

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

0 628 695 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN(21) Numéro de dépôt: **94201629.6**(51) Int. Cl.⁵: **E06B 9/174**(22) Date de dépôt: **07.06.94**(30) Priorité: **09.06.93 FR 9307117**(43) Date de publication de la demande:
14.12.94 Bulletin 94/50(84) Etats contractants désignés:
BE DE ES FR IT(71) Demandeur: **MOULAGES PLASTIQUES DU
MIDI Société Anonyme**
10 boulevard de Joffrey
F-31600 Muret (FR)(72) Inventeur: **Calvairac, Jean-Jacques**

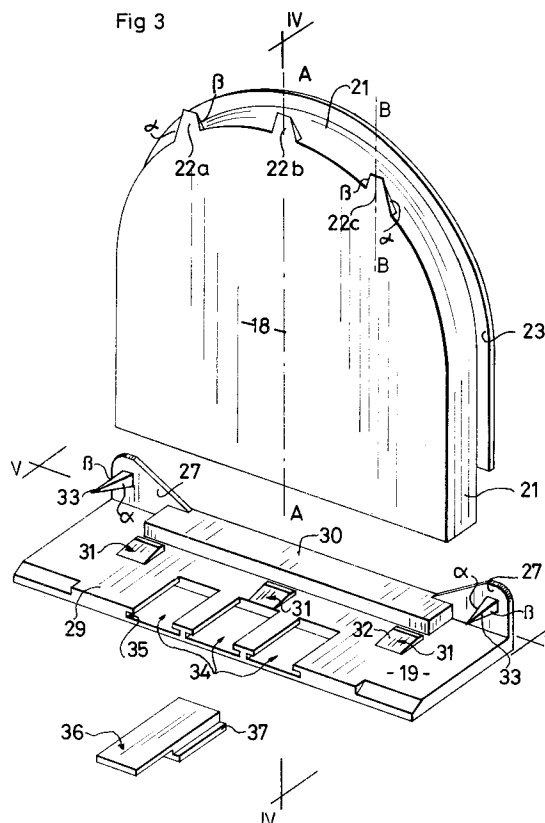
95 chemin de Brioudes
F-31600 Muret (FR)
Inventeur: **Albignac, Michel**
21 rue Louise Michel
F-31600 Seysses (FR)
Inventeur: **Sicard, Michel**
9 rue des Hêtres
F-31410 Noe (FR)

(74) Mandataire: **Barre, Philippe**
Cabinet Barre Laforgue et associés
95 rue des Amidonniers
F-31000 Toulouse (FR)

(54) **Dispositif de fermeture des extrémités latérales de coffres de volet roulant.**

(57) La présente invention concerne un dispositif de fermeture des extrémités latérales d'un coffre de volet roulant. Le dispositif selon l'invention comporte une joue (18) adaptée pour coopérer avec un talon (19) de manière à refermer totalement un évidement dans une paroi latérale de coffre de volet roulant. La joue (18) est munie d'une pluralité de dents en saillie (22a, b, c) adaptées pour venir s'ancrer dans un fond de coffre. Le talon (19) est également muni de picots (33) destinés à venir s'ancrer dans des parois longitudinales du coffre. Avantageusement, ces dents (22a, b, c) et ces picots (33) présentent des faces inclinées α adaptées pour provoquer le resserrement des parois longitudinales du coffre autour de la joue et du talon. Un tel dispositif de fermeture présente l'avantage d'être rapide à mettre en place.

Fig 3

**EP 0 628 695 A1**

La présente invention concerne un dispositif de fermeture pour coffre de volet roulant. Plus particulièrement, ce dispositif permet de fermer de manière étanche les extrémités latérales d'un coffre adapté pour contenir un volet roulant et son mécanisme d'entraînement.

Généralement, les coffres de volet roulant se présentent sous la forme d'un parallélépipède rectangle et sont adaptés pour être mis en place dans la maçonnerie au-dessus d'une ouverture à équiper. Les extrémités latérales du coffre sont initialement fermées par des plaques de bois contreplaqué qui sont vissées dans les extrémités des parois longitudinales de ce coffre. Après fermeture de ces extrémités latérales, des perforations sont réalisées dans les plaques d'extrémité aux endroits appropriés pour permettre la fixation des mécanismes d'entraînement destinés à être intégrés dans le coffre. Enfin, les mécanismes d'entraînement du volet roulant sont mis en place à l'intérieur du coffre et solidarisés aux plaques d'extrémité.

Le coffre est alors intégré dans la maçonnerie, sauf une partie de sa paroi inférieure, en surplomb de l'ouverture à équiper. Ce faisant, du béton (ou tout autre matériau analogue) est coulé tout autour du coffre et notamment sur les plaques de bois contreplaqué.

L'inconvénient majeur de ces coffres réside dans le fait que leurs extrémités latérales n'offrent pas toutes les garanties d'étanchéité vis-à-vis du béton. De ce fait, ce dernier (ou tout matériau analogue) peut pénétrer dans le coffre au risque parfois de bloquer ou de détériorer les mécanismes d'entraînement du volet roulant. En outre, il est fastidieux à chaque mise en place d'extrémité latérale, de visser toutes les vis. Il en résulte une perte de temps et des manipulations excessives.

La présente invention a pour but de pallier l'ensemble de ces inconvénients et de créer un dispositif de fermeture des extrémités latérales de coffres de volet roulant facile à mettre en place et étanche.

Un autre objectif de l'invention est de munir ce dispositif de fermeture d'un ensemble de points de fixation pré-établis, non débouchant à l'intérieur du coffre. En fonction du type de mécanisme d'entraînement employé, certains des points de fixation prépercés seront utilisés.

A cet effet, la présente invention concerne un dispositif de fermeture d'extrémité latérale de coffre de volet roulant, ledit coffre adapté pour loger un volet roulant et un mécanisme d'entraînement correspondant, présentant une forme globalement parallélépipédique et comportant :

- un fond,
- deux parois longitudinales munies chacune d'une glissière à leur extrémité libre,

- et deux extrémités latérales présentant un évidement, ledit dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte :

- une joue de forme conjuguée de la section de l'évidement de l'extrémité latérale du coffre, adaptée pour venir en contact avec le coffre selon une zone d'appui périphérique munie d'une collerette de butée, ladite zone d'appui étant munie de moyens d'ancrage en saillie adaptés pour venir s'ancrer dans le coffre,
- et un talon adapté pour être inséré par coulissement dans les glissières et pour coopérer avec la joue et les parois longitudinales du coffre et former une extrémité latérale étanche, ledit talon comportant des moyens de blocage adaptés pour bloquer en translation la joue par rapport au talon et des moyens d'ancrage adaptés pour pénétrer dans les parois longitudinales du coffre.

Ainsi, les joues selon l'invention sont faciles à placer et à fixer puisqu'elles comportent des moyens d'ancrage (des dents) en saillie, qu'il suffit d'enfoncer dans les parois du coffre pour solidariser ensemble les joues et le coffre. Il n'est donc plus nécessaire de visser des éléments en bois contreplaqué. En outre, les joues selon l'invention sont réalisées de manière à s'ajuster dans l'évidement réalisé dans les extrémités latérales du coffre. On évite ainsi tout risque de fuites et de non étanchéité.

On notera encore que le talon coopère avec la joue pour maintenir fermement en position la joue par rapport au coffre.

La joue selon l'invention présente, en outre, avantageusement une face dite externe, dotée d'une pluralité de points de fixation pré-établie. Ces points sont adaptés pour recevoir des moyens de fixation pour le volet roulant et les moyens d'entraînement logés à l'intérieur du coffre.

Avantageusement encore, le talon est muni d'une pluralité de logements adaptés pour recevoir une patte de fixation. Cette patte de fixation peut être solidarisée à une sous-face adaptée pour refermer la face inférieure du coffre. De ce fait, quelle que soit la longueur du volet et donc son encombrement une fois roulé dans le coffre, il est très facile de faire varier la largeur de la fente de sortie du coffre en déplaçant la sous-face, de sorte qu'elle soit plus ou moins éloignée du bord du coffre et créé ainsi une fente plus ou moins large. Le positionnement de la sous-face est choisi en plaçant la patte de fixation dans un des logements prévus à cet effet.

On notera que de manière avantageuse, l'ensemble du dispositif selon l'invention est réalisé en matériau plastique. Il en résulte que le poids des différentes parties du dispositif est négligeable. De

ce fait, la mise en place de la joue et du talon est aisée.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui suit, à titre d'exemple non limitatif, et en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective montrant un coffre de volet roulant,
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée du dispositif selon l'invention vu de l'extérieur du coffre,
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée du dispositif selon l'invention vu de l'intérieur du coffre,
- la figure 4 est une vue schématique en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 1,
- la figure 5 est une vue schématique en coupe selon la ligne V-V de la figure 1,
- et la figure 6 est une vue en perspective montrant en variante un moyen de blocage du talon dans la glissière.

Selon le mode de réalisation représenté aux figures 1 à 5, un coffre de volet roulant 10 se présente sous la forme générale d'un parallélépipède rectangle et est muni de deux parois longitudinales 11, de deux parois latérales 12, et d'un fond 13. Chaque paroi longitudinale est terminée par une glissière 16 adaptée pour créer un espace libre 17 entre l'extrémité de la paroi longitudinale et la glissière. Tel que représenté à la figure 1, ce coffre est ouvert à sa partie inférieure sur au moins une partie de sa longueur selon une fente 14.

Cette fente 14 permet de laisser coulisser librement le volet devant une ouverture 15 à équiper. Comme le montre la figure 1, le coffre 10 est destiné à être placé au-dessus de l'ouverture 15 à équiper et repose par chacune de ces extrémités latérales sur la maçonnerie entourant l'ouverture.

A l'intérieur du coffre, on trouve un volet V enroulé sur lui-même et des mécanismes d'entraînement M adaptés pour provoquer sur commande l'enroulement ou le déroulement du volet.

Chacune des parois latérales 12 du coffre présente un évidement 20 adapté pour recevoir un dispositif de fermeture comportant une joue 18, et un talon 19 conformes à l'invention.

La joue 18 présente une forme conjuguée à celle de l'évidement 20, et est munie sur sa périphérie d'une zone d'appui 21 (figure 3). Cette zone d'appui est adaptée pour venir au contact des parois du coffre tout le long de l'évidement 20.

Cette zone d'appui périphérique (figure 3) est munie de trois dents (22a, b, c) en saillie jouant le rôle de moyens d'ancrage. Elle présente également une collerette d'appui 23.

En ce qui concerne les dents 22a et 22c, placées symétriquement de part et d'autre de l'axe longitudinal A de la joue 18, on notera que ces

dents sont asymétriques par rapport à leurs axes longitudinaux B. En effet, le bord externe α (le plus éloigné de l'axe A) de chacune de ces dents fait un angle avec la verticale (voir figures 3 et 4) plus important que le bord interne β des dents. De ce fait, lorsque ces dents sont enfoncées dans le fond du coffre, elles ont tendance à ramener l'une vers l'autre les parois longitudinales 11 de ce dernier. Elles participent ainsi au maintien de l'écartement des deux parois longitudinales.

La joue 18 présente une face dite interne (figure 3) et une autre dite externe (figure 2) respectivement situées à l'intérieur et à l'extérieur du coffre lorsque la joue 18 est en place.

Sur la face externe (figure 2) est ménagée une pluralité de points de fixation 24, dont la position est pré-établie. Ces points de fixation 24 sont adaptés pour recevoir des moyens de fixation (non représentés) pour le volet roulant et les moyens d'entraînement M disposés à l'intérieur du coffre. Selon le type de mécanisme d'entraînement choisi, certains de ces points sont percés pour ensuite fixer les moyens d'entraînement et le volet.

Entre chaque point de fixation, des renforts sont adaptés pour rigidifier la périphérie de chaque point de fixation.

La partie inférieure de la face externe de la joue est munie d'un évidement 25 délimité par un renfort transversal 26.

Au niveau de la partie supérieure de cette face externe, la joue 18 comporte une cloison 45 parallèle à ladite face externe et s'étendant dans le plan de la collerette d'appui 23.

Cette cloison 45 dont le bord longitudinal est parallèle au bord inférieur de la joue 18, a pour fonction de former une poignée de transport tel qu'explicité plus loin.

Le talon 19 selon l'invention comporte (figure 2), deux oreilles 27 et un corps central 28, solidaires d'une plaque avant 29 perpendiculaire au corps 28.

Ce corps central 28 est muni sur sa partie interne d'une première butée 30 (figure 3). En avant de cette première butée, on trouve une seconde butée 31 constituée par une pluralité de cales formant chacune une rampe inclinée 32. La première et la seconde butée (30, 31) sont séparées par une rainure 40 dont la largeur correspond à celle de la partie inférieure de la joue 18.

Deux picots sont ménagés sur la face interne des oreilles 27.

Chacun de ces picots présente un côté externe α incliné vers l'intérieur du talon tandis que l'autre côté β du picot est sensiblement perpendiculaire à l'oreille 27 et est donc sensiblement perpendiculaire au corps central 28.

Le talon 19 est en outre muni d'une pluralité de logements 34 formant chacun une glissière 35

adaptée pour recevoir de manière coulissante une patte de fixation 36 munie de nervures de glissement 37 correspondantes.

Le montage du dispositif selon l'invention est décrit ci-après.

La joue est présentée dans l'évidement 20 et les moyens d'ancrage (dents 22a, b, c) sont enfoncés dans le fond 13 du coffre. Il est à noter que le coffre est généralement constitué en matériau synthétique à base de polystyrène, et que l'ancrage des dents dans le coffre est aisé à réaliser.

La joue est alors positionnée le long des parois latérales du coffre en amenant en contact la colle-rette 23 et le contour de l'évidement 20. Dès que la joue est correctement positionnée dans l'évidement 20, dont elle épouse tous les contours, le talon est mis en place dans l'espace libre 17 créé entre les parois longitudinales et les glissières 16. Pour ce faire, les bords latéraux de la plaque avant 29 sont insérés par coulissement dans l'espace libre 17, jusqu'à ce que les oreilles 27 du talon entrent en contact avec la tranche des parois longitudinales 11. Ce faisant, les picots 33 (figure 3) du talon pénètrent dans ces parois 11.

Simultanément, l'extrémité inférieure de la joue passe au-dessus de la seconde butée 31 et vient se positionner dans la rainure 40 entre la première et la seconde butée. Lors de son passage au-dessus de la seconde butée les rampes inclinées 32 de cette butée guident la joue 8 progressivement vers la rainure 40.

Une fois dans cette rainure, la première butée 30 se trouve logée dans l'évidement 25 de la joue, tandis que la seconde butée 31 empêche la joue 18 de s'échapper de cette rainure.

Le talon et la joue forment alors un ensemble solidaire permettant le maintien en place de la joue 18 dans l'évidement 20 et assurant une position sensiblement perpendiculaire de la joue 18 par rapport au talon 19.

Il est à noter que les dents 22a et c et les picots 33 présentent tous une face plus inclinée que l'autre de telle sorte que lorsqu'ils sont enfoncés dans les parois du coffre, ils ont tendance à provoquer un resserrement des parois longitudinales 11 autour de la joue 18 et du talon 19.

Ceci conforte la structure réalisée, et évite toute fuite entre les parois 11 et le dispositif de fermeture, une fois mis en place.

Le volet roulant et les mécanismes d'entraînement sont alors placés dans le coffre. A cet effet, les points de fixation correspondant au type de mécanisme d'entraînement utilisé sont percés. Les autres points de fixation demeurent, bien entendu, fermés.

Après mise en place du dispositif de fermeture, une sous-face 42 est placée à la partie inférieure du coffre. Cette sous-face peut être munie de

moyens d'accrochage (du type commercialisés sous la marque Velcro par exemple) adaptés pour coopérer avec des moyens d'accrochage conjugués placés sur la patte de fixation 36.

Avantageusement, en choisissant de placer cette patte de fixation 36 dans un des logements 34 du talon, on fixe en même temps la position de la sous-face 42 et donc la largeur de la fente 14 pour laisser coulisser le volet roulant.

Le coffre ainsi refermé est alors mis en place au-dessus d'une ouverture à équiper, son transport étant simplifié par la présence des poignées 45. Enfin, le coffre est intégré dans la maçonnerie béton (ou analogue). Cependant, comme le dispositif de fermeture est étanche, toute pénétration de béton (ou autre) à l'intérieur du coffre est interdite.

En variante, pour permettre de bloquer en translation le talon dans les glissières, il est possible de rabattre l'extrémité 40 de la glissière derrière le talon (figure 6).

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation ci-dessus décrit et englobe toute variante à la portée de l'homme de l'art. Ainsi, la forme de la joue peut être différente de celle représentée.

Revendications

1. Dispositif de fermeture d'extrémités latérales de coffres de volet roulant, ledit coffre (10) adapté pour loger un volet roulant (V) et un mécanisme d'entraînement (M) correspondant, présentant une forme globalement parallélepédique et comportant :

- un fond (13),
- deux parois longitudinales (11) munies chacune d'une glissière (16) à leur extrémité libre,
- et deux extrémités latérales présentant un évidement (20), ledit dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte :
- une joue (18) de forme conjuguée de la section de l'évidement de l'extrémité latérale (20) du coffre (10), adaptée pour venir en contact avec le coffre (10) selon une zone d'appui périphérique (21) munie d'une collerette de butée (23), ladite zone d'appui étant munie de moyens d'ancrage (22a, b, c) en saillie adaptés pour venir s'ancrer dans le coffre (10),
- et un talon (19) adapté pour être inséré par coulissement dans les glissières (16) et pour coopérer avec la joue (18) et les parois longitudinales (11) du coffre et former une extrémité latérale étanche, ledit talon (19) comportant des moyens de blocage (30, 31) adaptés pour bloquer en translation la joue (18) par rapport au

talon (19) et des moyens d'ancrage (33) adaptés pour pénétrer dans les parois longitudinales (11) du coffre (10).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de blocage (30, 31) du talon (19) sont constitués par une première (30) et une seconde (31) butées adaptées pour loger entre elles une partie inférieure de la joue (18). 5 10
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la première butée (30) est adaptée pour se loger à l'intérieur d'un évidement (25) ménagé à la partie inférieure interne de la joue (18). 15
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la seconde butée (31) est constituée par une pluralité de cales (31) formant une rampe (32) adaptée pour permettre le coulisement de la joue (18) par rapport au talon (19) et le blocage en position de ces éléments (18, 19). 20 25
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'ancrage (33) du talon sont constitués de deux picots adaptés pour pénétrer dans les parois longitudinales (11) du coffre. 30
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les picots (33) présentent une face inclinée (α) adaptée, lors de leur pénétration dans les parois longitudinales (11), pour resserrer ces dernières l'une vers l'autre. 35
7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'ancrage (22a, b, c) de la joue sont constitués par au moins deux dents (22a, c) disposées sur la zone d'appui (21). 40
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que les dents (22a, c) présentent une face inclinée adaptée pour faciliter le positionnement de la joue (18) perpendiculairement au fond (13) du coffre. 45
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le talon (19) présente une pluralité de logements (34) adaptés pour recevoir une patte de fixation (36) solidaire d'une sous-face (42) destinée à refermer une partie inférieure du coffre. 50 55
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la joue (18)

présente une face dite externe munie d'une pluralité de points de fixation (24) pré-établis, adaptés pour recevoir des moyens de fixation pour le volet roulant (V) et les moyens d'entraînement (M) disposés à l'intérieur du coffre.

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que les points de fixation (24) sont non débouchants et sont adaptés pour être complètement perforés au moment de la fixation dudit volet roulant.
12. Dispositif selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que la face externe de la joue est munie de renforts (43) adaptés pour rigidifier chaque point de fixation (24).

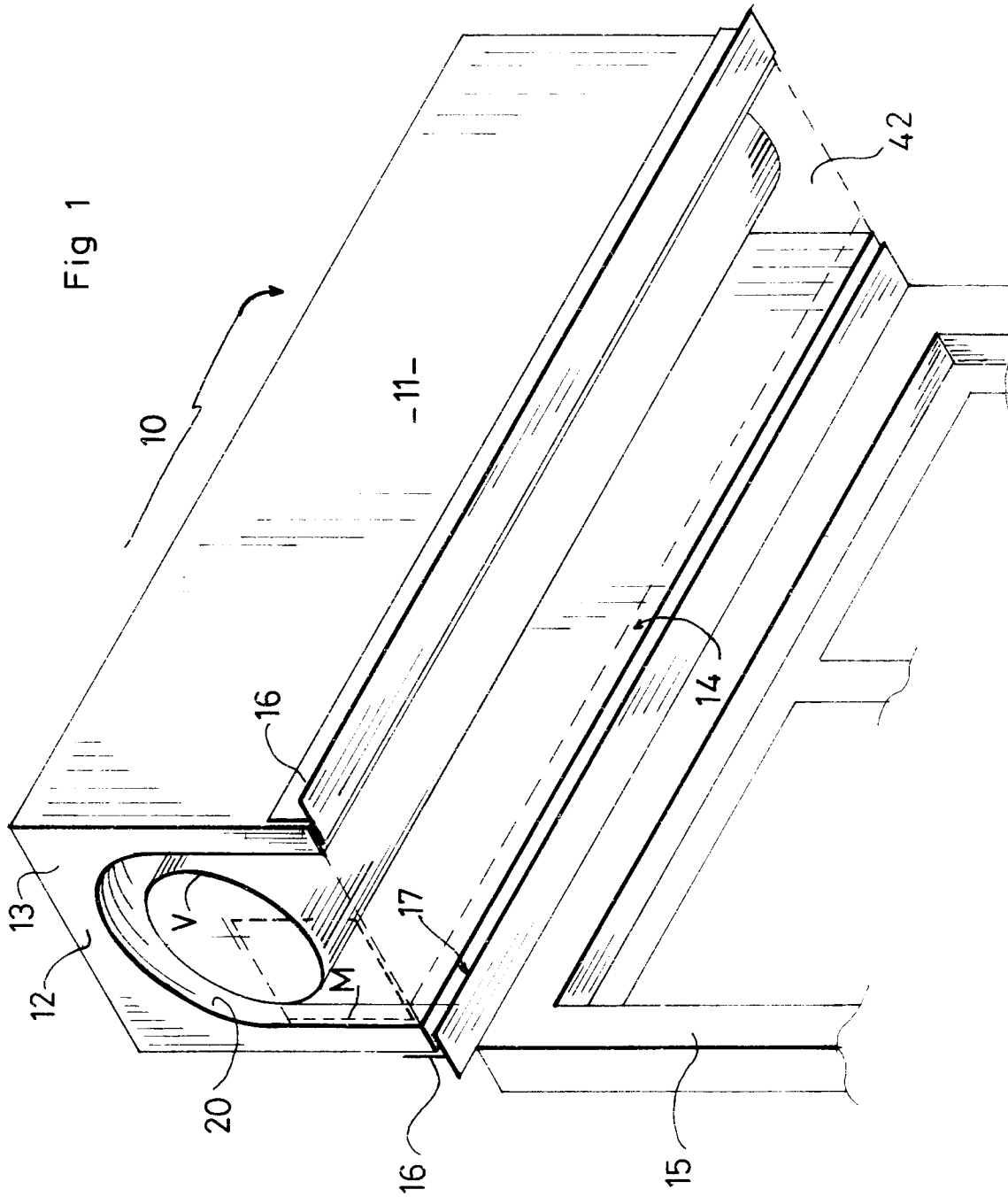


Fig 2

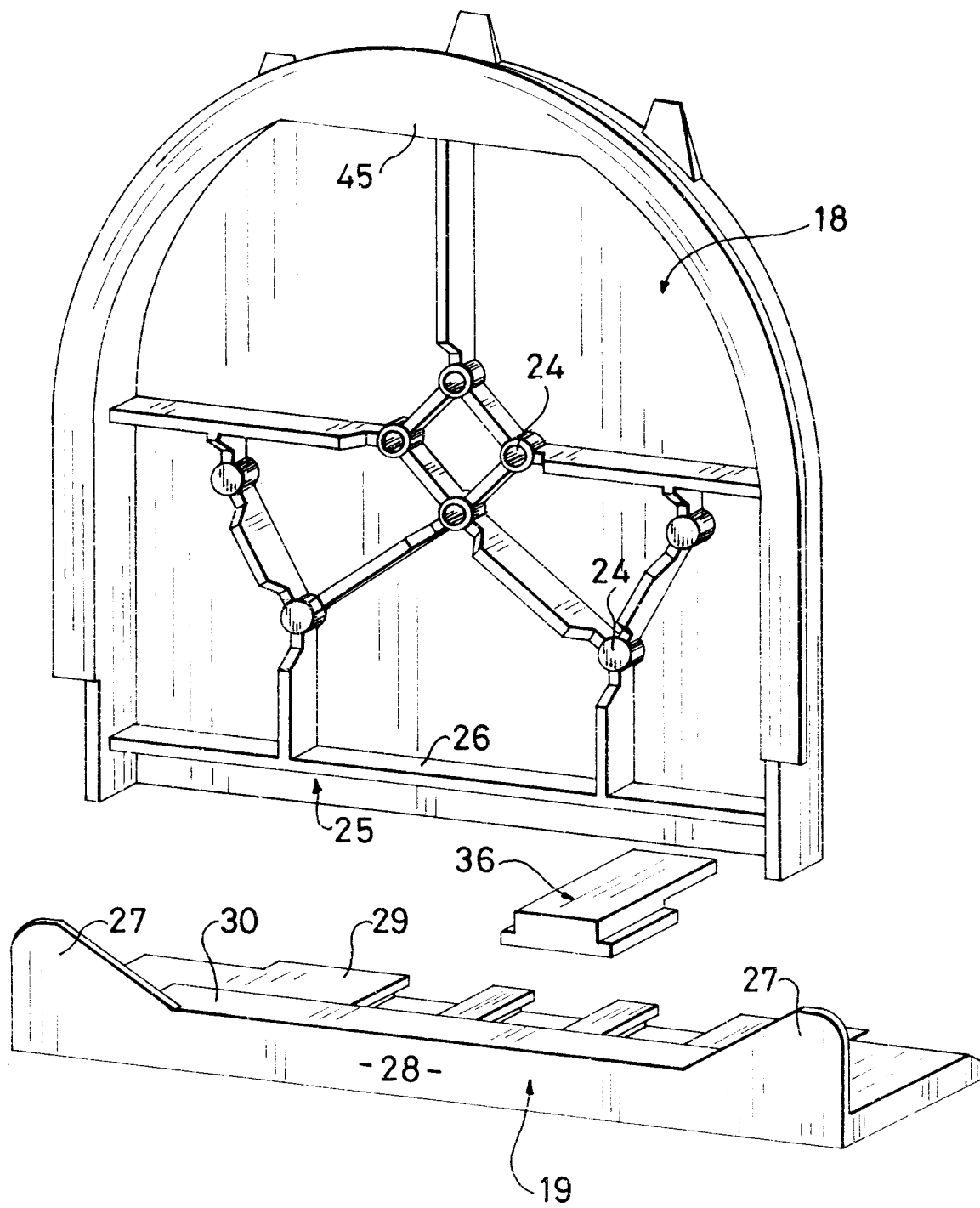
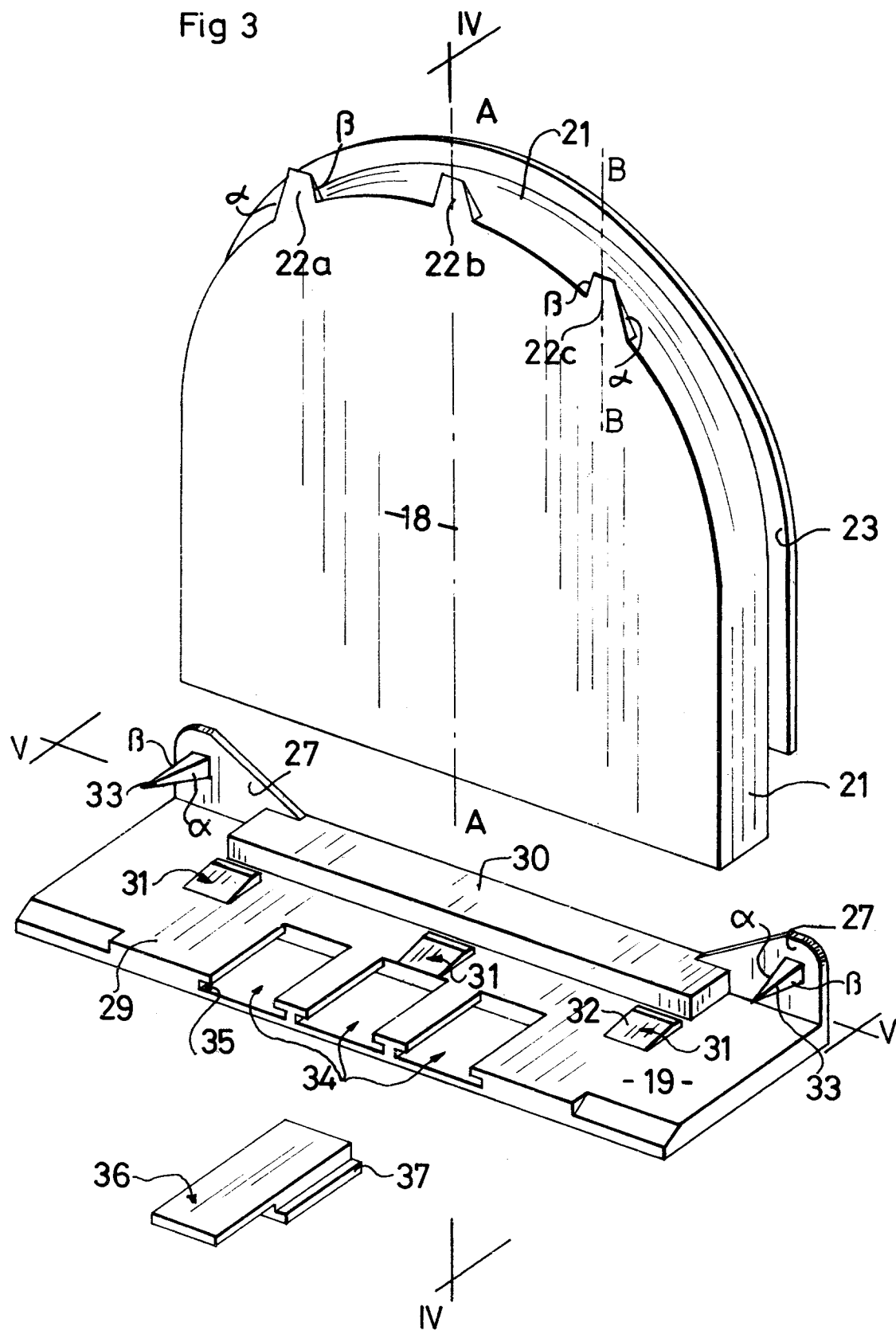
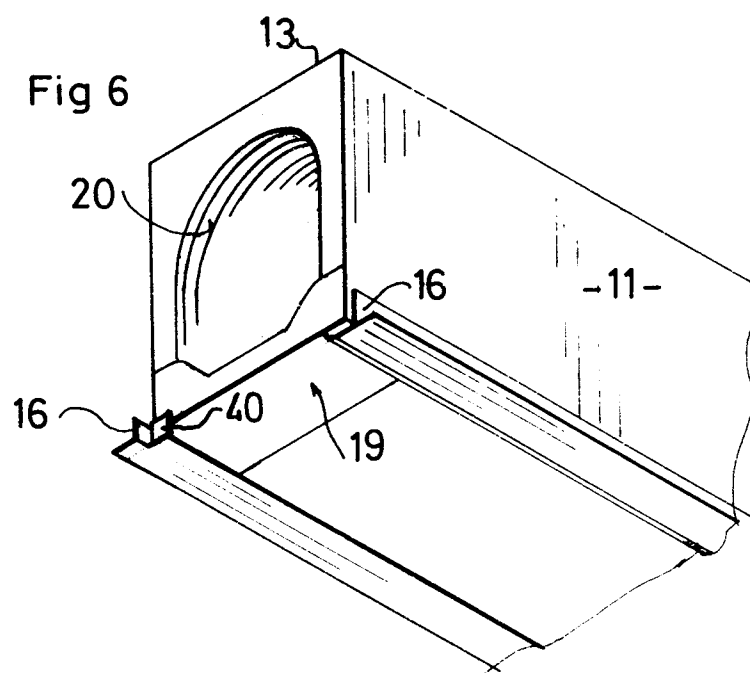
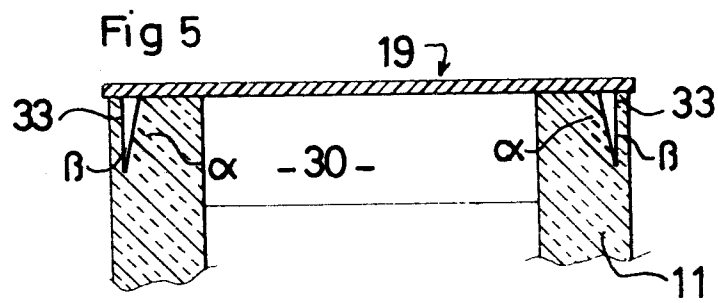
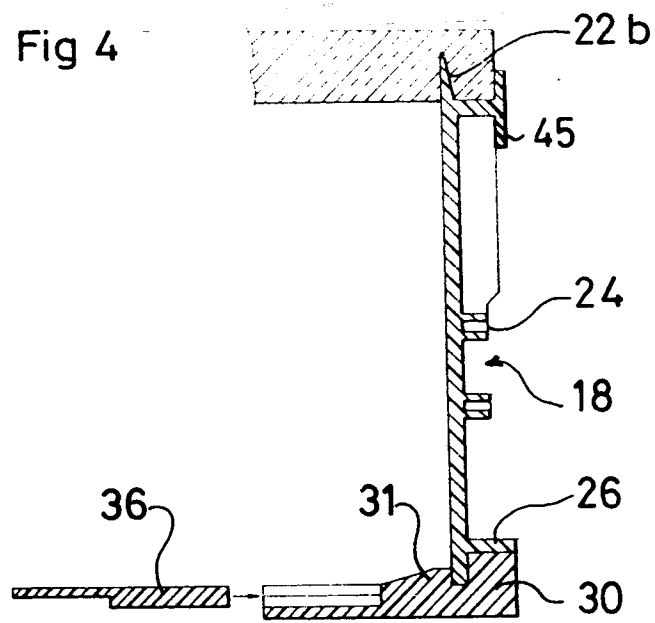


Fig 3







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 20 1629

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
A	FR-A-2 550 270 (ACCOPLAS SA) * page 6, ligne 16 - page 8, ligne 10; figures 2-8 *	1-12	E06B9/174
A	DE-U-93 02 394 (ALULUX BECKHOFF KG) * le document en entier *	1-12	
A	DE-U-93 01 459 (SKS STAKUSIT-KUNSTSTOFF GMBH & CO KG) * le document en entier *	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 Août 1994	Examineur Kukidis, 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 : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			