

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 891 550**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **05 52988**

⑤1 Int Cl⁸ : C 09 J 7/02 (2006.01), C 09 J 5/10, 183/04, D 06 H 5/
00, B 29 C 65/50

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 03.10.05.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.04.07 Bulletin 07/14.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *TISSAGE ET ENDUCTION SERGE
FERRARI SA Société anonyme — FR.*

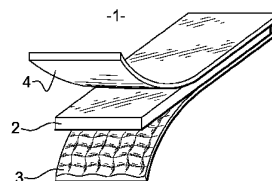
⑦2 Inventeur(s) : SAIZ CARLOS et MARTIN GERAL-
DINE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAURENT ET CHARRAS.

⑤4 INTERMEDIAIRE DE COLLAGE POUR TEXTILE ENDUIT A BASE DE SILICONE.

⑤7 Intermédiaire de collage (1) entre deux textiles (10,
20) possédant chacun une couche d'enduction d'un poly-
mère à base de silicone, ledit intermédiaire comprenant une
composition (2) à base d'un élastomère silicone non réticu-
lé, et un film anti-adhésif (3) positionné sur une première
face dudit intermédiaire, caractérisé en ce qu'il se présente
sous la forme d'un tronçon rectiligne plan d'une bande à
base dudit élastomère silicone non réticulé, et en ce qu'il
comporte un film translucide (4) présent sur la seconde face
de la bande.



FR 2 891 550 - A1



**INTERMEDIAIRE DE COLLAGE POUR TEXTILE ENDUIT A BASE DE
SILICONE**

5 **Domaine technique**

L'invention se rattache au domaine des textiles techniques, plus particulièrement des textiles enduits ou revêtus. Elle concerne plus spécifiquement les textiles enduits dont la couche d'enduction est réalisée à base de silicone, appréciée notamment pour leur tenue aux hautes températures, leur résistance aux agressions chimiques ainsi qu'aux rayons Ultra Violets. L'invention vise plus particulièrement un intermédiaire de collage utilisé pour assembler plusieurs laizes de tels textiles. L'invention permet notamment de faciliter les opérations de collage, et d'améliorer la qualité de l'assemblage.

15 **Etat de la technique**

De façon générale, les textiles enduits à base de polymères siliconés sont connus pour leur excellente résistance à la chaleur, et notamment au feu, ainsi que pour leurs propriétés de résistance aux agressions chimiques et aux rayonnements ultraviolets. Ce type de textile est donc fréquemment utilisé dans des conditions délicates de température. Pour ce faire, l'âme textile peut avantageusement, mais non exclusivement être réalisée à base de fils de verre, connus pour leurs bonnes propriétés thermiques.

Un problème se pose généralement lorsqu'il s'agit de solidariser différentes pièces de tissus enduits, notamment pour réaliser des ouvrages de grande largeur.

25

Ainsi, les techniques de couture ont largement été employées, mais elles présentent certains inconvénients. En effet, les opérations de couture génèrent des trous qui sont des amorces de déchirure. En outre, les coutures ne forment pas une barrière réellement étanche. De plus, les opérations de couture sont relativement délicates, puisqu'il convient de s'affranchir du phénomène de friction du fil de couture avec le matériau polymérisé siliconé, qui s'oppose au glissement du fil de couture. C'est pourquoi, il est fréquemment utilisé des fils à base de polytétrafluoroéthylène, connus pour leur faible coefficient de frottement.

Toutefois, ces fils, bien que résistant à la traction sont relativement coûteux.

Parmi les autres inconvénients de la couture, on peut également citer le fait que le passage du fil au travers du textile casse un certain nombre de filaments de l'âme, ce qui
5 diminue la résistance mécanique de ce dernier.

En outre, les trous générés par les fils de couture constituent des points d'entrée de l'humidité, qui peut provoquer une dégradation des qualités mécaniques des fils de verre, et donc du textile en général.

10

D'autres techniques d'assemblage sont également employées, consistant à opérer par un procédé de collage pâteux ou liquide. Un tel procédé consiste à déposer à froid un mastic sur l'une des parties à assembler puis à apposer l'autre partie à assembler en appliquant pression et température. Dans le procédé liquide, la colle liquide est déposée,
15 et l'application d'une pression permet de faire adhérer les toiles entre elles.

Cependant, les conditions dans lesquelles ce collage doit avoir lieu sont relativement contraignantes, puisque l'application du mastic ou de la colle liquide doit se faire dans une atmosphère sans poussière. De plus, le mastic ou la colle liquide créent
20 généralement des bavures qui dégradent l'aspect visuel de la zone de collage. En outre, l'application de la pression engendrant le collage doit être relativement long pour assurer un collage efficace.

Par ailleurs, le mastic ou la colle liquide ne peuvent être appliqués sur des toiles
25 enduites ajourées, par exemple réalisées à base de grilles ou de fils enduits tissés. Le mastic ou la colle liquide sont en effet inopérants dans cette configuration, car ils se rassemblent dans les jours de la toile. Les surfaces de contact entre les deux textiles ne sont donc pas maîtrisées.

30 Une autre technique pour réaliser un tel assemblage consiste à utiliser un intermédiaire de collage constitué par une composition appartenant par exemple à la famille des élastomères vulcanisables à chaud (EVC). Un tel intermédiaire est ainsi mis en place sur la zone de jonction entre les feuilles à assembler. Puis, l'application d'une pression et d'une température élevée provoque la réticulation de la silicone de

l'intermédiaire qui réagit et permet l'accroche avec la silicone contenue dans chacune des deux couches d'enduction des deux textiles en regard.

Des exemples de composition convenant pour ce type d'intermédiaire de collage
5 sont décrites dans les documents EP 0 219 075 et EP 0 214 631. Des difficultés sont
toutefois constatées lors de la manipulation de tels types d'interface dans la mesure où le
silicone non réticulé présente une consistance très déformable, et donc sans réelle tenue.
C'est pourquoi, comme cela est décrit dans le document EP 0 219 075, le silicone non
réticulé est généralement associé à une âme présentant une tenue et plus
10 particulièrement à une résistance à l'élongation, qui peut être une âme tissée. La silicone
non réticulée est également protégée par une feuille de matériau anti-adhésif, lui
permettant l'enroulage sur lui-même lors de son transport.

Cette solution présente cependant certains inconvénients. En effet, la présence
15 d'une âme à l'intérieur de la silicone non réticulé forme une zone d'interface pouvant en
constituer une fragilité de la structure ultérieure. En outre, la silicone non réticulé est
stockée sous forme de bandes enroulées sur elles-mêmes, et les opérations
d'enroulage/déroulage provoquent inévitablement des variations dimensionnelles de la
couche de silicone non réticulé. Il s'ensuit une non homogénéité des propriétés
20 mécaniques de l'assemblage, des variations importantes des sections et donc la
formation de zones de contraintes très importantes dans certaines régions de
l'assemblage.

En outre, les propriétés chimiques du silicone non réticulé ont tendance à évoluer
25 dans le temps, notamment lorsque celui-ci est exposé à des ambiances chaudes, de telle
sorte que la solidité de la soudure peut être plus ou moins bonne en fonction de l'âge de
la bande de silicone non réticulé utilisée. Cette caractéristique demande des précautions
importantes lors du transport et lors du stockage, et en particulier de pouvoir identifier
sur l'élastomère lui-même la date limite d'utilisation.

30

Dans le cas où la bande de silicone non réticulé est équipée d'un film pelable anti-
adhésif, et est conditionnée enroulée selon une spirale d'Archimède, l'élimination du
film pelable provoque également des allongements de l'intermédiaire de collage, avec
des conséquences sur l'homogénéité des propriétés mécaniques des assemblages.

L'ensemble de ces inconvénients rend ces solutions difficiles à utiliser pour des ouvrages de grande envergure et de longue durée de vie, comme on les rencontre notamment dans la réalisation d'ouvrages en architecture textile.

5

Un des objectifs de l'invention est donc de permettre les opérations d'assemblage des textile enduit à base de silicone, avec un intermédiaire de collage qui présente des propriétés aussi constantes que possible, et dont la manipulation n'engendre pas de déformation préjudiciable à la qualité de l'assemblage, et surtout en étant facile à
10 utiliser et à positionner avec précision.

Exposé de l'invention

L'invention concerne donc un intermédiaire d'assemblage permettant d'unir deux feuilles textiles possédant chacune une couche d'enduction d'un polymère à base de
15 silicone. Cet intermédiaire de collage comprend de façon connue une composition à base d'un élastomère silicone non réticulé. Afin d'assurer sa manipulation et sa protection, l'intermédiaire de collage est également équipé d'un film anti-adhésif positionné sur l'une de ses faces.

20 Conformément à l'invention, l'intermédiaire de collage se présente sous la forme d'un tronçon rectiligne plan d'une bande à base de la composition d'élastomère silicone non réticulé. Ce tronçon rectiligne comporte également un film translucide présent sur la seconde face de la bande, c'est-à-dire celle opposée à celle qui reçoit le film anti-adhésif.

25

Autrement dit, l'invention consiste à utiliser un intermédiaire de collage qui se présente sous la forme d'un segment de ruban suffisamment court, c'est-à-dire de quelques mètres au maximum, pour pouvoir être manipulé sans déformation excessive. On évite ainsi toute modification de l'épaisseur ou de la largeur de la bande après
30 application, ce qui pourrait avoir des conséquences sur l'homogénéité des propriétés de la soudure, que l'on constate sur les intermédiaires de collage enroulés sur eux-mêmes.

La manipulation de la bande est donc facilitée, puisque ses deux faces sont protégées par deux films, qui sont de nature différente. Ces deux films sont présents tant

que la bande n'est pas mise en place au niveau de la zone de soudure, ce qui assure une protection du silicone non réticulé, qui conserve donc ses propriétés chimiques.

En outre, les opérations de manipulation lors de la mise en place de l'intermédiaire
5 de collage sur une des feuilles textiles à souder sont améliorées, puisque le film
translucide permet de visualiser la zone de la feuille textile à travers la composition de
silicone non réticulé. Le positionnement de la bande caractéristique se fait donc de
manière très précise, afin notamment d'éviter tout mauvais alignement au niveau de la
soudure. La présence du film transparent permet également de servir de support
10 mécanique afin d'éviter toute elongation du ruban de silicone non réticulé, alors que le
film de bande anti-adhésif a déjà été retiré pour présenter l'interface de collage sur la
zone appropriée de la feuille textile.

Avantageusement, le film translucide peut être à base d'un polyester
15 thermoplastique ou de façon plus générale de matière polymère transparente, présentant
un faible taux d'allongement. En effet, un tel film permet d'assurer une stabilité
dimensionnelle de l'intermédiaire de collage lors de ses manipulations, et donc une
conservation des dimensions de la couche de silicone non réticulé.

20 Complémentairement, le film anti-adhésif peut être réalisé à base d'un
polyéthylène thermoplastique ou de manière plus générale, avec un matériau présentant
un faible pouvoir adhésif vis-à-vis du silicone non réticulé.

Ce faible pouvoir adhésif peut être amélioré en utilisant un film qui présente une
25 surface gaufrée ou de manière générale, texturée de manière à limiter la superficie du
contact avec la silicone non réticulée. Un tel film anti-adhésif est avantageux, car il
évite tout arrachement ou déformation de la couche de silicone non réticulé lorsqu'il en
est détaché.

30 Dans une forme particulière de réalisation, la composition de la bande
caractéristique peut comprendre en outre des éléments dissipateurs d'énergie calorifique.
Ces éléments additionnels peuvent être soit noyés dans l'épaisseur de la couche de
silicone non réticulée, soit présents sur l'une et/ou l'autre des faces de cette couche de
silicone non réticulé. Ces éléments dissipateurs d'énergie calorifique peuvent être

choisis pour absorber certains rayonnements notamment dans le spectre infrarouge, et plus précisément, dans la bande 800 à 1 200 nanomètres. Ces éléments permettent d'améliorer la cinétique de la réaction de réticulation. Ces éléments additionnels peuvent être choisis pour visualiser l'achèvement de la réaction de réticulation de la silicone de
5 l'intermédiaire de collage. En effet, en employant des pigments thermo-chromiques, l'élévation de température au sein de l'intermédiaire de collage pendant une durée suffisante, permet de faire évoluer la couleur de ces pigments, et par conséquent d'authentifier que l'intermédiaire de collage a reçu une quantité de chaleur suffisante pour assurer une réticulation complète.

10

Dans une forme particulière de réalisation, l'intermédiaire de collage peut également comprendre des indications de marquage prévues sur l'une et/ou l'autre de ces faces. Ces indications peuvent par exemple se présenter sous forme de lignes de repérage, destinées à guider la mise en place de la seconde feuille à souder par rapport à
15 la première. Autrement dit, après la mise en place de l'intermédiaire de collage en première feuille, une ligne de marquage reste apparente sur le dessus de l'intermédiaire de collage, et permet de positionner la lisière de la seconde feuille de manière très précise.

20 Ces indications de marquage peuvent également servir d'informations d'identification dans un but de traçabilité ou d'identification. En d'autres termes, le type de marquage peut être visible par transparence après assemblage de textiles enduits suffisamment translucides, typiquement à base de verre et de silicone blanc. Il est ainsi possible de détecter si une opération de soudure a été faite après une date limite
25 d'utilisation apposée sur l'intermédiaire de collage.

En pratique, l'intermédiaire de collage peut se présenter sous forme de tronçons indépendants, ou bien sous forme d'un chapelet de tronçons rectilignes reliés les uns aux autres, et repliés les uns sur les autres. Dans ce dernier cas, le chapelet peut comporter
30 des amorces de découpe au niveau des zones de liaison entre tronçons adjacents, permettant ainsi de découper la longueur adéquate d'intermédiaire de collage, lorsque plusieurs tronçons élémentaires sont nécessaires pour réaliser un assemblage de grande longueur.

Description sommaire des figures

La manière de réaliser l'invention ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description des modes de réalisation qui suivent à l'appui des 5 figures annexées dans lesquelles :

La figure 1 est une vue en perspective sommaire d'un intermédiaire de collage conforme à l'invention, montrée avec les films partiellement séparés de la couche de silicone non réticulé.

La figure 2 est une vue en coupe transversale de l'intermédiaire de collage de la 10 figure 1.

La figure 3 est une vue en perspective sommaire de la couche de silicone non réticulé de l'intermédiaire de collage de la figure 1, montrée seule.

Les figures 4 et 5 sont des vues de dessus des deux feuilles de textile enduit au cours des opérations de soudure.

15 La figure 6 est une vue en perspective d'une variante de réalisation, montrant un chapelet de tronçons.

Manière de réaliser l'invention

Comme illustré à la figure 1, l'intermédiaire de collage conforme à l'invention 20 peut se présenter sous forme d'un tronçon (1) plan et rectiligne. Ce tronçon (1) est composé de l'assemblage de trois couches, à savoir une première couche principale (2) constituant l'intermédiaire de collage en tant que tel, recouverte sur chacune de ces faces par deux films.

25 La face inférieure de la couche (2) vient en contact d'un premier film anti-adhésif (3). La face supérieure de la couche intermédiaire (2) est recouverte d'un second film transparent (4).

La matière principale constituant la couche centrale (2) est à base d'élastomère 30 silicone non réticulé. De nombreuses matières peuvent être utilisées, avec des compositions et des formulations différentes en fonction du type de feuille textile à assembler. Dans un exemple particulier de réalisation, on a obtenu de bons résultats en utilisant comme silicone non réticulée une composition d'élastomère silicone vulcanisable à chaud. De telles compositions sont connues pour être généralement

constituées de polydiméthylsiloxane de très haute masse moléculaire, associées à des charges minérales renforçantes, et à différents additifs permettant leur durcissement par réticulation des chaînes polymères, voire favorisant leur ancrage sur les supports sur lesquels ils sont apposés. Ces matières se présentent sous une forme consistante, mais
5 déformable sous l'effet d'une contrainte. Elles sont vulcanisables à chaud pour fournir un matériau d'aspect caoutchouteux, mécaniquement résistant. Leur mise en forme nécessite des pressions de l'ordre de quelques dizaines de barres, et leur vulcanisation intervient typiquement en quelques minutes, à des températures de l'ordre de 100 à 180°C.

10

Le film illustré (3) sous la face inférieure de la couche de silicone non réticulé (2) peut être typiquement à base de polyester, ou de manière plus général toute matière présentant un coefficient d'adhésion très réduit vis-à-vis du silicone non réticulé. Comme illustré, ce film peut présenter une texturation ou un état de surface qui limite la
15 superficie de la zone de contact avec la couche centrale (2), toujours dans le but de limiter la force d'adhésion avec cette dernière.

Le film (4) présent sur la face supérieure de la couche de silicone non réticulé (2) peut être typiquement à base de polyester, ou de toute autre matière transparente, et
20 présentant un faible taux d'allongement, sous l'effet de traction d'une amplitude raisonnable, observé lors des opérations de manipulation et de pelage. Typiquement, ce film peut présenter une épaisseur de l'ordre de 30 microns. Bien entendu, d'autres matières peuvent être employées, dès lors que le film anti-adhésif (3) adhère moins bien sur le silicone (2) que le film de protection (4), afin qu'il se détache en premier.

25

Selon une autre caractéristique de l'invention, et comme illustré à la figure 3, la couche (2) de silicone non réticulé peut comporter différents éléments additifs, dissipateurs d'énergie calorifique. Ces éléments (6) peuvent être notamment noyés à l'intérieur de la masse de la composition de silicone non réticulé, de manière à diffuser
30 et/ou rayonner de la chaleur au cœur même de la matière à réticuler. Ces éléments additionnels (7) peuvent également être disposés en surface, ou à proximité immédiate de la surface de la couche de silicone non réticulé (2).

Dans ce cas, la réticulation est préférentiellement assistée à proximité de la couche d'enduction de la feuille textile à souder (non représentée). A titre d'exemple, ces éléments additionnels peuvent être constitués par une poudre de fines particules absorbant le rayonnement dans le spectre infrarouge. Ces particules sont choisies pour posséder un comportement chimique qui ne dégrade pas les propriétés du silicone non réticulé. Parmi de multiples exemples ayant donné satisfaction, on peut utiliser une poudre de pigment à base d'oxyde d'antimoine et d'étain, comme par exemple le produit Minatec 230A IR commercialisé par la société MERCK.

10 Selon une caractéristique de l'invention, et comme illustré à la figure 3, la couche (2) de silicone non réticulé peut présenter un certain nombre d'indications de marquage (8) permettant de coder l'intermédiaire de collage utilisé, en vue de son identification pour des besoins de traçabilité. Ce marquage peut donc être utile avant utilisation de l'intermédiaire de collage, pour identifier l'âge du tronçon considéré. Ce marquage (8) 15 peut présenter également un intérêt après l'utilisation, dans la mesure où la feuille à souder présente un caractère translucide. En effet, par un rétro éclairage, il est possible que les indications (8) soient visibles, et ainsi on peut identifier la marque du fabricant ou une indication sur la date des opérations de soudure.

20 Selon une autre caractéristique de l'invention, la couche de silicone non réticulé (2) peut également inclure d'autres types de marquage, telle que notamment une ligne de positionnement (9), utile lors des opérations de soudure, telles que décrites aux figures 4 et 5.

25 Ainsi, l'emploi de l'intermédiaire de collage conforme à l'invention se fait selon le mode opératoire suivant.

Tout d'abord, le film anti-adhésif (3) est pelé, c'est-à-dire détaché de l'ensemble formé par la couche de silicone non réticulé (2) et du film supérieur (4). Le pelage de ce 30 film se fait sans déformation de la couche de silicone non réticulé (2), grâce au faible pouvoir adhésif du film (3). La manipulation de l'intermédiaire de collage se fait sans déformation grâce à la présence du film supérieur (4), qui est non élongable.

Comme illustré à la figure 4, l'intermédiaire de collage est ensuite posé sur une lisière d'une fente textile (10) à souder. L'intermédiaire de collage (1) est positionné de telle manière qu'il déborde légèrement de la lisière (11) de la feuille (10), et ce afin de permettre à une partie du silicone non réticulé de venir au contact de la tranche de la
5 feuille textile (10) après soudure.

Ce positionnement est rendu possible grâce à la transparence du film supérieur (4), et à sa bonne tenue mécanique.

10 Par la suite, ce film supérieur (4) est détaché de la couche (2) de silicone non réticulé. Du fait de l'adhésion entre la couche silicone de la feuille textile (10) et de la couche de silicone non réticulé, le pelage du film supérieur se fait sans déformation de la couche caractéristique (2). On remarque à la figure 4 que la ligne de marquage (9) est apparente, et va permettre le positionnement de la seconde feuille textile (20).

15

Ainsi, comme illustré à la figure 5, la seconde feuille textile (20) est mise en place sur l'intermédiaire de collage, de telle sorte que sa lisière (21) coïncide avec la ligne de marquage (9) présente sur l'intermédiaire de collage. De la sorte, une fraction d'une couche de silicone non réticulée reste découverte, de manière à venir recouvrir la
20 tranche de la seconde feuille textile (20).

Bien entendu, il est possible de mettre en place sur la lisière de la première feuille textile autant de tronçons (1) que nécessaire pour assurer une soudure continue. Pour éviter la dégradation de la couche de silicone non réticulée, les différents tronçons sont
25 disposés les uns à la suite des autres, avant que leur film supérieur (4) ne soit pelé.

Par la suite, la réaction de réticulation est effectuée par l'application des conditions de température et de pression nécessaires.

30 Dans la variante illustrée en figure 6, l'intermédiaire de collage se présente sous la forme d'un chapelet de plusieurs tronçons rectilignes (31-33) repliés sur eux-mêmes. Ces différents tronçons sont solidarités grâce au film anti-adhésif (3) et au film protecteur (4) qui sont continus. La couche de silicone (2) présente dans la forme illustrée des amorces de découpe (35) au niveau des plis (34) entre tronçons, pour

faciliter la séparation des tronçons, lorsqu'il est nécessaire d'obtenir une longueur déterminée. Ces amorces de découpe peuvent également être réalisées sur les films anti-adhésif (3) et protecteur (4), pour permettre la séparation en tronçons individuels à la demande.

5

Il ressort de ce qui précède que l'intermédiaire de collage conforme à l'invention présente de multiples avantages, et notamment celui de permettre des manipulations simples et sécurisées, puisqu'il limite l'exposition du silicone non réticulé, et qu'il prévient toute déformation de ce dernier.

10

En outre, le positionnement de cet intermédiaire de collage est extrêmement précis grâce à l'emploi d'un film supérieur transparent, et à la possibilité d'intégrer des indications de marquage. Ces indications permettent également d'assurer des fonctions de traçabilité et d'identification.

REVENDICATIONS

1. Intermédiaire de collage (1) entre deux textiles (10, 20) possédant chacun une
5 couche d'enduction d'un polymère à base de silicone, ledit intermédiaire
comprenant une composition (2) à base d'un élastomère silicone non réticulé, et
un film anti-adhésif (3) positionné sur une première face dudit intermédiaire,
caractérisé en ce qu'il se présente sous la forme d'au moins un tronçon rectiligne
10 plan d'une bande à base dudit élastomère silicone non réticulé, et en ce qu'il
comporte un film translucide (4) présent sur la seconde face de la bande.
2. Intermédiaire de collage selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que le film
translucide (4) est à base d'un polyester thermoplastique.
- 15 3. Intermédiaire de collage selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé** en ce
que le film anti-adhésif (3) est à base d'un polyéthylène thermoplastique.
4. Intermédiaire de collage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le film anti-adhésif (3) présente une surface gaufrée en
20 contact avec la bande.
5. Intermédiaire de collage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que la composition de la bande (2) comprend en outre des
éléments dissipateurs d'énergie calorifique (6).
25
6. Intermédiaire de collage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que la bande comprend en outre des éléments dissipateurs (7)
d'énergie calorifique prévus sur la première et/ou sur la deuxième face de la
bande.
30
7. Intermédiaire de collage selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que la bande comprend en outre un marquage (9) prévus sur la
première et/ou sur la deuxième face de la bande.

8. Intermédiaire de collage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé** en ce qu'il comporte plusieurs tronçons rectilignes (31-33) reliés les uns aux autres et repliés les uns sur les autres.
- 5 9. Intermédiaire de collage selon la revendication 8, **caractérisé** en ce qu'il comporte des amorces de découpe (35) au niveau des zones de liaison (34) entre tronçons adjacents (31,32).

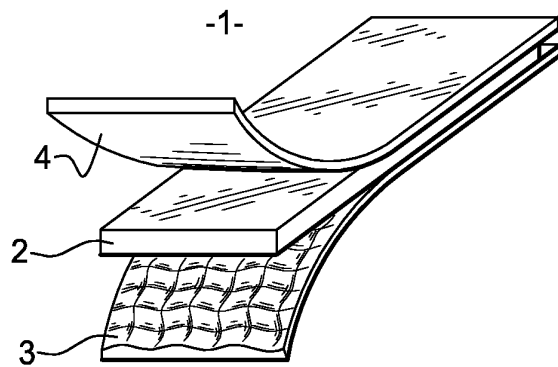


Figure pour abrégé

1/1

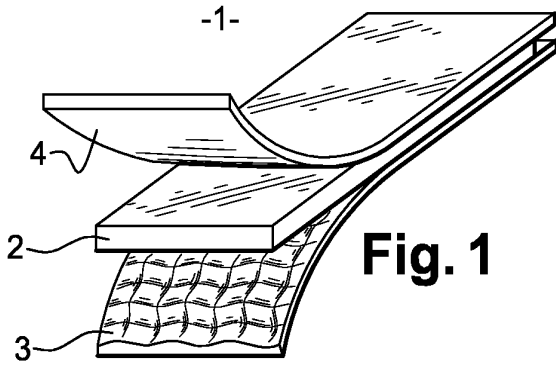


Fig. 1

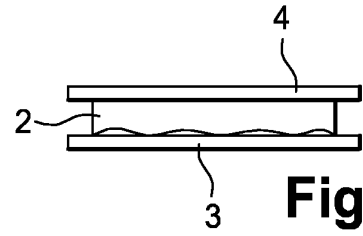


Fig. 2

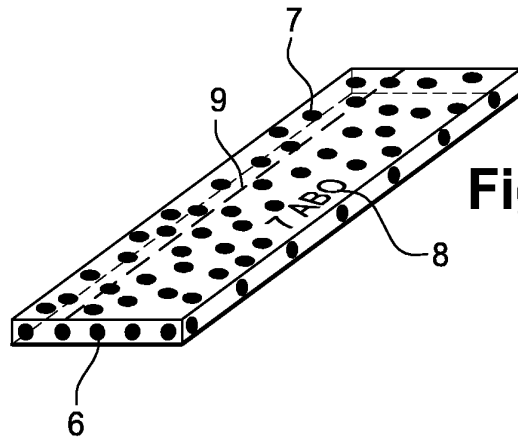


Fig. 3

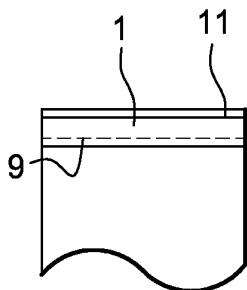


Fig. 4

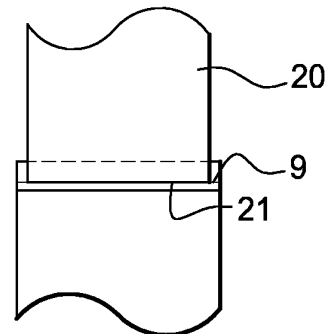


Fig. 5

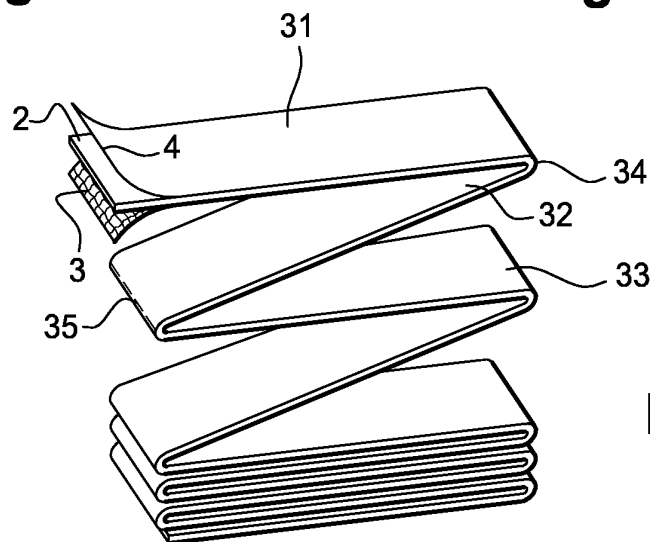


Fig. 6



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 677067
FR 0552988

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A,D	EP 0 219 075 A (TORAY SILICONE COMPANY, LTD) 22 avril 1987 (1987-04-22) * le document en entier * -----	1-9	C09J7/02 C09J5/10 C09J183/04 D06H5/00 B29C65/50
A	EP 0 239 099 A (TORAY SILICONE COMPANY, LTD) 30 septembre 1987 (1987-09-30) * le document en entier * -----	1-9	
E	WO 2005/106103 A (TISSAGE ET ENDUCTION SERGE FERRARI SA; SAIZ, CARLOS) 10 novembre 2005 (2005-11-10) * le document en entier * -----	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			C09J D06H B29C B32B C08J
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		22 septembre 2006	Dury, Olivier
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0552988 FA 677067**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 22-09-2006

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0219075 A	22-04-1987	DE 3680281 D1 JP 62090369 A US 4889576 A	22-08-1991 24-04-1987 26-12-1989
EP 0239099 A	30-09-1987	JP 62225580 A	03-10-1987
WO 2005106103 A	10-11-2005	FR 2869042 A1	21-10-2005