

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 850 581 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
01.07.1998 Bulletin 1998/27

(51) Int Cl. 6: A47C 27/14

(21) Numéro de dépôt: 97403173.4

(22) Date de dépôt: 29.12.1997

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 30.12.1996 FR 9616219

(71) Demandeur: **LA COMPAGNIE CONTINENTALE
SIMMONS**
77437 Marne la Vallée Cédex 2 (FR)

(72) Inventeur: **Morizot, Christian**
51100 Reims (FR)

(74) Mandataire: **Thinat, Michel**
Cabinet Weinstein,
20 Avenue de Friedland
75008 Paris (FR)

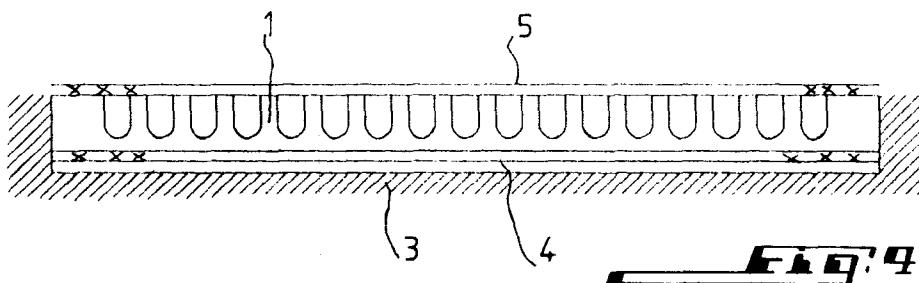
(54) Procédé de réalisation d'un matelas à partir d'une plaque brute de latex et matelas de literie obtenu par un tel procédé

(57) La présente invention concerne un procédé de réalisation d'un matelas à partir d'une plaque brute de latex, ainsi que le matelas obtenu par un tel procédé.

Le procédé est caractérisé en ce qu'il consiste notamment à placer la plaque brute de latex (1) dans un cadre rigide formant gabarit (3) de dimensions pré-déterminées telles que le cadre (3) comprime la plaque

(1) ; à fixer deux revêtements (4, 5) de rigidité plus élevée que le latex respectivement sur les faces supérieure et inférieure de la plaque (1) de façon que cette dernière, lorsque retirée du cadre (3), ait des dimensions en largeur et en longueur permettant la réalisation d'un matelas de dimensions normalisées.

L'invention trouve application dans le domaine de la literie.



EP 0 850 581 A1

Description

La présente invention concerne un procédé de réalisation d'un matelas à partir d'une plaque brute de latex, ainsi qu'un matelas de literie obtenu par un tel procédé.

Les normes actuellement en vigueur imposent une tolérance de ± 1 cm sur les dimensions des matelas finis de literie comportant une plaque interne de latex.

Cependant, les producteurs de plaques de latex destinées à la réalisation de matelas de literie ne peuvent actuellement garantir qu'une tolérance de ± 2 cm sur les dimensions de la plaque brute de latex.

Pour satisfaire ces conditions des normes actuelles, les producteurs sont contraints de recouper les plaques de latex lorsque les dimensions réelles de ces plaques sont telles que les dimensions du matelas ne répondent plus aux normes. De plus, comme la mesure des dimensions d'une plaque de latex est relativement difficile à effectuer puisqu'elle dépend de la manière dont est posée la plaque, il y a un risque réel de redécouper des plaques de latex alors que cela n'était pas nécessaire. Enfin, l'opération de redécoupage de la plaque de latex s'effectue en bordure de celle-ci, ce qui diminue le renfort de matière et occasionne un risque important d'affaissement des bords de la plaque.

La présente invention a pour but d'éliminer les inconvénients ci-dessus en proposant un procédé de réalisation d'un matelas à partir d'une plaque brute de latex pouvant avoir des dimensions telles que celles du matelas ne répondent pas aux normes habituelles et qui est caractérisé en ce qu'il consiste à placer la plaque brute de latex dans un cadre rigide formant gabarit de dimensions prédéterminées telles que le cadre comprime la plaque brute de latex ; à fixer au-dessus d'une face supérieure de la plaque brute de latex comprimée, par exemple par collage, un revêtement de rigidité élevée de façon à maintenir au moins la largeur ou la longueur de la plaque brute de latex, lorsque cette dernière est retirée du cadre formant gabarit, à une valeur sensiblement égale à celle de la largeur ou de la longueur prédéterminée du cadre formant gabarit pour obtenir une largeur ou une longueur de matelas normalisée.

Selon un mode de réalisation, le procédé consiste à fixer le revêtement rigide précité directement sur la face supérieure de la plaque brute du latex comprimée ; à retourner la plaque brute de latex dans le cadre formant gabarit ; et à fixer directement sur la face inférieure de la plaque brute de latex, par exemple par collage, un autre revêtement de rigidité élevée, de façon à maintenir la largeur et la longueur de la plaque brute de latex, lorsque cette dernière est retirée du cadre formant gabarit, à des valeurs sensiblement égales respectivement aux valeurs de largeur et de longueur prédéterminées du cadre formant gabarit pour réaliser un matelas de dimensions normalisées.

Chaque revêtement rigide est collé sur toute la surface correspondante de la plaque brute de latex.

Selon une variante, chaque revêtement rigide est

collé sur la périphérie de la surface correspondante de la plaque brute de latex.

Selon un autre mode de réalisation, le procédé consiste à encadrer la plaque brute de latex par des tronçons longitudinaux et transversaux, dont au moins les deux tronçons longitudinaux sont en un matériau plus rigide que le latex de la plaque brute ; à fixer, par exemple par collage, les deux tronçons longitudinaux aux bords longitudinaux correspondants de la plaque brute de latex et aux extrémités correspondantes des tronçons transversaux ; à placer l'ensemble ainsi formé dans le cadre formant gabarit ; à fixer le revêtement précité sous forme de bande transversale directement sur deux parois de faces supérieures correspondantes opposées respectivement des deux tronçons longitudinaux ; à retourner l'ensemble dans le cadre formant gabarit ; et à fixer, par exemple par collage, un autre revêtement de rigidité élevée sous forme de bande transversale directement sur deux portions de faces inférieures correspondantes opposées des deux tronçons longitudinaux de façon à maintenir la largeur et la longueur de la plaque brute de latex, lorsque cette dernière est retirée du cadre formant gabarit, à des valeurs sensiblement égales respectivement aux valeurs de largeur et de longueur prédéterminées du cadre formant gabarit pour réaliser un matelas de dimensions normalisées.

De préférence, les tronçons longitudinaux et transversaux sont en matériau mousse de polyéther haute densité.

De préférence également, les revêtements rigides précités sont en un matériau intissé d'un grammage allant de 40 g/m^2 à 100 g/m^2 et d'un allongement inférieur ou égal à 2%.

35 L'invention propose également un matelas de literie comprenant une plaque interne de latex et qui est caractérisé en ce qu'il comprend au moins un revêtement de rigidité élevée fixé au-dessus d'une face de la plaque interne de latex, par exemple par collage, de façon à 40 maintenir au moins la largeur ou la longueur de la plaque de latex à une valeur normalisée de largeur ou de longueur du matelas.

Selon un mode de réalisation, le revêtement rigide précité est fixé directement sur la face correspondante 45 de la plaque de latex et un autre revêtement de rigidité élevée est fixé directement, par exemple par collage, sur la face opposée de la plaque de latex, de façon à maintenir la largeur et la longueur de la plaque de latex à des valeurs de largeur et de longueur normalisées du 50 matelas.

Selon un autre mode de réalisation, le matelas comprend des tronçons longitudinaux et transversaux d'encaissement de la plaque de latex, dont les tronçons longitudinaux sont fixés par collage aux bords longitudinaux correspondants de la plaque de latex et aux extrémités correspondantes des tronçons transversaux, les tronçons longitudinaux ayant une rigidité plus élevée que celle du latex, le revêtement rigide précité étant en

forme de bande transversale fixée par collage directement sur deux portions de faces supérieures correspondantes opposées respectivement des deux tronçons longitudinaux et un autre revêtement en forme de bande transversale est fixé par collage directement sur deux portions de faces inférieures correspondantes opposées respectivement des deux tronçons longitudinaux de façon à maintenir la largeur et la longueur de la plaque de latex à des valeurs de largeur et de longueur normalisées du matelas.

De préférence, les tronçons longitudinaux et transversaux sont en matériau mousse de polyéther haute densité et les revêtements précités sont en un matériau intissé d'un gramage allant de 40 g/m² à 100 g/m² et d'un allongement inférieur ou égal à 2%.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant deux modes de réalisation de l'invention et dans lesquels :

Les figures 1 et 2 représentent en coupe longitudinale deux plaques de latex respectivement alvéolée et perforée destinées chacune à la réalisation d'un matelas de literie.

Les figures 3 et 4 représentent différentes étapes du procédé de l'invention permettant la réalisation d'un matelas de dimensions normalisées comprenant la plaque de latex de la figure 1.

La figure 5 représente la plaque de latex de l'invention obtenue par le procédé des figures 3 et 4.

La figure 6 est une vue semblable à celle de la figure 5 et représentant la plaque de latex de la figure 2 dont les dimensions précises sont obtenues par les étapes du procédé de l'invention pour satisfaire les dimensions normalisées du matelas comportant une telle plaque.

La figure 7 est une vue en perspective d'un autre mode de réalisation d'une plaque interne de matelas de dimensions précises obtenues par le procédé de l'invention pour réaliser un matelas de dimensions normalisées.

La figure 1 représente en coupe longitudinale une plaque de latex 1 du type à alvéoles 2 destinée à réaliser un matelas de dimensions normalisées pouvant être, par exemple, de 190 cm en longueur et de 140 cm en largeur.

Les normes actuellement en vigueur en France imposent une tolérance de ± 1 cm sur les dimensions en longueur et en largeur des matelas finis et comme des producteurs de plaques de latex 1 ne peuvent garantir que des tolérances de ± 2 cm sur les dimensions en longueur et largeur de chaque plaque brute de latex, il est nécessaire de résoudre un tel problème.

Selon l'invention, comme représenté en figure 3, la plaque de latex 1 est placée dans un cadre rigide formant gabarit 3 de dimensions prédéterminées telles que le cadre comprime la plaque brute de latex 1. A titre

d'exemple, le cadre peut avoir des dimensions de 187 cm en longueur et de 137 cm en largeur pour réaliser un matelas de dimensions réelles normalisées de 188 cm de longueur et de 138 cm de largeur, les dimensions

- 5 ci-dessus mentionnées du matelas, c'est-à-dire 190 cm de longueur et 140 cm de largeur, étant en fait les dimensions commerciales. Du fait que la plaque de latex 1 a été découpée aux dimensions de 190 cm x 140 cm avec une tolérance de ± 2 cm, la mise en place de la plaque 1 dans le cadre 3 comprime la plaque. Une fois la plaque 1 mise en place dans le cadre 3, un revêtement indéchirable 4, de préférence en matériau intissé à un gramage allant de 40 g/m² et 100 g/m², est fixé par collage sur la plaque brute de latex comprimée 1. Comme représenté schématiquement, le revêtement 4 de rigidité supérieure à celle du latex, est fixé par collage sur la périphérie de la face supérieure de la plaque 1, mais bien entendu ce revêtement peut être collé sur toute la surface supérieure de celle-ci. Ensuite, l'ensemble de
- 10 la plaque de latex 1 et du revêtement rigide 4 est retourné dans le cadre formant gabarit 3 et un autre revêtement 5 de rigidité élevée identique à celle du revêtement, de préférence en un matériau intissé de gramage allant de 40 g/m² à 100 g/m², est fixé par collage sur la
- 15 face inférieure de la plaque de latex 1. Comme pour le revêtement 4, le revêtement 5 est fixé sur la périphérie de la face inférieure de la plaque de latex 2 mais il peut être également fixé sur toute la face inférieure de celle-ci.
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50

Une fois la plaque de latex 1 retirée du cadre 3, elle conserve pratiquement les mêmes dimensions que celles de ce cadre du fait que les deux revêtements 4, 5 ont une rigidité très élevée, c'est-à-dire des propriétés d'allongement en directions longitudinale et transversale extrêmement faibles, par exemple inférieures à 2%. Ainsi, la plaque de latex 1, grâce aux revêtements rigides 4 et 5 présente des dimensions de 187 cm x 137 cm pour des tolérances de $\pm 0,5$ cm, ce qui permet de respecter les tolérances de réalisation des matelas selon les normes françaises actuellement en vigueur et établies à ± 1 cm. La plaque de latex 1 ainsi réalisée permet de maîtriser parfaitement et rapidement la réalisation et la finition du matelas. De plus, le procédé de fabrication de la plaque de latex 1 munie de ses revêtements rigides 4, 5, permet d'éviter des retours au service après-vente du matelas à plaque de latex ayant des côtes trop courtes et d'éviter également le retour de matelas au service après-vente à cause d'un affaissement des bords du matelas dus à une plaque de latex redécoupée.

La figure 6 montre la réalisation d'une plaque de latex du type perforée telle que celle représentée en figure 2 réalisée dans les mêmes conditions que la plaque de latex 1 de la figure 1 pour fixer par l'intermédiaire du cadre formant gabarit 3 des revêtements de rigidité élevée 4, 5 afin de maintenir la longueur et la largeur de la plaque à des valeurs permettant la réalisation du matelas répondant aux normes actuelles.

La figure 7 représente une variante de réalisation d'une plaque brute de latex 1 par exemple du type perforée et agencée de façon à réaliser des matelas de dimensions normalisées.

Cette variante de réalisation permet également de réduire les dimensions des plaques de latex en vue de diminuer les couts de latex, qui est une matière très chère.

Comme représenté en figure 7, la plaque de latex 1 comporte des tronçons longitudinaux 6 et transversaux 7 encadrant la plaque 1 et dont au moins les deux tronçons longitudinaux 6 sont en un matériau plus rigide que le latex de la plaque brute 1. De préférence, les tronçons longitudinaux 6, comme les tronçons transversaux 7, sont réalisés en un matériau mousse de polyéther haute densité de gramage par exemple de 28 g/m². Les tronçons rigides longitudinaux 6 sont fixés par collage respectivement sur les deux bords longitudinaux de la plaque de latex 1 et les deux tronçons transversaux 7, dont un seul est représenté en figure 7, sont fixés par collage, au niveau de leurs extrémités, entre les deux parties correspondantes de tronçons longitudinaux 6 en saillie de la plaque 1.

Un revêtement 8 de rigidité plus élevée que le latex et indéchirable, de préférence en un matériau intissé ayant un gramage de 40 g/m² à 100 g/m², est réalisé en forme de bande transversale et fixé par collage directement sur deux portions de faces supérieures correspondantes opposées respectivement des deux tronçons longitudinaux 6. Un autre revêtement identique en forme de bande (non représenté) est également fixé par collage à la face opposée de la plaque de latex 1 directement sur deux portions de faces inférieures correspondantes opposées respectivement des deux tronçons longitudinaux 6. Chacun des deux revêtements rigides peut avoir une largeur d'environ 500 mm.

Ainsi, les deux bandes de revêtement rigides assurent le maintien de la largeur de la plaque de latex à une valeur permettant de satisfaire la valeur de largeur normalisée d'un matelas, tandis que les deux tronçons longitudinaux rigides 6 permettent de maintenir la longueur de la plaque de latex 1 à une valeur permettant de réaliser un matelas de longueur normalisée.

Ce mode de réalisation est avantageux puisqu'en prévoyant un encadrement à tronçons longitudinaux et transversaux de la plaque 1, cette dernière peut avoir des dimensions réduites, par exemple d'une longueur L de 180 cm et d'une largeur 1 de 120 cm au lieu de 190 cm et de 140 cm, soit une réduction de matière de latex de 18,8%, pour une largeur 11 d'un tronçon longitudinal 6 de 10cm et une largeur 12 de tronçon transversal 7 de 5 cm. De plus, la zone centrale de la plaque de latex habituellement renforcés par du latex plus dense pour affermir le matelas peut être assurée grâce à l'effet de renfort des deux revêtements 8 en bandes d'intissé collées sur les deux tronçons longitudinaux 6, ce qui diminue d'environ 3 à 4% la matière latex utilisée habituellement dans la zone centrale de la plaque 1, soit un gain

total de latex supérieur à 20%.

Bien entendu, la plaque 1 et ses tronçons longitudinaux 6 et transversaux 7 représentés en figure 7 est réalisée dans un cadre formant gabarit du genre représenté aux figures 3 et 4 pour permettre d'amener cet ensemble à des dimensions permettant la réalisation d'un matelas aux dimensions normalisées. Ainsi, la plaque 1 munie de ses tronçons longitudinaux 6 et transversaux 7 est placée dans le cadre formant gabarit dont les dimensions déterminées permettent de comprimer cet ensemble à des valeurs telles que lorsque l'ensemble est retiré du cadre formant gabarit, les dimensions de cet ensemble sont sensiblement égales à celles du cadre pour réaliser le matelas aux dimensions normalisées. Pendant que l'ensemble est comprimé dans le cadre, une bande transversale de revêtement intissé 8 est fixée par collage sur deux parties correspondantes des tronçons longitudinaux 6 en venant en contact sur la face supérieure de la plaque 1. Ensuite, l'ensemble est retourné dans le cadre pour coller l'autre revêtement en forme de bande en matériau intissé sur les deux parties correspondantes des tronçons longitudinaux 6.

Ainsi, la géométrie parallélépipédique des dimensions précises de l'ensemble est respectée grâce à l'encadrement constitué des tronçons 6, 7 de rigidité plus élevée que celle du latex et grâce aux deux bandes transversales de matériau intissé collées sur les deux tronçons rigides longitudinaux 6 de façon à maintenir la longueur et la largeur de cet ensemble à des valeurs précises de faibles tolérances ($\pm 0,5$ cm) permettant la réalisation de matelas aux dimensions normalisées.

De plus, les tronçons 6, 7, de résistance mécanique plus élevée que celle du latex, renforcent efficacement les bords du matelas.

35

Revendications

1. Procédé de réalisation d'un matelas à partir d'une plaque brute de latex (1) pouvant avoir des dimensions telles que celles du matelas ne répondent pas à des normes habituelles, caractérisé en ce qu'il consiste à placer la plaque brute de latex (1) dans un cadre rigide formant gabarit (3) de dimensions prédéterminées telles que le cadre (3) comprime la plaque brute de latex (1) ; à fixer au-dessus d'une face supérieure de la plaque brute de latex comprimée (1), par exemple par collage, un revêtement (4 ; 8) de rigidité élevée de façon à maintenir au moins la largeur ou la longueur de la plaque brute de latex (1), lorsque cette dernière est retirée du cadre formant gabarit (3), à une valeur sensiblement égale à celle de la largeur ou de la longueur prédéterminée du cadre formant gabarit (3) pour obtenir une largeur ou une longueur de matelas normalisée.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce

- qu'il consiste à fixer le revêtement rigide (4) précité directement sur la face supérieure de la plaque brute de latex comprimée (1) ; à retourner la plaque brute de latex (1) dans le cadre formant gabarit (3) ; et à fixer directement sur la face inférieure de la plaque brute de latex (1), par exemple par collage, un autre revêtement (5) de rigidité élevée, de façon à maintenir la largeur et la longueur de la plaque brute de latex (1), lorsque cette dernière est retirée du cadre formant gabarit (3), à des valeurs sensiblement égales respectivement aux valeurs de largeur et de longueur prédéterminées du cadre formant gabarit (3) pour réaliser un matelas de dimensions normalisées.
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque revêtement rigide (4, 5) est collé sur toute la surface correspondante de la plaque brute de latex (1).
4. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque revêtement rigide (4, 5) est collé sur la périphérie de la surface correspondante de la plaque brute de latex (1).
5. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste à encadrer la plaque brute de latex (1) par des tronçons longitudinaux (6) et transversaux (7), dont au moins les deux tronçons longitudinaux (6) sont en un matériau plus rigide que le latex de la plaque brute (1) ; à fixer, par exemple par collage, les deux tronçons longitudinaux (6) aux bords longitudinaux correspondants de la plaque brute de latex (1) et aux extrémités correspondantes des tronçons transversaux (7) ; à placer l'ensemble ainsi formé dans le cadre formant gabarit (3) ; à fixer le revêtement (8) précité sous forme de bande transversale directement sur deux portions de faces supérieures correspondantes opposées respectivement des deux tronçons longitudinaux (6) ; à retourner l'ensemble dans le cadre formant gabarit (3) ; et à fixer, par exemple par collage, un autre revêtement de rigidité élevée sous forme de bande transversale directement sur deux portions de faces inférieures correspondantes opposées des deux tronçons longitudinaux (6), de façon à maintenir la largeur et la longueur de la plaque brute de latex (1), lorsque cette dernière est retirée du cadre formant gabarit (3), à des valeurs sensiblement égales respectivement aux valeurs de largeur et de longueur prédéterminées du cadre formant gabarit (3) pour réaliser un matelas de dimensions normalisées.
6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que les tronçons longitudinaux et transversaux (6, 7) sont en un matériau mousse de polyéther haute densité.
7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les revêtements rigides (4, 5, 8) sont en un matériau intissé d'un grammage allant de 40 g/m² à 100 g/m² et d'un allongement inférieur ou égal à 2%.
8. Matelas de literie comprenant une plaque interne de latex (1), caractérisé en ce qu'il comprend au moins un revêtement (4, 5 ; 8) de rigidité élevée fixé au-dessus d'une face de la plaque interne de latex (1), par exemple par collage, de façon à maintenir au moins la largeur ou la longueur de la plaque de latex (1) à une valeur normalisée de largeur ou de longueur du matelas.
9. Matelas selon la revendication 8, caractérisé en ce que le revêtement rigide (4) précité est fixé directement sur la face correspondante de la plaque de latex (1) et en ce qu'il comprend un autre revêtement (5) de rigidité élevée fixé directement, par exemple par collage, sur la face opposée de la plaque de latex (1), de façon à maintenir la largeur et la longueur de la plaque de latex à des valeurs de largeur et de longueur normalisées du matelas.
10. Matelas selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comprend des tronçons longitudinaux (6) et transversaux (7) d'encadrement de la plaque de latex (1) et dont les tronçons longitudinaux (6) sont fixés par collage aux bords longitudinaux correspondants de la plaque de latex (1) et aux extrémités correspondantes des tronçons transversaux (7), les tronçons longitudinaux ayant une rigidité plus élevée que celle du latex, en ce que le revêtement rigide (8) précité est en forme de bande transversale fixée par collage directement sur des portions de faces supérieures correspondantes opposées respectivement des deux tronçons longitudinaux (6) et en ce qu'il comprend également un autre revêtement en forme de bande transversale (4, 5) fixé par collage directement sur deux portions de faces inférieures correspondantes opposées respectivement des deux tronçons longitudinaux (6), de façon à maintenir la largeur et la longueur de la plaque de latex (1) à des valeurs de largeur et de longueur normalisées du matelas.
11. Matelas selon l'une des revendications 8 à 10, caractérisé en ce que les revêtements (4 ; 5 ; 8) sont en un matériau intissé d'un grammage allant de 40 g/m² à 100 g/m² et d'un allongement inférieur ou égal à 2%.
12. Matelas selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que les tronçons longitudinaux (6) et transversaux (7) sont en matériau mousse de polyéther haute densité.

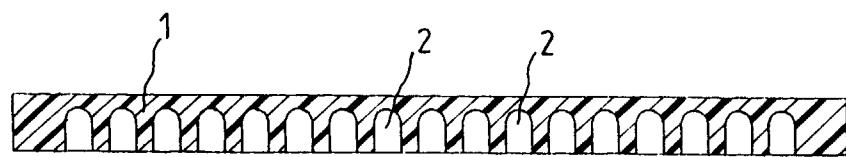


FIG. 1

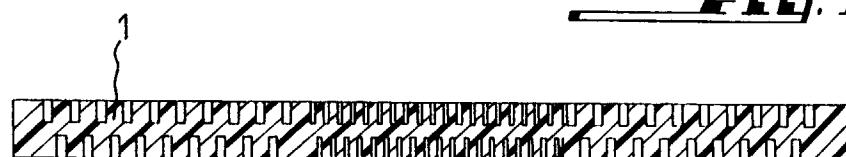


FIG. 2

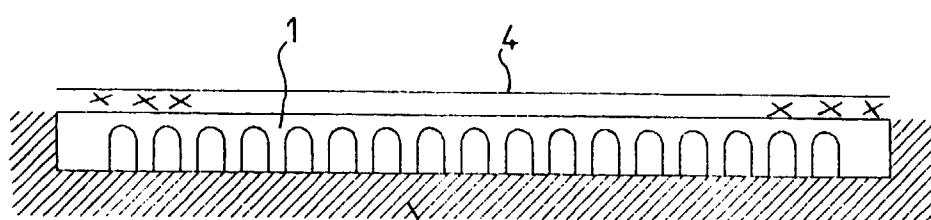


FIG. 3

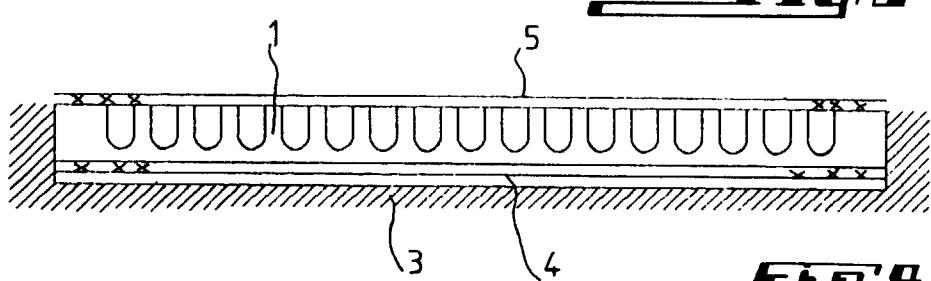


FIG. 4

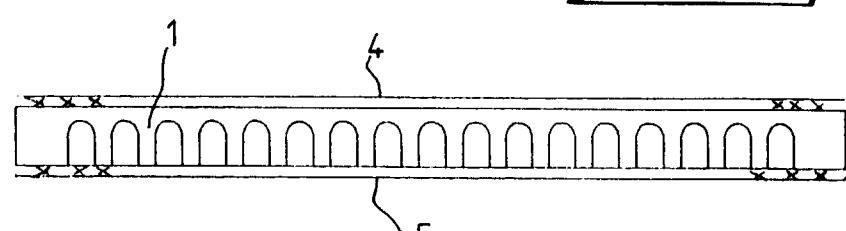


FIG. 5

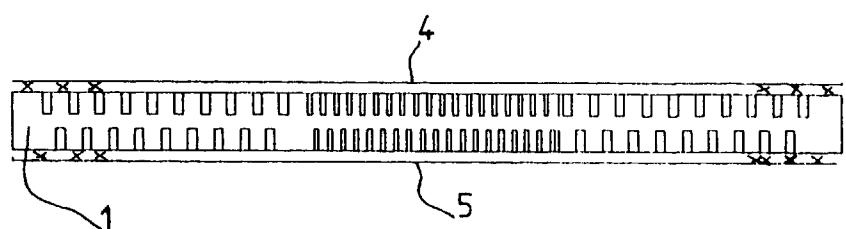


FIG. 6

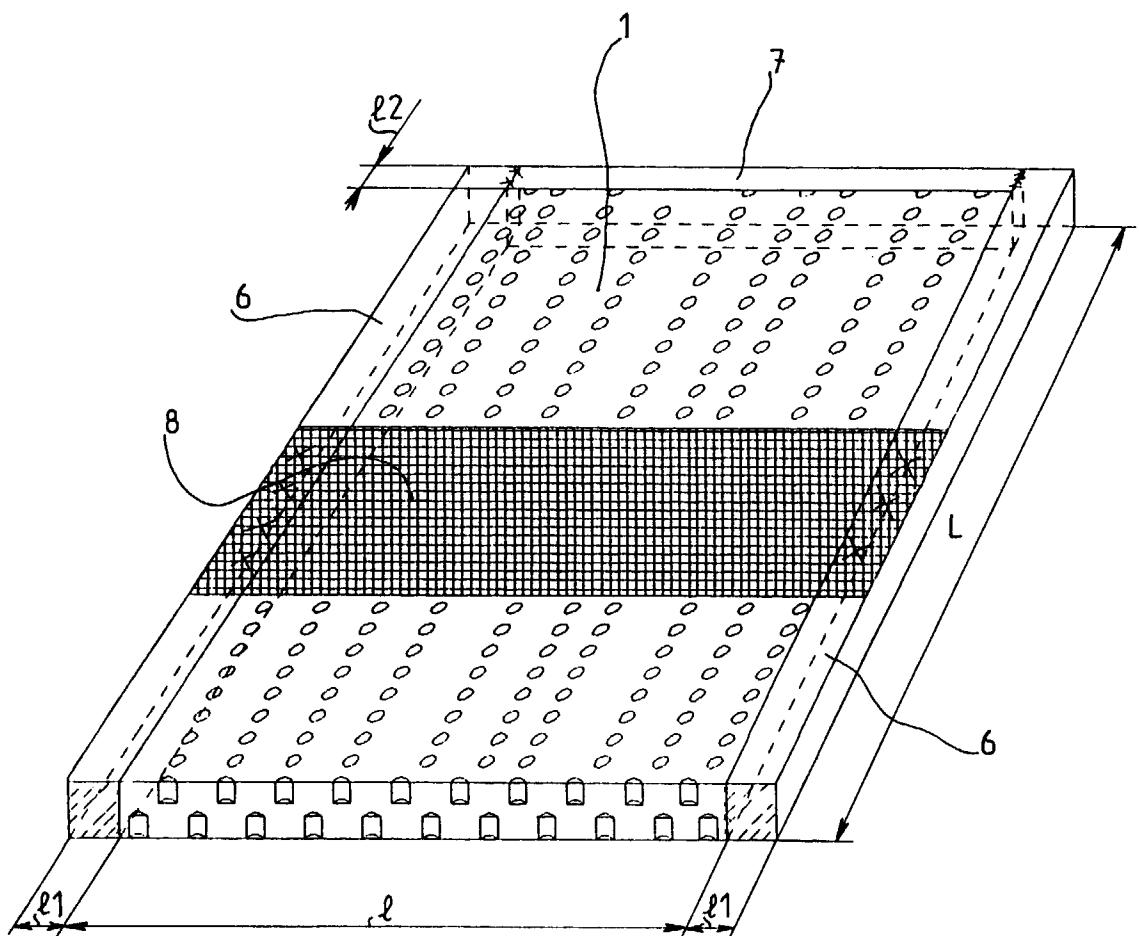


FIG. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 3173

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	US 3 287 748 A (TROGDON) 29 novembre 1966	8	A47C27/14
A	* le document en entier *	1,5,10	
X	WO 87 04614 A (OEHMAN GERTH) 13 août 1987	8	
A	* le document en entier *	1	
A	US 4 673 452 A (AWDHAN DEO P) 16 juin 1987	1,5,8,10	
	* le document en entier *		
A	DE 35 19 963 A (AVS STICH GMBH & CO KG) 4 décembre 1986	1,8,9	
	* le document en entier *		
A	DE 23 46 589 A (CONTINENTAL GUMMI WERKE AG) 27 mars 1975	1,8	
	* le document en entier *		
A	DE 12 20 720 B (CONTINENTAL GUMMI)	1,5,8,10	
	* le document en entier *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	2 avril 1998	Dijkstra, G	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant		