

(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2010-12227

(P2010-12227A)

(43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)

(51) Int.Cl.

A 61 B 8/00 (2006.01)

F 1

A 61 B 8/00

テーマコード(参考)

4 C 6 O 1

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2009-105428 (P2009-105428)
 (22) 出願日 平成21年4月23日 (2009.4.23)
 (31) 優先権主張番号 10-2008-0064561
 (32) 優先日 平成20年7月3日 (2008.7.3)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 597096909
 株式会社 メディソン
 MEDISON CO., LTD.
 大韓民国 250-870 江原道 洪川
 郡 南面陽▲德▼院里 114
 114 Yangdukwon-ri, Nam-myun, Hongchung-gu,
 Kangwon-do 250-870, Republic of Korea
 (74) 代理人 100071526
 弁理士 平田 忠雄
 (72) 発明者 宋 美 蘭
 大韓民国 130-050 ソウル ドン
 グダエムン-グ, ホエギードング 64-
 45

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】超音波診断装置

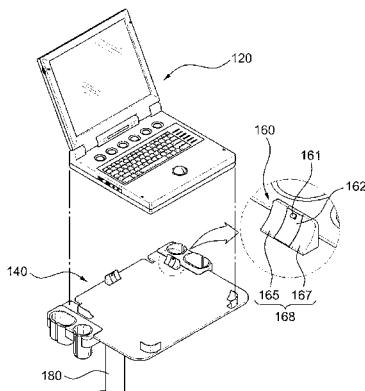
(57) 【要約】

【課題】超音波診断装置を提供する。

【解決手段】超音波診断装置は、カートと、カート上に提供されて少なくとも1つの着脱部材を含むデスクと、デスクに装着されてボタン入力部または画面表示部のうちの少なくともいずれか1つを備え、着脱部材と噛み合う本体とを備えることができる。超音波診断装置によって本体をデスクに容易に装着することができ、デスク上に本体をより堅固に装着できるようにする。

【選択図】図2

図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

カートと、

前記カート上に提供されて少なくとも 1 つの着脱部材を含むデスクと、

前記デスクに装着されてボタン入力部または画面表示部のうちの少なくともいずれか 1 つを備え、前記着脱部材と噛み合う本体と、

を備えることを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 2】

前記着脱部材は、前記本体のエッジと締結する弾性体を備え、

前記弾性体には、前記本体に噛み合う凹凸部が形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波診断装置。 10

【請求項 3】

前記着脱部材は、前記デスク上に装着されるゴムフレームを備え、

前記ゴムフレームは、前記弾性体の少なくとも一側に提供されることを特徴とする請求項 2 に記載の超音波診断装置。 15

【請求項 4】

前記ゴムフレームは、前記弾性体の弹性変位を制限することを特徴とする請求項 3 に記載の超音波診断装置。 20

【請求項 5】

前記着脱部材は、前記本体の後方または左 / 右方エッジに相互対応するように配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波診断装置。 25

【請求項 6】

前記弾性体は、下端が固定された板バネであることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の超音波診断装置。 30

【請求項 7】

前記着脱部材は、

前記本体と前記着脱部材との噛み合いを解除または拘束するロック解除部と、

前記ロック解除部から折曲形成されて前記デスクに固定される支持固定部と、

を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波診断装置。 35

【請求項 8】

前記ロック解除部と前記支持固定部との間には前記凹凸部が備えられ、

前記凹凸部は、前記本体の上面または左 / 右方を支持および固定することを特徴とする請求項 7 に記載の超音波診断装置。 40

【請求項 9】

前記デスク前方には前方ロック部材が提供され、

前記前方ロック部材は、前記本体前方を支持および固定することを特徴とする請求項 1 ~ 5 のうちのいずれか一項に記載の超音波診断装置。 45

【請求項 10】

前記前方ロック部材は、前記本体前方を支持および固定し、

前記本体および前記デスク前後にスライド移動するスライド部を備えることを特徴とする請求項 9 に記載の超音波診断装置。 50

【請求項 11】

前記デスクは、前記デスクで前記デスク前方に延長形成されるスライド支持部を備え、前記スライド支持部は、前記スライド部のスライド移動をガイドするようスライドスリットを備えることを特徴とする請求項 10 に記載の超音波診断装置。 55

【請求項 12】

前記スライド部の下部には、前記スライド部の移動によって前記スライド部を前記スライド支持部に固定するための締付部がさらに備えられることを特徴とする請求項 11 に記載の超音波診断装置。 60

【発明の詳細な説明】

【技術分野】**【0001】**

本発明は超音波診断装置に関し、より詳細には、超音波診断装置の本体が装着されたデスク上で本体の固定および装着が容易な超音波診断装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般的に、超音波診断器は、検査対象者および検査対象物の疾病およびその他の症状などを検査するために用いられる装置であり、超音波を送／受信するプローブと、プローブの超音波送／受信を制御して受信された信号を処理する本体とを備える。ここで、本体は、プローブに送／受信された情報を映像で表示するディスプレイを備えることができ、検査対象者の検査内容を入力できるボタン入力部をさらに備えることができる。

10

【0003】

このような超音波診断器は、体積と重量が極めて大きい方であるため、検査が必要な空間内に固定されたり装着されたりする場合が多くあった。したがって、検査対象者の挙動が不便になったり、検査対象者の検査部位が検査し難い部位である場合や移動が可能でない場合には超音波診断に困難が生じたりした。

【0004】

この結果、携帯が可能であったり移動が容易であったりする超音波診断器が提供されたりもしたが、このような超音波診断器は固定されずに移動が可能であるため、検査者の不注意によって超音波診断器が破損する恐れがある。

20

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

本発明は、上述した問題点を解決するために案出されたものであって、着脱が容易で移動および携帯が可能であり、超音波診断を容易に行うことができる超音波診断装置を提供することを目的とする。

【0006】

また、本発明は、超音波診断装置を装着するときに超音波診断装置をより堅固に装着することができる超音波診断装置を提供することを他の目的とする。

30

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上述した目的を達成するために、本発明の一実施形態に係る超音波診断装置は、カートと、カート上に提供されて少なくとも1つの着脱部材を含むデスクと、デスクに装着されてボタン入力部または画面表示部のうちの少なくともいずれか1つを備え、着脱部材と噛み合う本体とを備えることができる。前記超音波診断装置によって本体をデスクに容易に装着することができ、デスク上に本体をより堅固に装着できるようにする。

【0008】

前記着脱部材は、本体のエッジと締結可能な弾性体を備えることができ、弾性体には本体と噛み合う凹凸部を形成することができる。特に、着脱部材はデスク上に装着されるゴムフレームを備えることができ、ゴムフレームは弾性体の一側に提供されて弾性体を支持および固定することができる。

40

【0009】

このとき、ゴムフレームは、弾性体の両側には第1ゴムフレームおよび第2ゴムフレームを備えることができる。第1および第2ゴムフレームは、弾性体の両側で本体が着脱部材に着脱されるときに弹性変形し、本体がデスクにより堅固に装着するようになる。

【0010】

特に、凹凸部は本体と噛み合うことができる。このとき、本体は、係止作用が可能なように突起や溝などで形成することもできるが、本体が凹凸部と係止作用によってデスクに本体を装着することができる多様な形状で形成することができる。

【0011】

50

デスクおよび本体前方には、前方ロック部材をさらに提供することができる。前方ロック部材は、本体前方を支持および固定することができ、本体およびデスク前後にスライド移動することができるスライド部を備えることができる。

【0012】

また、デスクには、デスクで延長／折曲してスライド部がスライド移動をガイドすることができるスライド支持部を備えることができる。スライド支持部はスライドスリットをさらに備え、スライド部がデスクおよび本体前方の前後方向に移動できるようにする。

【0013】

スライド部がスライド支持部上でスライド移動すれば、移動した地点で固定されて本体前方を支持および固定することができる。すなわち、支持部の下部には締付部をさらに提供することができ、締付部はスライドスリットを介して移動した支持部の下部を締め付け、支持部がこれ以上スライド移動しないようにできる。

10

【発明の効果】

【0014】

本発明の超音波診断装置は、移動および携帯が可能な超音波診断装置を使用の要否に応じてデスク上に着脱可能なように着脱部材を備えることにより、移動および携帯可能な超音波診断装置をより堅固に支持および固定することができる。したがって、ユーザの不注意によって超音波診断装置が破損することを最小化することができる。

20

【0015】

また、本発明の超音波診断装置は、超音波診断装置を支持および固定するデスク上でユーザの要求に応じて着脱可能であるため、検査対象物または検査対象者により迅速な検査を達成することができる。すなわち、拳動が不便であったり検査が容易でない部位を診断したりする場合に、超音波診断装置を移動させながら超音波検査を行うため、検査対象者または検査対象物の迅速な検査を進めることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の一実施形態に係る超音波診断装置を説明するための斜視図である。

【図2】図1の超音波診断装置のデスクで本体を装着および分離した一例を説明するための分解斜視図である。

30

【図3】本発明の他の実施形態に係る超音波診断装置を示す斜視図である。

【図4】図3の超音波診断装置を分離した分解斜視図である。

【図5】図3の超音波診断装置の前方ロック部材を示す斜視図である。

【図6】本発明の超音波診断装置のさらに他の実施形態に係る超音波診断装置を示す斜視図である。

【図7】図6の超音波診断装置の着脱部材を示す斜視図である。

【図8】図7の超音波診断装置の着脱部材の作動状態を示す断面図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、添付の図面に基づき、本発明の好適な実施の形態を詳細に説明するが、本発明がこれらの実施形態によって制限または限定されることはない。

40

【0018】

図1は、本発明の一実施形態に係る超音波診断装置を説明するための斜視図である。また、図2は、図1の超音波診断装置のデスクで本体を装着および分離した例を説明するための分解斜視図である。

【0019】

図1および図2を参照すれば、本実施形態に係る超音波診断装置100は、カート180と、カート180の上部に提供されて一定の収納面積を有するデスク140と、デスク140上に脱着可能に提供される本体120とを備えることができる。

【0020】

カート180の下部にはローラ182が装着されて移動が可能であり、デスク140は

50

超音波診断装置 100 に空間を提供したり周辺機器を収納したりできる。図に示してはいないが、デスク 140 には超音波測定のためのプローブ (probe) を連結することができ、プローブを介して感知された映像が本体 120 を介して出力されるようになる。

【0021】

本体 120 は、ボタン入力部 124 または画面表示部 122 のうちの少なくともいずれか 1 つを備えることができるが、本発明ではボタン入力部 124 および画面表示部 122 をすべて備えた本体 120 を例示して説明する。このとき、本体 120 は、デスクトップ (desk top) のような形態で提供されても良いし、場合によってはノート型パソコン (notebook) のような形態で提供されても良い。以下、超音波診断装置をより容易に説明するために、超音波診断装置 100 の本体 120 がノート型パソコンのような形態で提供されることを例示して説明するが、提供される本体の形状は発明で要求される条件に応じて変更可能である。

10

【0022】

本体 120 はデスク 140 で着脱可能に装着することができる。図 2 に示されたように、デスク 140 上には少なくとも 1 つの着脱部材 160 を提供することができる。

【0023】

着脱部材 160 は、所定の弾性力を用いてデスク 140 上で本体 120 を分離および固定することができる弹性体 162 を備えることができる。弹性体 162 には、本体 120 と噛み合うことができる凹凸部 161 を形成することができる。

20

【0024】

このとき、本体 120 は着脱部材 160 と噛み合うことができ、本体 120 が着脱部材 160 と噛み合うことができるようになります。左 / 右方または後方に溝や突起などを形成することができる。溝や突起などは着脱部材 160 の凹凸部 161 と噛み合うことができるが、本発明では本体 120 の左 / 右方または後方に着脱部材 160 と噛み合うように溝が形成された場合を例示して説明する。

20

【0025】

一方、着脱部材 160 は、ゴムフレーム 168 をさらに備えることができる。ゴムフレーム 168 の一面はデスク 140 上に装着され、弹性体 162 はゴムフレーム 168 の一側に提供することができる。このようなゴムフレーム 168 は、本体 120 とデスク 140 とが弹性的に締結するときに弹性体 162 を支持および固定することができる。

30

【0026】

また、ゴムフレーム 168 は、本体 120 が弹性体 162 と噛み合うときに、本体 120 によって押されることで弹性体 162 が動くようになる弹性変位を制限することができる。すなわち、図 2 を参考すれば、弹性体 162 とゴムフレーム 168 は所定の間隔離隔することができる。ゴムフレーム 168 と弹性体 162 とが離隔するように形成されれば、本体 120 によって弹性体 162 が押されるときの弹性体 162 の弹性変位を制限したり、弹性体 162 を長期間使用した後に弹性体 162 の弾性力が低下することを防いだりできる。ゴムフレーム 168 が弹性体 162 の後方を支持することで弹性体 162 の弾性力を保持することができる。

40

【0027】

一方、ゴムフレーム 168 は、本体 120 と弹性体 162 との噛み合い状態をより堅固にさせることができる。すなわち、本体 120 が弹性体 162 に噛み合うようになれば、本体 120 によってゴムフレーム 168 の形状が弹性変形するようになり、本体 120 が弹性体 162 に装着した後には、ゴムフレーム 168 の弹性復元力によって本体 120 とゴムフレーム 168 とが接触するようになる。この過程において、本体 120 はあたかもゴムフレーム 168 に締まりばめされた状態になるため、本体 120 と弹性体 162 との噛み合い状態をより堅固にすることができるのである。

【0028】

上述したように、ゴムフレーム 168 が本体 120 と弹性体 162 との噛み合い状態をより堅固にするため、ゴムフレーム 168 は弹性体 162 の両側に提供されることが好ま

50

しい。すなわち、ゴムフレーム 168 は、弾性体 162 の両側に第 1 ゴムフレーム 165 および第 2 ゴムフレーム 167 で提供することができる。

【0029】

このとき、上述したような構成による着脱部材 160 の弾性体 162 は板バネで提供することができるが、一端が固定され、所定の弾性で装置を支持および固定することができるその他のスプリングでも提供可能である。

【0030】

また、上述したような構成の着脱部材 160 は、本体 120 の後方または左／右方エッジに少なくとも 1 つ以上提供することができるが、本体 120 とデスク 140 との間をより堅固に装着するためには、後方および左／右方に少なくとも 2 つ以上を提供することが好ましいだろう。

【0031】

一方、図 3 は、本発明の他の実施形態に係る超音波診断装置を示す斜視図である。また、図 4 は、図 3 の超音波診断装置を分離した分解斜視図である。さらに、図 5 は、図 3 の超音波診断装置の前方ロック部材を示す斜視図である。

【0032】

図 3～5 において、図 1 および図 2 に示す参照符号と同じ参照符号は同じ部材を示す。また、図 3～5 では、図 1 および図 2 の超音波診断装置（図 1 参照）との相違点について説明する。

【0033】

図 3～5 を参照すれば、本発明の他の実施形態に係る超音波診断装置 200 は、カート 180（図 1 参照）と、デスク 140 と、本体 120 とを備えることができる。本体 120 およびデスク 140 前方には、前方ロック部材 220 を提供することができる。

【0034】

前方ロック部材 220 は、本体 120 前方でスライド移動することができるスライド部 222 と、デスク 140 でデスク前方に延長形成されるスライド支持部 142 とを備えることができる。

【0035】

スライド支持部 142 は、デスク 140 の側面から見たときに L 字形状に折曲して延長形成することができる。スライド支持部 142 には、スライド部 222 が本体 120 前方の前後方向に移動可能なようにスライドスリット 144 を形成することができる。

【0036】

スライド部 222 は、ユーザが用い易いように T 字形状で形成することができる。すなわち、ユーザがスライドスリット 144 上でスライド部 222 を引いたり押したりすることができるよう T 字形状で形成されるが、スライド部が形成される形状はユーザの便宜のために多様な形状で形成可能である。

【0037】

また、スライド部 222 は、本体 120 前方上面から本体 120 前方エッジ面を支持できるように、側面から見たときに L 字形状で形成することができる。すなわち、スライド部 222 は、本体 12 前方の上面から折曲したエッジ面まで支持および固定することができる。このような構成により、スライド部 222 が本体 120 前方上面から本体 120 前方エッジ面まで支持および固定できるようになり、デスク 140 上で本体 120 をより堅固に支持および固定できるようになる。

【0038】

一方、スライド支持部 142 は、長さ方向に沿って大略中央部分に貫通形成されたスライドスリット 144 を備えることができる。スライド部 222 がスライドスリット 144 に沿って本体 120 の前後方向にスライド移動すれば、前方ロック部材 220 が本体 120 前方に位置することができる。

【0039】

また、スライド部 222 下部には、締付部 224 をさらに備えることができる。締付部

10

20

30

40

50

224は、スライド部222がスライド移動した後、本体120前方に固定することができる。このような締付部224に対応し、スライド部222底面には、締付部224を受容することができる受容ホール(図示せず)を形成することができる。

【0040】

締付部224と受容ホールは、ボルト/ナットの構成と類似するように形成することができる。特に、締付部224は、回転によって受容ホールから分離したり受容ホールに受容したりできる。

【0041】

ここで、前方ロック部材220は、図1および図2に示す本発明の一実施形態に係る超音波診断装置100にも適用可能である。

10

【0042】

再び図面を参照すれば、本発明の他の実施形態に係る超音波診断装置200は、デスク140上に複数の着脱部材160を備えることができ、本体120には着脱部材160と噛み合ってデスク140上に本体120を支持および固定することができる結束部材(図示せず)をさらに備えることができる。

【0043】

このような構成により、本体120はデスク140上でより堅固に支持および固定することができる。すなわち、着脱部材160と本体120との装着によって本体120の後方または左/右方をデスク140上で支持および固定することができ、前方ロック部材220によって本体120の前方を支持および固定することができる。

20

【0044】

一方、図6は、本発明の超音波診断装置のさらに他の実施形態に係る超音波診断装置を示す斜視図である。また、図7は、図6の超音波診断装置の着脱部材を示す斜視図である。さらに、図8は、図7の超音波診断装置の着脱部材の作動状態を示す断面図である。

【0045】

図6～8を参照すれば、超音波診断装置300をデスク140上に装着するために、前方ロック部材220および着脱部材360を提供することができる。

【0046】

前方ロック部材220は、上述して説明したものと同一または類似した形状で形成されて同一または類似した効果を導き出すことができるため、以下では着脱部材360について説明する。

30

【0047】

着脱部材360は、本体120(図1参照)の左/右エッジ上面を支持および固定するロック解除部364と、ロック解除部364からデスク140方向に折曲/延長する支持固定部368とを備えることができる。また、着脱部材360の支持固定部368はデスク140上に固定され、ロック解除部364と支持固定部368の間には凹凸部366を備えることができる。

【0048】

図には示していないが、凹凸部366は、本体の左/右方または上面を支持および固定することができる。すなわち、凹凸部366は、本体と噛み合って本体がデスク140上に固定されるようにできる。

40

【0049】

上述して説明したように、ゴムフレーム362は、図2に示す弾性体162およびゴムフレーム168と同様にロック解除部364の両側に提供されてロック解除部364をより堅固に固定することができる上に、本体120(図1参照)との結合をより堅固にすることができる。また、着脱部材360は、上述して説明した図1および図2に示す着脱部材160と類似した弾性体となり得る。

【0050】

一方、図8を参照すれば、ロック解除部364は、ユーザがその上面を押し動作することによってデスク内側方向または外側方向に動くことができ、ロック解除部364の動き

50

に応じて本体がデスクから解除ないし分離されたり、デスクに拘束ないし装着されたりできる。以下、本発明では、ロック解除部364を押し動作することによってロック解除部364の上面がデスク140方向に弾性的に動くことを例示して説明する。しかしながら、ロック解除部364が弾性的に動く方向は、発明で要求される条件や設計仕様などに応じて変更可能である。

【0051】

ロック解除部364がデスクの外側方向に弾性的に動けば、本体はデスク140上に位置することができる。本体がデスク140上に位置すれば、ユーザはロック解除部364の上面を再び押し動作することができる。再び押し動作されたロック解除部364は、デスクの内側方向に弹性移動することができ、弹性移動した着脱部材360は、本体の左／右方または上面と噛み合うことができる。このとき、本体は、着脱部材360の凹凸部366と噛み合うことができるようになる。ここで、ロック解除部364は、上面を押してデスク内側または外側方向に動くことができる弹性スプリングのような材質で形成することができる。

10

【0052】

このとき、支持固定部368は、ロック解除部364がデスク内／外側方向に動くときにロック解除部364を弾性的に支持できるようにする。また、支持固定部368は、ロック解除部364よりも相対的に長く形成され、ロック解除部364がデスク内／外側方向に動くときにロック解除部364の重量中心を支持固定部368上に置くようにし、ロック解除部364の動きによって本体がデスクから持ち上がったりデスクと分離されたりすることを防ぐことができる。

20

【0053】

上述したように、本発明の好ましい実施形態を参照して説明したが、該当の技術分野において熟練した当業者にとっては、特許請求の範囲に記載された本発明の思想および領域から逸脱しない範囲内で、本発明を多様に修正および変更させることができることを理解することができるであろう。すなわち、本発明の技術的範囲は、特許請求の範囲に基づいて定められ、発明を実施するための最良の形態により制限されるものではない。

【符号の説明】

【0054】

100、200、300：超音波診断装置

30

160、360：着脱部材

161、366：凹凸部

162：弹性体

168：ゴムフレーム

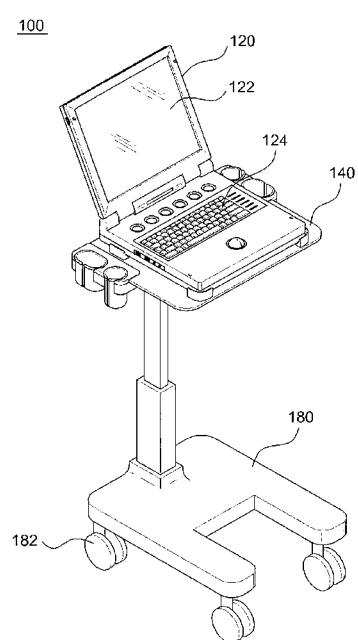
170：解除部材

220：前方ロック部材

364：ロック解除部

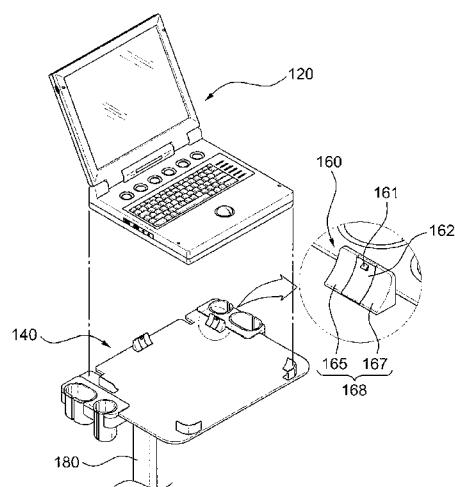
【図1】

図1



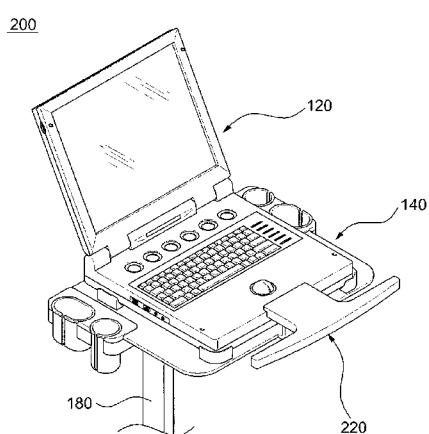
【図2】

図2



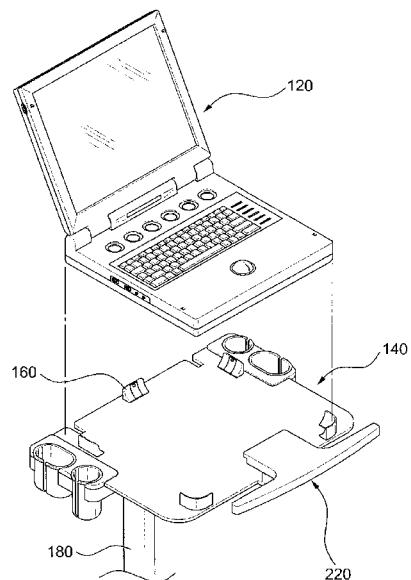
【図3】

図3



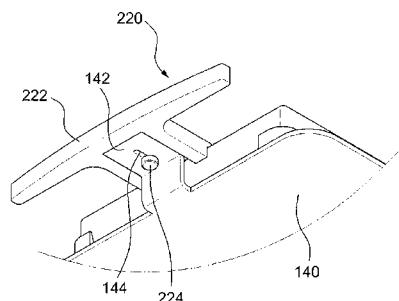
【図4】

図4



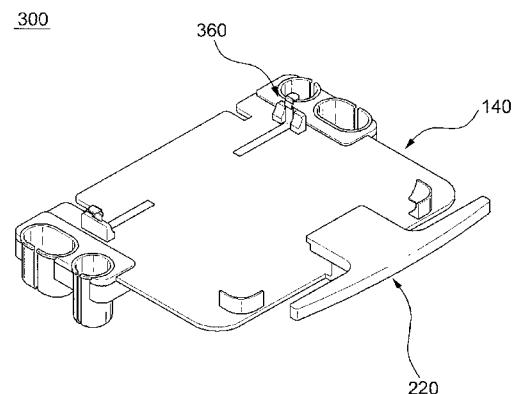
【図 5】

図 5



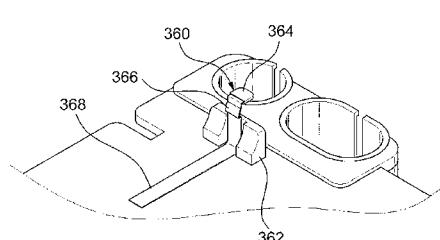
【図 6】

図 6



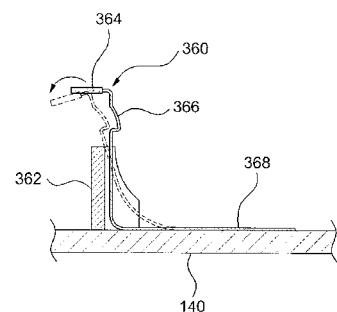
【図 7】

図 7



【図 8】

図 8



フロントページの続き

(72)発明者 金 載 京

大韓民国 143 - 203 ソウル グワングジン - グ , グワイ 3 - ドング 611 , ヒュンダ
イ アパート . 207 - 1503

(72)発明者 宋 英 碩

大韓民国 121 - 260 ソウル マポ - グ , ジュング - ドング , プーングリム アパート . 1
01 - 1302

(72)発明者 李 善 基

大韓民国 135 - 080 ソウル ガングナム - グ , 729 エオクサム - ドング , 22 - 30
1

(72)発明者 慎 秀 煥

大韓民国 137 - 061 ソウル セオチョ - グ , バングバエ 1 - ドング , 911 - 29 , ナ
- 1 ダエジン ピラ

F ターム(参考) 4C601 EE10 EE11 LL26 LL27 LL31

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2010012227A5	公开(公告)日	2012-09-13
申请号	JP2009105428	申请日	2009-04-23
[标]申请(专利权)人(译)	三星麦迪森株式会社		
申请(专利权)人(译)	株式会社 メディソン		
[标]发明人	宋美蘭 金載京 宋英碩 李善基 慎秀煥		
发明人	宋美蘭 金載京 宋英碩 李善基 慎秀煥		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/4405 A61B8/4427 A61B2560/0456		
FI分类号	A61B8/00		
F-TERM分类号	4C601/EE10 4C601/EE11 4C601/LL26 4C601/LL27 4C601/LL31		
代理人(译)	平田忠雄		
优先权	1020080064561 2008-07-03 KR		
其他公开文献	JP2010012227A		

摘要(译)

要解决的问题：提供可以轻松拆卸，携带和移动的超声诊断设备。
 ŽSOLUTION：超声波诊断装置包括推车，形成在推车上部的桌子，包括至少一个可拆卸构件，以及安装在桌子上的主体，包括按钮输入部分和屏幕显示中的至少一个零件，并与可拆卸构件啮合。在超声波诊断装置中，其主体易于安装在桌子上并稳定地固定在桌子上。 Ž