

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

12.06.2002 Bulletin 2002/24

(51) Int Cl.7:

B63B 19/00, F16B 11/00,
E06B 1/58

(21) Numéro de dépôt: 01106006.8

(22) Date de dépôt: 11.03.2001

(84) Etats contractants désignés: AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR Etats d'extension désignés: AL LT LV MK RO SI	(71) Demandeur: IMPRESA MARINONI srl 16152 Genova (IT) (72) Inventeur: Ronco, Romeo 16124 Genova (IT) (74) Mandataire: Maritano Maello, Giovanna Via Granello 5/10 16121 Genova (IT)
(30) Priorité: 06.12.2000 IT GE000136	

(54)

Fixation de châssis pour éléments de fermeture coupe-feu et étanches à l'eau, au moyen d'un procédé d'encollage

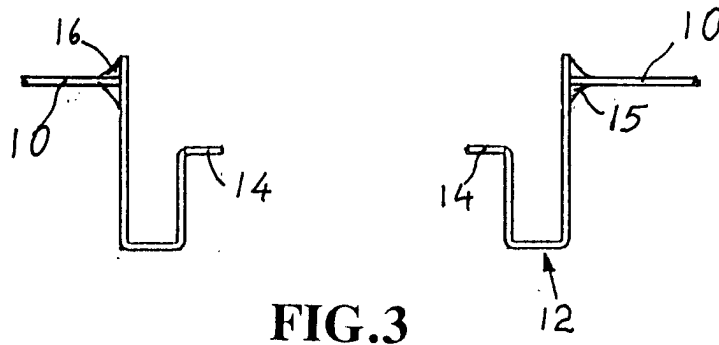
(57)

Fixation de châssis (12) pour éléments de fermeture coupe-feu et étanches à l'eau (13), au moyen d'un procédé d'encollage avec deux types de produits scellants utilisés en succession.

Tout d'abord, on applique un produit scellant inorganique thermorésistant qui est ensuite recouvert par

un produit scellant polyuréthanique structural, élastique, résistant à l'eau et au feu.

Lesdits produits scellants sont appliqués avec un cordon continu, des deux côtés (15, 16), le long de tout le périmètre des parties en contact entre le châssis (12) et la cloison (10).



Description

[0001] La présente invention concerne la fixation de châssis pour éléments de fermeture coupe-feu et étanches à l'eau, au moyen d'un procédé d'encollage. Selon la technique connue, partout où il y a des cloisons par exemple de classes A30 et A60 dans les structures navales, ou bien des cloisons qui doivent résister à une certaine charge d'eau, lorsque lesdites cloisons sont percées il faut que leurs caractéristiques soient rétablies.

[0002] Selon la technique connue, des éléments de fermeture spécifiques sont utilisés, en fonction des situations. Lesdits éléments de fermeture, qu'il s'agisse de portes, fenêtres ou volets de différent type, sont montés sur des châssis avec une feuillure qui varie, selon les caractéristiques requises.

[0003] Selon la technique connue, les châssis sont soudés à la cloison avec une soudure métallique continue d'un côté et une soudure métallique par points de l'autre côté.

[0004] À cause de cette double soudure, il est nécessaire que l'épaisseur de la tôle du châssis ne soit pas inférieure à 5 mm., dans le but d'éviter tout risque de déformation non souhaitée. En effet, surtout dans le cas des navires, il ne faut pas oublier que - au moment du montage des châssis - le navire est en construction, que pendant la phase de l'armement, le navire subit des déformations dans son ensemble, que le navire est continuellement en mouvement, raison pour laquelle même les châssis se déforment à cause de leur installation moyennant soudure et, par conséquent, les portes présenteront ensuite des problèmes au niveau du fonctionnement de l'ouverture et de la fermeture. Par la suite, il sera donc indispensable d'intervenir à nouveau pour les réinstaller.

[0005] Par conséquent, certains des inconvénients qui se présentent sont justement rattachés au système de fixation moyennant soudure.

[0006] Un ultérieur inconvénient de la fixation des châssis moyennant soudure, selon la technique connue, est dû aux coûts de ladite opération de soudure et au poids, étant donné que, pour pouvoir réaliser la soudure métallique des châssis, il faut utiliser des châssis ayant une épaisseur supérieure à 5 mm., afin d'éviter que les déformations mentionnées ci-dessus soient plus importantes et que les inconvénients qui en découlent soient encore plus graves.

[0007] Tous les inconvénients mentionnés ont été éliminés en adoptant le système de fixation par encollage, selon la présente invention.

[0008] Le but de la présente invention est de réaliser un système de fixation des châssis qui soit à la fois résistant et léger.

[0009] Dans ce but, le système connu des soudures a été remplacé par un nouveau système qui prévoit l'encollage des châssis sur les cloisons; ledit encollage doit être en mesure de rétablir les caractéristiques des cloi-

sons sur lesquelles ils sont fixés.

[0010] Quelques-uns des nombreux avantages que l'on obtient avec la présente invention sont les suivants.

[0011] Avec la présente invention, on obtient une fixation des châssis plus stable et durable, à cause de l'absence de déformations.

[0012] En outre, il est possible de réduire les poids, ce qui à bord des navires est toujours essentiel, étant donné que le matériau utilisé est plus léger par rapport à celui des soudures métalliques et, en outre, on peut utiliser une tôle plus fine pour le châssis, ce dernier n'étant pas déformé par les soudures.

[0013] Pour terminer, la mise en oeuvre par encollage est plus simple de celle par soudure; par conséquent, le système est moins coûteux, aussi bien lors de la phase du montage que par la suite, car les frais d'entretien sont inférieurs.

[0014] Pour atteindre le but préétabli, on utilise en succession deux types de produits scellants différents:

- 1) Un produit scellant inorganique thermorésistant, à base de fibres et d'oxydes minéraux.
- 2) Un produit scellant polyuréthanique structural, élastique, résistant à l'eau et au feu.

[0015] Ces deux produits scellants devront être superposés. C'est-à-dire qu'il faudra préalablement appliquer le produit scellant inorganique thermorésistant, qui devra ensuite être recouvert par le produit résistant à l'eau.

[0016] En effet, les châssis sur lesquels sont montés les éléments de fermeture doivent souvent remplir deux fonctions; leur union avec les cloisons doit résister au feu et, si nécessaire, elle doit résister au passage de l'eau.

[0017] Le produit scellant inorganique thermorésistant doit être appliqué avec un cordon continu le long de tout le périmètre, des les deux côtés, éventuellement après avoir fixé le châssis à la cloison au moyen de quelques points de soudure. Ensuite, le produit scellant polyuréthanique structural résistant à l'eau sera posé sur ce cordon, jusqu'à ce que celui-ci soit totalement recouvert.

[0018] Tous les avantages susdits et d'autres encore, apparaîtront évidents dans la description des figures suivantes, jointes uniquement à titre d'illustration et non pas limitatif, dans lesquelles:

la fig.1 illustre la vue frontale d'une porte montée sur un châssis;

la fig.2 est une section agrandie du châssis tout seul, selon un plan vertical;

la fig.3 est une section agrandie du châssis tout seul, selon un plan horizontal.

[0019] Dans les différentes figures, les éléments analogues ont été indiqués avec les mêmes symboles numériques.

[0020] Dans la figure 1 a été représentée une porte 13 à un seul battant, fixée sur le châssis 12, avec une feuillure 14.

[0021] Dans les figures 2 et 3 est indiquée une cloison 10 qui, en bas, peut se trouver en correspondance d'un étambrai 11, à laquelle a été fixé le châssis 12.

[0022] Dans les figures, le châssis a été représenté avec une profondeur relativement importante, afin de permettre son application même sur des cloisons gouffrées, en le faisant dépasser de façon différente d'un côté et de l'autre.

[0023] En effet, les cloisons gouffrées sont constituées par une tôle, pliée selon une certaine forme, et elles ont l'avantage de posséder un module de résistance semblable à celui d'une cloison lisse renforcée avec des montants, en évitant cependant les soudures des montants et une augmentation du poids.

[0024] Selon l'invention, comme illustré dans les figures 2 et 3, le long de tout le périmètre des parties en contact entre le châssis 12 et la cloison 10, et éventuellement l'étambrai 11, elles sont collées en posant un cordon de produit scellant inorganique thermorésistant à base de fibres et d'oxydes minéraux, éventuellement après avoir fixé le châssis 12 contre la cloison 10 avec quelques points de soudure. Le cordon scellant est appliqué de façon continue sur les deux côtés, du côté externe du châssis, indiqué dans les dessins par le chiffre 15, et toujours de façon continue, même du côté interne du châssis, indiqué par le chiffre 16.

[0025] Ledit cordon scellant inorganique thermorésistant peut être avantageusement constitué par le produit connu sous la dénomination commerciale de NAVY-CROSS M, qui est un matériau incombustible et élastique, constitué par un produit à un seul composant, à base de fibres.

[0026] Le cordon scellant inorganique thermorésistant 15, 16, doit être ensuite totalement recouvert par un produit scellant polyuréthanique structurel, élastique, résistant à l'eau et au feu.

[0027] La présente invention comprend toutes les variantes détaillées et les modifications qui peuvent sembler évidentes à un technicien du secteur et qui ne sortent pas du cadre de la présente invention mais doivent donc être considérées comme étant comprises dans le cadre des revendications suivantes.

lants différents, tout d'abord un produit scellant inorganique thermorésistant à base de fibres et d'oxydes minéraux, qui est ensuite recouvert par un produit scellant polyuréthanique structurel, élastique, résistant à l'eau et au feu.

3. Fixation de châssis (12) sur cloisons (10), selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** les produits scellants sont appliqués avec un cordon continu, des deux côtés (15, 16), le long de tout le périmètre des parties en contact entre le châssis (12) et la cloison (10), ou l'étambrai (11), éventuellement après avoir fixé le châssis (12) contre la cloison (10), au moyen de quelques points de soudure.
4. Fixation de châssis (12) sur cloisons (10), selon les revendications 1 et 2, **caractérisée par le fait que** le produit scellant inorganique thermorésistant est constitué par le produit connu sous la dénomination commerciale de NAVY-CROSS M.

Revendications

1. Fixation de châssis (12) sur cloisons (10) pour éléments de fermeture coupe-feu et étanches à l'eau, **caractérisée par le fait que** les châssis (12) sont collés aux cloisons (10) au moyen de produits scellants.
2. Fixation de châssis (12) sur cloisons (10), selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** l'on utilise en succession deux types de produits scel-

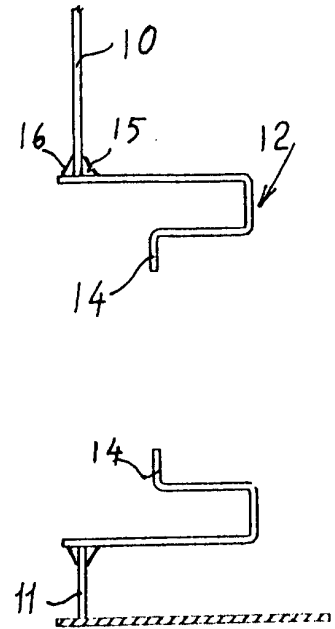
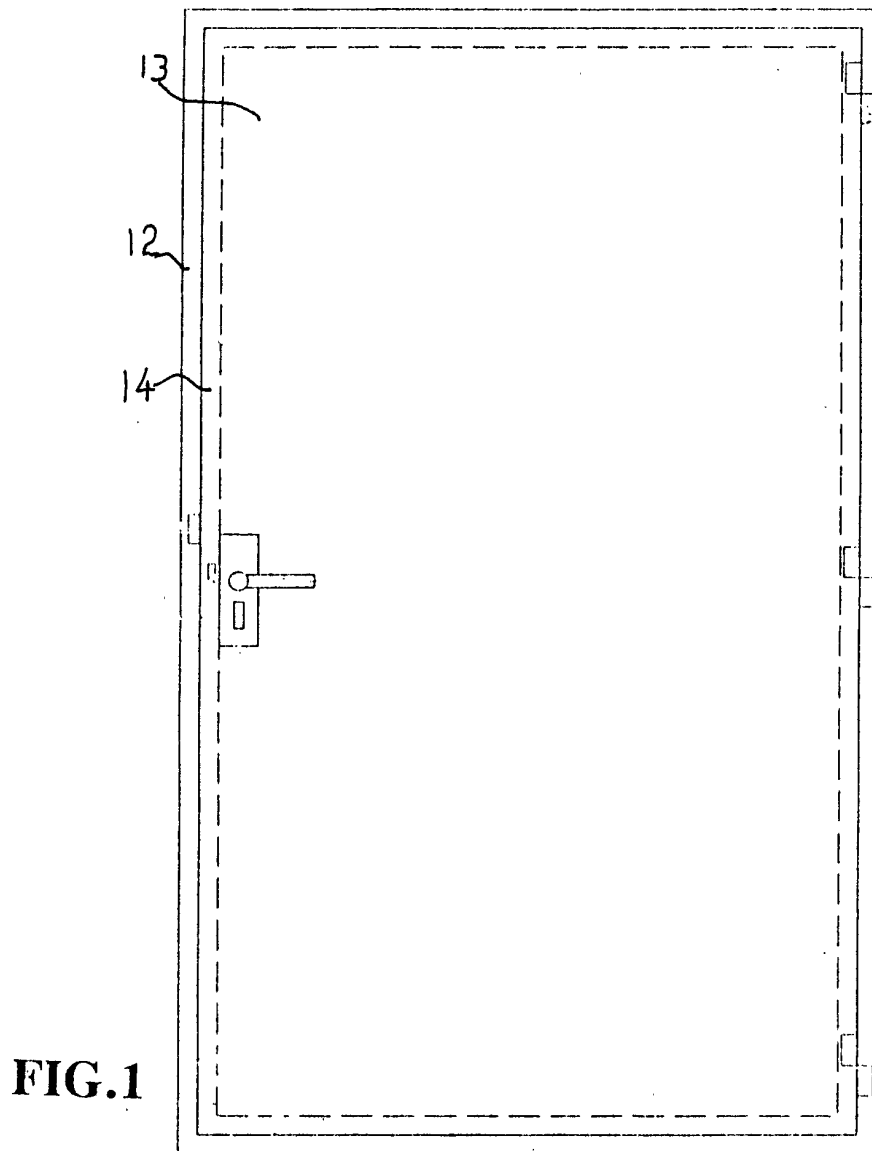


FIG.2

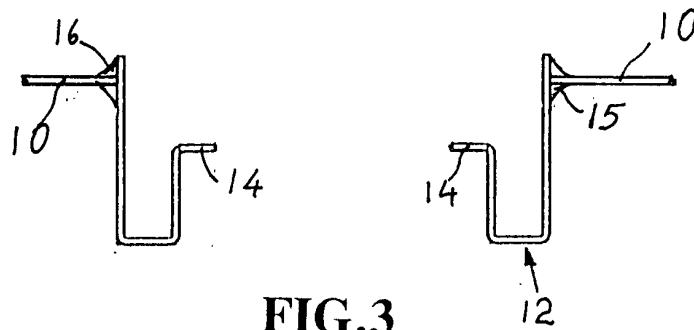


FIG.3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 10 6006

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	EP 0 937 931 A (IMPRESA MARINONI SRL) 25 août 1999 (1999-08-25)	1, 3, 4	B63B19/00 F16B11/00 E06B1/58
Y	* colonne 3, ligne 49 - ligne 55 * * colonne 4, ligne 27 - colonne 5, ligne 5 * * * colonne 7, ligne 10 - ligne 32 * * colonne 8, ligne 4 - ligne 34 * * figures *	2	
X	DE 27 58 430 A (MARKUS HERMETISCHE DEUREN) 5 juillet 1979 (1979-07-05) * page 2, alinéa 1 * * page 3, alinéa 2 - page 5, alinéa 3 * * figures *	1	
X	FR 2 732 066 A (BLOCFER) 27 septembre 1996 (1996-09-27) * le document en entier *	1	
Y	EP 0 969 072 A (IMPRESA MARINONI SRL) 5 janvier 2000 (2000-01-05) * colonne 2, ligne 29 - colonne 3, ligne 20 * * colonne 3, ligne 46 - colonne 4, ligne 22 * * colonne 6, ligne 9 - colonne 7, ligne 10 *	2	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
A	US 6 124 016 A (WEIL STUART L) 26 septembre 2000 (2000-09-26) * colonne 2, ligne 7 - ligne 44 * * colonne 4, ligne 18 - ligne 67 * * figures *	1	B63B F16B E06B
A	NL 8 101 036 A (BRUYNZEEL BV) 1 octobre 1982 (1982-10-01) * le document en entier *	1	
-/--			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		23 août 2001	Depoorter, F
CATÉGORIE 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			

EPC FORM 1503 (3.92) (P04002)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 10 6006

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.7)
A	DE 196 09 051 A (RATHOR AG) 11 septembre 1997 (1997-09-11) * le document en entier *	1	
E	EP 1 083 122 A (IMPRESA MARINONI SRL) 14 mars 2001 (2001-03-14) * le document en entier *	1	
E	EP 1 090 833 A (IMPRESA MARINONI SRL) 11 avril 2001 (2001-04-11) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 23 août 2001	Examineur Depoorter, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P4012)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 10 6006

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

23-08-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0937931 A	25-08-1999	IT GE980006 A	19-08-1999
DE 2758430 A	05-07-1979	AUCUN	
FR 2732066 A	27-09-1996	AUCUN	
EP 0969072 A	05-01-2000	IT GE980059 A	03-01-2000
US 6124016 A	26-09-2000	AUCUN	
NL 8101036 A	01-10-1982	AUCUN	
DE 19609051 A	11-09-1997	AUCUN	
EP 1083122 A	14-03-2001	AUCUN	
EP 1090833 A	11-04-2001	AUCUN	

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82