



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 741 213 A1

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.11.1996 Bulletin 1996/45

(51) Int. Cl.⁶: E04B 2/74

(21) Numéro de dépôt: 96200913.0

(22) Date de dépôt: 12.04.1996

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

(30) Priorité: 14.04.1995 IT MI950783

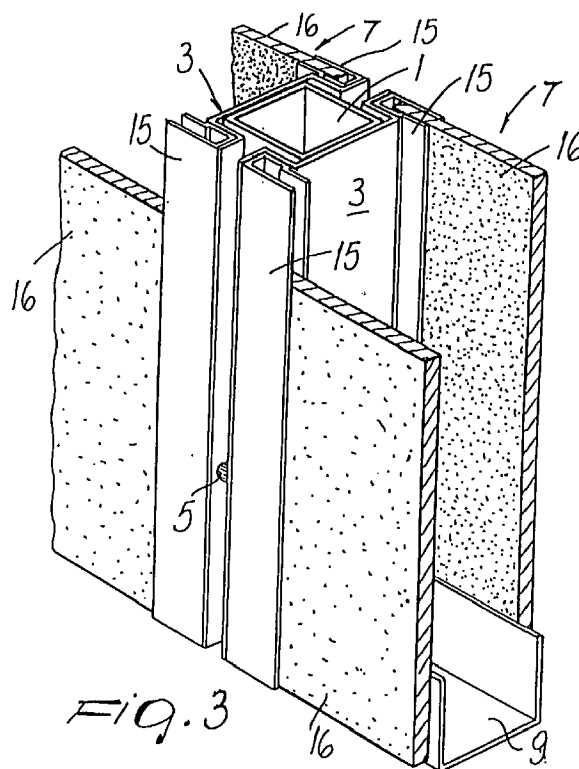
(71) Demandeur: Radaelli, Pierandrea
22064 Casatenovo (CO) (IT)

(72) Inventeur: Radaelli, Pierandrea
22064 Casatenovo (CO) (IT)

(74) Mandataire: Quintelier, Claude et al
GEVERS Patents,
Brussels Airport Business Park,
Holidaystraat 5
1831 Diegem (BE)

(54) **Ensemble d'éléments pour la réalisation de parois aménageables pour la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux et industriels**

(57) Ensemble d'éléments pour la réalisation de parois aménageables pour la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux ou industriels. L'ensemble d'éléments comprend: un montant (1), une paire de pieds (2) de réglage qui peuvent s'engager respectivement dans l'extrémité supérieure et dans l'extrémité inférieure du montant, une paire de profils latéraux (3) qui peuvent être mis face à deux faces latérales opposées du montant et qui sont pourvus d'ailettes (4a,4b) pouvant être mises réciproquement face à la face antérieure et à la face postérieure du montant. L'ensemble d'éléments comprend, en outre, plusieurs chevilles (5) qui peuvent être insérées à travers des trous à axe horizontal définis dans les ailettes des profils latéraux et écartés les uns des autres en hauteur; ces chevilles sont aptes à faire saillie de la face de l'ailette des profils latéraux opposée à l'ailette du profil latéral contigu. L'ensemble d'éléments comprend aussi au moins un panneau (7) qui est pourvu, sur ses côtés extérieurs verticaux, de logements d'arrimage de la partie des chevilles citées qui fait saillie des ailettes des profils latéraux.



EP 0 741 213 A1

Description

La présente invention a pour objet un ensemble d'éléments pour la réalisation de parois aménageables pour la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux ou industriels.

On connaît des parois aménageables, pour effectuer la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux ou industriels, qui sont généralement constituées d'une structure portante et de panneaux qui sont destinés à être associés au moyen de jonctions de type mécanique, soit avec des systèmes d'arrimage soit par des crochets sur crémaillère, à la structure portante.

De tels types connus de parois métalliques, bien que n'excluant pas la possibilité d'un démontage en cas de modifications de la répartition des pièces, ou encore quand leur montage doit être temporaire comme, par exemple, dans des foires, ont l'inconvénient de présenter une structure généralement complexe dont l'organisation et le démontage exigent beaucoup de temps.

En outre, les parois aménageables que l'on trouve actuellement dans le commerce s'avèrent très souvent peu polyvalentes et difficilement en mesure de satisfaire pleinement aux différentes exigences de l'utilisateur.

La tâche principale de la présente invention est de résoudre les problèmes exposés ci-dessus en réalisant un ensemble d'éléments qui permette de réaliser des parois aménageables pour la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux et industriels, qui puissent être montées et démontées de manière extrêmement simple et rapide.

Dans le cadre de cette tâche, un objectif de l'invention est de réaliser un ensemble d'éléments qui présente une grande polyvalence d'emploi et donc en mesure de satisfaire pleinement aux exigences les plus diverses d'organisation et d'ameublement de l'utilisateur.

Un autre objectif de l'invention est de réaliser un ensemble d'éléments qui permette de réaliser des parois adaptables à différentes hauteurs de la pièce dans laquelle elles doivent être installées.

Un autre objectif de l'invention est de réaliser un ensemble d'éléments qui permette de réaliser des parois présentant une résistance mécanique optimale et une grande sécurité contre le risque d'incendie.

Un objectif supplémentaire de l'invention est de réaliser un ensemble d'éléments qui permette d'exécuter des parois aménageables qui assurent un fort amortissement des bruits.

Un autre objectif encore de l'invention est de réaliser un ensemble d'éléments qui permette d'exécuter des parois qui demandent une manutention réduite et qui peuvent être soumises à un nettoyage rapide.

Cette tâche ainsi que ces objectifs et d'autres objectifs qui apparaîtront plus clairement par la suite, sont remplis par un ensemble d'éléments pour la réalisation de parois aménageables pour la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux

et industriels, caractérisé en ce qu'il comprend: un montant, une paire de pieds de réglage pouvant s'engager respectivement dans l'extrémité supérieure et dans l'extrémité inférieure dudit montant, une paire de profils latéraux pouvant être mis face à deux faces latérales opposées dudit montant et ayant des ailettes pouvant être mises réciproquement face à la face antérieure et à la face postérieure dudit montant, plusieurs chevilles pouvant être insérées dans des trous à axe horizontal définis dans lesdites ailettes des profils latéraux et écartés les uns des autres en hauteur, lesdites chevilles étant aptes à faire saillie de la face de l'ailette des profils latéraux opposée à l'ailette du profil latéral contigu, et au moins un panneau pourvu sur ses côtés extérieurs verticaux de logements d'arrimage de la partie desdites chevilles faisant saillie desdites ailettes des profils latéraux.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description d'une forme de réalisation préférée, mais non exclusive, de l'ensemble d'éléments conforme à l'invention, illustrée à titre indicatif et non limitatif dans les dessins d'accompagnement dans lesquels:

la figure 1 illustre certains des éléments qui composent l'ensemble d'éléments selon l'invention dans une vue en perspective explosée;

la figure 2 illustre une partie de la structure portante d'une paroi réalisée avec l'ensemble d'éléments selon l'invention dans une vue en perspective;

la figure 3 illustre une partie d'une paroi réalisée avec l'ensemble d'éléments selon l'invention dans une vue en perspective;

la figure 4 illustre une partie d'une paroi réalisée avec l'ensemble d'éléments selon l'invention, vue du dessus et partiellement sectionnée;

la figure 5 illustre une autre partie de paroi réalisée avec l'ensemble d'éléments selon l'invention, vue du dessus et partiellement sectionnée;

la figure 6 illustre un autre exemple de paroi réalisée avec l'ensemble d'éléments selon l'invention, vue du dessus et partiellement sectionnée;

la figure 7 illustre une partie d'une paroi réalisée avec l'ensemble d'éléments selon l'invention, correspondant à une zone d'angle, vue du dessus et partiellement sectionnée;

la figure 8 illustre la subdivision d'une pièce exécutée avec des parois aménageables obtenues avec l'ensemble d'éléments selon l'invention.

Par référence aux figures citées, l'ensemble d'éléments selon l'invention comprend essentiellement: un montant 1, une paire de pieds 2 de réglage qui peuvent s'engager respectivement dans l'extrémité supérieure et dans l'extrémité inférieure du montant 1, une paire de profils latéraux 3 qui peuvent être mis face à deux faces latérales opposées du montant 1 et qui sont pourvus d'ailettes 4a et 4b qui peuvent être mises réciproquement face à la face antérieure et à la face postérieure du

montant 1, plusieurs chevilles 5 qui peuvent être insérées par des trous 6 à axe horizontal définis dans les ailettes 4a et 4b des profils latéraux 3 et écartés régulièrement les uns des autres en hauteur.

Les chevilles 5 présentent une longueur telle qu'elles font saillie de la face de l'ailette 4a ou 4b des profils latéraux 3 opposée à l'ailette du profil latéral contigu.

L'ensemble d'éléments comprend, en outre, au moins un panneau 7 qui est pourvu sur ses côtés extérieurs verticaux de logements d'amarrage 8 qui peuvent s'engrener avec la partie des chevilles 7 qui fait saillie latéralement de l'ailette 4a ou 4b des profils latéraux 3.

L'ensemble d'éléments selon l'invention est, en outre, complété par une gouttière supérieure et par une gouttière inférieure 9 qui peuvent être positionnées horizontalement tant au-dessus qu'en dessous du montant 1 et qui sont aptes à contenir l'extrémité supérieure et l'extrémité inférieure du montant 1 avec les pieds de réglage 2 y afférents.

Plus particulièrement, le montant 1 est constitué de manière appropriée d'un profilé métallique, à structure en caisson, qui présente, en section transversale, une conformation essentiellement rectangulaire, de préférence carrée.

Les profils latéraux 3 sont constitués d'un même profilé métallique qui présente, en section transversale, une conformation essentiellement en C définie par une paire d'ailerons parallèles 3a et 3b unies par une traverse 3c. Les ailettes 4a et 4b s'étendent à partir de l'extrémité des ailes 3a et 3b opposée à la traverse 3c. Ces ailettes 4a et 4b sont orientées vers l'extérieur et se situent dans un plan qui est parallèle au plan dans lequel se situe la traverse 3c.

La largeur de la traverse 3c, sur le côté qui est destiné à être tourné vers une face latérale du montant 1, est essentiellement égale à la largeur de cette face latérale du montant 1, de sorte que les deux profils latéraux 3 enserrant essentiellement le montant 1.

De plus, la largeur des ailes 3a et 3b des profils latéraux 3 est de préférence inférieure à la moitié de la largeur de la face frontale et de la face postérieure du montant 1, de sorte qu'avec les deux profils latéraux 3 accolés aux deux faces latérales opposées du montant 1, il y a, sur le côté frontal et sur le côté postérieur du montant 1, un jour d'une amplitude prédéterminée entre les ailettes 4a et 4b des profils latéraux 3 qui sont mis réciproquement face à face.

La gouttière supérieure et la gouttière inférieure 9 sont constituées de préférence d'un même profilé métallique qui présente, en section transversale, une conformation essentiellement en C.

Dans la traverse 3c des profils latéraux, à proximité des extrémités supérieure et inférieure de ces profils latéraux 3, des fentes 10a et 10 b sont définies pour le passage des ailes de la gouttière inférieure tournées vers le haut et de celles de la gouttière supérieure tournées vers le bas.

Les pieds de réglage 2 sont constitués essentiellement d'une plaque de base 11 qui présente sur une face une proéminence 12, qui peut être insérée dans l'extrémité supérieure ou inférieure du montant 1. Dans la plaque de base 11, deux trous filetés 13 sont définis latéralement par rapport à la proéminence 12, dans lesquels s'engagent des vis 14 qui s'appuient par leur extrémité, qui ressort du côté de la plaque de base opposé au côté portant la proéminence 12, sur la traverse de la gouttière supérieure ou inférieure et qui peuvent être vissées dans les trous 13 pour déterminer le point d'appui du montant 1 contre le sol et contre le plafond de la pièce dans laquelle la paroi aménagée doit être montée en adaptant la longueur du montant 1 à la hauteur du plafond de la pièce ainsi qu'en permettant d'adapter le montage du montant 1 à différentes inclinaisons du sol de la pièce même.

Les chevilles 5 sont pourvues, sur leur enveloppe de cannelures prenant prise qui ont pour but d'obtenir l'engagement des chevilles 5 dans les trous 6 en forçant légèrement.

les logements d'arrimage 8 définis dans les côtés verticaux des panneaux 7 présentent une partie d'insertion 8a qui s'étend essentiellement à l'horizontale et qui est ouverte latéralement, de manière à permettre le passage des chevilles 5 dans les logements 8, et une partie de blocage 8b qui s'étend verticalement de manière à obtenir l'arrimage du panneau 7 sur les chevilles 5 à la suite d'un mouvement frontal ou postérieur du panneau, placé latéralement au montant, avec abaissement subséquent dudit panneau 7.

Le panneau 7 se compose essentiellement d'un encadrement extérieur métallique, qui peut éventuellement être limité aux deux côtés verticaux du panneau, dans lequel sont définis les logements d'arrimage 8. Le panneau est complété par une plaque qui est connectée à l'encadrement extérieur cité.

Selon les exigences, on pourra avoir des panneaux composés d'un encadrement extérieur constitué d'un profilé métallique 15 et d'une plaque de placoplâtre 16, comme illustré en particulier sur les figures 1, 3 et 6, ou encore des panneaux constitués d'une plaque de polycarbonate 17 montée sur un encadrement extérieur 18 réalisé aussi au moyen de profilés métalliques, comme illustré en particulier sur la figure 7, ou encore des panneaux constitués d'une plaque en cristal ou en verre 19 avec un encadrement extérieur 20 constitué de profilés métalliques, comme illustré sur la figure 4.

On pourra aussi prévoir des panneaux aveugles 21 en métal avec des côtés extérieurs verticaux dans lesquels sont définis les logements d'arrimage 8, comme illustré en particulier sur la figure 5.

La conformation des profilés 15, 18 et 20 variera en fonction de l'épaisseur et du type de la plaque qu'ils doivent supporter, ce que rend évident les différentes figures des dessins annexés.

L'ensemble des éléments selon l'invention comprend aussi de manière appropriée des profils d'angle 22 et 23, constitués également de profilés métalliques

qui présentent, en fonction de leurs côtés extérieurs latéraux, des logements d'arrimage 8 écartés de manière correspondante à l'écart des chevilles 5, ou bien des trous 6 le long des profils latéraux 3.

L'ensemble des éléments selon l'invention prévoit en outre un élément terminal 24 et un élément d'ajustage 25, constitués eux aussi de profilés métalliques qui présentent, le long des côtés extérieurs verticaux, des logements d'arrimage 8 de manière analogue à celle décrite par référence aux profils d'angle 21 et 22, ainsi qu'aux profils métalliques qui constituent l'encadrement des panneaux.

Il est, en outre, prévu une porte 26, montée sur paumelles, qui est supportée par des jambages 27 constitués eux aussi de profilés métalliques qui présentent, sur leur côté destiné à être tourné vers un montant 1, ou bien vers les ailettes 4a et 4b d'un profil latéral 3, des logements d'arrimage 8 analogues aux logements d'arrimage 8 déjà décrits.

Comme illustré en particulier sur la figure 8, on peut aussi prévoir des éléments accessoires, par exemple des étagères 28 de différentes profondeurs, des barres pour suspendre les vêtements, des barres pour accrocher des cadres, des glissières pour des chemises suspendues, des barres pour suspendre des tableaux ou des disques magnétiques, des éléments à tiroirs, des plinthes 29, des dessus 30 et des montants 31 pour soutenir des portes d'armoires, des bureaux et des retours dactylo, de manière à satisfaire les exigences d'ameublement les plus diverses de l'utilisateur. Ces éléments accessoires sont pourvus, sur leur côté destiné à être tourné vers la paroi réalisée avec l'ensemble d'éléments selon l'invention, d'éléments d'arrimage qui peuvent s'engrener avec la partie des chevilles 5 qui est située dans la fente entre les ailettes 4a et 4b de la paire de profils latéraux 3 calés autour d'un montant 1, tant sur côté postérieur que sur le côté antérieur de ce montant.

Pour réaliser une paroi aménageable pour la subdivision d'espaces à l'intérieur d'un bâtiment civil, commercial ou industriel avec l'ensemble d'éléments selon l'invention, on utilise un nombre de montants 1 qui varie en fonction de la longueur de la paroi, on cale autour de chaque montant une paire de profils latéraux 3, on insère dans l'extrémité inférieure et supérieure des montants 1 les pieds de réglage 2 et on dispose le sommet des montants 1 et leur pied à l'intérieur de la gouttière supérieure et de la gouttière inférieure 9. En agissant sur les vis 14, on détermine la fixation par le point d'appui des montants 1, écartés les uns des autres de manière régulière en fonction de la largeur des panneaux et des profils d'angle à monter.

Ensuite, on insère dans les trous 6 des profils latéraux 3 les chevilles 5 en forçant légèrement et, enfin, on monte sur les extrémités des chevilles 5 qui font saillie latéralement des ailettes 4a et 4b des profils latéraux les panneaux 7 ainsi que les éventuels profils d'angle 22 et 23, et les éventuelles portes 26 pour compléter la paroi en utilisant les logements d'arrimage 8.

On peut associer les éléments accessoires aux parois aménageables ainsi réalisées de manière à satisfaire pleinement les exigences de l'utilisateur.

Comme cela a déjà été dit, ces éléments accessoires sont montés sur la paroi en utilisant les mêmes chevilles 5 qui sont accessibles à travers le jour qui est défini entre les ailettes 4a et 4b des profils latéraux 3.

Il est à noter que la paroi étant réalisée avec des panneaux appliqués sur le côté antérieur et avec des panneaux appliqués sur le côté postérieur, il en résulte un interstice défini par les panneaux qui peut être avantageusement utilisé pour le passage de câbles, de tuyauteries, de canalisations ou d'autres éléments nécessaires dont on préfère qu'ils ne soient pas visibles de l'extérieur.

On a constaté en pratique que l'ensemble d'éléments selon l'invention remplit pleinement la tâche fixée en ce sens qu'il permet de réaliser des parois aménageables pour la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux ou industriels, qui peuvent être montées et démontées dans des temps extrêmement brefs.

L'ensemble d'éléments selon l'invention permet, en outre, de doter les parois d'un grand nombre d'accessoires, montables et démontables eux aussi de façon extrêmement simple et rapide, qui rendent les parois extrêmement polyvalentes et en mesure de satisfaire pleinement n'importe quelle exigence d'ameublement de la part de l'utilisateur.

L'ensemble d'éléments ainsi conçu est susceptible de nombreuses modifications et variantes, rentrant toutes dans le cadre du concept inventif; de plus, tous les détails pourront être remplacés par d'autres éléments techniquement équivalents.

En pratique, les matériaux utilisés, pour autant qu'ils soient compatibles avec l'utilisation spécifique, ainsi que les dimensions et les formes éventuelles pourront être quelconques en fonction des exigences et de l'état de la technique.

Revendications

1. Ensemble d'éléments pour la réalisation de parois aménageables pour la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux ou industriels, caractérisé en ce qu'il comprend: un montant, une paire de pieds de réglage pouvant s'engager respectivement dans l'extrémité supérieure et dans l'extrémité inférieure dudit montant, une paire de profils latéraux pouvant être mis face à deux faces latérales opposées dudit montant et ayant des ailettes pouvant être mises réciproquement face à la face antérieure et à la face postérieure dudit montant, plusieurs chevilles pouvant être insérées dans des trous à axe horizontal définis dans lesdites ailettes des profils latéraux et écartés les uns des autres en hauteur, lesdites chevilles étant aptes à faire saillie de la face de l'ailette des profils latéraux opposée à l'ailette du profil laté-

ral contigu, et au moins un panneau pourvu sur ses côtés extérieurs verticaux de logements d'arrimage de la partie desdites chevilles faisant saillie desdites ailettes des profils latéraux.

2. Ensemble d'éléments selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une gouttière supérieure et une gouttière inférieure qui peuvent être positionnées horizontalement au-dessus et en dessous dudit montant, ladite gouttière supérieure et ladite gouttière inférieure étant aptes à contenir les extrémités supérieure et inférieure dudit montant avec les pieds de réglage y afférents.

3. Ensemble d'éléments selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit montant est constitué d'un profilé métallique à structure en caisson qui présente, en section transversale, une conformation essentiellement rectangulaire.

4. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit montant est constitué d'un profilé métallique à structure en caisson qui présente, en section transversale, une conformation essentiellement carrée.

5. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits profils latéraux sont constitués d'un même profilé métallique ayant, en section transversale, une conformation essentiellement en C avec une paire d'ailes parallèles reliées entre elles par une traverse, lesdites ailettes s'étendant à partir de l'extrémité desdites ailes opposée à ladite traverse et étant orientées vers l'extérieur et se situant dans un plan parallèle au plan dans lequel se situe la traverse.

6. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que la largeur desdites ailes des profils latéraux est inférieure à la moitié de la largeur de la face antérieure ou postérieure dudit montant afin qu'il y ait un recul réciproque des ailettes des profils latéraux sur la face antérieure ou sur la face postérieure dudit montant.

7. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite gouttière inférieure et ladite gouttière supérieure sont constituées d'un même profilé métallique ayant, en section transversale, une conformation essentiellement en C.

8. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits profils latéraux présentent, à proximité de leur extrémité supérieure et de leur extrémité inférieure, des fentes pour le passage des ailes de

ladite gouttière supérieure et de ladite gouttière inférieure.

9. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits pieds de réglage comprennent une plaque de base pourvue sur une face d'une proéminence pouvant être insérée dans l'extrémité supérieure ou inférieure dudit montant et d'une paire de vis de réglage s'engageant dans des trous filetés en traversant perpendiculairement ladite plaque de base.

10. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdites chevilles présentent une enveloppe avec des cannelures prenant prise pour s'engager par un accouplement légèrement forcé dans les trous définis dans lesdites ailettes des profils latéraux.

11. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits logements d'arrimage présentent une partie d'insertion s'étendant horizontalement et ouverte latéralement pour le passage desdites chevilles dans lesdits logements, et une partie de blocage s'étendant verticalement pour un arrimage dudit panneau par accollement frontal ou postérieur dudit panneau placé latéralement audit montant et abaissement subséquent du même panneau.

12. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit panneau se compose d'un encadrement extérieur métallique avec des logements d'arrimage définis et d'une plaque délimitée extérieurement par ledit encadrement extérieur.

13. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite plaque est constituée d'une plaque de placoplâtre.

14. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite plaque est constituée d'une plaque en cristal.

15. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite plaque est constituée d'une plaque en polycarbonate.

16. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des profils d'angle présentant des côtés extérieurs verticaux avec des logements d'arrimage pour lesdites chevilles.

17. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il

comprend un élément terminal présentant des côtés extérieurs verticaux avec lesdits logements d'arrimage définis pour lesdites chevilles.

18. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un élément d'ajustage présentant des côtés extérieurs verticaux avec lesdits logements d'arrimage définis pour lesdites chevilles. 5
10
19. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une porte avec des jambages présentant des côtés extérieurs latéraux avec lesdits logements d'arrimage définis pour lesdites chevilles. 15
20. Ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des éléments accessoires qui peuvent être arrimés à la partie desdites chevilles située entre lesdites ailettes des profils latéraux sur la face antérieure ou postérieure dudit montant. 20
21. Paroi aménageable pour la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux ou industriels, caractérisée en ce qu'elle comprend un ensemble d'éléments selon une ou plusieurs des revendications précédentes. 25
22. Ensemble d'éléments pour la réalisation de parois aménageables pour la subdivision d'espaces à l'intérieur de bâtiments civils, commerciaux ou industriels, caractérisé en ce qu'il comprend une ou plusieurs des caractéristiques décrites et/ou illustrées. 30
35

40

45

50

55

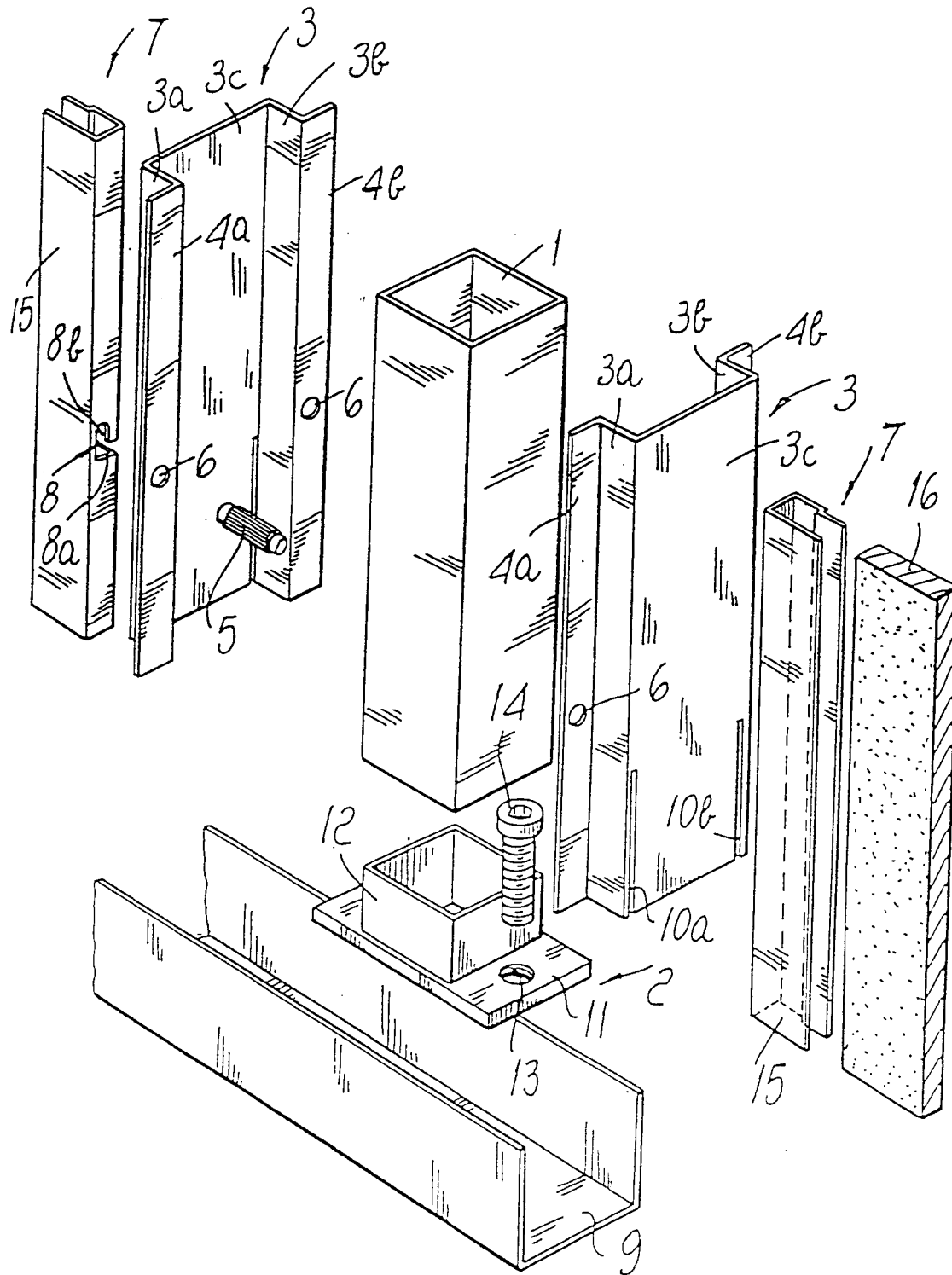


Fig. 1

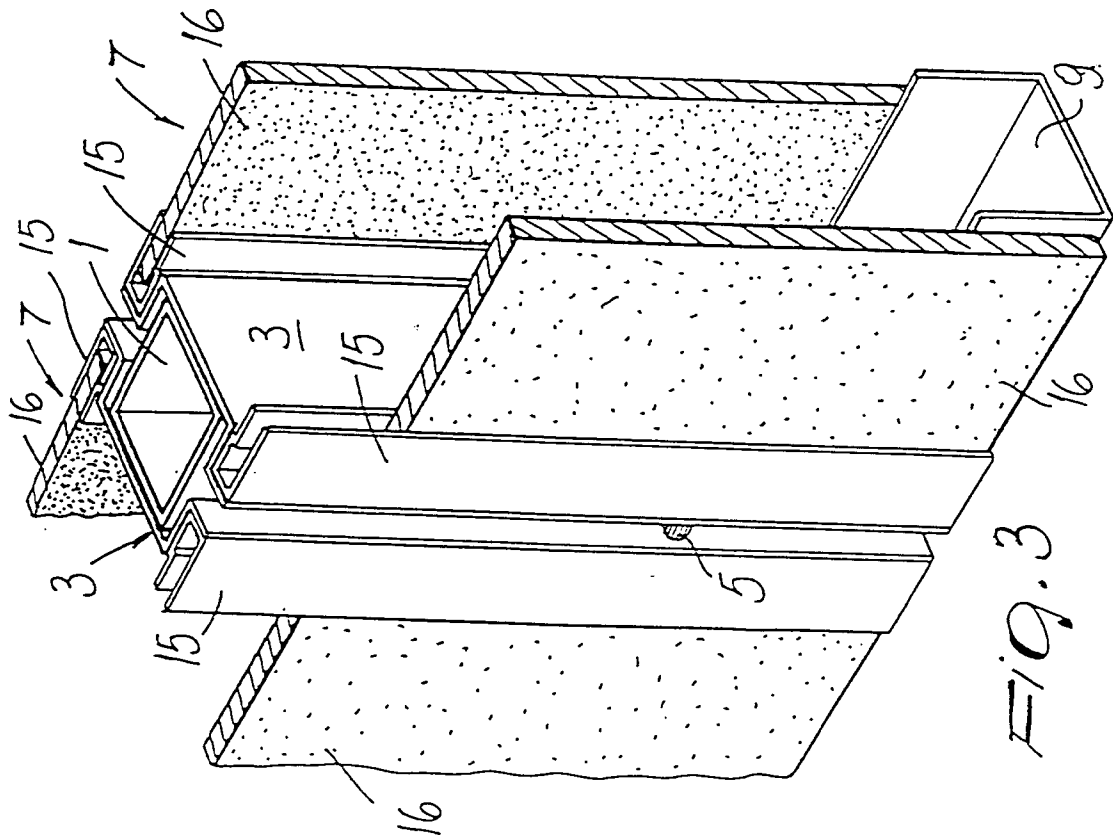


Fig. 3

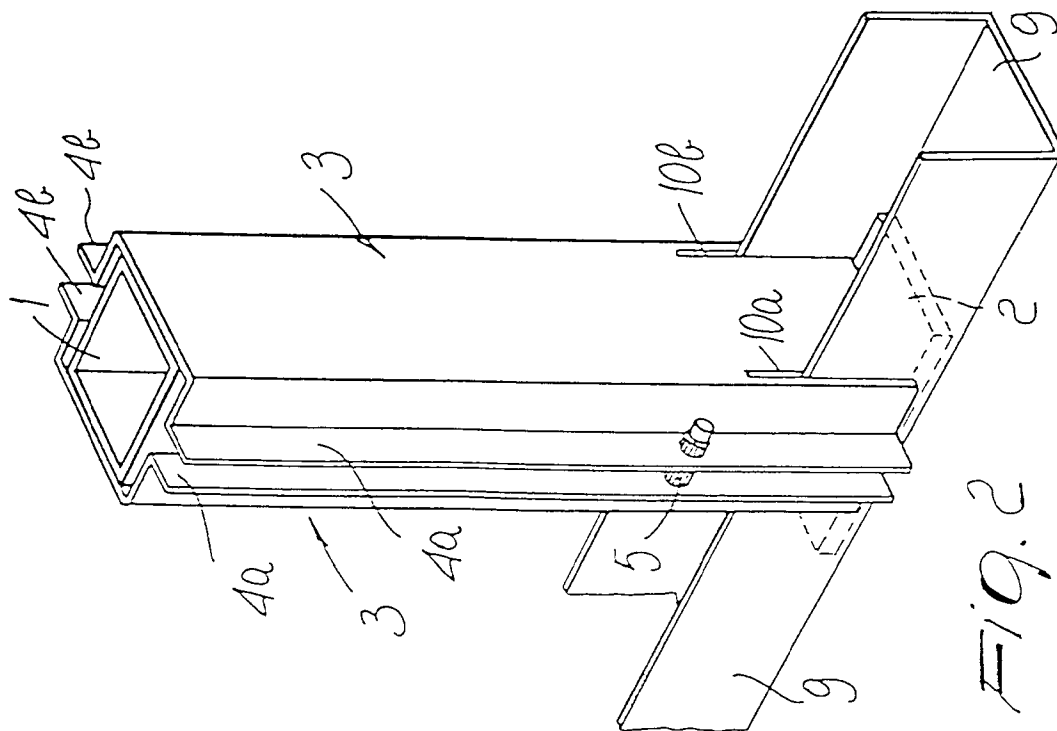


Fig. 2

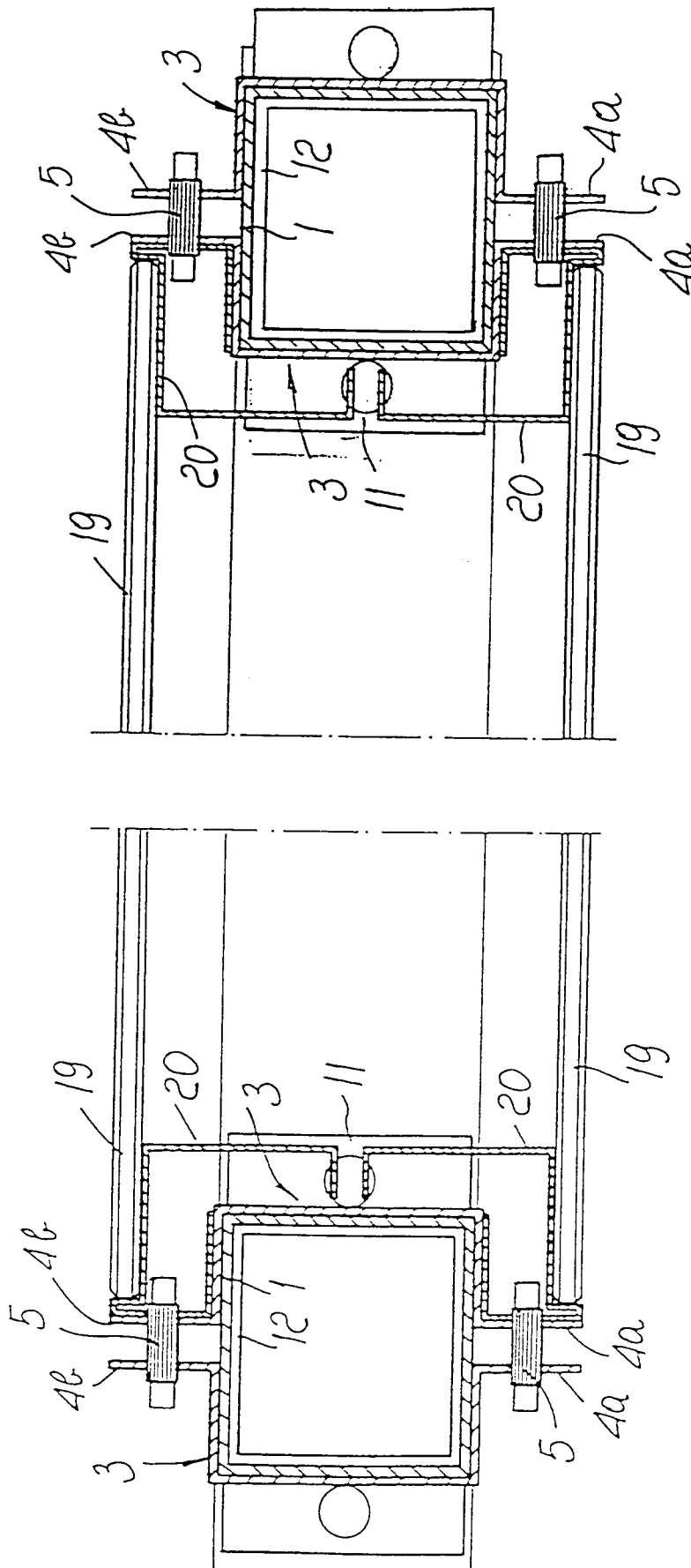


Fig. 4

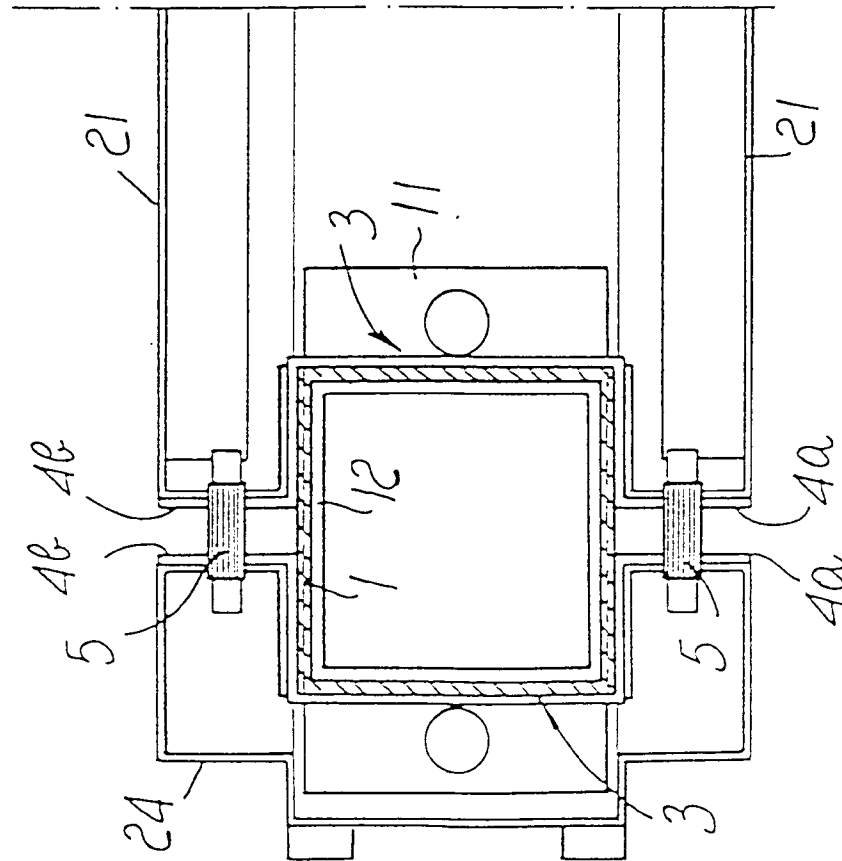
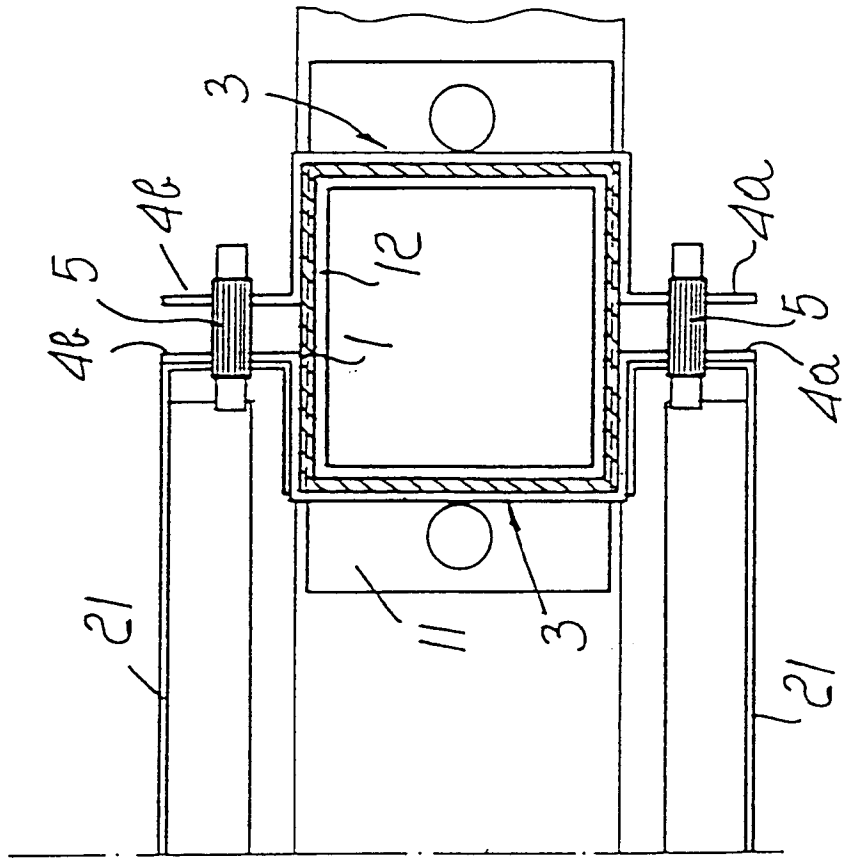


Fig. 5

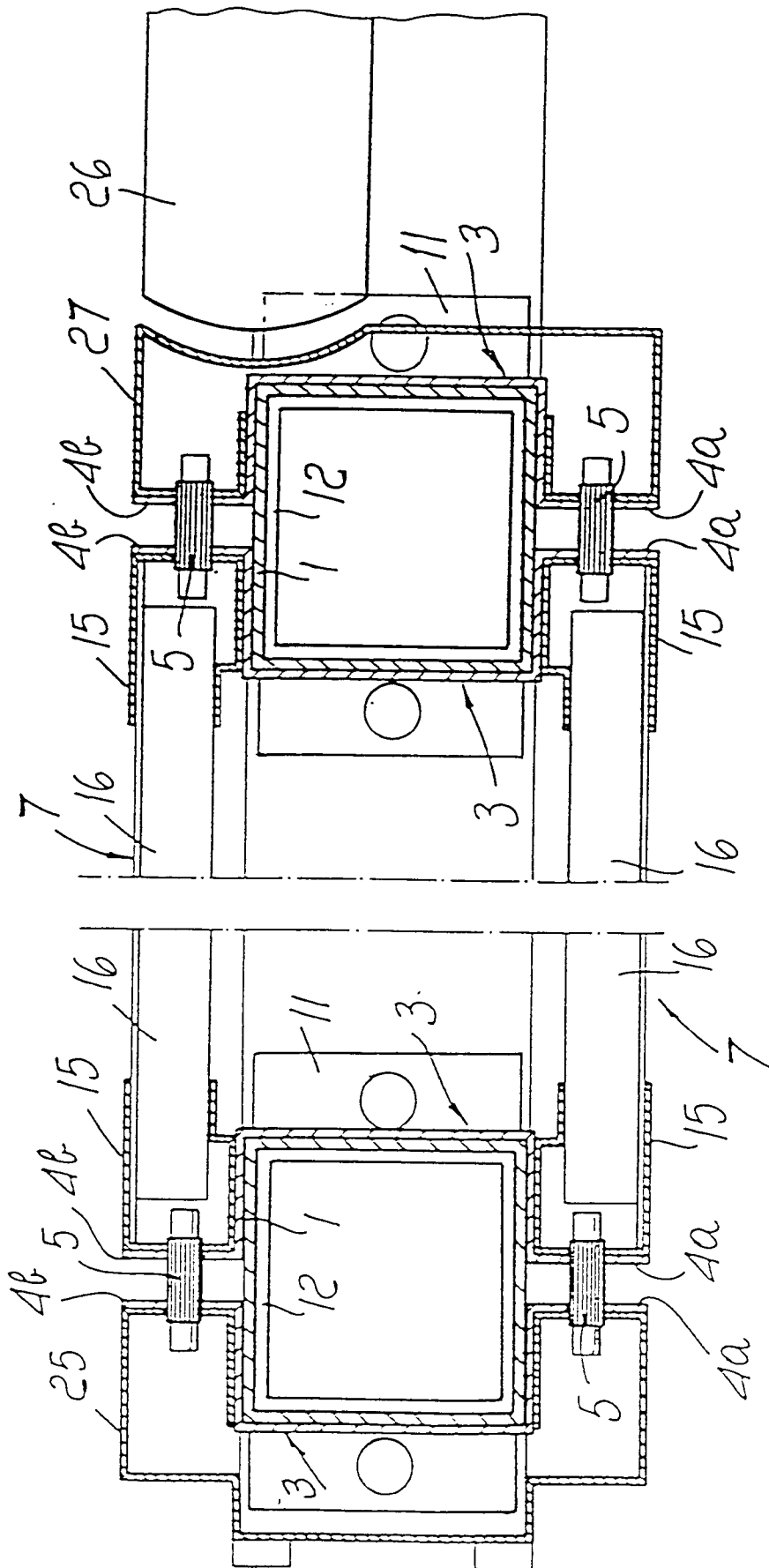
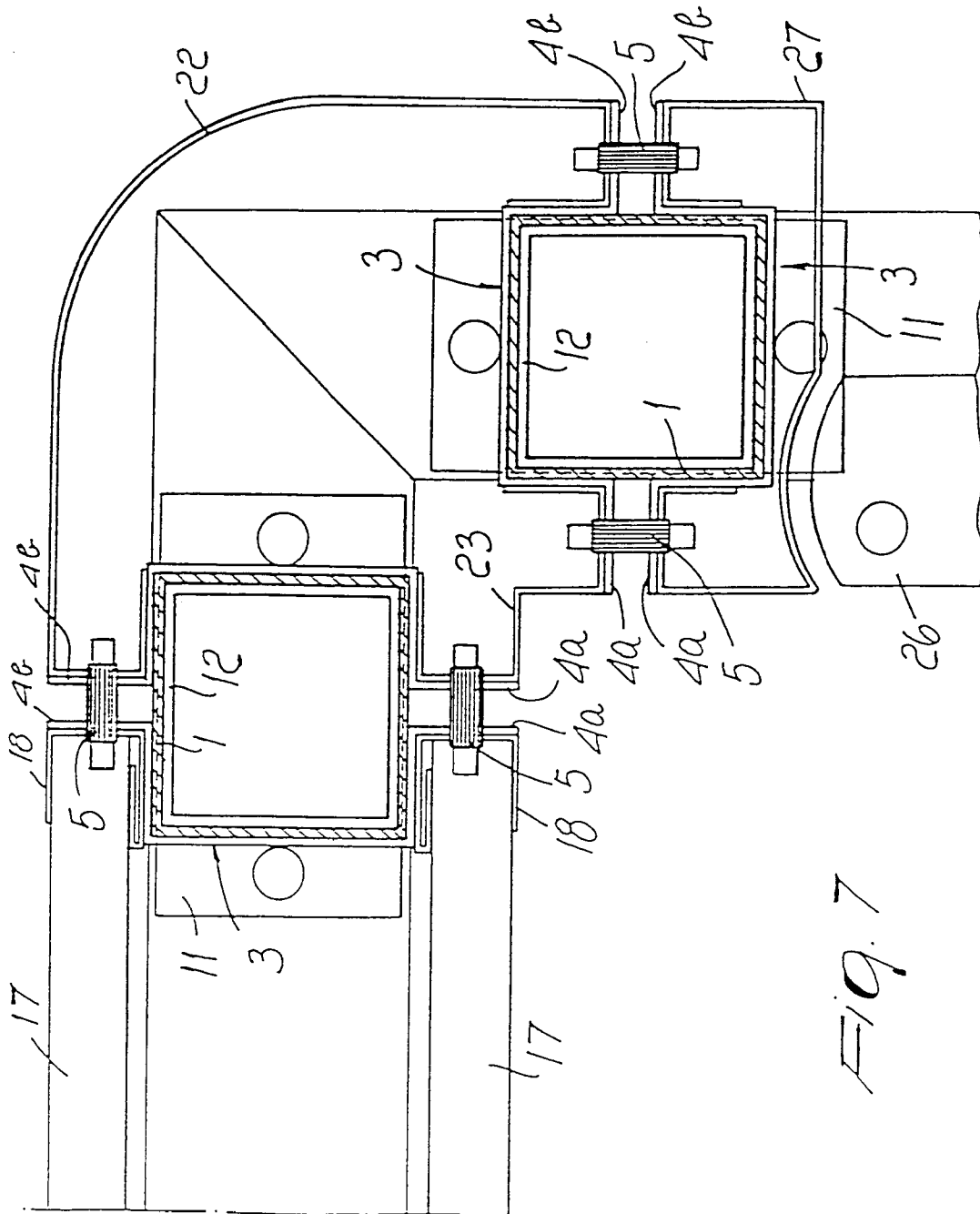
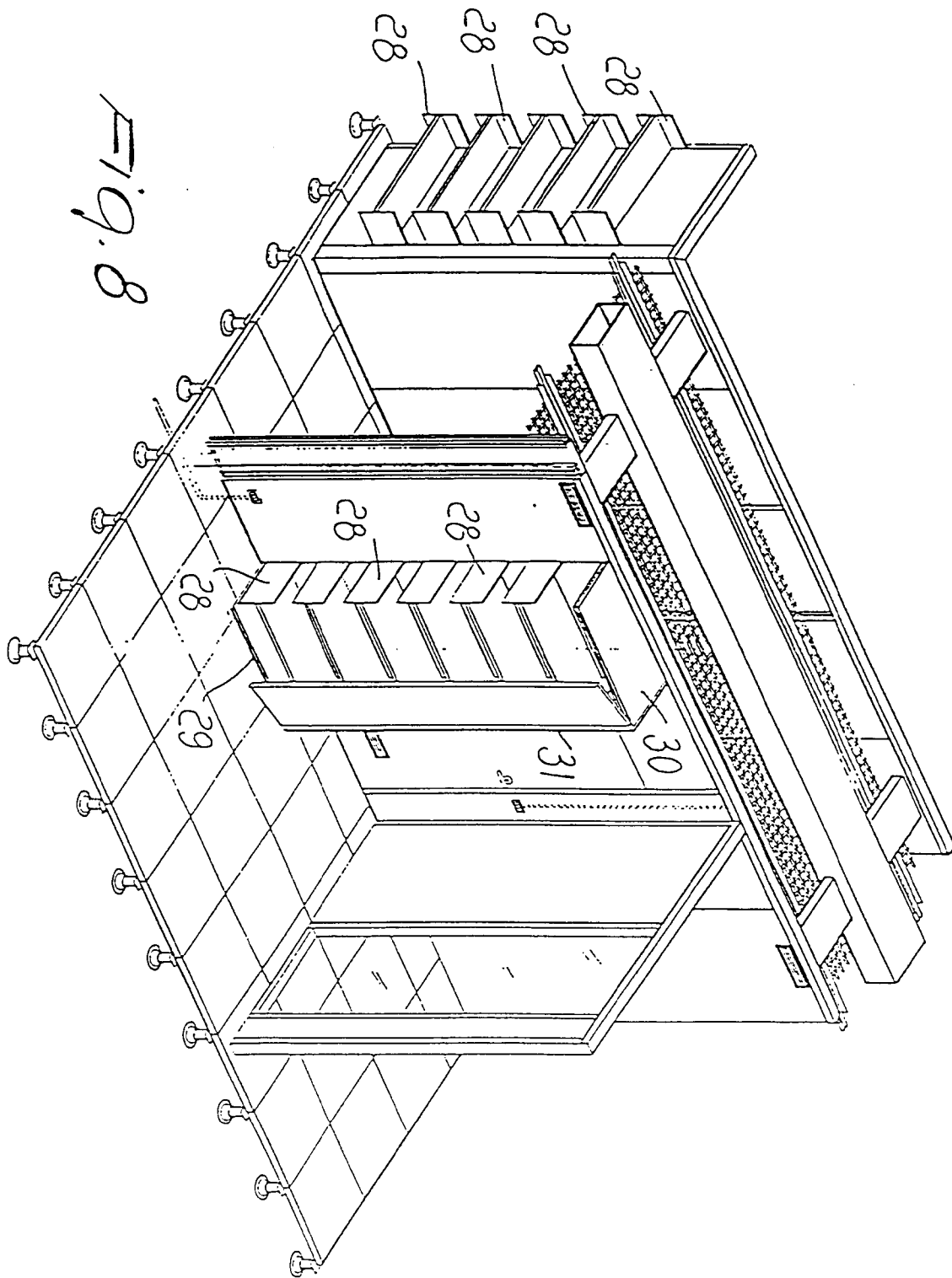


Fig. 6







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 20 0913

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.6)
X	FR-A-2 305 105 (VELOX-WERK)	1,5,6,8,10,11,21,22	E04B2/74
Y	* page 4, ligne 8 - page 5, ligne 19 *	13	
A	* figures 1,2 *	9	

Y	DE-A-43 16 041 (SCHROEDERS THEO)	13	
A	* le document en entier *	1,3-5,21,22	

A	DE-A-42 07 753 (LINDNER)	1,2,7,9,10,19-22	
	* le document en entier *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E04B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		4 Juillet 1996	Vrugt, S
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire			
		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)