

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4064409号
(P4064409)

(45) 発行日 平成20年3月19日(2008.3.19)

(24) 登録日 平成20年1月11日(2008.1.11)

(51) Int.Cl.

F I

G09F 9/00 (2006.01)

G09F 9/00 350Z

請求項の数 21 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2005-113908 (P2005-113908)	(73) 特許権者	590002817
(22) 出願日	平成17年4月11日(2005.4.11)		三星エスディアイ株式会社
(65) 公開番号	特開2005-338788 (P2005-338788A)		大韓民国京畿道水原市靈通区▲しん▼洞 5
(43) 公開日	平成17年12月8日(2005.12.8)		75番地
審査請求日	平成17年4月11日(2005.4.11)	(74) 代理人	100089037
(31) 優先権主張番号	2004-038295		弁理士 渡邊 隆
(32) 優先日	平成16年5月28日(2004.5.28)	(74) 代理人	100064908
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		弁理士 志賀 正武
(31) 優先権主張番号	2004-102947	(74) 代理人	100108453
(32) 優先日	平成16年12月8日(2004.12.8)		弁理士 村山 靖彦
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)	(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉
		(72) 発明者	金 石山
			大韓民国京畿道水原市靈通区▲シン▼洞 5
			75番地

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プラズマディスプレイ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像が実現されるプラズマディスプレイパネルと；
 前記プラズマディスプレイパネルと並行に配置されるシャーシベースと；
 前記シャーシベースのプラズマディスプレイパネル結合面と反対の面に突出して形成される補強部材と；
 前記補強部材上に結合される支持部材と；
 前記支持部材上に前記補強部材と交差する方向に長く形成され、前記支持部材上に隣接して配置されるブラケット部材と；を含み、
 前記ブラケット部材とプラズマディスプレイ装置自身が固定される固定対象物とが前記支持部材と重ねられる部分で前記支持部材と共に結合されて固定されることを特徴とするプラズマディスプレイ装置。

【請求項 2】

前記支持部材は導電体からな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装置。

【請求項 3】

前記導電体は金属材質からなることを特徴とする請求項 2 に記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項 4】

前記支持部材は、合成樹脂材で外形を形成し、その内部に導電性の金属粉末又は導電性

10

20

の微細金属糸を混合させ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装置。

【請求項 5】

前記支持部材は、合成樹脂材で外形を形成し、外部面に導電性物質を付着、例えばメッキして成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装置。

【請求項 6】

前記支持部材は、前記補強部材と少なくとも 2 ヶ所以上で締結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装置。

【請求項 7】

前記補強部材は、前記シャーシベースの一辺と並行方向に長く延び、前記シャーシベースと隣接する部分に形成される第 1 フランジ部が前記シャーシベースに締結されて固定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装置。

【請求項 8】

前記支持部材は少なくとも一つの締結用孔を備え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装置。

【請求項 9】

前記ブラケット部材上に背面カバーが隣接して配置され、前記ブラケット部材及び支持部材は、前記締結用孔を通して前記背面カバーと共に前記補強部材にネジ結合されて固定される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装置。

【請求項 10】

前記ブラケット部材及び前記固定対象物は、前記締結用孔を通して前記支持部材と共にネジ結合されて固定される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装置。

【請求項 11】

前記支持部材は、前記締結用孔が形成される部分が直六面体形状に突出する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装置。

【請求項 12】

前記支持部材は、前記締結用孔が形成される部分がシリンダー形状に突出する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装置。

【請求項 13】

前記支持部材は、前記補強部材の面に対して突出する本体部と、前記補強部材に隣接する部分において前記本体部から延長形成されながら前記補強部材面に締結される第 2 フランジ部と、を含む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装置。

【請求項 14】

前記支持部材は、前記補強部材と対向する面に締結用孔が形成されて前記補強部材とネジ結合されて固定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装置。

【請求項 15】

前記補強部材上にボスが突出形成され、前記支持部材は、前記補強部材のボスが嵌合される貫通孔を備え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装置。

【請求項 16】

前記支持部材は、前記補強部材のボスを嵌合させる第 1 貫通孔と、この第 1 貫通孔の直径よりも大きな直径を有し、前記ボスに締結されるネジの頭部に対応する第 2 貫通孔と、を有することを特徴とする請求項 15 に記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項 17】

前記支持部材はブロック形状からな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装置。

【請求項 18】

前記ブラケット部材が前記支持部材と交差する部分に配置されるように、前記ブラケット部材に結合されて前記固定対象物を固定するための固定用部材と；

を含む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装置。

10

20

30

40

50

【請求項 19】

前記支持部材は、前記補強部材及びブラケット部材にネジ結合によって固定されることを特徴とする請求項 18 に記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項 20】

前記固定用部材には前記固定対象物を固定するためのネジ溝が形成されることを特徴とする請求項 18 に記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項 21】

前記固定用部材は、前記ブラケット部材に結合されるための第 3 フランジ部が備えられることを特徴とする請求項 18 に記載のプラズマディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】**【0001】**

本発明はプラズマディスプレイ装置に係り、より詳しくは、支持される部分の荷重を分散し、補強構造が設置されるプラズマディスプレイ装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

一般的に、プラズマディスプレイ装置は、ガス放電現象を利用して画像を表示する装置であって、表示容量、輝度、コントラスト、視野角などの性能が優れており、薄型であると共に軽量で大画面を実現できるのでその使用量が毎々に増加している。このようなプラズマディスプレイ装置は、装飾棚などの座台に立てて設置するスタンド型と、空間節約のために壁に掛けて設置する壁掛け型とに分けられる。

20

【0003】

従来のプラズマディスプレイ装置は、所定の画像を形成するプラズマディスプレイパネルと、パネルを設置するシャーシベースと、このシャーシベースのパネル裏側に設置され、各種駆動回路部が備えられた複数の回路基板と、パネル、シャーシベース及び回路基板を囲んで保護するカバー（前面及び背面カバー）と、からなる。

【0004】

前記カバーには壁掛けホルダーがあって、壁に固定してもよいが、別途のスタンドホルダーに固定してもよい。壁掛けホルダーやスタンドホルダーは、シャーシベースに形成された支持ボスにボルトやネジなどで締結し、背面カバーに固定設置される。

30

【0005】

支持ボスは、圧入、溶接又はスピニングなどの方法でシャーシベースに組立てて用いられ、背面カバーと共に壁掛けホルダー又はスタンドホルダーなどに直接締結されて、プラズマディスプレイ装置を固定する役割を果たす。

【0006】

しかし、このような構造は、支持ボスに荷重を集中させるため、ボスが揺動するなどの問題が発生しやすく、製品の信頼性においては脆弱である。

【0007】

一方、プラズマディスプレイ装置は、シャーシベースにブラケット構造を付加して壁掛け補助具を固定する構造が可能であるが、従来のシャーシベースでは、ブラケットを固定する空間が必要であり、回路基板又は他の構造物の干渉を避けて、主にシャーシベースの外郭部分にブラケットを固定している。

40

【0008】

この時、回路基板又は他の構造物などの干渉を避けるために、ブラケットが前記シャーシベースの外郭部分に集中的に配置されるので、前記シャーシベースの中央部分が下垂するなどの変形の発生時、品質低下の恐れがある。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0009】**

本発明の目的は、壁掛けホルダー又はスタンドホルダーの結合部分を通じて伝達される

50

荷重をシャーシベース全体に分散させ、結合を堅固に維持できるようにして製品の信頼性を向上させるプラズマディスプレイ装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の一実施例によるプラズマディスプレイ装置は、画像が形成されるプラズマディスプレイパネルと、このプラズマディスプレイパネルと並行に配置されるシャーシベースと、このシャーシベースのプラズマディスプレイパネル結合面とは反対の面に突出して形成される補強部材と、前記補強部材上に結合される支持部材と、を含む。

【0011】

前記支持部材は導電体で形成できるが、この場合、金属材質を用いるのが好ましい。

10

【0012】

前記支持部材は、合成樹脂材で外形を形成し、その内部に導電性の金属粉末又は導電性の微細金属糸を混入させることができ、また、合成樹脂材で外形を形成し、外部面に導電性物質を付着させて製作することができ、付着法としてメッキ法を用いることができる。

【0013】

前記支持部材は、前記補強部材と少なくとも2ヶ所以上で締結されるのが好ましい。

【0014】

前記補強部材は、前記シャーシベースの一辺と並行方向に長く延び、前記シャーシベースと隣接する部分に形成される第1フランジ部が前記シャーシベースに締結されて固定される。

20

【0015】

一方、前記支持部材には、少なくとも一つの締結用孔を形成できる。

【0016】

この時、前記支持部材上に背面カバーが隣接して配置され、前記支持部材は、前記締結用孔を通して前記背面カバーと共に前記補強部材にネジ結合されて固定でき、前記背面カバーの外側に配置される壁掛け用ホルダーと共に、前記締結用孔を通してネジ結合されて固定されることもできる。

【0017】

前記支持部材上には、前記補強部材と交差する方向に長く形成されて前記シャーシベースに固定されるブラケット部材が隣接して配置され、前記ブラケット部材は、前記支持部材の締結用孔を通してネジ結合されて前記補強部材に固定されることができ。

30

【0018】

前記支持部材は、前記締結用孔が形成される部分が直六面体形状に突出するか、又はシリンダー形状に突出するように形成することができる。

【0019】

前記支持部材は、前記補強部材の面に対して突出する本体部と、前記補強部材に隣接する部分において前記本体部から延長形成されながら前記補強部材面に締結される第2フランジ部と、を含んで形成されることができ。

【0020】

前記支持部材は、前記補強部材と対向する面に締結用孔が形成され、前記補強部材とネジ結合されて固定されることができ。

40

【0021】

前記補強部材上にはボスが突出形成され、前記支持部材は、前記補強部材のボスが嵌合される貫通孔を備えることができ、さらに、前記補強部材のボスが嵌合される第1貫通孔と、この第1貫通孔の直径よりも大きな直径を有し、前記ボスに締結されるネジの頭部が対応する第2貫通孔と、を有するように形成することもできる。

【0022】

前記支持部材はブロック形状からなることができる。

【0023】

一方、前記ブラケット部材が前記支持部材と交差する部分に配置されるように、前記ブ

50

ラケット部材に結合されて壁掛け構造物を固定するための固定用部材をさらに含むことができる。

【 0 0 2 4 】

前記固定用部材には壁掛け構造物を固定するためのネジ溝が提供され、また、前記ブラケット部材に結合されるための第3フランジ部が備えられる。

【発明の効果】

【 0 0 2 5 】

本発明は、プラズマディスプレイ装置がホルダーなどに結合される際、プラズマディスプレイ装置にかかる集中荷重をシャーシベースの広い領域で分散されるようにし、製品の信頼性を確保する効果がある。また、電磁波による干渉を遮蔽させることができるので製品の安定性を一層高める効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 6 】

以下、添付した図面を参照して、本発明の好ましい実施例を詳細に説明する。

【 0 0 2 7 】

図1は、本発明の第1実施例によるプラズマディスプレイ装置を示した分解斜視図である。

【 0 0 2 8 】

図1を参照すれば、本実施例によるプラズマディスプレイ装置は、ガス放電現象を利用して画像を実現するプラズマディスプレイパネル100(PDP)と、前記プラズマディスプレイパネル100が一面に結合されるシャーシベース200と、前記プラズマディスプレイパネル100及び前記シャーシベース200を固定する前面カバー300及び背面カバー400と、を含む。そして、前記シャーシベース200の一側面には、前記プラズマディスプレイパネル100を駆動するための駆動回路素子が形成される回路基板(図示せず)が形成される。

【 0 0 2 9 】

また、前記シャーシベース200には、プラズマディスプレイ装置を壁に掛けるか又は机などに立てることができるホルダー(H)、つまり、壁掛けホルダー又はスタンドホルダーが結合できる手段が備えられる。前記壁掛けホルダー又はスタンドホルダーが結合できる手段は、前記シャーシベース200に結合される補強部材500、及び前記補強部材500に結合される支持部材610を含む。

【 0 0 3 0 】

図2は、本発明の第1実施例によるプラズマディスプレイ装置を部分的に示した部分斜視図であり、図3は、図2のA-A線に沿って切断した断面図である。

【 0 0 3 1 】

図2及び図3を参照すれば、前記補強部材500は、前記シャーシベース200の背面側に隣接する部分に一定の長さを有し、長さ面に沿って延びるフランジ部510が提供され、真中部分は、前記シャーシベース200の背面側に突出して平らな面からなる突出面520を備えた形態に構成される。前記補強部材500は、突出面520が形成される部分のシャーシベース200側方向には空間530が形成されることができる。このような空間530は、補強部材500の重量を増加させなくても十分な剛性を維持できるようにするものである。つまり、前記補強部材500は、真中部分が切曲されて突出する突出面520を有して、両側が延びてシャーシベース200に結合されるフランジ部510を有する。

【 0 0 3 2 】

また、補強部材500は、前記フランジ部510に貫通孔が形成されて、前記シャーシベース200の背面にネジ結合で固定されることができる。前記補強部材500は、シャーシベース100の空間の許容範囲内で広い範囲に配置されるのが好ましい。これにより、プラズマディスプレイ装置が壁掛けホルダー又はスタンドホルダーに結合される場合、自重によって発生する荷重をシャーシベース200の広い範囲に分散させるようにするこ

10

20

30

40

50

とができる。

【0033】

支持部材610は、前記補強部材500の突出面520にネジなどの締結手段によって結合される構造を有している。つまり、前記支持部材610は、補強部材500の面に対して突出する本体部610aと、前記補強部材500と隣接する部分に本体部610aから延長形成され、補強部材500面に締結されるフランジ部610bとを含む。そして、前記支持部材610には、ネジ孔612がシャーシベース200の背面側に向かった方向に形成される。前記支持部材610に形成されるネジ孔612は、背面カバー400を貫通してホルダー（H、壁掛け用ホルダー又はスタンド用ホルダー）にボルト又はネジによって結合できるようにするためのものである。前記支持部材610に形成されるネジ孔612は一つ又は複数であるのが可能である。

10

【0034】

一方、前記補強部材500及び支持部材610は、電磁波干渉（EMI）を遮断できるように導電体からなることができる。つまり、前記補強部材500及び支持部材610は導電性の金属材からなることができ、金属粉末が内部に含まれるか、又は金属微細系がその内部に含まれて導電性を有する合成樹脂材からなることができる。また、前記補強部材500及び支持部材610は合成樹脂材で外形を形成し、外部に導電性金属材付着させる、例えばメッキしたり塗料を塗布したりして導電性を帯びさせることが可能である。

【0035】

このように構成される本実施例のプラズマディスプレイ装置は、シャーシベース200の背面に、補強部材500のフランジ部510がネジなどで結合され、前記補強部材500の突出面520に支持部材610がネジ結合され、この支持部材610は、再び背面カバー400を貫通して締結されるネジ（S）などによってホルダー（H）に固定される。このような状態で、本発明のプラズマディスプレイ装置をホルダー（H）を利用して壁に掛けたり机などに立てれば、プラズマディスプレイ装置の荷重により、支持部材610とホルダー（H）が結合された部分に荷重が伝達される。この時、前記支持部材610側に伝達された荷重は、補強部材500の突出面520を通じてフランジ部510を経てシャーシベース200に分散されて伝達される。したがって、プラズマディスプレイ装置にかかる荷重をシャーシベース200の広い面に分散させて製品の信頼性を確保することができる。

20

30

【0036】

また、前記補強部材500はシャーシベース200の剛性を増大させる役割を果たすので、厚さが薄くて大型で製作されるプラズマディスプレイ装置をさらに堅固にすることができる。

【0037】

そして、前記シャーシベース200に結合された回路駆動部側で発生する電磁波は、導電性を有する補強部材500及び支持部材610によって遮蔽できる。このような構造は、別途の電磁波遮蔽機能を備えていない構造で非常に有用に適用できる。

【0038】

本実施例による支持部材610は、射出又は鋳造工程によって製作できる。この場合、通常ブロック形状の支持部材610が得られる。

40

【0039】

本実施例で、支持部材610に隣接してネジ（S）などのような締結手段で共に固定される部分として背面カバー400を例に挙げたが、前記支持部材610には、付加的にブラケット部材のようなまた他の補強部材が結合されることも可能であり、以下の実施例でも同様である。

【0040】

図4は、本発明の第2実施例によるプラズマディスプレイ装置を部分的に示した部分断面図である。

【0041】

50

示されているように、支持部材 6 2 0 は、補強部材 5 0 0 と隣接する部分に別途のフランジ部を備えずに、ほぼ直六面体の形態を有する本体部からなる。そして、ホルダー（H）に結合できるように、背面側にネジ孔 6 2 2 が形成された構造を有する。また、前記支持部材 6 2 0 は前記第 1 実施例とは違って、補強部材 5 0 0 の真中部分に形成された空間 5 3 0 側でネジ結合が行われるようにする構造を有する。したがって、支持部材 6 2 0 には、前記補強部材 5 0 0 と対向する面に締結用ネジ孔 6 2 3 が形成される。このように構成される本実施例の支持部材 6 2 0 は、ホルダー（H）に固定される場合に比較的広い接触面を有するようにして結合安定性がさらに確保できる。また、支持部材 6 2 0 が比較的単純な構造の直六面体の形状に形成されるので、製作費用が減少する利点を有する。また、補強部材 5 0 0 と支持部材 6 2 0 とを結合する際、ネジなどを利用して締結する方向を異なるようにすることによって厚さを最小化することができる。それ以外の本実施例によるプラズマディスプレイ装置の構成及び作用は前述の第 1 実施例のと同じ又は類似しているので、前記第 1 実施例の説明に代える。

10

【 0 0 4 2 】

図 5 は、本発明の第 2 実施例によるプラズマディスプレイ装置の変形例を部分的に示した部分断面図である。

【 0 0 4 3 】

本変形例では、支持部材 6 2 0 と背面カバー 4 0 0 との間、背面カバー 4 0 0 とスクリーン（S）との間に別途の補助物 4 2 0、4 2 5 が介される。このような補助物 4 2 0、4 2 5 は導電性又は非導電性の材料で構成でき、補助物 4 2 0、4 2 5 を介在させることによって結合の信頼性を一層高めることができる。

20

【 0 0 4 4 】

図 6 及び図 7 は、各々本発明の第 3 実施例及び第 4 実施例によるプラズマディスプレイ装置の支持部材を示した斜視図である。

【 0 0 4 5 】

本発明の第 3 実施例による支持部材 6 3 0 は、ネジ孔 6 3 2 が形成された突出形状が直六面体形状からなり、本発明の第 4 実施例による支持部材 6 4 0 は、ネジ孔 6 4 2 が形成された突出形状がシリンダー形状に構成される。このように支持部材のネジ孔が形成された突出形状は設計の便宜によって多様に構成できる。そして、前記本発明の第 3 及び第 4 実施例で示して説明する支持部材 6 3 0、6 4 0 は、前述の第 1 及び第 2 実施例と同様な方法で、補強部材 5 0 0 にネジ（S）などによって結合することができる。

30

【 0 0 4 6 】

図 8 A は、本発明の第 5 実施例によるプラズマディスプレイ装置を部分的に示した部分断面図であり、図 8 B は、図 8 A の補強部材と支持部材を共に示した正面図である。

【 0 0 4 7 】

示されているように、本実施例によるプラズマディスプレイ装置の補強部材 5 0 0 は、突出面上にボス 5 1 0 が突出形成され、支持部材 6 5 0 には、前記補強部材 5 0 0 のボス 5 1 0 が嵌合される第 1 貫通孔 6 5 2 と、この第 1 貫通孔 6 5 2 の直径よりも大きな直径を有する第 2 貫通孔 6 5 3 とが備えられる。第 2 貫通孔 6 5 3 には、補強部材 5 0 0 のボス 5 1 0 に締結されるスクリーン（S）の頭部が位置する。このようにすることで、補強部材 5 0 0 と支持部材 6 5 0 とを結合するスクリーンが外部に突出することを防止できる。

40

【 0 0 4 8 】

図 9 乃至図 1 1 は、本発明の第 5 実施例によるプラズマディスプレイ装置の変形例を示した部分断面図である。

【 0 0 4 9 】

図 9 を参照すれば、本変形例では、補強部材 5 0 0 に形成されるボス 5 1 2 がシャープベース 2 0 0 面に向かって突出するように形成されており、図 1 0 を参照すれば、補強部材 5 0 0 の突出面にバー（burr）5 1 3 を形成してスクリーン（S）が締結できるようにしている。

50

【 0 0 5 0 】

一方、図 1 1 に示された補強部材 5 0 0 ' は 1 回切曲された構造物からなり、シャーシベース 2 0 0 面よりも突出して形成されるボス 5 1 0 ' に支持部材 6 5 0 の第 1 貫通孔 6 5 2 が嵌合され、スクリー (S) が前記ボス 5 1 0 ' に締結されることによって、支持部材 6 5 0 を補強部材 5 0 0 ' に固定するようになる。

【 0 0 5 1 】

図 1 2 A は、本発明の第 6 実施例によるプラズマディスプレイ装置を示した部分断面図であり、図 1 2 B は、図 1 2 A の補強部材と支持部材とを共に示した正面図である。

【 0 0 5 2 】

図 1 2 A を参照すれば、本実施例によるプラズマディスプレイ装置の補強部材 5 0 0 にもその突出面上にボス 5 1 4 が突出形成され、支持部材 6 6 0 には、前記補強部材 5 0 0 のボス 5 1 4 に嵌合される貫通孔 6 6 2 が備えられる。ブラケット部材 2 2 0 が前記支持部材 6 6 0 に隣接して配置されると共に、補強部材 5 0 0 のボス 5 1 4 に締結されるスクリー (S) を通して共に固定できる。

10

【 0 0 5 3 】

一方、図 1 2 B を参照すれば、一つの支持部材 6 6 0 に 3 個の貫通孔 6 6 2 を形成することができ、そのうち、真中の貫通孔はブラケット部材 2 2 0 との結合に活用され、残りの両側の貫通孔は支持部材 6 6 0 を補強部材 5 0 0 と結合させる場合に活用される。

【 0 0 5 4 】

図 1 3 は、本発明の第 7 実施例によるプラズマディスプレイ装置を示した部分断面図である。

20

【 0 0 5 5 】

図 1 3 を参照すれば、本実施例によるプラズマディスプレイ装置の支持部材 6 7 0 はプレス加工によって形成されたものであって、ネジ結合で補強部材 5 0 0 に固定されるフランジ部 6 7 0 b と、前記補強部材 5 0 0 面に対して突出する本体部 6 7 0 a とを含み、前記本体部 6 7 0 a の上面には、シャーシベース 2 0 0 面側に突出するボス 6 7 5 を備えてスクリー (S) を通してブラケット部材 2 2 0 などと締結できる。

【 0 0 5 6 】

図 1 4 は、本発明の第 8 実施例によるプラズマディスプレイ装置のシャーシベースを示した斜視図であり、図 1 5 は、図 1 4 の B 部分を拡大して示した部分拡大斜視図であり、図 1 6 は、図 1 5 の D - D 線に沿って切断した部分断面図である。

30

【 0 0 5 7 】

前記シャーシベース 2 0 0 には、図 1 4 及び図 1 5 に示したように、一面に横に配置される補強部材 2 1 0 が結合される。前記補強部材 2 1 0 は横方向に複数個が配置されることができ、シャーシベース 2 0 0 に溶接、ネジ、又はトックス (TOX) 結合などの結合方法によって結合できる。そして、前記補強部材 2 1 0 は、シャーシベース 2 0 0 に結合された回路基板 2 0 5 又は構造物などが配置されていない位置に設置されるのが好ましい。

【 0 0 5 8 】

前記補強部材 2 1 0 には、ブロック (block) 形態に構成された支持部材 2 5 0 に提供されたネジ溝 2 5 1 が形成され、このネジ溝 2 5 1 にネジ結合で固定できる。前記支持部材 2 5 0 は配置される位置によって、その形状に少しずつ差がある。前記支持部材 2 5 0 の前記補強部材 2 1 0 への結合方法がネジ結合にのみ限定されることなく、材質の特性などによって様々な結合方法を選択することができる。

40

【 0 0 5 9 】

ブラケット部材 2 2 0 は、ブロック形態に構成された前記支持部材 2 5 0 にネジなどの締結部材によって結合される。この時、前記支持部材 2 5 0 は、前記ブラケット部材 2 2 0 が結合される時に回路基板 2 0 5 などによって干渉が生じない程度の高さを有するのが好ましい。前記ブラケット部材 2 2 0 は、前記補強部材 2 1 0 に対して直角方向に配置されることができ (図 1 4 を基準に縦方向)。そして、前記ブラケット部材 2 2 0 は、両端が前記シャーシベース 2 0 0 に結合される。

50

【 0 0 6 0 】

前記ブラケット部材 2 2 0 には、壁掛け構造物を結合するための固定用部材 2 8 0 がネジ結合又は溶接などによって結合できる。前記固定用部材 2 8 0 には、前記ブラケット部材 2 2 0 に結合されるフランジ部 2 6 0 が備えられ、真中部分には、ネジ又はボルトなどが結合できるネジ溝 2 7 1 を備えたネジ結合部 2 7 0 が形成される（図 1 6 に示している）。

【 0 0 6 1 】

前記固定用部材 2 8 0 は、前記ブラケット部材 2 2 0 の一面のいずれの位置にでも同一に結合できるように同一な形状からなるのが好ましい。これは、部品の標準化を通じてコストを節減することによって生産性をさらに向上させるためのことである。

10

【 0 0 6 2 】

このような構成を含むプラズマディスプレイ装置は、壁掛け構造物（図示せず）が位置する部分に、前述の固定用部材 2 8 0 がブラケット部材 2 2 0 に結合される。そして、前記固定用部材 2 8 0 に形成されたネジ結合部 2 7 0 のネジ溝 2 7 1 に、壁掛け構造物をネジ又はボルトなどによって固定する。このようにシャーシベース 2 0 0 に壁掛け構造物を結合すれば、前記支持部材 2 5 0 によって補強部材 2 1 0 及びブラケット部材 2 2 0 に作用する荷重が全体的に分散され、このように分散された荷重がシャーシベース 2 0 0 の全領域に作用するので、特定部分、つまり中央部分で、垂れなどによる変形を防止することができる。

【 0 0 6 3 】

20

図 1 7 は、図 1 4 の C 部分を拡大して示した部分拡大斜視図であって、ブロック形態からなる支持部材 2 5 0 の他の形状を示している。このような支持部材 2 5 0 は、シャーシベース 2 0 0 に結合される補強部材 2 1 0 の形状、回路基板 2 0 5 の有無、又はシャーシベース 2 0 0 に結合される構造物の形状によって自由に設計して様々な形態に実現できることを示している。その他の作用効果は前述の実施例で説明した例と同一であるのでその説明に代える。

【 0 0 6 4 】

前記では本発明によるプラズマディスプレイ装置の好ましい実施例について説明したが、本発明はこれに限定されることなく、特許請求の範囲と発明の詳細な説明及び添付した図面の範囲内で多様な変形して実施するのが可能であり、これもまた本発明の範囲に属する。

30

【図面の簡単な説明】**【 0 0 6 5 】**

【図 1】本発明の第 1 実施例によるプラズマディスプレイ装置を示した分解斜視図である。

【図 2】本発明の第 1 実施例によるプラズマディスプレイ装置を部分的に示した部分斜視図である。

【図 3】図 2 の A - A 線に沿って切断した断面図である。

【図 4】本発明の第 2 実施例によるプラズマディスプレイ装置を部分的に示した部分断面図である。

40

【図 5】本発明の第 2 実施例によるプラズマディスプレイ装置の変形例を部分的に示した部分断面図である。

【図 6】本発明の第 3 実施例によるプラズマディスプレイ装置の支持部材を示した斜視図である。

【図 7】本発明の第 4 実施例によるプラズマディスプレイ装置の支持部材を示した斜視図である。

【図 8 A】本発明の第 5 実施例によるプラズマディスプレイ装置を部分的に示した部分断面図である。

【図 8 B】図 8 A の補強部材と支持部材とを共に示した部分背面図である。

【図 9】本発明の第 5 実施例によるプラズマディスプレイ装置の変形例を示した部分断面

50

図である。

【図 1 0】本発明の第 5 実施例によるプラズマディスプレイ装置の他の変形例を示した部分断面図である。

【図 1 1】本発明の第 5 実施例によるプラズマディスプレイ装置の他の変形例を示した部分断面図である。

【図 1 2 A】本発明の第 6 実施例によるプラズマディスプレイ装置を示した部分断面図である。

【図 1 2 B】図 1 2 A の補強部材と支持部材を共に示した部分背面図である。

【図 1 3】本発明の第 7 実施例によるプラズマディスプレイ装置を示した部分断面図である。

10

【図 1 4】本発明の第 8 実施例によるプラズマディスプレイ装置のシャーシベースを示した斜視図である。

【図 1 5】図 1 4 の B 部分を拡大して示した部分拡大斜視図である。

【図 1 6】図 1 5 の D - D 線に沿って切断した部分断面図である。

【図 1 7】図 1 4 の C 部分を拡大して示した部分拡大斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 6 6 】

1 0 0 プラズマディスプレイパネル

2 0 0 シャーシベース

2 0 5 回路基板

20

2 1 0、5 0 0、5 0 0 ' 補強部材

2 2 0 ブラケット部材

2 5 0、6 1 0、6 2 0、6 3 0、6 4 0、6 5 0、6 6 0、6 7 0 支持部材

2 5 1、2 7 1 ネジ溝

2 6 0 フランジ部

2 7 0 ネジ結合部

2 8 0 固定用部材

3 0 0 前面カバー

4 0 0 背面カバー

4 2 0、4 2 5 補助物

30

5 1 0、5 1 0 '、5 1 4、6 7 5 ボス

5 1 3 バー

5 2 0 突出面

5 3 0 空間

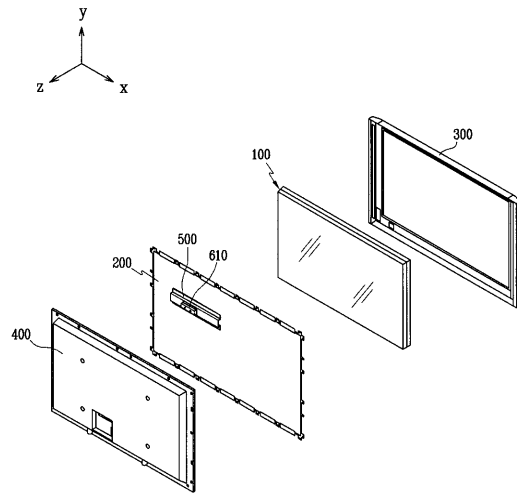
6 1 0 a、6 7 0 a 支持部材の本体部

6 1 0 b、6 7 0 b 支持部材のフランジ部

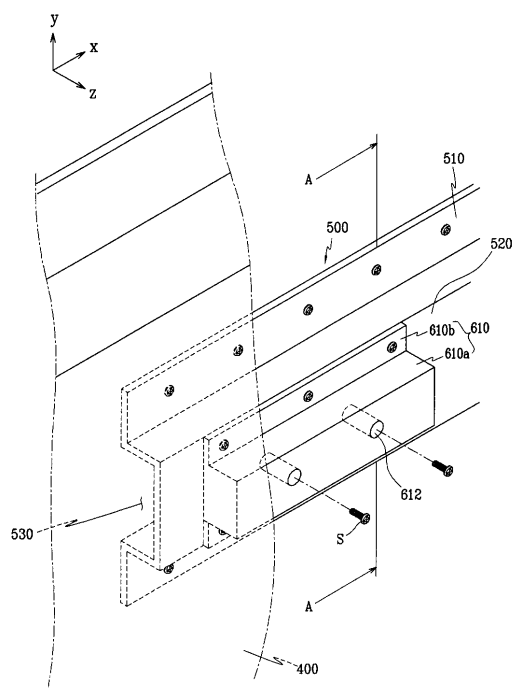
6 1 2、6 2 2、6 2 3、6 3 2、6 4 2 ネジ孔

6 5 2、6 5 3、6 6 2 貫通孔

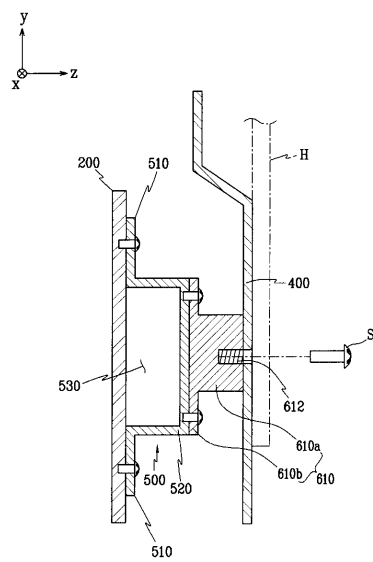
【図 1】



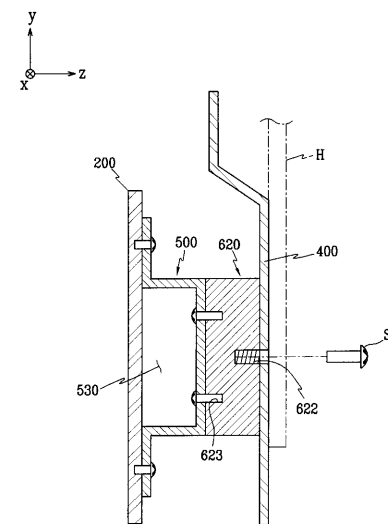
【図 2】



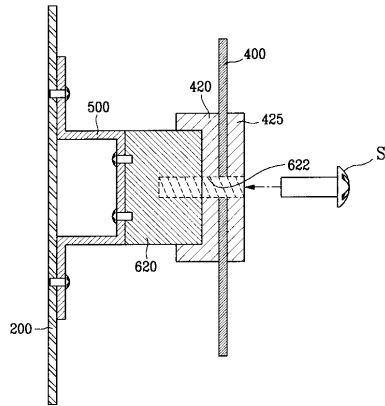
【図 3】



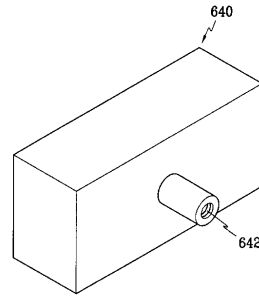
【図 4】



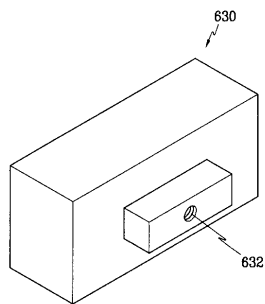
【図 5】



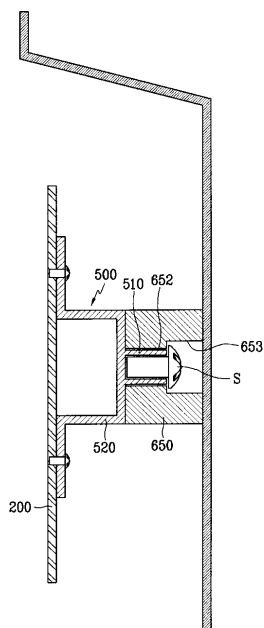
【図 7】



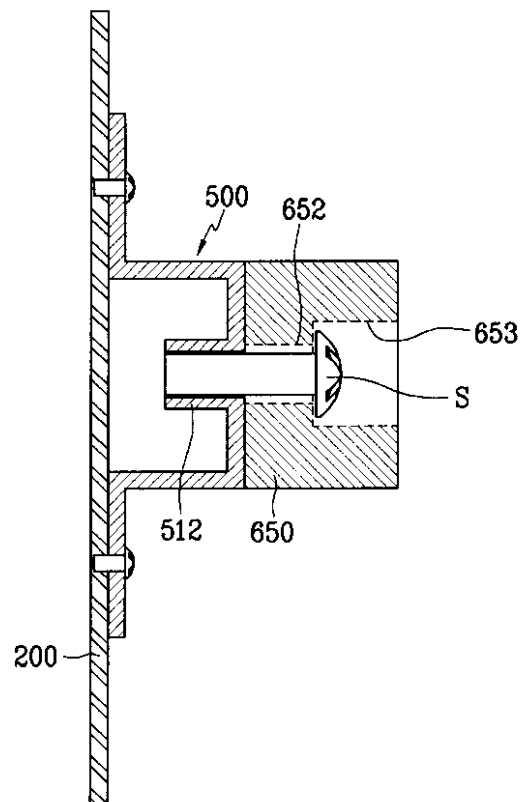
【図 6】



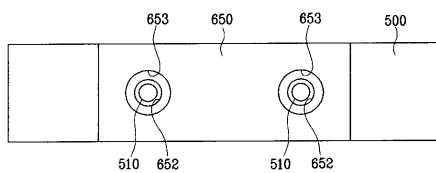
【図 8 A】



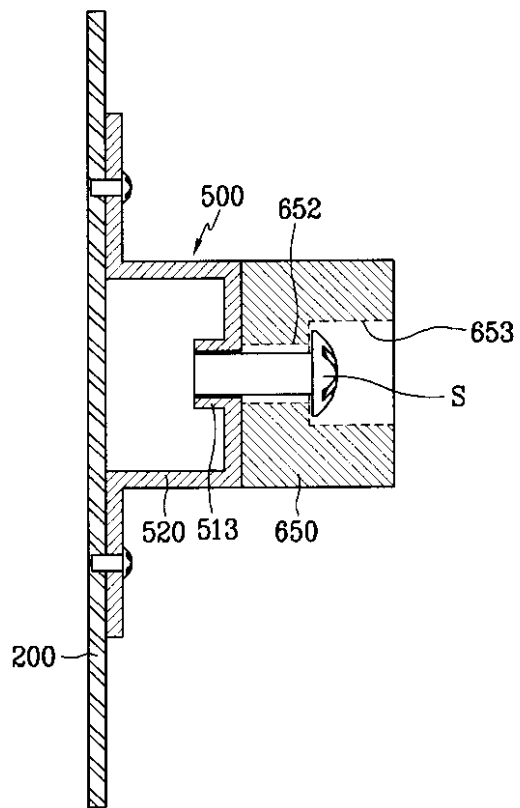
【図 9】



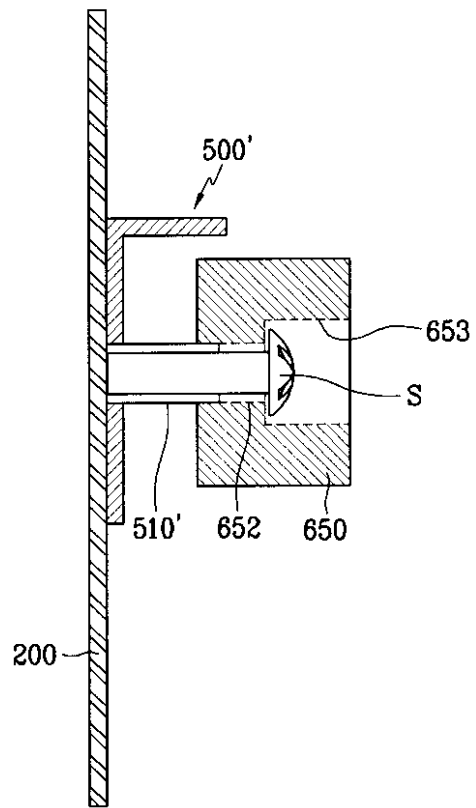
【図 8 B】



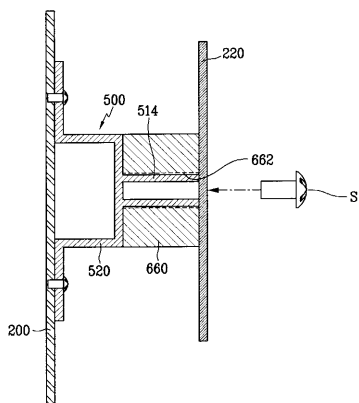
【図 10】



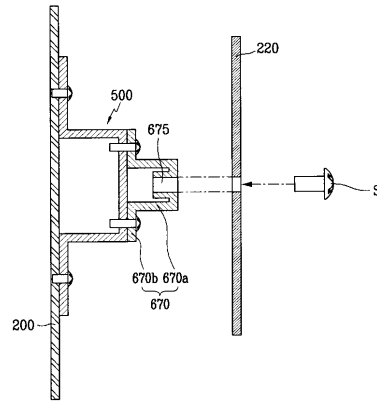
【図 11】



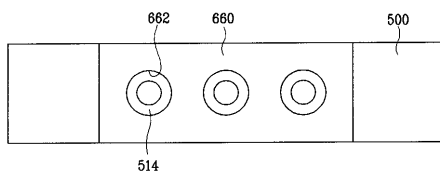
【図 12 A】



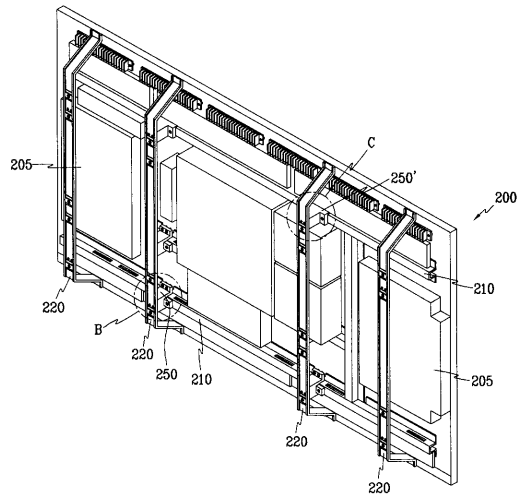
【図 13】



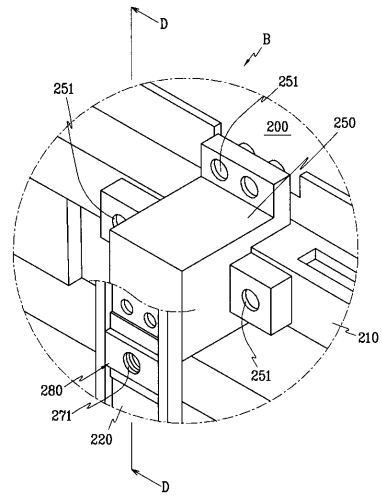
【図 12 B】



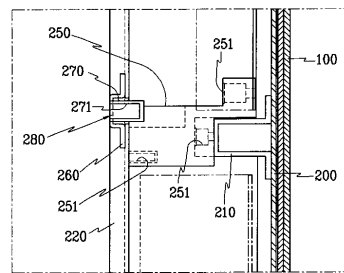
【図 14】



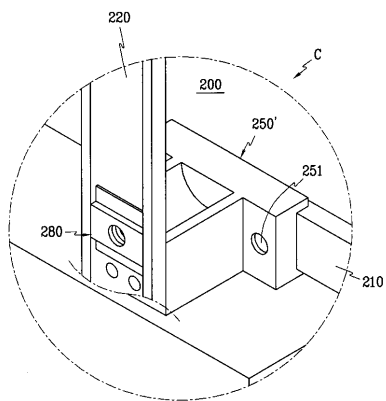
【図 15】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

(72)発明者 方 源奎
大韓民国京畿道水原市靈通区▲シン▼洞575番地

審査官 佐竹 政彦

(56)参考文献 特開2003-029643(JP,A)
特開2000-200978(JP,A)
特開2001-022280(JP,A)
特開2004-117874(JP,A)
特開2001-337611(JP,A)
特開2002-354377(JP,A)
特開2001-324942(JP,A)
特開平11-119678(JP,A)
特開2005-308794(JP,A)
特開2003-173147(JP,A)
特開2000-089682(JP,A)
特開2002-189426(JP,A)
特開2002-006757(JP,A)
特開2002-006755(JP,A)
特開2003-005664(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G09F 9/00