



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 890.150

Classif. Internat.: A47C

Mis en lecture le: 16-12-1981

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu le procès-verbal dressé le 31 août 1981 à 11 h. 50
au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE :

Article 1. — Il est délivré à Mr. Guy DE CONINCK,
Aalterbaan 119, Maldegem,

repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles,

un brevet d'invention pour: Support rembourré, en particulier matelas,
et son procédé de préparation,

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 septembre 1981

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

L. SALPETEUR

MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au nom de :

Guy De Coninck

pour:

"Support rembourré, en particulier matelas, et son procédé
de préparation"

La présente invention est relative à un support rembourré, en particulier à un matelas, comprenant un noyau en mousse à base de substance synthétique présentant des canaux d'aération ouverts jusqu'à la surface du noyau. Par support rembourré, il faut entendre, dans le cadre de l'invention, non seulement des matelas, mais aussi des coussins de chaise longue, des coussins de siège et de dossier, etc.

Pour augmenter le confort de repos et en particulier la qualité du sommeil, on connaît des matelas présentant un noyau en mousse qui présente uniquement des canaux d'aération transversaux ouverts vers le haut pour obtenir une ventilation du matelas. Grâce à cette ventilation, l'air humide chaud peut s'échapper non seulement latéralement mais également vers le haut et éventuellement vers le bas. Grâce à cela on empêche la formation d'eau de condensation. Dans ces formes de réalisation connues, est réalisée une section transversale quasiment de type caverne, relativement compliquée, des canaux d'aération agencés l'un à côté de l'autre et l'un au-dessus de l'autre d'une manière symétrique par rapport à une droite, pour obtenir une flexibilité particulièrement élevée et de ce fait une capacité d'adaptation parfaite à la forme du corps humain. En raison de la réalisation compliquée des canaux d'aération, ces noyaux connus doivent être mis à mousser dans des moules également compliqués avec l'utilisation d'agents de démoulage courants. Cela est extrêmement coûteux du point de vue de la technique de fabrication.

En outre on connaît des noyaux de mousse pour matelas qui sont divisés en traverses élastiques et cavernes ouvertes uniquement latéralement entre les traverses élastiques. Dans ce

7

cas également les cavernes servent à l'échange d'air sans courant d'air tandis qu'un tissu de coton disposé au milieu doit permettre le transport de l'humidité. Afin que ce transport d'humidité fonctionne, les cavernes sont mutuellement reliées par un canal agencé dans l'arête de siège fixe. Du point de vue de la technique de fabrication, ces formes de réalisation sont également extrêmement coûteuses.

La présente invention a pour but de mettre au point un support rembourré, en particulier un matelas, du type décrit au préambule qui se caractérise par une capacité d'adaptation optimum à la forme du corps humain ainsi que par un échange d'air particulièrement rapide et exempt de bruit et qui puisse être préparé simultanément de manière particulièrement simple et économique.

On résout ce problème suivant l'invention par un support rembourré du type cité au préambule par le fait que les canaux d'aération sont réalisés sous la forme de fentes d'aération agencées de manière décalées l'une par rapport à l'autre dans le côté supérieur du noyau et dans son côté inférieur et qu'ainsi des corps élastiques mutuellement reliés sont formés alternativement sur le côté supérieur du noyau et sur son côté inférieur. L'invention part de l'observation qu'il faut renoncer à la formation de cavités et respectivement de cavernes compliquées et qu'une flexibilité extrêmement élevée ainsi qu'une entrée et une sortie d'air rapides peuvent être obtenues lorsqu'effectivement les canaux d'aération sont réalisés sous la forme de fentes d'aération dans le côté supérieur du noyau et dans son côté inférieur et qu'ils sont répartis sur la totalité de la surface

7

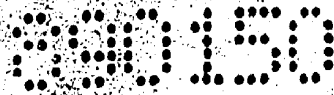
4

150

à appui de façon à former une multiplicité de corps élastiques qui sont mutuellement reliés ensemble de même que les fentes d'aération. Suivant une forme de réalisation préférée de l'invention avec signification particulière il est prévu que les fentes d'aération soient agencées suivant les directions longitudinale et transversale du noyau de mousse, en se croisant, et qu'elles forment ainsi sur le côté supérieur du noyau et respectivement sur son côté inférieur un réseau d'aération communiquant, le réseau d'aération du côté supérieur du noyau étant séparé de celui du côté inférieur du noyau. Ce réseau d'aération veille à un échange rapide de l'air et en conséquence à un échange de l'humidité.

D'autres particularités de l'invention sont indiquées dans la suite. Ainsi, les fentes d'aération sont, suivant l'invention, agencées à des distances l'une de l'autre identiquement égales dans la direction longitudinale et dans la direction transversale du noyau de mousse, en formant dans la section transversale du noyau, à titre de corps élastiques, des cubes mutuellement reliés à la façon de méandres. De cette manière, on réalise en pratique un quadrillage cohérent. Les distances entre les fentes d'aération disposées dans la direction longitudinale et dans la direction transversale sont sélectionnées de façon à obtenir, d'une part, une flexibilité optimum et, d'autre part, une stabilité suffisante en ce qui concerne les corps élastiques. Sous ce rapport, il existe la possibilité d'agencer les fentes d'aération dans la zone du milieu du noyau, avec des écarts plus faibles que dans la zone du bord du noyau, pour augmenter franchement la capacité d'adaptation du noyau de mousse dans la zone la plus sou-

7



vent utilisée du milieu du noyau. En outre, il est recommandé suivant l'invention que les fentes d'aération présentent une largeur et une profondeur de fente prédéterminées de façon qu'un frottement des corps élastiques l'un contre l'autre soit évité dans le cas d'une sollicitation et que par conséquent l'apparition de bruits n'ait pas lieu.

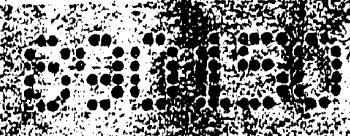
La présente invention a également pour objet un procédé de préparation d'un noyau de mousse pour un support rembourré, et en particulier un matelas, qui puisse être mis en oeuvre de manière particulièrement rationnelle et économique. Ce procédé est caractérisé par le fait que les fentes d'aération sont découpées ou fraisées dans le côté supérieur du noyau de mousse et dans son côté inférieur et que pour cela le noyau de mousse est transporté à travers une installation de découpage ou de fraisage tout d'abord suivant la direction longitudinale et ensuite suivant la direction transversale ou inversement. La possibilité existe de découper ou respectivement de fraiser simultanément dans le côté supérieur du noyau et son côté inférieur, en utilisant une installation de découpage ou de fraisage présentant des couteaux ou respectivement des outils de fraisage qui peuvent être agencés contre le côté supérieur du noyau et contre son côté inférieur. De préférence cependant, on découpe ou fraise les fentes d'aération tout d'abord dans le côté supérieur du noyau et ensuite dans son côté inférieur ou inversement, le noyau de mousse étant renversé après le passage à travers l'installation de découpage ou de fraisage et étant à nouveau transporté à travers cette installation. Dans ce cas, l'installation de découpage ou de fraisage n'est équipée

7



que d'un côté de couteaux ou d'outils de fraisage ajustables, de sorte que , de l'autre côté , le moyen de transport des noyaux de mousse à traiter peut passer sans entrave à travers l'installation de découpage ou de fraisage. En outre , il est recommandé suivant l'invention que le noyau de mousse soit étiré dans une mesure prédéterminée dans la direction longitudinale et/ou transversale et qu'il soit transporté , à l'état étiré , à travers l'installation de découpage ou de fraisage. Dans ce cas, le travail de découpage ou de fraisage est facilité de manière importante , en particulier le travail de découpage.

Les avantages obtenus grâce à l'invention sont à voir essentiellement dans le fait de la réalisation d'un support rembourré, en particulier d'un matelas dont le noyau de mousse à base par exemple de polyuréthane se caractérise par une capacité d'adaptation extrême au corps humain ainsi que par un échange d'air rapide de façon qu'une formation d'eau de condensation soit exclue. Cependant il y a le fait, d'une importance particulière, que le support rembourré suivant l'invention et respectivement les noyaux de mousse de ce dernier puissent être préparés d'une manière particulièrement simple et économique parce que les fentes d'aération passant suivant les directions longitudinales et transversales dans le côté supérieur du noyau et son côté inférieur peuvent être sans difficulté découpées ou respectivement fraisées. Par conséquent , la préparation par ailleurs coûteuse des noyaux de mousse pour supports rembourrés et en particulier matelas dans des moules relativement compliqués et avec l'utilisation d'agents de démoulage n'est plus nécessaire. En fait, on peut utiliser des blocs de mousse courants dans lesquels des fentes d'aération uniquement sur



le côté supérieur et le côté inférieur sont découpés ou fraisés dans des mesures prédéterminées d'après l'agencement, la distance et la profondeur. On peut de ce fait réduire de manière importante le coût de la préparation des supports rembourrés et en particulier matelas suivant l'invention.

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.

La figure 1 représente une vue de dessus d'un noyau de mousse pour un support rembourré suivant l'invention, et en particulier un matelas.

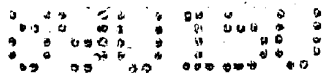
La figure 2 représente une vue en perspective partielle de l'objet de la figure 1.

La figure 3 représente une vue en coupe verticale partielle au travers de l'objet de la figure 1.

La figure 4 représente une vue frontale schématique d'une installation de découpage de l'objet de la figure 1.

La figure 5 représente une vue latérale schématique de l'objet représenté sur la figure 4.

Sur les figures est représenté, à titre de support rembourré, un matelas présentant un noyau de mousse 1 en substance synthétique, par exemple en polyuréthane que l'on a fait mousser, ce noyau comprenant des canaux d'aération 2 ouverts jusqu'à la surface du noyau. Le côté supérieur du noyau et son côté inférieur sont recouverts normalement par une doublure de plaques de mousse, ce qui est aussi peu montré que le recouvrement courant. Les canaux d'aération sont réalisés sous la forme de fentes d'aération 2 qui sont agencées l'une par rapport à l'autre de manière décalée dans le côté supérieur du noyau et



dans son côté inférieur. Ainsi sont formés des corps élastiques 3 qui sont mutuellement reliés alternativement sur le côté supérieur du noyau et sur son côté inférieur. Les fentes d'aération 2 sont agencées en croix suivant la direction longitudinale et la direction transversale du noyau de mousse 1 et elles forment ainsi sur le côté supérieur du noyau et respectivement sur son côté inférieur un réseau d'aération communiquant, les fentes d'aération étant non seulement ouvertes sur le côté supérieur et sur le côté inférieur du noyau mais aussi dans la zone du bord de noyau. Dans l'exemple de réalisation, les fentes d'aération 2 sont agencées avec des écartements entre elles identiquement égaux dans la direction longitudinale et dans la direction transversale du noyau de mousse 1. On obtient ainsi, dans la section transversale du noyau, des cubes mutuellement reliés à la façon de méandres, qui forment les corps élastiques 3. Les fentes d'aération 2 peuvent, dans la zone du milieu du noyau, être agencées l'une par rapport à l'autre à des distances plus faibles que dans la zone du bord du noyau, ce qui n'est cependant pas représenté. En outre, les fentes d'aération 2 présentent une largeur et une profondeur de fente prédéterminées.

La préparation du noyau de mousse 1 pour un support rembourré et en particulier un matelas peut avoir lieu sans difficulté avec une installation de découpage ou de fraisage 4. Cette installation de découpage ou de fraisage présente sur l'exemple de réalisation des outils de découpage ou respectivement de fraisage 5 agencés au-dessus et réglables contre le noyau de mousse 1. En outre, l'installation de découpage ou de fraisage 4 est traversée par une bande transporteuse 6 pour les noyaux de mousse 1 à usiner. De cette manière, on peut découper ou fraiser les fen-

tes d'aération 1 dans les côtés supérieur et inférieur des noyaux de mousse 1 . Pour cela , les noyaux de mousse 1 sont transportés à travers l'installation de découpage ou de fraisage 4 tout d'abord suivant la direction longitudinale et ensuite suivant la direction transversale ou inversement. Avec l'installation représentée , les fentes d'aération 2 sont découpées tout d'abord dans le côté supérieur du noyau et ensuite dans le côté inférieur du noyau ou inversement. Pour cela, les noyaux de mousse 1 sont , après le passage à travers l'installation de découpage ou de fraisage 4 , retournés et à nouveau transportés à travers cette installation. En particulier pour le découpage uniquement des fentes d'aération 2, les noyaux de mousse 1 sont étirés d'une mesure prédéterminée suivant la direction longitudinale et/ou transversale et ils sont transportés , à l'état étiré , à travers l'installation de découpage 4. En tout cas, selon le procédé suivant l'invention, à l'aide d'une telle installation de découpage ou de fraisage 4 , une préparation du type quasiment à la chaîne de noyaux de mousse 1 de supports rembourrés , et en particulier de matelas , présentant des fentes d'aération 2 est rationnelle et économique.

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 du présent brevet.

REVENDEICATIONS

1. Support rembourré, en particulier matelas, comprenant un noyau de mousse en substance synthétique présentant des canaux d'aération ouverts jusqu'à la surface du noyau, caracté-

7

risé en ce que les canaux d'aération sont réalisés sous la forme de fentes d'aération agencées l'une par rapport à l'autre de manière décalée sur le côté supérieur du noyau et son côté inférieur et en ce que des corps élastiques mutuellement reliés alternativement sur le côté supérieur du noyau et sur le côté inférieur de ce dernier sont ainsi formés.

2. Support rembourré suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les fentes d'aération sont agencées de manière croisée dans la direction longitudinale et dans la direction transversale du noyau de mousse et en ce qu'elles forment ainsi sur le côté supérieur du noyau et respectivement sur le côté inférieur de ce dernier un réseau d'aération communiquant.

3. Support rembourré suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les fentes d'aération sont agencées à des distances mutuelles identiquement égales dans la direction longitudinale et dans la direction transversale du noyau de mousse et en ce qu'elles forment ainsi, dans la section transversale du noyau, à titre de corps élastiques, des cubes mutuellement reliés à la manière de méandres.

4. Support rembourré suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les fentes d'aération sont, dans la zone du milieu du noyau, agencées à une distance mutuelle plus faible que dans la zone du bord du noyau.

5. Support rembourré suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les fentes d'aération présentent une largeur et une profondeur de fente prédéterminées.

6. Procédé de préparation d'un noyau de mousse pour un support rembourré suivant l'une quelconque des revendications

1 à 5, caractérisé en ce que les fentes d'aération sont découpées ou fraisées dans le côté supérieur et le côté inférieur du noyau de mousse et en ce que, pour cela, le noyau de mousse est transporté à travers une installation de découpage ou de fraissage tout d'abord suivant la direction longitudinale et ensuite suivant la direction transversale, ou inversement.

7. Procédé suivant la revendication 6, caractérisé en ce que les fentes d'aération sont découpées ou fraisées tout d'abord dans le côté supérieur du noyau et ensuite dans le côté inférieur du noyau, ou inversement, et en ce que, pour cela, le noyau de mousse est, après passage à travers l'installation de découpage ou de fraissage, retourné et à nouveau transporté à travers l'installation.

8. Procédé suivant l'une ou l'autre des revendications 6 et 7, caractérisé en ce que le noyau de mousse est étiré d'une mesure prédéterminée suivant la direction longitudinale et/ou transversale et en ce qu'il est transporté, à l'état étiré, à travers l'installation de découpage ou de fraissage.

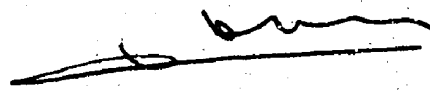
9. Procédé de préparation de support rembourré, en particulier de matelas, tel que décrit ci-dessus et/ou tel qu'illustré sur les dessins annexés.

10. Support rembourré, en particulier matelas, tel que décrit ci-dessus et/ou tel qu'illustré sur les dessins annexés, et/ou tel qu'obtenu selon le procédé suivant l'une quelconque des revendications 5 à 9.

Bruxelles, le 31 août 1981

P.Pon. de Guy De Coninck

P.Pon. du Bureau GEVERS, société anonyme



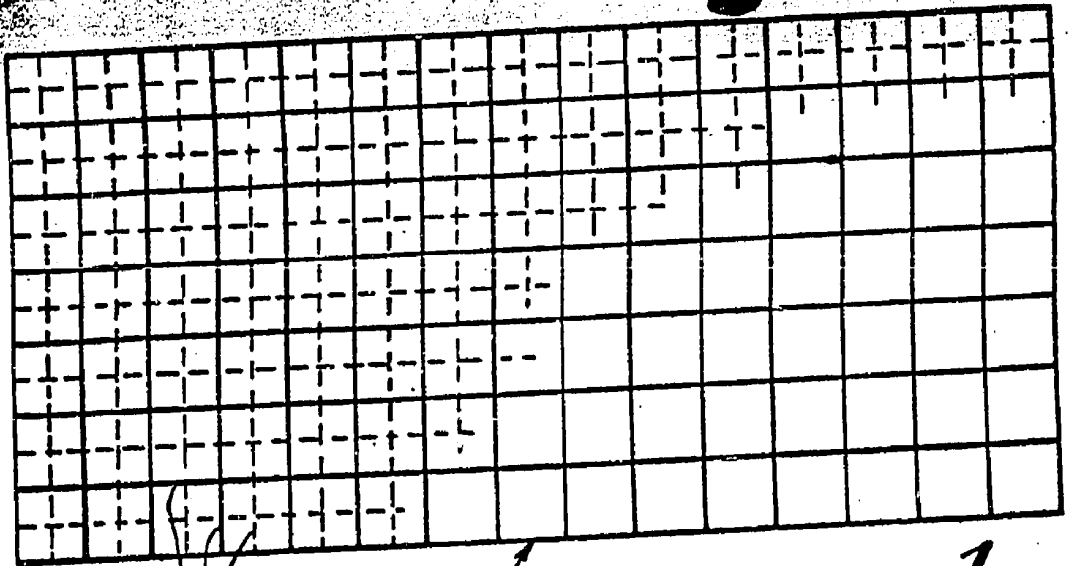


Fig. 1

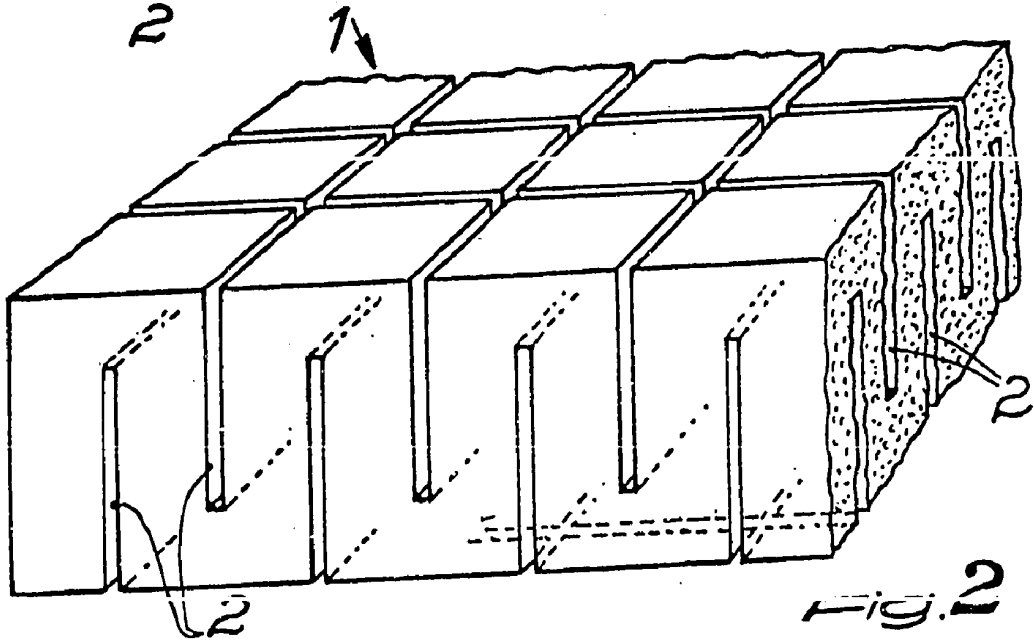


Fig. 2

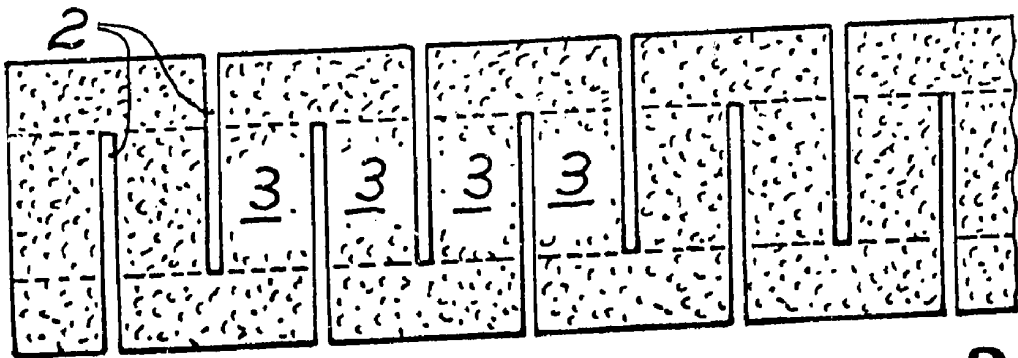


Fig. 3

BRUXELLES, le 31 août 1981

P. Pon. de Guy De Coninck

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme