

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 834 272 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

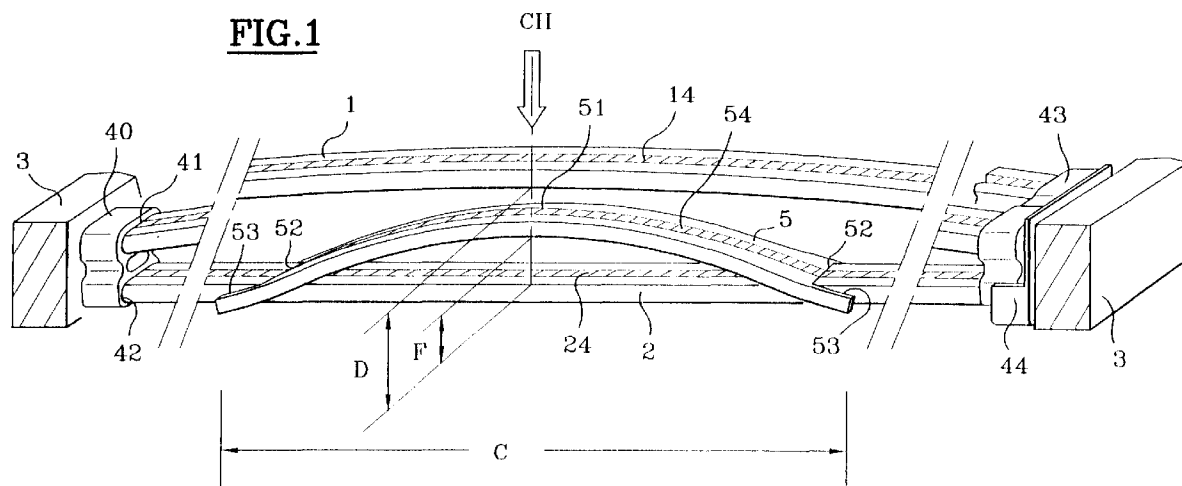
08.04.1998 Bulletin 1998/15(51) Int Cl.⁶: **A47C 23/06**(21) Numéro de dépôt: **97402271.7**(22) Date de dépôt: **29.09.1997**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**(30) Priorité: **02.10.1996 FR 9612099**(71) Demandeur: **Vischel, Thierry
75116 Paris (FR)**(72) Inventeur: **Vischel, Thierry
75116 Paris (FR)**(74) Mandataire: **Martinet & Lapoux
43 Boulevard Vauban,
B.P. 405 - Guyancourt
78055 St. Quentin en Yvelines Cedex (FR)****(54) Sommier à double niveau de lattes**

(57) Un agencement de lattes supérieure (1) et inférieure (2) dans un sommier comprend un ressort à lame cintré (5) ayant par exemple des extrémités (52) s'appuyant à glissement sur la latte inférieure (2) et un sommet (51) situé sensiblement au-dessous de la latte

supérieure (1). Le ressort à lame peut être une latte cintrée en bois dont les extrémités sont fendues ou trouées. L'agencement offre une raideur progressive en fonction de la charge, et permet un positionnement du ressort longitudinalement aux lattes.

FIG.1**EP 0 834 272 A1**

Description

La présente invention concerne un sommier comprenant au moins une latte supérieure et une latte inférieure.

Dans un tel sommier pour lit à zones réglables ou fixes, deux niveaux de lattes transversales en bois sont prévus dans la zone centrale du sommier destinée à recevoir normalement les reins et le bassin d'un usager, c'est-à-dire la partie du corps de l'usager la plus lourde. Le premier niveau de lattes est défini par des lattes supérieures et est coplanaire avec les lattes des autres zones du sommier, lorsque le sommier est plat. Le second niveau de lattes est défini par des lattes inférieures, dites lattes de renfort, qui sont sous-jacentes respectivement aux lattes supérieures dans la zone centrale du sommier et peuvent venir en contact avec celles-ci.

Les lattes inférieures et supérieures sont appariées au moyen de curseurs en matière plastique. En particulier, deux curseurs de réglage de fermeté sont montés à coulissement au voisinage à la fois des zones centrales d'une latte supérieure et d'une latte inférieure de manière à augmenter ou diminuer la raideur de la paire de lattes inférieure et supérieure, en écartant plus ou moins les curseurs, et ainsi augmenter ou diminuer la fermeté de la zone centrale du sommier.

Pour une position donnée des curseurs, la plage de variation de la raideur de la paire de lattes supérieure et inférieure est très faible en raison du couplage ferme et constant de deux lattes par le curseur. Malgré le réglage en position du curseur, la zone centrale du sommier offre une raideur relativement élevée quelle que soit la charge supportée.

La présente invention vise à fournir un agencement de lattes supérieure et inférieure dont la raideur est également réglable, mais qui pour un réglage donné, offre une progression de la raideur en fonction de la charge, et ainsi un amortissement plus progressif de la charge.

A cette fin, un sommier comprenant au moins une latte supérieure et une latte inférieure, est caractérisé en ce qu'il comprend un ressort à lame cintré ayant des extrémités montées à glissement sur l'une des lattes supérieure et inférieure et un sommet situé sensiblement à proximité de l'autre des lattes supérieure et inférieure. Les termes "sensiblement à proximité de" signifient au sens de l'invention "à une faible distance de" ou "au contact de".

Par exemple, le ressort à lame est une latte cintrée en matière noble, telle que bois, en harmonie avec les lattes des sommiers traditionnels.

Selon une première réalisation, le ressort à lame est une latte convexe en direction de la latte supérieure. Les extrémités de ressort à lame s'appuient alors à glissement sur la latte inférieure et le sommet du ressort à lame est situé sensiblement au-dessous de ou au contact de la latte supérieure.

Selon une seconde réalisation, le ressort à lame est

une latte convexe en direction de la latte inférieure. Les extrémités de ressort à lame s'appuient à glissement sur ou sont suspendues à la latte supérieure et le sommet du ressort à lame est situé sensiblement au-dessus de ou au contact de la latte inférieure.

Dans chaque agencement à trois lattes selon l'invention, les régions centrales des lattes supérieure et inférieure entre leurs extrémités peuvent être libres au repos, y compris le cas échéant au début de la faible déflexion de la latte supérieure jusqu'au contact de ladite autre des lattes supérieure et inférieure avec le sommet de la latte cintrée. Puis, sous la charge de plus en plus lourde, la latte supérieure pousse la latte cintrée à défléchir avec les extrémités de celle-ci s'écartant et glissant sur ladite une des lattes supérieure et inférieure. Ainsi, lorsque la charge est relativement légère, l'amortissement est relativement souple, tandis que lorsque la charge est lourde, l'amortissement est progressivement dur pour finalement maintenir la charge. La raideur de l'agencement des trois lattes selon l'invention est ainsi beaucoup plus progressive que l'agencement de deux lattes selon la technique antérieure.

Les extrémités du ressort à lame du sommier ont des fentes ou des orifices traversés par ladite une des lattes supérieure et inférieure. Grâce à ces fentes ou orifices, les extrémités du ressort à lame peuvent glisser sur ladite une des lattes supérieure et inférieure non seulement pendant l'amortissement d'une charge, mais également lorsque l'utilisateur souhaite modifier la position du ressort à lame le long de ladite une des lattes supérieure et inférieure pour augmenter la raideur vers un côté longitudinal du sommier et diminuer la raideur de l'autre côté longitudinal du sommier.

Le ressort à lame du sommier peut être amovible de ladite une des lattes supérieure et inférieure sans que celle-ci soit retirée du cadre du sommier de manière à facilement et rapidement interchanger le ressort à lame avec un autre ressort à lame ayant une raideur différente, ou positionner le ressort à lame sur une autre lame du sommier.

Pour modifier la raideur de l'agencement à trois "lattes" selon l'invention, un ou plusieurs ressorts à lame cintrés peuvent être ajoutés. Selon une première variante, le sommier comprend au moins un autre ressort à lame, plus petit ou plus grand, supporté par le ressort à lame précité. Selon une seconde variante, le sommier comprend au moins un autre ressort à lame, plus ou moins cintré que le ressort à lame précité, ayant des extrémités s'appuyant à glissement sur ladite une des lattes supérieure et inférieure. Le sommet de l'autre ressort à lame peut être situé sensiblement à proximité de ladite autre des lattes supérieure et inférieure, ou au-dessus ou au-dessous du ressort à lame premièrement précité.

Selon une autre réalisation, le sommier comprend deux lattes supérieures situées sensiblement au-dessus de la latte inférieure, le sommet ou les extrémités du ressort à lame étant situé en partie au-dessous de

chacune des lattes supérieures.

Les raideurs des agencements de lattes inférieure et supérieure peuvent être différentes dans une même zone du sommier, ou entre zones différentes. Plus généralement, lorsque le sommier comprend au moins deux lattes supérieures respectivement au-dessous de deux lattes inférieures, il est prévu deux ressorts à lame qui sont montés respectivement entre les lattes supérieures et les lattes inférieures, et qui ont des raideurs différentes résultant de caractéristiques dimensionnelles et/ou mécaniques différentes entre ressorts à lame.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante de plusieurs réalisations préférées de l'invention en référence aux dessins annexés correspondants dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective schématique d'un agencement d'une latte supérieure et d'une latte inférieure supportant une latte cintrée dans un sommier selon une première réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en bout d'une extrémité à fente en té de la latte cintrée ;
- la figure 3 est une vue en perspective d'un sommier réglable comportant au moins une zone de lattes avec lattes cintrées selon l'invention ;
- la figure 4 est une vue de côté longitudinale d'un agencement de lattes avec un ressort à lame du type multilatte cintrée selon une première variante de l'invention ;
- la figure 5 est une vue de côté longitudinale d'un agencement de lattes avec deux lattes cintrées sur une latte inférieure commune selon une seconde variante de l'invention ;
- la figure 6 est une vue en coupe transversale au voisinage d'une extrémité d'un agencement de lattes selon une autre variante de l'invention, comprenant une latte inférieure avec une latte cintrée selon l'invention chevauchant le dessous de deux lattes supérieures ;
- la figure 7 est une vue en perspective d'une pièce d'amortissement pour la variante selon la figure 6 ; et
- la figure 8 est une vue en perspective schématique d'un agencement d'une latte supérieure, d'une latte inférieure et d'une latte cintrée dont les extrémités sont montées à glissement sur la latte supérieure selon une seconde réalisation de l'invention.

En référence à la figure 1, un agencement de lattes pour sommier comprend une latte supérieure 1 et une latte inférieure 2 s'étendant l'une au-dessus de l'autre transversalement entre deux longs-pans 3 du cadre du sommier. La latte supérieure 1, encore appelée "latte de confort", est au repos sensiblement convexe vers le haut et est propre à soutenir un matelas. La latte inférieure 2, encore appelée "latte de renfort" ou "contre-

latte", est au repos sensiblement rectiligne, ou convexe vers le haut. La latte supérieure est ainsi plus flexible que la latte inférieure.

Les extrémités 11, 12 de chacune des lattes supérieure et inférieure 1 et 2 sont fixées à pivotement et de manière amovible contre les faces intérieures en regard des longs-pans 3 par deux moyens de fixation connus représentés schématiquement dans la figure 1.

Selon une première variante, chacun des deux moyens de fixation 40, comme montré à gauche dans la figure 1, comprend une seule pièce d'amortissement 40, dite rotule, en élastomère qui présente deux trous inférieurs pour des tourillons à fixer dans la face inférieure du long-pan respectif 3. Deux trous oblongs superposés 41 et 42 sont prévus dans la pièce d'amortissement 40 pour y enficher à force des extrémités des lattes inférieure et supérieure 1 et 2. La pièce 40 comprend d'autres trous en partie inférieure et supérieure et latéralement afin que la pièce 40 puisse être compressée et pivoter vers l'avant et l'arrière du sommier le long du long-pan respectif 3.

Selon une seconde variante, chacun des deux moyens de fixation, comme montré à droite dans la figure 1, comprend une pièce de liaison amortisseur 43, dite rotule, et un support de fixation 44. Deux extrémités 11 de deux lattes supérieures voisines et parallèles 1 dans le sommier sont accouplées à deux extrémités de deux lattes inférieures et parallèles 2 dans le sommier par l'intermédiaire de la pièce de liaison amortisseur 43. La pièce 43 a quatre manchons plastiques recevant les extrémités de latte et liés par un élastomère. La pièce de liaison est encastrée à pivotement autour d'un axe horizontal dans le support 44 encastré de manière amovible dans la face intérieure du long-pan. Lorsque le sommier comporte des sous-cadres réglables à l'intérieur du cadre du sommier, les supports 44 peuvent être encastrés dans les longs-pans de l'un des sous-cadres.

Selon l'invention, un ressort à lame sous la forme d'une petite latte cintrée 5 est intercalé dans l'espace intermédiaire entre les lattes 1 et 2. La latte 5 est cintrée vers le haut, c'est-à-dire nettement convexe en direction de la latte supérieure 1. Au repos, la flèche F de la latte cintrée 5 est sensiblement inférieure à la distance D entre les lattes 1 et 2, si bien que la latte supérieure 1 sensiblement convexe n'est pas en contact avec le sommet 51 de la latte cintrée 5. La latte cintrée 5 selon l'exemple illustré est sensiblement en arc de cercle, la portion de la latte inférieure 2 sous-jacente à la latte cintrée constituant la corde C de l'arc de cercle.

Selon d'autres variantes, la latte 5 est cintrée en arc elliptique ou parabolique, de préférence symétrique verticalement afin d'équilibrer les pressions exercées par les extrémités 52 de la latte cintrée 5 sur la latte inférieure 2.

Les extrémités 52 de la latte cintrée 5 forment deux simples appuis glissants sur la face supérieure de la latte inférieure 2. Selon la réalisation illustrée, les extrémités 52 de la latte cintrée sont entaillées de deux fentes

longitudinales 53 ayant une largeur sensiblement égale à celle de la latte inférieure 2. Les fentes 53 constituent des coulisseaux traversés et ainsi guidés par la latte inférieure 2 et présentent une profondeur suffisante pour que la latte cintrée 5 puisse s'épanouir en augmentant sa courbure sans que les extrémités 52 se dégagent de la latte 2 lorsqu'une charge est appliquée sur le sommet 51 de la latte cintrée 5. Selon la réalisation illustrée, les fentes 53 sont rectangulaires ; selon d'autres variantes, les deux glissières formées par les couples de fente 53 et latte inférieure 2 peuvent être à profil circulaire, triangulaire, trapézoïdal ou en queue d'aronde, ou en té. Pour toutes ces variantes, comme montré pour un profil en té dans la figure 2, les fentes 53 peuvent encadrer presque complètement deux sections transversales de la latte inférieure 2 grâce à deux ressauts 531 situés aux extrémités des fentes de latte cintrée et sous-jacents à la latte inférieure, ce qui empêche tout dégagement involontaire de la latte cintrée de la latte inférieure ; dans ce cas, la latte cintrée 5 est enfilée sur la latte inférieure 2 avant le montage de cette dernière entre les longspans 3. Selon d'autres variantes, les fentes 53 sont remplacées par des orifices 53a traversés par la latte inférieure 5a, comme montré à la figure 6.

En pratique, la latte cintrée 5 est sensiblement positionnée au milieu de la latte inférieure 2, et le sommet 51 de la latte cintrée est ainsi sensiblement sous le centre de la latte supérieure 2. Lorsqu'une charge CH est appliquée sur la latte supérieure 1, par exemple lorsqu'une personne s'assoie ou s'allonge sur le matelas supporté par le sommier, la latte supérieure 1 défléchit sensiblement, et rapidement le milieu de la latte supérieure s'appuie à glissement sur le sommet 51 de la latte cintrée 5. Progressivement sous l'effet de la charge, la latte cintrée 5 est défléchie et les extrémités 52 de la latte 5 s'écartent l'une de l'autre tout en étant guidées le long de la latte inférieure 2 qui joue son rôle de renfort surtout à la fin de la déformation de la latte cintrée 5. L'amortissement des lattes sous le poids de la charge est ainsi progressif, et de plus en plus résistant. La constitution de la latte cintrée 5, matériau et dimensions, sont déterminés afin que la latte cintrée puisse revenir à sa configuration initiale lorsque la charge est retirée, c'est-à-dire de sorte que la déflexion de la latte cintrée n'atteigne pas une valeur critique prédéterminée et ne soit pas irréversible.

Par exemple, la latte cintrée 5 est une latte multiplis en bois, tel que hêtre, qui est composée de 3, 4 ou 5 couches minces de hêtre collées les unes sur les autres et moulées en un cintre. Pour un sommier de lit avec des lattes 1, 2 de longueur de 80 cm environ, et une distance D de 3 cm entre lattes supérieures 1 et lattes inférieures 2, la latte cintrée 5 au repos présente une flèche F de 2,5 cm environ et une longueur active C entre extrémités d'appui 52 d'environ 25 cm. L'épaisseur de la latte cintrée 5 est comprise entre 5 et 10 mm, comme les lattes 1 et 2, et a au moins au niveau des extrémités 52 une largeur inférieure à 1,5 fois la largeur de

la latte inférieure 2.

Afin d'éviter l'usure par frottement des fentes d'extrémité 53, particulièrement lorsque la latte cintrée 5 est en bois, les fentes 53 peuvent être recouvertes d'une couche superficielle en matière anti-friction diminuant le coefficient de frottement entre la latte cintrée 5 et la latte inférieure 2, ou bien être formées dans des embouts en matière anti-friction emmanchés à force et/ou collées aux extrémités de la latte cintrée. Par exemple, la matière anti-friction est un polymère, une résine époxyde, ou une matière plastique fluorée, telle que PTFE.

Selon d'autres variantes, la latte cintrée 5 est en matière plastique thermoformée, par exemple un polymère oléfinique, tel que polyéthylène, du polychlorure de vinyle (PVC), ou un polystyrène, de préférence transparent, ou est métallique, par exemple en aluminium, ou est en fibre de verre.

Afin dans une certaine mesure d'éliminer un excès d'électricité statique et de réguler l'équilibre bio-électromagnétique de l'utilisateur reposant sur le sommier, une bande de cuivre ou d'alliage cuivré 54 est supportée par la latte cintrée 5. De même, l'une ou les deux lattes supérieures 1 et inférieures 2 peuvent supporter une bande de cuivre ou d'alliage cuivré 14, 24. La bande 54, 14, 24 est située sur l'une des faces supérieure ou inférieure de la latte respective 5, 1, 2, et encastrée dans une rainure longitudinale de la latte respective, ou collée sur la latte respective.

Selon une première réalisation de sommier, les lattes inférieures de renfort sont par exemple au nombre de 4, 5 ou 6 et sont situées dans une zone rectangulaire centrale Z₃ du sommier, là où normalement les reins et/ou le bassin de l'utilisateur reposent, comme montré à la figure 2. Selon l'invention, chacune des lattes inférieures supporte une latte cintrée qui peut être positionnée par glissement sur la latte inférieure respective indépendamment des autres lattes cintrées, par exemple sensiblement au centre ou latéralement à gauche ou à droite en fonction du confort souhaité par l'utilisateur. Lorsque le sommier a plusieurs zones rectangulaires Z₁ à Z₅ délimitées par des sous-cadres réglables séparément, manuellement ou par moteur électrique MO, comme montré à la figure 2, la zone où les lattes cintrées sont installées peut être fixe, ou mobile.

Selon une autre réalisation, plusieurs zones Z₁ à Z₅ du sommier comportent des lattes cintrées respectives, les lattes cintrées de l'une des zones pouvant avoir des raideurs différentes des lattes cintrées d'une autre zone. La différence de raideurs résulte de lattes cintrées ayant différentes longueurs de corde C, c'est-à-dire différentes longueurs utiles entre extrémités d'appui 52, et/ou différentes épaisseurs e, et/ou différentes flèches F, et/ou différentes compositions et donc caractéristiques mécaniques des lattes cintrées, telles que différents modules d'élasticité longitudinaux, dits modules d'Young E. Par exemple, la raideur des lattes cintrées est plus importante dans la zone centrale Z₃ où les reins de l'utilisateur reposent, que dans les zones Z₂ et Z₄ où

normalement les épaules et les cuisses reposent respectivement, ces deux zones Z_2 et Z_4 étant souvent mobiles. La diminution de la raideur et donc l'augmentation de la flexibilité pour des lattes cintrées ayant des compositions et sections données est obtenue en augmentant la longueur utile C et/ou en diminuant la flèche F.

Selon deux autres variantes, la raideur d'une latte cintrée 5 située entre au moins une latte supérieure 1 et une latte inférieure 2 est modifiée en ajoutant une ou plusieurs lattes cintrées.

Selon une première variante, une ou plusieurs lattes cintrées sont disposées concentriquement à la latte cintrée maîtresse 5 et sont superposées sur la face supérieure et/ou la face inférieure de la latte maîtresse 5, et sont de préférence plus courtes que la latte maîtresse 5. Selon l'exemple illustré à la figure 4, une latte supérieure 5S et une latte inférieure 5I sont supportées par la latte maîtresse cintrée 5 au moyen de deux étriers ou manchons coulissants 55 en matière plastique.

Selon une seconde variante qui est avantageuse pour un lit à deux places avec une largeur de 140 cm environ, plusieurs lattes cintrées sont supportées par une latte inférieure commune 5. Par exemple, deux lattes cintrées 5G et 5D, de préférence identiques et disposées symétriquement sont montées sur une latte inférieure 2 et reçoivent une charge gauche CHG et une charge droite CHD, comme montré à la figure 5. Les extrémités fendues ou trouées 52G et 52D des lattes cintrées 5G et 5D s'appuient à glissement sur la latte inférieure commune 2, et les sommets 51G et 51D des lattes cintrées 5G et 5D sont situés au-dessous de la latte supérieure 1, par exemple respectivement à gauche et à droite du centre de latte supérieure. Selon une autre variante ayant des effets analogues à celle selon la figure 4, l'une des deux lattes cintrées est plus courte que l'autre latte et située dessous ladite autre latte.

Selon une autre variante montrée à la figure 6, une latte inférieure 2a s'étend au-dessous à la fois de deux lattes supérieures 1a. Le sommet 51a d'une latte cintrée 5a selon l'invention dont les extrémités 52a, ici à orifices 53a, s'appuient sur la latte inférieure 2 est situé sous l'interstice entre les deux lattes supérieures 1a et sous des parties des zones centrales des lattes supérieures. Par exemple, la largeur de la zone au sommet de la latte cintrée 5a, ou la largeur ℓ_5 de la latte cintrée, est sensiblement égale à la somme de la largeur ℓ_1 d'une latte supérieure 1a et de la largeur ℓ_l de l'interstice entre les deux lattes supérieures. Dans cette réalisation, les deux lattes supérieures 1a et la latte inférieure 2a ont leurs extrémités rassemblées dans deux moyens de fixation à pivotement propres à ne recevoir que trois extrémités de latte.

Les deux moyens de fixation pour fixer les extrémités des trois lattes sont constitués chacun par exemple d'une pièce d'amortissement 45 en élastomère comme montré à la figure 7. Deux trous oblongs supérieurs 46 dans la pièce 45 reçoivent à force les extrémités des lattes supérieures 1a. Un trou oblong inférieur 47 dans

la pièce 45 reçoit à force l'extrémité de la latte inférieure 2a. En partie inférieure de la pièce 45 sont ménagés deux trous cylindriques 48 pour y passer deux tourillons de fixation sur le long-pan respectif. Entre les trous oblongs 46 et 47 et sous le trou 47 sensiblement central sont pratiqués d'autres trous afin d'amortir toute charge exercée sur les lattes tout en assurant un pivotement dans un plan parallèle aux longs-pans. Selon une autre variante, la latte inférieure 2a est remplacée par deux lattes inférieures parallèles et sous-jacentes aux lattes supérieures, ayant des extrémités s'enfichant dans deux trous oblongs adjacents remplaçant le trou oblong inférieur 47.

Selon une seconde réalisation montrée à la figure 8, une latte cintrée 5b selon l'invention entre deux lattes 1b et 2b est retournée par rapport à la latte 5 montrée à la figure 1, et ainsi convexe en direction de la latte inférieure 2b. Les extrémités 52b de la latte cintrée 5b sont montées à glissement sur la face inférieure de la latte supérieure 1b, et peuvent être suspendues à celles-ci par deux fentes ou orifices 53b de l'un des types décrits ci-dessus. Au repos, la latte cintrée 5b est soit au-dessus de la latte inférieure 2b, soit au contact de la latte inférieure 2b. Par exemple, comme montré à la figure 8, le sommet 51b de la latte 5b comporte une rainure ou lumière longitudinale 56 qui est traversée longitudinalement par la latte inférieure 2b. Une telle rainure ou lumière peut être également prévue dans la latte cintrée 5 montrée à la figure 1 pour y recevoir la partie centrale de la latte supérieure 1. Lorsqu'une charge CHb est appliquée sur la latte supérieure 1b, la latte supérieure défléchit sensiblement et la latte cintrée défléchit progressivement. Le sommet 51b de la latte cintrée 5b s'appuie en s'aplatissant sensiblement sur la latte inférieure de renfort 2b plus rigide, tandis que les extrémités 52b de la latte cintrée s'écartent l'une de l'autre et sont guidées le long de la latte supérieure 1b.

Comme décrit précédemment pour une latte cintrée 1 convexe vers le haut, une latte cintrée 1b convexe vers le bas peut être superposée à plusieurs autres lattes cintrées, comme montré à la figure 4, et/ou associée à d'autres lattes cintrées montées à glissement sous la latte supérieure 1b, d'une manière analogue à la variante selon la figure 5, et/ou montées à glissement sous deux lattes supérieures et au-dessus d'une latte inférieure, d'une manière analogue à la variante selon la figure 6.

Les diverses réalisations et variantes de l'invention décrites ci-dessus peuvent être combinées entr'elles sans sortir de l'objet de la présente demande de brevet.

Revendications

1. Sommier comprenant au moins une latte supérieure (1, 1b) et une latte inférieure (2, 2b), caractérisé en ce qu'il comprend un ressort à lame cintré (5, 5b) ayant des extrémités (52) montées à glissement sur

l'une (2, 1b) des lattes supérieure et inférieure et un sommet (51) situé sensiblement à proximité de l'autre (1, 2b) des lattes supérieure et inférieure.

2. Sommier conforme à la revendication 1, dans lequel les extrémités (52) du ressort à lame (5) s'appuient à glissement sur la latte inférieure (2) et le sommet (51) du ressort à lame est situé sensiblement au-dessous de ou au contact de la latte supérieure (1). 5
3. Sommier conforme à la revendication 1, dans lequel les extrémités (52b) du ressort à lame (5b) s'appuient à glissement sur ou sont suspendues à la latte supérieure (1b) et le sommet (51b) du ressort à lame est situé sensiblement au-dessus de ou au contact de la latte inférieure (1b). 10
4. Sommier conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel les extrémités (52, 52a, 52b) du ressort à lame ont des fentes (53, 53b) ou des orifices (53a) traversés par ladite une (2, 2a, 1b) des lattes supérieure et inférieure. 15
5. Sommier conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le ressort à lame (5, 5b) est amovible de ladite une (2, 1b) des lattes supérieure et inférieure sans que celle-ci soit retirée du cadre (3) du sommier. 20
6. Sommier conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le ressort à lame (5, 5b) est une latte cintrée en bois. 25
7. Sommier conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel les extrémités (52, 52b) du ressort à lame (5, 5b) sont recouvertes de matière anti-friction, ou comprennent chacune un embout en matière anti-friction. 30
8. Sommier conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel une bande en cuivre ou alliage cuivré (54, 14, 24) est supportée par le ressort à lame (5), ou la latte supérieure (1) ou la latte inférieure (2). 35
9. Sommier conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8, comprenant au moins un autre ressort à lame (5S, 5I) supporté par le ressort à lame (5) précité. 40
10. Sommier conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8, comprenant au moins un autre ressort à lame (5G, 5D) ayant des extrémités (52G, 52D) montées à glissement sur ladite une (2) des lattes supérieure et inférieure. 45
11. Sommier conforme à l'une quelconque des reven-

dications 1 à 8, comprenant deux lattes supérieures (1a) situées sensiblement au-dessus de la latte inférieure (2a), le sommet (51a) ou les extrémités (52b) du ressort à lame (5a, 5b) étant situé en partie au-dessous de chacune des lattes supérieures.

12. Sommier conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8, comprenant des ressorts à lame (5, 5b) montés respectivement entre des lattes supérieures (1, 1b) et des lattes inférieures (2, 2b), et ayant des raideurs différentes.

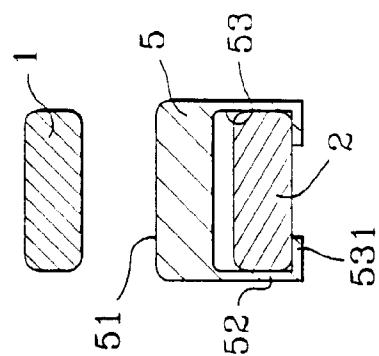
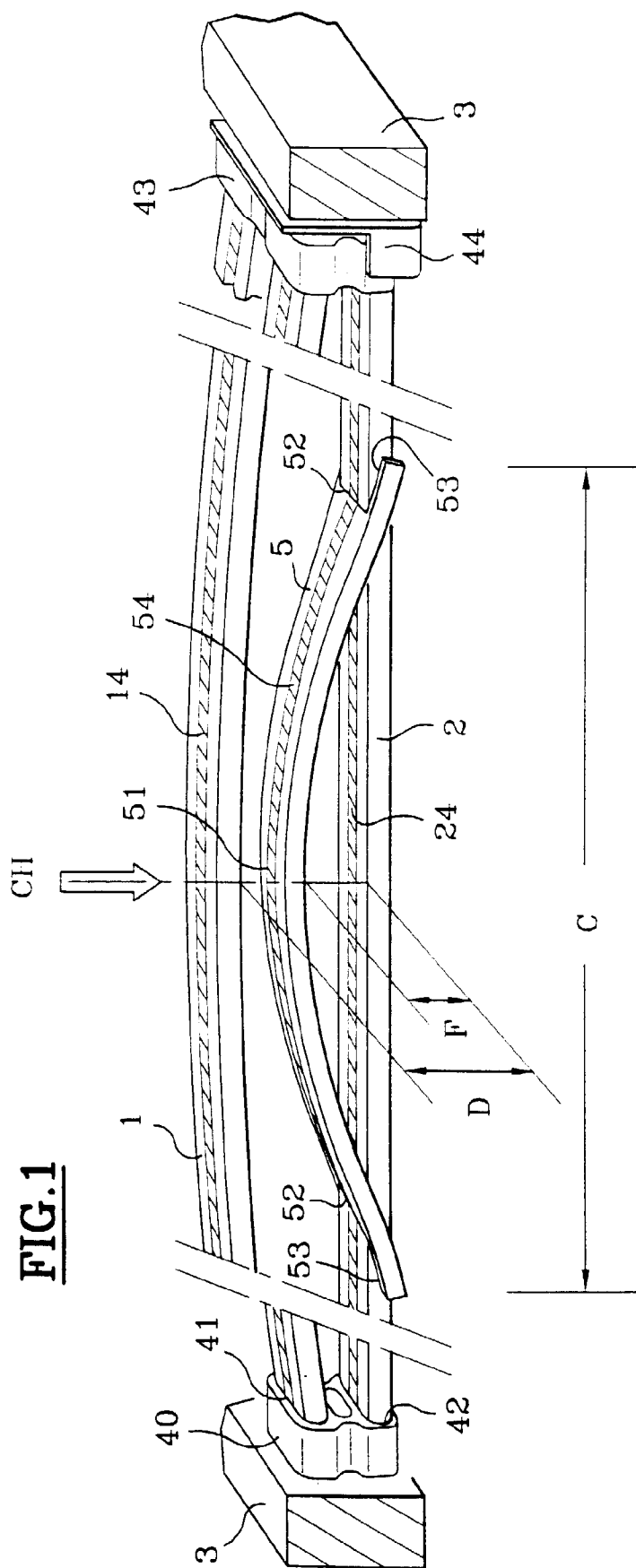


FIG.3

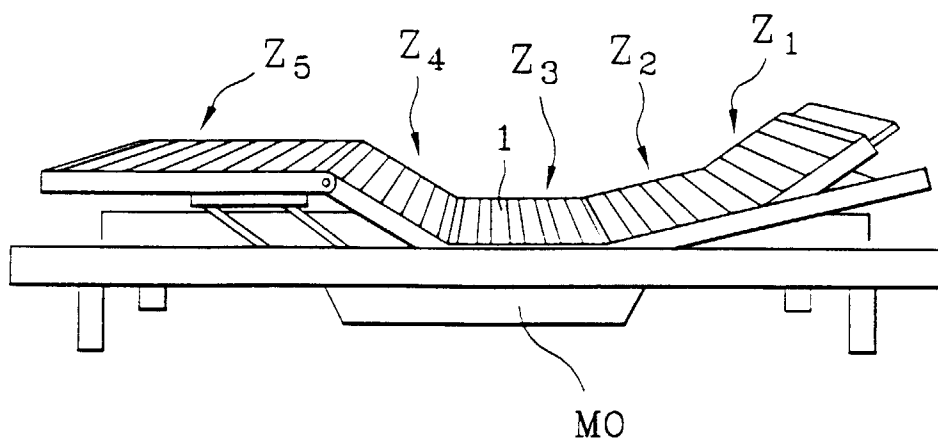


FIG.4

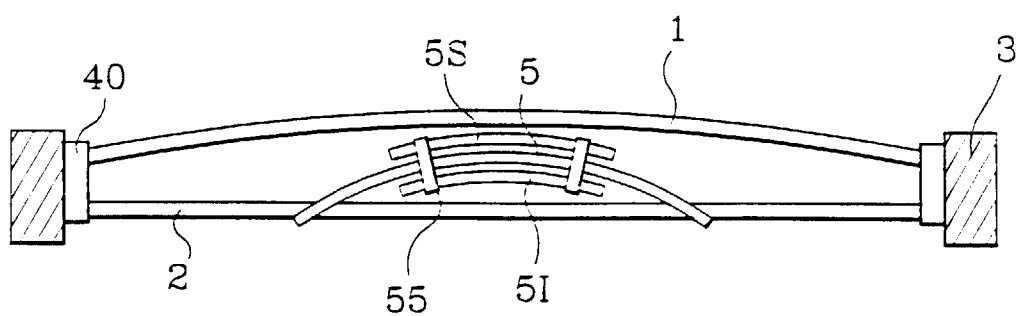
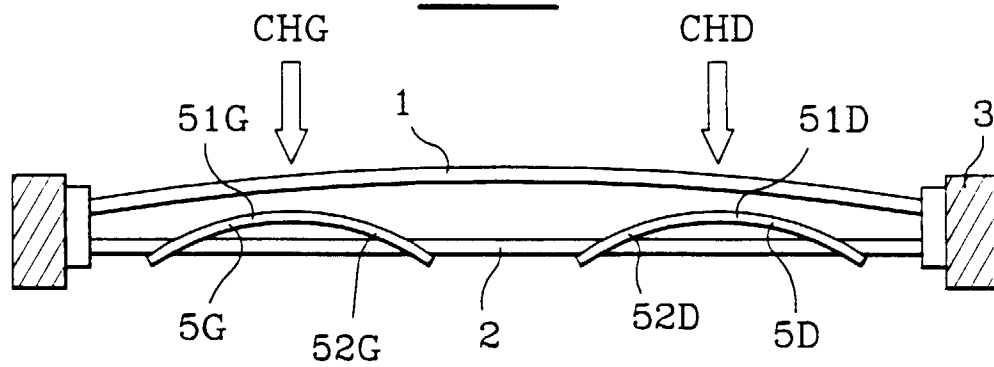
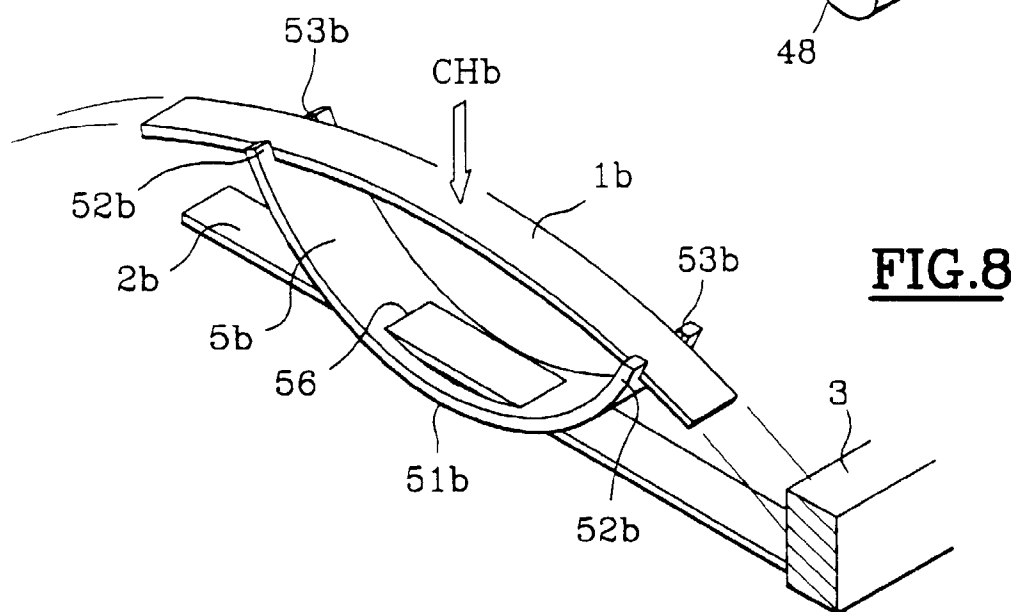
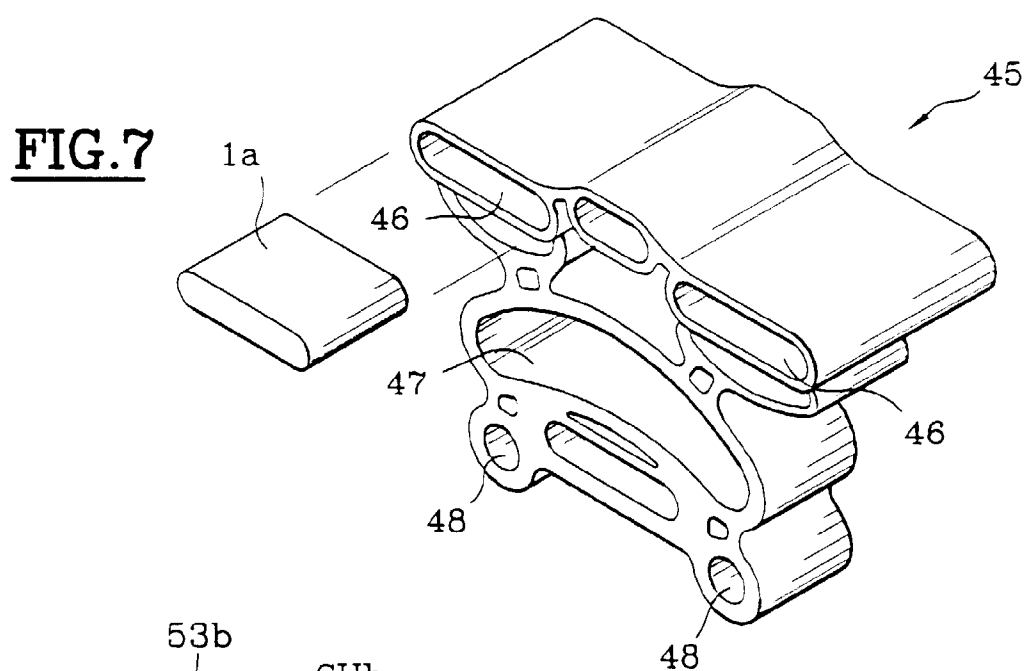
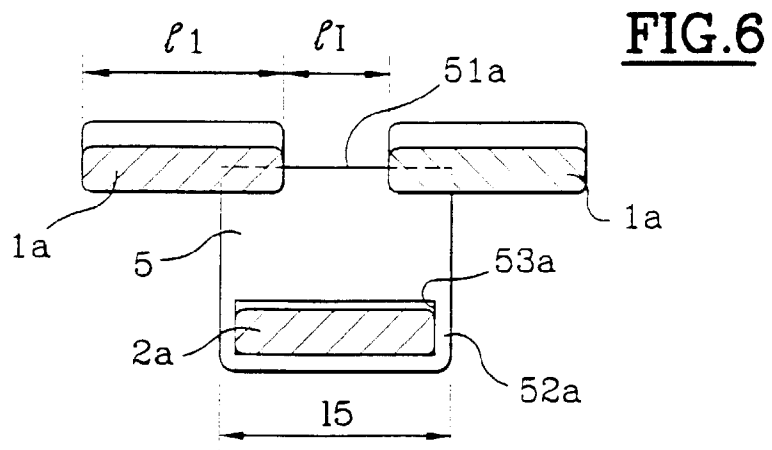


FIG.5







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 2271

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)
A	DE 20 20 456 A (TEAM FORM) * le document en entier * ----	1,3,6	A47C23/06
A	US 2 414 978 A (RICHARDSON) * le document en entier * ----	1,3,6	
A	EP 0 118 652 A (MATRA) * le document en entier * ----	1,2,6	
A	DE 87 08 160 U (RÖSSLE & WANNER) * le document en entier * -----	1,11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		13 janvier 1998	VandeVondele, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03 82 (P/4C002)