

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 02027

⑭ Emballage et procédé pour la fabrication d'un tel emballage.

⑮ Classification internationale (Int. Cl. 3). B 65 D 5/08.

⑯ Date de dépôt..... 30 janvier 1980.

⑰ ⑱ ⑲ Priorité revendiquée :

⑳ Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 31 du 31-7-1981.

㉑ Déposant : Société dite : PUBLI CROIZET CONSEIL SA, résidant en France.

㉒ Invention de : Alain Georges Marcel Croizet.

㉓ Titulaire : *Idem* ㉑

㉔ Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

La présente invention a pour objet un emballage en forme de boîte ainsi qu'un procédé de fermeture d'un tel emballage.

L'invention s'applique plus particulièrement aux
5 emballages de produits de petites dimensions, tels les emballages de parfum, produits de beauté, confiseries, colifichets, chemiserie, fleurs, etc, ayant à allier aux qualités habituelles de robustesse, et de prix de revient peu élevé, des
qualité esthétiques, susceptibles de pousser la clientèle poten-
10 tielle à l'achat.

Or, jusqu'à présent, pour réaliser de tels emballages, on s'était contenté de boîtes en carton de type classique, que l'on couvrait d'inscriptions publicitaires ou de graphismes plus ou moins colorés et élégants.

15 De telles boîtes à fermeture classique, présentent l'inconvénient de s'ouvrir facilement, et, obligent à prévoir un emballage supplémentaire transparent qui augmente notablement le prix de la boîte.

En conséquence, de telles boîtes offrent l'incon-
20 vénient d'être d'une esthétique discutable, ou tout au moins de n'offrir que peu de possibilités d'originalité, et, d'être d'un prix de revient trop élevé.

La présente invention a pour objet de remédier à ces inconvénients en proposant un emballage tel qu'une boîte
25 formé de plusieurs côtés constituant un tube à section polygonale dont au moins une extrémité à section plane est susceptible d'être fermée de façon autobloquante par des volets reliés aux côtés respectifs par une ligne de pliage.

Le caractère autobloquant de cette fermeture, c'est-
30 à-dire la stabilité particulière de cette fermeture évite d'avoir à utiliser une enveloppe transparente de type classique.

Cet emballage est caractérisé en ce que chaque volet est formé par une patte reliée au côté correspondant par une première ligne de pliage, et par deux oreilles indépendantes
35 disposées de part et d'autre de la patte, chaque oreille d'un même volet étant reliée à la patte par une seconde ligne de pliage et à l'une des oreilles du volet de l'un des côtés adjacents par une troisième ligne de pliage, l'angle compris entre les deux secondes lignes de pliage d'un même volet étant
40 supérieur à l'angle au centre soustendu par les premières

lignes de pliage des volets.

En conséquence et de par la construction même de la boîte, lorsque les pattes des volets se trouvent repliées vers l'intérieur de la boîte, dans le plan de son extrémité, il y a un faible chevauchement de matière entre les volets qui fait que cette position est instable et ne peut être rendue stable qu'en poussant les volets vers l'intérieur de la boîte (fermeture) ou vers l'extérieur (ouverture).

De plus, les oreilles font, en quelque sorte, office de verrou, lorsque les pattes se trouvent en position de fermeture, en empêchant l'ouverture de la boîte par basculement des pattes vers l'intérieur.

Les oreilles peuvent être découpées de façon quelconque notamment en étant formées de plusieurs oreillettes, améliorant ainsi l'esthétique de la boîte, dont la partie supérieure peut prendre des formes diverses quand elle est fermée (fleurs, animaux, motifs géométriques ...).

Selon une autre caractéristique de l'invention, les pattes ont la forme de trapèzes dont les premières lignes de pliage constituent les grandes bases.

Cette disposition permet de prévoir entre deux pattes voisines des découpes évitant toute accumulation de matière, non nécessaire à l'opération de fermeture de la boîte.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les trapèzes constituant les pattes sont des trapèzes isocèles.

Bien entendu, suivant l'esthétique envisagée pour la boîte, et, le produit qu'elle doit renfermer, cette boîte pourra être de forme quelconque, et avoir des sections plus ou moins régulières (carré, hexagone ...) ou totalement irrégulières, et ce sans sortir du cadre de l'invention.

Selon une autre caractéristique de l'invention, ayant pour but de diminuer dans une large mesure le prix de revient de l'emballage, celui-ci est formé d'une bande en un matériau souple tel que du carton ou une matière plastique que l'on a prédécoupé, replié puis assemblé au moyen de colle.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lorsque la bande est dépliée, les troisièmes lignes de pliage sont perpendiculaires aux premières lignes de pliage.

La présente invention a également pour objet le procédé utilisé pour la fermeture de l'emballage décrit ci-dessus.

Ce procédé est caractérisé en ce que l'on replie les volets vers l'intérieur de la boîte suivant les premières lignes de pliage, en repliant l'une contre l'autre les oreilles de deux volets adjacents reliées par une troisième ligne de pliage, simultanément, on replie les oreilles contre les pattes suivant les secondes lignes de pliage en les faisant se chevaucher toujours dans le même sens et on exerce une pression sur les extrémités des pattes, dirigée vers l'intérieur de la boîte, pour dépasser la position instable dans laquelle il y a un chevauchement de matière, du fait que l'angle compris entre les deux secondes lignes de pliage d'un même volet est supérieur à l'angle au centre soutenu par la première ligne de pliage de ce volet, et arriver à la position de fermeture autobloquante stable.

Les caractéristiques de l'emballage et du procédé mis en oeuvre pour la fermeture de cet emballage, seront décrites plus en détail en se référant aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une bande en matériau souple prédécoupée pour la fabrication d'une boîte selon l'invention.

- la figure 2 est une vue de dessus d'une telle boîte.

- les figures 3a à 3d sont des perspectives montrant les diverses étapes de la fermeture de cette boîte.

- les figures 4a à 4c sont des coupes schématiques des figures 3a, 3c et 3d selon l'axe IV-IV montrant les différentes étapes de la fermeture d'un même volet.

Les figures représentent le cas d'une boîte à section carrée, mais, on pourrait prévoir une toute autre section sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

Selon la figure 1, chaque côté 1 de la boîte constituant l'emballage, est relié à un volet 2 permettant sa fermeture. Les volets 2 sont constitués d'une patte 4 reliée au côté I correspondant par une première ligne de pliage 3, et par deux oreilles 5 indépendantes l'une de l'autre, situées de part et d'autre des pattes 4.

Lorsque la bande est dépliée, les premières lignes de pliage 3 des différents côtés 1 sont situées dans le prolongement les unes des autres et définissent une droite x-x'.

Chaque oreille 5 d'un même volet 2 est reliée à la patte 4 par une seconde ligne de pliage 6 et à l'une des oreilles 5' du volet 2 de l'un des côtés 1 adjacents par une troisième ligne de pliage 7 perpendiculaire à la première
5 ligne de pliage 3.

Pour permettre la fabrication de la boîte après pliage, les côtés 1 et les oreilles 5 de l'une des extrémités de la bande devant fermer la boîte, sont munis de languettes 8 et 8' destinées à être collées aux côtés 1 et aux oreilles 5
10 de l'autre extrémité de la bande.

Selon les figures 1 et 2, et comme on le verra plus en détails dans la suite de cet exposé, pour avoir une position de fermeture autobloquante stable, il faut que dans cette position de fermeture, les pattes 4 des volets 2 soient situées
15 au-dessous de la ligne x-x' définie par les premières lignes de pliage 3. Pour ce, il est nécessaire que l'angle compris entre les deux secondes lignes de pliage 6 d'un même volet 2 soit supérieur à l'angle au centre soustendu par les premières
20 lignes de pliage 3 des volets (définissant un cône) pour que, lorsque les pattes 4 sont amenées au droit des lignes de pliage 3, il y ait chevauchement entre les différentes pattes voisines 4 et 4', et donc, que cette position soit instable.

Pour permettre néanmoins une fermeture satisfaisante de la boîte, sans chevauchement de matière, les pattes 4 ont
25 la forme de trapèzes isocèles, dont les premières lignes de pliage 3 constituent les grandes bases, délimitant ainsi entre deux pattes 4 et 4' voisines, des découpes 9 qui évitent toute accumulation non volontaire de matière.

Selon la figure 2, en position de fermeture de la
30 boîte, les oreilles 5 et 5' qui sont ici constituées en une seule partie, mais pourraient de même être formées de plusieurs oreillettes de forme quelconque définissent un motif dont on peut encore améliorer l'esthétique en utilisant différentes couleurs.

35 La figure 2 représente le cas de volets 5, 5' formant une fleur, mais, bien entendu, ce cas n'est en aucune façon limitatif de l'invention.

Le procédé de fermeture de l'emballage représenté sur les figures 1 et 2, sera décrit plus en détails ci-dessous,
40 en se référant aux figures 3a à 3d.

Selon ces figures, pour faire passer l'emballage de la position d'ouverture représentée sur la figure 3a à la position de fermeture représentée sur la figure 3d, on replie les pattes 4 des volets 2 vers l'intérieur de la boîte, selon les premières lignes de pliage 3 et, simultanément, on replie l'une contre l'autre les oreilles 5, 5' de deux volets 2 adjacents reliés par une troisième ligne de pliage 7 (figure 3b).

Ensuite, on replie les oreilles 5 contre les pattes 4, suivant les secondes lignes de pliage 6 en les faisant se chevaucher toujours dans le même sens (figure 3c). Etant donné que, comme il a déjà été indiqué l'angle compris entre les deux secondes lignes de pliage 6 d'un même volet 2 est supérieur à l'angle au centre soustendu par les premières lignes de pliage de ces volets, à un certain moment, on se heurte à une force due au chevauchement de deux pattes voisines 4 et 4'. On exerce alors avec le doigt une pression sur les extrémités 10 des pattes 4 pour combattre cette force due au chevauchement des différentes pattes, et on amène les pattes 4 vers l'intérieur de la boîte (figure 3d), jusqu'à l'obtention d'une position stable, par non chevauchement des différentes pattes 4.

Ainsi, la boîte se trouve fermée d'elle-même par auto-blocage.

Les figures 4a, 4b et 4c qui correspondent à des coupes des figures 3a, 3c et 3d montrent clairement que, en position d'ouverture et au début de l'opération de fermeture, les pattes 4, 4' se trouvent au-dessus du plan défini par les premières lignes de pliage 3 représentées par la droite x-x' tandis qu'en position de fermeture, elles se trouvent en-dessous de cette ligne, les oreilles 5 et 5' jouant alors le rôle de verrous qui empêchent une ouverture de la boîte par basculement des pattes 4 vers l'intérieur de la boîte.

RE V E N D I C A T I O N S

1°) Emballage tel que boîte formée de plusieurs côtés constituant un tube à section polygonale dont au moins une extrémité à section plane est susceptible d'être fermée de façon autobloquante par des volets reliés aux côtés respectifs par une ligne de pliage, emballage caractérisé en ce que chaque volet est formé par une patte reliée au côté correspondant par une première ligne de pliage et par deux oreilles indépendantes, disposées de part et d'autre de la patte, chaque oreille d'un même volet étant reliée à la patte par une seconde ligne de pliage, et à l'une des oreilles du volet de l'un des côtés adjacents par une troisième ligne de pliage, l'angle compris entre les deux secondes lignes de pliage d'un même volet étant supérieur à l'angle au centre soustendu par les premières lignes de pliage des volets.

2°) Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les pattes ont la forme de trapèzes dont les premières lignes de pliage constituent les grandes bases, permettant ainsi de prévoir entre deux pattes voisines des découpes évitant toute accumulation de matière.

3°) Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les trapèzes constituant les pattes sont des trapèzes isocèles.

4°) Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le tube est à section carrée.

5°) Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les oreilles sont formées de plusieurs oreillettes.

6°) Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il est formé d'une bande en un matériau souple tel que du carton ou une matière plastique que l'on a prédécoupé, replié puis assemblé au moyen de colle.

7°) Emballage selon la revendication 6, caractérisé en ce que, lorsque la bande formant la boîte est dépliée, les troisièmes lignes de pliage sont perpendiculaires aux premières lignes de pliage.

8°) Procédé de fermeture d'un emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'on replie les volets vers l'intérieur de la boîte suivant les premières lignes de pliage en repliant l'une contre l'autre les

oreilles de deux volets adjacents reliés par une troisième
ligne de pliage, simultanément, on replie les oreilles contre
les pattes suivant les secondes lignes de pliage en les faisant
chevaucher toujours dans le même sens et on exerce une pression
5 sur les extrémités des pattes, dirigée vers l'intérieur de la
boîte, pour dépasser la position instable dans laquelle il y a
chevauchement de matière du fait que l'angle compris entre
les deux secondes lignes de pliage d'un même volet est supé-
rieur à l'angle au centre soustendu par la première ligne de
10 pliage de ce volet, et arriver à une position de fermeture
stable.

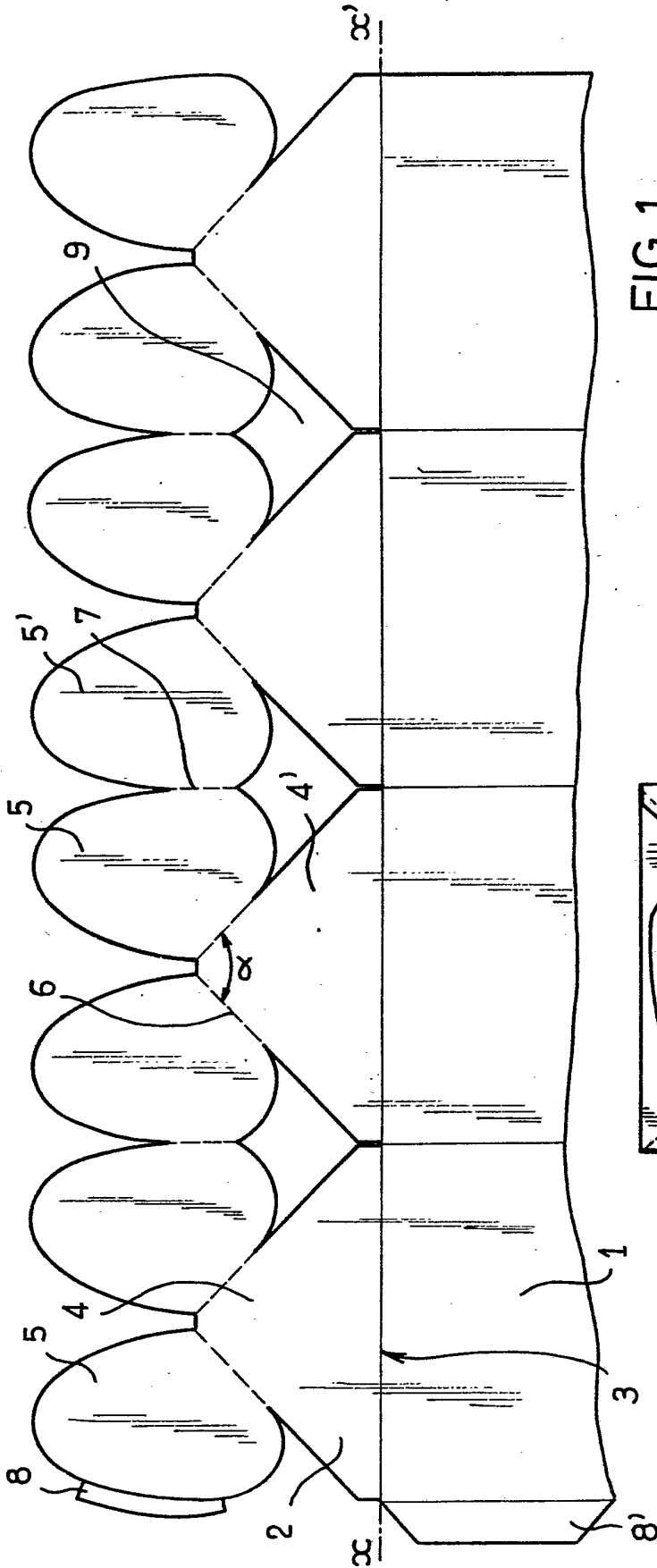


FIG. 1

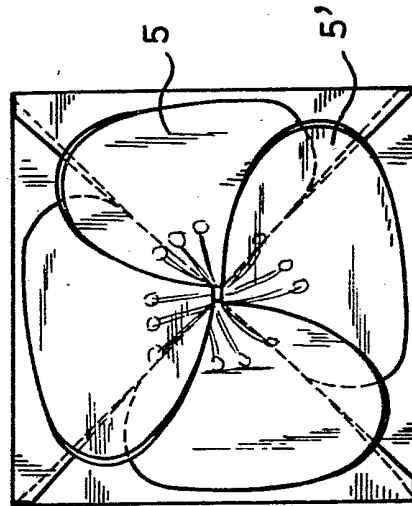


FIG. 2

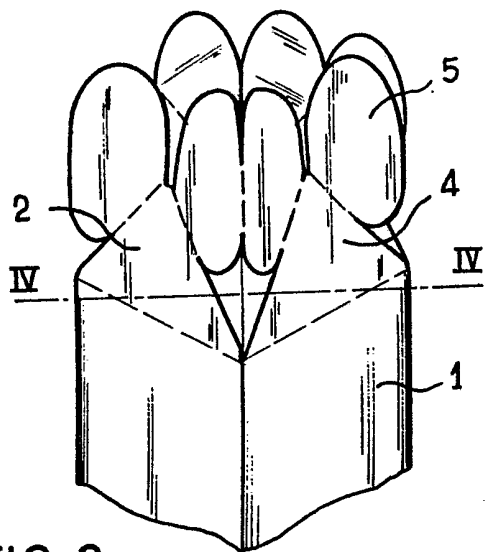


FIG. 3a

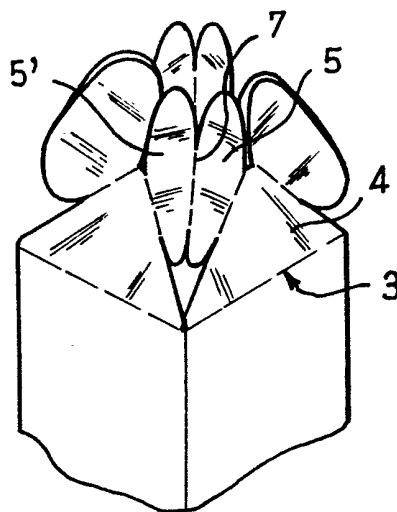


FIG. 3b

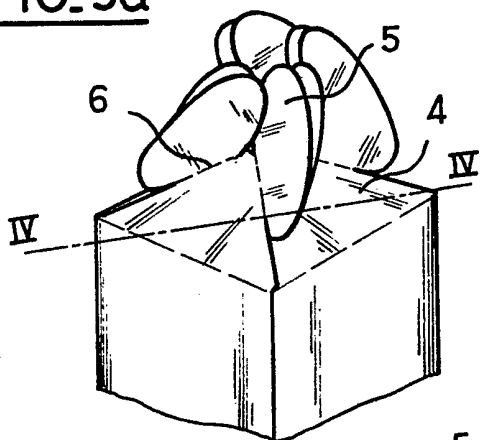


FIG. 3c

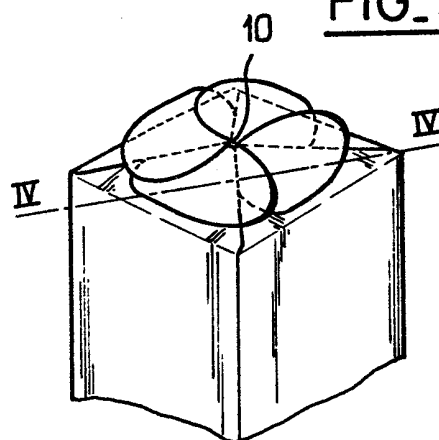


FIG. 3d

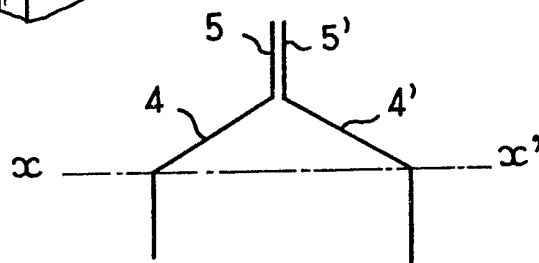


FIG. 4a

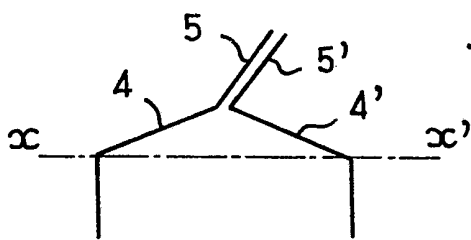


FIG. 4b

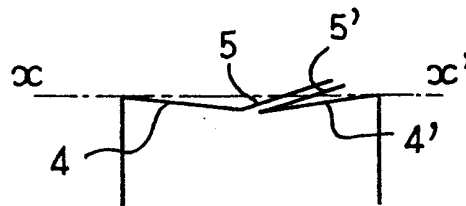


FIG. 4c