

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 87402563.8

51 Int. Cl.4: A 47 C 27/14

22 Date de dépôt: 13.11.87

30 Priorité: 13.11.86 FR 8615732

43 Date de publication de la demande:
18.05.88 Bulletin 88/20

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

71 Demandeur: DUNLOP FRANCE
62, rue Camille Desmoulins
F-92133 Issy-Les-Moulineaux (FR)

72 Inventeur: Boselli, Alain
11 rue de Seine
F-78510 Thiel sur Seine (FR)

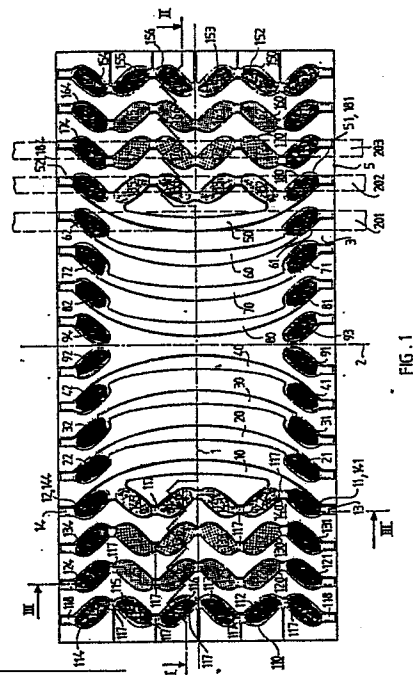
74 Mandataire: Lhuillier, René et al
ARMENGAUD JEUNE CABINET LEPEUDRY 6, rue du Fg.
St-Honoré
F-75008 Paris (FR)

54 Matelas pourvu de cavités d'aération.

57 L'invention est relative à un matelas comprenant une couche en un matériau souple présentant une face inférieure (3) par laquelle le matelas peut prendre appui sur un sommier, et une face supérieure (4) destinée à recevoir le corps d'une personne, chaque face étant délimitée par un bord (5).

Selon l'invention, la face inférieure (3) présente une pluralité de cavités (10, 110).

Application à l'industrie de la literie.



Description

Matelas pourvu de cavités d'aération.

L'invention est relative à un matelas comprenant une couche en un matériau souple généralement habillée d'une housse, qui présente une face inférieure par laquelle le matelas peut prendre appui sur un sommier, et une face supérieure destinée à recevoir le corps d'une personne, chaque face étant délimitée par un bord. Il peut s'agir d'un matelas équipant un lit ou un canapé, mais aussi d'un matelas de plus faibles dimensions équipant un fauteuil, ou un oreiller.

Grâce à son élasticité, le matelas peut se déformer sous le poids du corps pour épouser les formes de celui-ci, mais aussi reprendre sa forme initiale après sollicitation.

Il a été observé qu'à l'usage, les propriétés d'élasticité du matelas décroissent et que celui-ci avait donc tendance à conserver sa déformation. Il en résulte que le matelas n'est alors plus en mesure d'épouser correctement les formes du corps, et donc de les supporter efficacement. Par ailleurs, une telle déformation permanente est inesthétique.

La Demanderesse a découvert que le vieillissement d'un matelas, c'est-à-dire la dégradation de ses caractéristiques élastiques, résultait non seulement des cycles répétés de compression et d'expansion qu'il subit, mais aussi de la présence d'humidité dans sa masse.

Elle a aussi découvert que la partie inférieure du matelas présentait le taux d'humidité le plus important.

Le but de l'invention est donc de proposer un matelas du type précité, comprenant des moyens pour réduire son vieillissement par l'humidité.

Selon l'invention, la face inférieure du matelas présente une pluralité de cavités.

Ainsi, la surface de contact entre le matelas et le sommier est réduite, les zones non en contact bénéficiant donc de la présence de l'air environnant.

De plus, chaque cavité joue le rôle d'un soufflet gorgé d'air qui, lorsque le matelas est comprimé par le poids du corps, est elle-même comprimée et expulse cet air. L'air au sein de chaque cavité est ainsi renouvelé. La turbulence créée favorise aussi la circulation d'air au voisinage de la cavité, c'est-à-dire à l'interface entre le matelas et le sommier.

La Demanderesse a constaté qu'un tel matelas présentait une résistance satisfaisante au vieillissement par l'humidité.

De préférence lesdites cavités comprennent une pluralité de rainures sensiblement parallèles et espacées les unes des autres, et présentant chacune deux extrémités par lesquelles elles débouchent sur le bord de la face inférieure.

Dans le cas où le matelas présente une forme rectangulaire, les rainures s'étendent avantageusement transversalement.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, le matelas présente, dans sa longueur, une région centrale bordée par deux régions d'extrémité, une pluralité d'alvéoles étant disposées de façon espacée le long de chaque rainure dans les

deux régions d'extrémité, chaque alvéole s'étendant à partir du fond de la rainure vers la face supérieure du matelas de façon à augmenter localement la profondeur de la rainure.

Lorsque le matelas est destiné à équiper un sommier comprenant une pluralité de lattes espacées les unes des autres, les dimensions et la disposition des rainures et des alvéoles sont avantageusement choisies de façon que, lorsque le matelas repose sur le sommier, celles-ci présentent chacune une zone débouchant à l'air libre.

De préférence, la profondeur des rainures est sensiblement constante tandis que celle des alvéoles est d'autant plus importante que ces alvéoles sont éloignées des axes médians longitudinal et transversal du matelas.

Lorsque le matelas est destiné à recevoir deux personnes côte à côte, il présente avantageusement une zone médiane s'étendant sur toute la longueur du matelas et dans laquelle la profondeur des rainures est réduite.

En complément, la face supérieure du matelas présente une pluralité de rainures dont la profondeur est sensiblement constante et inférieure à celle des rainures de la face inférieure.

D'autres détails et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui suit, d'une forme préférée de réalisation non limitative, en regard des dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue de dessous du matelas selon l'invention.

La figure 2 est une vue en coupe longitudinale selon la ligne brisée II-II de la figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe transversale selon la ligne brisée III-III de la figure 1.

La figure 4 est une vue de dessus du matelas selon l'invention.

La figure 5 est une vue en coupe partielle selon la ligne V-V de la figure 4.

La figure 6 est une vue de dessous d'un matelas pour deux personnes, et

La figure 7 est une vue en coupe partielle selon la ligne VII-VII de la figure 6.

Sur les figures 1 à 5 est représenté un matelas en mousse de polyuréthane moulé d'une seule pièce, qui a la forme d'une plaque rectangulaire d'axe longitudinal 1 et d'axe transversal 2, présentant une face inférieure 3 destinée à prendre appui sur un sommier de lit et une face supérieure 4 destinée à supporter le corps d'une personne allongée, ces faces étant respectivement délimitées par un bord 5, 6.

La face inférieure 3 porte seize rainures sensiblement transversales et espacées de façon sensiblement équidistante les unes des autres, qui débouchent toutes sur le bord 5 de cette face.

Observé dans sa longueur, le matelas présente une région centrale bordée par deux régions d'extrémité. La région centrale comporte huit rainures identiques 10 à 80 en forme d'arc, réparties symétriquement par rapport à l'axe transversal 2,

chaque rainure ayant sa convexité tournée vers l'axe transversal.

La largeur de chaque rainure en forme d'arc décroît légèrement depuis l'axe longitudinal 1 en direction du bord 5 du matelas. Toutefois, une alvéole (11, 12) (21, 22)...(81, 82) de forme ovale est disposée au droit de la rainure correspondante 10, 20, ... 80, à chacune des extrémités de la rainure et à faible distance du bord 5 du matelas. Cette alvéole double localement la largeur de la rainure. Il y a donc au total seize alvéoles au droit des différentes rainures en forme d'arc.

Vue en coupe, chaque rainure en forme d'arc 10 à 80 et chaque alvéole (11,12) à (81,82) a la forme d'un V et présente un fond arrondi.

La profondeur de la rainure en forme d'arc 10 est constante sur toute sa longueur, à l'exception des extrémités où elle est sensiblement plus importante (c'est-à-dire plus de trois fois supérieure) au droit de l'alvéole (11,12) à (81,82), comme cela apparaît sur la figure 3 où l'alvéole 11 est visible. Puis, entre l'alvéole 11 et le bord 5 de la face inférieure 3 du matelas, la rainure 10 présente en coupe une forme de rampe 13, 14 grâce à laquelle sa profondeur diminue progressivement jusqu'à zéro en direction du bord 5. En l'absence de telles rampes 13, 14, le matelas une fois habillé d'une housse présenterait des creux inesthétiques au voisinage du bord 5 du matelas. Il ressort aussi de la figure 3 que toutes les rainures en forme d'arc, telles que 10, 20, 30, 40, présentent la même profondeur les unes par rapport aux autres, puisque ces rainures sont identiques.

Entre les deux rainures 40, 80 en forme d'arc avoisinant l'axe transversal 2 et au voisinage du bord 5, sont disposées symétriquement par rapport à l'axe longitudinal 1 deux paires de deux alvéoles (91, 93) et (92, 94), les alvéoles de chaque paire étant elles-mêmes symétriques par rapport à l'axe transversal. Chacune de ces alvéoles est reliée au bord 5 par une rainure en forme de rampe indentique à la rampe 13 visible sur les figures 1 et 3.

Comme cela apparaît sur la figure 1, les deux régions d'extrémité du matelas comportent chacune quatre rainures 110, 120, 130, 140 et 150, 160, 170, 180. Chaque rainure s'étend en zigzag en travers du matelas selon six segments. Au droit de chaque segment est disposée une alvéole. Par exemple, la rainure en zigzag 110 comprend six alvéoles 111 à 116, la rainure en zigzag 160 comprend six alvéoles 161 à 166. Il y a donc au total quarante-huit alvéoles au droit des différentes rainures en zigzag. Ces alvéoles sont, vues en plan seulement, identiques en forme et en dimensions aux alvéoles relatives aux rainures en forme d'arc.

Les alvéoles 111 à 116 d'une même rainure en zigzag 110 sont reliées deux à deux par une portion de rainure 117 dont la largeur est égale à environ la moitié de celle des alvéoles. Enfin les deux alvéoles 111, 114 voisines du bord 5 du matelas sont reliées à celui-ci par une portion de rainure 118 en forme de rampe identique à la rampe 13 visible sur les figures 1 et 3.

Toutes les rainures en zigzag sont, vues en plan seulement, identiques entre elles, celles 110, 120, 130, 140 d'une première région d'extrémité étant

symétriques de celles 150, 160, 170, 180 de la seconde région d'extrémité, par rapport à l'axe transversal 2 du matelas. Toutefois, les deux rainures en zigzag 140, 180, voisines respectivement des deux rainures en forme d'arc 10, 50, ont en commun avec des dernières deux alvéoles. Ainsi les deux alvéoles 144 et 141 de la rainure en zigzag 140 constituent les deux alvéoles 12, 11 de la rainure en forme d'arc 10.

Il ressort clairement de la figure 1 que la disposition et la forme des rainures ont été choisies de façon qu'aucune portion importante de la face inférieure 3 du matelas soit dépourvue de rainures, mais qu'au contraire l'espacement entre les différentes rainures soit régulier.

Vue en coupe, chaque rainure en zigzag est agencée comme représenté sur la partie droite de la figure 3, où une moitié de la rainure en zigzag 140 est visible et s'étend depuis le bord 5 du matelas jusqu'au plan longitudinal médian 7 du matelas.

On reconnaît tout d'abord la rampe 13, puis les alvéoles 141, 142 et 143 séparées les unes des autres par les portions de rainure 117. La profondeur de la rainure en zigzag, au niveau des portions de rainure 117, est égale à la moitié de celle des rainures 10 à 80 en forme d'arc. La profondeur de l'alvéole 141 voisine du bord 5 du matelas est égale à sept fois la profondeur des portions de rainure 117, tandis que la profondeur des deux alvéoles 142 et 143 est égale à seulement cinq fois la profondeur des portions de rainure 117.

L'autre moitié de la rainure en zigzag 140 est symétrique de celle décrite ci-dessus par rapport au plan longitudinal médian 7 du matelas.

Sur la partie gauche de la figure 3, et à partir du bord 5 du matelas, s'étend une rampe 15, puis les alvéoles 124 et 125 de la rainure en zigzag 120, et enfin dans un autre plan de coupe l'alvéole 136 de la rainure en zigzag 130. Les portions de rainure 117 ont toutes la même profondeur quelque soit la rainure en zigzag considérée. L'alvéole 124 voisine du bord 5 a une profondeur égale à celle de l'alvéole 141, soit égale à sept fois la profondeur des portions de rainure 117. L'alvéole 125 a une profondeur égale à six fois celle des portions de rainure 117 et l'alvéole 136 une profondeur comprise entre cinq et six fois celle des portions de rainure 117. Des lignes en pointillés mettent en évidence les différences de profondeur des alvéoles.

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de l'observation de la figure 3. Tout d'abord, d'après la partie droite de la figure, les alvéoles telles que 141, les plus éloignées de l'axe longitudinal 1 du matelas et situées au voisinage du bord 5 du matelas présentent une profondeur supérieure à celle des autres alvéoles telles que 142, 143 situées plus près de l'axe longitudinal 1. On notera cependant que la profondeur des alvéoles 142 et 143 est la même, bien qu'elles soient à une distance différente de l'axe longitudinal 1.

Ensuite, les alvéoles telles que 143, 136, 125 qui ne sont pas les plus éloignées de l'axe longitudinal 1 présentent cependant des profondeurs croissantes dans la mesure où elles sont situées à des distances croissantes par rapport à l'axe transversal 2 du

matelas.

Cette règle ne vaut pas pour les alvéoles telles que 124 et 141 les plus éloignées de l'axe longitudinal 1, qui présentent la même profondeur, bien que leur distance à l'axe transversal 2 ne soit pas la même. En effet toutes les alvéoles périphériques telles que 116, 115, 114, 124, 134, 144, 22, 32, 42, et 92 présentent la même profondeur, à savoir la profondeur la plus importante.

Les différences de profondeur des alvéoles ont été indiquées sur la figure 1 par un noircissement des alvéoles, d'autant plus intense qu'elles sont profondes.

La figure 2 illustre l'évolution de la profondeur des alvéoles des différentes rainures en zigzag, le long de l'axe longitudinal 1 du matelas. Cette figure est symétrique par rapport au plan transversal médian 8 du matelas. Sur la partie gauche de la figure 2, les alvéoles 146, 136, 126 et 116 se succèdent dans des plans de coupe différents ; elles appartiennent respectivement aux rainures en zigzag 140, 130, 120 et 110.

Comme indiqué précédemment à propos de la figure 3, puisque ces alvéoles sont situées à des distances croissantes de l'axe transversal 2 - ici le plan transversal 8 - et qu'il ne s'agit pas d'alvéoles périphériques, à l'exception de l'alvéole 116, leur profondeur est croissante. Les profondeurs des alvéoles 146, 136, 126 et 116 sont respectivement égales à un peu moins de cinq fois, un peu plus de cinq fois, six fois et sept fois la profondeur des portions de rainure 117.

En ce qui concerne les dimensions des cavités prévues sur la face inférieure du matelas, la largeur des différentes rainures varie de préférence entre 10 et 60 mm, dans le cas présent entre 20 et 40 mm, le matelas présentant une largeur de 900 mm. Les alvéoles présentent une longueur comprise de préférence entre 80 et 160 mm, dans le cas présent une longueur de 120 mm, et une largeur de préférence comprise entre 30 et 90 mm, dans le cas présent une largeur de 60 mm.

La profondeur des rainures est comprise de préférence entre 5 et 40 mm pour une épaisseur de matelas égale à 130 mm ; dans le cas présent cette profondeur varie entre 15 et 30 mm.

La profondeur des alvéoles sera de préférence comprise entre 50 et 110 mm ; dans le cas présent, elle varie entre 70 et 100 mm.

D'une manière plus générale, les dimensions des cavités seront choisies en fonction de celles du matelas et du poids qu'il est destiné à supporter. Dans l'exemple décrit précédemment, les dimensions et la forme des cavités varient sur l'étendue du matelas pour tenir compte des efforts que seront appliqués localement, et qui eux-mêmes varient sur l'étendue du matelas. En effet, lorsqu'une personne est étendue sur le matelas, elle sollicite fortement le matelas dans sa région centrale supportant le poids du tronc et des fesses, tandis qu'elle sollicite nettement moins le matelas dans les régions d'extrémité qui supportent seulement le poids de la tête ou des jambes.

La profondeur des cavités est un paramètre déterminant puisqu'il fixe de façon correspondante

l'épaisseur de matelas au droit de ces cavités. Or, une zone du matelas sera d'autant plus apte à supporter un poids que son épaisseur sera importante et autorisera ainsi une compression importante du matelas. Sur les figures 2 et 3, les variations de profondeur des cavités - c'est-à-dire les variations d'épaisseur du matelas - sont liées à la répartition du poids du corps sur le matelas.

C'est pourquoi la région centrale ne présente que des cavités - dans le cas présent des rainures - dont la profondeur est faible devant l'épaisseur du matelas, tandis qu'à la périphérie du matelas les proportions sont inversées.

Les dimensions et formes des cavités tiennent compte également des exigences de moulage du matelas. Ainsi, la profondeur des portions de rainure 117 (figure 3) a été choisie faible pour favoriser l'écoulement de la matière lors du moulage. En effet, le moule présentera plusieurs bosses correspondant aux différentes alvéoles, qui s'opposeront, par leur hauteur, à la répartition de la matière, mais il présentera aussi plusieurs nervures de faible hauteur correspondant aux différentes portions de rainure, qui ne s'opposeront que très faiblement à la répartition de la matière. En résumé, une cavité profonde dans le matelas ne pourra s'étendre de façon continue sur une grande longueur. En revanche les rainures en forme d'arc 10 à 80 (figures 1 et 2) peuvent s'étendre de façon continue, puisqu'elle présentent une faible profondeur.

Bien que de telles précautions soient prises, toute matière ne conviendra pas pour le moulage du matelas. On choisira de préférence une matière sujette à une expansion naturelle en volume. Ainsi le polyuréthane remplit, au début de moulage, seulement le fond du moule. Au cours du moulage, et notamment par chauffage du produit, le polyuréthane s'expande de façon importante jusqu'à remplir tout le volume intérieur du moule, favorisant ainsi sa répartition malgré la présence des bosses et nervures du moule. De façon plus générale, les mousses plastiques expansibles sont les matériaux préférés.

Les dimensions et formes des cavités répondent encore à d'autres soucis. Tout d'abord, il faut s'assurer que les cavités ne seront pas bouchées par le sommier. Les sommiers envisageables sont ceux comportant un grillage, une toile tendue, ou encore des lattes rigides disposées parallèlement et espacées les unes des autres, ou d'autres sommiers ne présentant pas une surface continue et imperméable qui boucherait les cavités.

Le matelas représenté sur les figures a été conçu en particulier pour un sommier à lattes. Sur la figure 1, trois lattes 201 à 203 ont été représentées. Les rainures en forme d'arc telles que 50 et celles en zigzag telles que 180 s'étendent chacune, selon la direction de l'axe longitudinal 1 du matelas, sur une distance déterminée en fonction des dimensions standard de lattes du commerce, comprises dans un intervalle de dimensions connu, et en fonction de l'espace de ces lattes.

Sur la figure 1, la rainure 50 en forme d'arc présente plusieurs zones débouchant à l'air libre. De même, chaque alvéole de la rainure en zigzag 180

présente au moins une zone débouchant à l'air libre.

Par ailleurs, l'orientation différente de deux alvéoles adjacentes 181, 182 d'une même rainure en zigzag 180 permet de renforcer la rigidité du matelas, plus précisément d'éviter le flambage de la paroi latérale 210 du matelas (figures 2 et 3). La symétrie de l'ensemble du matelas par rapport à ses axes longitudinal 1 et transversal 2 contribue de la même façon à renforcer la rigidité du matelas.

Comme représenté sur les figures 4 et 5, la face supérieure 4 du matelas porte elle aussi des cavités. Il s'agit de rainures parallèles 300 qui s'étendent en travers du matelas de façon espacée. Chaque rainure 300 présente une largeur et une profondeur uniformes ; elle prend fin à une certaine distance du bord 6 de la face supérieure 4. Chaque rainure 300 a, en section, la forme d'une V.

La présence de telles rainures ne doit naturellement pas être ressentie par l'utilisateur. Aussi, la largeur et la profondeur des rainures sont très faibles. La largeur est comprise de préférence entre 8 et 16 mm, et égale dans le cas présent à 12 mm. La profondeur est comprise de préférence entre 3 et 9 mm, et égale dans le cas présent à 6 mm.

On notera que, pour la simplification des dessins, les rainures de la face supérieure 4 du matelas et celles de la face inférieure 3 ne sont pas représentées simultanément sur une même figure.

Le matelas double, dont on a représenté la face inférieure sur les figures 6 et 7, est destiné à recevoir deux personnes. Il présente un axe longitudinal 401 et un axe transversal 402. De part et d'autre de l'axe longitudinal 401 sont prévus deux motifs identiques de cavités 500, 600, analogues au motif de la figure 1.

Chaque motif comprend donc respectivement huit rainures 510, 610 en forme d'arc dans une région centrale, et quatre rainures en zigzag 520, 620 dans deux régions d'extrémité.

La liaison entre les deux motifs 500 et 600 est illustrée en figure 7. L'alvéole 521 de la rainure en zigzag 520 rejoint le plan longitudinal médian 403 du matelas, par une rampe 522. De même, l'alvéole 621 de la rainure en zigzag 620 rejoint ce plan par une rampe 622. Il existe donc une zone médiane 404 du matelas, qui s'étend sur toute la longueur de celui-ci, et dans laquelle la profondeur des rainures est nulle ou quasi nulle. Cette zone médiane 404 compacte produit un isolement entre les deux parties 500, 600 du matelas double, en ce sens que les mouvements d'une personne sur la partie 500 seront peu ressentis par la personne se trouvant sur la partie 600. La zone médiane 404 contribue aussi à s'opposer au flambage de la paroi latérale du matelas double.

La surface supérieure du matelas double porte deux motifs analogues à celui de la figure 4.

De façon remarquable, les cavités du matelas selon l'invention n'affaiblissent pas celui-ci, mais au contraire le renforcent. En effet, la surface extérieure du matelas est augmentée par chacune des cavités. Or cette surface extérieure porte une "peau" du moulage dont la rigidité est supérieure au matériau constituant le cœur du matelas.

On notera que l'efficacité des cavités à lutter contre l'humidité est d'autant plus importante que

leur volume est grand.

Par ailleurs, le fait que les alvéoles d'une même rainure en zigzag soient reliées entre elles grâce aux portions de rainure 117, comme cela apparaît le mieux sur la figure 3, favorise un brassage de l'air contenu dans les différentes alvéoles : les portions des rainures 117 contribuent donc de façon appréciable à l'évacuation de l'humidité. De même, les rampes 13, 15, qui relient les alvéoles 124, 141 avec l'extérieur, favorisent l'expulsion de l'air contenu dans la rainure lorsque le matelas est comprimé.

Il y a lieu de remarquer que le matelas représenté sur les figures réalise un compromis avantageux. En ce qui concerne le comportement mécanique de la mousse et en faisant abstraction de la présence d'humidité, c'est lorsque la mousse est la plus massive qu'elle possède le meilleur rendement et même que ses caractéristiques mécaniques se conservent le mieux dans le temps.

En revanche, considérant maintenant seulement le problème relatif à la présence d'humidité, les caractéristiques mécaniques de la mousse seront d'autant moins affectées dans le temps par l'humidité que la mousse possèdera de cavités de grandes dimensions.

La progressivité de la profondeur des cavités du matelas selon l'invention, telle qu'elle apparaît le mieux en figure 2, illustre bien le compromis réalisé.

De façon très avantageuse, et en complément des cavités, le matériau constituant le matelas pourra présenter une densité et une dureté - ou portance - variables le long du matelas.

Plus précisément, la région centrale dépourvue d'alvéoles - ou cœur du matelas - présentera une densité plus forte que les régions périphériques pourvues d'alvéoles, afin qu'elle soit encore plus massive.

De plus, cette région centrale présentera une dureté plus faible que les régions périphériques : il est en effet souhaitable que la sensation de souplesse du matelas soit ressentie surtout dans la région centrale pour s'adapter au corps.

Dans le cas présent, une densité de 48 kg/m³ et une dureté selon la norme NF.T. 56110 de 35 g/cm² ont été choisies pour la région centrale, tandis qu'une densité de 40 kg/m³ et une dureté de 40 g/cm² ont été choisies pour les régions périphériques.

De façon plus générale, la densité pourra varier entre 35 et 70 kg/m³, et la dureté entre 20 et 80 g/cm².

L'ensemble des caractéristiques de la présente invention s'appliquent particulièrement bien aux matelas équipant un lit, et présentant les dimensions standard de la literie (largeur comprise entre 0,7 m et 1,60 m, et longueur comprise entre 1,90 m et 2 m).

60 Revendications

- 1.- Matelas comprenant une couche en un matériau souple présentant une face inférieure (3) par laquelle le matelas peut prendre appui sur un sommier, et une face supérieure (4)

destinée à recevoir le corps d'une personne, chaque face étant délimitée par un bord (5, 6), la face inférieure (3) présentant une pluralité d'alvéoles (111 à 116) disposées à la périphérie du matelas et s'étendant sur une majeure partie de l'épaisseur du matelas, caractérisé en ce que ledit matériau est une mousse plastique expansible, la face inférieure (3) présentant plusieurs rainures (110, 120), s'étendant sur une faible partie de l'épaisseur du matelas, lesdites alvéoles étant disposées au droit desdites rainures de façon à augmenter localement la profondeur des rainures.

2.- Matelas selon la revendication 1, dans lequel chaque rainure (110) comporte deux extrémités (13, 14) par lesquelles elle débouche sur le bord (5) de la face inférieure (3) du matelas.

3.- Matelas selon la revendication 1 ou la revendication 2, qui présente une forme rectangulaire, les rainures (10, 110), s'étendant transversalement.

4.- Matelas selon l'une quelconque des revendications précédentes, destiné à équiper un sommier comprenant une pluralité de lattes (201 à 203) espacées les unes des autres, dans lequel les dimensions et la disposition des rainures (50) et des alvéoles (181 à 186) sont choisies de façon que, lorsque le matelas repose sur le sommier, celles-ci présentent chacune une zone débouchant à l'air libre.

5.- Matelas selon la revendication 4, dans lequel les rainures (110, 120) des régions périphériques s'étendent en zigzag et celles (10, 20) de la région centrale s'étendant selon un arc.

6.- Matelas selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la profondeur des rainures (10, 110) est sensiblement constante tandis que celle des alvéoles (116, 126, 136, 146) est d'autant plus importante que ces alvéoles sont éloignées des axes médians longitudinal et transversal du matelas.

7.- Matelas selon l'une quelconque des revendications précédentes et destiné à recevoir deux personnes côte à côte, caractérisé en ce qu'il présente une zone médiane (404) dans laquelle la profondeur des rainures est réduite.

8.- Matelas selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite face supérieure (4) présente une pluralité de rainures (300) dont la profondeur est sensiblement inférieure à celle des rainures de la face inférieure.

9.- Matelas selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le matériau constituant le matelas présente une densité plus forte mais une dureté plus faible dans la région centrale du matelas, que dans ses régions périphériques

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

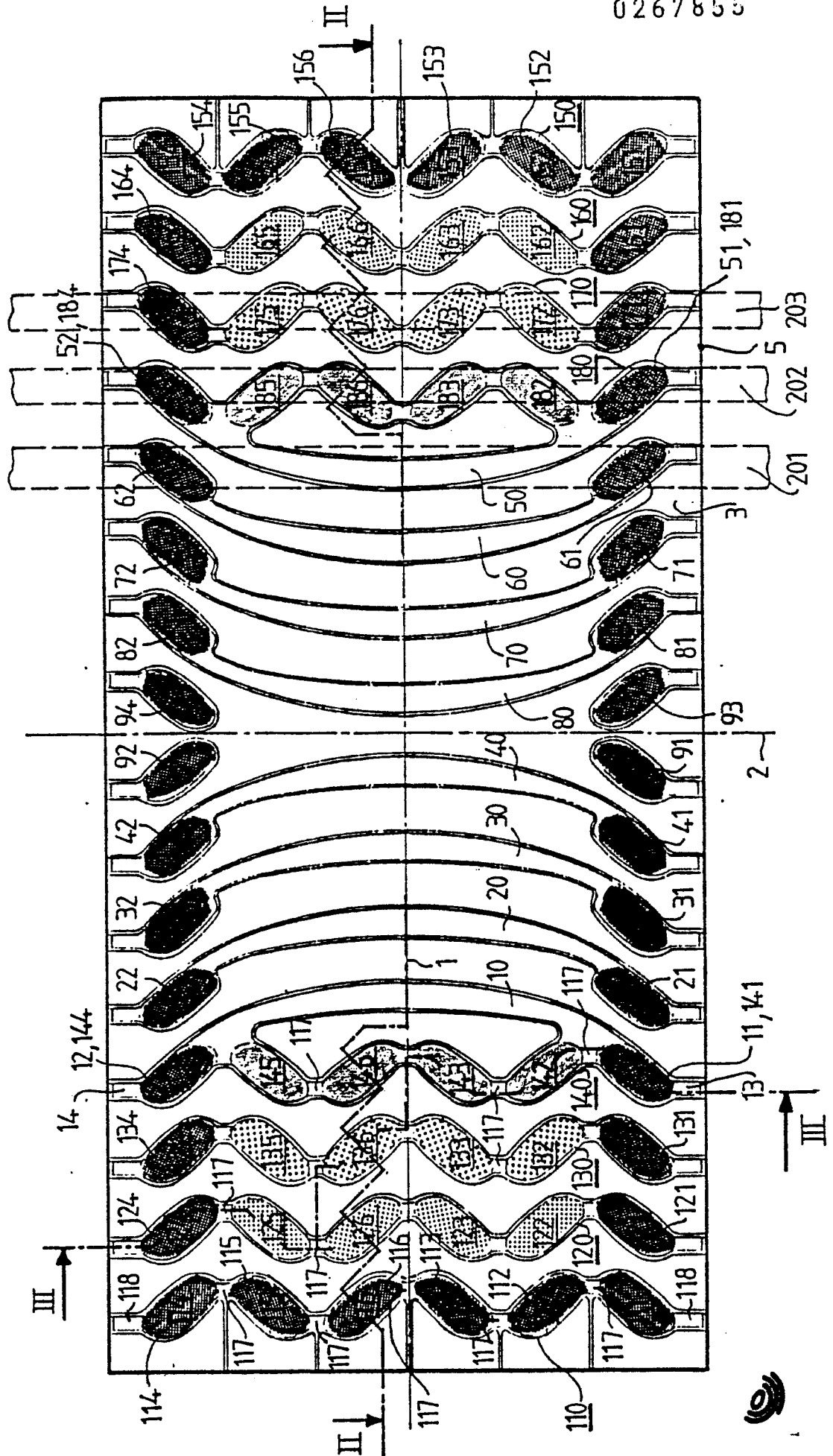


FIG. 1

FIG. 2

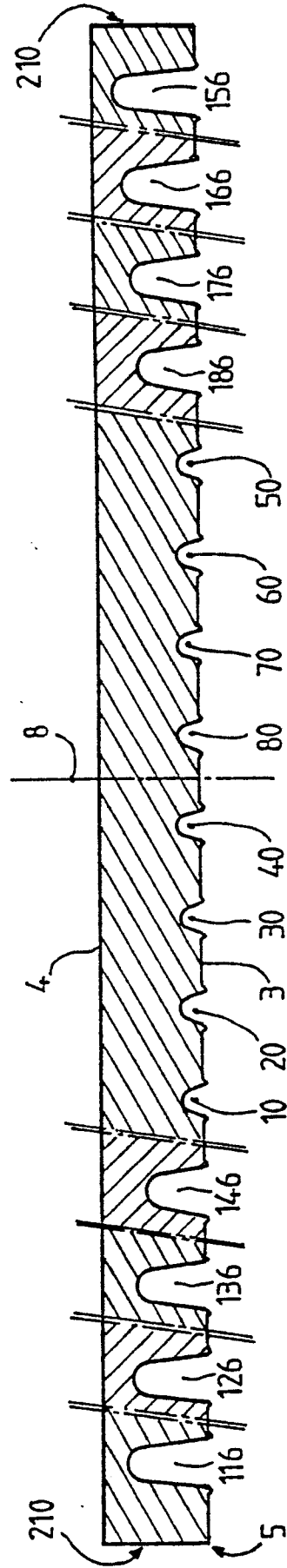


FIG. 3

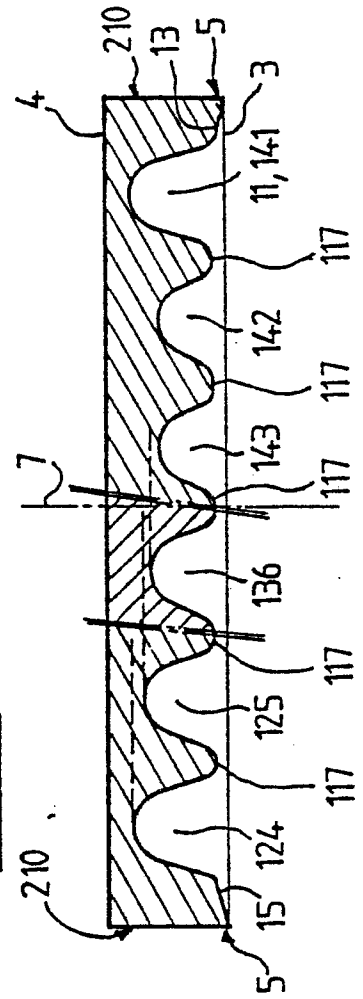
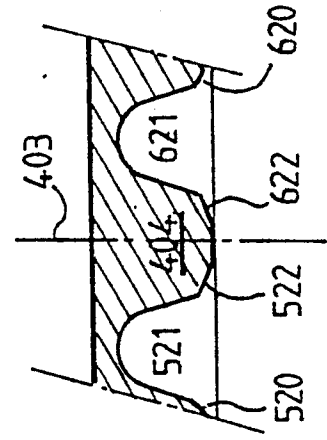


FIG. 7



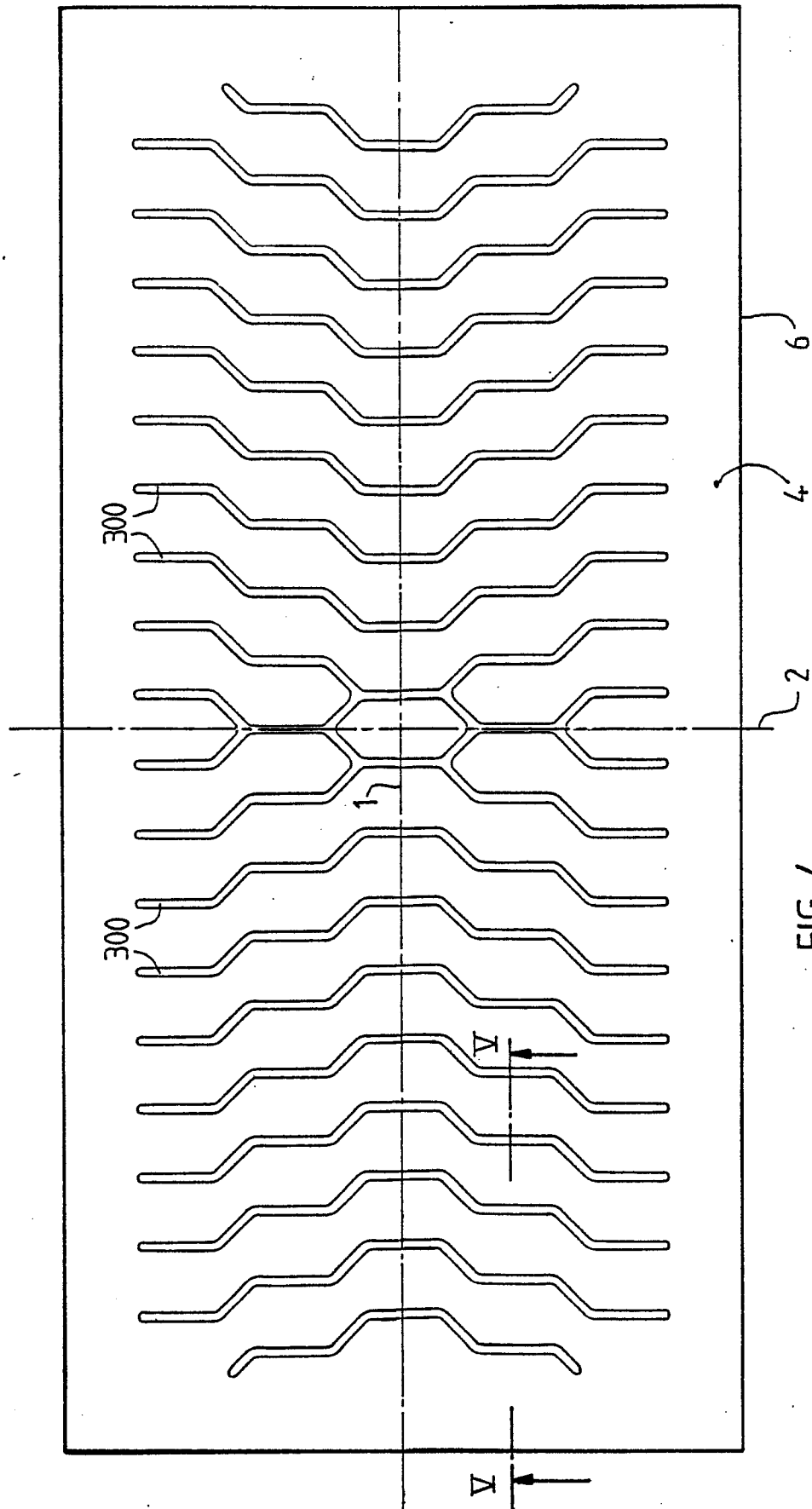
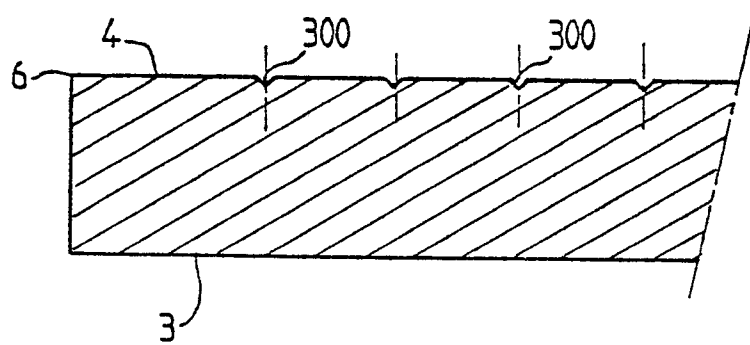


FIG. 4

FIG. 5FIG. 6