

12

**FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN**

45 Date de publication du fascicule du brevet :  
25.03.87

51 Int. Cl.<sup>4</sup> : **A 47 C 7/18, A 47 C 3/12,**  
**B 29 C 39/00**

21 Numéro de dépôt : **83401302.1**

22 Date de dépôt : **23.06.83**

54 **Siège monocoque à garniture et matelassure intégrées et son procédé de fabrication.**

30 Priorité : **06.07.82 FR 8212149**

43 Date de publication de la demande :  
15.02.84 Bulletin 84/07

45 Mention de la délivrance du brevet :  
25.03.87 Bulletin 87/13

84 Etats contractants désignés :  
**DE GB IT**

56 Documents cités :  
**FR-A- 1 496 282**  
**GB-A- 998 571**

73 Titulaire : **AUTOMOBILES CITROEN**  
**62 Boulevard Victor-Hugo**  
**F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR)**

**AUTOMOBILES PEUGEOT**  
**75, avenue de la Grande Armée**  
**F-75116 Paris (FR)**

72 Inventeur : **Baille, Michel**  
**27, rue Eugène Derrien Pavillon 16**  
**F-94400 Vitry s/Seine (FR)**

74 Mandataire : **Boivin, Claude**  
**9, rue Edouard-Charton**  
**F-78000 Versailles (FR)**

**EP 0 100 698 B1**

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention a pour objet un siège de véhicule comportant une coque, une garniture décorative, une matelassure interposée entre la coque et la garniture, et des inserts solidaires de la coque et servant à la fixation du siège sur le véhicule.

Dans les sièges de ce genre jusqu'à présent fabriqués, la matelassure est posée sur la coque alors que la garniture est posée sur la matelassure et fixée par ses bords à la coque. Des glissements gênants entre ces éléments peuvent se produire.

La présente invention a pour objet un siège du type ci-dessus, caractérisée en ce que la garniture, la matelassure et les inserts font partie intégrante de la coque, un tissu d'accrochage étant interposé entre la matelassure et la coque.

La présente invention a également pour objet un procédé de fabrication de ce siège.

Ce procédé est caractérisé en ce qu'on forme la matelassure par injection d'une mousse entre la garniture et le tissu d'accrochage, et en ce qu'on forme la coque par extrusion et soufflage sur le tissu d'accrochage.

La formation de la matelassure peut avoir lieu avant celle de la coque. Dans ce cas, on forme la coque dans un moule dans lequel on a préalablement placé l'ensemble constitué par la garniture, la matelassure et le tissu d'accrochage.

La formation de la matelassure peut également avoir lieu après celle de la coque. Dans ce cas, on forme la coque dans un moule dans lequel on a placé une coiffe constituée par la garniture et le tissu d'accrochage préalablement assemblés l'un à l'autre.

On peut fixer les inserts à la coque en disposant ces inserts dans le fond du moule dans lequel la coque est formée. On peut également les fixer après formation de la coque par microfusion des surfaces correspondantes des inserts et de la coque.

On a décrit ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, un mode de réalisation du siège selon l'invention et des modes de mise en œuvre du procédé permettant de le réaliser, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale médiane du siège ;

La figure 2 en est une demi-coupe transversale suivant II-II de la figure 1 ;

La figure 3 en est une demi-coupe transversale suivant III-III de la figure 1 ;

La figure 4 est une coupe suivant IV-IV de la figure 3 ;

Les figures 5 à 8 sont des vues en coupe transversale montrant diverses étapes du procédé, dans un premier mode de mise en œuvre ;

La figure 9 est une vue en coupe transversale montrant un second mode de mise en œuvre du procédé.

Tel qu'il est représenté au dessin, le siège comporte une matelassure 1 en mousse synthétique, par exemple en mousse de polyuréthane, qui

est interposée entre une garniture extérieure 2 et un tissu d'accrochage 3, l'ensemble faisant partie intégrante d'une coque soufflée 4 réalisée par exemple en polypropylène copolymère ou en polyéthylène de densité moyenne. La partie supérieure 4a de la zone d'assise de la coque a une épaisseur dégressive depuis son bord longitudinal vers le centre, en constituant ainsi une toile souple accompagnant la mousse 1 dans son écrasement et jouant le rôle de sommier élastique. La partie inférieure 4b de cette zone comporte des plots 4c qui limitent la flexion de la portion centrale de cette partie 4a et limitent l'enfoncement de l'assise. La coque 4 comporte des inserts servant à la fixation du siège sur le véhicule et réalisée en la même matière que la coque, mais renforcés par des fibres synthétiques. Dans l'exemple de réalisation représenté, ces inserts sont constitués par une demi-glissière extérieure 5 et par une plaquette 6 qui est prévue sur le côté intérieur de l'assise et sur laquelle sont fixés des supports 7 pour une glissière centrale 8.

De même que la garniture extérieure 2 et la matelassure 1, les inserts 5 et 6 font partie intégrante de la coque.

A cet effet, on peut commencer par former la partie souple de l'assise et du dossier du siège en injectant la mousse 1 entre la garniture 2 et le tissu d'accrochage 3, dans un moule qui comprend une matrice 9 et un poinçon 10 et dont le profil est celui du profil extérieur désiré pour la matelassure (figure 5).

On fait déborder la garniture 2 et le tissu d'accrochage 3 par rapport à la matelassure, comme indiqué en 2a et 3a. La liaison des bords des tissus 2 et 3 est assurée au préalable par piquage ou par soudage à haute fréquence.

Puis on place la partie souple ainsi formée dans un moule comprenant une matrice 11 et un poinçon 12, en maintenant les bords 2a et 3a des tissus dans un serre-flanc 13 (figure 6). Le profil extérieur du poinçon 12 correspond au profil extérieur désiré pour la face extérieure de la coque. Le profil du fond de la matrice 11 correspond au profil que prend la face extérieure de la partie souple quand on la comprime sous une pression égale à la pression d'injection de la coque, par exemple cinq bars, sa face intérieure étant fixe. Ce profil est indiqué en 14 à la figure 5. La matrice 11 et le poinçon 12 comportent sur leurs bords des lames de coupe respectivement 11a et 12a. On bloque les inserts 5 et 6 dans le moule aux endroits qu'ils doivent occuper sur la coque.

On procède alors à l'extrusion et au soufflage de la coque 4 dans le moule 11-12. La mousse 1 est comprimée par la matière soufflée à l'état pâteux jusqu'à l'équilibre entre la pression de soufflage et la compression de la mousse (figure 7).

Au démoulage, la matière soufflée étant durcie, la mousse 1 reprend sa forme initiale (figure 8).

Les lames 11a et 12a ont coupé les bords des tissus 2 et 3 qui faisaient saillie par rapport à la mousse. Le siège est ainsi terminé et prêt à équiper un véhicule automobile.

En variante, on peut poser les inserts 5 et 6 après formation de la coque par microfusion de la matière plastique par le procédé au miroir. A cet effet, on presse l'insert sur la coque avec interposition d'une paroi chaude, ce qui fait fondre les surfaces de l'insert et de la coque au montant de la paroi, on retire cette paroi et on presse l'insert sur la coque.

On peut également former d'abord une coiffe comprenant le garnissage 2 et le tissu d'accrochage 3, les bords des deux tissus étant réunis par piquage et soudage à haute fréquence. Puis on forme la coque 4 par extrusion et soufflage dans un moule analogue au moule 11-12 en plaçant la coiffe au fond du moule et en la maintenant par le serre-flanc 13 ; le profil de ce moule correspond à celui désiré par la coque. On pose les inserts 5 et 6 sur la coque par microfusion de la matière plastique par le procédé au miroir. Il ne reste plus qu'à injecter la mousse synthétique 1 entre la garniture 2 et le tissu d'accrochage 3 dans un moule comprenant une matrice 15 et un poinçon 15 (figure 9). Le profil de la matrice 15 est celui de la forme extérieure désirée pour la matelassure 1 alors que le poinçon 16 a la forme de la face extérieure de la coque 4.

### Revendications

1. Siège de véhicule comportant une coque (4), une garniture décorative (2), une matelassure (1) interposée entre la coque et la garniture, et des inserts (5) et (6) solidaires de la coque et servant à la fixation du siège sur le véhicule, caractérisé en ce que la garniture (2), la matelassure (1) et les inserts (5) et (6) font partie intégrante de la coque (4), un tissu d'accrochage (3) étant interposé entre la matelassure et la coque.

2. Procédé de fabrication de siège selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on forme la matelassure (1) par injection d'une mousse entre la garniture (2) et le tissu d'accrochage (3), et en ce qu'on forme la coque (4) par extrusion et soufflage sur le tissu d'accrochage (3).

3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'on forme la matelassure 1 avant la coque 4, celle-ci étant formée dans un moule dans lequel on a préalablement placé l'ensemble constitué par la garniture, la matelassure et le tissu d'accrochage.

4. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'on forme la matelassure après la coque, celle-ci étant formée dans un moule dans lequel on a placé une coiffe constituée par la garniture et le tissu d'accrochage préalablement assemblés l'un à l'autre.

5. Procédé selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'on dispose les inserts dans le fond du moule de formation de la coque.

6. Procédé selon l'une des revendications 2 à

4, caractérisé en ce qu'on fixe les inserts après formation de la coque par microfusion des surfaces correspondantes des inserts et de la coque.

### Claims

1. Vehicle seat comprising a shell (4), a decorative trimming (2), padding (1) interposed between the shell and the trimming, and inserts (5) and (6) integral with the shell and serving for fixing the seat to the vehicle, characterized in that the trimming (2), the padding (1) and the inserts (5) and (6) form an integral part of the shell (4), a securing fabric (3) being interposed between the padding and the shell.

2. Process for manufacturing the seat according to claim 1, characterized in that the padding (1) is formed by injecting a foam between the trimming (2) and the securing fabric (3) and in that the shell (4) is formed by extrusion and blowing on the securing fabric (3).

3. Process according to claim 2, characterized in that the padding (1) is formed before the shell (4), this latter being formed in a mold in which has been previously placed the assembly formed by the trimming, the padding and the securing fabric.

4. Process according to claim 2, characterized in that the padding is formed after the shell, this latter being formed in a mold in which has been placed a lining formed by the trimming and the securing fabric previously assembled together.

5. Process according to one of claims 2 to 4, characterized in that the inserts are disposed in the bottom of the mold for forming the shell.

6. Process as claimed in one of claims 2 to 4, characterized in that the inserts are fixed after formation of the shell by micro-melting of the corresponding surfaces on the inserts and of the shell.

### Patentansprüche

1. Kraftfahrzeugsitz mit einer Sitzschale (4), einem dekorativen Bezug (2), einer zwischen der Sitzschale und dem Bezug angeordneten Polsterung (1) und kraftschlüssig mit der Sitzschale verbundenen Einsatzstücken (5) und (6) zur Befestigung des Sitzes im Kraftfahrzeug, dadurch gekennzeichnet, daß der Bezug (2), die Polsterung (1) und die Einsatzstücke (5 und 6) einen integrierten Bestandteil des Sitzschale (4) darstellen, wobei zwischen der Polsterung und der Sitzschale ein Verankerungsgewebe (3) angeordnet ist.

2. Verfahren zur Herstellung eines Sitzes nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die Polsterung (1) durch Einspritzen eines Schaumes zwischen den Bezug (2) und das Verankerungsgewebe (3) bildet und daß man die Sitzschale (4) durch Extrusion und Blasen an das Verankerungsgewebe anformt.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man die Polsterung (1) vor der

Sitzschale (4) ausgebildet, wobei diese in einer Form hergestellt wird, in welche man vorher eine aus dem Bezug, der Polsterung und dem Verankerungsgewebe bestehende Einheit eingebracht hat.

4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man die Polsterung nach der Sitzschale ausgebildet, wobei diese in einer Form hergestellt wird, in welche man eine Abdeckkappe eingebracht hat, die aus dem Bezug und dem Verankerungsgewebe vor der Verbindung dieser

beiden Teile miteinander besteht.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß man die Einsatzstücke auf dem Grund der Form zur Bildung der Sitzschale anordnet.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß man die Einsatzstücke nach der Bildung der Sitzschale durch Mikroverschmelzen der miteinander zu verbindenden Oberflächen der Einsatzstücke und der Sitzschale befestigt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

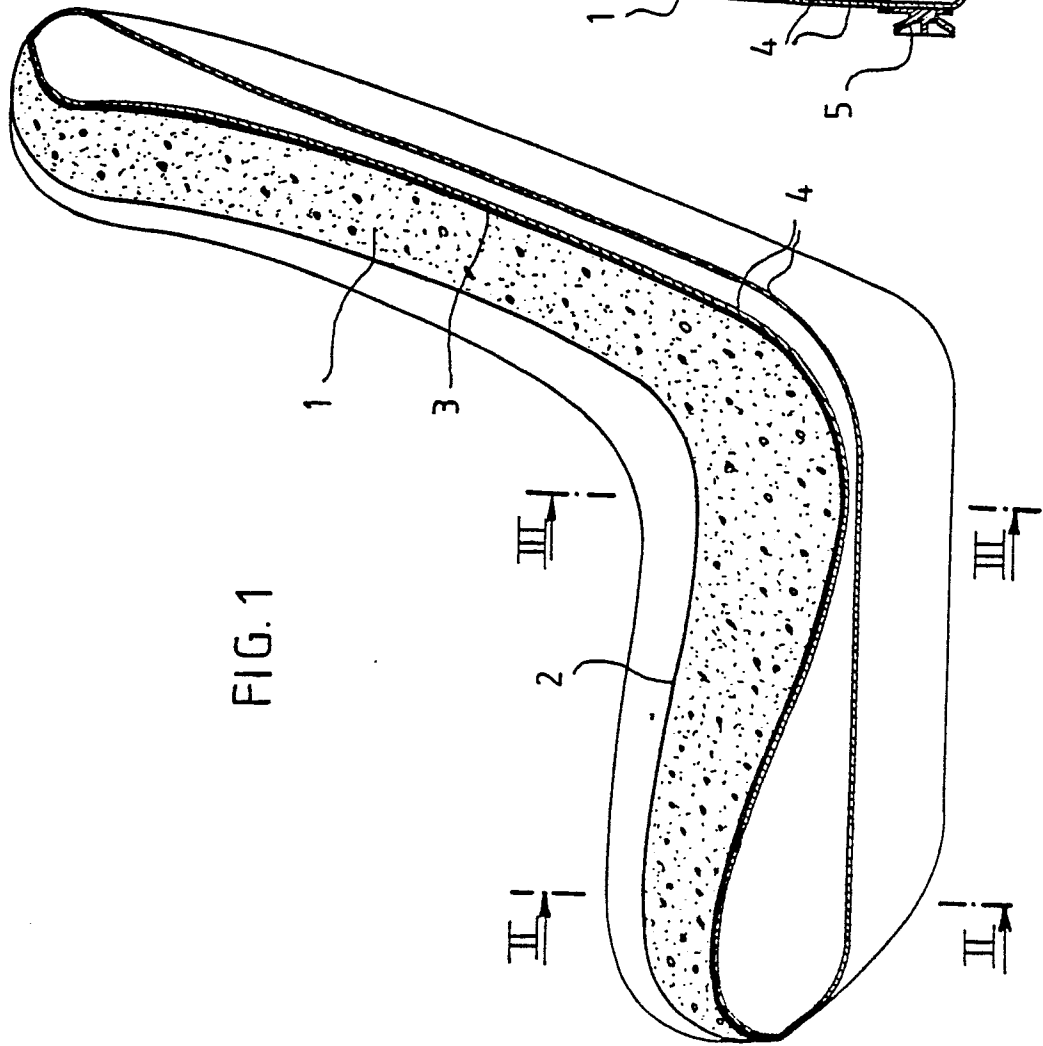


FIG. 1

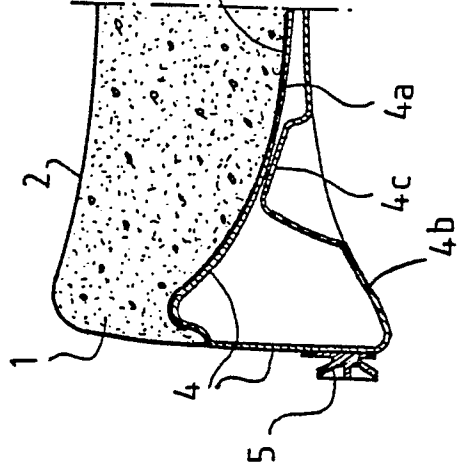


FIG. 2

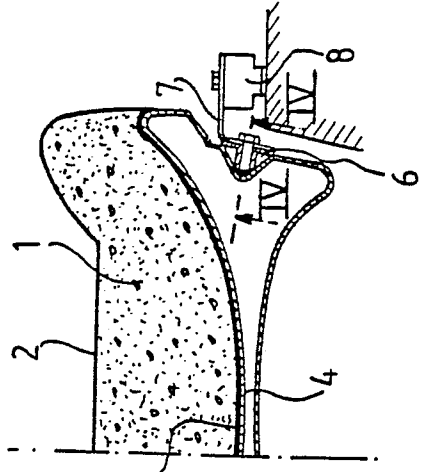


FIG. 3

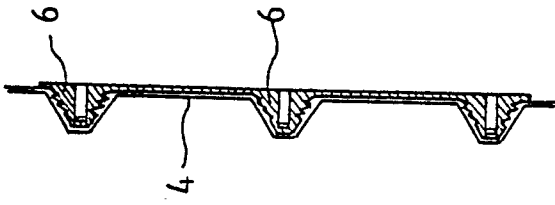


FIG. 4

FIG. 5

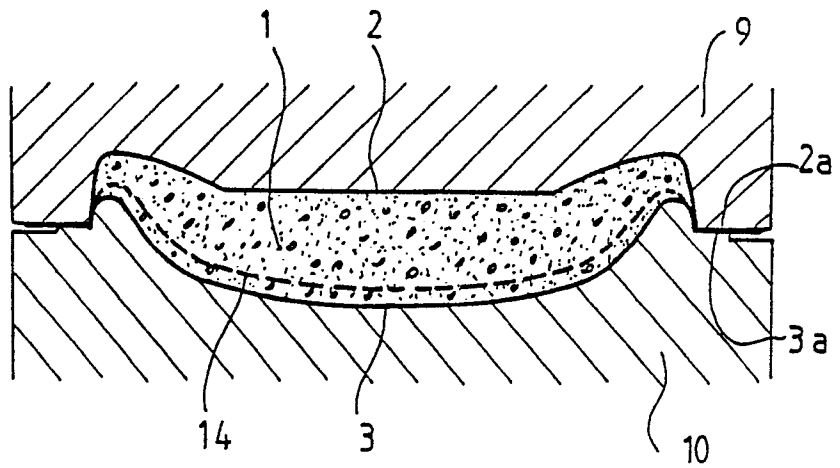


FIG. 6

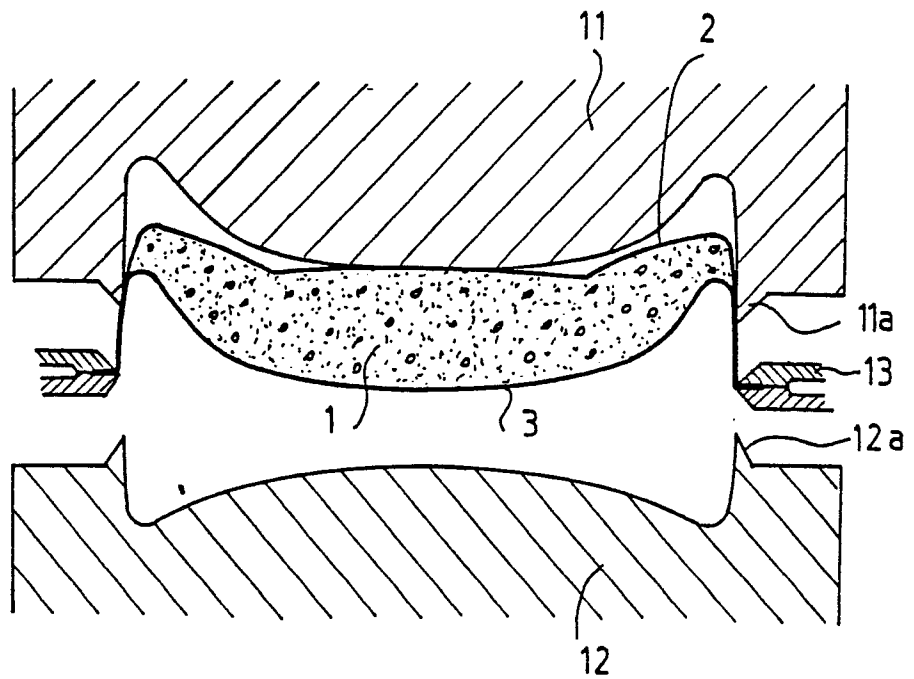


FIG. 7

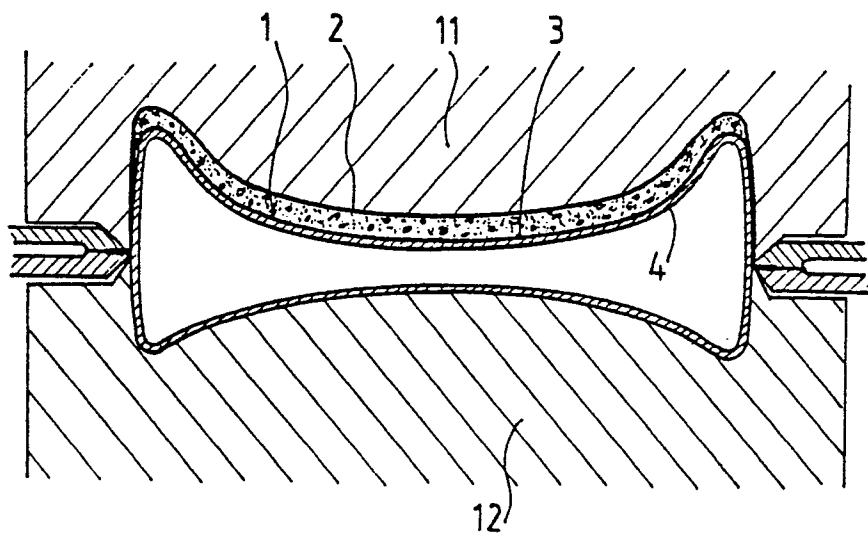


FIG. 8

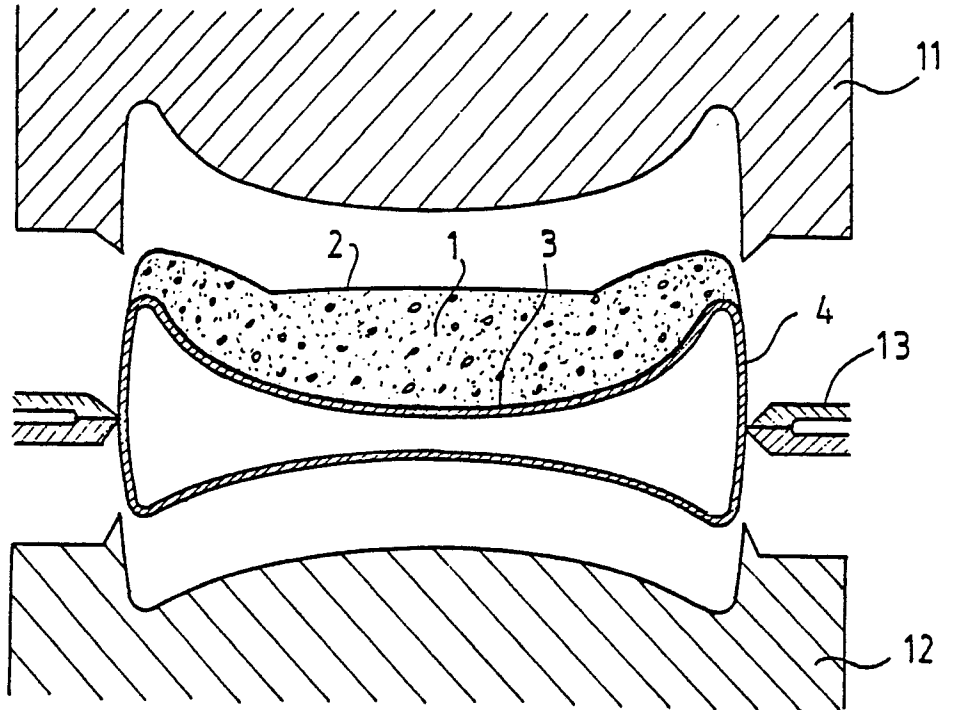


FIG. 9

