

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 575 378

(21) N° d'enregistrement national :

84 20176

(51) Int Cl⁴ : A 47 C 23/06, 23/043.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 28 décembre 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 27 du 4 juillet 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : TRECA S.A., société anonyme. — CH.

(72) Inventeur(s) : Victor Moritz.

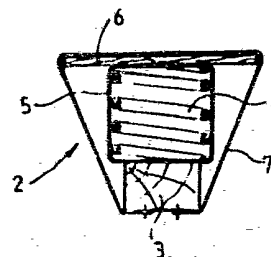
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Claude Boivin.

(54) Sommier à éléments élastiques transversaux.

(57) La présente invention a pour objet un sommier à élé-
ments élastiques transversaux.

Chaque élément transversal comprend une poutre de sup-
port rigide 3 sur laquelle une latte flexible 6 repose par
l'intermédiaire d'une série d'organes élastiques indépendants 5
disposés les uns à côté des autres dans la direction longitu-
dinale de la poutre et de la latte.



FR 2 575 378 - A1

D

Il est difficile de réaliser un sommier de type usuel qui soutienne le corps correctement sur toute sa longueur. Le plus souvent, le sommier est trop dur et la colonne vertébrale n'est soutenue qu'en deux ou trois points, ou
5 bien trop mou et tout le poids du corps est concentré au centre du sommier, la colonne vertébrale étant tassée.

Ce problème est en partie résolu par les sommiers formés de lattes transversales. Mais ces lattes ne peuvent avoir qu'une longueur limitée et leur flexibilité
10 reste la même sur toute leur longueur. Par suite les sommiers de ce genre destinés à un lit à deux personnes comportent jusqu'à présent une poutre longitudinale médiane reliée aux longerons du sommier par des lattes disposées de part et d'autre de la poutre. Cette poutre qui n'est
15 évidemment pas élastique, engendre une zone dure désagréable aux usagers. Elle est cependant indispensable pour éviter l'effet du hamac.

Par ailleurs, sous l'effet de la charge les lattes se déforment longitudinalement en délimitant chacune une
20 surface qui est approximativement celle d'un cylindre dont l'axe reste horizontal; il n'y a pas de basculement des lattes qui se disposent les unes à la suite des autres, à la manière des marches d'un escalier, ce qui est désagréable.

25 Enfin, les lattes prennent une flèche qui est fonction de la charge et se déforment même quand la charge est faible. Il se produit une déformation générale du plan de couchage, ce qui est néfaste pour la rectitude de la colonne vertébrale de l'utilisateur, notamment en position couchée sur le côté.
30

La présente invention a pour objet un sommier à éléments élastiques transversaux qui remédie à ces inconvénients.

Le sommier selon l'invention est caractérisé en ce
35 que chaque élément transversal comprend une poutre de support rigide sur laquelle une latte flexible repose par l'intermédiaire d'une série d'organes élastiques indépendants disposés les uns à côté des autres dans la direction longitudinale de la poutre et de la latte.

Lors de l'utilisation, il se produit à la fois une compression des organes élastiques et une déformation de la latte qui permettent d'obtenir une surface de couchage s'adaptant à la morphologie du corps humain. Comme la
5 latte est supportée par la poutre, on peut lui donner la longueur désirée et prévoir une latte unique sur toute la largeur du lit, même si cette largeur atteint ou dépasse 1,40 mètre, ce qui est la largeur usuelle d'un lit à deux personnes.

10 Les organes élastiques peuvent être constitués en une matière élastique, naturelle ou artificielle, par exemple en latex ou en mousse de polyuréthane; ils sont de préférence constitués par des ressorts à boudin.

Les ressorts ou autres organes élastiques sont, de
15 préférence, maintenus précontraints. Ils ne se déforment ainsi que si la charge atteint une certaine valeur, ce qui évite une déformation générale du plan de couchage.

Chacun des organes élastiques est avantageusement logé dans une enveloppe. Celle-ci présente en particulier
20 l'avantage de permettre un maintien facile de l'organe élastique à l'état précomprimé.

Ces enveloppes peuvent être constituées par des sachets individuels ou bien reliés entre eux. Elles peuvent en particulier être formées à partir de deux bandes souples qui sont disposées au-dessus et en dessous des organes élastiques comprimés et qui sont ensuite fixées l'une
25 à l'autre entre deux organes élastiques consécutifs.

Ces enveloppes ou sachets sont de préférence fixés à la fois à la poutre et à la latte, par un moyen quel-
30 conque.

Dans un mode de réalisation avantageux de l'invention, la poutre, les organes élastiques et la latte sont enfermés dans une toile de revêtement, des moyens étant prévus pour empêcher cette toile de glisser par rapport à la poutre et à la latte. A cet effet, la toile peut être fixée
35 à la poutre et à la latte ou bien comporter intérieurement un revêtement anti-dérapant.

On a décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif,

un mode de réalisation du sommier selon l'invention, avec référence au dessin annexé dans lequel :

La Figure 1 est une vue en plan du sommier;

5 La Figure 2 est une vue en perspective d'un élément transversal, avec arrachement partiel;

La Figure 3 est une vue en coupe transversale d'un élément, au droit d'un ressort;

La Figure 4 est une vue en perspective montrant la mise en place des ressorts;

10 La Figure 5 est une vue en coupe longitudinale montrant la déformation du sommier sous l'effet d'une charge.

Tel qu'il est représenté au dessin, le sommier selon l'invention comprend un cadre 1 qui est ici en une seule
15 pièce, mais pourrait éventuellement être formé de plusieurs parties articulées les unes aux autres autour d'axes transversaux; le cadre pourrait ainsi comprendre une partie principale, une partie correspondant au haut du corps et articulée à l'une des extrémités de la partie principale, et une partie correspondant au bas du
20 corps et articulée à l'autre extrémité de cette partie principale, et des moyens pour immobiliser ces trois parties dans les positions relatives désirées. Sur le cadre 1 sont fixées des traverses élastiques de suspension indépendantes les unes des autres et désignées
25 d'une façon générale par la référence 2.

Chaque traverse 2 est constituée par une poutre rigide 3 qui peut être en bois ou en métal. Sur cette poutre sont disposés un certain nombre de ressorts à boudin 4
30 disposés les uns à côté des autres dans la direction longitudinale de la poutre; chacun d'eux est précomprimé et maintenu dans cet état par une enveloppe 5 dans laquelle il est logé. Les ressorts 4 sont recouverts par une latte mince flexible 6 qui est réalisée en un matériau semi-rigide, naturel ou artificiel, tel que du bois,
35 et qui a même longueur que la poutre 3. L'ensemble est

revêtu d'une toile 7 dont les bords longitudinaux sont fixés, par exemple par agrafage, à la face inférieure de la poutre 3. Cette toile est également fixée à la latte 6, par exemple par collage ou agrafage; en variante, la toile ou la latte pourrait comporter un revêtement anti-dérapant. La toile 7 ne peut ainsi glisser ni par rapport à la poutre 3, ni par rapport à la latte 6.

Le diamètre des ressorts 4 est supérieur à la largeur de la poutre 3 et la largeur de la latte 6 est supérieure à ce diamètre. La traverse 2 a ainsi en coupe une forme trapézoïdale, comme on le voit à la Figure 3.

Chacun des ressorts 4 peut être maintenu dans une enveloppe individuelle formant sachet, qui est fermée par exemple par couture, après mise en place du ressort comprimé.

Les sachets peuvent également être reliés entre eux. C'est ainsi qu'à la Figure 4, ils sont formés à partir d'une bande 8 qui est pliée en deux et dans laquelle sont effectuées des coutures transversales 9. Chaque ressort 4 est comprimé et introduit dans un sachet 5, le sachet étant ensuite fermé par une couture longitudinale 10.

On peut également emprisonner les ressorts 4 comprimés entre deux bandes souples 11 et 12 et assujettir ces bandes entre elles à chaque intervalle, par couture, collage, soudure ou agrafage, comme indiqué en 13 (Figure 2). Ce mode de réalisation est particulièrement intéressant car il permet une fabrication mécanique aisée d'un ensemble de ressorts de grande longueur. Il suffit pour cela de disposer les ressorts libres entre les deux bandes et de faire passer l'ensemble dans un couloir de guidage dont la hauteur va en diminuant, ce qui comprime automatiquement les ressorts. Une machine à agraffer ou à souder fixe les deux bandes l'une à l'autre, à la sortie du couloir. On découpe ensuite dans l'ensemble de ressorts des tronçons ayant la longueur de la poutre 3 et de la latte 6.

Les sachets ou les bandes sont fixés chacun à la poutre 3 et à la latte 6, par exemple par collage ou agrafage.

A la Figure 5, on voit le sommier recouvert d'un matelas 14. Sous l'effet d'une charge, les ressorts 4 se déforment si la charge est importante, en même temps que la latte 6 fléchit. Mais ils ne se déforment pas si la charge est faible, à cause de leur précontrainte. Il n'y a donc pas déformation gênante du plan de couchage.

Par ailleurs, les lattes 6 peuvent basculer par rapport au plan de soutien, d'un angle limité par le tissu 7 qui, du fait de son adhésion à la latte 6, reste tendu d'un côté et se plisse de l'autre. On évite ainsi des déformations des lattes "en escalier" et la surface de couchage reste continue.

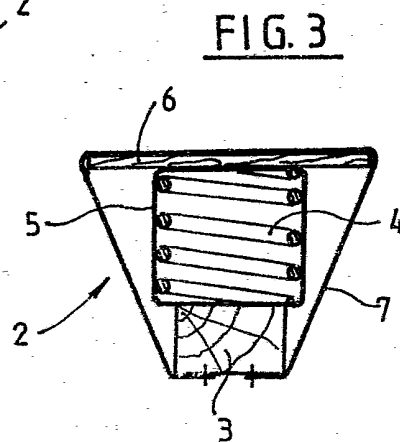
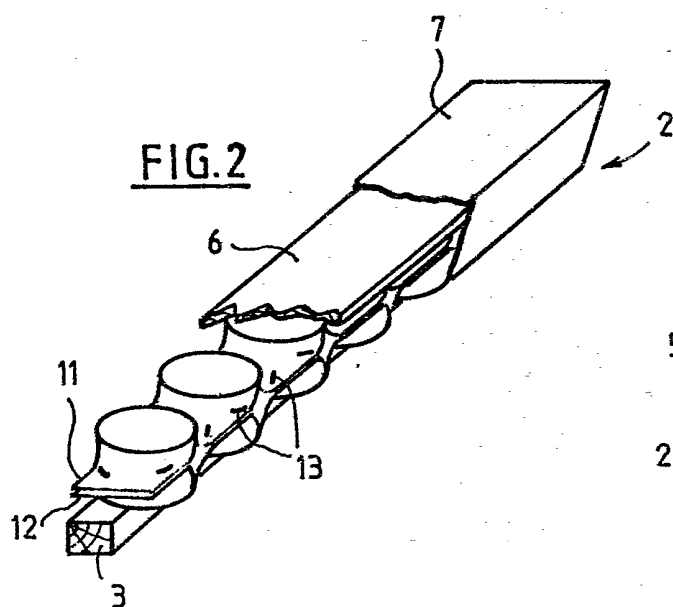
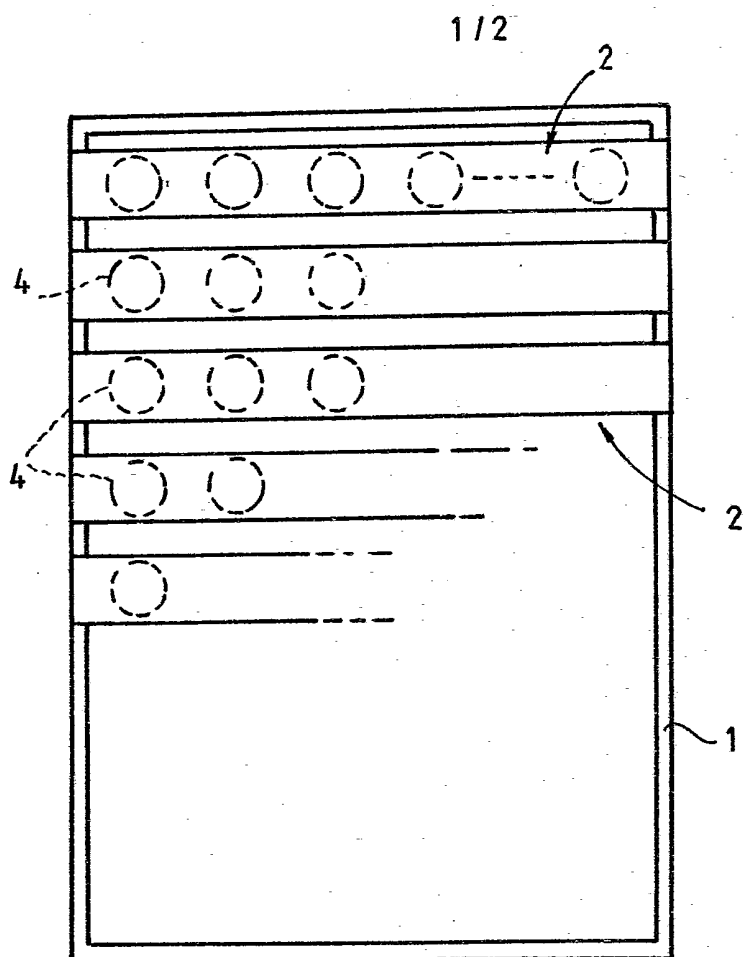
Il va de soi que la présente invention ne doit pas être considérée comme limitée au mode de réalisation décrit et représenté, mais en couvre, au contraire, toutes les variantes .

Revendications

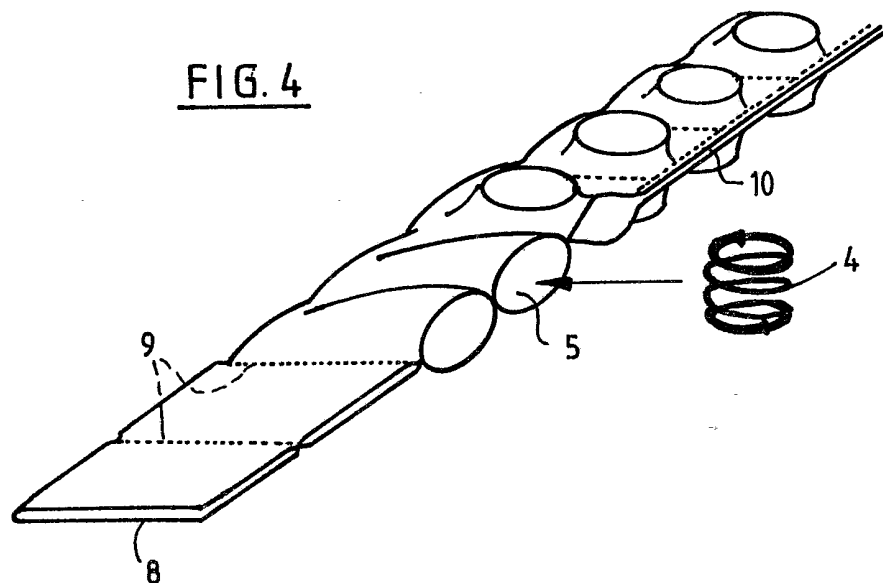
1. Sommier à éléments élastiques transversaux caractérisé en ce que chaque élément transversal comprend une poutre de support rigide (3) sur laquelle une latte flexible (6) repose par l'intermédiaire d'une série
5 d'organes élastiques indépendants (5) disposés les uns à côté des autres dans la direction longitudinale de la poutre et de la latte.
2. Sommier selon la revendication 1, caractérisé en ce que les organes élastiques (4) sont
10 constitués par des ressorts à boudin.
3. Sommier selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les organes élastiques (4) sont maintenus précomprimés.
4. Sommier selon l'une des revendications 1 à 3,
15 caractérisé en ce que chacun des organes élastiques est logé dans une enveloppe.
5. Sommier selon la revendication 4, caractérisé en ce que les enveloppes sont formées par des sachets (5) propres chacun à un organe élastique,
20 séparés ou reliés entre eux.
6. Sommier selon la revendication 4, caractérisé en ce que les enveloppes sont formées à partir de deux bandes souples (11 et 12) qui sont disposées au-dessus et en dessous des organes élastiques comprimés
25 et qui sont ensuite fixées l'une à l'autre entre deux organes élastiques (4) consécutifs.
7. Sommier selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que les sachets ou enveloppes sont fixés à la fois à la poutre et à la latte.
- 30 8. Sommier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la poutre (3), les organes élastiques (4) et la latte (6) sont enfermés dans une toile de revêtement (7), des moyens étant prévus pour empêcher cette toile de glisser par rapport à la poutre et à la

latte.

9. Sommier selon la revendication 8, caractérisé en ce que la toile (7) est fixée à la poutre (3) et à la latte (6).
- 5 10. Sommier selon la revendication 8, caractérisé en ce que la toile (7) comporte un revêtement intérieur anti-dérapant.



2 / 2

FIG. 4FIG. 5