

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 83450019.1

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 47 C 17/20**

(22) Date de dépôt: 22.07.83

(30) Priorité: 05.08.82 FR 8213832

(43) Date de publication de la demande:  
22.02.84 Bulletin 84/8

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

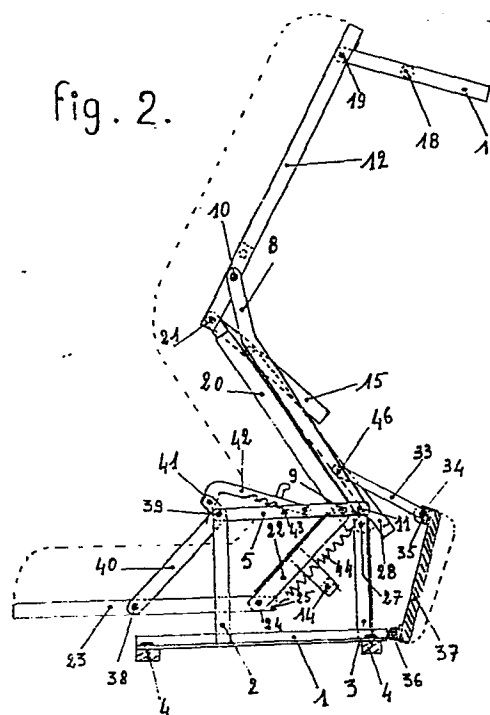
(71) Demandeur: **Muret, Philippe**  
141 rue Georges Sand  
F-19600 St. Pantaleon Larche(FR)

(72) Inventeur: **Muret, Philippe**  
141 rue Georges Sand  
F-19600 St. Pantaleon Larche(FR)

(54) **Banquette canapé-lit et/ou fauteuil relaxe.**

(57) Banquette lit relaxe, ou fauteuil comprenant un chassis (1) de support d'un cadre formé de longerons (12) (20) (22) (23) articulés les uns aux autres et entretoisés (14) (16) (30) en dessous de la surface de couchage aux différents endroits susceptibles de diminuer le confort, le mécanisme susceptible d'être replié sur lui-même, par l'intermédiaire des bielles (8) maitresses pour former la surface d'assise, constituée par un cadre (28) (30) de suspension indépendante de la surface de couchage, et le dossier sans l'apport d'un carénage extérieur, le mécanisme se suffisant à lui-même pour constituer la surface de couchage, d'assise et de dossier.

En position couchage, le cadre (12) de tête de lit peut se relever sur plusieurs positions déterminées par une crémaillère (42) transformant le lit en relaxe. La façade avant reliée par des bielles (33) articulées au cadre d'assise et au chassis par l'intermédiaire de charnières (35) (36) est solidaire en mouvement de repli ou du déploiement du mécanisme.



La présente invention a pour objet une banquette canapé lit ou fauteuil lit relaxe dont le mécanisme de transformation est entièrement autonome, constituant à lui seul ; la surface de couchage prévue pour recevoir une literie de 12 cms d'épaisseur au moins, sans point dur aux endroits susceptibles de diminuer le confort, et la surface d'assise et de dossier, sans avoir recours à un carénage extérieur. Suivant l'invention, la surface d'assise est indépendante du sommier de couchage. La tête de lit se relève vers l'avant sur plusieurs positions formant un couchage relaxe. La façade avant est articulée, et solidaire en mouvement du mécanisme.

Les avantages de la présente invention portent principalement :

1er - Sur le mécanisme entièrement autonome qui forme à lui seul, sans le concours d'un carénage extérieur :

- La surface de couchage
- La surface d'assise et de dossier
- sans point dur aux différentes parties du sommier de couchage et du cadre de suspension indépendante d'assise.

2ème - Sur la possibilité de pouvoir adapter sur le cadre support sommier différents types de suspension : exemple : ressort - lattes - matelas à ressorts etc.....

3ème - Sur l'entretoise (I4) qui se trouve à une distance constante du sommier dans le mouvement de translation sur laquelle on peut adapter un type de suspension intermédiaire. Exemple : Bloc de mousse ressort, de l'entretoise (I4) au sommier pour éviter l'effet de flexion du couchage en son milieu dans le cas d'une suspension à ressorts latéraux.

4ème - En position de couchage, la tête de lit peut se relever sur plusieurs positions déterminées par une crémaillère, transformant le couchage en relaxe.

5ème - Une économie importante sur le plan de la réalisation peut être apportée du fait de l'absence du carénage

extérieur, tout en conservant les avantages, de l'ensemble des canapés lits traditionnels à savoir : forme de coussin d'assise et dossier non limitatif - matelas de 12 cms d'épaisseur au moins sur un sommier.

- 5            6ème - Possibilité d'allonger le pied de lit formant dossier en position assise, pour les personnes de grande taille sans que cela nuise au fonctionnement du mécanisme.

7ème - Sur la possibilité d'inclure le mécanisme dans un carénage adaptable, ou d'avoir des accoudoirs amovibles.

- 10            Un mode d'exécution du canapé lit relaxe ou fauteuil suivant l'invention sera maintenant décrit plus en détail ci-après à titre d'exemple indicatif et nullement limitatif en référence au dessin sur lequel : la figure (1) est une vue en élévation par côté du canapé lit relaxe dont les accoudoirs sont  
15            supposés enlevés. Les figures (2) et (3) sont des vues analogues montrant le déploiement du mécanisme du canapé lit relaxe en cours de transformation en lit. La figure (2) étant une vue extérieure, la figure (3) une vue intérieure pour mettre en évidence le développement du longeron d'assise indépendante. La figure  
20            (4) est une vue en élévation par côté montrant le mécanisme en position lit, les différentes inclinaisons de la position relaxe étant représentée en pointillés. La figure (5) étant une vue de dessus, brisée en son milieu, pour mettre en évidence les différents éléments constituant le mécanisme, le châssis étant représenté en hachuration, ainsi que les entretoises d'axe, le longeron (22) sur la partie gauche de la figure pour faciliter la  
25            lecture. La désignation par chiffres a été portée à droite ou à gauche pour éviter les surcharges.

- 30            Cette banquette canapé lit relaxe comprend : un châssis constitué par un cadre (1) au ras du sol figure (1) présenté en hachuration sur la figure (5) reposant sur des pieds

(4) ou des roulettes, et présentent sur son côté un montant vertical (2), et en angle sur l'avant, un autre montant principal (3), figure (1) reliés entre eux par deux entretoises guidées (5) et (6), côté droit relié sur le  
5 montant (2) par une entretoise (7) et un axe (39) figure (5) et (4) pour guider et reposer en butée la bielle maitresse (8) figure (4) et (5). Cette bielle maitresse (8) est articulée, à une de ses extrémités, par un axe (11) fixé sur le montant principal (3), à un autre axe (10) fixé au  
10 longeron de dossier (12) support de pied de lit (15) figure (1) (4) et (5). Le cadre support de literie, se compose de façon connue de 4 longerons latéraux articulés les uns aux autres et entretoisés par des traverses (13) et (14), la traverses (14) est décalée en dessous de la surface de couchage  
15 en position lit, pour éviter les points durs figure (4) et (5). Sur le longeron du cadre de pied de lit (12) est fixé le pied (15), support de lit, solidaire en mouvement du longeron (12) figure (2), (3) et (4), entretoisé par une traverses (16), qui se trouve en position décalée, en dessous  
20 de la surface de couchage en position lit, formant un angle égal à l'inclinaison du dossier en position assise environ 70°. Sur l'extrémité du longeron du cadre du pied de lit, (12), est fixé un pied (17), articulé sur un axe (19) et entretoisé par une traverse (18) figure (2) et (3) rentrant  
25 à l'intérieur du cadre de pied de lit en position assise, le milieu de la traverse (18) servant de prise pour développer le mécanisme de la position assise à la position lit.

Le synchronisme du déploiement et du repli de la position lit à la position assise est commandée par la bielle maitresse (8) figure (2) et (4), la partie milieu est constituée par un longeron (20) relié à une de ses extrémités par une articulation (21), au longeron de pied de lit (12) cette articulation est bloquée en position horizontale par l'excentration de l'articulation figure (1) et (4), et à l'autre extrémité par un axe (9) fixé en bout du montant principal (3) figure (3) (4) et (5). Le déport du longeron (20) par rapport à l'axe (9) doit être suffisant pour lui permettre de s'encaster et de se bloquer, en position horizontale lit. Dans le longeron (22) en forme de U présentant une ouverture égale à ses deux extrémités à l'épaisseur des longerons (20) et (23) figure (3) et (5), le longeron (22) est articulé à sa partie supérieure, et relié en mouvement de rotation à l'axe (9) fixé sur le montant principal, et à sa partie inférieure, au longeron (23) par l'intermédiaire de l'axe (24). Le longeron (23) présente les mêmes caractéristiques du déport en bout, par rapport à l'axe (24), que le longeron (20) par rapport à l'axe (9). Les deux déports des longerons (23) et (20) sont reliés par un ressort de rappel (43) par l'intermédiaire de deux axes (25) et (26) fixé sur les extrémités des déports de longerons figure (4). Le cadre de tête de lit, constitué par le longeron (23) est maintenu en position horizontale par une bielle balancier (40) relié à sa base par un axe (38), et à sa partie supérieure par un autre axe (39). La bielle (40) est coudée à sa partie supérieure en angle droit pour recevoir la crémaillère (42), articulée sur l'axe (41) figure (2). La crémaillère s'enclanche sur un axe (43) déterminant l'angle d'inclinaison du cadre dossier en position relaxe, par le nombre de crantage de la crémaillère figure (2). La distance d'entre axes (38) (39) (24) (9) est égale. La longueur des longerons (12) et (23) peut être augmentée ou diminuée suivant la longueur du

couchage ou la hauteur de dossier que l'on désire en position assise, sans que cela nuise au bon fonctionnement du mécanisme.

Le cadre constituant la surface d'assise se compose de façon connue sur la figure (4), d'un longeron de cadre (28) présentant à une de ses extrémités, une lumière permettant de coulisser sur un axe (29) fixé sur le pied (15), une traverse en L (30) est fixée sur le longeron (28), avec un décalage suffisant, pour permettre à celle-ci de s'encasturer sur l'entretoise (16) fixée sur les pieds (15) figure (3) et (4). Cette traverse en L (30) vient se loger en position assise dans l'angle d'inclinaison, formé par les longerons (20) et (12) en position assise, figure (3) et (1), un ressort de rappel (45) est maintenu en tension entre l'axe (29) et l'axe (32) qui est fixé sur la cornière (28) figure (4) pour permettre au mécanisme de revenir en position assise sans effort. A l'autre extrémité du longeron (28) est fixé une patte de soutien (31) décalée par rapport à l'extrémité du longeron (28), la longueur de la patte (31) détermine la rotation du cadre d'assise, par rapport à l'axe (27) fixé sur le montant principal (3), le longeron (28) venant sur un même plan que le longeron (20) en position assise, figure (1) et (4). Sur le longeron (28) est fixé un axe (46) où s'articule une bielle (33) qui relie la façade avant (37) par l'intermédiaire d'un axe (34) relié à une charnière (35) fixé sur la façade avant figure (4). L'autre extrémité de la façade avant est articulée à sa base par l'intermédiaire d'une charnière (36) reliée, d'une part, au châssis (1), de l'autre à la partie inférieure de la façade avant figure (4). Sur le cadre d'assise, peut être adapté plusieurs formes de suspension indépendante, ainsi que sur le cadre de couchage figure (5).

## REVENDICATIONS

I) Banquette lit relaxe, ou fauteuil, comprenant un chassis de support d'un cadre formé de longerons articulés les uns aux autres et entretoisés en dessous de la surface de couchage aux différents endroits susceptibles de diminuer le confort, le mécanisme susceptible d'être replié sur lui-même par l'intermédiaire des bielles maitresses pour former la surface d'assise, constituée par un cadre de suspension indépendante de la surface de couchage, et le dossier sans l'apport d'un carénage extérieur, le mécanisme se suffisant à lui-même pour constituer la surface de couchage, d'assise et de dossier. En position couchage, le cadre de tête de lit peut se relever sur plusieurs positions déterminées par une crémaillère transformant le lit en relaxe. La façade avant reliée par des bielles articulées au cadre d'assise, et au chassis par l'intermédiaire de charnière, est solidaire en mouvement de repli ou du déploiement du mécanisme.

2) Banquette lit ou fauteuil, relaxe, suivant la revendication (I) caractérisée en ce que les bielles maîtresses (8) reliées aux longerons (12) par l'intermédiaire des axes (10) et aux axes (11) aux sommets des montants principaux (3) entraînent l'ensemble des longerons (12) - (20) - (22) - (23) par l'intermédiaire des axes (9) fixés sur les montants principaux (3) sur un même plan que l'axe (11) ; en position assise en soulevant les pieds de lit (17) par l'intermédiaire de la traverse (18) servant de prise en son milieu. La longueur d'entre axes (10) et (11) des bielles maîtresses (8) sont déterminées par le rapport existant entre la distance d'entre axes (10) et (21) sur le longeron (12) la distance

d'entre axe (9) et (II) sur un même plan fixé en bout du montant principal (3), ainsi que par la distance d'entre axes (21) et (9) sur le longeron (20) pour former un angle d'inclinaison dossier de 70° environ en position assise, et pour revenir en position horizontale lit.

Le blocage de la position lit à la position assise est déterminée par les bielles maitresses (8) venant en butée sur les entretoises (7).

3) Banquette lit ou fauteuil relaxe, suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que les longerons (22) entretoises (14) en dessous de la surface de couchage, sont en forme de U où viennent s'encastrent les deux déports des longerons (23) et (20) qui sont reliés par des ressorts de tension (44) à leurs extrémités et articulés sur les axes (24) et (9), la découpe aux extrémités des longerons (22) étant égale à l'épaisseur des longerons (23) et (20) ceux-ci venant en butée sur les longerons (22) en position assise.

4) Banquette lit ou fauteuil relaxe, suivant la revendication caractérisée en ce que le cadre d'assise indépendante constitué par les longerons (28) reliés à une de leurs extrémités par l'intermédiaire de pattes déportées (31) fixées sur les longerons (28) en dessous de la surface de couchage, et aux axes (27) fixés sur les montants principaux (3). A l'autre extrémité, les longerons (28) sont reliés sur les pieds (15) par l'intermédiaire des lumières coulissantes sur un axe (29) fixé sur les pieds (15), en bout des longerons (28) est fixée une traverse en L (30) qui s'encastre dans l'entretoise (16) et qui vient s'ajuster dans l'angle d'inclinaison formée par les longerons (12) et (20) en position assise. Des ressorts de rappel (45) relient les axes (32) fixés sur les longerons (28) aux axes (29) fixés sur les pieds (15) permettant le repli du mécanisme en position assise.

5) Banquette lit ou fauteuil relaxe suivant l'une



quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que la distance d'entre axes (38) (24) (9) (39) est égale en position assise en position lit, l'axe (24) venant en face de l'axe (39) permettant au longeron (23) de pouvoir se relever vers l'avant.

6) Banquette lit ou fauteuil relaxe suivant la revendication I caractérisée en ce que la bielle balancier coudée (46) maintient le longeron (23) en position horizontale, de la position assise à la position lit.

10 7) Banquette lit ou fauteuil relaxe suivant la revendication I, caractérisée en ce que sur la bielle balancier coudée (46) est articulée, une crémaillère crantée (42) par l'intermédiaire d'un axe (41) les crants de la crémaillère venant s'enclancher sur l'axe (43) fixé sur l'entretoise (6) déterminant les différents angles d'inclinaison de la position relaxé.

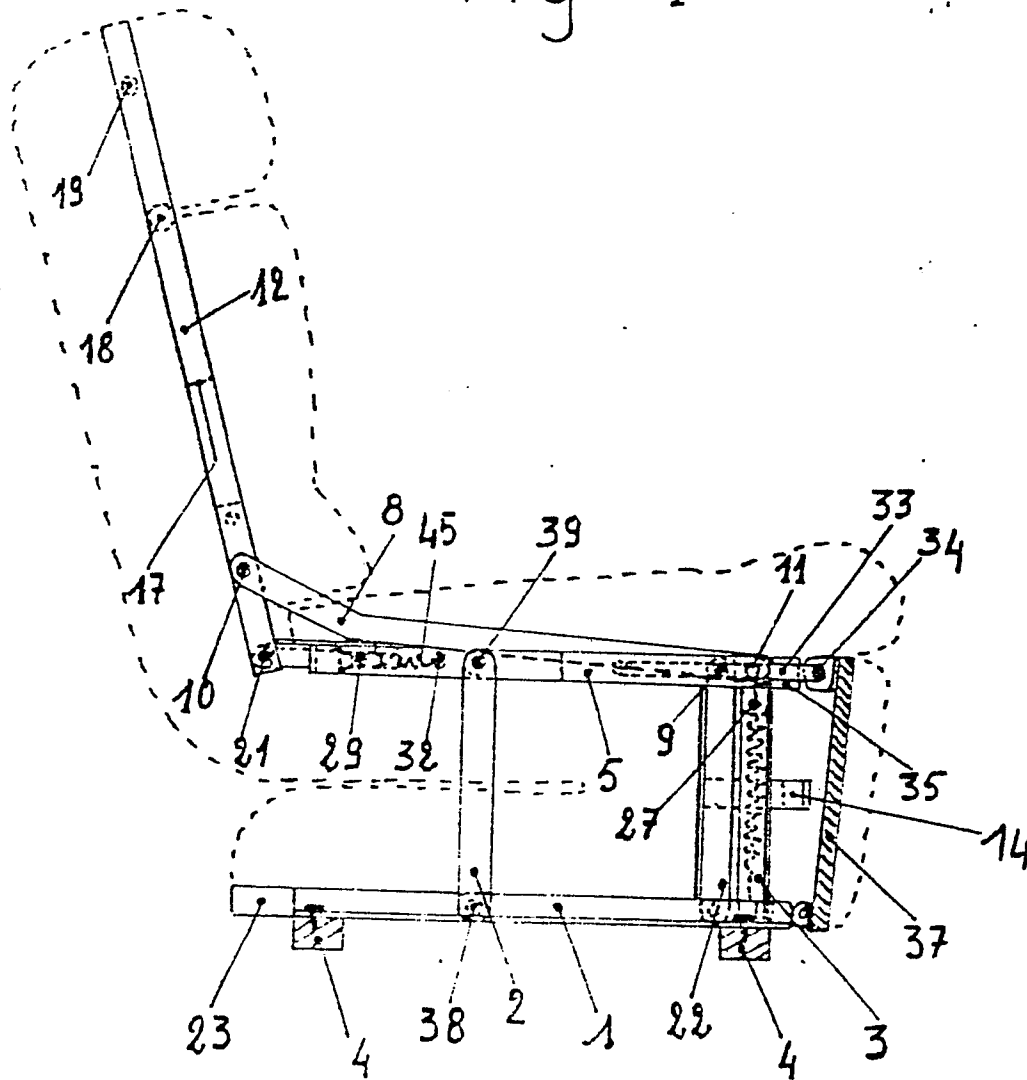
8) Banquette lit ou fauteuil relaxe suivant l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que le pied (15) fixé sur le longeron (12) forme un angle d'inclinaison égal à l'inclinaison du dossier en position assise, et supporte le longeron (28) du cadre d'assise.

9) Banquette lit, fauteuil relaxe, suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le panneau de façade avant est relié par l'intermédiaire des bielles (33) articulées sur des axes (32) fixés sur les longérons (28) à des charnières (35) fixées sur la partie supérieure de la façade avant. Sur la partie inférieure de la façade avant par des charnières (36) reliées au châssis. (1).

10) Banquette lit ou fauteuil relaxe, suivant l'une des quelconques revendications précédentes, caractérisée en ce que l'entretoise (14) solidaire en mouvement de translation au sommier est prévu pour recevoir une suspension intermédiaire reliant le sommier à l'entretoise (14).

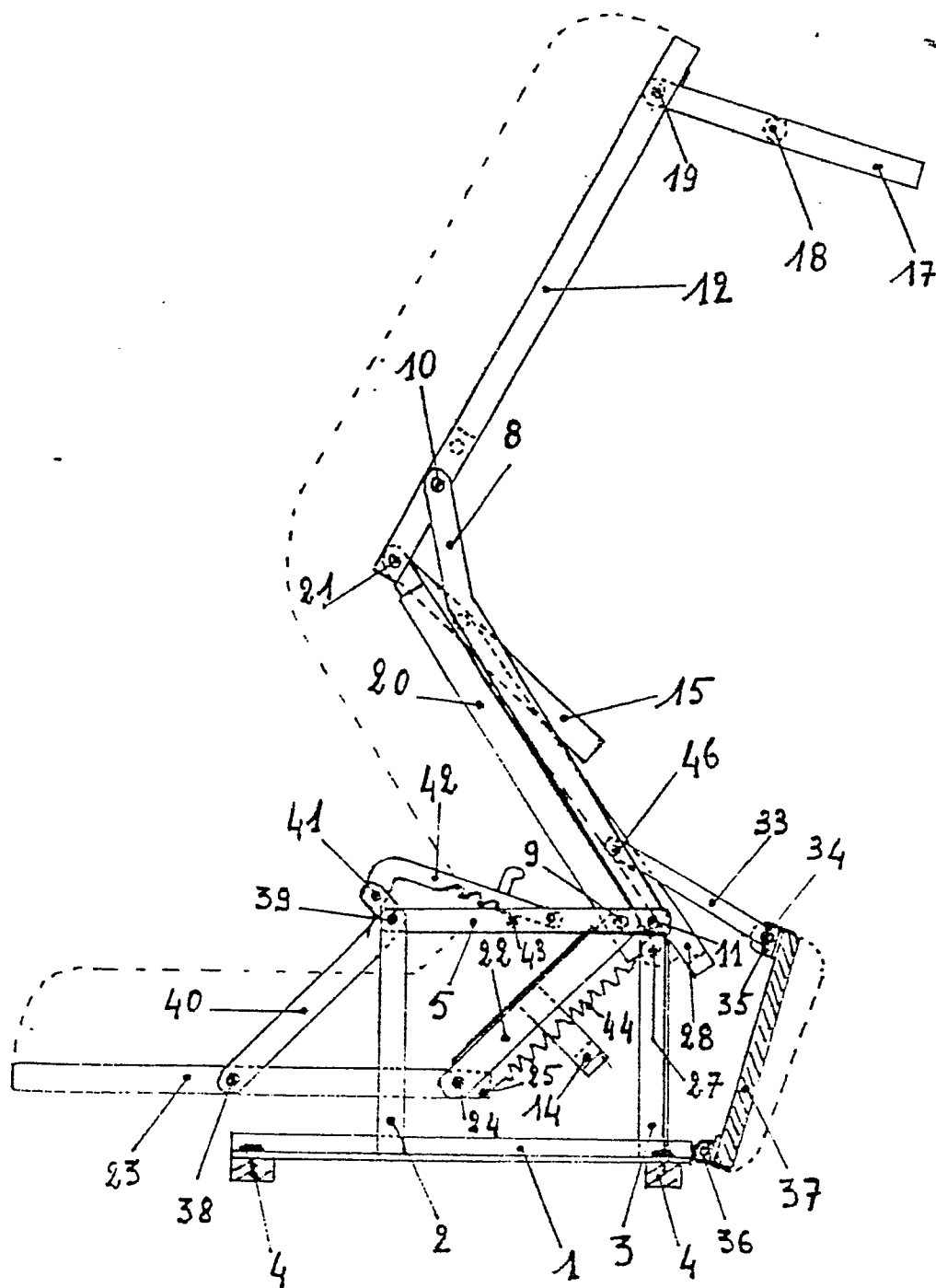
1/5

fig. 1.



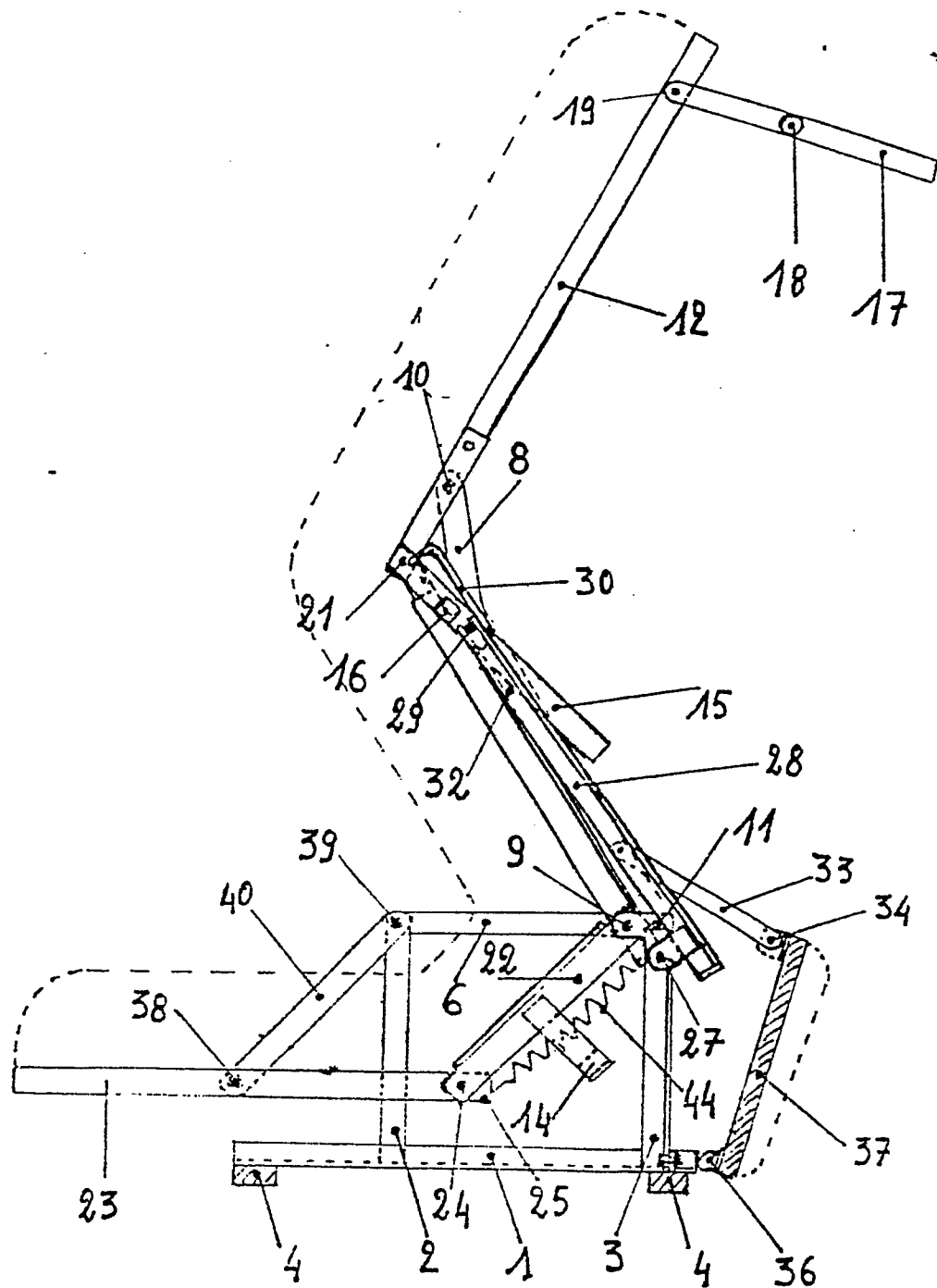
2/5

fig. 2.



3/5

fig. 3.



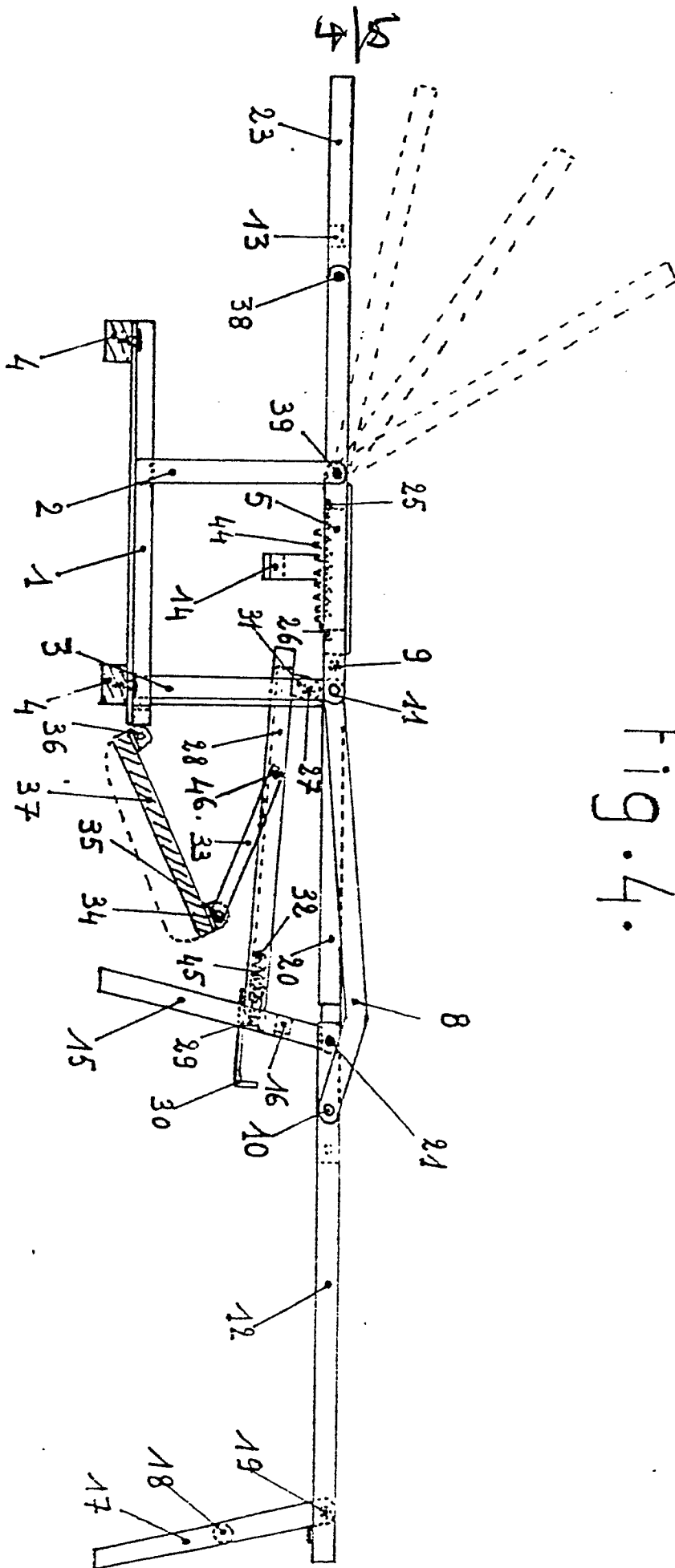


Fig. 4.

fig. 5.

