

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2016-501097

(P2016-501097A)

(43) 公表日 平成28年1月18日(2016.1.18)

(51) Int.Cl.
A61B 8/14 (2006.01)F1
A61B 8/14テーマコード (参考)
4C601

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-548827 (P2015-548827)
 (86) (22) 出願日 平成25年12月16日 (2013.12.16)
 (85) 翻訳文提出日 平成27年6月16日 (2015.6.16)
 (86) 国際出願番号 PCT/IB2013/060993
 (87) 国際公開番号 WO2014/097122
 (87) 国際公開日 平成26年6月26日 (2014.6.26)
 (31) 優先権主張番号 61/739,529
 (32) 優先日 平成24年12月19日 (2012.12.19)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 590000248
 コーニンクレッカ フィリップス エヌ
 ヴェ
 KONINKLIJKE PHILIPS
 N. V.
 オランダ国 5656 アーエー アイン
 ドーフェン ハイテック キャンパス 5
 High Tech Campus 5,
 NL-5656 AE Eindhoven
 (74) 代理人 100087789
 弁理士 津軽 進
 (74) 代理人 100122769
 弁理士 笛田 秀仙

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 超音波システムコントロールパネル及びディスプレイリフト

(57) 【要約】

カート搭載超音波システム10のコントロールパネル14及びディスプレイ16は、コントロールパネル及びディスプレイが上昇、下降、及び回転させられることを可能にするように制御され得るリフト30によって支持される。リフトは、超音波システムカートに取り付けられる第一のピボットエルボ70と、コントロールパネル及びディスプレイが取り付けられる第二のピボットエルボ70とを有する。コントロールパネルの傾きが維持される間、コントロールパネル及びディスプレイが上昇及び下降させられることを可能にする四つのバーのリンケージがピボットエルボの間に結合される。コントロールパネルのハンドル24上のコントロールボタン26が押し下げられるときコントロールパネル及びディスプレイは自由に上昇、下降、及び回転させられ得る。コントロールボタンが解除されるとピボットエルボ及び四つのバーのリンケージは現在に位置でロックされる。

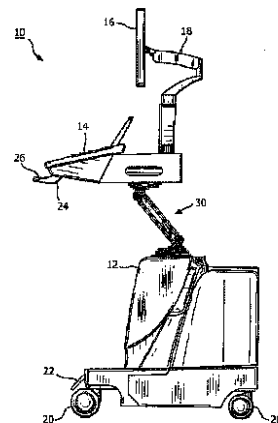


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

カート搭載超音波システムのコントロールパネルのためのリフトであって、前記カート搭載超音波システムは、

ホイール上に取り付けられるカートハウジングと、

前記コントロールパネルと、

前記コントロールパネルが操作されるとき表示するために取り付けられるディスプレイと、

前記コントロールパネルを上昇、下降、及び回転させるように接続する、前記コントロールパネルを支持する前記リフトと

を有し、前記リフトは、前記コントロールパネルの回転を選択的に可能にするピボットエルボと、前記コントロールパネルが上昇及び下降させられることを選択的に可能にするエレベーション機構と、前記コントロールパネルの上昇及び下降を調整する、前記エレベーション機構に結合される油圧ストラットとを有し、

前記カート搭載超音波システムは、

前記ピボットエルボが回転することを可能にすると共に前記エレベーション機構が上昇及び下降させられることを可能にするためにユーザによって作動させられ、作動させられないとき前記ピボットエルボ及び前記エレベーション機構が所定の位置でロックされるようにするコントロールボタン

を有するリフト。

【請求項 2】

前記油圧ストラットは更に、前記コントロールパネルの重さを支えるように動作する、請求項 1 に記載のリフト。

【請求項 3】

前記ピボットエルボに結合される第一のソレノイド及び前記油圧ストラットに結合される第二のソレノイドを更に有し、

前記ソレノイドは、前記ピボットエルボが回転することを可能にすると共に前記油圧ストラットのピストンが伸長させられ、又は引き込まれることを可能にするために前記コントロールボタンによって作動させられる、

請求項 2 に記載のリフト。

【請求項 4】

前記ピボットエルボは、前記リフトの下に位置させられると共に前記カートハウジングに結合され、

前記リフトの上に位置させられると共に前記コントロールパネルに結合される第二のピボットエルボを更に有する、

請求項 3 に記載のリフト。

【請求項 5】

前記エレベーション機構は、前記第一のピボットエルボと前記第二のピボットエルボとの間に結合される四つのバーのリンケージを更に有し、

前記四つのバーのリンケージは、前記第一のピボットエルボと前記第二のピボットエルボとの間の相対的な傾きを維持するように動作する、

請求項 4 に記載のリフト。

【請求項 6】

前記四つのバーのリンケージに結合される第二の油圧ストラットを更に有する、

請求項 5 に記載のリフト。

【請求項 7】

前記コントロールボタンは前記コントロールパネル上に位置させられる、請求項 3 に記載のリフト。

【請求項 8】

前記コントロールパネルはハンドルを更に有し、

10

20

30

40

50

前記コントロールボタンは前記ハンドル上に位置させられ、

前記ハンドルは前記コントロールパネルを上昇、下降、又は回転させるようにユーザによって握られてもよい、
請求項 7 に記載のリフト。

【請求項 9】

前記カートハウジングは、前記ホイールをロックするためにユーザによって作動させられてもよいブレーキを更に有し、

前記ブレーキが作動させられないとき前記ピボットエルボ及び前記エレベーション機構はロックされる、請求項 3 に記載のリフト。

【請求項 10】

前記コントロールボタンと前記ソレノイドとの間に直列に結合されるスイッチを更に有し、

前記ブレーキが前記ホイールをロックするとき前記ソレノイドが前記コントロールボタンによって励磁されることを可能にするために前記スイッチは閉じられる、請求項 9 に記載のリフト。

【請求項 11】

前記ブレーキに結合され、前記コントロールパネルが直進位置に位置させられるときセンシングするスイッチを前記ピボットエルボは更に有し、

前記コントロールパネルが前記直進位置にあるとセンシングされない場合、前記ブレーキは、前記ホイールをアンロックするために動作させられ得ない、
請求項 9 に記載のリフト。

【請求項 12】

前記コントロールパネルは、コントロールパネルアセンブリを更に有し、

前記ディスプレイは前記コントロールパネルアセンブリ上に取り付けられ、

前記リフトは前記コントロールパネル及び前記ディスプレイを支持する、

請求項 1 に記載のリフト。

【請求項 13】

前記ピボットエルボは、ギア歯と、前記ピボットエルボの回転を防止するために前記ギア歯に係合する、ソレノイドにより作動させられるピンとを更に有する、請求項 1 に記載のリフト。

【請求項 14】

前記コントロールパネルは、直進位置に方向付けられるように前記リフトによって接続されることが可能であり、

前記ピボットエルボは、前記コントロールパネルが前記直進位置に方向付けられるとき係合されるデテントを更に有する、
請求項 1 に記載のリフト。

【請求項 15】

前記コントロールボタンは照光式スイッチを更に有する、

請求項 1 に記載のリフト。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は医療診断用超音波システムに関し、特に調整可能なコントロールパネル及びディスプレイエレベーションを備える超音波システムカートに関する。

【背景技術】

【0002】

カート搭載超音波システムは、イメージング研究室において容易にセットアップされることが可能であり、又は必要とされるときに患者のベッドサイドに転がして移動させられることが可能なため便利な医用イメージング機器である。それらは従来、患者がスキャンされている間、立ったり、座ったり、又は上体を曲げたりする異なる姿勢で音波検査技師

10

20

30

40

50

によって使用されてきた。これらの姿勢の何れにおいても、スキャンの間、近くで観察され得るようにディスプレイスクリーンの簡単な操作を可能とし、快適に利用され得るように音波検査技師のためのいわゆる"ユーザゾーン"においてコントロールパネルを位置させることは重要である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

これらの調整を行うため、コントロールパネル及びシステムディスプレイは水平方向と垂直方向との両方において広範囲の動きを有することが必要である。コントロールパネル及びディスプレイが適切に位置させられた後、コントロールパネルは堅固にその位置に維持されなければならない、音波検査技師がコントロールを操作するとき動いてはならず、又は揺らついてはならない。本発明はこれらの目的を満足させることに向けられる。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の原理によれば、コントロールパネル及びディスプレイは異なる高さに昇降させられると共に音波検査技師にとって快適な位置に旋回させられることを可能にする超音波システムのためのリフトがもたらされる。リフトはコントロールパネルがコントロールパネル上のハンドルを用いて手動で位置させられることを可能にし、コントロールパネルの重さはリフトにおける油圧ストラット (hydraulic strut) によってオフセットされる。リフトは、昇降及び/又は回転させられるときコントロールパネルの傾きを維持する四つのバーのリンケージを含む。コントロールパネルが所望の位置にあるとき油圧ストラット及びピボット軸は、コントロールパネルをその位置において堅固な状態に維持するためにソレノイドによってロックされる。安全のためにカートが、異なる位置又場所に押されて移動させられる間、リフトはロックされる。

【図面の簡単な説明】

【0005】

【図1】本発明の原理により構成されるカート搭載超音波システムを示す。

【図2】本発明の超音波システムのためのコントロールパネルリフトの分解組立図を示す。

【図3】図2の組み立てられたコントロールパネルリフトの斜視図である。

【図4】完全に折り畳まれたポジションにおける図3のコントロールパネルリフトを示す。

【発明を実施するための形態】

【0006】

まず図1を参照するとカート搭載超音波システム10が示される。カートのベースはプリント回路基板のような超音波システムのエレクトロニクスを含むハウジング12である。プローブ、ビデオレコーダ、ジェル容器、及びケーブルのようなアクセサリが保管又は設置されてもよいコンパートメントはハウジングの後部にある。必要とされる所にカートが転がして移動させられ得るようにカートはホイール20を有する。カートが検査のために位置させられた後、カートが転がって進行又は移動しないようにユーザはホイールをロックするよう押し下げることができるブレーキペダル22がホイールの間のカートの中央にある。

【0007】

音波検査技師が超音波システムを操作すると共にスキャンニングプロシーダを制御するコントロールパネル14はハウジング12の上にある。コントロールパネルの制御が操作されるか、又は患者がスキャン(走査)される間、音波検査技師はスクリーンを観察することができるコントロールパネルの上にディスプレイスクリーン16は搭載される。スキャンされる間、観察のために便利な位置にスクリーンを位置させるようにスクリーンが上げられ、下げられ、傾けられ、左右に移動又は回転させられることを可能にする接続アーム (articulating arm) 18の端部にディスプレイスクリーンは取り付けられている。

連接アームについては米国特許公報第US 2008/0234577号(Murkowski他)においてより十分に記載されている。本発明の原理によれば、カートハウジング12上に搭載されるリフト30の上にコントロールパネル14及びディスプレイ16は取り付けられている。コントロールパネル及びディスプレイが上昇させられ、下降させられ、左右に回転させられ、カートのベースの一方の側若しくは他方の側にスイングさせられることをリフトは可能にする。患者がスキャンされる間、スクリーン上で超音波画像を見ると共に制御を行うために最も都合のよい所に音波検査技師がコントロールパネル及びディスプレイを位置させることをこの範囲の動きは可能にする。リフト30は、移動させられるとき固定化された傾きでユーザゾーンを維持する四つのバーのリンケージとして構成される。ハンドル上の解除(リリース)ボタン26が押し下げられる間、コントロールパネルの前のハンドル24を握ることによってユーザゾーンは音波検査技師によって位置させられる。解除ボタンは、ハンドルの中央において取り付けられる照光式スイッチである。解除ボタンが押し下げられることによって、以下に記載のようにアームが上昇させられ、又は下降させられ、アームの何れかの端部のまわりで回転させられることを可能にする、機構アームにおけるいくつかの機構(メカニズム)が照光されると共に解除される。音波検査技師が所望の位置にユーザゾーンを持った後、音波検査技師はボタン26を解除して、機構は現在位置で堅固にロックされる。音波検査技師はそれから、ユーザゾーンの如何なる更なる動き又は揺らつきももたらされることなく患者をスキャンすることができる。

【0008】

図2は図1のリフト30のコンポーネントの分解組立図である。同じピボットエルボ70がリフトのトップ及びボトムに位置させられている。各々のエルボは、ハウジング及びコントロールパネルアセンブリにそれぞれ取り付けられているベースプレート32a及び32bを有する。各々のベースプレートは、軸アライメント(位置合わせ)でエルボアセンブリを保つ軸ジャーナルベアリング(ジャーナル軸受)を支持すると共に中央に置く。各々の軸受はベアリングハブ40からベースプレート32の中央アパーチャへの中央環状突起(プロジェクション)によって形成される。スラスト軸受34はコントロールパネル及びディスプレイの重さを支えると共にそれらが回転させられることを可能にする。各ベースプレートは、機構を現在の回転方向でロックするためにソレノイドにより制御されるピン48によって係合される歯の環状構成部を有する。ピン48はガイドベアリング52において取り付けられ、圧縮スプリング49によってギア歯と係合状態に付勢される。回転止め部36は、回転を360度に制限するために各エルボにおいて位置させられる。各エルボは一つ又はそれより多くのデテント(戻り止め)ディボットを表面に備えるベアリングハブ40を有する。コントロールパネルがホイールと一直線に面しているとき、ディボットの一つはハウジングに対してコントロールパネルの直進位置を示す(マークする)。コントロールパネルが直進位置にあるときボールプランジャ50はベアリングハブにおいて直進ディボットに落ち、コントロールパネルがそのように位置させられるとき音波検査技師にデテントの触感がもたらされる。Oリング38、42、及び44がエルボアセンブリを完成させる。

【0009】

各ベースプレートのベアリングハブ40上に一对のエルボフレーム80及び82が取り付けられる。エルボフレームはそれぞれ、三つのピボットシャフト、エルボ用にカバー90を取り付けるためのシャフト84a及び84b、並びに機構のアームを形成するリンク72a及び72bを取り付けるためのシャフト74a、74b、74c、及び74dを支持する。シャフトは、フレームにおいて自由に回転させられ得るようにシャフトベアリング86によって取り付けられる。シャフト74a、74b、74c、及び74d並びにリンク72a及び72bは、機構のエレベーションが調整されるときエルボが上向き及び下向きに方向付けられるように保つ、平行四辺形のような四つのバーのリンケージを形成するように組み立てられる。これによりフロアに対してユーザゾーンの傾きが維持される。ピボットシャフト58a及び58b上のリンク72a及び72bの各々の側に油圧ストラット62a及び62bが取り付けられる。ストラットはガス又は流体ストラットであって

もよく、ディスプレイアセンブリ及びコントロールパネルの重さを支えるために動作してもよく、音波検査技師によって位置変更されると実質的にその重さの全てはオフセットされる。解除（リリース）ハウジング 64 a 及び 64 b は各ストラットのピストンの端部に取り付けられ、現在のピストン伸長部においてストラットをロックするためソレノイド 60 及び 61 は各解除ハウジング上に取り付けられる。音波検査技師がコントロールパネルハンドル上のボタン 28 を押し下げるときソレノイド 60 及び 61 は励磁され、ユーザゾーンエレベーションが調整されると各ストラットにおけるガス及び流体は流れることができるように各ストラットにおけるバルブは開けられる。ボタンが解除され、ソレノイドが励磁されなくなるとき、現在のピストン伸長位置においてストラットをロックするためにブレーキとして作用するバルブは閉じられる。

10

【0010】

各々のエルボにおいてピン 48 を制御するためにソレノイド 56 a 及び 56 b はエルボにおいて取り付けられる。ボタン 28 の押し下げによってソレノイド 56 a 及び 56 b が励磁されるとき、ピン 48 は各々のエルボにおいて歯との係合から引き抜かれ、このことによりエルボアセンブリは自由に回転することが可能になる。音波検査技師がコントロールパネルを所望の方向に回転した後、ボタン 28 は解除されると共にピン 48 は歯に落ち、エルボはロックされ、両方のエルボによって如何なる更なる回転も妨げられる。ユーザゾーン回転及びエレベーションはそれから、所定の位置で確実にロックされる。

【0011】

本発明の更なる態様によれば、ボタンと四つのソレノイドとの間にスイッチが直列になっている。ホイールをロックするためにホイールブレーキ 22 が押し下げられるときこのスイッチは閉じられ、カートを転がして動かすためにホイールブレーキ 22 が解除されるときこのスイッチは開けられる。このことは、ブレーキ 22 がホイール 20 をロックするために係合されるときリフトのソレノイドは、リフトのエレベーション及び回転を調整するためだけに励磁されることが可能であることを意味する。カートを転がして動かすためにブレーキ 22 が解除されるとき、ソレノイドは励磁されることができず、リフトは所定の位置でロックされる。これにより、カートが方々に転がして動かされるときリフト、コントロールパネル、及びディスプレイが振り回されるか、又は移動させられることは防止され、カートが移動するとき所定の位置でロックされることは確実になされる。この特徴により、技師（運転者）又は他の人員に対する傷害のみならず超音波システム又は他の物体に対する損傷は防止される。

20

30

【0012】

本発明の更なる態様によればスイッチは、各々のベアリングハブの直進デントにおいて位置させられると共にブレーキ 22 に結合される。このスイッチは、ブレーキ 22 のブレーキ解除においてソレノイドを制御すると共に、各々のボールプランジャ 50 が直進デントにおいて係合されず、コントロールパネル及びディスプレイが直進位置に位置されない限り、ホイールを転がして移動させるためにブレーキが解除され得ないように構成される。これにより、カートが動かされるとディスプレイ及びコントロールパネルの重さはハウジングに対して中央に集められることが確実になされ、ほとんどのユーザが操作するのにより容易かつ便利になる。

40

【0013】

図 3 は、わずかに下げられたエレベーションで完全に組み立てられたときの図 1 及び 2 のリフト 30 を示している。エルボプレート 32 a 及び 32 b の上面及び下面が互いに平行に維持されていることが理解され得る。この図は、取り付けピン 84 a 及び 84 b 上に取り付けられるエルボカバー 90 を示している。

【0014】

図 4 は、完全に下げられたときの図 3 のリフトを示している。エルボプレート 32 a 及び 32 b の表面は、リフト 30 のこの位置及び他の全ての位置で平行に維持されていることが理解される。

【 図 1 】

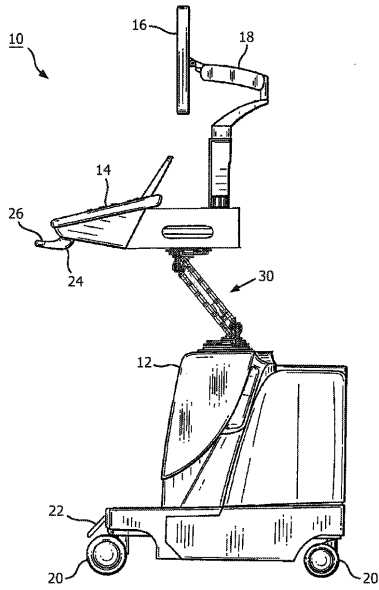


FIG. 1

【 図 2 】

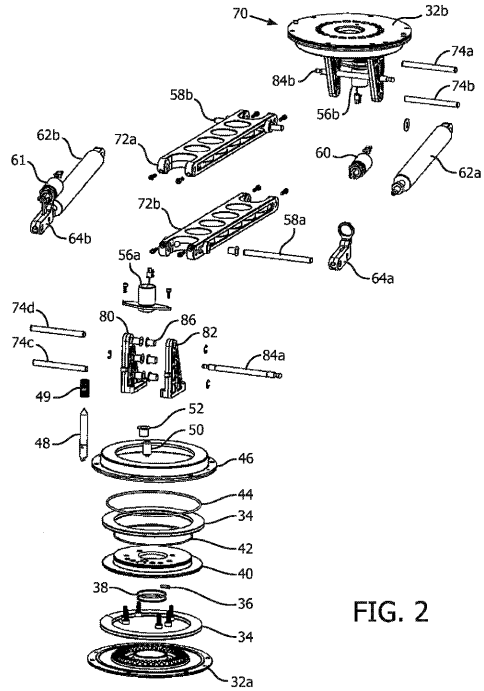


FIG. 2

【 図 3 】

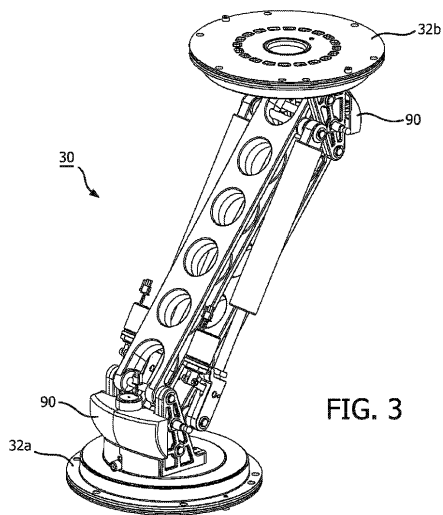


FIG. 3

【 図 4 】

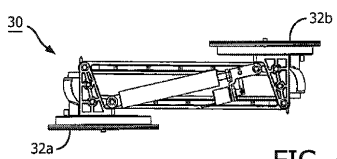


FIG. 4

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2013/060993

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B8/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/220564 A1 (WILKINS JAY [US] ET AL) 27 November 2003 (2003-11-27)	1-8, 12, 13
Y	paragraph [0014] - paragraph [0023]; figures 1-5b	9, 10, 13-15
A	----- 11	
Y	JP 2008 067794 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 27 March 2008 (2008-03-27)	9, 10
A	paragraph [0014] - paragraph [0034]; figures	1, 11
Y	----- KR 2009 0070584 A (MEDISON CO LTD [KR]) 1 July 2009 (2009-07-01)	13, 14
	paragraph [0018] - paragraph [0042]; figures	
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 April 2014

Date of mailing of the international search report

24/04/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Strubel, Christine

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2013/060993

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 2 092 892 A1 (HITACHI MEDICAL CORP [JP]) 26 August 2009 (2009-08-26) paragraph [0015] - paragraph [0032] paragraph [0102] - paragraph [0103]; figures -----	15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2013/060993

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003220564 A1	27-11-2003	AT 413136 T AU 2003233028 A1 CN 1655722 A EP 1509138 A1 JP 4347797 B2 JP 2005526567 A US 2003220564 A1 WO 03099129 A1	15-11-2008 12-12-2003 17-08-2005 02-03-2005 21-10-2009 08-09-2005 27-11-2003 04-12-2003
JP 2008067794 A	27-03-2008	JP 4857057 B2 JP 2008067794 A	18-01-2012 27-03-2008
KR 20090070584 A	01-07-2009	NONE	
EP 2092892 A1	26-08-2009	CN 101541246 A CN 101703408 A CN 102512201 A EP 2092892 A1 JP 4393506 B2 JP 2008126015 A US 2010094130 A1 US 2010152588 A1 WO 2008065961 A1	23-09-2009 12-05-2010 27-06-2012 26-08-2009 06-01-2010 05-06-2008 15-04-2010 17-06-2010 05-06-2008

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 メッシナ マルク アンソニー
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング
5

(72)発明者 ドラン デイビッド
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング
5

(72)発明者 ファン アルフェン ダニエル
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング
5

(72)発明者 ハント トーマス ジェイムス
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング
5

(72)発明者 ジョルダン プレント
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アインドーフエン ハイ テック キャンパス ビルディング
5

Fターム(参考) 4C601 EE10 EE11 LL25 LL26 LL40

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2016501097A5	公开(公告)日	2017-07-20
申请号	JP2015548827	申请日	2013-12-16
[标]申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦NV哥德堡		
[标]发明人	メッシナマルクアンソニー ドランデイビッド ファンアルフェンダニエル ハントトーマスジェイムス ジョルダンブレント		
发明人	メッシナ マルク アンソニー ドラン デイビッド ファン アルフェン ダニエル ハント トーマス ジェイムス ジョルダン ブレント		
IPC分类号	A61B8/14		
CPC分类号	A61B8/462 A61B8/4405 A61B8/467 F16M11/043 F16M11/046 F16M11/06 F16M11/10 F16M11/12 F16M11/2014 F16M11/2064 F16M11/24 F16M2200/021 F16M2200/024 F16M2200/041 H01H3/12 H01H3/14 H01H9/161 H01H9/26 H05K5/0017		
FI分类号	A61B8/14		
F-TERM分类号	4C601/EE10 4C601/EE11 4C601/LL25 4C601/LL26 4C601/LL40		
优先权	61/739529 2012-12-19 US		
其他公开文献	JP2016501097A JP6219404B2		

摘要(译)

安装在推车上的超声系统10的控制面板14和显示器16由升降机30支撑，该升降机可被控制以允许控制面板和显示器升高，降低和旋转。 升降机构具有附接到超声系统推车的枢轴弯头70和控制面板和显示器连接到其上的第二枢轴弯头70。 四杆连杆连接在枢轴肘部之间，允许在保持控制面板倾斜的同时升高和降低控制面板和显示器。 当按下控制面板手柄24上的控制按钮26时，控制面板和显示器可以自由地升高，降低和旋转。 松开控制按钮时，枢轴弯头和四个连杆机构将锁定在其当前位置。