



Brevet d'invention

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

DÉCISION DE DÉLIVRANCE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle décide que le brevet d'invention n° **13 59715** dont le texte est ci-annexé est délivré à :
BOUSINIS J. - BAFALOUKAS J. G.P. AGISSANT EN TANT QUE VIOMETALOU MIN BOUSINIS

La délivrance produit ses effets pour une période de vingt ans à compter de la date de dépôt de la demande, sous réserve du paiement des redevances annuelles.

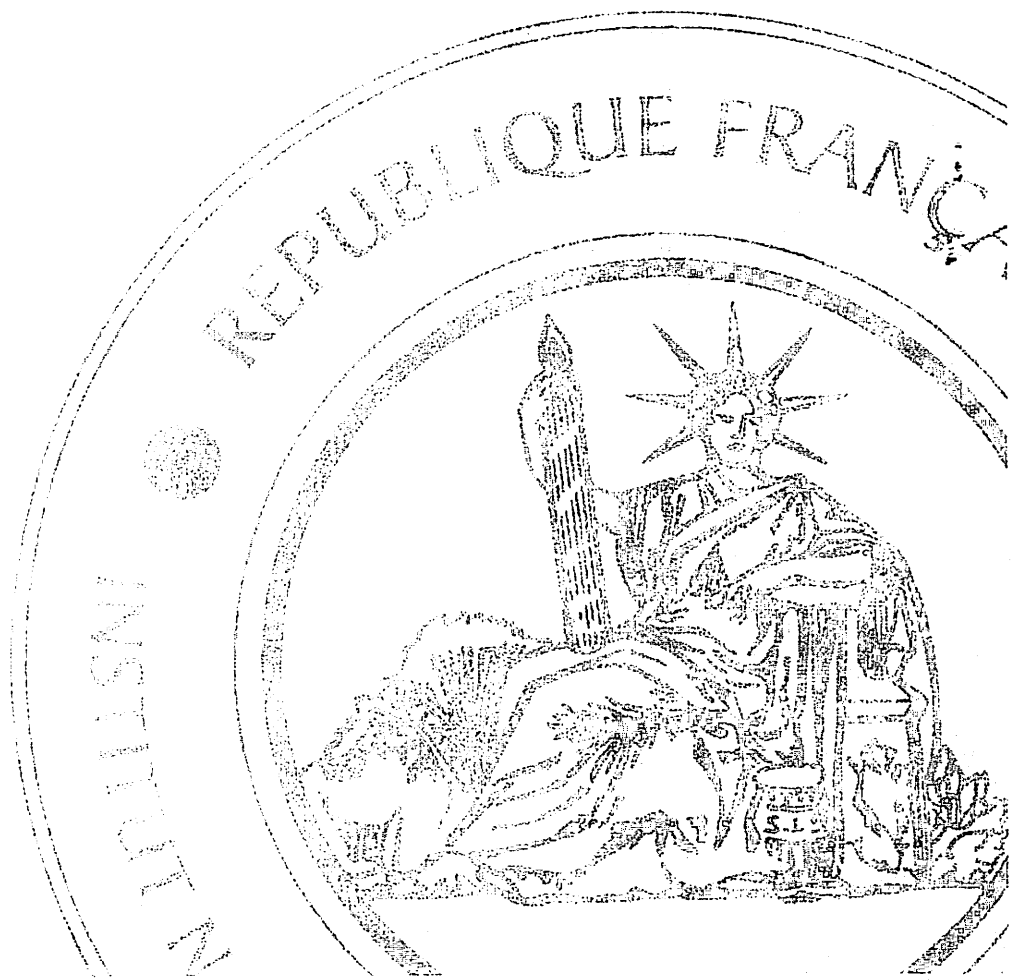
Mention de la délivrance est faite au Bulletin officiel de la propriété industrielle n° 16/36 du 09.09.16 (n° de publication 3 002 583).

Fait à Courbevoie, le 09.09.16

Le Directeur général de l'Institut national
de la propriété industrielle

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yves LAPIERRE', is written over a horizontal line.

Yves LAPIERRE



①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 002 583

②1 N° d'enregistrement national :

13 59715

⑤1 Int Cl⁸ : **E 06 B 9/02 (2016.01)**

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤4 **SYSTEMES DE SECURITE EN METAL AVEC DES BARRES METALLIQUES AMOVIBLES POUR TOUS LES TYPES DE CADRES ET CHOIX DE MATERIAUX APPROPRIES POUR LEUR FABRICATION PLUS ECONOMIQUE ET LEUR MAINTIEN.**

②2 **Date de dépôt : 07.10.13.**

③0 **Priorité : 27.02.13 GR 20130100112.**

⑥0 **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

Demande(s) d'extension :

⑦1 **Demandeur(s) : BOUTSINIS J. - BAFALOUKAS J. G.P. AGISSANT EN TANT QUE VIOMETALOU MIN BOUTSINIS — GR.**

④3 **Date de mise à la disposition du public de la demande : 29.08.14 Bulletin 14/35.**

④5 **Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention : 09.09.16 Bulletin 16/36.**

⑦2 **Inventeur(s) : BOUTSINIS JOHN.**

⑤6 **Liste des documents cités dans le rapport de recherche :**

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦3 **Titulaire(s) : BOUTSINIS J. - BAFALOUKAS J. G.P. AGISSANT EN TANT QUE VIOMETALOU MIN BOUTSINIS.**

⑦4 **Mandataire(s) : ERNEST GUTMANN YVES PLASSERAUD SAS Société par actions simplifiée.**

FR 3 002 583 - B1



**SYSTEMES DE SECURITE EN METAL AVEC DES BARRES METALLIQUES AMOVIBLES
POUR TOUS LES TYPES DE CADRES ET CHOIX DE MATERIAUX APPROPRIES POUR
LEUR FABRICATION PLUS ECONOMIQUE ET LEUR MAINTIEN**

- 5 La présente invention concerne des systèmes de sécurité métalliques pour portes, fenêtres et cadres de tout type et le choix des matériaux appropriés pour leur fabrication plus économique et leur maintien.

10 Les battants ou les volets connus jusqu'à aujourd'hui, en raison de leurs matériaux (bois, plastique) et de la méthode de leur fabrication présentent d'importants inconvénients, notamment :

1. Ils n'offrent pas une sécurité adéquate en raison de la faible résistance à la flexion et au flambage.
2. On a observé de graves problèmes de coloration (jaunissement) et de fragilité à cause de l'exposition au soleil, ainsi que des problèmes d'érosion à cause du sel marin.
- 15 3. Lorsque, pour une bonne ventilation et climatisation naturelle à l'intérieur de la maison, surtout pendant les mois d'été, on ouvre les portes et les fenêtres, on nie, au moins temporairement, la sécurité.
- 20 4. Les fers extérieurs permanents ont des points de montage évidents, ce qui entraîne un démontage facile et leur coupage par des cambrioleurs.
- 25 5. En raison des matériaux avec lesquels ils sont fabriqués, on voit de problèmes avec le passage du temps, comme la corrosion et l'usure aux points de montage, ce qui nécessite leur maintien.

Pour palier à ces inconvénients, l'invention propose un système de sécurité métallique comprenant des barres métalliques amovibles (tiges) adaptées à tous les types de cadres, lesdites barres métalliques amovibles étant constituées à l'extérieur par un deuxième profil en aluminium ou tout
30 autre matériau métallique et supportées à l'intérieur par des barres tournantes d'acier qui empêchent grâce à une telle rotation libre le système de subir une coupe tournante, le système comprenant en outre deux premiers profils latéraux avec des orifices dans lesquels les barres sont positionnées, l'un des deux premiers profils latéraux comportant au moins une serrure de sécurité actionnant un

mécanisme de verrouillage dans une position empêchant le déplacement des barres, tout en cachant les moyens de support du système.

Avantageusement, un premier profil latéral d'aluminium comporte un support destiné à recevoir une
5 lame en acier de telle sorte que ladite lame en acier protège l'avant du premier profil.

Préférentiellement, un premier profil latéral d'aluminium comprend un support du mécanisme de verrouillage qui protège en outre le côté du premier profil latéral.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, un premier profil latéral d'aluminium possède à l'intérieure une nervure de support verticale de manière à créer un premier niveau du support d'une barre métallique (un porte-à-faux est créé), et des parois très épaissies aux niveau des zones où il n'y a pas une protection de côté.

15 Avantageusement, au moins un premier profil latéral d'aluminium a une forme ondulée au niveau d'une zone de support du cadre sur un mur de telle sorte que, en cas de violation utilisant un pied de biche, il y a une absorption de l'énergie de déformation et on empêche l'extrusion de la vis ou le retrait du premier profil latéral.

20 Un anneau en plastique peut être placé dans l'un des orifices pour que la barre coulisse sans endommager sa coloration.

Préférentiellement, au moins une des serrures de sécurité qui actionne le mécanisme de verrouillage est fixée sur le premier profil latéral avec des rivets non-visibles.

25 Selon un autre aspect de l'invention, le deuxième profil en aluminium d'au moins une des barres métalliques contient une armature interne en acier massif d'un diamètre de 18 mm qui évite, grâce à sa liberté de rotation, au système de subir une coupe.

30 Avantageusement, un premier bouchon d'une des barres métalliques amovibles sert à fixer l'armature interne en position, empêchant ainsi le glissement de l'armature interne sans gêner sa liberté de rotation.

Un deuxième bouchon peut être placé obturant la partie supérieure ou inférieure du premier profil
35 latéral.

Préférentiellement, un troisième profil autorise la mise à niveau du système.

5 L'invention concerne également l'utilisation d'aluminium et d'accessoires en plastique pour la fabrication et l'assemblage d'un système de sécurité métallique tel que décrit précédemment, sans utilisation de soudure ou d'argon, pour éviter la nécessité d'un personnel qualifié ainsi que la pollution environnementale par des fumées et des gaz.

Les avantages de la présente invention consistent en les différents points suivants :

- 10 A) Les barres amovibles du système de sécurité métallique pour tous les types de cadres, conformément à la présente invention sont caractérisées par des propriétés telles que la résistance élevée aux contraintes dans le but de les tordre et de les couper avec une scie à métaux ou un autre outil similaire, ou à une combinaison de ces deux moyens (grâce à la rotation libre de la barre en acier interne).
- 15 B) Les moyens de support cachés (interne) du système assurent, pour toutes les sortes de cadres, la protection maximale contre les tentatives d'intrusion.
- C) En supprimant les barres horizontales d'une porte ou d'un autre cadre, telle qu'une fenêtre, on permet le passage de personnes et le déplacement des objets volumineux. Également, le nettoyage des vitres et des protections est simple en raison de l'accès facile vers ces
20 derniers. En cas de tremblement de terre ou d'incendie, l'évacuation des personnes est facile.
- D) Un des avantages techniques et économiques supplémentaires de ce système de sécurité, consiste dans les matériaux utilisés et leur méthode de fabrication. Par l'extérieur ce
25 système est constitué d'aluminium ou tout autre matériau métallique, tandis que les points d'assemblage et d'intervention sont recouverts de pièces en matière plastique. En outre, lors de la construction du système pour l'assemblage des différents éléments constitutifs, des techniques, comme la soudure, ne sont pas utilisées. En conséquence, et tout au long de la durée de vie du système, il n'est pas nécessaire d'entretenir les composants du système,
30 économisant ainsi les coûts et conservant son aspect inchangé au fil du temps.
- E) Le système de sécurité de la présente invention permet le libre passage de l'air en facilitant la ventilation et la climatisation naturelle de l'intérieur du bâtiment, tout en assurant la

sécurité des résidents. La conception simple, sobre et en particulier le revêtement d'aluminium donne à ce système, d'un côté visuel et architectural, un résultat familier et esthétiquement plus agréable que les constructions métalliques de sécurité existantes (forge).

5

Identification et explication des figures

La figure 1 illustre le système de sécurité métallique avec des barres amovibles pour tous les types de cadres, qui se compose de deux profils en aluminium verticaux avec des trous (I), de barres horizontales (M), d'anneaux en matière plastique (8) et de bouchons en plastique (14).

10

Figure 2 est une section latérale du profil (I) de conception spéciale, comprenant des moyens de réception (1) pour une lame en acier (6) de sorte que la partie avant du cadre soit blindée, des moyens de réception / support (2) pour un mécanisme de blindage du profil latéral (7), un nerf vertical de support (3) avec des parois très épaissies (4) au niveau des zones qui n'ont pas de blindage latéral. En plus, le profil (I) a une forme ondulée (5) au niveau des zones de montage du châssis sur le mur de sorte que, en cas de violation d'un pied de biche, il soit possible d'absorber l'énergie de déformation et d'empêcher le retrait de vis ou une baisse du cadre.

15

La figure 3 montre en section transversale le mécanisme de blindage (7) [voir Figure 2], le verrou de sécurité (9) et la méthode de connexion avec le blindage, son attachement (10) au profil d'aluminium (I) et le trou dans lequel un anneau en plastique y est placé (8) pour faire glisser la barre sans en endommager la coloration.

20

La figure 4 illustre en section transversale le profil en aluminium (II) formant la partie extérieure de la barre horizontale amovible.

25

La figure 5 montre en section transversale la barre amovible d'acier (acier solide) et représente le blindage interne de la barre (12) qui tourne librement.

La figure 6 illustre un bouchon de protection en matière plastique (13) de la barre amovible, qui maintient le blindage interne (12) dans sa position.

La figure 7 illustre un bouchon de protection en métal (14) scellant le haut et le bas du profil (I).

30

La figure 8 montre en section transversale le profil (III) avec le composant (15) qui permet le réglage des différences de niveau du cadre.

Les éléments constitutifs du système de sécurité et son mode de fabrication

- i. Le système de sécurité avec des barres métalliques amovibles comprend ce qui suit:
Deux profils en aluminium verticaux (I), avec des trous qui forment le cadre fixe du

système. Alternativement à l'aluminium on peut utiliser n'importe quel autre matériau métallique.

- ii. Profil d'aluminium spécialement conçu (I) qui a un support (1) pour le placement de la lame de montage construite en acier (6) et qui protège l'avant du châssis.
- 5 iii. Des barres amovibles horizontales qui sont insérées dans les trous du châssis, puis fixées avec le verrou de sécurité caché (9).
- iv. Réception / support (2) pour le mécanisme de protection du côté du châssis (7).
- v. Nerf de soutien vertical (3) avec des parois très épaissies (4) aux zones où le blindage de la partie latérale est manquant. Le profil (I) a une forme spécifique (5) sur la zone de support du châssis sur le mur de sorte qu'en cas de violation par divers mécanismes, comme par un pied de biche, il est possible d'absorber / d'atténuer la pression énergétique exercée empêchant ainsi la distorsion et l'extrusion des vis ou le déplacement du châssis.
- 10
- vi. Verrou de sécurité (9).
- 15 vii. Anneau en plastique (8) placé dans les trous afin que la barre glisse sans endommager sa coloration.
- viii. Profil d'aluminium (II) avec un diamètre de 26mm ($\Phi 26$) et une épaisseur de 2 mm, qui est la partie extérieure de la barre amovible (fig. 4).
- ix. Barre en acier massif d'un diamètre de 18 mm ($\Phi 18$) de rotation libre, qui est placé à l'intérieur de la barre amovible comme renfort de celle-ci (12).
- 20 x. Bouchon de protection en plastique (13) de la barre amovible, qui maintient en place l'armature interne (12).
- xi. Bouchon en métal (14) scellant le haut et le bas du profil (I).
- xii. Profil d'aluminium (III) avec accessoire (15), dont l'utilisation permet le réglage optimal des différences de niveau des cadres.
- 25

Dans l'un des deux profils en aluminium verticaux (I), qui forment le cadre fixe, on place le verrou, en ouvrant des trous avec un fraisage d'un diamètre de 30 mm ($\Phi 30$) tous les 150 mm dans la partie antérieure, en plus d'un trou de diamètre de 11mm ($\Phi 11$) destiné à recevoir la clé en trouant simultanément le nerf (3) du profil (I). Sur la face arrière on ouvre de trous d'un diamètre de 8,5 mm ($\Phi 8,5$) tous les 150 mm (pour la fixation au mur ou au cadre du châssis) et un trou d'un diamètre de 4mm ($\Phi 4$) pour la fixation de la serrure (9) dans le profil (I).

Sur la lame en acier (6) ainsi que sur le mécanisme de protection du châssis (7) on ouvre de trous d'un diamètre de 33mm ($\Phi 33$) tous les 150 mm. En outre, on ouvre deux trous dans le mécanisme de

protection (7), un pour le passage de la clé et un pour connecter le dispositif de protection avec la serrure (9). En plus, on ouvre un trou dans la lame d'acier (6) afin de faire passer la clé par l'avant.

5 Ensuite, on connecte le verrou (9) avec le mécanisme (7) en utilisant la vis métrique (11) et on le place à l'intérieur du profil en aluminium (I) où on le stabilise par des rivets métalliques (10). Sur le profil d'aluminium (I) on met la lame (6), puis on place dans les trous du profil (Figure 1, I) les anneaux en plastique (Fig. 3, 8). Enfin, on scelle le haut et le bas du profil vertical (I) avec les bouchons en plastique (14).

10 Sur le cadre fixe dans lequel le mécanisme (7) a été stabilisé, conformément à ce qui précède, on ouvre à l'aide d'un fraisage des trous de diamètre 30mm ($\Phi 30$) par 150mm à l'avant du profil (I), tandis qu'à l'arrière on ouvre des trous d'un diamètre de 8,5 mm ($\Phi 8,5$) par 150 mm pour la fixation (au mur ou au cadre du châssis) et un trou d'un diamètre de 4mm ($\Phi 4$) pour stabiliser le dispositif de blindage (7) sur le profil d'aluminium (I).

15 Sur la lame en acier (6) on fait également de trous d'un diamètre de 33 mm ($\Phi 33$) par 150 mm, tandis que sur le mécanisme (7) on ouvre des trous d'un diamètre de 18 mm ($\Phi 18$) par 150 mm. Ensuite, on place dans le profil (I) le mécanisme de protection (7) en le stabilisant sur la nervure (3) du profil (I) avec la broche cachée ($\Phi 4$) et on ferme le trou sur la face arrière avec un rivet métallique.

20 On place sur le profil (I), la lame en acier (6) et dans les trous du profil (I) les anneaux en matière plastique (8). Enfin, on scelle le profil (I) en dessus et en dessous en utilisant des bouchons en plastique (14).

25 Pour la fabrication de la barre horizontale on coupe le profil (II) et l'armature interne (12) aux dimensions adéquates et on place les capuchons de protection (13) afin de retenir l'armature interne (sans entraver la rotation libre).

30 Lors de l'installation du système de sécurité en métal avec des barres amovibles on visse un cadre dans les trous avec un diamètre de 8,5 mm ($\Phi 8,5$) et à une distance de 150mm à l'arrière du profil vertical (I) pour fixer les deux cadres de côté sur le mur. S'il y a des différences de niveau on utilise le profil (III) avec l'accessoire (15) afin de niveler correctement le cadre. Ensuite, on passe d'abord à travers le châssis avec la serrure la barre horizontale et on la déplace à l'extrémité opposée de sorte qu'elle se termine au mécanisme fixe à l'intérieur du cadre qui n'a pas une serrure. En verrouillant le système le mécanisme descend et empêche ainsi le déplacement de la barre, tandis que la fixation du système est cachée.

35

Revendications

1. Système de sécurité métallique comprenant des barres métalliques (M) amovibles (tiges) adaptées à tous les types de cadres, lesdites barres métalliques (M) amovibles étant constituées à l'extérieur
5 par un deuxième profil en aluminium (II) ou tout autre matériau métallique et supportées à l'intérieur par des barres tournantes d'acier (12) qui empêchent grâce à une telle rotation libre le système de subir une coupe tournante, le système comprenant en outre deux premiers profils latéraux (I) avec des orifices dans lesquels les barres sont positionnées, l'un des deux premiers profils latéraux (I) comportant au moins une serrure de sécurité (9) actionnant un mécanisme de verrouillage (7) dans
10 une position empêchant le déplacement des barres (12), tout en cachant les moyens de support du système, au moins un premier profil latéral d'aluminium (I) ayant une forme ondulée (5) au niveau d'une zone de support du cadre sur un mur de telle sorte que, en cas de violation du système utilisant un pied de biche, il y a une absorption de l'énergie de déformation et on empêche l'extrusion d'une vis ou le retrait du premier profil latéral d'aluminium..
15
2. Système de sécurité métallique avec des barres métalliques amovibles, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un premier profil latéral d'aluminium (I) comporte un support (1) destiné à recevoir une lame en acier (6) de telle sorte que ladite lame en acier protège l'avant du premier profil.
20
3. Système de sécurité métallique avec des barres métalliques amovibles, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un des premiers profils latéraux d'aluminium (I) comprend un support (2) du mécanisme de verrouillage (7) qui protège en outre un côté du premier profil latéral.
- 25
4. Système de sécurité métallique avec des barres métalliques amovibles, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins l'un des premiers profils latéraux d'aluminium (I) possède en son intérieur une nervure de support verticale (3) de manière à créer un premier niveau du support d'une des barres métalliques (un porte-à-faux est créé), et des parois très épaissies (4) aux niveau des zones où il n'y a pas une protection de côté.
30
5. Système de sécurité en métal avec des barres en métal amovibles, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un anneau en plastique (8) qui est placé dans l'un des orifices pour que la barre en métal positionnée dans cet orifice puisse coulisser sans endommager sa coloration.

6. Système de sécurité en métal avec des barres en métal amovibles, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins une des serrures de sécurité (9) qui actionne le mécanisme de verrouillage (7) est fixée sur un des premiers profils latéraux (I) avec des rivets non-visibles.
- 5 7. Système de sécurité métallique avec des barres métalliques amovibles, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le deuxième profil en aluminium (II) d'au moins une des barres métalliques contient une armature interne (12) en acier massif d'un diamètre de 18 mm (F18) qui évite, grâce à sa liberté de rotation, au système de subir une coupe.
- 10 8. Système de sécurité métallique avec des barres métalliques amovibles, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un premier bouchon (13) positionné sur une des barres métalliques amovibles sert à fixer sa barre tournante interne (12) en position, empêchant ainsi le glissement de la barre tournante interne sans gêner sa liberté de rotation.
- 15 9. Système de sécurité métallique avec des barres métalliques amovibles, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un deuxième bouchon (14) est placé obturant la partie supérieure ou inférieure du premier profil latéral (I).
- 20 10. Système de sécurité métallique avec des barres métalliques amovibles, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un troisième profil (III) autorise la mise à niveau du système.

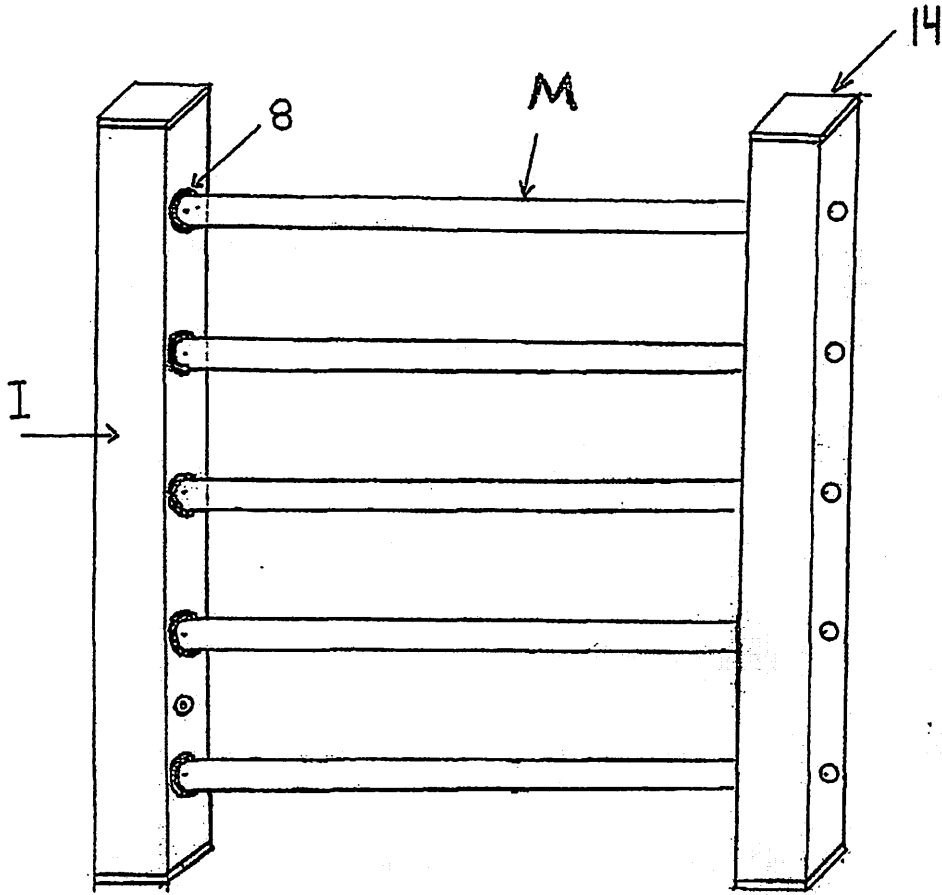


FIGURE 1

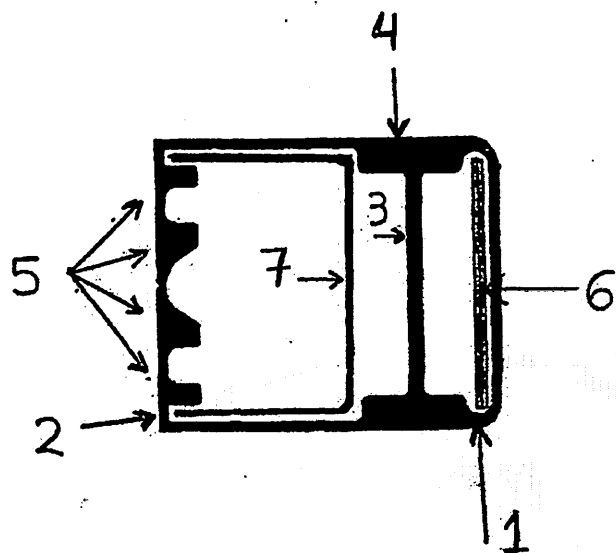


FIGURE 2

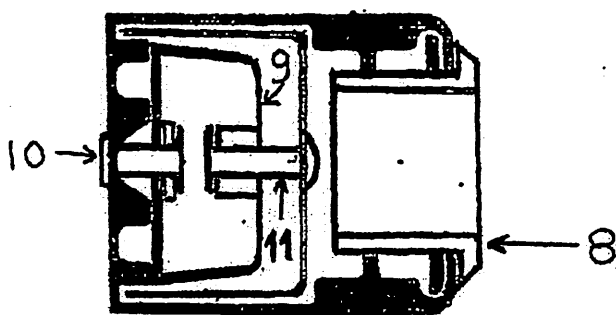


FIGURE 3

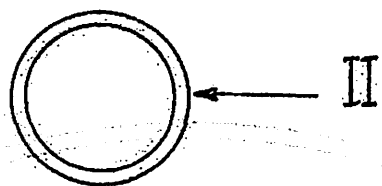
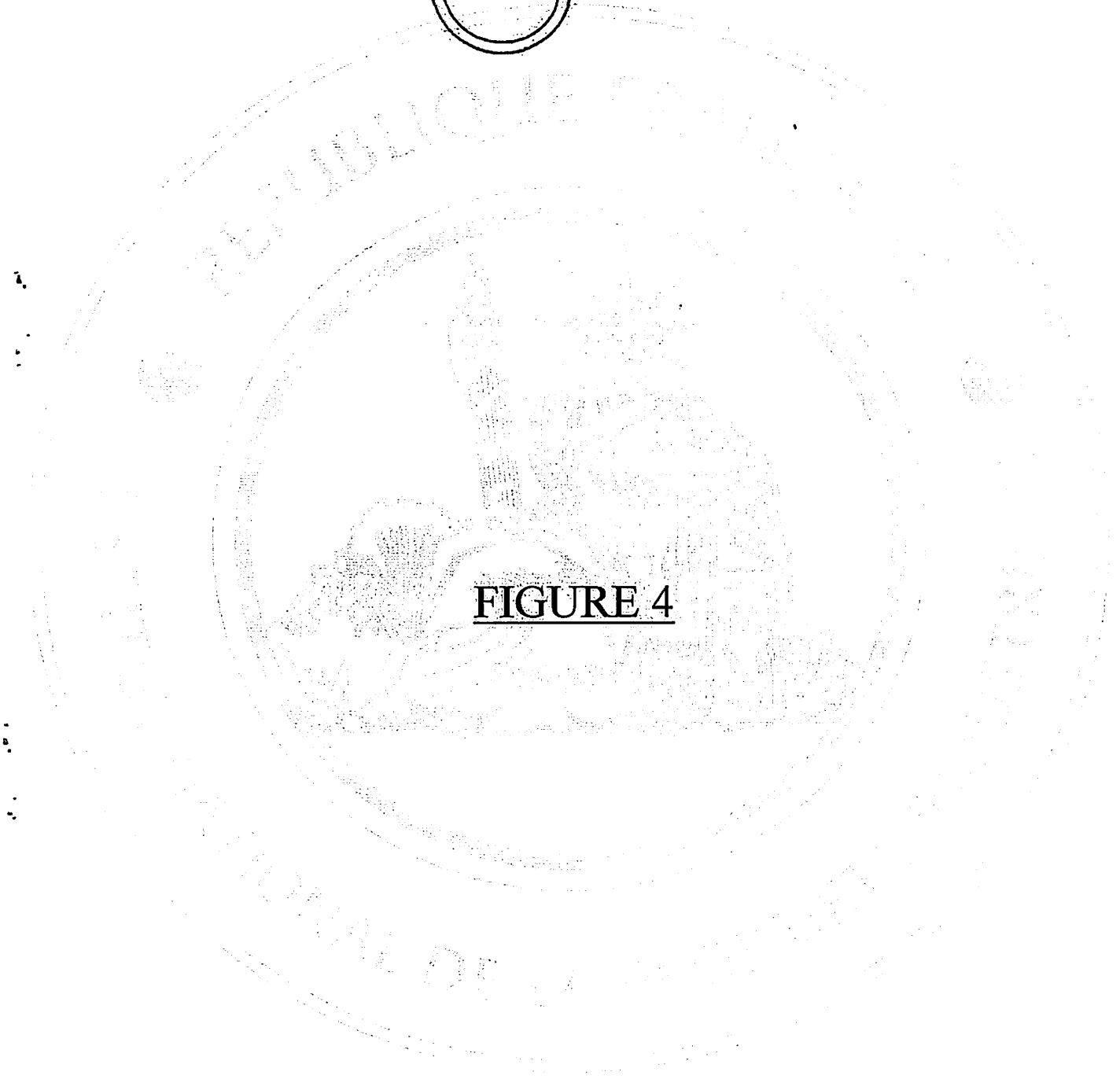


FIGURE 4



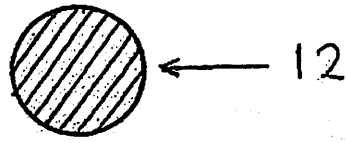


FIGURE 5

6/8

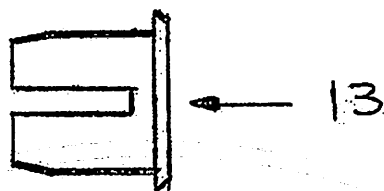


FIGURE 6

7/8

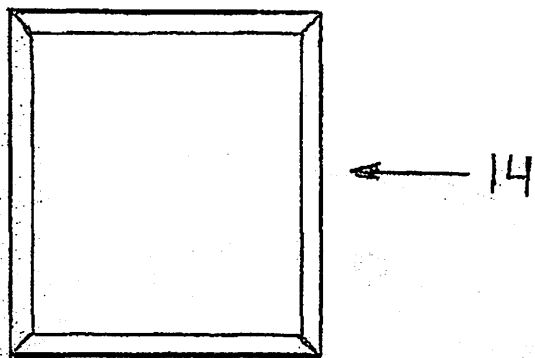


FIGURE 7

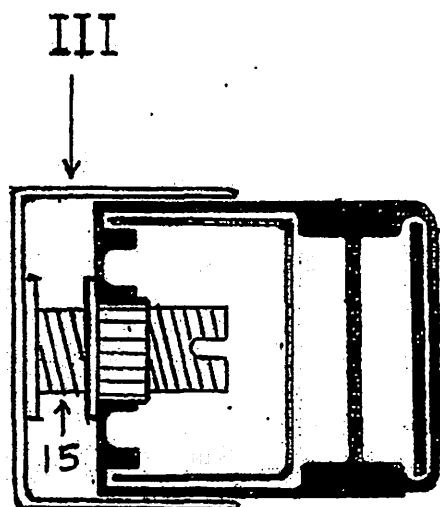


FIGURE 8

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

- Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- Le demandeur a maintenu les revendications.
- Le demandeur a modifié les revendications.
- Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

GB 2142369 A (JOHANSSON BO)
16 janvier 1985 (1985-01-16)

US 4395861 A (FIPKE BORIS [DE] ET AL.)
02 août 1983 (1983-08-02)

WO 2006133557 A1 (RAVCO INNOVATIONS INC [CA]; COHEN-RAVID MOSHE [CA])
21 décembre 2006 (2006-12-21)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT