



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 983 416 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
12.12.2001 Bulletin 2001/50

(21) Numéro de dépôt: **98925741.5**

(22) Date de dépôt: **19.05.1998**

(51) Int Cl.7: **E05B 73/00**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR98/00994

(87) Numéro de publication internationale:
WO 98/53169 (26.11.1998 Gazette 1998/47)

(54) **FIXATION D'UNE ETIQUETTE ANTI-VOL SUR UN OBJET AU MOYEN D'UNE ENVELOPPE THERMO-RETRACTABLE**

BEFESTIGUNG EINES ANTIDIEBSTAHLETIKETTES AUF EINEM GEGENSTAND MITTELS EINER WÄRMESCHRUMPFBAREN HÜLLE

FIXING AN ANTI-THEFT LABEL ON AN OBJECT USING A HEAT-SHRINKABLE ENVELOPE

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE DK ES FI GB IT LI LU NL PT SE

(30) Priorité: **23.05.1997 FR 9706312**

(43) Date de publication de la demande:
08.03.2000 Bulletin 2000/10

(73) Titulaires:
• **SLEEVE INTERNATIONAL COMPANY**
F-91420 Morangis (FR)
• **Sensormatic France**
92183 Antony (FR)

(72) Inventeurs:
• **FRESNEL, Eric**
F-75007 Paris (FR)
• **DAMEME, Alain**
F-78640 Neauphle-le-Château (FR)
• **GOUELBO, Didier**
F-78720 Cernay-la-Ville (FR)

(74) Mandataire: **Jaunez, Xavier et al**
Cabinet Boettcher,
22, rue du Général Foy
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 615 041 **EP-A- 0 698 561**

EP 0 983 416 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de l'emballage d'objets et celui de la protection de ces objets contre le vol, et plus particulièrement une liaison à protection anti-vol entre deux objets.

[0002] Les magasins sont quotidiennement victimes de vol à l'étalage ou démarque inconnue, et subissent de ce fait un manque à gagner qui se chiffre à des sommes considérables. La lutte contre ce fléau pousse les concepteurs à imaginer des systèmes de protection de plus en plus sophistiqués.

[0003] L'arrière-plan technologique de l'invention peut être illustré par le document FR-A-2.605.747 décrivant un procédé consistant à intégrer à demeure dans un objet un circuit plat résonant utilisé à l'intérieur d'un portique émettant une onde électromagnétique à radio-fréquence, par le document FR-A-2.358.713 décrivant un marqueur anti-vol en matière ferromagnétique fixé sur l'objet à protéger, et par le document WO-A-85 02285 décrivant un système d'alarme utilisant un ruban en deux bandes superposées pris en sandwich entre une face de l'objet et une étiquette protectrice.

[0004] On pourra également se référer aux documents EP-A-0 698 561 et EP-A-0 698 562 décrivant une enveloppe d'emballage en matière plastique thermorétractable qui est équipée d'un filament métallique constituant une antenne pour un système électronique de surveillance fonctionnant sur un principe de détection magnétique, ledit filament étant agencé sur la paroi interne de l'enveloppe dans le premier document ou étant intégré à une bande d'arrachage dans le deuxième document. Les techniques décrites dans ces documents sont intéressantes, mais sont parfois difficiles à mettre en oeuvre dans le cas d'objets ou de parties d'objets dont la section est de faible dimension (la branche d'une paire de lunettes, ou la barrette d'un stylo par exemple).

[0005] Il existe aussi des systèmes anti-vol utilisant un lien entourant une partie de l'objet concerné. Le document EP-A-0 615 041 décrit ainsi un dispositif anti-vol réutilisable pour lunettes, comportant un lien renforcé par deux câbles en acier, associé à une plaque d'accrochage munie de moyens de verrouillage désarmables uniquement à l'aide d'un outil spécifique.

[0006] On connaît par ailleurs divers systèmes de protection anti-vol de type boîtier ou étiquette rigide, qui sont fixés par agrafage ou adhésivage à l'objet concerné. Dans les dernières années, on a en particulier développé une technologie avancée dite technologie magnéto-acoustique, selon laquelle le système de protection anti-vol est constitué de deux lamelles métalliques accolées (séparées par une paroi isolante) susceptibles d'être mises en vibration à une fréquence prédéterminée relativement basse (de l'ordre de 60 kHz par exemple). L'intérêt de ce type de système de protection est que l'on peut inhiber et désinhiber le système à volonté, autant de fois que l'on veut. La plupart du temps, un tel système de protection est disposé dans un boîtier dont

une face est adhésive, de façon à être appliqué directement contre la paroi de l'objet à protéger. Ainsi que cela est aisé à comprendre, dans le cas d'objets ou de parties d'objets de faibles dimensions en section, il devient difficile, voire impossible, de fixer un tel boîtier équipé d'un système magnéto-acoustique, et ceci pour des raisons purement mécaniques.

[0007] L'invention vise précisément à résoudre le problème de la liaison à protection anti-vol entre deux objets, et à concevoir une technique ne présentant pas les inconvénients précités.

[0008] L'invention a ainsi pour objet un dispositif de liaison à protection anti-vol entre deux objets qui soit à la fois de structure simple et apte à conférer une protection optimale en termes d'invulnérabilité, tout en étant de mise en place aisée.

[0009] Il s'agit plus particulièrement d'un dispositif de liaison à protection anti-vol entre deux objets, caractérisé en ce qu'il comporte :

- une enveloppe en matière plastique thermorétractable, réalisée sous la forme d'un manchon dont les parois sont localement rapprochées le long d'une génératrice commune pour former un compartiment principal ouvert à ses deux extrémités et destiné à envelopper un premier des deux objets à relier et un compartiment annexe dans lequel est disposé un barreau allongé s'étendant parallèlement à ladite génératrice commune ;
- une paroi prévue sur l'autre objet, paroi dans laquelle est ménagée une fente longitudinale étroite débouchant à l'une de ses extrémités, ladite fente étant dimensionnée pour permettre d'une part l'insertion de l'enveloppe précitée au niveau de la génératrice commune de celle-ci de façon que le barreau allongé associé soit disposé en arrière de la paroi et coopère avec celle-ci pour assurer la liaison entre ledit autre objet et l'enveloppe thermorétractée sur le premier objet, et d'autre part le blocage de l'enveloppe insérée dans la fente grâce à un moyen de blocage associé agencé pour barrer l'extrémité débouchante de ladite fente ;
- un moyen de protection anti-vol intégré à l'enveloppe et/ou à l'un au moins des deux objets.

[0010] De préférence, le barreau allongé est encollé dans le compartiment annexe associé de l'enveloppe. On pourra naturellement prévoir en variante un scellage des parois en regard de l'enveloppe au niveau de la génératrice commune.

[0011] Avantageusement, le barreau allongé est unitaire et s'étend sur toute la longueur du compartiment annexe associé de l'enveloppe. En particulier, on pourra prévoir un barreau allongé réalisé sous la forme d'une barre ou d'un tube en matière plastique.

[0012] Conformément à une autre caractéristique avantageuse du dispositif, l'enveloppe est en outre équipée d'un moyen de protection anti-vol sous la forme

d'un filament métallique constituant une antenne électromagnétique, ledit filament s'étendant selon une génératrice du compartiment principal. De préférence, le filament métallique est disposé au niveau d'un rabat intérieur du manchon constitutif de l'enveloppe, et la paroi externe dudit manchon présente une découpe ou encoche locale au niveau d'une extrémité du filament pour permettre la saisie de celle-ci en vue de la déchirure de ladite paroi. Le filament-antenne assure alors également une fonction de bande d'arrachage. On pourra d'ailleurs, en présence ou non d'un filament métallique formant antenne, prévoir que l'enveloppe est équipée d'une bande d'arrachage s'étendant selon une génératrice du compartiment principal.

[0013] Conformément à un mode d'exécution intéressant, l'un des objets à relier est une plaquette allongée d'identification et/ou de protection anti-vol. En particulier, la plaquette allongée peut être agencée sous la forme d'un boîtier servant à loger un moyen de protection anti-vol tel qu'une antenne de détection magnéto-acoustique, et l'une des parois de la plaquette allongée est la paroi précitée à fente longitudinale étroite.

[0014] Avantageusement, le moyen de blocage associé à la fente longitudinale étroite est constitué par un taquet de blocage qui est soit clipsable sur la paroi, soit relié à la paroi par un ligament formant charnière, de sorte que ledit taquet peut alors pivoter entre une position de libération dans laquelle l'entrée de la fente est dégagée, et une position de blocage dans laquelle l'entrée de la fente est barrée. Dans ce cas, le ligament est conçu pour autoriser un nombre limité d'utilisations, en se cassant naturellement ensuite. On pourra aussi prévoir que le taquet précité soit verrouillable dans sa position de blocage, par exemple par clipsage d'un ergot solidaire dudit taquet dans la fente.

[0015] Avantageusement encore, le moyen de blocage associé à la fente longitudinale étroite est constitué par un double crantage d'entrée agencé pour autoriser un passage dans le seul sens de l'insertion.

[0016] L'invention concerne également une enveloppe thermorétractable spécialement destinée à la constitution d'un dispositif de liaison présentant l'une au moins des caractéristiques précitées, ladite enveloppe étant réalisée sous la forme d'un manchon en matière plastique thermorétractable dont les parois sont localement rapprochées le long d'une génératrice commune pour former d'une part un compartiment principal ouvert à ses deux extrémités et d'autre part un compartiment annexe dans lequel est bloqué un barreau allongé s'étendant parallèlement à ladite génératrice commune.

[0017] De préférence, cette enveloppe est équipée d'un moyen de protection anti-vol sous la forme d'un filament métallique constituant une antenne électromagnétique, ledit filament s'étendant selon une génératrice du compartiment principal.

[0018] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre et des dessins annexés, con-

cernant un mode de réalisation particulier, en référence aux figures où :

- la figure 1 illustre en perspective un dispositif conforme à l'invention, avec son enveloppe prête à recevoir un objet, l'autre objet étant ici une plaquette allongée équipée d'un moyen de protection anti-vol;
- la figure 2 est une coupe selon II-II de la figure 1, permettant de mieux distinguer la liaison entre l'enveloppe et la plaquette grâce à un barreau allongé qui est prisonnier dans la plaquette ;
- les figures 3A et 3B illustrent la mise en place du dispositif précité sur un objet ou une partie d'objet, en l'espèce respectivement sur une branche de lunettes ou sur une barrette de stylo, après rétraction de la paroi concernée de l'enveloppe autour de l'objet ou de la partie d'objet ;
- la figure 4 est une coupe selon IV-IV des figures 3A ou 3B, permettant de mieux distinguer la liaison mécanique ainsi réalisée après rétraction de la paroi de l'enveloppe extérieure à la plaquette ;
- la figure 5 est une vue éclatée en perspective illustrant le montage du dispositif précité, avant l'insertion d'une enveloppe équipée de son barreau allongé par la fente de la plaquette, le taquet de blocage de celle-ci étant en position de libération pour dégager l'entrée de ladite fente, la position de blocage dudit taquet étant illustrée en traits mixtes;
- les figures 6A, 6B, 6C illustrent d'autres variantes du dispositif de liaison selon l'invention.

[0019] Les figures 1 et 2 illustrent un dispositif 10 de liaison entre deux objets selon l'invention, conformément à une première variante dans laquelle l'objet porteur de la paroi à fente longitudinale est une plaquette allongée, ici équipée d'un moyen de protection anti-vol.

[0020] Le dispositif 10 est essentiellement constitué de deux composants principaux qui sont agencés pour être associés l'un à l'autre de façon inséparable.

[0021] Le premier de ces composants est une enveloppe notée 20, en matière plastique thermorétractable, réalisée sous la forme d'un manchon. La bande de matière plastique est refermée sur elle-même, et présente une ligne de scellage notée 21 au niveau d'une génératrice du manchon, en formant un rabat d'extrémité 22, qui est ici agencé du côté intérieur du manchon. Les parois du manchon sont localement rapprochées le long d'une génératrice commune, notée 23, pour former un compartiment principal noté 24 qui est ouvert à ses deux extrémités et destiné à envelopper un premier (non représenté sur les figures 1 et 2) des deux objets à relier (l'autre objet étant ici constitué par la plaquette précitée), et un compartiment annexe noté 25, ici de section beaucoup plus faible que celle du compartiment principal, dans lequel est disposé un barreau allongé 26 (non visible sur la figure 1) s'étendant parallèlement à la génératrice commune précitée 23.

[0022] Le barreau allongé 26 peut être encollé dans

le compartiment annexe 25 de l'enveloppe 20, ainsi que cela est mieux visible sur la coupe de la figure 2, où l'on distingue une épaisseur de colle 27 entourant ici le barreau 26. On peut imaginer en variante un rapprochement localisé avec un scellage réalisé selon la génératrice commune, au niveau du contact entre les parois internes en regard. Toutefois, le collage présente l'avantage d'un bon maintien en place du barreau allongé, barreau dont la fonction sera explicitée plus loin. Ce barreau allongé 26 est de préférence unitaire, et s'étend sur toute la longueur du compartiment annexe associé 25 de l'enveloppe 20, l'avantage d'un barreau unitaire étant que l'on obtient une résistance mécanique optimale également répartie sur toute la longueur du manchon. On verra que ceci est particulièrement important dans la mesure où le barreau allongé doit servir d'organe de liaison dans un processus d'accrochage mécanique. Le barreau allongé 26 pourra être réalisé sous la forme d'une barre ou d'un tube en matière plastique, le matériau important peu dès lors que la résistance mécanique contre l'écrasement (par suite d'efforts dirigés vers son axe) est suffisante.

[0023] On constate également sur la figure 1 que l'enveloppe 20 est en outre ici équipée d'un filament métallique noté 28 formant antenne électromagnétique, ledit filament s'étendant selon une génératrice du compartiment principal 24. De préférence, cette génératrice sera choisie proche de la génératrice commune 23, afin de favoriser la discrétion de la présence de l'antenne une fois le dispositif mis en place sur un objet ou une partie d'objet. En l'espèce le filament métallique 28 est disposé au niveau du rabat intérieur 22 du manchon constituant l'enveloppe, et la paroi externe de ce manchon présente en outre une découpe ou encoche locale 29 au niveau d'une extrémité du filament 28 pour permettre la saisie de celle-ci par une pince appropriée en vue de la déchirure de ladite paroi (le filament-antenne assurant alors également une fonction de bande d'arrachage), ainsi que cela sera expliqué plus loin, lorsque l'on veut désolidariser le dispositif 10 de l'objet auquel il est associé. Il convient de noter que ce type de filament métallique constitue une antenne fonctionnant par résonance et non par des ondes électromagnétiques à radiofréquence, et que ce moyen n'est pas désactivable. Pour cette technologie, on pourra se référer au document EP-A-0 698 561 déjà mentionné.

[0024] Indépendamment de la présence d'un filament métallique formant antenne, on pourra en variante prévoir que l'enveloppe est équipée d'une bande d'arrachage de type conventionnel (non représentée ici) s'étendant selon une génératrice du compartiment principal 24.

[0025] L'autre composant fondamental du dispositif 10 est constitué par une partie de l'autre objet, à savoir pour la variante des figures 1 à 5 une plaquette allongée d'identification et/ou de protection anti-vol. On distingue ainsi une plaquette allongée 30, qui est agencée sous forme d'un boîtier. Cette plaquette 30 présente une pa-

roi 31 dans laquelle est ménagée une fente longitudinale étroite notée 32. Cette fente longitudinale 32 présente une extrémité 33 non débouchante, qui est proche d'une extrémité (arrière sur la figure 1) de la plaquette, et une extrémité 34 qui est quant à elle débouchante au niveau de l'extrémité avant de ladite plaquette.

[0026] La fente 32 présente un dimensionnement particulier, tant pour sa largeur que pour sa longueur.

[0027] La largeur de la fente 32 est choisie de façon à laisser passer la double épaisseur de l'enveloppe 20 au niveau de la génératrice commune 23 de celle-ci, sans toutefois laisser passer le barreau allongé 26 qui est alors disposé en arrière de la paroi 31 de la plaquette 30. Grâce à cet agencement, le barreau allongé 26 coopère avec la paroi 31 pour assurer la liaison entre l'enveloppe 20 thermorétractée sur le premier objet et l'autre objet constitué par la plaquette allongée 30. Le dispositif 10 est en effet destiné à être associé à un objet ou à une partie d'objet (le "premier objet"), en étant intimement fixé sur cet objet ou cette partie d'objet par suite d'une rétraction de la paroi de l'enveloppe correspondant au compartiment principal de celle-ci, comme cela est illustré sur la figure 3A pour une branche de lunettes, ou la figure 3B pour une barrette de stylo, et sur la coupe associée de la figure 4, l'objet ou la partie d'objet associée étant référencé 100.

[0028] Il convient en outre d'agencer la plaquette 30 de telle façon que le barreau allongé 26 inséré par l'entrée 34 de la fente 32 puisse être bloqué en place dans cette fente, afin d'éviter tout risque de désolidarisation, ce qui ruinerait l'efficacité du moyen de protection anti-vol qui peut être associé à la plaquette allongée 30, en particulier lorsque cette plaquette est réalisée sous la forme d'un boîtier recevant un moyen de protection anti-vol noté 50 tel qu'une antenne de détection magnéto-acoustique.

[0029] Il est prévu à cet effet un moyen de blocage, ici constitué par un taquet noté 36 qui est solidaire de la plaquette 30, qui est agencé pour barrer l'extrémité débouchante 34 de la fente 32.

[0030] Le taquet 36 peut être une pièce indépendante de la plaquette 30 et pouvoir se clipser, dans sa position de blocage, de façon à bloquer l'enveloppe insérée. Selon une telle variante (non illustrée ici), le taquet de blocage 36 pourra être réalisé sous forme d'une barrette présentant sur une face deux tétons mâles pouvant s'encliqueter dans deux perçages associés ménagés à cet effet dans la plaquette 30. Il est toutefois intéressant de prévoir un taquet mécaniquement associé à la plaquette 30, ce qui facilite la manipulation de ce taquet, et évite tout risque de perte de celui-ci. Ainsi que cela est mieux visible sur les figures 1 et 5, le taquet de blocage 36 est ici relié au boîtier 30 par un ligament formant charnière 37, de sorte que ledit taquet peut pivoter entre une position de libération (illustrée sur la figure 5), dans laquelle l'entrée 34 de la fente 32 est dégagée, et une position de blocage (illustrée aux figures 1 à 4) dans laquelle l'entrée 34 de la fente 32 est barrée.

[0031] Le boîtier 30 porteur d'une antenne de détection magnéto-acoustique 50 peut ainsi être réutilisé une fois qu'il a été détaché de l'enveloppe 20 thermorétractée sur l'objet. Il est toutefois opportun de faire en sorte que le nombre d'utilisations reste de facto limité, ce qui peut être aisément obtenu en prévoyant que le ligament 37 est conçu pour autoriser un nombre limité d'utilisations en se cassant naturellement ensuite, par exemple cinq à dix manipulations au maximum. Afin d'éviter tout risque de dégagement intempestif de l'enveloppe 20 hors de la fente. d'insertion 32, il est avantageux de prévoir que le taquet 36 soit verrouillable dans sa position de blocage. Ceci peut être réalisé par tout moyen mécanique tel que clipsage. En l'espèce, ainsi que cela est mieux visible sur la figure 5, on pourra prévoir un ergot 38 sur la face interne du taquet pivotant 36, lequel ergot est disposé et dimensionné de façon à pouvoir s'encliqueter dans la fente 32 lorsque le taquet 36 est rabattu contre la paroi 31 du boîtier 30. Sur la figure 5, on a noté L la longueur de l'enveloppe 20 et de son barreau allongé 26 associé, et l'on retrouve cette longueur L sur la portion principale de la fente 32 située entre l'extrémité 33 de celle-ci et le point limite de recouvrement par le taquet 36 lorsque celui-ci est rabattu. L'enveloppe 20 est alors parfaitement maintenue entre deux butées terminales, dans la partie associée de la fente 32.

[0032] Ainsi que cela a été dit plus haut, la plaquette allongée pourrait être réalisée sous une forme monolithique avec simplement sa fente longitudinale 32. Une telle variante est illustrée en coupe sur la figure 6A, la plaquette allongée étant référencée 30'. Dans ce cas, la face arrière 39 opposée à la face 31 sert essentiellement de support de moyens d'identification notés 39.1, 39.2, par exemple une étiquette poids-prix ou un support de code à barres, ou une étiquette digitale, ou encore une batterie solaire. Il est toutefois intéressant d'agencer la plaquette allongée 30 sous forme d'un boîtier, comme cela est illustré sur la variante représentée, notamment pour recevoir un moyen sophistiqué de protection anti-vol 50 tel qu'une antenne de détection magnéto-acoustique. Dans ce cas, il convient de prévoir une échancrure 35 au niveau des facettes d'extrémité du boîtier 30, ces échancrures présentant un profil apte à laisser passer la partie de l'enveloppe correspondant au compartiment annexe 25 dans lequel est disposé le barreau allongé 26. Selon le cas, ces échancrures 35 seront limitées aux parois terminales du boîtier 30, ou pourront constituer les extrémités débouchantes d'un logement longitudinal ménagé à l'intérieur dudit boîtier.

[0033] La mise en place d'un dispositif tel que le dispositif précédemment décrit s'effectue conformément à un procédé consistant à enfiler l'objet ou la partie d'objet concerné 100 dans le compartiment 24 de l'enveloppe 20, puis à thermorétracter la paroi du compartiment principal 24 pour solidariser le dispositif 10 à l'objet 100. On arrive alors à la représentation donnée aux figures 3A, 3B, et 4. L'objet 100 pourra être de type très divers, notamment choisi dans le domaine de la parfumerie, du

cosmétique ou de la papeterie. Toutefois, il est intéressant de prévoir, comme cela a été illustré dans les deux applications des figures 3A et 3B, que l'objet ou la partie d'objet 100 enfilé dans le compartiment principal 24 de l'enveloppe 20 s'étend en regard du taquet de blocage 36 et constitue ainsi un verrouillage naturel dudit taquet une fois la thermorétraction réalisée.

[0034] Sur la figure 5, on a également illustré un boîtier 30 réalisé par assemblage de deux composants notés 30.1 et 30.2 à savoir une platine 30.1 dont est solidaire le taquet 36 et qui présente la fente 32, et un boîtier proprement dit 30.2, les bords de jonction de ces deux composants étant ici encochés pour réaliser un verrouillage positif empêchant, une fois la platine 30.1 clipsée sur le boîtier 30.2, tout glissement relatif à la façon d'un tiroir dans la direction de la fente.

[0035] La liaison des deux objets réalisée par le dispositif 10 est à la fois très sûre et rapide à mettre en oeuvre. Comme cela est visible sur la figure 5, il suffit d'enfiler la partie d'enveloppe 20 équipée de son barreau allongé 26 dans la fente 32 jusqu'à venue en butée contre l'extrémité 33 de cette fente 32. Ensuite, il suffit de relever le taquet de blocage 36, et d'encliqueter ledit taquet dans sa position de blocage. On arrive alors au dispositif illustré aux figures 1 et 2. La liaison à l'autre objet peut être ensuite aisément réalisée, par exemple sur une branche de lunettes ou sur la barrette d'un stylo, en soumettant la paroi concernée à un chauffage localisé, par exemple en insufflant de l'air chaud ou en approchant la paroi d'une flamme de bec de gaz.

[0036] On appréciera que dans cette position le dispositif 10 ne nuit ni à l'examen de l'objet 100, ni à l'essayage de celui-ci dans le cas d'une monture de lunettes. De plus, le faible dimensionnement du boîtier 30 (dans la pratique on utilisera un boîtier parallélépipédique de dimensions 5mm x 20 mm x 45 mm) est tout-à-fait compatible avec l'utilisation de présentoirs traditionnellement utilisés par les opticiens.

[0037] Lorsque le client a décidé d'acquérir un objet équipé d'un tel dispositif de liaison, il convient de désolidariser le dispositif 10, et pour cela de découper l'enveloppe associée. Différents moyens peuvent être envisagés pour cela, et on pourra utiliser par exemple une lame de coupe (non représentée ici) insérée entre l'objet 100 et le boîtier 30, afin de couper l'enveloppe sensiblement au niveau de la génératrice commune 23, ou encore une bande d'arrachage de type traditionnel (non représentée ici) s'étendant selon une génératrice du compartiment principal 24. Une autre façon particulièrement élégante de résoudre ce problème consiste à prévoir un moyen d'arrachage de la paroi qui n'est autre que le filament métallique 28 prévu pour constituer une antenne électromagnétique. Dans ce cas, le fil d'antenne constitue lui-même une bande d'arrachage, assurant ainsi une double fonction. Afin d'éviter une préhension trop facile de l'extrémité du filament, ce qui affaiblirait considérablement la performance en terme de protection, il peut s'avérer opportun de prévoir une petite en-

coche ou découpe, telle que la découpe 29 illustrée ici, pour que seule une petite-portion terminale du filament soit accessible, et de plus au moyen d'un outil spécial tel qu'une pince à bec fin.

[0038] Une fois les deux composants ainsi séparés, il est facile d'enlever la paroi d'enveloppe résiduelle de l'objet, et la paroi d'enveloppe résiduelle du boîtier. Ensuite, il suffit de remettre une autre enveloppe dans le boîtier, et de bloquer cette enveloppe en refermant le taquet pivotant.

[0039] Dans la pratique, en fonction du dimensionnement des objets concernés, on utilisera de préférence, pour constituer l'enveloppe thermorétractable, un film à fort pourcentage de rétreint (70 à 80 % par exemple), dont l'épaisseur sera de l'ordre de 50 à 60 µm. Il est aisé de comprendre qu'avec des films relativement épais, la déchirure de l'enveloppe thermorétractée devient plus difficile à mettre en oeuvre, ce qui rend encore plus efficace la solution indiquée plus haut consistant à utiliser un filament d'antenne comme bande d'arrachage.

[0040] D'autres applications du dispositif de liaison de l'invention pourront naturellement être envisagées. On a illustré à titre d'exemples non limitatifs deux autres variantes sur les figures 6B et 6C.

[0041] Pour ces variantes, l'objet présentant une paroi à fente longitudinale étroite n'est plus comme avant une plaquette allongée, formant boîtier (figures 1 à 5) ou non (figure 6A).

[0042] Sur la figure 6B, on retrouve un objet 100 prévu pour être reçu dans le compartiment principal 24 de l'enveloppe 20. L'autre objet, noté 30", est une protubérance présentant un logement 35 à fente 32 destiné à recevoir la partie de l'enveloppe 20 entourant le barreau 26. Le moyen de blocage associé est ici réalisé non pas sous la forme d'un taquet clipsable sur l'autre objet ou pivotant, en étant relié audit autre objet, mais sous la forme d'un double crantage d'entrée, noté 36', agencé pour autoriser un passage dans le seul sens de l'insertion (à la façon d'un hameçon). Cette protubérance 30" pourra faire partie d'un support d'accrochage d'objets (les objets tels que l'objet 100), ou encore d'un objet tel qu'un récipient ou un emballage de récipient (l'objet 100 est alors une promotion associée à l'objet vendu).

[0043] Sur la figure 6C, l'objet noté 100' qui est reçu dans le compartiment principal 24 de l'enveloppe 20 est une plaquette d'identification et/ou de protection anti-vol, par exemple une plaquette-boîtier du type de la plaquette 30 précédemment décrite, équipée d'une antenne magnéto-acoustique 50. L'autre objet, noté 30"', est ici un flacon présentant un évidement localisé avec une fente 32 et un taquet de blocage 36, de façon à recevoir la partie de l'enveloppe 20 entourant le barreau 26. L'objet 30"' pourra en variante être un emballage ou un support d'objet, alors équipé d'un système d'invulnérabilité très efficace.

[0044] On notera que l'enveloppe 20 illustrée aux figures 6B et 6C est comme précédemment équipée d'un moyen de protection anti-vol sous forme d'un filament

28 constituant une antenne électromagnétique.

[0045] Ce moyen assure seul la protection anti-vol pour la variante de la figure 6B, et complète la protection par antenne magnéto-acoustique pour la variante de la figure 6C.

[0046] On est ainsi parvenu à réaliser un système d'identification et/ou de protection anti-vol à la fois de structure simple et extrêmement performant en terme de lutte contre la démarque inconnue.

[0047] L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, les caractéristiques essentielles énoncées dans les revendications.

Revendications

1. Dispositif de liaison à protection anti-vol entre deux objets, **caractérisé en ce qu'il comporte :**

- une enveloppe (20) en matière plastique thermorétractable, réalisée sous la forme d'un manchon dont les parois sont localement rapprochées le long d'une génératrice commune (23) pour former un compartiment principal (24) ouvert à ses deux extrémités et destiné à envelopper un premier (100, 100') des deux objets à relier et un compartiment annexe (25) dans lequel est disposé un barreau allongé (26) s'étendant parallèlement à ladite génératrice commune ;
- une paroi (31) prévue sur l'autre objet (30, 30', 30''), paroi dans laquelle est ménagée une fente longitudinale étroite (32) débouchant à l'une de ses extrémités, ladite fente étant dimensionnée pour permettre d'une part l'insertion de l'enveloppe précitée (20) au niveau de la génératrice commune (23) de celle-ci de façon que le barreau allongé associé (26) soit disposé en arrière de la paroi (31) et coopère avec celle-ci pour assurer la liaison entre ledit autre objet et l'enveloppe thermorétractée sur le premier objet, et d'autre part le blocage de l'enveloppe (20) insérée dans la fente (32) grâce à un moyen de blocage associé (36, 36') agencé pour barrer l'extrémité débouchante (34) de ladite fente ;
- un moyen de protection anti-vol (28, 50) intégré à l'enveloppe (20) et/ou à l'un au moins des deux objets.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le barreau allongé (26) est encollé dans le compartiment annexe associé (25) de l'enveloppe (20).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendica-

tion 2, **caractérisé en ce que** le barreau allongé (26) est unitaire et s'étend sur toute la longueur du compartiment annexe associé (25) de l'enveloppe (20).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le barreau allongé (26) est réalisé sous la forme d'une barre ou d'un tube en matière plastique.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'enveloppe (20) est équipée d'un moyen de protection anti-vol sous la forme d'un filament métallique (28) constituant une antenne électromagnétique, ledit filament s'étendant selon une génératrice du compartiment principal (24).

6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le filament métallique (28) est disposé au niveau d'un rabat intérieur (22) du manchon constitutif de l'enveloppe (20), et la paroi externe dudit manchon présente une découpe ou encoche locale (29) au niveau d'une extrémité du filament (28) pour permettre la saisie de celle-ci en vue de la déchirure de ladite paroi.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'enveloppe (20) est équipée d'une bande d'arrachage s'étendant selon une génératrice du compartiment principal (24).

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'un des objets est une plaquette allongée (30, 30', 100') d'identification et/ou de protection anti-vol.

9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la plaquette allongée (30, 100') est agencée sous la forme d'un boîtier servant à loger un moyen de protection anti-vol tel qu'une antenne de détection magnéto-acoustique (50).

10. Dispositif selon la revendication 8 ou la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'une des parois de la plaquette allongée (30, 30') est la paroi (31) à fente longitudinale étroite (32).

11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le moyen de blocage associé à la fente longitudinale étroite (32) est constitué par un taquet de blocage (36) qui est soit clipsable sur la paroi (31), soit relié à la paroi (31) par un ligament formant charnière (37), de sorte que ledit taquet peut alors pivoter entre une position de libération dans laquelle l'entrée (34) de la fente (32) est dégagée, et une position de blocage dans laquelle l'entrée (34) de la fente (32) est barrée.

12. Dispositif selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le ligament (37) est conçu pour autoriser un nombre limité d'utilisations, en se cassant naturellement ensuite.

13. Dispositif selon la revendication 11 ou la revendication 12, **caractérisé en ce que** le taquet (36) est verrouillable dans sa position de blocage, par exemple par clipsage d'un ergot (38) solidaire dudit taquet dans la fente (32).

14. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le moyen de blocage associé à la fente longitudinale étroite (32) est constitué par un double crantage d'entrée (36') agencé pour autoriser un passage dans le seul sens de l'insertion.

15. Enveloppe thermorétractable spécialement destinée à la constitution d'un dispositif de liaison selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisée en ce qu'elle** est réalisée sous la forme d'un manchon en matière plastique thermorétractable dont les parois sont localement rapprochées le long d'une génératrice commune (23) pour former d'une part un compartiment principal (24) ouvert à ses deux extrémités et d'autre part un compartiment annexe (25) dans lequel est bloqué un barreau allongé (26) s'étendant parallèlement à ladite génératrice commune.

16. Enveloppe selon la revendication 15, **caractérisée en ce qu'elle** est équipée d'un moyen de protection anti-vol sous la forme d'un filament métallique (28) constituant une antenne électromagnétique, ledit filament s'étendant selon une génératrice du compartiment principal (24).

Patentansprüche

1. Verbindungsvorrichtung mit Diebstahlschutz zum Verbinden zweier Gegenstände, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie umfaßt:

eine Umhüllung (20) aus wärmeschrumpfbarem Kunststoff, die in Form einer Manschette hergestellt ist, deren Wände entlang einer gemeinsamen Mantellinie (23) lokal aneinandergesetzt sind, um ein Hauptfach (24) auszubilden, das an seinen beiden Enden offen und dazu bestimmt ist, einen ersten (100, 100') der beiden zu verbindenden Gegenstände zu umhüllen, sowie ein Nebenfach (25), in dem ein länglicher Stab (26) angeordnet ist, der sich parallel zu der genannten gemeinsamen Mantellinie erstreckt,

eine an dem anderen Gegenstand (30, 30', 30", 30''') vorgesehene Wand (31), in der ein schmaler, länglicher Schlitz (32) ausgebildet ist, der an einem seiner Enden offen ist, wobei der genannte Schlitz so bemessen ist, daß er einerseits das Einfügen der vorgenannten Umhüllung (20) im Bereich ihrer gemeinsamen Mantellinie (23) ermöglicht, derart, daß der dazugehörige längliche Stab (26) hinter der Wand (31) angeordnet wird und mit dieser zusammenwirkt, um die Verbindung zwischen dem genannten anderen Gegenstand und der auf den ersten Gegenstand wärmegeschrumpften Umhüllung sicherzustellen, und andererseits das Blockieren der in den Schlitz (32) eingefügten Umhüllung (20) aufgrund eines dazugehörigen Sperrmittels (36, 36') ermöglicht, welches das offene Ende (34) des genannten Schlitzes versperrt,

ein Diebstahlschutzmittel (28, 50), das in die Umhüllung (20) und/oder mindestens einen der beiden Gegenstände integriert ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der längliche Stab (26) in das dazugehörige Nebenfach (25) der Umhüllung (20) eingeklebt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der längliche Stab (26) einstückig ist und sich über die gesamte Länge des dazugehörigen Nebenfaches (25) der Umhüllung (20) erstreckt.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der längliche Stab (26) in Form eines Stabes oder eines Rohres aus Kunststoff hergestellt ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Umhüllung (20) mit einem Diebstahlschutzmittel in Form eines Metalldrahtes (28) versehen ist, der eine elektromagnetische Antenne bildet, wobei sich der genannte Draht entlang einer Mantellinie des Hauptfaches (24) erstreckt.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Metalldraht (28) im Bereich der Innenklappe (22) der die Umhüllung (20) bildenden Manschette angeordnet ist und die Außenwand der genannten Manschette einen lokalen Einschnitt oder eine lokale Einkerbung (29) im Bereich eines Endes des Drahtes (28) aufweist, um das Ergreifen des Endes zum Zerreißen der genannten Wand zu ermöglichen.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Umhüllung (20) mit einem Aufreißband versehen ist, das sich entlang einer Mantellinie des Hauptfaches (24) erstreckt.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** einer der Gegenstände eine längliche Identifizierungs- und/oder Diebstahlschutzplakette (30, 30', 100') ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die längliche Plakette (30, 100') in Form eines Gehäuses ausgebildet ist, das dazu dient, ein Diebstahlschutzmittel, wie z. B. eine magnetoakustische Ortungsantenne (50), aufzunehmen.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine der Wände der länglichen Plakette (30, 30') die Wand (31) mit dem schmalen, länglichen Schlitz (32) ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zu dem schmalen, länglichen Schlitz (32) gehörige Sperrmittel aus einem Sperranschlag (36) gebildet ist, der entweder an die Wand (31) geklemmt oder über ein ein Scharnier (37) bildendes Band mit der Wand (31) verbunden werden kann, derart, daß der genannte Anschlag dann zwischen einer Freigabestellung, in der der Zugang (34) des Schlitzes (32) freigegeben ist, und einer Sperrstellung, in der der Zugang (34) des Schlitzes (32) versperrt ist, schwenken kann.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Band (37) derart ausgebildet ist, das es eine begrenzte Benutzungsanzahl zuläßt und anschließend auf natürliche Art bricht.
13. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anschlag (36) in seiner Sperrstellung verriegelbar ist, beispielsweise durch Klemmen einer fest mit dem genannten Anschlag verbundenen Nase (38) in den Schlitz (32).
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zu dem schmalen, länglichen Schlitz (32) gehörige Sperrmittel von einem Paar von Zugangswiderhaken (36') gebildet ist, die nur in die Einfügerichtung einen Durchlaß gestattet.
15. Wärmeschrumpfbare Umhüllung, die insbesondere dazu bestimmt ist, eine Verbindungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14 zu bilden, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie in Form einer

Manschette aus wärmeschrumpfbarem Kunststoff hergestellt ist, deren Wände entlang einer gemeinsamen Mantellinie (23) lokal aneinandergesetzt sind, um einerseits ein Hauptfach (24) auszubilden, das an seinen beiden Enden offen ist, und andererseits ein Nebenfach (25), in dem ein länglicher Stab (26), der sich parallel zu der genannten gemeinsamen Mantellinie erstreckt, blockiert ist.

16. Umhüllung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie mit einem Diebstahlschutzmittel in Form eines Metalldrahtes (28) versehen ist, der eine elektromagnetische Antenne bildet, wobei sich der genannte Draht entlang einer Mantellinie des Hauptfaches (24) erstreckt.

Claims

1. A device for making an antitheft link between two objects, the device being **characterized in that** it comprises:

- an envelope (20) of heat-shrink plastics material, implemented in the form of a sleeve whose walls are brought together locally along a common generator line (23) to form a main compartment (24) and an auxiliary compartment (25), the main compartment being open at both ends and being designed to envelop a first one (100, 100') of the two objects to be connected together, and the auxiliary compartment (25) having an elongate pin (26) disposed therein, which pin extends parallel to said common generator line;
- a wall (31) provided on the other object (30, 30', 30'', 30'''), which wall has formed therein a narrow longitudinal slot (32) opening out at one of its ends, said slot being dimensioned firstly to enable the common generator line (23) of the above-mentioned envelope (20) to be inserted therein so that the associated elongate pin (26) is disposed behind the wall (31) and co-operates therewith to provide the link between said other object and the envelope when heat-shrunk onto said first object, and secondly to lock the envelope (20) as inserted in the slot (32) by associated locking means (36, 36') organized to close the open end (34) of said slot; and
- antitheft means (28, 50) integrated in the envelope (20), and/or at least one of the two objects.

2. A device according to claim 1, **characterized in that** the elongate pin (26) is held in the associated auxiliary compartment (25) of the envelope (20) by adhesive.

3. A device according to claim 1 or claim 2, **characterized in that** the elongate pin (26) is a single piece extending over the full length of the associated auxiliary compartment (25) of the envelope (20).

4. A device according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the elongate pin (26) is made in the form of a bar or a tube of plastics material.

5. A device according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the envelope (20) is fitted with antitheft means in the form of a metal filament (28) constituting an electromagnetic antenna, said filament extending along a generator line of the main compartment (24).

6. A device according to claim 5, **characterized in that** the metal filament (28) is disposed level with an inside flap (22) of the sleeve constituting the envelope (20), and the outer wall of said sleeve has a local cutout or notch (29) level with one end of the filament (28) to enable it to be grasped for the purpose of tearing said wall.

7. A device according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the envelope (20) is fitted with a tear strip extending along a generator line of the main compartment (24).

8. A device according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** one of the objects is an elongate identity and/or antitheft plate (30, 30', 100').

9. A device according to claim 8, **characterized in that** the elongate plate (30, 100') is implemented in the form of a box serving to house antitheft means such as an antenna for magnetoacoustic detection (50).

10. A device according to claim 8 or claim 9, **characterized in that** one of the walls of the elongate plate (30, 30') is the wall (31) having the narrow longitudinal slot (32).

11. A device according to any one of claims 1 to 10, **characterized in that** the locking means associated with the narrow longitudinal slot (32) is constituted by a locking catch (36) which is either snap-fastenable to the wall (31) or else is connected to the wall (31) by a hinge-forming ligament (37) such that said catch can pivot between a release position in which the entrance (34) of the slot (32) is disengaged, and a locking position in which the entrance (34) of the slot (32) is closed.

12. A device according to claim 11, **characterized in that** the ligament (37) is designed to allow use on a limited number of occasions, thereafter breaking

naturally.

13. A device according to claim 11 or 12, **characterized in that** the catch (36) is lockable in its locking position e.g. by a stud (38) secured to said catch and snap-fastening in the slot (32). 5
14. A device according to any one of claims 1 to 10, **characterized in that** the locking means associated with the narrow longitudinal slot (32) is constituted by a pair of inlet barbs (36') organized to allow passage in the insertion direction only. 10
15. A heat-shrink envelope specially designed for constituting a link device according to any one of claims 1 to 14, **characterized in that** it is made in the form of a sleeve of heat-shrink plastics material whose walls are brought together locally along a common generator line (23) to form both a main compartment (24) open at both ends, and an auxiliary compartment (25) in which an elongate pin (26) extending parallel to said common generator line is held in place. 15 20
16. An envelope according to claim 15, **characterized in that** it is fitted with antitheft means in the form of a metal filament (28) constituting an electromagnetic antenna, said filament extending along a generator line of the main compartment (24). 25 30

35

40

45

50

55

FIG. 1

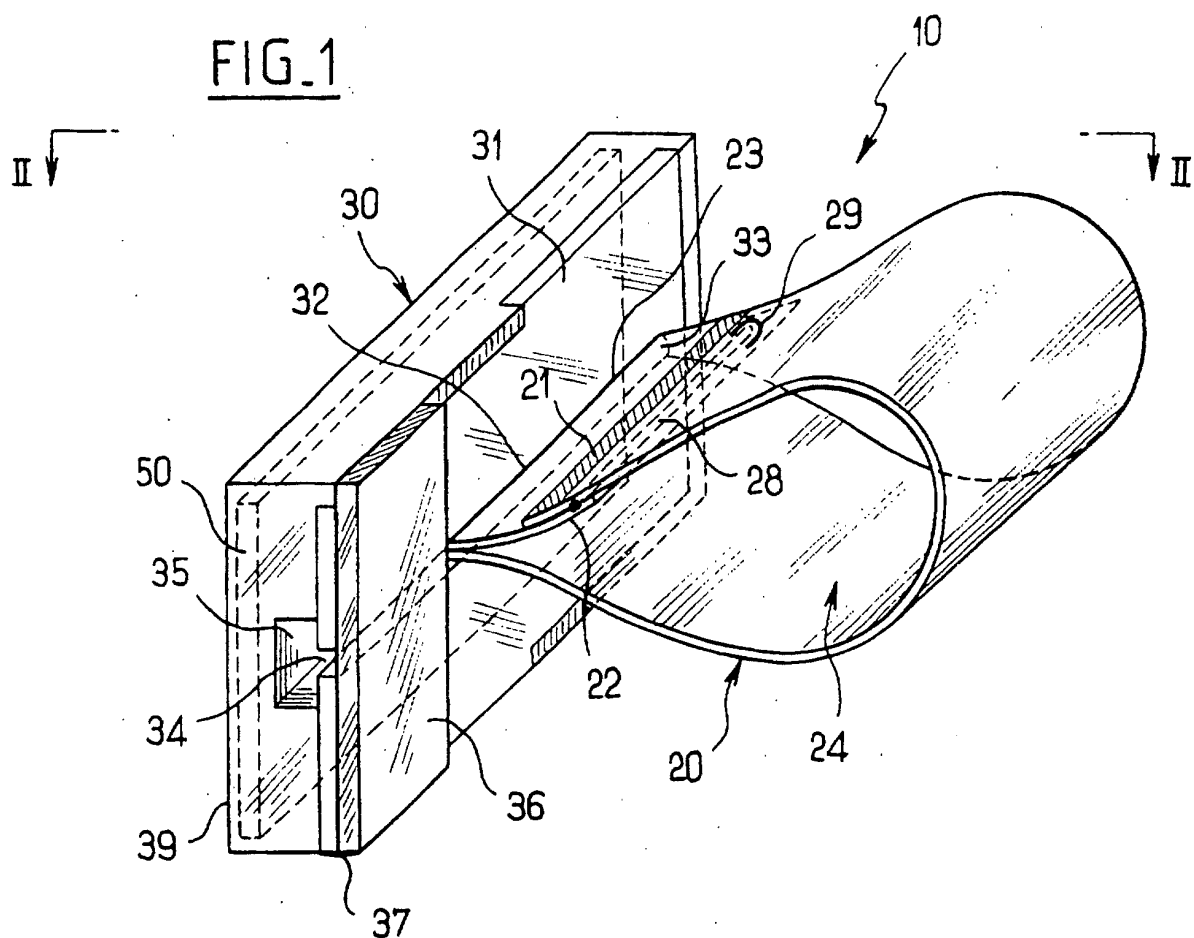


FIG. 2

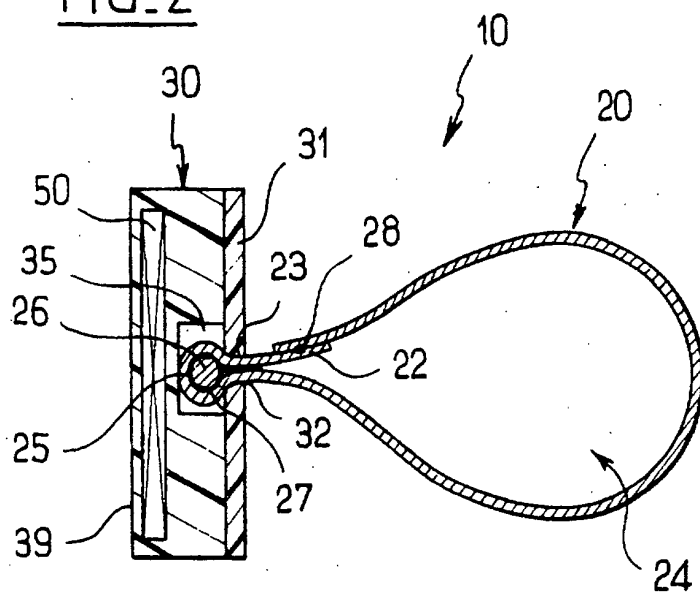


FIG. 3A

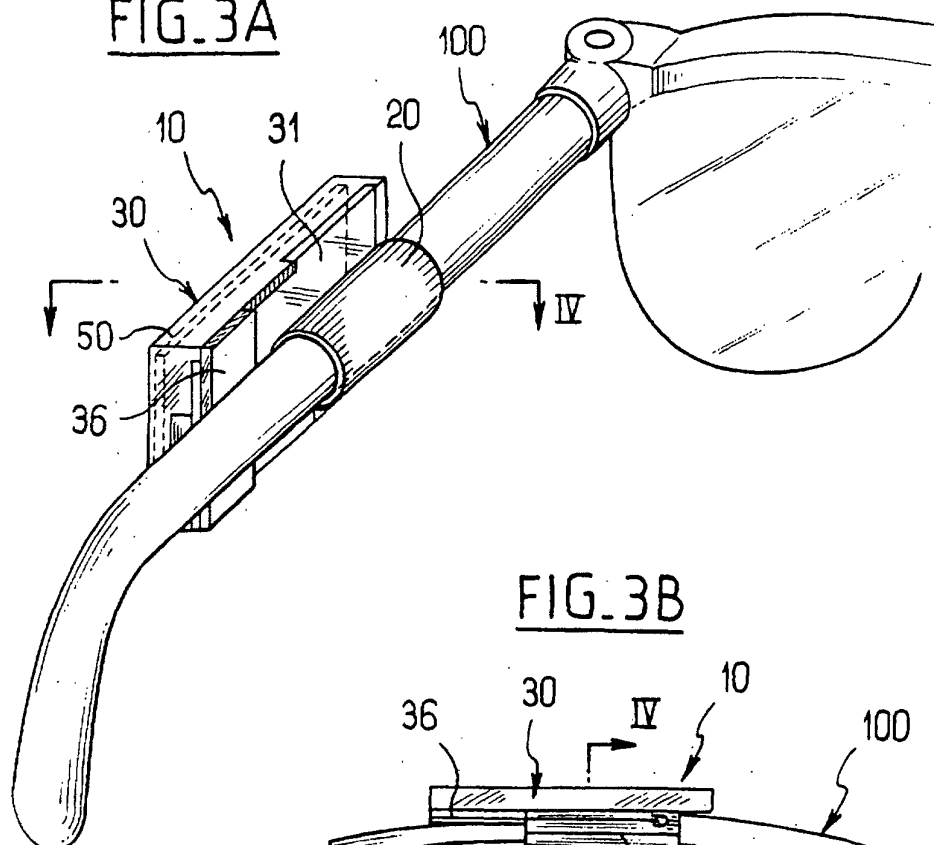


FIG. 3B

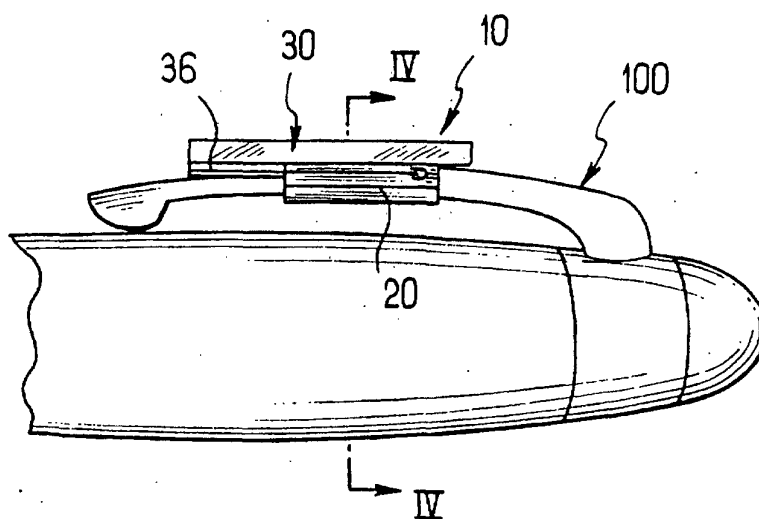


FIG. 4

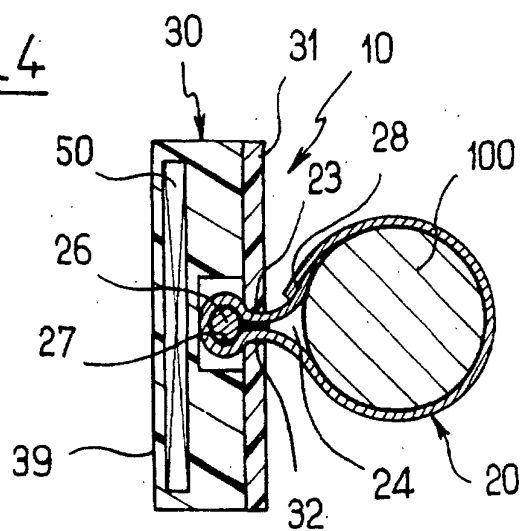


FIG. 5

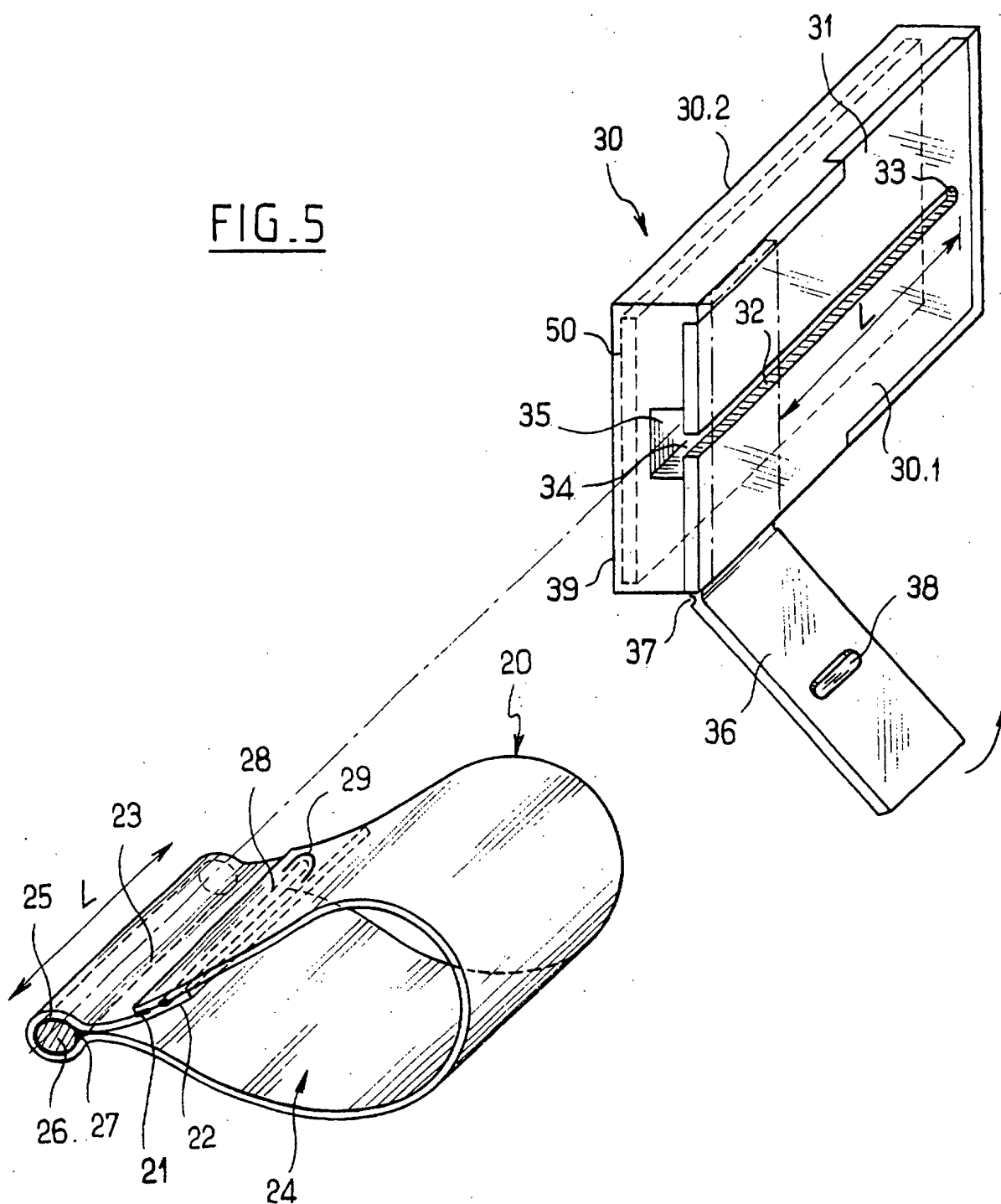


FIG. 6A

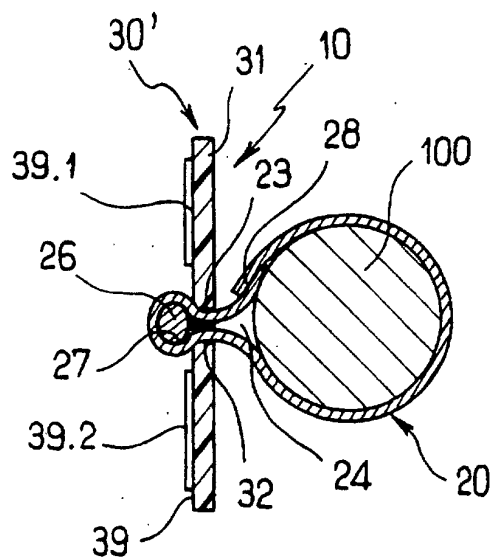


FIG. 6B

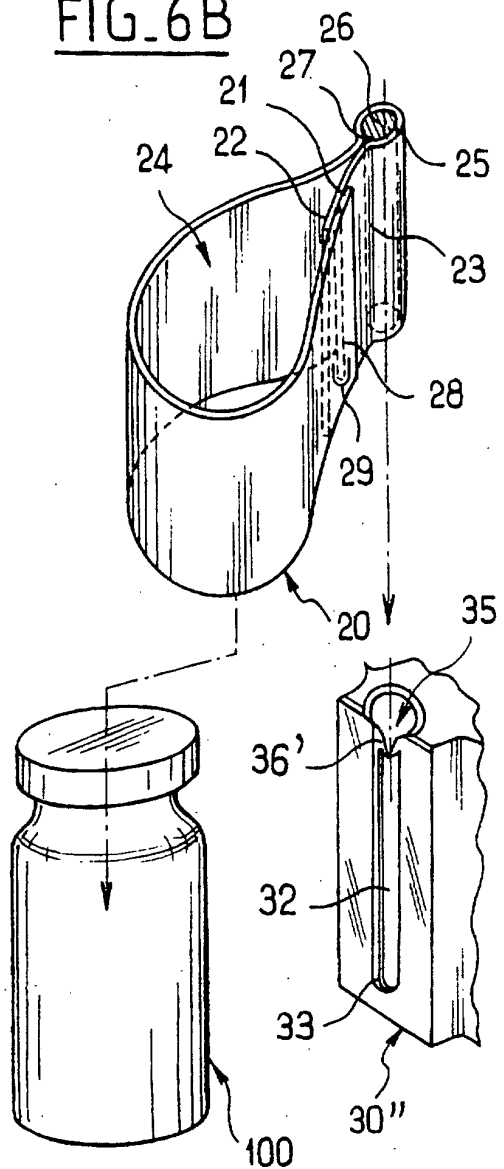


FIG. 6C

