(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 737 264**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **95 09182**

(51) Int Cl[6] : F 16 B 5/06, 13/10

# (12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 24.07.95.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 31.01.97 Bulletin 97/05.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

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

(71) **Demandeur(s) :** *BRIOUDE FABRICATION SOCIETE ANONYME* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** BRIOUDE YVON.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire :** BEAU DE LOMENIE.

## (54) DISPOSITIF D'ACCROCHAGE INVISIBLE POUR PANNEAUX OU PLAQUES DE PAREMENT ET SYSTEME D'AGENCEMENT INTERIEUR EN FAISANT APPLICATION.

(57) Agencement de l'espace intérieur des bâtiments.

Le dispositif d'accrochage invisible d'un panneau (2) sur une structure porteuse (1) est du type comportant, d'une part, un bouton formé d'un corps prolongé par une tête saillante (7) et pourvue de moyens d'ancrage (8) sur l'un des deux éléments, panneau (2) ou structure (1) et, d'autre part, un contre-bouton présentant:

. une section de passage (10) pour la tête (7) du bouton,

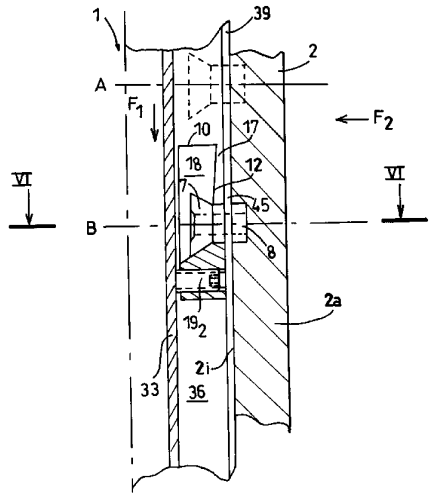
. un berceau apte à recevoir en butée le corps du bouton,

. des moyens de retenue de la tête (7) assurant, après engagement du corps, un accrochage du bouton dans le contre-bouton,

. des moyens de fixation (19) sur l'autre des deux éléments.

Selon l'invention, le bouton ou le contre-bouton présente une rampe de coincement (12) guidant la tête du bouton, de façon à assurer un rapprochement entre le panneau et la structure porteuse lors de l'engagement du bouton.

Application aux cloisons préfabriquées et aux systèmes d'agencement intérieur.




FR 2 737 264 - A1

L'invention concerne le domaine technique de l'agencement de l'espace intérieur des bâtiments, relatif notamment à l'érection de parois ou de cloisons préfabriquées et/ou d'ensembles de rangement ou de présentation.

L'invention intéresse, plus particulièrement, le domaine des cloisons préfabriquées démontables et déplaçables par opposition aux cloisons érigées selon des méthodes traditionnelles de maçonnerie et de plâtrerie, dont le déplacement implique une destruction complète suivie d'une reconstruction à partir de matériaux neufs.

En effet, les cloisons préfabriquées démontables présentent l'avantage d'être conçues pour pouvoir être déplacées sans gros travaux et sans intervention d'un personnel spécialement qualifié.

L'art antérieur propose de nombreux systèmes de cloisons préfabriquées parmi lesquels il est possible de retenir les systèmes de cloisons préfabriqués comprenant une structure porteuse formée de lices profilées en U, fixées au sol et au plafond, et de montants fixés sur les lices. Les lices et les montants définissent ainsi des cadres à l'intérieur desquels ou sur lesquels sont rapportés des panneaux formant le corps de la cloison.

Chacun de ces panneaux peut être soit monobloc, comportant alors deux plaques de parement liées par une épaisseur d'un matériau isolant, soit constitué d'une ou deux plaques de parement amovibles rapportées de part et d'autre d'un cadre de la structure porteuse.

L'invention porte plus précisément, sur les systèmes de cloisons préfabriqués de ce dernier type qui présentent l'avantage de délimiter, entre les plaques de parement indépendantes ou panneaux, des cavités susceptibles de recevoir un matériau de remplissage et d'accueillir des canalisations de communication ou de transport d'énergie.

Toutefois, l'art antérieur ne propose pas de dispositifs offrant une réelle facilité de montage et de démontage des panneaux après installation de la cloison, en vue notamment d'un passage de câbles ou d'un changement du matériau de remplissage. Il apparaît donc le besoin de disposer de systèmes d'accrochage permettant de rendre facilement amovibles les panneaux ou plaques de parement.

Le certificat d'utilité **DE 87 10 515** décrit un dispositif d'accrochage apportant un premier élément de solution à ce problème. Ce dispositif est constitué, d'une part, d'un bouton à tête saillante porté par une platine fixée sur le panneau et, d'autre part, d'un contre-bouton, fixé sur une structure porteuse, offrant une section de passage pour la tête en vue de l'engagement du bouton dans un berceau d'accrochage. Un tel dispositif ne permet pas un blocage fiable de l'accrochage, de sorte qu'il existe des risques de vibrations des panneaux sur la structure porteuse. Un premier objet de l'invention vise donc à offrir un dispositif assurant l'accrochage invisible amovible de panneaux sur une structure porteuse, tout en offrant un assemblage sans jeu. Un autre but de l'objet de l'invention est d'offrir des moyens de pose et de dépose rapide du panneau.

Afin d'atteindre les objectifs ci-dessus, un objet de l'invention concerne un dispositif d'accrochage invisible d'un panneau sur une structure porteuse, le dispositif étant du type comportant :

- d'une part, un bouton formé d'un corps prolongé par une tête saillante et pourvue de moyens d'ancrage sur l'un des deux éléments, panneau ou structure,
- et d'autre part, un contre-bouton présentant :
  . une section de passage pour la tête du bouton,
  . un berceau apte à recevoir en butée le corps du bouton,
  . des moyens de retenue de la tête assurant, après engagement du corps, un accrochage du bouton dans le contre-bouton,
  . des moyens de fixation sur l'autre des deux éléments.

Selon l'invention, le bouton ou le contre-bouton présente une rampe de coincement guidant la tête du bouton, de façon à assurer un rapprochement entre le panneau et la structure porteuse, lors de l'engagement du bouton.

Un autre objectif de l'invention est de remédier à un inconvénient du dispositif décrit par le certificat **DE 87 10 515**, relatif au montage de l'un des éléments du dispositif sur la structure porteuse.

Un autre objet de l'invention est donc de proposer un élément de structure pour la mise en oeuvre du dispositif d'accrochage, tel que décrit ci-dessus. Selon l'invention, l'élément de structure est constitué par un profilé rectiligne à

section droite transversale rectangulaire présentant, sur ces deux faces dites longitudinales parallèles entre-elles et à plan de symétrie de référence, au moins deux saignées symétriques et opposées s'ouvrant vers l'extérieur, et sur l'une au moins des faces perpendiculaires et dites transversales, une gorge ménagée symétriquement audit plan et s'ouvrant vers l'extérieur.

Enfin, un dernier objet de l'invention concerne un système de cloison préfabriquée mettant en oeuvre ces deux éléments.

Diverses autres caractéristiques ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation et de mise en oeuvre de l'objet de l'invention.

La **fig. 1** est une perspective d'un système de cloison préfabriquée selon l'invention.

La **fig. 2** est une perspective éclatée d'un dispositif d'accrochage selon l'invention.

La **fig. 3** est une coupe partielle selon la ligne III-III du système de cloison selon l'invention.

La **fig. 4** est une perspective d'un élément de structure selon l'invention.

La **fig. 5** est une coupe selon les lignes V-V de l'élément de structure.

La **fig. 6** est une coupe partielle selon la ligne VI-VI du système de cloison.

La **fig. 7** est une perspective éclatée montrant la mise en place d'un dispositif d'accrochage selon une variante de l'invention.

La **fig. 8** est une élévation d'une variante du dispositif vue selon le plan VIII-VIII.

Comme cela apparaît à la **fig. 1**, la cloison préfabriquée selon l'invention est constituée d'une structure porteuse désignée dans son ensemble par la référence **1**, de part et d'autre de laquelle sont accrochés des panneaux **2** formant deux faces de la cloison. Ces panneaux **2**, présentant une faible épaisseur par rapport à celle de la cloison, peuvent être réalisés de toute façon appropriée connue de l'homme du métier. Selon un mode de réalisation préféré des panneaux, ceux-ci sont constitués par des plaques de bois mélaminées ou stratifiées sur l'une au moins de

leurs faces **2a**, dont les chants présentent une finition du type bandeau PVC ou analogue. Selon l'invention, chaque panneau **2** est fixé sur la structure porteuse **1** à l'aide de dispositifs d'accrochage **3**, tels qu'illustrés à la **fig. 2**.

Chaque dispositif d'accrochage **3** est formé de deux éléments, à savoir un bouton **4** et un contre-bouton **5** fixés sur, respectivement, le panneau et la structure porteuse **1** ou inversement. Le bouton est formé d'un corps **6** prolongé par une tête saillante **7** et pourvu de moyens d'ancrage **8** pour assurer sa fixation sur une face interne $2_i$ du panneau **2**, comme illustré à la **fig. 3**, étant entendu qu'il est possible de le fixer sur la structure porteuse **1**. De manière préférée, le corps **6** présente une forme cylindrique et la tête une forme tronconique sensiblement coaxiales. Dans l'exemple illustré, les moyens d'ancrage **8** sont réalisés sous la forme d'un perçage axial traversant **8** destiné à recevoir une vis à tête fraisée. Les moyens d'ancrage peuvent aussi être constitués par une platine de fixation, non représentée, prolongeant le corps **6** à l'opposé de la tête **7**.

Selon la variante illustrée, le contre-bouton **5** est destiné à être fixé sur la structure porteuse **1**, de manière à recevoir le bouton **4**, afin d'assurer une suspension sans jeu du panneau **2** sur la structure. Le contre-bouton **5** est aménagé pour présenter un berceau de réception **9** délimitant une section de passage **10** pour la tête **7** du bouton, de façon à permettre un engagement du corps **6** dans le berceau **9**, selon une direction verticale. Le berceau **9** forme, par son fond, une butée pour le corps **6** dans le sens d'engagement vertical, illustré par la flèche $f_1$ de la **fig. 2**. Le contre-bouton **5** dispose de moyens de retenue **11** du bouton, adaptés pour maintenir suspendu le panneau sur la structure porteuse. L'ensemble des moyens ci-dessus permettant d'assurer la fonction de suspension, le contre-bouton **5** est, selon une caractéristique de l'invention, pourvu d'une rampe de coincement **12** permettant d'assurer le blocage de l'accrochage par un rapprochement du panneau vers la structure porteuse dans le sens de la flèche $f_2$ de la **fig. 3**.

La **fig. 4** illustre un premier exemple de réalisation d'un contre-bouton **5** constitué sous la forme d'un bloc parallélépipèdique. Le contre-bouton **5** présente une entaille délimitant, entre une face avant **13** et une face arrière **14** opposée, un berceau en U ou en V **9** comportant deux branches symétriques **15**. Le berceau

possède une paroi interne **16** aménagée pour délimiter la rampe de coincement **12** présentant une inclinaison dans le sens d'un éloignement par rapport à la face avant **13** en direction du fond du berceau. La rampe **11** est prolongée en direction de la face arrière **14** par les moyens de retenue **11** du bouton **4**.

De manière préférée, la rampe de coincement **12** est délimitée par une partie de la paroi interne **16** définie par une surface **17** ménagée à partir de et orthogonalement à la face avant **13**. Cette surface orthogonale **17** présente alors une largeur qui augmente de l'extrémité de chacune des deux branches **15** vers le fond du berceau **9**. La rampe **12** est enfin prolongée par une surface divergente **11** en direction de la face arrière **14**.

La surface divergente **11** définit une paroi d'un logement **18** de réception de la tête du bouton **7** et offre des moyens de retenue du bouton par épaulement de la tête. De manière avantageuse, le logement **18** présente une section droite transversale de forme homothétique à une section axiale de la tête du bouton **7**. Le contre-bouton **5** comporte, de plus, des moyens de fixation **19** sur la structure porteuse.

Dans l'exemple illustré, la structure porteuse **1** est composée de lices, haute **30** et basse **31**, fixées respectivement au plafond et au sol d'un local dont l'espace doit être agencé et de montants **32** rapportés sur les lices **30, 31**. De manière préférée, les lices **30, 31** sont réalisées sous la forme de profilés en U, à l'intérieur desquels sont fixées les extrémités des montants **32**.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, les montants **32** assurent la réception du contre-bouton **5** du dispositif d'accrochage. A cette fin, chaque montant est formé par un profilé rectiligne **33**. Ce profilé **33** présente une section droite transversale de forme rectangulaire, à partir de laquelle il est possible de distinguer deux faces dites longitudinales **34**, parallèles, symétriques par rapport à un plan de référence $P_1$ et deux faces dites transversales **35**, parallèles, symétriques par rapport à un plan transversal médian $P_2$ perpendiculaire au plan de référence $P_1$.

De manière préférée, chaque face longitudinale **34** présente deux saignées **36** s'ouvrant vers l'extérieur ménagées à égale distance du plan transversal $P_2$. De préférence mais non exclusivement, chaque face transversale **35** est pourvue

d'une gorge **37** ménagée symétriquement au plan de référence $P_1$.

Selon un mode de réalisation, le profilé possède une section droite transversale correspondant à une demi-section par rapport au plan médian $P_2$ de la forme préférée du profilé, telle que montrée à la **fig. 3**. Le profilé ne comporte alors que deux saignées **36** symétriques et opposées sur ces deux faces longitudinales **34** et une gorge **37** sur l'une au moins de ses faces transversales **35** .

Le profilé **33** peut être réalisé en tout matériau et selon tout procédé connu de l'homme de métier, notamment par usinage d'un bloc massif de matière naturelle du type bois, ou synthétique du type PVC, ou encore par extrusion d'aluminium ou de matière plastique. Selon le dernier mode de fabrication cité, le profilé **33** définit avantageusement au moins un caisson fermé **38** assurant une fonction de boite anti-torsion.

Comme cela a été précisé plus haut, le profilé **33** est destiné à constituer des éléments, tels que des traverses ou, de manière préférée, des montants **32** d'une structure porteuse **1** pour une cloison préfabriquée selon l'invention. Pour des raisons qui apparaîtront dans la suite de la description, les profilés **33** formant les montants sont montés dans les lices **30**, **31**, de façon que leurs faces longitudinales **34** soient orientées parallèlement aux faces de la cloison de sorte que les faces transversales **35** sont orientées vers l'intérieur de la cloison. Les faces transversales **35** présentent alors une largeur sensiblement égale à la largeur interne des lices **30**, **31**. Les gorges **37** de ces faces transversales **35** sont mises à profit pour fixer les profilés **33** dans les lices **30**, **31** au moyen d'équerres ou analogues et pour adapter sur la structure porteuse **1** différents éléments complémentaires du type huisserie de porte, de fenêtre ou analogue.

Sur les faces longitudinales **34** du profilé **33**, les saignées **36** possèdent comme fonction essentielle d'offrir des guides de mise en place et de fixation pour les dispositifs d'accrochage **3** des panneaux **2** de la cloison préfabriquée.

De manière préférée, les saignées **36** et les gorges **37** présentent une section droite transversale en C comportant deux épaulements **39** orientés en direction l'un de l'autre, délimitant ensemble une ouverture d'entrée de plus faible section que la saignée. Lorsque les saignées **36** sont ainsi réalisées, les contre-

boutons **5** sont engagés, soit avant le montage des montants **32**, soit au moyen de boutonnières ménagées dans les épaulements **39** des saignées. Les moyens de fixation **19** du contre-bouton **5**, dans une telle saignée **36**, sont constitués d'un taraudage traversant $\mathbf{19_1}$ dans lequel est engagée une vis de pression $\mathbf{19_2}$, tel que cela apparaît à la **fig. 2**. Cette vis $\mathbf{19_2}$ est apte à exercer une pression sur le fond de la saignée **36**, de sorte que la face avant **13** du contre-bouton **5** est plaquée sur les épaulements de la saignée, comme montré à la **fig. 6.**

Le montage d'une cloison conforme à l'invention, à partir des différents éléments décrits plus haut, est effectué en procédant de la manière suivante. Tout d'abord, la structure porteuse **1** est mise en place à partir de lices et de montants **32** formés de tronçons de profilés **33**. Cette structure **1** comporte alors $\underline{n} + 1$ montants **32**, $\underline{n}$ étant égal au nombre de panneaux par face de cloison. Après le montage préliminaire de la structure porteuse **1**, il est procédé à l'accrochage de chaque panneau **2** individuellement. Cet accrochage étant réalisé de la même façon pour tous les panneaux **2**, il ne sera décrit en détail que pour un panneau **2**.

Le panneau **2** est accroché sur deux montants **32** consécutifs au moyen d'au moins deux et, de préférence, quatre dispositifs d'accrochage **3**. Les contre-boutons **5** sont fixés dans les deux saignées les plus proches des deux montants **32**, face avant **13** orientée vers l'extérieur de la cloison.

Dans un même temps, les boutons **4** sont mis en place sur les panneaux **2** au moyen de vis d'ancrage à tête fraisée, engagées dans le perçage axial **8**. Les quatre boutons **4** sont disposés de façon à coïncider avec les quatre contre-boutons **5** et à assurer un centrage relatif du panneau **2** par rapport aux deux saignées d'accrochage **36**. Le panneau présente alors une largeur inférieure à la distance séparant les deux plans médians $\mathbf{P_2}$ des deux montants **32** et une hauteur inférieure à la hauteur sous plafond du local de montage de la cloison. Pour la pose du panneau **2**, celui-ci est positionné de manière à présenter les boutons **4** à l'intérieur des deux saignées **36** au-dessus des contre-boutons dans une position notée A, en pointillés, sur la **fig. 3**. Puis le panneau **2** est descendu selon la direction et le sens de la flèche $\mathbf{f_1}$, pour engager les boutons **4** dans les berceaux des contre-boutons **5** jusqu'à une position B. Lors de cet engagement, la tête **7** de chaque bouton coopère

avec la rampe de coincement **12** du contre-bouton **5** correspondant. Cette rampe **12** exerce alors une traction sur la tête du bouton **7** dans le sens de flèche $f_2$ et plaque le panneau **2** contre les deux montants **32**. Par effet de coin, il y a blocage de la liaison dans le sens d'un rapprochement du panneau **2** vers la structure porteuse **1**, sous l'action du poids du panneau **2** dont l'immobilisation ne nécessite pas d'autre intervention. De manière avantageuse, le panneau **2** ainsi accroché dissimule les deux saignées **36** et les dispositifs d'accrochage **3** qui sont, de ce fait, invisibles.

Une cloison élémentaire selon l'invention est constituée de deux faces de panneaux ainsi suspendus. Chaque couple de panneaux **2**, fixé de part et d'autre de deux montants **32**, délimite un compartiment **41** de la cloison. Un tel compartiment **41** peut éventuellement recevoir un matériau d'isolation phonique ou thermique et accueillir des canalisations ou câbles de fonctions diverses. Un avantage de l'invention est de permettre, grâce aux dispositifs d'accrochage **3**, un accès rapide à l'intérieur des compartiments **41** de la cloison par simple décrochage de l'un au moins des panneaux **2** les fermant.

Selon une variante de montage préférée, les côtés contigus de deux panneaux consécutifs d'une même face ne sont pas en contact, de sorte que leurs chants **42** sont visibles. Cette disposition de l'invention offre la possibilité d'un effet décoratif rendu par une alternance de couleurs entre les façades **2a** des panneaux **2**, leurs chants **42** et les montants, dont une partie des faces longitudinales **34** reste apparente, comme l'illustre plus particulièrement la **fig. 6**. Il est donc possible, grâce à cette variante de montage, de ne pas recourir à des couvre-joints pour assurer une finition esthétique de la cloison. L'espace ainsi disponible **43**, entre les deux panneaux **2**, peut présenter une ou plusieurs crémaillères d'accrochage **44** pour des accessoires de présentation ou de rangement. De manière avantageuse, ces crémaillères **44** sont intégrées au profilé **33**. L'une au moins des faces longitudinales **34** présente alors une succession rectiligne de lumières **47** oblongues, symétriques par rapport au plan médian $P_2$, débouchant dans un caisson fermé latéral **48** du profilé. Chacune de ces lumières **47** est apte à recevoir des ergots d'accrochage d'accessoires divers, selon un montage connu de l'homme de métier. La **fig. 1** montre, à titre d'exemple, des équerres **45** accrochées sur de telles

crémaillères. Ces équerres **45** supportent des étagères **46** représentées en pointillés.

L'objet de l'invention concerne également une cloison dont certains panneaux sont formés par des vitres **49** ou analogues, tel que cela est illustré à la **fig. 6**. Ces vitres **49** sont alors disposées entre deux montants **32** et pincées, au niveau de chaque montant **32** entre, d'une part, une entretoise **50** fixée dans une gorge **37** d'une face transversale **35**, au moyen du dispositif d'accrochage **3** et, d'autre part, une parclose **51** accrochée comme les panneaux dans une saignée du même montant. Afin d'assurer un meilleur maintien des vitres **49**, il peut être interposé entre chaque vitre **49** et la parclose **51**, ainsi qu'entre la vitre **49** et l'entretoise **50**, des garnitures ou joints **52** élastiquement déformables.

Le dispositif d'accrochage selon l'invention peut aussi être utilisé pour l'accrochage de panneaux de parement sur un mur, le contre-bouton **4** étant alors fixé directement sur ce mur.

Enfin, le mode d'utilisation des dispositifs d'accrochage **3** a été décrit en fixant le contre-bouton **5** sur la structure porteuse **1**, berceau **9** orienté vers le haut, et le bouton **4** sur le panneau. Toutefois, il est possible d'utiliser le même dispositif en fixant le bouton **4** sur la structure porteuse **1** et le contre-bouton **5** sur le panneau **2**, berceau **9** orienté vers le bas. De même, le dispositif d'accrochage a été décrit en ménageant la rampe de coincement sur le contre-bouton. Un aménagement de cette rampe **12** sur la tête **7** du bouton permettrait de remplir la même fonction de blocage. Enfin, le bouton **4** et le contre-bouton **5** ont été décrits comme étant rapportés sur la structure porteuse ou le panneau, mais ils pourraient être directement ménagés dans la masse de leurs supports.

Selon une variante de réalisation préférée du bouton **4**, le corps **6** de ce dernier présente une collerette de butée **53** située à une distance de la tête **7** inférieure à la distance maximale existant entre la rampe de coincement **12** et la face avant **13** du contre-bouton **5** ou, encore, inférieure à la largeur maximale de la surface orthogonale **17** définissant la rampe de coincement **12**. La collerette **53** présente, de plus, une même épaisseur que les épaulements **39** de la saignée, de sorte qu'elle assure une fonction de réglage de l'écartement entre la tête du bouton **7** et le panneau **2**, de façon à garantir un appui du panneau sur les montants et un

assemblage sans jeu.

Lorsque, comme le montre la **fig. 6**, le dispositif d'accrochage **3** est monté sur un montant **32** à proximité d'une lice **54** et que le panneau **2** recouvre partiellement cette lice, la collerette **53** peut être complétée d'une rondelle compensatrice **55** de même épaisseur que la partie recouverte de la lice **54**. Cette rondelle assure la même fonction de réglage d'écartement que la collerette et pourrait être intégrée à l'épaisseur de cette dernière.

Les **fig. 7** et **8** illustrent un deuxième exemple de réalisation du contre-bouton **5**. Selon cette forme de réalisation, les branches du berceau **15** se rejoignent pour définir une section de passage **10** fermée, la face arrière **14** du berceau étant elle aussi fermée. Les moyens de fixation du contre-bouton sont alors assurés par un ou deux perçages traversants aptes à recevoir des vis. Dans une variante préférée, le contre-bouton **5** possède une forme extérieure oblongue. Cette variante de réalisation est plus particulièrement destinée à être mise en oeuvre avec des profilés **33** massifs, du type en bois ou en matière plastique, dont les saignées **36** ne présentent pas d'épaulement.

Enfin, la mise en oeuvre du dispositif d'accrochage **3** et du profilé a été décrite pour l'érection de cloisons, mais ces deux éléments peuvent également intervenir pour la constitution de divers systèmes, notamment, de rangement ou de présentation, comme par exemple des vitrines.

L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

**REVENDICATIONS** :

**1** - Dispositif d'accrochage invisible d'un panneau (**2**) sur une structure porteuse (**1**), le dispositif étant du type comportant :

- d'une part, un bouton (**4**) formé d'un corps (**6**) prolongé par une tête saillante (**7**) et pourvue de moyens d'ancrage (**8**) sur l'un des deux éléments, panneau (**2**) ou structure (**1**),
- et d'autre part, un contre-bouton (**5**) présentant :
  . une section de passage (**10**) pour la tête (**7**) du bouton,
  . un berceau (**9**) apte à recevoir en butée le corps (**6**) du bouton,
  . des moyens de retenue (**11**) de la tête (**7**) assurant, après engagement du corps (**6**), un accrochage du bouton (**4**) dans le contre-bouton (**5**),
  . des moyens de fixation (**19**) sur l'autre des deux éléments,

caractérisé en ce que le bouton (**4**) ou le contre-bouton (**5**) présente une rampe de coincement (**12**) guidant la tête du bouton, de façon à assurer un rapprochement entre le panneau et la structure porteuse lors de l'engagement du bouton.

**2** - Dispositif d'accrochage invisible selon la revendication 1, caractérisé en ce que le contre-bouton (**5**), présente un berceau (**9**) comportant, entre une face avant (**13**) et une face arrière (**14**), une paroi interne (**16**) aménagée pour délimiter :

- d'une part, la rampe de coincement (**12**) qui présente une inclinaison dans le sens d'un éloignement par rapport à la face avant (**13**) en direction du fond du berceau,
- et, d'autre part, au-delà de la rampe (**12**) en direction de la face arrière (**14**), les moyens de retenue (**11**).

**3** - Dispositif d'accrochage invisible selon la revendication 1, caractérisé en ce que le contre-bouton (**5**) présente un berceau (**9**) dont la paroi comporte, sur une partie au moins, à partir de la face avant (**13**), une surface (**17**) présentant une largeur augmentant de l'extrémité des branches (**15**) du berceau vers le fond du berceau et délimitant la rampe de coincement (**12**), prolongée par une surface de retenue (**11**) pour la tête du bouton (**7**).

**4** - Dispositif d'accrochage invisible selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le bouton possède une collerette de butée pour assurer un coincement du bouton (**4**) dans le contre-bouton (**5**).

**5** - Dispositif d'accrochage invisible selon les revendications 3 et 4, caractérisé en ce que la collerette se situe à une distance de la base de la tête inférieure à la largeur maximale de la surface (**17**).

**6** - Dispositif d'accrochage invisible selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le contre-bouton possède un berceau (**9**) présentant deux branches (**15**) délimitant une section de passage (**10**) ouverte pour la tête du bouton (**7**).

**7** - Dispositif d'accrochage invisible selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le contre-bouton possède un berceau (**9**) présentant deux branches (**15**) se rejoignant, délimitant une section de passage fermée (**13**) pour la tête du bouton.

**8** - Dispositif d'accrochage invisible selon des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le contre-bouton (**5**) :

- est apte à être engagé dans une rainure en C (**36**) présentant deux épaulement (**39**) opposés qui définissent une section de passage plus petite que la rainure,
- comporte une vis de pression ($\mathbf{19_1}$), engagée dans un taraudage ($\mathbf{19_2}$) traversant, apte à agir sur le fond de la rainure pour bloquer le contre-bouton.

**9** - Elément de structure pour la mise en oeuvre du dispositif d'accrochage (**3**) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué par un profilé rectiligne (**33**) à section droite transversale rectangulaire présentant, sur ces deux faces dites longitudinales (**34**) parallèles entre-elles et à plan de symétrie de référence ($\mathbf{P_1}$), au moins deux saignées symétriques (**36**) et opposées s'ouvrant vers l'extérieur, et sur l'une au moins des faces perpendiculaires et dites transversales (**35**), une gorge (**37**) ménagée symétriquement audit plan ($\mathbf{P_1}$) et s'ouvrant vers l'extérieur.

**10** - Elément de structure selon la revendication 9, caractérisé en ce que chaque face longitudinale (**34**) présente deux saignées (**36**) ménagées à égale distance d'un plan transversal médian ($\mathbf{P_2}$) perpendiculaire au plan de symétrie de

référence ($P_1$) et en ce que chaque face transversale (**35**) est pourvue d'une gorge (**37**).

**11** - Elément de structure selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que le profilé (**33**) et réalisé en une matière naturelle ou synthétique massive.

**12** - Elément de structure selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que le profilé (**33**) est réalisé par extrusion et définit au moins un caisson fermé (**38**) longitudinal assumant une fonction de boîte de torsion.

**13** - Elément de structure selon les revendications 9 à 12, caractérisé en ce que chaque gorge (**37**) ou saignée (**36**) présente, en section droite transversale, une forme en C comportant deux épaulements (**39**) orientés en direction l'un de l'autre et délimitant ensemble une ouverture d'entrée de plus faible section que la gorge ou saignée.

**14** - Elément de structure selon l'une des revendications 9 à 13, caractérisé en ce que l'une au moins des faces longitudinales (**34**) présente au moins une crémaillère intégrée (**44**).

**15** - Système de cloison préfabriquée du type comprenant :

- une structure porteuse (**1**) formée de lices profilées en U, haute (**30**) et basse (**31**) et de montants (**32**) fixés sur et entre les lices haute et basse,
- et des panneaux (**2**) rapportés sur la structure porteuse (**1**),

caractérisé en ce que le système comprend :

. la structure porteuse formée d'au moins deux montants (**32**) constitués par des éléments de structure (**33**) selon les revendications 9 à 14,

. au moins un panneau (**2**) accroché sur les deux montants au moyen d'au moins deux dispositifs d'accrochage (**3**), un pour chaque montant, selon l'une des revendications 1 ou 8.

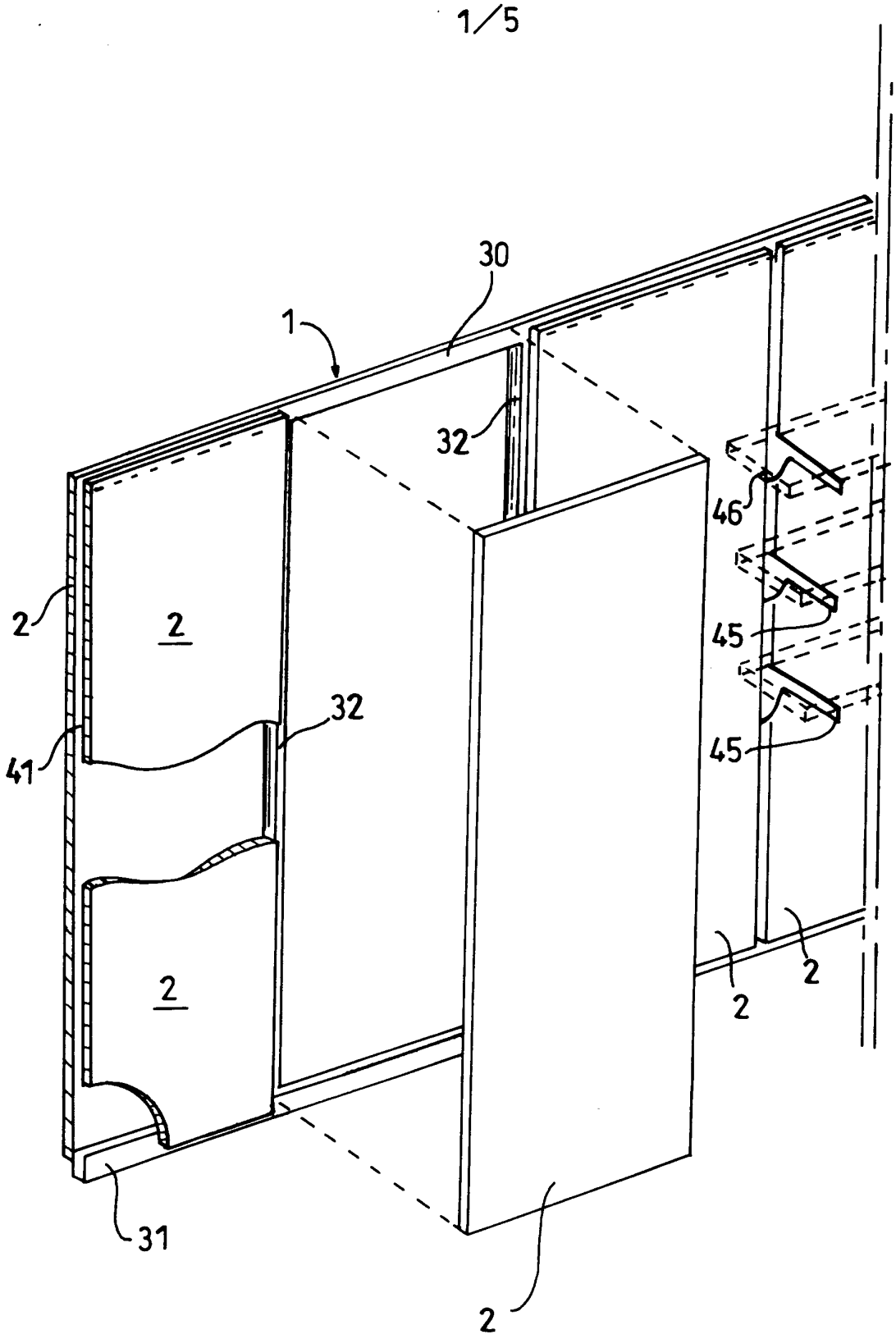



FIG. 1

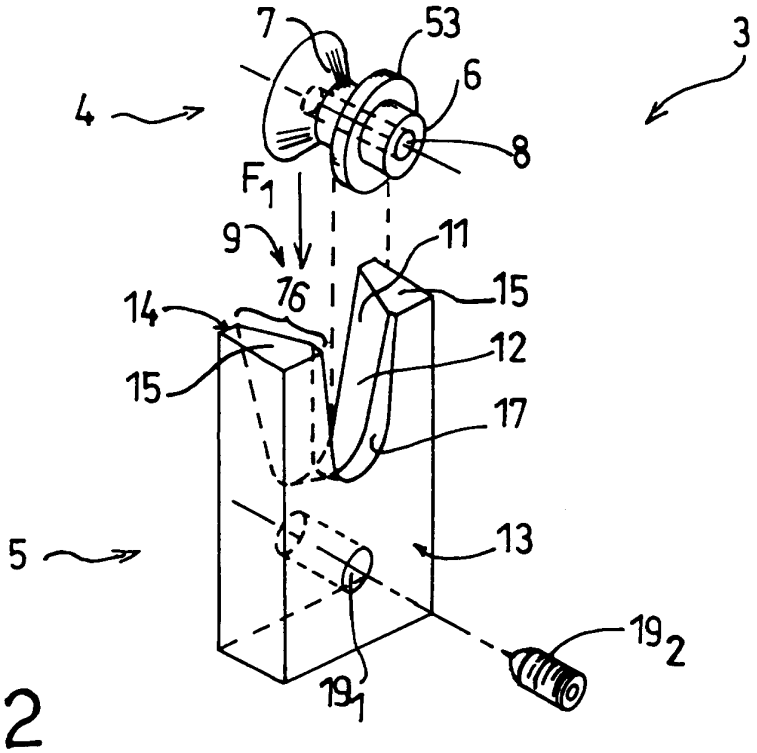

7
53
6
3
4
8
F1
9
11
16
15
14
12
15
17
5
13
19 2
19 1

FIG.2

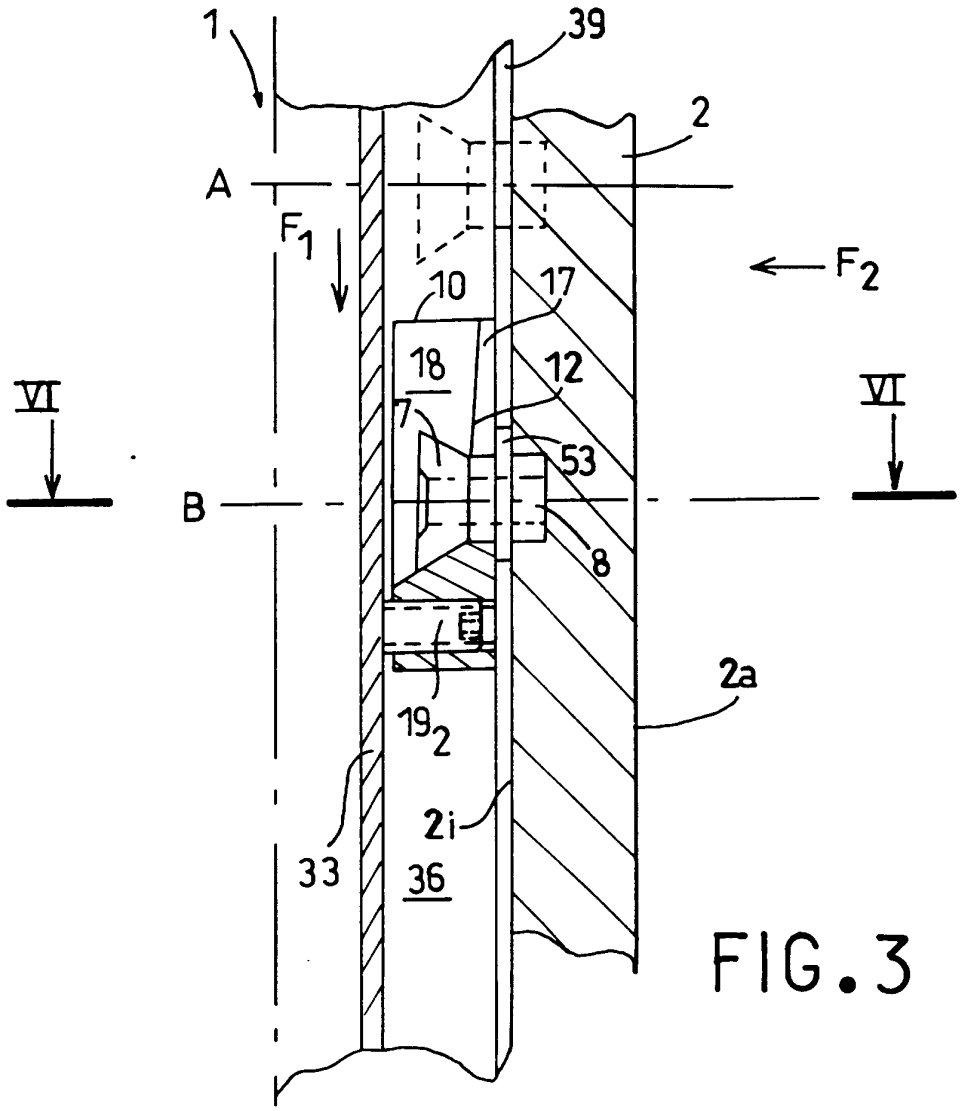

1
39
2
A
F1
F2
10
17
18
12
VI
VI
7
53
B
8
2a
19 2
2i
33
36

FIG.3

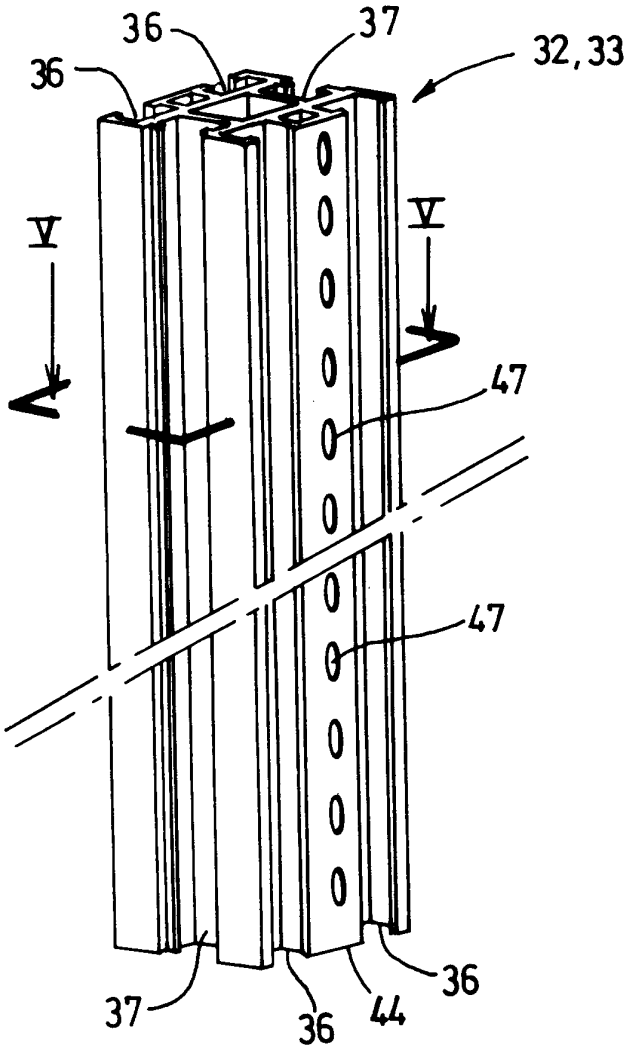

36
37
32,33
36
V
V
47
47
37
36
44
36

FIG. 4

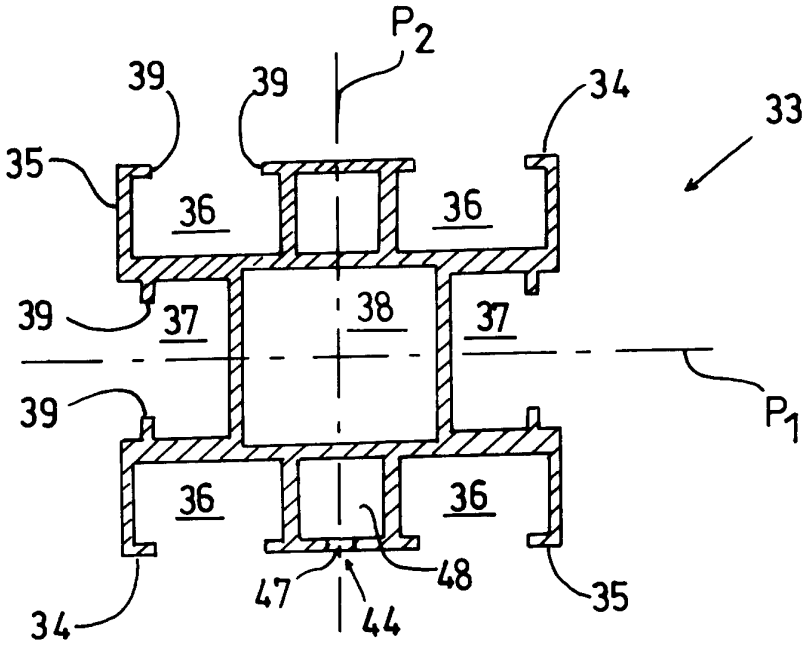

P2
39
39
34
33
35
36
36
39
37
38
37
P1
39
36
36
48
47
44
34
35

FIG. 5

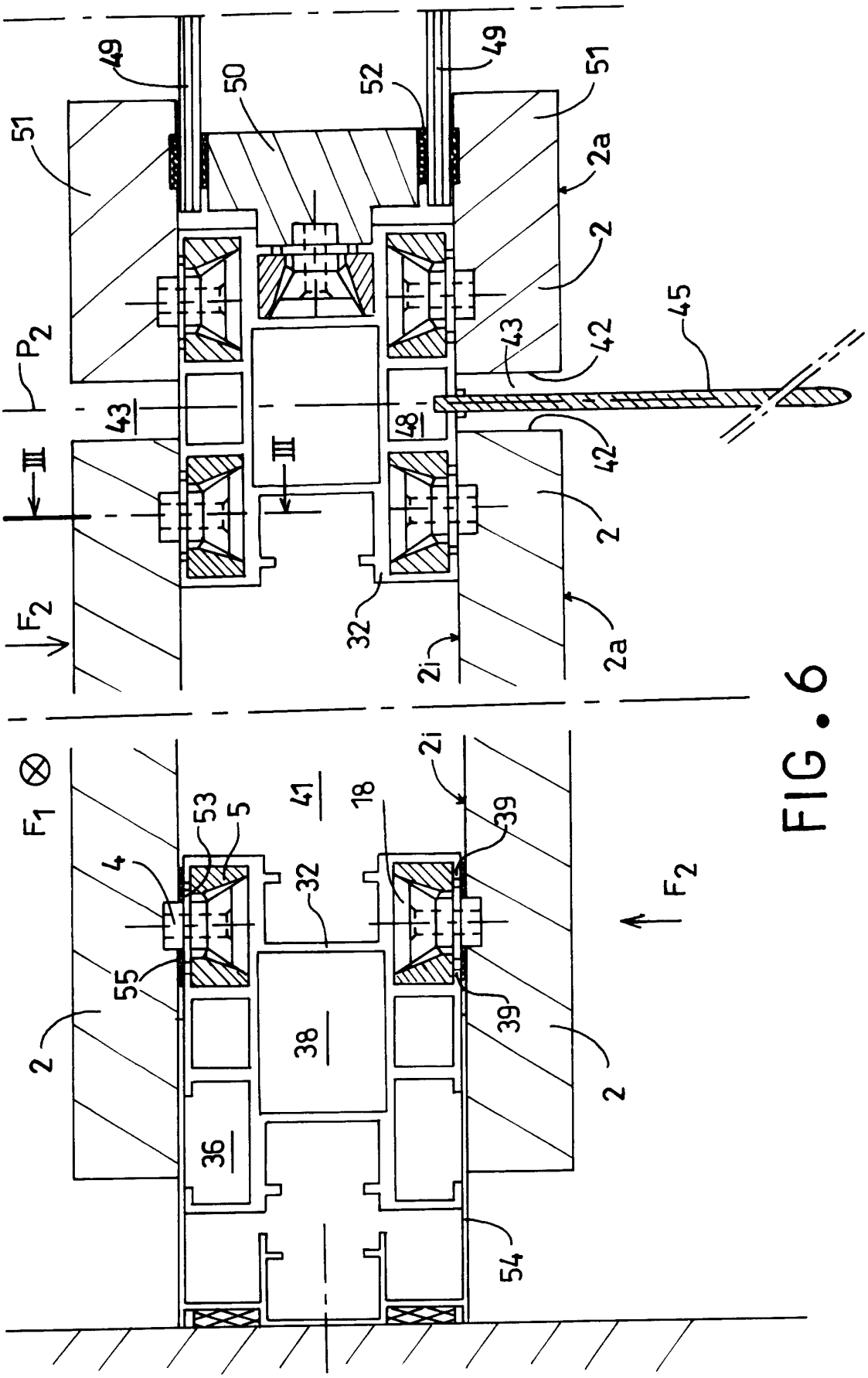

49
50
52
49
51
51
2a
2
45
42
43
P2
43
48
42
III
III
2
F2
32
2i
2a
F1
53
5
41
18
2i
39
4
32
F2
55
39
2
38
2
36
54

FIG. 6

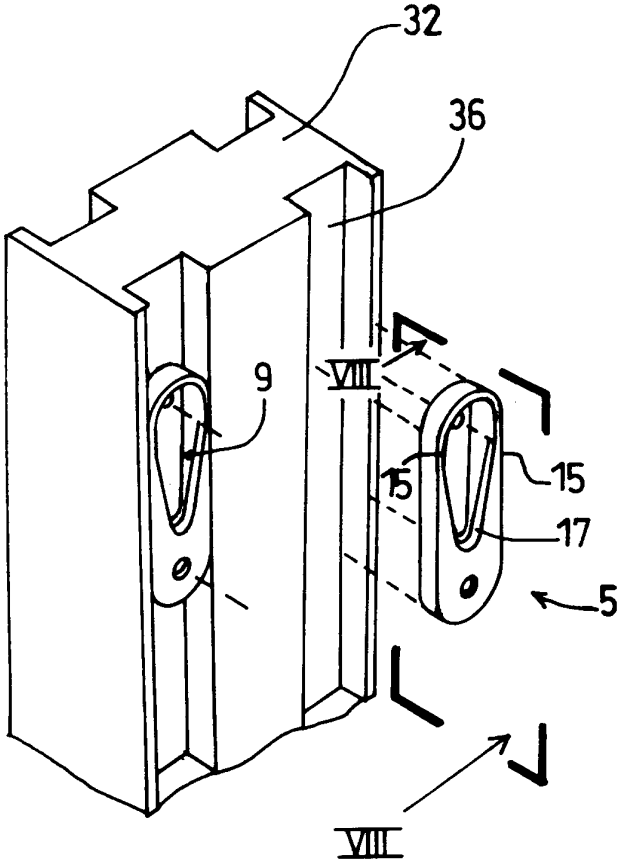



FIG.7

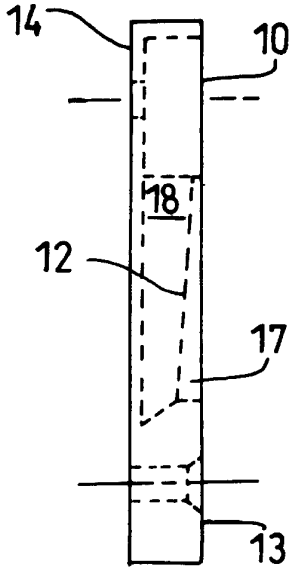



FIG.8

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

# RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

2737264

N° d'enregistrement national

FA 516541
FR 9509182

## DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendications concernées de la demande examinée |
|---|---|---|
| X | DE-C-38 14 183 (MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM) | 1 |
| Y | * le document en entier * | 2,3,6,7 |
| | --- | |
| Y | US-A-4 881 844 (TREMBLAY ROBERT L)<br>* colonne 3, ligne 5 - ligne 15 *<br>* figures 6-8 * | 2,3,6,7 |
| | --- | |
| A | DE-A-23 28 233 (INPAVER AG)<br>* page 5, alinéa 1 - dernier alinéa *<br>* figures 3-5 * | 4,5 |
| | --- | |
| A | EP-A-0 302 564 (COOPSETTE SCRL) 8 Février 1989<br>* colonne 7, ligne 19 - ligne 45 *<br>* figure 6 * | 9,15 |
| | ----- | |

**DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)**

E04B
E04F
F16B

1

| Date d'achèvement de la recherche | Examinateur |
|---|---|
| 4 Mars 1996 | Vrugt, S |

**CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES**

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
.....
& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)