



SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE PUBLICATION : 1014482A3

NUMERO DE DEPOT : 2001/0752

Classif. Internat. : B32B E04B

Date de délivrance le : 04 Novembre 2003

Le Ministre de l'Economie,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 19 Novembre 2001 à 12H45 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : ALCOPOR KNAUF TECHNOLOGY AG
Bahnhofstrasse 50, CH-6312 STEINHAUSEN(SUISSE)

représenté(e)(s) par : CLAEYS Pierre, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Holidaystraat 5, - B 1831 DIEGEM.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PRODUIT D'ISOLATION ENCAPSULE ET PROCEDE POUR SA FABRICATION.

INVENTEUR(S) : Vantilt Pierre, Membruggerweg 51, B-3700 Tongeren (BE);Corteil Philippe, Route de Hèvremont 18, B-4801 Stembert (BE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

L. WUYTS
CONSEILLER

Bruxelles, le 04 Novembre 2003
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

**PRODUIT D'ISOLATION ENCAPSULE ET
PROCEDE POUR SA FABRICATION**

5 La présente invention est relative à un produit d'isolation encapsulé, comprenant un matelas de fibres, qui s'étend longitudinalement et comporte une première et une deuxième surfaces principales opposées, une première et une deuxième surfaces latérales opposées, et une première et une deuxième surfaces d'extrémité
10 opposées, et un revêtement recouvrant les deux surfaces principales et les deux surfaces latérales du matelas, ce revêtement comportant un premier moyen de recouvrement en forme de bande qui couvre au moins une partie centrale de la première surface principale du matelas sans s'étendre au-delà de cette première surface et en étant liée à
15 celle-ci, et un deuxième moyen de recouvrement qui couvre la deuxième surface principale du matelas, ses deux surfaces latérales et des parties marginales de sa première surface principale.

 On connaît depuis longtemps de tels produits qui, par leur encapsulation, permettent une manipulation sans contact avec le noyau
20 de fibres, contact qui peut s'avérer inconfortable et même irritant pour l'opérateur. Des pertes de particules de fibres vers l'extérieur, avec formation éventuelle de poussières, peuvent ainsi être évitées. Par ailleurs, l'aspect extérieur du produit est mieux fini, même à l'état enroulé du noyau de fibres en forme de matelas.

25 On peut citer par exemple les demandes de brevet japonaises 51-064584, 52-135383 et 55-164150. Dans ces demandes de brevet, une deuxième bande de recouvrement est liée uniquement à la première surface principale par l'intermédiaire de la première bande de recouvrement. Il n'y a aucune liaison de la deuxième bande de

recouvrement ni avec la deuxième surface principale du matelas de fibres, ni avec les surfaces latérales. Ces produits présentent donc une faiblesse mécanique notoire par le fait qu'ils sont susceptibles d'être dé laminés, un déplacement respectif entre le matelas et les bandes de recouvrement étant difficilement évitable. En vue de tenter de remédier à cet inconvénient, on peut prévoir au moment de l'encapsulation et du collage de presser énergiquement chaque constituant du produit l'un sur l'autre. Mais, dans ce cas, le matelas de fibres se trouve encapsulé, dans un état fortement comprimé, ce qui réduit son pouvoir d'isolation.

10 On connaît également un produit d'isolation encapsulé de ce genre, dans lequel une deuxième bande de recouvrement est en outre liée à la deuxième surface principale et à au moins une surface latérale, de préférence aux deux surfaces latérales (v. WO 97/08401). Le problème du délaminage du produit composite est ainsi largement surmonté. Toutefois, l'encapsulage est tel que l'air présent dans le
15 matelas de fibres minérales ne peut guère s'échapper lorsque le matelas est enroulé après sa fabrication. Il en résulte une difficulté d'enroulement du produit et, pour un même volume de rouleau, on peut stocker une moins grande longueur de produit.

20 On connaît en outre des systèmes de fixation mutuelle de deux bandes de recouvrement autour d'un matelas de fibres, par exemple à l'aide de pattes repliées à partir de ces bandes en faisant latéralement saillie hors du produit, de manière à pouvoir être collées l'une à l'autre (v. EP-A-0839968).

25 On connaît aussi des produits d'isolation dans lesquels le matelas de fibres est emballé par un film perforé pour permettre d'améliorer l'évacuation de l'air du matelas lors de sa compression et le retour du matelas dans sa forme initiale lors de l'application du produit sur le site à isoler (v. US-A-5362539). Ces perforations ont évidemment

pour effet d'affaiblir le film d'emballage vis-à-vis des sollicitations mécaniques.

La présente invention a pour but de proposer un produit d'isolation encapsulé tel qu'indiqué au début, qui permette à la fois une protection pour l'opérateur et l'environnement, une bonne résistance au
5 délaminage, et une aptitude satisfaisante à la compression, puis à une expansion automatique du matelas de fibres lorsque la sollicitation à la compression disparaît. Avantageusement, ce produit doit présenter aussi un aspect extérieur fini, commercialement favorable.

10 On a résolu ces problèmes suivant l'invention par un produit encapsulé tel qu'indiqué au début dans lequel le deuxième moyen de recouvrement est lié aux première et deuxième surfaces principales et flotte librement le long des surfaces latérales opposées du matelas. Par le fait que le premier moyen de recouvrement en forme de bande est
15 fermement fixé à la première surface principale du matelas de fibres et que le deuxième moyen de recouvrement est fermement fixé à la deuxième surface principale et aussi à la première surface principale, à ses parties marginales, le produit présente une résistance mécanique au délaminage irréprochable. Par ailleurs, les côtés flottants du
20 revêtement permettent à l'air de s'échapper facilement du produit lors de l'étape de compression, au cours de son enroulement en rouleaux, et au produit de recouvrer son épaisseur initiale lors du déroulement des rouleaux. Tout cela, sans devoir prévoir d'ouvertures dans le revêtement, ni de microperforations, qui affaiblissent celui-ci.

25 Suivant une forme de réalisation de l'invention, le deuxième moyen de recouvrement est une bande de matière non tissée. Le revêtement du produit est ainsi formé de deux bandes de recouvrement. Comme matière non tissée appropriée pour la deuxième

bande de recouvrement, on peut par exemple citer du polypropylène (PP), ou du polyester (PES) par exemple.

Suivant une autre forme de réalisation de l'invention le deuxième moyen de recouvrement est constitué d'un ruban central qui couvre au moins une partie centrale de la deuxième surface principale du matelas et qui est lié à celle-ci, et de deux rubans latéraux rattachés au ruban central de part et d'autre de celui-ci, chaque ruban latéral passant de manière flottante le long d'une surface latérale du matelas, et couvrant au moins une partie marginale de la première surface principale du matelas et au moins une partie marginale de la deuxième surface principale en étant lié à celles-ci.

Le revêtement du produit est ainsi formé de quatre pièces différentes, la première bande de recouvrement, le ruban central, et les rubans latéraux, qui peuvent ainsi chacun être de nature différente selon la fonction qu'on leur attribue et les propriétés qu'on en attend. Cela permet aussi d'optimiser la résistance mécanique de l'ensemble, par exemple en déterminant les largeurs de double recouvrement sur les première et deuxième surfaces principales du matelas.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, le ruban central du deuxième moyen de recouvrement est un ruban pare-vapeur qui peut couvrir la totalité de la deuxième surface principale du noyau. On obtient ainsi un produit d'isolation particulièrement approprié par l'isolation de maisons d'habitation, qui empêche une pénétration d'humidité dans le matelas de fibres, et donc les inconvénients associés à cette pénétration.

Les pare-vapeur utilisés dans des produits d'isolation suivant l'invention sont bien connus de l'homme de métier. On peut par exemple envisager une feuille de papier avantageusement de type Kraft qui est revêtue d'un film polymère coextrudé ou d'un film en

matière plastique, éventuellement métallisé, ou encore d'un film d'aluminium.

Les rubans latéraux sont de préférence en une matière non tissée, avantageusement très souple pour leur permettre de gondoler
5 lors d'une compression du produit. On peut envisager par exemple du polypropylène (PP), ou du polyester (PES).

La première bande de recouvrement peut être en une matière tissée ou non tissée. On peut envisager par exemple un non tissé de polyester ou de polyester/viscose ou encore un voile de verre.

10 D'autres formes de réalisation du produit suivant l'invention sont indiquées dans les revendications annexées.

La présente invention concerne également un procédé de fabrication de produit d'isolation encapsulé suivant l'invention.

On prévoit, suivant l'invention, un tel procédé comprenant un
15 dépôt du premier moyen de recouvrement en forme de bande sur la première surface principale du matelas de fibres et sa liaison à celle-ci, une application du deuxième moyen de recouvrement sur la deuxième surface principale du matelas de fibres et sa liaison à celle-ci, un rabattement du deuxième moyen de recouvrement le long des surfaces
20 latérales opposées du matelas et un repli du deuxième moyen de recouvrement sur au moins les parties marginales de la première surface principale avec liaison du deuxième moyen de recouvrement à celle-ci, de façon qu'il flotte librement le long des surfaces latérales opposées du matelas.

25 Suivant une forme de réalisation avantageuse de réalisation du procédé suivant l'invention, le deuxième moyen de recouvrement est constitué d'un ruban central et de deux rubans latéraux et le procédé comprend en outre, avant ou pendant l'application du deuxième moyen de recouvrement sur la deuxième surface principale du matelas, un

rattachement des rubans latéraux au ruban central, de part et d'autre de celui-ci.

La liaison des moyens de recouvrement aux première et deuxième surfaces du matelas et des moyens de recouvrement entre eux, ainsi que le rattachement des rubans latéraux au ruban central peuvent s'effectuer par tout moyen connu du spécialiste. On envisage de préférence un collage par un adhésif approprié.

D'autres modes de réalisation du procédé suivant l'invention sont indiqués dans les revendications annexées.

10 D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après, à titre non limitatif, et avec référence aux dessins annexés.

Les figures 1 et 2 représentent une vue en coupe transversale d'un produit d'isolation suivant l'invention, à l'état expansé et respectivement à l'état comprimé.

Les figures 3 à 5 représentent les étapes de trois modes de réalisation différents d'un produit d'isolation suivant l'invention, représentés sous une forme partiellement brisée.

20 Sur les dessins, les éléments identiques ou analogues sont désignés par les mêmes références. Il faut noter que sur ces dessins les proportions des éléments ne correspondent pas à la réalité et certaines valeurs ont été exagérées pour permettre une meilleure compréhension.

25 Sur la figure 1, on a représenté une vue en coupe d'une forme de réalisation de produit d'isolation, thermique ou acoustique, suivant l'invention.

Ce produit, tel qu'illustré, comprend un matelas 1 de fibres de verre ou de fibres minérales qui s'étend longitudinalement. Dans la vue en coupe transversale, on peut observer que ce matelas présente une

première surface principale 2, une deuxième surface principale opposée 3, une première surface latérale 4, et une deuxième surface latérale opposée 5. Le produit a également deux surfaces d'extrémité opposées non représentées sur les dessins.

5 Un revêtement recouvre les deux surfaces principales 2 et 3 et les deux surfaces latérales 4 et 5.

 Dans l'exemple de réalisation illustré, ce revêtement comporte une bande de recouvrement 6 en matière non tissée, par exemple en polyester, qui couvre une partie centrale de la première surface
10 principale 2. Elle n'atteint pas tout à fait les bords de celle-ci, bien que cela soit envisageable.

 Le revêtement comporte aussi un moyen de recouvrement formé de trois rubans, un ruban pare-vapeur 7 courant qui couvre au moins une partie centrale et de préférence toute la deuxième surface
15 principale 3 du matelas et deux rubans latéraux 8 et 9 rattachés au ruban pare-vapeur, de part et d'autre de celui-ci. Chaque ruban latéral passe de manière flottante le long des surfaces latérales 4 et 5 du matelas, c'est-à-dire qu'il n'est pas fixé à celles-ci.

 Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, la bande de
20 recouvrement 6 est, dans l'exemple de réalisation illustré, liée à la surface principale 2, par exemple par une couche de liant thermofusible 21 qui permet l'adhésion de la bande 6 sur la fibre de verre du matelas 2 et sur les bords latéraux 10 et 11 repliés des rubans latéraux 8 et 9.

 Le pare-vapeur 7 est, dans l'exemple de réalisation illustré, un
25 film de matière plastique aluminisé qui est lié à la surface principale 3 et sur les bords latéraux 12 et 13 des rubans latéraux 8 et 9, par exemple par une couche de colle à base de polyacétate de vinyle 22.

 Les bords 10 et 12 et respectivement 11 et 13 des rubans latéraux sont eux-mêmes liés directement à la surface principale 2 et

respectivement à la surface principale 3 par un liant thermofusible 23 par exemple. En variante, on peut prévoir de ne pas lier directement les bords 12 et 13 à la surface principale 3, leur liaison étant alors obtenue par l'intermédiaire du ruban pare-vapeur.

5 Il est évident que les bords des rubans latéraux 4 et 5 peuvent être prévus fixés aux surfaces principales, non pas en contact direct avec le matelas, mais aussi par l'intermédiaire de la bande de recouvrement 6 et/ou du ruban pare-vapeur 7. Ceux-ci sont alors intercalés entre les bords des rubans latéraux et le matelas.

10 Comme on peut le voir sur la figure 2, lorsque le matelas est à l'état comprimé, les rubans latéraux 8 et 9, en gondolant, s'écartent du matelas 1 et laissent l'air contenu dans celui-ci se dégager aisément.

Sur la figure 3, on a illustré un mode de fabrication de produit d'isolation suivant l'invention dans lequel un pare-vapeur n'est pas
15 nécessaire.

Un noyau 14 de fibres de verre est tout d'abord formé, et ensuite il est passé au travers d'un four de polymérisation qui va permettre de lier les fibres l'une à l'autre par un liant polymérisable par lequel les fibres ont été préalablement traitées d'une manière connue. A la sortie,
20 le noyau 14 est découpé le long de ses bords 15 et 16 pour donner, après découpe, un matelas 1 ayant une largeur définitive, prédéterminée.

Une colle de type thermofusible est appliquée alors sur toute la surface principale 3 du matelas et sur les bords longitudinaux de la
25 surface principale 2. Puis une bande de recouvrement 17 en une matière non tissée appropriée est appliquée et collée sur la surface principale 3 du matelas.

Par des moyens appropriés, connus de l'homme de métier, la bande de recouvrement 17 est d'abord rabattue le long des surfaces

latérales opposées 4 et 5 du matelas, puis repliée sur les bords préalablement encollés de la surface principale 2, en étant ainsi liée à celle-ci.

Dans la dernière étape, une bande de recouvrement 18 en
5 matière non tissée préalablement enduite d'une matière adhésive par exemple de type thermofusible est déposée sur la surface principale 2 du matelas en recouvrant celle-ci et une partie des bords repliés supérieurs 19 et 20 de la bande de recouvrement 17. En variante, on peut bien entendu prévoir que la matière adhésive soit préalablement
10 appliquée sur la laine de verre du matelas, au lieu de la bande de recouvrement.

Une liaison ferme est ainsi obtenue avec les deux surfaces principales opposées du matelas, mais sans liaison avec les surfaces latérales. Le produit fabriqué présente un aspect fini, très avantageux. Il
15 comporte uniquement deux bandes de recouvrement pour encapsuler le matelas de fibres et il peut être comprimé et expansé sans problème, sans risque de délaminage entre les constituants.

Il faut noter que cette fabrication a avantageusement lieu sur une ligne qui déplace le matelas en continu. Les appareillages
20 d'encollage, de déroulement, de transport ou de repli des bandes ou du matelas, ainsi que le four de polymérisation sont des dispositifs connus en soi, pour l'homme de métier.

La figure 4 illustre un mode de fabrication d'une forme de réalisation avantageuse d'un produit d'isolation suivant l'invention, dans
25 lequel un ruban pare-vapeur a été prévu.

Dans cette forme de réalisation, le revêtement servant à l'encapsulage est constitué de quatre pièces : une bande de revêtement 6 en matière non tissée, un ruban pare-vapeur 7 et deux rubans latéraux 8 et 9 en matière non tissée.

Dans cet exemple de réalisation, la bande de revêtement 6 en matière non tissée, enduite d'un liant par exemple phénolique, est déposée sur le noyau de fibres 14, avant son passage dans le four de polymérisation. La bande 6 est ainsi liée au noyau 14 pendant ce passage.

Après sortie du four, les bords latéraux du noyau 14 sont découpés ce qui donne le matelas 1 d'épaisseur définie.

Un ruban pare-vapeur 7 courant en soi et auquel sont rattachés de part et d'autre, par exemple par collage, des rubans latéraux 8 et 9 en matière non tissée, est appliqué sur la surface principale 3 du matelas. Le ruban pare-vapeur est par exemple un papier Kraft plastifié et pourvu sur sa face supérieure d'une colle moussée à l'aide de laquelle le papier adhère à la surface principale 3 et aux bords latéraux 12 et 13 des rubans latéraux 8 et 9.

Les rubans latéraux sont alors rabattus le long des surfaces latérales 4 et 5 du matelas, puis repliés par-dessus celui-ci et des parties marginales de la bande 6. Sur la face interne des bords des rubans latéraux ou aux bords des surfaces principales 2 et 3 on a prévu la présence d'un adhésif permettant de lier les rubans latéraux à ces surfaces et à la bande 6 en matière non tissée.

L'adhésion des rubans latéraux aux surfaces principales ou à la bande 6 peut être obtenue par n'importe quelle colle appropriée, par exemple par un polyacétate de vinyle moussé ou non, par une colle thermofusible ou par une colle réactivable.

Comme on peut le remarquer, il est possible par ce mode de fabrication d'appliquer un encapsulage composite où chaque constituant présente une composition optimale en fonction de ce à quoi il sert. De plus, les angles du produit peuvent être renforcés par une double épaisseur de matière ce qui améliore leur résistance

mécanique. Enfin, sur la ligne de production, les postes d'application ne doivent pas tous se trouver au même endroit, ce qui permet de faciliter les opérations. Un marquage différent des pièces constitutives est aussi permis. Par exemple on peut introduire un logo sur la bande de recouvrement 6 et des marquages de longueur sur les rubans latéraux.

La figure 5 illustre un mode de fabrication d'une forme de réalisation de produit d'isolation tel que représenté sur les figures 1 et 2.

Dans cet exemple, le noyau 14 sort du four de polymérisation et il est tout de suite découpé à la largeur requise pour former le matelas 1. Les deux rubans latéraux 8 et 9 sont alors déroulés en même temps que le ruban pare-vapeur 7. Par application sur la surface principale 3, ils sont par une couche d'adhésif liés au ruban pare-vapeur 7 préalablement encollé. Les rubans sont ensuite rabattus le long des surfaces latérales 4 et 5 du matelas, puis repliés contre la surface principale 2 à laquelle ils sont liés de la manière déjà décrite.

Par-dessus cela est alors déposé une bande de recouvrement 6, qui est collée à son tour sur la surface principale 2 du matelas et sur les bords repliés des rubans latéraux.

Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée aux formes de réalisation décrites ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées, sans sortir du cadre des revendications annexées.

REVENDICATIONS

1. Produit d'isolation encapsulé, comprenant

- un matelas (1) de fibres, qui s'étend longitudinalement et comporte
5 une première (2) et une deuxième (3) surfaces principales opposées,
une première (4) et une deuxième (5) surfaces latérales opposées, et
une première et une deuxième surfaces d'extrémité opposées, et
- un revêtement recouvrant les deux surfaces principales et les deux
surfaces latérales du matelas,
- 10 - ce revêtement comportant un premier moyen de recouvrement en
forme de bande (6, 18) qui couvre au moins une partie centrale de la
première surface principale (2) du matelas, sans s'étendre au-delà de
cette première surface et en étant liée à celle-ci, et un deuxième moyen
de recouvrement (7-9; 17) qui couvre la deuxième surface principale (3)
15 du matelas, ses deux surfaces latérales (4, 5) et des parties marginales
de sa première surface principale (2),
caractérisé en ce que le deuxième moyen de recouvrement (7-9; 17)
est lié aux première et deuxième surfaces principales (2, 3) et flotte
librement le long des surfaces latérales opposées (4, 5) du matelas (1).

- 20 2. Produit d'isolation suivant la revendication 1, caractérisé en ce
que le deuxième moyen de recouvrement est une bande de matière
non tissée (17).

3. Produit d'isolation suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le deuxième moyen de recouvrement est constitué

- 25 - d'un ruban central (7) qui couvre au moins une partie centrale de la
deuxième surface principale (3) du matelas et qui est lié à celle-ci, et
- de deux rubans latéraux (8, 9) rattachés au ruban central (7), de part
et d'autre de celui-ci, chaque ruban latéral passant de manière flottante
le long d'une surface latérale (4, 5) du matelas, et couvrant au moins

une partie marginale de la première surface principale (2) du matelas et au moins une partie marginale de sa deuxième surface principale (3) en étant lié à celles-ci.

4. Produit d'isolation suivant la revendication 3, caractérisé en ce
5 que le ruban central (7) du deuxième moyen de recouvrement est un ruban pare-vapeur qui peut couvrir la totalité de la deuxième surface principale (3) du noyau.

5. Produit d'isolation suivant l'une des revendications 3 et 4,
10 caractérisé en ce que les rubans latéraux (8, 9) du deuxième moyen de recouvrement sont en une matière non tissée.

6. Produit d'isolation suivant l'une quelconque des
revendications 3 à 5, caractérisé en ce que chaque ruban latéral (8, 9)
du deuxième moyen de recouvrement est en appui direct sur la
deuxième surface principale (3) du matelas en étant, dans cette
15 position, recouvert partiellement par le ruban central (7) du deuxième
moyen de recouvrement susdit.

7. Produit d'isolation suivant l'une des revendications 3 à 6,
caractérisé en ce que chaque ruban latéral (8, 9) du deuxième moyen
de recouvrement est en appui direct sur la première surface principale
20 (2) du matelas, en étant, dans cette position, éventuellement recouvert
partiellement par le premier moyen de recouvrement en forme de
bande (6, 18).

8. Produit d'isolation suivant l'une des revendications 3 à 6,
caractérisé en ce que chaque ruban latéral (8, 9) du deuxième moyen
25 de recouvrement recouvre au moins partiellement le premier moyen de
recouvrement en forme de bande (6, 18) lié à la première surface
principale (2) du matelas et en ce qu'il est lié au premier moyen de
recouvrement en forme de bande (6, 18).

9. Produit d'isolation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le premier moyen de recouvrement en forme de bande (6, 18) est en une matière tissée ou non tissée.

5 10. Procédé de fabrication d'un produit d'isolation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, comprenant

- un dépôt du premier moyen de recouvrement en forme de bande sur la première surface principale du matelas de fibres et sa liaison à celle-ci,

10 - une application du deuxième moyen de recouvrement sur la deuxième surface principale du matelas de fibres et sa liaison à celle-ci,

- un rabattement du deuxième moyen de recouvrement le long des surfaces latérales opposées du matelas, et

15 - un repli du deuxième moyen de recouvrement sur au moins les parties marginales de la première surface principale avec liaison du deuxième moyen de recouvrement à celle-ci, de façon qu'il flotte librement le long des surfaces latérales opposées du matelas.

11. Procédé suivant la revendication 10, caractérisé en ce que le dépôt du premier moyen de recouvrement en forme de bande a lieu
20 avant ledit repli du deuxième moyen de recouvrement, de façon que celui-ci, après repli, recouvre au moins partiellement des bords du premier moyen de recouvrement en forme de bande, et en ce que le procédé comprend en outre une liaison entre le deuxième moyen de recouvrement et lesdits bords du premier moyen de recouvrement en
25 forme de bande, de façon que ladite liaison du deuxième moyen de recouvrement à la première surface principale ait lieu par l'intermédiaire du premier moyen de recouvrement en forme de bande.

12. Procédé suivant la revendication 10, caractérisé en ce que ledit repli du deuxième moyen de recouvrement a lieu avant ledit dépôt

du premier moyen de recouvrement en forme de bande de façon qu'il soit lié à la première surface principale en appui direct sur celle-ci.

13. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 10 à 12, caractérisé en ce que le deuxième moyen de recouvrement est constitué d'un ruban central et de deux rubans latéraux et en ce que le procédé comprend en outre, avant ou pendant l'application du deuxième moyen de recouvrement sur la deuxième surface principale du matelas, un rattachement des rubans latéraux au ruban central, de part et d'autre de celui-ci.

14. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 10 à 13, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une polymérisation d'un liant par lequel les fibres du matelas sont traitées et une découpe à dimensions du matelas après polymérisation.

15. Procédé suivant la revendication 14, caractérisé en ce que, pour ladite polymérisation, il comprend un passage du matelas de fibres dans un four de polymérisation, après ledit dépôt du premier moyen de recouvrement en forme de bande, et en ce que la liaison de celui-ci à la première surface principale du matelas a lieu dans le four.

16. Procédé suivant la revendication 14, caractérisé en ce que la polymérisation et la découpe à dimensions ont lieu avant ledit dépôt du premier moyen de recouvrement en forme de bande et ladite application du deuxième moyen de recouvrement.

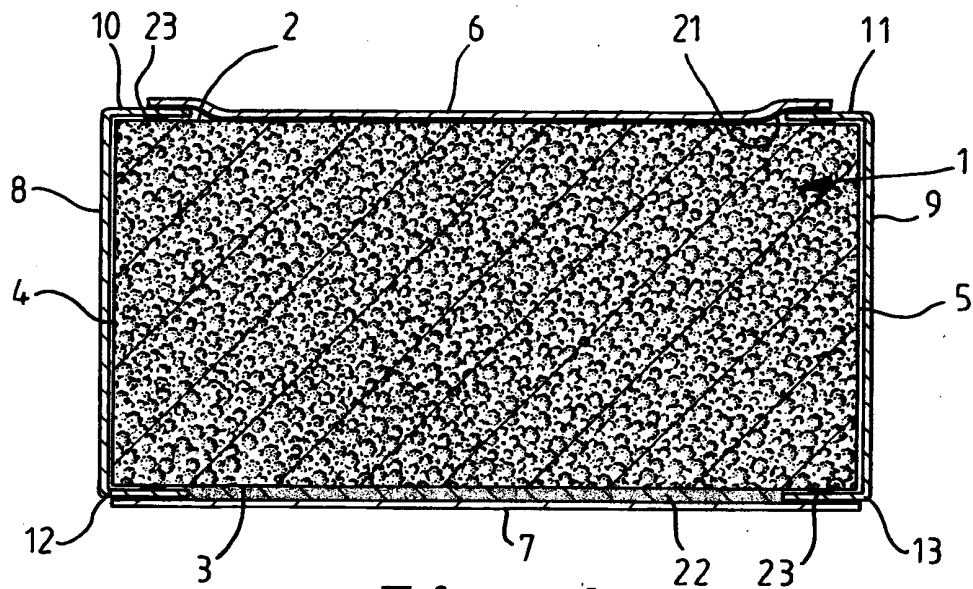


Fig. 1

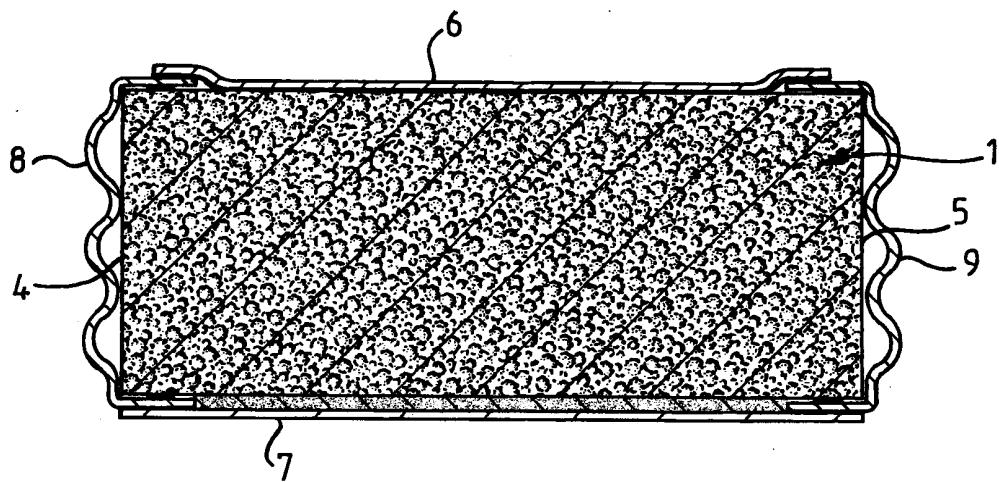


Fig. 2

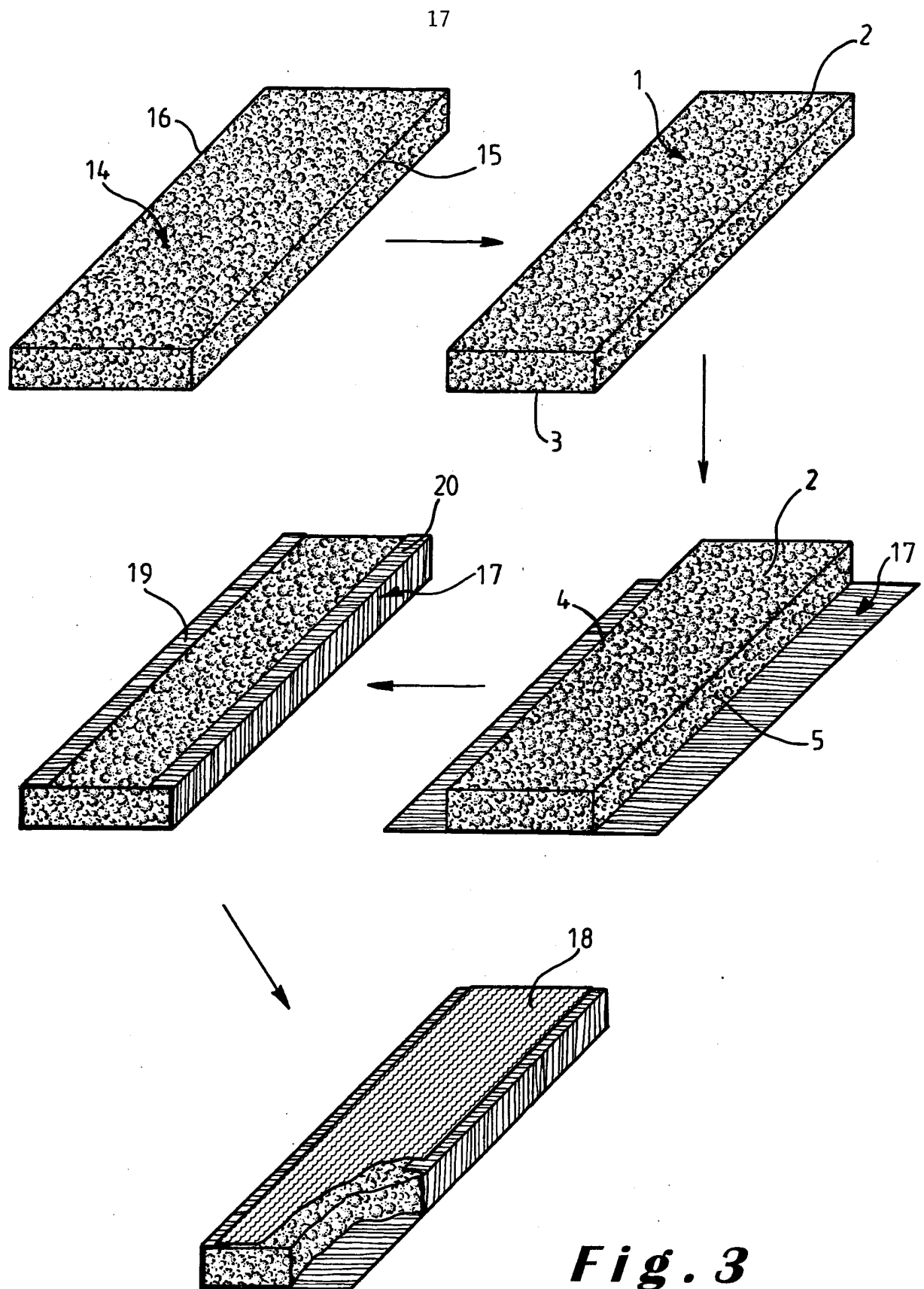


Fig. 3

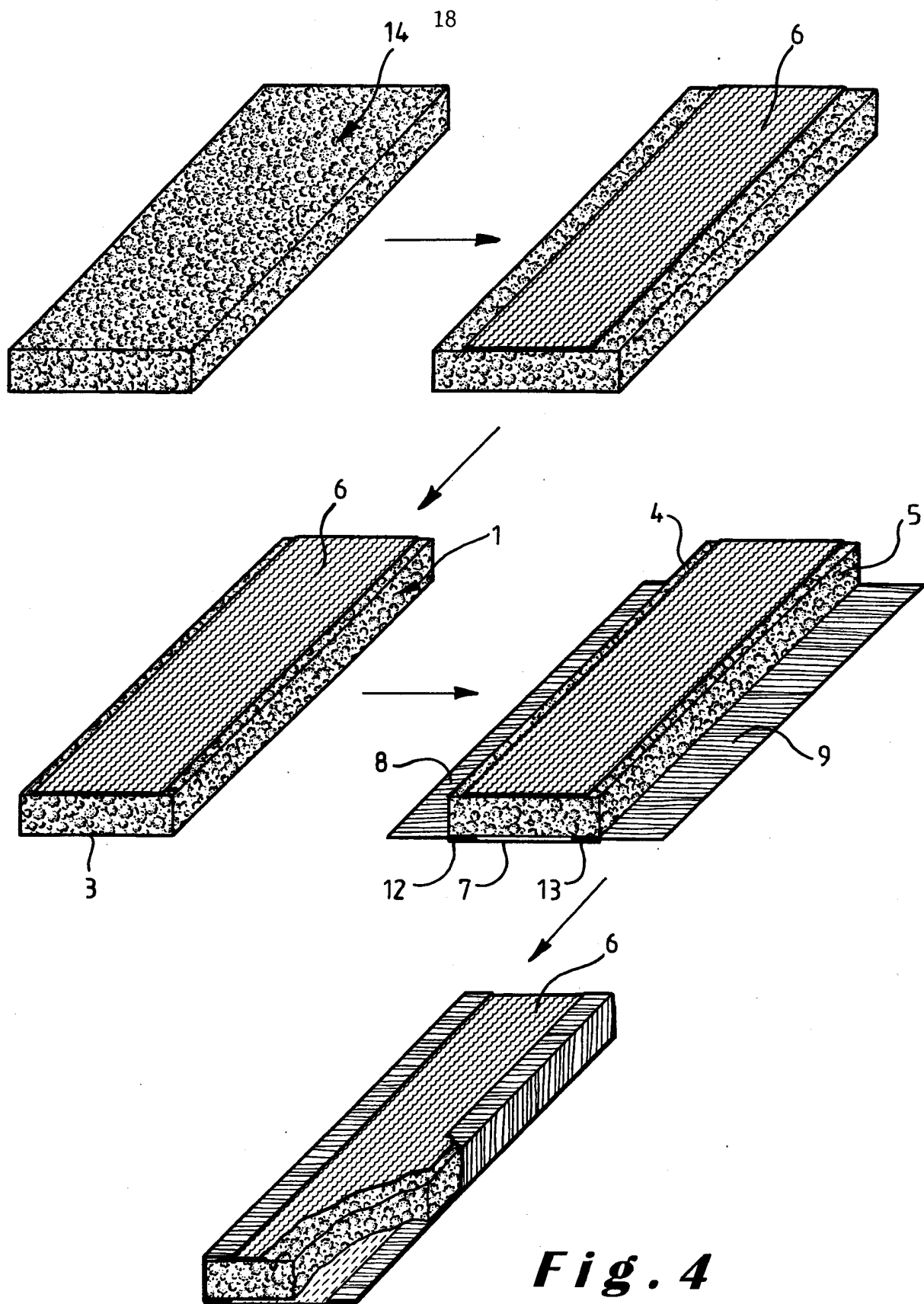


Fig. 4

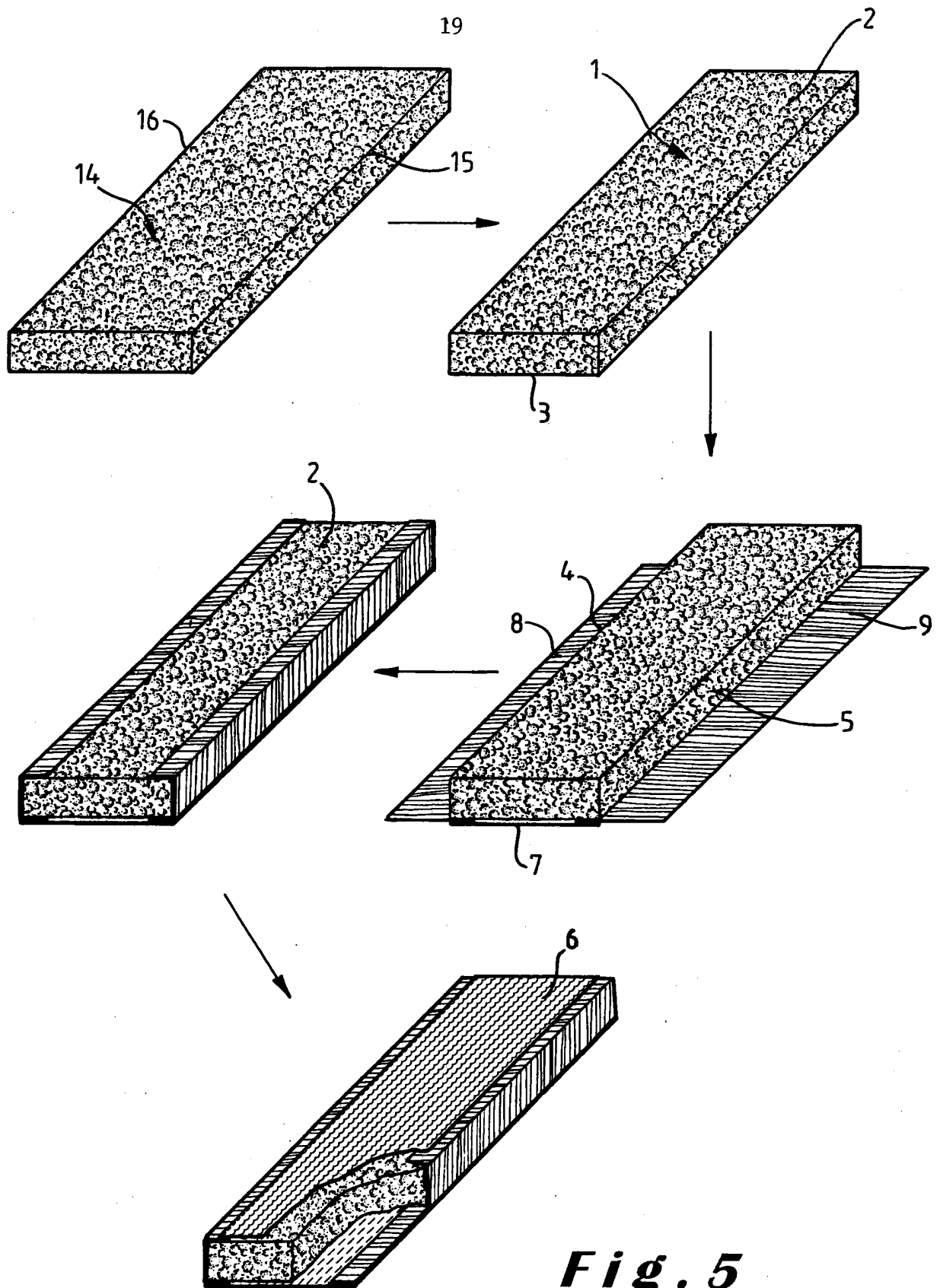


Fig. 5

ABREGE

**PRODUIT D'ISOLATION ENCAPSULE ET
PROCEDE POUR SA FABRICATION**

- 5 Produit d'isolation encapsulé, comprenant un matelas (1) de fibres, et
un revêtement recouvrant les deux surfaces principales (2, 3) et les
deux surfaces latérales (4, 5) du matelas, ce revêtement comportant un
premier moyen de recouvrement en forme de bande (6) qui couvre au
moins une partie centrale de la première surface principale (2) sans
10 s'étendre au-delà d'elle et en étant liée à celle-ci, et un deuxième
moyen de recouvrement (7-9) qui couvre la deuxième surface
principale (3) du matelas, ses deux surfaces latérales (4, 5) et des
parties marginales de sa première surface principale caractérisé en ce
que le deuxième moyen de recouvrement est lié aux première et
15 deuxième surfaces principales et flotte librement le long des surfaces
latérales opposées (4, 5) du matelas.

Figure 1.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ETABLI EN VERTU DE L'ARTICLE 21 § 9 DE LA LOI BELGE SUR LES BREVETS D'INVENTION DU 28 MARS 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE OBEB 130.710
Demande nationale belge n° 2001/0752		Date du dépôt 19 novembre 2001
		Date de priorité revendiquée
Déposant (Nom) AOC TECHNOLOGY AG		
Date de requête de la recherche de type international		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale SN 38069 BE
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB Int.Cl.7: B32B3/04 B32B5/26 E04B1/78		
II. DOMAINES RECHERCHES		
Documentation minimale consultée		
Système de classification	Symboles de la classification	
Int.Cl.7:	B32B E04B	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés		
III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)		
IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)		

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 200100752

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B32B3/04 B32B5/26 E04B1/78

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B32B E04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EP0-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A	US 5 240 527 A (LOSTAK CHARLES ET AL) 31 août 1993 (1993-08-31) figures 3,5,6 colonne 4, ligne 48 -colonne 5, ligne 5 colonne 5, ligne 50 -colonne 6, ligne 37 revendications 1,8,9 ---	1,9-11 2-8, 12-16
X	US 2 028 253 A (SPAFFORD ALLEN L) 21 janvier 1936 (1936-01-21) colonne 1, ligne 1-5 colonne 3, ligne 17-47 colonne 5, ligne 10-17 revendication 1 figure 1 --- -/--	1,3,4

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée

17 juillet 2002

Date d'expédition du rapport de recherche de type international

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Stabel, A

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 200100752

C.(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 848 509 A (TOAS MURRAY S ET AL) 15 décembre 1998 (1998-12-15) figures 11,12 colonne 1, ligne 50 -colonne 2, ligne 7 revendication 1 ---	1,2,9-13
A	EP 0 839 968 A (MAG CO LTD) 6 mai 1998 (1998-05-06) cité dans la demande colonne 3, ligne 56 -colonne 4, ligne 16 colonne 6, ligne 7-19 revendications 1,3,4 ---	1,10
A	JP 55 164150 A (ASAHI FIBREGLASS CO) 20 décembre 1980 (1980-12-20) abrégé -----	1,10

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n

BE 200100752

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5240527	A	31-08-1993	DE 4302994 A1 26-08-1993
			FR 2687604 A1 27-08-1993
			GB 2264261 A ,B 25-08-1993
			IT 1261177 B 09-05-1996
			JP 2552803 B2 13-11-1996
			JP 7266478 A 17-10-1995
			KR 235220 B1 15-12-1999
US 2028253	A	21-01-1936	AUCUN
US 5848509	A	15-12-1998	AU 725990 B2 26-10-2000
			AU 6895596 A 19-03-1997
			BR 9610116 A 15-06-1999
			CN 1200161 A ,B 25-11-1998
			CZ 9800568 A3 16-12-1998
			EP 0847465 A1 17-06-1998
			JP 11511522 T 05-10-1999
			NO 980866 A 27-02-1998
			PL 325290 A1 20-07-1998
			SK 26898 A3 09-09-1998
			TR 9800332 T2 21-08-1998
			WO 9708401 A1 06-03-1997
EP 0839968	A	06-05-1998	JP 2820641 B2 05-11-1998
			JP 9032148 A 04-02-1997
			BR 9609775 A 21-12-1999
			EP 0839968 A1 06-05-1998
			US 6054004 A 25-04-2000
			CA 2226114 A1 06-02-1997
			WO 9704192 A1 06-02-1997
JP 55164150	A	20-12-1980	JP 1257026 C 29-03-1985
			JP 59030544 B 27-07-1984