

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-411

(P2005-411A)

(43) 公開日 平成17年1月6日(2005.1.6)

(51) Int. Cl. 7	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 H 1/02	A 6 1 H 1/02	Z 4 C 0 3 8
A 6 1 B 5/00	A 6 1 B 5/00	1 O 2 A 4 C 0 4 0
A 6 1 B 5/107	A 6 1 G 7/06	
A 6 1 G 7/05	A 6 1 B 5/10	3 O 0 A
// A 6 1 B 5/145	A 6 1 B 5/14	3 1 0

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2003-167482 (P2003-167482)  
 (22) 出願日 平成15年6月12日 (2003.6.12)

(71) 出願人 500077177  
 社団法人八日会  
 宮崎県北諸県郡三股町大字長田1270番地  
 (74) 代理人 100060690  
 弁理士 瀧野 秀雄  
 (74) 代理人 100097858  
 弁理士 越智 浩史  
 (74) 代理人 100108017  
 弁理士 松村 貞男  
 (74) 代理人 100075421  
 弁理士 垣内 勇  
 (72) 発明者 湯地 忠彦  
 宮崎県北諸県郡三股町花見原9-1 花見原マンション202号室

最終頁に続く

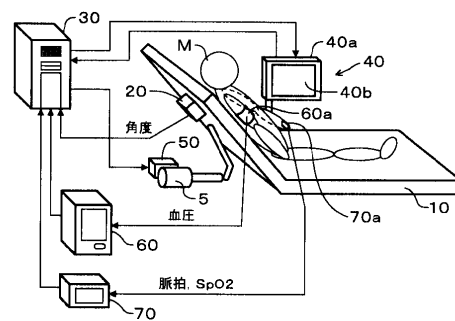
(54) 【発明の名称】 早期離床用座位訓練管理システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 医療従事者が、早期のリハビリ対象患者の監視及び支援を行うにあたり、病棟、集中治療室あるいは自宅などの狭い空間において使用でき、早期離床を図るため安全で操作性よく効率的に座位訓練ができるような早期離床用座位訓練管理システムを提供する。

【解決手段】 電動式のギャッジベッド10の背面にジャイロセンサ20を装着する。ギャッジベッド10の傍らに液晶タッチパネル式モニタ40を配置し、液晶タッチパネル式モニタ40で設定入力等を行う。パーソナルコンピュータ30でギャッジベッド10の背上げ角度を制御する。ジャイロセンサ20で検出したベッドの背上げ角度、電動血圧計60で測定した血圧、パルスオキシメータ70で測定した脈拍とSpO<sub>2</sub>をパーソナルコンピュータ30に取り込む。背上げ角度、血圧、脈拍、SpO<sub>2</sub>を液晶タッチパネル式モニタ40に表示する。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

電動式のギャッジベッドと、  
該ギャッジベッドの背面に装着したジャイロセンサと、  
該ギャッジベッドの傍らに配設されたタッチパネル式モニタと、  
該ギャッジベッド上の患者から生体情報を検出する生体情報センサと、  
該ギャッジベッドを駆動制御する制御装置と、  
を備え、  
前記タッチパネル式モニタから前記ギャッジベッドの目標背上げ角度と患者の生体情報の基準値とを入力可能にし、  
前記制御装置により、前記入力された目標背上げ角度、前記入力された生体情報の基準値、前記ジャイロセンサで検出した背上げ角度、及び前記生体情報センサで検出した生体情報に基づいて、前記ギャッジベッドの背上げ角度を制御することを特徴とする早期離床用座位訓練管理システム。

10

**【請求項 2】**

前記ジャイロセンサで検出した背上げ角度の変化に伴い前記ギャッジベッド上の患者から検出される生体情報を前記タッチパネル式モニタに表示するとともに、該生体情報、前記入力された生体情報の基準値及び前記検出した背上げ角度を自動的に保存することを特徴とする請求項 1 記載の早期離床用座位訓練管理システム。

20

**【請求項 3】**

前記ジャイロセンサで検出した背上げ角度が前記目標背上げ角度まで到達した時点から到達した背上げ角度を維持する時間を前記タッチパネル式モニタから入力設定可能としたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の早期離床用座位訓練管理システム。

**【請求項 4】**

前記背上げ角度が目標背上げ角度まで到達した時点での生体情報の数値が基準値より超えた状態であれば背上げ角度を下降するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の早期離床用座位訓練管理システム。

**【請求項 5】**

前記背上げ角度が目標背上げ角度まで到達した時点から到達した背上げ角度を維持する時間内で生体情報が安定した状態であれば背上げ角度を次の目標背上げ角度まで上昇するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の早期離床用座位訓練管理システム。

30

**【請求項 6】**

緊急時においては前記背上げ角度が水平に戻るようにする緊急停止スイッチを前記タッチパネル式モニタに設けたことを特徴とする請求項 1 記載の早期離床用座位訓練管理システム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、早期離床を目的に早期に座位獲得を促すため急性期脳血管障害の患者、手術後安静を余儀なくされた患者、在宅・施設で長期臥床した患者等を対象とした早期離床用座位訓練管理システムに関する。

40

**【0002】****【従来技術】**

従来、早期離床を目的とした早期座位訓練の開始は医師の管理のもとに看護師、理学療法士等がバイタルサイン（生体情報）を監視しながらベッドの背上げ角度を調整している。通常の座位訓練では管理者のバイタルサイン計測後、看護師、理学療法士等の医療従事者の主観によって背上げ角度の調整がなされている。背上げ角度まで到達した時点でのバイタルサインを確認後、次の設定角度まで上昇させ、さらにバイタルサインの監視を基に座位訓練を行っている。対象者の状態にもよるが座位訓練にかかる時間は 20 分以上必要とする。

50

## 【0003】

実際に医療の現場で早期座位訓練を行われているもののリハビリテーションを担当する理学療法士等は訓練室での業務中心で、訓練室から病棟への移動や各病棟間、病室間を移動する時間の制約もあり効率的に訓練を提供できない状況であった。さらに、座位訓練以外の訓練項目も同時に行われるため一人の患者に対応する時間にも制約が発生し確実な効果が得られなかった。

## 【0004】

一方、特許第2912885号公報には起立訓練ベッドが開示され、特開平8-10296号公報には起立訓練器が開示されている。この特許第2912885号公報や特開平8-10296号公報に開示されている技術は、寝ている状態から直接立つ姿勢までの姿勢変化をつける立位訓練のためのものであるため、座位獲得を目的としたものではない。すなわち、これらの技術は病室等での早期離床を目的とした者を対象とするものではなく、リハビリテーション室(訓練室)などの広い空間(高さも含む)を必要としており、公開されている技術を利用するには、病室等で使用されているベッドから一度患者を移動させる必要が発生する。早期離床を目的とした者とは、発症直後、受傷直後、手術直後、在宅等で長期にわたり寝たきりになった患者であり、上記従来の起立訓練用の機器では、このような早期離床を目的とした者に適用できず、また、立位・歩行が困難な患者に対して使用するには十分な管理と労力を要する。さらに、病棟や集中治療室(CCU、ICU)あるいは自宅などの狭い空間において使用できるものではない。

10

## 【0005】

これに対し、本発明の発明者は、2002年7月4日(木)～6日(土)に開催された第37回日本理学療法学会において、電動式のギャッジベッドの角度を制御して座位訓練を行うと効果的であることを発表した。

20

## 【0006】

## 【特許文献1】

特許第2912885号公報

## 【特許文献2】

特開平8-10296号公報

## 【非特許文献1】

第37回日本理学療法学会、第29巻 大会特別号 No.2(演題抄録集), p 366, 成人中枢神経疾患(731)

30

## 【0007】

## 【発明が解決しようとする課題】

上記のように本発明の発明者が提案しているギャッジベッドによれば、病棟、集中治療室あるいは自宅などの狭い空間においても、早期離床を目的とした座位訓練を行うことができるが、さらに、安全で操作性もよく効率的に早期に座位を獲得するための訓練を行えることが要求される。

## 【0008】

本発明は、医療従事者(看護師、理学療法士、作業療法士等)が、早期離床を目的とした対象患者の監視及び支援を行い、病棟、集中治療室あるいは自宅などの狭い空間においても使用でき、さらに早期離床を図るため安全で操作性もよく効率的に座位訓練を行えるような早期離床用座位訓練管理システムを提供することを課題とする。

40

## 【0009】

## 【課題を解決するための手段】

本発明の請求項1の早期離床用座位訓練管理システムは、タッチパネル式モニタからギャッジベッドの目標背上げ角度と患者の生体情報の基準値とを入力可能にし、制御装置により、目標背上げ角度、生体情報の基準値、検出した背上げ角度、及び検出した生体情報に基づいて、ギャッジベッドの背上げ角度を制御するようにしたので、管理者がギャッジベッドの傍らでタッチパネル式モニタから訓練条件等を簡単に入力設定することができるとともに、タッチパネル式モニタでギャッジベッドの姿勢の変化を容易に確認することがで

50

き、安全で且つ操作性がよく効率的に座位訓練を行うことができる。また、患者から検出される生体情報の変化に伴い背上げ角度を制御するので、患者の状態に応じてギャッジベッドの姿勢を適正に制御することができる。基準値は、例えば生体情報の上限値と下限値などとすることができる。

【0010】

なお、ギャッジベッド、ジャイロセンサ、液晶タッチパネル式モニタという構成によりポータブルタイプとなり、狭い空間においても使用できる。さらに、現在使用されている電動背上げ機能のあるベッドに容易に装着可能である。

【0011】

本発明の請求項2の早期離床用座位訓練管理システムは、請求項1の構成を備え、背上げ角度の変化に伴いギャッジベッド上の患者から検出される生体情報をタッチパネル式モニタに表示するとともに生体情報、生体情報の基準値及び検出した背上げ角度も自動的に保存するので、請求項1と同様な作用効果が得られるとともに、生体情報を容易に確認でき、さらに、今後の早期離床に向けた座位訓練におけるデータベースとして、生体情報や基準値の履歴を後で参照できる。 10

【0012】

本発明の請求項3の早期離床用座位訓練管理システムは、請求項1または請求項2の構成を備え、目標背上げ角度まで到達した時点から到達した背上げ角度を維持する時間を設定可能としたので、請求項1または請求項2と同様な作用効果が得られるとともに、背上げ角度を維持する時間を容易に変更、設定可能であり、さらに操作性がよく効率的に座位訓練を行うことができる。 20

【0013】

本発明の請求項4の早期離床用座位訓練管理システムは、請求項1の構成を備え、背上げ角度が目標背上げ角度まで到達した時点での生体情報の数値が基準値より超えた状態であれば背上げ角度を下降するようにしたので、請求項1と同様な作用効果が得られるとともに、背上げ角度の上昇による生体情報の基準値オーバーに対して早期に対処することができる。なお、「基準値を超える」とは、基準値としての上限値を上回った場合、基準値として下限値を下回った場合の、いずれの場合も含むものとする。

【0014】

本発明の請求項5の早期離床用座位訓練管理システムは、請求項1の構成を備え、背上げ角度が目標背上げ角度まで到達した時点から到達した背上げ角度を維持する時間内で生体情報が安定した状態であれば背上げ角度を次の目標背上げ角度まで上昇するようにしたので、請求項1と同様な作用効果が得られるとともに、第1の目標背上げ角度で生体情報が安定した状態で、第2の目標背上げ角度まで上昇して、さらに、早期離床に向け、ベッドの背もたれを必要としない座位姿勢、ベッドの縁に腰掛ける座位姿勢への獲得へと進んだ座位訓練ができる。 30

【0015】

本発明の請求項6の早期離床用座位訓練管理システムは、請求項1の構成を備え、緊急時においては背上げ角度が水平に戻るように液晶タッチパネル式モニタに緊急停止スイッチを設けたので、請求項1と同様な作用効果が得られるとともに、患者の生体情報が異常値となった場合などの緊急時に即座に対応することができる。 40

【0016】

【発明の実施の形態】

図1は実施形態におけるギャッジベッド10の概略を示す斜視図であり、ギャッジベッド10の本体は、フレーム1上に基板2を配設するとともに該基板2上にマット3を配置したものである。基板2は、複数の横板20aをベッドの縦方向に並べて構成されている。基板2の裏面(マット3と反対側)には、フレーム1の略中央位置で軸支された回動アーム4が配設されており、この回動アーム4には、昇降モータ5の駆動により図の矢印のように回動される。これによって、基板2及びマット3は患者の腰部に対応する部分で湾曲し、患者の背中に対応するベッド背部の背上げ角度(傾斜角度)が変化する。すなわち、 50

このギャジベッド10は電動式となっている。また、基板2の裏側にはジャイロセンサ20が取り付けられており、このジャイロセンサ20により上記背上げ角度が検出される。

【0017】

図2は本発明の実施形態における早期離床用座位訓練管理システムの基本構成を示す図である。このシステムは制御装置としてのパーソナルコンピュータ30により全体制御が行われる。パーソナルコンピュータ30には、前記ジャイロセンサ20、液晶タッチパネル式モニタ40、ドライバ50、電動血圧計60、パルスオキシメータ70が接続されている。液晶タッチパネル式モニタ40は液晶モニタ40aと透明なタッチパネル40bとで構成されており、ギャジベッド10の傍らに配設されている。そして、パーソナルコンピュータ30による制御プログラムの実行により、この液晶タッチパネル式モニタ40により各種の表示と設定入力が行われる。これにより、患者の様子を見ながら操作することができる。したがって、操作性もよく効率的に訓練を行うことができる。

10

【0018】

ドライバ50は昇降モータ5を駆動するものであり、パーソナルコンピュータ30は、ジャイロセンサ20で検出される背上げ角度を監視しながら、ドライバ50に駆動信号を出力して昇降モータ5を駆動する。これにより、ギャジベッド10の背上げ角度が制御される。また、電動血圧計60は被検者(患者)Mの腕に巻かれたマンシェット60aで検出される血圧を測定し、該測定した血圧のデータを生体信号としてパーソナルコンピュータ30に出力する。また、パルスオキシメータ70は被検者Mの指先に取り付けられたセンサ70aで検出される脈拍とSpO<sub>2</sub>を測定し、該測定した脈拍とSpO<sub>2</sub>のデータを生体信号としてパーソナルコンピュータ30に出力する。

20

【0019】

パーソナルコンピュータ30の記憶装置(例えばハードディスク)には、多数の被検者の情報を記憶する記憶領域が設けられており、ID情報で指定された被検者についての身体の情報や生体情報が記憶される。また、座位訓練中の生体情報も記録可能となっている。

【0020】

以上の構成により、パーソナルコンピュータ30が制御プログラムを実行して座位訓練の管理制御を行う。座位訓練時には、まず、ギャジベッド10上に安静に臥位とし、電動血圧計とパルスオキシメータにて安静時の生体情報を計測する。図6(A)は被検者の情報を入力設定するための液晶モニタ40aにおける表示例を示す図である。この画面ではID番号、氏名、身長、体重、性別、年齢、該被検者の情報記録領域として割り当てたファイルのファイル名が入力される。あるいは、ID番号を入力することで、予め記憶されている情報が表示される場合もあり、これらの情報により被検者が特定される。また、生体情報を記録する記録間隔(秒)も入力される。そして、記録開始の画面スイッチSW31を操作すると、記録間隔毎に、電動血圧計60で測定した血圧のデータ、パルスオキシメータ70で測定した脈拍とSpO<sub>2</sub>のデータが、それぞれ被検者に対応するファイルに記録される。

30

【0021】

次に、タッチパネル40bで所定の操作を行い、液晶モニタ40aに図6(B)のベッド制御初期メニューの画面を表示する。この画面には、「常時制御方式」の画面スイッチSW32、「2段階制御方式」の画面スイッチSW33及び「終了」の画面スイッチSW34が表示される。そして、画面スイッチSW32またはSW33を操作することにより、常時制御方式と2段階制御方式の2通りの方法を選択して制御することができる。「常時制御方式」とは、被検者の状態に合わせて検者が制御を行う生体情報値、ベッド角度、角度を維持する時間を制御する方式である。また、「2段階制御方式」とは、第一に目標とするベッド角度、角度を維持する時間、生体情報により設定された制御をクリアできたら次の目標とした制御へ進むように制御を段階的に行う方式である。なお、「終了」の画面スイッチSW34を操作することにより、メイン処理を終了する。なお、図6(C)はベッド初期化時の画面の表示例であり、初期化中であることの表示とギャジベッド10

40

50

の現在の角度（センサ角度）が表示される。

【0022】

図5は基本設定の入力画面の表示例であり、チェックボックスCB10で起動時に原点復帰を行うか行わないかの設定、目標背上げ角度で自動的に角度を保持するか否かの設定を行う。また、入力ボックスIB20で、角度設定誤差範囲、角度センサ（ジャイロセンサ）の安定待ち時間、角度設定ボタンの操作に対応する角度の変化量、設定可能な背上げ角度の上限、原点オフセット、ギャジベッド10のベッド背部を起こすときの平均角速度をそれぞれ入力する。なお、これらのボックスに対する入力はパーソナルコンピュータ30のマウスやキーボードで行う。また、画面スイッチSW35は角度センサをデフォルト状態にリセットするとき操作する。

10

【0023】

図3は訓練設定情報の入力画面の表示例であり、上限・下限値設定部には、チェックボックスCB1～CB4、表示ボックスDB1～DB4、入力ボックスIB1～IB8、アップダウンスイッチSW1～SW8等が表示される。表示ボックスDB1～DB4には「収縮期血圧」、「拡張期血圧」、「脈拍」、「SpO2」の各生体情報の種類が表示され、チェックボックスCB1～CB4でチェックされた生体情報が制御時の判定基準として選択される。そして、選択された生体情報の上限値がアップダウンスイッチSW1～SW4の操作で入力ボックスIB1～IB4に入力され、選択された生体情報の下限値がアップダウンスイッチSW5～SW8の操作で入力ボックスIB5～IB8に入力される。

20

【0024】

また、制御角度・時間設定部には、入力ボックスIB9～IB12、アップダウンスイッチSW9～SW12等が表示される。制御角度は目標背上げ角度であり、制御時間は目標背上げ角度でその角度を維持する時間である。そして、制御角度の1回目の設定値がアップダウンスイッチSW9の操作で入力ボックスIB9に入力され、制御角度の2回目の設定値がアップダウンスイッチSW10の操作で入力ボックスIB10に入力される。また、制御時間の1回目の設定値がアップダウンスイッチSW11の操作で入力ボックスIB11に入力され、制御時間の2回目の設定値がアップダウンスイッチSW12の操作で入力ボックスIB12に入力される。

【0025】

すなわち、前記上限・下限値設定部の入力ボックスIB1～IB8に表示される生体情報の上限値及び下限値の初期値、上記入力ボックスIB9～IB12に表示される角度と時間の初期値としては、例えば被検者のデータがあればそれを表示したり、なければ標準的なデータを表示したりする。そして、これらの値がアップダウンスイッチSW1～SW12の操作により、各々必要に応じて変更される。以上のように、生体情報の上限値及び下限値、制御角度、制御時間を入力設定し、OKスイッチSW36を操作すると、各設定値が記憶される。なお、制御角度と制御時間として1回目と2回目の各値を入力するようになっているが、常時制御方式の場合は1回目の設定値のみが有効となり、2段階制御方式では1回目と2回目の設定値がそれぞれ有効となる。

30

【0026】

図4は座位訓練を開始してパーソナルコンピュータ30がギャジベッド10の角度制御時の入力画面の表示例であり、ベッド部には表示ボックスDB5、DB6と選択スイッチSW13、SW14が表示され、さらに選択スイッチSW13、SW14の横には、第1回目の設定角度と第2回目の設定角度（この例では30°、60°）が表示される。表示ボックスDB5には現在の背上げ角度（現在角度）が表示され、表示ボックスDB6には目標背上げ角度（設定角度）が表示される。なお、選択スイッチSW13、SW14の操作により目標背上げ角度を第1回目と第2回目に変更設定することもできる。

40

【0027】

生体モニタ部には、生体情報を表示する表示ボックスDB7～DB10と、2つセットの表示ボックスDB11～DB14が表示される。そして、表示ボックスDB7～DB10には、被検者からリアルタイムに検出される収縮期血圧の値、拡張期血圧の値、脈拍の値及

50

び  $SpO_2$  の値がそれぞれ表示される。また、表示ボックス DB 1 1 ~ DB 1 4 には、対応する生体情報について設定された上限値と下限値が表示される。

【0028】

さらに、この角度制御時の画面では、制御開始、制御終了、記録開始、記録終了、緊急停止、及び終了の各画面スイッチ SW 1 5 ~ SW 2 0 が表示される。そして、制御開始のスイッチ SW 1 5 の操作で座位訓練の制御が開始され、制御終了のスイッチ SW 1 6 の操作で制御が終了する。また、記録開始のスイッチ SW 1 7 の操作で生体情報の記録が開始され、記録終了のスイッチ SW 1 8 の操作で記録が終了される。さらに、緊急停止のスイッチ SW 1 9 の操作によりギャジベッド 1 0 が水平となって座位訓練が強制終了される。また、終了のスイッチ SW 2 0 の操作で制御を終了する。

10

【0029】

以上のような液晶モニタ 4 0 a の表示とタッチパネル 4 0 b での操作により、座位訓練モードの設定と制御が行われる。常時制御方式では、目標背上げ角度（第 1 回目の設定角度）、目標背上げ角度で角度を維持する時間（角度維持時間：第 1 回目の設定時間）、及び、生体情報の基準値（上限値と下限値）を設定し、液晶タッチパネル式モニタ 4 0 よりそれぞれ入力する。そして、記録開始のスイッチ SW 1 7 を操作して検出される生体情報の記録を開始するとともに、制御開始のスイッチ SW 1 5 を操作してギャジベッド 1 0 を駆動する。背上げ角度が目標背上げ角度に到達すると、角度維持時間だけ背上げ角度を維持する。この間に、検出される生体情報の値が上限値を上回った場合または下回った場合には、その時点で背上げ角度をゼロ度（水平位置）となるまで下降する。検出される生体情報の値が上限値と下限値の範囲内であれば角度維持時間を経過した後、ベッドの背上げ角度をゼロ度（水平位置）となるまで下降する。

20

【0030】

2 段階制御方式では、第 1 回目の目標背上げ角度（第 1 回目の設定角度）、第 1 回目の目標背上げ角度で角度を維持する第 1 の時間（第 1 回目の設定時間）、第 2 回目の目標背上げ角度（第 2 回目の設定角度）、第 2 の目標背上げ角度で角度を維持する第 2 の時間（第 2 回の設定時間）、及び、生体情報の基準値（上限値と下限値）を設定し、液晶タッチパネル式モニタ 4 0 よりそれぞれ入力する。そして、記録開始のスイッチ SW 1 7 を操作して検出される生体情報の記録を開始するとともに、制御開始のスイッチ SW 1 5 を操作してギャジベッド 1 0 を駆動する。背上げ角度が第 1 回目の目標背上げ角度に到達すると

30

【0031】

検出される生体情報の値が上限値と下限値の範囲内であれば第 1 回目の設定時間を経過した後、自動的にギャジベッド 1 0 が駆動される。背上げ角度が第 2 回目の目標背上げ角度に到達すると、第 2 回目の設定時間だけ背上げ角度を維持する。この間に、検出される生体情報の値が上限値または下限値を超えた場合には、その時点で背上げ角度をゼロ度（水平位置）となるまで下降する。検出される生体情報の値が上限値と下限値の範囲内であれば第 2 回目の設定時間を経過した後、ベッドの背上げ角度をゼロ度（水平位置）となる

40

【0032】

なお、これらの座位訓練中に対象者の異常が認められた場合などの緊急時には、緊急停止のスイッチ SW 1 9 を操作することにより、背上げ角度が水平となるように角度制御されて緊急停止する。

【0033】

このように、常時制御方式では、座位訓練を容易に行うことができるとともに、背上げ角度の上昇による生体情報の基準値オーバーに対して早期に対処することができる。また、2 段階制御方式では、座位訓練を容易に行うことができるとともに、第 1 回目の目標背上げ角度で生体情報が安定した状態で、第 2 回目の目標背上げ角度まで上昇して、さらに、

50

進んだ座位訓練ができる。

【0034】

【発明の効果】

本発明の請求項1の早期離床用座位訓練管理システムによれば、管理者がギャッジベッドの傍らでタッチパネル式モニタから訓練条件等を簡単に入力設定することができるとともに、タッチパネル式モニタでギャッジベッドの姿勢の変化を容易に確認することができ、安全で且つ操作性がよく効率的に座位訓練を行うことができる。また、患者から検出される生体情報の変化に伴い背上げ角度を制御するので、患者の状態に応じてギャッジベッドの姿勢を適正に制御することができる。基準値は、例えば生体情報の上限値と下限値などとすることができる。

10

【0035】

本発明の請求項2の早期離床用座位訓練管理システムによれば、請求項1の構成を備え、背上げ角度の変化に伴いギャッジベッド上の患者から検出される生体情報をタッチパネル式モニタに表示するとともに生体情報、入力された生体情報の基準値及び検出した背上げ角度を自動的に保存するので、請求項1と同様な効果が得られるとともに、生体情報を容易に確認でき、さらに、今後の早期離床に向けた座位訓練におけるデータベースとして、生体情報や基準値の履歴を後で参照できる。

【0036】

本発明の請求項3の早期離床用座位訓練管理システムによれば 請求項1または請求項2と同様な効果が得られるとともに、背上げ角度を維持する時間を容易に変更、設定可能であり、さらに操作性がよく効率的に座位訓練を行うことができる。

20

【0037】

本発明の請求項4の早期離床用座位訓練管理システムによれば、請求項1と同様な効果が得られるとともに、背上げ角度の上昇による生体情報の基準値オーバーに対して早期に対処することができる。

【0038】

本発明の請求項5の早期離床用座位訓練管理システムによれば、請求項1と同様な効果が得られるとともに、第1の目標背上げ角度で生体情報が安定した状態で、第2の目標背上げ角度まで上昇して、さらに、早期離床に近づいた座位訓練ができる。

【0039】

本発明の請求項6の早期離床用座位訓練管理システムによれば、請求項1と同様な効果が得られるとともに、患者の生体情報が異常値となった場合などの緊急時に即座に対応することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態におけるギャッジベッドの概略を示す斜視図である。

【図2】本発明の実施形態における早期離床用座位訓練管理システムの基本構成を示す図である。

【図3】本発明の実施形態における訓練設定情報の入力画面の表示例を示す図である。

【図4】本発明の実施形態における角度制御時の画面の表示例を示す図である。

【図5】本発明の実施形態における基本設定の入力画面の表示例を示す図である。

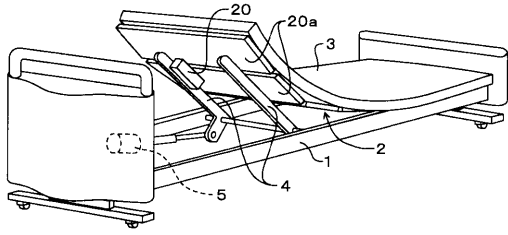
40

【図6】本発明の実施形態における被検者の情報を入力設定する画面の表示例、ベッド制御初期メニューの画面の表示例、及びベッド初期化時の画面の表示例を示す図である。

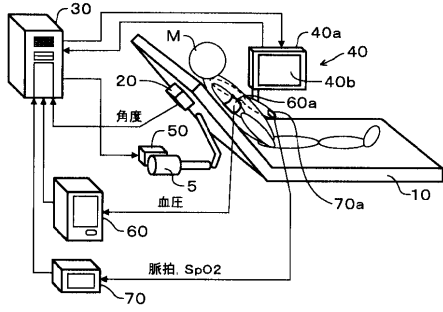
【符号の説明】

- 10 ギャッジベッド
- 20 ジャイロセンサ
- 30 パーソナルコンピュータ
- 40 液晶タッチパネル式モニタ
- 60 電動血圧計
- 70 パルスオキシメータ

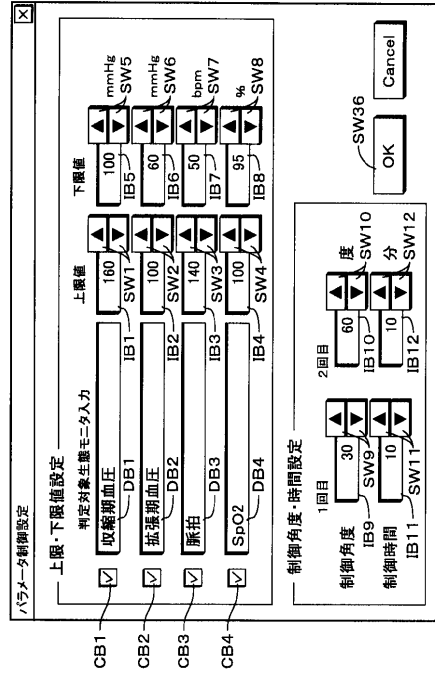
【 図 1 】



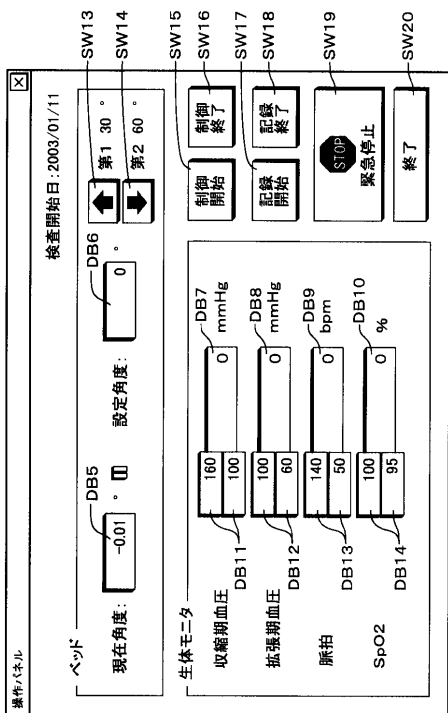
【 図 2 】



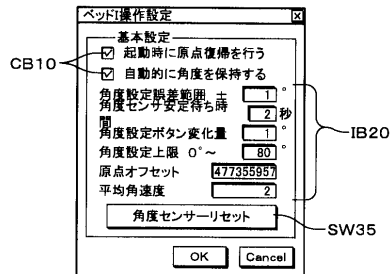
【 図 3 】



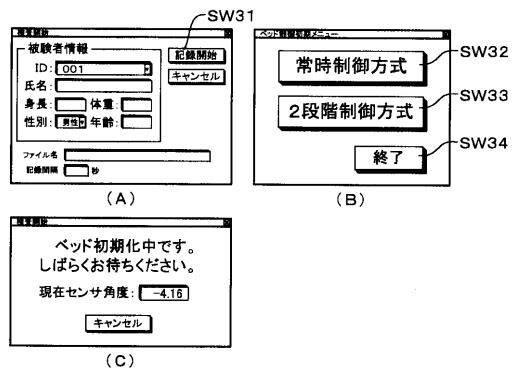
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 新地 友和  
宮崎県都城市若葉町 3 8 - 1 6 マルエスパワービル C 2 0 6 号
- (72)発明者 東 祐二  
宮崎県北諸県郡三股町大字蓼池 6 1 3 - 8
- (72)発明者 藤元 登四郎  
宮崎県都城市早鈴町 1 7 - 6
- (72)発明者 中島 一樹  
富山県富山市西田地方町 2 丁目 1 0 番 3 9 - 3 1 号
- (72)発明者 田村 俊世  
千葉県船橋市海神 6 - 5 - 1 7
- Fターム(参考) 4C038 KK01  
4C040 AA05 AA17 AA18 BB03 DD04 EE05 GG14 GG15

专利名称(译)	早期离床用座位训练管理システム		
公开(公告)号	<a href="#">JP2005000411A</a>	公开(公告)日	2005-01-06
申请号	JP2003167482	申请日	2003-06-12
[标]申请(专利权)人(译)	社団法人八日会		
申请(专利权)人(译)	社団法人八日会		
[标]发明人	湯地忠彦 新地友和 東祐二 藤元登四郎 中島一樹 田村俊世		
发明人	湯地 忠彦 新地 友和 東 祐二 藤元 登四郎 中島 一樹 田村 俊世		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/107 A61B5/145 A61G7/05 A61H1/02		
FI分类号	A61H1/02.Z A61B5/00.102.A A61G7/06 A61B5/10.300.A A61B5/14.310 A61B5/107 A61B5/145 A61G7/015 A61G7/05		
F-TERM分类号	4C038/KK01 4C040/AA05 4C040/AA17 4C040/AA18 4C040/BB03 4C040/DD04 4C040/EE05 4C040/GG14 4C040/GG15 4C046/AA09 4C046/AA28 4C046/BB03 4C046/CC15 4C046/DD02 4C046/EE02 4C046/EE10 4C046/EE15 4C046/EE24 4C046/EE32 4C046/EE37 4C046/FF22 4C046/FF26 4C117/XA04 4C117/XB01 4C117/XB04 4C117/XC02 4C117/XC26 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE37 4C117/XE64 4C117/XF01 4C117/XG01 4C117/XG03 4C117/XG12 4C117/XG18 4C117/XG33 4C117/XG45 4C117/XJ13 4C117/XJ42 4C117/XM02 4C117/XN06 4C117/XR03		
代理人(译)	泷野秀雄 越智浩 松村贞夫		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

解决的问题：医务人员可以在狭窄的空间（例如病房，重症监护病房或家庭）中使用，以监视和支持早期康复的目标患者，并且可以安全，有效且有效地坐下来以早日起床。提供早坐床的坐姿训练管理系统，以便进行训练。解决方案：陀螺仪传感器20安装在电动工具床10的背面。在小工具床10的旁边配置有液晶触摸面板型监视器40，液晶触摸面板型监视器40进行设定输入等。个人计算机30控制碎料床10的向后抬起角度。由陀螺仪传感器20检测到的升高床的角度，由电子血压计60测量的血压，由脉搏血氧仪70测量的脉冲和SpO2被输入到个人计算机30中。备用角度，血压，脉搏和SpO2显示在液晶触摸面板监视器40上。[选择图]图2

