

(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2010-2902

(P2010-2902A)

(43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
G09F 9/00 (2006.01) G09F 9/00 350A 5G435

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2009-132373 (P2009-132373) (22) 出願日 平成21年6月1日(2009.6.1) (31) 優先権主張番号 10-2008-0057485 (32) 優先日 平成20年6月18日(2008.6.18) (33) 優先権主張国 韓国 (KR)</p>	<p>(71) 出願人 590002817 三星エスディアイ株式会社 大韓民国京畿道水原市靈通區梅灘洞 6 7 3 - 7 (74) 代理人 110000671 八田国際特許業務法人 (72) 発明者 金 元 聖 大韓民国京畿道水原市靈通區▲しん▼洞 5 7 5 番地 三星エスディアイ株式会社内 (72) 発明者 權 重 烈 大韓民国京畿道水原市靈通區▲しん▼洞 5 7 5 番地 三星エスディアイ株式会社内 (72) 発明者 金 在 慶 大韓民国京畿道水原市靈通區▲しん▼洞 5 7 5 番地 三星エスディアイ株式会社内 最終頁に続く</p>
--	--

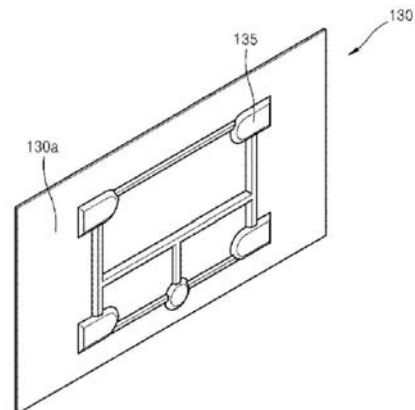
(54) 【発明の名称】 ディスプレイモジュール及びこれを具備するディスプレイ装置

(57) 【要約】

【課題】 シャーシベースにブラケットが一体型になって形成されるディスプレイモジュール及びこれを具備するディスプレイ装置を提供する。

【解決手段】 画像を具現するディスプレイパネルと、一面に、前記ディスプレイパネルが付着されるシャーシベースとを具備し、シャーシベースの他の一面に、シャーシベースの本体と一体となって突出する突出部が備わるプラズマディスプレイ・モジュールである。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像を具現するディスプレイパネルと、
一面に前記ディスプレイパネルが付着されるシャーシベースと、を具備し、
前記シャーシベースの他の一面に、前記シャーシベースの本体と一体となって突出する
突出部が備わるプラズマディスプレイ・モジュール。

【請求項 2】

前記突出部が、前記シャーシベースの本体と実質的に同じ厚さに形成されることを特徴
とする請求項 1 に記載のプラズマディスプレイ・モジュール。

【請求項 3】

前記突出部及び前記シャーシベースの本体がプレス加工によって形成されることを特徴
とする請求項 1 または請求項 2 に記載のプラズマディスプレイ・モジュール。

【請求項 4】

前記突出部が、前記シャーシベースの本体の表面に沿って延びて形成されることを特徴
とする請求項 1 ないし請求項 3 のうちのいずれか 1 項に記載のプラズマディスプレイ・モ
ジュール。

【請求項 5】

複数個の前記突出部が、前記シャーシベースの本体の表面に沿って延びて互いに連結さ
れることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のうちのいずれか 1 項に記載のプラズマデ
ィスプレイ・モジュール。

【請求項 6】

前記突出部に連結され、前記シャーシベースの他の一面に装着される少なくとも 1 つの
駆動ボードをさらに具備することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のうちのいずれか
1 項に記載のプラズマディスプレイ・モジュール。

【請求項 7】

前記突出部にボスが形成され、
前記駆動ボードは、前記ボスに締結される締結手段によって前記シャーシベースに装着
されることを特徴とする請求項 6 に記載のプラズマディスプレイ・モジュール。

【請求項 8】

前記シャーシベースは、炭素含有量が調節された DQ 素材から形成されることを特徴と
する請求項 1 ないし請求項 7 のうちのいずれか 1 項に記載のプラズマディスプレイ・モジ
ュール。

【請求項 9】

前記シャーシベースは、0.12 重量%以下の炭素を含むことを特徴とする請求項 8 に
記載のプラズマディスプレイ・モジュール。

【請求項 10】

前記シャーシベースは、0.5 重量%以下のマンガンと、0.04 重量%以下のリンと
、0.04 重量%以下の硫黄とをさらに含むことを特徴とする請求項 9 に記載のプラズマ
ディスプレイ・モジュール。

【請求項 11】

前記シャーシベースは、 240 N/mm^2 以下の降伏強度を有することを特徴とする請
求項 8 ないし請求項 10 のうちのいずれか 1 項に記載のプラズマディスプレイ・モジ
ュール。

【請求項 12】

前記シャーシベースは、 270 N/mm^2 以上の引張り強度を有することを特徴とする
請求項 8 ないし請求項 10 のうちのいずれか 1 項に記載のプラズマディスプレイ・モジ
ュール。

【請求項 13】

請求項 1 ないし請求項 10 のうちのいずれか 1 項に記載のプラズマディスプレイ・モジ
ュールを有するプラズマディスプレイ装置。

10

20

30

40

50

【請求項 14】

中央部に前記ディスプレイパネルの表示部が位置するように、前記シャーシベースの前方に配される前方キャビネット、及び前記シャーシベースから前記前方キャビネットの反対方向に配され、前記前方キャビネットと結合される後方キャビネットをさらに具備することを特徴とする請求項 13 に記載のプラズマディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はディスプレイモジュール及びこれを具備するディスプレイ装置に係り、さらに詳細には、シャーシベースの一面にガラスパネルが装着されてシャーシベースの他の一面に駆動ボードが装着され、駆動ボードを介してディスプレイパネルを駆動するディスプレイモジュール及びこれを具備するディスプレイ装置に関する。

10

【背景技術】**【0002】**

プラズマディスプレイパネル (PDP: Plasma Display Panel) は、複数個の電極が形成された 2 枚の基板間に放電ガスが充填されて密封されて形成される。電極に放電電圧が加えられ、2 枚の基板間に形成される放電空間内部でプラズマ放電が発生しうる。

【0003】

PDP は、プラズマ放電によって発生する紫外線が所定のパターンに形成された蛍光体を励起させて所望の画像を表現できる。PDP は、既存に多用された陰極線管 (CRT: Cathode-Ray Tube) のブラウン管に比べ、平板化、軽量化及び薄型化などに有利であって最近になって注目を集めている。

20

【0004】

一般的に、プラズマディスプレイ・モジュールで、シャーシベースの一面にガラスパネルが装着されてシャーシベースの他の一面に駆動ボードが装着されうる。駆動ボードは、シャーシベースの他の一面に所定間隔離隔されて装着されうる。駆動ボードは、いくつかに分けられ、互いに所定間隔離隔されてシャーシベースに装着されうる。

【0005】

シャーシベースが PDP と駆動ボードとを安定的に支持するためには、シャーシベースが十分な剛性を有さねばならない。しかし、シャーシベースに十分な剛性を持たせるために、シャーシベースの厚さを厚くするには限界があるので、従来は、シャーシベースに別途の補強部材を付着する方式が多用された。補強部材が付着されたシャーシベースは、剛性が補強されるので、シャーシベースが薄く製作されても、重い PDP と駆動ボードとをしっかりと支持できる。

30

【0006】

しかし、このようにシャーシベースに別途の補強部材を付着する作業は容易ではなく、材料費と工程数とを増加させるなどの問題点があった。

【0007】

また従来は、シャーシベースに駆動ボードなどさまざまな構成要素を装着するときには、駆動ボードをシャーシベースから所定間隔離隔させるために、シャーシベースの表面にボス (boss) のような別途の付着部材が設けられねばならなかった。PDP を駆動するためには、多くの駆動ボードが必要なので、複数個のボスを設けねばならなかったが、これもまた、シャーシベースの製造を困難にする要因として作用した。

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

本発明の目的は、ディスプレイモジュールや駆動ボードのような構成要素を安定的に支持できるシャーシベースを具備するディスプレイ装置を提供するところにある。

【0009】

50

本発明の他の目的は、全体的に薄く製作されても、ディスプレイモジュールや駆動ボードなどを支持するのに十分な剛性を有するシャーシベースを具備するディスプレイ装置を提供するところにある。

【0010】

本発明のさらに他の目的は、別途の補強部材などを付着せずとも十分な剛性を維持し、簡便な工程で製作されうるシャーシベースを具備するディスプレイ装置を提供するところにある。

【0011】

本発明のさらに他の目的は、ボスのような別途の付着部材を設けずとも、駆動ボードのような構成要素を簡便に設けられるシャーシベースを具備するディスプレイ装置を提供するところにある。

10

【0012】

本発明のさらに他の目的は、シャーシベースの本体と突出部とが一体になって形成されるディスプレイモジュール及びこれを具備するディスプレイ装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明の一側面に係るプラズマディスプレイ・モジュールは、画像を具現するディスプレイパネル、及び一面に前記ディスプレイパネルが付着されるシャーシベースを具備し、前記シャーシベースの他の一面に、前記シャーシベースの本体と一体となって突出する突出部が備わる。

20

【0014】

本発明において突出部は、シャーシベースの本体と実質的に同じ厚さに形成されうる。

【0015】

本発明において突出部及びシャーシベースの本体は、プレス加工によって形成されうる。

【0016】

本発明において突出部は、シャーシベースの本体の表面に沿って延びうる。複数個の突出部は、シャーシベースの本体の表面に沿って延びて互いに連結されもする。

【0017】

前記突出部に連結され、前記シャーシベースの他の一面に装着される少なくとも1つの駆動ボードをさらに具備できる。

30

【0018】

本発明において、突出部にはボスが形成され、駆動ボードは、ボスに締結される締結手段によってシャーシベースに装着されうる。

【0019】

本発明においてシャーシベースは、炭素含有量が調節されたDQ(Drawing Quality)素材から形成されうる。

【0020】

本発明においてシャーシベースは、0.12重量%以下の炭素(C)を含むことができる。シャーシベースは、0.5重量%以下のマンガン(Mn)と、0.04重量%以下のリン(P)と、0.04重量%以下の硫黄(S)とをさらに含むことができる。

40

【0021】

本発明においてシャーシベースは、 240 N/mm^2 以下の降伏強度と、 270 N/mm^2 以上の引張り強度を有することができる。

【0022】

本発明の他の側面は、前記プラズマディスプレイ・モジュールを含むプラズマディスプレイ装置を提供する。

【0023】

本発明の他の側面において、プラズマディスプレイ装置は、中央部に前記ディスプレイ

50

パネルの表示部が位置するように、前記シャーシベースの前方に配される前方キャビネット、及び前記シャーシベースから前記前方キャビネットの反対方向に配され、前記前方キャビネットと結合される後方キャビネットをさらに具備できる。

【発明の効果】

【0024】

本発明に係るディスプレイモジュール及びこれを具備するディスプレイ装置によれば、シャーシベースの本体と突出部とが一体に形成されて十分な剛性が確保されるので、シャーシベースがディスプレイモジュールや駆動ボードのような構成要素を安定的に支持できる。

【0025】

また本発明に係るディスプレイモジュール及びこれを具備するディスプレイ装置では、シャーシベースの剛性を補強するために、補強部材を別途に設ける必要がなく、プレス加工のような単純な工程でシャーシベースの本体と突出部とが一体に形成されたシャーシベースを製作できる。

【0026】

また、シャーシベースの本体と突出部とが一体になって形成されることによって、別途のブラケットやボスを設ける必要なしに、突出部を利用して駆動ボードのような構成要素を付着できるので、組立性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の望ましい実施形態であり、プラズマディスプレイ・モジュールを図示した分離斜視図である。

【図2】図1のプラズマディスプレイ・モジュールで、シャーシベースを概略的に図示した図面である。

【図3】図1のIII-III線に沿って切り取った断面図である。

【図4】図1のプラズマディスプレイ・モジュールを有するプラズマディスプレイ装置を概略的に図示した分離斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

以下、本発明について、添付図面の望ましい実施形態を中心に詳細に説明する。

【0029】

図1には、本発明の望ましい実施形態であるプラズマディスプレイ・モジュール100が図示されている。図2には、図1のプラズマディスプレイ・モジュール100で、突出部135が形成されたシャーシベース130が図示されている。図3には、III-III線に沿って切り取った断面図が図示されている。

【0030】

図面を参照すれば、本発明の実施形態によるプラズマディスプレイ・モジュール100は、プラズマディスプレイパネル(PDP)110、駆動ボード120、及びシャーシベース130を具備できる。

【0031】

PDP110に画像が具現される。シャーシベース130は、一面にPDP110を付着及び支持し、他の一面に少なくとも一つ以上の固定部材が装着されうる。固定部材は、少なくとも一つ以上の駆動ボード120を有することができる。

【0032】

このとき、シャーシベース130でPDP110が装着される一面が前面になり、PDP110が装着される面の反対面である他の一面が背面になりうる。

【0033】

このために、シャーシベース130の背面には、突出部135が備わりうる。突出部135は、シャーシベース130の背面にシャーシベース130の本体130aと一体となって突出するように形成されうる。

10

20

30

40

50

【0034】

このとき、突出部135は、シャーシベース130の本体130aと実質的に同じ厚さに形成されうる。シャーシベース130の本体130aはPDP110を支持する。

【0035】

また、突出部135がシャーシベース130の本体130aの表面に沿って延びて形成されうる。このとき、複数個の突出部135がシャーシベース130本体130aの表面に沿って延びて互いに連結されうる。このように、シャーシベース130に形成される突出部135の形状によってシャーシベース130の全体的な剛性が大きく増加しうる。

【0036】

すなわち、突出部135が図2及び3に図示されているように、シャーシベース130の本体130aの表面に沿って延び、シャーシベース130の本体130aと実質的に同じ厚さに形成されうる。

10

【0037】

このとき、シャーシベース130は、シャーシベース130の本体130aと突出部135とが一体化したフォーミング構造(forming structure)で形成されうる。そして、突出部135とシャーシベース130の本体130aとが一体化されたフォーミング構造で形成されることによって、剛性が向上する。このため、補強部材を別途設ける必要がなく、材料費を節減でき、組立性を向上させることができる。

【0038】

突出部135を含むシャーシベース130は、プレス加工によって、突出部135及びシャーシベース130の本体130aが一体に加工され、実質的に均一に形成されうる。

20

【0039】

また、シャーシベース130で突出部135が形成される部分が、突出部135の形状によって曲がるように形成されうる。この場合、シャーシベース130に突出部135が形成される部分に空間135aが確保されうる。

【0040】

突出部135の空間135aには、駆動ボード120のような固定部材をシャーシベース130に固定させるときに、ボルトのような別途の締結手段との螺合のためのナットが位置しうる。従って、突出部135によってシャーシベース130に駆動ボード120のような固定部材を組立てるとき、組立ての便宜性を向上させることができる。

30

【0041】

固定部材が突出部135を介して装着されることによって、別途のブラケット部材が不要になりうる。すなわち、突出部135が従来の駆動ボードのような固定部材を装着するためのブラケットの機能を果たすことができる。従って、組立て工程が単純化され、さらに容易に組立てられる。

【0042】

またこの場合、突出部135内部の空間135aに、固定部材の組み立てのための空間が設けられるので、別途のボスが不要になる。このとき、突出部135に固定部材の組み立てのための貫通ホールが形成され、貫通ホールに締結手段との螺合のためのねじ山が形成される実施形態も可能である。

40

【0043】

画像が具現される機能を果たすPDP110は、第1基板111と第2基板112とを有して構成されうる。第1基板111及び第2基板112は、所定の間隔をおいて離隔されており、互いに対面するように配されうる。

【0044】

第1基板111と第2基板112との間には、放電電極、蛍光体層、放電ガスなどが配されうる。このとき、放電電極は、パネルの横方向に延長されるX電極及び/またはY電極と、パネルの縦方向に延長されるアドレス電極とを有してなされうる。

【0045】

駆動ボード120は、その上に回路素子が配されて回路を形成されうる。前記駆動ボ

50

ド120とPDP110は、折り曲げ可能なフレキシブルケーブル160によって連結されうる。ここで、駆動ボード120は、シャーシベース130に装着されうる。

【0046】

このために、ボルト132が使われうる。このために、突出部に形成される貫通ホール131にメスネジが形成される。貫通ホール131は、ボルト132のような締結手段と結合され、駆動ボード120をシャーシベース130に装着させうる。このように、シャーシベース130の突出部135が締結手段と締結されるボス(boss)の機能を行うことができるが、本発明はこれに限定されず、他の変形例として、シャーシベース130の突出部135に別途のボス(boss)部材が設けられうる。

【0047】

締結手段の一実施形態として、ボルト132は、駆動ボード120を突出部135に面接触するようにシャーシベース130に固定させることができる。この場合、突出部135によって、駆動ボード120がシャーシベース130の本体130aに対して所定間隔離隔されるように装着されうる。

【0048】

すなわち、突出部135上に駆動ボード120が位置し、駆動ボード120がボルト132によって、駆動ボード120に形成された貫通ホールを介して突出部135と締結されてシャーシベース130に固定される。そのために突出部135には、メスネジが形成されうる。

【0049】

図1に図示された実施形態では、突出部135が、四角形の形状を有する駆動ボード120の4つのエッジ部分のそれぞれに対応して形成されうる。この場合、それぞれの突出部135は、互いに連結されて一体型に形成されうる。

【0050】

シャーシベース130がPDP110や駆動ボード120のような構成要素をしっかりと安定的に支持するためには、シャーシベース130が十分な剛性を有さねばならない。シャーシベース130の本体130aと一体に形成された突出部135が、シャーシベース130が十分な剛性を有するように剛性を補強する機能を果たす。従って、シャーシベース130は、PDP110や駆動ボード120のような構成要素を安定的に支持できる。

【0051】

ところで、最近のディスプレイは、その大きさがさらに増大しつつも厚さはさらに薄く製作されている。かような理由によって、従来、シャーシベースに広く使われていた一般的な金属素材を単純にプレス(press)して加工する方法のみでは、突出部135が一体に形成されて十分な剛性を有するシャーシベース130を製作する作業が困難になりうる。すなわち、突出部135を容易に形成するために、プレス加工(pressing)に適した素材を選択する場合、シャーシベース130の十分な剛性を確保できない。反対に、剛性にすぐれる素材を選択する場合には、シャーシベース130に突出部135を形成するために、プレス加工を実施し難くなるという問題点がある。

【0052】

本実施形態は、かような問題点を解決し、プレス加工に適するように加工性にすぐれつつも、加工後には、十分な剛性が維持されうるように、炭素含有量が調節されたDQ(Drawing Quality)素材を使用し、突出部135がシャーシベース130の本体130aと一体になって形成されるシャーシベース130を製作した。この場合、突出部135とシャーシベース130の本体130aとを一体に形成するためのプレス加工作業が容易に実施されうる。

【0053】

DQ素材は、平らに圧延された素材である。例えば、DQ素材は、加工用冷延鋼板であり、冷延鋼板うち、深絞りをせず一定レベルの加工性を維持した素材である。DQ素材は極低炭素鋼の範疇に含まれる。特に、DQ素材は、リムド鋼(rimmed steel

10

20

30

40

50

1)を深絞り(deep drawing)したり、アルミニウムキルド鋼(aluminum killed steel)を超深絞り(extra deep drawing)したりして生産される鋼板素材であってもよい。DQ素材は、特殊な圧延工程で生産されるので、過度なプレス(press)、引抜き(drawing)、または成形(forming)のような加工に耐える特性を有する。DQ素材は、KS規格のKS D 3512 SPCDを満たす素材である。

【0054】

本発明で要求されるさまざまな条件を充足するために、シャーシベース130は、0.12重量%以下の炭素(C)を含むことができる。またシャーシベース130は、0.5重量%以下のマンガン(Mn)と、0.04重量%以下のリン(P)と、0.04重量%以下の硫黄(S)とをさらに含むことができる。またシャーシベース130は、240N/mm²以下の降伏強度を有することができる。またシャーシベース130は、270N/mm²以上の引張り強度を有することができる。

10

【0055】

ただ、本発明はこれに限定されるものではなく、シャーシベース130は、導電性の鉄またはアルミニウム素材からなされうる。すなわち、本発明のシャーシベースの素材は、上述のものに制限されない。

【0056】

しかし、プラズマディスプレイ・モジュール100の全体的な重さ及び一体型に形成するための作業性を考慮するとき、シャーシベース130は、比較的重量が軽く、強度及び剛性が高い炭素含有量が調節されたDQ素材からなることが望ましい。

20

【0057】

PDP110とシャーシベース130との結合は、前記第2基板112に付着される両面接着手段などによる接着層150を媒介として結合されるが、一般的に、前記接着層150は、両面テープが使われうる。

【0058】

PDP110と駆動ボード120は、信号伝達手段として折り曲げ自在に柔軟なフレキシブルケーブル160を利用して電氣的に接続されうる。

【0059】

フレキシブルケーブル160としては、フレキシブル・プリンティッド・ケーブル(FPC:Flexible Printed cable)、テープキャリアパッケージ(TCP:Tape Carrier Package)などが使われうる。フレキシブルケーブル160がシャーシベース130の一面を横切って、ディスプレイパネルのアドレス電極、Y電極及び/またはX電極と接続されうる。

30

【0060】

シャーシベース130の他の一面に装着される駆動ボード120は、電源ボード、ロジックボード、X駆動ボード、Y駆動ボード、及びアドレスバッファ・ボードを含むことができる。従って、シャーシベース130は、それぞれに対応する駆動ボードが位置する領域に区分されうる。すなわち、シャーシベース130は、電源ボード部、ロジックボード部、X駆動ボード部、Y駆動ボード部、及びアドレスバッファ・ボード部を有することができる。

40

【0061】

電源ボード部とロジックボード部は、シャーシベース130の中央部に上下に配されうる。X駆動ボード部は、シャーシベース130の右側に配されうる。Y駆動ボード部は、シャーシベース130の左側に配されうる。アドレスバッファ・ボード部は、ロジックボード部、X駆動ボード部、及びY駆動ボード部の下部に、シャーシベース130を横切って配されうる。

【0062】

一方、放熱シート140がPDP110とシャーシベース130との間に介在されて設けられうる。放熱シート140は、熱伝導性にすぐれる黒鉛を含んでなる。放熱シート1

50

40の前面は、PDP110に密着されて配されることが望ましい。

【0063】

本実施形態による放熱シート140は、黒鉛を含んでなるが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、本発明による放熱シートは、熱伝導性にすぐれる素材からなりさえすれば、その素材選定において、特別な制限はない。放熱シート140の背面には、溝が形成されるが、溝が形成された部分の断面の形状は、直角の凹凸形状を有することが望ましい。

【0064】

本実施形態の放熱シート140の溝が形成された部分の断面の形状は、直角凹凸の形状を含むが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、本発明の放熱シートの溝の形状には、特別な制限はない。すなわち、本発明の放熱シートの溝は、放熱シートの背面の表面積を増大させて熱伝達率を高めることができればよく、その他の特別な制限がない。

【0065】

本実施形態の溝は、放熱シート140の全体にわたっておしなべて形成されうが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、本発明の溝は、放熱シートの一部分にのみ形成され、その場合、溝は、PDPの熱が局部的に多く発生する領域に形成される。

【0066】

一方、本実施形態の放熱シート140の背面は、シャーシベース130の前面から所定の間隔において離隔されているが、本発明はこれに限定されるものではない。すなわち、本発明の放熱シートの背面のうち、溝が形成されない部分の少なくとも一部は、シャーシベースに密着されて形成されてもよい。

【0067】

このように、本実施形態のプラズマディスプレイ・モジュール100は、放熱シート140の背面に溝を形成することによって、放熱シート140の背面の熱伝達表面を増大させ、熱伝達効率を高めることができる。それにより、PDP110で発生する熱を大量に迅速に除去できるという長所がある。

【0068】

本実施形態によれば、シャーシベース130が、突出部135とシャーシベース130の本体130aとが一体化したフォーミング構造を有することによって、剛性が向上し、材料費を節減でき、組立て性を向上させることができる。

【0069】

図4には、図1のプラズマディスプレイ・モジュール100を有するプラズマディスプレイ装置1が概略的に図示されている。

【0070】

図面を参照すれば、プラズマディスプレイ装置1は、図1ないし図3のプラズマディスプレイ・モジュール100を有してなる。プラズマディスプレイ装置1は、前方キャビネット11、電磁波遮蔽フィルタ12、フィルタホルダ13、PDP110、シャーシベース130、駆動ボード120、及び後方キャビネット17を具備できる。

【0071】

前方キャビネット11は、中央にウインドー11bが形成され、後方キャビネット17と結合されてその内部に図1ないし図3のプラズマディスプレイ・モジュール100を収納して保護することができる。

【0072】

電磁波遮蔽フィルタ12は、前方キャビネット11の後方に配され、ウインドー11bを覆う。フィルタホルダ13は、電磁波遮蔽フィルタ12を前方キャビネットの周辺部11aに固定させることができる。

【0073】

PDP110は、画像が具現されるものであり、フィルタホルダ13の後方に配されう。シャーシベース130は、PDP110を支持できる。駆動ボード120は、PDP

10

20

30

40

50

110を駆動するものであり、シャーシベース130の後方に装着されうる。

【0074】

後方キャビネット17は、駆動ボード120の後方に配され、前方キャビネット11と結合されて前方キャビネット11との間にプラズマディスプレイ・モジュール100を収納して保護することができる。

【0075】

前記電磁波遮蔽フィルタ12は、ネジ締結部11cにネジ13aによって固定されるフィルタホルダ13によって、前方キャビネット11の後面に密着され、前記PDP110は、前記フィルタホルダ13の後面に付着されたスポンジ14に密着されうる。また、PDP110を駆動する駆動ボード120は、FPCのようなケーブル160によって、PDP110に連結されうる。

10

【0076】

PDP110の背面を、熱伝導性にすぐれる放熱シートを介してシャーシベース130に付着させ、パネルに生成される熱を外部に円滑に排出させられる。

【0077】

また、シャーシベース130の駆動ボード120が装着される部分、または駆動ボード120間の領域に開口部を形成させ、駆動ボード内部、または駆動ボード間にノイズがシャーシベース130に乗って伝えられることを低減させることができる。

【0078】

本実施形態によれば、シャーシベース130が、突出部135とシャーシベース130の本体130aとが一体化したフォーミング構造を有することによって、剛性が向上し、材料費を節減でき、組立て性を向上させることができる。

20

【0079】

本発明は、図面に図示された実施形態を参考に説明したが、それらは例示的なものに過ぎず、本技術分野の当業者ならば、それらから多様な変形及び均等な他の実施形態が可能であるという点を理解することができるであろう。従って、本発明の真の技術的保護範囲は、特許請求の範囲の技術的思想によって決まるものである。

【産業上の利用可能性】

【0080】

本発明のディスプレイモジュール及びこれを具備するディスプレイ装置は、例えば、PDP関連の技術分野に効果的に適用可能である。

30

【符号の説明】

【0081】

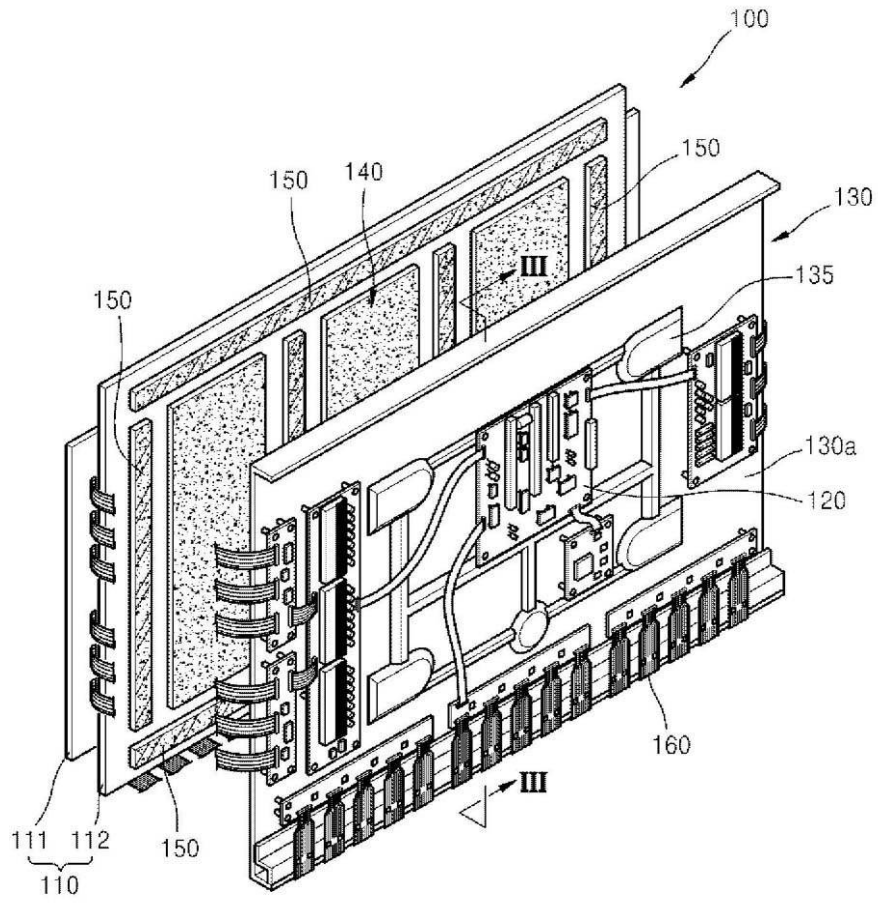
- 1 プラズマディスプレイ装置、
- 11 前方キャビネット、
- 11a 前方キャビネットの周辺部、
- 11b ウィンドー、
- 11c ネジ締結部、
- 12 電磁波遮蔽フィルタ、
- 13 フィルタホルダ、
- 13a ネジ、
- 14 スポンジ、
- 17 後方キャビネット、
- 100 プラズマディスプレイ・モジュール、
- 110 PDP、
- 111 第1基板、
- 112 第2基板、
- 120 駆動ボード、
- 130 シャーシベース、
- 130a シャーシベースの本体、

40

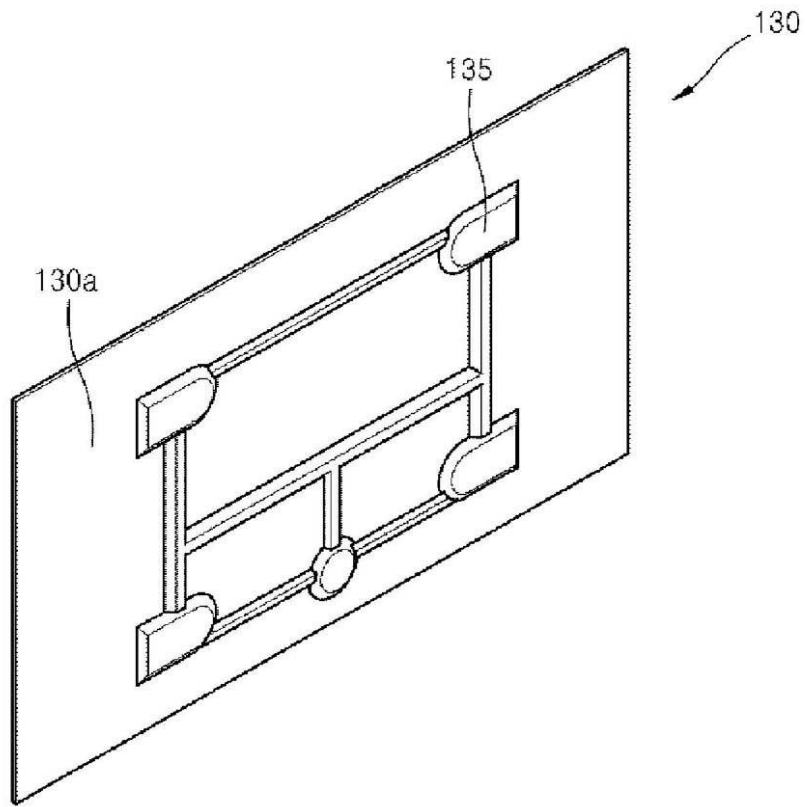
50

- 1 3 1 ボス、
- 1 3 2 ボルト、
- 1 3 5 突出部、
- 1 3 5 a 空間、
- 1 4 0 放熱シート、
- 1 5 0 接着層、
- 1 6 0 フレキシブルケーブル。

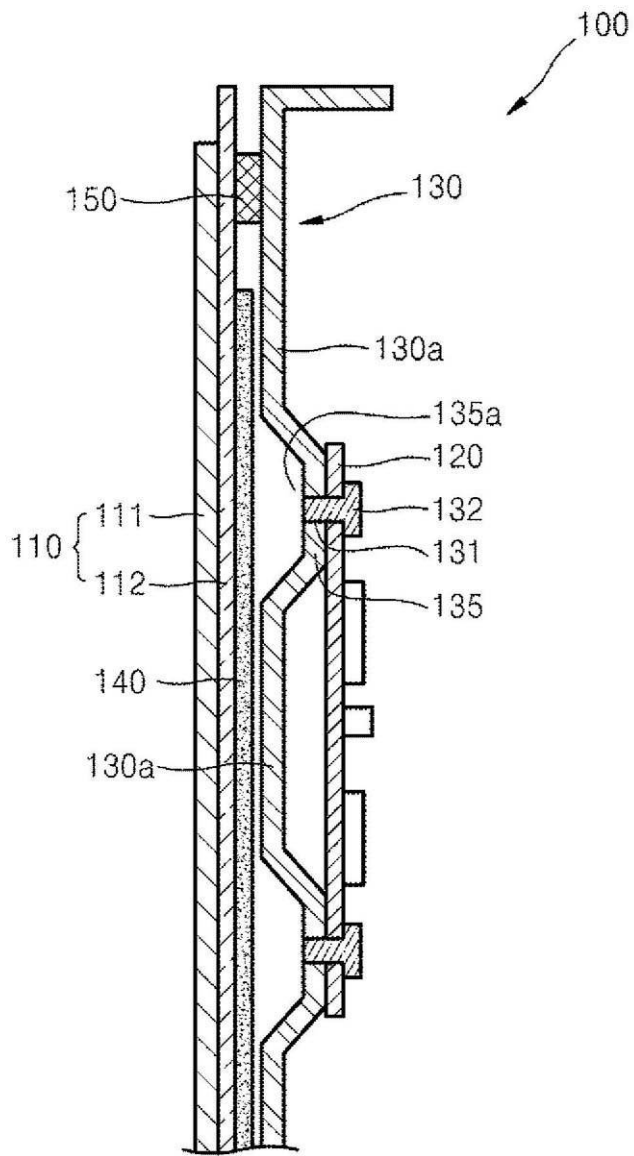
【 図 1 】



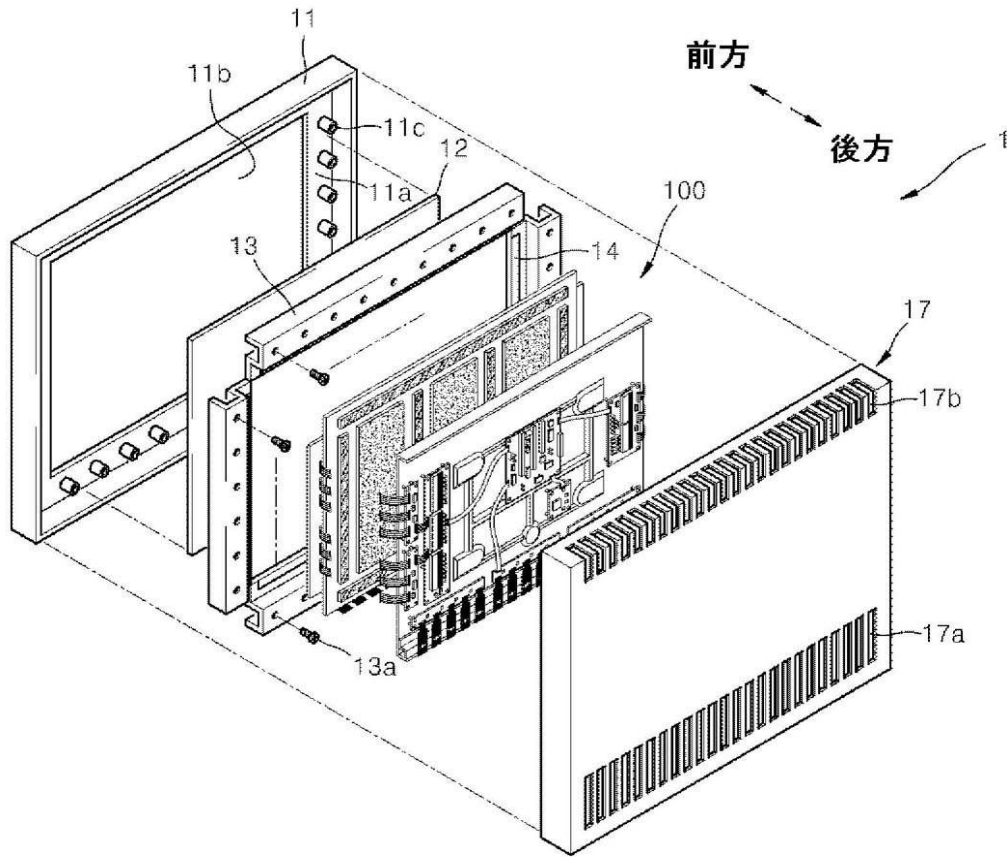
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 はい 成 元

大韓民国京畿道水原市靈通区 しん 洞 5 7 5 番地 三星エスディアイ株式会社内

(72)発明者 李 元 熙

大韓民国京畿道水原市靈通区 しん 洞 5 7 5 番地 三星エスディアイ株式会社内

(72)発明者 河 東 振

大韓民国京畿道水原市靈通区 しん 洞 5 7 5 番地 三星エスディアイ株式会社内

Fターム(参考) 5G435 AA06 AA17 AA18 BB06 EE02 EE04 EE08 HH20