

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **85401578.1**

⑤① Int. Cl.⁴: **B 65 D 88/12**

㉒ Date de dépôt: **01.08.85**

③① Priorité: **01.08.84 FR 8412204**

④③ Date de publication de la demande:
12.03.86 Bulletin 86/11

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

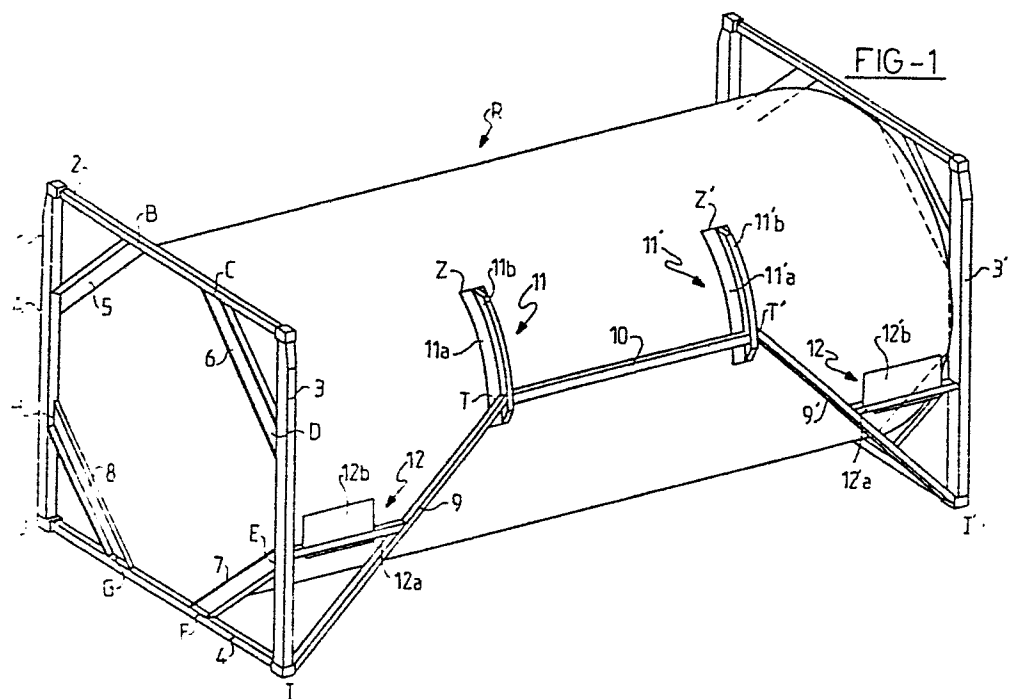
⑦① Demandeur: **B.S.L. (BIGNIER SCHMID-LAURENT)**
25, Quai Marcel-Boyer
F-94203 Ivry-sur-Seine(FR)

⑦② Inventeur: **Taquoi, Jean-Pierre**
43 Clos des Cascades
F-93160 Noisy le Grand(FR)

⑦④ Mandataire: **Schrimpf, Robert et al,**
Cabinet Regimbeau 26, Avenue Kléber
F-75116 Paris(FR)

⑤④ **Conteneur citerne fixé sur un support de manutention.**

⑤⑦ Conteneur comprenant une citerne (R) allongée disposée entre deux cadres (1,2,3,4) (1'2'3'4') d'extrémité avec lesquels elle fait corps, la paroi latérale de la citerne (R) étant en appui contre les côtés des cadres (1,2,3,4)(1'2'3'4') et soudés à ces côtés, caractérisé en ce que la côté droit et le côté gauche du conteneur sont munis chacun d'un dispositif de résistance aux efforts longitudinaux (10,11) qui comprend deux portions de frette (11,11') soudées en vis-à-vis sur la paroi latérale de la citerne et entretoisées par au moins une entretoise (10) appliquée contre la paroi de la citerne (R) et fixée à cette paroi de façon à faire corps longitudinalement avec elle, ces deux frettes étant reliées chacune par un profilé oblique (9,9') au coin inférieur (11,11') le plus proche du cadre le plus proche (1,2,3,4) (1'2'3'4').



PERFECTIONNEMENTS AUX CONTENEURS

L'invention concerne un conteneur.

Elle s'applique aux conteneurs comprenant, de façon en soi connue, une citerne allongée, disposée entre deux cadres d'extrémité avec lesquels elle fait corps, la paroi latérale de la citerne étant, à chaque extrémité, en appui, directement ou indirectement, contre les côtés des cadres.

Un tel conteneur étant destiné à être transporté, doit être capable de résister, sans déformations excessives, aux efforts longitudinaux qui se produisent lors d'un freinage ou d'une accélération et un but de l'invention est d'équiper le conteneur de moyens capables d'assurer cette résistance, pour une augmentation aussi réduite que possible de la tare du conteneur.

Un autre but de l'invention est de faire en sorte que le conteneur puisse être appréhendé par pinces.

Selon l'invention, le côté droit et le côté gauche du conteneur sont munis chacun d'un dispositif de résistance aux efforts longitudinaux qui comprend deux portions de frette soudées en vis-à-vis sur la paroi latérale de la citerne et entretoisées par au moins une entretoise appliquée contre la paroi de la citerne et fixée à cette paroi de façon à faire corps longitudinalement avec elle, ces deux frettes étant reliées chacune par un profilé oblique au coin inférieur le plus proche du cadre.

On obtient ainsi divers avantages, notamment le fait que les efforts introduits aux coins des cadres sont transmis au corps de la citerne et reviennent directement aux cadres par les liaisons en bout de la citerne aux cadres, ce qui n'est pas le cas des conteneurs connus, par exemple des conteneurs décrits dans

les publications GB 2 024 166, GB 1 362 461, GB 1 468 665
et FR 2 327 936.

On décrira ci-après une réalisation conforme
à la présente invention, en référence aux figures du
dessin joint, les figures et la description faisant
apparaître d'autres particularités de l'invention.

. La Figure 1 est une perspective schématique
d'une réalisation ; et

. Les Figures 2 à 4 sont des schémas expli-
quant la structure d'extrémité de divers conteneurs
auxquels s'appliquent notamment l'invention.

Le conteneur représenté sur la Figure 1
comprend une citerne cylindrique R à paroi mince (épaisseur
comprise entre 2,5 et 5 mm) située entre deux cadres
d'extrémités Z,Z', de façon en soi connue.

La paroi cylindrique de la citerne est en butée
à chaque extrémité contre un hexagone ABCDEFGH formé par les
côtés 1,2,3 et 4 du cadre et dont les autres côtés AB, CD,
EF et GH sont constitués par des diagonales 5,6,7 et 8 qui
relient deux à deux les côtés du cadre. Les côtés du cadre
sont, par exemple, constitués par des profilés de section
droite carrée ou rectangulaire et les diagonales sont
constituées par exemple par des profilés à section droite
en L ou en U. L'extrémité de la paroi cylindrique de la
citerne R est soudée aux côtés de l'hexagone.

Selon l'invention, le côté droit du conteneur
(celui visible sur la figure) est muni d'un dispositif de
résistance qui comprend deux portions d'anneaux 11,11'
soudées en vis-à-vis sur la paroi latérale de la citerne et
entretroisées par une entretoise longitudinale 10 appliquée
contre la paroi de la citerne et soudée à elle dans sa
longueur, les deux frettes 11(11') étant reliées chacune

par un profilé oblique 9 (9') au coin inférieur le plus proche I (I') du cadre le plus proche.

5 De préférence, chaque portion d'anneau 11,11' s'étend vers le haut selon un angle compris entre $\pi/6$ et $\pi/4$ radian à partir d'un emplacement situé en-dessous du plan horizontal médian de la citerne.

10 Les profilés obliques 9,9' aboutissent sur les frettes 11,11' en des points T,T' qui se trouvent sensiblement dans le même plan vertical que les extrémités supérieures Z,Z' des frettes.

De fait, les profilés obliques 9,9' sont à peu près dans le plan vertical tangent à la citerne.

15 La distance longitudinale entre les deux frettes 11,11' est comprise entre 1/10e et 1/2 de la longueur de la citerne.

Chacun des profilés 9,9' qui relie un coin inférieur d'un cadre à une frette fait, avec la verticale, un angle compris entre 55 et 76°.

20 Le profilé 9,9' qui relie un coin inférieur I,I' d'un cadre à une frette 11,11' est soudé à ce coin et est fixé à la frette par soudage ou boulonnage.

25 La frette 11,11' comprend une fourrure 11a, 11a' appliquée contre la paroi latérale de la citerne et une portion d'anneau 11b,11b' qui s'étend dans un plan transversal à la citerne.

Le profilé 10 qui relie les frettes entre elles aboutit sur les frettes en des endroits sensiblement opposés aux endroits T,T' où aboutissent les profilés 9,9' qui relient les frettes 11,11' aux coins des cadres.

30 Des dispositions analogues sont adoptées de l'autre côté de la citerne pour relier les deux autres coins inférieurs J et J', ce dernier n'étant pas représenté sur la figure.

Un conteneur ainsi équipé résiste convenablement aux efforts longitudinaux et le poids propre des triangulations qui relient les coins I et I', J et J' d'autre part, est environ la moitié du poids des dispositifs classiques qui comportent des longerons reliant directement les coins des cadres.

Selon une autre particularité de l'invention, le profilé 9,9' est relié au montant vertical voisin 3,3' du cadre voisin par une structure 12,12' qui permet la préhension du conteneur par pinces. Cette structure est constituée par exemple par un profilé de liaison 12a, 12a' qui porte une plaque de protection 12b, 12b'.

On notera que les dispositifs 12,12' assurent une certaine protection latérale de la citerne.

On n'a pas représenté sur les figures les parois qui ferment le conteneur à ses extrémités : ces parois se trouvent normalement en retrait des plans d'extrémité de la paroi latérale de la citerne.

Dans la réalisation qui a été décrite à titre d'exemple, la paroi latérale de la citerne R est en butée sur les cadres, ce qu'on a représenté schématiquement sur la Figure 2 où l'on a représenté également une partie de la paroi V qui ferme la citerne à son extrémité.

Lorsqu'on transporte des produits chauds, les profilés 9 ne se dilatent pas de la même façon que la paroi de la citerne et comme cette paroi est en butée contre le cadre, il se produit une contrainte importante des profilés 9 et de leurs liaisons en T et en I.

La situation est améliorée lorsque l'appui de la citerne sur le cadre est obtenu par l'intermédiaire d'un anneau transversal qui prolonge la paroi latérale de la citerne jusqu'au cadre.

Dans une réalisation (Figure 3), cet anneau M est en butée contre le cadre et soudé à lui et est soudé à la paroi de fermeture V de l'extrémité de la citerne.

5 Dans une réalisation encore préférée (Figure 4) cet anneau N traverse une plaque transversale P qui fait partie du cadre d'extrémité, l'anneau étant soudé à cette plaque et à la paroi de fermeture V de l'extrémité de la citerne.

10 On confère ainsi au montage une certaine souplesse qui soulage le profilé 9.

La réalisation de la Figure 4 présente encore l'avantage suivant : dans les réalisations des Figures 2 et 3, on est obligé de monter en dernier les pièces 9 et de les ajuster ; dans la réalisation de la Figure 4, le
15 réglage se fait en jouant sur la position de l'anneau N vis-à-vis de la plaque P, il n'est pas nécessaire d'ajuster les pièces 9 qui peuvent même être pré-assemblées au cadre.

20 Les applications de l'invention ne sont pas limitées à ces types de citerne qui sont d'ailleurs connus en soi.

REVENDEICATIONS

1 - Conteneur comprenant une citerne allongée disposée entre deux cadres d'extrémité avec lesquels elle fait corps, la paroi latérale de la citerne étant en appui contre les côtés des cadres et soudés à ces côtés, caractérisé en ce que le côté droit et le côté gauche du conteneur sont munis chacun d'un dispositif de résistance aux efforts longitudinaux qui comprend deux portions de frette (11,11') soudées en vis-à-vis sur la paroi latérale de la citerne et entretoisées par au moins une entretoise (10) appliquée contre la paroi de la citerne et fixée à cette paroi de façon à faire corps longitudinalement avec elle, ces deux frettes étant reliées chacune par un profilé oblique (9,9') au coin inférieur (I,I') le plus proche du cadre le plus proche.

2 - Conteneur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'entretoise (10) et les profilés obliques (9,9') sont à peu près dans un plan vertical tangent à la citerne.

3 - Conteneur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque portion de frette (11,11') s'étend vers le haut selon un angle compris entre $\pi/6$ et $\pi/4$ radian à partir d'un emplacement situé en-dessous du plan horizontal médian de la citerne.

4 - Conteneur selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les profilés obliques (9,9') aboutissent sur les frettes (11,11') en des points (T,T') qui se trouvent sensiblement dans le même plan vertical que les extrémités supérieures Z,Z' des frettes.

5 - Conteneur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la distance longitudinale entre les deux frettes (11,11') est comprise entre $1/10e$ et $1/2$ de la longueur de la citerne.

6 - Conteneur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chacun des profilés (9,9') qui relie un coin inférieur d'un cadre à une frette fait, avec la verticale, un angle compris entre 55 et 76°.

7 - Conteneur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le profilé (9,9') qui relie un coin inférieur (I,I') d'un cadre à une frette (11,11') est soudé à ce coin et est fixé à la frette par soudage ou boulonnage.

8 - Conteneur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la frette (11,11') comprend une fourrure (11a,11a') appliquée contre la paroi latérale de la citerne et une portion d'anneau (11b,11b') qui s'étend dans un plan transversal à la citerne.

9 - Conteneur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux frettes sont entretoisées par un profilé qui est soudé longitudinalement contre la paroi latérale de la citerne, ce profilé aboutissant sur les frettes en des endroits sensiblement opposés aux endroits (T,T') où aboutissent les profilés (9,9') qui relient les frettes (11,11') aux coins des cadres.

10 - Conteneur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque profilé oblique (9,9') qui relie une frette au coin inférieur le plus proche (I,I') du cadre le plus proche est relié au montant vertical (3,3') du cadre qui aboutit à ce coin par une structure (12,12') qui permet la préhension du conteneur par pinces.

11 - Conteneur selon la revendication 10, caractérisé en ce que ladite structure (12,12') comprend un profilé de liaison (12a,12'a) qui porte une plaque de protection (12b,12'b).

12 - Conteneur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les côtés (1,2,3,4) du cadre sont reliés par des diagonales (5,6,7,8) et en ce que l'extrémité de la paroi latérale de la citerne (R) est également appliquée contre ces diagonales et soudée à elles.

13 - Conteneur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la paroi latérale de la citerne a une épaisseur comprise entre 2,5 et 5 mm.

14 - Conteneur selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que la paroi latérale de la citerne est en butée contre les côtés du cadre.

15 - Conteneur selon la revendication 14, caractérisé en ce que la paroi latérale de la citerne est soudée contre les côtés du cadre.

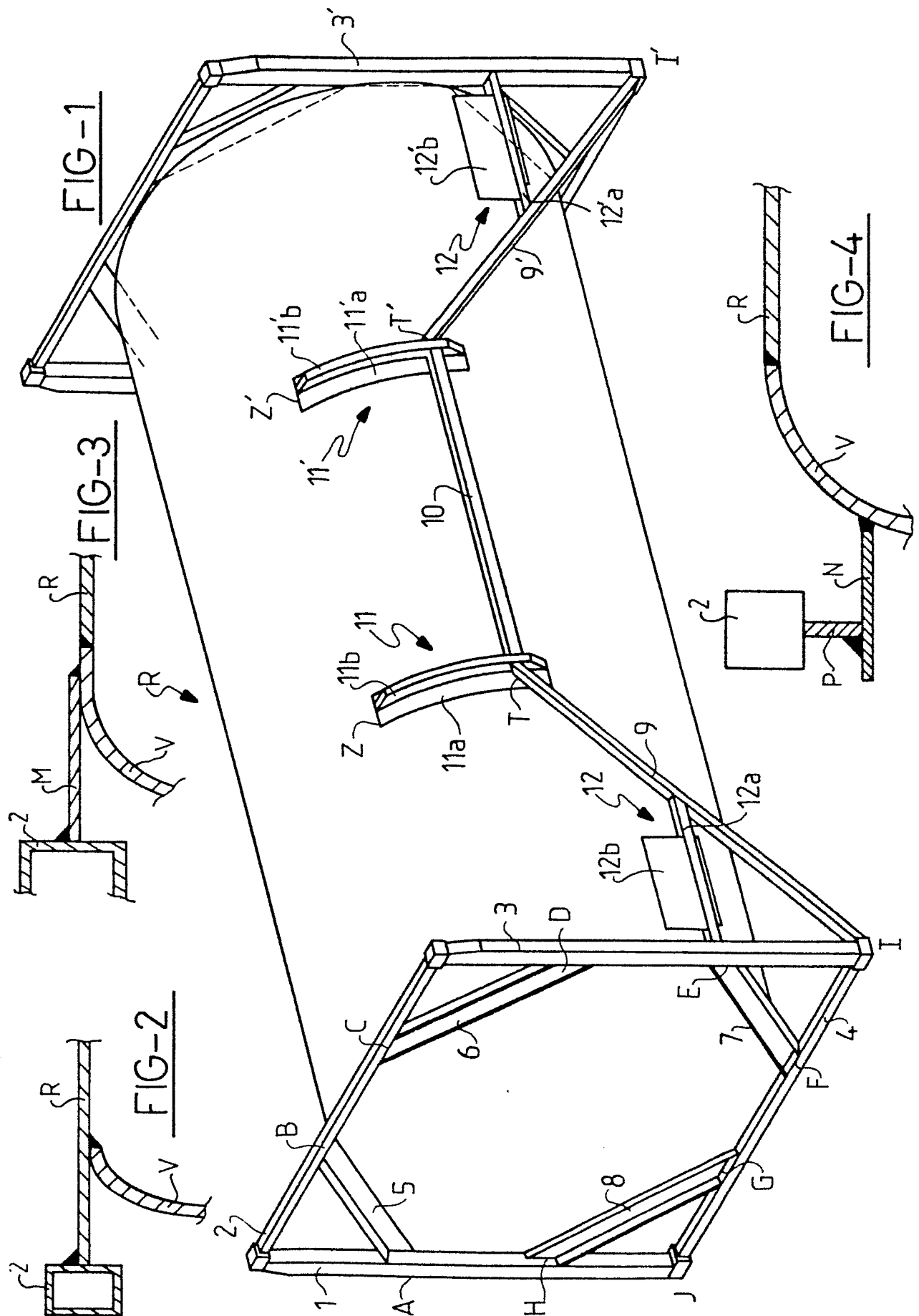
16 - Conteneur selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que la citerne est en appui sur un cadre d'extrémité par l'intermédiaire d'un anneau transversal.

17 - Conteneur selon la revendication 16, caractérisé en ce que ledit anneau est un anneau (M) qui est en butée contre le cadre et soudé à lui et est soudé à une paroi de fermeture (V) de la citerne.

18 - Conteneur selon la revendication 16, caractérisé en ce que ledit anneau est un anneau (N) qui traverse une plaque transversale (P) qui fait partie du cadre, l'anneau étant soudé à cette plaque et à une paroi de fermeture (V) de l'extrémité de la citerne.

0174235

1/1





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)
D,X	GB-A-2 024 166 (WESTERWÄLDER EISENWERK GERHARD GmbH) * Page 3, ligne 118 - page 4, ligne 23; figures 11-13 *	1	B 65 D 88/12
A	---	3,7	
D,A	GB-A-1 362 461 (UNIVERSAL BULK HANDLING EQUIPMENT LTD.) * Page 1, ligne 77 - page 2, ligne 44; figures *	1,7,12	
D,A	GB-A-1 468 665 (M1 ENGINEERING LTD.) * Page 1, ligne 83 - page 2, ligne 64; figures *	1,7,9,12	
D,A	US-A-3 971 491 (GENERAL AMERICAN TRANSPORTATION CORP.) * Colonne 2, ligne 27 - colonne 3, ligne 24; figures *	3,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4) B 65 D B 60 P
A	FR-A-2 185 137 (ETABLISSEMENTS BIGNIER SCHMID-LAURENT) * Page 2, ligne 25 - page 4, ligne 2; figures *	16-18	
A	FR-A-2 481 678 (BSL (BIGNIER SCHMID-LAURENT)) * Page 3, lignes 9-23; figures *	14-16	
	--- -/-		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 31-10-1985	Examineur VAN ROLLEGHEM F.M.
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	



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0174235
Numero de la demande

EP 85 40 1578

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				Page 2
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)	
A	DE-A-2 254 400 (TRANSFORMATION DE MATERIALES ESPECIALES SA) , * Page 5, lignes 16-19 * -----	14, 15		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications				
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 31-10-1985	Examineur VAN ROLLEGHEM F.M.	
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		