



N° 883.422

Classif. Internat.: B 32B/B 21D

Mis en lecture le: 15-09-1980

G 10K

Le Ministre des Affaires Économiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;

Vu le procès-verbal dressé le 21 mai 19~~7~~80 à 14 h. 06

au greffe du Gouvernement provincial de Liège,

ARRÊTE :

Article 1. — *il est délivré* ~~à~~ au CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES -
CENTRUM VOOR RESEARCH IN DE METALLURGIE, association sans
but lucratif - vereniging zonder winstoogmerk,
47, rue Montoyer, 1040 Bruxelles,
repr. par Mr. C. Coets à Liège,

un brevet d'invention pour: Procédé pour fabriquer des tôles composites
soudables,

qu'il déclare avoir fait l'objet d'une demande de brevet
déposée au Grand-Duché de Luxembourg le 22 mai 1979,
n° 81.301

Article 2. — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.*

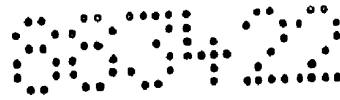
*Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.*

Bruxelles, le 13 juin 19~~7~~80

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

L. SALPETEUR



C 1958/7905.

Suivant les Conventions Internationales, la priorité de la demande de brevet luxembourgeois déposée le 22 mai 1979, sous le n° 81.301, est revendiquée.

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.

Toutefois, 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.

4

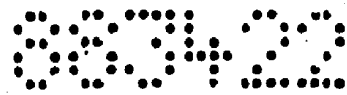


Dans le cas où les deux faces en contact avec la couche intermédiaire sont porteuses d'aspérités, il est possible d'avoir des reliefs différents pour chacune de ces deux faces.

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.

LIEGE, le 21 mai 1980.


C. COETS,