



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**08.01.2003 Bulletin 2003/02**

(51) Int Cl.7: **A47C 23/06**

(21) Numéro de dépôt: **02291629.0**

(22) Date de dépôt: **01.07.2002**

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

(72) Inventeur: **Bodin, Jean-Christophe**  
**41100 Saint-Ouen (FR)**

(74) Mandataire: **Le Bras, Hervé et al**  
**Cabinet Beau de Loménie,**  
**158, rue de l'Université**  
**75340 Paris Cedex 07 (FR)**

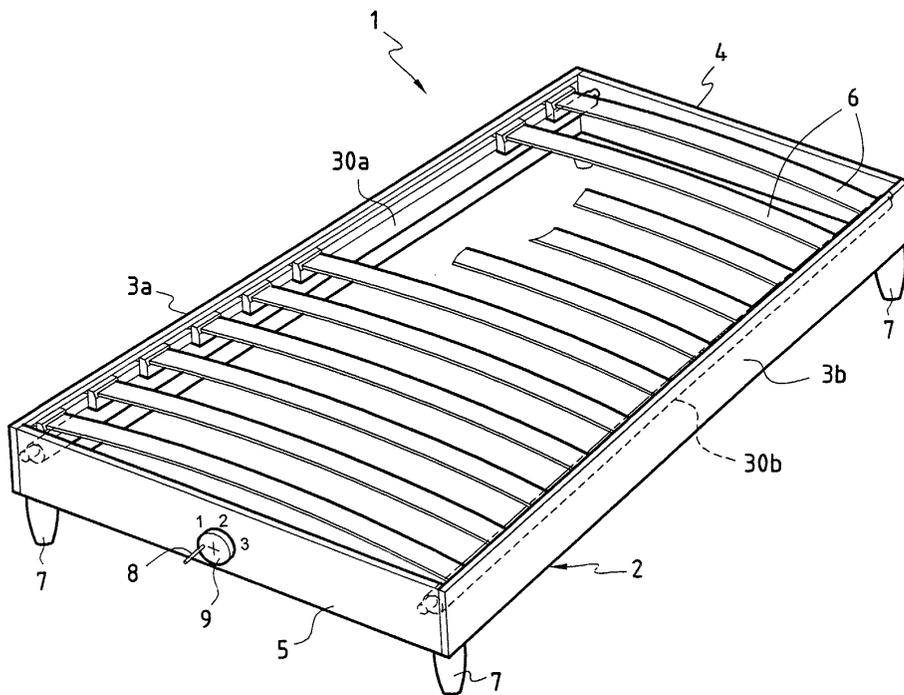
(30) Priorité: **06.07.2001 FR 0109005**

(71) Demandeur: **Oniris S.A.**  
**78520 Limay (FR)**

(54) **Sommier à lattes à fermeté variable**

(57) L'invention concerne un sommier à lattes comportant une pluralité de lattes (6) parallèles montées transversalement sur un châssis (2), et des moyens de

suspension desdites lattes, caractérisé par le fait qu'il comporte en outre des moyens (8, 9, 30a, 30b) pour régler à la demande la fermeté de l'ensemble des moyens de suspension.



**FIG.1**

## Description

**[0001]** L'invention concerne un sommier ayant un plan de couchage à fermeté variable.

**[0002]** Elle concerne plus précisément un sommier à lattes parallèles montées transversalement sur un châssis et des moyens de suspension desdites lattes.

**[0003]** Il est connu qu'un sommier ne remplit correctement son rôle que si sa fermeté est adaptée à la morphologie de l'utilisateur. Pour ce faire, il est déjà connu de monter des curseurs mobiles le long des lattes et qui appuient sur des traverses inférieures. En déplaçant ces curseurs, on modifie la fermeté du plan de couchage. Mais le réglage du positionnement de ces curseurs est relativement long et nécessite de nombreux essais.

**[0004]** On conçoit que ces dispositions puissent satisfaire un usager utilisant le même sommier pendant une longue période, mais elles ne peuvent donner satisfaction à un usager occasionnel, ce qui est le cas notamment dans les hôtels. En outre, ces curseurs agissent directement sur les lattes et non pas sur les moyens de suspension des lattes.

**[0005]** Ces moyens de suspension sont habituellement formés par des portions élastiques des embouts de support des extrémités de lattes. Dans ce cas, un usager habituel d'un sommier choisira les embouts adaptés à sa morphologie, mais le problème reste entier pour les sommiers à lattes équipant les hôtels.

**[0006]** US 5 082 224 décrit un sommier à lattes dans lequel chaque extrémité de lattes repose sur une portion d'une bande élastique dont la tension peut être réglée ou un vérin pneumatique, relié à une source de pression. DE 295 09 832 prévoit, entre deux nappes superposées de lattes, des boudruches reliées à une source de pression. Le réglage de la tension de la bande élastique ou de la pression dans les vérins ou les boudruches permet de régler à la demande la fermeté de l'ensemble des moyens de suspension.

**[0007]** Le but de l'invention est de proposer un sommier du type mentionné dans l'introduction dans lequel la fermeté de l'ensemble de la suspension puisse être réglée très facilement par l'utilisateur.

**[0008]** L'invention atteint son but par le fait que dans le sommier proposé, qui comporte en outre des moyens pour régler à la demande la fermeté de l'ensemble des moyens de suspension, les moyens pour régler à la demande la fermeté des moyens de suspension comportent des moyens de précontrainte des moyens de suspension, le châssis comportant des moyens pour limiter le déplacement vertical vers le haut des extrémités de lattes.

**[0009]** Les moyens pour limiter ce déplacement vertical sont constitués de préférence par des butées solitaires du châssis.

**[0010]** Avantageusement, les moyens de suspension des lattes comportent au moins une rangée d'amortisseurs disposée longitudinalement sous les lattes, et les moyens de précontrainte sont disposés sous ladite ran-

gée d'amortisseurs et portés par le châssis.

**[0011]** Selon une première variante du premier mode de réalisation de l'invention, les moyens de précontrainte comportent un arbre excentrique supportant les amortisseurs, des moyens pour faire pivoter l'arbre et des moyens pour immobiliser l'arbre.

**[0012]** Les moyens d'immobilisation peuvent se présenter sous la forme d'un index cranté des moyens de pivotement, chaque cran de l'index correspondant à une fermeté prédéfinie et affichée sur un tableau de correspondance qui fournit selon le poids de l'utilisateur le numéro d'index conseillé.

**[0013]** Les amortisseurs peuvent être des sections des embouts de lattes qui appuient sur l'arbre excentrique.

**[0014]** L'arbre excentrique peut comporter une pluralité de came sur chacune desquelles repose la section d'amortissement d'un embout de lattes.

**[0015]** Les amortisseurs peuvent également supporter un cadre monté mobile par rapport au châssis et les lattes sont portées par ce cadre.

**[0016]** Selon une deuxième variante du premier mode de réalisation de l'invention, les amortisseurs d'une rangée sont des sections des embouts de lattes et appuient sur un longeron monté verticalement mobile par rapport au châssis, et les moyens de précontrainte comportent des moyens pour déplacer verticalement ledit longeron.

**[0017]** L'invention concerne également un sommier à lattes, comportant une pluralité de lattes parallèles montées transversalement sur un châssis, des moyens de suspension desdites lattes et des moyens pour régler à la demande la fermeté de l'ensemble des moyens de suspension, dans lequel les lattes sont constituées de demi-lattes articulées entre elles bout à bout, caractérisé par le fait que les articulations des demi-lattes sont portées par un longeron monté mobile verticalement par rapport au châssis par l'intermédiaire des moyens de suspension et des moyens pour régler à la demande la fermeté des moyens de suspension.

**[0018]** Selon une première variante de ce deuxième mode de réalisation, les moyens pour régler la fermeté des moyens de suspension comportent une poutre disposée sous le longeron et mobile en rotation, des moyens pour faire pivoter la poutre et des moyens pour immobiliser la poutre, et les moyens de suspension comportent une lame formant ressort, de section verticale transversale curviligne, qui s'étend sur la longueur de la poutre et est retenue par l'un de ses bords sur ladite poutre, ledit longeron reposant sur la région supérieure de ladite lame.

**[0019]** Selon une deuxième variante du deuxième mode de réalisation de l'invention, le longeron est monté sur le châssis au moyen de pantographes accouplés qui agissent sur une tige mobile longitudinalement et susceptible d'agir sur un amortisseur d'un barillet comportant une pluralité d'amortisseurs de raideurs différentes, et les moyens pour régler la fermeté des moyens de suspension comportent des moyens pour faire pivoter le ba-

rillet autour de son axe afin de permettre la sélection d'un amortisseur actif parmi la pluralité d'amortisseurs et des moyens pour immobiliser le barillet.

**[0020]** De préférence, la tige mobile est chargée par des moyens élastiques de rappel.

**[0021]** Dans ces deux variantes, les moyens d'immobilisation de la poutre ou du barillet peuvent également se présenter sous la forme d'un index cranté des moyens de pivotement, chaque cran de l'index correspondant à une fermeté prédéfinie et affichée sur un tableau de correspondance, poids de l'utilisateur et n° d'index conseillé.

**[0022]** D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront à la lecture de la description de plusieurs modes et variantes de réalisation, faite ci-après et en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective d'un sommier à lattes qui montre une première variante d'un premier mode de réalisation de l'invention,

la figure 2 est une demi-vue frontale et en coupe du sommier de la figure 1,

la figure 3 est une vue de dessus de la partie gauche du sommier de la figure 1,

la figure 4 montre une autre construction de la première variante du premier mode de réalisation de l'invention,

la figure 5 est une demi-vue frontale et en coupe d'une deuxième variante du premier mode de réalisation de l'invention,

la figure 6 est une vue de dessus de la partie gauche du sommier de la figure 5,

les figures 7 à 9 montrent d'autres constructions de la deuxième variante selon l'invention,

la figure 10 est une vue en perspective d'un sommier à lattes selon un deuxième mode de réalisation de l'invention,

la figure 11 est une vue selon l'axe longitudinal X de la face externe de la partie médiane de la traverse de pied, cette dernière étant enlevée par souci de clarté, selon une première variante du deuxième mode de réalisation de l'invention, et

la figure 12 est une vue latérale de la partie médiane du sommier de la figure 10 qui montre l'ensemble des mécanismes de suspension et de réglage de la fermeté selon une deuxième variante de ce deuxième mode de réalisation.

**[0023]** Les figures 1 à 9 montrent un premier mode de réalisation de l'invention.

**[0024]** Le sommier à lattes 1, montré sur la figure 1, comporte un châssis 2 constitué de deux longs pans parallèles, référencé 3a pour le long pan de gauche et 3b pour le long pan de droite, reliés à leurs extrémités par une traverse de tête 4 et une traverse de pied 5. Les longs pans définissent l'axe longitudinal X du sommier 1.

**[0025]** Entre les longs pans 3a et 3b sont disposées

une pluralité de lattes parallèles 6. Ces lattes sont perpendiculaires à l'axe X et définissent un plan sensiblement horizontal dans la zone supérieure du châssis 2 sur lequel on dispose un matelas non montré sur les dessins. Le châssis est supporté par quatre pieds 7.

**[0026]** La référence 8 désigne une poignée permettant de tourner une manivelle 9 dont l'arbre 10 d'axe X est monté tourillonnant sur la traverse de pied 5. Cette manivelle 10 est montrée en détail sur la figure 3. La manivelle 9 comporte sur la face externe de la traverse de pied 5 un cadran d'indexage 11, dont l'index pointe vers des indications affichées sur la face externe de la traverse de pied 5. Un dispositif de blocage 12 est associé au cadran 11 ou à une autre pièce liée à l'arbre 10, afin de pouvoir immobiliser positivement la manivelle 9 dans une position voulue. Ce dispositif de blocage 12 comporte par exemple une bille chargée par un ressort et coopérant avec des crans du cadran 11, ou tout autre dispositif équivalent, et ne mérite pas d'autres explications. Le but de la manivelle 9 est de permettre à un usager de modifier simplement la fermeté du sommier 1 en choisissant la position de l'index qui correspond à sa morphologie ou à ses habitudes.

**[0027]** Les figures 2 et 3, associées à la figure 1, montrent une première variante du premier mode de réalisation de l'invention.

**[0028]** Les longs pans 3a et 3b présentent sur leurs faces internes une rainure longitudinale 20 dans laquelle logent les extrémités 21 des lattes 6. La hauteur de la rainure 20 est supérieure à l'épaisseur des lattes 6 afin que les extrémités 21 des lattes 6 puissent se déplacer verticalement dans ces rainures 20, en fonction de la charge qu'elles supportent. Toutefois, les extrémités 21 des lattes 6 ne peuvent s'échapper par le haut du fait que la paroi supérieure 22 délimitant la rainure 20 constitue une butée au voisinage des angles supérieurs internes des longs pans 3a, 3b.

**[0029]** Les extrémités 21 des lattes 6 sont emprisonnées dans des logements d'embouts 23 de lattes traditionnelles qui présentent des sections inférieures 24 constituant des suspensions élastiques.

**[0030]** Les sections inférieures 24 des embouts 23 reposent sur la région supérieure d'arbres excentriques 30a, 30b montés pivotants autour de l'axe X sur les traverses de tête 4 et de pied 5. Plus précisément, les embouts 23 situés au voisinage du long pan de gauche 3a reposent sur un arbre excentrique 30a monté pivotant au voisinage du long pan de gauche 3a et les embouts 23 situés au voisinage du long pan de droite 3b reposent sur un arbre excentrique 30b monté pivotant au voisinage du long pan de droite 3b.

**[0031]** L'arbre 10 de la manivelle 9 entraîne une roue 31 disposée sur la face interne de la traverse de pied 5 et les arbres excentriques 30a et 30b sont également équipés de roues 32 semblables à la roue 31 au voisinage immédiat de la face interne de la traverse de pied 5. Ces roues 31 et 32 sont visibles sur la figure 3 et sont reliées entre elles par une courroie crantée 34 par

exemple. La rotation de la manivelle 9 entraîne donc la rotation de la roue 31 et une rotation simultanée des arbres excentriques 30a et 30b. La liaison entre la roue motrice 31 et les roues 32 pourrait être réalisée par des moyens autres qu'une courroie crantée.

**[0032]** Du fait que les arbres 30a et 30b sont excentriques, que les sections inférieures 24 des embouts 23 reposent sur les arbres 30a et 30b et que le déplacement vertical des extrémités 21 des lattes 6 est limité par la paroi supérieure 22, formant butée, de la rainure 20, on conçoit que la rotation des arbres excentriques 30a et 30b permette de précontraindre les suspensions élastiques 24 avec une charge dépendant de l'angle de rotation de la manivelle 9.

**[0033]** Sur la figure 3, on voit que les arbres 30a et 30b peuvent être équipés d'une pluralité de cames 33 différentes, chacune étant disposée sous un embout 23. Cette disposition permet de précontraindre de manière différenciée les lattes 6 selon leur position.

**[0034]** On peut ainsi avoir une fermeté différente pour les lattes de tête, les lattes de pied et les lattes supportant le tronc de l'usager.

**[0035]** La figure 4 montre une autre construction du premier mode de réalisation qui diffère de celle décrite ci-dessus par le fait que les lattes 6, dont les extrémités 21 logent dans les cavités 20, reposent directement sur un cadre 40 monté mobile verticalement dans le châssis 6. Le cadre 40 présente un longeron médian 41 surmontant une rangée d'amortisseurs 42. Les amortisseurs 42 reposent sur la face supérieure d'un arbre excentrique 30c solidaire de l'arbre 10 de la manivelle 9 décrite ci-dessus. La rotation de la manivelle 9 entraîne la rotation de l'arbre excentrique 30c et une précontrainte des amortisseurs 42 en fonction de la position angulaire de la manivelle 9.

**[0036]** Les figures 5 à 9 montrent une deuxième variante du premier mode de réalisation de l'invention. Les longs pans 3a et 3b présentent également des rainures 20 permettant un débattement limité des extrémités 21 des lattes 6. Les extrémités 21 des lattes 6 sont équipées d'embouts 23 présentant une section inférieure 24 formant une suspension élastique.

**[0037]** Les embouts 23 reposent sur un longeron 50 ou une semelle mobile verticalement.

**[0038]** Ainsi que cela se voit sur les figures 5 et 6, le longeron 50 est articulé sur le long pan 3a et est déplacé au moyen d'une manivelle 9 actionnant une vis 10a reliée au longeron 50 par une cinématique. Ainsi que cela est visible sur la figure 6, le longeron 50 peut être partagé en trois parties 50a, 50b, 50c supportant respectivement les lattes de tête, les lattes de tronc et les lattes de pied. Chaque partie de longeron comporte sa propre manivelle 9a, 9b, 9c et sa propre cinématique. Les manivelles 9a, 9b et 9c sont montées sur le long pan 3a. La partie droite du sommier 1 peut être équipée de la même manière que le long pan 3a avec ses propres manivelles. Il est également possible d'entraîner les parties des longerons de droite et de gauche par les mêmes

manivelles au moyen de cinématiques appropriées.

**[0039]** La figure 7 montre une autre construction de la cinématique déplaçant le longeron 50. Le longeron 50 est solidaire d'une vis 52 déplacée au moyen d'un écrou 53 entraîné en rotation par l'arbre 10 de la manivelle 9.

**[0040]** La figure 8 montre un sommier à lattes dans lequel les extrémités 21 des lattes 6 reposent sur un longeron 50 en trois parties surmontant des amortisseurs 42 reposant sur un cadre 40 déplaçable verticalement au moyen d'une cinématique semblable à celle de la figure 7.

**[0041]** La figure 9 montre un longeron 50 en plusieurs parties déplaçables verticalement au moyen d'un dispositif à coins 55. Les parties de longerons présentent des faces inférieures 56 inclinées dans la direction de l'axe X, des coins sont entraînés dans la direction de l'axe X par une vis sans fin 56, elle-même entraînée en rotation par la manivelle 9.

**[0042]** Les figures 10 à 12 concernent un deuxième mode de réalisation de l'invention, qui se rapporte à un sommier à lattes 1' dont les lattes 6 sont constituées de demi-lattes 6a, 6b réunies bout à bout dans la zone médiane de chaque latte 6 par une articulation 60 constituée d'un manchon souple par exemple.

**[0043]** Ce sommier 1' comporte également un châssis 2 globalement semblable à celui de la figure 1, et constitué de deux longs pans parallèles 3a, 3b reliés à leurs extrémités par une traverse de tête 4 et une traverse de pied 5 et définissant l'axe longitudinal X du sommier 1'. Les extrémités libres 21 des demi-lattes de gauche 6a et de droite 6b logent dans une rainure 20 avec interposition d'un embout 23, destiné à éviter les bruits intempestifs. Ces embouts 23 n'assurent pas la suspension du sommier 1', aussi logent-ils sans jeu excessif dans la rainure 20.

**[0044]** La référence 9 désigne une manette ou une manivelle disposée sur la face externe de la traverse de pied 5 destinée à régler la fermeté du sommier 1'. Cette manivelle 9 est équipée, comme décrit plus haut, de moyens pour assurer son immobilisation dans des positions de préférence prédéterminées et des moyens d'indexage permettant la lecture d'indications correspondant à la fermeté du sommier 1'. L'arbre 10 de la manivelle 9 s'étend sur toute la longueur du sommier 1' sous la rangée des manchons souples 60, ces derniers étant fixés sur un longeron ou tasseau 61 verticalement mobile.

**[0045]** Selon une première variante de ce deuxième mode de réalisation de l'invention, montrée sur la figure 1', l'arbre 10 de la manivelle 9 supporte une poutre longitudinale 62 mécano-soudée sur laquelle est fixé le bord 63 d'une lame 64 formant ressort qui s'étend sur toute la longueur du sommier 1' entre les traverses de tête 4 et de pied 5.

**[0046]** La lame 64 a une section transversale curviligne, convexe vers l'extérieur par rapport à l'axe de l'arbre 10. Cette courbure peut être circulaire et centrée sur

l'arbre 10 lorsque la lame 64 est au repos. La lame 64 est disposée au moins en partie au-dessus de l'arbre 10, quelle que soit la position angulaire de la manivelle 9. Le tasseau 61 repose donc sur la région supérieure 65 de la lame 64. La raideur de la lame 64 est fonction de la distance entre sa région supérieure 65 et son bord d'attache 63 à la poutre 62, qui est elle-même fonction de la position angulaire de la manivelle ou manette 9. La rotation de la manivelle 9 permet donc de régler la fermeté du sommier 1'.

[0047] La figure 11 montre clairement des moyens pour immobiliser positivement la poutre 62 dans une position prédéterminée. L'arbre 10 est équipé d'un secteur 67 comportant à sa périphérie trois encoches 68 définissant respectivement une position souple, une position mi-souple et une position ferme. La traverse de pied 5 est équipée d'une vis à bille 69. La bille est chargée par un ressort et roule à la périphérie du secteur 67.

[0048] La périphérie du secteur 67 comporte à ses extrémités des butées 70a et 70b limitant la plage angulaire de rotation de la manivelle 9. Les moyens 66 décrits ci-dessus peuvent également être utilisés pour le premier mode de réalisation de l'invention.

[0049] La poutre 62 porte en outre un secteur rigide 71 disposé sous la partie curviligne de la lame 65 et destiné à limiter le déplacement de la lame 65 en cas de surcharge. Le lecteur comprendra aisément que, lorsque le tasseau repose au voisinage du bord libre 72 de la lame 65, le sommier 1' est souple.

[0050] Le sommier 1' décrit ci-dessus est normalement prévu pour le couchage d'un seul usager.

[0051] La figure 12 montre une deuxième variante du deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0052] Le tasseau 61 est porté par une extrémité libre de trois leviers 80a, 80b, 80c en forme de L montés pivotants à l'intersection des deux branches de chaque levier sur une poutre médiane 81 reliant les traverses de tête 4 et de pied 5. Les autres extrémités libres des leviers sont reliées par des biellettes 82. Un déplacement vertical du tasseau 61 entraîne ainsi un déplacement de biellettes 82 selon l'axe longitudinal X.

[0053] Ces biellettes sont réunies à une tige 83 d'axe X montée coulissante sur la poutre 81 et fixée à l'une de ses extrémités sur un ressort de rappel 87 ancré sur la poutre 81.

[0054] L'autre extrémité de la tige 83 comporte un piston 84 en appui sur l'extrémité d'un amortisseur 85 porté par un barillet 86 lui-même monté sur la poutre 81 de manière à pouvoir tourner autour d'un axe parallèle à l'axe X. Le barillet 86 est immobile dans la direction de l'axe X et il comporte une pluralité d'amortisseurs 85 de raideurs différentes. Le barillet 86 peut être pivoté par l'arbre 10 d'une manivelle 9 conforme aux manivelles 9 décrites précédemment.

[0055] Lorsqu'aucune force n'est exercée sur le tasseau 61, le ressort de rappel 87 ramène la tige 83 vers la gauche de la figure 12 et le piston 84 n'est alors pas en appui sur l'amortisseur 85 disposé devant lui.

[0056] Dans cette configuration, l'utilisateur peut tourner la manivelle 9 équipée d'un dispositif d'indexage décrit précédemment afin d'amener l'un des amortisseurs 85 du barillet 86 en regard du piston 86.

5 [0057] Inversement, lorsque le sommier 1' est soumis à une charge, les leviers 80a, 80b, 80c pivotent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, les biellettes 82 et la tige 83 se déplacent vers la droite et entraînent la tige 83 à l'encontre de la force exercée par le ressort de rappel 87. Le piston 84 appuie sur l'amortisseur 85 disposé devant lui.

10 [0058] Comme les amortisseurs 85 ont tous des raideurs différentes, la fermeté du sommier 1' est facilement réglable par rotation manuelle de la manivelle 9.

15 [0059] Il est à noter que lorsque le sommier 1 selon le premier mode de réalisation est prévu pour le couchage de deux personnes, ce sommier comporte de préférence deux mécanismes de réglage de fermeté différents, l'un pour la partie gauche du sommier et l'autre pour la partie droite.

20 [0060] Il est également à noter que l'invention peut s'appliquer également à un sommier pour deux personnes qui combine les deux modes de réalisation décrits ci-dessus. Dans ce cas les lattes sont constituées de deux demi-lattes dont les articulations sont portées par une poutre avec interposition de moyens de suspension à fermeté réglable et dont les extrémités libres sont portées par des embouts de suspension précontraints, ces trois moyens de suspension étant réglés indépendamment l'un de l'autre.

## Revendications

35 1. Sommier à lattes comportant une pluralité de lattes (6) parallèles montées transversalement sur un châssis (2), des moyens de suspension desdites lattes, et des moyens (8, 9, 30a, 30b) pour régler à la demande la fermeté de l'ensemble des moyens de suspension,

40 **caractérisé par le fait que** les moyens pour régler à la demande la fermeté des moyens de suspension (24, 42) comportent des moyens de précontrainte (30a, 30b, 30c) des moyens de suspension, le châssis (2) comportant des moyens (22) pour limiter le déplacement vertical vers le haut des extrémités (21) des lattes (6).

45 2. Sommier selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les moyens pour limiter le déplacement vertical des extrémités (21) des lattes (6) vers le haut sont constitués par des butées (22) solidaires du châssis (2).

55 3. Sommier selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** les moyens de suspension comportent au moins une rangée d'amortisseurs (24, 42) disposée longitudinalement

sous les lattes (6) et les moyens de précontrainte (30a, 30b, 30c) sont disposés sous ladite rangée d'amortisseurs (24, 42) et portés par le châssis (2).

4. Sommier selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** les moyens de précontrainte comportent un arbre (30a, 30b) excentrique supportant les amortisseurs (24), des moyens (9) pour faire pivoter l'arbre (30a, 30b) et des moyens (12) pour immobiliser l'arbre.

5. Sommier selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** les amortisseurs (42) supportent un cadre (40) monté verticalement mobile par rapport au châssis (2) et les lattes (6) sont portées par le cadre (40).

6. Sommier selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** les amortisseurs (24) sont des sections des embouts de lattes (23) qui appuient sur l'arbre excentrique (30a, 30b).

7. Sommier selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** l'arbre excentrique (30a, 30b) comporte une pluralité de cames (33) sur chacune desquelles repose un embout de lattes (23).

8. Sommier selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** les amortisseurs (24) d'une rangée sont des sections des embouts de lattes (23) et appuient sur un longeron (50) monté verticalement mobile par rapport au châssis (2), et les moyens de précontrainte comportent des moyens (10, 52, 53) pour déplacer verticalement ledit longeron (50).

9. Sommier à lattes comportant une pluralité de lattes (6) parallèles montées transversalement sur un châssis (2), des moyens de suspension desdites lattes et des moyens pour régler à la demande la fermeté de l'ensemble des moyens de suspension, dans lequel les lattes (6) sont constituées de demi-lattes (6a, 6b) articulées entre elles, bout à bout, **caractérisé par le fait que** les articulations (60) des demi-lattes sont portées par un longeron (61) monté mobile verticalement par rapport au châssis (2) par l'intermédiaire des moyens de suspension (64, 85) et des moyens (9) pour régler à la demande la fermeté des moyens de suspension (64, 85).

10. Sommier selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** les moyens pour régler la fermeté des moyens de suspension (64) comportent une poutre (62) disposée sous le longeron (61) et mobile en rotation, des moyens (9) pour faire pivoter la poutre (61) et des moyens pour immobiliser la poutre, et les moyens de suspension comportent une lame (64) formant ressort, de section transversale verticale curviligne, qui s'étend sur la longueur de la

poutre (61), et est retenue par l'un de ses bords (63) sur ladite poutre (62), ledit longeron (61) reposant sur la région supérieure (65) de ladite lame (64).

5 11. Sommier selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** le longeron (61) est monté sur le châssis (2) au moyen de pantographes (80a, 80b, 80c) accouplés qui agissent sur une tige (83) mobile longitudinalement et susceptible d'agir sur un amortisseur (85) d'un barillet (86) comportant une pluralité d'amortisseurs de raideurs différentes, et les moyens pour régler la fermeté des moyens de suspension comportent des moyens (9, 10) pour faire pivoter le barillet (86) autour de son axe afin de permettre la sélection d'un amortisseur actif (85) parmi la pluralité d'amortisseurs, et des moyens pour immobiliser le barillet (86).

10 12. Sommier selon la revendication 11, **caractérisé par le fait que** la tige (83) mobile est chargée par des moyens élastiques de rappel (87).

35

40

45

50

55

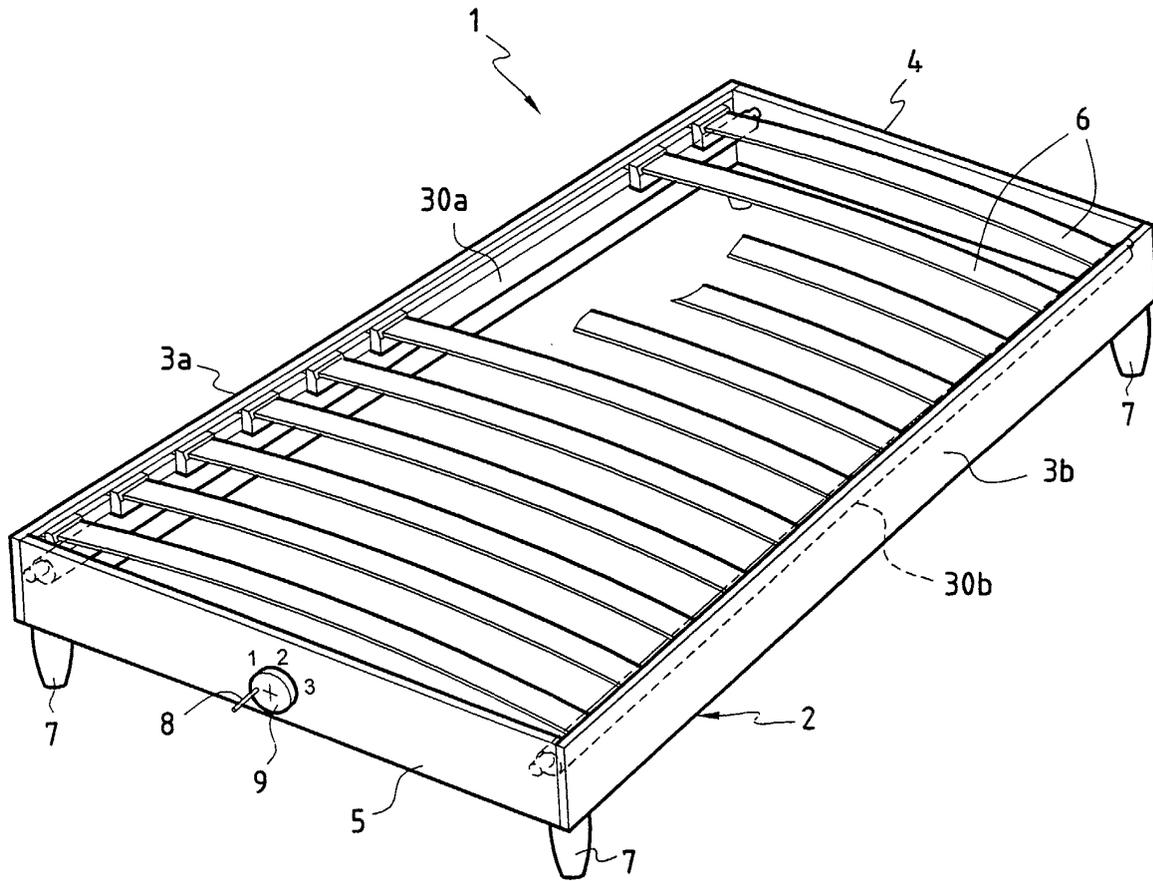


FIG.1

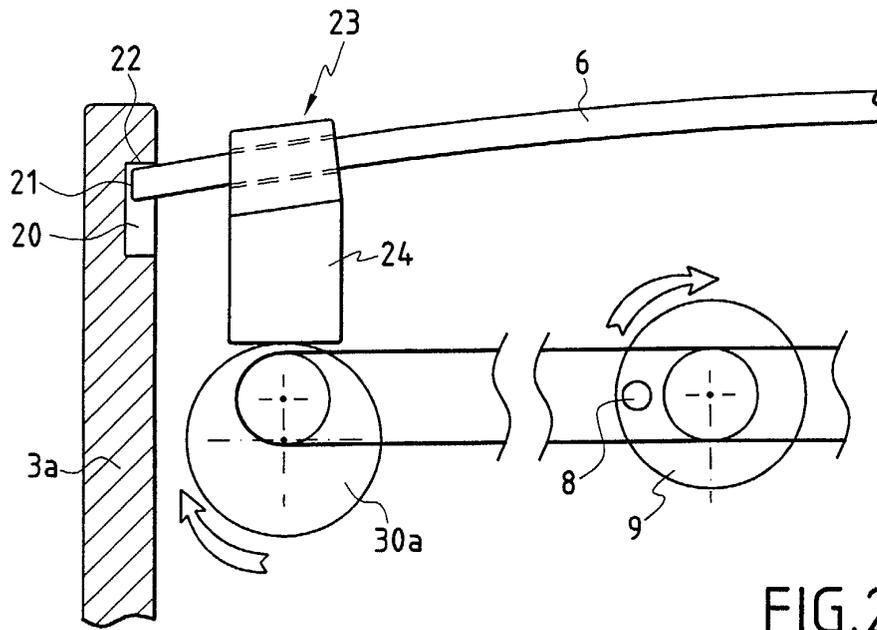


FIG. 2

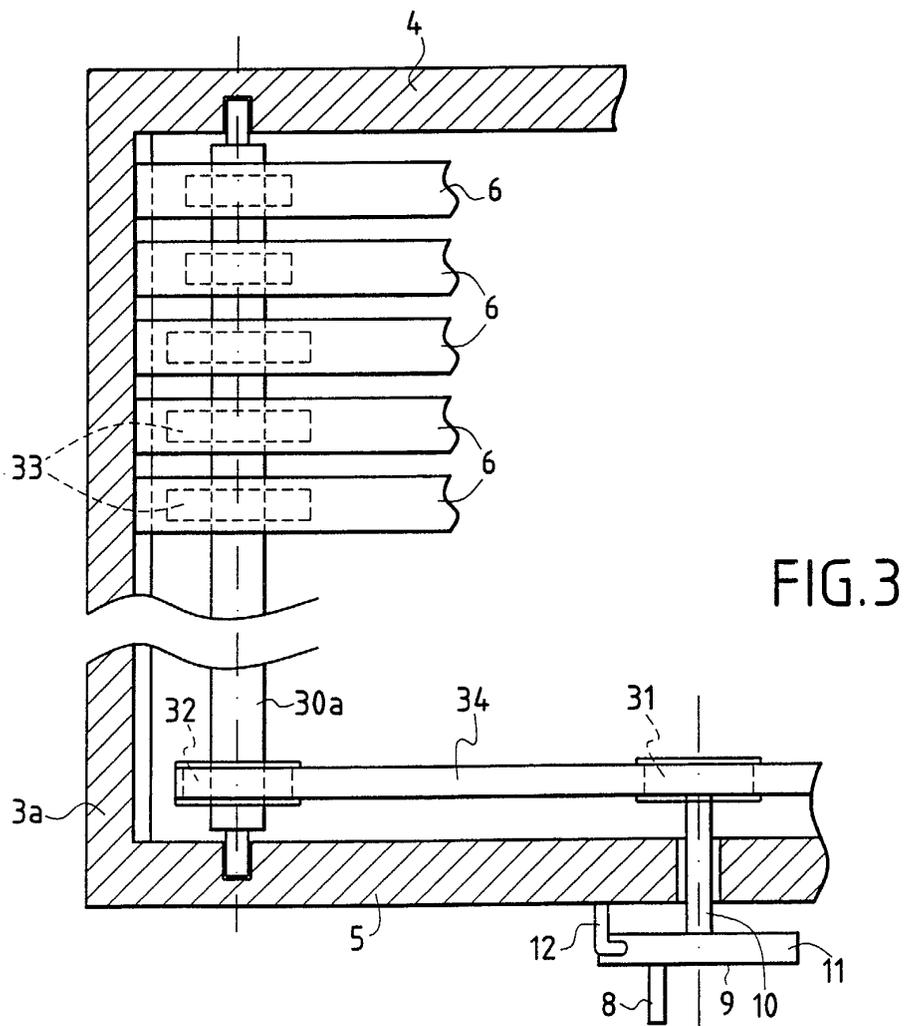


FIG. 3

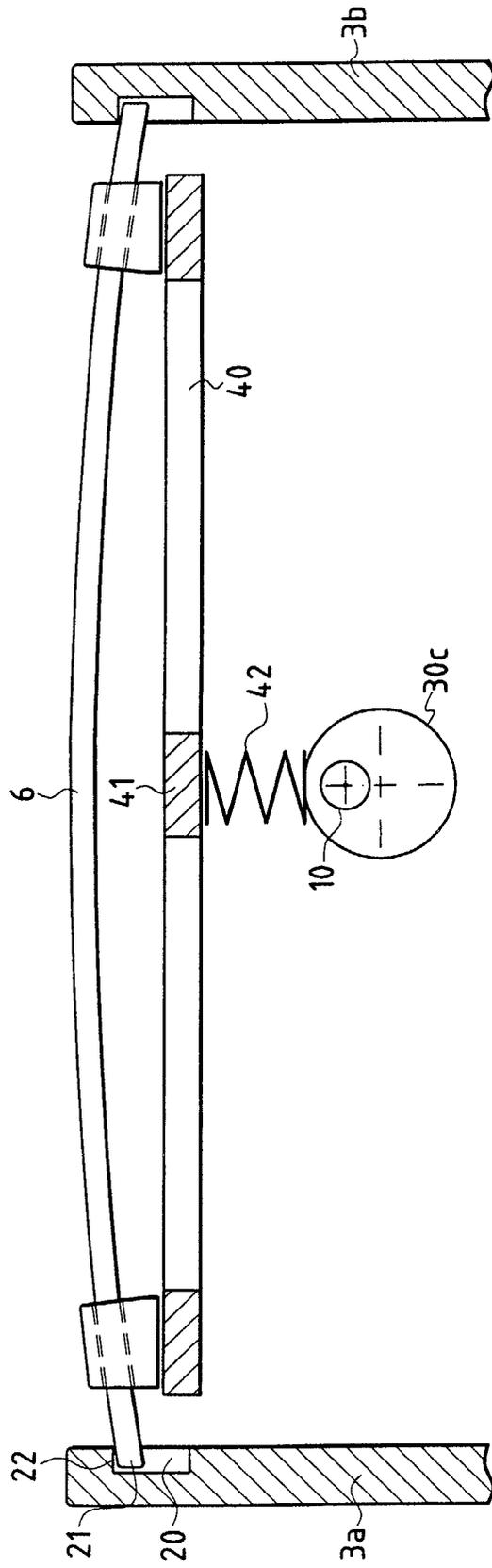


FIG.4

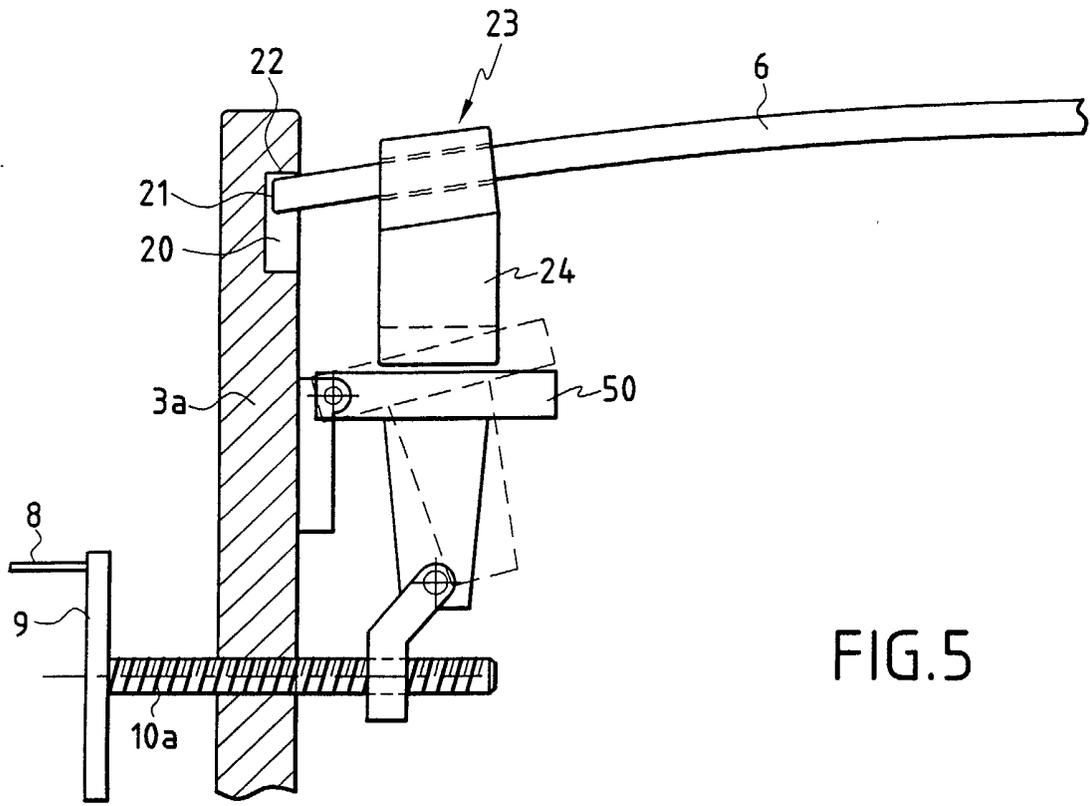


FIG. 5

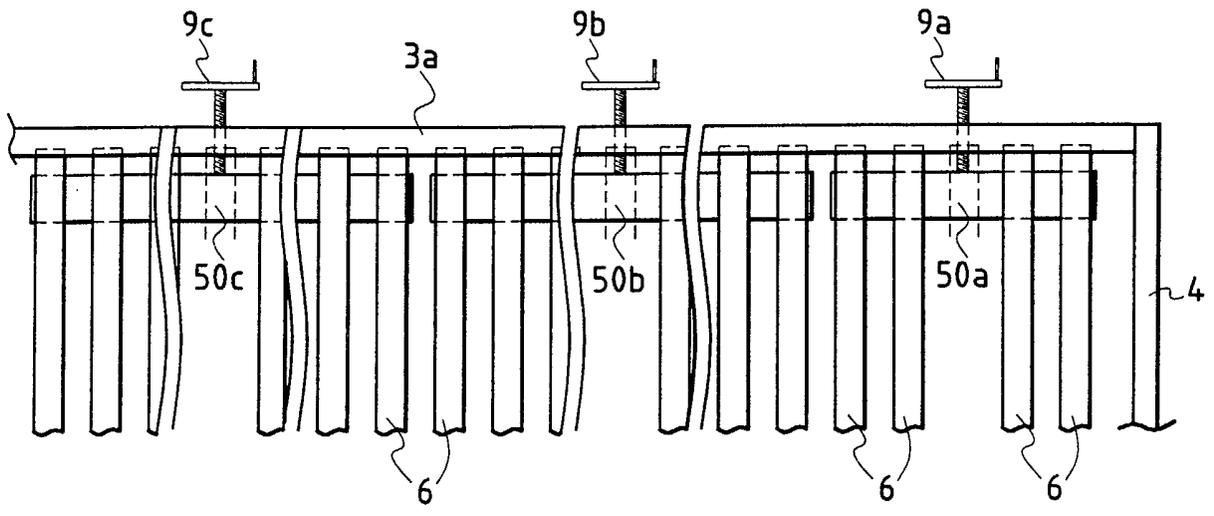


FIG. 6

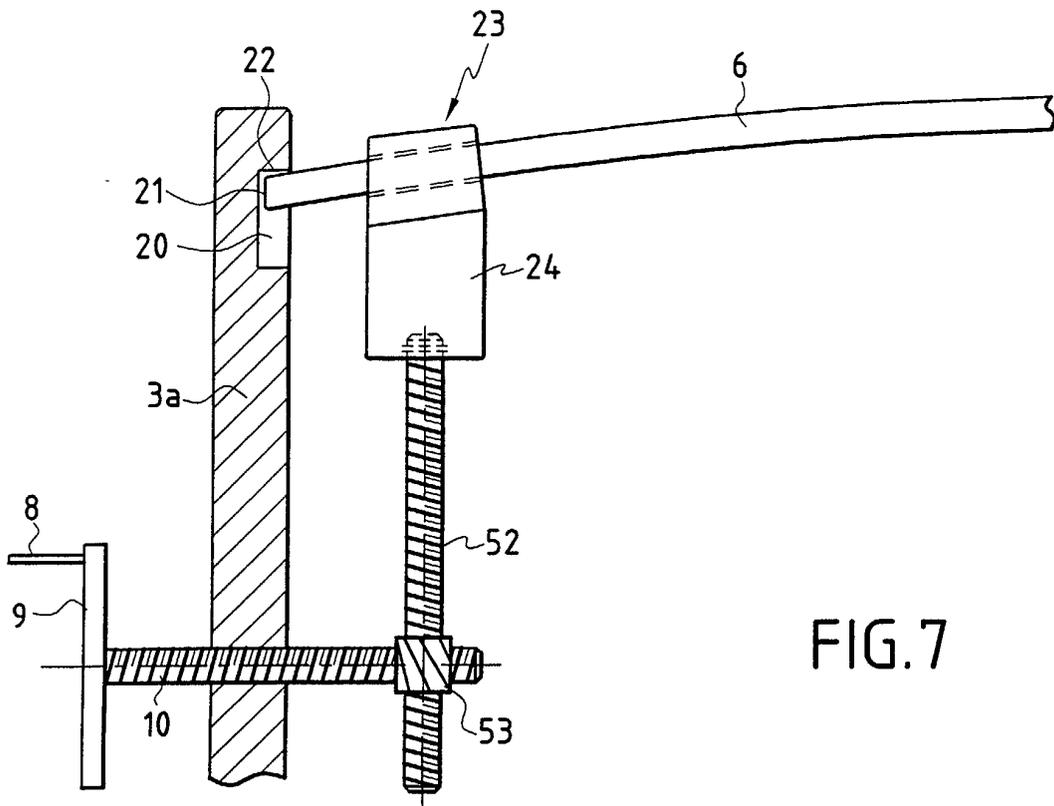


FIG. 7

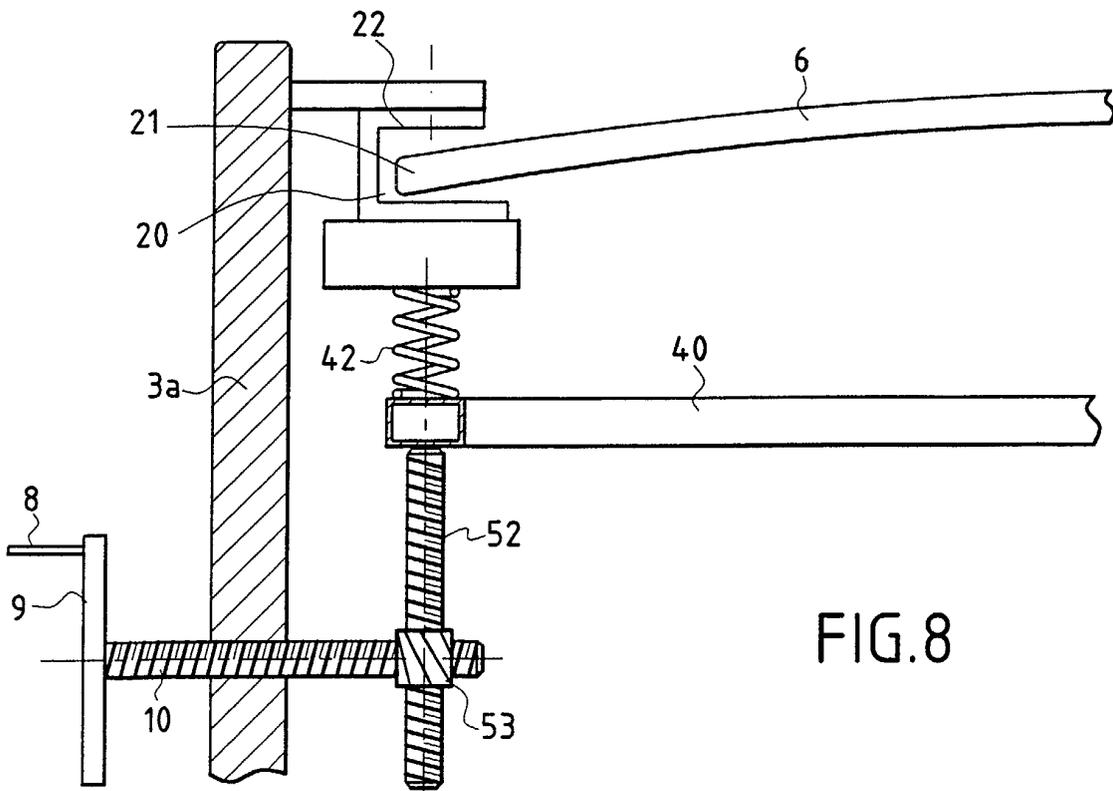


FIG. 8

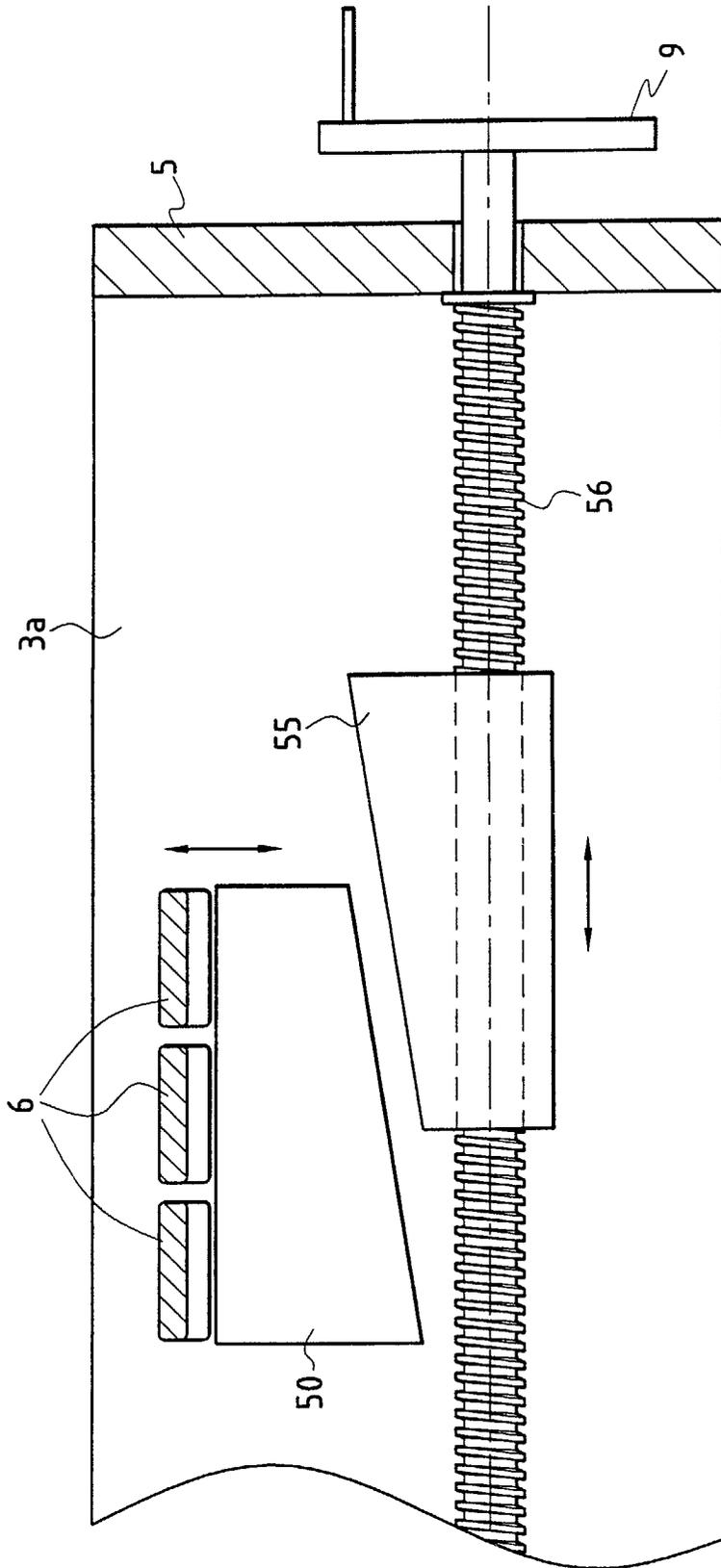


FIG. 9

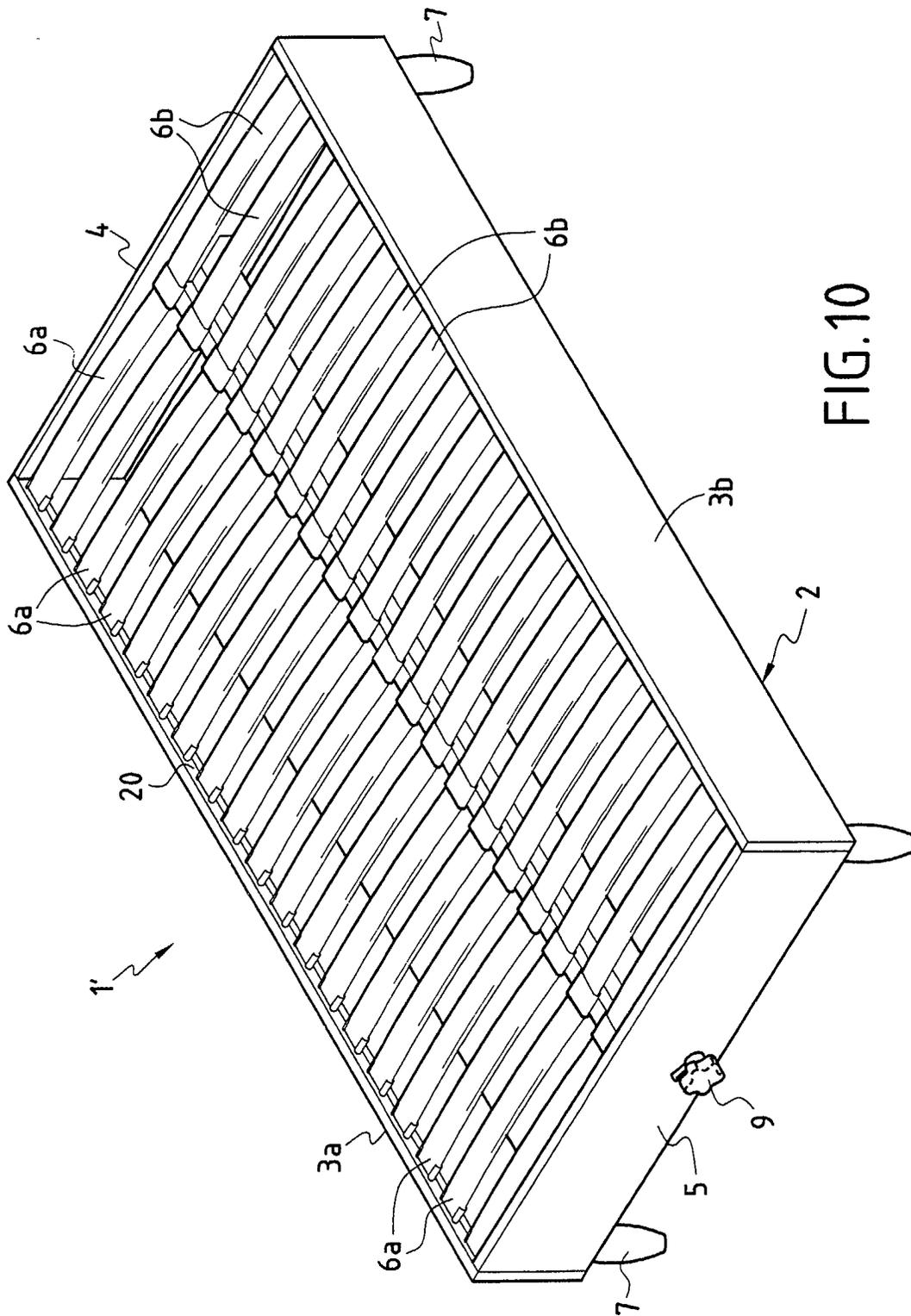


FIG.10

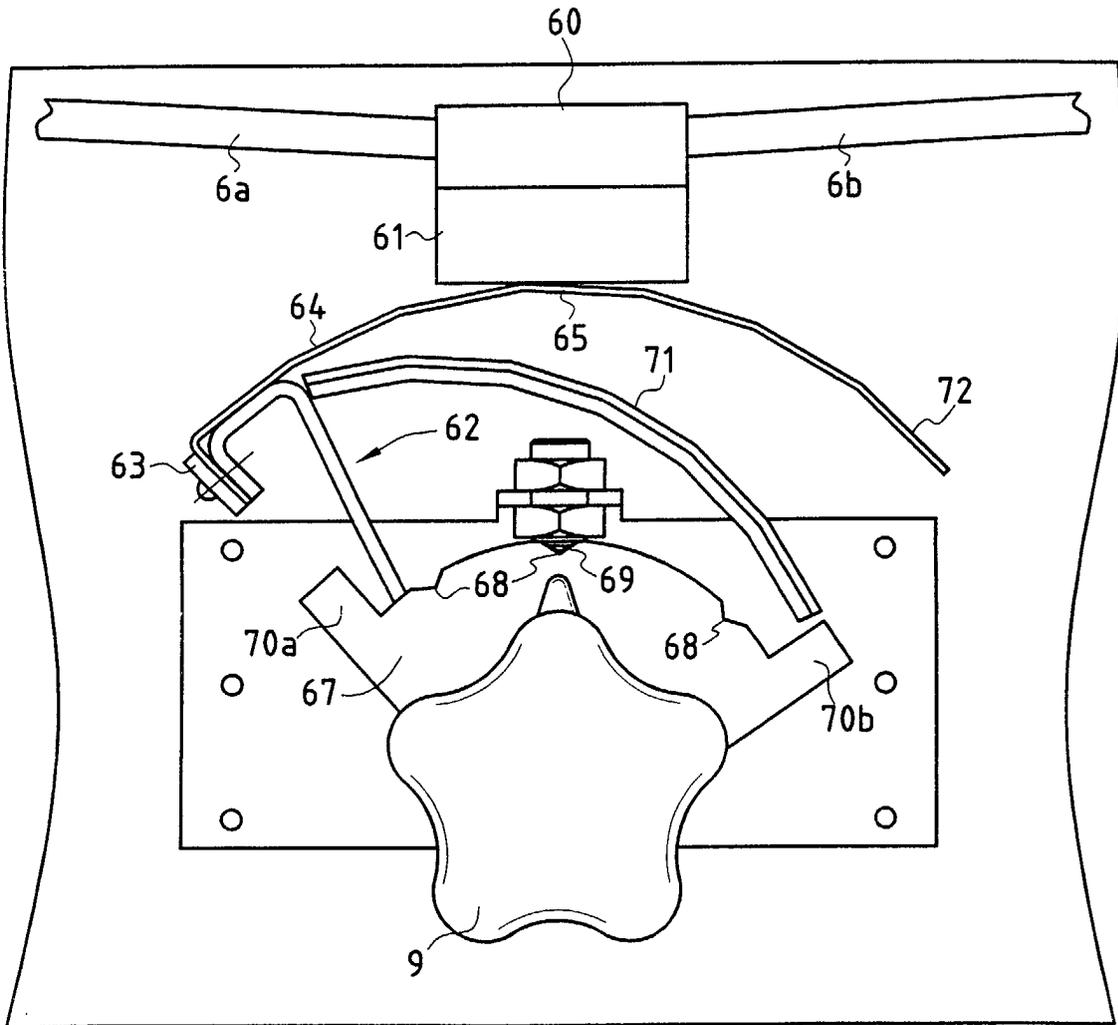


FIG.11

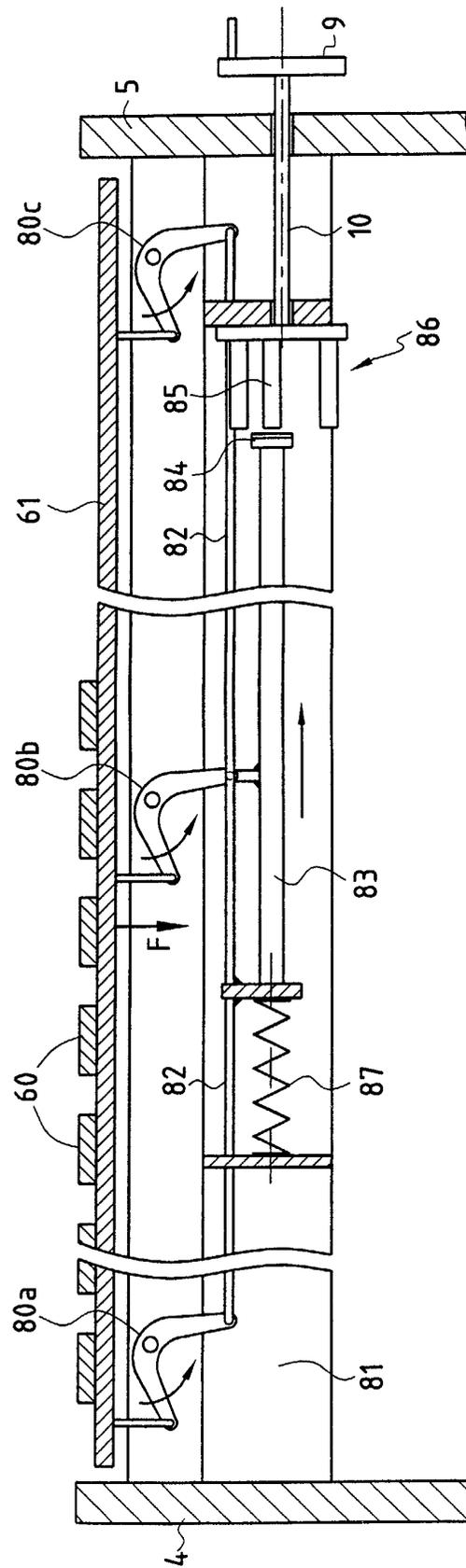


FIG.12



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 5 058 224 A (EBERHART M ET AL) 22 octobre 1991 (1991-10-22) * colonne 4, ligne 10 - ligne 21; figure 6 *	1	A47C23/06
A	DE 295 09 832 U (PLANETA HAUSGERAETE) 2 mai 1996 (1996-05-02) * page 2, ligne 7 - ligne 13; figure 1 *	1	
A	CH 602 057 A (GERBER HERMANN) 31 juillet 1978 (1978-07-31) * figure 1 *	1	
A	EP 0 858 754 A (ORSA S R L) 19 août 1998 (1998-08-19) * figure 5 *	1	
A	FR 2 442 031 A (FERRER MARTINEZ ANTONIO) 20 juin 1980 (1980-06-20) * figure 5 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A47C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications.			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		29 octobre 2002	Joosting, T
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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 1629

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

29-10-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5058224	A	22-10-1991	DE	3827476 A1	22-02-1990
			DE	3844622 A1	01-03-1990
			DE	3844624 A1	01-03-1990
			EP	0354271 A2	14-02-1990
DE 29509832	U	02-05-1996	DE	29509832 U1	02-05-1996
CH 602057	A	31-07-1978	CH	602057 A5	31-07-1978
EP 0858754	A	19-08-1998	IT	MI970279 A1	12-08-1998
			EP	0858754 A2	19-08-1998
FR 2442031	A	20-06-1980	ES	239593 U	16-02-1979
			ES	241212 U	16-06-1979
			DE	7908835 U1	05-07-1979
			FR	2442031 A1	20-06-1980
			IT	1165238 B	22-04-1987

EPC FORM P/0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82