

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 18.12.06.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 20.06.08 Bulletin 08/25.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : LA COMPAGNIE CONTINENTALE
SIMMONS Société anonyme — FR.

72 Inventeur(s) :

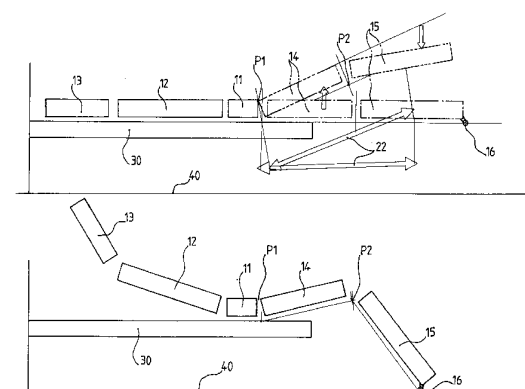
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET WEINSTEIN.

54 SOMMIER DE LITERIE DEPLOYABLE ET LIT COMPRENANT UN TEL SOMMIER.

57 La présente invention concerne un sommier de literie déployable comportant au moins quatre parties (12 à 15) dont une partie inclinable (14) pour les cuisses et une partie inclinable (15) pour les jambes, les parties inclinables (12 à 15) étant montées pivotantes autour des axes de pivotement transversaux (P1, P2), et au moins des moyens d'entraînement (21, 22) destinés à incliner sur commande les parties inclinables (14, 15) pour les cuisses et pour les jambes.

Les moyens d'entraînement pour incliner les parties pour les cuisses (14) et pour les jambes (15) comportent une source motrice commune à laquelle la partie pour les cuisses (14) et la partie (15) pour les jambes sont reliées de manière que l'inclinaison de la partie pour les jambes ne suive pas nécessairement celle de la partie (14) pour les cuisses et que la partie (15) pour les jambes puisse passer sous un plan défini par la partie centrale (11) non inclinable, afin de pouvoir mettre le sommier en position fauteuil.



Sommier de literie déployable et lit comprenant un tel sommier.

L'invention concerne un sommier de literie
5 déployable ainsi qu'un lit comportant un tel sommier.

Dans les domaines du sport, des loisirs et de la détente à la maison, notamment pour la relaxation, mais aussi dans le domaine médical, on utilise des lits comportant, outre un support, roulant ou non, un sommier
10 en plusieurs parties, dont une partie centrale - également appelée assise - n'est généralement pas inclinable, mais dont les autres parties, celle pour le dos et la tête et généralement aussi celle pour les jambes, sont inclinables. Alors que la partie pour le dos
15 et la tête est généralement inclinable vers des positions au dessus de l'horizontale seulement, c'est-à-dire elle peut uniquement être relevée à partir de l'horizontale et puis redescendue vers l'horizontale, la partie pour les jambes peut souvent être inclinée vers des positions
20 aussi bien au dessus qu'en dessous de l'horizontale puis redescendue ou relevée vers l'horizontale. Certains de ces lits sont pourvus de parties séparément inclinables pour la tête et pour le dos et, de manière analogue, pour les cuisses et pour les jambes.

Les parties inclinables sont souvent individuellement mues à l'aide de moyens d'entraînement à rotation tels des machines électriques tournantes ou à l'aide de vérins. Mais il y a aussi des lits comportant des mécanismes complexes où la complexité résulte
30 principalement d'une réduction du nombre de sources motrices obtenue au prix d'une présence de nombreuses barres de liaison, d'éléments d'accouplement et/ou d'éléments de transmission.

Le support de tels lits s'étend généralement sur
35 toute la longueur du sommier. Souvent, le support dépasse même du sommier et comprend un cadre entourant le sommier sur ses quatre côtés. Ceci rend certaines manipulations

du lit et certains gestes d'utilisation de celui-ci difficiles, voire impossibles.

En effet, lorsqu'il s'agit de changer la position de la partie pour le dos et, le cas échéant séparément
5 celle pour la tête, seul un relèvement de l'une et/ou de l'autre des deux parties est envisageable. De plus, il n'est pas nécessaire de prévoir expressément qu'un utilisateur du lit souhaite y accéder ou d'en sortir, par la partie de tête de lit. En conséquence, l'étendue du
10 support du lit et, le cas échéant, la présence d'un cadre entourant le sommier tout comme la présence éventuelle d'un système d'entraînement complexe sous cette partie du sommier n'entravent pas les possibilités d'utilisation du lit.

15 Contrairement à cela, du côté du pied de lit, c'est-à-dire de la partie des jambes, plus les possibilités de variation de l'inclinaison de la partie pour les jambes et, le cas échéant séparément aussi de celle pour les cuisses, sont grandes, plus le lit est
20 confortable et permet, outre un réglage en un grand nombre de positions, notamment un accès et une sortie faciles. Cependant, ce confort est souvent limité par la présence d'un mécanisme complexe limitant la variation de l'inclinaison de la partie pour les jambes et, le cas
25 échéant, aussi pour les cuisses. En outre, même si le lit peut être mis en position dites « de fauteuil », l'utilisateur du lit se trouve néanmoins limité dans le choix des positions si le cadre du support l'empêche d'accéder au lit ou d'en sortir.

30 Le but de l'invention est de proposer pour le moins un sommier, voire un lit avec un sommier, déployable ayant une structure simple et étant d'une manipulation facile, tout en assurant une grande variation d'inclinaisons de la partie ou des parties pour les
35 cuisses et pour les jambes.

Le but de l'invention est atteint avec un sommier de literie déployable comportant au moins quatre parties

dont une partie centrale non inclinable et au moins une partie inclinable pour le dos et la tête, une partie inclinable pour les cuisses et une partie inclinable pour les jambes, les parties inclinables étant montées pivotantes autour des axes de pivotement transversaux, et au moins des moyens d'entraînement destinés à incliner, sur commande, les parties inclinables pour les cuisses et pour les jambes.

Conformément à l'invention, les moyens d'entraînement pour incliner les parties pour les cuisses et pour les jambes comportent une source motrice commune à laquelle la partie pour les cuisses et la partie pour les jambes sont reliées de manière que l'inclinaison de la partie pour les jambes ne suive pas nécessairement celle de la partie pour les cuisses et que la partie pour les jambes puisse passer sous un plan défini par la partie centrale non inclinable, afin de pouvoir mettre le sommier en position fauteuil.

L'invention concerne donc le côté cuisses et jambes d'un sommier déployable et permet à un utilisateur d'un lit comportant un tel sommier, à l'aide de moyens simples, d'incliner les jambes, lorsqu'elles se trouvent à l'horizontale ou au dessus, à un degré moindre que les cuisses afin de pouvoir se reposer ou relaxer avec des genoux légèrement pliés et néanmoins entièrement supportés sans devoir recourir à des coussins ou d'autres aides. L'invention permet en plus d'incliner les jambes fortement vers le bas et avec une inclinaison, prise en sa valeur angulaire absolue, différente de celle des cuisses.

L'inclinaison des parties pour les cuisses et pour les jambes et notamment la différence d'inclinaison entre la partie pour les cuisses et celle pour les jambes est obtenue, selon un mode de réalisation de l'invention, en reliant la source motrice à la partie pour les cuisses par au moins un bras articulé et en reliant la source motrice à la partie pour les jambes par au moins un bras

de longueur fixe ou réglable.

Grâce à cette disposition de l'invention, en relevant, ou inclinant en montée, la partie pour les cuisses par la source motrice et en relevant la partie
5 pour les jambes par la partie pour les cuisses, il se forme approximativement un triangle à géométrie variable dont seul le côté constitué par le bras articulé change de longueur au fur et à mesure du changement de l'inclinaison de la partie pour les cuisses.

10 Le principe de la géométrie variable des moyens d'entraînement des parties pour les cuisses et pour les jambes et de l'entraînement de la partie pour les jambes par la partie pour les cuisses évite de charger l'espace en dessous du sommier d'une multitude de bielles, de
15 tringles ou d'autres éléments de liaison et permet en outre, du fait de placer les moyens d'entraînement directement sur le sommier, de n'intégrer le support du lit sur lequel le sommier repose, que dans la mesure où il supporte éventuellement la source motrice commune.

20 Les moyens d'entraînement peuvent être des moteurs électriques ou des vérins ou une combinaison d'un moteur électrique avec un vérin, pour ne citer que des moyens d'entraînement les plus propices à ce type de sommier.

Selon différents modes de réalisation d'un sommier
25 de l'invention, celui-ci peut avoir l'une ou l'autre des caractéristiques ci-après, considérées isolément ou selon toute combinaison techniquement possible :

le moyen d'entraînement destiné à incliner la partie pour les jambes est relié à un axe de rotation entraîné par le moyen d'entraînement destiné à incliner
30 la partie pour les cuisses;

la partie pour les cuisses est reliée à l'axe de rotation par un bras articulé;

la partie pour les cuisses est reliée à l'axe de rotation par un bras fixé sur l'axe de manière solidaire
35 en rotation, l'extrémité libre du bras étant reliée à la partie pour les cuisses par une bielle articulée à ses

deux extrémités opposées respectivement sur la partie pour les cuisses et sur le bras;

le moyen d'entraînement destiné à agir sur la partie pour les jambes comporte un élément débrayable et
5 à longueur réglable;

les moyens d'entraînement sont conformés pour que, lorsque la partie pour les cuisses est inclinée à partir de la position horizontale, la partie pour les jambes semble d'abord suivre l'inclinaison de la partie pour les
10 cuisses et prend progressivement du retard par rotation inverse autour de l'axe de pivotement transversal par lequel la partie pour les jambes est articulée sur la partie pour les cuisses;

la partie pour les jambes est pourvue de moyens lui
15 permettant, lors d'un contact avec un sol, de rouler sur le sol;

la source motrice commune comporte un moteur électrique monté en position fixe par rapport à la partie centrale;

20 le moyen d'entraînement pour incliner la partie pour les jambes comporte un vérin débrayable.

Le but de l'invention est également atteint avec un lit comprenant un support par lequel le lit repose, de manière roulante ou stationnaire, sur un sol et sur
25 lequel est monté un sommier ayant les caractéristiques décrites plus haut.

Selon un mode de réalisation préféré du lit de l'invention, ce dernier comporte un support ayant essentiellement la forme d'un cadre tronqué du côté du
30 pied de lit.

Selon l'invention, le sommier est monté en porte-à-faux par rapport au support, au moins la partie pour les jambes dépassant du support.

D'autres caractéristiques et avantages de la
35 présente invention ressortiront de la description ci-après d'un mode de réalisation de l'invention. La description est faite en référence aux dessins dans

lesquels

les figures 1 à 6 montrent schématiquement un sommier de l'invention sur un support avec différentes déclivités des parties inclinables du sommier,

5 les figures 7 à 10 représentent le sommier de l'invention sur un support, avec différentes vues sur les moyens d'entraînement des parties inclinables,

les figures 11 à 14 représentent différentes variantes de réalisation d'un socle pour un lit
10 comportant le sommier de l'invention, et

la figure 15 représente un meuble de literie comme application pour un sommier de l'invention.

Comme cela est représenté de manière très schématique sur les figures 1 à 6, un sommier de literie
15 déployable 10 selon la présente invention comporte au moins quatre parties, à savoir une partie centrale 11 non inclinable et au moins trois parties inclinables. Les parties inclinables sont d'une part une partie 12, 13 pour le dos et pour la tête et, d'autre part, une partie
20 14 pour les cuisses et une partie 15 pour les jambes. Les parties 12, 13 peuvent être montées pivotantes entre elles et peuvent également être reliées individuellement à des moyens d'entraînement de manière à pouvoir les incliner séparément. Les parties 14 et 15 respectivement
25 pour les cuisses et pour les jambes sont reliées entre elles par des charnières représentées par exemple sur la figure 8.

Le sommier de l'invention 10 est monté sur un support 30 par lequel le lit ainsi formé repose sur un
30 sol 40. Avantagement, la partie 15 pour les jambes est pourvue de moyens 16 qui lui permettent, lors d'un contact avec le sol 40, de rouler sur le sol. Les moyens 16 peuvent être réalisés sous la forme de rouleaux ou sous la forme de roues latérales et peuvent être fixés
35 sur la partie 15 pour les jambes de manière rigide, c'est-à-dire sur un axe fixe, ou sur une jambe d'appui donnant un certain amortissement à l'appui de la partie

15 sur le sol.

La figure 1 représente le sommier de l'invention dans sa position de base, c'est-à-dire toutes les parties, inclinables ou non, étant dans une position
5 horizontale.

La figure 2 représente le sommier de l'invention avec la partie 14 pour les cuisses et la partie 15 pour les jambes inclinées par rapport à l'horizontale. La figure 2 montre également que les parties inclinables 12
10 à 15 sont montées pivotantes autour des axes de pivotement transversaux P1 à P4 s'étendant perpendiculairement par rapport au plan des figures.

La figure 2 montre par ailleurs que, selon l'invention, lorsque la partie 14 pour les cuisses est
15 relevée, la partie 15 pour les jambes est relevée en même temps, mais avec un retard voulu expliqué plus loin. Notons ici uniquement que des moyens d'entraînement représentés par la force F1 avec laquelle ils agissent sur les parties 14, 15, donnent à la partie 14 une
20 inclinaison D1 et que, en même temps, une partie des ces moyens d'entraînement représentée par la force F2 avec laquelle elle agit sur la partie 15, donne à cette dernière une inclinaison D2 résultante qui est inférieure à l'inclinaison D1 de la partie 14.

25 Comme indiqué plus haut, les moyens d'entraînement pour changer l'inclinaison des parties pour les cuisses et pour les jambes comportent une source motrice commune 21 à laquelle la partie 14 pour les cuisses est reliée directement, par exemple par fixation de cette partie sur
30 l'axe d'une machine électrique tournante formant la source motrice commune, et à laquelle la partie 15 pour les jambes est reliée indirectement, par exemple par fixation d'un élément 22 à longueur réglable sur l'axe de la machine électrique tournante et par articulation de
35 cet élément sur la partie pour les jambes.

Les figures 3 et 4 montrent comment cette disposition de l'invention peut être utilisée pour

d'autres mouvements d'inclinaison des parties 14, 15 respectivement pour les cuisses et pour les jambes.

Lorsque les deux parties 14, 15 sont inclinées selon la figure 2, il y a deux possibilités de mouvement
5 (autres qu'un retour à l'horizontale) pour elles. Le premier mouvement est indiqué en pointillés. Il s'agit d'allonger l'élément à longueur réglable jusqu'à ce que la partie 15 pour les jambes ait la même inclinaison que la partie 14 pour les cuisses.

10 Le second mouvement est obtenu en faisant évoluer la longueur de l'élément à longueur réglable en appliquant une force F3 sur la partie 15 pour les jambes. La force F3 est engendrée en faisant rétracter l'élément à longueur réglable, ce qui fait abaisser la partie 15
15 vers le sol 40 jusqu'à ce qu'une force de réaction F5 du sol 40 l'arrête ou jusqu'à fin de course de la partie 15.

La figure 4 représente plus particulièrement la situation où la partie 15 pour les jambes est inclinée de manière à passer en dessous du plan défini par la partie
20 centrale 11 non inclinable et est en contact avec le sol 40 et où la partie 14 pour les cuisses est remmenée à l'horizontale moyennant une force F4 développée par le moyen d'entraînement 21 pour la partie pour les cuisses.

La figure 5 représente, en une vue superposée, les
25 parties 14, 15 respectivement en position non inclinée, donc horizontale, et en position inclinée. On notera plus particulièrement que la longueur de l'élément 22 reste constante pendant le passage des deux parties 14, 15 de l'horizontale vers la position inclinée et au retour vers
30 la position horizontale.

La figure 6 représente une position du sommier de l'invention dans laquelle la partie 14 pour les cuisses est légèrement relevée alors que la partie 15 pour les jambes est fortement inclinée vers le sol 40 et y prend
35 appui. Par ailleurs, la partie 13 pour la tête et la partie 12 pour le dos sont également relevées. Le sommier de l'invention se trouve alors en position fauteuil.

Les figures 7 à 10 représentent, en perspective, différentes vues d'un mode de réalisation du sommier de l'invention.

Le sommier 10 de l'invention comprend donc, pour ce
5 qui intéresse l'invention, un premier moyen
d'entraînement 21 pour faire incliner la partie 14 pour
les cuisses et un second moyen d'entraînement 22 pour
faire incliner la partie 15 pour les jambes.
L'originalité des dispositions de la présente invention
10 consiste tout d'abord dans le fait que ces deux moyens
d'entraînement sont conformés pour relever, c'est-à-dire
incliner en montée, les deux parties 14, 15
respectivement pour les cuisses et pour les jambes à
l'aide d'une seule source motrice 21. La force de
15 rotation engendrée par cette source motrice 21 est
transmise sur la partie 14 pour les cuisses par un axe de
rotation 25 auquel la partie 14 est reliée par des bras
articulés 23, 24. La partie 14 entraîne ensuite, par son
mouvement, la partie 15 pour les jambes qui est
20 articulées sur la partie 14 moyennant l'axe de pivotement
P2.

L'originalité de l'invention consiste en outre dans
le fait que le second moyen d'entraînement 22, dont la
longueur est réglable et qui est articulé à la fois sur
25 l'axe 25 et sur la partie 15 pour les jambes, conserve
une longueur constante pendant ce relevage des parties
14, 15. Grâce à cette disposition de l'invention, en
combinaison avec celle décrite ci avant, les parties 14,
15 et le second moyen d'entraînement 22 évoluent ensemble
30 de manière que, vue de côté, les deux parties 14, 15
initialement plats forment deux côtés adjacents d'un
triangle dont le coin supérieur, représenté par l'axe P2,
s'élève de plus en plus au-dessus du troisième côté
représenté par le moyen 22. Ainsi, une seule source
35 motrice suffit pour faire incliner les deux parties 14,
15 d'une manière adaptée aux mouvements possibles des
jambes d'un utilisateur du lit et notamment adaptée au

pliage des genoux de cet utilisateur.

Grâce aux dispositions de l'invention, les mouvements suivants de la partie 14 pour les cuisses et de la partie 15 pour les jambes sont possibles en actionnant respectivement la source motrice 21 toute
5 seule et/ou en actionnant l'élément 22 à longueur réglable ou encore sous l'effet d'un débrayage libérant l'élément 22 :

- Lorsque l'on actionne uniquement le moyen
10 d'entraînement 21, celui-ci fait incliner la partie 14 pour les cuisses, ce qui fait incliner en même temps la partie 15 pour les jambes autour de l'axe de pivotement P1 de la partie 14 pour les cuisses. Toutefois, le moyen d'entraînement 22 étant réglé à une longueur fixe
15 prédéterminée, le pivotement du moyen d'entraînement 22 autour de l'axe 25 a pour conséquence que la partie 15 pour les jambes est soumise à un pivotement inverse autour de l'axe de pivotement P2, comme cela est représenté sur la figure 2. A un moment donné du
20 pivotement de la partie 14 pour les cuisses, cette partie présente un angle d'élévation D1 par rapport à un plan représentant l'étendue plate du sommier, alors que la partie 15 pour les jambes présente un angle d'élévation D2 inférieur à l'angle D1 de la partie 14. La figure 5
25 représente la position relevée des parties 14 et 15 et la position des moyens d'entraînement 21, 22 représentés par des flèches à double tête.

- Lorsque l'on actionne ensuite les moyens d'entraînement 22, celui-ci fait pivoter la partie 15
30 pour les jambes, qui est alors moins inclinée que la partie 14 pour les cuisses, dans un sens ou dans l'autre de manière à ce que l'inclinaison de la partie 15 augmente et s'approche de celle de la partie 14, ou devient même égale à celle-ci, ou dans laquelle
35 l'inclinaison de la partie 15 diminue, c'est-à-dire la partie 15 s'approche de l'horizontale ou prend même une position horizontale, ou l'inclinaison devient même

négative, c'est-à-dire la partie 15 pour les jambes est inclinée vers le sol 40. La figure 3 représente ces deux possibilités de la manière suivante : la position de la partie 15 où celle-ci a la même déclivité D2 que la
5 partie 14 est dessinée en traits interrompus et la position de la partie 15 où celle-ci est inclinée vers le sol (déclivité négative D3) est dessinée en traits pleins.

- Lorsque la partie 14 pour les cuisses est relevée
10 et la partie 15 pour les jambes est inclinée vers le sol, voire même en contact avec le sol, et lorsque l'on abaisse alors la partie 14, comme la flèche F4 l'indique sur la figure 4, le moyen d'entraînement 22 se débrayant, la réaction imposée par le sol 40, indiquée sur la figure
15 4 par la flèche montante F5, fait pivoter la partie 15 pour les jambes autour de l'axe de pivotement P2 par rapport à la partie 14 pour les cuisses de manière que la déclivité de la partie 15 diminue.

Les figures 7 à 10 représentent un mode de
20 réalisation d'un lit selon l'invention comportant un sommier selon l'invention, tel que décrit ci-avant.

Le lit est représenté sur les figures 7 à 10 en tant que lit stationnaire avec un support 30 formé essentiellement par deux profilés 31, 32 constituant des
25 longerons du support, ainsi que quatre pieds réglables 33 par lesquels le support 30 repose sur le sol 40.

Pour obtenir la liberté de pivotement nécessaire à la partie 14 pour les cuisses par rapport à la partie centrale 11, la partie 14 est articulée sur la partie
30 centrale 11 et est montée, moyennant deux paires de bielles 23, 24 sur un axe 25 qui est lui-même monté pivotant dans des paliers 34 solidaires des deux longerons 31, 32. L'axe 25 est entraîné en pivotement par les moyens d'entraînement 21, par exemple un moteur
35 électrique, hydraulique ou pneumatique.

Lors de l'actionnement des moyens d'entraînement 21, l'axe 25 se met à pivoter et entraîne en pivotement

avec lui les bielles 24 sur lesquelles sont articulées les bielles 23 reliée à la partie 14 du sommier.

Par ailleurs, les moyens d'entraînement 22 pour la partie 15, réalisés sous la forme d'un vérin électrique, sont montés solidaires en rotation sur l'axe 25. La partie mobile du vérin 22 est attachée, de manière articulée, par une bielle 26, sur la partie 15 du sommier de l'invention.

Comme les figures 7 à 10 le représentent aussi, le vérin 22 est accroché aussi bien du côté de la partie 14 que de la partie 15 par des éléments de fixation arqués, ce qui fait que la tige du vérin 22 est disposée dans un plan sensiblement parallèle à celui que forment les parties 14 et 15 lorsque le sommier s'étend à plat. Cette disposition sensiblement parallèle, permet, lorsque seul le moyen d'entraînement 21 est actionné, de faire pivoter la partie 15 pour les jambes avec un retard par rapport au pivotement de la partie 14 pour les cuisses de d'obtenir ainsi, pour ces deux parties, des inclinaisons assurant non seulement un certain confort pour l'utilisateur du lit, mais d'assurer au contraire même un positionnement cliniquement nécessaire, car il faut éviter de maintenir la jambe entièrement droite.

Le fait que, lorsque les parties 14 et 15 sont relevées, la partie 15 prend du retard par rapport à la partie 14 au fur et à mesure que l'inclinaison des deux parties augmente, est donc obtenu, grâce à l'invention, avec des moyens mécaniques et avec des moyens de commande très simples.

De plus, les dispositions de l'invention permettent de transformer le sommier, et donc aussi le lit, en fauteuil. A cet effet, on actionne les moyens d'entraînement de manière que la partie 15 pour les jambes soit inclinée vers le sol, la partie 14 pour les cuisses étant relevée ou non, et l'on actionne également les moyens d'entraînement pour les parties 12, 13 respectivement pour le dos et pour la tête.

La disposition des moyens d'entraînement 21, 22 et leur structure simple et peu encombrante permettent d'obtenir, avec le sommier de l'invention, un lit offrant une grande flexibilité dans le choix de différentes positions des parties inclinables du sommier de l'invention.

Par ailleurs, la conception du sommier de l'invention et notamment la disposition des moyens d'entraînement des deux parties 14, 15 respectivement pour les cuisses et pour les jambes se prête particulièrement bien aussi à une réalisation d'un lit selon laquelle la partie 14 pour les cuisses et la partie 15 pour les jambes sont divisées en deux parties indépendantes suivant la longueur du lit afin de pouvoir varier la position des deux parties 14, 15 individuellement pour chacune des deux jambes d'un utilisateur du lit.

Les figures 11 à 14 représentent schématiquement un support tronqué 30 pour former un lit et la disposition du sommier 10 sur ce support.

Le support 30 comprend un cadre tronqué 35 qui comporte les longerons 31, 32 reliés entre eux par des traverses et qui est maintenu à une hauteur prédéterminée au dessus du sol 40 par quatre pieds 33 réglables reposant sur un socle 36. Le socle 36 est formé essentiellement par des profilés disposés en U et prolongés dans le sens du pied de lit par un plateau 37. Le plateau 37 remplit essentiellement deux rôles. Le premier en est de constituer un moyen de stabilisation ou de protection au basculement du lit au cas où quelqu'un s'assoit sur le sommier 10 du côté du pied de lit. A cet effet, le socle 36 s'étend au moins sur toute la longueur du sommier 10 et est de préférence même plus long que celui-ci.

Le second rôle est celui de présenter à un utilisateur du lit une surface de sortie lorsqu'il a transformé le lit en fauteuil et veut sortir du fauteuil.

La présence d'un plateau évite alors que l'utilisateur du fauteuil trébuche sur des profilés qui serviraient à la place du plateau comme stabilisateur du lit.

Selon une variante de réalisation représentée sur la figure 12, les bords du plateau 37 sont avantageusement réalisés en biseau.

Selon une troisième variante de réalisation représentée sur la figure 13, le socle 36 ne comporte pas de plateau stabilisateur, mais est conformé pour pouvoir être fixé au sol, par exemple moyennant des tire-fonds 38, au droit de la tête de lit pour reprendre des efforts de basculement éventuels au cas où quelqu'un s'assoit sur le pied de lit.

Selon une quatrième variante de réalisation représentée sur la figure 14, le socle comprend un contrepoids 39 permettant d'équilibrer une surcharge agissant au pied de lit lorsque quelqu'un s'assoit sur le pied de lit.

La figure 15 représente enfin, en une vue en perspective, un exemple de réalisation d'un meuble de literie utilisant le sommier 10 de l'invention. L'exemple représenté est un canapé convertible à deux places.

Ce canapé comporte deux sommiers 10 permettant à deux personnes utilisant ce canapé de régler l'inclinaison des parties 14, 15 respectivement pour les cuisses et pour les jambes indépendamment l'un de l'autre, voire même de transformer l'un seulement des sommiers en fauteuil.

On notera accessoirement que la sortie de ce lit se fait en tout les cas par le plateau, puisque les deux sommiers sont entourés d'un habillage à la fois utile et décoratif et couvrant en même temps les profilés du socle 35. De plus, le plateau peut servir comme base pour des accessoires tels un support sur colonne pour un récepteur de télévision.

REVENDICATIONS

1. Sommier de literie (10) déployable comportant au
5 moins quatre parties () dont une partie centrale (11) non
inclinable et au moins une partie inclinable (12, 13)
pour le dos et la tête, une partie inclinable (14) pour
les cuisses et une partie inclinable (15) pour les
10 jambes, les parties inclinables (12 à 15) étant montées
pivotantes autour des axes de pivotement transversaux (P1
à P4), et au moins des moyens d'entraînement (21, 22)
destinés à incliner sur commande les parties inclinables
(14, 15) pour les cuisses et pour les jambes,

caractérisé en ce que les moyens d'entraînement
15 (21, 22) pour incliner les parties pour les cuisses (14)
et pour les jambes (15) comportent une source motrice
commune (21) à laquelle la partie pour les cuisses (14)
et la partie (15) pour les jambes sont reliées de manière
20 pas nécessairement celle de la partie (14) pour les
cuisses et que la partie (15) pour les jambes puisse
passer sous un plan défini par la partie centrale (11)
non inclinable, afin de pouvoir mettre le sommier en
position fauteuil.

25 2. Sommier selon la revendication 1, caractérisé en
ce que le moyen d'entraînement (22) destiné à incliner la
partie (15) pour les jambes est relié à un axe de
rotation (25) entraîné par le moyen d'entraînement (21)
destiné à incliner la partie (14) pour les cuisses.

30 3. Sommier selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que le moyen d'entraînement (22)
destiné à agir sur la partie (15) pour les jambes
comporte un élément débrayable et à longueur réglable.

4. Sommier selon l'une quelconque des
35 revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens
d'entraînement (21, 22) sont conformés pour que, lorsque
la partie (14) pour les cuisses est inclinée à partir de

la position horizontale, la partie (15) pour les jambes semble d'abord suivre l'inclinaison de la partie (14) pour les cuisses et prenne progressivement du retard par rotation inverse autour de l'axe de pivotement transversal (P2) par lequel la partie (15) pour les
5 jambes est articulée sur la partie (14) pour les cuisses.

5. Sommier selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la partie (15) pour les jambes est pourvue de moyens (16) lui
10 permettant, lors d'un contact avec un sol (40), de rouler sur le sol.

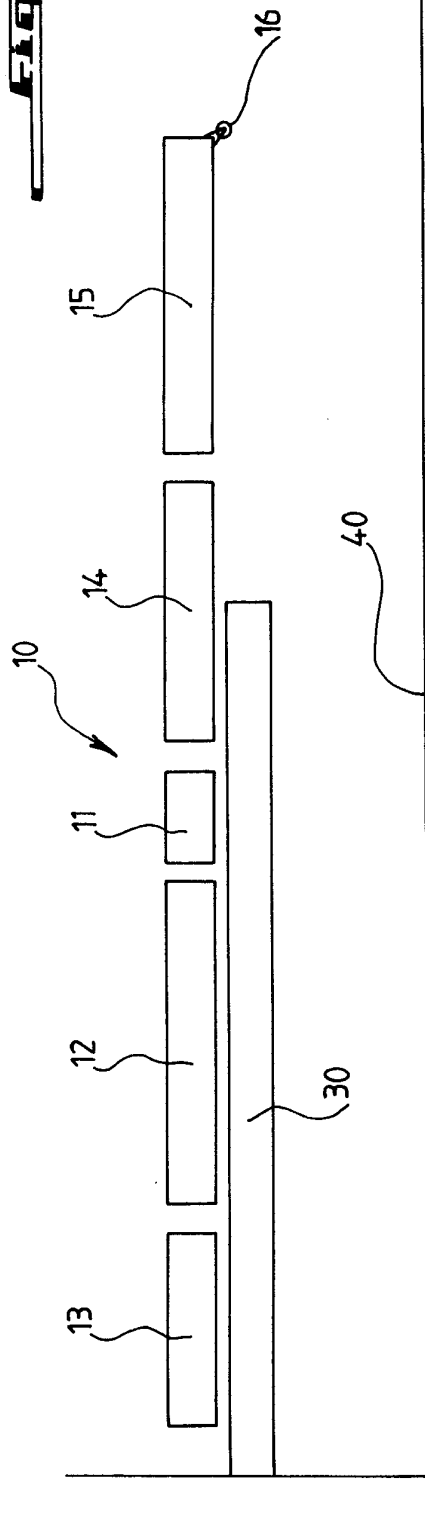
6. Sommier selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la source motrice commune (21) comporte un moteur électrique monté
15 en position fixe par rapport à la partie centrale (11).

7. Sommier selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le moyen d'entraînement (22) pour incliner la partie (15) pour les
jambes comporte un vérin débrayable.

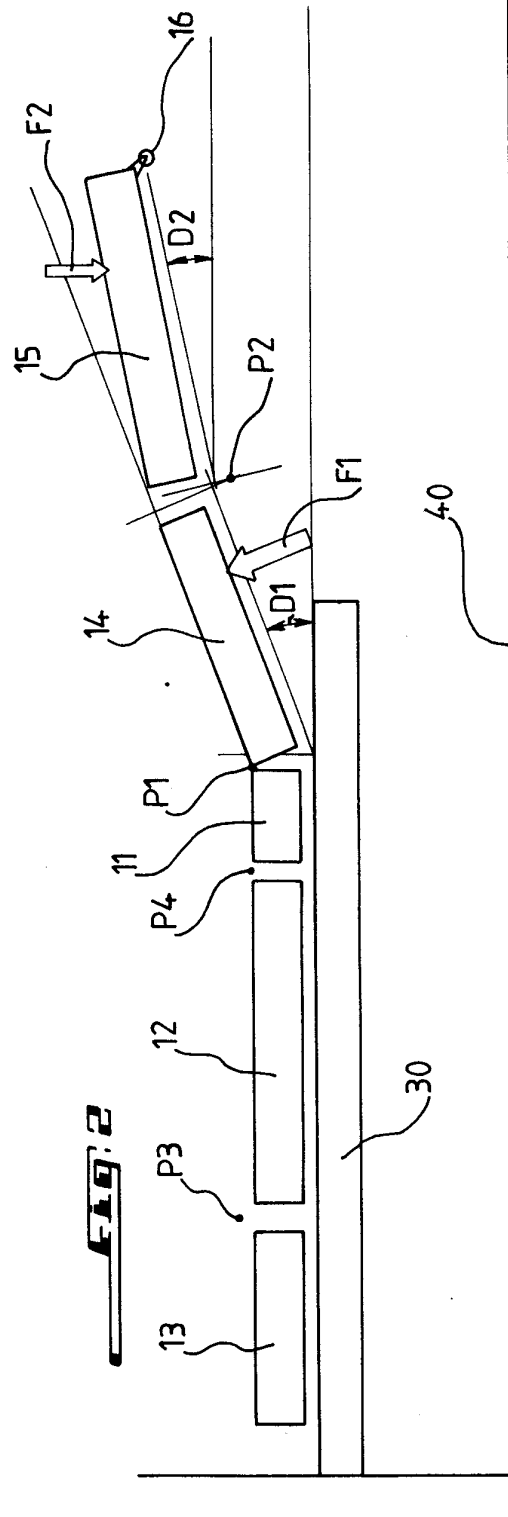
20 8. Sommier selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la partie (14) pour les cuisses et la partie (15) pour les jambes sont divisées en deux parties indépendantes suivant la longueur du lit afin de pouvoir varier la position des
25 deux parties (14, 15) individuellement pour chacune des deux jambes d'un utilisateur du lit.

9. Lit comprenant un support (30) par lequel le lit repose sur un sol (40) et sur lequel est monté un sommier (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

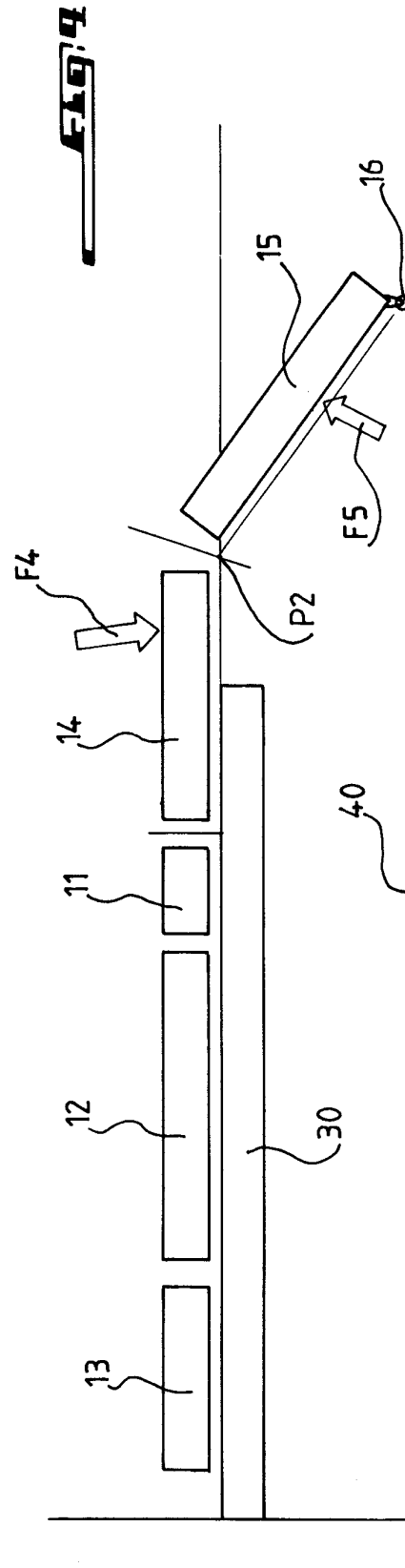
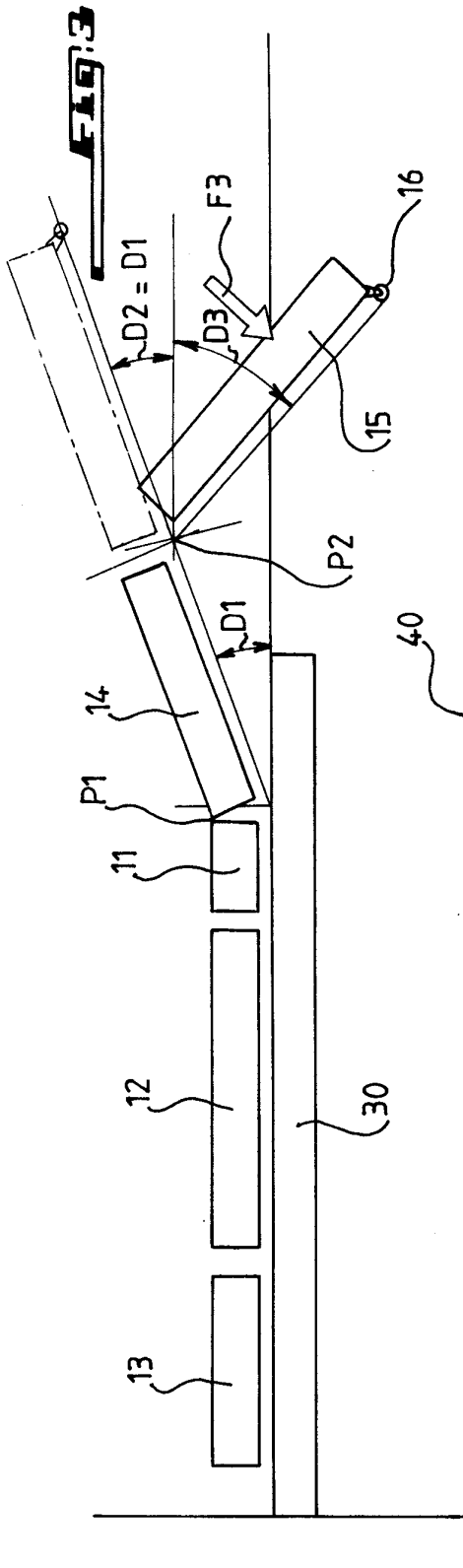
30 10. Lit selon la revendication 9, caractérisé en ce que le support (30) comporte un cadre tronqué (35) du côté du pied de lit et en ce que le sommier (10) est monté en porte-à-faux par rapport au support (30), au moins la partie (15) pour les jambes dépassant du support
35 (30).

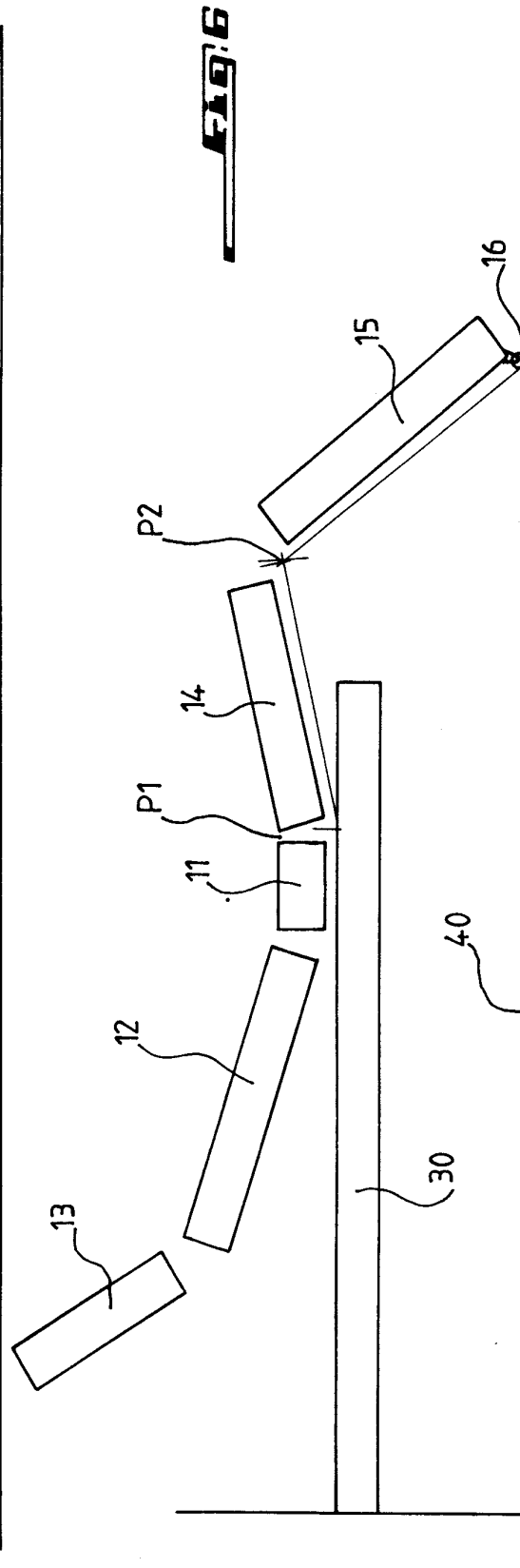
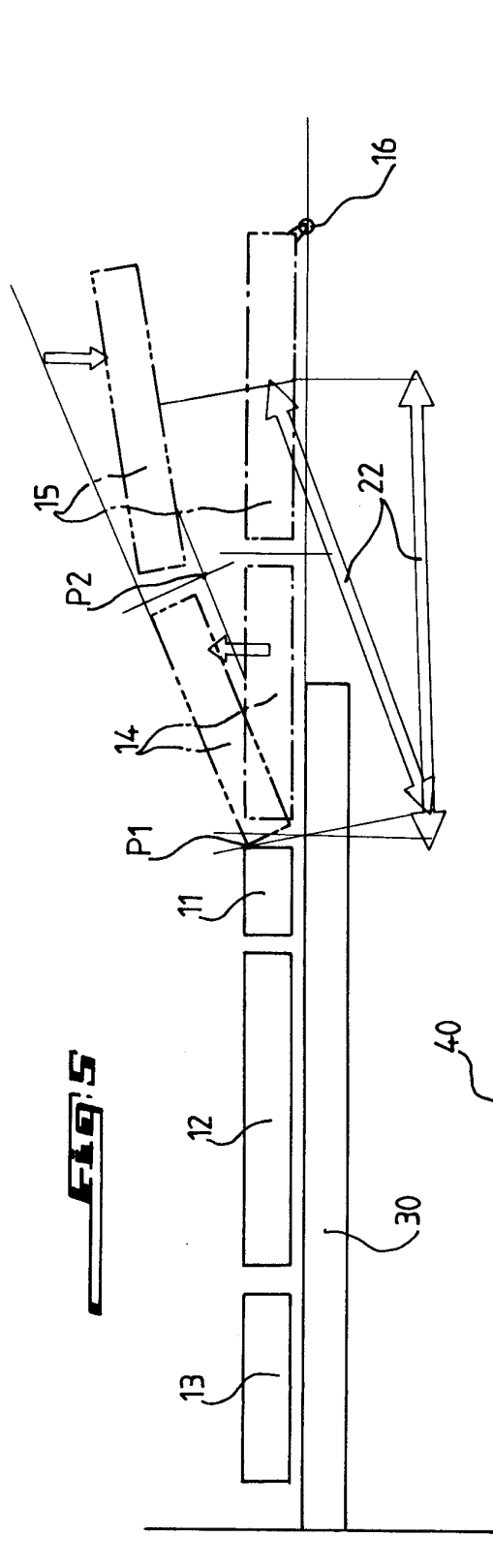
FIG. 1

1/7

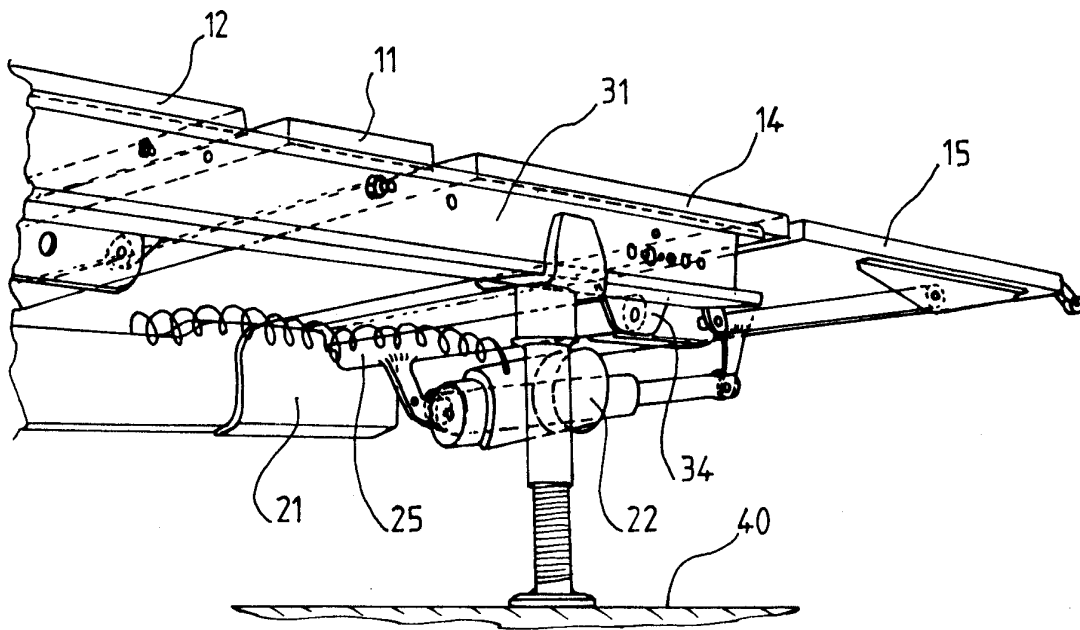
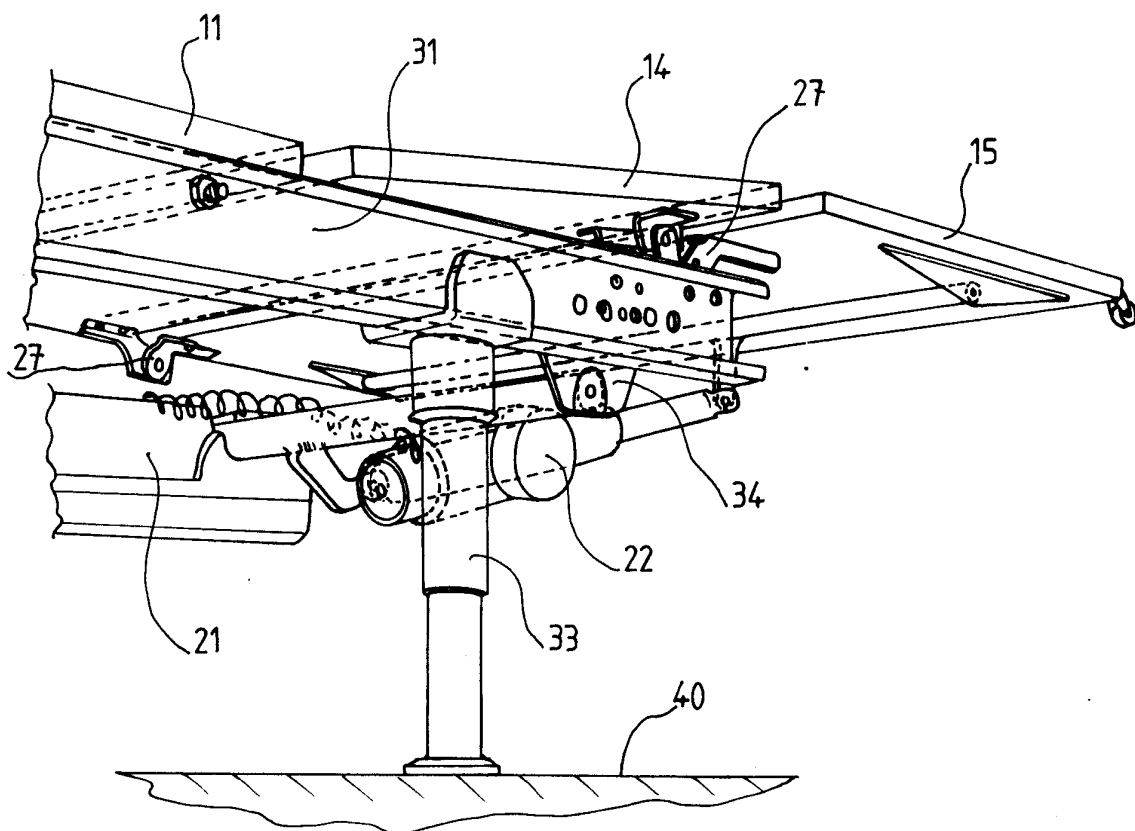
FIG. 2

2/7

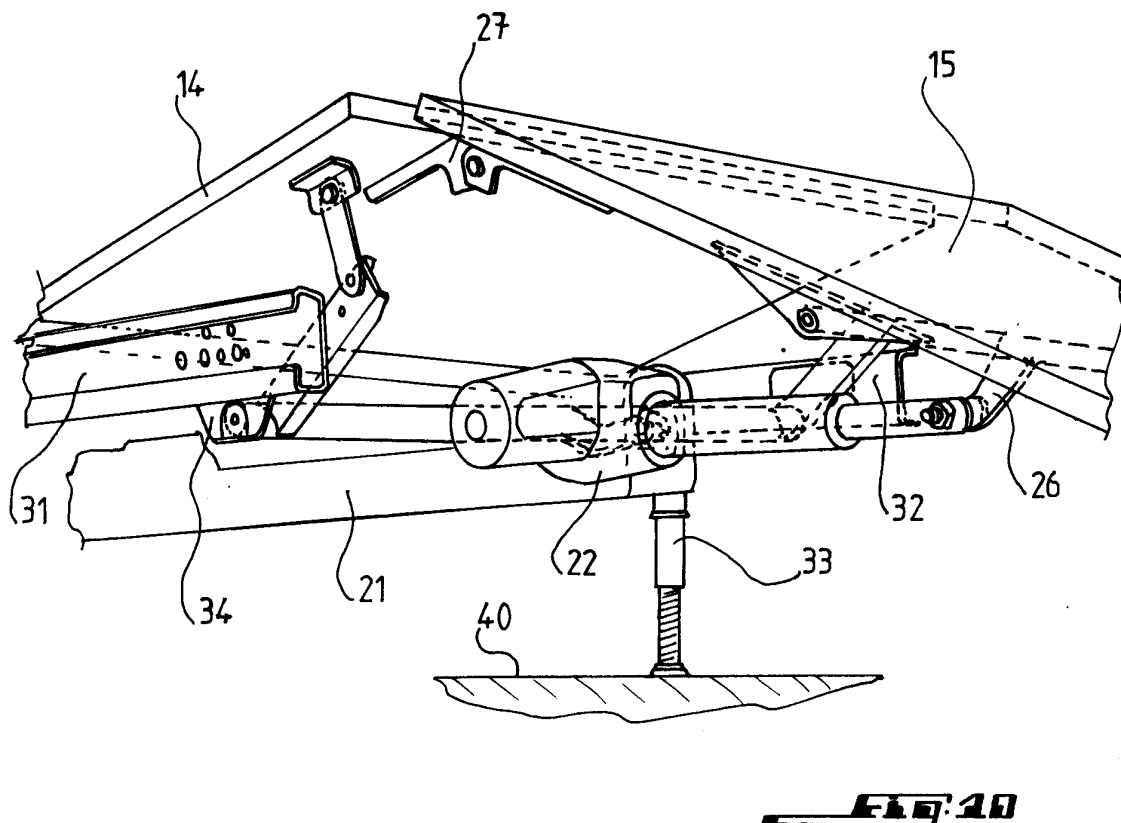
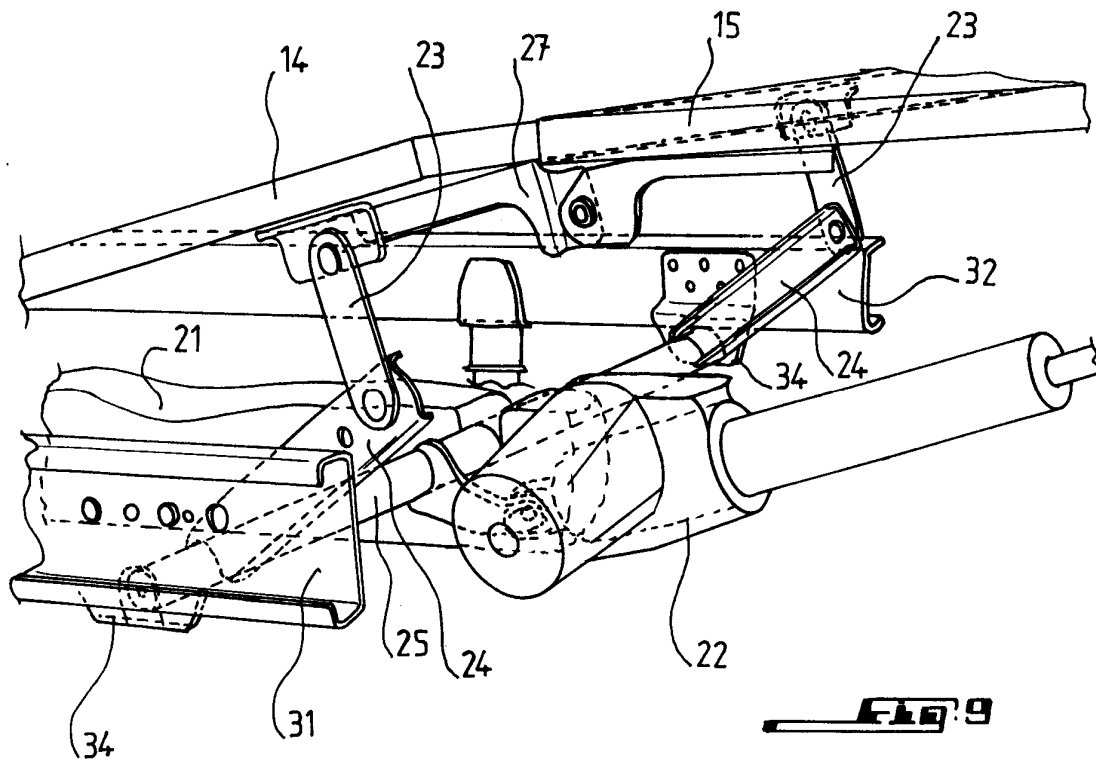




4/7

**FIG. 7****FIG. 8**

5/7



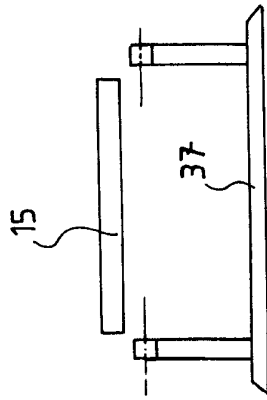


FIG. 12

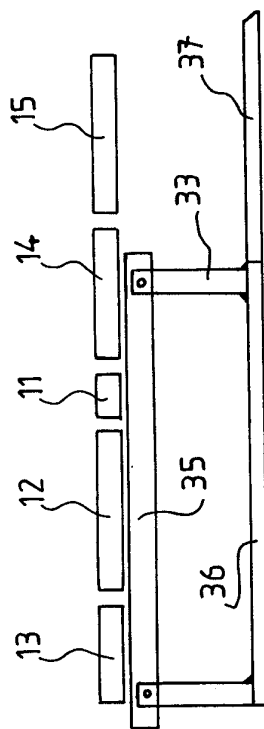


FIG. 11

XII
→

6/7

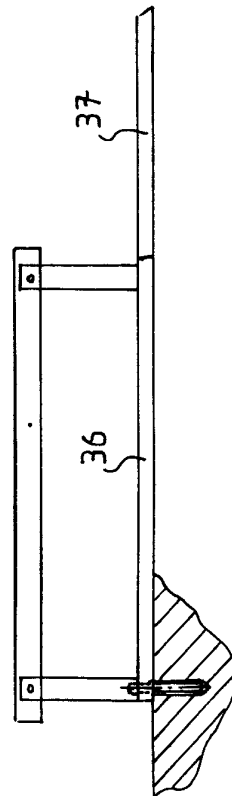


FIG. 13

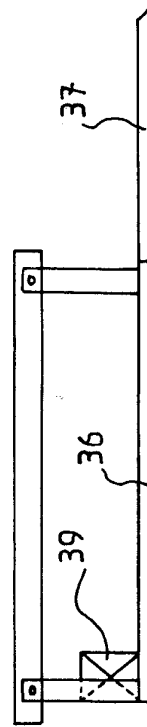
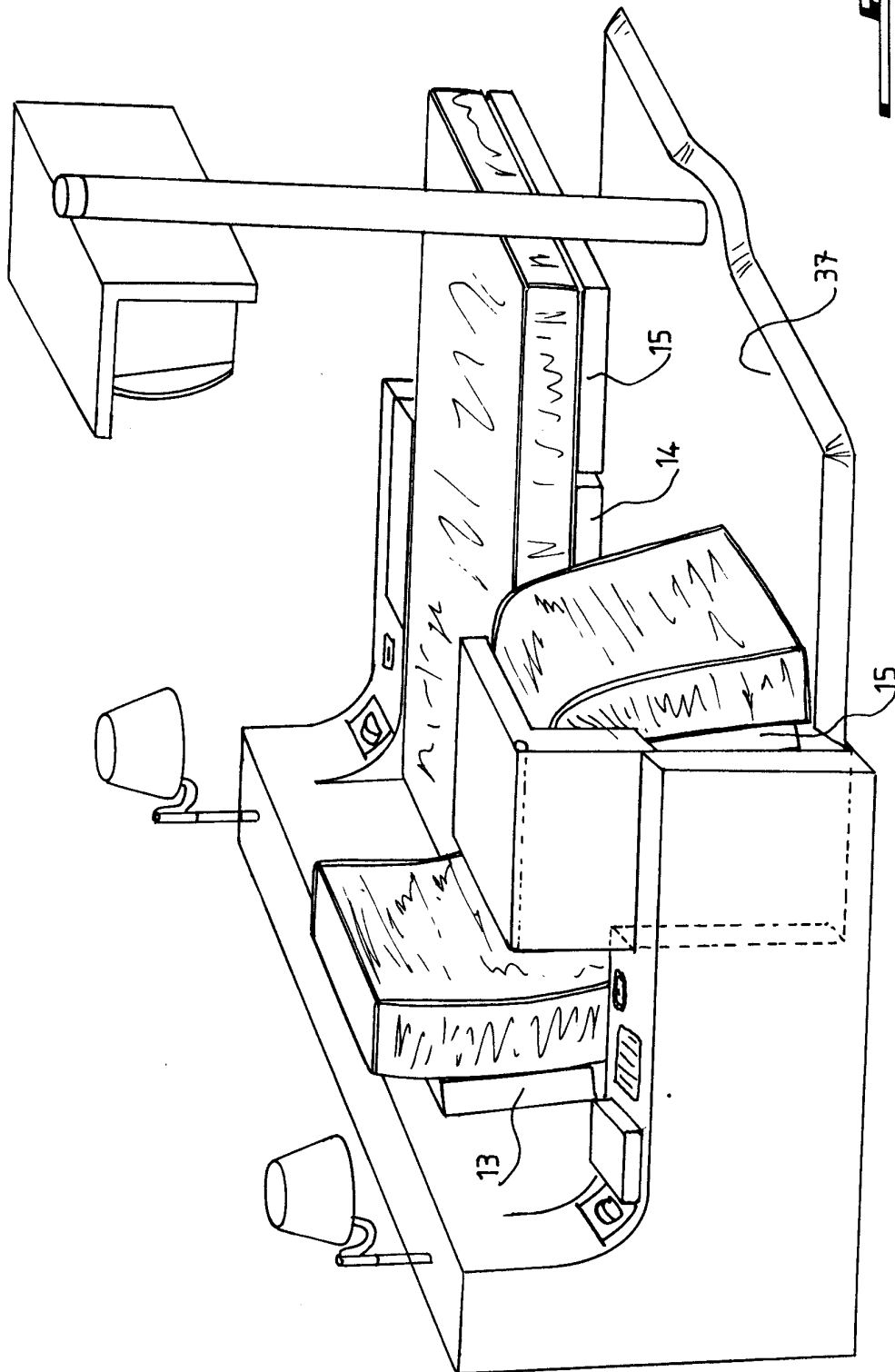


FIG. 14

7/7

**FIG. 15**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 686744
FR 0655597

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 4 258 445 A (ZUR HENRY C) 31 mars 1981 (1981-03-31) * colonne 5, ligne 34-37; figures 1-5 * * colonne 4, ligne 14-46; figures 1-5 * -----	1-10	A47C23/34 A47C17/04
A	FR 2 791 536 A1 (HEYWARD BERNARD [FR]) 6 octobre 2000 (2000-10-06) * revendication 3; figure 1 * -----	5	
A	DE 200 06 994 U1 (KUCHEL HANS JOACHIM [DE]) 2 novembre 2000 (2000-11-02) * le document en entier * -----	1,5	
A	EP 1 197 170 A (HOLLANDIA INTERNAT [IL]) 17 avril 2002 (2002-04-17) * figure 5 * -----	1,6	
A	DE 44 22 850 A1 (ERBE GUNTRAM [DE]; KRUEGER GUENTER [DE]) 4 janvier 1996 (1996-01-04) * abrégé; figures * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A47C A61G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 septembre 2007		Amghar, Norddin	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0655597 FA 686744**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **20-09-2007**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4258445 A	31-03-1981	AUCUN	
FR 2791536 A1	06-10-2000	AUCUN	
DE 20006994 U1	02-11-2000	AUCUN	
EP 1197170 A	17-04-2002	US 2004103476 A1	03-06-2004
DE 4422850 A1	04-01-1996	AUCUN	