

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑰ Numéro de dépôt: **86400395.9**

⑤① Int. Cl.⁴: **E 06 B 9/20**

⑱ Date de dépôt: **25.02.86**

③① Priorité: **27.02.85 FR 8502826**

⑦① Demandeur: **NERGECO S.A., B.P. 6, F-43220 Dunieres (FR)**

④③ Date de publication de la demande: **10.09.86**
Bulletin 86/37

⑦② Inventeur: **Kraeutler, Bernard, B.P. 6, F-43220 Dunieres (FR)**

⑧④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

⑦④ Mandataire: **Pinguet, André, CAPRI 28 bis, avenue Mozart, F-75016 Paris (FR)**

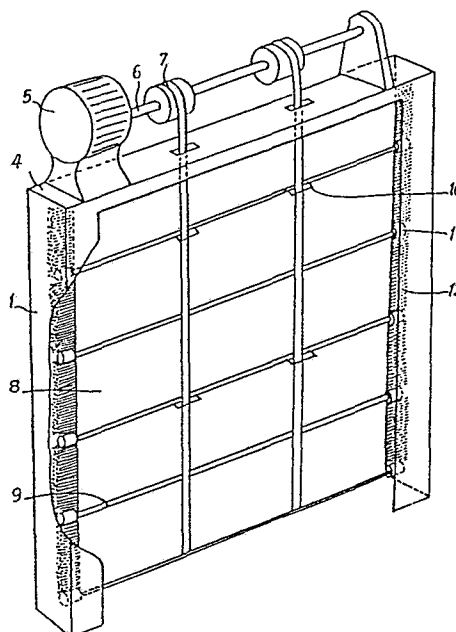
⑤④ **Rideau souple étanche pour porte accordéon.**

⑤⑦ Rideau souple (8) pour porte accordéon comportant sur chacun de ses bords latéraux une bande (12) faite d'un matériau souple pour entrer en contact avec le fond des profilés en U (1) constituant les montants de la porte.

Si les barres d'armature comportent des galets (11) à leurs extrémités, les bandes (12) peuvent être interrompues au niveau de chaque galet (11). Avantageusement, elles sont constituées par une brosse aux poils longs et souples.

Si les barres d'armature ne comportent pas de galets (11) et qu'elles ne pénètrent dans les profilés en U (1) que sur une partie de la profondeur desdits profilés, les bandes (12) peuvent être constituées par le rideau (8) lui-même, qui sera prévu plus large que la distance séparant le fond desdits profilés.

Ces bandes (12) rendent la porte accordéon étanche, quelles que soient les contraintes intérieures (surpression) ou extérieures (vents) auxquelles est soumis le rideau (8).



La présente invention a pour objet un rideau souple étanche pour porte accordéon.

Il est connu de réaliser des portes accordéon à rideau souple. Une porte de ce type comporte usuellement un rideau souple de matière plastique armée, rigidifié à intervalles réguliers par des barres d'armature et guidé sur ses bords latéraux dans ses mouvements ascendants et descendants par des profilés en U verticaux. Les barres d'armature portent généralement des galets à leurs extrémités, qui facilitent le repli ou le déploiement du rideau. La porte est actionnée par un moteur qui entraîne en rotation un arbre sur lequel est assujettie l'extrémité supérieure de sangles, lesquelles sont, d'autre part, fixées à la barre inférieure et maintenues au niveau de certaines autres barres par des guides.

Une porte comme celle qui vient d'être décrite n'est pas étanche pour deux raisons. D'une part, lorsque les barres d'armature sont munies de galets à leurs extrémités, les bords latéraux du rideau souple sont distants du fond des profilés en U d'au moins la longueur de ces galets. Un interstice se trouve ainsi ménagé au niveau des bords latéraux de la porte, sur toute sa hauteur, par lequel des échanges thermiques entre intérieur et extérieur peuvent se produire. D'autre part, le rideau souple n'est pas maintenu latéralement par les profilés en U de façon étanche, les montants parallèles desdits profilés étant écartés au moins de l'épaisseur des plis que forme le rideau quand la porte est totalement ouverte. Cet écartement est donc relativement important par rapport à l'épaisseur qu'a le rideau quand, la porte étant fermée, il est totalement déployé. Dans cette dernière configuration, le rideau a un certain jeu latéral ; il peut battre au gré des vents s'exerçant sur sa surface extérieure ou des surpressions s'exerçant sur sa surface intérieure.

Pour résoudre le problème que pose l'étanchéité des portes accordéon, plusieurs solutions ont été envisagées jusqu'à présent. On a, par exemple, imaginé de fixer, à l'intérieur et sur toute la hauteur de l'un ou des deux montants parallèles du profilé en U, une brosse à poils obliques dans le plan horizontal et tournés vers le centre de la porte. On a représenté sur les figures 1, 2 et 3 la vue en coupe schématique, selon un plan horizontal, de trois profilés en U 1, comportant respectivement une brosse 2 fixée sur le montant extérieur, une brosse 3 fixée sur le montant intérieur, une brosse 2', 3', fixée sur chaque montant. Les brosses utilisées sont à poils souples et assurent une bonne étanchéité en s'écrasant sur le rideau souple, pourvu que ledit rideau soit plaqué contre eux, ce qui ne se produit que dans le cas d'un vent suffisamment fort (figures 2 et 3) ou dans le cas d'une surpression intérieure assez importante (figures 1 et 3). Ces conditions sont rarement réalisées, au moins de façon continue. Quant à utiliser, dans la configuration représentée sur la figure 3, des brosses à poils suffisamment longs pour qu'ils fassent constamment et simultanément pression sur la surface intérieure et sur la surface extérieure du rideau, cela est impossible puisque le rideau n'aurait plus la place de se plier en accordéon lors de l'ouverture de la porte.

Une autre solution, décrite dans le brevet français n° 83 10970, consiste à équiper l'un des montants de chacun des deux profilés en U d'un dispositif d'étanchéité mobile venant s'appliquer automatiquement sur les bords latéraux du rideau souple à la fermeture totale de la porte, le plaquant ainsi contre l'autre montant de chacun desdits profilés, lesquels peuvent
5 comporter avantageusement une brosse similaire à celles décrites plus haut. Ce dispositif permet de réaliser une bonne étanchéité. Cependant, il est un peu lourd, et par conséquent coûteux. Une caractéristique commune à tous ces dispositifs d'étanchéité, exception faite du dernier cité, est que, étant fixes, -qu'ils soient installés sur l'un ou sur les deux montants parallèles des profilés en U-, ils doivent agir sur un rideau mobile ; d'où leur efficacité
10 restreinte.

L'objet de la présente invention est d'éliminer cette caractéristique désavantageuse en dotant la porte accordéon d'un organe d'étanchéité mobile, non pas fixé sur les profilés en U, comme le dispositif décrit dans le brevet cité plus haut, mais assujéti au rideau souple lui-même. Le rideau souple selon l'invention comporte, sur chacun de ses bords latéraux, une
15 bande d'un matériau souple susceptible de s'appliquer contre le fond du montant ou de la glissière quand le rideau est descendu. Dans le cas où certaines barres d'armature sont munies de galets de guidage à leurs extrémités, la bande de matériau souple peut être interrompue au niveau des galets, et doit, de toute façon, être plus large que la longueur axiale des galets, afin de ne pas être écartée du fond de la glissière par ceux-ci. Dans le cas où
20 les barres d'armature ne comportent pas de galets et où elles ne pénètrent dans les profilés en U que sur une partie de la profondeur desdits profilés, les bandes d'étanchéité peuvent être constituées par les bords du rideau lui-même, ledit rideau étant plus large que la distance séparant le fond des profilés.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la
25 lecture de la description suivante faite en relation avec les dessins annexés, sur lesquels:

la figure 4 représente une vue en perspective schématique, comportant un arraché, d'une porte accordéon munie d'un organe d'étanchéité selon l'invention;

la figure 5 est une vue en coupe schématique d'un mode de réalisation de l'invention, selon un plan horizontal passant entre deux barres d'armature d'un profilé en U;

30 la figure 6 est une vue en coupe schématique d'un autre mode de réalisation de l'invention, selon un plan horizontal passant entre deux barres d'armature d'un profilé en U; et,

la figure 7 est une vue en perspective schématique partielle d'encore un autre mode de réalisation de l'invention.

35 Sur la figure 4, on reconnaît les éléments essentiels constituant une porte accordéon : profilés en U 1 verticaux, reliés à leur extrémité supérieure par une poutre transversale 4 ; moteur 5 entraînant un arbre 6 d'enroulement des sangles de levage 7 ; rideau souple 8

rigidifié à intervalles réguliers par des barres d'armature 9 logées dans des fourreaux fixés audit rideau ; guides 10 des sangles de levage 7 fixés sur certaines barres d'armature 9 ; galets 11 fixés aux extrémités des barres d'armature 9. La porte accordéon représentée sur la figure 4 comporte en outre un organe d'étanchéité selon l'invention. Cet organe d'étanchéité se compose de deux bandes 12 de matériau souple fixées respectivement sur chacun des bords latéraux du rideau souple, interrompues ou non au niveau de chaque galet 11 et suffisamment larges pour entrer en contact avec le fond des profilés en U 1. Ces bandes 12 ont donc une largeur supérieure à la longueur des galets 11. Elles peuvent être constituées par un ruban de caoutchouc continu ou comportant des entailles dans le sens de la largeur ; par l'empilage et l'assemblage d'au moins deux de ces rubans entaillés, les entailles étant avantageusement décalées les unes par rapport aux autres ; par une brosse à poils longs et souples (cas des figures 4 et 5) ou par tout autre matériau souple, sous quelque forme que ce soit, susceptible d'assurer les mêmes fonctions. Dans un mode de réalisation de l'invention représenté sur les figures 4 et 5, on utilise des bandes 12 formées de brosses à poils longs et souples qui présentent l'intérêt d'assurer une bonne étanchéité pour un frottement réduit sur le fond du profilé.

Dans un autre mode de réalisation représenté sur la figure 6, les bandes souples 12 sont formées par un ruban 15 plié en deux dans le sens de la largeur et dont les bords 16, situés en vis-à-vis, sont appliqués respectivement sur les deux faces d'un bord latéral du rideau souple 8. Eventuellement, on peut placer un boudin 17 de mousse élastique à l'intérieur de l'espace délimité par le pli du ruban 15.

Avec les modes de réalisation de l'invention décrits précédemment, la fixation des bandes 12 sur les bords du rideau 8 peut se faire de différentes façons. On peut coller ou coudre, ou coller et coudre, souder,agrafer chaque partie de bande 12 correspondant à l'intervalle séparant deux barres d'armature sur le bord de la surface intérieure ou de la surface extérieure du rideau 8. Si le rideau souple 8 est constitué par l'assemblage de deux feuilles d'un matériau adéquat (toile plastifiée, plastique armé ou autre), il paraît avantageux de placer chaque partie de bande 12 en sandwich entre les bords de deux feuilles et de coudre l'ensemble ensuite. Si la bande est constituée d'un ruban plié en deux dans le sens de la largeur (figure 6), les deux bords du ruban peuvent être cousus avec le bord du rideau, ou agrafés ou collés ou soudés. On peut aussi utiliser une double fixation, par exemple,agrafer et coller.

Dans le mode de réalisation de l'invention représenté sur la figure 7, on prévoit des barres d'armature 9 ne portant pas de galets à leurs extrémités et ne s'engageant dans les profilés en U 1 que sur une partie de la profondeur desdits profilés. Les fourreaux de logement des barres 9 sont alors fermés à une de leurs extrémités. Les barres 9 sont introduites dans lesdits fourreaux par leur extrémité libre, laquelle est fermée

5

ultérieurement par une patte comportant une pression ou, avantageusement, par une pièce collée, ou thermocollée. Avec un rideau de ce type, les bandes 12 d'étanchéité latérales ne sont plus rapportées comme dans les modes de réalisation précédents mais sont constituées par les bords latéraux du rideau souple 8 lui-même, qu'on prévoit plus large, d'une vingtaine de centimètres environ, que la distance séparant le fond des profilés en U 1.

La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits ; elle est au contraire susceptible de modifications et variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art.

REVENDEICATIONS

1. Rideau souple étanche pour porte accordéon, comportant notamment deux profilés en U (1), verticaux, reliés à leur extrémité supérieure par une poutre (4) horizontale ; un moteur (5) pour entraîner un arbre (6) d'enroulement de sangles de levage (7) ; un rideau souple (8) rigidifié à intervalles réguliers par des barres d'armature (9), lesdites sangles de levage (7) étant fixées à la barre d'armature inférieure et étant guidées au niveau de certaines autres barres d'armature par des guides (10), caractérisé en ce qu'il comporte sur chacun de ses bords latéraux une bande (12) faite d'un matériau souple pour entrer en contact avec le fond des profilés en U (1).

2. Rideau souple étanche selon la revendication 1, dont certaines barres d'armature (9) au moins comportent des galets (11) à leurs extrémités, caractérisé en ce que les deux bandes (12) sont interrompues au niveau de chacun des galets (11).

3. Rideau souple étanche selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque bande (12) est un ruban de caoutchouc souple.

4. Rideau souple étanche selon une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque bande (12) est un ruban de caoutchouc souple comportant des entailles dans le sens de la largeur.

5. Rideau souple étanche selon une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que chaque bande (12) est constituée par l'empilage et l'assemblage d'au moins deux rubans de caoutchouc souple comportant des entailles dans le sens de la largeur, lesdites entailles étant décalées les unes par rapport aux autres.

6. Rideau souple étanche selon une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque bande (12) est constituée par une brosse aux poils souples et longs.

7. Rideau souple étanche selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque bande (12) est fixée sur la surface intérieure ou extérieure du rideau souple (8).

8. Rideau souple étanche selon une des revendications 1 à 6, ledit rideau souple étant constitué par l'assemblage de deux feuilles d'un matériau adéquat, caractérisé en ce que chaque bande (12) est prise en sandwich entre les feuilles constituant ledit rideau souple.

9. Rideau souple étanche selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque bande souple (12) est constituée par un ruban (15) plié en deux dans le sens de la largeur et dont les bords (17) sont fixés respectivement sur les deux faces d'un bord latéral du rideau souple (8).

10. Rideau souple étanche selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'un boudin (16) élastique, en particulier en mousse, est logé dans le pli du ruban (15).

11. Rideau souple étanche selon la revendication 1, caractérisé en ce que les barres d'armature (9) ne pénètrent dans les profilés en U (1) que sur une partie de la profondeur desdits profilés et en ce que les bandes (11) sont constituées par les bords du rideau (8) lui-même, ledit rideau étant plus large que la distance séparant le fond des profilés en U.

5

12. Rideau souple étanche selon la revendication 11, caractérisé en ce que la largeur du rideau (8) est supérieure de vingt centimètres environ à la distance séparant le fond des profilés en U (1).

Fig:1

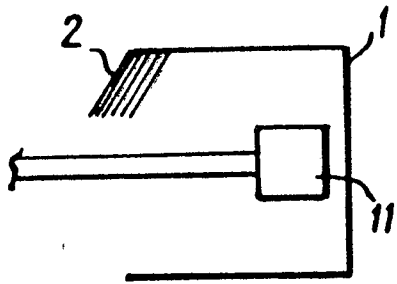


Fig:2

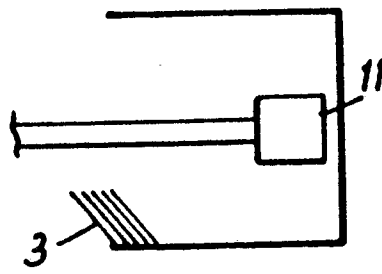


Fig:3

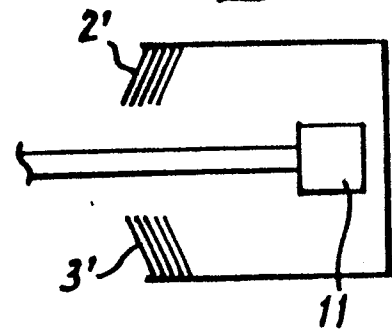


Fig:4

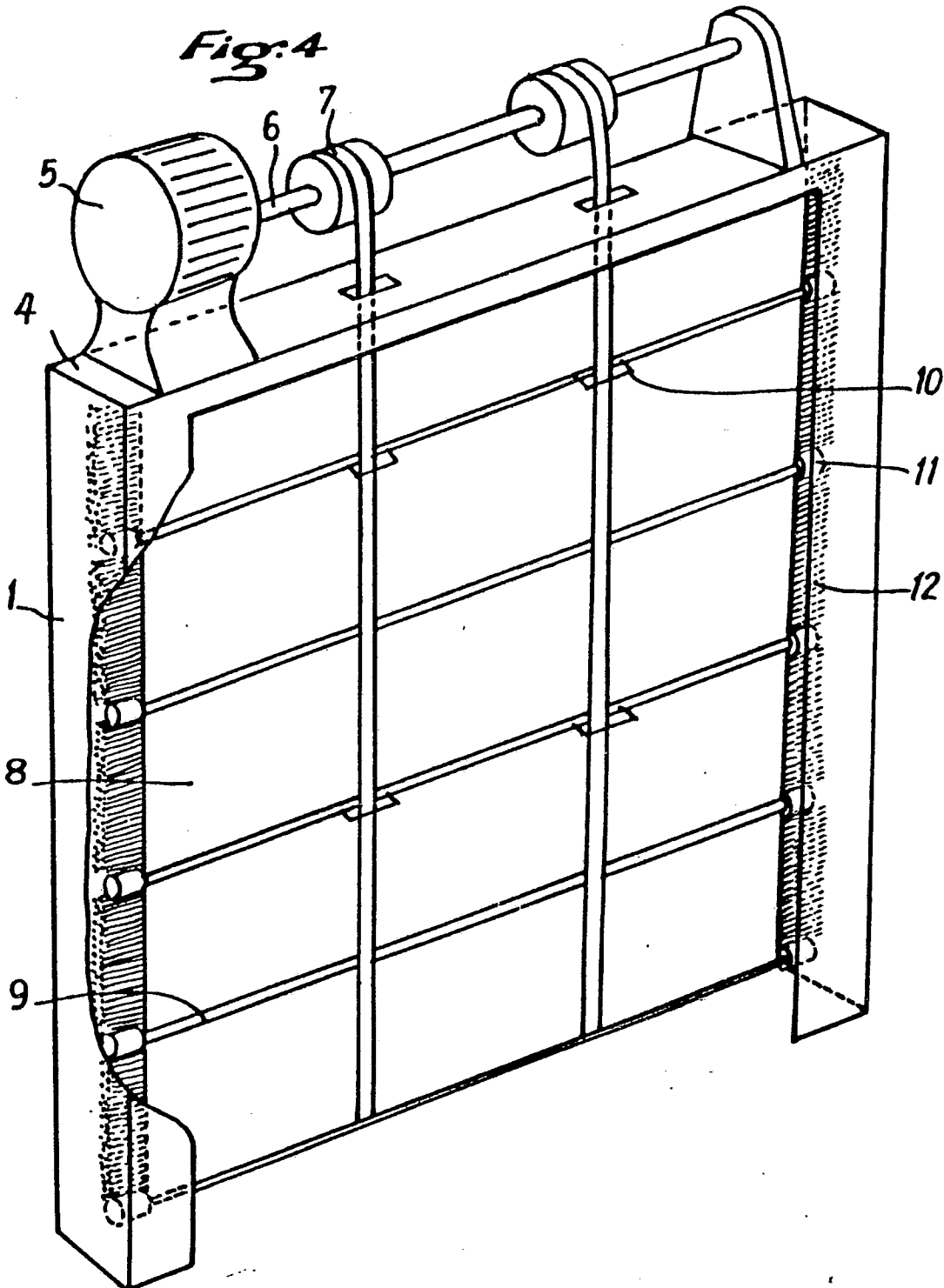
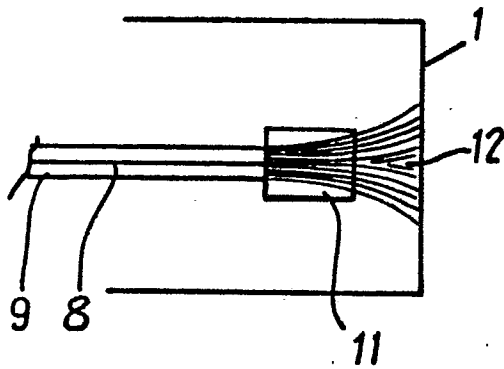
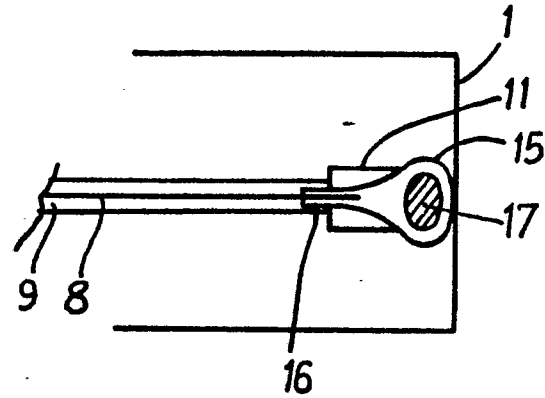
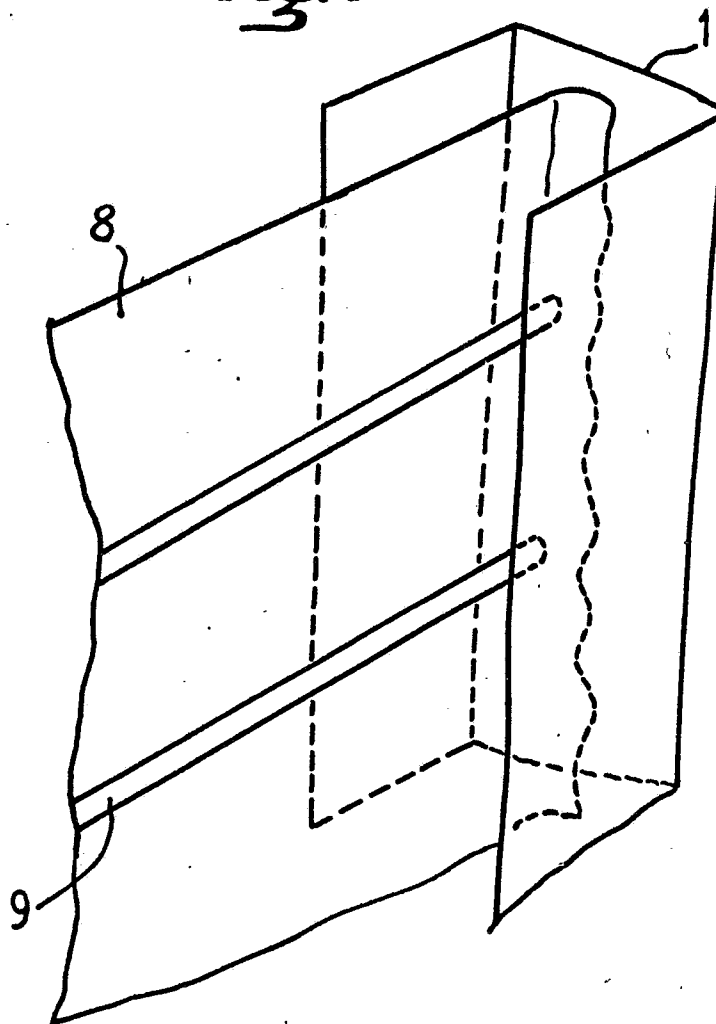


Fig:5*Fig:6**Fig:7*



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0194194

Numéro de la demande

EP 86 40 0395

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.4)
A	FR-A- 801 438 (MARECHAL)		E 06 B 9/20

A	DE-A-3 039 015 (EBERSPACHER)		

A	FR-A-2 266 790 (ALUMINIUM SUISSE)		

A	DE-A-3 248 083 (OSAKYHTIO MOCK AB)		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 06 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 03-06-1986	Examineur VIJVERMAN W.C.
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	