



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 098 216
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 83401304.7

(51) Int. Cl.³: B 65 D 73/00

(22) Date de dépôt: 23.06.83

(30) Priorité: 25.06.82 FR 8211138

(71) Demandeur: PLASTIQUES INDUSTRIELS THECLA
Rougegoutte
F-90200 Giromagny(FR)

(43) Date de publication de la demande:
11.01.84 Bulletin 84/2

(71) Demandeur: Lotrous, Robert
La Pierrière du Bréau Chailly-en-Gâtinais
F-45260 Lorris(FR)

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

(72) Inventeur: Lotrous, Robert
La Pierrière du Bréau Chailly-en-Gâtinais
F-45260 Lorris(FR)

(72) Inventeur: Darbois, Paul
2 Chemin de la Côte Poras
F-70290 Champagney(FR)

(74) Mandataire: CABINET BONNET-THIRION
95 Boulevard Beaumarchais
F-75003 Paris(FR)

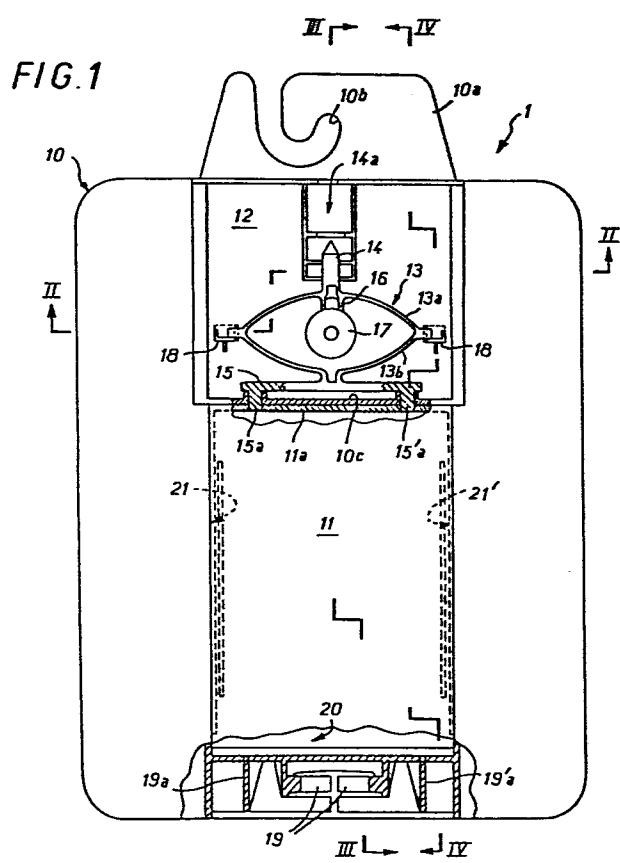
(54) Boîtier pour l'offre en vente en libre service d'articles, avec un couvercle à déverrouillage combiné mécanique et magnétique.

(57) Le boîtier (1), formé dans une plaque de base (10), comporte un couvercle (11) fermant un logement d'article (20). Une cuvette contiguë (12), scellée par une plaquette, contient un ressort (13) constitué par deux arcs (13a, 13b) réunis par leurs extrémités en appui sur des butées (18,18'). L'appui d'une tige profilée, introduite à travers l'ouverture profilée (14a) complémentaire sur la pièce de poussée (14), à l'encontre de l'appui des extrémités du ressort (13) sur ces butées (18,18') provoque, par réaction symétrique le retrait de la barre (15) porte-pênes (15a, 15'a). Mais, si la masselotte (17) n'a pas été effacée auparavant par un champ magnétique, vers le verso de la figure, la saillie (16) s'engage dans une gorge de la masselotte (17) et le verrou est bloqué. La succession de l'action du champ magnétique et de la poussée de la pièce de poussée (14) s'effectue sur un dispositif-clé disposé à la caisse du magasin en libre service.

L'invention est applicable notamment à l'offre en vente de cassettes enregistrées.

EP 0 098 216 A1

/...



Boîtier pour l'offre en vente en libre service d'articles, avec un couvercle à déverrouillage combiné mécanique et magnétique

L'invention a trait à un boîtier antivol réutilisable pour l'offre en vente en libre service d'articles, comprenant un couvercle maintenu par un verrou à déclenchement combiné mécanique et électromagnétique provoqué par l'action d'un dispositif-clé.

5 L'invention a été conçue pour tenir compte des particularités de la vente en libre service, telle qu'elle est pratiquée notamment dans les magasins dits en grande surface, où les articles et marchandises sont offerts en vente dans différents rayons à la clientèle, qui constitue elle-même l'ensemble des
10 articles et marchandises qu'elle veut acquérir, et parachève la vente en se présentant à une caisse où est effectué le paiement. Ce mode d'offre en vente a l'avantage d'augmenter sensiblement le volume de vente par agent, et de donner à la clientèle une sensation de liberté de choix. Par contre l'inconvénient majeur est de faciliter le vol, surtout d'articles de petite taille qui peuvent être aisément dissimulés pour franchir les caisses.

Pour réduire ce type de vol, dit parfois démarque inconnue, il est d'usage d'offrir en vente les articles de petite taille
20 dans des emballages constitués par une feuille de base en carton ou analogue recouverte d'une feuille d'un plastique transparent formée pour ménager des logements pour les articles. Ce type d'emballage est souvent dit "blister". Pratiquement la feuille de base est sensiblement rectangulaire, avec un moyen
25 de suspension, œillet ou crochet formé dans un prolongement d'un petit côté du rectangle, le rectangle ayant souvent des dimensions supérieures à celles d'une poche usuelle de vêtement.

Mais de tels emballages d'offre en vente sont du type perdu ; ils doivent être aisément destructibles pour que les acquéreurs puissent avoir accès aux articles sans outillage particulier. Lorsque les articles qu'ils enferment ont une valeur intrinsèque relativement élevée, ou une valeur d'attraction particulière pour une clientèle à moyens réduits, ces emballages perdus n'offrent pas pour le magasin une sécurité suffisante,
35 car ils peuvent être ouverts pour récupérer l'article contenu, puis jetés, tandis que l'article est dissimulé, à distance suf-

fisante des caisses pour que la tentative de vol ne soit pas vue. Ainsi il est très rare que soient présentées en libre service des montres ou des cassettes magnétiques enregistrées, au moins dans des magasins non spécialisés où la surveillance est moins active.

On a créé et utilisé des boîtiers, dont la forme générale est celle des emballages perdus, mais qui sont réutilisables car ils présentent un couvercle maintenu par un verrou qui est ouvert à l'aide d'un dispositif-clé situé à la caisse. En principe cette disposition augmente sérieusement la sécurité contre le vol suivant le processus indiqué plus haut. Il est clair que le dispositif réutilisable peut être plus cher que les emballages à jeter.

Mais le degré de sécurité obtenu est directement fonction de l'inviolabilité du verrou. Un verrou classique à clé serait inefficace, la nécessité d'ouverture rapide à n'importe quelle caisse suppose à la fois que tous les verrous correspondent à la même clé, et que celle-ci soit réalisée à nombre d'exemplaires ; la réalisation de fausses clés serait inéluctable.

Dans une disposition connue, le verrou est constitué par un dispositif électromagnétique analogue à une gâche électrique; le dispositif-clé, situé aux caisses, comporte donc une source d'énergie électrique pour la commande du verrou. Pour éviter des ouvertures frauduleuses les éléments de connexion du dispositif-clé au verrou de boîtier ont une forme inusuelle, notamment pour rendre difficilement accessibles les bornes sur le boîtier. En outre la partie mâle de la fiche de connexion portée par le dispositif-clé est adaptée à chasser un verrou auxiliaire mécanique qui condamne la manœuvre du verrou électromagnétique.

Cette disposition, prévue pour rendre très difficiles les ouvertures frauduleuses, s'est révélée à l'usage susceptible d'être forcée. En effet la force applicable à l'armature mobile d'une gâche électrique est très limitée, ce qui nécessite des démultiplications, et rend la fermeture très sensible aux chocs. En outre le verrou auxiliaire mécanique peut être sollicité de l'extérieur, en introduisant une pointe dans le logement ménagé dans le boîtier pour l'entrée de la partie mâle, portée par le

dispositif-clé, de la fiche de connexion ; en résultat le boîtier peut être ouvert.

L'invention a pour objet un boîtier antivol, à ouverture combinée électromagnétique et mécanique, qui ne présente pas 5 ces inconvénients.

A cet effet l'invention propose un boîtier antivol réutilisable pour l'offre en vente en libre service d'articles, comprenant un couvercle maintenu par un verrou à déclenchement combiné mécanique et électromagnétique provoqué par l'action 10 d'un dispositif-clé adapté, caractérisé en ce que le verrou comporte un moyen de pêne adapté à être rétracté en réponse à la poussée d'une tige profilée portée par le dispositif-clé et pénétrant dans le boîtier par une ouverture profilée complémentaire de la tige, une masselotte en matériau ferromagnétique, 15 disposée en sorte d'interdire la rétraction du moyen de pêne, étant apte à libérer celui-ci en s'effaçant à l'encontre d'un ressort sous l'action d'un champ magnétique créé par le dispositif-clé.

On comprendra que la commande mécanique, par l'intermédiaire de la tige profilée portée par le dispositif-clé, autorise la manœuvre d'un verrou à relativement longue course et pratiquement insensible au choc. Par ailleurs, l'effacement de la masselotte ferromagnétique implique l'application d'un champ magnétique de direction et intensité convenables, ce qui 25 pose la mise en oeuvre d'un appareillage inusuel.

De préférence le moyen de pêne comprend un ressort formé de deux arcs de concavités opposées, réunis par leurs extrémités et en appui sur des butées solidaires du boîtier. La poussée de la tige profilée est appliquée à une pièce de poussée 30 disposée au sommet d'un premier arc, du côté convexe, tandis qu'une traverse porte-pênes est fixée au sommet du second arc. La poussée sur la pièce de poussée, à l'encontre des appuis d'extrémités sur les butées provoque la réduction de la flèche du premier arc, et conjointement l'extension de la corde ; 35 celle-ci étant commune aux deux arcs, la flèche du second se réduit, entraînant en arrière la traverse porte-pênes.

De préférence la masselotte est de forme de révolution et disposée à l'intérieur du ressort, pour s'effacer latéralement

suivant son axe de révolution sous l'effet du champ magnétique, en sorte, au repos, d'interdire la déformation du ressort par action sur la pièce de poussée. Une saillie au sommet du premier arc, du côté concave, est apte à pénétrer dans une gorge 5 de la masselotte dès que la pièce de poussée est sollicitée. Ainsi la masselotte ne peut plus s'effacer, si l'effacement n'a pas précédé l'action sur la pièce de poussée. L'appui des extrémités du ressort sur les butées n'est positif qu'à l'encontre d'une poussée sur la pièce de poussée, en sorte que la 10 fermeture du couvercle, en repoussant la barre de pêne, soit possible sans l'aide d'un dispositif-clé.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

15 la figure 1 est une vue générale en plan d'un boîtier selon l'invention ;

la figure 2 est une coupe suivant le plan II-II de la figure 1 ;

la figure 3 est une coupe suivant le plan III-III de la 20 figure 1 ;

la figure 4 est une coupe suivant le plan IV-IV de la figure 1 ;

la figure 5 est une vue perspective d'un boîtier ouvert ;

la figure 6 est une perspective partiellement arrachée 25 d'un dispositif-clé pour l'ouverture du boîtier selon l'invention.

Selon la forme de réalisation choisie et représentée figures 1 à 4, le boîtier 1 dans son ensemble comprend une plaque de base 10, sensiblement rectangulaire avec des angles arrondis, 30 et un prolongement trapézoïdal 10a, décroché par rapport au plan de la plaque de base 10, au milieu d'un petit côté, une lumière en crochet 10b permettant de suspendre le boîtier 1.

Dans la plaque de base 10 sont ménagées, par moulage, deux dépressions parallélépipédiques, soit un logement 20 pour 35 l'article, et une cuvette 12 pour le dispositif de verrou, logement 20 et cuvette 12 étant contigus par une paroi 10c de séparation. Un couvercle 11, articulé sur la plaque de base 10 par un axe 19, proche du petit côté de la plaque de base opposé

au prolongement 10a comporte des rebords (figure 5) 11a, 11b, 11c qui se placent adjacents respectivement à la paroi 10c et les deux parois adjacentes du logement 20, lorsque le couvercle 11 est rabattu à fleur de la plaque de base 10.

La cuvette 12 sert de logement au mécanisme de verrou du boîtier, et est fermée par une plaquette 12a, scellée par soudure aux ultrasons, et venant à fleur de la plaque de base 10. Dans la cuvette 12 on trouve un ressort de verrou 13, constitué de deux arcs 13a et 13b de concavités opposées reliés par leurs extrémités, celles-ci venant en appui sur deux butées 18 et 18' solidaires du boîtier 1. Le premier arc 13a porte à son sommet, du côté convexe une pièce de poussée 14, tenue parallèlement au grand axe de la plaque de base 10, en regard d'ouvertures profilées 14a pratiquées dans le petit côté de la plaque de base 10, en dessous du prolongement d'attache 10a. Le second arc 13b porte à son sommet une traverse 15 qui porte deux pênes 15a et 15'a qui traversent la paroi 10c pour pénétrer dans des gâches ménagées dans le rebord 11a. On notera que l'appui des extrémités de ressort 13 est positif à l'encontre de sollicitations d'enfoncement de la pièce de poussée 14.

A l'intérieur du ressort 13 est disposée une masselotte 17 en métal ferromagnétique de forme générale de révolution, capable de se déplacer suivant son axe perpendiculairement à la plaque de base 10, sous l'action d'un champ magnétique qui l'attire vers cette plaque de base 10, à l'encontre d'un ressort 17a qui maintient la masselotte dans le plan du ressort 13.

L'arc 13a porte à son sommet, du côté concave une saillie 16, en regard d'une gorge périphérique 17b usinée dans la masselotte 17.

L'axe d'articulation de couvercle 19 est disposé dans un compartiment du couvercle 11, constitué par la face de celui-ci, un fond 11d perpendiculaire au plan général du couvercle 11, et un retour 11e parallèle à ce plan général, et à égale distance de ces trois éléments de paroi. Des voiles 19a et 19'a, circulaires et coaxiaux à l'axe 19, viennent tangents aux trois éléments de paroi 11, 11d, 11e précités ; ainsi l'articulation comporte deux guidages coopérants. On précisera plus loin le rôle de cette disposition.

La figure 5, qui montre le boîtier 1 ouvert en perspective, facilitera la compréhension du fonctionnement de l'ouverture, conjointement avec la figure 6 qui représente un dispositif-clé 25 dans son ensemble.

5 Pour l'ouverture le boîtier 1 est présenté, fermé, sur le dispositif-clé 25, plaque de base sur le dessus, en sorte que le prolongement 10a pénètre dans la fente 29, à plat sur la platine 25a. La tige cruciforme 26 s'engage dans l'ouverture 14a, qui est suivie d'un diaphragme non référencé qui présente 10 une ouverture en croix. Avant que la tige 26 vienne en contact avec la pièce de poussée 14, le prolongement 10a a sollicité l'organe mobile d'un interrupteur 28, afin de mettre sous tension un bobinage disposé dans une carcasse ferromagnétique, dont on voit l'émergence du noyau en 27. La masselotte 17 s'ajoute 15 dans le champ de l'armature, et, comprimant le ressort 10a, s'efface de devant la saillie 16. En poursuivant l'engagement du boîtier, on amène la tige 26 à repousser la pièce d'appui 14 tandis que la saillie 16 passe au-dessus de la masselotte 17. L'arc 13a s'écrase, en écartant ses extrémités en 20 appui sur les butées 18 et 18', ce qui entraîne l'écrasement de l'arc 13b et la rétraction des pênes 15a, 15'a. Le couvercle 11, sollicité en ouverture par une légère précontrainte, peut 25 s'ouvrir pour donner accès à l'article.

On remarquera que les dispositions relatives du couvercle 25 11 dans son ensemble, et du logement 20 sont telles qu'une feuille mince et rigide, par exemple une lame de canif ou de rasoir de sûreté, engagée dans les feuillures entre couvercle et logement, ne peut avoir accès aux parties sensibles du boîtier ; les pênes 15a, 15'a ne présentent pas de rampes pour la 30 fermeture automatique du boîtier, les rampes étant ménagées en retrait dans le rebord 11a, en dessous des pênes. Par ailleurs les voiles 19a, 19'a, qui participent au guidage en pivotement du couvercle font obstacle à l'accès à l'axe 19.

A propos de la fermeture du boîtier après logement d'un 35 article, on remarquera que l'appui unilatéral des extrémités de ressort 13 sur les butées 18, 18' autorise le recul des pênes 15a, 15'a sans que les arcs 13a, 13b se déforment symétriquement par rapport à l'alignement des butées 18, 18', car

les extrémités du ressort s'écartent des butées.

Dans la réalisation décrite ici, toutes les pièces du boîtier, à l'exception des organes de verrou, sont réalisées par moulage de polycarbonate cristal coloré, afin notamment de rendre visible l'article. En effet l'offre en vente de l'article ne serait pas commercialement loyale si cet article était invisible ou indiscernable.

On précise par ailleurs que le boîtier décrit, prévu pour l'offre en vente de cassettes de bandes magnétiques enregistrées, comporte un logement d'article 20 adapté au format de l'article, tandis que la plaque de base mesure environ 21 sur 17 centimètres, afin que le boîtier ne puisse être dissimulé dans une poche usuelle. Mais bien entendu les dimensions du logement et de la plaque de base sont adaptables respectivement pour se conformer à l'article, et pour tenir compte des moyens de dissimulation qu'il serait tentant de mettre en œuvre, en relation avec la valeur de l'article.

Il est donc évident que l'invention n'est pas limitée aux exemples décrits, mais en englobe toutes les variantes d'exécution.

REVENDICATIONS

1. Boîtier antivol réutilisable pour l'offre en vente en libre service d'articles, comprenant un couvercle (11) maintenu par un verrou à déclenchement combiné mécanique et électromagnétique provoqué par l'action d'un dispositif-clé (25) adapté, 5 caractérisé en ce que le verrou comporte un moyen de pêne (13, 14, 15, 16) adapté à être rétracté en réponse à la poussée d'une tige profilée portée par le dispositif-clé et pénétrant dans le boîtier (1) par une ouverture profilée (14a) complémentaire de la tige, une masselotte (17) en matériau ferromagnétique, 10 disposée en sorte d'interdire la rétraction du moyen de pêne (13, 14, 15, 16), étant apte à libérer celui-ci en s'effaçant à l'encontre d'un ressort (17a) sous l'action d'un champ magnétique créé par le dispositif-clé (25).

2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé en ce que 15 le moyen de pêne comprend un ressort (13), formé de deux arcs (13a, 13b) de concavités opposées, réunis par leurs extrémités, et en appui par ces extrémités sur des butées (18, 18') solidaires du boîtier, une pièce de poussée (14) pour ladite tige profilée étant disposée au sommet d'un premier arc (13a) du côté 20 convexe, tandis qu'une traverse (15) porte-pênes (15a, 15'a) est fixée au sommet du second arc (13b).

3. Boîtier selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite masselotte (17), de forme générale de révolution autour d'un axe, est disposée entre lesdits arcs (13a, 13b) de ressort 25 avec son axe perpendiculaire au plan général qu'ils définissent, et comporte une gorge périphérique (17b) en regard d'une saillie (16) formée dans le premier arc (13a) en prolongement de ladite pièce de poussée (14) du côté concave, l'appui des extrémités d'arcs de ressort n'étant positif qu'à l'encontre d'une 30 poussée sur la pièce de poussée (14).

4. Boîtier selon une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte une plaque de base (10) généralement rectangulaire, un logement parallélépipédique (20) pour l'article avec un fond et des parois latérales (21, 21') 35 formée dans la plaque de base, iedit couvercle (11) venant compléter le logement (20) à fleur de la plaque (10) de base, et une cuvette (12) venue de moulage dans la plaque de base (10),

contiguë au logement d'article (20) par une paroi (10c), contenant le verrou et fermée par une plaquette (12a) scellée à fleur de la plaque de base (10).

5. Boîtier selon la revendication 4, caractérisé en ce que le couvercle présente des rebords (11a,11b,11c) se juxtaposant intérieurement aux parois (10c,21,21') du logement (20), en position fermée.

6. Boîtier selon la revendication 4 ou la revendication 5, caractérisé en ce que le couvercle (11) est articulé sur la 10 plaque de base (10) par un axe (19), du côté du logement (20) opposé à la paroi commune (10c) avec la cuvette (12) logeant le verrou, l'articulation étant disposée dans un compartiment (11,11d,11e) terminant le couvercle, avec un fond perpendiculaire (11d) au plan général du couvercle (11) et un retour 15 (11e) parallèle à ce plan, ce retour (11e) se plaçant à fleur du fond de logement (20) en position fermée du couvercle (11).

7. Boîtier selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'axe d'articulation (19) étant disposé équidistant du plan général du couvercle (11), et du fond (11d) et du retour (11e) 20 du compartiment d'articulation, des voiles (19a,19'a) à profil circulaire solidaires de la plaque de fond sont disposées coaxiaux à l'axe d'articulation, et tangents aux trois côtés (11,11d,11e) du compartiment d'articulation.

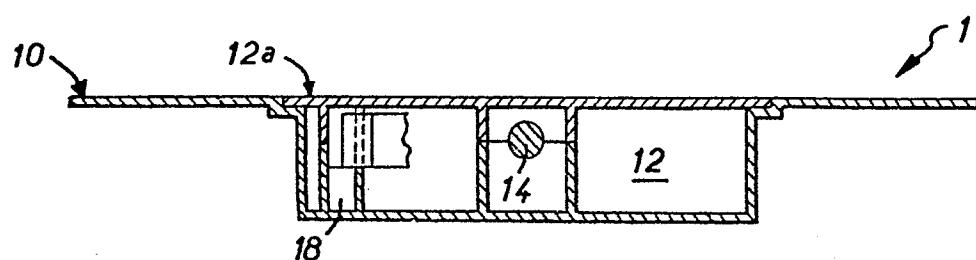
8. Boîtier selon une quelconque des revendications 1 à 7, 25 caractérisé en ce qu'au moins le couvercle (11) est constitué d'une matière plastique transparente.

9. Boîtier selon une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la plaque de base (10) est munie d'un moyen de suspension (10a,10b) en prolongement d'un de ses petits 30 côtés.

10. Boîtier selon une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la plaque de base (10) présente un format d'au moins 21 centimètres sur 17 centimètres.

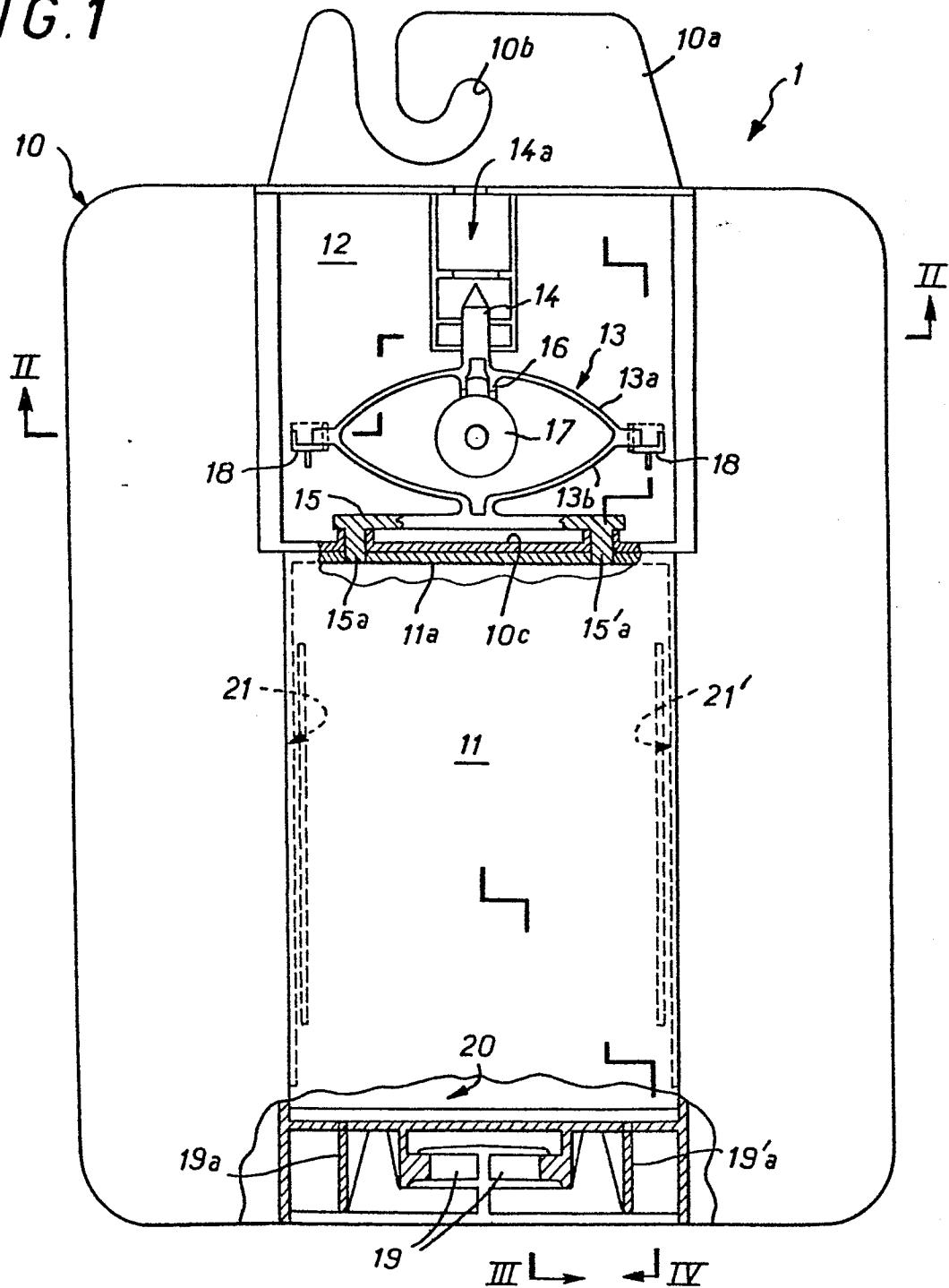
1/3

FIG. 2



III ↗ ← IV

FIG. 1



III ↗ ← IV

FIG. 3

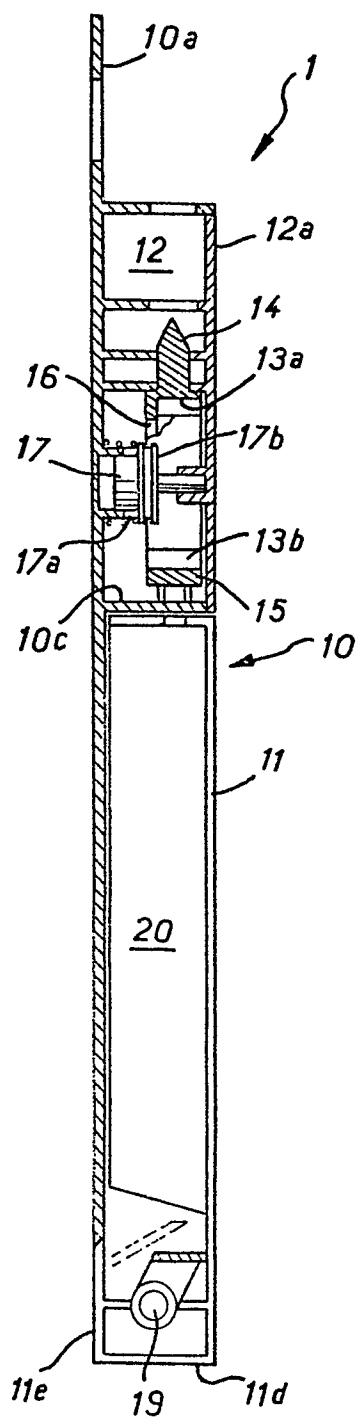
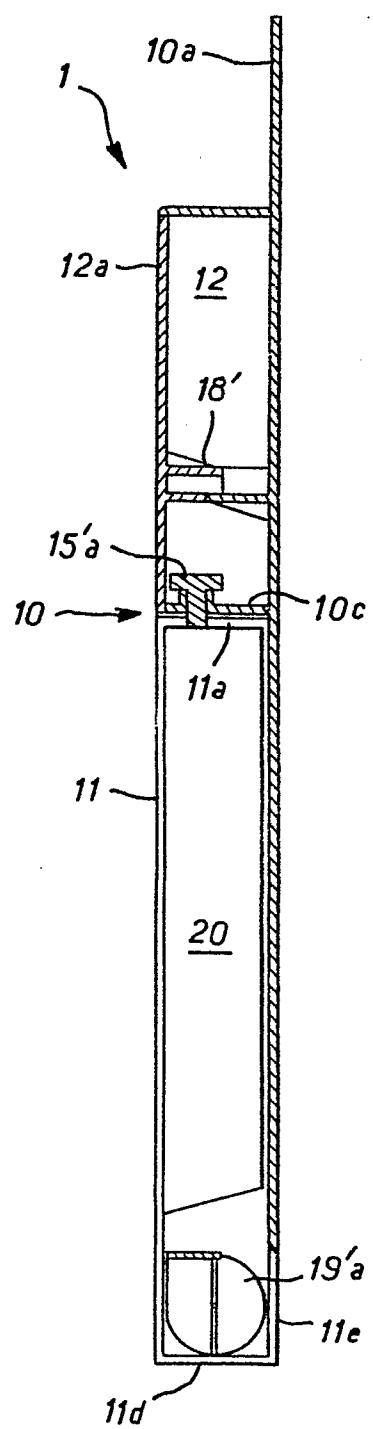


FIG. 4



0098216



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 83 40 1304

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. 3)
A	DE-A-2 426 300 (DISCO) ----- A AT-B- 310 031 (DICHAND & FALK) ----- A FR-A-1 398 398 (ROSE) -----		B 65 D 73/00
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			B 65 D E 05 B E 05 C
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 16-08-1983	Examinateur VAN BOGAERT J.A.M.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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	