

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4653820号
(P4653820)

(45) 発行日 平成23年3月16日 (2011.3.16)

(24) 登録日 平成22年12月24日 (2010.12.24)

(51) Int. Cl.	F I
G09F 9/00 (2006.01)	G09F 9/00 3 1 3
G02F 1/1333 (2006.01)	G09F 9/00 3 5 1
H01J 11/02 (2006.01)	G02F 1/1333
	H01J 11/02 E

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-95883 (P2008-95883)	(73) 特許権者	510005878
(22) 出願日	平成20年4月2日 (2008.4.2)		オリビックス ホールディング リミテッ ド
(65) 公開番号	特開2009-122627 (P2009-122627A)		英国領ケイマン諸島 グランド・ケイマン ハーバーセンター4階 私書箱613
(43) 公開日	平成21年6月4日 (2009.6.4)	(74) 代理人	110000419
審査請求日	平成20年4月2日 (2008.4.2)		特許業務法人太田特許事務所
(31) 優先権主張番号	096143233	(72) 発明者	胡 崇銘
(32) 優先日	平成19年11月15日 (2007.11.15)		台湾 台北市中山区松江路220号9F
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)	(72) 発明者	胡 書華
			台湾 台北市中山区松江路220号9F
		(72) 発明者	▲とう▼ 伊▲せん▼
			台湾 台北市中山区松江路220号9F
		審査官	中塚 直樹
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

透明材料から構成された透明保護板と、ディスプレイの光電装置を構成し、パネル及びバックライトモジュールからなる複数のディスプレイ部材と、粘性物質から構成された粘着固定体と、固定機構を有する支持体と、を備え、
 前記ディスプレイ部材は前記粘着固定体によって前記透明保護板上に付着され、前記支持体は前記粘着固定体によって前記透明保護板上に付着され、
前記支持体の前記バックライトモジュールに対応する固定機構によって前記バックライトモジュールが前記支持体に支持されることを特徴とする粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイ。

【請求項 2】

前記透明保護板の材料は、ガラスまたはアクリルであることを特徴とする請求項 1 記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイ。

【請求項 3】

前記粘着固定体は、再剥離性を有するものまたは有さないものであることを特徴とする請求項 1 記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイ。

【請求項 4】

前記再剥離性を有する粘着固定体は、面ファスナーであることを特徴とする請求項 3 記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイ。

【請求項 5】

10

20

更に、前記バックライトモジュールに接合され、前記バックライトモジュールの支持に使用される支持部材を備え、

前記パネルは前記粘着固定体によって前記透明保護板上に付着されることを特徴とする請求項1記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイ。

【請求項6】

前記バックライトモジュールは、更に連結機構を備え、複数のバックライトモジュールが前記連結機構によって連結されることを特徴とする請求項1記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明はディスプレイに関し、特に、粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイに関する。

【背景技術】

【0002】

現在フラットディスプレイの用途は家庭用のテレビ、コンピュータディスプレイ、室内用ディスプレイまたは屋外用ディスプレイに分類される。また、看板の注目度を高めるために、一般の室内用ディスプレイまたは屋外用ディスプレイは大型サイズのパネルが採用されるが、単一の大型サイズのパネルはコストが高く、運搬および設置も困難である。この問題を解決するために、現在大型サイズのディスプレイ看板は複数の小型パネル（例えば、液晶パネルまたは有機ELパネル）を組合せた構造が採用され、特殊な組合機構および特殊な表示駆動方法によって、コスト、運搬および設置に優れ、室内または屋外で使用可能な組合式のフラットディスプレイが構成される。

20

【0003】

しかし、従来技術による特殊な組合構造において、複数のディスプレイを支持して固定するために、フレーム、ロック部材およびねじなどの部材を大量に使用する必要があり、それによってディスプレイ全体の体積が非常に大きなものとなり、この問題は、フラットディスプレイの大型化および薄型化を達成する過程において早急に解決しなければならない技術的問題であった。

【特許文献1】特許公表平9-511613号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、粘着固定体によってディスプレイ部材をディスプレイの透明保護板上に粘着し、透明保護板と粘着固定体とを組合せて運用することによって、支持部材の使用を減少でき、ディスプレイの体積および重量を大幅に低減することができる、粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述の目的を解決するために、請求項1の発明は、透明材料から構成された透明保護板と、ディスプレイの光電装置を構成し、パネル及びバックライトモジュールからなる複数のディスプレイ部材と、粘性物質から構成された粘着固定体と、固定機構を有する支持体と、を備え、前記ディスプレイ部材は前記粘着固定体によって前記透明保護板上に付着され、前記支持体は前記粘着固定体によって前記透明保護板上に付着され、前記支持体の前記バックライトモジュールに対応する固定機構によって前記バックライトモジュールが前記支持体に支持されることを特徴とする粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイである。

40

【0006】

請求項2の発明は、透明保護板の材料は、ガラスまたはアクリルであることを特徴とする請求項1記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイである

50

。

【0007】

請求項3の発明は、前記粘着固定体は、再剥離性を有するものまたは有さないものであることを特徴とする請求項1記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイである。

【0008】

請求項4の発明は、前記再剥離性を有する粘着固定体は、面ファスナーであることを特徴とする請求項3記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイである。

【0009】

請求項5の発明は、更に、前記バックライトモジュールに接合され、前記バックライトモジュールの支持に使用される支持部材を備え、前記パネルは前記粘着固定体によって前記透明保護板上に付着されることを特徴とする請求項1記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイである。

【0010】

請求項6の発明は、前記バックライトモジュールは、更に連結機構を備え、複数のバックライトモジュールが前記連結機構によって連結されることを特徴とする請求項1記載の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイである。

【発明の効果】

【0019】

本発明は粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを提供するものであり、主に、透明保護板、ディスプレイ部材および粘着固定体から構成される。ディスプレイ部材はフラットディスプレイの光電装置（例えば、液晶パネルまたはバックライトモジュール）を構成する。ディスプレイ部材は粘着固定体（例えば、面ファスナー）によって透明保護板上またはディスプレイの各種部材に付着され、粘着固定体によって相互に粘着されることによって従来技術のディスプレイにおけるロック部材および金具の使用が不要なく、体積および重量を大幅に低減できるだけでなく、組立も非常に簡単なものとなる。

本発明の透明保護板はフラットディスプレイの保護構造および支持構造とされるので、一般のショーケースまたはショーウィンドーが有する大型のガラス面に使用して電子ショーウィンドーにする場合、ショーウィンドーまたはショーケースに本来設けられているガラスを取り外さなくても、それらのガラスを直接ディスプレイ装置の支持構造および保護構造（その機能はディスプレイの透明保護板と同一である）とすることができる。更に、粘着固定体を組合せることによって、ディスプレイにフレーム、ロック部材およびねじなどの部材を設置することによって体積が大きくなり過ぎ、ディスプレイをショーケースまたはショーウィンドーに設置できなくなる問題を解決することができ、同時に、ディスプレイはショーケースまたはショーウィンドー内に設置されるので、外力を受けて破損したり、盗難されたりする心配がなく、安全性および保護性において優れる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

本発明の目的、特徴および効果を示す実施例を図に沿って詳細に説明する。

【0021】

本発明の実施例において、粘着固定体（例えば、面ファスナー）を、透明保護板とパネル、パネルとバックライトモジュールまたはバックライトモジュールと支持部材との間に使用することができ、本来ロック部材が必要であった部分はすべて面ファスナーによって代替することができ、パネルおよびバックライトモジュールを透明保護板に固定するだけに限定されない。以下に各種様態の詳細な説明を行う。同時に、本発明の構造、機能および効果を述べるのに便利のように、液晶ディスプレイを例として説明を行なうが、本発明は液晶ディスプレイへの応用だけに限定されず、有機ELディスプレイまたはプラズマディスプレイなどのフラットディスプレイにおける製作、改良および変更にも応用可能である。

【0022】

図1から図5は本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを示す図である。図1に示すように、本発明のディスプレイは主に透明材料から構成された透明保護板10と、ディスプレイの光電装置を構成するディスプレイ部材14と、粘性物質から構成された粘着固定体12と、から構成される。図2から図5は側面図である。特に注意する点として、接続線および回路板などの部材はディスプレイの必須部材であるが、説明に便利のように、これらの部材は図示しない。

【0023】

透明保護板10の材料はガラスまたはアクリルであり、光線が強すぎて反射光が信号干渉を引起こす場合、透明保護板10上に反射防止膜を貼合することができる。ディスプレイ部材14、15はパネル（液晶パネル、有機ELパネルまたはプラズマディスプレイパネル）であり、ディスプレイ部材16、17はバックライトモジュールである。パネルは主に複数の画素点を備え、各画素点はデータドライバによって接続されたデータ線およびゲートドライバによって接続されたゲート線が交差して構成される。バックライトモジュールはパネルに光源を提供する。粘着固定体12、13は再剥離性を有するものまたは有さないものであり、再剥離性を有する粘着固定体12、13としては面ファスナーが採用される。粘着固定体12、13が面ファスナーのとき、面ファスナーの特徴を利用して、簡単にディスプレイ部材14、15を設置したり、ディスプレイの本来ロック部材、ねじなどによって接合されていた部分に代替してメンテナンス作業を簡単に行うことができる。

【0024】

本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイにおいて、ディスプレイ部材14は粘着固定体12によって透明保護板10上に粘着される（図2に示す）。このようにしてディスプレイ部材14は粘着固定体12によって透明保護板10による支持を受け、支持部材の使用を減少させることができ、フラットディスプレイの体積および重量を大幅に低減することができる。例えば、有機ELディスプレイパネルまたはプラズマディスプレイパネルを使用してディスプレイを製作する場合、自発光するので、バックライトモジュールを設置する必要がなく、透明保護板によって更なる支持および保護作用が達成され、パネルと透明保護板との間は粘着固定体によって直接粘着され、ディスプレイの薄型化を達成することができる。

【0025】

または、図1に示すように、ディスプレイ部材14が液晶パネルの場合、ディスプレイ部材14は表示部分（可視部分）14aおよび辺縁不可視部分14bを有する。表示部分14aを遮蔽しないように、粘着固定体12は辺縁不可視部分14bの上に形成され、これによって粘着固定体12の形状は辺縁不可視部分14bの口形または対称の二つの細長い線形状となる。また、粘着固定体12の範囲が大きい場合、粘着固定体12の粘着力は強くなり、これによって液晶パネルまたはバックライトモジュールは直接または間接的に透明保護板10上に粘着され、効果的な支持を受ける。従って、前述の粘着固定体の大きさ、形状または位置は必要に応じて調整および変更をすることができる。

【0026】

図2に示すように、大型のディスプレイを構成するために、単一の透明保護板10に粘着固定体12、13を使用してディスプレイ部材14、15をそれぞれ粘着することができる。しかし、実際に製作する上で、ディスプレイ部材14、15の辺縁不可視部分が重なるとき、辺縁不可視部分の範囲を減少させることができる。

【0027】

図3に示すように、ディスプレイ部材16（即ち、バックライトモジュール）を同様に粘着固定体11によってディスプレイ部材14、15上に粘着し、バックライトモジュール16を間接的に透明保護板10に付着させることができる。同時に、支持力を高めるために、同様に、粘着固定体を使用して透明保護板10上に図4に示すような支持体20を粘着することができる。その後、支持体20およびディスプレイ部材16（即ち、バックライトモジュール）に対応する固定機構を使用してバックライトモジュールを支持する。

例を挙げると、面ファスナー（粘着固定体 11 または他の粘着固定体）を使用して少なくとも二つの介在物（木板、アルミニウム物体または鉄物体）（即ち、支持体 20）を透明保護板 10 の対応する両側辺に付着させ、バックライトモジュール上に設けられたリップ部を利用してねじ 22 またはその他の固定方式によって、バックライトモジュールを透明保護板 10 上の支持体 20 に接合し、間接的に透明保護板 10 に付着させ、バックライトモジュールへの支持力を増加させ、それによって更なる支持構造を加える必要がない。

【0028】

また、更に大型のディスプレイにおいては、複数のバックライトモジュール（例えば図 4、5 に示す）が存在し、透明保護板 10 側辺に近くないバックライトモジュールはリップ部によって透明保護板 10 上に接合されていないので、その他のバックライトモジュールと比較して受ける支持力は少ない（例えば、九つのバックライトモジュールの組合せにおいて、中間のバックライトモジュールは透明保護板側辺と接合されていない）。従って、粘着固定体を使用してバックライトモジュールのリップ部を相互に粘着する以外に、バックライトモジュールに図 5 に示す連結機構 24（係合直列接続または金具固定）を設け、複数のバックライトモジュールを連結機構 24 によって相互に接続する。即ち、バックライトモジュール間は上下および／または左右の連結または直列接続によって相互間の支持力を高めることができる。

【0029】

しかし、バックライトモジュール（ディスプレイ部材 16）は重いので、粘着固定体の長期の支持力を考慮して支持部材 18 が設けられ、更なる支持を提供する（図 6、7 に示す）。

【0030】

図 6、7 は本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを示す側面図である。図に示すように、本発明のフラットディスプレイは透明材料から構成された透明保護板 10 と、ディスプレイの光電装置を構成するディスプレイ部材 14 と、粘性物質から構成された粘着固定体 12 と、ディスプレイ部材 16 を支持する支持部材 18 と、から構成される。支持部材 18 の構造はディスプレイ部材 16 に対応しており、バックライトモジュールの支持に便利になっている。同時に、パネル（ディスプレイ部材 14）は粘着固定体 12 によって透明保護板 10 上に粘着されているので、従来技術のように支持部材（例えば、ねじまたは金具など）が必要なく、本発明のディスプレイのサイズおよび重量は従来技術によるディスプレイよりも遥かに小さい。

【0031】

図 7 は本発明のフラットディスプレイを示す他の側面図である。図 7 に示すように、本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイは主に透明材料から構成された透明保護板 10 と、ディスプレイの光電装置を構成するディスプレイ部材 14（例えば、液晶パネル、有機 EL パネルまたはプラズマディスプレイパネル）と、粘性物質から構成された粘着固定体 12 と、ディスプレイ部材 14 とディスプレイ部材 16（バックライトモジュール）との接合体を支持する支持部材 18 と、から構成される。この中で、粘着固定体 12 はパネルとバックライトモジュールとを粘着接合させることができる。支持部材 18 の構造は前述のパネルとバックライトモジュールとの接合体に対応しており、固定式または可動式の構造とすることができ、パネルおよびバックライトモジュールを支持する。

【0032】

同時に、本発明のフラットディスプレイは前述の固定式または可動式の支持構造 18 によって水平または垂直に拡張させることができ、大型化を達成できる。従って、支持構造 18 は少なくとも支持機能を備えればよく、特定の位置に固定する必要はない。

【0033】

以上のように、本発明の部材は必要に応じて数量、位置または大きさなどを調整することができ、それによって本発明の効果が十分に発揮される。

【0034】

以上の説明は本発明の好適な実施例を示すものであり、本発明の特許請求の範囲を制限するものではない。また、本発明の主旨に基づく同等効果の修飾および変更は全て本発明の特許請求の範囲に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを示す分解斜視図である。

【図2】本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを示す側面図である。

【図3】本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを示す側面図である。 10

【図4】本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを示す側面図である。

【図5】本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを示す側面図である。

【図6】本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを示す側面図である。

【図7】本発明の粘着固定体によって部材が接合支持されるフラットディスプレイを示す側面図である。

【符号の説明】 20

【0036】

10 透明保護板

11、12、13 粘着固定体

14、15、16、17 ディスプレイ部材

14a 表示部分

14b 辺縁不可視部分

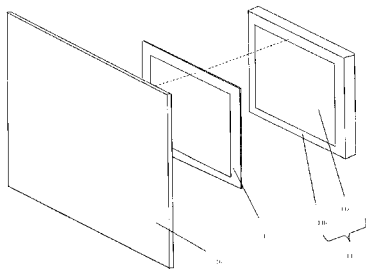
18 支持部材

20 支持体

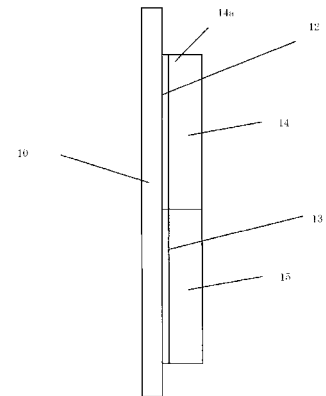
22 ねじ

24 連結機構 30

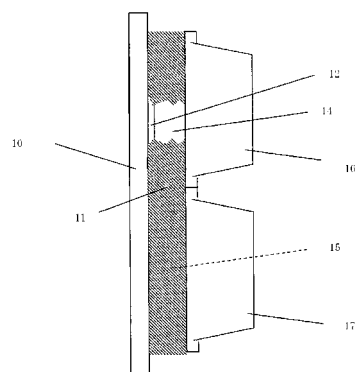
【図 1】



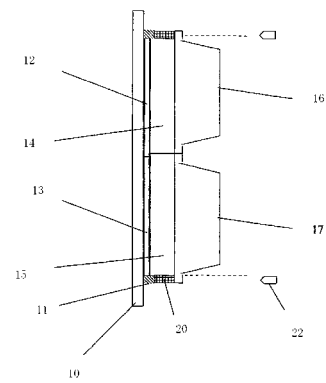
【図 2】



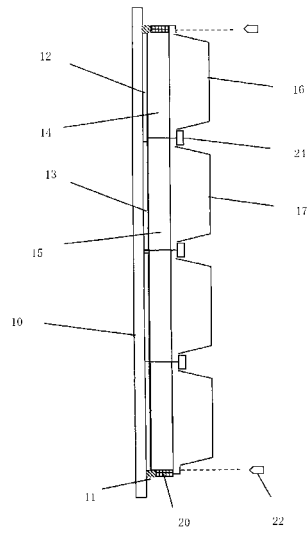
【図 3】



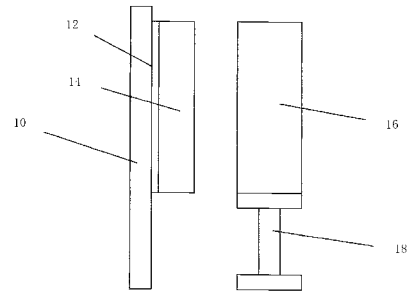
【図 4】



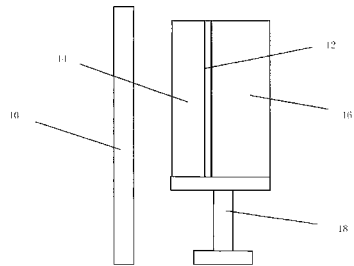
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-075120 (JP, A)
実開平03-063185 (JP, U)
特開2006-343591 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G09F 9/00
G02F 1/1333

专利名称(译)	平面显示器，其中构件由粘合剂固定构件连接和支撑		
公开(公告)号	JP4653820B2	公开(公告)日	2011-03-16
申请号	JP2008095883	申请日	2008-04-02
[标]申请(专利权)人(译)	欧睿电通裆糞便		
申请(专利权)人(译)	欧睿电通股▲ふん▼有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	Oripikkusu控股有限公司		
[标]发明人	胡崇銘 胡書華 とう伊せん		
发明人	胡 崇銘 胡 書華 ▲とう▼伊▲せん▼		
IPC分类号	G09F9/00 G02F1/1333 H01J11/02 H01J11/34 H01J11/44		
CPC分类号	H04N9/12 G06F1/1601		
FI分类号	G09F9/00.313 G09F9/00.351 G02F1/1333 H01J11/02.E H01J11/34		
F-TERM分类号	2H189/AA62 2H189/AA64 2H189/AA70 2H189/AA72 2H189/BA10 2H189/HA11 2H189/LA20 5C040 /GA10 5C040/MA25 5G435/AA06 5G435/BB05 5G435/BB06 5G435/BB12 5G435/EE13 5G435/HH02 5G435/HH20		
审查员(译)	纳基·纳卡塔茨卡		
优先权	096143233 2007-11-15 TW		
其他公开文献	JP2009122627A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：大大减少平板显示器的体积和重量。 解决方案：本发明提供一种平板显示器，其中构件由粘合剂固定构件12连接和支撑，并且主要包括透明保护板10，显示构件14和粘合剂固定体12。显示构件14构成显示器的光电装置（例如，液晶面板或背光模块）。通过粘合剂固定装置12（例如，表面紧固件）将显示构件14粘附到透明保护板10上可以减少支撑构件的使用并且大大减小显示器的体积和重量。 点域1

