

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5291383号
(P5291383)

(45) 発行日 平成25年9月18日(2013.9.18)

(24) 登録日 平成25年6月14日(2013.6.14)

(51) Int.Cl.

A 6 1 G 13/00 (2006.01)

F 1

A 6 1 G 13/00

Z

請求項の数 5 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2008-132464 (P2008-132464)
 (22) 出願日 平成20年5月20日(2008.5.20)
 (65) 公開番号 特開2009-279095 (P2009-279095A)
 (43) 公開日 平成21年12月3日(2009.12.3)
 審査請求日 平成23年4月26日(2011.4.26)

(73) 特許権者 392030623
 株式会社ランダルコーポレーション
 埼玉県朝霞市西原1丁目7番1号
 (74) 代理人 100110629
 弁理士 須藤 雄一
 (72) 発明者 箕輪 匡行
 埼玉県入間郡三芳町北永井421
 株式会社ランダルコ
 ーポレーション内
 審査官 鈴木 洋昭

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 検診台

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

検診時に患者が横臥可能な寝台と、前記寝台の支持体と、を備えて構成される検診台であって、

前記寝台に、検診者の身体を支えるためのポケット部を、前記寝台から分離させて設け、

前記ポケット部を、前記支持体に設けた昇降機構を介して、所要の昇降位置に位置決め調整自在に支持させ、

前記ポケット部を、前記支持体に設けた昇降機構を介して、所要の昇降位置に無段階で位置決め調整自在に支持させ、

前記昇降機構は、前記ポケット部側と前記支持体とに連結部で回転自在に結合され該ポケット部側及び支持体と共に平行リンクを形成する第1、第2アームと、前記支持体側で前記第1、第2アームの双方側に一端側が各別に固定結合された一対のアーム又は一方に一端側が固定結合されたアームと、このアームの他端側を駆動するアクチュエータとを備え、

前記ポケット部側と前記支持体との前記第1、第2アームに対する各一対の連結部の各並びは、前記寝台及びポケット部が水平である場合に共に水平に並び配置又は共に垂直に並び配置の何れかである、

ことを特徴とする検診台。

【請求項2】

10

20

請求項 1 記載の検診台であって、

前記寝台は、平坦なフラット部と、当該フラット部における自由端側に起伏自在に軸支されるリクライニング部と、を含んで構成され、

前記ポケット部を、前記リクライニング部側に設けた、
ことを特徴とする検診台。

【請求項 3】

請求項 2 記載の検診台であって、

前記ポケット部を、検診時に横臥している患者の検診箇所を臨む前記リクライニング部側の位置に設けた、

ことを特徴とする検診台。

10

【請求項 4】

請求項 2 記載の検診台であって、

前記ポケット部を、検診時に横臥している患者の胸部を臨む前記リクライニング部側の位置に設けた、

ことを特徴とする検診台。

【請求項 5】

請求項 1 記載の検診台であって、

前記寝台は、フラット部と、当該フラット部における自由端側に起伏自在に軸支されるリクライニング部と、を含んで構成され、

前記リクライニング部側に、前記ポケット部を設けるとともに、患者の背中を支えるための背凭れ部を、前記寝台から分離させて起伏自在に設け、

前記背凭れ部を、前記支持体に設けた支持機構を介して、所要の起伏位置に位置決め調整自在に支持させた、

ことを特徴とする検診台。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、超音波診断装置の探触子等の検診用器具を把持しながら、検診者が患者の検診を行う際に用いられる検診台に関する。

【背景技術】

30

【0002】

例えば、超音波診断装置の探触子（以下、「超音波プローブ」という。）等の検診用器具を把持しながら、検診者が患者の検診を行うに際しては、検診用に設計された検診台を用いるのが通常である。

【0003】

従来の検診台の一例として、例えば特許文献 1 には、落込部を下方に回動して検診台面から待避させ、患者の胸部や腹部の脇、あるいは背中等の身体部分を露出できるようにして、患者の体位転換に伴う負担の軽減を図ると共に、検診の効率化を図る超音波診断用の検診台が開示されている。

【0004】

40

しかしながら超音波診断に際して検診者は、超音波プローブを片手で把持しながら、長時間に亘って患者の身体における所要箇所を探触してゆく関係上、検診者の腕に大きな負担がかかり、検診の効率や精度の低下を招来し、ひいては腱鞘炎を患うなどといった問題が指摘されている。なお、こうした問題は上述した超音波診断の例に限るものではない。従って、検診者が検診用器具を比較的長時間に亘って把持しつつ患者の検診を行うに際し、検診者の負担軽減を図るために、何らかの方策を講じることが社会的に強く要請されていた。

【特許文献 1】特許第 3 1 4 0 7 1 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 5 】

解決しようとする問題点は、例えば超音波診断等、検診者が検診用器具を比較的長時間に亘って把持しつつ行う検診では、検診者の腕に大きな負担がかかり、検診の効率や精度の低下を招来するおそれがあった点である。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明に係る検診台は、検診者が検診用器具を比較的長時間に亘って把持しつつ行う検診に際して、検診者の負担を大幅に軽減することを目的として、検診時に患者が横臥可能な寝台と、前記寝台の支持体と、を備えて構成される検診台であって、前記寝台に、検診者の身体を支えるためのポケット部を、前記寝台から分離させて設け、前記ポケット部を、前記支持体に設けた昇降機構を介して、所要の昇降位置に位置決め調整自在に支持させ、前記ポケット部を、前記支持体に設けた昇降機構を介して、所要の昇降位置に無段階で位置決め調整自在に支持させ、前記昇降機構は、前記ポケット部側と前記支持体とに連結部で回転自在に結合され該ポケット部側及び支持体と共に平行リンクを形成する第1、第2アームと、前記支持体側で前記第1、第2アームの双方側に一端側が各別に固定結合された一对のアーム又は一方に一端側が固定結合されたアームと、このアームの他端側を駆動するアクチュエータとを備え、前記ポケット部側と前記支持体との前記第1、第2アームに対する各一对の連結部の各並びは、前記寝台及びポケット部が水平である場合に共に水平に並ぶ配置又は共に垂直に並ぶ配置の何れかであることを最も主要な特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明に係る検診台では、検診時に患者が横臥可能な寝台に、検診者の身体を支えるためのポケット部を、前記寝台から分離させて設け、前記ポケット部を、前記支持体に設けた昇降機構を介して、所要の昇降位置に位置決め調整自在に支持させ、前記ポケット部を、前記支持体に設けた昇降機構を介して、所要の昇降位置に無段階で位置決め調整自在に支持させ、前記昇降機構は、前記ポケット部側と前記支持体とに連結部で回転自在に結合され該ポケット部側及び支持体と共に平行リンクを形成する第1、第2アームと、前記支持体側で前記第1、第2アームの双方側に一端側が各別に固定結合された一对のアーム又は一方に一端側が固定結合されたアームと、このアームの他端側を駆動するアクチュエータとを備え、前記ポケット部側と前記支持体との前記第1、第2アームに対する各一对の連結部の各並びは、前記寝台及びポケット部が水平である場合に共に水平に並ぶ配置又は共に垂直に並ぶ配置の何れかであるので、例えば、検診者が検診用器具を比較的長時間に亘って把持しつつ行う検診に際して、検診者は、ポケット部の昇降位置を適切に調整して、検診用器具を把持している自身の腕を、位置調整済みのポケット部に支持させることによって、検診用器具の持ち重りから開放された状態で検診を遂行することができる。従って、検診者の肉体的な負担を大幅に軽減することが可能となる結果として、検診の効率や精度の向上を図ることができるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

検診者が検診用器具を比較的長時間に亘って把持しつつ行う検診に際して、検診者の負担を大幅に軽減するという目的を、検診時に患者が横臥可能な寝台に、検診者の身体を支えるためのポケット部を、前記寝台から分離させて設け、前記ポケット部を、前記寝台の支持体に設けた昇降機構を介して、所要の昇降位置に位置決め調整自在に支持させた検診台によって実現した。

【実施例】

【 0 0 0 9 】

以下、本発明に係る検診台の複数の実施例について、図面を参照しつつ詳細に説明する。

【 0 0 1 0 】

[実施例 1]

図 1 は、本発明第 1 実施例に係る検診台の全体構成を示す斜視説明図、図 2 は、ポケット部を下降させた状態を示す要部斜視説明図、図 3 は、ポケット部を、その上面がリクライニング部の上面と面一になる昇降位置まで上昇させた状態を示す要部斜視説明図、図 4 は、ポケット部を昇降駆動させる昇降機構を示す正面視分解説明図、図 5 は、ポケット部を上昇させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図、図 6 は、ポケット部を下降させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図、図 7 は、ポケット部を下降させた状態での昇降機構を示す要部斜視説明図、図 8 は、リクライニング部の正面図、図 9 は、図 8 に示したリクライニング部の矢視 A - A 断面図である。

【 0 0 1 1 】

図 1 に示すように、実施例 1 に係る検診台 1 1 は、検診時に患者が横臥可能な寝台 1 3 と、寝台 1 3 を下方から支持する支持体 1 5 と、を備えて構成されている。

【 0 0 1 2 】

寝台 1 3 は、図 1 に示すように、フラット部 1 7 と、フラット部 1 7 における自由端側 1 7 a に起伏自在に軸支されるリクライニング部 1 9 と、を含んで構成されている。なお、寝台 1 3 の通常の使用状態では、フラット部 1 7 側に患者の下半身が位置する一方、リクライニング部 1 9 側に患者の上半身が位置することになる。また、リクライニング部 1 9 には、図 1 に示すように、寝台 1 3 上に左側臥位で検診を受けるために横たわっている患者の右手を誘導するための姿勢保持用グリップ 2 0 が設けられている。

【 0 0 1 3 】

寝台 1 3 の一部を構成するリクライニング部 1 9 には、図 1 ~ 図 3 及び図 8 に示すように、検診者の身体、特に、例えば腕を支えるためのポケット部 2 1 が、リクライニング部 1 9 (寝台 1 3) から分離させて設けられている。このポケット部 2 1 は、リクライニング部 1 9 (寝台 1 3) において、検診時に横臥している患者の検診箇所、例えば胸部を臨む位置に設けられている。このポケット部 2 1 は、支持体 1 5 に設けた後述する昇降機構 3 0 を介して、その姿勢を略水平に維持した状態で、所要の昇降位置に、無段階で位置決め調整自在に支持されている。これにより、例えば、検診者が検診用器具を比較的長時間に亘って把持しつつ行う検診に際して、検診者は、ポケット部 2 1 の昇降位置を適切に調整して、検診用器具を把持している自身の腕を、位置調整済みのポケット部 2 1 に支持させることによって、検診用器具の持ち重りから開放された状態で検診を遂行することができる。

【 0 0 1 4 】

また、リクライニング部 1 9 には、図 1 ~ 図 3 及び図 8 に示すように、患者の背中を支えるための背凭れ部 2 3 が、リクライニング部 1 9 (寝台 1 3) から分離させて設けられている。この背凭れ部 2 3 は、支持体 1 5 に軸支されており、支持体 1 5 に設けた後述する支持機構 4 0 を介して、所要の起伏位置に位置決め調整自在に支持されている。

【 0 0 1 5 】

さて、寝台 1 3 は、図 1 に示すように、支持体 1 5 の一部を構成する脚部 2 5 によって支持されている。この脚部 2 5 に内蔵された支持体昇降機構 (不図示) を介して、寝台 1 3 は、所要の昇降位置に、無段階で位置決め調整自在に支持されている。これにより、例えば、身体が不自由な患者や小児患者などの検診台 1 1 への乗り降りを容易化することができる。この脚部 2 5 は、例えば H 形状の鋼材等よりなる脚部フレーム 1 9 で支持され、脚部フレーム 2 7 における四隅には、検診台 1 1 を移動自在とするためのキャスター 2 9 がそれぞれ設けられている。

【 0 0 1 6 】

ところで、ポケット部 2 1 を、その姿勢を略水平に維持した状態で昇降可能とする昇降機構 3 0 は、図 4 に示すように、主として、第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2 と、連結部材 3 3 と、電動式のアクチュエータ 3 4 と、から構成されている。

【 0 0 1 7 】

第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2 は、略同一形状であり、本実施例 1 では、各 2 本ずつ、都合 4 本が用いられている。

【 0 0 1 8 】

第 1 トルクアーム 3 1 は、例えば図 4 及び図 7 に示すように、略 L 字状に形成した第 1 アーム 3 1 a における折り曲げ側の第 1 端部 3 1 r に、直線状に形成したアームとしての第 1 リンク 3 1 b の一端を、連桿 3 7 を介して所定の角度 で一体的に連結することにより構成されている。

【 0 0 1 9 】

一方、第 2 トルクアーム 3 2 は、例えば図 4 及び図 7 に示すように、略 L 字状に形成した第 2 アーム 3 2 a における折り曲げ側の第 2 端部 3 2 r に、直線状に形成したアームとしての第 2 リンク 3 2 b の一端を、連桿 3 8 を介して所定の角度 で一体的に連結することにより構成されている。

10

【 0 0 2 0 】

また、図 4 に示すように、この第 1 トルクアーム 3 1 における第 1 アーム 3 1 a の自由端側 3 1 j を、ポケット部 2 1 の下面に取り付けられているポケットフレーム 2 2 の第 1 連結部 2 2 j に回動可能に連結し、第 1 リンク 3 1 b の自由端側 3 1 k を、連結部材 3 3 における第 1 連結部 3 3 k に回動可能に連結する。

【 0 0 2 1 】

同様に、図 4 に示すように、第 2 トルクアーム 3 2 における第 2 アーム 3 2 a の自由端側 3 2 n を、ポケットフレーム 2 2 の第 2 連結部 2 2 n に回動可能に連結し、第 2 リンク 3 2 b の自由端側 3 2 m を、連結部材 3 3 における第 2 連結部 3 3 m に回動可能に連結する。

20

【 0 0 2 2 】

さらに、図 4 及び図 7 に示すように、リクライニング部 1 9 の下面に取り付けられているリクライニングフレーム 2 4 に固着された第 1 トルクアーム取付ブラケット 2 6 に、前記連桿 3 7 を回動可能に連結する。

【 0 0 2 3 】

同様に、図 4 及び図 7 に示すように、リクライニングフレーム 2 4 に固着された第 2 トルクアーム取付ブラケット 2 8 に、前記連桿 3 8 を回動可能に連結する。

【 0 0 2 4 】

そして、図 4 に示すように、リクライニングフレーム 2 4 に設けたアクチュエータ取付ブラケット 2 4 a に、アクチュエータ 3 4 の基部 3 5 を回動可能に連結すると共に、ロッド 3 6 の先端部 3 6 a を、連結部材 3 3 における取付ブラケット 3 3 p に回動可能に連結する。なお、例えば電動式のアクチュエータ 3 4 は、ポケット部 2 1 の昇降位置を入力操作するための昇降コントローラ（不図示）に接続されており、昇降コントローラの入力操作に応じて、ロッド 3 6 の伸縮位置を無段階に調整自在に構成されている。

30

【 0 0 2 5 】

すなわち、第 1 実施例に係る昇降機構 3 0 は、一端が連結部材 3 3 に、他端が取付ブラケット（支持体）2 6、2 8 に回転自在に連結された第 1 の平行リンク 3 1 b、3 2 b と、第 1 の平行リンク 3 1 b、3 2 b の他端に一端が固着され、他端がポケット部 2 1 側に回転自在に結合された第 2 の平行リンク 3 1 a、3 2 a と、連結部材 3 3 を駆動するアクチュエータ 3 4 と、を備え、アクチュエータ 3 4 のロッド 3 6 を伸縮駆動することにより、第 1 及び第 2 の平行リンク 3 1 a、3 2 a、3 1 b、3 2 b を介してポケット部 2 1 を、その姿勢を略水平に維持した状態で昇降させ得るように構成されている。

40

【 0 0 2 6 】

ここで、図 4 に示すように、ポケットフレーム 2 2 における第 1 連結部 2 2 j 及び第 2 連結部 2 2 n の間隔を 2 2 L とし、連結部材 3 3 における第 1 連結部 3 3 k 及び第 2 連結部 3 3 m の間隔を 3 3 L とし、第 1 トルクアーム取付ブラケット 2 6 における前記連桿 3 7 との連結部 3 7 r 及び第 2 トルクアーム取付ブラケット 2 8 における前記連桿 3 8 との連結部 3 8 r の間隔を L とすると、「間隔 2 2 L = 間隔 3 3 L = 間隔 L」の関係が成立するように、各間隔が設定されている。つまり、上記各間隔が均等になるように設定されている。

50

【0027】

従って、アクチュエータ34を動作させてロッド36を伸長駆動させると、図3及び図5に示すように、各一对の第1,第2トルクアーム31,32が、トルクアーム取付ブラケット26,28における連結部37r,38rを回転中心として同期しつつ反時計方向に回転することにより、ポケット部21を、その姿勢を略水平に維持した状態で上昇させることになる。

【0028】

一方、アクチュエータ34を動作させてロッド36を萎縮駆動させると、図2及び図6に示すように、各一对の第1,第2トルクアーム31,32が、トルクアーム取付ブラケット26,28における連結部37r,38rを回転中心として同期しつつ時計方向に回転することにより、ポケット部21を、その姿勢を略水平に維持した状態で下降させることになる。

【0029】

なお、背凭れ部23を所要の起伏位置に位置決め調整自在に支持する支持機構40は、図9に示すように、背凭れ部23の下面に取り付けられている背凭れフレーム41に固着された取付ブラケット43と、所要の伸縮位置で係止自在なロッドを内蔵した無段階フリーロック装置45と、から構成されており、無段階フリーロック装置45の基端側45aは支持体15に回転自在に連結される一方、自由端側45bは取付ブラケット43に回転自在に連結されている。これにより、例えば、検診者が図1の符号17bで示す腰掛け部付近に腰掛けて、寝台13に横臥している患者にあたかも覆い被さるような体勢で、検診用器具を比較的長時間に亘って把持しつつ行う検診に際して、起立状態にある背凭れ部23が、検診者と患者の間を隔てる隔壁のように機能することで、検診者と患者が身体的に密着することを抑止することが可能となる結果として、特に、検診者と患者の性別が異なる場合であっても、検診者あるいは患者の精神的な負担を大幅に軽減することができる。

【0030】

ここで、例えば、超音波診断業務に携わる検診者は、超音波プローブを片手に把持した状態で、比較的長時間に亘って患者の所要箇所を探触してゆく関係上、検診者には肉体的に大きな負担がかかっていた。また、例えば心エコー用の超音波プローブでは、その長手方向における寸法が装置メーカーによって異なる等の事情から、ポケット部21の昇降に係る位置調整範囲を可及的に大きくし、かつ、その位置調整段階を微調整可能なように可及的に小さくしたい、といった現実的な要請も存在していた。さらに、実際の検診の現場では、検診者が検診業務に熱中していると、検診者と患者が身体的に密着する傾向にあり、特に、検診者と患者の性別が異なる場合には、かかる身体的な密着が、検診者あるいは患者の精神的な負担となる、といった現実的な課題も存在していた。

【0031】

これに対し、本発明第1実施例に係る検診台11によれば、検診者は、ポケット部21を、その姿勢を略水平に維持した状態で無段階に移動させ、所要の昇降位置で停止させることができるので、検診者の腕や肘などをポケット部21の上面に支持させた状態で、楽な姿勢で検診を遂行することができる。

【0032】

また、例えば、検診者が図1の符号17bで示す腰掛け部付近に腰掛けて、寝台13に横臥している患者にあたかも覆い被さるような体勢で、検診用器具を比較的長時間に亘って把持しつつ行う検診に際して、起立状態にある背凭れ部23が、検診者と患者の間を隔てる隔壁のように機能することで、検診者と患者が身体的に密着することを抑止することが可能となる結果として、特に、検診者と患者の性別が異なる場合であっても、検診者あるいは患者の精神的な負担を大幅に軽減することができる。

【0033】

従って、本発明第1実施例に係る検診台11によれば、検診者若しくは患者の肉体的或いは精神的な負担を大幅に軽減することが可能となる結果として、検診の効率や精度の向上を図ることができるようになる。

【 0 0 3 4 】

[実施例 2]

次に、実施例 2 に係る検診台について、図面を参照して説明する。

【 0 0 3 5 】

図 1 0 は、ポケット部を昇降駆動させる昇降機構を示す正面視分解説明図、図 1 1 は、ポケット部を上昇させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図、図 1 2 は、ポケット部を下降させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図である。

【 0 0 3 6 】

なお、実施例 1 と実施例 2 とは、検診台としての基本的な構成は共通であり、その主な相違点は昇降機構の構成である。そこで、実施例 1 と実施例 2 とで共通の部材には共通の符号を付し、その重複した説明を省略する。

10

【 0 0 3 7 】

すなわち、実施例 1 と実施例 2 の主な相違点は、実施例 1 の昇降機構 3 0 では、アクチュエータ 3 4 は、基部 3 5 を中心に回転するとともに、アクチュエータ 3 4 の伸長駆動によってポケット部 2 1 を上昇駆動させる一方、同アクチュエータ 3 4 の萎縮駆動によってポケット部 2 1 を下降駆動させるように動作するのに対し、実施例 2 では、図 1 0 ~ 図 1 2 に示すように、アクチュエータ 3 4 は、リクライニングフレーム 2 4 に沿って配置されるとともに、実施例 1 とは逆に、アクチュエータ 3 4 の萎縮駆動によってポケット部 2 1 を上昇駆動（図 1 0 及び図 1 1 参照）させる一方、同アクチュエータの伸長駆動によってポケット部 2 1 を下降駆動（図 1 0 及び図 1 2 参照）させるように動作する。

20

【 0 0 3 8 】

具体的には、実施例 2 に係る検診台の昇降機構 5 1 は、図 10 に示すように、第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2 における各取付ブラケット 2 6 , 2 8 への連結部近傍にそれぞれ設けられる第 1 , 第 2 リンク部材 5 3 , 5 5 と、第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2 である第 1 , 第 2 アームのうち少なくともいずれか一方、例えば第 1 トルクアーム 3 1 における第 1 アームの反ポケット部側に設けられるアームとしての延長アーム 5 7 と、一对の第 1 , 第 2 リンク部材 5 3 , 5 5 間を、回転自在に連結するための第 1 , 第 2 リンクバー 5 9 , 6 1 と、を備えて構成されている。

【 0 0 3 9 】

さらに詳しく説明すると、第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2 は、そのポケット部側をポケットフレーム 2 2 に、反ポケット部側をリクライニングフレーム 2 4（支持体）に設けた各取付ブラケット 2 6 , 2 8 に、それぞれ同一間隔を置いて回転自在に連結されている。

30

【 0 0 4 0 】

リクライニングフレーム 2 4 の取付ブラケット 2 4 a（支持体）と、第 1 延長アーム 5 7 の自由端 5 7 p と、の間には、伸縮自在のロッド 3 6 を有するアクチュエータ 3 4 が連結されている。具体的には、ロッド 3 6 における取付部 3 6 a に、第 1 延長アーム 5 7 の自由端 5 7 p が、回転自在に連結されている。

【 0 0 4 1 】

第 1 リンク部材 5 3 における両端には、通孔 5 3 a , 5 3 b が開設されており、同様に、第 2 リンク部材 5 5 における両端にも、通孔 5 5 a , 5 5 b が開設されている。

40

【 0 0 4 2 】

一方、第 1 リンクバー 5 9 における両端には、ピン 5 9 x , 5 9 y が立設されており、同様に、第 2 リンクバー 6 1 における両端にも、ピン 6 1 x , 6 1 y が立設されている。

【 0 0 4 3 】

一对の第 1 , 第 2 リンク部材 5 3 , 5 5 間は、第 1 リンク部材 5 3 における通孔 5 3 a に、第 1 リンクバー 5 9 におけるピン 5 9 x を回転自在に係合させ、第 2 リンク部材 5 5 における通孔 5 5 a に、第 1 リンクバー 5 9 におけるピン 5 9 y を回転自在に係合させる一方、第 1 リンク部材 5 3 における通孔 5 3 b に、第 2 リンクバー 6 1 におけるピン 6 1 x を回転自在に係合させ、第 2 リンク部材 5 5 における通孔 5 5 b に、第 2 リンクバー 6

50

１におけるピン６１を回転自在に係合させることによって、平行四辺形リンク６０が構成されている。

【００４４】

すなわち、第２実施例に係る昇降機構５１は、一端が連結部材５７、５９、６１に、他端が取付ブラケット（支持体）２６、２８に回転自在に連結された第１の平行リンク５３、５５と、第１の平行リンク５３、５５の他端に一端が固着され、他端がポケット部２１側に回転自在に結合された第２の平行リンク３１、３２と、連結部材５７、５９、６１を駆動するアクチュエータ３４と、を備え、アクチュエータ３４のロッド３６を伸縮駆動することにより、第１及び第２の平行リンク３１、３２、５３、５５を介してポケット部２１を、その姿勢を略水平に維持した状態で昇降させ得るように構成されている。

10

【００４５】

従って、アクチュエータ３４を動作させてロッド３６を萎縮駆動させると、図１１に示すように、第１、第２トルクアーム３１、３２が、トルクアーム取付ブラケット２６、２８における連結部３７ｒ、３８ｒを回転中心として同期しつつ反時計方向に回転することにより、ポケット部２１を、その姿勢を略水平に維持した状態で上昇させることになる。

【００４６】

一方、アクチュエータ３４を動作させてロッド３６を伸長駆動させると、図１２に示すように、第１、第２トルクアーム３１、３２が、トルクアーム取付ブラケット２６、２８における連結部３７ｒ、３８ｒを回転中心として同期しつつ時計方向に回転することにより、ポケット部２１を、その姿勢を略水平に維持した状態で下降させることになる。

20

【００４７】

このように、本発明第２実施例に係る検診台によれば、本発明第１実施例と同様に、検診者は、ポケット部２１を、その姿勢を略水平に維持した状態で無段階に移動させ、所要の昇降位置で停止させることができるので、検診者の腕や肘などをポケット部２１の上面に支持させた状態で、楽な姿勢で検診を遂行することができる。

【００４８】

〔実施例３〕

次に、実施例３に係る検診台について、図面を参照して説明する。

【００４９】

図１３は、ポケット部を昇降駆動させる昇降機構を示す正面視分解説明図、図１４は、ポケット部を上昇させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図、図１５は、ポケット部を下降させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図である。

30

【００５０】

なお、実施例１、２と実施例３とは、検診台としての基本的な構成は共通であり、その主な相違点は昇降機構の構成である。そこで、実施例１、２と実施例３とで共通の部材には共通の符号を付し、その重複した説明を省略する。

【００５１】

すなわち、実施例１、２と実施例３の主な相違点は、実施例１、２の昇降機構３０、５１では、一对の連結部３７ｒ、３８ｒは、水平方向に所定間隔離隔して配置されており、かかる一对の連結部３７ｒ、３８ｒをそれぞれ回転中心として、一对の各第１、第２トルクアーム３１、３２が回転駆動されるように動作するのに対し、実施例３では、図１３～図１５に示すように、一对の連結部３７ｒ、３８ｒは、垂直方向に所定間隔離隔して配置されており、かかる一对の連結部３７ｒ、３８ｒをそれぞれ回転中心として、一对の各第１、第２トルクアーム３１、３２が回転駆動されるように動作する。

40

【００５２】

具体的には、実施例３に係る検診台の昇降機構７１は、図１０に示すように、略Ｌ字形状の一对の第１、第２トルクアーム３１、３２（一对の平行リンク）と、第１、第２トルクアーム３１、３２のうち少なくともいずれか一方、例えば第１トルクアーム３１における反ポケット部側に設けられる延長アーム７３と、を備えて構成されている。

【００５３】

50

さらに詳しく説明すると、第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2 は、そのポケット部側 3 1 j , 3 2 n が、ポケットフレーム 2 2 における各取付孔 2 2 j , 2 2 n に回転自在に連結される一方、反ポケット部側 3 1 r , 3 2 r が、リクライニングフレーム 2 4 (支持体) に設けた取付ブラケット 2 6 に、それぞれ垂直方向に同一間隔を置いて回転自在に連結されている。

【 0 0 5 4 】

リクライニングフレーム 2 4 の取付ブラケット 2 4 a (支持体) と、延長アーム 7 3 の自由端 7 3 a と、の間には、伸縮自在のロッド 3 6 を有するアクチュエータ 3 4 が連結されている。具体的には、ロッド 3 6 における取付部 3 6 a に、延長アーム 7 3 の自由端 7 3 a が、回転自在に連結されている。

10

【 0 0 5 5 】

すなわち、第 3 実施例に係る昇降機構 7 1 は、一端が前記ポケット部 (ポケットフレーム 2 2) に、他端が支持体 (取付ブラケット 2 6) にそれぞれ回転自在に連結された一对の平行リンク (第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2) と、一对の平行リンク (第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2) のうち少なくともいずれか一方、例えば第 1 トルクアーム 3 1 の第 1 アームにおける非ポケット部側に一端が固着されたアームとしての第 2 延長アーム 7 3 と、第 2 延長アーム 7 3 における自由端側 7 3 a を駆動するアクチュエータ 3 4 と、を備え、アクチュエータ 3 4 のロッド 3 6 を伸縮駆動することにより、一对の平行リンク (第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2 である第 1 , 第 2 アーム) を介してポケット部 2 1 を、その姿勢を略水平に維持した状態で昇降させ得るように構成されている。

20

【 0 0 5 6 】

従って、アクチュエータ 3 4 を動作させてロッド 3 6 を伸長駆動させると、図 1 4 に示すように、第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2 が、トルクアーム取付ブラケット 2 6 における垂直方向に配置された連結部 3 7 r , 3 8 r を回転中心として同期しつつ反時計方向に回転することにより、ポケット部 2 1 を、その姿勢を略水平に維持した状態で上昇させることになる。

【 0 0 5 7 】

一方、アクチュエータ 3 4 を動作させてロッド 3 6 を萎縮駆動させると、図 1 5 に示すように、第 1 , 第 2 トルクアーム 3 1 , 3 2 が、トルクアーム取付ブラケット 2 6 における垂直方向に配置された連結部 3 7 r , 3 8 r を回転中心として同期しつつ時計方向に回転することにより、ポケット部 2 1 を、その姿勢を略水平に維持した状態で下降させることになる。

30

【 0 0 5 8 】

このように、本発明第 3 実施例に係る検診台によれば、本発明第 1 及び第 2 実施例と同様に、検診者は、ポケット部 2 1 を、その姿勢を略水平に維持した状態で無段階に移動させ、所要の昇降位置で停止させることができるので、検診者の腕や肘などをポケット部 2 1 の上面に支持させた状態で、楽な姿勢で検診を遂行することができる。

【 0 0 5 9 】

[その他]

40

本発明は、上述した実施例に限られるものではなく、請求の範囲及び明細書全体から読み取れる発明の要旨、あるいは技術思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う検診台もまた、本発明における技術的範囲の射程に包含されるものである。

【 0 0 6 0 】

すなわち、本発明実施例 1 ~ 3 の説明において、リクライニング部 1 9 (寝台 1 3) にポケット部 2 1 を設けるに際し、リクライニング部 1 9 の側縁部を所要形状に切り欠いて図 2 に示す落ち込み部 (リクライニング部 1 9 の上面を基準として凹んだ部分) を形成する例をあげて説明したが、この例に代えて、リクライニング部 1 9 の側縁部を所要形状に切り欠いてせり上がり部 (リクライニング部 1 9 の上面を基準として突き出た部分) を形成してもよいし、あるいは、リクライニング部 1 9 の中央部 (側縁部を除く部分) を所要

50

形状に切り欠くことで穴部を形成し、この穴部においてポケット部を設けることにより、前述と同様の落ち込み部或いはせり上がり部を形成してもよい。

【 0 0 6 1 】

また、本実施例 1 ～ 3 の説明において、リクライニング部 1 9 (寝台 1 3) にポケット部 2 1 を設ける例をあげて説明したが、本発明はこの例に限定されず、検診内容に適合させて、必要に応じてフラット部 1 7 側にポケット部を設けてもよい。この場合において、フラット部 1 7 の側縁部を所要形状に切り欠いて落ち込み部 (フラット部 1 7 の上面を基準として落ち込んだ部分) を形成するか、フラット部 1 7 の側縁部を所要形状に切り欠いてせり上がり部 (フラット部 1 7 の上面を基準としてせり上がった部分) を形成してもよいし、あるいは、フラット部 1 7 の中央部 (側縁部を除く部分) を所要形状に切り欠くこ

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 2 】

【図 1】本発明第 1 実施例に係る検診台の全体構成を示す斜視説明図である。

【図 2】第 1 実施例に係るポケット部を下降させた状態を示す要部斜視説明図である。

【図 3】第 1 実施例に係るポケット部を、その上面がリクライニング部の上面と面一になる昇降位置まで上昇させた状態を示す要部斜視説明図である。

【図 4】第 1 実施例に係るポケット部を昇降駆動させる昇降機構を示す正面視分解説明図である。

20

【図 5】第 1 実施例に係るポケット部を上昇させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図である。

【図 6】第 1 実施例に係るポケット部を下降させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図である。

【図 7】第 1 実施例に係るポケット部を下降させた状態での昇降機構を示す要部斜視説明図である。

【図 8】第 1 実施例に係るリクライニング部の正面図である。

【図 9】第 1 実施例に係るリクライニング部 (図 8 参照) の矢視 A - A 断面図である。

【図 10】第 2 実施例に係るポケット部を昇降駆動させる昇降機構を示す正面視分解説明図である。

30

【図 11】第 2 実施例に係るポケット部を上昇させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図である。

【図 12】第 2 実施例に係るポケット部を下降させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図である。

【図 13】第 3 実施例に係るポケット部を昇降駆動させる昇降機構を示す正面視分解説明図である。

【図 14】第 3 実施例に係るポケット部を上昇させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図である。

【図 15】第 3 実施例に係るポケット部を下降させた状態での昇降機構を示す要部正面視説明図である。

40

【符号の説明】

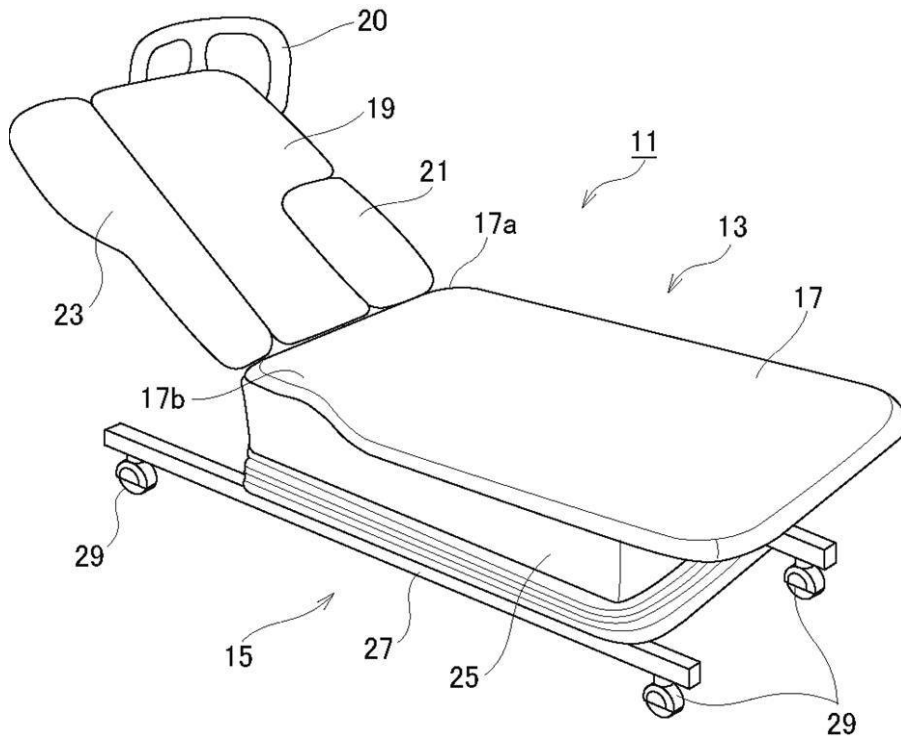
【 0 0 6 3 】

- 1 1 検診台
- 1 3 寝台
- 1 5 支持体
- 1 7 フラット部
- 1 9 リクライニング部
- 2 1 ポケット部
- 2 3 背凭れ部
- 2 6 , 2 8 取付ブラケット (支持体)

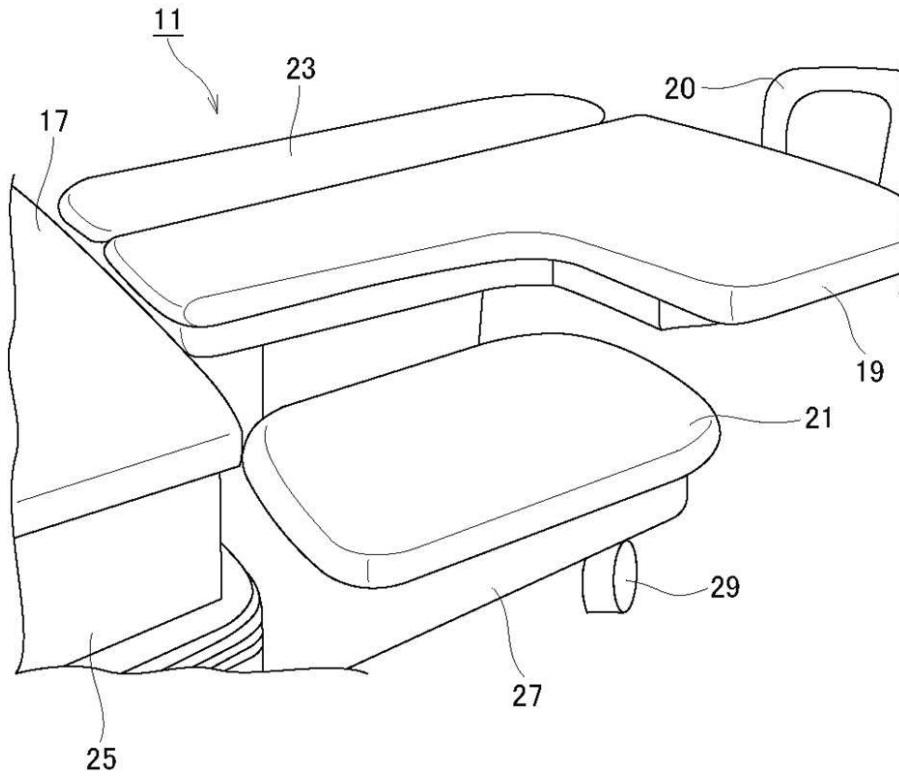
50

3 0	第 1 実施例に係る昇降機構	
3 1	第 1 トルクアーム (第 3 実施例における平行リンクに相当する。)	
3 1 a	第 1 アーム (第 2 の平行リンク)	
3 1 b	第 1 リンク (第 1 の平行リンク)	
3 2	第 2 トルクアーム (第 3 実施例における平行リンクに相当する。)	
3 2 a	第 2 アーム (第 2 の平行リンク)	
3 2 b	第 2 リンク (第 1 の平行リンク)	
3 3	連結部材	
3 4	アクチュエータ	
3 7 r , 3 8 r	連結部	10
4 0	支持機構	
4 5	無段階フリーロック装置	
5 1	第 2 実施例に係る昇降機構	
5 3	第 1 リンク部材 (第 1 の平行リンク)	
5 5	第 2 リンク部材 (第 1 の平行リンク)	
5 7	第 1 延長アーム (連結部材)	
5 9	第 1 リンクバー (連結部材)	
6 1	第 2 リンクバー (連結部材)	
7 1	第 3 実施例に係る昇降機構	
7 3	第 2 延長アーム (延長アーム)	20

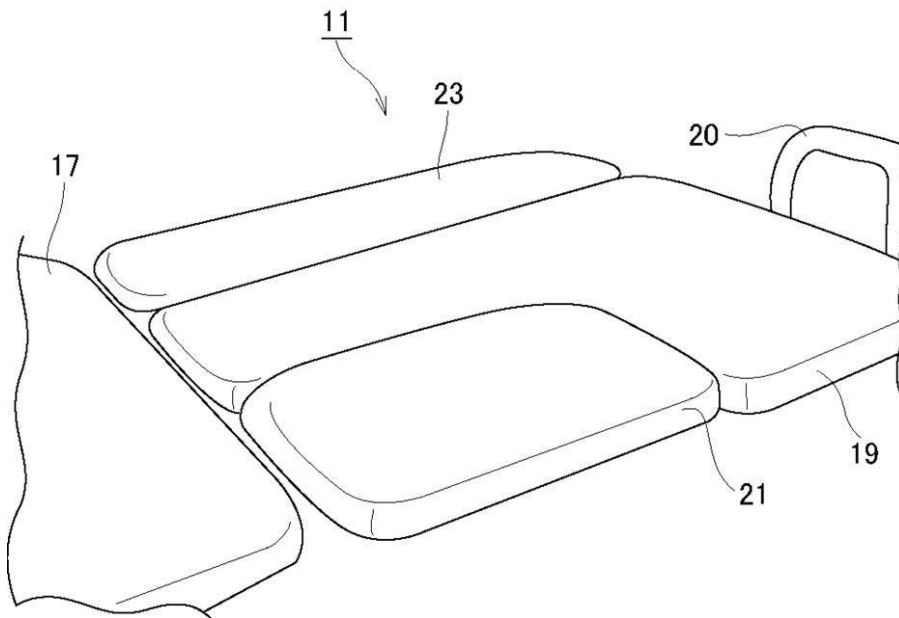
【図 1】



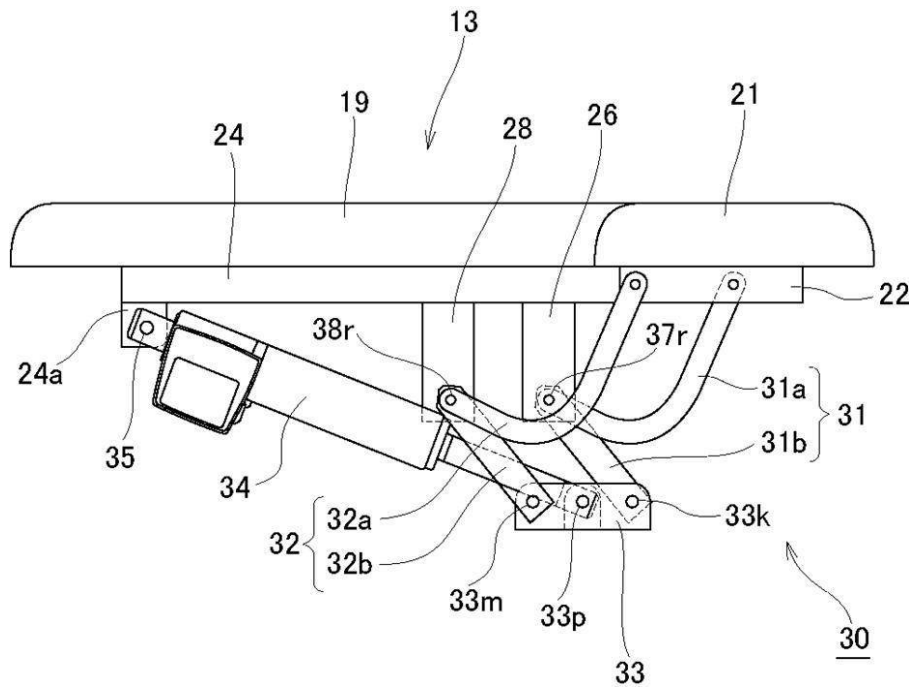
【図 2】



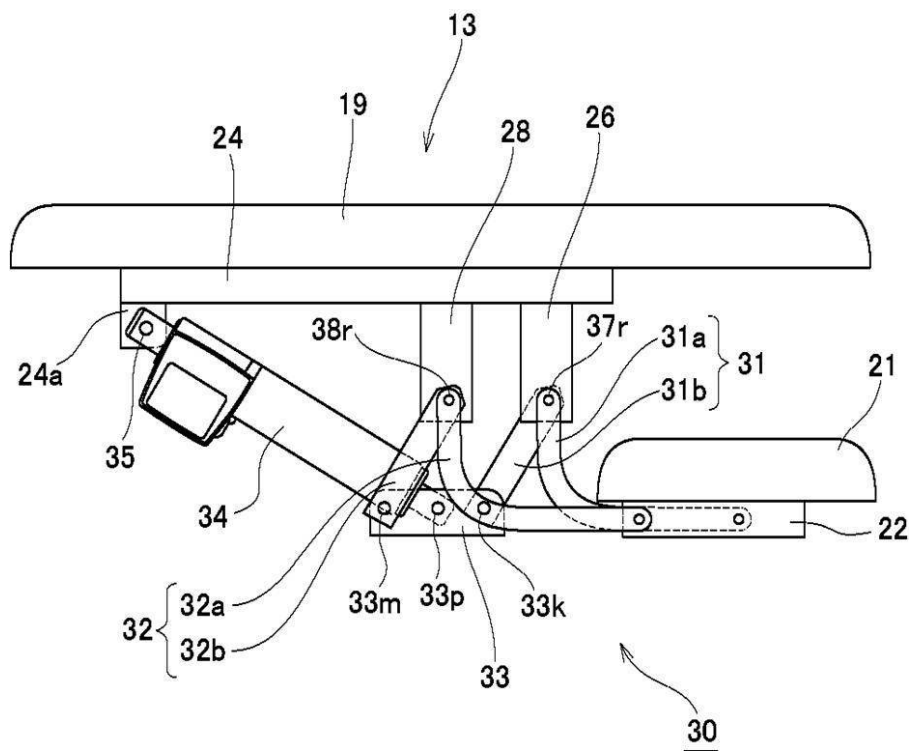
【図 3】



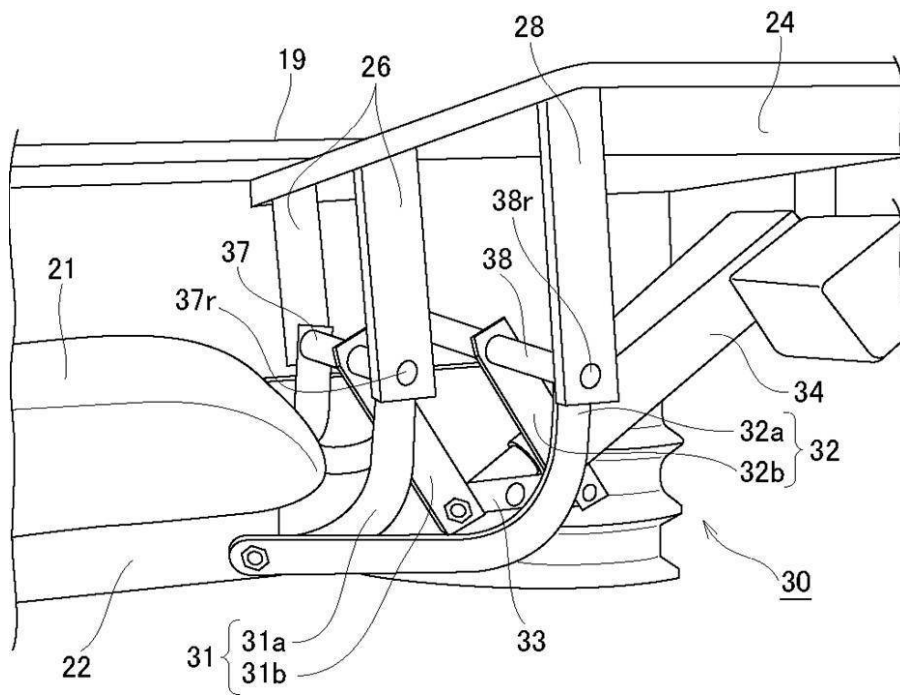
【図5】



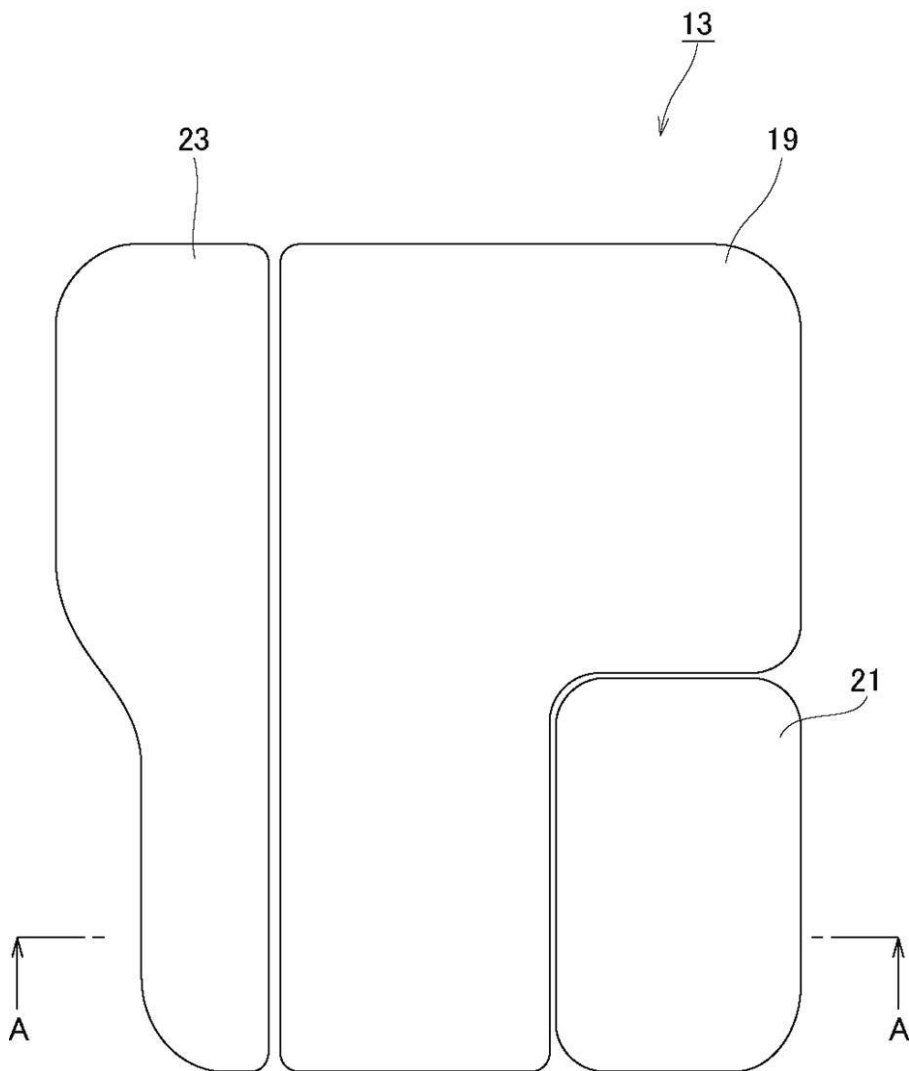
【図6】



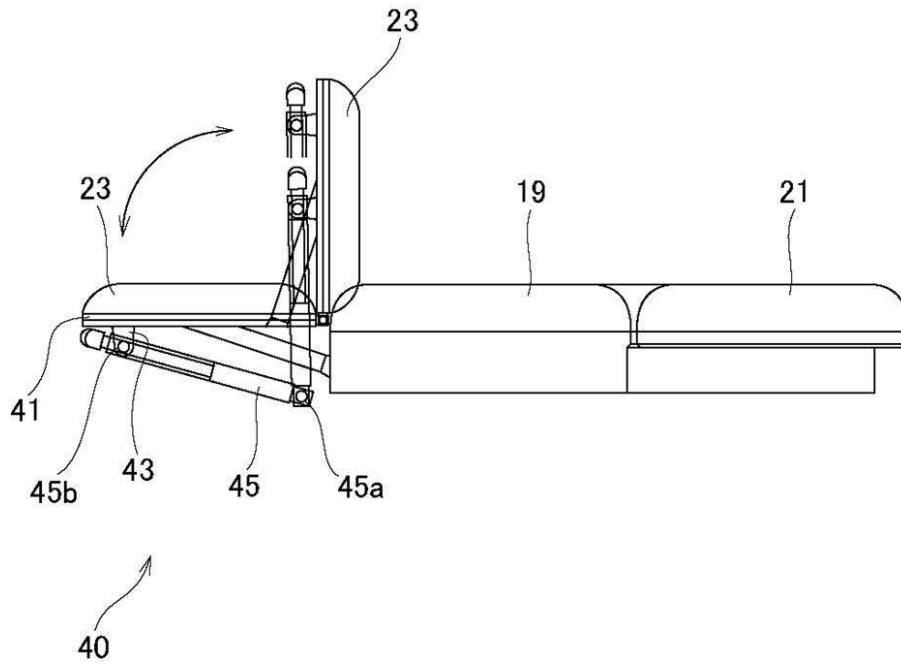
【図 7】



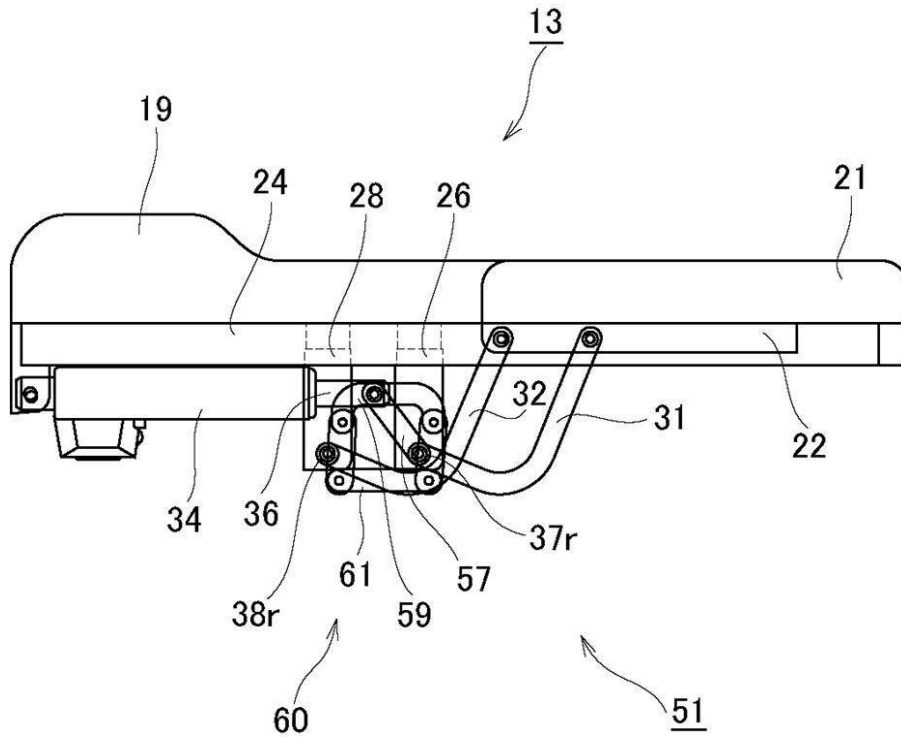
【図 8】



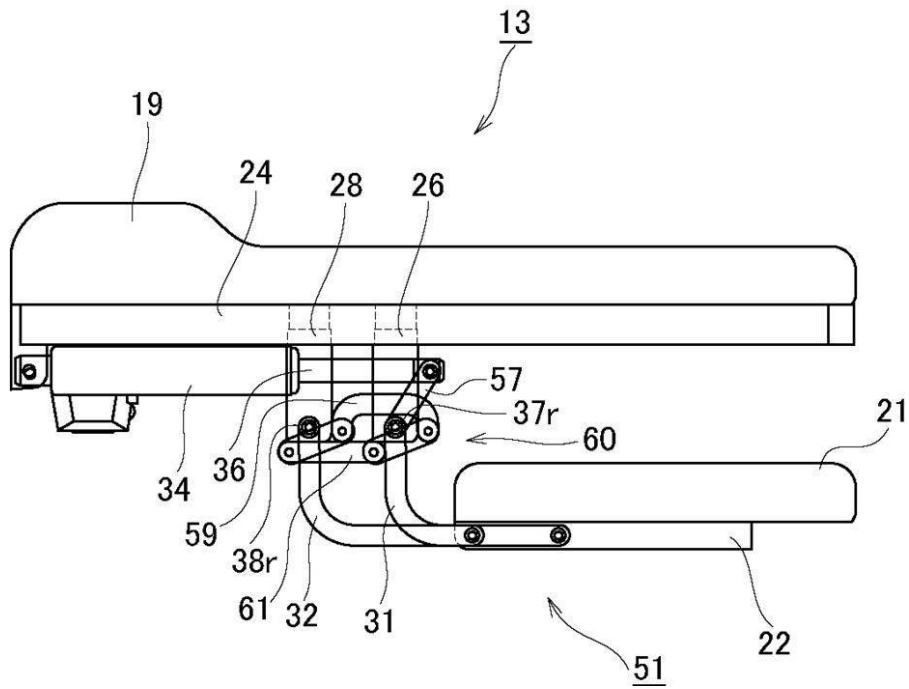
【図 9】



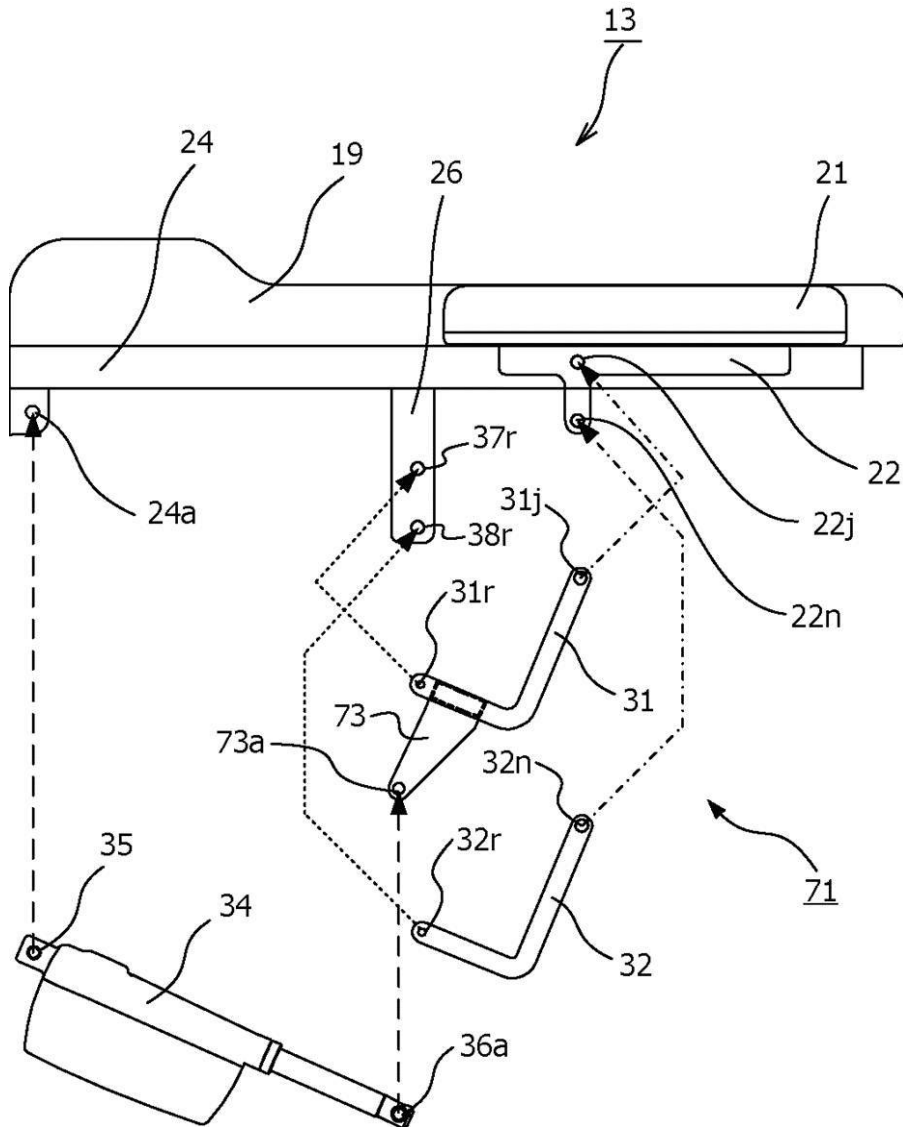
【図 1 1】



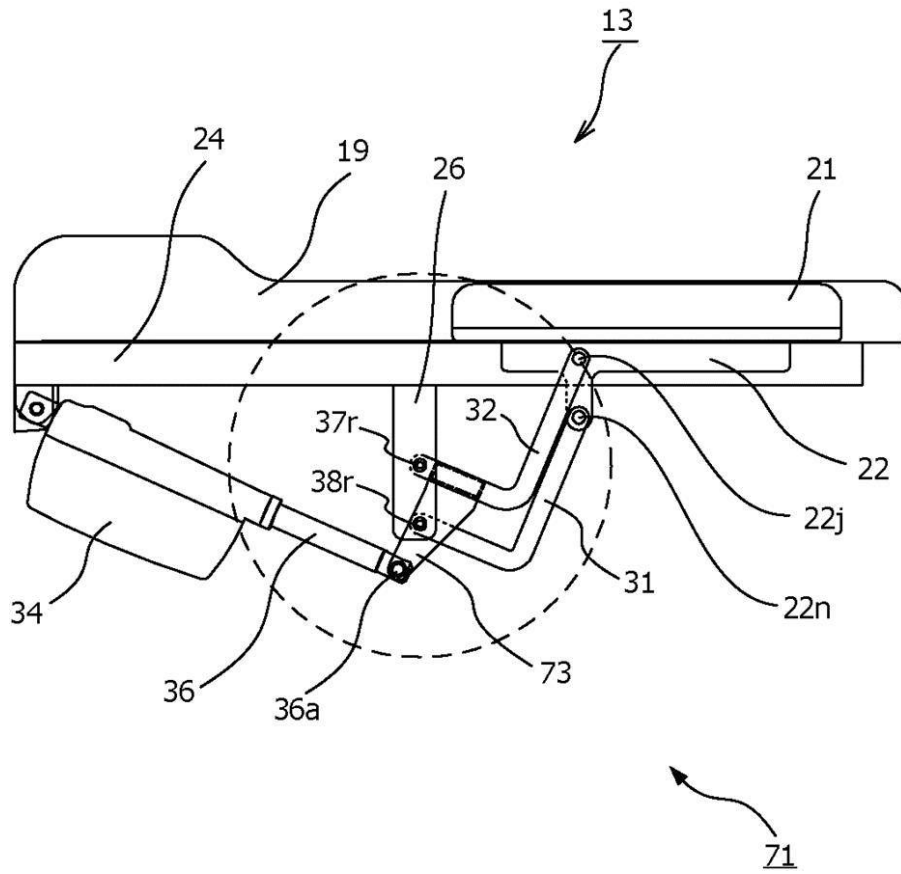
【図 1 2】



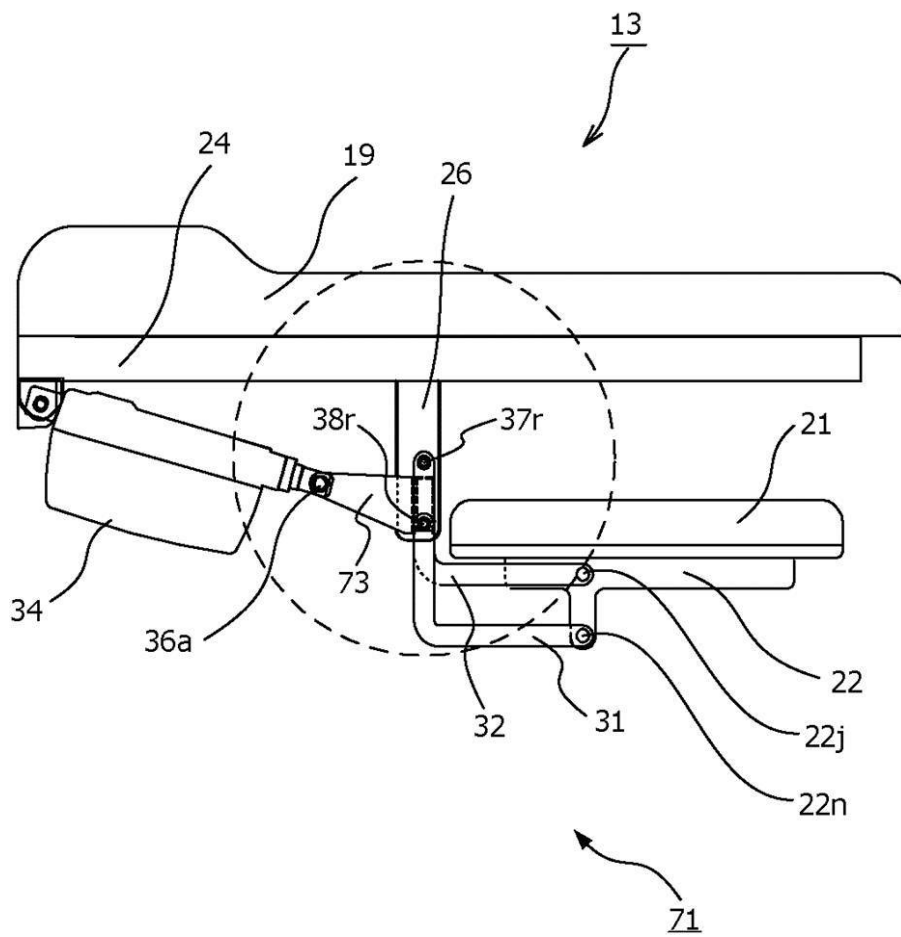
【 図 1 3 】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 8 1 7 9 9 (J P , A)
特許第 3 1 4 0 7 1 1 (J P , B 2)
特開 2 0 0 7 - 1 1 7 7 1 5 (J P , A)
特表 2 0 0 4 - 5 0 9 6 6 5 (J P , A)
特開昭 6 1 - 3 1 1 3 4 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 G 1 3 / 0 0
A 6 1 B 8 / 0 0