

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 030 482
B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet: **13.04.83**

(51) Int. Cl.³: **A 47 C 19/00**

(21) Numéro de dépôt: **80401561.8**

(22) Date de dépôt: **31.10.80**

(54) **Lit soulevable.**

(30) Priorité: **16.11.79 FR 7928369**

(43) Date de publication de la demande:
17.06.81 Bulletin 81/24

(45) Mention de la délivrance du brevet:
13.04.83 Bulletin 83/15

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

(56) Documents cités:
FR - A - 2 445 709
US - A - 3 887 950

(73) Titulaire: **SOCIETE DES MATELAS MERINOS**
17, rue de la Sabretache
Rocquencourt F-78150 Le Chesnay (FR)

(73) Titulaire: **Faure-Epeda, Bertrand**
5, rue A. Bruneau
Rocquencourt F-78150 Le Chesnay (FR)

(72) Inventeur: **Gauthier, Pierre**
22, rue de Villeneuve
F-92380 Garches (FR)

(74) Mandataire: **Bloch, Robert et al,**
Cabinet ROBERT BLOCH 39 avenue de Friedland
F-75008 Paris (FR)

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Courier Press, Leamington Spa, England.

EP 0 030 482 B1

Lit soulevable

La présente invention concerne un lit soulevable, c'est-à-dire un lit dont le sommier peut être amené avec la literie qu'il supporte à une position convenable au-dessus de son socle ou embase fixe afin de faciliter la remise en ordre du lit.

On connaît un lit soulevable dont l'embase à laquelle sont fixés les pieds est reliée au cadre mobile destiné à recevoir le sommier par au moins deux bielles montées pivotantes autour d'axes fixés à ladite embase et soumises à l'action de moyens élastiques tendant à écarter de ladite embase leur extrémité fixée au cadre mobile, des moyens de verrouillage retenant le cadre en position basse contre l'embase et des moyens de déverrouillage libérant le cadre et permettant la mise en action des moyens élastiques de relevage, (US—A—3887950).

Aussi le brevet FR—A—2445709 vise un lit soulevable de ce type, dans lequel chaque bielle prolonge l'une des extrémités d'un ressort en hélice travaillant en flexion autour d'un axe fixé à l'embase, l'autre extrémité dudit ressort étant elle-même liée à ladite embase.

Dans un lit soulevable de ce type, il faut éviter qu'un relevage puisse se produire par suite d'une fausse manoeuvre lorsque le sommier n'est pas mis en place sur le cadre mobile.

La présente invention prévoit à cet effet une bascule montée pivotante sur le cadre mobile et rappelée dans une position de repos dans laquelle elle fait saillie par une première extrémité par rapport au fond du cadre mobile et coopère par son autre extrémité avec les moyens de verrouillage de manière à s'opposer à leur dégagement, la bascule pivotant sous le poids du sommier lorsque celui-ci repose sur le cadre, ledit pivotement supprimant l'action de blocage des moyens de verrouillage.

De façon avantageuse, le cadre mobile comporte un évidement dans lequel est reçu la première extrémité lorsqu'il est repoussé par le sommier, de manière que dans cette position la bascule ne soit pas en saillie par rapport au cadre mobile.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description ci-après d'un exemple de réalisation qui est représenté sur les dessins.

Dans les dessins:

la figure 1 est une coupe longitudinale d'un lit soulevable;

la figure 2 est une vue de dessous qui montre plus en détail un organe de relevage;

la figure 3 montre l'agencement selon l'invention pour bloquer l'organe de verrouillage;

la figure 4 est une vue de dessous montrant le dispositif de déverrouillage;

la figure 5 est une coupe selon la ligne V—V de la figure 4.

Le lit de la figure 1 comporte une embase

fixe 100 et un cadre mobile 101 destiné à recevoir un sommier. La tête du lit se trouve à gauche sur la figure. Il est prévu, sur chaque côté du lit, une paire d'organes de relevage constitués par des ressorts hélicoïdaux 102 travaillant en flexion, dont les spires sont disposées autour d'axes tubulaires 103 fixés transversalement à l'embase 100. Bien entendu, la disposition est symétrique et deux ressorts sont disposés aux extrémités de chaque axe 103.

Chaque ressort 102 se prolonge par une partie droite 104 disposée longitudinalement, dont l'extrémité coudée 105 est engagée dans un palier 106 fixé au cadre mobile. La partie 104 est renforcée par un élément tubulaire 107.

On notera également que le ressort 102 se raccorde à la partie droite 104 au voisinage de l'embase et que l'extrémité 108 du ressort est dirigée vers l'intérieur. L'extrémité 108 est coudée par rapport à la dernière spire de façon à être parallèle à l'axe 103. Une pièce 109 soudée sur l'axe guide l'extrémité 108 en lui permettant un déplacement axial tout en la maintenant angulairement.

Les parties droites 104 constituent des bielles de relevage et leur longueur est choisie en fonction de la hauteur de relevage désirée.

Des sangles, non représentées, ont leurs extrémités fixées respectivement à l'embase et au cadre mobile et retiennent le cadre mobile, en position relevée, contre l'action des ressorts 102.

Des butées 110 en caoutchouc sont fixées sur l'embase 100 pour maintenir un écart de sécurité entre l'embase et le cadre mobile 101 en position basse.

Des vis 111 fixent le cadre 101 à l'embase 100 pour le stockage et le transport, et doivent être retirées pour l'utilisation.

Un dispositif de verrouillage est monté sur le cadre mobile 101 à la tête du lit. Il comprend un verrou 112 monté coulissant en direction longitudinale dans un guide rectangulaire 113 fixé sur une pièce 114 en forme de cuvette elle-même fixée au cadre mobile 101. Dans la position représentée, le bec 115 du verrou avance sous le bord 116 de la partie transversale de l'embase, ce qui empêche le relevage du cadre mobile sous l'action des ressorts 102. Le verrou est rappelé dans cette position par un ressort 115a.

Pour permettre le dégagement du verrou, celui-ci est relié à un câble 117 sur lequel une traction peut être exercée à partir d'un dispositif de déverrouillage monté au pied du lit et décrit ci-après.

Une bascule 118 réalisée en tôle est montée pivotante sur un axe 119 fixé à la pièce 114 et rappelée dans la position montrée en pointillé sur la figure 3 par un ressort 120. Dans cette position, une première extrémité 121 de la

bascule pénètre dans une ouverture 122 pratiquée dans la pièce 114 et s'engage dans une rainure transversale 123 formée sur la face supérieure du verrou 112. Le verrou est ainsi empêché de se déplacer sous l'action d'une traction sur le câble 117.

Lorsque le sommier est posé sur le cadre mobile 101, il repousse par son poids l'autre extrémité 124 de la bascule et du même coup la première extrémité 121 sort de l'évidement 123 du verrou et prend la position représentée en trait plein. Le verrou peut alors être dégagé par traction sur le câble 117.

On notera qu'un embouti 125 est pratiqué dans le bord horizontal du cadre mobile pour recevoir la partie 124 de la bascule et ainsi éviter que celle-ci soit en saillie par rapport au cadre mobile lorsque le sommier est en appui sur le cadre mobile.

Le dispositif de déverrouillage représenté aux figures 4 et 5 permet d'exercer une traction sur le câble 117 en vue du relevage.

Le dispositif de déverrouillage est fixé sur le cadre mobile 101 au pied du lit et le repère 130 désigne la cornière qui constitue l'extrémité du cadre mobile, l'aile horizontale portant le repère 131 et l'aile verticale le repère 132.

Le câble 117 est fixé à l'extrémité d'un levier 133 monté pivotant par l'intermédiaire d'un axe 134 sur l'aile horizontale 131 et placé sous celle-ci. L'extrémité du levier 133 opposée à l'oeillet 135 de fixation du câble 117 est en forme de fourche et passe entre l'aile 131 et un boîtier 234 fixé à l'aile 131, qui sert à maintenir en position le levier 133. D'autre part, un second levier 136 est monté pivotant par l'intermédiaire d'un axe 137 sur l'aile verticale 132. Une poignée de manoeuvre 138 est fixée au levier 136 et à l'extrémité opposée, le levier présente un doigt 139 qui s'engage entre les dents 140 constituant l'extrémité en fourche du levier 133.

L'action vers le haut sur la poignée 138 tendant à faire pivoter le levier 136 provoque ainsi le pivotement du levier 133 autour de son axe et une traction sur le câble 117 vers l'utilisateur.

Le fonctionnement du dispositif selon l'invention résulte immédiatement de la description qui précède.

La mise en place du sommier, du matelas et de la literie a pour effet, comme on l'a expliqué plus haut, d'autoriser le déverrouillage.

En position basse, les ressorts 102 sont sous tension, les parties droites 104 sont sensiblement parallèles au sol, le cadre mobile 101 est en appui sur les butées 110 et retenu par le verrou 112.

Le déverrouillage par action sur la poignée 138 libère le cadre mobile et les quatre ressorts 102 se détendent. Les parties droites formant bielles 104 pivotent autour des axes tubulaires 103 d'un angle déterminé, limité par les sangles de retenue. Le cadre mobile avec le sommier et la literie vient alors occuper sa position haute en

s'écartant de la tête de l'embase 100 et donc du mur auquel le lit est adossé.

Pour ramener le lit à sa position basse, il suffit d'exercer une poussée horizontale puis verticale sur la literie du côté pied pour provoquer le pivotement des bielles 104 jusqu'à la position horizontale. Le bec 115 du verrou 112 vient alors en contact avec le bord 116 de l'embase et, du fait de sa forme inclinée, s'efface sous l'action du poids de l'ensemble cadre mobile—sommier—literie en permettant au cadre mobile de descendre jusqu'au contact avec les butées 110. Le bec 115 est alors rappelé en position de verrouillage par le ressort 115a de façon à s'engager sous le bord 115.

Revendications

1. Lit soulevable dont l'embase (100) à laquelle sont fixés les pieds est reliée au cadre mobile (101) destiné à recevoir le sommier par au moins deux bielles (104) montées pivotantes autour d'axes fixés à ladite embase (100) et soumise à l'action de moyens élastiques tendant à écarter de ladite embase leur extrémité fixée au cadre mobile (101), des moyens de verrouillage retenant le cadre (101) en position basse contre l'embase (100) et des moyens de déverrouillage libérant le cadre (101) et permettant la mise en action des moyens élastiques de relevage-lit, dans lequel chaque bielle (104) prolonge l'une des extrémités d'un ressort en hélice (102) constituant les moyens élastiques précités et travaillant en flexion autour d'un axe fixé (103) à l'embase (100), l'autre extrémité dudit ressort (102) étant elle-même liée à ladite embase (100), caractérisé par le fait qu'il comprend une bascule (118) montée pivotante sur le cadre mobile (101) et rappelée dans une position de repos dans laquelle par une première extrémité (124) elle fait saillie par rapport au fond du cadre mobile (101) et coopère par son autre extrémité (121) avec les moyens de verrouillage de manière à s'opposer à leur dégagement, la bascule (118) pivotant sous le poids du sommier lorsque celui-ci repose sur le cadre (101), ledit pivotement supprimant l'action de blocage des moyens de verrouillage.

2. Lit soulevable selon la revendication 1, dans lequel le cadre mobile (101) comporte un évidement (125) dans lequel est reçue la première extrémité (124) de la bascule (118) lorsqu'elle est repoussée par le sommier, de manière que dans cette position la bascule (118) ne soit pas en saillie par rapport au cadre mobile (101).

Patentansprüche

1. Hochhebbbares Bett, dessen Sockel (100), an dem die Füße befestigt sind, mit dem das Matratzenteil aufnehmenden beweglichen Rahmen (101) über mindestens zwei Arme

(104) verbunden ist, die um am Sockel (100) befestigte Achsen schwenkbar gelagert sind und unter der Wirkung elastischer Mittel stehen, die versuchen, ihr am beweglichen Rahmen (101) befestigtes Ende vom Sockel wegzubewegen, wobei Verriegelungsmittel den Rahmen (101) in einer unteren Position gegen den Sockel (100) halten und Entriegelungsmittel den Rahmen (101) freigeben und die Aktivierung der elastischen Mittel für das Heben des Bettes ermöglichen, wobei jeder Arm (104) die Verlängerung eines der Enden einer Schraubenfeder (102) bildet, welche die vorgenannten elastischen Mittel bildet und um eine feste Achse (103) am Sockel (100) hereum federt, wobei das andere Ende der Feder (102) selbst am Sockel (100) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass es eine schwenkbar am beweglichen Rahmen (101) angeordnete, in einer Ruhestellung gehaltene Wippe (118) aufweist, in welcher Ruhestellung die Wippe mit einem ersten Ende (124) über den Boden des beweglichen Rahmens (101) vorspringt und mit ihrem anderen Ende (121) mit den Verriegelungsmitteln zusammenarbeitet, um deren Freigabe entgegenzuwirken, wobei die Wippe (118) unter dem Gewicht des auf dem Rahmen (101) aufliegenden Matratzenteiles schwenkt, welches Schwenken die Blockierwirkung der Verriegelungsmittel aufhebt.

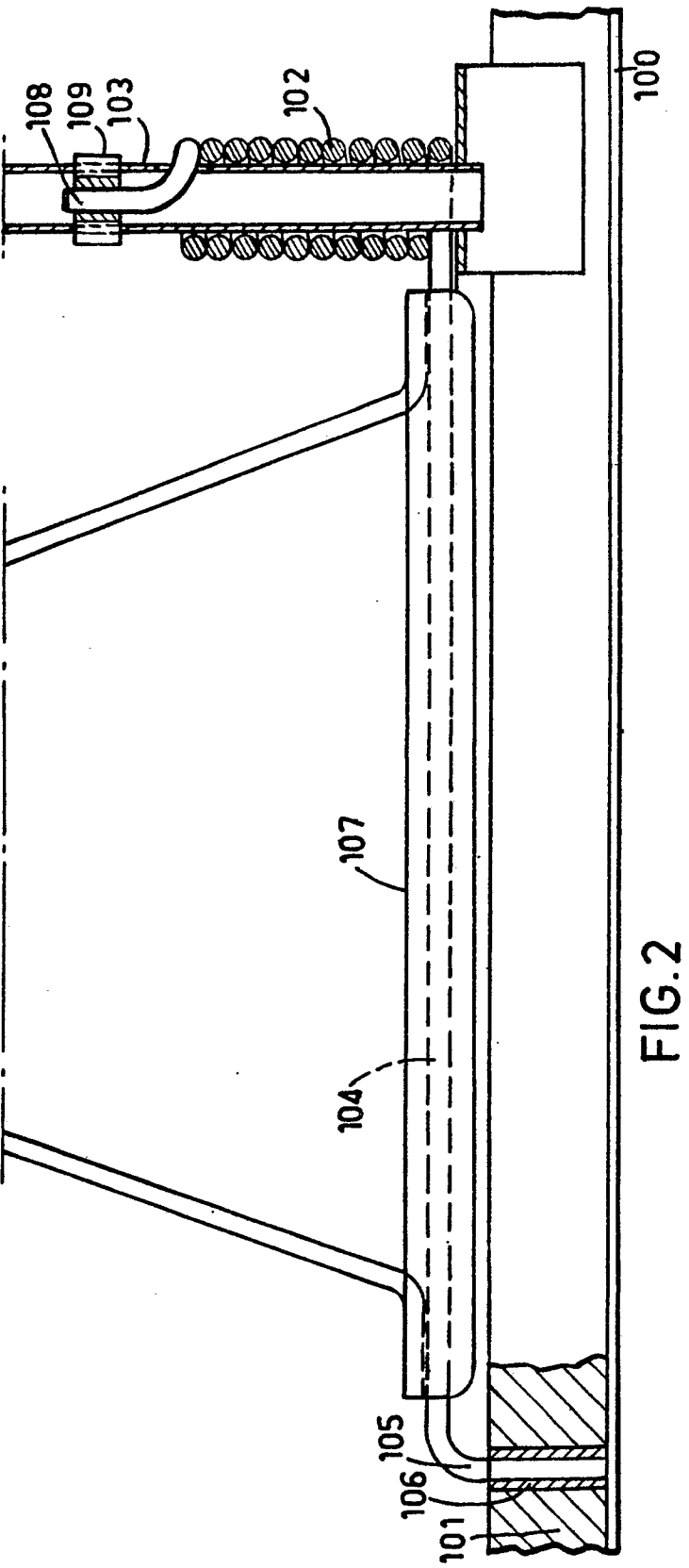
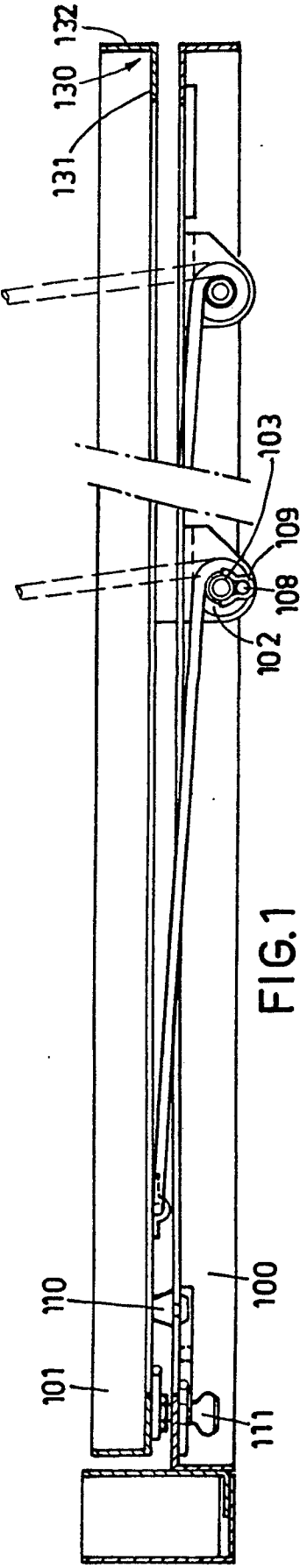
2. Hochhebbares Bett nach Anspruch 1, bei dem der bewegliche Rahmen (101) eine Ausnehmung (125) aufweist, in der das erste Ende (124) der Wippe (118) aufgenommen ist, wenn sie von dem Matratzenteil zurückgestossen wird, so dass in dieser Stellung die Wippe (118)

nicht über den beweglichen Rahmen (101) vorspringt.

Claims

1. Raisable bed of which the base to which the feet are fixed is connected to the mobile frame adapted to receive the bed spring by at least two rods mounted to pivot about shafts fixed to said base and subjected to the action of elastic means tending to move their end fixed to the mobile frame away from said base, locking means retaining the frame in low position against the base and unlocking means releasing the frame and allowing the elastic lifting means to be actuated, in which each rod extends one of the ends of a helical spring working in flexion around a shaft fixed to the base, the other end of said spring itself being connected to said base, characterized in that a rocking member is provided, mounted to pivot on the mobile frame and returned into a rest position in which it projects by a first end with respect to the bottom of the mobile frame and cooperates by its other end with the locking means so as to oppose disengagement thereof, the rocking member pivoting under the weight of the bed spring when it rests on the frame, said pivoting eliminating the blocking action of the locking means.

2. Raisable bed of Claim 1, wherein the mobile frame comprises a recess in which said first end of said rocking member is received when it is pushed by the bed spring, so that, in this position, the rocking member is not projecting with respect to the mobile frame.



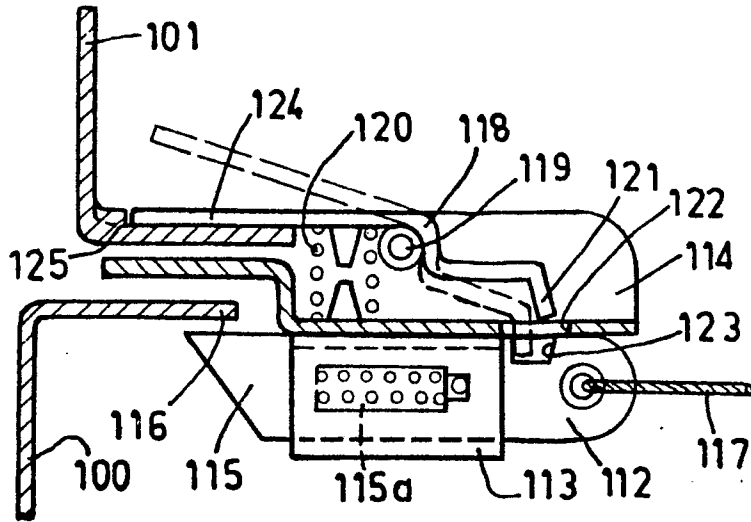


FIG.3

FIG.4

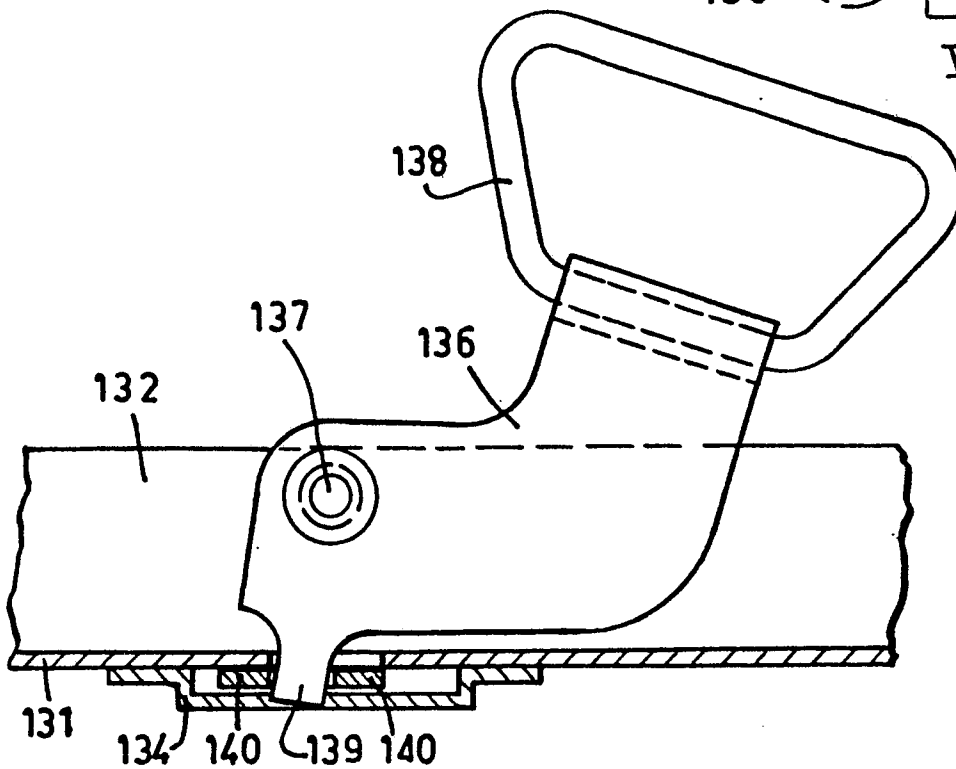
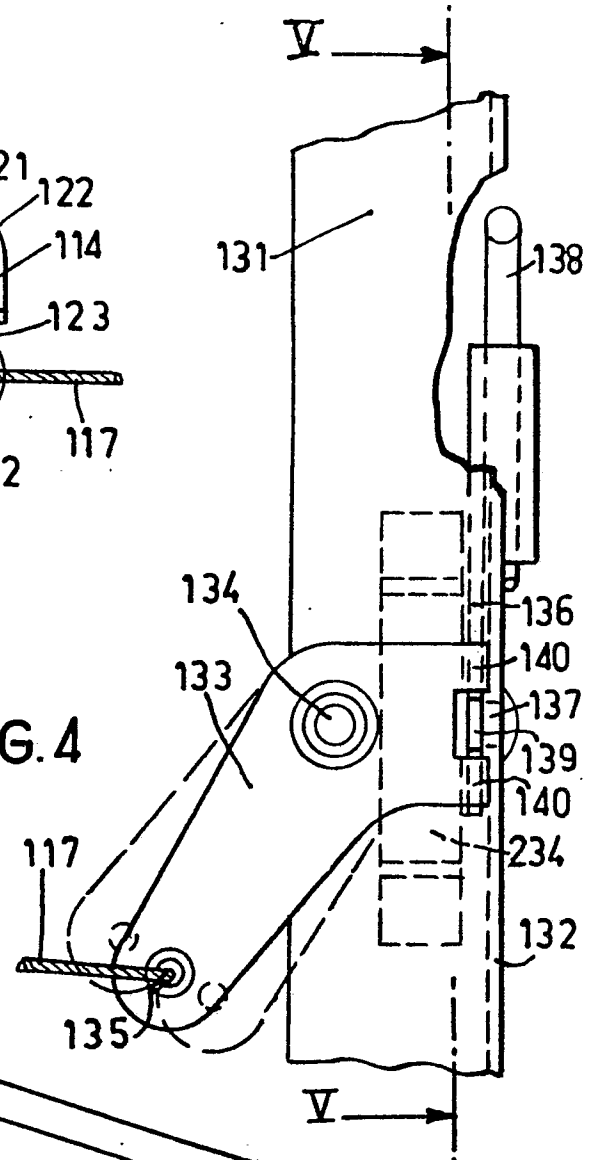


FIG.5