

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1002056A3

NUMERO DE DEPOT : 8700809

Classif. Internat.: B65B

Date de délivrance : 12 Juin 1990

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 20 Juillet 1987 à 14h45
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : DIAMANT Marcus;DIAMANT Bertil;DIAMANT Peder Marcus
Kungsgatan 1, 30 245 HALMSTAD(SUEDE);Ellevadsvej 6, 2920
CHARLOTTENLUND(DANEMARK);Ellevadsvej 6, 2920 CHARLOTTENLUND (DANEMARK)

représenté(e)s par : COLENS Alain, BUGNION S.A., Rue de Namur, 43 bte 3 -
1000 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes
annuelles, pour : INSTRUMENT POUR FAIRE SORTIR PAR PRESSION DES ARTICLES DE LEURS LIEUX
DE STOCKAGE.

INVENTEUR(S) : Diamant Marcus, Kungsgatan 1, 30 245 Halmstad (SE);Diamant Bertil,
Ellevadsvej 6, 2920 Charlottenlund (DK);Diamant Peder Marcus, Ellevadsvej 6, 2920
Charlottenlund (DK)

Priorité(s) 24.07.86 SE SEU86032018 01.12.86 SE SEU86051307

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité
de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de
la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 12 Juin 1990
PAR DELEGATION SPECIALE :

W. P. L.
Directeur

INSTRUMENT POUR FAIRE SORTIR PAR PRESSION
DES ARTICLES DE LEURS LIEUX DE STOCKAGE

La présente invention concerne un instrument pour faire sortir par pression des objets de leurs lieux de conservation, en particulier pour faire sortir par pression des comprimés, capsules et autres articles de plaquettes d'emballages multiples. Ces plaquettes
5 sont généralement constituées par une feuille de plastique avec un certain nombre de cavités qui servent de lieux de conservation pour les articles et une couverture déchirable placée sur les cavités, telle qu'une feuille métallique. L'invention sera décrite en faisant référence à des emballages pharmaceutiques, mais elle n'est bien
10 entendu pas limitée à cette application.

Les préparations pharmaceutiques et diététiques, etc., ayant la forme de comprimés, capsules et autres articles, sont emballées de plus en plus souvent dans des plaquettes constituées par une feuille en matière plastique souple ou en papier, avec des cavités consti-
15 tuées pour des articles individuels. Après remplissage des cavités, ces cavités sont scellées hermétiquement avec une feuille métallique de couverture. Le but de cette conception d'emballage est de permettre de faire sortir par pression des articles individuels de leur cavité, à travers la feuille métallique. Ces emballages présentent de nom-
20 breux avantages par rapport à des flacons et autres récipients classiques dans lesquels les articles tels que les comprimés de médicaments sont emballés en vrac.

Toutefois, les personnes âgées ou handicapées peuvent éprouver des difficultés pour faire sortir par pression des comprimés de
25 médicaments ou autres articles des cavités recouvertes par une feuille

métallique, car la force requise pour déchirer la feuille métallique peut être trop importante. De plus, la coordination des doigts de l'utilisateur et de ses deux mains est nécessaire pour libérer l'article et pour récupérer l'article expulsé. Une telle coordination est souvent réduite chez les personnes âgées et chez certains patients, tels que ceux souffrant de rhumatismes et ceux qui présentent un handicap neurologique.

L'objectif de la présente invention est d'éliminer les inconvénients mentionnés ci-dessus et de proposer un instrument du type décrit en introduction qui facilite, d'une manière simple et hygiénique, l'expulsion des articles de leur cavité de stockage dans une plaquette.

A cet effet, l'invention propose un instrument qui comprend deux bras qui sont assemblés et qui portent des outils respectifs pouvant être amenés ensemble sur une cavité d'emballage contenant un article. Un des bras est muni d'une mâchoire de pince de serrage pratiquement plate et l'autre bras est muni d'un élément antagoniste destiné à coopérer avec la mâchoire. La mâchoire éjecte un article de sa cavité en direction de l'élément antagoniste.

Dans un mode de réalisation, un bras de l'instrument est disposé de préférence d'une manière pratiquement fixe, tandis que l'autre bras est temporairement déplaçable vers le premier bras. Selon un autre mode de réalisation, les deux bras fonctionnent à la manière de ciseaux.

Selon encore un autre mode de réalisation de l'invention, l'instrument comprend deux bras qui coopèrent, un des bras portant une mâchoire de pince de serrage pratiquement plate et saillante, et l'autre bras portant un élément antagoniste. La mâchoire de pince de serrage est disposée de façon à pénétrer dans l'élément antagoniste lorsque les bras de l'instrument sont serrés l'un contre l'autre. L'élément antagoniste comprend un moyen tel qu'un réceptacle ou même un orifice traversant, pour recevoir un article qui a été sorti par pression de la cavité de la plaquette. L'élément antagoniste peut être pratiquement de forme annulaire de façon à définir une ouverture qui fait face à la mâchoire se déplaçant

vers elle. Cette ouverture peut également avoir une forme appropriée pour recevoir la mâchoire à l'intérieur et pour recevoir l'article expulsé. L'ouverture dans l'élément antagoniste peut être constituée par une bride annulaire qui définit l'ouverture. L'élément antago-

5 niste peut être fixé de manière séparable au bras, de façon à permettre son remplacement. En fait, il est possible de prévoir une pluralité d'éléments antagonistes, chacun muni d'ouvertures respectives différentes, adaptées à différentes formes d'articles et de mâchoires. L'élément antagoniste peut être monté sur son bras

10 par le bras traversant l'élément antagoniste. Le bras peut définir les fonds des réceptacles des articles dans l'élément antagoniste.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description ci-après de deux modes de réalisation, en regard des dessins annexés dans lesquels les figures représentent :

15 Figure 1 : une vue en perspective d'un premier mode de réalisation d'un instrument selon l'invention ;

Figure 2 : une vue en perspective d'un seconde mode de réalisation d'un instrument selon l'invention ;

20 Figure 3 : une vue en perspective d'une partie de l'instrument selon la figure 2.

L'instrument 1 représenté sur la figure 1 comprend deux bras 2, 3, réunis en un point se trouvant sur les bras entre leurs extrémités opposées, en une articulation pivotante 4 permettant au bras de fonctionner à la manière de ciseaux. A une extrémité de

25 chacun des bras 2, 3, se trouve une poignée 5. L'autre extrémité du bras 2 porte une mâchoire 6 de pince de serrage pratiquement plate qui présente de préférence la forme d'une plaque et fait saillie vers le bras 3. L'autre extrémité correspondante du bras 3 présente un élément antagoniste annulaire 7, avec une ouverture centrale 8.

30 Sous l'ouverture 8 se trouve un logement 9. L'élément antagoniste 7 peut comprendre une pièce amovible 10 à rebords, interchangeable.

A titre d'exemple, pour une plaquette de comprimés non représentée, l'instrument 1 est appliqué en plaçant la mâchoire 6 contre

33

une cavité de la plaquette contenant un comprimé et en plaçant l'élément antagoniste 7 face au côté de la plaquette recouverte d'une feuille métallique, c'est-à-dire dans le sens d'expulsion prévue du comprimé de la cavité. Les bras 2 et 3 sont alors
5 assemblés par pression, en forçant la mâchoire 6 de se déplacer vers l'élément antagoniste 7 de façon à expulser le comprimé de la cavité de la plaquette, à travers l'ouverture 8 et dans le logement 9. Les bras 2 et 3 sont alors ouverts et le logement 9 est retourné de façon que le comprimé tombe dans la main, ou
10 autre, maintenu sous le logement. Selon une variante, le logement 9 derrière l'ouverture 8 peut être supprimé. Le comprimé tombe alors directement dans la main tendue sous l'instrument, lorsque les bras 2 et 3 sont pressés l'un contre l'autre. Pour faciliter l'expulsion des comprimés de différentes tailles contenus dans
15 les cavités de plaquettes différentes, l'élément antagoniste annulaire 7 peut être muni d'un filetage ou autre pour permettre la substitution d'une pièce amovible 10 à rebords, interchangeable. Différentes pièces amovibles 10 peuvent avoir différentes largeurs de brides et/ou différentes diamètres de trous, et aussi
20 différentes formes de trous, ce qui permet d'ajuster l'instrument à différents types d'emballages et à différentes formes de comprimés.

L'instrument 1 est fabriqué de préférence en métal ou en matière plastique. Les poignées 5 peuvent être interchangeables
25 pour différentes grandeurs de main. L'articulation pivotante 4 peut être également ouverte pour l'adaptation à des usagers droitiers ou gauchers. L'instrument peut être également utilisé pour d'autres applications. Par exemple, un élément antagoniste sans ouverture peut être utilisé si les comprimés doivent être écrasés.

30 Le mode de réalisation de l'instrument 11 représenté sur les figures 2 et 3 comprend deux bras 12 et 13 maintenus ensemble par une matière élastique à une des extrémités des deux bras. Une mâchoire de pince de serrage 15 pratiquement plate fait saillie du côté intérieur de l'extrémité 14 d'un des bras 12, en direction
35 de l'extrémité correspondante de l'autre bras 13. Un élément

antagoniste 17, de préférence démontable, est attaché à l'extrémité 16 de l'autre bras 13, face à la mâchoire 15. L'élément antagoniste 17 comprend un corps cylindrique avec une ouverture centrale 18, s'étendant axialement à travers le corps. Le
5 diamètre de l'ouverture 18 est différent aux deux extrémités du corps cylindrique, permettant ainsi d'obtenir deux logements 19 et 20 de dimensions différentes. Une cavité 21 est prévue dans le centre axial du corps cylindrique. La cavité 21 est conçue de façon à permettre au corps cylindrique d'être ajusté au bras 13
10 et d'être fixé à ce bras au moyen d'un goujon 22.

Les deux bras 12 et 13 de la figure 2 sont combinés de préférence en une pièce, constituée par une bande de matière plastique élastique fléchie de façon que les deux bras libres 12 et 13 puissent être réunis par pression contre l'action de ressort
15 normale de l'unité intégrale (à la manière d'un épingle à cheveux ouverte, par exemple).

La mâchoire 15 en saillie peut comprendre une vis métallique à tête plate qui est vissée dans le côté du bras 12. La mâchoire 15 peut ainsi être ajustée de façon à dépasser du bras 12 d'une
20 distance appropriée. La mâchoire 15 peut bien entendu être constituée par un matériau différent et/ou peut être incluse comme unité fixe dans le bras 12.

L'élément antagoniste 17 peut être intégré au bras 13, qui est alors muni d'un trou traversant dont la dimension peut être variée
25 au moyen d'une pièce amovible. Toutefois, l'élément antagoniste 17 comprend de préférence le corps cylindrique amovible illustré qui peut être en matière plastique ou en une autre matière appropriée. L'élément antagoniste 17 est constitué de préférence par une matière transparente. L'épaulement ou le goujon 22 peut être formé
30 intégralement avec le bras 13 ou peut avoir la forme d'une partie libre en métal ou en matière plastique qui est fixée au côté supérieur ou inférieur du bras 13.

L'instrument 11 représenté sur les figures 2 et 3 est appliqué avec la mâchoire 15 contre le fond fermé d'une cavité contenant
35 un comprimé, par exemple sur une plaquette de comprimés, et avec

l'élément antagoniste 17 contre le côté opposé de la plaquette, recouverte d'une feuille métallique, c'est-à-dire sur le côté d'expulsion prévue du comprimé. Les bras 12 et 13 sont alors pressés l'un contre l'autre de façon que la mâchoire 15 se déplace vers l'élément antagoniste 17 qui expulse le comprimé par pression de l'emballage, à travers l'extrémité de l'ouverture 18 faisant alors face à la mâchoire 15 et dans le logement respectif 19 ou 20 faisant alors face à la mâchoire 15. Dans le mode de réalisation représenté, le bras 13 fonctionne comme le fond des deux logements 19 et 20 lorsque l'élément antagoniste 17 est fixé au bras. Après l'expulsion du comprimé, l'instrument 11 est ouvert et renversé de façon que le comprimé tombe du logement 19 ou 20 dans la main, ou autre, maintenu sous l'instrument 11. Selon une variante, après l'expulsion du comprimé, l'élément antagoniste 17 contenant toujours le comprimé peut être enlevé du bras 13 de l'instrument 11, et le comprimé tombe dans la main tendue sous l'élément antagoniste 17 ou sur une table ou une surface similaire. Après cela, l'élément antagoniste 17 et le comprimé sont amenés au bord de la table et ramassés dans la main tendue sous le bord de la table.

Pour faciliter l'expulsion de comprimés ayant des dimensions différentes, l'ouverture 18 peut présenter différents diamètres à chaque extrémité axiale de l'élément antagoniste 17. Naturellement, l'élément antagoniste 17 peut également être interchangeable avec différents éléments antagonistes 17 présentant différentes largeurs et différents diamètres de trous. Même la forme de l'ouverture peut être variée. Cela permet à l'instrument 11 d'être adapté à différents emballages de médicaments ayant des formes différentes.

L'élément antagoniste 17 peut également avoir une forme autre que cylindrique. Il peut par exemple avoir la forme d'un cube avec plusieurs trous traversant 18 ayant différentes formes ou différents diamètres. Dans un tel mode de réalisation, le bras 13 peut servir aussi comme fond pour chaque logement. Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 2 et 3, le bras 13 fait office de fond pour les deux logements 19 et 20 lorsque l'élément

antagoniste 17 est monté sur l'instrument 11.

L'ouverture 18 n'est pas forcément un trou traversant. Au lieu de cela, chaque logement 19 et 20 peut avoir un fond. Dans ce cas, l'élément antagoniste 17 doit être renversé pour enlever le comprimé expulsé. L'élément antagoniste 17 peut également servir de doseur après qu'il ait été enlevé du bras.

Le mode de réalisation des figures 2 et 3 permet à l'instrument 11 d'être placé sur une table ou une surface similaire, la partie reliant les bras 12 et 13 et une extrémité de l'élément antagoniste 17 étant en contact avec la table. La plaquette de comprimés peut alors être tenue par une main, tandis que l'instrument est actionné par l'autre main, le coude ou une autre partie du corps. Ceci est particulièrement adapté aux personnes âgées ou handicapées. Pour éviter que l'élément antagoniste 17 se détache, le bras 13 peut dans ce cas se prolonger au-delà de l'élément antagoniste 17, ou bien il peut être muni d'un moyen de blocage extérieur à l'élément antagoniste 17, le long du bras 13, pour positionner ou assurer une position correcte de l'élément antagoniste 17 sur la branche 13. Une bille ayant une action de ressort peut être placée à l'extrémité du bras 13, ou bien l'extrémité extérieure du bras 13 peut pivoter de 90° par rapport à la longueur du bras, pour retenir l'élément antagoniste 17.

Bien entendu, l'instrument 1 peut également être tenu et actionné par une seule main, tandis que l'autre main tient la plaquette de comprimés.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention non représenté en détails sur les figures, une extrémité de l'instrument peut être fixe et rigide. Seul un bras peut être alors mobile.

Afin d'élargir le domaine d'applications de l'instrument à d'autres types d'articles (des bouteilles à capuchons vissés, des couvercles en matière plastique sans filetage), la mâchoire en saillie 15 du bras 12 et le bouchon ou goujon 22 du bras 13 peuvent être conçus de façon à saisir et positionner un couvercle à vis placé entre les bras 12 et 13. L'élément antagoniste amovible 17 n'est pas placé dans ce cas sur le bras 13.

L'ouverture du couvercle vissé est facilitée par la pression des bras 12 et 13 l'un vers l'autre et ensuite, la torsion de l'instrument 11 et de la bouteille, avec son capuchon vissé, dans des directions opposées. Ceci peut être encore facilité en prévoyant
5 des ondulations sur les parties opposées des bras 12 et 13.

Pour faciliter l'ouverture des couvercles en plastique qui ferment les emballages de produits pharmaceutiques et autres et qui ne sont pas munis de filetage, le dessus du bras 12 peut porter un point en saillie lui permettant, en commun avec le
10 bras 12, d'être utilisé comme un ouvre-bouteille.

Bien que la présente invention ait été décrite en rapport avec plusieurs modes de réalisation préférentiels, de nombreuses autres variantes et modifications sont possibles et évidentes pour le spécialiste. En conséquence, il est préférable que la
15 présente invention ne soit pas limitée à la description des exemples spécifiques, mais seulement aux revendications annexées.

REVENDEICATIONS

1. Instrument pour faire sortir par pression un objet d'une cavité définie dans un support, le support comprenant au moins une cavité, la cavité ayant un dessus ouvert et le dessus ouvert étant fermé par une couche de couverture pouvant être crevée, 5 caractérisé en ce qu'il comprend une paire de bras (2, 3) assemblés l'un à l'autre, qui peuvent être actionnés ensemble, le premier bras (2) portant une mâchoire (6) qui fait saillie à partir du premier bras (2) vers le second bras (3), et le second bras (3) portant un élément antagoniste (7) faisant 10 face à la mâchoire (6) portée par le premier bras (2), l'élément antagoniste (7) étant conçu et disposé de façon à coopérer avec la mâchoire (6) du premier bras (2) lorsque les bras sont déplacés l'un vers l'autre, la mâchoire (6) étant placée contre le côté du support sur la face fermée de la cavité, l'élément antagoniste (7) 15 étant placé sur la couche de couverture recouvrant la face ouverte de la cavité, de façon que le déplacement des bras l'un vers l'autre presse la mâchoire (6) contre la face fermée de la cavité, pour forcer l'article à crever la couche de couverture, en direction de l'élément antagoniste (7).

20 2. Instrument selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément antagoniste (7) comprend un moyen pour recevoir un article pressé par la mâchoire (6) à travers la couche de couverture.

3. Instrument selon la revendication 1, caractérisé en ce que 25 l'un des bras est monté fixe, l'autre bras étant déplaçable vers le premier bras et en s'éloignant de celui-ci.

4. Instrument selon la revendication, caractérisé en ce que 30 les bras sont assemblés de façon à fonctionner comme des ciseaux l'un par rapport à l'autre ; chaque bras comprenant une extrémité respective et la mâchoire (6) étant à l'extrémité de l'un des bras et l'élément antagoniste (7) étant à l'extrémité de l'autre bras.

5. Instrument selon la revendication 4, caractérisé en ce que les bras (2,3) sont reliés en pivotement, en un point espacé de la mâchoire (6) et de l'élément antagoniste(7), le long des bras.

5 6. Instrument selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément antagoniste (7) est monté de façon amovible sur le second bras pour permettre le remplacement de l'élément antagoniste par un autre.

10 7. Instrument selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément antagoniste (7) présente une forme pratiquement annulaire, avec une région ouverte au centre, disposée de façon à recevoir la mâchoire (6) lorsque le premier et le second bras sont déplacés l'un vers l'autre.

15 8. Instrument selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'élément antagoniste (7) comprend en outre un logement comportant une partie annulaire pour recevoir un article expulsé de la cavité.

20 9. Instrument selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'élément antagoniste (7) présente une forme annulaire et comprend une bride annulaire qui détermine la région ouverte centrale destinée à recevoir la mâchoire.

25 10. Instrument selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'élément antagoniste (7) est monté sur le second bras (3) de façon amovible, pour permettre le remplacement de l'élément antagoniste par un autre.

30 11. Combinaison de l'instrument selon la revendication 10 et de plusieurs éléments antagonistes ayant différentes largeurs de brides et différents diamètres de régions ouvertes, chaque élément antagoniste pouvant être monté sélectivement sur le second bras (3).

35 12. Instrument selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'élément antagoniste (7) comprend plusieurs faces différentes, dont chacune est munie d'une région ouverte respective, et que l'élément antagoniste est monté sur le second bras avec des orientations différentes permettant d'amener la région ouverte

choisie face à la mâchoire.

13. Instrument selon la revendication 8, caractérisé en ce que le second bras s'étend à travers l'élément antagoniste et constitue le fond d'un logement se trouvant dans l'élément antagoniste.

14. Instrument selon la revendication 1, caractérisé en ce que la mâchoire a une surface qui coopère avec l'élément antagoniste et qui est pratiquement plate.

15. Instrument selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément antagoniste a une ouverture dont la forme et la position sont adaptées à recevoir la mâchoire du premier bras, un article expulsé de la cavité du support pouvant pénétrer dans cette ouverture.

16. Instrument selon la revendication 15, caractérisé en ce que l'ouverture de l'élément antagoniste est un trou traversant l'élément antagoniste.

17. Instrument selon la revendication 16, l'élément antagoniste comprenant un logement sous l'ouverture, pour recevoir un article expulsé par la mâchoire de la cavité, traversant l'ouverture et venant se placer dans le logement.

18. Instrument selon la revendication 15, caractérisé en ce que l'élément antagoniste présente des faces différentes dont chacune comprend une ouverture respective, et que l'élément antagoniste est monté sur le second bras avec des orientations différentes permettant à une des ouvertures choisies de faire face à la mâchoire et de recevoir cette mâchoire.

19. Instrument selon la revendication 18, caractérisé en ce que les ouvertures de l'élément antagoniste ont des dimensions respectives différentes.

20. Instrument selon la revendication 18, caractérisé en ce que les ouvertures sont déterminées sur des faces opposées de l'élément antagoniste.

21. Instrument selon la revendication 20, caractérisé en ce que l'élément antagoniste présente une forme telle que le second bras traverse l'élément antagoniste et constitue le fond de chacune des ouvertures de l'élément antagoniste, pour que chacune des ouvertures constitue un logement respectif.

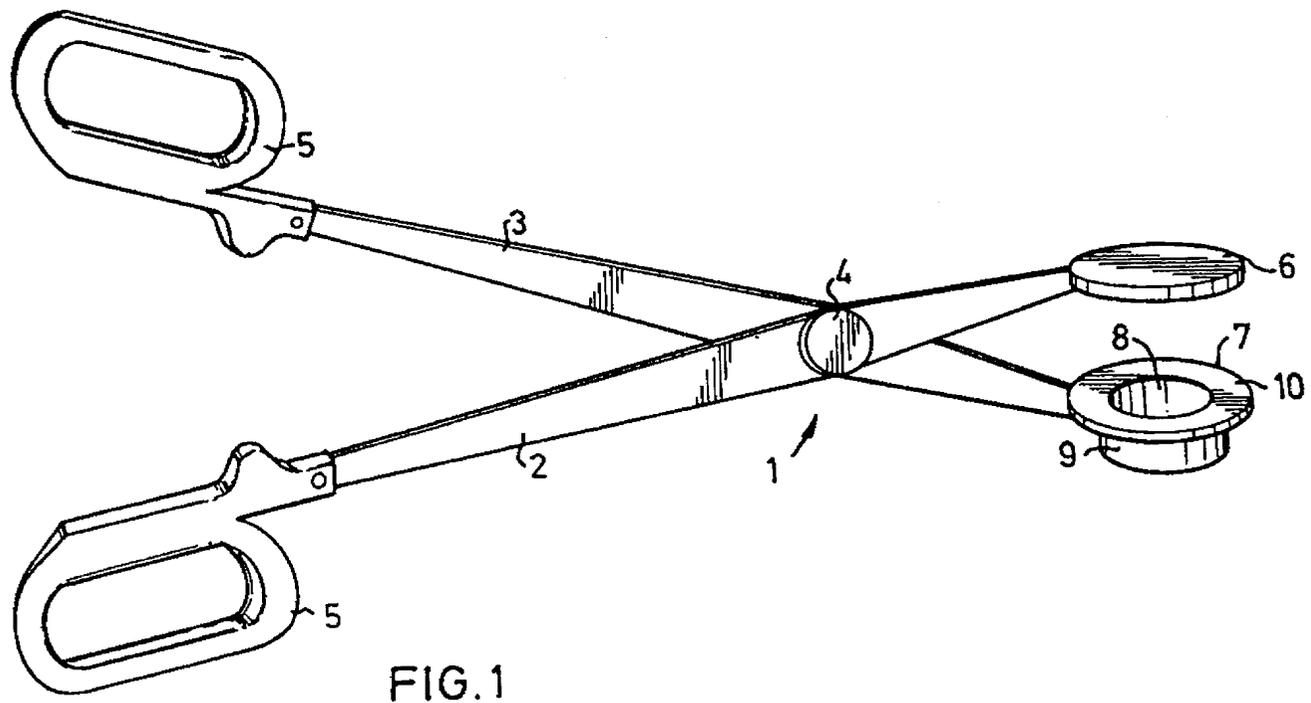


FIG.1

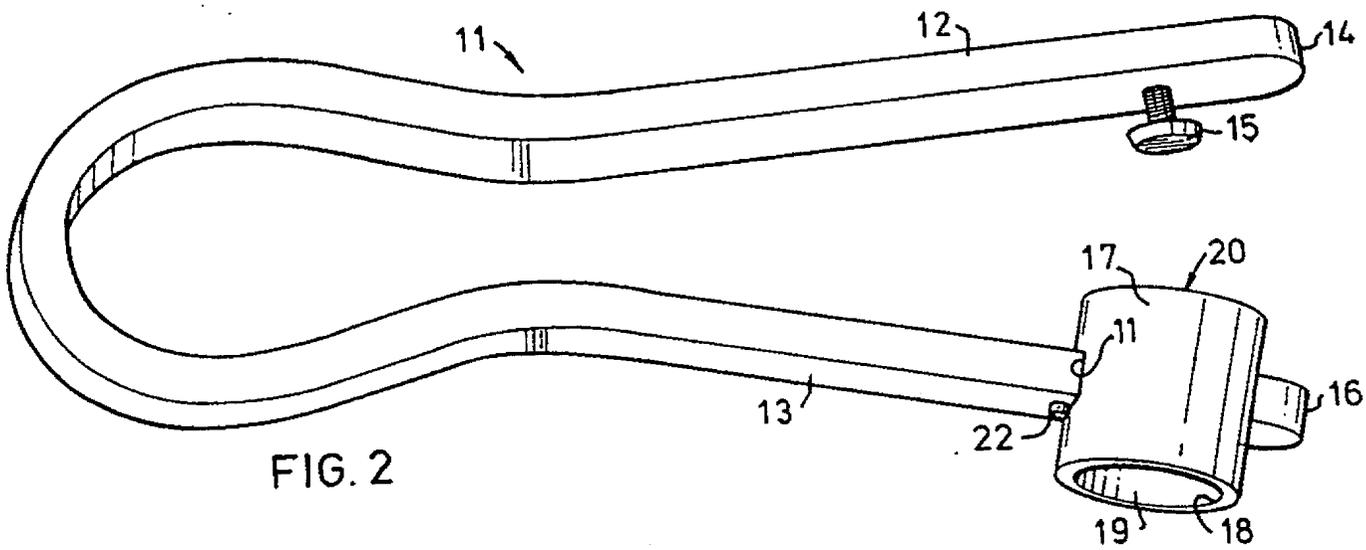


FIG. 2

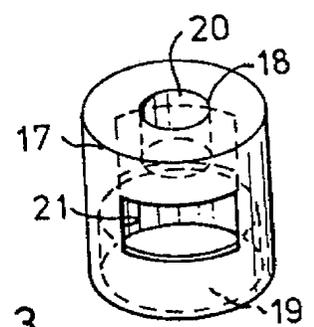


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BE 8700809
BO 599

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.4)
X	DE-A-3 317 549 (PREIS) * En entier * -----	1, 3-5, 14-16	B 65 B 69/00
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 B
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		18-09-1989	CLAEYS H.C.M.
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 (P0448)

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

BE 8700809
BO 599

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 27/09/89
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-A- 3317549	15-11-84	Aucun	

EPO FORM P0463

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