(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 127 517 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
19.01.2005 Bulletin 2005/03

(51) Int Cl.[7]: **A47C 7/26**

(21) Numéro de dépôt: **01400450.1**

(22) Date de dépôt: **19.02.2001**

(54) **Procédé de fabrication d'un revêtement anti-lacération pour siège**

Verfahren zur Herstellung eines nichtzerreissbaren Bezuges für einen Sitz

A method of manufacturing an anti-laceration cover for a seat

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

(30) Priorité: **25.02.2000 FR 0002491**

(43) Date de publication de la demande:
29.08.2001 Bulletin 2001/35

(73) Titulaire: **Compin**
75017 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Andreux, Yves**
27300 Courbepine (FR)

(74) Mandataire: **Ramey, Daniel**
Cabinet Ernest Gutmann-Yves Plasseraud SA
3, rue Chauveau-Lagarde
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 467 785
EP-A- 0 981 982
AU-B- 591 030

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).

EP 1 127 517 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] L'invention concerne un procédé de fabrication d'un revêtement anti-lacération pour siège de transports en commun ou analogue, ainsi qu'un élément de siège comprenant ce revêtement.

[0002] De façon connue, les revêtements anti-lacération de sièges utilisés dans les lieux publics et dans les transports en commun, comprennent en général une armature métallique fixée par collage sur la face intérieure d'une housse destinée à recouvrir une garniture élastiquement déformable faisant partie d'un élément de siège.

[0003] Dans la technique traditionnelle, ces revêtements anti-lacération sont fabriqués à plat, l'armature métallique étant déposée sur une couche de matière adhésive elle-même déposée sur une nappe de matière textile ou analogue destinée à former la housse, et ensuite par polymérisation à chaud de la matière adhésive. On obtient ainsi une nappe plane multicouches qui résiste bien aux tentatives de lacération et qui est bon marché, mais qui a une faible ou très faible capacité de déformation tridimensionnelle quand on veut l'utiliser pour recouvrir un élément de siège ayant une forme galbée.

[0004] Le brevet européen EP-A-0 981 982 de la demanderesse décrit un procédé de fabrication d'un revêtement anti-lacération du type précité, dans lequel le revêtement est mis en forme au cours de sa fabrication et non après, grâce à la disposition des différents constituants du revêtement les uns après les autres dans une partie de moule ayant la forme de l'élément de siège à recouvrir, la nappe de matière textile ou analogue destinée à former la housse étant naturellement relativement souple, l'armature métallique étant avantageusement un tricot de fil métallique, par exemple à mailles du type jersey, pour avoir une très grande capacité de déformation. Lorsque les différents constituants du revêtement anti-lacération ont été déposés successivement dans le moule, on ferme le moule, on polymérise à chaud la matière adhésive, on ouvre le moule et on démoule le revêtement qui est alors manipulable d'une seule pièce et qui est à la forme de l'élément de siège à recouvrir.

[0005] La présente invention a notamment pour but d'apporter des perfectionnements à ce procédé de fabrication.

[0006] Elle propose à cet effet un procédé de fabrication d'un revêtement anti-lacération du type précité, ce revêtement comprenant une armature métallique souple collée par une matière adhésive sur une nappe de matière souple qui forme la face extérieure du revêtement, le procédé consistant à mettre en forme le revêtement en cours de fabrication et, pour cela, à déposer successivement les différents constituants du revêtement dans un moule à la forme d'un élément de siège à recouvrir, à fermer le moule, à l'ouvrir après polymérisation ou réticulation de la matière adhésive et à démouler le revêtement ainsi obtenu, caractérisé en ce que la matière adhésive est polymérisable ou réticulable à température ambiante en un temps relativement court, de l'ordre de quelques minutes.

[0007] L'utilisation d'une matière adhésive polymérisable à froid (c'est-à-dire à température ambiante) permet de réduire beaucoup la durée d'utilisation d'un moule pour la fabrication d'un revêtement anti-lacération.

[0008] Dans le procédé antérieur précité, la polymérisation à chaud de la matière adhésive durait 40 à 50 minutes environ par exemple, de sorte que, compte tenu des temps de chauffage et de refroidissement du moule, la fabrication d'un revêtement anti-lacération dans un moule immobilisait le moule pendant une durée d'au moins une heure, ce qui imposait d'avoir un parc important de moules pour une fabrication de revêtements anti-lacération à cadence normale.

[0009] Dans le procédé selon l'invention, la polymérisation à froid de la matière adhésive dure quelques minutes, typiquement de 2 à 4 minutes, de sorte qu'un moule n'est immobilisé que pendant 6 minutes environ pour la fabrication d'un revêtement anti-lacération, ce qui permet une cadence normale de fabrication des revêtements avec un parc réduit de moules.

[0010] Avantageusement, la matière adhésive polymérisable à froid est un polyuréthanne ou un silicone.

[0011] Ces matières adhésives ont l'avantage d'une bonne tenue à chaud (par exemple jusqu'à 100°C environ) de sorte que les revêtements résistent bien à l'échauffement par le soleil, de rester souples après polymérisation, d'avoir une bonne résistance au feu, et d'être suffisamment rigides en un temps court pour permettre une ouverture de moules et un démoulage des revêtements 2 à 4 minutes après la fermeture des moules.

[0012] De préférence, la matière adhésive est déposée dans le moule par pulvérisation.

[0013] Cela permet de déposer rapidement et de façon assez régulière et uniforme la quantité voulue de matière adhésive dans le moule.

[0014] Selon une autre caractéristique de l'invention, le procédé consiste également en ce que l'armature métallique est préalablement collée sur une couche de matière souple, telle qu'un tricot du type jersey par exemple, et découpée ensuite aux dimensions de la surface à protéger de l'élément de siège, avant d'être déposée dans le moule de telle sorte que l'armature se trouve entre la nappe précitée de matière souple et ladite couche de matière souple.

[0015] Cette couche de matière souple a une capacité de déformation tridimensionnelle au moins égale à celle du tricot de l'armature métallique, de façon à ne pas gêner ou contrarier la mise en forme de cette armature.

[0016] Le collage de l'armature souple sur une couche souple telle qu'un tricot du type jersey, permet de manipuler l'armature pour la découper avec précision à la forme et aux dimensions de la surface qu'elle doit protéger dans un élément de siège. A défaut, la découpe

précise de l'armature souple serait très difficile ou quasi impossible, de même que son maintien à la forme et aux dimensions de la découpe au cours des manipulations extérieures.

[0017] De plus, cette couche de matière souple sur laquelle est collée l'armature forme une barrière pour la matière adhésive qui est déposée dans le moule pour la fixation de l'armature sur la nappe de matière souple, cette matière adhésive restant ainsi confinée à la fermeture du moule entre la nappe de matière souple et la couche de matière souple.

[0018] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, la nappe de matière souple est découpée, avant d'être déposée dans le moule, avec des dimensions supérieures à celles de la surface que le revêtement anti-lacération doit recouvrir sur un élément de siège, de sorte que les parties de la nappe souple qui débordent de cette surface puissent servir à la fixation du revêtement sur une ossature, sur un élément de support de garniture de siège, ou analogue.

[0019] Cette fixation des parties débordantes de la nappe de matière souple sur une ossature ou un support permet de bien tendre le revêtement sur l'élément de siège à recouvrir.

[0020] Si nécessaire, le revêtement est aussi fixé par collage sur une face de la garniture à recouvrir, notamment lorsque cette face est concave, pour bien épouser la forme de cette face et rester appliqué sur cette face lorsque le revêtement anti-lacération est tendu sur l'élément de siège comme précité.

[0021] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, la nappe de matière souple qui forme la couche extérieure du revêtement anti-lacération, est préalablement traitée par dépôt sur sa face intérieure d'une couche d'une matière d'étanchéité et de tenue au feu, et par vulcanisation de cette matière, avant d'être découpée comme précité et déposée dans un moule pour la fabrication d'une revêtement anti-lacération.

[0022] La matière précitée qui recouvre la face interne de la nappe de matière souple et qui est vulcanisée, a le double avantage d'améliorer la résistance au feu de cette nappe de matière souple et de la rendre étanche, ce qui permet notamment un nettoyage in situ des revêtements anti-lacération des éléments de siège, par exemple par injection-aspiration d'un produit de nettoyage (de la vapeur, un liquide lessiviel, etc.) sans abîmer les garnitures des éléments de siège et sans devoir démonter les revêtements anti-lacération et les remonter ensuite.

[0023] Avantageusement, cette matière d'étanchéité et de tenue au feu est un silicone polymérisable à chaud.

[0024] L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit, faite à titre d'exemple en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe transversale d'un revêtement anti-lacération selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématique partielle agrandie d'une armature métallique souple ;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective d'un élément de siège comportant un revêtement anti-lacération selon l'invention ; et
- la figure 4 est un organigramme des opérations essentielles du procédé selon l'invention.

[0025] Le revêtement anti-lacération selon l'invention, qui a été représenté schématiquement en figure 1, comprend essentiellement une nappe 12 de matière souple formant la face extérieure ou face d'aspect du revêtement et qui est en général une nappe de matière textile ou une feuille de matière plastique ou analogue, ce revêtement comprenant encore une armature métallique souple 14 fixée sur la face interne de la nappe souple 12 par une couche 16 d'une matière adhésive dans laquelle l'armature 14 est plus ou moins noyée.

[0026] Selon l'invention, la matière adhésive 16 est du type polymérisable à froid (à température ambiante) et est par exemple un polyuréthanne ou un silicone. La polymérisation en quelques minutes de cette matière adhésive permet de réduire la durée d'immobilisation des moules dans lesquels sont déposés les différents constituants du revêtement anti-lacération, et de respecter une cadence élevée de fabrication avec un nombre réduit de moules.

[0027] Comme déjà décrit dans la demande de brevet antérieure précitée de la demanderesse, l'armature métallique souple 14 est avantageusement un tricot de fils métalliques 20 à mailles du type jersey ou analogue, qui lui donne une grande souplesse et une grande capacité de déformation. Les fils métalliques 20 sont typiquement des fils d'acier galvanisé ayant un diamètre de l'ordre de 0,7 millimètre et les mailles ont une dimension de l'ordre du centimètre, ce qui confère à l'armature 14 une grande résistance aux tentatives de lacération.

[0028] Dans le procédé selon l'invention, l'armature 14 est découpée aux formes et aux dimensions de la partie d'un élément de siège qu'elle est destinée à protéger. Pour permettre cette découpe, l'armature 14 qui est extrêmement déformable, est préalablement fixée par collage sur une couche d'une matière souple 18, telle qu'un tricot du type jersey en coton par exemple, pour former avec cette couche un ensemble unitaire qui est relativement facile à découper avec précision à la forme et aux dimensions souhaitées.

[0029] Le procédé selon l'invention prévoit également que la nappe 12 de matière souple, qui forme la couche extérieure du revêtement anti-lacération, est découpée, avant d'être déposée dans le moule de fabrication, à des dimensions qui sont supérieures à celles de la partie de l'élément de siège à recouvrir, pour que les parties débordantes de la nappe 12 permettent la fixation du revêtement sur une ossature ou sur un support de garniture dans l'élément de siège.

[0030] Comme représenté à titre d'exemple en figure 3, cet élément de siège peut être un coussin d'assise, comportant une garniture en mousse de polyuréthanne ou en une autre matière appropriée, qui comprend une partie centrale 22 de forme galbée, par exemple en partie concave, deux parties latérales 24 qui s'étendent en oblique vers le haut par rapport à la partie centrale 22, et une partie avant 26 qui est de forme convexe, l'ensemble des parties latérales 24 et de la partie avant 26 formant une sorte de rebord incurvé en saillie ou de gros bourrelet entourant la partie centrale 22. Cette garniture en mousse ou analogue est destinée à reposer par sa face inférieure 28 sur une ossature ou sur un support sur lequel les parties débordantes de la nappe 12 du revêtement anti-lacération seront fixées par agrafage, par collage, au moyen de bandes de tissu à griffes et à boucles d'accrochage, ou par tout autre moyen approprié, cette fixation permettant de bien tendre le revêtement anti-lacération sur la garniture de l'élément de siège.

[0031] Lorsque cette garniture présente des parties en creux ou concaves, il est préférable de fixer le revêtement anti-lacération sur la garniture par collage de la couche de matière souple 18 sur la matière de la garniture, pour que le revêtement épouse bien les formes des parties concaves en dépit de la tension résultant de l'accrochage précité sur l'ossature ou le support de la garniture.

[0032] On peut également, selon l'invention, recouvrir la face intérieure de la nappe souple 12 d'une couche 30 d'une matière d'étanchéité et de tenue au feu, telle qu'un silicone polymérisable à chaud par exemple, avant d'utiliser la nappe 12 pour la fabrication d'un revêtement anti-lacération selon l'invention.

[0033] Pour cela, on dépose la couche 30 sur la face interne de la nappe 12 par enduction, en réglant sa hauteur ou son épaisseur par exemple par raclage, puis on polymérise à chaud la matière 30 et enfin on découpe la nappe 12 aux dimensions et à la forme souhaitées, comme indiqué plus haut, avant de la déposer dans un moule pour la fabrication du revêtement selon l'invention.

[0034] Lorsque le revêtement ainsi obtenu recouvre un élément de siège, la couche de matière 30 forme une étanchéité entre la nappe 12 et la garniture de l'élément de siège, ce qui permet de nettoyer les revêtements de siège en les laissant en place sur les garnitures des éléments de siège, par exemple par injection-aspiration de vapeur, d'un liquide de nettoyage ou autre.

[0035] La couche de matière 30 constitue également une barrière anti-feu qui dégage très peu de fumées toxiques et opaques au contact d'une flamme.

[0036] Les principales étapes du procédé selon l'invention sont rappelées en figure 4 et comprennent:

- une étape 32 de préparation de la housse, cette étape consistant à déposer une couche 30 de silicone sur la nappe 12 de matière souple, à polymériser le silicone, et à découper la nappe 12 aux formes et aux dimensions voulues pour que la nappe 12 déborde au-delà de la surface à recouvrir de l'élément de siège,
- en parallèle, une étape 34 de préparation de l'armature souple, qui comprend un collage à plat de l'armature 14 sur le tricot 18 et une découpe de l'ensemble ainsi obtenu à la forme et aux dimensions de la partie à recouvrir de l'élément de siège,
- une étape 36 de dépôt dans un moule de la housse préparée à l'étape 32,
- une étape 38 de pulvérisation d'une matière adhésive polymérisable à froid sur la housse déposée dans le moule,
- une étape 40 de dépôt dans le moule, sur la housse et sur la couche pulvérisée de matière adhésive, de l'armature souple obtenue à l'issue de l'étape 34,
- une étape 42 de fermeture du moule, de polymérisation de la matière adhésive 16 à température ambiante en quelques minutes dans le moule (2 à 3 minutes par exemple), puis d'ouverture du moule et de démoulage du revêtement anti-lacération ainsi obtenu, qui est à la forme de l'élément de siège à recouvrir, et
- une étape 44 de pose du revêtement sur l'élément de siège à recouvrir, cette étape 44 comprenant par exemple une opération de collage du revêtement anti-lacération par la couche 18 sur la surface à recouvrir d'une garniture en mousse ou analogue, et ensuite une opération de fixation de la housse sur une ossature ou un support de la garniture, c'est-à-dire une fixation des parties débordantes de la nappe 12 sur cette ossature ou ce support.

[0037] Bien entendu, le procédé selon l'invention peut être plus simple, notamment lorsque le revêtement anti-lacération ne comprend pas de couche de tricot 18 et de couche de matière 30 d'étanchéité et de tenue au feu.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un revêtement anti-lacération pour siège ou analogue, ce revêtement comprenant une armature métallique souple (14) collée par une matière adhésive (16) sur une nappe de matière souple (12) qui forme la face extérieure du revêtement, le procédé consistant à mettre en forme le revêtement en cours de sa fabrication et, pour cela, à déposer successivement les différents constituants du revêtement dans un moule à la forme d'un élément de siège à revêtir, à fermer le moule, à l'ouvrir après polymérisation ou réticulation de la matière adhésive (16) et à démouler le revêtement ainsi obtenu, **caractérisé en ce que** ladite matière adhésive (16) est polymérisable ou réticulable à température ambiante en un temps relativement

court, de l'ordre de quelques minutes.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite matière adhésive (16) est déposée par pulvérisation.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'armature métallique (14) est un tricot à maille jersey ou analogue et est préalablement collée sur une couche de matière souple (18), telle qu'un tricot du type jersey par exemple, et découpée aux dimensions de la surface à protéger de l'élément de siège avant d'être déposée dans le moule de telle sorte que l'armature (14) se trouve entre ladite nappe (12) et ladite couche de matière souple (18).

4. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce que**, à la fermeture du moule, la matière adhésive (16) reste confinée entre ladite nappe (12) et ladite couche de matière souple (18).

5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** ladite nappe (12) de matière souple a des dimensions supérieures à celles de la surface à revêtir de l'élément de siège, les parties de ladite nappe qui débordent de cette surface servant à la fixation du revêtement sur une ossature ou sur un support.

6. Procédé selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce qu'**après ouverture du moule, le revêtement obtenu est fixé sur une garniture d'un élément de siège par collage de la couche de matière souple (18) sur la garniture.

7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ladite matière adhésive (16) est un polyuréthanne ou un silicone.

8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la nappe (12) de matière souple est préalablement traitée par dépôt sur sa face intérieure d'une couche d'une matière (30) d'étanchéité et de tenue au feu, puis par vulcanisation de cette matière, avant d'être découpée et déposée dans le moule.

9. Procédé selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** ladite matière (30) d'étanchéité et de tenue au feu est un silicone.

Claims

1. A method of manufacturing a slash-proof covering for a seat or the like, the covering including flexible metal reinforcement (14) that is bonded by an adhesive (16) onto a web (12) of flexible material, which web forms the outside face of the covering, the method consisting in shaping the covering during its manufacture and, to do this, it consists in placing the various components of the covering successively in a mold that has the shape of a seat element to be covered, in closing the mold, in opening said mold after polymerization or cross-linking of the adhesive (16), and in unmolding the covering thus obtained, the method being **characterized in that** said adhesive (16) can be polymerized or cross-linked at ambient temperature and in a relatively short length of time, in the order of a few minutes.

2. A method according to claim 1, **characterized in that** said adhesive (16) is deposited by spraying.

3. A method according to claim 1 or claim 2, **characterized in that** the metal reinforcement (14) is an item knitted in stocking stitch or the like and is previously bonded onto a layer of flexible material (18), such as, for example, an item of the type knitted in stocking stitch, and cut to the dimensions of the surface to be protected of the seat element before being placed in the mold in such a manner that the reinforcement (14) lies between said web (12) and said layer of flexible material (18).

4. A method according to claim 3, **characterized in that**, when the mold is closed, the adhesive (16) is confined between said web (12) and said layer of flexible material (18).

5. A method according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** said web (12) of flexible material has dimensions that are greater than the dimensions of the surface of the seat element to be covered, the portions of said layer which project beyond said surface serving to attach the covering to a frame or to a support.

6. A method according to any one of claims 3 to 5, **characterized in that** after the mold is opened, the covering that is obtained is fastened onto a lining of a seat element by bonding the layer of flexible material (18) onto the lining.

7. A method according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** said adhesive (16) is a polyurethane or a silicone.

8. A method according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the web (12) of flexible material is previously treated by having a layer of an impermeable and fire-proof material (30) deposited on its inside face, then by said material being vulcanized, prior to said material being cut and placed

in the mold.

9. A method according to claim 8, **characterized in that** said impermeable and fire-proof material (30) is a silicone.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines nicht zerreissbaren Bezuges für einen Sitz oder dergleichen, wobei der Bezug eine biegsame Metallarmierung (14) aufweist, die mit einem Klebematerial (16) auf eine aus biegsamem Material (12) bestehende Bahn aufgeklebt wird, welche die Außenfläche des Bezuges bildet, und das Verfahren umfasst, den Bezug im Verlauf seiner Herstellung in Form zu bringen und zu diesem Zweck sukzessive die verschiedenen Bestandteile des Bezuges in eine Pressform von der Form eines zu beziehenden Sitzelementes einzulegen, die Pressform zu schließen, sie nach der Polymerisation oder Vernetzung des Klebematerials (16) zu öffnen und den auf diese Weise erhaltenen Bezug aus der Form zu entnehmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klebematerial (16) bei Umgebungstemperatur in relativ kurzer Zeit in der Größenordnung von einigen Minuten polymerisiert oder vernetzt werden kann.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klebematerial (16) durch ein Aufsprühverfahren aufgebracht wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Metallarmierung (14) ein Strickgewebe vom Jersey-Typ oder dergleichen ist und vorab auf eine Schicht aus biegsamem Material (18), beispielsweise ein Strickgewebe vom Jersey-Typ, aufgeklebt wird und auf die Abmessungen der zu schützenden Fläche des Sitzelementes zugeschnitten wird, bevor es in die Pressform eingelegt wird, derart, dass sich die Armierung (14) zwischen der Bahn (12) und der Schicht aus biegsamem Material (18) befindet.

4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Schließen der Pressform das Klebematerial (16) zwischen der Bahn (12) und der Schicht aus biegsamem Material (18) eingeschlossen bleibt.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus biegsamem Material bestehende Bahn (12) größere Abmessungen hat als die zu beziehende Fläche des Sitzelementes, wobei die Teile der Bahn, die über diese Fläche hinausgehen, zur Befestigung des Bezuges auf einem Skelett oder einer Trägereinrichtung dienen.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem Öffnen der Form der erhaltene Bezug auf einer Garnitur eines Sitzelementes durch Aufkleben der aus biegsamem Material bestehenden Schicht (18) auf der Garnitur befestigt wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klebematerial (16) ein Polyurethan oder ein Silikon ist.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus biegsamem Material bestehende Bahn (12) vorab einer Behandlung unterzogen wird, bei der auf seine Innenfläche eine Schicht aus einem abdichtenden und feuerbeständigen Material (30) aufgebracht wird und danach dieses Material vulkanisiert wird, bevor sie zugeschnitten und in die Pressform eingelegt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das abdichtende und feuerbeständige Material (30) ein Silikon ist.

Fig. 1

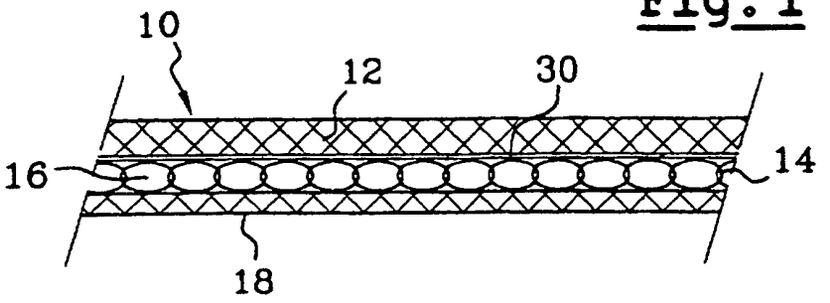


Fig. 2

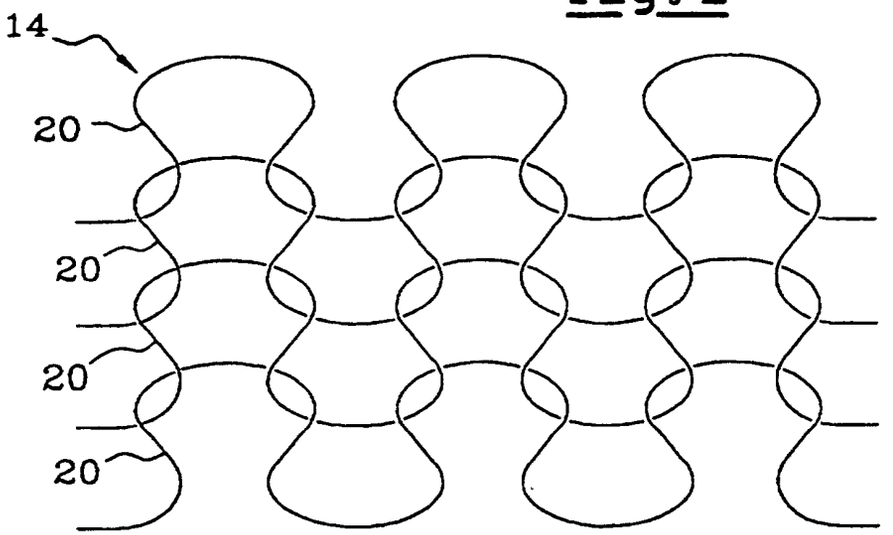
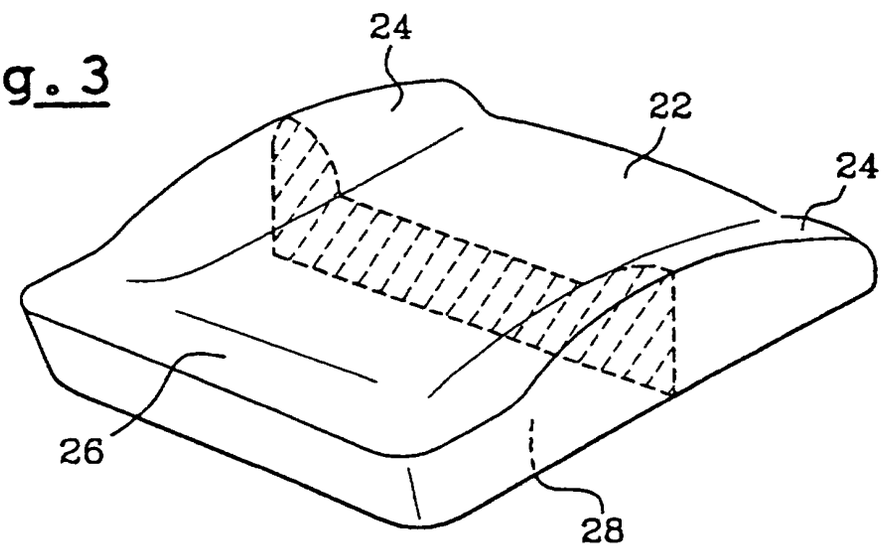


Fig. 3



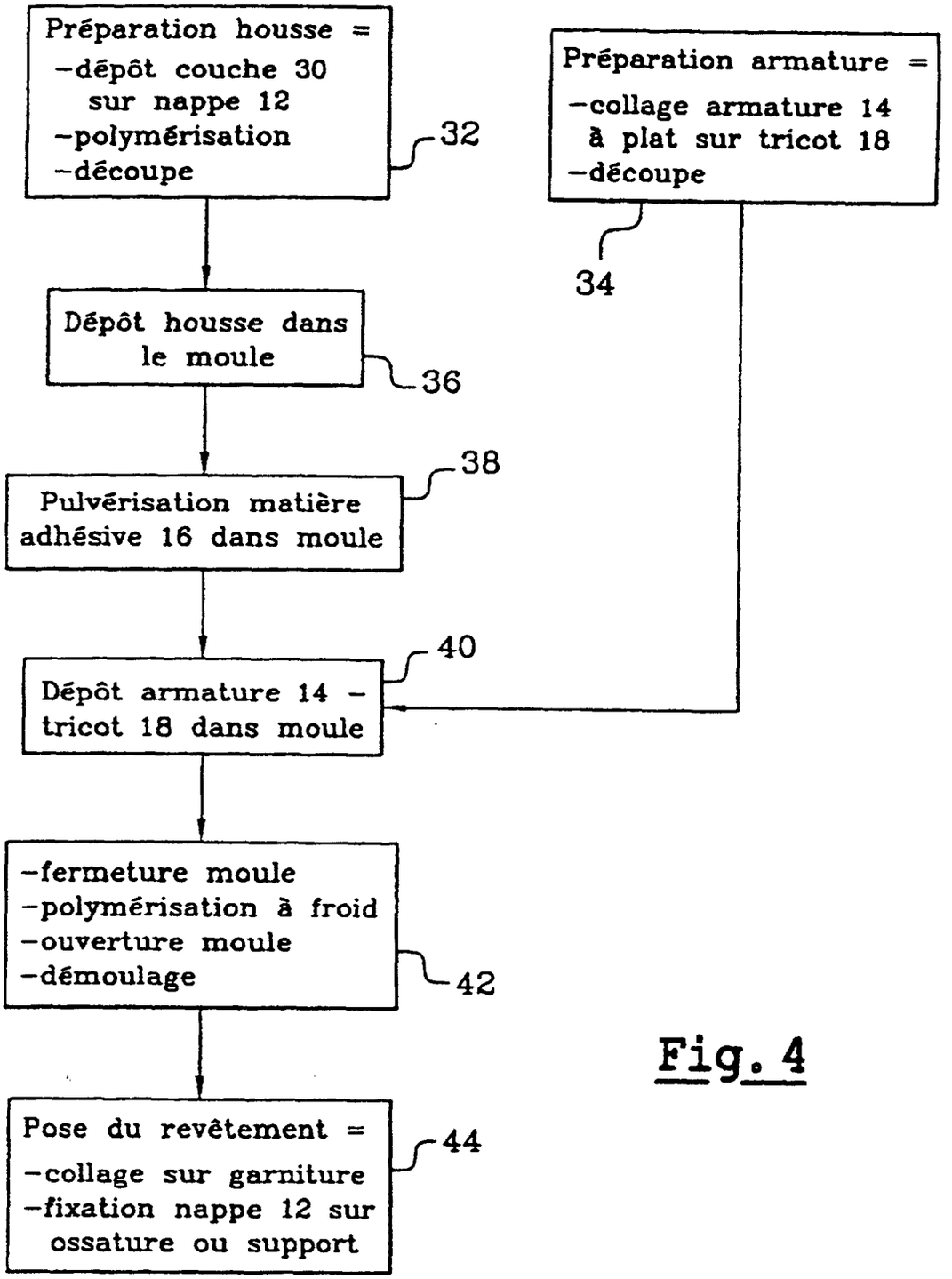

Préparation housse =
-dépôt couche 30 sur nappe 12
-polymérisation
-découpe
32
Préparation armature =
-collage armature 14 à plat sur tricot 18
-découpe
34
Dépôt housse dans le moule
36
Pulvérisation matière adhésive 16 dans moule
38
Dépôt armature 14 - tricot 18 dans moule
40
-fermeture moule
-polymérisation à froid
-ouverture moule
-démoulage
42
Pose du revêtement =
-collage sur garniture
-fixation nappe 12 sur ossature ou support
44

Fig. 4