

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4863416号
(P4863416)

(45) 発行日 平成24年1月25日 (2012. 1. 25)

(24) 登録日 平成23年11月18日 (2011. 11. 18)

(51) Int. Cl.

F I

G O 9 F 9/00 (2006. 01)
H O 4 N 5/64 (2006. 01)G O 9 F 9/00 3 1 2
G O 9 F 9/00 3 5 1
H O 4 N 5/64 5 0 1 Z
H O 4 N 5/64 5 7 1 Z
H O 4 N 5/64 5 8 1 K

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2001-40781 (P2001-40781)
(22) 出願日 平成13年2月16日 (2001. 2. 16)
(65) 公開番号 特開2002-244570 (P2002-244570A)
(43) 公開日 平成14年8月30日 (2002. 8. 30)
審査請求日 平成20年2月4日 (2008. 2. 4)(73) 特許権者 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(74) 代理人 100076428
弁理士 大塚 康德
(74) 代理人 100115071
弁理士 大塚 康弘
(72) 発明者 板澤 敏明
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
ヤノン株式会社内

審査官 田井 伸幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ディスプレイユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

平板型のディスプレイと、

該ディスプレイを壁面に設置するための設置装置と、を有するディスプレイユニットであって、

前記設置装置は、壁面に設置される固定部と、前記ディスプレイの背面側に連結される第1アーム部材及び第2アーム部材からなる保持部材とを有し、前記固定部には、該固定部の上方に位置する複数の第1固定部位と、該第1固定部位よりも下方に位置する第2固定部位とが設けられ、前記ディスプレイは、前記複数の第1固定部位により支持される被支持部材を前記ディスプレイの上部に有し、前記被支持部材は、前記ディスプレイが壁面とほぼ平行になっている状態から、前記ディスプレイの下部が前記壁面から離れる方向に回転可能となるように前記第1固定部位により支持され、前記保持部材の前記第1アーム部材の一端は、前記第2固定部位に回動可能に連結され、前記第2アーム部材の一端は前記ディスプレイの背面に回動可能に連結されており、前記第1アーム部材の前記第2固定部位に連結された一端とは反対側の他端は、中央部に切り欠き部を有し、前記第2アーム部材の前記ディスプレイに連結された一端とは反対側の他端は、中央部に突出部を有し、前記第1アーム部材の前記切り欠き部と前記第2アーム部材の前記突出部とが回動可能に連結され、

10

20

前記第 1 アーム部材の他端は、前記第 1 アーム部材と前記第 2 アーム部材とが折りたたまれた状態から前記ディスプレイの下部を前記壁面から離れる方向に回転させて、前記第 1 アーム部材と前記第 2 アーム部材とがほぼ直線となった状態において、前記第 2 アーム部材の前記突出部を受けとめるストッパー部を有することを特徴とするディスプレイユニット。

【請求項 2】

前記第 2 アーム部材には、前記ディスプレイが壁面とほぼ平行になっている状態で、前記第 1 アーム部材と第 2 アーム部材とが折りたたまれる際の前記第 1 アーム部材の前記ストッパー部に対応する箇所に穴が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のディスプレイユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、テレビ等のディスプレイを設置する技術に関するものである。特にディスプレイが平板型のものである場合に好適に適用可能なものである。また壁面に直接取り付けるなど壁面近傍にディスプレイを設置する技術に特に関連する。

【0002】

【従来の技術】

大型で薄いプラズマディスプレイ（以下 PDP）のような平板型ディスプレイを壁面に設置する場合には、図 14 に示すように取付金具 8 を壁面に固定し、この取付金具にディスプレイを装着しネジ等で固定することが考えられる。また取付金具にチルト機能を与えることも考えられるが、回動可能範囲が数度程度と小さい。そのため、ディスプレイの背面の操作を行うには適していなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながらディスプレイ、特にテレビは、平板型ディスプレイに限らず複数台のビデオデッキ、外部チューナー、ビデオカメラや DVD 等様々な外部周辺機器と接続可能に構成されており、また、これらの接続口はその多くが美観を損ねないようにするためにディスプレイの背面に配置されていることが多い。このため前述の外部周辺機器の接続変更を行う際、背面に回り込んだりディスプレイ本体を移動させたりして作業スペースを確保する必要が生じるが、ディスプレイが大型になるほど重量も増加し、一旦設置した後の周辺機器の接続変更は面倒である。特に壁面に設置される薄型の平板型ディスプレイは大画面のものが主流であり、更に壁面とディスプレイの背面が略密着状態であるため作業スペースの確保がますます困難となり、作業性の改善が求められている。すなわち具体的な課題としては、外部周辺機器等の接続作業を容易化することができるディスプレイユニット及びディスプレイ取付装置を提供することである。

【0004】

以上では具体的な課題の一例を述べた。本願の課題はディスプレイを好適に回動可能とする構成を実現することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本願におけるディスプレイユニットの発明の一つは以下のように構成される。

【0006】

すなわち、平板型のディスプレイと、該ディスプレイを壁面に設置するための設置装置と、を有するディスプレイユニットであって、前記設置装置は、壁面に設置される固定部と、前記ディスプレイの背面側に連結される第 1 アーム部材及び第 2 アーム部材からなる保持部材とを有し、前記固定部には、該固定部の上部に位置する複数の第 1 固定部位と、該第 1 固定部位よりも下方に位置する第 2 固定部位とが設けられ、前記ディスプレイは、前記複数の第 1 固定部位により支持される被支持部材を前記ディスプレイの上部に有し、前記被支持部材は、前記ディスプレイが壁面とほぼ平行になっている状態から、前記ディ

10

20

30

40

50

スプレイの下部が前記壁面から離れる方向に回転可能となるように前記第1固定部位により支持され、前記保持部材の前記第1アーム部材の一端は、前記第2固定部位に回転可能に連結され、前記第2アーム部材の一端は前記ディスプレイの背面に回転可能に連結されており、前記第1アーム部材の前記第2固定部位に連結された一端とは反対側の他端は、中央部に切り欠き部を有し、前記第2アーム部材の前記ディスプレイに連結された一端とは反対側の他端は、中央部に突出部を有し、前記第1アーム部材の前記切り欠き部と前記第2アーム部材の前記突出部とが回転可能に連結され、前記第1アーム部材の他端は、前記第1アーム部材と前記第2アーム部材とが折りたたまれた状態から前記ディスプレイの下部を前記壁面から離れる方向に回転させて、前記第1アーム部材と前記第2アーム部材とがほぼ直線となった状態において、前記第2アーム部材の前記突出部を受けとめるストッパー部を有することを特徴とするディスプレイユニットである。

10

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施形態について説明する。

上述したとおり、本願のディスプレイユニットの発明の一つは、

ディスプレイを有しており該ディスプレイを壁面近傍に設置することが可能なディスプレイユニットであって、

このディスプレイユニットの設置位置に固定的に配置される固定部と、

該固定部に接続され、前記ディスプレイの少なくとも一部を前記壁面から離れる方向に移動可能とすることにより回転の軸を前記壁面から離れた状態で前記ディスプレイを回転させることができる回転機構とを具備することを特徴とするディスプレイユニットである。

20

【0010】

この構成によれば、壁面から離れる方向に移動可能とし、回転の軸を壁面から離すことにより、回転可能となるかもしくは回転可能角度を増やすことができる。固定部は回転動作のためには移動する必要がない。

【0011】

また、本願のディスプレイユニットの発明の一つは、

ディスプレイを有するディスプレイユニットであって、

このディスプレイユニットの設置位置に固定的に配置される固定部と、

該固定部に接続され、前記ディスプレイの少なくとも一部を該ディスプレイの前面方向に移動可能とすることにより回転の軸を前面方向に移動した状態で前記ディスプレイを回転させることができる回転機構とを具備することを特徴とするディスプレイユニットである。

30

【0012】

すなわち、前面に移動可能とし、回転の軸を前面方向に移動することにより、壁面近傍に設置する場合、もしくは壁面に限らず回転の妨げになるものが後面近傍にある場合でも、回転可能となるかもしくは回転可能角度を増やすことができる。固定部は回転動作のためには移動する必要がない。

【0013】

回転の軸をディスプレイの最端部に設ける場合は回転可能角度を大きくすることができるが、回転の軸を最端部に設けなくても本願発明に拠れば、回転可能角度を大きくすることができる。

40

【0014】

ただし、回転の軸は最端部ではないにしても端部近傍に設けていたほうが、回転可能角度を大きくしやすい。

【0015】

なおここで、ディスプレイの最端部とは、本願発明における固定部や回転機構によって設置されるディスプレイ筐体（これは表示部のみでなく、枠やスピーカ等を含むものである）の最端部である。

【0016】

50

また、回動の軸としては、以下の具体的な実施の形態や実施例で述べるように、このディスプレイを設置したときに略水平になる方向に伸びるものである構成を好適に採用できるが、それに限るものではなく、たとえば、回動の軸が鉛直方向に伸びるようにしてもよい。

【0017】

また、前記回動機構は、非回動動作時に前記ディスプレイ側の被支持部を支持する第1の支持部と、回動動作時に前記被支持部を支持する第2の支持部とを有する構成を好適に採用できる。特に、第1の支持部によって被支持部が支持されている状態が安定に保たれるように構成すると好適である。また、第2の支持部によって被支持部が支持されている状態が安定に保たれるようにすると好適である。支持部によって被支持部が支持されている状態が安定に保たれるようにする構成としては、重力などの外力によって、該安定が保たれるようにする構成が好適に採用できる。具体的には、第1の支持部や第2の支持部によって被支持部が支持されている状態からそうでない状態に変化するためには、該外力に逆らって動かすような操作が必要となるようにストッパーを設ける構成が採用できる。

10

【0018】

例えば、前記壁面に近接した平面部を第1の支持部とし、該平面部から斜めに立ち上がる斜面部と、該斜面部に連続して形成され、前記被支持部を回動可能に支持する凹面部を第2の支持部として備える回動機構を採用することができる。前記斜面部が第1の支持部によって被支持部が支持されている状態を安定に保つストッパーとなり、前記凹面部は第2の支持部として機能すると共に、凹面であることによって、第2の支持部によって被支持部が支持されている状態を安定に保つストッパーとしても機能する。

20

【0019】

また、斜面部は、前記第1及び第2の支持部によって支持される前記ディスプレイ側の被支持部が前記第1の支持部と第2の支持部の間を移動するのを補助する補助手段でもある。具体的には、該斜面部に沿って摺動移動させることにより、ディスプレイを完全に持ち上げなくても回動の軸を移動することができるようになる。

【0020】

上記平面部と斜面部と凹面部を有する支持部材を構成において、前記平板型ディスプレイの他の支持部を支持する第2の支持面を有する第2の支持部材を更に備え、前記第2の支持面は前記壁面に近接した平面部と、該平面部から斜めに立ち上がる斜面部とを備えるようにしてもよい。

30

【0021】

また、以上述べたとおり、以下の具体的な実施の形態、及び実施例では、ディスプレイ側の被支持部が固定部側の第1及び第2の支持部によりそれぞれ支持される構成を説明しているが、それに限るものではなく、前記回動機構は、非回動動作時に前記固定部側の支持部によって支持される前記ディスプレイ側に設けられた第1の被支持部と、回動動作時に前記支持部によって支持される前記ディスプレイ側に設けられた第2の被支持部とを有するようにしてもよい。この構成においても、前記第1の被支持部が前記支持部によって支持されている状態から前記第2の被支持部が前記支持部によって支持されている状態になるのを補助するか、もしくは、前記第2の被支持部が前記支持部によって支持されている状態から前記第1の被支持部が前記支持部によって支持されている状態になるのを補助するかの少なくとも一方を行う補助手段を有するようにすると好適である。また、前記支持部によって支持される前記ディスプレイ側の被支持部と前記支持部とが相対的に摺動移動することを可能にする摺動部を前記回動機構が有するようにするのも好適である。

40

【0022】

また、以上述べた各発明において、前記ディスプレイが回動した回動状態から非回動状態に近づくのを抑制する保持手段設ける構成も好適である。

【0023】

(第1の実施形態)

図1は本発明を適用してディスプレイを取付けた場合の室内図である。同図において、1

50

はディスプレイ本体であるところのテレビジョン受像機である。テレビジョン受像機 1 は大型で薄型のディスプレイであるところのプラズマディスプレイであり、画面サイズは対角 50 インチでアスペクト比 16 : 9、外形寸法は縦、横、厚さがそれぞれ 720、1300、100 mm であって両端にスピーカを備えており、重量は 40 kg である。2 はチューナーやビデオ等の周辺機器が収納されている収納ラックで、3 は周辺機器とテレビジョン受像機 1 を電氣的に接続している接続ケーブルである。4 はテレビジョン受像機が取付けられ（設置され）ている壁面である。

【0024】

図 2 はテレビジョン受像機 1 を背面から見た斜視図であり、中央部分に凸部 101 を備えている。前述の厚み 100 mm は、凸部 101 を含んだ寸法である。また凸部 101 は、下部にコの字型の切り欠かれた形状を有しており、この切り欠き部の天面に相当する部分に周辺機器と接続する接続口である複数のコネクタ 102 が設けられている。またコネクタ 102 は切り欠き部の天面に下向きに取付けられているので、コネクタ 102 に接続される接続ケーブル 3 は図から分かるように下向きに取付けられ、テレビジョン受像機 1 の厚み方向に突出しないよう考慮されている。また凸部 101 の左右側面の上部及び下部に取付け装置の支持を受けるための被支持部 103 が 2 ケずつ設けられている。上部の 2 つの被支持部 103 をつなぐ直線が回動の軸となる。

10

【0025】

図 3 は取付け（設置）装置を示す図である。図 3 において、5 は固定部で、4 隅に形成されている穴 5a にネジを通して図 1 記載の壁面 4 に固定される。また固定部 5 の材質は鉄板であり、テレビジョン受像機 1 を支持するための支持手段が 4 ケ溶接されている。これらの支持手段は、回動機構を構成する上側支持手段 501 と、回動機構を構成しない下側支持手段 502 とが 2 ケずつで構成されており、夫々が十分な耐荷重をもっている。

20

【0026】

図 4 は上側支持手段 501 の側面図である。図中の破線円はテレビジョン受像機 1 が固定部 5 に取付けられた状態、即ちテレビジョン受像機 1 の被支持部 103 が上側支持手段 501 に支持されている時の被支持部 103 の断面形状であり、テレビジョン受像機 1 の位置を移動させる場合には、被支持部 103 の位置を図中矢印のように移動する。図から分かるように、上側支持手段 501 は、テレビジョン受像機 1 が壁面 4 に安定的に設置されているときの位置である第 1 の支持部を構成する A 部分と、スライド運動中の位置になる補助手段もしくは摺動部である B 部分と、テレビジョン受像機 1 を回転させる時の回転中心を形成する際の支持部である第 2 の支持部となる C 部分とを備えている。ここで A 部分は水平面を有し、B 部分は 10° の傾斜面を有している。また C 部分は凹形状になっていて被支持部 103 を受ける形状を成し、さらに先端部分は被支持部 103 が容易に上側支持手段 501 を乗り越えないように高くされている。下側支持手段 502 は、上側支持手段 501 の B 部分の途中から切断した形状を成す。

30

【0027】

図 5 はテレビジョン受像機 1 が固定部 5 に設置された時の夫々の支持部の断面図である。同図において、テレビジョン受像機 1 の背面凸部 101 の側面に設けられている被支持部 103 は、図のように円柱の中央部分を細くした形状を有しており、この部分が図 4 で示した破線円に相当し、固定部 5 に固定的に接続されているの上下支持手段 501 及び 502 により支持される。また被支持部 103 の両側は前記中央部分より大径のツバ形状を有しているので、テレビジョン受像機 1 の設置時、横方向への動きを制限している。

40

【0028】

図 6、図 7、図 8、図 9 は、テレビジョン受像機 1、固定部 5 及び壁 4 を横から見た図で、それぞれテレビジョン受像機 1 の通常設置時、スライド時、回動開始時、回動時を示しており、図 6 から図 9 への順でテレビジョン受像機 1 を動かす場合を示している。なお、テレビジョン受像機 1 の被支持部 103 は、説明の都合上前述した大径のツバ部分の図示は省略した。

【0029】

50

図6では、テレビジョン受像機1は、壁面4に固定された固定部5の上側支持手段501及び下側支持手段502の水平面である前述したA部分にテレビジョン受像機1の左右4ヶ所の被支持部103で載置されている。上下支持手段501及び502のB面は前述したように10°の傾斜面であって、重量40kgのテレビジョン受像機1は自重と前記傾斜面により壁面4から離れる方向への回転や移動の動きを制限可能にしており、また壁面4の方向への動きは図から明白であるように固定部5及び壁面4で制限されているので、この状態で安定する。通常の設置時はこの状態で使用する。回動した状態で視聴する必要がない場合は、この状態で視聴する。

【0030】

次に、回動動作を行う場合として、背面の接続変更を行う場合を説明する。まず図7のようにテレビジョン受像機1を上下支持手段501及び502の傾斜に沿ってスライドさせる。これは使用者が外部から力を加え持ち上げる様にすることで可能である。図7では、被支持部103は支持手段501及び502の傾斜部の途中にあり、テレビジョン受像機1は4ヶ所で支持されているので小さな力でスライド可能である。この時、スライド操作を中断すると、テレビジョン受像機1は支持手段501及び502の傾斜と自重により元の図6の位置に戻る。

【0031】

図7の状態から更にスライド操作を進めると、被支持部103は上側支持手段501の傾斜部分(B部分)を越え、テレビジョン受像機1の回動動作を行う位置となる上側支持手段501の支持部C部分に入り込む。C部分は凹形状をしているため被支持部103が傾斜部(B部分)を越えると、テレビジョン受像機1の自重により容易に回動動作を行う位置に移動可能である。これを示しているのが図8である。

【0032】

またC部分の先端は、テレビジョン受像機1を垂直に持ち上げないと固定部5に固定的に接続された支持手段501から外れないようストッパーとなる垂直面を備えているとともに、図から分かるように凹形状であるので壁面4の方向へは容易に動かさないで、C部分まで被支持部103が移動することで略安定状態になる。更にこの時、テレビジョン受像機1の下側に設けられた被支持部103は、固定部5に固定的に接続されている下側支持手段502から外れた状態である。従ってテレビジョン受像機1は、上側の左右2ヶ所の被支持部103で固定部5に固定的に接続された上側支持手段501に支えられ、テレビジョン受像機1の上側被支持部103をつなぐ直線を軸とした回転運動可能な状態になる。

【0033】

図9は図8の状態からテレビジョン受像機1を45°回動させた状態を示した図である。上述説明したようにテレビジョン受像機1が回動位置にある時は、スライド移動により壁面との間に空間を確保しているので大きな回転角での回動が可能になった。このようにテレビジョン受像機1を回動させることで、図2に示した背面に設けられている周辺機器との接続部の目視確認を容易に行えるだけでなく接続変更のための作業スペースも大きく取れるので作業が容易になり、利便性の向上が図れる。

【0034】

(第2の実施形態)

次に第2の実施形態について説明する。

【0035】

図10は本発明の第2の実施形態を示す図である。図10において、6は固定部で、そのほぼ中央部にアーム601、602が接続されている。アーム601及び602は、図のように中央部で互いに回転自在に連結されていて、更にアーム601の他端は固定部6とも、回動自在に連結されている。

【0036】

図11は、アーム601及びアーム602を示す図である。図11において、アーム601のアーム602と連結される部分は中央部が切り欠かれたコの字形状をしていて、更に

10

20

30

40

50

一部に他の面と高さが異なる絞り形状601aを有している。またアーム602のアーム601との連結部には突出端602aが設けられており、他端にはテレビジョン受像機の背面と連結される軸部602cを有している。

【0037】

図12はアーム601及び602が連結された状態で延びている時の断面図である。この状態でアーム601及び602は、図10では連結部を境に逆V字形状を成したのとは反対に、軽いV字形状を成して止まるように構成されている。即ち、アーム601の他の面とは高さの異なる絞り形状部601aを受けとして、アーム602の突出部602aを受けることにより、アーム601及び602の回動ストッパー部を形成したものである。言い換えると、軽いV字状態で止まるように直線に連結したものである。この状態になることにより、非回動状態に移行することを抑制することができる。すなわち、アーム601、602は回動状態から非回動状態への移行を抑制する保持手段を構成する。なお、アーム602には、アームが折たたまれた時、アーム601の絞りの凸形状を逃げるための穴602bが設けられている。

10

【0038】

図13はこれを用いたテレビジョン受像機及び取付け（設置）装置を横から見た図である。図13において、1はテレビジョン受像機で背面でアーム602の軸部602cと連結される連結部を有している。この状態でアーム601及び602は軽いV字を成した状態になっているが、説明したようにアーム同士が互いにストッパーとして作用しているため、これ以上V字の角度を小さくする方向に回動することはできない。またテレビジョン受像機1はアーム602と連結されているが、自重はアームのV字角度を小さくする方向に働くので、アームを支えとした図13の状態を保持可能となる。

20

【0039】

通常設置時の図6の状態に戻すには、アーム同士の連結部を跳ね上げ逆V字形状にすればアームを折りたたむことが可能になる。

【0040】

以上説明したように上記の第2の実施形態によれば、テレビジョン受像機1を回動した状態で保持することで、更にテレビジョン受像機1の背面操作の作業性を向上させることができる。

【0041】

なお、アーム601、602は通常設置状態から回動可能状態になるように、被支持部103が第1の支持部で支持されている状態から第2の支持部で支持されている状態に移行する際、もしくはその逆の移行を行う際にディスプレイの重量の少なくとも一部を支える補助手段としても機能する。

30

【0042】

また、回動軸の態様や支持手段及び支持部及び被支持部の形状等は、上記の実施形態で示したものに限定されるものではない。また、ディスプレイを支持する支持箇所は、4箇所限定されるものではなく、2箇所、3箇所など、何箇所であってもかまわない。また固定部については壁面に直接固定するものに限るものではなく、本願発明は、設置位置において回動の障害になるものが存在する場合には適用可能なものである。

40

【0043】

以上具体的な2つの実施形態から明らかなように、ディスプレイの大きな角度の回動が可能になる。また、それにより幾種類もの周辺機器が接続されているディスプレイ背面のコネクタ部分等を目視確認できるだけでなく、従来ディスプレイを壁面から外す等しなければ得られなかった作業スペースの確保もできるので、周辺機器等との接続変更作業が容易になるとともに初期設置においても接続作業が容易になるという効果がある。

【0044】

さらにディスプレイを回動状態で保持する保持手段を備えることで、作業時にディスプレイを保持する必要がなくなるので、一人でも背面のコネクタ接続作業等を容易に行うことができるという効果がある。

50

【 0 0 4 5 】

これらは特に大画面表示で薄型の平板型ディスプレイを壁面に設置する際に有効である。

【 0 0 4 6 】

【 発 明 の 効 果 】

本願にかかわる発明によると、ディスプレイの回動を好適に行うことができる。

【 図 面 の 簡 単 な 説 明 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態を実施してテレビジョン受像機を設置した室内図である。

【 図 2 】 テレビジョン受像機の背面図である。

【 図 3 】 取付け装置を示す図である。

【 図 4 】 上側支持手段の側面図である。

10

【 図 5 】 被支持部の断面図である。

【 図 6 】 テレビジョン受像機を回動させる手順を示す図である。

【 図 7 】 テレビジョン受像機を回動させる手順を示す図である。

【 図 8 】 テレビジョン受像機を回動させる手順を示す図である。

【 図 9 】 テレビジョン受像機を回動させる手順を示す図である。

【 図 1 0 】 第 2 の実施形態を示す図である。

【 図 1 1 】 アームの構成を示す図である。

【 図 1 2 】 アーム連結時の断面図である。

【 図 1 3 】 第 2 の実施形態の設置図である。

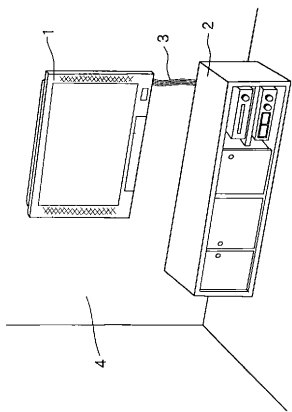
【 図 1 4 】 従来例を示す図である。

20

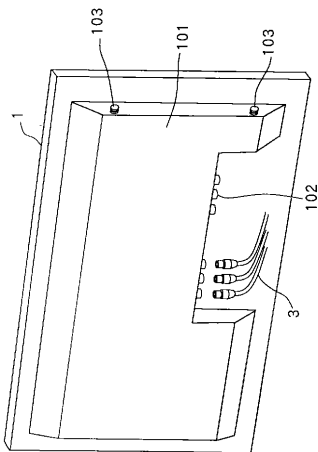
【 符 号 の 説 明 】

- 1 テレビジョン受像機
- 2 収納ラック
- 3 接続ケーブル
- 4 壁面
- 5 固定部
- 6 固定部
- 7 テレビジョン受像機
- 8 取付金具

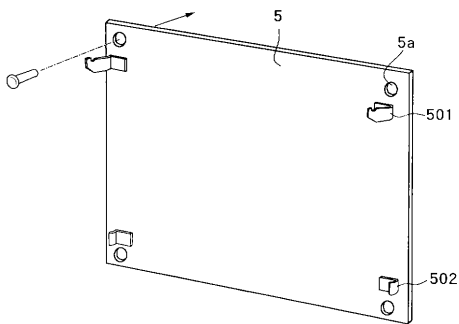
【図 1】



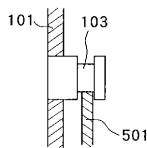
【図 2】



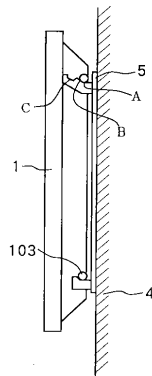
【図 3】



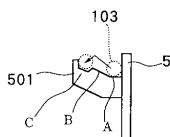
【図 5】



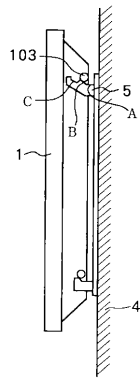
【図 6】



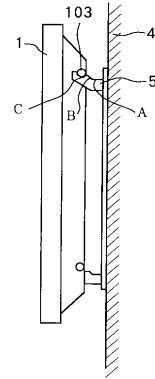
【図 4】



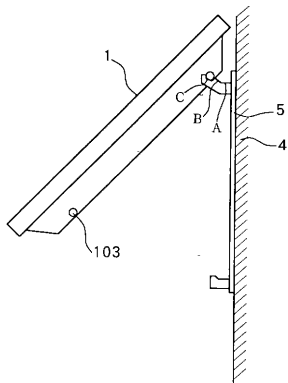
【図 7】



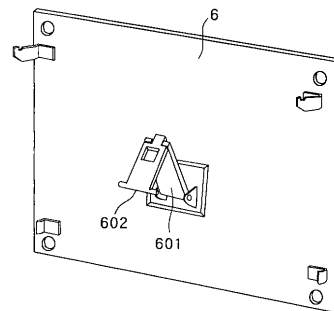
【図 8】



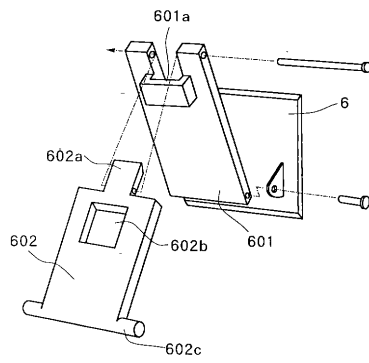
【図 9】



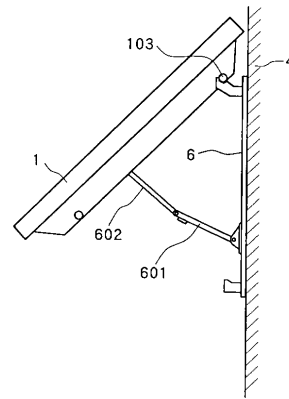
【図 10】



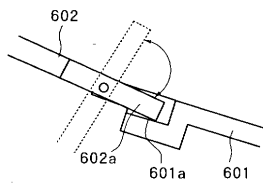
【図 1 1】



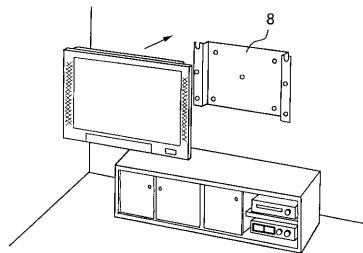
【図 1 3】



【図 1 2】



【図 1 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 0 2 4 5 7 6 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 1 7 5 1 8 9 (J P , A)
特開平 1 1 - 0 1 8 0 2 2 (J P , A)
特開平 1 1 - 0 0 3 0 4 3 (J P , A)
特開平 1 1 - 3 4 4 9 3 4 (J P , A)
実開平 0 7 - 0 1 1 0 6 7 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G09F 9/00

H04N 5/64