

(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2005-199064

(P2005-199064A)

(43) 公開日 平成17年7月28日(2005.7.28)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 5/00
A61G 12/00
// A61H 3/00
A61H 3/04
A61M 5/00

F I

A61B 5/00 D
 A61B 5/00 102C
 A61G 12/00 C
 A61G 12/00 Z
 A61H 3/00 A

テーマコード (参考)

4C053
 4C066
 4C117
 4C341

審査請求 未請求 請求項の数 101 O L (全 60 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2004-372323 (P2004-372323)
 (22) 出願日 平成16年12月22日 (2004.12.22)
 (62) 分割の表示 特願2001-583448 (P2001-583448)
 の分割
 原出願日 平成13年5月4日 (2001.5.4)
 (31) 優先権主張番号 60/202, 283
 (32) 優先日 平成12年5月5日 (2000.5.5)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 60/229, 136
 (32) 優先日 平成12年8月30日 (2000.8.30)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 501453167
 ヒル-ロム サービスズ, インコーポレ
 イティド
 アメリカ合衆国, デラウェア 19801
 , ウィルミントン, デラウェア アベニュー
 300, スイート 530
 (74) 代理人 110000176
 一色国際特許業務法人
 (72) 発明者 リーダー, ライアン エー.
 アメリカ合衆国, インディアナ 4701
 2, ブルックビル, フランクリン アベニ
 ュー 1126

最終頁に続く

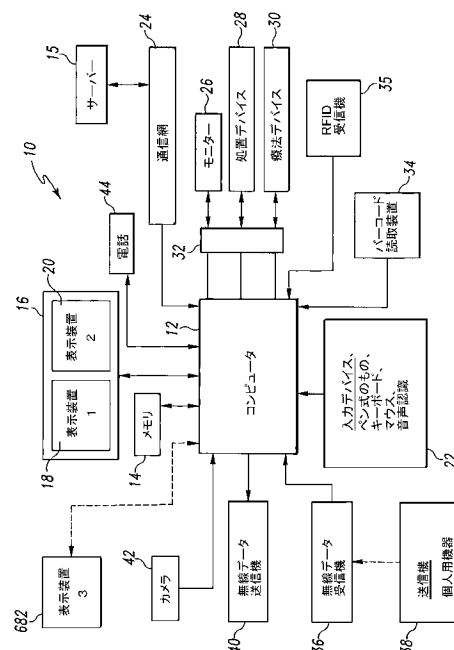
(54) 【発明の名称】 患者看護拠点コンピュータシステム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 看護拠点で入力を容易にするコンピュータシステム。

【解決手段】 患者監視システムは、コンピュータ（12）に結合され患者の情報を入力するように構成された入力デバイス（22、26、28、30、34、35、36）及びコンピュータ（12）に結合された第1及び第2の表示スクリーン（18、20）を具備する。該コンピュータ（12）は、第1の表示スクリーン（18）上に患者情報の第1の部分を表示し第2の表示スクリーン（20）上に患者情報の第2の部分を表示する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータ；コンピュータに結合され患者の情報を入力するように構成された入力デバイス；第 1 の表示スクリーン上に患者情報の第 1 の部分を表示し第 2 の表示スクリーン上に患者情報の第 2 の部分を表示するコンピュータに結合された第 1 及び第 2 の表示スクリーン、を具備する患者監視システム。

【請求項 2】

予め定められた時限全体にわたり予め定められた時点でとられた患者の生命徴候をふくめた患者情報が患者チャート上に表示される、請求項 1 に記載の器具。

【請求項 3】

入力デバイスが生理学的モニター、無線データ受信機及び手動入力デバイスのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の器具。

【請求項 4】

生理学的モニターが、心拍数モニター、体温センサー、血圧モニター、血中酸素レベルモニター、スケール及び E K G モニターのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 3 に記載の器具。

【請求項 5】

手動入力デバイスが、ペン式入力デバイス、キーボード、マウス、バーコード読取り装置、又は音声認識入力デバイスのうちの 1 つである、請求項 3 に記載の器具。

【請求項 6】

入力デバイスが、患者情報を記憶し表示するためコンピュータに対し実時間データ入力を提供すべくコンピュータに結合された生理学的モニターを含む、請求項 1 に記載の器具。

【請求項 7】

第 1 及び第 2 の表示装置がベースに結合されている、請求項 1 に記載の器具。

【請求項 8】

第 2 の表示装置、入力デバイス及びコンピュータは、患者と共に輸送するための分離したモジュールとしてベースから取外し可能である、請求項 7 に記載の器具。

【請求項 9】

コンピュータに結合された第 3 の表示装置をさらに具備し、患者情報は第 1、第 2 及び第 3 の表示スクリーンの各々の上に表示される、請求項 1 に記載の器具。

【請求項 10】

第 3 の表示装置、入力デバイス及びコンピュータは、患者と共に輸送するため第 1 及び第 2 の表示装置から分離されている請求項 8 に記載の器具。

【請求項 11】

第 1 の表示スクリーンが第 2 の表示スクリーンよりも大きい、請求項 1 に記載の器具。

【請求項 12】

第 1 及び第 2 の表示装置の上縁部が互いに整列するように、第 1 及び第 2 の表示装置がベースに結合されている、請求項 11 に記載の器具。

【請求項 13】

第 1 の表示スクリーンの下縁部に隣接するより大きな第 1 の表示スクリーンの一部分が、メニュー表示部域、ペン式入力デバイス及びタッチスクリーン入力デバイスのうちの少なくとも 1 つのための領域を提供している、請求項 12 に記載の器具。

【請求項 14】

小さい方の第 2 の表示装置、入力デバイス及びコンピュータが、患者と共に輸送するための分離したモジュールとして第 1 の大きい方の表示スクリーンから取外し可能である、請求項 12 に記載の器具。

【請求項 15】

遠隔場所に患者情報を伝送し遠隔場所から患者情報を受信するため、コンピュータが通信網に結合されている、請求項 1 に記載の器具。

10

20

30

40

50

【請求項 16】

メモリーを含むコンピュータ；患者を処置することを目的とし、患者を処置するために使用されている場合それを標示する信号を提供するように構成されたインジケータを内含する医療デバイス；及びインジケータから入力信号を受信するため、医療デバイスが患者を処置するために使用中である時間量をメモリー内に記憶するように構成されたコンピュータに結合されている結合器、を具備するシステム。

【請求項 17】

医療デバイスが患者の処置に使用されている時間量に基づいて、医療デバイスの使用に対する計算書を生成するようにコンピュータが構成されている、請求項 16 に記載の器具。

10

【請求項 18】

医療デバイスは、患者を処置するために使用される特定の医療デバイスを標示する内訳明細計算書をコンピュータが生成するように、一意的識別を含む、請求項 17 に記載の器具。

【請求項 19】

インジケータが、無線データ送信機を含み、結合器が無線データ受信機である、請求項 16 に記載の器具。

【請求項 20】

結合器は、コンピュータ及び患者が中にいる部屋に看護師が入ってきた時に、看護師が装着する無線データ送信機バッジからの信号を受信するようにも構成されている、請求項 19 に記載の器具。

20

【請求項 21】

コンピュータは、看護師が患者の部屋にいる時間量を記録する、請求項 20 に記載の器具。

【請求項 22】

コンピュータは、看護師が患者の部屋の中にいる時間量に基づいて看護師時間についての計算書を生成するように構成されている、請求項 21 に記載の器具。

【請求項 23】

コンピュータは、部屋の中にいる特定の看護師を認識し、自動的にその看護師をコンピュータにログオンするように構成されている、請求項 20 に記載の器具。

30

【請求項 24】

各々の看護師を一意的に識別する無線データ送信機を内含する識別バッジを装着した看護師が使用するための患者看護コンピュータシステムにおいて：患者情報を記憶するためのメモリーを内含するコンピュータ；コンピュータに結合された表示スクリーン；患者情報を入力するためコンピュータに結合された入力デバイス；コンピュータに結合された無線データ受信機；及びコンピュータ及び患者がいる部屋に看護師が入った時点でそれを検出することを目的とし、看護師がコンピュータシステムを使用する許可を得ているか否かを決定し、得ている場合には、自動的にその看護師をコンピュータシステムにログインする検出用手段、を具備する器具。

【請求項 25】

システムにログインされた特定の看護師のためのいずれかのメッセージの標示を表示スクリーン上にコンピュータが自動的に提供する、請求項 24 に記載の器具。

40

【請求項 26】

コンピュータが、遠隔場所からの情報及びメッセージを受信し、遠隔場所に情報及びメッセージを伝送するための通信網に結合されている、請求項 25 に記載の器具。

【請求項 27】

メッセージが、音声メールメッセージ及び E メールメッセージの両方を含む、請求項 25 に記載の器具。

【請求項 28】

入力デバイスが、生理学的モニター及び手動入力デバイスのうちの少なくとも 1 つを含

50

む、請求項 25 に記載の器具。

【請求項 29】

コンピュータシステムは、特定の看護師が部屋の中にいる時間量を決定しメモリー内にその時間を記憶する、請求項 24 に記載の器具。

【請求項 30】

コンピュータシステムは、看護師が患者を処置しながら部屋の中にいる実際の時間量に基づいて、看護師用計算書を生成する、請求項 29 に記載の器具。

【請求項 31】

コンピュータシステムは、全ての看護師がシステムにアクセスできるように、部屋の中にいる全ての許可された看護師をログオンするように構成されている、請求項 24 に記載の器具。 10

【請求項 32】

患者を処置することを目的とし、患者を処置するために使用されている場合それを標示する信号を提供するように構成されたインジケータを内含する医療デバイスをさらに含んで成り、無線データ受信器は、コンピュータがそのメモリーの中に、患者を処置するために医療デバイスが使用されている時間量を記憶するように、インジケータからの信号を受信するように構成されている、請求項 24 に記載の器具。

【請求項 33】

コンピュータは、医療デバイスが患者を処置するために使用されている時間量に基づいて医療デバイスの使用についての計算書を生成するように構成されている、請求項 32 に記載の器具。 20

【請求項 34】

実時間ベースで患者の少なくとも 1 つの生理学的条件を監視するための手段；患者の処置及び患者に対して処置が与えられた時間に関係する情報を記録するための手段；及び処置の後実時間ベースで生理学的条件をさらに監視することにより患者の処置の有効性を決定するための手段、を具備するシステム。

【請求項 35】

処置には、薬品処置、I V 処置及び療法デバイス処置のうちの少なくとも 1 つが含まれる、請求項 34 に記載の器具。

【請求項 36】

患者が患者支持表面上に位置設定され、処置には、回転療法、軽打按摩療法、振動療法及び熱処理療法のうちの少なくとも 1 つを含めた患者の支持表面によって実施される療法が含まれる、請求項 34 に記載の器具。 30

【請求項 37】

処置が、患者に対して療法を実施する療法デバイスであり、システムには、その療法が実施される時間量を監視するためのコンピュータを含む、請求項 34 に記載の器具。

【請求項 38】

システムが、コンピュータ及びそれに結合された表示スクリーンを内含し、コンピュータが実時間ベースで患者の生理学的条件を表示しかつ看護師が処置の有効性を監視できるように表示スクリーン上に処置が行なわれる時点をも表示する、請求項 34 に記載の器具。 40

【請求項 39】

患者或いは患者が上に載っているか又は患者に付随しているベッド、カート又はその他のデバイスに割当てられ、かつコンピュータ、各々コンピュータに結合された出力端をもつ患者のさまざまな生理学的条件及び特性を検知するための複数のデバイス、及び患者に関する情報を提示するべく配置された表示装置を具備するコンピュータシステム。

【請求項 40】

患者に関する、データ及び命令を入力するための複数の入力デバイスを具備する、請求項 39 に記載のシステム。

【請求項 41】

患者及び検知デバイスに関するデータを記憶し検索するように、及び時間ベースの関係を示すべく一定の時限にわたりかかるデータを表示するように構成されている、請求項 39 に記載のシステム。

【請求項 42】

患者の履歴が検索及び表示を目的として記憶されているメモリーを具備する請求項 39 に記載のシステム。

【請求項 43】

心拍数センサー、呼吸速度センサー、神経学的監視用センサー、及び体温センサーのうちの少なくとも 1 つを内含する検知用デバイスを具備する、請求項 39 に記載のシステム。

10

【請求項 44】

時間ベースでメモリー内に流体、電解質及び栄養データを入力するための手段を具備する、請求項 39 に記載のシステム。

【請求項 45】

患者データの遠隔監視及びデータ及び命令の遠隔入力を提供する通信網を具備する、請求項 39 に記載のシステム。

【請求項 46】

患者の画像を提供するべく、コンピュータに対するビデオ撮像入力端をさらに具備する、請求項 39 に記載のシステム。

【請求項 47】

コンピュータに対する超音波画像入力端をさらに具備する、請求項 39 に記載のシステム。

20

【請求項 48】

コンピュータに対する X 線画像入力端をさらに具備する、請求項 39 に記載のシステム。

【請求項 49】

患者の状態及び条件が記憶され、表示装置上での時間ベースの提示のために使用される、請求項 39 に記載のシステム。

【請求項 50】

コンピュータシステムには：プロセッサ；プロセッサに結合されたメモリー；看護師がシステム内に命令を入力できるようにするためプロセッサに結合されたユーザーインタフェース；プロセッサに結合された表示スクリーン；プロセッサに結合された電源；及び生理学的モニター、処置デバイス及び療法デバイスのうちの少なくとも 1 つを内含する医療デバイスにシステムを結合するように構成され、該医療デバイスがそれを作動させるためにプロセッサ、ユーザーインタフェース、電源及びシステムの表示装置を用いかくして医療デバイス内の冗長なコンポーネントを削減するコネクタモジュール、を具備する患者情報を監視するためのシステム。

30

【請求項 51】

医療デバイスには、生命徴候モニター、I V ポンプ、人工呼吸器、細動除去器、圧迫器具のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 50 に記載の器具。

40

【請求項 52】

ユーザーインタフェースが音声認識入力デバイスを含む請求項 50 に記載の器具。

【請求項 53】

ユーザーインタフェースが図形的ユーザーインタフェースである、請求項 50 に記載の器具。

【請求項 54】

複数の医療デバイスがコンピュータシステムに結合され、コンピュータは、表示スクリーン上に患者情報の時間ベースの提示を提供するため実時間ベースで医療デバイスからの出力信号を監視している請求項 50 に記載の器具。

【請求項 55】

50

コンピュータ；コンピュータに結合された表示スクリーン；及びコンピュータに結合された複数の生理学的モニター、を具備し、コンピュータが、心拍数信号、呼吸速度、流体／電解質／栄養情報、体温、神経学的監視及び血圧のうちの少なくとも2つに関係する少なくとも2つのインジケータを表示スクリーン上に表示する患者監視システム。

【請求項56】

少なくとも3つのインジケータが表示されている、請求項55に記載のシステム。

【請求項57】

少なくとも4つのインジケータが表示されている、請求項55に記載のシステム。

【請求項58】

少なくとも5つのインジケータが表示されている、請求項55に記載のシステム。

10

【請求項59】

複数のキャスターをもつベース；ベースに結合されたサポート；サポートに結合されたI V ポール；及びキャスターのうちの少なくとも1つ及びサポートに対し結合され、かつ予め定められた重量がサポートに加わった時点で少なくとも1つのキャスターを制動するように構成されているブレーキ機構、を具備する患者補助器具。

【請求項60】

サポートに結合された座席をさらに具備し、ブレーキ機構は、予め定められた重量が座席に加えられた時点で少なくとも1つのキャスターを制動するように構成されている、請求項59に記載の器具。

【請求項61】

20

サポートに結合されたハンドルアセンブリをさらに具備し、ハンドルアセンブリに予め定められた重量が加わった時点で少なくとも1つのキャスターに制動を加えるようにブレーキ機構が構成されており、サポート上のハンドルアセンブリの高さを調整できるように調整可能で、サポートに対しハンドルアセンブリをしっかりと固定するように構成された結合機構を具備する、請求項59に記載の器具。

【請求項62】

ベースとの関係において上向きにサポートをバイアスさせるように構成されたバネ及びサポートとブレーキ機構の間に結合されたリンクをさらに含んで成り、サポートは、それに予め定められた重量が加わった時点で下向きに移動し、かくしてリンクを移動させてブレーキ機構を起動させる、請求項59に記載の器具。

30

【請求項63】

ベース；ベースに結合され、患者が握るように構成されたハンドルを内含するサポート；第1の端部部分及び離隔された第2の端部部分を有する座席（なお、第1の端部部分は、座席が上向きに旋回した着席位置と下向きに旋回した保管位置の間で移動可能であるようにサポートに対し旋回可能な形で結合されている）；及び座席の第2の端部部分に旋回可能な形で結合され、座席と一般に平行に整列された第1の位置から、座席を着席位置で支持するべく座席に対し横方向に整列された第2の位置まで移動可能である座席サポート、を具備する歩行用器具。

【請求項64】

座席サポートを座席に取りつけるように結合され、座席がその上向きに旋回した着席位置まで移動させられた時点で自動的に第2の位置に座席サポートを保持するように構成されている結合器をさらに具備する、請求項63に記載の器具。

40

【請求項65】

ベースが複数のキャスターを含む、請求項63に記載の器具。

【請求項66】

座席サポートが、座席を着席位置に支持するべくベースに係合するように構成された第1及び第2の離隔した脚部を内含するように形成されている、請求項63に記載の器具。

【請求項67】

座席サポートが、それを画定するように構成された連続した細長い材料片から形成されている、請求項63に記載の器具。

50

【請求項 68】

座席が上向きに旋回された着席位置にあるときサポートに対し一般に直交して整列しており、下向きに旋回された保管位置にあるときサポートに対し一般に平行に整列する、請求項 63 に記載の器具。

【請求項 69】

患者の動きを補助するためのハンドルをもつ歩行器；歩行器に結合されたコンピュータ；コンピュータに結合された表示装置；及び歩行器に対し結合された第 1 の端部及び表示装置に結合された第 2 の端部をもつ可動アーム、を具備する患者補助器具。

【請求項 70】

歩行器には、複数のキャスターをもつベース及びベースに結合されたサポートが内含され、ハンドルがサポートに結合されている、請求項 69 に記載の器具。 10

【請求項 71】

サポートに結合された複数の I V ポールをさらに具備する、請求項 69 に記載の器具。

【請求項 72】

歩行器及びコンピュータに結合されたバッテリーをさらに具備する、請求項 69 に記載の器具。

【請求項 73】

歩行器及びバッテリーに結合された充電器をさらに具備する、請求項 72 に記載の器具。

【請求項 74】

歩行器に結合された絶縁形トランスをさらに具備する、請求項 69 に記載の器具。 20

【請求項 75】

コンピュータに結合され、患者情報を入力するように構成された入力デバイスをさらに具備する、請求項 69 に記載の器具。

【請求項 76】

表示装置がコンピュータに結合された第 1 及び第 2 の表示スクリーンを内含し、コンピュータが第 1 の表示スクリーン上に患者情報の第 1 の部分を、又第 2 の表示スクリーン上に患者情報の第 2 の部分を表示する、請求項 75 に記載の器具。

【請求項 77】

入力デバイスが生理学的モニター、無線データ受信機及び手動入力デバイスのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 69 に記載の器具。 30

【請求項 78】

生理学的モニターが、心拍数モニター、体温センサー、血圧モニター、血中酸素レベルモニター、スケール及び E K G モニターのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 77 に記載の器具。

【請求項 79】

手動入力デバイスが、ペン式入力デバイス、キーボード、マウス、バーコード読取り装置、又は音声認識入力デバイスのうちの 1 つである、請求項 77 に記載の器具。

【請求項 80】

入力デバイスが、コンピュータに対し実時間データ入力を提供するべくコンピュータに結合された生理学的モニターを含む、請求項 75 に記載の器具。 40

【請求項 81】

複数のキャスターを有するベース；ベースに結合され、第 1 及び第 2 の側面を有するサポート；サポートの第 1 の側面に結合され、患者支持器具に対しサポートを結合するように構成されているラッチ機構；及びサポートに結合され、患者のための支持ハンドルを提供するようサポートの第 1 の側面上に位置設定された第 1 の指向方向から、サポートが患者支持器具に結合された時点で使用するためのプッシュハンドルを提供するようサポートの第 2 の側面上に位置設定された第 2 の指向方向まで移動可能な第 1 及び第 2 のハンドルを含むハンドルアセンブリ、を具備する患者補助器具。

【請求項 82】

第 2 の指向方向で第 1 及び第 2 のハンドルをしっかりと固定するように構成されたロック 50

機構をさらに具備する、請求項 8 1 に記載の器具。

【請求項 8 3】

患者支持器具がベッドである、請求項 8 1 に記載の器具。

【請求項 8 4】

患者支持器具が車椅子である、請求項 8 1 に記載の器具。

【請求項 8 5】

サポート上に結合され患者からのデータを受信するように構成された生理学的モニターモジュールを内含するコンピュータをさらに具備する、請求項 8 1 に記載の器具。

【請求項 8 6】

コンピュータに結合された表示スクリーン及び、サポートに結合された第 1 の端部及び表示スクリーンに結合された第 2 の端部を有する可動アームをさらに具備する、請求項 8 5 に記載の器具。 10

【請求項 8 7】

サポートにハンドルアセンブリをしっかりと固定するように構成され、サポート上のハンドルアセンブリの高さを調整できるように調整可能である結合機構をさらに具備する、請求項 8 1 に記載の器具。

【請求項 8 8】

部屋の中に位置設定された第 1 及び第 2 の表示スクリーンをもつ表示装置；部屋の外では患者と共に移動しかつ部屋の内部では患者と共にとどまるように構成されているカート；カートに結合されたコンピュータ；及びカートに結合された第 3 の表示スクリーン、を具備し、コンピュータがこの第 3 の表示スクリーンに結合され、かつカートが部屋の中にあるとき第 1 及び第 2 の表示スクリーンに結合されている、患者コンピュータシステム。 20

【請求項 8 9】

コンピュータが第 1 及び第 2 のビデオカードを含み、第 1 のビデオカードは、第 1 及び第 3 の表示スクリーンを駆動するように構成され、第 2 のビデオカードは第 2 の表示スクリーンを駆動するように構成されている、請求項 8 8 に記載の器具。

【請求項 9 0】

コンピュータに結合され、患者情報を入力するように構成された入力デバイスをさらに具備する、請求項 8 8 に記載の器具。 30

【請求項 9 1】

コンピュータが第 1 の表示スクリーン上に患者情報の第 1 の部分を表示し第 2 の表示スクリーン上に患者情報の第 2 の部分を表示する、請求項 9 0 に記載の器具。

【請求項 9 2】

入力デバイスが生理学的モニター、無線データ受信機及び手動入力デバイスのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 9 0 に記載の器具。

【請求項 9 3】

生理学的モニターが、心拍数モニター、体温センサー、血圧モニター、血中酸素レベルモニター、スケール及び E K G モニターのうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 9 2 に記載の器具。 40

【請求項 9 4】

手動入力デバイスが、ペン式入力デバイス、キーボード、マウス、バーコード読取り装置、又は音声認識入力デバイスのうちの 1 つである、請求項 9 2 に記載の器具。

【請求項 9 5】

入力デバイスが、コンピュータに対し実時間データ入力を提供するべくコンピュータに結合された生理学的モニターを含む、請求項 9 0 に記載の器具。

【請求項 9 6】

内部領域をもつハウジング；ハウジングの内部領域の第 1 の部分の中に位置設定された第 1 の表示スクリーン；及びハウジングの内部領域の第 2 の部分の中に位置設定された第 2 の表示スクリーン、を具備し、第 1 及び第 2 の表示スクリーンは、コンピュータが第 1 50

及び第２の表示スクリーンの両方の上に情報を表示するような形でコンピュータに結合されている、コンピュータ用の表示装置。

【請求項９７】

ハウジングが第１の部分及び防水シールにより第１の部分に結合されている第２の部分を含む、請求項９６に記載の器具。

【請求項９８】

予め定められた時限全体にわたり予め定められた時点においてとられた患者の生命徴候を含めた情報が患者チャート上に表示される、請求項９６に記載の器具。

【請求項９９】

ハウジングの内部領域内に位置設定されたマイクロホンをさらに具備する、請求項９６に記載の器具。 10

【請求項１００】

ハウジングの内部領域にあるビデオカメラをさらに具備する、請求項９６に記載の器具。

【請求項１０１】

第１の表示スクリーン及び第２の表示スクリーンが各々タッチスクリーン入力デバイスを提供する、請求項９６に記載の器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、患者を看護するため病院又はその他の診療施設内で看護師が看護拠点で使用するよう構成されたコンピュータシステムに関する。本発明は、看護拠点における電子データエントリを容易にし、自動データ捕捉を提供し、フローシートサイズになったプロポジションをもつコンピュータシステムを提供し、看護拠点における情報へのアクセスを提供する。 20

【背景技術】

【０００２】

従来、患者を看護するため病院又はその他の診療施設内での患者の看護は、ほとんど人手に頼って行われていた。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【０００３】

看護拠点にコンピュータを具備することにより、看護拠点において必要とされる場合に看護拠点から離れた臨床検査センター、薬局、放射線室その他の場所からの情報へのアクセスが提供される。本発明のコンピュータシステムは、電子記録を作成するための看護拠点における手動式及び自動式の両方の患者データエントリを内含する。本発明により、看護師は、チャートデータを直接コンピュータに容易に入力できるようになる。さらに、コンピュータは、生命徴候モニター、ＩＶポンプなどといったさまざまなモニター及び医療デバイスから自動的に情報を受信する。従って、患者に関係する全てのデータは、看護拠点にある単一の場所で捕捉される。 40

【０００４】

本発明のコンピュータシステムに対するログオンは、看護婦又は看護師が着用しているＩＲ又はＲＦバッジによって制御され得る。コンピュータは、病院の部屋の中で及び病院内での移動又は搬送中、患者と共にとどまるように設計されている。換言すると、コンピュータは、患者が入院から退院に至るまでどこでも患者を追従する。

【０００５】

看護拠点にコンピュータを具備することで、通信は改善される。臨床検査センター及び放射線室の結果は、看護拠点において指示を出し診察する医師に対し電子的に提示される。本発明のコンピュータシステムは、患者を看護するときに実際に会うことの全くない仮想上のチームにより患者の看護を容易にする。コンピュータシステムは、患者ならびにそ 50

の患者のために指示された臨床検査センター手順及び診断手順に関係する情報を瞬時に捕捉する。情報は、表示装置上の電子チャート又はフローシート内に表示される。一例を挙げると、患者情報を表示するために2つの隣接する表示スクリーンが使用される。この情報を患者のチャートに入力する上での遅延はほとんどない。かかる遅延は、従来のペーパーチャートの場合、頻繁に発生する。従って本発明は、冗長な臨床検査センター作業又は診断作業を患者に指示する確率を低減させる。電子レフェラル、許可及び診察は迅速、安全かつ信頼性の高いものである。データを伝送し処方、臨床検査センター指示及び作業フローを自動化するために、Eメール又はイントラネット通信が使用される。

【0006】

コンピュータシステムは、看護拠点における情報及び通信に対する更新されたアクセスを提供する。患者データは、通信網によりコンピュータに結合された主サーバー内又はコンピュータのメモリー内に記憶される。通信網を通して看護拠点においてコンピュータに接続された医師、薬局、放射線室、臨床検査センター、カテーテル検査室又はあらゆるPCが、全ての患者情報に対するアクセスを利用できる。遠隔場所にいる医者又はその他の看護師は、患者のコンピュータ又は主サーバーに通信網を通して接続することによって患者に関する情報を検分することができる。換言すると、コンピュータシステムはネットワーク上の1つのノードとして作用し、その他のノードからの情報にアクセスできる。

【0007】

本発明は又、サービスのコストを捕捉し、計算書作成目的でコスト情報を伝送することができる。例えば、本発明のコンピュータシステムは、看護師のバッジから及び病室内にある機器上のタグから信号を受信するために無線データ受信機を使用する。従って、本発明のコンピュータシステムは、患者に提供されるサービスの実際のコストを決定することができる。コンピュータシステムは同様に、患者により使用される品物又は投薬又はその他の処置のコストを捕捉するべく例えばキーボード又はバーコード読取り装置といったような入力デバイスを内含している。

【0008】

本発明のシステムは、H i l l - R o mから入手可能なC O M p o s t e r（登録商標）通信システムと共に使用できる。C O M p o s t e r（登録商標）システムに関する若干の詳細は、本書に参考として内含されている米国特許第5, 561, 412号、5, 699, 038号及び5, 838, 223号の中で開示されている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明の例示された実施形態においては、患者監視システムは、コンピュータ、コンピュータに結合され患者情報を入力するように構成された入力デバイス及びコンピュータに結合された第1及び第2の表示スクリーンを具備する。コンピュータは、第1の表示スクリーン上に患者情報の第1の部分を表示し第2の表示スクリーン上に患者情報の第2の部分を表示する。

【0010】

本発明の例示された実施形態においては、システムは、メモリー及び患者を処置するための医療デバイスを具備する。医療デバイスは、患者を処置するために医療デバイスが使用中である場合にそれを標示する信号を提供するように構成されたインジケータを内含している。システムは同様に、インジケータからの入力信号を受信するためコンピュータに結合された結合器をも内含している。コンピュータは、メモリー内に、患者を処置するために医療デバイスが使用中である時間量を記憶するように構成されている。

【0011】

例示された1実施形態においては、コンピュータは、患者を処置するために医療デバイスが使用中である時間量に基づいて医療デバイスの使用に対する計算書を生成するように構成されている。医療デバイスは、例示的には、コンピュータが、患者を処置するために使用される特定の医療デバイスを標示する内訳明細計算書を生成するように、一意的識別を内含している。

【0012】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、各看護師を一意的に識別する無線データ送信機を内含する識別バッジを装着した看護師が使用するための患者看護コンピュータシステムが提供されている。該器具は、患者情報を記憶するためのメモリーを内含するコンピュータ；コンピュータに結合された表示スクリーン；患者情報を入力するためコンピュータに結合された入力デバイス；コンピュータに結合された無線データ受信機；及びコンピュータ及び患者がいる部屋に看護師が入った時点でそれを検出するための検出用手段を具備する。該検出用手段は、看護師がコンピュータシステムを使用する許可を得ているか否かを決定し、得ている場合には、自動的にその看護師をコンピュータシステムにログインする。

10

【0013】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、システムは、実時間ベースで患者の少なくとも1つの生理学的条件を監視するための手段；患者の処置及び患者に対して処置が与えられた時間に関係する情報を記録するための手段；及び処置の後実時間ベースで生理学的条件をさらに監視することにより患者の処置の有効性を決定するための手段、を具備する。

【0014】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、コンピュータシステムは、患者或いは患者が上に載っているか又は患者に付随しているベッド、カート又はその他のデバイスに割当てられている。システムはコンピュータ及び患者のさまざまな生理学的条件及び特性を検知するための複数のデバイスを具備する。各々のデバイスは、コンピュータに結合された出力端をもつ。又システムは、患者に関する情報を提示するべく配置された表示装置をも内含している。

20

【0015】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、患者を監視するためのシステムには：プロセッサ；プロセッサに結合されメモリー；看護師がシステム内に命令を入力できるようにするためプロセッサに結合されたユーザーインタフェース；プロセッサに結合された表示スクリーン；プロセッサに結合された電源；及び生理学的モニター、処置デバイス及び療法デバイスのうちの少なくとも1つを内含する医療デバイスにシステムを結合するように構成されたコネクタモジュールが含まれている。該医療デバイスは、それを作動させるためにプロセッサ、ユーザーインタフェース、電源及びシステムの表示装置を用い

30

【0016】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、患者監視システムは、コンピュータ；コンピュータに結合された表示スクリーン；及びコンピュータに結合された複数の生理学的モニターを具備する。コンピュータは、心拍数信号、呼吸速度、流体／電解質／栄養情報、体温、神経学的監視及び血圧のうちの少なくとも2つに関係する少なくとも2つのインジケータを表示スクリーン上に表示する。

【0017】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、患者補助器具には、複数のキャスターをもつベース；ベースに結合されたサポート；サポートに結合されたI Vポール；及びキャスターのうちの少なくとも1つ及びサポートに対し結合されたブレーキ機構が含まれている。該ブレーキ機構は、予め定められた重量がサポートに加わった時点で少なくとも1つのキャスターを制動するように構成されている。

40

【0018】

例示された実施形態においては、器具はさらに、ベースとの関係において上向きにサポートをバイアスさせるように構成されたバネ及びサポートとブレーキ機構の間に結合されたリンクを具備する。該サポートは、それに予め定められた重量が加わった時点で下向きに移動し、かくしてリンクを移動させてブレーキ機構を起動させる。

【0019】

50

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、歩行用器具は、ベース；ベースに結合されたサポートを具備する。該サポートは、患者が握るように構成されたハンドルを内含する。歩行用器具は、又、第1の端部部分及び離隔された第2の端部部分を有する座席をも内含している。該第1の端部部分は、座席が上向きに旋回した着席位置と下向きに旋回した保管位置の間で移動可能であるようにサポートに対し旋回可能な形で結合されている。座席サポートは、座席の第2の端部部分に旋回可能な形で結合され、座席と一般に平行に整列された第1の位置から、座席を着席位置で支持するべく座席に対し横方向に整列された第2の位置まで移動可能である。

【0020】

例示された実施形態において、器具には、座席サポートを座席に取りつけるように結合され、座席がその上向きに旋回した着席位置まで移動させられた時点で自動的に第2の位置に座席サポートを保持するように構成されている結合器が内含されている。 10

【0021】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、患者用補助器具は、患者の動きを補助するためのハンドルをもつ歩行器；歩行器に結合されたコンピュータ；コンピュータに結合された表示装置；及び歩行器に対し結合された第1の端部及び表示装置に結合された第2の端部をもつ可動アーム、を具備する。

【0022】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、患者補助器具には、複数のキャスターを有するベース；及びベースに結合され、第1及び第2の側面を有するサポートが含まれている。該器具はさらに、サポートの第1の側面に結合されたラッチ機構をも内含する。ラッチ機構は、患者支持器具に対しサポートを結合するように構成されている。該器具はさらに、サポートに結合されたハンドルアセンブリを内含する。ハンドルアセンブリは、患者のための支持ハンドルを提供するようサポートの第1の側面上に位置設定された第1の指向方向から、サポートが患者支持器具に結合された時点で使用するためのプッシュハンドルを提供するようサポートの第2の側面上に位置設定された第2の指向方向まで移動可能な第1及び第2のハンドルを内含している。例示された実施形態において、患者支持器具は、ベッド又は車椅子である。 20

【0023】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、患者コンピュータシステムは、部屋の中に位置設定された第1及び第2の表示スクリーンをもつ表示装置；部屋の外では患者と共に移動しかつ部屋の内部では患者と共にとどまるように構成されているカート；カートに結合されたコンピュータ；及びカートに結合された第3の表示スクリーン、を具備する。該コンピュータは、この第3の表示スクリーンに結合され、かつカートが部屋の中にあるとき第1及び第2の表示スクリーンに結合されている。 30

【0024】

例示された実施形態においては、コンピュータは、第1及び第2のビデオカードを内含する。第1のビデオカードは、第1及び第3の表示スクリーンを駆動するように構成され、第2のビデオカードは第2の表示スクリーンを駆動するように構成されている。

【0025】

本発明のもう1つの例示された実施形態においては、コンピュータのための表示装置は、内部領域をもつハウジング；ハウジングの内部領域の第1の部分の中に位置設定された第1の表示スクリーン；及びハウジングの内部領域の第2の部分の中に位置設定された第2の表示スクリーンを具備する。第1及び第2の表示スクリーンは、コンピュータが第1及び第2の表示スクリーンの両方の上に情報を表示するような形でコンピュータに結合されている。 40

【0026】

例示された実施形態においては、ハウジングは、第1の部分及び防水シールにより第1の部分に結合されている第2の部分を含んでいる。

【0027】

本発明の付加的な特長は、現在考えられている通りの本発明の最良の実施様式の一例である例示された実施形態についての以下の詳細な説明を考慮することによって明らかになることだろう。

【0028】

ここで図面を参照すると、図1は、本発明の患者看護拠点コンピュータシステム10のブロック図を例示している。コンピュータシステム10は、看護拠点における改良されたデータアクセスを提供するように設計されている。集中コンピュータシステム10が、さまざまなモニター、処置デバイス及び療法デバイスを組織し、患者のための実時間電子チャートを提供することにより記録保持を容易にしている。本発明のコンピュータシステム10は同様に、特定の患者のための看護チームのメンバーであるさまざまな看護師間の通信も改善する。コンピュータシステム10は、検査の指示及び一人の患者について作業するさまざまな看護師間の通信のためのプロセスを自動化する。

10

【0029】

コンピュータシステム10は、病院又はその他の医療施設での入院期間全体にわたり患者に付帯するように設計されているコンピュータ12を内含している。コンピュータ12は、データを記憶し検索するためメモリー14に結合されている。コンピュータ12は同様に、以下で詳述する通り、例示的には第1及び第2の表示装置18及び20を内含する表示装置16に結合されている。コンピュータ12はさらに少なくとも1つの入力デバイス22に結合されている。入力デバイス22には、ペン又はスタイラス式の入力端、キーボード、マウス、ジョイスティック、音声認識入力端、タッチスクリーン又はその他の適切な入力デバイスが含まれる。入力デバイス22は、看護師又はその他の個人が患者情報又はその他の望ましい情報をコンピュータ12に入力することができるようにする。

20

【0030】

コンピュータ12は同様に、通信網24にも結合されている。通信網24は、コンピュータ12が遠隔場所から情報を送受することを可能にする。コンピュータ12のメモリー14内に記憶された患者に関する情報は、遠隔場所で医者によりアクセスされ得る。さらに、Eメールメッセージ又はその他の指示メッセージを、通信網24上で病院の内外両方のその他の場所まで伝送することができる。従って、看護師は、コンピュータ12の入力デバイス22を用いて検査を予定したり又は或る種の投薬又は手術を要請したりすることができる。これらの指示又は処方はこのとき、通信網24上で自動的に適切な場所へと伝送される。さらに、検査の結果といったような情報を通信網上でコンピュータ12まで送り、かくして看護師が看護拠点においてその患者に関する全ての情報にアクセスできるようにすることもできる。

30

【0031】

上述のように、コンピュータ12は、生理学的監視モジュール又は結合器32を通して、モニター26、処置デバイス28及び療法デバイス30に結合することができる。例示的には、結合器32は、RS-232部品又はその他の適切なコネクタであってよい。コンピュータ12は、モニター26、処置デバイス28及び療法デバイス30からの信号を実時間ベースで処理する。この情報は、表示スクリーン18及び20上に患者条件の電子チャートを提供するのに用いられる。モニター26、処置デバイス28及び療法デバイス30には、心拍数モニター、体温センサー、血圧モニター（観血的又は非観血的）、EKGモニター、血中酸素センサー、カプノグラフ、人工呼吸器、IVポンプ、スケール、胸部排液モニターなどが内含されるが、これらに制限されるわけではない。

40

【0032】

コンピュータ12は又、バーコード読取り装置34にも結合されている。バーコード読取り装置34は、標準的バーコード読取り装置又は2次元バーコード読取り装置のいずれかである。バーコード読取り装置34は、薬品が投与される時間とコストを捕捉するべく患者に与えられる薬品タイプを標示するため、看護師がバーコードを走査できるようにする。バーコード読取り装置34は、患者に与えられるその他のあらゆる物品上、又は室内機器上で使用することができる。もう1つの実施形態においては、伝送されたRFID信

50

号を読取るため、RFID受信機／読取り装置35をコンピュータ12に結合することもできる。

【0033】

コンピュータ12は同様に、無線データ受信機36にも結合される。データ受信機36は、例示的にはIR又はRF受信機である。しかしながら、無線データ受信機は、いかなるタイプの受信機であってもよいとされている。受信機36は、無線送信機38からの伝送信号を受信するように構成されている。送信機38は標準的には、従業員が装着しているバッジ内又は機器のタグ上に内含される。以下で論述するように、無線データ受信機36は、看護拠点の付近の機器及び従業員のタイプ及び時刻を監視する。コンピュータ12は同様に、無線データ送信機44にも結合されている。送信機40は、例えば、1つの場所からもう1つの場所まで患者を輸送する間に通信網24からコンピュータ12が遮断された場合といったような、病院内の受信ステーションに対し信号を伝送するために構成されている。

10

【0034】

コンピュータ12は同様にカメラ12にも結合されている。カメラ42からのビデオ信号は、コンピュータ12によって、通信網24又は無線データ送信機40を用いて遠隔場所に伝送され得る。望ましい場合には、IP上のビデオといったようなインターネットプロトコルを使用することもできる。従って、遠隔場所にいる医師が、患者の画像を検分することもできる。カメラ42からのビデオ信号は又従来の磁気テープ記憶デバイスを用いてテープに記録することもできる。

20

【0035】

例示された実施形態においては、コンピュータ12を電話44に接続することもできる。従って、看護師又は患者は、従来の要領で又はIP上の音声といったようなインターネットプロトコルを用いて通話を行なうべく電話44を使用することができる。さらに、電話44上でコンピュータ12により、メッセージ又は通報を伝送することもできる。例えば、看護師がコンピュータ12上でEメールメッセージを受信する場合、看護師にそのメッセージが音声メールでページング又は送達されうるように看護師に電話を介してそれを伝送することもできる。電話回線上で受信された音声メールメッセージ又は命令は同様に、Eメールメッセージに変換され、通信網24又は送信機40を介してもう1つの場所まで伝送されるか又はコンピュータ12での看護師によってアクセスのためコンピュータ12上に記憶され得る。

30

【0036】

コンピュータシステム10は、病院の内外にありうるもののその患者の看護に関連する情報を生成する臨床検査センター、薬局、放射線室及びその他の場所からの情報の看護拠点でのアクセスを提供する。看護拠点でコンピュータ12によりアクセスするため、通信網又は無線接続によってコンピュータ12に結合されたサーバー15のメモリー内に電子記録が記憶される。しかしながら、看護拠点におけるアクセスのため、コンピュータ12のメモリー14内に電子記録を代替的に又は付加的に記憶することも、現在考えられている通りの本発明の範囲内に入る。患者情報カテゴリーは、両方の表示スクリーン18及び20を内含する大きい表示装置16上に表示されているチャート上に統合される。コンピュータシステム12は、モニター26、処置デバイス28、療法デバイス30、バーコード読取り装置34及び無線データ受信機36から入手可能である実時間データと、入力デバイス22を用いてコンピュータ内に手動式に入力されたデータを統合する。以下で論述するように、コンピュータ12は、輸送中及び例えば診断用、手術室その他といった病院内のその他の場所で患者に付帯する。

40

【0037】

図2～10は、本発明のコンピュータシステム10のコンポーネントのさまざまな実施形態を例示している。図2及び3は、第1の表示スクリーン18及び第2の取外し式表示スクリーン20を内含する表示装置16を例示している。表示スクリーン20は、支持プレート54及びそれに結合されたハンドル56をもつサポート52から取外すことのでき

50

る取外し式モジュール 50 上にある。分離した表示スクリーン 18 及び 20 の代りに、単一のより大きく細長い表示を使用することもできるということがわかる。ただし、コストその他の理由から、より大きな全体的表示装置 16 を提供するのに 2 つの表示装置 18 及び 20 が使用される。同様に、以下で論述されているように、必要であれば、サポート 52 に対し 2 つ以上の表示スクリーンを結合させることができるということもわかる。

【0038】

例示された実施形態においては、表示スクリーン 18 は、サポート 52 に固定されている。バーコード読取り装置 34 は、サポート 52 のリセス 58 内に保管できる。バーコード読取り装置 34 は、患者に供給された薬品又は機器といったような物品を走査するため矢印 60 の方向に取出される。入力デバイス 62 も同様にサポート 52 に固定される。プレート 54 は、例示的には、モジュール 50 が矢印 66 の方向でサポート 52 上に搭載された時点でシステムの残りの部分とモジュール 50 の間の接続を自動的に提供するコネクタ 64 を内含している。モジュール 50 をコンピュータシステム 10 のその他のコンポーネントに結合するために、さまざまな接続用コードを使用することもできるということがわかる。コネクタ 32 は、それが図 2 の矢印 68 の方向に設置された時点でモニター 26、処置デバイス 28 及び療法デバイス 30 からモジュール 50 上の入口ポートまで信号を結合するように構成されている。無線データ送信機 36 も同様に、矢印 70 の方向に送信機 40 を設置することによってモジュール 52 に結合することができる。

10

【0039】

コンピュータシステム 10 は、ペーパーチャートを手動で更新しなくてすむように電子形態で患者のためのフローシートを表示する目的で、フローシート寸法を提供するため両方の表示スクリーン 18 及び 20 を使用する。以下で詳述するように、実時間データでフローシートを連続的に更新するために、モニター 26、処置デバイス 28 及び療法デバイス 30 からの実時間データが使用される。看護師は、図 3 に示されているスタイラス又はペン 72 といったような入力デバイスを用いてコンピュータ 12 内に情報を入力することができる。例示的には、表示スクリーン 18 及び 20 は、スクリーンの一部分に触れるだけで情報を入力できるようにする形でタッチスクリーン技術を内含する。さらに、入力パッド区分 74 により、看護師は、ペン 72 で書込んで情報を入力することもできるようになっている。コンピュータ 12 は、それが入力パッド 74 上に書込まれた文字を認識するような形で、例えば Para Graph 社製のウィンドウズソフトウェア用 Calli Grapher 5.3 といったような手書き認識ソフトウェアを内含する。

20

30

【0040】

図 4 及び 5 は、本発明のもう 1 つの実施形態を例示している。図 1 ～ 3 からの番号で参照指示されている番号は、同じ又は類似の機能を果たす。図 4 では、ベースサポート 52 は、矢印 80 の方向にペン 72 を受入れるためのアパーチャ 78 を内含するように形成されたハウジングを内含している。

【0041】

ハウジング 76 には、生理学的モニター 82 が結合されている。モジュール 82 は、矢印 88 によって例示されているように、モニター 26、処置デバイス 28 又は療法デバイス 30 に結合されたコネクタ 86 を収容するように構成された複数のソケット 84 を内含している。図 5 は、ペン 72 を用いて情報を入力する看護師を例示している。サポート 52 の残りの部分からのモジュール 50 の容易な取出しを可能にするためモジュール 50 に対しハンドル 51 が結合されている。以下で詳述するように、部屋内の適切な支持構造に対して、又はベッド上又は別々のカート又はスタンド上にコンピュータシステムを結合するようにアームアセンブリ 53 が構成されている。

40

【0042】

本発明のもう 1 つの実施形態が図 6 ～ 8 に例示されている。この実施形態は、モジュール 50 に結合されるように構成されたモジュラ式生理学的監視インタフェース 90 を示している。生理学的監視インタフェース 90 は支持アーム 98 に対し旋回可能な形で結合された支持プレート 96 に対してインタフェース 90 をしっかり固定させるように構成され

50

たロック機構 94 をもつ分離したハウジング 92 を内含している。生理学的監視インタフェース 90 はさらに、モニター 26、処置デバイス 28 及び療法デバイス 30 に結合されたコネクタを収容するための複数のソケット 100 を内含するように、形成されたコネクタ 98 を内含している。無線データ送信機 102 も同様にインタフェースハウジング 92 に結合されている。生理学的監視インタフェース 90 は、さまざまなモニター 26、処置デバイス 28 及び療法デバイス 30 からの入力を受入れるための独自のプロセッサ及びメモリーを内含することができる。もう 1 つの実施形態においては、インタフェース 90 は、モニター 26、処置デバイス 28 及び療法デバイス 30 とモジュール 50 内にある主コンピュータ 12 の物理的接続を提供しているが、独自のプロセッサを全く内含していない。

10

【0043】

図 6 及び 7 は、生理学的監視インタフェース 90 に結合された表示スクリーン 20 を内含するモジュール 50 を示している。インタフェース 90 にモジュール 50 をしっかり固定するためにロック 104 が提供されている。例示されている実施形態においては、モジュール 50 は、その内部のコンピュータ 12 とインタフェース 90 の間の電氣的接続を提供するため、インタフェース 90 上のコネクタとかみ合うように構成されたコネクタ 106 を内含している。もう 1 つの実施形態においては、モジュール 50 とインタフェース 90 の間に電気接続を提供するべく、分離したコードを使用することができる。さらに、生理学的監視が必要でない場合、モジュール 50 を、ベースプレート 96 に直接結合することもできる。モジュール 50 及びインタフェース 90 は、図 7 に示されているように 1 つのユニットとしてベースプレート 96 から取外すことができる。従って、病院内でさまざまな場所に患者と共に輸送するための以下で論述するようなベッド又はそれと隣接するカートに、コンピュータ 12 ならびに監視能力を結合することができる。生理学的監視能力の無いコンピュータ 12 を内含するモジュール 50 を輸送することしか望まれていない場合、モジュール 50 は、インタフェース 90 から取外され、遠隔場所まで患者と共に輸送するためのベッド又はカートに結合される。

20

【0044】

図 9 及び 10 は、電話 44 及びビデオカメラ 42 が例示されている本発明のさらにもう 1 つの実施形態を例示している。図 10 に示されている看護師 110 は、図 9 に示されている患者の部屋の中のコンピュータハウジング 114 上にとりつけられたビデオカメラを通して表示装置 16 上のビデオ画像を見ることができる。看護師 110 は、遠隔場所で、患者に関するチャート情報にアクセスすることもできる。図 9 及び 10 は、ライン 116 によってハウジング 114 に結合された電話 44 を例示している。患者は、図 9 内の看護師 110 の場所 118 のビデオ画像を見ることができる。図 9 及び 10 は同様に、電話 44 をダイヤルするためのボタン 120 をも例示している。

30

【0045】

前述のように、本発明のコンピュータシステム 10 は、病院での入院全体を通して患者を追従するべく融通性をもつように設計されている。コンピュータシステム 10 は看護拠点においてデータを収集するべく室内に位置設定される能力を有する。コンピュータ 10 は又、廊下内などでデータを入力するべく、室外に移動させることもできる。従って、コンピュータによって生成された電子チャート又はフローシート及び全ての付随するデータは、病院における入院全体を通して患者に追従する。

40

【0046】

図 11 は、病院の救急室におけるコンピュータシステム 10 を例示している。患者 122 は、キャスター 130 上を移動できるベース 128 上に担持された患者支持表面 126 を含むストレッチャ 124 の上にいる。コンピュータシステム 10 が、取付け用ブラケット 136 によって頭部壁 134 のレール 132 上に取付けられている。例示的には、ブラケット 136 は、両頭矢印 138 の方向にレール 132 に沿って滑動できる。コンピュータシステム 10 は、看護師 142、144 が検分するために表示装置 116 の位置を調整するべく、ブラケット 136 に結合されたアーム 140 上を旋回することもできる。心拍

50

数モニター 146 及び 148 といったような生理学的モニターが、ライン 150 によりコンピュータシステム 10 の入口コネクタ 32 に結合されている。コンピュータシステム 12 は、実時間ベースでセンサーからの出力を記録し、表示スクリーン 18 又は 20 上にその出力を表示する。スクリーン 18 及び 20 は、図 11 に示されている実施形態においては逆転されている。コンピュータ 12 は同様に、チャート作成を目的としてモニターからのデータをも記憶する。I V ポンプ 152 といったような処置デバイス 28 からのデータも又コンピュータ 12 によって記憶される。看護師 142 及び 144 は、入力デバイス 22 のいずれかを介してコンピュータ 12 内に情報を入力することができる。

【0047】

図 12 は、新生児集中治療室 (NICU) 内のコンピュータシステム 10 を例示している。図 12 では、コンピュータシステム 10 は、小児 162 のための体温サポートデバイスを提供する保育器 160 の近くに位置設定されている。コンピュータ 12 は、小児 162 の生命徴候 162 を監視する。コンピュータ 12 は同様に、例示的には、保育器 160 内の条件を監視するため保育器 160 のコントローラにも結合されている。小児に提供されるあらゆる処置は同じく、入力デバイス 22、バーコード読取り装置 34 又は無線データ受信機 36 を用いて手動式にコンピュータシステム 12 内に入力することもできる。図 12 の実施形態では、コンピュータシステム 10 はブラケット 166 により頭部壁 164 に取付けられている。アーム 168 はブラケット 166 との関係において旋回可能である。小児をもう 1 つの場所に移送する必要がある場合、コンピュータシステム 10 の取外し式モジュール 50 が取外され、輸送のため保育器 160 に取付けられる。モジュール 50 はコンピュータ 12 及び表示装置 20 ならびにモニター 26、処置デバイス 28 及び療法デバイス 30 用のコネクタ 32 を内含している。従って、コンピュータ 12 は、輸送中小児 162 に関する実時間データを捕捉し続ける。輸送中に病院内の基地局ユニットと通信するために、無線データ送信機 40 が使用される。

【0048】

図 13 は、ブラケット 170 及びアーム 172 により診察室内の壁に結合されたコンピュータモジュール 50 を例示している。診察室は、病院内、医院又はその他の診療施設内にありうる。図 13 では、患者 174 は、診察台 176 に座っている。診察台 176 は、例示的には、患者の体重がコンピュータ 12 によって自動的に記録されるようにコンピュータモジュール 50 に結合された出力端をもつスケール 178 を内含している。上述のデュアル表示装置 16 を内含するコンピュータシステム 12 全体を、診察室内で使うことができる。しかしながら、コスト削減を目的として、診察室用としては、モジュール 50 上の単一の表示装置だけで適切であり得る。体温計 180 及び血圧測定用カフ 182 は同様に、ライン 184 によりモジュール 50 に結合されたコネクタ 32 に結合されている。従って、コンピュータ 12 は、患者の体温及び血圧読取り値を自動的に捕捉する。看護師 186 は、例示的にはタッチスクリーン又はペン式のシステムである入力デバイス 22 を用いて、付加的な情報を入力する。後に部屋に入ってくる医師がその実施形態 174 に関する完全な情報にアクセスできるように、患者の症候を入力することもできる。この患者チャート情報は、患者に関係する情報がその後の時点で必要とされた場合に、病院といったような遠隔場所まで情報を伝送できるような形で、通信網 24 に結合される。

【0049】

本発明のもう 1 つの実施形態は、図 14 に例示されている。この実施形態においては、看護師 192 上のバッジ 190 からデータを受信するために、無線データ受信機 36 が使用される。部屋の中の医療機器上にタグ 194 も位置設定される。バッジ 190 及びタグ 194 は、受信機 36 によって受信される赤外線信号又は RF 信号といったような信号を伝送する。バッジ 190 及びタグ 194 からの信号は、室内に存在する特定の看護師 192 又は特定のタイプの機器を識別するための識別情報を内含する。コンピュータシステム 12 は、部屋の内部にその特定の看護師 19 及び機器を位置設定されている時間を監視する。タグ 194 からの信号は、状態情報 (例えば使用中又は休止中) を内含することができる。機器の場所及び状態がつねにわかっていることにより、コンピュータは、その機器

が各患者のために使用されている時間量を決定することができる。従って、病院は患者 196 に対し看護を提供する実費を決定することができる。さらに、コンピュータ 12 は、患者を治療する上で機器が使用される時刻と持続時間及び看護師 12 が部屋の中で費した時間を示す内訳明細計算書を生成することができる。このコスト情報は、内部の用途のために維持することもできるし、或いは又、使用した機器及び看護師の時間の正確な量について各患者に請求を行なうため計算書作成ステーションまで送ることができる。

【0050】

例示された実施形態においては、コンピュータシステム 10 は、バッジ 190 から受信機 36 まで伝送された信号に基づき看護師 192 を識別する。許可された看護師 192 が部屋に入るのを認識した時点で、コンピュータ 12 はシステム 10 にユーザーをログオン 10

【0051】

図 15 は、ベッド 200 の I V ソケット 206 の中に位置設定されるように構成されたピン 204 を内含する結合機構 202 によってベッド 200 にコンピュータシステム 10 が結合されている本発明のもう 1 つの実施形態を例示している。ハブ 208 は、アーム 212 に対し旋回する形で結合されたブラケット 210 を内含している。アーム 212 の相対する端部は、コンピュータシステム 10 のブラケット 214 に対し旋回する形で結合されている。I V ポール 216 が I V バッグ 218 及びポンプ 220 を支持している。ベッ 20

【0052】

図 18 は、取外し式モジュール 50 がサポート 52 から取外され、カート 220 に結合されている本発明のもう 1 つの実施形態を例示している。カート 220 は、ベース 222、人工呼吸器 226 を保持するためのサポート 224 及び旋回可能な I V ポール 228 及び 230 を内含している。例示的には、カート 220 は、本書に参考として内含されている米国特許第 5,966,760 号及び米国特許出願第 09/105,255 号に開示されている通り Hill-Rom から入手可能な Careporter カートである。カート 220 は、モジュール 50 を収容するための旋回可能な支持アーム 230 を内含している。モジュール 50 は、コンピュータ 12、メモリー 14、及び入力デバイス 22 と共に表示装置 20、コネクタ 32、無線データ送信機 40 を内含する。 30

【0053】

図 19 は、RF 送信機 242 といったような無線送信機をもつジャンクションボックス 240 を例示している。ジャンクションボックス 240 は、個別の送信機をもたない生理学的モニター、I V ポンプ又はその他のデバイス 246 に結合されるように構成されている複数の入口コネクタ 244 を内含する。例えば、ジャンクションボックス 240 は、入口コネクタ 244 に結合された全てのデバイス 246 と共に救命集中治療室内で使用できる。従って、病院は、各デバイス 246 上に送信機を設置する出費をこうむる必要がない。送信機 242 は、ベッド又はベッドに隣接するカート上に位置設定されたコンピュータシステム 10 の無線データ受信機 36 までデバイスからデータを伝送する。 40

【0054】

ジャンクションボックス 240 は、デバイス 246 からのデータを選択された量だけ記憶するための内部メモリー 248 を内含する。ジャンクションボックス 240 のための電源コード 250 は、適切な電源コンセント内に差込まれるように設計されている。

【0055】

ジャンクションボックス 240 は同様に、コンピュータシステム 10 の無線データ送信機 40 からデータを受信するための無線受信機 252 をも内含している。ジャンクションボックス 240 は同様に、例示的には、ジャンクションボックス 240 に結合されたデバイス 246 を認識するようにプログラミングされているプロセッサ 240 を内含している。ジャンクションボックス 240 は、コンピュータ 12、送信機 242 及び受信機 252 と通信する。プロセッサ 254 は、コンピュータシステム 10 からの信号が受信機 252 により検出されているか否かを決定することにより、コンピュータシステム 10 がデータ伝送範囲内にあるか否かを決定する。コンピュータ 10 がジャンクションボックス 240 からのデータ伝送を受信するための範囲内にある場合、デバイス 240 からのデータは、コンピュータ 12 がメモリー 14 内にデータを記憶しているデータ受信機 36 から送信機 242 によって伝送される。コンピュータシステム 10 がデータ受信範囲内にない場合、プロセッサ 54 は、ジャンクションボックス 240 のメモリー 248 内にデバイス 246 からのデータを記憶する。コンピュータシステム 10 が伝送範囲内にあることをプロセッサが再度判断した時点で、プロセッサは記憶されたデータをデバイス 246 からコンピュータシステム 10 の無線データ受信機 36 に伝送する。従ってデバイス 246 の各々の上に送信機を必要とすることなく、チャート作成目的のための情報がコンピュータシステム 10 に供給される。

【0056】

図 20～24 は、患者補助器具 260 のためのさまざまな用途を例示している。患者補助器具 260 は、キャスター 264 をもつベース 262 を内含している。サポート部分 266 がベース 264 に結合されている。サポート部分 266 には、空気又は酸素タンク 268 が結合されている。I V ポール 270 も同様に患者補助器具 260 に結合されている。ハンドル 272 が、サポート 266 の上端部に結合されている。サポート 266 の上端部には、コンピュータサポート 274 も結合されている。コンピュータサポート 274 は、以上で論述されているように、例示的には全コンピュータシステム 10 から取外されているコンピュータモジュール 50 を収容するように構成されている。モジュール 50 は、単一の表示装置 20、コンピュータ 12、メモリー 14、無線データ受信機 36、無線データ送信機 40 及び、モニター 26、処置デバイス 28 及び療法デバイス 30 にコンピュータ 12 を接続するための結合器 32 を内含する。従って、患者 276 の生命徴候ならびに I V ポンプ 278 といったようなさまざまなデバイスからの出力はコンピュータ 12 によって実時間で捕捉される。表示装置 20 は同様に患者の生命徴候を表示する。患者のデータは、無線データ送信機 40 を介して、通信網 24 に伝送されるか又は局所メモリー内に記憶される。図 20 では、患者補助器具 260 は、外科手術といったような医療措置の後の患者の外出を補助するための歩行器タイプのデバイスとして使用されている。患者補助器具 260 は、患者 276 が自らの平衡を保つのを助け、コンピュータ 12 を看護拠点に維持する。

【0057】

図 21 は、部屋の内部での I V ポールとして使用するためのコンピュータモジュール 50 と患者補助器具 260 を例示している。看護師 280 は、上述の通り、ペン 72 を用いて患者 276 に関連する情報を入力する。図 22 は、車椅子 282 に結合された患者補助器具 260 を例示している。看護師 280 は、車椅子 282 を押すためにハンドル 272 を使用する。車椅子 282 に患者補助器具 260 をしっかりと固定するために、結合機構が使用される。ここでも又、コンピュータモジュール 50 は、患者の輸送中、モニター 26、処置デバイス 28 及び療法デバイス 30 からのデータを監視し記録することができる。さらに、患者の情報及びチャートは全て、輸送中、表示装置 20 上で入手可能である。図 23 は、矢印 284 によって例示されているような室内のサポート 52 からの取外し式モジュール 50 を例示している。このとき、モジュール 50 は、ベッド 290 上の患者を輸送するため矢印 286 によって例示された通りに患者補助器具 260 へと搭載される。看護師 280 は、輸送中、表示装置 20 上で患者のチャート及び生命徴候を検分することができる。患者補助器具 260 は、適切なラッチ機構によりベッド 290 に結合される。

図 2 4 は、C T スキャナ 2 9 2 といったような検査設備においてベッド 2 9 0 から患者補助器具 2 6 0 を結合解除できることを例示している。患者 2 7 6 は、ベッド 2 9 0 から出されてテーブル 2 9 4 上に置かれる。患者補助器具 2 6 0 は、ベッド 2 9 0 から結合解除され、ベッド 2 9 0 が部屋から取出される時には患者 2 7 2 のそばに残される。従って、モジュール 5 0 内にあるコンピュータ 1 2 は、患者 2 7 0 が検査設備にいる間、モニター及び処置デバイスからのデータ及び患者データを捕捉し続ける。全ての以前の検査結果及びチャート情報は、検査設備において看護師が利用できる。さらに、チャートは、実時間ベースで完全なものであり続ける。或る種のケースでは、検査結果は、コンピュータ 1 2 に自動的に伝送される。その他のケースでは、検査結果は後に得られ通信網 2 4 を介してコンピュータ 1 2 に伝送される。全ての検査結果及び臨床検査センターの結果は、看護拠点で利用可能であることから、本発明は、患者 2 7 2 に対する検査が重複する確率を減少させる。

10

【0058】

図 2 0 ~ 2 4 の実施形態においては、患者に関するデータは、無線データ送信機により中央ナースステーション又は主サーバーに伝送されて、任意の場所に伝送される。従って、患者の生命徴候又はその他の情報は、中央ステーションで表示又は監視され得る。

【0059】

部屋の中にあるとき、コンピュータシステム 1 0 は同様に、患者を教育するためのツールとしても使用される。患者の特定の診断又は条件に関係する情報は、患者が自らの身体条件を処置するための治療計画を理解するような形で患者に提供される。コンピュータ 1 2 は、退院後に医師の指示を遵守するのを補助するためにも使用される。例えば退院後に、患者向け指示と共に表示装置 1 6 上に参考情報を提供することができる。表示装置 1 6 は同様に、看護師が部屋にいないときに T V セットとして使用できる。

20

【0060】

図 2 5 ~ 2 7 は、ベッド 3 0 2 に隣接する病室内に位置設定されたワークステーション 3 0 0 を例示している。ワークステーション 3 0 0 は、廊下内又は病室外のその他の場所でも使用することができる、ということがわかる。コンピュータシステム 1 0 は、ワークステーション 3 0 0 からベッド 3 0 2 の反対側に示されている。ワークステーション 3 0 0 は、コンピュータシステム 1 0 と同じ側にあってもよいということがわかる。例示的には、ワークステーション 3 0 0 は、上部キャビネット 3 0 4、ライト 3 0 6、キーボード 3 0 8 及びサポート 3 1 0 を内含する。コンピュータシステム 1 0 は、支持アーム 3 1 2 からワークステーション 3 0 0 上のサポート 3 1 0 まで移動可能である。データは、キーボード 3 0 8 を含めたペン 7 2 又はその他の入力デバイスを用いてコンピュータシステム 1 0 内に入力される。コンピュータシステム 1 0 は、ワークステーション 3 0 0 上にあるとき、モニター 2 6、処置デバイス 2 8 及び療法デバイス 3 0 からのデータを監視し記録する。付加的なキャビネット 3 1 2 がキーボード 3 0 8 の下に位置設定されている。キャビネット 3 1 2 はワークステーション 3 0 0 の残りの部分と一体化して形成されてもよいし或いは又矢印 3 1 4 の方向に移動可能である図 2 6 に示されているような別個のものであってもよいということがわかる。図 2 7 に示されているように、看護師 3 1 8 が情報を極秘にコンピュータシステム 1 0 に入力できるようにするため、例示的には、ワークステーション 3 0 0 に隣接してカーテン 3 1 6 が備えられている。キーボード 3 1 8 は、図 2 6 に示されているように、中央記憶区分 3 2 0 内に引込めることができる。図 2 9 及び 3 0 は、図 2 8 及び 2 9 に示されているような、ワークステーション 3 2 2 のもう 1 つの実施形態を例示している。ワークステーション 3 2 2 は、中央開放領域 3 2 4、上部記憶キャビネット 3 2 6 及び棚 3 2 8 を内含する。コンピュータシステム 1 0 は、支持アーム 3 3 0 上に取付けられ、患者の看護拠点でベッド 3 3 6 に隣接して位置設定された位置から、ワークステーション 3 2 2 における看護師によるアクセスのため空間 3 2 4 内でコンピュータ 1 0 が旋回させられる図 2 9 に例として示されている位置まで旋回可能である。分離したキーボード 3 3 2 が、コンピュータシステム 1 0 への付加的な情報の入力のためにワークステーション 3 2 2 上に具備されている。棚 3 2 8 の下には、移動可能なキャビネ

30

40

50

ット 3 3 4 が位置設定されている。ワークステーション 3 2 2 全体は、それが室内で 1 つのユニットとして移動できるように、可動カート上にあってもよいということがわかる。

【0061】

図 3 0 ~ 3 3 は、コンピュータシステム 1 0 を支持するための付加的なカートを例示している。図 3 0 において、カート 3 4 0 は、ベース 3 4 2 及びそれに結合された中央部分 3 4 4 を内含する。中央部分 3 4 4 は、引出し 3 4 6 を内含している。コンピュータシステム 1 0 を支持するためのスタンド 3 4 8 が上部表面 3 5 0 に位置設定されている。スクリーン又は隔壁 3 5 2 が中央部分 3 4 4 に結合され、プライバシーのため上部表面 3 5 0 のまわりに 1 8 0 ° 以上延びている。看護師 3 5 4 は、コンピュータシステム 1 0 内に情報を入力するとき、プライバシーのために望まれる通りに、患者 3 5 8 から離れるように、両頭矢印 3 5 6 で例示された通りにスタンド 3 4 0 を回転させることができる。 10

【0062】

図 3 1 には、もう 1 つのカート 3 6 0 が例示されている。カート 3 6 0 は、キャスター 3 6 4 をもつベース 3 6 2 を内含している。中央ペデスタル 3 6 6 が入れ子式部分 3 6 8 及び 3 7 0 を内含している。入れ子式区分 3 6 8 に、電線保管用トレイ 3 7 2 が結合されている。入れ子式区分 3 6 8 及び 3 7 0 を上下するために、制御装置 3 7 4 及び 3 7 6 が具備されている。作業表面 3 7 8 にはハンドル 3 8 0 及び 3 8 2 が含まれている。コンピュータシステム 1 0 のモジュール 5 0 又はコンピュータシステム 1 0 全体のいずれかが、サポート 3 8 2 に結合されるように構成されている。プルアウトキーボード 3 8 4 が、作業表面 3 7 8 の下に位置設定されている。表面 3 7 8 は、手書き認識ソフトウェアにより認識されるコンピュータ 1 2 内に入力すべき情報を看護師が書き出すことができるようにする図 2 中のデバイス 7 4 といった入力デバイスを内含することができる。 20

【0063】

さらにもう 1 つのカート 3 9 0 は、図 3 2 及び 3 3 に例示されている。カート 3 9 0 は、引き出し 3 9 4 をもつ中央部分 3 9 2 を内含している。中央部分 3 9 2 には、脚部 3 9 6 及びキャスター 3 9 8 が結合されている。スタンド 3 9 0 は、角度のついた上部作業表面 4 0 0 及び、看護師 4 0 6 によるアクセスのため図 3 3 内の矢印 4 0 4 の方向で延長位置まで移動させることのできるキーボード 4 0 2 を内含している。コンピュータ 1 0 は、ピボット接続 4 1 0 により入れ子式支持アーム 4 0 8 に結合される。アーム 4 0 8 は、コンピュータ 1 0 の高さを上下させるべく、図 3 3 内の両頭矢印 4 1 2 の方向に伸縮可能である。コンピュータ 1 0 は同様に、図 3 3 に両頭矢印 4 1 4 によって例示されているように、軸 4 1 2 を中心として旋回可能である。 30

【0064】

図 3 4 は、本発明の実時間電子チャート作成機能の要約を例示している。上述のように、デュアル表示装置 1 8 及び 2 0 は、病院内での患者の記録をつけるのに用いられる従来のフローシートのサイズに近いサイズでのチャートの複製を可能にする。デュアル表示装置 1 8 及び 2 0 は同様に、2 つの別々のソフトウェアアプリケーションを同時に検分できるようにする。単一の表示装置を使用することもできるということがわかる。しかしながら、チャート情報を提供するためには、コスト削減を目的としてデュアル表示装置が使用される。換言すると、チャートデータの 1 つの部分が第 1 の表示スクリーン 1 8 上に表示され、患者データチャートのもう 1 つの部分が第 2 の表示スクリーン 2 0 上に表示される。コンピュータ 1 2 は、モニター 2 6、処置デバイス 2 8 及び療法デバイス 3 0 からのチャート上に実時間ベースで情報を入力する。換言すると、コンピュータ 1 2 は、通常患者のチャート又はフローシート上に保持される実時間情報を提供すべくこれらのデバイスを監視する。例えば、コンピュータ 1 2 は、体温、呼吸、リズム、心拍数、血圧、血中酸素レベル又は、監視が望まれるその他のあらゆる生命徴候に関する情報のチャートを自動的に作成する。コンピュータ 1 2 は、チャート上にこの情報を実時間ベースでグラフにする。 40

【0065】

コンピュータ 1 2 は同様に、ブロック 4 2 0 に例示されているようにベッド状態をも監 50

視する。ベッド状態420には、さまざまなベッドデッキ区分の場所に関する情報又はベッドの機械的機能に関するその他の情報を内含される。コンピュータ12は同様に、ブロック422に例示されているように、ベッド式の療法デバイスをも監視している。これらの療法デバイスは例えば、患者のために提供される熱処置デバイス、軽打按摩、振動又は回転療法が内含される。コンピュータ12は、かかる療法が行なわれる実際の時刻とその持続時間を監視する。コンピュータ12は、療法が行なわれる時刻を検分し次にその療法に基づいて患者の身体条件が改善するか否かを決定することにより、これらの療法の結果の有効性を監視できるように、チャート上にこれらの療法を標示する。コンピュータ12は同様に、バーコード読取り装置34、RFID読取り装置又はブロック424によって記されているようなその他の入力デバイスを用いて、投与された薬剤をも監視する。ここでも又、実時間ベースでこれらの投薬のチャートを作成することにより、看護師は、薬剤が投与される時刻との関係においてその他の生命徴候を監視することで投薬の有効性を決定することができる。検査結果も同様に、ブロック426で例示されているように、コンピュータ12によって監視される。これらの検査結果は、さまざまな処置の有効性を分析するにあたり一助となるよう、適宜チャートに作成される。上述のように、モニターからのチャート作成は、患者が部屋の中にいるか否かとは無関係に続行する。モジュラーインタフェースカードは、モニター、処置デバイス及び療法デバイスをコンピュータシステム10に接続するために具備されている。オープンシステムにより、さまざまなメーカーからのデバイスを、システム10に結合することができる。従って、生命徴候は、患者が部屋にいるか否かとは無関係にアーカイブされフローチャートに自動的にダウンロードされる。こうして、従来のペーパーチャートと比べてより完全なチャートが提供される。

10

20

【0066】

コンピュータ12は同様に、本書に参考として内含されているPCT出願第PCT/U S 99/25311号の中で開示されているようなスマートマットレスに結合することもできる。スマートマットレスは、コンピュータ12により監視されチャート作成される患者の体重、心拍数、呼吸、体温、EKG、ECG、SaO2などに関係する出力信号を生成する。

【0067】

本発明のもう1つの実施形態は、図35に例示されている。図35の実施形態は、完全に一体化された看護提供システム500を提供する。システム500は、医療製品のメーカーがシステム500と共に機能するようなモジュール製品を生産できるようにするオープンアーキテクチャを提供する。これらの医療デバイスメーカーは、モジュラーデバイスがより小型化及び軽量化されるように、共通のハードウェア及び冗長システムにアクセスする。より小型で軽量のモジュラーデバイスは、人間工学的な恩恵及び環境内へのその設置を容易にする。システム全体500は同様に、これらの冗長システムを削減することによって、コスト面の利点をも有している。システム500は、中央処理ユニット(CPU)504、電源506、バッテリバックアップ508、表示装置510及び図形ユーザーインタフェース512をもつ中央ステーションを内含する。ユーザーインタフェース512は、上述のあらゆるタイプの入力デバイスを内含することができる。医療デバイスモジュール514は、ステーション502の複数の入力コネクタ516に結合されるように構成されている。例示的には、モジュール514の医療デバイスは、生命徴候モニター、IVポンプ、人工呼吸器、圧迫ブーツ及び患者の看護を提供又は監視するのに使用できるその他の医療デバイスである。モジュール514は、例示的には、CPU、電源、表示装置又はユーザーインタフェースを内含していない。モジュール514がコネクタ516に接続されている場合、モジュール514は、それが中央ステーション502のCPU504、電源506、バッテリバックアップ508、表示装置510及びユーザーインタフェース512を使用するような形で、適切なコネクタ518を内含している。

30

40

【0068】

中央ステーション502は、全ての医療機器メーカーがシステム500と共に機能できるように、オープンアーキテクチャを提

50

供する。システム５００は、図１を参照しながら上述した通り通信網２４への接続、バーコード読取り装置３４、無線データ受信機３６、無線データ送信機４０、カメラ４２、及び電話４４といったようなその他のコンポーネント（図示せず）を内含している。ＣＰＵ５０４は同様に、メモリー５１８にアクセスする。モジュール５１４は、冗長システムが使用されていないことから、さらに廉価である。モジュール５１４内では、デバイスの実際の処置部分のみが必要とされる。モジュール５１４の制御は、ステーション５０２の図形ユーザーインターフェース５１２を用いて提供される。モジュール５１４の動作に関する情報は、モジュール５１４上の別の表示装置上ではなく表示装置５１０上に表示される。電力は、ステーション５０２が壁コンセントに接続されている場合には電源５０６を介して、又例えば輸送中といったようにステーション５０２が壁コンセントから遮断されている場合にはバックアップバッテリー５０８を介して供給される。ひとたびモジュール５１４が接続されたならば、システム５００は、病院における患者の入院期間全体を通して患者情報のチャートを作成するためのデータを捕捉するよう、前述のように動作する。

【００６９】

図３６～３８は、図３５に示された本発明の実施形態を例示している。この実施形態においては、カート５２０は、キャスター５２４によって支持されたベース５２２及び人工呼吸器５２８及び除細動器５３０を収納するための中央部分５２６によって支持されているベース５２２を内含している。カート５２０を押すためのハンドル５３２が具備されている。第１の支持アーム５３４がハブ５３６に結合されている。モジュール収容区分５４０は、モジュール５４４を収容するための複数のモジュール収容キャビティ５４２を内含している。コンピュータシステム５００は、ハブ５３６に取付けられた第２のアーム５４６に結合されている。表示装置５１０はデュアルスクリーンを内含する。モジュール５４４ならびに人工呼吸器５２８及び除細動器５３０といったような医療デバイスモジュールは、図３５に例示されているモジュール５１４と類似している。換言すると、これらのモジュールは、コンピュータシステム５００のＣＰＵ５０４、電源５０６、バックアップバッテリー５０４、表示装置５１０及びユーザーインターフェース５１２を使用する。図３６は、矢印５５０の方向で、ベッド５４８に向かって押されるカート５２０を例示している。大型表示装置５５２が、壁に隣接するベッド５４８に結合されている。表示装置５５２も同様に、表示スクリーン５５２上に患者に関連する情報を表示するため、通信網又は無線送信機を介してコンピュータシステム５００に結合されている。看護師５５４が部屋の中にいない場合、ピクチャ又はＴＶ画像といったようなもう１つの画像を表示スクリーン５５２上に提供することができる。図３７は、患者５５６の頭端部に近い看護拠点においてコンピュータ５００に対するアクセスを提供するため、ベッド５４８の頭端部に隣接する場所にあるカート５２０を例示している。図３８は、輸送中にベッドにドッキングされたカート５２０を例示している。図３８は、同様に、モジュール収容キャビティ５４２から取出されたモジュール５４４の１つを例示している。さらに図３８は、カート５２０に対して人工呼吸器５２８を接続するかを例示している。

【００７０】

図３９及び４０は、本発明のもう１つの実施形態を例示している。図３９では、オーバーベッドテーブル６０２とコンピュータ６００が一体化されている。テーブル６０２は、キャスター６０６により支持されているベース６０４を内含する。テーブル６０２はさらに、保管部分６１０及び上部キャビティ６１２を有するサイドサポート６０８を内含する。コンピュータサポート６１６には、コネクタ６１４が結合されている。例示的には、矢印６２０に示されているように、サポート６１４は、軸６１８を中心に回転することができる。コンピュータシステム６００は、表示装置６２２を内含するパーソナルコンピュータを内含する。電話６２４は、コンピュータ６００と一体化されている。電話はコンピュータ６００から分離されていてもよいということがわかる。図４０は、コンピュータ６００に患者６２８がアクセスできるように病院のベッド６２６より上に位置づけされたオーバーベッドテーブルを例示している。従って、患者６２８は、Ｅメール、インターネット、治療計画又はコンピュータゲームといったようなその他の品物にアクセスすることができ

る。患者 5 2 6 は、事業を行なったり、又質問するために医師に E メールを送ったりすることができる。

【0071】

本発明のもう 1 つの実施形態は、図 4 1 に例示されている。図 4 1 の実施形態においては、図 1 に示された表示器具 1 6 の代りに表示器具 6 3 0 が使用されている。表示器具 6 3 0 は、ベース又はサポート 6 3 6 に結合されている第 1 及び第 2 の表示スクリーン 6 3 2 及び 6 3 4 を内含する。例示的には、表示装置 6 3 4 は、コンピュータ 1 2 と共に別のモジュールとしてベース 6 3 6 から取外することができる。コネクタ 6 3 8 には、例示的に、コンピュータ 1 2 及び第 2 の表示装置 6 3 4 がベース 6 3 6 に結合された時点で、第 1 の表示装置 6 3 2 にコンピュータ 1 2 を接続するための雄及び雌部分が内含されている。第 1 の表示装置 6 3 2 には、高さ寸法 6 4 0 及び幅寸法 6 4 2 が内含されている。第 2 の表示装置 6 3 4 は、高さ寸法 6 4 4 と幅寸法 6 4 6 を内含する。図 4 1 に例示されているように、第 1 の表示装置 6 3 2 の高さ及び幅寸法 6 4 0 及び 6 4 2 は、第 2 の表示装置 6 3 4 の高さ及び幅寸法 6 4 4 及び 6 4 6 よりも大きい。従って、取外し式表示装置 6 3 4 は静止表示装置 6 3 2 よりも小さい。第 1 の表示装置 6 3 2 の上縁部 6 4 8 は、例示的には、サポート 6 3 6 上の第 2 の表示装置 6 3 4 の上縁部 6 5 0 と整列される。例示された実施形態においては、チャート情報又はその他の患者情報が、両方の表示装置 6 3 2 及び 6 3 4 上に提供される。例示的には、チャート作成データは、寸法 6 5 2 により例示されているように、表示装置 6 3 2 の上部部分にのみ提供されている。寸法 6 5 2 は、第 2 の表示装置 6 3 4 の高さ寸法 6 4 4 と同じ高さである。寸法 6 5 4 により例示された第 1 の表示装置 6 3 2 の下部部分は、例示的には、メニュー項目又はアイコンを提供するために用いられる。スクリーン 6 3 2 の区分 6 5 4 は同様に、上述のように手書き認識を提供するペン又はスタイラス式の入力区分としても使用可能である。所望の場合には、ベース 6 3 6 に対し付加的な表示スクリーンを結合できることがわかる。

10

20

【0072】

患者を輸送し、患者が病院内を移動できるようにすることが望ましい場合、コンピュータ 1 2 及び表示装置 6 3 4 はベース 6 3 6 から取外されベッド、患者補助器具、スタンド又はその他の上述のとおりデバイスに結合され、患者が病院内を移動する間コンピュータ 1 2 と表示装置 6 3 4 が看護拠点で患者と共にとどまるようになっている。コンピュータシステム 1 0 のその他のコンポーネントは、上述のように実時間監視及びデータエントリを可能にする。

30

【0073】

図 4 2 は、本発明の生理学的モニター信号ジャンクションボックス及び送信機のもう 1 つの実施形態を例示している。例示された実施形態においては、監視モジュール 6 6 0 は、ストラップ 6 6 6 により患者 6 6 4 に結合されているハウジング 6 6 2 を内含する。ハウジング 6 6 2 を、何らかの適切な構造により患者 6 6 4 のその他の部分に結合することができるということがわかる。さらに、モジュール 6 6 0 を、ベッド又はストレッチャといったような患者支持デバイス 6 6 8 に結合することもできる。上述のように、モジュール 6 6 0 を、患者補助デバイス、スタンド又はワークステーションに結合することもできる。心拍数モニター、体温センサー、血圧測定用カフ、血中酸素モニター、EKG モニターなどといったようなさまざまな生理学的モニターがコネクタライン 6 7 0 によりモニターに結合される。モジュール 6 6 0 は、生理学的モニターからアンテナ 6 7 2 又はその他の適切な無線送信機を介してコンピュータ 1 2 まで又は無線受信機を用いて伝送された信号を受信するサーバー 1 5 まで信号を伝送する。

40

【0074】

例示的には、モジュール 6 6 0 は、図 2 中の要素 3 2 及び図 4 中の 8 2 と類似している。モジュール 6 6 0 は、コンピュータモジュール 5 0 又は壁コンセントに結合された時点で充電され得る分離したバッテリーを内含している。

【0075】

本発明のさらにもう 1 つの実施形態は図 4 3 に例示されている。この実施形態において

50

は、コンピュータモジュール680は、上述のように患者支持器具668、患者補助器具260又はその他のデバイスに結合されるように構成されている。本書に記述されている数多くの結合機構を用いて、コンピュータモジュール680をベッド又は患者サポート668、患者補助器具260又はカート又はワークステーションのうちの1つに接続することができる。図43の実施形態においては、コンピュータモジュール680は、コンピュータ12及び、D16以外図1に示されているコンポーネントを内含する。コンピュータモジュール680は、表示スクリーン18及び20に加えて第3の表示装置682を内含する。この実施形態においては、表示スクリーン18及び20は、図43に示されているように、取付け用アーム686及びその他の支持構造により室内の壁684に取付けられた状態にとどまる。上述の通り、患者情報及び入力は、表示スクリーン18及び20上で受信される。室内にあるとき、モジュール680内のコンピュータ12は、患者情報がスクリーン18及び20上に表示されるように物理的配線接続又は無線接続を介して、表示スクリーン18及び20に対し結合されている。しかしながら、室外に輸送されるときは、表示スクリーン682が用いられる。

【0076】

モジュール680には、上述のように接続ライン690により生理学的モニター26、処置デバイス28及び療法デバイス30に結合された入力コネクタ688が内含されている。コンピュータが通信網24から遮断された時点で、モニター26、処置デバイス28及び療法デバイス30から主サーバー15まで信号を送信するべく無線データ送信機40が提供されている。従って、コンピュータ12は、コンピュータモジュール680が室内にあるとき、細長い単一表示装置、又は並置された表示スクリーン18及び20のいずれかを内含するより大きな表示スクリーン16を使用する。より大きい表示装置16は、病院中の異なる部屋に位置設定でき、そのためコンピュータモジュール680は患者情報を表示するため各部屋の中で表示装置を使用することができるようになっている、ということがわかる。

【0077】

例示された実施形態は、患者と共にとどまるように設計されたコンピュータを内含する看護拠点におけるコンピュータを提供しているが、本発明のもう1つの実施形態には、患者に取付けられたモジュールベッド、テーブル、ストレッチャ、保育器などといった患者サポートに対する有線又は無線接続を通して通信するように構成された中央コンピュータ、サーバー又はその他のプロセッサが内含されている。換言すると、例示された実施形態においては、コンピュータ12は、患者がどこへ行こうと各患者と共にとどまっているが、新生児センターといったような部屋の中の単一の中央コンピュータ又はサーバーを、各患者又は小児に結びつけられた分離した入力デバイス及び表示装置と共に数多くの患者又は小児のために使用することができる、ということがわかる。

【0078】

本発明のもう1つの実施形態は、図44に例示されている。図44は、心拍数、呼吸速度、流体／電解質／栄養、体温及び神経学的監視といったような患者の生命徴候に関する情報を表示するための例示的表示スクリーンである。監視された生命徴候のうちの1つに関連して警告又は注意の視覚的標示を看護師に与えるため、図44に示された星形のさまざまな区分を、色、サイズ又はその他の要領で調整することができる。視覚的インジケータに加えて、測定されたパラメータの各々の実際値を、表示スクリーン上に表示することができる。上述のように、これらの監視項目を、コンピュータのメモリー内に記憶させるか又は遠隔場所にある主サーバーに対し伝送することができる。このとき信号は、時間ベースでチャート作成される。処置は同様に、看護師がさまざまな処置の有効性を評価し、追加の処置又は臨床検査センターの作業を要求するか又は矯正措置をとるように介入することができるように、時間ベースで手動式又は自動式のいずれかで記録される。患者の身体条件を改善するか又は後遺症が発生するのを防ぐのに特定の処置又は療法が有効であったことを示すことによって、その処置についての代価請求及び集金能力又は患者に対し施された処置又は療法についての払い戻しを受ける能力が改善されることになる。

【0079】

本発明は、以下の特長のうちの単数又は複数のもの又はそれらの組合せを具備する；

1. 患者が上に載っているか又は患者が結びつけられているベッド又はその他のデバイス又は患者に割当てられ、コンピュータ；各々コンピュータに結合された出力端をもち、患者のさまざまな身体的条件及び特徴を検知するための複数のデバイス及び患者の条件及び状態を提示するように配置された表示装置を具備する、コンピュータシステム又はそのコンポーネント。

【0080】

2. 患者に関するデータ及び命令を入力するための複数の入力デバイスを具備する、かかるシステム。

【0081】

3. 患者及び検知デバイスに関するデータを記憶し検索するため及び、時間ベースで関係を示すため一定の時間にわたりかかるデータを表示するように構成された、かかるシステム。

【0082】

4. 患者の履歴が検索及び表示のために記憶されているメモリーを具備する、かかるシステム。

【0083】

5. 検知用デバイスが、心拍数センサー、呼吸速度センサー、神経学的監視センサー、体温センサーなどを内含している、かかるシステム。

【0084】

6. 時間ベースでメモリー内に流体、電解質及び栄養データを入力するための手段を具備する、かかるシステム。

【0085】

7. 患者データの遠隔監視及びデータ及び命令の遠隔入力を提供する通信網を具備する、かかるシステム。

【0086】

8. 患者の画像を提供するべくコンピュータに対するビデオ撮像入力端をさらに具備する、かかるシステム。

【0087】

9. コンピュータに対する超音波画像入力端をさらに具備する、かかるシステム。

【0088】

10. コンピュータに対するX線画像入力端をさらに具備する、かかるシステム。

【0089】

11. 患者の状態及び条件が記憶され、表示装置上の時間ベースの提示のために使用される、かかるシステム。

【0090】

図45及び46は、ベース712、上部垂直支持部材714、下部垂直支持部材715及び、上部垂直サポート714に結合された上部サポート716を有するポータブル式又は可動式ワークステーション710を例示している。複数の保管コンテナ718も、下部サポート716の下で上部垂直サポート714に結合されている。上部サポート716は、上部垂直サポート714に結合されたベースフレーム720を内含している。図45に示されている引込み位置から図46に示された拡張位置までが移動できるように、キーボード722がトラック724により可動状態でベースフレーム720に結合されている。キーボード722のための解放機構726が図45に例示されている。

【0091】

上部表面728が、トラック730によってベースフレーム720に可動状態で結合されている。上部表面728は、図45に示された引込み位置から、図46に示されているようなベースフレーム720との関係における拡張位置まで移動可能である。従って、ワークステーション710を、キャスターを介して室内に入れた後、看護師は、患者データ

10

20

30

40

50

を入力又は再検討するべくワークステーションを準備するようにキーボード722及び上部表面728を拡張させることができる。中央垂直サポート714、715の高さは、看護師が、図45に示されたような起立位置及び図46に示されているような着席位置のいずれかでキーボード722上にデータを入力できるような形で調整可能である。

【0092】

患者コンピュータシステム732は、例示的には、上部表面728に結合される。上述のように、コンピュータシステム732は、患者に関するフローシート又はその他の情報を表示するために第1及び第2の表示装置734及び736を内含する。例えば血圧測定用カフ及び体温プローブといったような生理学的モニターがコンピュータシステム732内に統合されている。モニターは、分離したデバイスであってもよい。

10

【0093】

図47A、47B及び48は、表示装置734及び736上に表示された例示的タイプの情報の詳細を示している。例示的には、図47A内の情報は、スクリーン734上に表示され、図47B内の情報は、スクリーン736上に表示される。図47Bの領域740は、患者のアイコン上のさまざまな領域を選択することによる患者の頭からつま先までの身体的評価のデータエントリを容易にする。看護師は、アイコン及びエントリキーを用いて患者に関係するさまざまなタイプの情報を表示又は入力することができる。「ロールイン」ワークステーション710は、患者の看護拠点において専用コンピュータを提供するべく患者と共に移動させられる。

【0094】

20

本発明のもう1つの実施形態は、図49～54に例示されている。患者補助カート740は、サイドサポート744及び746及びそれに結合された細長いプレート748及び750をそれぞれ収納するベース742を内含している。752は、プレート748及び750の片端に結合されている。キャスター752は、自立型脚起動式ロックを内含する。ロッキング754はプレート748及び750の反対側に結合されている。以下で記述するように、キャスター754は、中央ブレーキ機構を内含している。

【0095】

プレート748及び750は、キャスター752及び754に対する結合のための可とう性重ね板バネを提供するため、それぞれサイドサポート744及び746の端部を超えて延びている。換言すると、プレート748及び750は、不均等な表面上をカート740が移動する間わずかにたわむことができる。患者補助カート740は、ベース742の中央部分745に結合された拡張する支持管756及び758を内含する。患者補助カート740はさらに、以下で論述するように、キャスターブレーキ機構760、折畳み式座席762及び可動ハンドル764を内含する。酸素又は空気タンク768を支持するため、ベース742の中央部分745にタンク支持ブラケット766が取付けられている。複数のIVポール770が、支持管756及び758に結合されている。複数の生命徴候モニター入力ポートを内含するコンピュータ772が、カート740の中央取付け部分774に結合される。例示的には、取付け部分774は、支持管756と758の間に延びている。コンピュータ772は、軸776を中心にしてカート740上で回転できる。

30

【0096】

40

図50は、取付け部分774の中に形成された中央アパーチャ778を例示している。例示された実施形態においては、カート740上のデバイスに電力を供給するため、サイドサポート744及び746の内側にバッテリー780が位置設定されている。図50に示されているように、ベース742内の区画内には、絶縁形トランス782及び充電器784も位置設定されている。プラグ（図示せず）により利用可能な場合には部屋の壁コンセントにカート740を結合させることができる。バッテリー780は、患者補助カート740対しコンピュータ772を電氣的に結合させるため、アパーチャ778と整列された電気コネクタ786に結合される。コンピュータ772は、カート740上の雌コネクタ786とかみ合うように構成された雄コネクタ788を内含している。例示的には、電力コネクタ788が、コンピュータ772に24VDCの電源を提供する。送受信機790が

50

コンピュータ 772 に結合される。例示的には、送受信機 790 は、上述のようにデバイス又はネットワークと通信するよう I R 又は R F 信号を送受信する。上述のデュアル表示装置に電力供給するため、コネクタ 792 が提供される。コンピュータ 772 は、表示スクリーン 794 を内含する。さらに、コンピュータ 772 は、前述のように体温モニター、血圧モニター、S P O 2 モニター、E C G モニター又はその他のモニターといったようなモニターをコンピュータ 772 に結合するため複数の入力コネクタ 796 を内含する。患者が病院のベッド又は病室から離れたところにいるとき、その患者の生命徴候及びその他の特徴が実時間ベースで監視され続けるような形で、コンピュータ 772 又はインタフェースコネクタに対し電線又は無線接続によって、又は上述のようにコンピュータ 772 に、生理学的モニター又はその他のデバイスが結合されている。

10

【0097】

患者補助器具 740 は、病室内の床スペースを保存し、人間工学的位置に位置設定され、1つの場所で全てのデバイスを管理する。コンピュータ 772 は、自動データ捕捉及び患者の場所の如何に関わらず患者データにアクセスしこれを入力する能力を可能にするよう、患者に追従する。患者補助器具 740 は、患者外出デバイス、輸送デバイス及び室内補助デバイスを提供する。本発明のもう1つの実施形態においては、ベース 742 に棚付きタンス（図示せず）が結合されている。こうして、部屋の中の分離したベッドサイドの棚付きタンスの必要性がなくなる。

【0098】

図 5 3 及び 5 4 は、支持ポスト 756 及び 758 に結合されたコンピュータ 800 のもう1つの実施形態を伴う患者補助カート 740 を例示している。この実施形態においては、第1の可動アーム 804 に表示スクリーン 802 が取付けられている。可動アーム 804 は、支持管 758 に結合されている旋回式アーム 806 に結合されている。図 5 3 及び 5 4 の実施形態は、以下の図 6 9 に示されているように病院のベッドを押すため患者補助カート 740 を使用するとき看護師に対して、又、歩行器として患者補助カート 740 を使用する患者に対してさらに大きい可視性を提供する。

20

【0099】

コンピュータ 800 は、図 5 5 及び 5 6 により詳細に例示されている。コンピュータ 800 は、それぞれ支持管 756 及び 758 に結合されるように構成された端部部分 810 及び 812 をもつハウジング 808 を内含する。実施形態において、コンピュータ 800 は、カート 740 から容易に取外しできない。コンピュータ 800 は、上述のように、生命徴候モニターのための複数の入力端 814 を内含している。例示的には、New York, Brewertonにある Nasiff Associates, Inc から、生命徴候モニターを入手することができる。コンピュータ 800 については、その他のタイプの適切な監視モジュールを使用できるということがわかる。複数の R S 2 3 2 ポート 816 がコネクタ 818 を収容するように構成されている。コンピュータ 800 は同様に、U S B ポート 820 及びプリンタ／マウスポート 822 も内含する。コンピュータ 800 はさらに、図 5 6 に示されているように、複数の A C 電力レセプタクル 824、スピーカ 826、ハードディスクドライブ 828 及び電力変換装置 830 を内含する。さらに、コンピュータ 800 は、少なくとも1つの P C M C I A カードスロット、無線 L A N デバイス及び無線インターネットデバイスを内含

30

40

【0100】

図 5 7 及び 5 8 は、表示装置 834 及び入力デバイス 836 が支持アーム 804 及びコンピュータ 800 に結合されている本発明のもう1つの実施形態を例示する。さらに、図 5 7 及び 5 8 は、I V ポール 770 に結合された I V ポンプ 838 及び I V 袋 840 を示す。胸部排液器具 842 も同様に、支持管 758 に結合されている。

【0101】

図 5 8 は、下向きに旋回した位置にあるアーム 804 及び低位置での使用を容易にするためアーム 804 との関係において旋回された表示装置 834 を例示する。アーム 804

50

は、それが軸 8 4 6 を中心にして回転するような形でピボット接続 8 4 4 によりカート 7 4 0 のアーム 8 0 6 に回転可能な形で結合されている。アーム 8 0 6 は同様に、支持管 7 5 8 を通って延びる軸を中心として回転可能である。従って、表示装置 8 3 4 及び入力デバイス 8 3 6 は、入力デバイス 8 3 6 及び表示スクリーン 8 3 4 の使用を容易にするため複数の異なる方向性で位置づけ可能である。

【0102】

患者を支持するための座席 7 6 2 のさらなる詳細は、図 5 9 及び 6 0 に例示されている。座席は、図 5 3 に示されている上向きに回転させられた支持位置から図 5 4 に示されている下向きに回転させられた保管位置まで、移動可能である。図 5 9 及び 6 0 に示されているように、取付け用部材 8 5 0 には、例えば図 4 9 に示されているように、カート 7 4 0 の支持管 7 5 8 及び 7 5 6 を収容するべく構成されたアパーチャ 8 5 2 及び 8 5 4 が内含されている。取付け用部材 8 5 0 は、ピボット接続により、平面座席 8 5 6 に回転可能な形で結合されている。従って、座席 8 5 8 は、図 5 3 に示されている上向きに回転させられた位置と図 5 4 に示された下向きに回転させられた位置の間で取付け用部材 8 5 0 との関係において回転する。座席サポート 8 6 0 が、離隔した結合器 8 6 2 により座席 8 5 6 に結合されている。サポート 8 6 0 の端部部分 8 6 4 は、サポート 8 6 0 が座席 8 5 6 との関係において軸 8 6 6 を中心として回転可能となるような形で、結合器 8 6 2 内に延びている。結合器は、サポート 8 6 0 を図 6 0 に示された位置に保持するため、サポート 8 6 0 の相対する側方部分 8 7 0 を収容するように構成されている。結合器 8 6 2 は、図 6 0 に示された位置から図 5 4 及び 5 9 に示された位置までのサポート 8 6 0 の動きを容易にするため、傾斜表面 8 7 2 を内含している。側方部分 8 7 0 は、矢印 8 8 2 の方向にサポートが回転させられるにつれて、図 5 9 に示されているように外向きに移動する。サポート 8 6 0 は、座席 8 5 6 を支持するべく図 5 3 に示されているようにプレート 7 4 8 及び 7 5 0 と係合するように構成されている離隔した支持脚部 8 7 4 及び 8 7 6 を提供するべく整形されている。

10

20

【0103】

座席 7 6 2 を使用することが望まれる場合、オペレータは、図 5 4 の矢印 8 7 8 の方向に取付け用部材 8 5 0 を中心にして上向きに座席 8 5 6 を回転させる。座席 8 5 6 が持ち上がるにつれて、サポート 8 6 0 は、側方部分 8 7 0 が図 6 0 に示された位置にサポート 8 6 0 を保持するため結合器 8 6 2 の中に形成された切欠き 8 6 8 の中に入るまで図 5 9 内の矢印 8 8 0 の方向に軸 8 6 6 を中心として下向きに回転する。従って、サポート 8 6 0 は、下向きに自動的に回転し、座席 8 5 6 が上向きに回転させられた時点で結合器 8 6 0 により支持位置に維持される。

30

【0104】

座席を保管位置に移動させることが望まれる場合、ユーザーはまず第 1 に、図 5 3 及び 6 0 に示された矢印 8 8 2 の方向に軸 8 6 6 を中心としてサポート 8 6 0 を回転させる。サポート 8 6 0 は、図 5 4 に示されているように、シート 8 5 6 と全体に同一平面になるように回転する。シート 8 5 6 は、保管のため図 5 4 に示された位置にサポート 8 6 0 を保持する。

【0105】

図 5 3 及び 5 4 は同様に、ハンドルアセンブリ 7 6 4 を例示している。図 5 3 に示されている指向方向にあるとき、患者は、サポートとして又は歩行器のように、ハンドル 8 8 4 及び 8 8 6 を使用できる。センターバー 8 8 7 がハンドル 8 8 4 と 8 8 6 の間に延びている。ハンドルアセンブリ 7 6 4 が、図 6 1、6 3 及び 6 4 に最も良く示されている結合用機構 8 9 0 によりカート 7 4 0 に結合される。ハンドル 8 8 4 及び 8 8 6 は、図 5 4 に示されているように、支持管 5 6 及び 5 8 の反対側にくるよう図 5 3 の矢印 8 8 8 の方向へ軸 8 9 1 を中心にして回転可能である。図 5 4 の指向方向では、ハンドル 8 8 4 及び 8 8 6 は、患者補助カート 7 4 0 に取付けられたベッド、車椅子又はその他のデバイスを押すため看護師により使用可能である。

40

【0106】

50

図 6 1 及び 6 2 に示されているように、センターロッド 8 8 7 は、相対する端部に隣接して平坦な区分 8 9 2 をもつ円筒形本体部分を内含している。端部結合器 8 9 4 は、バー 8 8 7 に結合される。各結合器 8 9 4 は、ハンドル 8 8 4、8 8 6 の一端部を収容するように構成されたアパーチャ 8 9 6 を内含している。各結合器 8 9 4 上には、ストッパ 8 9 8 がある。図 6 3 及び 6 4 を見れば最もよくわかるように、取付け用機構 8 9 0 は、支持管 7 5 6 又は 7 5 8 を収容するべく形成されたアパーチャ 9 0 0 を内含する。ハンドル 8 8 4 及び 8 8 6 が図 6 3 に示されているように上向きに旋回された時点で、センターバー 8 8 7 上の平坦な区分 8 9 2 は、結合機構 8 9 0 内に形成された開口部 9 0 2 と整列する。開口部 9 0 2 内にはさらばね座金 9 0 4 及び摩擦部材 9 0 6 が位置設定されている。摩擦部材 9 0 6 の内部表面は、例示的には、外部表面支持管 7 5 6 又は 7 5 8 を係合するよう円筒形状をもつ。図 6 3 に示されているように平坦な区分 8 9 2 が開口部 9 0 2 と整列されているとき、取付け用機構 8 9 0 は、図 5 3 の両頭矢印 9 0 8 の方向で支持管 7 5 6 及び 7 5 8 上を上下に滑動できる。図 5 4 は、ハンドルアセンブリ 7 6 4 が下向きに移動したところを示している。ハンドル 8 8 4 及び 8 8 6 は、この指向方向で座席 8 5 6 のためのアームレストを提供する。

【0107】

ハンドル 8 8 4 及び 8 8 6 が図 6 4 の矢印 9 1 0 の方向で下向きに旋回させられた時点で、センターバー 8 8 7 は、矢印 9 1 2 の方向に回転し、これにより、バー 8 8 7 の外側円筒形部分は、さらばね座金と係合させられ、かくして、この座金を圧縮し、摩擦部材 9 0 6 を管 7 5 6 及び 7 5 8 の外部表面と係合するように移動させる。従ってハンドルアセンブリ 7 6 4 は、支持管 7 5 6 及び 7 5 8 上で所定の位置に保持される。

【0108】

患者補助カート 7 4 0 が、病院ベッド又は車椅子を押すのに使用される場合、ハンドル 8 8 4 及び 8 8 6 は、支持管を超えて図 5 4 に示された位置まで回転させられる。センターバー 8 8 7 の円筒形表面は同様に、さらばね座金 9 0 4 をも圧縮し、図 5 4 の指向方向にあるときポスト 7 5 6、7 5 8 に対し摩擦部材 9 0 6 を移動させる。図 5 4 に示された位置にハンドルをロックするため、結合器 8 9 4 上のストッパ 8 9 8 と整列状態になるまでシャトル部材 9 1 6 を移動させるべく、各取付け用機構 8 9 0 上にシャトルロック 9 1 6 が内向きにプレスされる。シャトル部材 9 1 6 は、ハンドルを図 5 3 に示された位置まで旋回し戻すことが望まれる場合、反対方向に移動させられる。

【0109】

図 6 5 は、本発明の 1 実施形態のキャスター制動機構 7 6 0 を例示している。支持管 7 5 6 及び 7 5 8 が各々、例示的に内部管 9 2 0 全体にわたり取付けられている。支持管 7 5 6 及び 7 5 8 が、バネ 9 2 4 により矢印 9 2 2 の方向に上向きにバイアスされる。結合器 9 2 6 が各々の支持管 7 5 6、7 5 8 に結合されている。結合器 9 2 6 は、離隔されたアーム 9 2 8 及び 9 3 0 を内含している。キャスター 7 5 4 は、軸 9 3 2 を中心とした回転のため、プレート 7 4 8 及び 7 5 0 に回転可能な形で結合される。キャスター 7 5 4 は、アクチュエータ 9 3 6 がその長手方向軸 9 4 0 を中心に回転させられた時点で、内部ブレーキ 9 3 8 を起動させるように構成された回転式ブレーキアクチュエータ 9 3 6 をもつシステム 9 3 4 を内含している。キャスター 7 5 4 の一例としては、T e n t e から入手できる型式番号 2 9 4 4 のキャスターがあるが、適切ないかなるキャスターでも使用できる。アーム 9 4 2 は、アーム 9 2 8 と 9 3 0 の間に延びるピン 9 4 4 により結合器 9 2 6 に対し旋回可能な形で結合されている第 1 の端部をもつ。アーム 9 4 2 の反対側の端部には、アクチュエータ 9 3 6 全体にわたり位置設定された細長いスロット 9 4 6 が内含されている。例示的には、スロットは、相対する側壁が、六角形のアクチュエータ 9 3 6 の相対する辺と係合するようなサイズとなっている。ユーザーが歩行器として患者補助カート 7 4 0 を使用し、十分な力でハンドル 8 8 4 及び 8 8 6 を押し下げると、支持管 7 5 6 及び 7 5 8 が患者の体重によって矢印 9 4 8 の方向に下向きに強制される。同様にして、ユーザーが座席 7 6 2 上に座った時点で、ユーザーの体重は、支持管 7 5 6 及び 7 5 8 を矢印 9 4 8 の方向に下向きに移動させる。結合器 7 2 6 は同様に下向きに移動してアーム 9 4

2を、軸940を中心として旋回させ、かくしてアクチュエータ936を回転させキャスター754を制動する。

【0110】

本発明のもう1つの実施形態においては、支持管756及び758は直接キャスター上で管の上に取付けられ、上向きにバネによりバイアスされる。従って、支持管に対する体重の付加により、支持管に結合されたブレーキはキャスターと係合することになる。

【0111】

図66～68は、図53、54、57及び58に示された取付け用アーム804の詳細を例示している。アーム804は、表示スクリーン802、834に固定されるように構成された平坦な表面952をもつヘッド950を内含している。ヘッド950は、スロット960及び962を画定する中央部分958及び外壁954及び956を内含する。コネクタ966により、患者補助カート740にベース954が旋回する形で結合されている。ベース964は、第1及び第2のスロット974及び976を画定する中央部分972と第1及び第2の離隔した側壁968及び970を内含している。下部リンク機構978には、図68を見れば最も良くわかるようにプレート984により互いに結合された離隔したアーム980及び982が内含されている。図66に示されているように、アーム980は側壁954と側壁968の間に結合されている。アーム982は、適切な締結装置により、側壁956と側壁970の間に結合されている。アーム986及び988は同様に、ヘッド950とベース964の間に旋回可能な形で結合されている。アーム986は、スロット960の中にある第1の端部とスロット974の中にある第2の端部を有している。アーム988は、スロット962の中にある第1の端部とスロット976の中にある第2の端部を有する。図67に示されているように適切な締結装置992により、結合器990がプレート984にしっかりと固定されている。ガスアシストスプリング994には、結合器990に対し旋回可能な形で結合された第1の端部996及び、ピン1000により上部アーム986及び988の間に旋回可能な形で結合された第2の端部998が内含されている。アームコンポーネント全体にわたり、カバー1002が位置設定されている。ベース966は、上部プレート1004を内含する。図67に示されているように、ベース964は、締結装置1006によってプレート1004にしっかりと固定される。アーム804が図57に示されているような一般に垂直な位置から図58に示されている一般に水平な位置まで旋回させられるにつれて、取付け用表面952は、アーム804が垂直位置及び水平位置のいずれかにあるとき表示装置802、834が見えるように回転する。

【0112】

図54及び61に示されているように、患者補助カート740は、例示的には、ハンドル884及び886のための取付け用機構890と一体化して形成されている一対のラッチ機構1010を内含している。ラッチ機構1010は、分離して形成することもできるということがわかる。各ラッチ機構1010は、第1及び第2の上部アーム1012及び1014及び第1及び第2の離隔した下部アーム1016及び1018をもつサポートを内含している。第1のラッチ部分1020は、アーム1012と1014の間にピン1022により旋回可能な形で結合される。第2のラッチ部分1024は、ピン1026により、アーム1016及び1018の間で旋回可能な形に結合されている。

【0113】

ラッチ1010は、図69に最も良く示されているように、患者補助カート740を病院ベッド1030にしっかりと固定するように構成されている。ベッド1030は例示的には、ベース1032及びベース1032に結合されたフレーム1034を内含している。例示的には、フレームは、ヘッドフレーム部材1036を内含している。離隔したブラケット対1038がヘッドフレーム部材1036に取付けられている。ブラケットは、ラッチ1010を入れるように構成されている図70～72に示されたクロスピン1040を内含している。最初、上部及び下部ラッチ部分1020及び1024は、図20に示されている指向方向に位置設定される。上部ラッチ1020はアーム1044を、下部ラッチ

1024はアーム1046及び1048を内含する。最初、ラッチ部材1020及び1024は、患者補助カートが矢印1052の方向でベッドに向かって移動するにつれてパネル1050により図70に示された位置までバイアスされ、ピン1040は上部ラッチ部分1020のアーム1044と係合して上部ラッチ部分1020を矢印1054の方向に旋回させる。アーム1044の遠位端部は、下部ラッチ部分1024のアーム1046及び1048の間に延びる湾曲表面1056に沿って移動する。こうして、下部ラッチ部分1024は、アーム1044の端部が図72の位置まで移動してロッキングピンをラッチ機構の内部にしっかりと固定しラッチ部分1020及び1024をロック位置に保持するまで、矢印1058の方向に旋回することになる。オペレータは、図72の矢印1060の方向に上部ラッチ部分1020を手動で回転させることによって、ラッチ機構を解除する。こうしてパネ1050は、ラッチ部分1020及び1024を図20に示された位置まで戻るよう移動させることができる。従って、患者補助カート740を、ベッドから取り外すことができる。

10

【0114】

図73は、患者補助カート740に結合された車椅子1062を例示する。車椅子1062の前輪1064は、例示的には、地面から離して支持され、ラッチ部材1066によりベース742にラッチされる。従って、看護師は、車椅子1062及び患者補助カート740を通常的要領で、車椅子1062のハンドル1068を用いて押すことができる。患者補助カート740は同様に、上述のものと類似したロッキングピンを用いて車椅子1062の後部表面1070に結合させることができる。この実施形態においては、ハンドル884及び886は、図54に示された位置まで旋回させられ、車椅子1062及び患者補助カート740を押すために使用される。

20

【0115】

図74～76は、本発明のデュアルスクリーン表示装置1100のもう1つの実施形態を例示している。表示装置1100は、間に内部領域を規定するべく第2のハウジング部分1106に結合された第1のハウジング部分を有するハウジング1102を内含している。第1及び第2の表示スクリーン1108及び1110が、ハウジング1102の内部領域内に位置設定されている。図75に示されているように、第1のハウジング部分1104は、第2のハウジング部分1106の縁部1114と係合するように構成された外側フランジ1112を内含する。例示的には、第1及び第2の表示スクリーン1108及び1110を保持するためハウジングのための防水シールを提供するべく、ガスケット又はその他のシールが提供される。図75に示されているように、表示スクリーン1108及び1110のための電気信号を変換するための電気コンポーネント1118及び電源1116が、第1のハウジング部分1104の上に位置設定されている。第2のハウジング部分1106は、アームアセンブリ804のヘッド950に結合されるように構成された取付け用領域1120を内含している。

30

【0116】

アーム804に結合された表示装置1100の詳細は、図77及び78に示されている。例示的には、アーム804が、結合器1124により主アーム1122に結合されている。アーム804のベース964は、軸1126を中心として結合器1124に旋回可能な形で結合されている。結合器1124は、軸1128を中心として主アーム1122に旋回可能な形で結合されている。反対側では、主アーム1122は、ピボット軸1132を中心にしてもう1つの結合器1130に結合されている。結合器1130は、ピボット軸1136を中心にして取付け用ブラケット1134に旋回可能な形で結合されている。従って、アーム1122及び804は、上述のように、検分及びコンピュータへのデータエントリを容易にするため、1つの部屋の中で複数の指向方向に移動可能である。表示装置を保護するため、表示装置1104に対し保護フレーム1138が結合される。アーム804及び1122は同様に表示装置1100を、図81に示されているようなデータを入力するための人間工学的な位置まで移動させる。

40

【0117】

50

主アームのもう1つの実施形態が図79A-79Cに例示されている。主アーム1140は、場所1142に示されているように表示装置1100といったような片持ち荷重を支持するべく、副アーム804に結合されている。主アーム1140は、場所1144で軸受荷重を支持している。アーム1140は、それぞれ場所1152、1154及び1156に接地されている3つの別々のリンク機構アーム1146、1148及び1150を内含している。剛性結合器1158が、三角パターンを形成するそれぞれの接続1160、1162及び1164により各アーム1146、1148、1150に旋回可能な形で結合されている。図79Aは、+70度の角度で主アームを例示している。図79Bは、ゼロ度の角度で主アーム1140の構成を例示し、図79Cは、-70度の角度で主アーム1140の位置を例示している。主アーム1140は、例示的には、最大の安定性を達成するべく90度だけ位相ずれした2つの4本バーリンク機構である。図79Bに示されているように、引張りバネ1166が、リンク機構アーム1146、1148又は1150のうちの1つに結合されている。引張りバネ1166は、本書に参考として内含されている米国特許第5,826,846号に示されたバネと類似している。

【0118】

主アーム1140がその最高角度（すなわち+70度）にあるとき、表示装置1100の角位置を維持するために、平衡力はほとんど又は全く必要とされない。この位置で、引張りバネ1166はその自然に収縮した位置にあり、主アーム1140に対するいかなる釣り合せ力も提供しない。主アーム1140が回転するにつれて、表示装置1100をニュートラルの位置に保つのに必要な平衡力の量は、回転角度と共に線形的に増大する。回転が発生するにつれて、バネ1166は拡張し、同じくバネ1166の拡張と共に増大する釣り合せ力を供給する。かくして、表示装置1100によって必要とされる所要平衡力は、バネ1166によって供給される拡張力により相殺される。

【0119】

図80~82は、病室1200内に位置づけされた患者補助カート740及びデュアル表示装置1100を例示している。患者1202は、ベッド1204の上にいる。患者補助カート740は、ベッド1204の頭端部に隣接して位置設定されている。従って、患者補助カート740上のコンピュータ800は、患者が部屋1200の中にいる間、患者情報を収集し続ける。コンピュータ800は、患者補助器具が部屋1200の中にあるときデュアル表示装置1100を駆動するように構成されている。ケーブル1206がコンピュータ800から表示装置1100まで延びている。頭部壁1210は、壁1212に結合されている。ライト1214が、頭部壁1210より上の壁1212に結合されている。図80では、上述のデュアル表示装置1100及びアーム804及び1122は、ライト1214と頭部壁1210の間にある領域1216内にデュアル表示装置1100を位置づけするための構成まで移動させられている。表示装置1100は、壁1212に非常に近いため、経路から外れることになる。図80では、アーム1122は一般に壁1212に対し平行に延び、アーム804は、アーム1122から上向きに延びている。

【0120】

図81は、看護師1218が上述のように表示装置1100を用いてコンピュータにデータを入力できるようにするため下向きに移動させられたアーム804及び1122を示す。表示装置1100の高さ及び角度は、データエントリ及び検分のための看護師1218による使用を容易にしている。アーム804は、表示装置1100を旋回させ、データエントリ及び検分のため地面との関係において約5度から約60度という人間工学的角度で表示装置1100を整列させるように構成されている。好ましくは、角度は、約20度から約40度である。図82は、モニターが看護師1218の頭より上の位置で検分されるように高い位置まで移動されたアーム804及び822を例示している。図82では、表示装置1100は、子供の手の届かないところにある。アーム1122及び804は、表示装置1100を複数の異なる指向方向に位置づけできるようにしている。

【0121】

図83は、表示装置1100上で表示スクリーン1108及び1110を駆動し、同様

に患者補助カート740上で表示スクリーン802も駆動するコンピュータ800の付加的な詳細を例示している。コンピュータ800は、例示的には、2つのビデオカード1230及び1232を内含している。第1のビデオカード1230は、患者補助カート740上の表示スクリーン802及び表示装置1100上の第1の表示スクリーン1108の両方を駆動する。第2のビデオカード1232は、表示装置1100上で第2の表示スクリーン1110を駆動する。換言すると、表示スクリーン802及び表示スクリーン1108上の画像は同じである。こうしてコンピュータ800のコストは削減される。

【0122】

図84は、患者補助カート740又はワークステーション上に位置設定されたコンピュータ800を、室内のアーム804、1122に結合されたデュアルモニター表示スクリーン1100に結合するための電子回路の1実施形態を例示するブロック図である。患者補助カート740上のコンピュータ800は、デュアルスクリーン表示装置1100に対するファイアワイヤリンクを内含する。主コンピュータ800は、例示的には、ビデオ用のmux-demux、タッチスクリーン、ファイアワイヤ接続上のTCI/IP通信を内含する。遠隔表示装置1100は、ファイアワイヤプロトコル処理のためのマイクロコントローラを伴うmux-demuxを有する。コンピュータ800を表示装置1100に結合するためにその他のタイプの伝送ラインを使用することもできるということがわかる。例えば、コンピュータ800をデュアル表示スクリーン1100に結合するために、低圧差動信号送り(LVDS)インタフェースを用いることもできる。

10

【0123】

図85は、患者補助カート740上にあるコンピュータ800をデュアルモニター表示スクリーン1100に結合させるための電子回路の変形実施形態を例示するブロック図である。図85の実施形態では、コンピュータ800は、ファイアワイヤ接続上でPCI母線信号を送るためのmux-demuxを内含している。表示装置1100は、PCI母線信号をパラレル形態に戻すためのマイクロコントローラを伴うmux-demuxを有する。LVDSも又、この構成におけるファイアワイヤの1代替案である。図86は、さらに、患者補助カート740上のコンピュータ800を病室1200内の支持アーム804、1122上のデュアルモニター表示スクリーン1100に結合するための電子回路のさらにもう1つの実施形態を例示している。

20

【0124】

本発明は、いくつかの例示された実施形態を参考にして詳述されてきたが、以下のクレーム中で定義されている、記述された通りの本発明の範囲及び精神の中で、変形形態も存在する。

30

【図面の簡単な説明】

【0125】

【図1】本発明の患者看護拠点コンピュータシステムのコンポーネントを例示するブロック図である。

【図2、3】本発明のコンピュータシステムの1実施形態を例示している。

【図4、5】本発明のコンピュータシステムのもう1つの実施形態を例示している。

【図6-8】本発明のコンピュータシステムのさらにもう1つの実施形態を例示している。

40

【図9、10】本発明のコンピュータシステムのさらなる実施形態を例示している。

【図11】救急室内での本発明のコンピュータシステムを例示する斜視図である。

【図12】新生児集中看護ユニット内での本発明のコンピュータシステムを例示する斜視図である。

【図13】医院の又はその他の場所の診察室内における本発明のコンピュータシステムモジュールの斜視図である。

【図14】患者に対し提供されるサービスを監視するため部屋の内部で看護師が装着しているバッジ又は機器上のタグと通信する本発明のコンピュータシステムを例示する斜視図である。

50

【図 15-17】病院のベッド上のソケット内部にある I V ポール上にコンピュータシステムが取付けられている本発明の実施形態を例示している。

【図 18】カート上に設置された本発明のコンピュータモジュールを例示する斜視図である。

【図 19】本発明のコンピュータシステムに対する複数の医療デバイスの無線データ送信を提供するためのジャンクションボックスを例示する斜視図である。

【図 20】患者の外出のために使用される患者補助デバイスに取付けられた本発明のコンピュータモジュールを例示する斜視図である。

【図 21】病室内の I V ポールとして使用されるコンピュータモジュールを内含する患者補助デバイスを例示する斜視図である。

【図 22】車椅子にドッキングされた患者補助及びコンピュータモジュールを例示する側面立面図である。

【図 23】本発明のコンピュータモジュールを伴う患者の輸送用病院ベッドに結合された患者補助デバイスを例示する斜視図である。

【図 24】病院ベッドから結合解除され、診断手順のために患者と共に部屋に残された患者補助デバイスを例示する斜視図である。

【図 25-27】本発明のコンピュータシステムと共に使用するためのワークステーションの 1 実施形態を例示する。

【図 28. 29】ワークステーションのもう 1 つの実施形態を例示する。

【図 30】本発明のコンピュータシステムを内含するさらにもう 1 つのワークステーションを例示する斜視図である。

【図 31】コンピュータモジュールを収容するためのサポートスタンド斜視図である。

【図 32. 33】コンピュータシステムを収容するためのもう 1 つのスタンドを例示している。

【図 34】表示スクリーン 18 及び 20 上のコンピュータ 12 により生成された電子フローシート又はチャートへの入力を例示するブロック図である。

【図 35】医療デバイス内の冗長なシステムを削減するように中央ステーションに医療デバイスモジュールが結合されている本発明のブロック図である。

【図 36-38】図 34 内に概略的に示されているモジュラーシステムを例示している。

【図 39. 40】病室内で患者が使用するためオーバーベッドテーブルと一体化されたコンピュータを例示する。

【図 41】第 1 の静止表示装置及びそれより小さい第 2 の取外し式表示装置を内含する、本発明のコンピュータに結合されるように構成された表示器具のもう 1 つの実施形態を例示している。

【図 42】生理学的モニターからの信号を受信し、テレメトリを用いてこれらのモニター信号をコンピュータ又は遠隔場所にあるサーバーに伝送するため、直接患者に、又は患者のサポートに又は患者補助デバイスに結合されるように構成されたモジュールを例示する本発明のもう 1 つの実施形態の斜視図である。

【図 43】患者支持器具に取付けられたコンピュータモジュール及び病室内にある第 1 及び第 2 の表示装置から分離したハウジング内に位置設定された第 3 の表示装置を例示する、本発明のもう 1 つの実施形態である。

【図 44】本発明の 1 実施形態の例示的表示スクリーンである。

【図 45. 46】本発明のコンピュータシステムを支持するための可動カートを内含する可動ワークステーションのもう 1 つの実施形態を例示する。

【図 47 A. 47 B. 48】本発明のコンピュータシステムの表示情報及びデータエントリ能力のタイプ例を示す。

【図 49】コンピュータが上に取付けられた患者補助カートのもう 1 つの実施形態の斜視図である。

【図 50】コンピュータが取外された状態の図 49 の患者補助カートの斜視図である。

【図 51】患者補助カートから取外された図 49 のコンピュータの斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 5 2】図 5 1 のコンピュータの側面立面図である。

【図 5 3】患者補助カート上の可動支持アーム上に取付けられたコンピュータ表示スクリーン、上向きに旋回した患者支持位置にある座席及び第 1 の位置にあるプッシュハンドルを例示する、本発明のもう 1 つの実施形態の斜視図である。

【図 5 4】下向きに旋回した保管位置にある患者支持座席、及びベッド又は患者補助カートに結合されたその他のデバイスを押すため第 2 の位置まで移動されたプッシュハンドルを例示する図 5 3 の患者補助カートの斜視図である。

【図 5 5、5 6】図 5 3 及び 5 4 のカートに結合されたコンピュータのコンポーネントを例示する斜視図である。

【図 5 7】カート上に載せられた付加的機器を伴う図 5 3 及び 5 4 の患者補助カートの斜視図である。 10

【図 5 8】可動アーム上の入力デバイス及び表示スクリーンの運動を例示する図 5 5 のカートの斜視図である。

【図 5 9、6 0】患者補助カートの座席の動作を例示している。

【図 6 1、6 2】患者補助カートのラッチ機構及び可動プッシュハンドルを例示している。

【図 6 3、6 4】患者補助カートの支持ポストとの関係においてプッシュハンドルを固定しました固定解除するための機構を例示する。

【図 6 5】本発明のキャスター制動器具を例示する。

【図 6 6－6 8】コンピュータの表示スクリーンのための支持アームを例示する。 20

【図 6 9】病院のベッドに結合された患者補助カートを例示する。

【図 7 0－7 2】患者補助カートに対しベッド又はもう 1 つのデバイスを結合するためのラッチ機構の動作を例示している。

【図 7 3】車椅子に結合された患者補助カートを例示している。

【図 7 4－7 6】第 1 及び第 2 の表示スクリーンを収容するように構成された密封されたハウジングの詳細を例示している。

【図 7 7、7 8】壁、カート又はその他のデバイスに対しデュアルスクリーン表示ハウジングを結合するための支持アームを例示している。

【図 7 9 A、B、C】本発明の一次支持アームのもう 1 つの実施形態を例示している。

【図 8 0－8 2】病室内のデュアルスクリーン表示装置のためのさまざまな指向方向を例示している。 30

【図 8 3】第 1、第 2 及び第 3 の表示スクリーンに結合されたコンピュータ内のビデオカードの詳細を例示している。

【図 8 4】部屋の中に取付けられたデュアルモニター表示装置に対し患者補助器具又はワークステーション上のコンピュータを結合させるための電子回路の 1 実施形態を例示するブロック図である。

【図 8 5】部屋の中に取付けられたデュアルモニター表示装置に対し患者補助器具又はワークステーション上のコンピュータを結合させるための電子回路のもう 1 つの実施形態を例示するブロック図である。

【図 8 6】部屋の中に取付けられたデュアルモニター表示装置に対し患者補助器具又はワークステーション上のコンピュータを結合させるための電子回路のさらなる実施形態を例示するブロック図である。 40

【符号の説明】

【0 1 2 6】

1 0 コンピュータシステム

1 2 コンピュータ

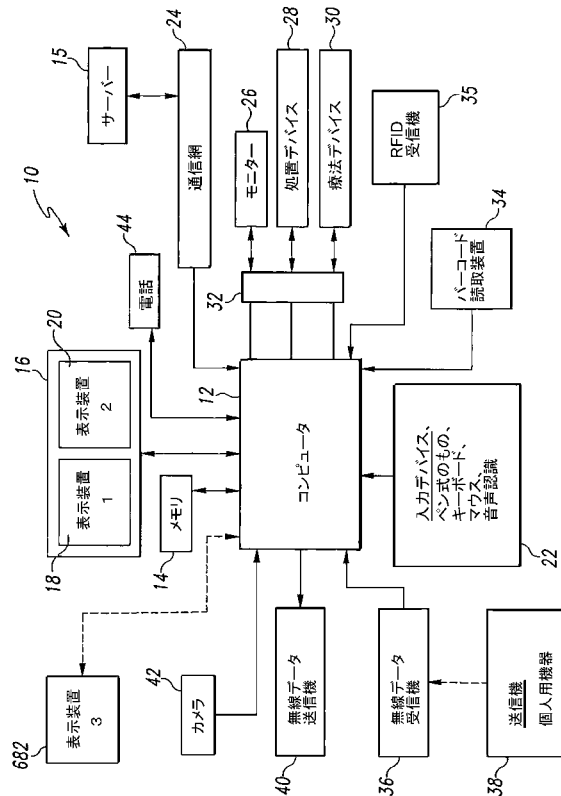
1 6 表示装置

1 8 第 1 の表示装置（第 1 の表示スクリーン）

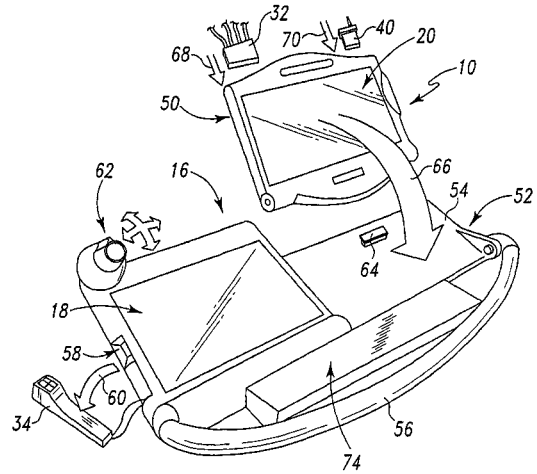
2 0 第 2 の表示装置（第 2 の表示スクリーン）

2 2 入力デバイス

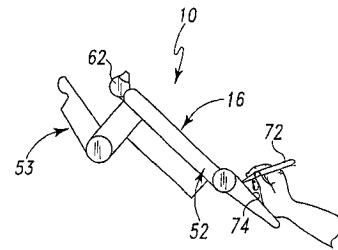
【図 1】



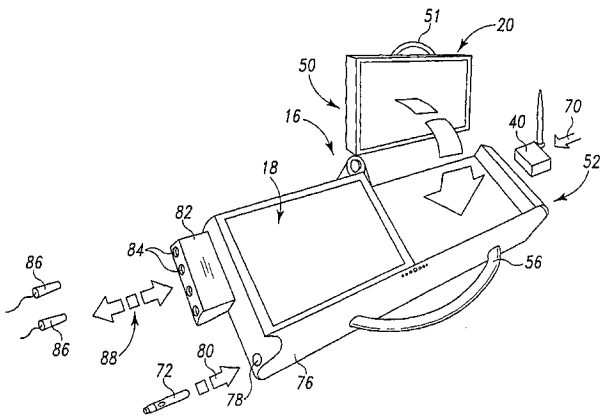
【図 2】



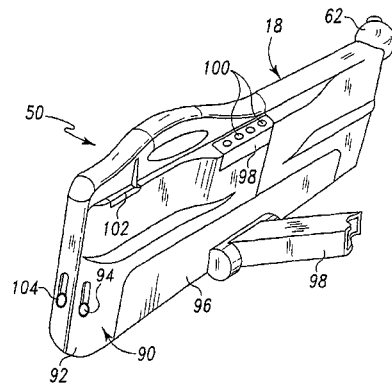
【図 3】



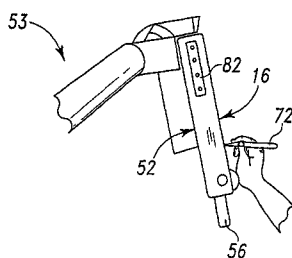
【図 4】



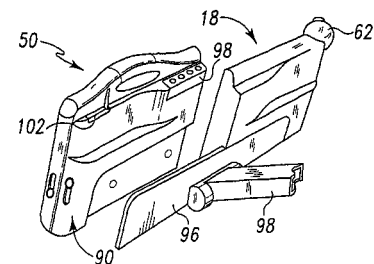
【図 6】



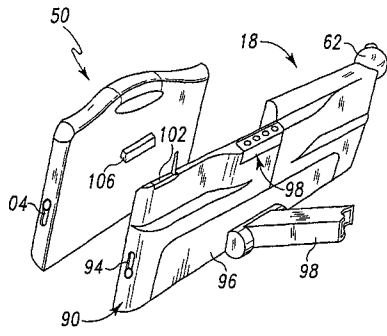
【図 5】



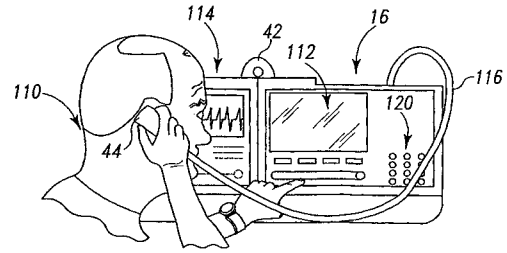
【図 7】



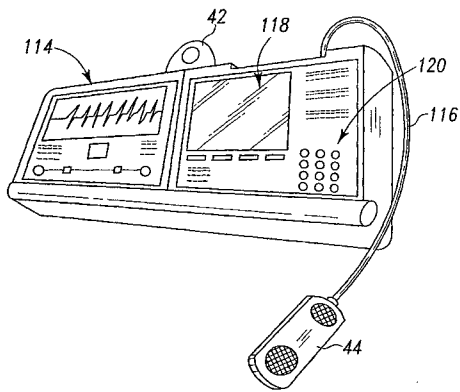
【図 8】



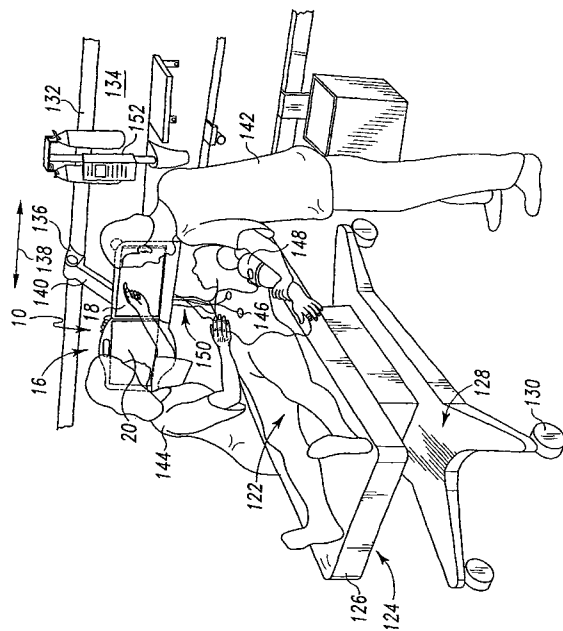
【図 10】



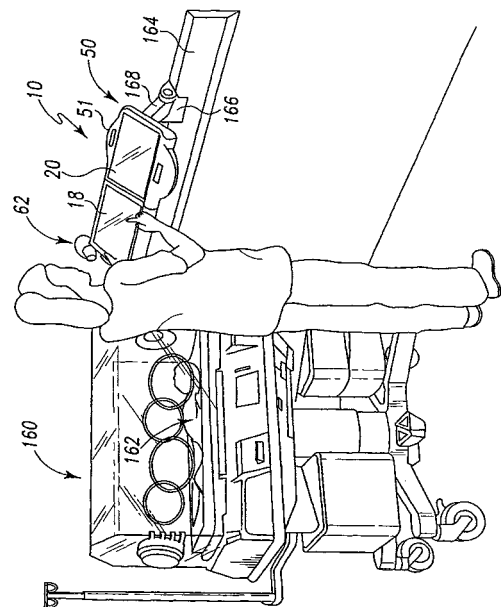
【図 9】



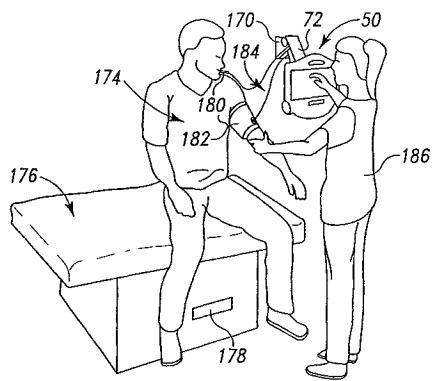
【図 11】



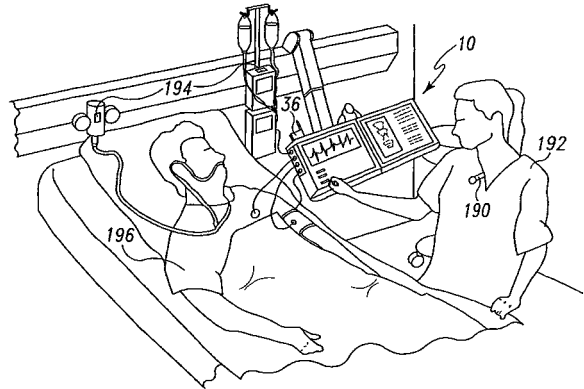
【図 12】



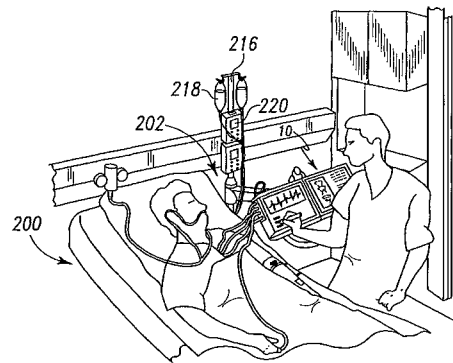
【図 13】



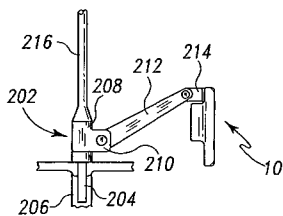
【図 14】



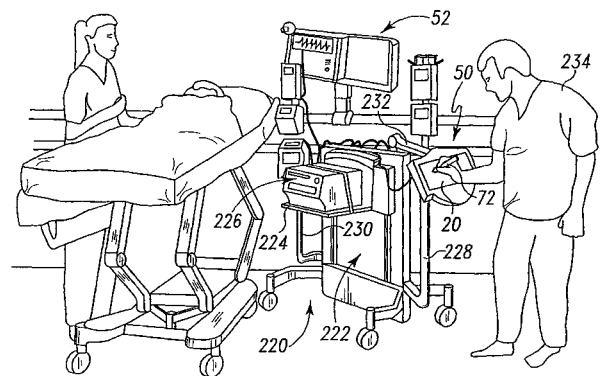
【図 15】



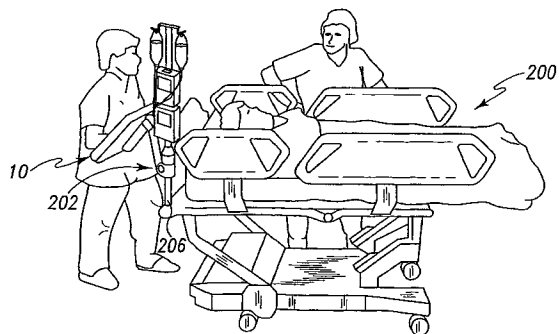
【図 16】



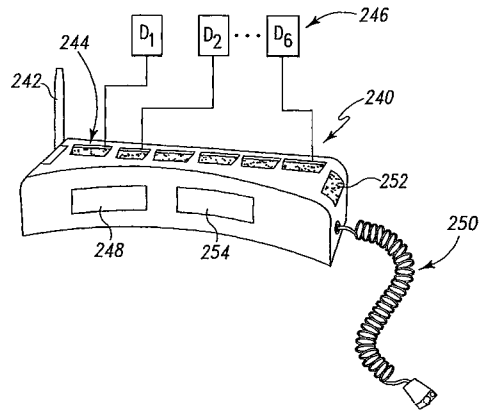
【図 18】



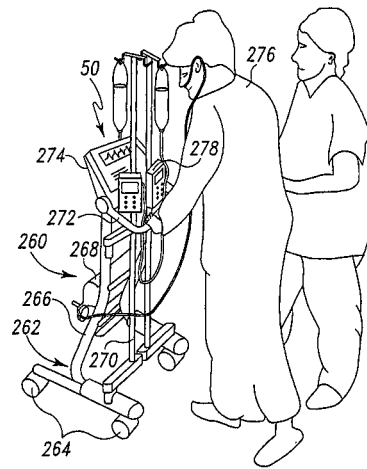
【図 17】



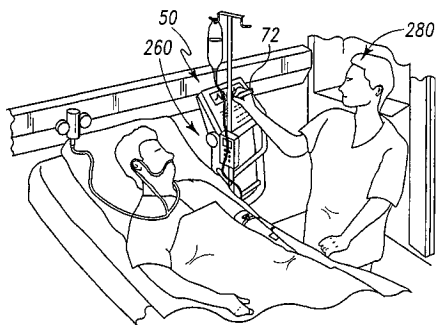
【図 19】



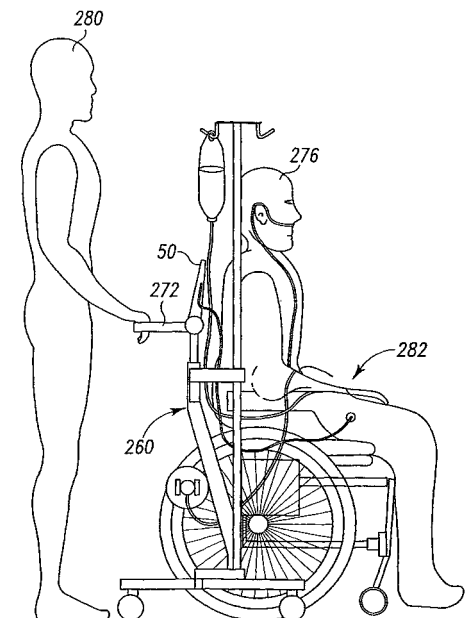
【図 20】



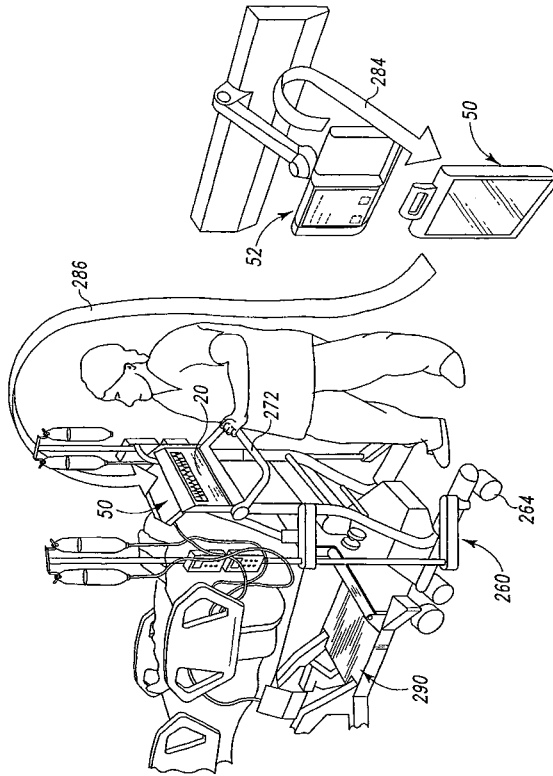
【図 21】



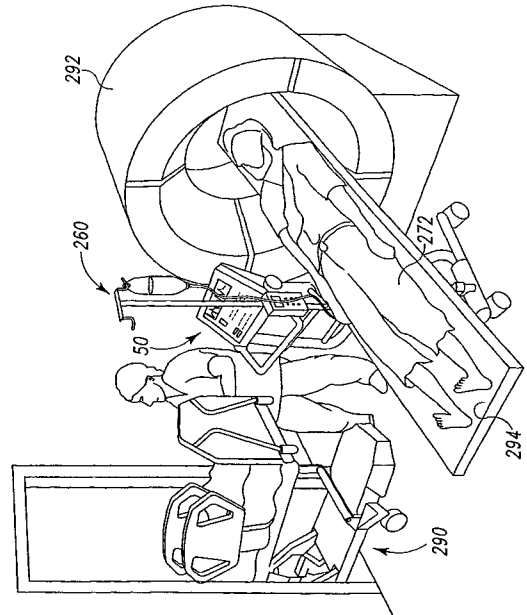
【図 22】



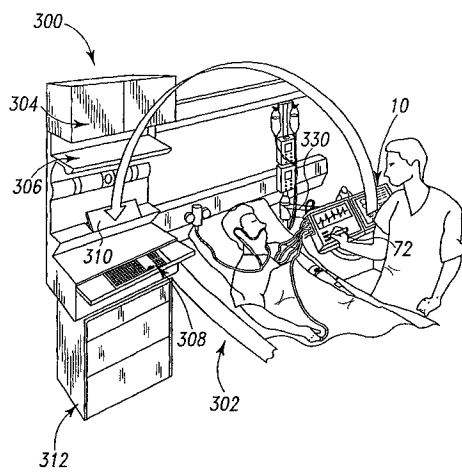
【図 2 3】



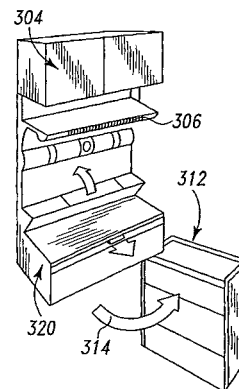
【図 2 4】



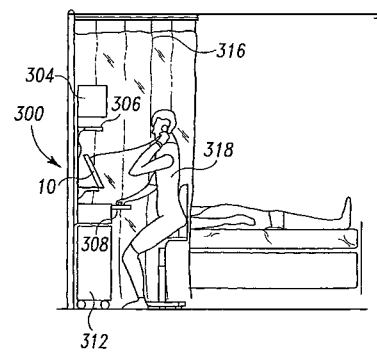
【図 2 5】



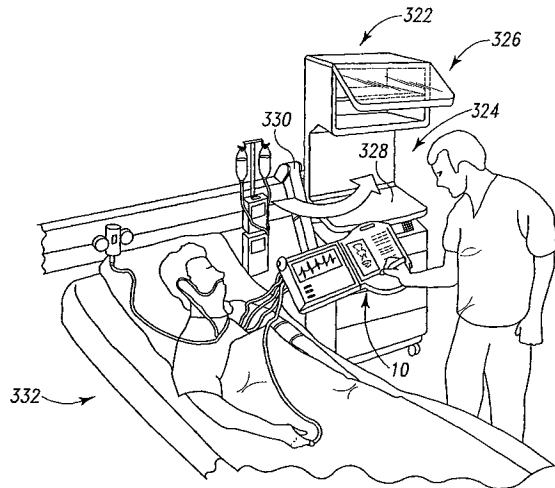
【図 2 6】



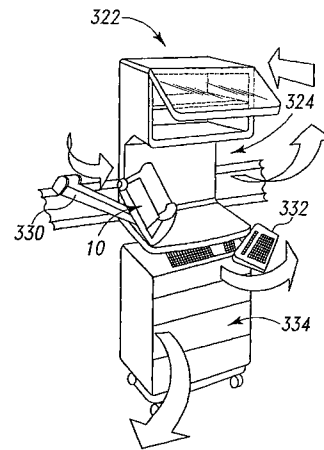
【図 2 7】



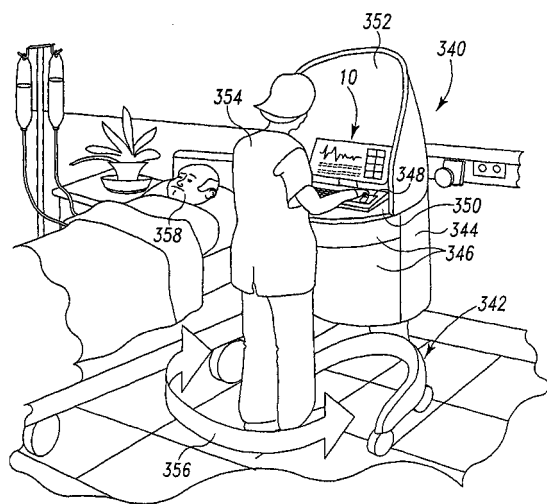
【図 28】



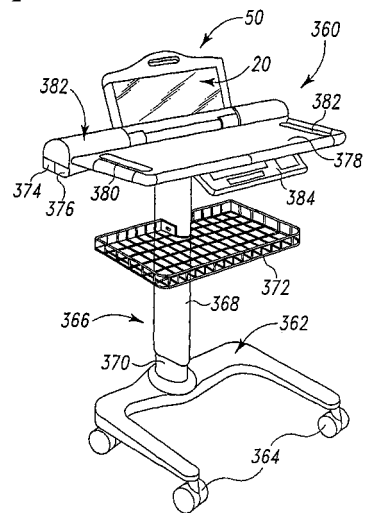
【図 29】



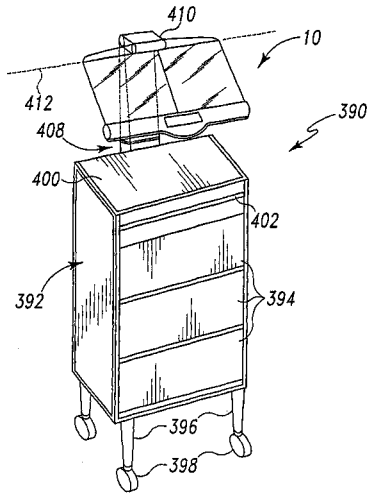
【図 30】



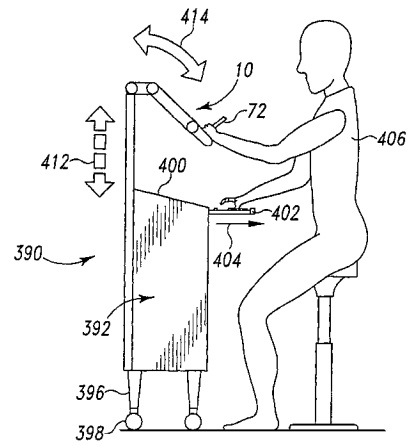
【図 31】



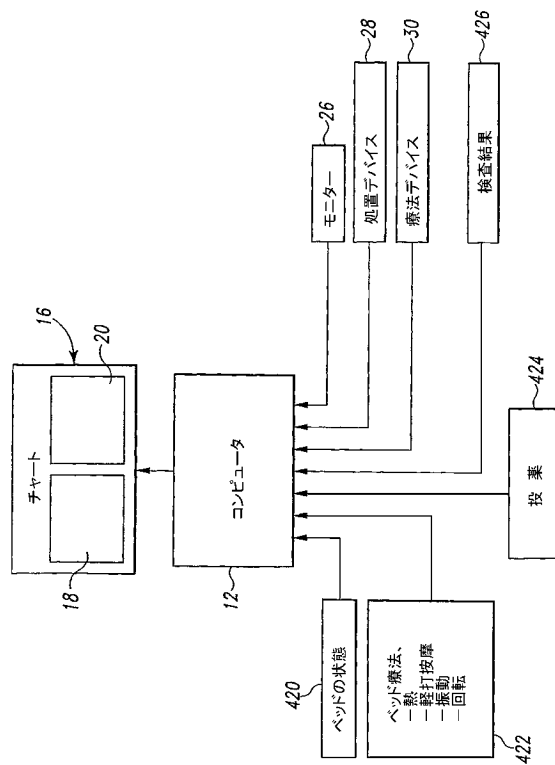
【図 3 2】



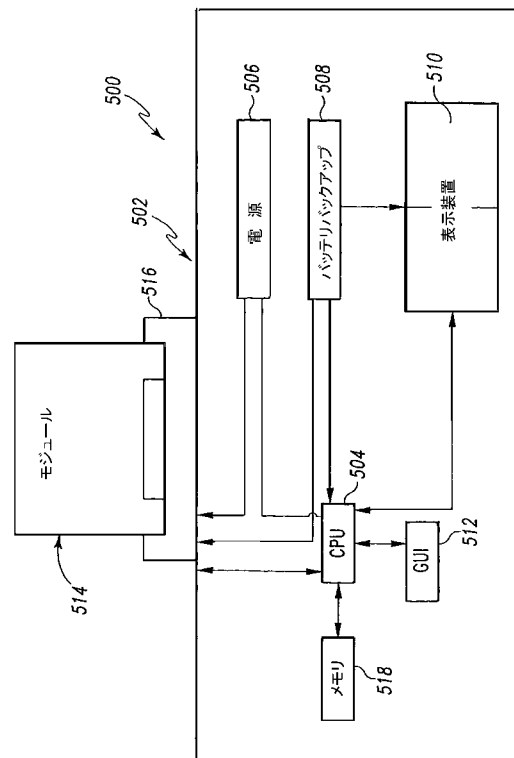
【図 3 3】



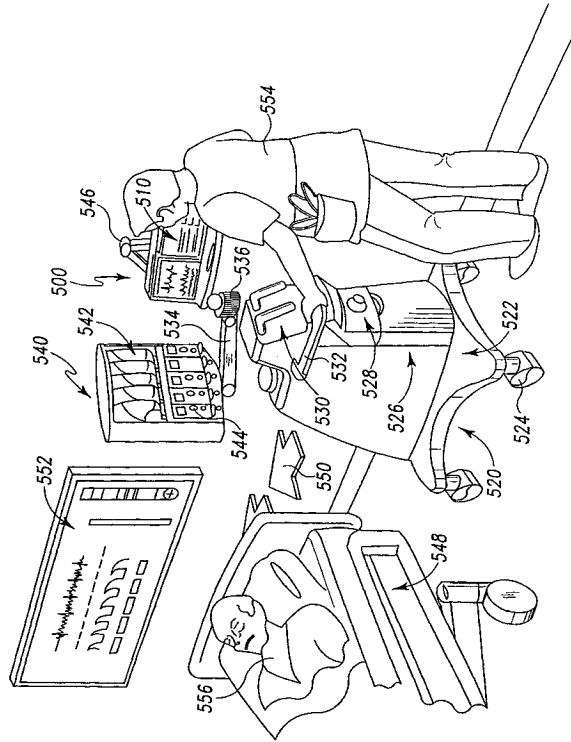
【図 3 4】



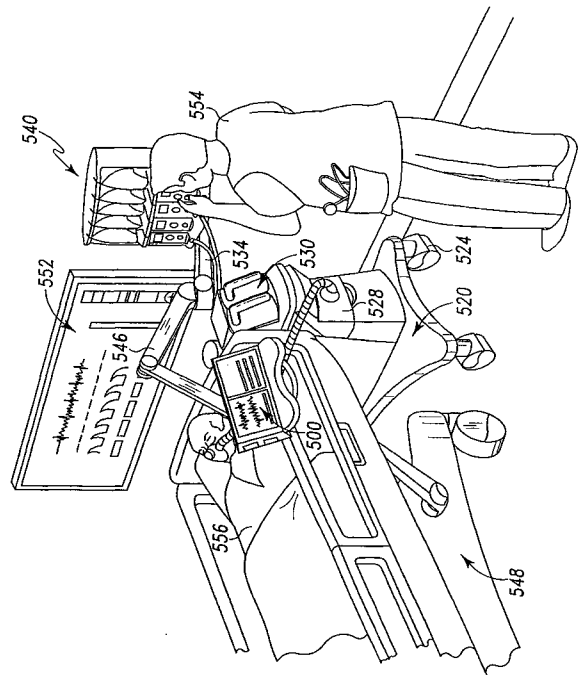
【図 3 5】



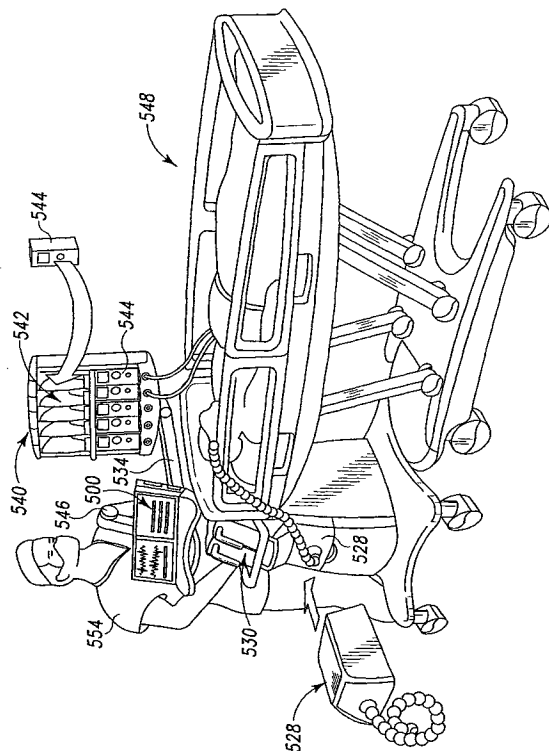
【図 36】



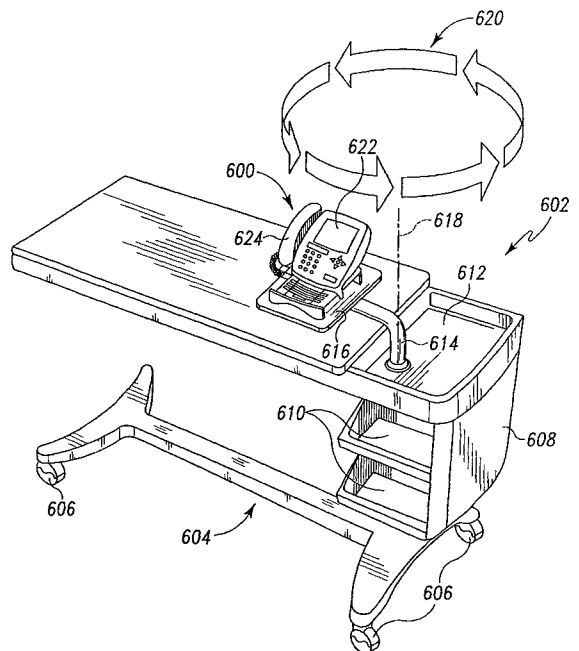
【図 37】



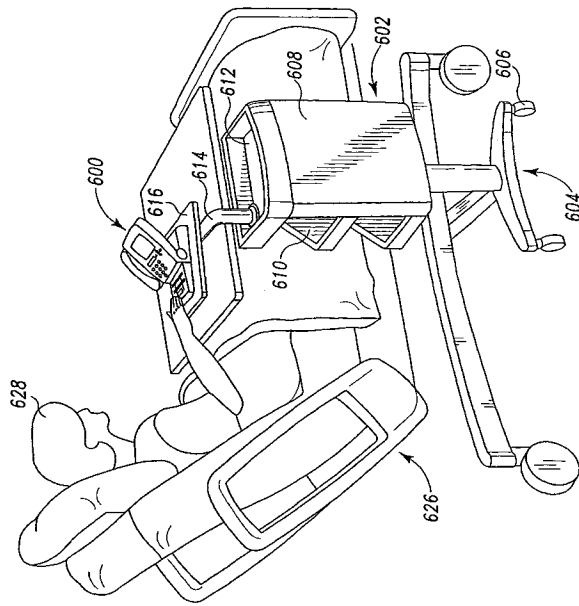
【図 38】



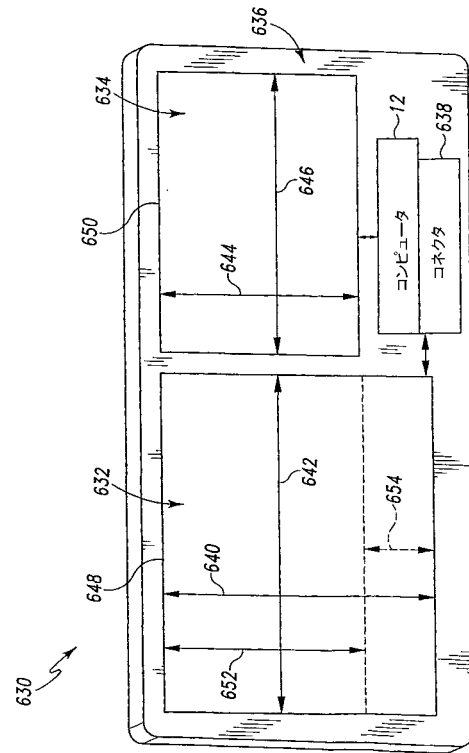
【図 39】



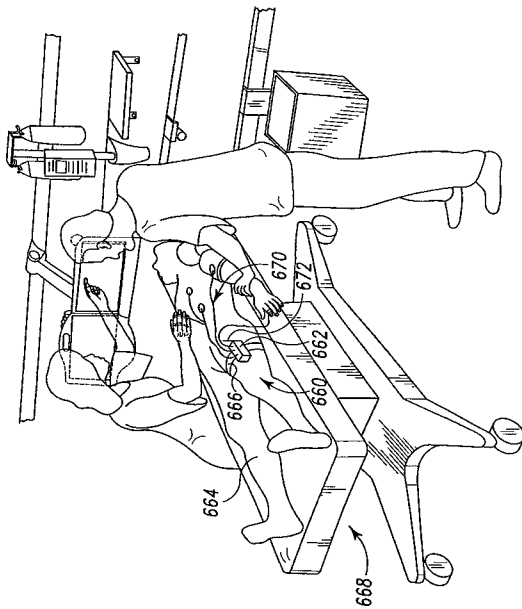
【図 40】



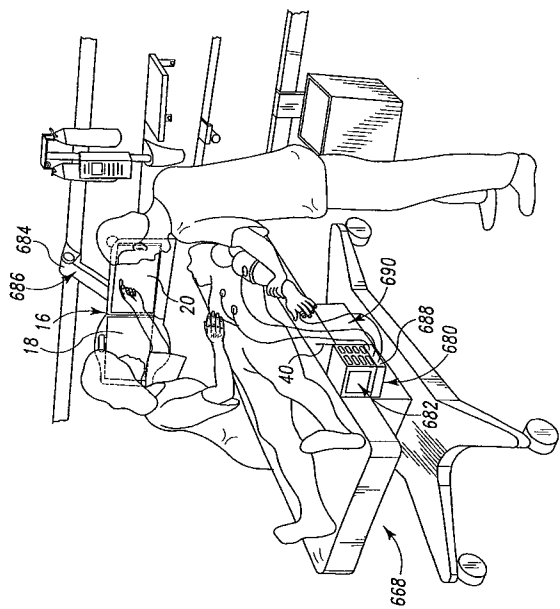
【図 41】



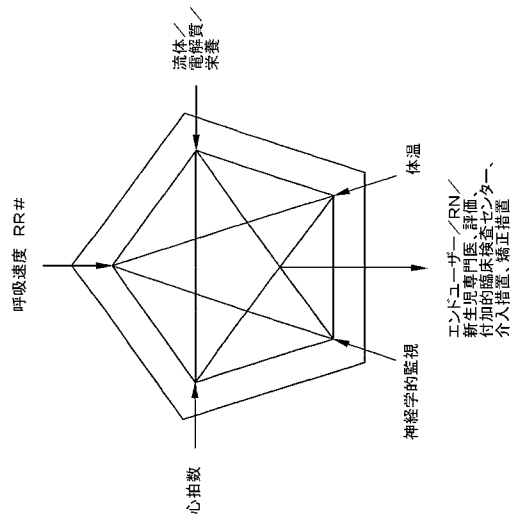
【図 42】



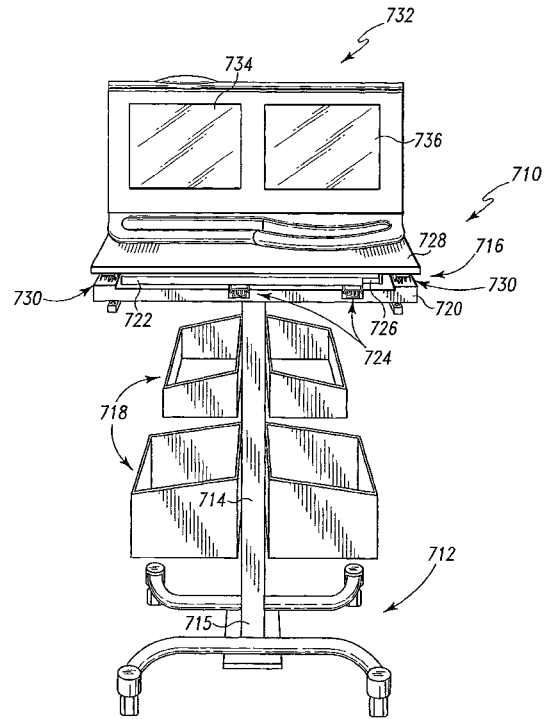
【図 43】



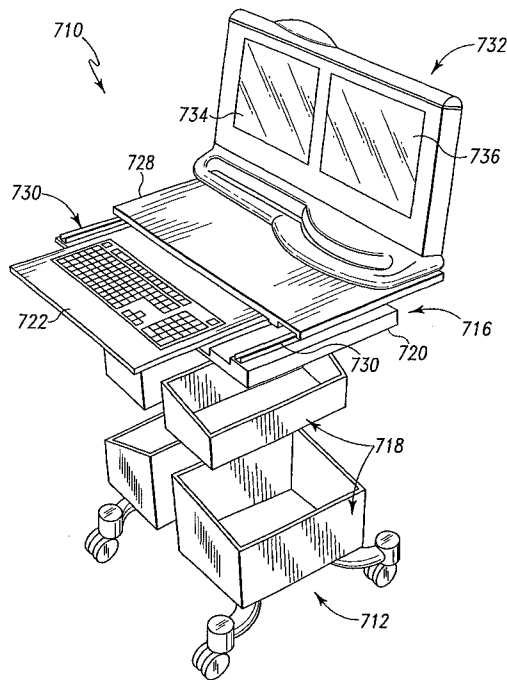
【図 4 4】



【図 4 5】



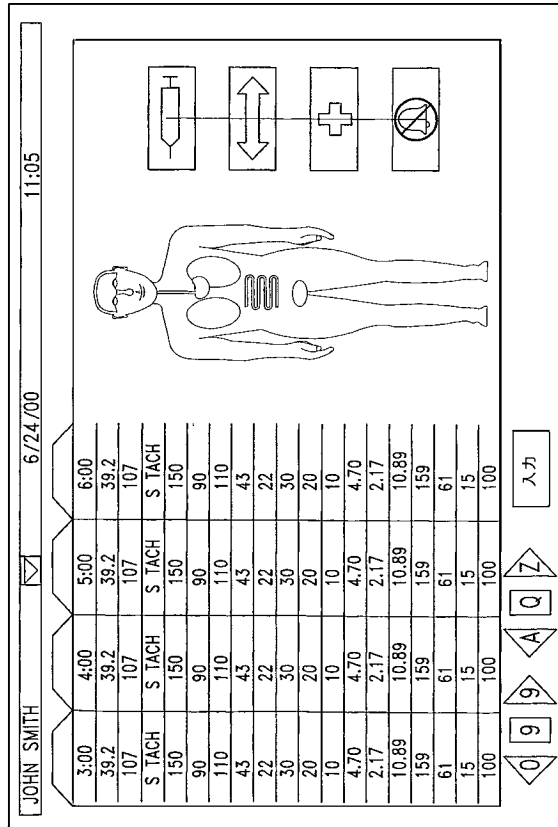
【図 4 6】



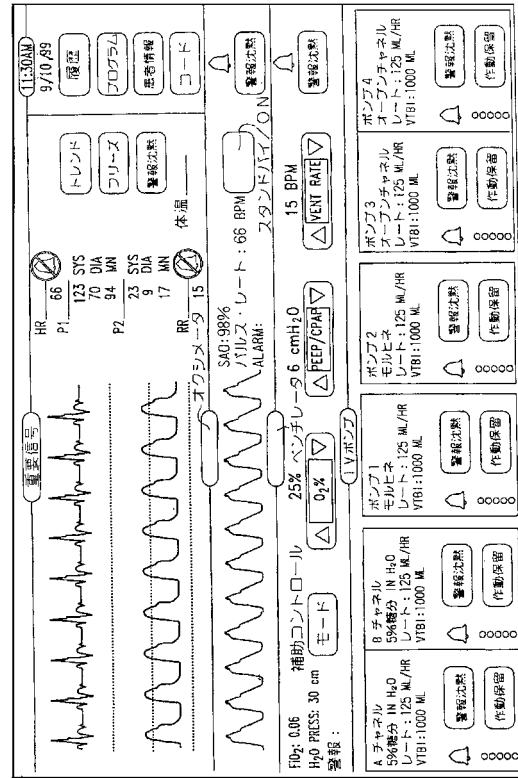
【図 4 7 A】

JOHN SMITH		6/24/00		11:05	
VITALS	TRENDS	P.INFO	SET-UP	HISTORY	EQUIP.
TIME	10:00	11:00	12:00	1:00	2:00
CORE TEMP	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2
HEART RATE	107	108	107	107	107
HEART RHYTHM	S TACH	S TACH	S TACH	S TACH	S TACH
ART SYSTOLIC	150	160	150	150	150
ART DIASTOLIC	90	94	90	90	90
ART MEAN	110	116	110	110	110
PA SYSTOLIC	43	54	43	43	43
PA DIASTOLIC	22	25	22	22	22
PA MEAN	30	30	30	30	30
PCMP	20	10	20	20	20
CVP	10	10	10	10	10
CO	4.70	4.70	4.70	4.70	4.70
CI	2.17	2.17	2.17	2.17	2.17
SVR	10.89	10.89	10.89	10.89	10.89
PVR	159	159	159	159	159
SV02	61	64	61	61	61
RESPIRATORY RATE	15	11	15	15	15
SP02	100	99	100	100	100

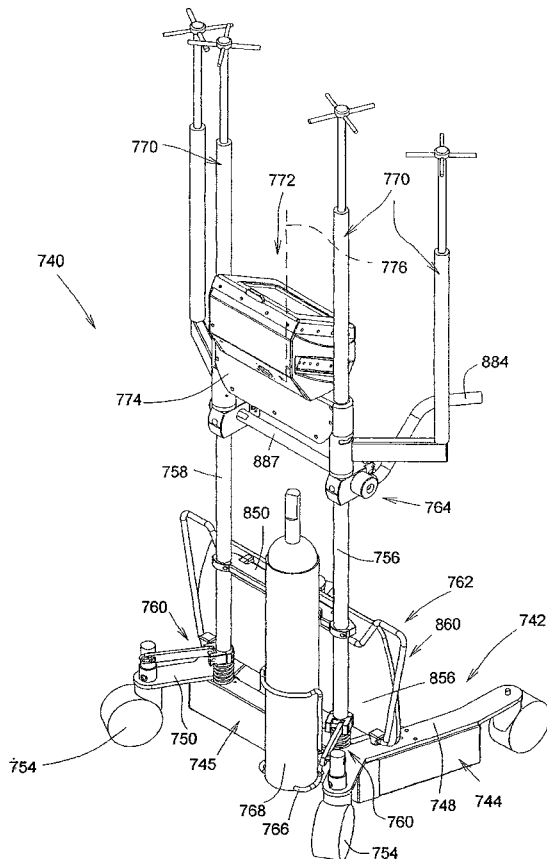
【図 47 B】



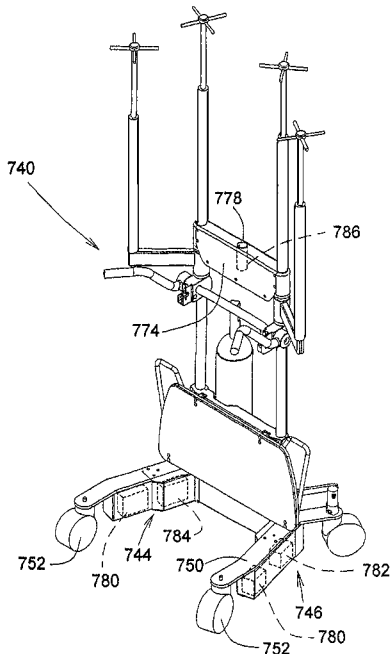
【図 48】



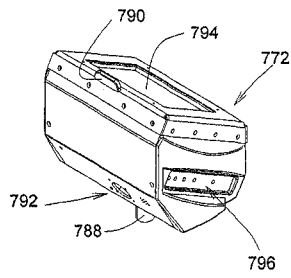
【図 49】



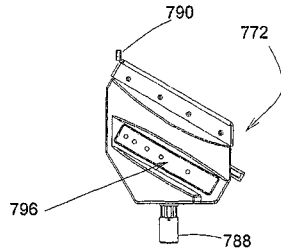
【図 50】



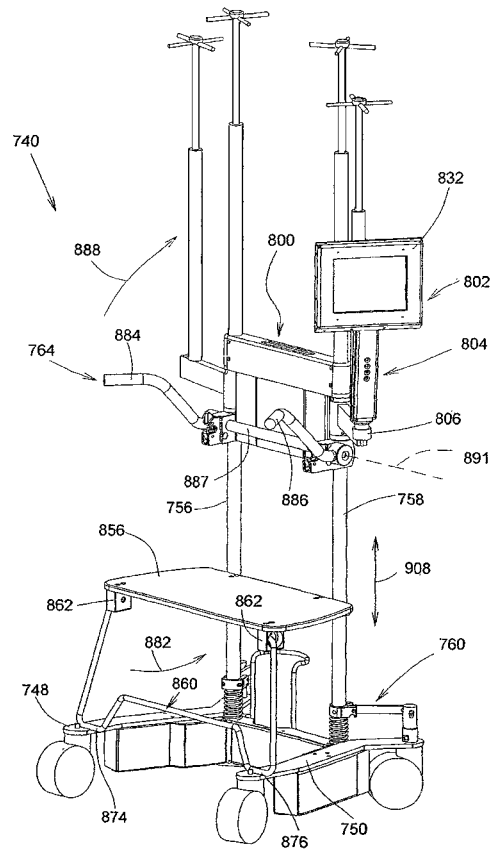
【図 5 1】



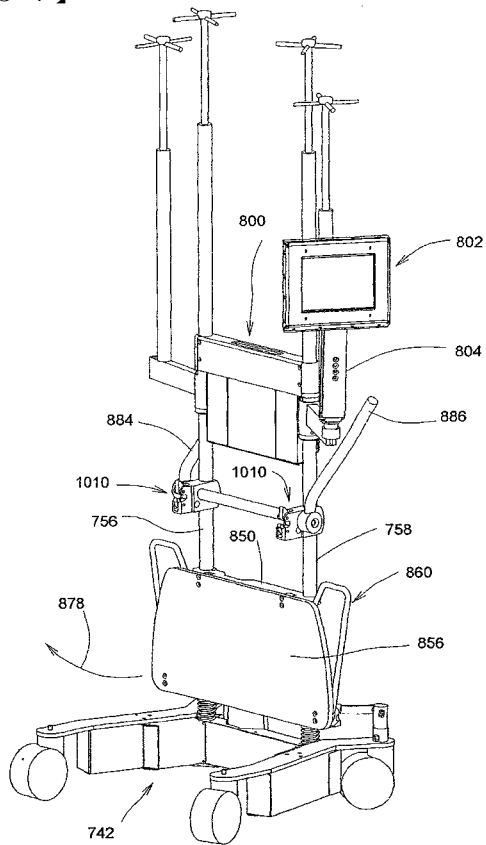
【図 5 2】



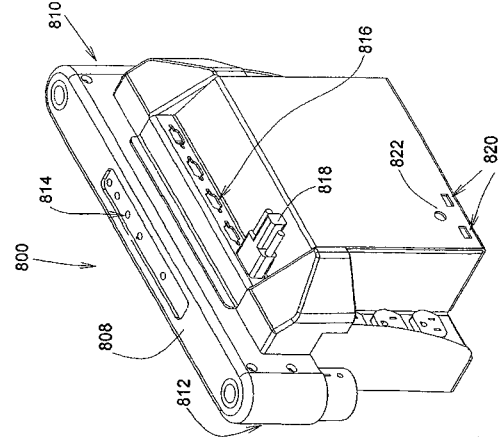
【図 5 3】



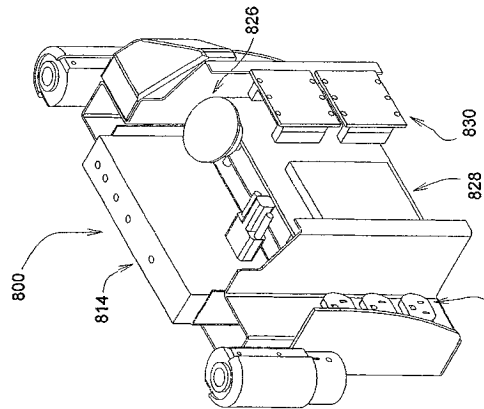
【図 5 4】



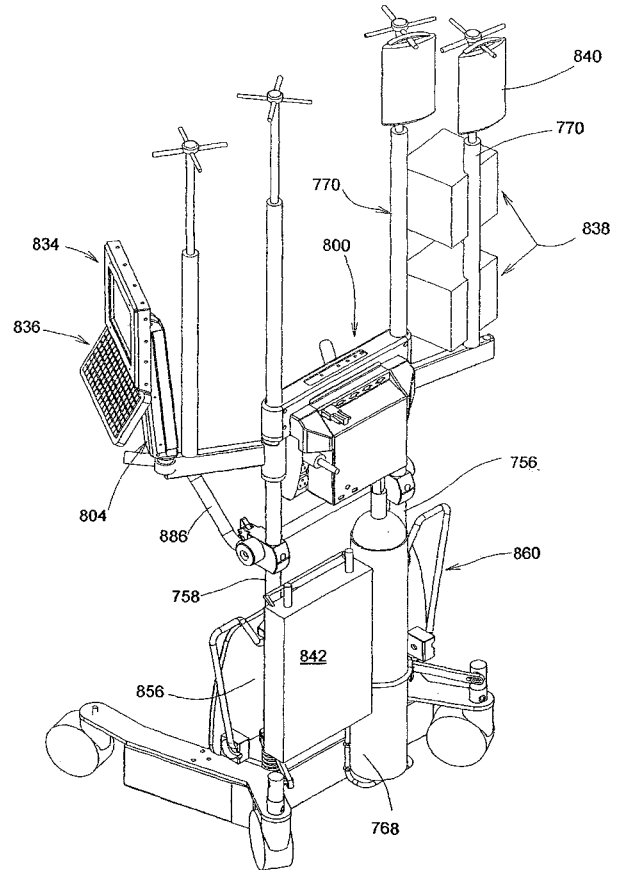
【図 5 5】



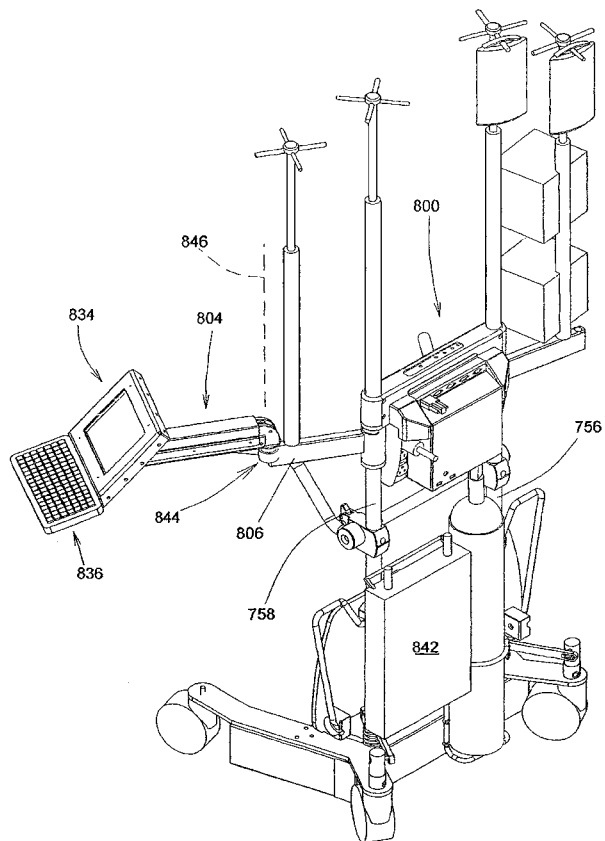
【図 56】



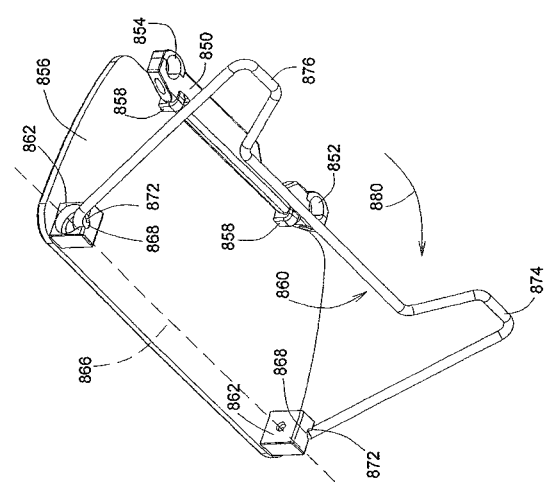
【図 57】



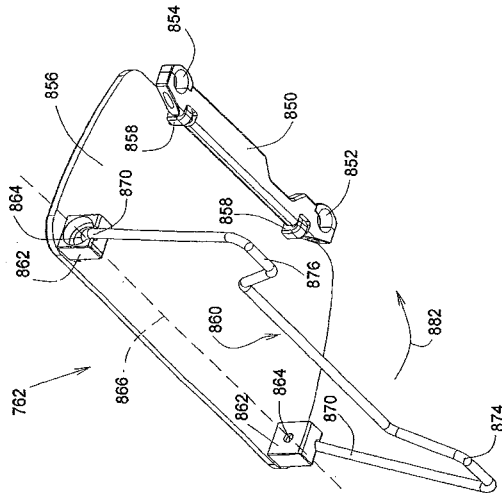
【図 58】



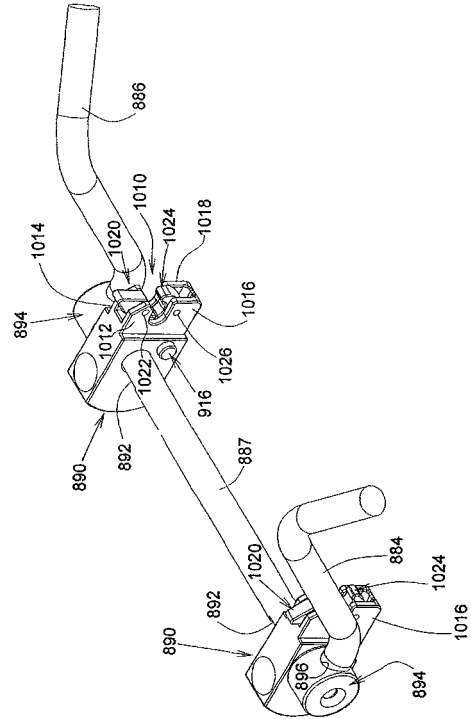
【図 59】



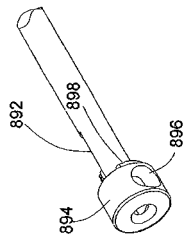
【図 60】



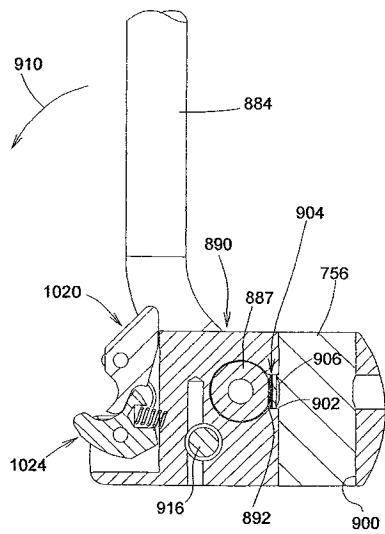
【図 61】



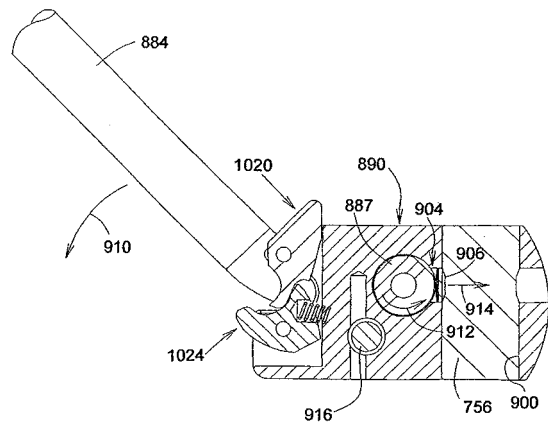
【図 62】



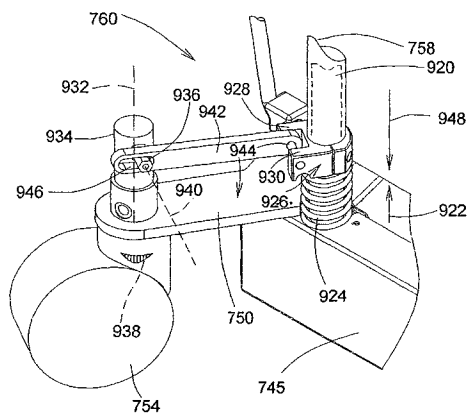
【図 63】



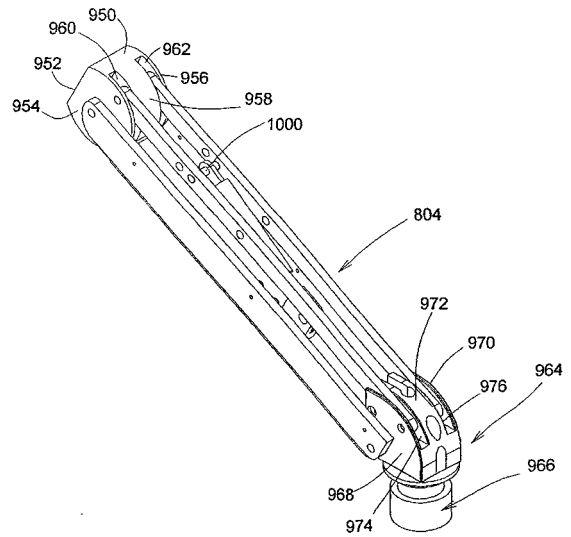
【図 64】



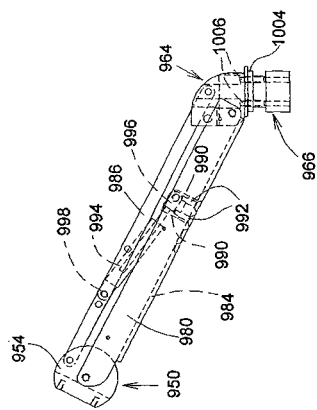
【図 6 5】



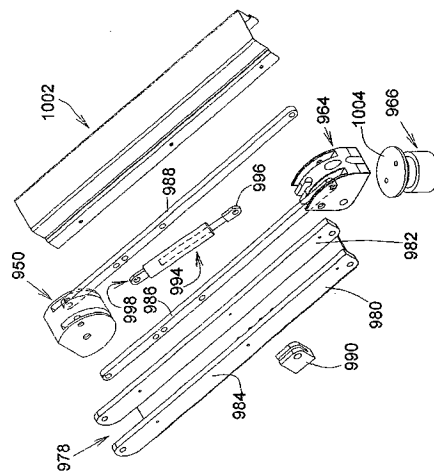
【図 6 6】



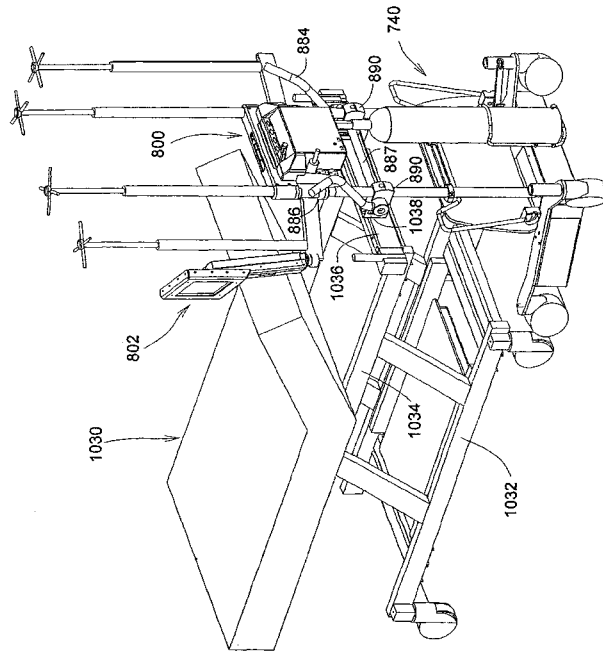
【図 6 7】



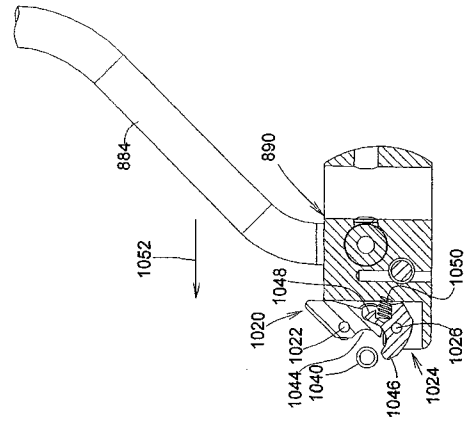
【図 6 8】



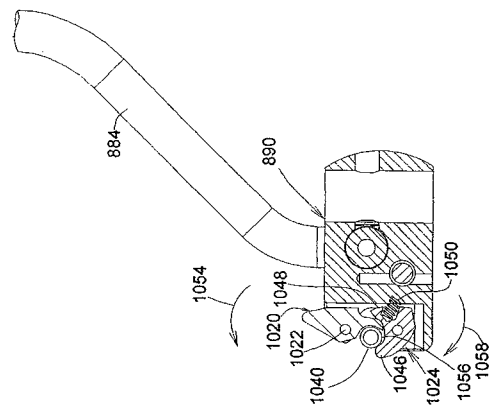
【図 69】



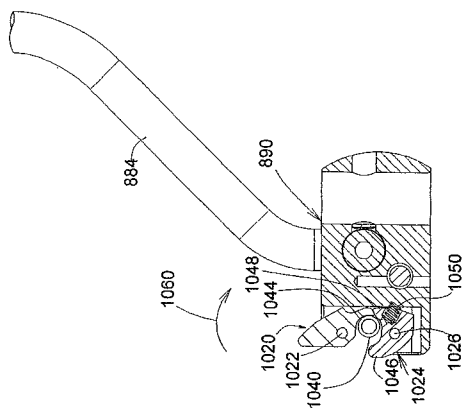
【図 70】



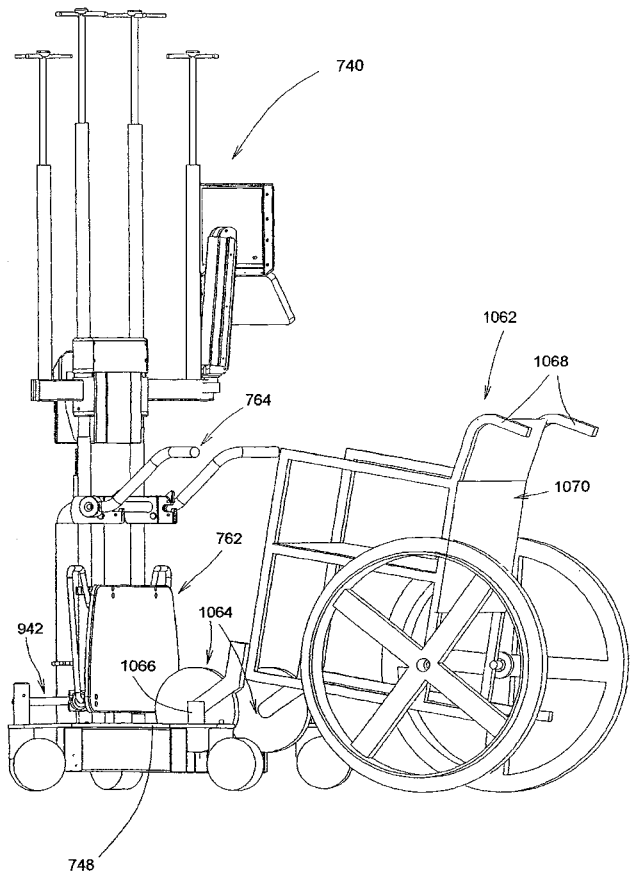
【図 71】



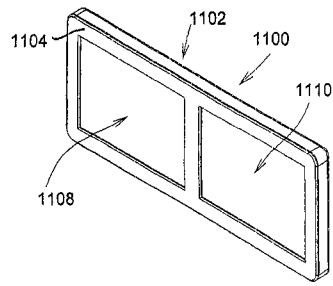
【図 72】



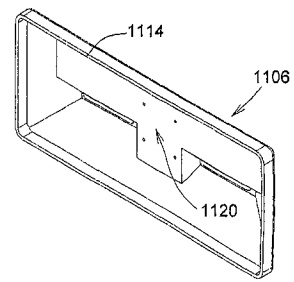
【図 73】



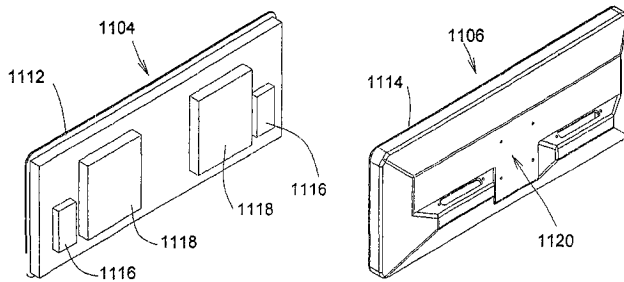
【図 7 4】



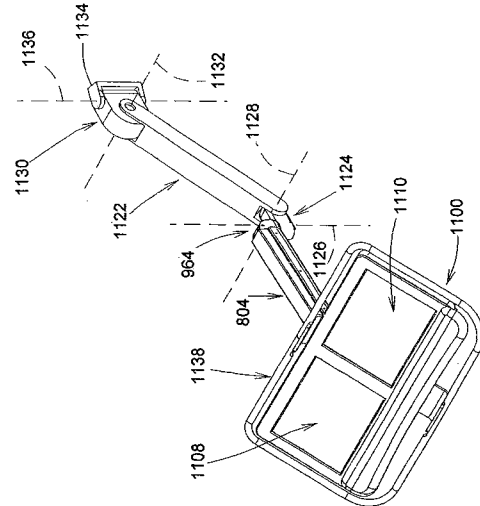
【図 7 6】



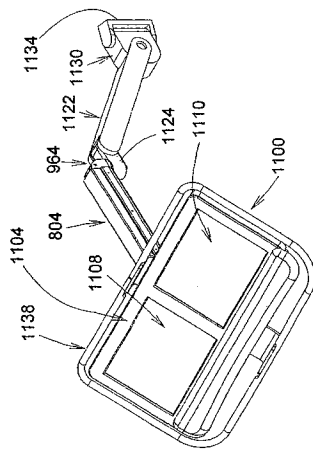
【図 7 5】



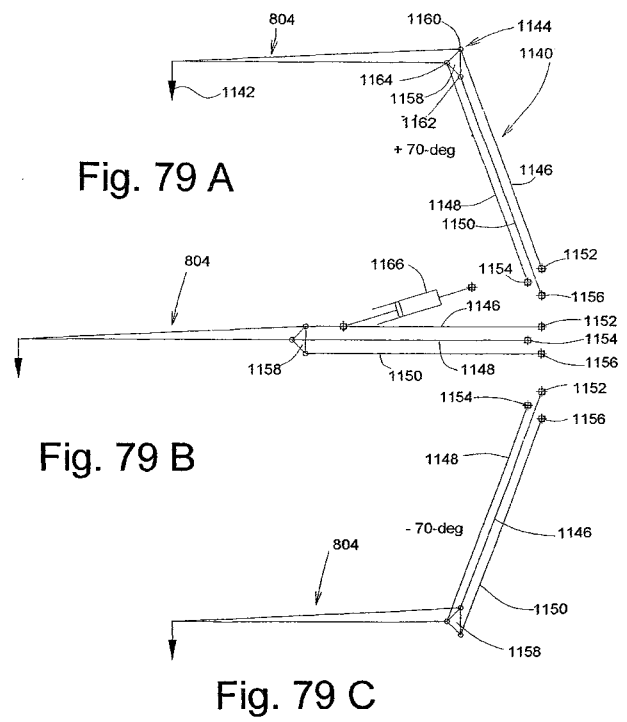
【図 7 7】



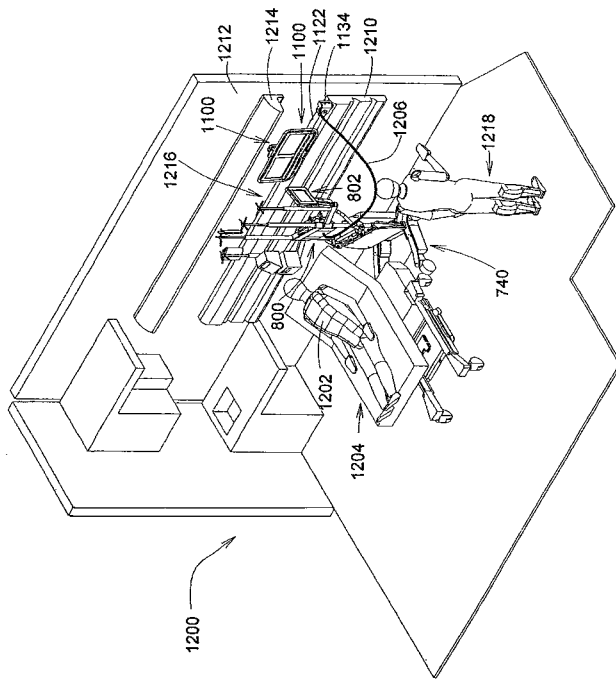
【図 7 8】



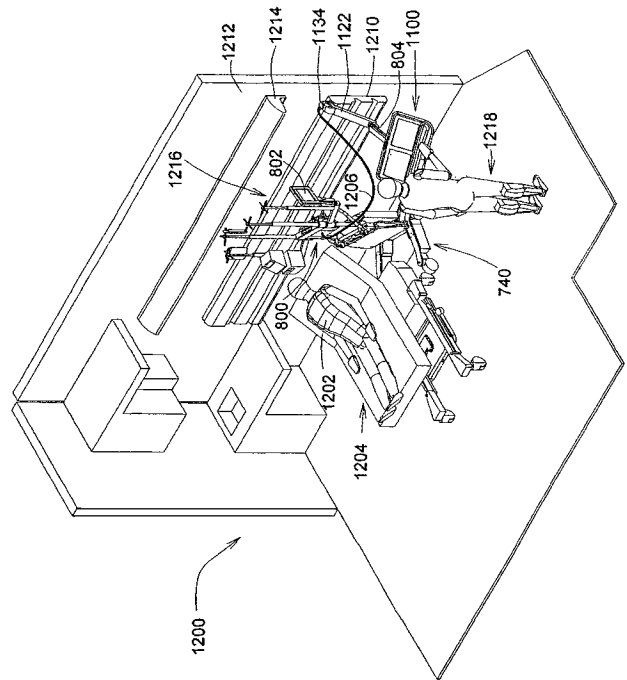
【図 7 9】



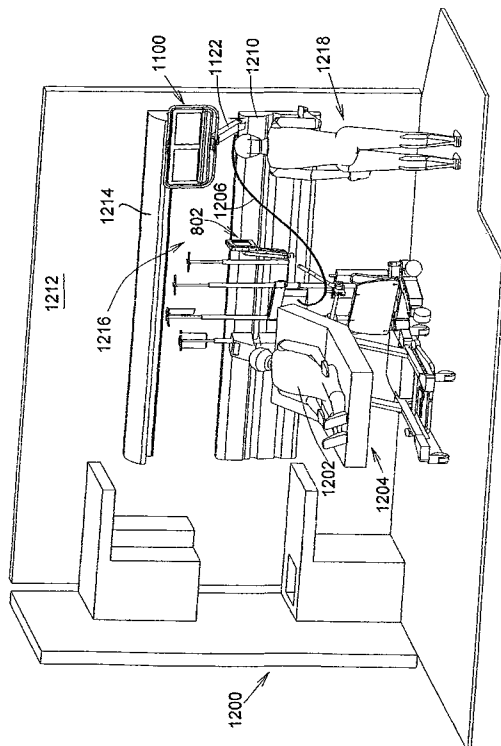
【図 80】



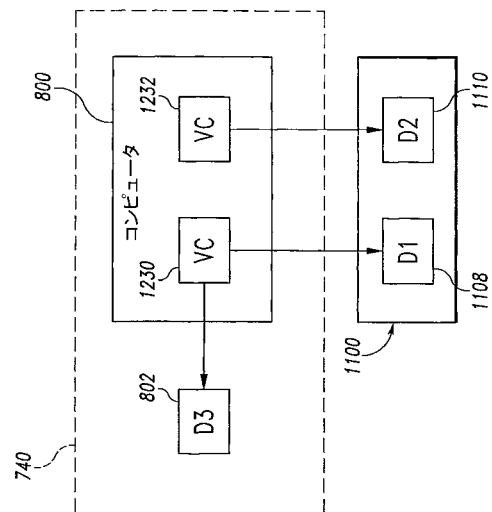
【図 81】



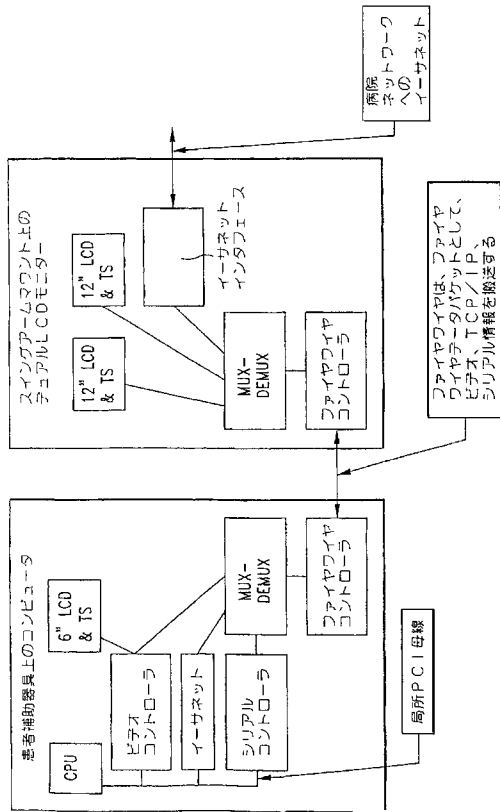
【図 82】



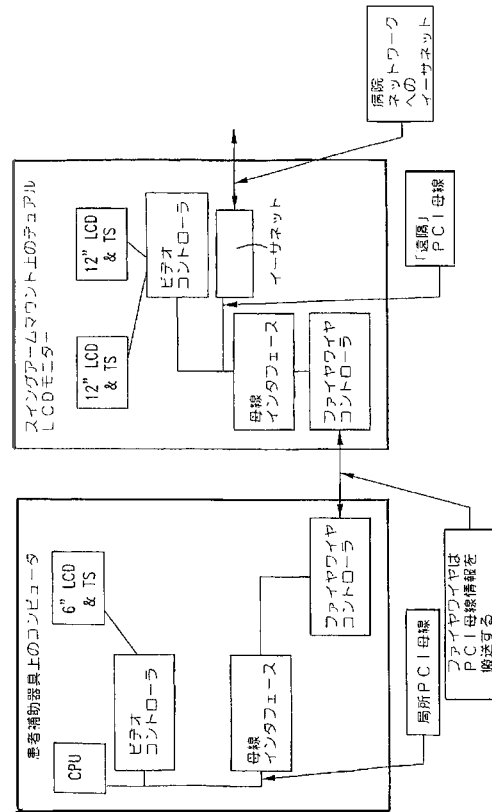
【図 83】



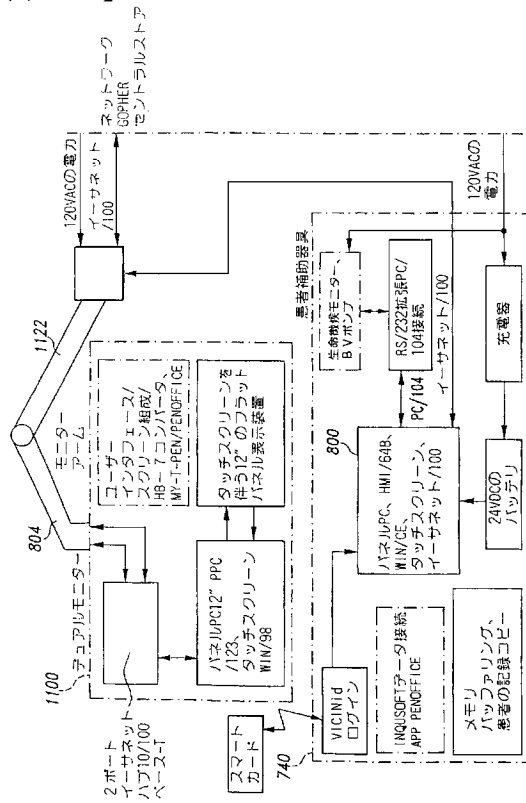
【図 8 4】



【図 8 5】



【図 8 6】



【手続補正書】

【提出日】平成17年3月15日(2005.3.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0125

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0125】

【図1】本発明の患者看護拠点コンピュータシステムのコンポーネントを例示するブロック図である。

【図2】本発明のコンピュータシステムの1実施形態を例示している。

【図3】本発明のコンピュータシステムの1実施形態を例示している。

【図4】本発明のコンピュータシステムのもう1つの実施形態を例示している。

【図5】本発明のコンピュータシステムのもう1つの実施形態を例示している。

【図6】本発明のコンピュータシステムのさらにもう1つの実施形態を例示している。

【図7】本発明のコンピュータシステムのさらにもう1つの実施形態を例示している。

【図8】本発明のコンピュータシステムのさらにもう1つの実施形態を例示している。

【図9】本発明のコンピュータシステムのさらなる実施形態を例示している。

【図10】本発明のコンピュータシステムのさらなる実施形態を例示している。

【図11】救急室内での本発明のコンピュータシステムを例示する斜視図である。

【図12】新生児集中看護ユニット内での本発明のコンピュータシステムを例示する斜視図である。

【図13】医院の又はその他の場所の診察室内における本発明のコンピュータシステムモジュールの斜視図である。

【図14】患者に対し提供されるサービスを監視するため部屋の内部で看護師が装着しているバッジ又は機器上のタグと通信する本発明のコンピュータシステムを例示する斜視図である。

【図15】病院のベッド上のソケット内部にあるIVポール上にコンピュータシステムが取り付けられている本発明の実施形態を例示している。

【図16】病院のベッド上のソケット内部にあるIVポール上にコンピュータシステムが取り付けられている本発明の実施形態を例示している。

【図17】病院のベッド上のソケット内部にあるIVポール上にコンピュータシステムが取り付けられている本発明の実施形態を例示している。

【図18】カート上に設置された本発明のコンピュータモジュールを例示する斜視図である。

【図19】本発明のコンピュータシステムに対する複数の医療デバイスの無線データ送信を提供するためのジャンクションボックスを例示する斜視図である。

【図20】患者の外出のために使用される患者補助デバイスに取付けられた本発明のコンピュータモジュールを例示する斜視図である。

【図21】病室内のIVポールとして使用されるコンピュータモジュールを内含する患者補助デバイスを例示する斜視図である。

【図22】車椅子にドッキングされた患者補助及びコンピュータモジュールを例示する側面立面図である。

【図23】本発明のコンピュータモジュールを伴う患者の輸送用病院ベッドに結合された患者補助デバイスを例示する斜視図である。

【図24】病院ベッドから結合解除され、診断手順のために患者と共に部屋に残された患者補助デバイスを例示する斜視図である。

【図25】本発明のコンピュータシステムと共に使用するためのワークステーションの1実施形態を例示する。

【図26】本発明のコンピュータシステムと共に使用するためのワークステーションの1

実施形態を例示する。

【図 2 7】本発明のコンピュータシステムと共に使用するためのワークステーションの 1 実施形態を例示する。

【図 2 8】ワークステーションのもう 1 つの実施形態を例示する。

【図 2 9】ワークステーションのもう 1 つの実施形態を例示する。

【図 3 0】本発明のコンピュータシステムを内含するさらにもう 1 つのワークステーションを例示する斜視図である。

【図 3 1】コンピュータモジュールを収容するためのサポートスタンド斜視図である。

【図 3 2】コンピュータシステムを収容するためのもう 1 つのスタンドを例示している。

【図 3 3】コンピュータシステムを収容するためのもう 1 つのスタンドを例示している。

【図 3 4】表示スクリーン 1 8 及び 2 0 上のコンピュータ 1 2 により生成された電子フローシート又はチャートへの入力を例示するブロック図である。

【図 3 5】医療デバイス内の冗長なシステムを削減するように中央ステーションに医療デバイスモジュールが結合されている本発明のブロック図である。

【図 3 6】図 3 4 内に概略的に示されているモジュラーシステムを例示している。

【図 3 7】図 3 4 内に概略的に示されているモジュラーシステムを例示している。

【図 3 8】図 3 4 内に概略的に示されているモジュラーシステムを例示している。

【図 3 9】病室内で患者が使用するためオーバーベッドテーブルと一体化されたコンピュータを例示する。

【図 4 0】病室内で患者が使用するためオーバーベッドテーブルと一体化されたコンピュータを例示する。

【図 4 1】第 1 の静止表示装置及びそれより小さい第 2 の取外し式表示装置を内含する、本発明のコンピュータに結合されるように構成された表示器具のもう 1 つの実施形態を例示している。

【図 4 2】生理学的モニターからの信号を受信し、テレメトリを用いてこれらのモニター信号をコンピュータ又は遠隔場所にあるサーバーに伝送するため、直接患者に、又は患者のサポートに又は患者補助デバイスに結合されるように構成されたモジュールを例示する本発明のもう 1 つの実施形態の斜視図である。

【図 4 3】患者支持器具に取付けられたコンピュータモジュール及び病室内にある第 1 及び第 2 の表示装置から分離したハウジング内に位置設定された第 3 の表示装置を例示する、本発明のもう 1 つの実施形態である。

【図 4 4】本発明の 1 実施形態の例示的表示スクリーンである。

【図 4 5】本発明のコンピュータシステムを支持するための可動カートを内含する可動ワークステーションのもう 1 つの実施形態を例示する。

【図 4 6】本発明のコンピュータシステムを支持するための可動カートを内含する可動ワークステーションのもう 1 つの実施形態を例示する。

【図 4 7 A】本発明のコンピュータシステムの表示情報及びデータエントリ能力のタイプ例を示す。

【図 4 7 B】本発明のコンピュータシステムの表示情報及びデータエントリ能力のタイプ例を示す。

【図 4 8】本発明のコンピュータシステムの表示情報及びデータエントリ能力のタイプ例を示す。

【図 4 9】コンピュータが上に取付けられた患者補助カートのもう 1 つの実施形態の斜視図である。

【図 5 0】コンピュータが取外された状態の図 4 9 の患者補助カートの斜視図である。

【図 5 1】患者補助カートから取外された図 4 9 のコンピュータの斜視図である。

【図 5 2】図 5 1 のコンピュータの側面立面図である。

【図 5 3】患者補助カート上の可動支持アーム上に取付けられたコンピュータ表示スクリーン、上向きに旋回した患者支持位置にある座席及び第 1 の位置にあるプッシュハンドルを例示する、本発明のもう 1 つの実施形態の斜視図である。

【図 5 4】下向きに旋回した保管位置にある患者支持座席、及びベッド又は患者補助カートに結合されたその他のデバイスを押すため第 2 の位置まで移動されたプッシュハンドルを例示する図 5 3 の患者補助カートの斜視図である。

【図 5 5】図 5 3 及び 5 4 のカートに結合されたコンピュータのコンポーネントを例示する斜視図である。

【図 5 6】図 5 3 及び 5 4 のカートに結合されたコンピュータのコンポーネントを例示する斜視図である。

【図 5 7】カート上に載せられた付加的機器を伴う図 5 3 及び 5 4 の患者補助カートの斜視図である。

【図 5 8】可動アーム上の入力デバイス及び表示スクリーンの運動を例示する図 5 5 のカートの斜視図である。

【図 5 9】患者補助カートの座席の動作を例示している。

【図 6 0】患者補助カートの座席の動作を例示している。

【図 6 1】患者補助カートのラッチ機構及び可動プッシュハンドルを例示している。

【図 6 2】患者補助カートのラッチ機構及び可動プッシュハンドルを例示している。

【図 6 3】患者補助カートの支持ポストとの関係においてプッシュハンドルを固定しまた固定解除するための機構を例示する。

【図 6 4】患者補助カートの支持ポストとの関係においてプッシュハンドルを固定しまた固定解除するための機構を例示する。

【図 6 5】本発明のキャスター制動器具を例示する。

【図 6 6】コンピュータの表示スクリーンのための支持アームを例示する。

【図 6 7】コンピュータの表示スクリーンのための支持アームを例示する。

【図 6 8】コンピュータの表示スクリーンのための支持アームを例示する。

【図 6 9】病院のベッドに結合された患者補助カートを例示する。

【図 7 0】患者補助カートに対しベッド又はもう 1 つのデバイスを結合するためのラッチ機構の動作を例示している。

【図 7 1】患者補助カートに対しベッド又はもう 1 つのデバイスを結合するためのラッチ機構の動作を例示している。

【図 7 2】患者補助カートに対しベッド又はもう 1 つのデバイスを結合するためのラッチ機構の動作を例示している。

【図 7 3】車椅子に結合された患者補助カートを例示している。

【図 7 4】第 1 及び第 2 の表示スクリーンを収容するように構成された密封されたハウジングの詳細を例示している。

【図 7 5】第 1 及び第 2 の表示スクリーンを収容するように構成された密封されたハウジングの詳細を例示している。

【図 7 6】第 1 及び第 2 の表示スクリーンを収容するように構成された密封されたハウジングの詳細を例示している。

【図 7 7】壁、カート又はその他のデバイスに対しデュアルスクリーン表示ハウジングを結合するための支持アームを例示している。

【図 7 8】壁、カート又はその他のデバイスに対しデュアルスクリーン表示ハウジングを結合するための支持アームを例示している。

【図 7 9 A】本発明の一次支持アームのもう 1 つの実施形態を例示している。

【図 7 9 B】本発明の一次支持アームのもう 1 つの実施形態を例示している。

【図 7 9 C】本発明の一次支持アームのもう 1 つの実施形態を例示している。

【図 8 0】病室内のデュアルスクリーン表示装置のためのさまざまな指向方向を例示している。

【図 8 1】病室内のデュアルスクリーン表示装置のためのさまざまな指向方向を例示している。

【図 8 2】病室内のデュアルスクリーン表示装置のためのさまざまな指向方向を例示している。

【図 8 3】第 1、第 2 及び第 3 の表示スクリーンに結合されたコンピュータ内のビデオカードの詳細を例示している。

【図 8 4】部屋の中に取付けられたデュアルモニター表示装置に対し患者補助器具又はワークステーション上のコンピュータを結合させるための電子回路の 1 実施形態を例示するブロック図である。

【図 8 5】部屋の中に取付けられたデュアルモニター表示装置に対し患者補助器具又はワークステーション上のコンピュータを結合させるための電子回路のもう 1 つの実施形態を例示するブロック図である。

【図 8 6】部屋の中に取付けられたデュアルモニター表示装置に対し患者補助器具又はワークステーション上のコンピュータを結合させるための電子回路のさらなる実施形態を例示するブロック図である。

フロントページの続き

- (51)Int.Cl.⁷ F I テーマコード (参考)
- | | | | | |
|---------|-------|---------|-------|---------|
| A 6 1 M | 16/00 | A 6 1 H | 3/04 | |
| A 6 1 N | 1/39 | A 6 1 M | 5/00 | 3 7 0 |
| | | A 6 1 M | 16/00 | 3 7 0 Z |
| | | A 6 1 N | 1/39 | |
- (72)発明者 ブーン, オソ
アメリカ合衆国, ペンシルベニア 4 7 0 1 2, アンバー, スクエア ドライブ 1 3 1 4
- (72)発明者 シューマン, リチャード ジェイ.
アメリカ合衆国, ノースカロライナ 2 7 5 1 1, キャリー, フォックス ブライアン レーン
1 1 0
- (72)発明者 ホースマン, フィリップ
アメリカ合衆国, ノースカロライナ 2 7 5 1 3, キャリー, トラファルガー レーン 3 0 9
- (72)発明者 ロスウェル, マイケル ダブリュー.
アメリカ合衆国, オハイオ 4 5 2 4 1, シンシナティ, イースト, アレンハースト ブールバー
ド 1 1 0 7 0
- (72)発明者 ボーゲル, ジョン ディー.
アメリカ合衆国, インディアナ 4 7 2 0 1, コロンブス, ウェスト グランドビュー ドライブ
1 1 0 3 3
- (72)発明者 レスティーン, ジェイムズ
アメリカ合衆国, ノースカロライナ 2 7 5 1 6, チャペル ヒル, ホーク リッジ ロード 3
0 0 2
- F ターム(参考) 4C053 JJ18 JJ23
- | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 4C066 | AA07 | BB01 | CC01 | DD11 | HH01 | QQ84 | QQ92 | | |
| 4C117 | XA04 | XA07 | XB01 | XB03 | XB04 | XB05 | XB11 | XC19 | XE13 |
| | XE17 | XE23 | XE24 | XE37 | XE44 | XE57 | XE59 | XE60 | XE64 |
| | XE66 | XG03 | XH13 | XH16 | XJ03 | XJ46 | XJ48 | XL05 | XL06 |
| | XM02 | XM04 | XP01 | XP03 | XP08 | XP09 | XP12 | XP15 | XQ03 |
| | XQ10 | XQ12 | XR07 | | | | | | |
| 4C341 | LL06 | LL30 | | | | | | | |

专利名称(译)	病人护理基础计算机系统		
公开(公告)号	JP2005199064A	公开(公告)日	2005-07-28
申请号	JP2004372323	申请日	2004-12-22
[标]申请(专利权)人(译)	希尔 - 罗姆服务股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	山 - 罗Sabishizu , Incorporated的雷开球德		
[标]发明人	リーダーライアンエー ブーンオソ シューマンリチャードジェイ ホースマンフィリップ ロスウェルマイケルダブリュー ボーゲルジョンディー レステイーンジェイムズ		
发明人	リーダー,ライアン エー. ブーン,オソ シューマン,リチャード ジェイ. ホースマン,フィリップ ロスウェル,マイケル ダブリュー. ボーゲル,ジョン ディー. レステイーン,ジェイムズ		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205 A61B5/0402 A61B5/08 A61B5/11 A61B5/145 A61B19/00 A61G5/00 A61G5/02 A61G5/10 A61G7/018 A61G7/05 A61G11/00 A61G12/00 A61H3/00 A61H3/04 A61M5/00 A61M16/00 A61N1/39 G06F19/00 G06Q50/00		
CPC分类号	A61B5/0002 A61B5/02055 A61B5/1113 A61B5/742 A61B5/7475 A61B2560/0242 A61B2560/0443 A61B2560/0456 A61G5/10 A61G7/018 A61G7/05 A61G11/00 A61G12/00 A61G2203/12 A61G2203/46 A61G2203/80 A61G2205/10 G06F19/3418 G06F19/3456 G06F19/3481 G16H10/60 G16H15/00 G16H40/20 G16H40/63 G16H40/67 G16H80/00 G08B21/02 G08B21/0453 G08B25/008		
FI分类号	A61B5/00.D A61B5/00.102.C A61G12/00.C A61G12/00.Z A61H3/00.A A61H3/04 A61M5/00.370 A61M16/00.370.Z A61N1/39		
F-TERM分类号	4C053/JJ18 4C053/JJ23 4C066/AA07 4C066/BB01 4C066/CC01 4C066/DD11 4C066/HH01 4C066 /QQ84 4C066/QQ92 4C117/XA04 4C117/XA07 4C117/XB01 4C117/XB03 4C117/XB04 4C117/XB05 4C117/XB11 4C117/XC19 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE17 4C117/XE23 4C117/XE24 4C117 /XE37 4C117/XE44 4C117/XE57 4C117/XE59 4C117/XE60 4C117/XE64 4C117/XE65 4C117/XE66 4C117/XG03 4C117/XH13 4C117/XH16 4C117/XJ03 4C117/XJ46 4C117/XJ48 4C117/XL05 4C117 /XL06 4C117/XM01 4C117/XM02 4C117/XM04 4C117/XP01 4C117/XP03 4C117/XP08 4C117/XP09 4C117/XP12 4C117/XP15 4C117/XQ03 4C117/XQ07 4C117/XQ10 4C117/XQ12 4C117/XR07 4C341 /LL06 4C341/LL30 4C046/AA24 4C046/BB07 4C046/CC01 4C046/DD26 4C046/DD27 4C046/DD33 4C046/DD45 4C046/EE10 4C046/EE27 4C046/EE32		
优先权	60/202283 2000-05-05 US 60/229136 2000-08-30 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一种计算机系统，可促进护理基础上的输入。 患者监视系统包括输入设备（22、26、28、30、34、35、36），该输入设备耦合至计算机（12）并被配置为输入患者信息和计算机（12）。 它包括组合的第一显示屏和第二显示屏（18、20）。 计算机（12）在第一显示屏（18）上显示患者信息的第一部分，并在第二显示屏（20）上显示患者信息的第二部分。 [选型图]图1

