 18 de la pièce support 4 pourraient être obturées par une ou plusieurs membranes souples. Celles-ci, par exemple obtenues par bi-injection ou par simple recouvrement par un film, garantiraient ainsi l'étanchéité totale des étiquettes, sans modifier pour autant leur utilisation

25 par frottement sur les couronnes, possible grâce à la souplesse et à la déformation des membranes. En variante, dans une forme de réalisation telle qu'illustrée sur la figure 10, on ne prévoit pas de membranes mais un dossier rigide coulissant 30 reçu dans un logement arrière et guidé par des profils en queue d'arronde 32 de la plaque support.

Pour une étanchéité accrue, on pourra mettre en place un joint souple (par bi-injection ou surmoulage) sur le périmètre du dosseret 30 ou de l'ouverture qui le reçoit.

5 L'invention propose donc une étiquette ayant un meilleur compromis économique, esthétique et fonctionnel, qu'elle soit à simple ou à double affichage. Elle permet d'augmenter, le cas échéant, le chevauchement des éléments d'affichage entre eux, permettant des étiquettes ainsi que des prix d'articles plus compacts; de réduire ou de supprimer l'impact visuel du montage des éléments d'affichage sur la façade imprimée 7, augmentant la qualité perçue et la lisibilité
10 des étiquettes ; tout en conservant la facilité économique de la réalisation de ces étiquettes.

La solution de l'invention consiste à remplacer le guidage axial des éléments d'affichage par un guidage décalé par rapport à l'axe, permettant plus de chevauchement des éléments entre eux. Pour cela au moins un des disques guidés
15 par un axe, rivet ou autre, est remplacé par une couronne circulaire 6b-6f, 6g-6h guidée par des nervures épousant sensiblement ses formes. Ces nervures sont placées côté extérieur et/ou côté intérieur de chaque couronne circulaire, et sont ménagées sur une pièce support solidaire de la façade imprimée. Les nervures extérieure et intérieure étant limitées à une partie de la circonférence et
20 sensiblement l'une en face de l'autre, elles forment un passage obligé pour chaque couronne.

Les couronnes étant prises en sandwich de façon à être maintenues dans leur logement, c'est-à-dire entre leurs nervures, contre la pièce support, leur rotation peut s'effectuer par frottement de la couronne au niveau de son logement,
25 un peu comme sur une molette. Pour cela, la pièce support comporte les ouvertures 18 à ce niveau.

Le montage peut s'effectuer en plaçant toutes les couronnes sur la pièce support 4, dans leurs logements respectifs, et ensuite, en une seule opération, de les prendre en sandwich avec la façade avant 7 pour les maintenir entre leurs
30 nervures.

Cette solution permet d'obtenir des étiquettes compactes, avec des prix d'articles compacts, aussi bien pour des affichages simples que doubles, tout en conservant des coûts de fabrication faibles. En effet, pour ces nouvelles étiquettes, l'ajout de la pièce support 4 peut être compensé par une réduction du coût du montage, celui-ci devenant simultané. En outre, concernant l'impact visuel sur la façade imprimée 7, seule la fixation de la pièce support 4 pourrait être visible, selon sa définition, la qualité perçue et la lisibilité de ces nouvelles étiquettes étant augmentées.

Cette solution permet aussi d'obtenir ces mêmes étiquettes en variante hermétique, en obstruant les ouvertures 18 de la pièce support 4 par des membranes souples ou par un dosseret comme décrit plus haut.

On a illustré aux figures 6 à 8 un troisième mode de réalisation de l'invention. Les éléments d'affichage sont ici constitués par quatre couronnes 6i et un disque 6j. Les quatre couronnes 6i serviraient à l'affichage du prix alors que le disque sert ici à afficher l'expression telle que « 100 g », le « kg », « pièce », « litre », etc ...

Certaines nervures 14, au lieu d'être isolées comme dans les deux premiers modes de réalisations, sont intégrés à l'épaisseur de la plaque. Le guidage est donc réalisé au moyen du champ de l'épaisseur. Au montage, on met en place sur la plaque support les quatre couronnes l'une après l'autre en commençant par celle la plus droite sur la figure 7, puis on ajoute le disque.

On remarquera que pour les deux couronnes les plus à droite sur la figure 8, les nervures de guidage sont diamétralement opposées à l'ouverture 18.

Une ou plusieurs glissières 20 peuvent être ménagées sur la plaque support 4 pour la réception de bandeaux amovibles 24 portant des inscriptions et/ou des illustrations. Les glissières sont ici au nombre de deux et sont prises en sandwich entre la façade avant 7 et la plaque arrière du support 4. La partie correspondante 22 de la façade avant sera alors transparente pour laisser voir le bandeau.

On a illustré à la figure 9 la plaque support 4 d'une variante du mode de réalisation de la figure 8. Dans cette variante, la plaque est réduite pour l'essentiel à l'encombrement nécessaire au logement des éléments 6i, 6j.

5 La façade est réduite de façon correspondante. On peut ainsi réaliser l'étiquette « petit modèle », par comparaison avec le « grand modèle » de la figure 8.

La plaque support pourra être fixée à un pic, socle, etc, formant un support de l'étiquette, soit directement, soit par l'intermédiaire du dosseret 30 dans la forme de réalisation de la figure 10.

REVENDEICATIONS

1 Etiquette comportant un support (4,7), des éléments d'affichage (6a-f;6g-h ;6i,6j), des moyens (14, 16) de montage des éléments mobiles à rotation sur le support, caractérisée en ce que, pour au moins l'un des éléments d'affichage (6a-e;6g-h ; 6i, 6j), les moyens de montage (14,16) s'étendent à distance d'un centre de l'élément et sont discontinus suivant une direction circonférentielle autour de ce centre.

2. Etiquette selon la revendication 1, caractérisée en ce que, au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage (14) sont en appui sur un bord externe de l'élément (6a-f;6g-h,6i, 6j).

3. Etiquette selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que, au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage (16) sont en appui sur un bord interne de l'élément (6b-f;6g-h,6i, 6j).

4. l'étiquette selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que, au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage (14,16) comprennent une nervure.

5. Etiquette selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que, au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage (14,16) s'étendent sur moins d'un demi-tour, et de préférence moins d'un tiers de tour, suivant la direction circonférentielle.

6. Etiquette selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les moyens de montage (14,16) sont contigus les uns aux autres pour au moins deux des éléments d'affichage (6a,6b;6h;6i).

7. Etiquette selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comprend une paroi avant (7) présentant des fenêtres (10) à travers lesquelles les éléments d'affichage (6a-f;6g-h, 6i, 6j) sont visibles.

8. Etiquette selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle comprend une paroi arrière (4) présentant des fenêtres (18) à travers lesquelles les éléments d'affichage (6a-f;6g-h, 6i, 6j) sont accessibles pour être manœuvrés.

5 9. Etiquette selon la revendication 8, caractérisée en ce que les fenêtres (18) de la paroi arrière sont obturées par une membrane étanche souple (30).

10 10. Etiquette selon la revendication 9, caractérisée en ce que les fenêtres (18) de la paroi arrière sont obturées par un dossier amovible (30).

10 11. Etiquette selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9, caractérisée en ce que, au moins pour ledit élément d'affichage, les moyens de montage (14,16), l'ouverture de la paroi arrière (18) et le centre de l'élément (6a-f;6g-h, 6i, 6j) sont alignés.

15 12. Etiquette selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce qu'au moins l'un des éléments d'affichage (6b-f;6g-h, 6i, 6j) a une forme de couronne.

20 13. Etiquette selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée en ce qu'au moins l'un des éléments d'affichage (6a, 6j) a une forme de disque.

1 / 4

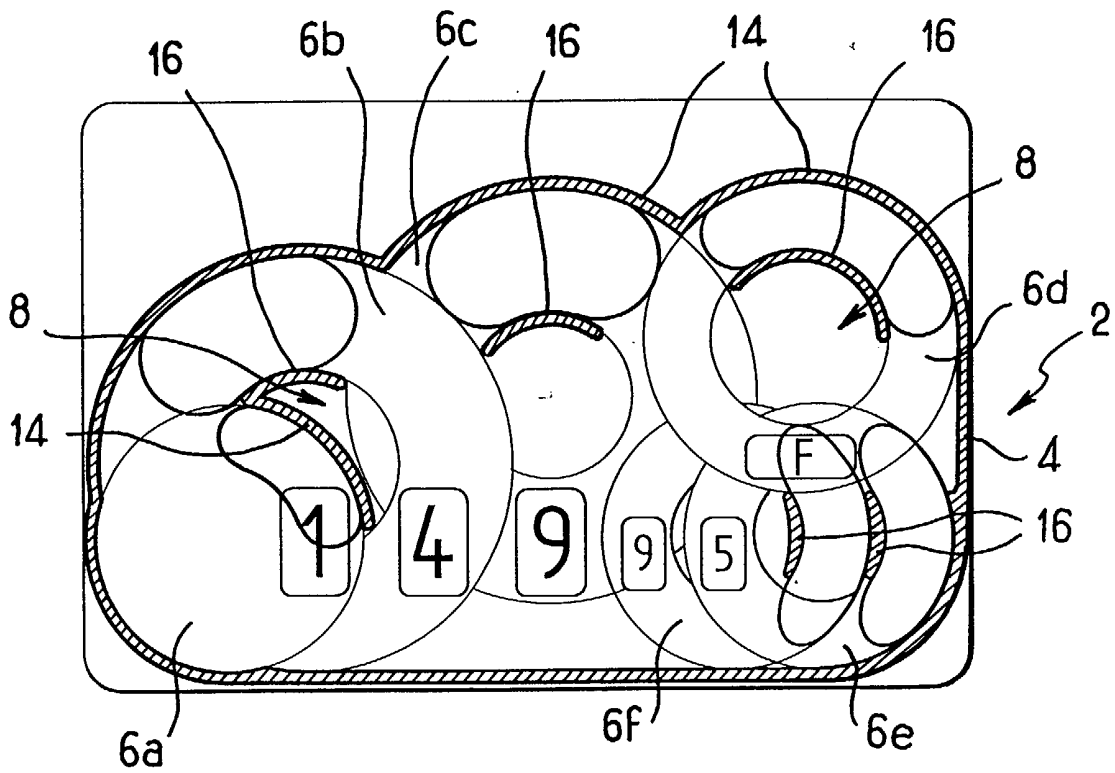
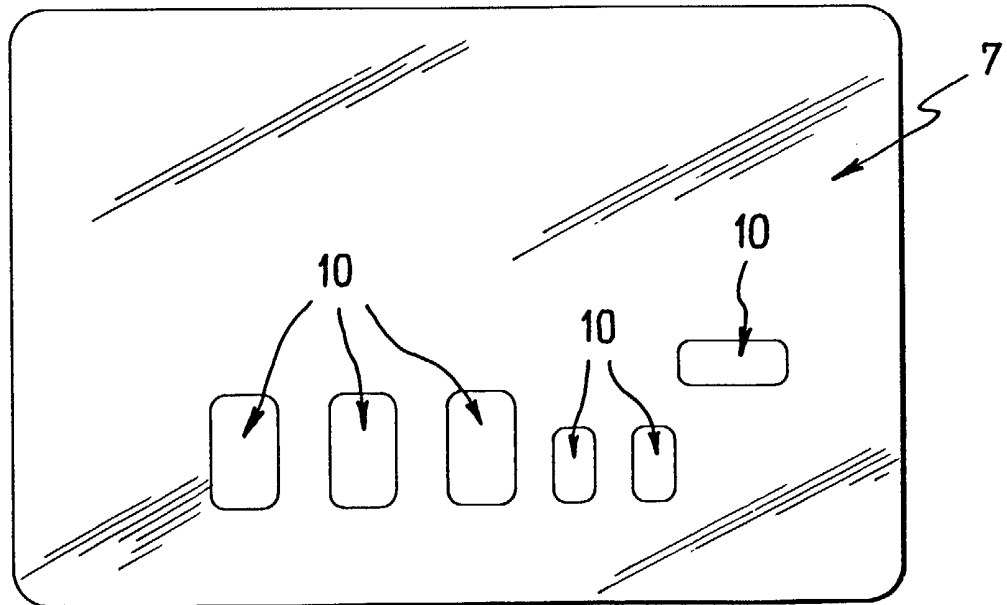
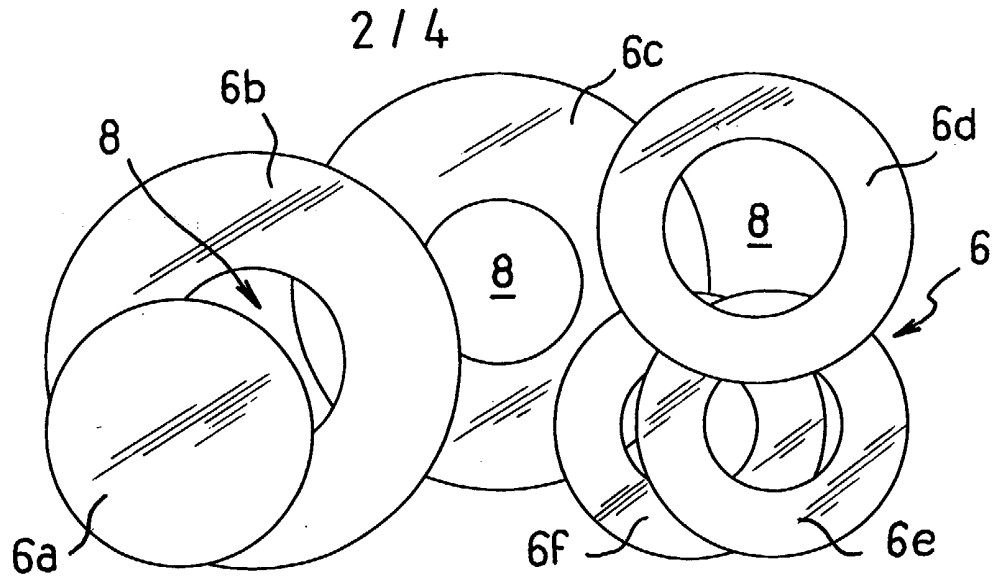
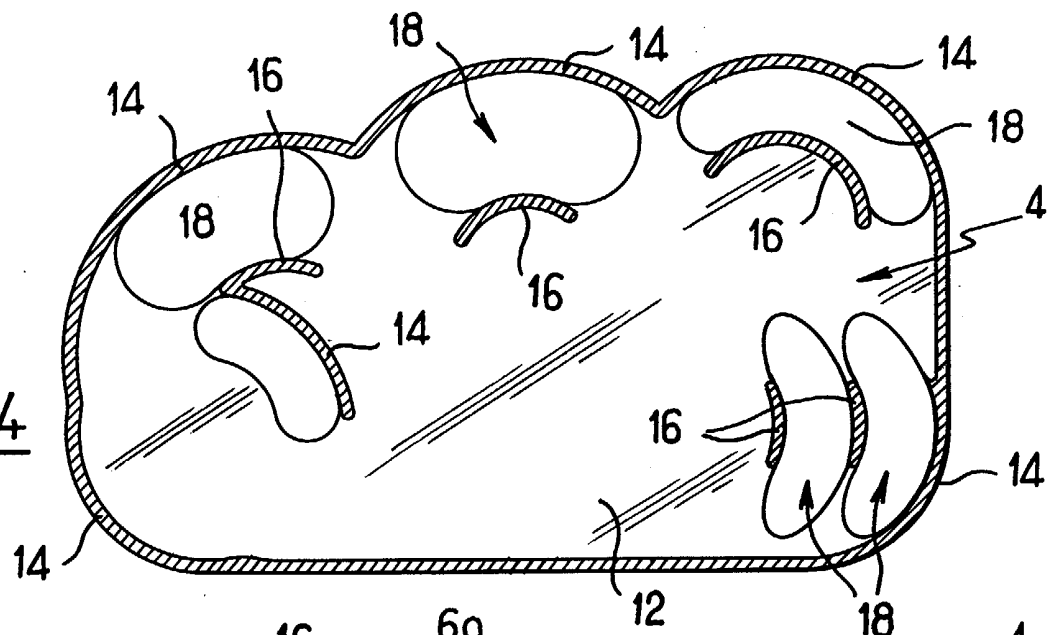
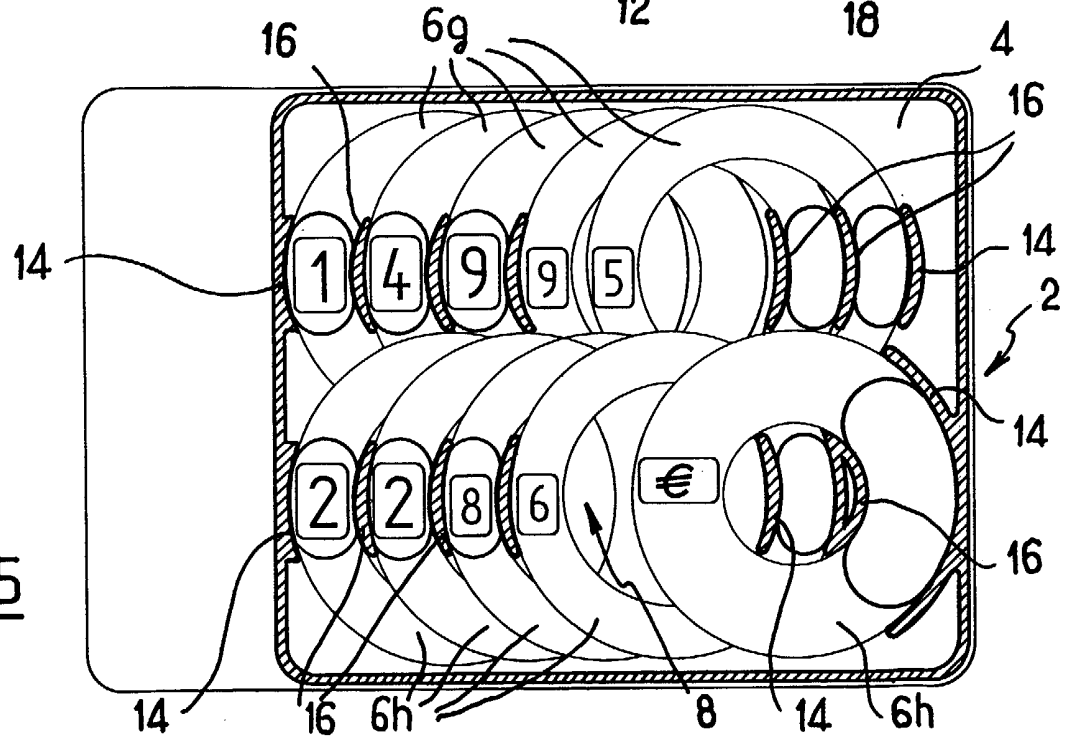
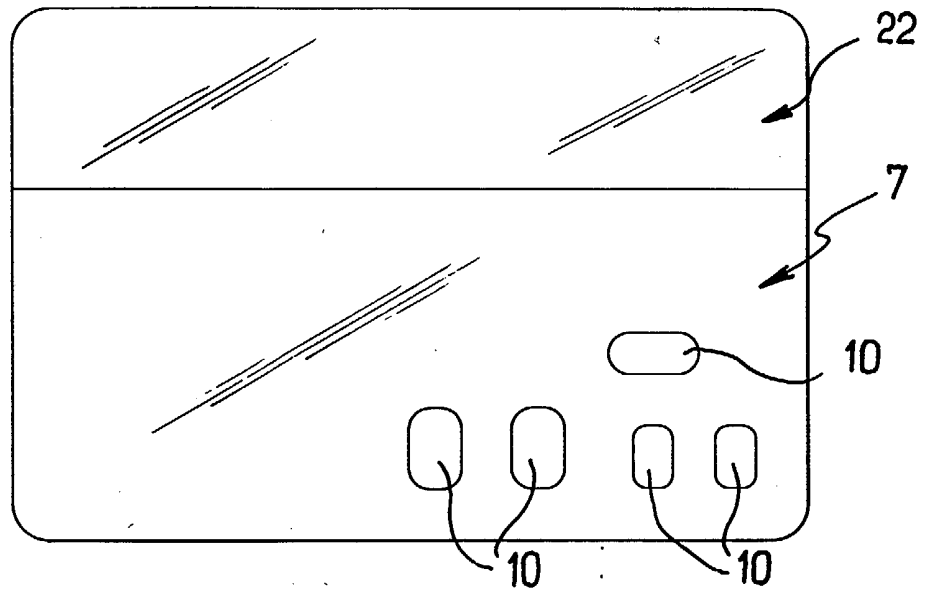
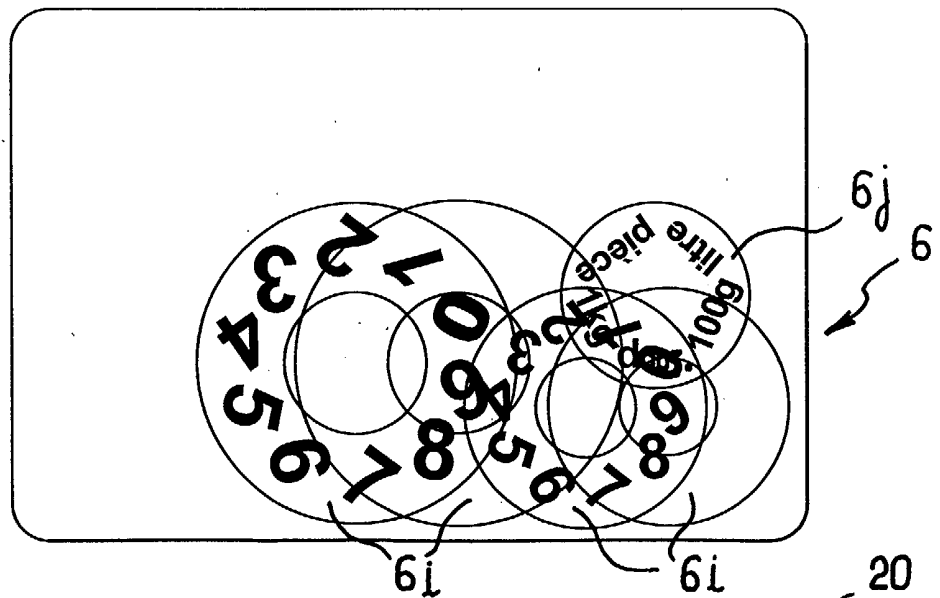
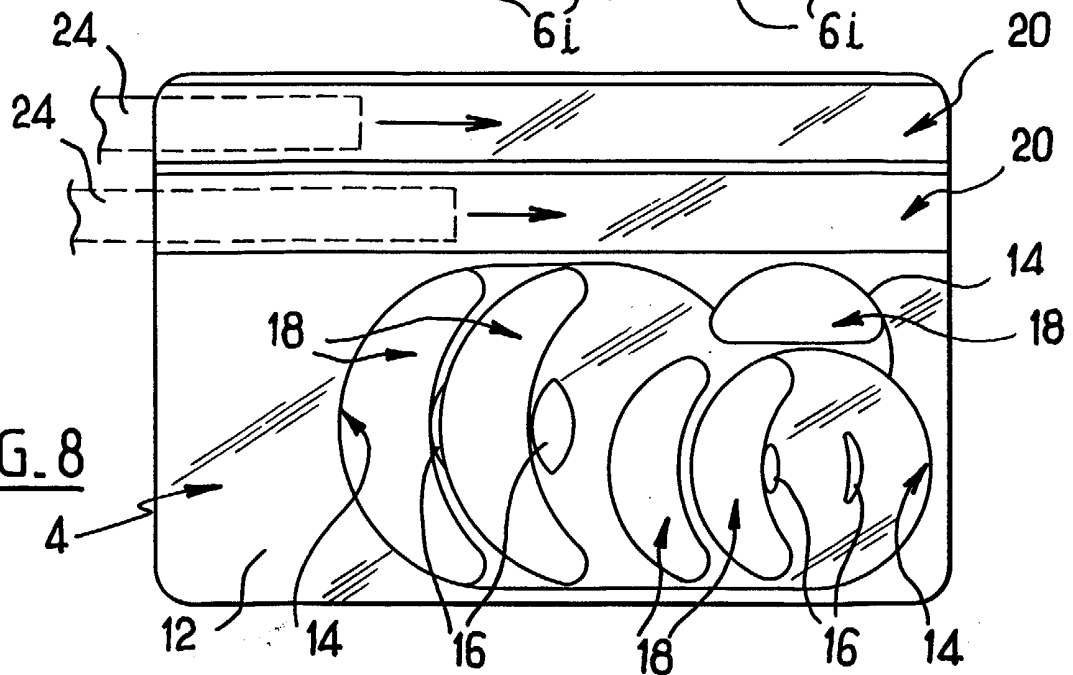
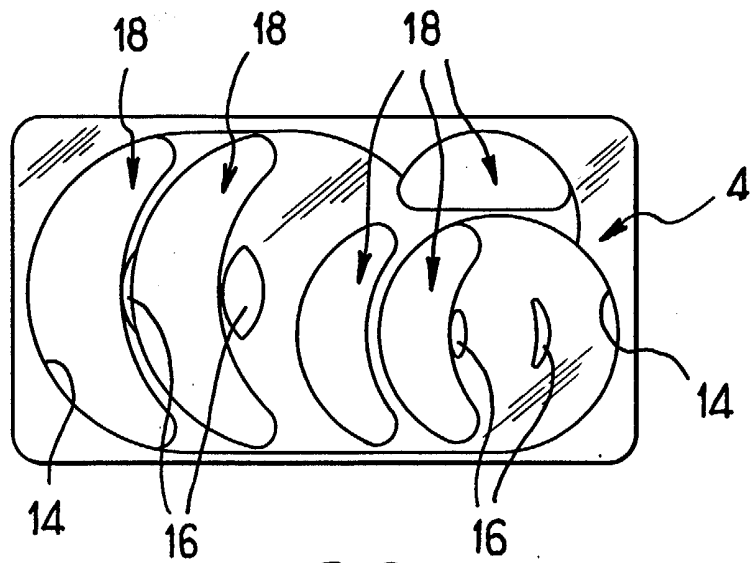
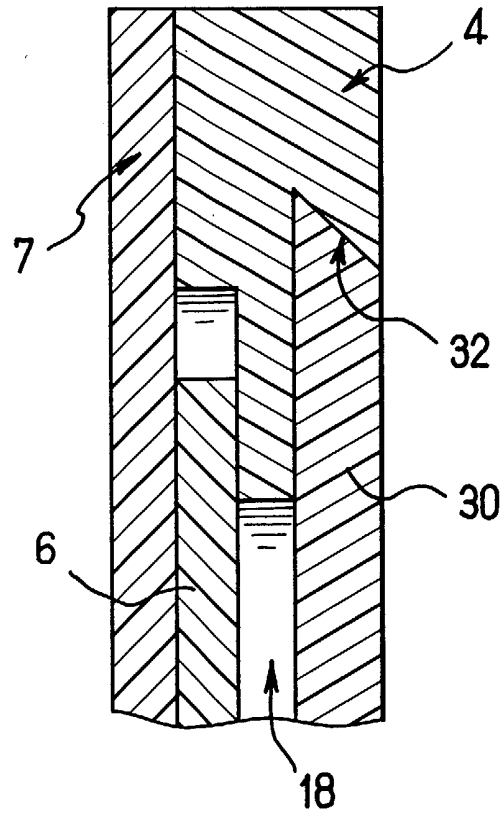
FIG. 1FIG. 2

FIG. 3FIG. 4FIG. 5

3 / 4

FIG. 6FIG. 7FIG. 8

FIG. 9FIG. 10

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2812439

N° d'enregistrement
national

FA 591216
FR 0009850

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	CH 272 122 A (KELLER ERNST) 30 novembre 1950 (1950-11-30) * le document en entier *	1	G09F9/37 G09F3/02
A,D	EP 0 949 600 A (HERME SENALIZACION Y EQUIPAMIE) 13 octobre 1999 (1999-10-13) * revendication 1; figure 1 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			G09F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
22 mars 2001		Puhl, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			