

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1008308A6

NUMERO DE DEPOT : 09500419

Classif. Internat. : E05B A47F

Date de délivrance le : 02 Avril 1996

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 09 Mai 1995 à 15H50 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : PLASTI-MAX S.p.A.
Via Don F. Lazzari 4, I-24064 GRUMELLO DEL MONTE / BERGAMO(ITALIE)

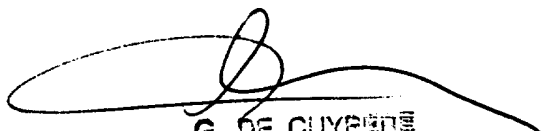
représenté(e)(s) par : ADYNS Gilbert, OFFICE KIRKPATRICK S.A., Avenue Wolfers 32 -
B 1310 LA HULPE.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : BOITE ANTI-VOL A DISPOSITIF DE FERMETURE COMPACT ET OUVRABLE PAR UNE ACTION MAGNETIQUE COMBINEE A UNE ACTION MECANIQUE.

PRIORITE(S) 10.05.94 IT ITA94BG0021

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) demandeurs(s).

Bruxelles, le 02 Avril 1996
PAR DELEGATION SPECIALE :


G. DE CUYPER
Secrétaire d'administration

Boîte anti-vol à dispositif de fermeture compact et ouvrable par une action magnétique combinée à une action mécanique.

DESCRIPTION.

5 Cette invention se réfère à une boîte anti-vol à dispositif de fermeture compact et ouvrable par action magnétique.

Comme on le sait, les techniques de distribution modernes prévoient que le client puisse accéder directement à la marchandise, en la manipulant, en la touchant.

10 Cette pratique expose évidemment la marchandise au vol à l'étalage; pour éviter que cela ne survienne, on utilise des conteneurs transparents dotés de dispositifs électroniques actifs ou passifs qui permettent de relever leur présence, lorsqu'ils sont cachées par les voleurs, à
15 l'approche de zones dotées de lecteurs optiques spécifiques.

Ces conteneurs habituels ne peuvent être ouverts, pour extraire l'objet à remettre au client qui l'a payé, qu'au moyen de puissants aimants, utilisés par les caissières du magasin.

20 Ces boîtes traditionnelles sont très encombrantes, en raison du fait que ces dispositifs de fermeture ne sont pas conçus d'une manière rationnelle qui permettrait la réduction de leurs coûts et de leurs dimensions. Ces conteneurs habituels sont généralement
25 fermés par des loquets qui peuvent glisser non seulement par l'effet d'une attraction magnétique, mais également à la suite de poussées inertielles créées par des chocs délibérés et malintentionnés.

L'objectif de la présente invention est de
30 définir une boîte anti-vol à ouverture magnétique qui soit dotée d'un dispositif de fermeture particulièrement compact.

Un autre objectif de la présente invention est de définir une boîte qui ne puisse être ouverte que par l'association de deux intervenants réalisables uniquement
35 au moyen des dispositifs régulièrement prévus à cet effet.

Un autre objectif de la présente invention est de définir une boîte, aux caractéristiques semblables à celles décrites ci-dessus, qui offre des avantages économiques particuliers.

Un autre objectif de la présente invention est de
5 définir une boîte, aux caractéristiques semblables à celles décrites ci-dessus, qui autorise différentes modalités d'extraction du produit contenu.

Ces objectifs - de même que d'autres - pourront être réalisés à la lecture de la description détaillée
10 suivante qui illustre, à titre purement indicatif, mais non limitatif, une boîte anti-vol ayant la particularité d'être équipée d'un dispositif de fermeture particulièrement compact, ouvrable par une action magnétique combinée à une action mécanique manuelle. Ledit dispositif comprend un
15 tiroir à objets muni d'une languette interne à coupe transversale permettant l'insertion d'une fiche terminale cylindrique à tête sphérique dotée d'une substructure périphérique liée à un corps ferromagnétique, également cylindrique mais à diamètre supérieur en mesure d'offrir une
20 butée annulaire pour l'action exercée par un ressort comprimé, contenu dans une cavité axiale interne posée sur un des bords de la boîte. Ledit corps ferromagnétique opère à l'intérieur d'un petit corps essentiellement cuboïde et éventuellement composite fixé à une structure en caisson
25 permettant le glissement du tiroir dans une position angulaire, d'où il subit l'action d'extraction d'un aimant auxiliaire externe traditionnel par l'effet d'une action magnétique combinée à une action manuelle qui absorbe la poussée dans le sens de l'ouverture exercée par la pré-
30 charge d'un ressort, et libère l'engagement en substructure de la tête sphérique. Cette action d'extraction permet le glissement du tiroir indispensable pour la libération de l'objet contenu dans la boîte.

L'invention est illustrée, à titre purement
35 indicatif, mais non limitatif, aux schémas et dessins repris en annexe où :

la Fig. 1 montre un exemple de boîte parallélépipède aplatie sectionnée en demi-plan comprenant un tiroir à corps pliable en position d'extraction;

la Fig. 2 montre un détail de la boîte mentionnée
5 ci-dessus agrandie pour mieux mettre en évidence les parties constitutives de son dispositif de fermeture;

la Fig. 3 montre une section perpendiculaire d'un détail analogue à celui indiqué à la Fig. 2;

la Fig. 4 montre un autre exemple de boîte
10 équipée d'un dispositif de fermeture analogue à celui qui est illustré aux figures précédentes, mais avec le tiroir avancé par rapport à la structure en caisson prévue pour la réception de l'objet et le glissement du tiroir;

la Fig. 5 montre un autre exemple constructif du
15 dispositif dans une configuration de fermeture ou de connexion entre les deux parties de la boîte;

la Fig. 6 montre ce qui est illustré à la Fig. 5 avec les deux parties de la boîte libre, mais dans un position de début d'engagement;

la Fig. 7 montre une section latérale de ce qui
20 est représenté à la Fig. 6.

En référence aux figures énoncées ci-dessus, une structure en caisson 1 est prévue pour loger un tiroir 2 destiné à recevoir des objets 3 à périmètre quadrangulaire
25 de ligne incertaine.

A titre d'exemples de tels objets l'on pourrait citer des étuis de disques compacts, de cassettes vidéo, à savoir des objets de valeur appréciable et de forme aplatie.

Le tiroir 2 est doté sur son bord le plus interne
30 d'une languette 4 à plan incliné 4A et d'une cavité transversale 4B (Fig. 2).

Le plan incliné 4A a pour fonction de permettre le glissement de la tête sphéroïdale 50 d'une fiche terminale cylindrique 5, de manière à la guider sur
35 l'ouverture de la cavité transversale 4, où elle pénètre automatiquement par l'effet de la poussée d'un ressort 6

précédemment comprimé par le recul de la fiche cylindrique 5 généré par le glissement perpendiculaire du plan incliné 4A. La tête sphérique 5D est dotée en sa base inférieure de substructures périphériques 5E. Cette tête sphérique 5D est
5 donc plus grande que l'anse de la fiche 5. La cavité 4B qui doit permettre le libre passage de la tête est légèrement plus grand que cette tête. Etant donné qu'un ressort 15 agit indirectement sur la languette 4 contenant la cavité 4B, on obtient l'effet suivant: après avoir traversé la cavité 4B,
10 la tête sphérique 5D reste accrochée sur un de ses côtés en raison du déplacement de la cavité 4B. Cet engagement de la substructure 5E de la tête sphérique 5D sur le bord de la cavité 4B de la languette 4, empêche la fiche 5 de glisser vers l'arrière malgré le phénomène d'attraction habituel
15 exercé par l'aimant; il empêche également des glissements inertiels qui pourraient être provoqués par des chocs délibérés et malintentionnés. Pour permettre ce glissement de la fiche 5 dont l'objectif est le déclenchement de l'ouverture entre les deux parties, il est nécessaire de
20 pousser le tiroir 2 légèrement vers l'avant dans le sens 12 indiqué à la Fig. 2. Etant donné que le phénomène magnétique d'attraction exercé entre-temps par l'aimant est continu, dès que la course du tiroir 2 a couvert toute la longueur de la substructure 5E, on obtient la collimation entre la
25 tête sphérique 5D et la cavité 4B, de sorte que la fiche 5 peut être extraite de la languette 4 pour permettre ainsi le déblocage entre le tiroir 2 et son conteneur de coulisse 1.

Ce fonctionnement est clairement illustré
30 également par les Fig. 5 et 6 où les parties équivalentes sont référencées sous les mêmes numéros.

La fiche terminale cylindrique 5 fait partie d'un corps ferromagnétique 5A, également cylindrique mais à diamètre supérieur, et permet ainsi de définir une butée
35 annulaire 5B pour l'arrêt de fin de course sur le fond de la cavité dans laquelle le corps ferromagnétique 5A est

libre de glisser. Le corps cylindrique ferromagnétique 5A est doté d'une cavité axiale 5C dans lequel se loge un ressort 6.

5 Ce ressort est librement appuyé sur un bord 1A de la boîte 1. Le corps ferromagnétique est logé à l'intérieur d'un petit corps cuboïde 7 en matière plastique où il peut glisser librement. Ce petit corps cuboïde 7 est fixé dans un angle de la structure en caissons. Cette fixation peut être effectuée de différentes manières: par exemple, au
10 moyen d'une paire de petites fiches 8, tel qu'indiqué à la Fig. 1, ou au moyen d'une paire d'éléments saillants 9A, 9B insérés dans les fentes 10A, 10B expressément prévues à cet effet (indiquées à la Fig. 3 par des lignes hachurées) en tirant parti de la souplesse élastique des parois 11A et
15 11B. La Fig. 3 indique les deux manières utilisables, mais une seule de ces méthodes suffit pour un fonctionnement correct.

La Fig. 3 permet de relever la présence dans le petit corps cuboïde 7 d'une rainure 7A prévue pour recevoir
20 l'extrémité d'un tourne-vis permettant d'en assurer le retrait éventuel.

On peut également relever que ce petit corps cuboïde 7 est retenu par deux petits listeaux saillants 11C et 11D intégrés aux parois 11A et 11B. Ces listeaux
25 permettent également au petit corps cuboïde 7 de glisser entre eux selon un sens 12, en l'amenant jusqu'à son emplacement final, où il sera bloqué selon les techniques citées.

En mettant le bord 1A de la boîte en contact avec
30 un aimant de puissance Q appropriée, le corps ferromagnétique 5A sera attiré par la boîte, et assurera ainsi l'extraction de la fiche terminale cylindrique 5 de la cavité transversale 4B présente sur la languette 4.

A la suite de cette procédure, le tiroir 2 sera
35 libre et pourra donc être suffisamment extrait de sa structure en caisson pour accéder à l'objet qui y était

précédemment contenu et pour l'en retirer.

La manière dont ces objets peuvent être enlevés dépend également de leur forme. Dans le cas des formes larges et aplaties typiques des conteneurs de disques
5 compacts, les solutions illustrées aux Fig. 1 et 4 sont possibles. A la Fig. 1, le tiroir a une forme de cuve parallélépipède et la structure en caisson 1 est dotée de larges fenêtres 1F sur ses deux côtés, indiquées par des lignes hachurées. Le fond du tiroir présente une ouverture
10 2F dotée d'un bord 2H saillant vers l'extérieur. En extrayant le tiroir 2, on obtient l'effet suivant: le bord 2H va heurter le bord 1F de la fenêtre, en s'y arrêtant et en empêchant l'extraction complète du tiroir.

Pour faciliter le retrait de l'objet contenu, le
15 tiroir pourrait être traversé par une coupe 2T, présente non seulement sur ses bords, mais également sur son fonds, jusqu'à réaliser des épaisseurs d'une exiguïté telle qu'elle permet l'abaissement par pliage de la partie saillante 2Z du tiroir.

20 Dans le cas de la solution de la Fig. 4, un objet quadrangulaire, indiqué par le trait fin 3A, pourrait être extrait par une course plus courte du tiroir, établie en fonction de la longueur de boutonnières latérales 13 présentes dans la structure en caisson 1 et de ramifications
25 de logement 14 du tiroir. Dans ce cas, le bord 3Z de l'objet doit simplement dépasser le bord adjacent 2M de la structure en caisson qui, dans cette version, est particulièrement petite.

Cette procédure permet par ailleurs au tiroir 2R
30 d'avoir à sa base une zone usuelle 2N pour l'ancrage sur des présentoirs qui demandent le "démontage" des différents conteneurs.

Dans cette version de la Fig. 4, l'objet (ou boîte de disque compact) est retenu par de courtes parois
35 en substructure 2H, 2L, 2M creusées par emboutissage à partir des cavités K, J, W.

L'avantage de cette version est qu'elle permet de réduire énormément la quantité de matière plastique utilisée, tout en assumant la fonction de retenir l'objet à l'intérieur du conteneur doté des dispositifs électroniques connus de détection anti-vol.

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

1.- Boîte anti-vol caractérisée en ce qu'elle est équipée d'un dispositif de fermeture particulièrement compact, ouvrable par une action magnétique (Q) combinée à une action mécanique manuelle. Ce dispositif comprend un tiroir (2) à objets (7) muni d'une languette (4) interne à coupe transversale (4B) permettant l'insertion d'une fiche terminale cylindrique (5) à tête sphérique (5D) avec substructure périphérique (SE) liée à un corps ferromagnétique (5A), également cylindrique mais à diamètre supérieur permettant d'offrir une butée annulaire (5B) pour l'action exercée par un ressort comprimé (6), contenu dans une cavité axiale interne (5C) et posé sur un des bords (1A) de la boîte. Ledit corps ferromagnétique (5A) opère à l'intérieur d'un petit corps en matière plastique essentiellement cuboïde (7) et éventuellement composite (Fig. 5, 6, 7) fixé à une structure en caisson (1) permettant le glissement du tiroir (2) dans une position angulaire, d'où elle subit l'action d'extraction d'un aimant auxiliaire (Q) externe traditionnel par l'effet d'une action magnétique combinée à action manuelle qui absorbe la poussée dans le sens de l'ouverture exercée par la pré-charge d'un ressort (15) et libère l'engagement en substructure de la tête sphérique. Cette action d'extraction permet le glissement du tiroir (2) indispensable pour la libération de l'objet (3) contenu dans la boîte.

2.- Boîte anti-vol semblable à celle décrite dans la revendication précédente et caractérisée en ce que le petit corps en matière plastique de forme essentiellement cuboïde (7) est fixé à la structure en caisson par des éléments saillants (9A, 9B) pénétrant dans les fentes 10A 10B) de la structure en caisson grâce à la souplesse élastique de celle-ci. Cette pénétration est facilitée par la présence de deux listeaux 11C, 11D.

3.- Boîte anti-vol semblable à celles décrites

dans les revendications précédentes et caractérisée en ce que le petit corps en matière plastique est fixé à la structure en caisson (1) au moyen d'une paire de petites fiches (8).

5 4.- Boîte anti-vol semblable à celles décrites dans les revendications précédentes et caractérisée en ce que le petit corps en matière plastique est doté d'une rainure (7A) pour faciliter son retrait éventuel.

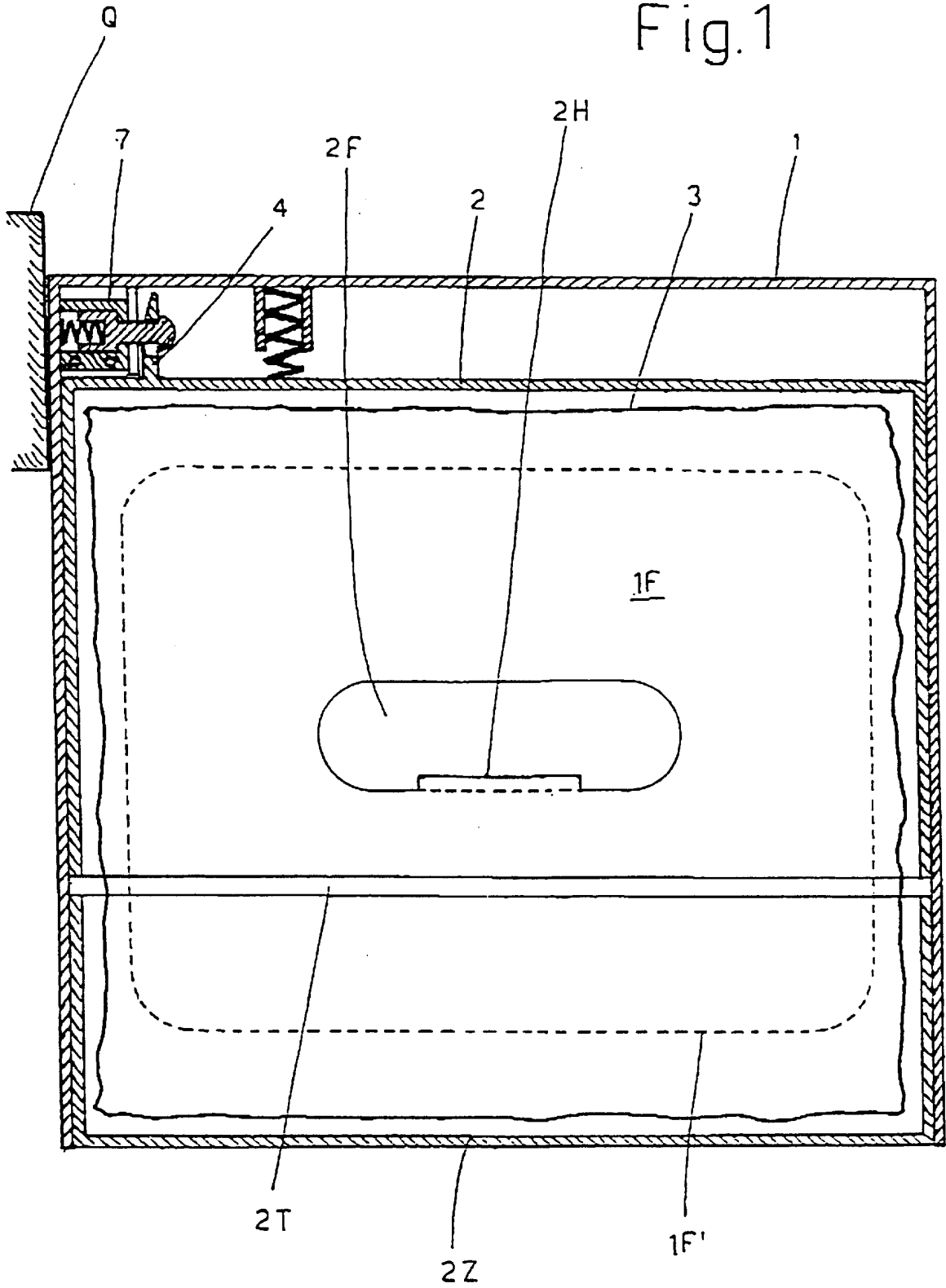
10 5.- Boîte anti-vol semblable à celles décrites dans les revendications précédentes et caractérisée en ce qu'un tiroir interne à coupe transversale (2T) est prévu pour permettre la flexibilité vers le bas de la portion saillante (22), afin d'abaisser son bord et de favoriser le retrait de l'objet (3) contenu.

15 6.- Boîte anti-vol semblable à celles décrites dans les revendications précédentes et caractérisée en ce qu'une languette (4) est dotée d'un plan incliné (4A) permettant d'assurer le recul de la fiche terminale cylindrique (5) avant son insertion dans une cavité transversale (4B) de cette languette à la suite de la
20 poussée d'un ressort (6) chargé par l'introduction du tiroir (2).

 7.- Boîte anti-vol semblable à celles décrites dans les revendications précédentes et caractérisée en ce
25 qu'elle permet de régler l'extraction du tiroir (2) par l'engagement entre un relief (2H) du tiroir et un bord (1F) d'une fenêtre de la structure en caisson (1).

 8.- Boîte anti-vol semblable à celles décrites dans les revendications précédentes et caractérisée en ce
30 qu'elle permet de régler l'extraction du tiroir (2) par l'engagement d'une ramification (14) d'un bord du tiroir avec les extrémités d'une boutonnière (13) présente sur le bord de la structure en caisson (1).

Fig.1



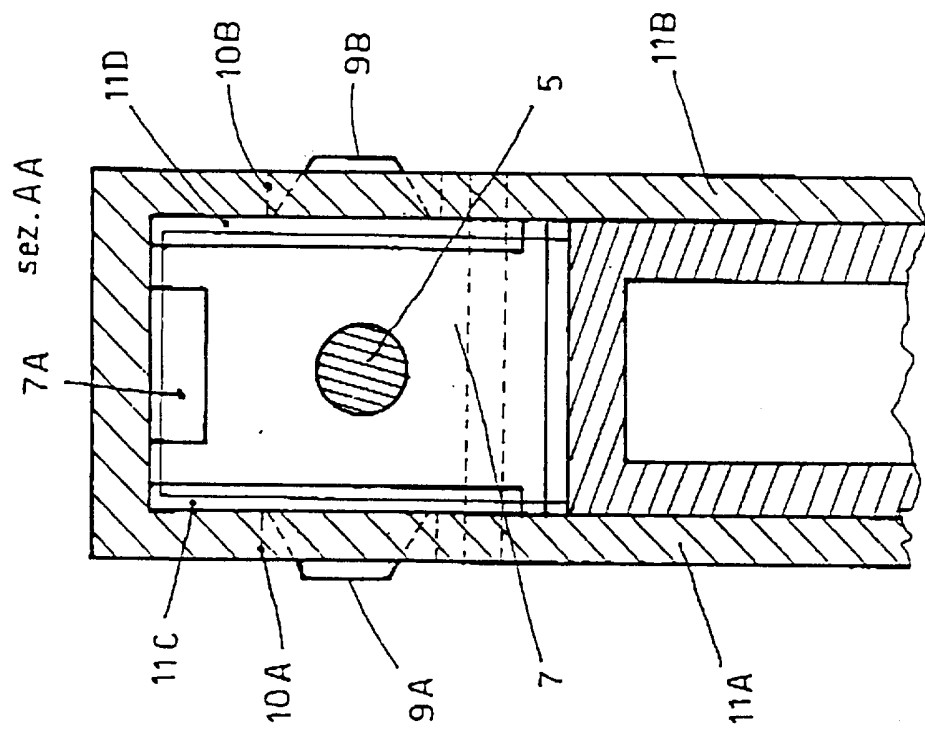
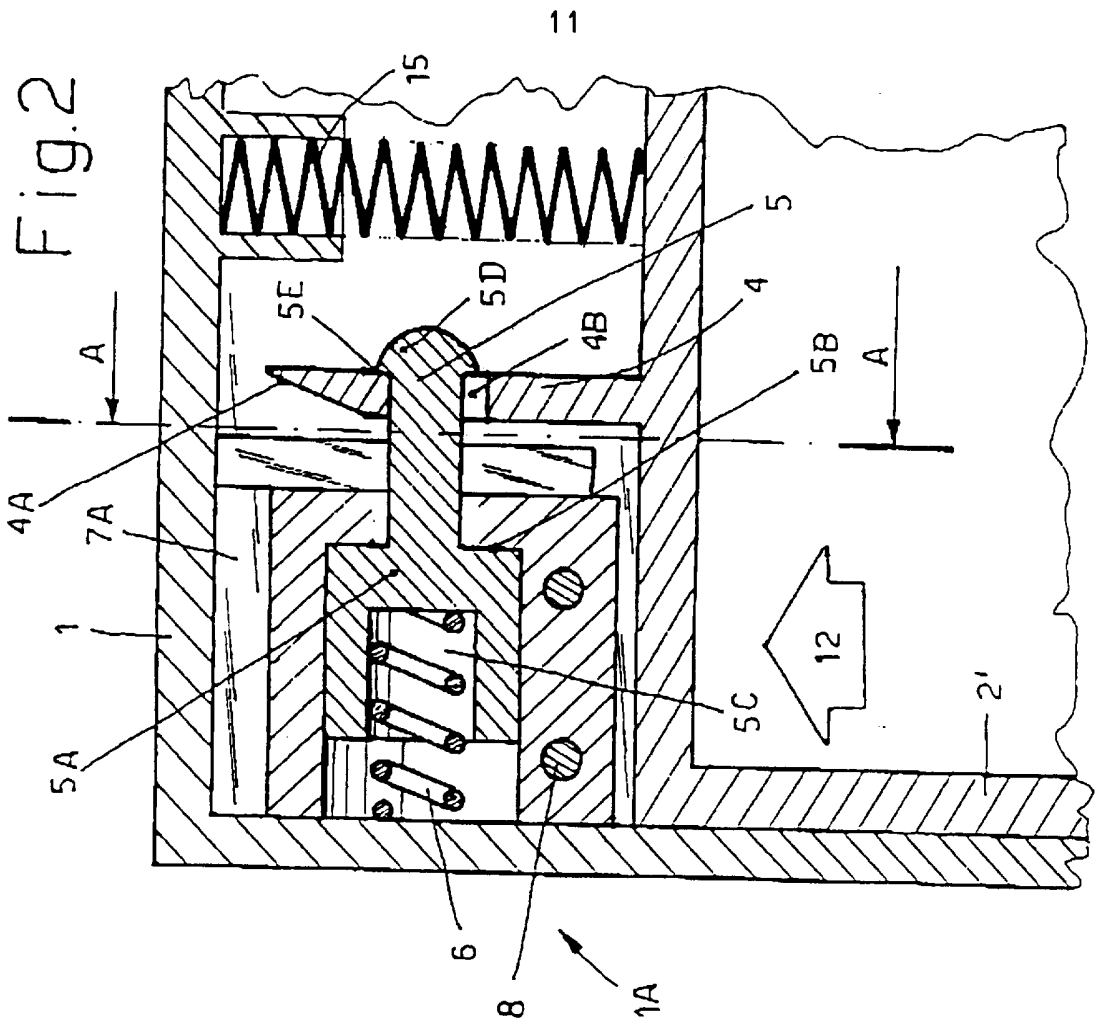


Fig. 4

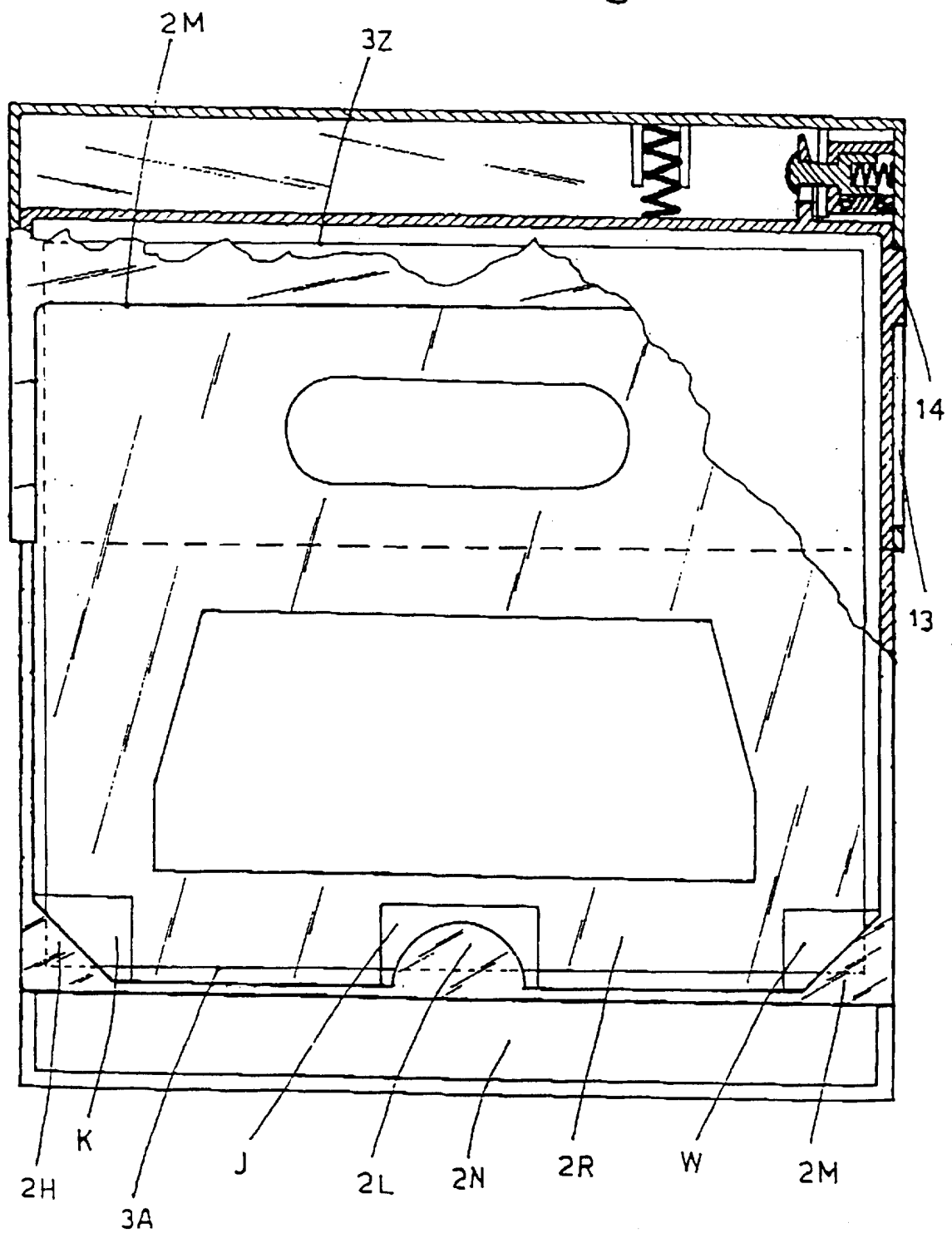


Fig. 5

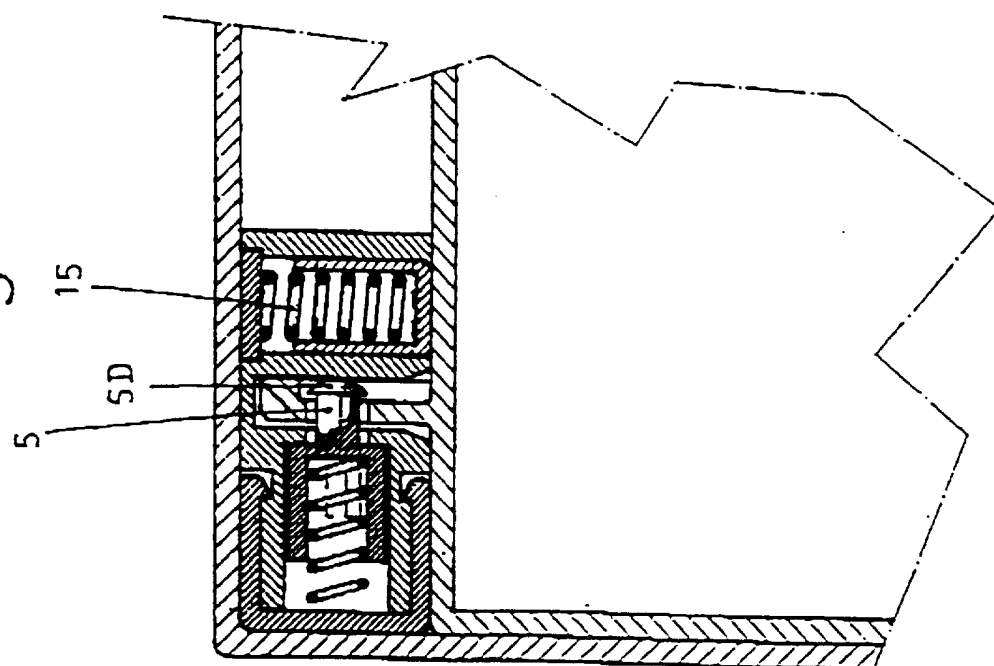


Fig. 6

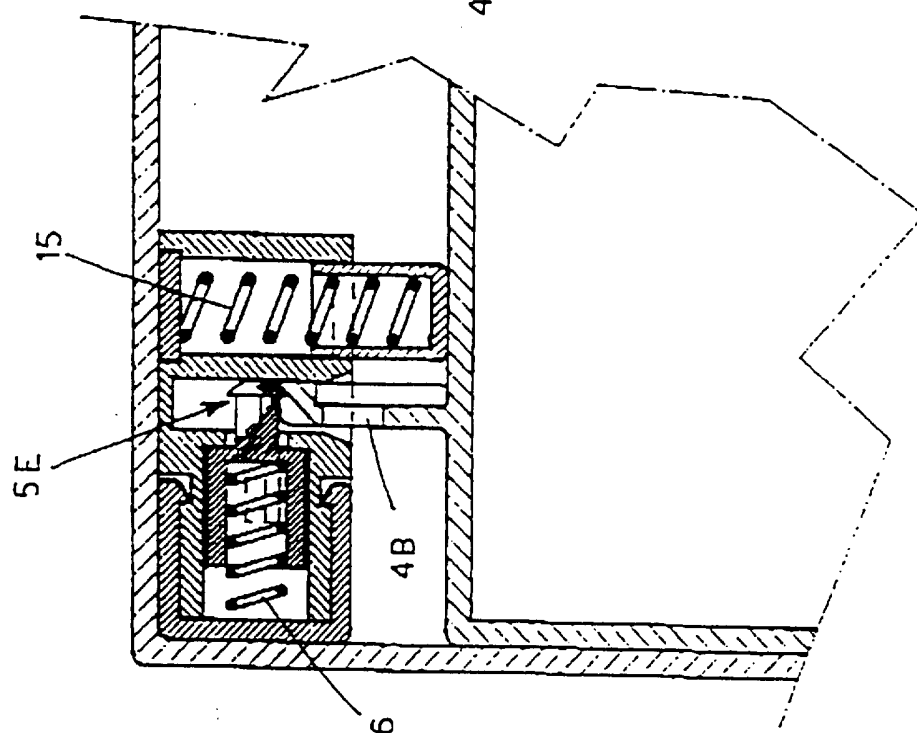


Fig. 7

