



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 799 595 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.10.1997 Bulletin 1997/41

(51) Int. Cl.⁶: **A47K 10/38**

(21) Numéro de dépôt: **96402151.3**

(22) Date de dépôt: **10.10.1996**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI LU NL SE

(72) Inventeur:
La désignation de l'inventeur n'a pas encore été déposée

(71) Demandeur: **Nouveaux Produits et Projets**
92210 Saint Cloud (FR)

Remarques:
Revendications modifiées conformément à la règle
86 (2) CBE.

(54) **Boîtier destiné à contenir une bande dépliable ou déroulable**

(57) L'invention concerne un boîtier destiné à contenir une bande dépliable ou déroulable, comprenant un récipient (2) ouvert dans sa partie supérieure et adapté à recevoir ladite bande, une paroi transversale (4) obturant sensiblement la partie supérieure du récipient (2) et présentant un orifice (5) de passage de ladite bande, et un couvercle (3) destiné à fermer le boîtier (1) et comportant dans sa partie supérieure une ouverture de passage de la bande obturée par un élément de fermeture mobile (10), le boîtier comportant également des moyens (2a) formant support de la paroi transversale (4), et une cavité (7) ménagée entre l'orifice (5) de la paroi transversale (4) et l'ouverture du couvercle (3) et adaptée à recevoir un morceau de bande, caractérisé en ce que ladite paroi (4) présente une fente (6) s'étendant de sa périphérie jusqu'à l'orifice (5) au moins.

L'invention concerne également un procédé pour installer automatiquement une bande dans ledit boîtier, et une machine pour la mise en oeuvre du procédé.

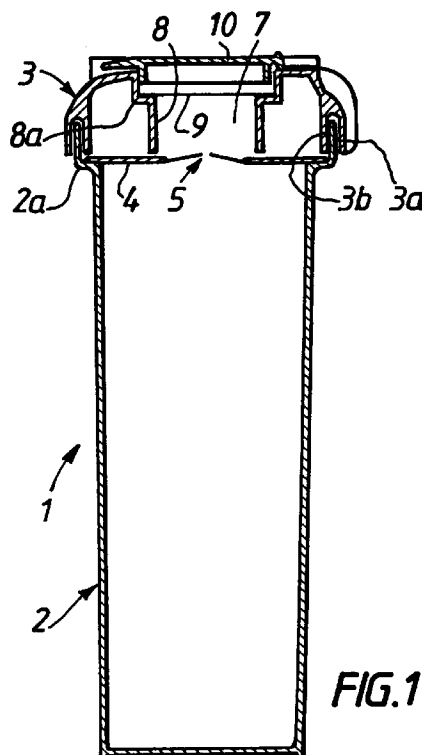


FIG.1

EP 0 799 595 A1

Description

La présente invention concerne un boîtier destiné à contenir une bande dépliable ou déroulable, telle que notamment un non-tissé. Une telle bande peut être imprégnée d'un produit cosmétique ou autre.

Ledit boîtier comprend un récipient ouvert dans sa partie supérieure et adapté à recevoir ladite bande, une paroi transversale obturant sensiblement la partie supérieure du récipient et présentant un orifice de passage de ladite bande, et un couvercle destiné à fermer le boîtier et comportant dans sa partie supérieure une ouverture de passage de la bande obturée par un élément de fermeture mobile.

Le boîtier comporte également des moyens formant support de la paroi transversale, et une cavité ménagée entre l'orifice de la paroi transversale et l'ouverture du couvercle et adaptée à recevoir un morceau de bande.

L'invention concerne également un procédé pour l'installation automatique d'une bande dépliable ou déroulable dans le boîtier précité.

Selon l'état de la technique, la mise en boîte de telles bandes est essentiellement effectuée à la main. Or la manipulation manuelle de ces bandes n'est pas hygiénique et par conséquent, les bandes ne sont pas microbiologiquement propres.

De plus, les boîtiers de l'art antérieur ne sont pas suffisamment étanches pour empêcher un dessèchement des bandes imprégnées, et pour maintenir ces bandes dans un état microbiologiquement propre avant leur utilisation.

La présente invention vise donc à pallier ces inconvénients.

Elle propose ainsi un boîtier du type précité de structure adaptée à permettre automatiquement la mise en place de la bande dans le boîtier, afin de garantir un état microbiologiquement propre et étanche et de maintenir cet état jusqu'à l'utilisation du boîtier.

Selon l'invention, le boîtier est caractérisé en ce que ladite paroi présente une fente s'étendant de sa périphérie jusqu'à l'orifice au moins.

Ainsi, cette fente va permettre l'introduction automatique de la bande dans l'orifice sans difficulté, et les conditions d'hygiène seront respectées.

Selon une version intéressante, le couvercle est fixé de façon étanche au bord périphérique de la partie supérieure du récipient, et comporte des moyens amovibles ou destructibles pour isoler de façon étanche ladite cavité du milieu extérieur.

Ainsi, la cavité est notamment fermée de manière étanche par un opercule amovible ou destructible, obturant ainsi l'ouverture du couvercle avant l'enlèvement ou la destruction dudit opercule.

L'étanchéité est ainsi assurée avant toute utilisation du boîtier et l'opercule permet en outre de garantir l'inviolabilité du boîtier, en complément de l'élément de fermeture mobile, avant son achat ou son utilisation.

Selon l'invention, le procédé pour installer automa-

tiquement une bande dépliable ou déroulable dans un boîtier tel que défini précédemment comprend les étapes selon lesquelles on dépose une bande dans un récipient, on introduit une extrémité de la bande dans l'orifice d'une paroi, on met en place ladite paroi, puis un couvercle afin de fermer le boîtier.

La phase d'introduction de l'extrémité de bande dans l'orifice de la paroi est entièrement automatisée. Ainsi, le procédé est caractérisé par les étapes suivantes :

- On extrait du récipient une extrémité de la bande et on la maintient en position haute au-dessus de celui-ci ;
- on fait tourner sur elle-même ladite extrémité pour l'enrouler sensiblement en spirale ;
- on sélectionne une paroi fendue et présentant un orifice ;
- on écarte l'un de l'autre les bords de la fente de la paroi afin d'ouvrir ladite fente ;
- on déplace la paroi d'un mouvement relatif vers la bande afin d'introduire l'extrémité de la bande dans la fente ainsi ouverte jusqu'à l'orifice de ladite paroi ;
- on relâche les bords de la fente.

L'extraction de l'extrémité de bande ainsi que les étapes permettant son insertion dans l'orifice de la paroi étant automatiques, la bande reste microbiologiquement propre.

De plus, la présence de la fente permet un accès facile à l'orifice de la paroi.

Enfin, l'invention concerne une machine pour la mise en oeuvre dudit procédé.

D'autres particularités de l'invention résulteront de la description qui va suivre, en référence aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs.

La figure 1 est une vue schématique en coupe transversale d'une forme de réalisation d'un boîtier selon l'invention.

La figure 2 est une vue schématique partiellement en coupe d'une autre forme de réalisation du boîtier.

La figure 3 est une vue en élévation illustrant schématiquement l'étape d'extraction et de torsion de l'extrémité de la bande d'un mode de réalisation de la machine selon l'invention.

La figure 4 est une vue en élévation illustrant schématiquement l'étape de sélection d'une paroi sur la machine de la figure 3.

La figure 5 est une vue de dessus de l'étape illustrée à la figure 4.

La figure 6 est une vue illustrant schématiquement l'étape d'insertion de l'extrémité de bande dans l'orifice de ladite paroi, via sa fente.

Suivant l'invention, le boîtier 1 comprend un récipient 2 ouvert dans sa partie supérieure et destiné à recevoir une bande dépliable ou déroulable, ainsi qu'une paroi 4 transversale obturant sensiblement la partie supérieure du récipient 2. Cette paroi 4 présente

sensiblement en son centre un orifice 5 de passage de ladite bande, ainsi qu'une fente 6 s'étendant de sa périphérie jusqu'à l'orifice 5 au moins.

Ledit boîtier 1 comprend en outre des moyens 2a formant support de ladite paroi 4.

De plus, le boîtier 1 comprend un couvercle 3 destiné à fermer le boîtier et comportant dans sa partie supérieure une ouverture de passage de la bande obturée par un élément de fermeture mobile 10.

Cet élément de fermeture 10 peut être soudé au couvercle 3 par ses extrémités afin de maintenir l'inviolabilité du boîtier 1 avant son utilisation.

Le boîtier 1 est de préférence réalisé en matière plastique.

Selon un mode de réalisation, le récipient 2 est un cylindre droit à base ovale.

Bien entendu, un tel récipient peut avoir une toute autre forme, comme par exemple, un cylindre à base circulaire ou un parallélépipède.

Le bord périphérique de la partie supérieure du récipient 2 présente un épaulement 2a vers l'extérieur qui sert à élargir ladite partie supérieure, et sur lequel repose la paroi 4.

Selon un mode particulier de réalisation, la paroi 4 est fendue sur son petit axe, depuis sa périphérie jusqu'à l'orifice 5 de passage (voir figure 5).

Ledit orifice 5 est déformable. Son pourtour peut, d'une manière connue, présenter des fentes isolant des secteurs sensiblement triangulaires pouvant fléchir lors du passage de la bande, comme schématisé à la figure 5.

Comme le montrent les figures 1 et 2, le couvercle 3 est fixé de façon étanche au bord périphérique de la partie supérieure du récipient 2.

En effet, le couvercle 3 comporte deux bords périphériques parallèles 3a, 3b destinés à venir à cheval sur le bord périphérique du récipient 2. Le couvercle 3 est ainsi porté par ledit bord périphérique, une soudure du tout, par ultra-sons par exemple, donnant une excellente étanchéité et assurant une fixation de résistance adéquate du couvercle 3 sur le récipient 2. D'autres moyens de fixation connus sont également envisageables.

De plus, le boîtier 1 comporte une cavité 7, ménagée entre l'orifice 5 de la paroi transversale 4 et l'ouverture du couvercle 3. Cette cavité 7 est adaptée à recevoir un morceau de bande. La taille de ladite cavité 7 est fonction de la matière de la bande et par conséquent, du volume qu'occuperait son extrémité dans ladite cavité après son passage par l'orifice 5.

Selon une première forme de réalisation du boîtier, représentée à la figure 1, la paroi interne 8 du couvercle 3, formant la périphérie de la cavité 7, présente un épaulement 8a sur lequel est fixé un opercule 9 amovible, par exemple une pellicule collée et détachable, assurant l'étanchéité de la cavité 7 et garantissant son inviolabilité.

Le couvercle 3 comporte en outre un élément de fermeture 10 mobile, fixé par un de ces côtés et

s'emboîtant au-dessus dudit opercule 9, et par conséquent de la cavité 7.

Selon une seconde forme de réalisation, représentée à la figure 2, la paroi interne 8 du couvercle présente un second épaulement 8b sur lequel repose ledit élément de fermeture 10, de manière à ce que ce dernier ne fasse pas saillie de la surface externe du couvercle 3 lui-même.

Suivant l'invention, le procédé pour la disposition automatique d'une bande dépliable ou déroulable dans un boîtier 1, tel que défini précédemment, comporte les étapes suivantes :

- on dépose la bande dans le récipient 2, disposé au préalable dans une cavité 11 d'un carrousel 12, lequel peut contenir plusieurs récipients qui passent successivement sous la machine selon l'invention au fur et à mesure de la rotation du carrousel ;
- On extrait du récipient 2 une extrémité 13 de la bande et on la maintient en position haute au-dessus de celui-ci ;
- on fait tourner sur elle-même ladite extrémité 13 ;
- on sélectionne une paroi 4 dans une réserve 14 de parois 4, fendues et présentant un orifice 5 sensiblement en leur centre, selon l'invention ;
- on écarte l'un de l'autre les bords 6a, 6b de la fente 6 de la paroi sélectionnée, afin d'ouvrir ladite fente ;
- on déplace la paroi 4 d'un mouvement relatif vers la bande afin d'introduire l'extrémité 13 de la bande dans la fente 6 ainsi ouverte jusqu'à l'orifice 5 de ladite paroi 4 ;
- on relâche les bords 6a, 6b de la fente 6 ;
- on positionne la paroi 4 sur l'épaulement 2a du récipient 2 ;
- on découpe le surplus de bande ;
- on assemble de manière étanche le couvercle 3 sur le bord périphérique de la partie supérieure du récipient 2 ;
- on fixe de manière étanche l'opercule 9 sur l'ouverture du couvercle 3.

Pour la mise en oeuvre d'un tel procédé, l'invention propose une machine adaptée à recevoir un ensemble de récipients 2 selon l'invention.

Ladite machine comprend notamment :

- des moyens, non représentés, pour déposer la bande dans un récipient 2 ;
- des moyens 15 pour extraire du récipient 2, maintenir en position haute au-dessus de celui-ci et faire tourner sur elle-même l'extrémité 13 de la bande ;
- des moyens 16 pour sélectionner une paroi 4 dans une réserve 14 de parois selon l'invention ;
- des moyens 18a, 18b pour écartier l'un de l'autre les bords 6a, 6b de la fente 6 de la paroi 4, afin d'ouvrir ladite fente ;
- des moyens 17 pour déplacer d'un mouvement relatif ladite paroi 4 vers le récipient 2 ;
- des moyens pour relâcher les bords 6a, 6b, de la

fente 6.

Ladite machine comprend en outre des moyens, non représentés, pour :

- positionner la paroi 4 sur l'épaule 2a du récipient ;
- assembler de manière étanche le couvercle 3 sur le récipient 2 ;
- fixer de manière étanche l'opercule 9 sur l'ouverture du couvercle.

Comme le montrent les figures 3 à 6, les moyens 15 comprennent des pinces. Lesdites pinces descendent suivant un axe, sensiblement vertical de préférence, au niveau de la bande bobinée pour saisir son extrémité 13 et remontent ensuite suivant le même axe à une hauteur suffisante pour faire tourner l'extrémité 13 sur elle-même (figure 3).

Un premier tiroir 16, actionné par vérin, permet la sélection d'une paroi 4 dans une réserve 14 où sont empilées plusieurs parois conformes à la description précédente, en poussant la première paroi située au bas de la pile, la paroi lui succédant prenant ainsi sa place au bas de la pile après ladite sélection (figure 4).

La sélection d'une paroi 4 pourrait être réalisée sous une toute autre forme, comme par exemple sur un plan circulaire.

Après cette sélection, un second tiroir 17, également actionné par vérin, amène ensuite ladite paroi 4 en regard de l'extrémité 13 de bande torsadée (voir figure 6).

La paroi 4 est maintenue par deux bras 18a, 18b articulés, disposés chacun de part et d'autre de la fente 6, comme représenté à la figure 5.

Suivant la figure 6, un de ces bras 18a, 18b soulève le bord correspondant 6a, 6b de la fente qu'il maintient, afin d'ouvrir ladite fente.

Ainsi l'extrémité 13 de bande peut être introduite, via la fente 6 ainsi ouverte, dans l'orifice 5 de la paroi.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux étapes de procédé et aux modes de réalisation décrits ci-dessus et des variantes d'exécution peuvent y être apportées.

Ainsi, la paroi 4 pourrait par exemple, être fendue sur la longueur totale de son petit axe, ou bien la fente pourrait ne pas être rectiligne.

Il peut également être envisagé que les bords 6a, 6b de la fente 6 soient écartés dans le même plan que celui de la paroi 4, et non dans un plan perpendiculaire, ou sensiblement perpendiculaire, au plan de la paroi 4, comme dans le mode de réalisation décrit.

Revendications

1. Boîtier destiné à contenir une bande dépliable ou déroulable, comprenant un récipient (2) ouvert dans sa partie supérieure et adapté à recevoir ladite bande, une paroi transversale (4) obturant

sensiblement la partie supérieure du récipient (2) et présentant un orifice (5) de passage de ladite bande, et un couvercle (3) destiné à fermer le boîtier (1) et comportant dans sa partie supérieure une ouverture de passage de la bande obturée par un élément de fermeture mobile (10), le boîtier comportant également des moyens (2a) formant support de la paroi transversale (4), et une cavité (7) ménagée entre l'orifice (5) de la paroi transversale (4) et l'ouverture du couvercle (3) et adaptée à recevoir un morceau de bande, caractérisé en ce que ladite paroi (4) présente une fente (6) s'étendant de sa périphérie jusqu'à l'orifice (5) au moins.

2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'orifice (5) est déformable.
3. Boîtier selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le bord périphérique de la partie supérieure du récipient (2) présente un épaulement (2a) vers l'extérieur, qui sert à élargir ladite partie supérieure, et sur lequel repose ladite paroi (4).
4. Boîtier selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le couvercle (3) est fixé de façon étanche au bord périphérique de la partie supérieure du récipient (2), et comporte des moyens amovibles ou destructibles (9) pour isoler de façon étanche la cavité (7) du milieu extérieur.
5. Boîtier selon la revendication 4, caractérisé en ce que la cavité (7) est fermée de manière étanche par un opercule (9) amovible ou destructible obturant ainsi l'ouverture du couvercle (3).
6. Procédé pour installer automatiquement une bande dépliable ou déroulable dans un boîtier (1) selon l'une des revendications 1 à 5, ce procédé comprenant les étapes selon lesquelles on dépose une bande dans un récipient (2), on introduit une extrémité de la bande dans l'orifice (5) d'une paroi (4), on met en place ladite paroi (4), puis un couvercle (3) afin de fermer le boîtier (1), caractérisé par les étapes suivantes :
 - On extrait du récipient (2) une extrémité (13) de la bande et on la maintient en position haute au-dessus de celui-ci ;
 - on fait tourner sur elle-même ladite extrémité (13) pour l'enrouler sensiblement en spirale ;
 - on sélectionne une paroi (4) fendue et présentant un orifice ;
 - on écarte l'un de l'autre les bords (6a, 6b) de la fente (6) de la paroi (4) afin d'ouvrir ladite fente (6) ;
 - on déplace la paroi (4) d'un mouvement relatif vers la bande afin d'introduire l'extrémité (13) de la bande dans la fente (6) ainsi ouverte jusqu'à l'orifice (5) de ladite paroi (4) ;

- on relâche les bords (6a, 6b) de la fente (6).
- 7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'on assemble de manière étanche le couvercle (3) sur le bord périphérique du récipient (2), et on fixe de manière étanche l'opercule (9) sur l'ouverture du couvercle (3). 5
- 8. Machine pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 6 ou 7, afin d'installer automatiquement une bande dépliable ou déroulable dans un boîtier (1) selon l'une des revendications 1 à 5, cette machine étant adaptée à recevoir un récipient (2) contenant ladite bande, caractérisée en ce qu'elle comprend : 10
 - des moyens (15) pour extraire du récipient, maintenir en position haute au-dessus de celui-ci et faire tourner sur elle-même l'extrémité (13) de la bande ; 20
 - des moyens (16) pour sélectionner une paroi (4) ;
 - des moyens (18a, 18b) pour écarter l'un de l'autre les bords (6a, 6b) de la fente (6) de ladite paroi (4) afin d'ouvrir ladite fente (6) ; 25
 - des moyens (17) pour déplacer d'un mouvement relatif ladite paroi (4) vers le récipient (2) ;
 - des moyens pour relâcher les bords (6a, 6b) de la fente (6) ; 30
- 9. Machine selon la revendication 8, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre :
 - des moyens pour assembler de manière étanche le couvercle (3) sur le récipient (2) ; 35
 - des moyens pour fixer de manière étanche l'opercule (9) sur l'ouverture du couvercle.
- 10. Machine selon la revendication 8 ou 9, caractérisée en ce que les moyens (15) pour extraire et faire tourner sur elle-même l'extrémité (13) de bande comprennent des pinces pouvant d'une part, se déplacer sur un axe sensiblement vertical pour saisir la bande et la maintenir en position haute, et d'autre part, tourner autour dudit axe. 40 45

Revendications modifiées conformément à la règle 86(2) CBE.

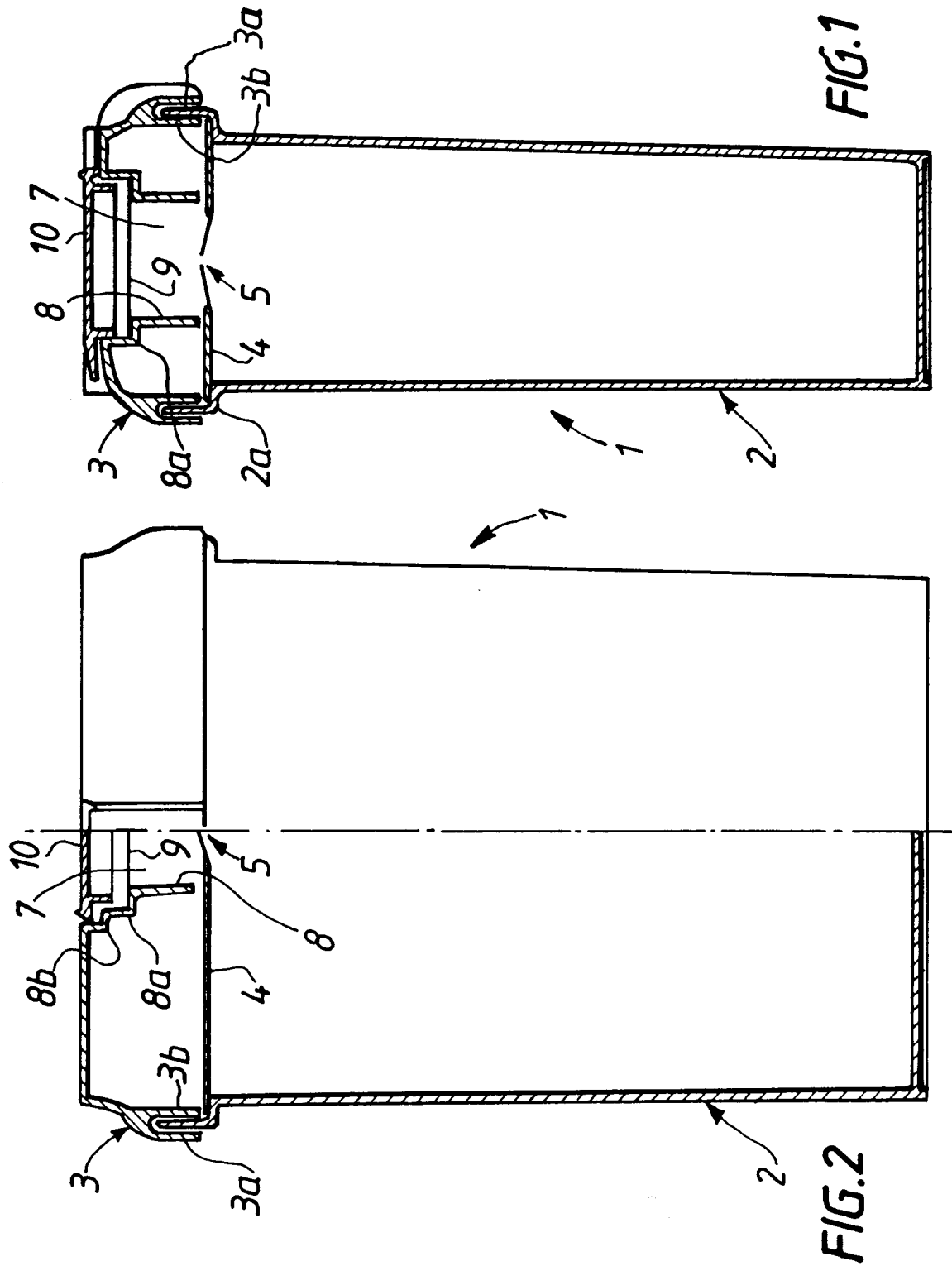
- 1. Boîtier destiné à contenir une bande dépliable ou déroulable, comprenant un récipient (2) ouvert dans sa partie supérieure et adapté à recevoir ladite bande, une paroi transversale (4) obturant sensiblement la partie supérieure du récipient (2) et présentant un orifice (5) de passage de ladite bande, et un couvercle (3) destiné à fermer le boîtier (1) et comportant dans sa partie supérieure une ouverture de passage de la bande obturée par un élément de fermeture mobile (10), le boîtier com-

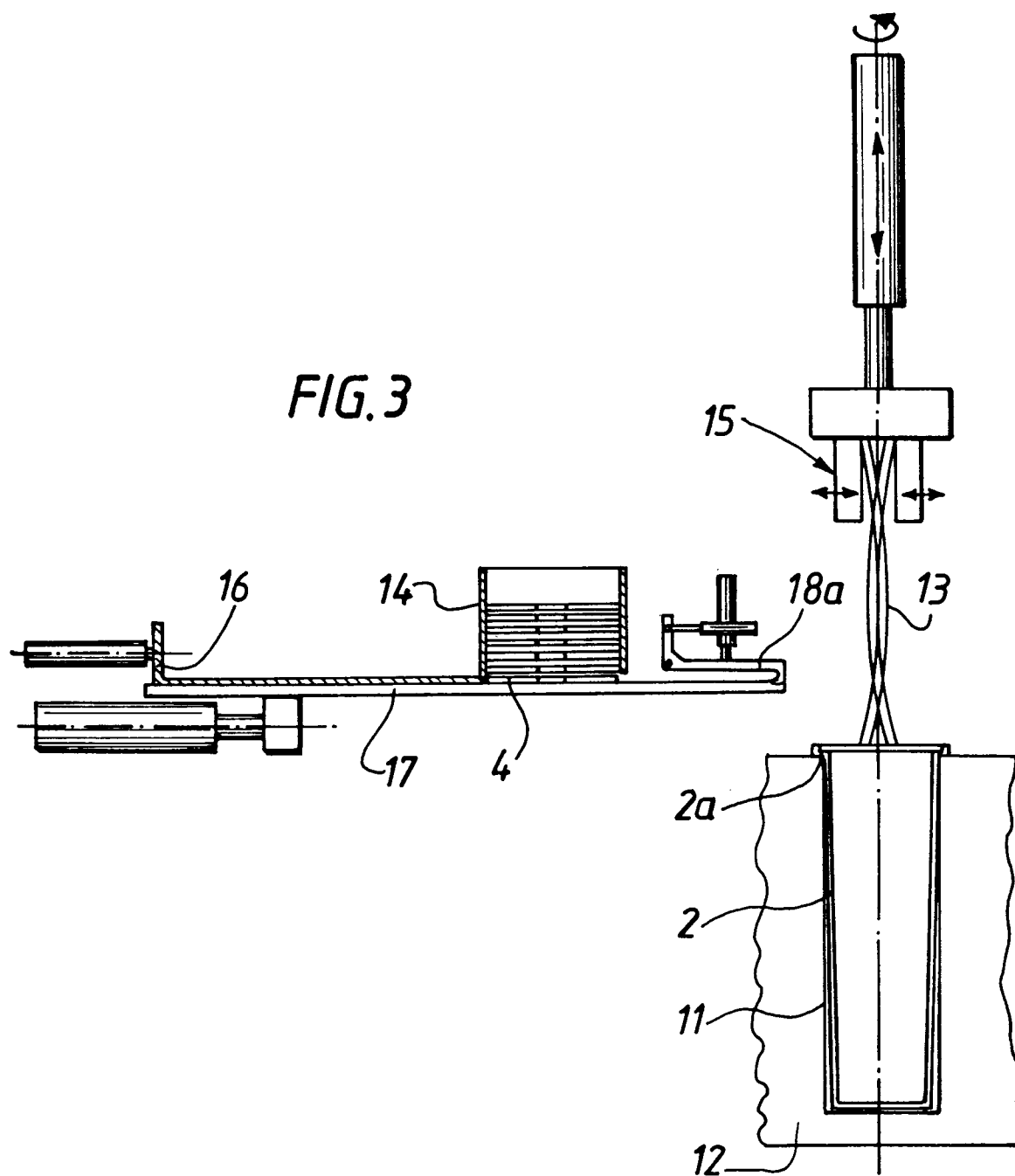
portant également des moyens (2a) formant support de la paroi transversale (4), et une cavité (7) ménagée entre l'orifice (5) de la paroi transversale (4) et l'ouverture du couvercle (3) et adaptée à recevoir un morceau de bande, caractérisé en ce que ladite paroi (4) présente une fente (6) s'étendant de sa périphérie jusqu'à l'orifice (5) au moins.

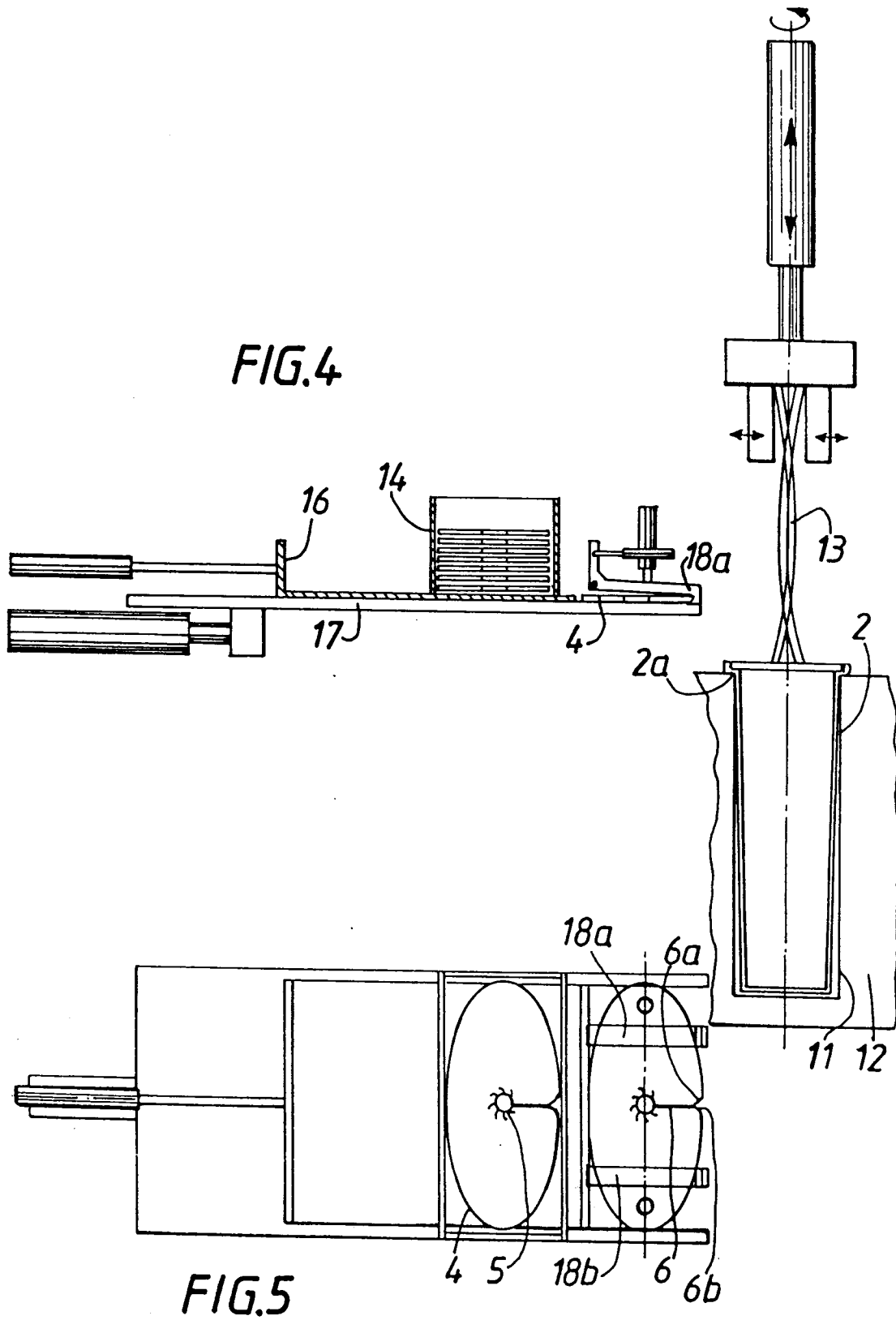
2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'orifice (5) est déformable.

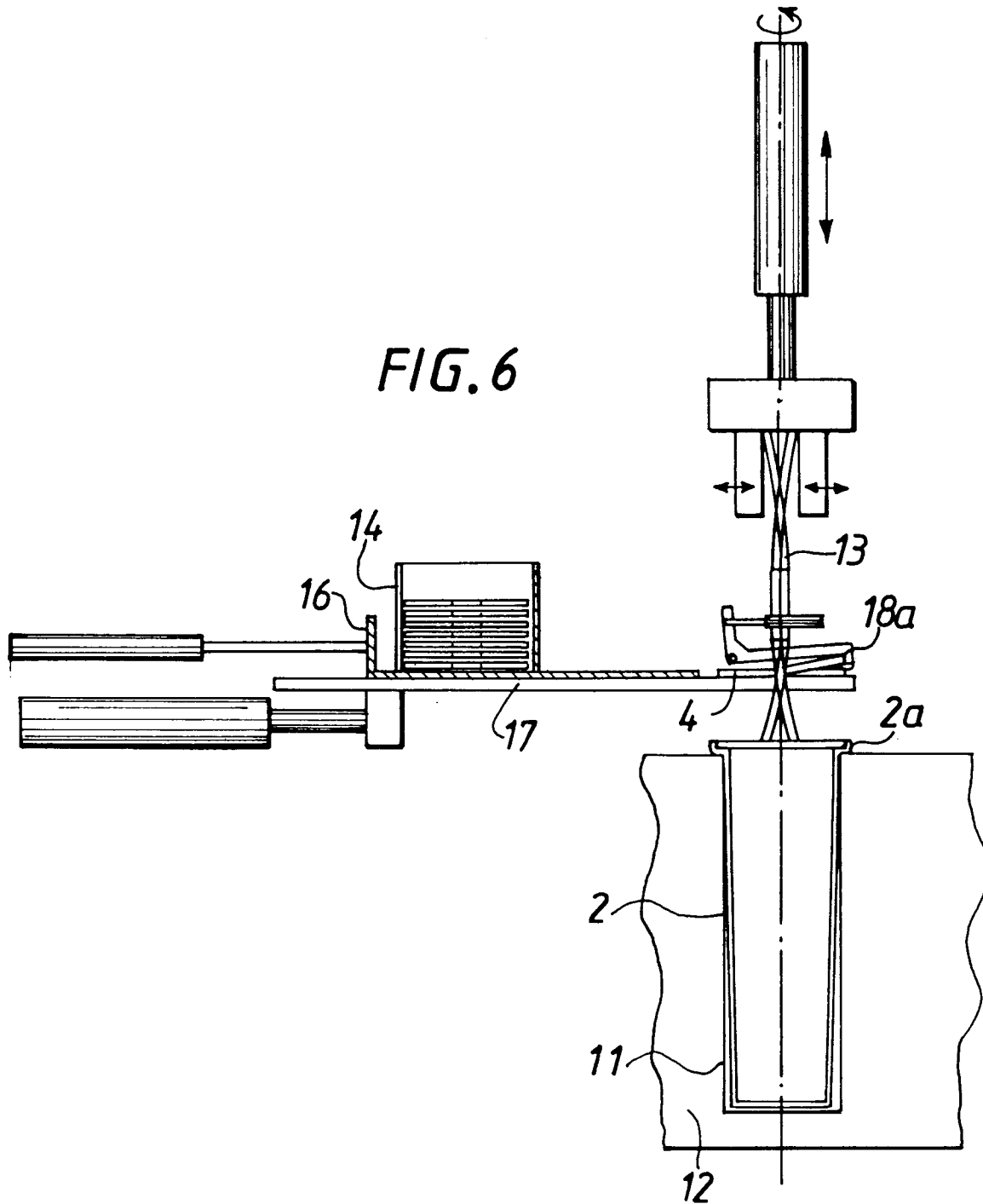
3. Boîtier selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le bord périphérique de la partie supérieure du récipient (2) présente un épaulement (2a) vers l'extérieur, qui sert à élargir ladite partie supérieure, et sur lequel repose ladite paroi (4).

4. Boîtier selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le couvercle (3) est fixé de façon étanche au bord périphérique de la partie supérieure du récipient (2), et comporte des moyens amovibles ou destructibles (9) pour isoler de façon étanche la cavité (7) du milieu extérieur.











Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 2151

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X A	US 4 436 221 A (MARGULIES) * colonne 2, ligne 40 - colonne 4, ligne 68; figures 1-5 *	1 6	A47K10/38
A	GB 2 002 327 A (WAKODO KABUSHIKI KAISHA) * page 1, ligne 77 - page 2, ligne 22; figures 1-5 *	1,2,4	
A	US 4 534 491 A (NORTON ET AL.) * colonne 4, ligne 3 - colonne 6, ligne 26; figures 1-4 *	1,2	
A	BE 894 053 A (KOSPRO GMBH) * revendication 1; figures 1,2 *	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A47K B65H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 6 Février 1997	Examineur Clasing, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)