(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 539 693**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **83 01061**

(51) Int Cl³ : B 62 D 29/04; B 29 D 27/04; B 32 B 5/20, 15/08, 27/40.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 25 janvier 1983.

(30) Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 30 du 27 juillet 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Serge Loste et Jacques Provensal.

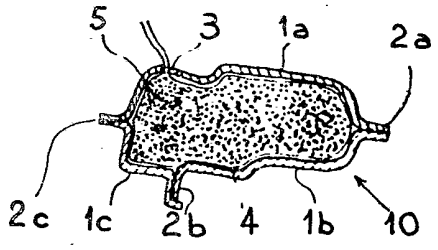
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Michel Tixier.

(54) Elément creux contenant une mousse synthétique, destiné notamment à la construction des carrosseries et châssis de véhicules automobiles.

(57) Elément creux contenant une mousse synthétique destiné notamment à la construction des carrosseries et châssis de véhicules, caractérisé par le fait que l'élément creux 10 possède un orifice d'introduction 3 d'une enveloppe mince 4 qui épouse sensiblement le contour intérieur de l'élément creux et contient la mousse 5.

Application : construction de carrosseries et de châssis de véhicules automobiles.



FR 2 539 693 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

ELEMENT CREUX CONTENANT UNE MOUSSE SYNTHETIQUE, DESTINE NOTAMMENT A LA CONSTRUCTION DES CARROSSERIES ET DES CHASSIS DE VEHICULES AUTOMOBILES.

L'invention concerne un élément creux contenant une mousse synthétique plus particulièrement destiné à la construction des carrosserie et des chassis de véhicules automobiles.

On connait par le brevet FRA 2 330 266 un tel élément de construction susceptible de raidir et de renforcer un véhicule automobile. De tels éléments peuvent travailler en compression lors des collisions entre véhicules et lorsqu'ils sont réunis à la carosserie, leur déformation en plastique uniforme absorbe une quantité appréciable d'énergie libérée lors d'une collision.

L'application industrielle de tels éléments est peu courante, notamment du fait que l'introduction des composants de la mousse et le cas échéant des additifs n'autorise pas le moussage libre sans occasionner de fuites notamment le long des lignes de jonction des parties constitutives de l'élément creux.

L'invention a pour objet de remédier à cet inconvénient et concerne plus particulièrement un élément creux constitué par des parties de tôle soudées d'épaisseur courante 0,7 à 1 mm, contenant une mousse rigide ou semi-rigide de polyurethane dont la masse volumique peut être environ 150 kg/m^3.

Conformément à l'invention l'élément creux possède un orifice d'introduction d'une enveloppe mince en polyvinyle épousant sensiblement le contour intérieur de l'élément creux et une mousse injectée, expansée dans l'enveloppe.

L'élément creux ainsi constitué autorise l'expansion de la mousse sans fuite à l'extérieur de l'élément. Selon une autre caractéristique de l'invention, l'enveloppe possède un coefficient de dilatation ou une porosité partielle suffisants au passage de la mousse en cours de formation. L'élément creux conforme à l'invention permet donc la réalisation de véhicules automobiles, qui tout en étant acceptable économiquement du fait de la suppression possible de certains renforts et raidisseurs couramment utilisés dans les corps creux permet également un

Allégement substantiel des véhicules obtenus du fait de la possibilité d'emploi de tôles plus minces et un accroissement du confort acoustique caractérisé par la réduction du pouvoir transmissif des vibrations de la tôle.

En se référant à la figure qui représente la section d'un élément creux 10 conforme à l'invention on voit que celui-ci est constitué par des parties de tôle assemblées 1a, 1b, 1c le long de bords de soudure 2a, 2b, 2c. Un orifice d'introduction 3 percé dans l'une des parties 1a de l'élément assure le montage d'une enveloppe mince extensible 4. A titre d'exemple on pourra utiliser une poche de polyvinyle extensible résistant à la température de formation de la mousse 5 et portant des trous de fuite. Selon une variante de réalisation ou de l'enveloppe le fond de celle-ci possède une structure favorisant la fuite contrôlée de la mousse tandis que le reste de celle-ci jouxtant l'orifice d'introduction de la mousse dans l'enveloppe possède une tenue à la chaleur augmentée (100° C).

La mise en oeuvre de l'invention s'opère à partir d'élément creux qui possède soit un orifice d'introduction de 15 à 20 mm de diamètre soit une ouverture formée à l'assemblage de l'élément.

Après avoir placé l'enveloppe PVC mince d'épaisseur 0,3 à 0,4 mm dans l'élément creux, on introduit par un orifice de l'enveloppe les composants liquides de la mousse avant de fermer l'enveloppe au moyen d'une valve ou d'un robinet. L'expansion de la mousse dans l'enveloppe s'effectue alors dans l'enveloppe qui épouse la forme intérieure de l'élément creux.

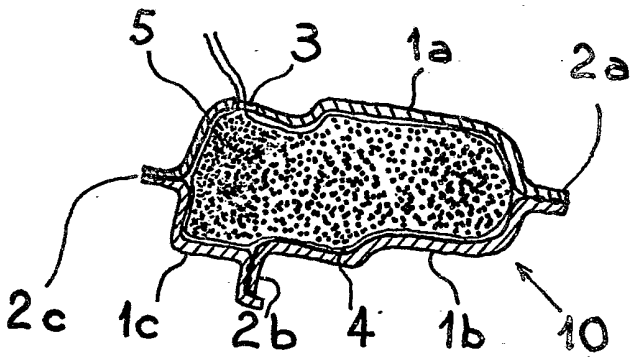
Les éléments creux conformes à l'invention peuvent être réalisés aux différents stades de fabrication du véhicule en employant les mousses de polyuréthane de masse volumique comprise entre 75 et 200 kg/m^3 en combinaison avec une enveloppe PVC et d'une tôle d'acier de 0,5 à 1,5 mm.

REVENDICATIONS.

1. Elément creux contenant une mousse synthétique destiné notamment à la construction des carrosseries et chassis de véhicules, caractérisé par le fait que l'élément creux (10) possède un orifice d'introduction (3) d'une enveloppe mince (4) qui épouse sensiblement le contour intérieur de l'élément creux et contient la mousse (5).

2. Elément creux selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'enveloppe mince (4) porte un moyen de fuite contrôlé de la mousse.

3. Elément creux selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la structure de paroi du fond de l'enveloppe (4) diffère de la structure de paroi de l'enveloppe jouxtant l'orifice d'introduction de la mousse (5).


5
3
1a
2a
2c
1c
2b
4
1b
10