

Brevet N°	8 1 3 0
du	22 mai 1979
Titre délivré :	16 DEC. 1980

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Industrielle
LUXEMBOURG

Aj: 18.M.
22.11.80

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES - CENTRUM VOOR RESEARCH IN DE METALLURGIE
Association sans but lucratif - Vereniging zonder winstoogmerk, 47 r. Montoyer,
1040 Bruxelles, Belgique
représentée par E. Meyers & E. Freylinger, Ing.cons.en propr.ind., 46 rue
du Cimetière, Luxembourg, agissant en qualité de mandataires
15⁰⁰ dépose ce vingt-deux mai mil neuf cent soixante dix neuf
à 15⁰⁰ heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :
1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
"Procédé pour fabriquer des tôles composites soudables"

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
Jean CRAMON, 334 Stér, 4878 Francorchamps, Belgique

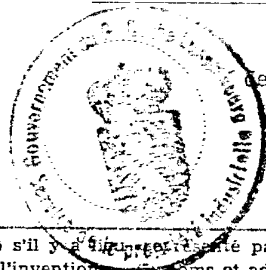
2. la délégation de pouvoir, datée de Bruxelles le 21 mai 1979
3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires ;
4. planches de dessin, en deux exemplaires ;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
le vingt-deux mai mil neuf cent soixante dix neuf
reventique pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
(6) déposée(s) en (7)
le (8)
au nom de (9)
élit domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
46 rue du Cimetière, Luxembourg (10)
sollicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à dix-huit
Le un des mandataires

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale
et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

22 mai 1979

à 15⁰⁰ heures



Pr. le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,
p. d.

A 63067

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il y a eu un représentant agissant en qualité de mandataire — (3) date du
dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité
— (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

Brevet N°	8 1 3 0
du	22 mai 1979
Titre délivré :	

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Industrielle
LUXEMBOURG

Aj: 18 M.
22.11.80

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES - CENTRUM VOOR RESEARCH IN DE METALLURGIE
Association sans but lucratif - Vereniging zonder winstoogmerk, 47 r. Montoyer,
1040 Bruxelles, Belgique
représentée par E. Meyers & E. Freylinger, Ing. cons. en propr. ind., 46 rue
du Cimetière, Luxembourg, agissant en qualité de mandataires
à 15⁰⁰ heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
"Procédé pour fabriquer des tôles composites soudables"

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
Jean CRAHAN, 334 Str., 4878 Francorchamps, Belgique

2. la délégation de pouvoir, datée de Bruxelles le 21 mai 1979

3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires ;

4. planches de dessin, en deux exemplaires ;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le vingt-deux mai mil neuf cent soixante dix neuf

revendique pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de

(6) déposée(s) en (7)

le (8)

au nom de (9)

46 rue du Cimetière, Luxembourg

sollicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à dix-huit mois.

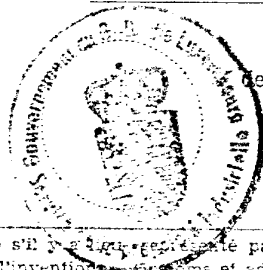
Le un des mandataires

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale
et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

22 mai 1979

à 15⁰⁰ heures



Pr. le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,

p. d.

A 68907

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il y a lieu, représenté par ... agissant en qualité de mandataire — (3) date du
dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité
— (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

B32 B
B21 B

C 1958/7905.

CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES -
CENTRUM VOOR RESEARCH IN DE METALLURGIE,
Association sans but lucratif - Vereniging zonder winstoogmerk
à BRUXELLES, (Belgique).

Procédé pour fabriquer des tôles composites soudables.

La présente invention est relative à des tôles composites soudables particulièrement intéressantes pour leur aptitude à absorber le bruit.

La lutte contre le bruit est une des préoccupations importantes du monde industriel et notamment du secteur des fabrications métalliques, avec une mention spéciale pour la construction automobile et l'électroménager qui sont de grands consommateurs de tôles en acier.

Dans cette perspective, les recherches entreprises se sont orientées vers un matériau constitué d'au moins deux tôles d'acier assemblées par une couche intermédiaire de matière à la fois adhésive et acoustiquement isolante. Les tôles composites (tôle sandwich) ainsi fabriquées permettent une isolation acoustique efficace et la réalisation d'emboutis industriels.

Cependant, de telles tôles composites présentent de sérieuses difficultés d'assemblage, notamment dans le cas du soudage. En particulier, le soudage électrique par points qui est d'application courante dans les productions de masse est rendu impossible à cause de la présence de la couche intermédiaire dont la matière constitutive est non seulement acoustiquement isolante, mais aussi électriquement isolante dans la plupart des cas.

La présente invention a pour objet un procédé permettant de remédier à ces difficultés.

Le procédé, objet de la présente invention pour fabriquer des tôles composites soudables est essentiellement caractérisé en ce que l'on procure, à au moins une des deux faces des tôles destinées à être en contact avec la couche intermédiaire de matière adhésive et acoustiquement isolante qui les assemble, une répartition de préférence régulière d'aspérités superficielles ayant une hauteur du même ordre de grandeur que celui de l'épaisseur de la dite couche intermédiaire.

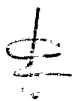
Suivant une modalité de l'invention, l'épaisseur de la couche intermédiaire et la hauteur des aspérités superficielles sont comprises entre 0,02 mm et 0,20 mm d'après la composition de la matière constitutive de la dite couche intermédiaire.

Suivant une autre modalité de l'invention, la dimension de la base des aspérités superficielles garnissant la face de la tôle en contact avec la couche intermédiaire est comprise entre 0,1 mm et 0,5 mm de façon à assurer un relief assez fin et ainsi éviter que les traces de ces aspérités n'apparaissent sur la face extérieure à la suite de l'emboutissage.

Dans le cas où les deux faces en contact avec la couche intermédiaire sont porteuses d'aspérités, il est possible d'avoir des reliefs différents pour chacune de ces deux faces.

On procure avantageusement, suivant l'invention, les aspérités superficielles aux tôles au moyen d'un laminage approprié mettant en oeuvre au moins un cylindre de rugosité élevée. Ce laminage peut consister en un laminage à froid, en un skin-pass ou encore en un laminage spécial. Le ou les cylindres peuvent être préparés par un grenailage spécial, par usinage, par rectification, par électroérosion, etc..., cette énumération n'étant pas limitative. Dans la mesure où on peut disposer d'un laser de puissance suffisante, on peut l'utiliser dans cette application.

La présente invention a également pour objet une tôle composite soudable obtenue par la mise en oeuvre du procédé décrit ci-dessus.



REVENDEICATIONS

1. Procédé pour fabriquer des tôles composites soudables, caractérisé en ce que l'on procure à au moins une des deux faces des tôles destinées à être en contact avec la couche intermédiaire de matière adhésive et acoustiquement isolante qui les assemble, des aspérités superficielles ayant une hauteur du même ordre de grandeur que celui de l'épaisseur de la dite couche intermédiaire.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'on procure aux aspérités superficielles une répartition régulière.

3. Procédé suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'épaisseur de la couche intermédiaire et la hauteur des aspérités superficielles sont comprises entre 0,02 mm et 0,20 mm, suivant la composition de la matière constitutive de la dite couche intermédiaire

4. Procédé suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la dimension de la base des aspérités superficielles garnissant la face de la tôle en contact avec la couche intermédiaire est comprise entre 0,1 mm et 0,5 mm.

5. Procédé suivant l'une ou l'autre des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'on procure les aspérités superficielles aux tôles, au moyen d'un laminage approprié mettant en oeuvre au moins un cylindre de rugosité élevée.

6. Tôle composite soudable obtenue par la mise en oeuvre du procédé suivant l'une ou l'autre des revendications 1 à 5.