



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1003883A3

NUMERO DE DEPOT : 9000960

Classif. Internat.: E04C

Date de délivrance : 07 Juillet 1992

---

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 12 Octobre 1990 à 10h45  
à l' Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : S.A. GOBIET  
rue Ferrer 34, B-4100 SERAING(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : DELLICOUR Paul, OFFICE DE BREVETS E. DELLICOUR, Rue Fabry,  
18/012 - B 4000 LIEGE Belgique.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE DE REALISATION DE PANNEAUX CAISSONS.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 07 Juillet 1992  
PAR DELEGATION SPECIALE :

  
WUYTS L  
Directeur

Procédé de réalisation de panneaux caissons

La présente invention est relative à la réalisation de panneaux caissons.

5

La construction de caissons consiste en général à assembler deux tôles maintenues à une distance égale l'une de l'autre par des raidisseurs parallèles entre eux, posés à intervalles réguliers.

10

Lors de cette construction l'assemblage d'une tôle et des raidisseurs ne présente pas de difficultés, l'accès à tous les éléments étant possible. Le problème commence lors de l'assemblage de la seconde tôle, qui doit être soudée aux raidisseurs déjà mis en place sur la première tôle.

A ce stade, pour avoir accès aux raidisseurs, on procède habituellement en créant des ouvertures à intervalles réguliers sur la seconde tôle. Ces ouvertures ou boutonnières doivent être mécanisées. Ensuite, elles sont chanfreinées et, enfin, dans chaque ouverture créée on procède à une soudure pour rendre solidaires tôle et raidisseur.

25

Cette façon de procéder présente plusieurs inconvénients et la principale difficulté consiste à réaliser un chanfrein dans la boutonnière.

5 La réalisation de ce chanfrein est non seulement difficile mais également coûteuse à cause du temps, que réclame sa réalisation. En effet, ces boutonnières de forme oblongue se prêtent difficilement à la réalisation d'un chanfrein précis, qui doit nécessairement être fait par mécanisation. La difficulté est encore augmentée par l'étroitesse de la boutonnière et l'épaisseur de la tôle. Il est en effet impossible d'emboutir une tôle épaisse, de façon à ce que les parois de la boutonnière soient coniques.

15

Pour remédier à ces inconvénients il a paru avantageux de créer un procédé, qui permet d'éviter le chanfreinage de la boutonnière.

20 Le procédé suivant l'invention consiste à mécaniser des boutonnières dans la seconde tôle du caisson en laissant les parois desdites boutonnières verticales, à chanfreiner l'extrémité des raidisseurs, à appliquer la seconde tôle sur lesdits raidisseurs chanfreinés, de telle manière que lesdits raidisseurs pénètrent par leurs biseaux dans les boutonnières de ladite tôle, à souder ladite tôle et les raidisseurs au niveau de ces biseaux et, enfin, à charger en soudure les boutonnières jusqu'au niveau extérieur de ladite tôle.

30

Pour mieux comprendre l'invention celle-ci est décrite maintenant sur la base du dessin annexé montrant en: Figure 1 une coupe partielle dans une seconde tôle de caisson et dans un raidisseur après leur assemblage suivant le procédé actuel ;

35

Figure 2 une vue partielle en plan de l'assemblage de figure 1, côté extérieur de la tôle ;

Figure 3 une coupe partielle dans une seconde tôle de caisson et dans un raidisseur ouvrés avant leur assemblage suivant le procédé conforme à l'invention;

Figure 4 une coupe analogue à celle de figure 3 après assemblage, et

10

Figure 5 une vue partielle en plan de l'assemblage de figure 4, côté extérieur de la tôle.

On a représenté en figures 1 et 2 le procédé de réalisation tel qu'utilisé actuellement. On voit que dans la tôle 1 est mécanisée et ensuite chanfreinée une boutonnière 2. La tôle 1 et le raidisseur 3 ont ensuite été rendus solidaires par une soudure 4 dans l'ouverture ou boutonnière 2.

20

Comme on le voit au dessin, en figure 3, dans le procédé suivant l'invention on a mécanisé une boutonnière 12 dans une tôle 11 en laissant les parois de ladite boutonnière verticales, tandis que l'on a chanfreiné les arêtes d'un raidisseur 13 à son extrémité devant entrer en contact avec la tôle, de manière à créer deux biseaux 15.

La manipulation des raidisseurs suivant l'invention a lieu avant leur fixation sur la première tôle du caisson, ce qui permet d'effectuer le chanfreinage de façon systématique et en série.

Lorsqu'on applique la seconde tôle 11 sur les raidisseurs chanfreinés 13, il y a entre la seconde tôle

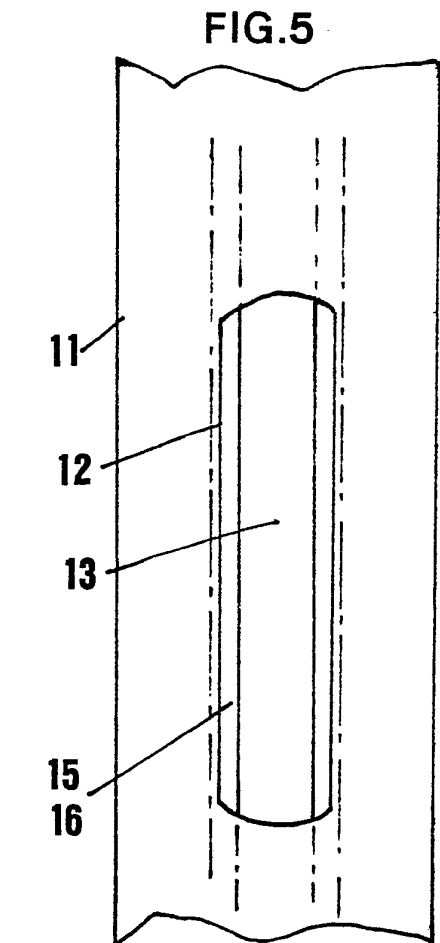
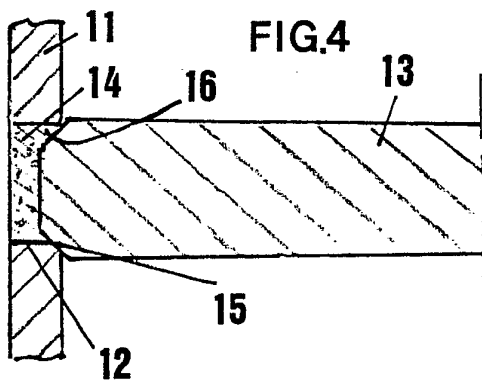
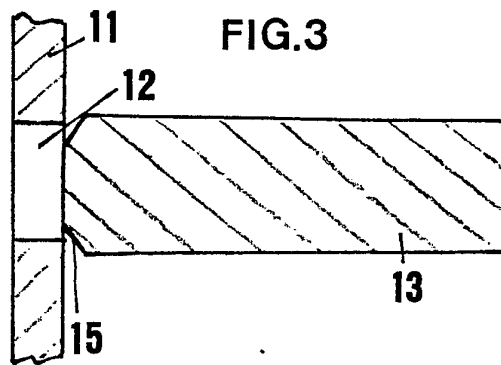
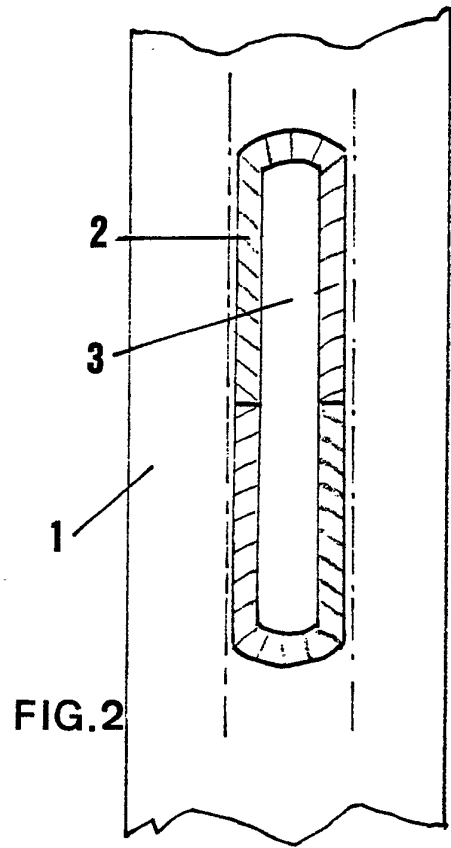
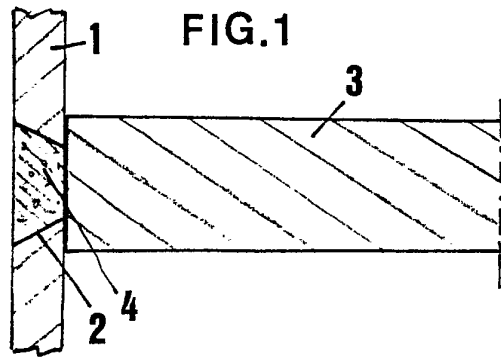
35

11 et les biseaux 15 desdits raidisseurs une ouverture ou un vide 16. Il suffit alors de souder au niveau de ces ouvertures la tôle et les raidisseurs (figure 4) puis de charger en soudure 14 la boutonnière 5 12 jusqu'au niveau extérieur de la tôle.

Dans le procédé suivant l'invention on a réalisé des chanfreins plus faciles à faire, on a limité le travail de la tôle à un emboutissage vertical - ce qui 10 est une opération mécanique beaucoup plus rapide que le chanfreinage des boutonnières - et on a augmenté la surface de soudure, qui lie la tôle aux raidisseurs, comme il est bien visible au dessin.

## Revendication

Procédé de réalisation de panneaux caissons consistant en l'assemblage de deux tôles maintenues à distance  
5 l'une de l'autre par des raidisseurs parallèles entre eux, caractérisé en ce qu'il consiste à mécaniser des boutonnières (12) dans la seconde tôle (11) du caisson en laissant les parois desdites boutonnières (12) ver-  
10 ticales, à chanfreiner l'extrémité des raidisseurs (13), à appliquer la seconde tôle (11) sur lesdits raidisseurs chanfreinés, de telle manière que lesdits raidisseurs pénètrent par leurs biseaux dans les bou-  
tonnières (12) de ladite tôle, à souder ladite tôle et les raidisseurs au niveau de ces biseaux et, enfin,  
15 à charger en soudure (14) les boutonnières (12) jus-  
qu'au niveau extérieur de ladite tôle.





Office européen  
des brevets

### RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2  
de la loi belge sur les brevets d'invention  
du 28 mars 1984

Numero de la demande  
nationale

BE 9000960  
BO 2601

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	GB-A-761 931 (WENDEL ET CIE.) * page 2, ligne 119 - ligne 125; figure 6 * ---	1	E04C2/34
A	DE-C-3 918 173 (BALCKE-DURR AG) * figure 1 * ---	1	
A	WO-A-8 702 086 (BRITISH SHIPBUILDERS) * revendication 3; figure 1 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E04C B23K B65D
LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13 JUIN 1991	Examineur MYSLIWETZ W. P.
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 (F0448)

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

BE 9000960  
BO 2601

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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. 13/06/91

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB-A-761931		Aucun	
DE-C-3918173	07-06-90	EP-A- 0401569	12-12-90
WO-A-8702086	09-04-87	AU-A- 6404586	24-04-87
		EP-A, B 0238603	30-09-87
		JP-T- 1500099	19-01-89
		US-A- 5007225	16-04-91