

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5928020号
(P5928020)

(45) 発行日 平成28年6月1日(2016.6.1)

(24) 登録日 平成28年5月13日(2016.5.13)

(51) Int.Cl.

F I

G O 9 F 9/00 (2006.01)

G O 2 F 1/1333 (2006.01)

G O 9 F 9/00 3 5 0 Z

G O 2 F 1/1333

請求項の数 6 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2012-56252 (P2012-56252)	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成24年3月13日 (2012.3.13)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開2013-190576 (P2013-190576A)		東京都港区港南1丁目7番1号
(43) 公開日	平成25年9月26日 (2013.9.26)	(74) 代理人	100116942
審査請求日	平成27年1月28日 (2015.1.28)		弁理士 岩田 雅信
		(72) 発明者	平澤 武明
			東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株 式会社内
		審査官	田井 伸幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示面に画像が表示されるディスプレイと、
前記ディスプレイにおける表示面の反対の面側に配置されるバックシャーシと、
前記表示面側から前記バックシャーシ側へ回り込む状態で位置され一端部が前記ディスプレイの外周部の少なくとも一部に貼り付けられたカバーフィルムと、
前記ディスプレイの外周面の少なくとも一部を覆い、前記バックシャーシの一部が結合された保護部材とを備え、
前記カバーフィルムの少なくとも他端部が前記バックシャーシに貼り付けられ、
前記カバーフィルムの前記一端部と前記他端部の間に位置する中間部の少なくとも一部が前記保護部材の外面に貼り付けられた
表示装置。

【請求項 2】

前記バックシャーシに回路基板と前記回路基板を閉塞するリアカバーとが取り付けられ、
前記カバーフィルムの前記バックシャーシに貼り付けられた部分が前記リアカバーによって押さえられた
請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルム

とが設けられ、

前記偏光フィルムが前記カバーフィルムとして用いられた

請求項 1 又は請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、

前記偏光フィルムの外周部の少なくとも一部に前記カバーフィルム的一端部が貼り付けられた

請求項 1 又は請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、

前記偏光フィルムの外周面の少なくとも一部と前記カバーフィルムの一端面とが突き合わされた

請求項 1 又は請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記カバーフィルムに補強フィルムが貼り付けられた

請求項 1、請求項 2、請求項 3、請求項 4 又は請求項 5 に記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本技術は、表示装置についての技術分野に関する。詳しくは、ディスプレイの外周部にカバーフィルムを貼り付けてカバーフィルムによってディスプレイを保持し小型化及び軽量化を図る技術分野に関する。

【背景技術】

【0002】

テレビジョン受像器やパーソナルコンピューター等の表示装置には、画像が表示される表示面を有するディスプレイが設けられている。

【0003】

このような表示装置においては、ディスプレイの背面側にバックシャーシが配置され、ディスプレイの外周部がベゼルと称される枠体に保持され、枠体がバックシャーシに取り付けられたものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

ディスプレイは外周部が、例えば、ネジ固定等によって枠体に取り付けられて保持されている。

【0005】

【特許文献 1】特開 2004 - 157471 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところが、特許文献 1 に記載された表示装置にあっては、ディスプレイが枠体によって保持されているため、枠体が存在する分、外形が大きく小型化に支障を来している。

【0007】

また、枠体の存在によって全体の重量が大きくなり、軽量化にも支障を来している。

【0008】

そこで、本技術表示装置は、上記した課題を解決し、小型化及び軽量化を図ることを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

表示装置は、上記した課題を解決するために、表示面に画像が表示されるディスプレイ

10

20

30

40

50

と、前記ディスプレイにおける表示面の反対の面側に配置されるバックシャーシと、前記表示面側から前記バックシャーシ側へ回り込む状態で位置され一端部が前記ディスプレイの外周部の少なくとも一部に貼り付けられたカバーフィルムと、前記ディスプレイの外周面の少なくとも一部を覆い、前記バックシャーシの一部が結合された保護部材とを備え、前記カバーフィルムの少なくとも他端部が前記バックシャーシに貼り付けられ、前記カバーフィルムの前記一端部と前記他端部の間に位置する中間部の少なくとも一部が前記保護部材の外面に貼り付けられたものである。

【 0 0 1 0 】

従って、表示装置にあっては、ディスプレイの外周部に貼り付けられたカバーフィルムによってディスプレイが保持される。

10

【 0 0 1 2 】

カバーフィルムの少なくとも他端部がバックシャーシに貼り付けられることにより、カバーフィルムを介してディスプレイとバックシャーシが連結される。ディスプレイの外周面の少なくとも一部を覆う保護部材が設けられ、保護部材の外面にカバーフィルムが貼り付けられることにより、ディスプレイの外周部が保護された状態でカバーフィルムが貼り付けられる。

【 0 0 1 3 】

上記した表示装置においては、前記バックシャーシに回路基板と前記回路基板を閉塞するリアカバーとが取り付けられ、前記カバーフィルムの前記バックシャーシに貼り付けられた部分が前記リアカバーによって押さえられることが望ましい。

20

【 0 0 1 4 】

バックシャーシに回路基板と回路基板を閉塞するリアカバーとが取り付けられ、カバーフィルムのバックシャーシに貼り付けられた部分がリアカバーによって押さえられることにより、カバーフィルムを押さえる専用の部材が不要になる。

【 0 0 1 5 】

上記した表示装置においては、前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、前記偏光フィルムが前記カバーフィルムとして用いられることが望ましい。

【 0 0 1 6 】

ディスプレイに表示パネルと表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、偏光フィルムがカバーフィルムとして用いられることにより、ディスプレイを保持する専用のカバーフィルムを貼り付ける必要がなくなる。

30

【 0 0 1 9 】

上記した表示装置においては、前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、前記偏光フィルムの外周部の少なくとも一部に前記カバーフィルム的一端部が貼り付けられることが望ましい。

【 0 0 2 0 】

ディスプレイに表示パネルと表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、偏光フィルムの外周部の少なくとも一部にカバーフィルム的一端部が貼り付けられることにより、偏光フィルムがカバーフィルムによって押さえられる。

40

【 0 0 2 1 】

上記した表示装置においては、前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、前記偏光フィルムの外周面の少なくとも一部と前記カバーフィルムの一端面とが突き合わされることが望ましい。

【 0 0 2 2 】

ディスプレイに表示パネルと表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、偏光フィルムの外周面の少なくとも一部とカバーフィルムの一端面とが突き合わされることにより、カバーフィルムが偏光フィルムに重ね合わされない。

【 0 0 2 3 】

上記した表示装置においては、前記カバーフィルムに補強フィルムが貼り付けられるこ

50

とが望ましい。

【0024】

カバーフィルムに補強フィルムが貼り付けられることにより、カバーフィルムの強度が補強フィルムによって補強される。

【発明の効果】

【0025】

本技術表示装置は、表示面に画像が表示されるディスプレイと、前記ディスプレイにおける表示面の反対の面側に配置されるバックシャーシと、前記表示面側から前記バックシャーシ側へ回り込む状態で位置され一端部が前記ディスプレイの外周部の少なくとも一部に貼り付けられたカバーフィルムとを備え、前記カバーフィルムによって前記ディスプレイが保持されている。

10

【0026】

従って、ディスプレイを保持するベゼルと称される枠体を設ける必要がなく、その分、外形及び重量が小さくなり、小型化及び軽量化を図ることができる。

【0027】

請求項2に記載した技術にあつては、前記カバーフィルムの少なくとも他端部が前記バックシャーシに貼り付けられている。

【0028】

従って、カバーフィルムを介してディスプレイとバックシャーシが連結され、ディスプレイをカバーフィルムによって容易かつ確実に保持することができる。

20

【0029】

請求項3に記載した技術にあつては、前記バックシャーシに回路基板と前記回路基板を閉塞するリアカバーとが取り付けられ、前記カバーフィルムの前記バックシャーシに貼り付けられた部分が前記リアカバーによって押さえられている。

【0030】

従って、回路基板を閉塞するために予め必要とされる部材であるリアカバーによってカバーフィルムが押さえられるため、部品点数の増加を来たことなくカバーフィルムの剥がれを防止することができる。

【0031】

請求項4に記載した技術にあつては、前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、前記偏光フィルムが前記カバーフィルムとして用いられている。

30

【0032】

従って、ディスプレイを保持する専用のカバーフィルムを貼り付ける必要がなくなるため、表示装置の一層の小型化及び軽量化を図ることができると共に材料コストの低減及び製造コストの低減を図ることができる。

【0033】

請求項5に記載した技術にあつては、前記ディスプレイの外周面の少なくとも一部を覆う保護部材が設けられ、前記保護部材の外面に前記カバーフィルムが貼り付けられている。

40

【0034】

従って、ディスプレイの外周部を保護した状態でディスプレイをカバーフィルムによって保持することができる。

【0035】

請求項6に記載した技術にあつては、前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、前記偏光フィルムの外周部の少なくとも一部に前記カバーフィルム的一端部が貼り付けられている。

【0036】

従って、偏光フィルムがカバーフィルムによって押さえられ、偏光フィルムの剥がれを防止することができる。

50

【 0 0 3 7 】

請求項 7 に記載した技術にあっては、前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、前記偏光フィルムの外周面の少なくとも一部と前記カバーフィルムの一端面とが突き合わされている。

【 0 0 3 8 】

従って、カバーフィルムが偏光フィルムに重ね合わされないため、表示装置の一層の小型化及び軽量化を図ることができる。

【 0 0 3 9 】

請求項 8 に記載した技術にあっては、前記カバーフィルムに補強フィルムが貼り付けられている。

10

【 0 0 4 0 】

従って、カバーフィルムの破損や傷付きを防止することができると共にカバーフィルムの剥がれを防止することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 4 1 】

以下に、本技術表示装置を実施するための最良の形態を添付図面に従って説明する。

【 0 0 4 2 】

以下に示した最良の形態は、本技術表示装置を、液晶パネルに画像を表示するテレビジョン受像器に適用したものである。

【 0 0 4 3 】

20

尚、本技術の適用範囲は液晶パネルを有するテレビジョン受像器に限られることはなく、ディスプレイの種類を問わず他の各種のテレビジョン受像器やパーソナルコンピュータ等に用いられるモニター等の各種の表示装置に広く適用することができる。

【 0 0 4 4 】

〔 表示装置の構成 〕

表示装置（テレビジョン受像器）1 は、例えば、横長の扁平な略矩形状に形成され、スタンド 2 によって保持されている（図 1 乃至図 3 参照）。

【 0 0 4 5 】

表示装置 1 はバックシャーシ 3 とディスプレイ 4 とリアカバー 5 を備えている。

【 0 0 4 6 】

30

バックシャーシ 3 は前後方向を向くベース面部 6 とベース面部 6 の外周部 6 a から前方へ突出された周面部 7 とを有している（図 4 及び図 5 参照）。

【 0 0 4 7 】

ディスプレイ 4 は、例えば、液晶ディスプレイであり、前面が表示面 4 a とされ、前後に配置された第 1 の透明板 8 及び第 2 の透明板 9 と第 1 の透明板 8 の前面 8 a に貼り付けられた第 1 の偏光フィルム 1 0 と第 2 の透明板 9 の後面 9 a に貼り付けられた第 2 の偏光フィルム 1 1 とを有している。

【 0 0 4 8 】

ディスプレイ 4 はバックシャーシ 3 の前側に配置され、ディスプレイ 4 には図示しない透明電極、液晶、配光膜、カラーフィルター等の画像を表示するための各種の要素が配置されている。

40

【 0 0 4 9 】

第 1 の偏光フィルム 1 0 と第 2 の偏光フィルム 1 1 は何れも画像の表示領域に貼り付けられ、それぞれ第 1 の透明板 8 と第 2 の透明板 9 の各外周部を除く部分に配置されている。

【 0 0 5 0 】

ディスプレイ 4 は保護部材 1 2 に取り付けられている。保護部材 1 2 は枠状に形成され、ベース部 1 3 とベース部 1 3 の内面から内方へ張り出された取付部 1 4 とを有している。ベース部 1 3 の四つの角部 1 3 a、1 3 a、・・・の外面と外周面の前端部 1 3 b と外周面の後端部 1 3 c とはそれぞれ外方に凸の曲面に形成されている。

50

【 0 0 5 1 】

保護部材 1 2 における取付部 1 4 の前面 1 4 a にはディスプレイ 4 が、例えば、接着によって取り付けられている。ディスプレイ 4 は第 2 の透明板 9 の後面 9 a における外周部が取付部 1 4 の前面 1 4 a に接着されている。保護部材 1 2 にディスプレイ 4 が取り付けられた状態において、ベース部 1 3 の内周面における前端部 1 3 d がディスプレイ 4 の外周部 4 b に接触され、又は、他の部材が入り込んでディスプレイ 4 を破損することがない程度に近傍に配置されてディスプレイ 4 が保護部材 1 2 に保持され、ディスプレイ 4 の外周部 4 c が保護されている。従って、保護部材 1 2 はディスプレイ 4 の外周部 4 c を保護するエッジガードとして機能する。

【 0 0 5 2 】

保護部材 1 2 にディスプレイ 4 が取り付けられた状態においては、保護部材 1 2 におけるベース部 1 3 の前面 1 3 e と第 1 の透明板 8 の前面 8 a とが同一平面又は近傍の平面上に位置されている。

【 0 0 5 3 】

保護部材 1 2 における取付部 1 4 の後面 1 4 b にはバックシャーシ 3 における周面部 7 の前面 7 a が押し付けられた状態にされている。このとき後面 1 4 b と前面 7 a の接着等によりバックシャーシ 3 が保護部材 1 2 に取り付けられていてもよい。

【 0 0 5 4 】

バックシャーシ 3 とディスプレイ 4 の間には光制御体 1 5 が配置されている。光制御体 1 5 は前側から順に積層された制御シート部 1 6 と導光板 1 7 と反射シート 1 8 によって構成されている。

【 0 0 5 5 】

制御シート部 1 6 は各種の機能を有する複数枚の光学シートが積層されて成り、各光学シートは光の拡散機能、光の進行方向の制御等の各機能を有している。制御シート部 1 6 によって輝度の均一性や輝度の向上等が図られる。

【 0 0 5 6 】

導光板 1 7 は後述する光源から出射される光を導いて制御シート部 1 6 を介してディスプレイ 4 に入射させる機能を有している。

【 0 0 5 7 】

反射シート 1 8 は導光板 1 7 において導かれた光を制御シート部 1 6 側へ反射して輝度の向上を図る機能を有している。

【 0 0 5 8 】

導光板 1 7 の真下には光源 1 9、1 9、・・・が左右に離隔して配置されている（図 5 参照）。光源 1 9、1 9、・・・としては、例えば、LED（Light Emitting Diode）が用いられており、光源 1 9、1 9、・・・から出射された光は導光板 1 7 の下面から導光板 1 7 の内部に入射される。

【 0 0 5 9 】

バックシャーシ 3 におけるベース面部 6 の後面 6 b には回路基板 2 0、2 0 が左右に離隔して取り付けられている（図 3 参照）。回路基板 2 0、2 0 はディスプレイ 4 の透明電極への電流の供給や光源 1 9、1 9、・・・への駆動電流の供給等を行うと共に表示装置 1 の全体の制御を行う制御回路として機能する。

【 0 0 6 0 】

リアカバー 5 は前方に開口された浅い箱状に形成され、ベース面部 6 の後面 6 b にネジ止め等によって取り付けられている。回路基板 2 0、2 0 はリアカバー 5 によって閉塞されている。

【 0 0 6 1 】

ディスプレイ 4 の外周部 4 c からバックシャーシ 3 におけるベース面部 6 の外周部 6 a に亘る位置には補助フィルム 2 1 が貼り付けられている（図 4 及び図 5 参照）。補助フィルム 2 1 は、例えば、貼り付けられる面に粘着剤が塗布されており、粘着剤によってディスプレイ 4 やベース面部 6 等に貼り付けられる。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 2 】

補助フィルム 2 1 は屈曲性に優れ機械的強度の高い材料によって形成されている。補助フィルム 2 1 の厚さは、例えば、第 1 の偏光フィルム 1 0 の厚さと同じにされ、一端部 2 1 a が第 1 の偏光フィルム 1 0 の外周面 1 0 a に突き合わされた状態で一端部が第 1 の透明板 8 の前面 8 a に貼り付けられている。補助フィルム 2 1 は、他端部がベース面部 6 における後面 6 b の外周部 6 a に貼り付けられ、中間部が保護部材 1 2 の外面に貼り付けられている。

【 0 0 6 3 】

ディスプレイ 4 の外周部 4 c からバックシャーシ 3 におけるベース面部 6 の外周部 6 a に亘る位置には補助フィルム 2 1 の外面側からカバーフィルム 2 2 が貼り付けられている。カバーフィルム 2 2 は、例えば、貼り付けられる面に粘着剤が塗布されており、粘着剤によってディスプレイ 4 やベース面部 6 等に貼り付けられる。

10

【 0 0 6 4 】

カバーフィルム 2 2 は屈曲性に優れた材料、例えば、トリアセチルセルロース (TAC : Triacetylcellulose)、ポリエチレンテレフタレート (Polyethylene terephthalate)、ポリカーボネート (Polycarbonate)、アクリル樹脂 (acrylic resin) 等によって形成されている。また、カバーフィルム 2 2 は光の反射を抑制する低反射性の材料によって形成されることが望ましい。さらに、カバーフィルム 2 2 が画像の表示領域の一部又は全体に貼り付けられる場合には、カバーフィルム 2 2 は画質の低下を生じない材料、例えば、透明性の高い材料によって形成されることが望ましい。

20

【 0 0 6 5 】

カバーフィルム 2 2 は横長の矩形の枠状に形成された前面貼付部 2 3 と前面貼付部 2 3 の上下左右両側縁からそれぞれ外方へ突出された突面部 2 4、2 4、・・・とから成る (図 6 参照)。突面部 2 4、2 4、・・・の外側の左右両端部又は上下両端部には斜め 4 5° に傾斜された傾斜縁 2 4 a、2 4 a、・・・が形成されている。

【 0 0 6 6 】

カバーフィルム 2 2 は、枠の内側が透明にされた矩形状のフィルムであってもよい。この場合にはディスプレイ 4 の表示面 4 a とカバーフィルム 2 2 の間に段差が形成されないため、デザイン性の向上を図ることができる。

【 0 0 6 7 】

カバーフィルム 2 2 は、前面貼付部 2 3 がディスプレイ 4 の外周部 4 c に貼り付けられ、突面部 2 4、2 4、・・・がそれぞれバックシャーシ 3 側へ回り込むように折り曲げられ保護部材 1 2 の外面及びベース面部 6 の外周部 6 a における後面 6 b に貼り付けられる (図 4、図 5 及び図 7 参照)。このとき前面貼付部 2 3 の内周側の一端部 2 3 a が第 1 の偏光フィルム 1 0 の外周部に貼り付けられる。

30

【 0 0 6 8 】

このようにカバーフィルム 2 2 は前面貼付部 2 3 の一端部 2 3 a が第 1 の偏光フィルム 1 0 の外周部に貼り付けられるため、第 1 の偏光フィルム 1 0 がカバーフィルム 2 2 によって押さえられ、第 1 の偏光フィルム 1 0 の第 1 の透明板 8 からの剥がれを防止することができる。

40

【 0 0 6 9 】

カバーフィルム 2 2 が貼り付けられた状態において、バックシャーシ 3 の背面側において隣り合う突面部 2 4、2 4 の傾斜縁 2 4 a、2 4 a が隣接又は接した状態にされる (図 7 参照)。このとき隣り合う突面部 2 4、2 4 の側縁間には隙間が生じ保護部材 1 2 の四つの角部 1 3 a、1 3 a、・・・が露出される。

【 0 0 7 0 】

このような保護部材 1 2 の四つの角部 1 3 a、1 3 a、・・・の露出に対しては、例えば、保護部材 1 2 をカバーフィルム 2 2 と質感の近い材料や同色の材料によって形成し、外部から視認されたときに目立たないようにすることにより、表示装置 1 のデザイン性の向上を図ることができる。

50

【 0 0 7 1 】

逆に、露出した保護部材 1 2 の四つの角部 1 3 a、1 3 a、・・・をカバーフィルム 2 2 と異なる質感や異なる色の材料によって形成し、外部から視認されたときに目立つようにしてアクセントとして用いることにより、表示装置 1 のデザイン性の向上を図ることができる。

【 0 0 7 2 】

また、保護部材 1 2 の四つの角部 1 3 a、1 3 a、・・・の露出された部分にカバーフィルム 2 2 の端面を閉塞する図示しないキャップを取り付けて表示装置 1 のデザイン性の向上を図ることも可能である。

【 0 0 7 3 】

さらに、カバーフィルム 2 2 を伸縮性を有する材料によって形成し、カバーフィルム 2 2 の貼付作業において熱成形や真空成形等によってカバーフィルム 2 2 を伸ばしながら貼り付けて保護部材 1 2 の四つの角部 1 3 a、1 3 a、・・・が露出されないようにすることにより、表示装置 1 のデザイン性の向上を図ることができる。

【 0 0 7 4 】

尚、表示装置 1 においては、上記したように、厚さが第 1 の偏光フィルム 1 0 の厚さと同じにされた補助フィルム 2 1 が貼り付けられ、補助フィルム 2 1 の外側からカバーフィルム 2 2 が貼り付けられている。

【 0 0 7 5 】

従って、カバーフィルム 2 2 が貼り付けられた状態において第 1 の偏光フィルム 1 0 の外周面 1 0 a が位置する部分に段差を生じることがなく、表示装置 1 のデザイン性の向上を図ることができる。

【 0 0 7 6 】

また、カバーフィルム 2 2 が貼り付けられた状態においては、突面部 2 4、2 4、・・・の外側の端部 2 4 b、2 4 b、・・・がリアカバー 5 によって押さえられる（図 4 及び図 5 参照）。

【 0 0 7 7 】

従って、回路基板 2 0、2 0 を閉塞するために予め必要とされる部材であるリアカバー 5 によってカバーフィルム 2 2 が押さえられるため、部品点数の増加を来すことなくカバーフィルム 2 2 の剥がれを防止することができる。

【 0 0 7 8 】

尚、上記には、第 1 の偏光フィルム 1 0 とは異なるカバーフィルム 2 2 を貼り付けた例を示したが、例えば、第 1 の偏光フィルム 1 0 の大きさを大きくし第 1 の偏光フィルム 1 0 をカバーフィルム 2 2 として用いることも可能である（図 8 参照）。

【 0 0 7 9 】

第 1 の偏光フィルム 1 0 をカバーフィルム 2 2 として用いることにより、ディスプレイ 4 を保持する専用のカバーフィルム 2 2 を貼り付ける必要がなくなるため、表示装置 1 の一層の小型化及び軽量化を図ることができると共に製造コストの低減を図ることができる。

【 0 0 8 0 】

〔 表示装置の組立 〕

以下に、上記した表示装置 1 の組立手順について説明する（図 9 乃至図 1 1 参照）。尚、以下の組立手順において、補助フィルム 2 1 の貼付については省略する。

【 0 0 8 1 】

まず、ディスプレイ 4 の前面における外周部 4 c にカバーフィルム 2 2 の前面貼付部 2 3 を貼り付ける（図 9 参照）。尚、ディスプレイ 4 の下端部には透明電極等に駆動電流を供給する接続端子となる電極部 4 d、4 d が設けられている。

【 0 0 8 2 】

次に、保護部材 1 2 にディスプレイ 4 の外周部 4 c を取り付けると共にバックシャーシ 3 をディスプレイ 4 の背面側に配置する（図 1 0 参照）。このとき光源 1 9、1 9、・・・

10

20

30

40

50

・が配置された図示しない光源ユニットをディスプレイ 4 の下側に配置する。

【 0 0 8 3 】

次いで、カバーフィルム 2 2 の突面部 2 4、2 4、・・・を折り曲げて保護部材 1 2 及びバックシャーシ 3 に貼り付ける（図 1 1 参照）。

【 0 0 8 4 】

続いて、バックシャーシ 3 におけるベース面部 6 の後面 6 b に回路基板 2 0、2 0 を取り付け（図 1 2 参照）、回路基板 2 0、2 0 と電極部 4 d、4 d を接続する。

【 0 0 8 5 】

最後に、リアカバー 5 をバックシャーシ 3 にネジ止め等によって取り付け、表示装置 1 をスタンド 2 によって保持することにより表示装置 1 の組立作業を終了する（図 1 3 参照）。

10

【 0 0 8 6 】

尚、補助フィルム 2 1 及びカバーフィルム 2 2 の貼付は粘着剤の他に、例えば、両面テープ、接着剤、取付ネジ等によって行うことも可能である。

【 0 0 8 7 】

また、上記には、枠状に形成された保護部材 1 2 を例として示したが、例えば、ディスプレイ 4 の四辺のうち保護部材に取り付けられない辺があってもよく、この場合には保護部材が枠状以外のコ字状や直線状等の形状に形成される。

【 0 0 8 8 】

〔カバーフィルム等に関する別の構成〕

20

次に、カバーフィルム等に関する別の構成について説明する（図 1 4 乃至図 1 7 参照）。

【 0 0 8 9 】

表示装置 1 においては、補助フィルム 2 1 を貼り付けず、カバーフィルム 2 2 をディスプレイ 4 やバックシャーシ 3 等に貼り付ける構成にすることが可能である（図 1 4 参照）。

【 0 0 9 0 】

このように構成することにより、補助フィルム 2 1 が存在しないため、表示装置 1 の一層の小型化及び軽量化を図ることができ、また、補助フィルム 2 1 の貼付作業が不要になり表示装置 1 の組立作業の簡素化を図ることができる。

30

【 0 0 9 1 】

また、表示装置 1 においては、カバーフィルム 2 2 の外面に補強フィルム 2 5 を貼り付ける構成にすることが可能である（図 1 5 参照）。尚、補強フィルム 2 5 はカバーフィルム 2 2 より厚みが厚く機械的強度が高い材料によって形成されることが望ましい。

【 0 0 9 2 】

このように構成することにより、カバーフィルム 2 2 の強度が補強フィルム 2 5 によって補強され、カバーフィルム 2 2 の破損や傷付きを防止することができると共にカバーフィルム 2 2 の剥がれを防止することができる。

【 0 0 9 3 】

さらに、表示装置 1 においては、カバーフィルム 2 2 を折り返して重ね合わせた状態で貼り付ける構成にすることが可能である（図 1 6 参照）。折り返す回数は任意である。

40

【 0 0 9 4 】

このように構成することにより、カバーフィルム 2 2 の剛性が高くなり、ディスプレイ 4 の保護の強化及びカバーフィルム 2 2 によるディスプレイ 4 の保持力の向上を図ることができる。

【 0 0 9 5 】

さらにまた、表示装置 1 においては、補助フィルム 2 1 を貼り付けず、第 1 の偏光フィルム 1 0 の厚みと同じ厚みにされたカバーフィルム 2 2 の一端面 2 2 a と第 1 の偏光フィルム 1 0 の外周面 1 0 a とを突き合わせた状態でディスプレイ 4 やバックシャーシ 3 等に貼り付ける構成にすることが可能である（図 1 7 参照）。

50

【0096】

このように構成することにより、補助フィルム21が存在しないと共にカバーフィルム22が第1の偏光フィルム10に重ね合わされないため、表示装置1の一層の小型化及び軽量化を図ることができ、また、第1の偏光フィルム10とカバーフィルム22の間に段差が生じないため表示装置1のデザイン性の向上を図ることができる。

【0097】

次に、カバーフィルムの大きさを変更した別の構成を有する表示装置1A、1Bについて説明する(図18乃至図23参照)。

【0098】

表示装置1Aにおいては、カバーフィルム22とは異なる大きさのカバーフィルム22Aがディスプレイ4やバックシャーシ3等に貼り付けられている(図18乃至図20参照)。

10

【0099】

カバーフィルム22Aは、例えば、上側に位置された突面部24Aが他の突面部24、24、24より長く形成されている。

【0100】

突面部24A、24、・・・が折り曲げられて保護部材12及びバックシャーシ3に貼り付けられた状態においては、バックシャーシ3におけるベース面部6の下端側の部分以外の部分に突面部24Aが貼り付けられている(図19参照)。

【0101】

20

ベース面部6の下端側の部分には小型の回路基板20A、20Aが取り付けられ、リアカバー5Aがベース面部6の下端側の部分に取り付けられて回路基板20A、20Aが閉塞される(図20参照)。

【0102】

このように構成することにより、表示装置1Aにあっては、リアカバー5Aの小型化が図られ、表示装置1Aの小型化、軽量化及び製造コストの低減を図ることができる。

【0103】

表示装置1Bにおいては、カバーフィルム22とは異なる大きさのカバーフィルム22Bがディスプレイ4やバックシャーシ3等に貼り付けられている(図21乃至図23参照)。

30

【0104】

カバーフィルム22Bは、例えば、上側に位置された突面部24Bが他の突面部24、24より長く形成され、突面部24Bはカバーフィルム22Aの突面部22Aより長く形成されている。カバーフィルム22Bには下側に位置される突面部24が設けられていなくてもよい。

【0105】

突面部24B、24、24が折り曲げられて保護部材12及びバックシャーシ3に貼り付けられた状態においては、バックシャーシ3におけるベース面部6の下端部以外の部分に突面部24Bが貼り付けられている(図22参照)。

【0106】

40

ベース面部6の下端部には接続端子26、26、・・・が設けられている。

【0107】

表示装置1Bは内部に図示しない回路基板が配置されたスタンド2Bによって保持される(図23参照)。スタンド2Bは横長の形状の上方に開口された箱状に形成されている。

【0108】

表示装置1Bは下端部がスタンド2Bに挿入されて保持され、接続端子26、26、・・・が回路基板の各端子部に接続される。

【0109】

このように構成することにより、表示装置1Bにあっては、リアカバーが不要になり、

50

表示装置 1 B の小型化、軽量化及び製造コストの低減を図ることができる。

【 0 1 1 0 】

また、バックシャーシ 3 の背面側にリアカバーが配置されないため、表示装置 1 B の薄型化及びデザイン性の向上を図ることができる。

【 0 1 1 1 】

次に、カバーフィルム 2 の形状を変更した別の構成について説明する（図 2 4 乃至図 2 7 参照）。

【 0 1 1 2 】

表示装置 1 においては、カバーフィルム 2 2 に代えてカバーフィルム 2 2 C を用いることが可能である。

【 0 1 1 3 】

カバーフィルム 2 2 C には突面部 2 4 C、2 4 C、・・・にそれぞれ目隠し部 2 4 c、2 4 c、・・・が設けられている。目隠し部 2 4 c は隣り合って位置された突面部 2 4 C の側縁に沿うように突出されて設けられ、幅が保護部材 1 2 の幅と略同じ大きさに形成されている（図 2 4 参照）。

【 0 1 1 4 】

カバーフィルム 2 2 C は、まず、一つの突面部 2 4 C が折り曲げられて保護部材 1 2 の外面に貼り付けられる（図 2 5 参照）。このとき目隠し部 2 4 c が保護部材 1 2 の角部 1 3 a に貼り付けられる。

【 0 1 1 5 】

次に、折り曲げられた突面部 2 4 C に隣り合って位置された突面部 2 4 C が折り曲げられて保護部材 1 2 の外面に貼り付けられ、この折り曲げられた突面部 2 4 C の目隠し部 2 4 c が保護部材 1 2 の角部 1 3 a に貼り付けられる。このとき既に角部 1 3 a に貼り付けられていた目隠し部 2 4 c に折り曲げられた突面部 2 4 C が外側から重ねられる（図 2 6 参照）。

【 0 1 1 6 】

以下、順に、折り曲げられた突面部 2 4 C に隣り合って位置された突面部 2 4 C が折り曲げられて保護部材 1 2 の外面に貼り付けられ、この折り曲げられた突面部 2 4 C の目隠し部 2 4 c が保護部材 1 2 の角部 1 3 a に貼り付けられる。

【 0 1 1 7 】

次いで、全ての突面部 2 4 C、2 4 C、・・・が折り曲げられてそれぞれバックシャーシ 3 におけるベース面部 6 の後面 6 b に貼り付けられ（図 2 7 参照）、カバーフィルム 2 2 C の貼付作業が終了する。

【 0 1 1 8 】

このようなカバーフィルム 2 2 C を用いることにより、保護部材 1 2 の四つの角部 1 3 a、1 3 a、・・・が露出されないようにすることができ、表示装置 1 のデザイン性の向上を図ることができる。

【 0 1 1 9 】

〔まとめ〕

以上に記載した通り、表示装置 1、1 A、1 B にあっては、カバーフィルム 2 2、2 2 A、2 2 B、2 2 C がディスプレイ 4 の表示面 4 a 側からバックシャーシ 3 側へ回り込む状態でディスプレイ 4 の外周部 4 c の少なくとも一部に貼り付けられ、カバーフィルム 2 2、2 2 A、2 2 B、2 2 C によってディスプレイ 4 が保持されている。

【 0 1 2 0 】

従って、ディスプレイ 4 を保持するベゼルと称される枠体を設ける必要がなく、その分、外形及び重量が小さくなり、小型化及び軽量化を図ることができる。

【 0 1 2 1 】

また、ベゼルが設けられた場合のベゼルと表示面の間の段差が生じないため、表示装置 1 のデザイン性の向上を図ることができる。

【 0 1 2 2 】

10

20

30

40

50

さらに、ベゼルに代えて、例えば、ガラス等の透明な板状の部材（前面板）を配置することにより段差が発生しないようにする場合があるが、表示装置 1、1 A、1 B にあっては、前面板を配置する必要がないため、薄型化、軽量化及び部品点数の削減による製造コストの低減を図ることができる。

【0123】

尚、カバーフィルム 22、22 A、22 B、22 C の表面に印刷を施してもよく、この場合には所望の色や質感を表現することが可能になり、表示装置 1 のデザイン性の向上を図ることができる。

【0124】

さらにまた、カバーフィルム 22、22 A、22 B、22 C がディスプレイ 4 の外周部 4 c とバックシャーシ 3 に貼り付けられているため、カバーフィルム 22、22 A、22 B、22 C を介してディスプレイ 4 とバックシャーシ 3 が連結され、ディスプレイ 4 をカバーフィルム 22、22 A、22 B、22 C によって容易かつ確実に保持することができる。

10

【0125】

加えて、ディスプレイ 4 の外周部 4 c には保護部材 12 が設けられ保護部材 12 の外面にカバーフィルム 22、22 A、22 B、22 C が貼り付けられているため、ディスプレイ 4 の外周部 4 c を保護した状態でカバーフィルム 22、22 A、22 B、22 C によって保持することができる。

【0126】

20

[本技術]

本技術は、以下のような構成にすることもできる。

【0127】

(1) 表示面に画像が表示されるディスプレイと、前記ディスプレイにおける表示面の反対の面側に配置されるバックシャーシと、前記表示面側から前記バックシャーシ側へ回り込む状態で位置され一端部が前記ディスプレイの外周部の少なくとも一部に貼り付けられたカバーフィルムと、前記ディスプレイの外周面の少なくとも一部を覆い、前記バックシャーシの一部が結合された保護部材とを備え、前記カバーフィルムの少なくとも他端部が前記バックシャーシに貼り付けられ、前記カバーフィルムの前記一端部と前記他端部の間に位置する中間部の少なくとも一部が前記保護部材の外面に貼り付けられた表示装置。

30

【0129】

(2) 前記バックシャーシに回路基板と前記回路基板を閉塞するリアカバーとが取り付けられ、前記カバーフィルムの前記バックシャーシに貼り付けられた部分が前記リアカバーによって押さえられた前記 (1) に記載の表示装置。

【0130】

(3) 前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、前記偏光フィルムが前記カバーフィルムとして用いられた前記 (1) 又は前記 (2) に記載の表示装置。

【0132】

(4) 前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、前記偏光フィルムの外周部の少なくとも一部に前記カバーフィルムの一端部が貼り付けられた前記 (1) 又は前記 (2) に記載の表示装置。

40

【0133】

(5) 前記ディスプレイに表示パネルと前記表示パネルの表面に貼り付けられた偏光フィルムとが設けられ、前記偏光フィルムの外周面の少なくとも一部と前記カバーフィルムの一端面とが突き合わされた前記 (1) 又は前記 (2) に記載の表示装置。

【0134】

(6) 前記カバーフィルムに補強フィルムが貼り付けられた前記 (1) から前記 (5) の何れかに記載の表示装置。

【0135】

50

上記した技術を実施するための最良の形態において示した各部の具体的な形状及び構造は、何れも本技術を実施する際の具体化のほんの一例を示したものにすぎず、これらによって本技術の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。

【図面の簡単な説明】

【0136】

【図1】図2乃至図27と共に本技術表示装置を示すものであり、本図は、表示装置の斜視図である。

【図2】図1とは反対側から見た状態で表示装置を示す斜視図である。

【図3】表示装置の概略断面図である。

【図4】表示装置の上端側の部分を示す拡大断面図である。

10

【図5】表示装置の下端側の部分を示す拡大断面図である。

【図6】カバーフィルムの斜視図である。

【図7】カバーフィルムが貼り付けられた状態において保護部材の角部の状態を示す拡大斜視図である。

【図8】第1の偏光フィルムがカバーフィルムとして用いられた例を示す拡大断面図である。

【図9】図10乃至図13と共に表示装置の組立手順を示すものであり、本図は、カバーフィルムの前面貼付部がディスプレイに貼り付けられた状態を示す概略斜視図である。

【図10】保護部材とバックシャーシが取り付けられた状態を示す概略斜視図である。

【図11】カバーフィルムが折り曲げられて貼り付けられた状態を示す概略斜視図である

20

。

【図12】バックシャーシに回路基板が取り付けられた状態を示す概略斜視図である。

【図13】バックシャーシにリアカバーが取り付けられる前の状態を示す概略斜視図である。

【図14】図15乃至図17と共にカバーフィルム等に関する別の構成を示すものであり、本図は、補助フィルムが用いられていない例を示す拡大断面図である。

【図15】カバーフィルムに補強フィルムが貼り付けられた例を示す拡大断面図である。

【図16】折り曲げられたカバーフィルムが用いられた例を示す拡大断面図である。

【図17】カバーフィルムの一端面が第1の偏光フィルムの外周面に突き合わされた例を示す拡大断面図である。

30

【図18】図19及び図20と共にカバーフィルムの大きさを変更した別の構成を有する表示装置の例を示すものであり、本図は、カバーフィルムの前面貼付部がディスプレイに貼り付けられた状態を示す概略斜視図である。

【図19】図18に引き続きカバーフィルムが折り曲げられて貼り付けられた状態を示す概略斜視図である。

【図20】図19に引き続きバックシャーシにリアカバーが取り付けられる前の状態を示す概略斜視図である。

【図21】図22及び図23と共にカバーフィルムの大きさを変更した別の構成を有する表示装置の別の例を示すものであり、本図は、カバーフィルムの前面貼付部がディスプレイに貼り付けられた状態を示す概略斜視図である。

40

【図22】図21に引き続きカバーフィルムが折り曲げられて貼り付けられた状態を示す概略斜視図である。

【図23】図22に引き続き表示装置がスタンドに保持された状態を示す概略斜視図である。

【図24】図25乃至図27と共にカバーフィルムの形状を変更した別の構成を示すものであり、本図は、カバーフィルムの前面貼付部がディスプレイに貼り付けられた状態を示す拡大斜視図である。

【図25】図24に引き続きカバーフィルムの一つの突面部が折り曲げられて保護部材に貼り付けられた状態を示す拡大斜視図である。

【図26】図25に引き続き、折り曲げられた突面部に隣り合って位置された突面部が折

50

り曲げられて保護部材に貼り付けられた状態を示す拡大斜視図である。

【図 27】図 26 に引き続き突面部が折り曲げられてバックシャーシに貼り付けられた状態を示す拡大斜視図である。

【符号の説明】

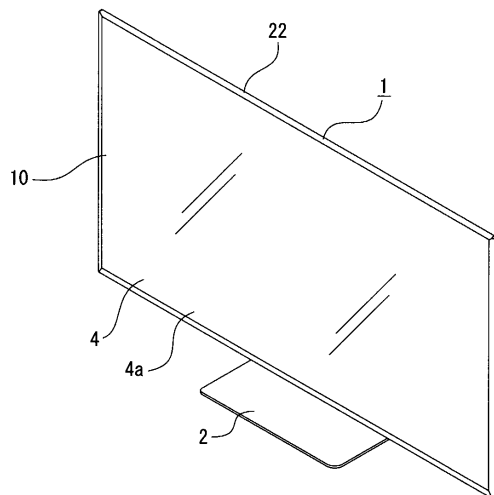
【0137】

1 ... 表示装置、3 ... バックシャーシ、4 ... ディスプレイ、4 a ... 表示面、4 b ... 外周面、4 c ... 外周部、5 ... リアカバー、10 ... 第 1 の偏光フィルム、10 a ... 外周面、12 ... 保護部材、20 ... 回路基板、22 ... カバーフィルム、22 a ... 一端面、25 ... 補強フィルム、1A ... 表示装置、5A ... リアカバー、20A ... 回路基板、22A ... カバーフィルム、1B ... 表示装置、22B ... カバーフィルム、22C ... カバーフィルム

10

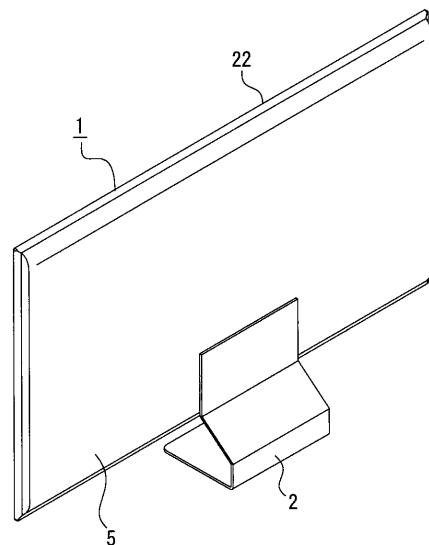
【図 1】

1...表示装置
4...ディスプレイ
4a...表示面
10...第 1 の偏光フィルム
22...カバーフィルム



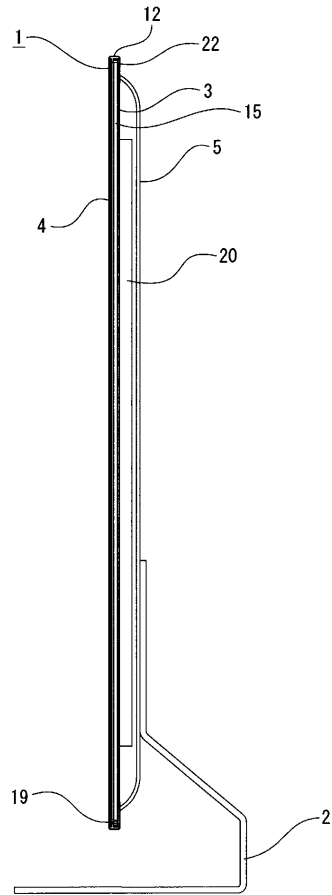
【図 2】

1...表示装置
5...リアカバー
22...カバーフィルム

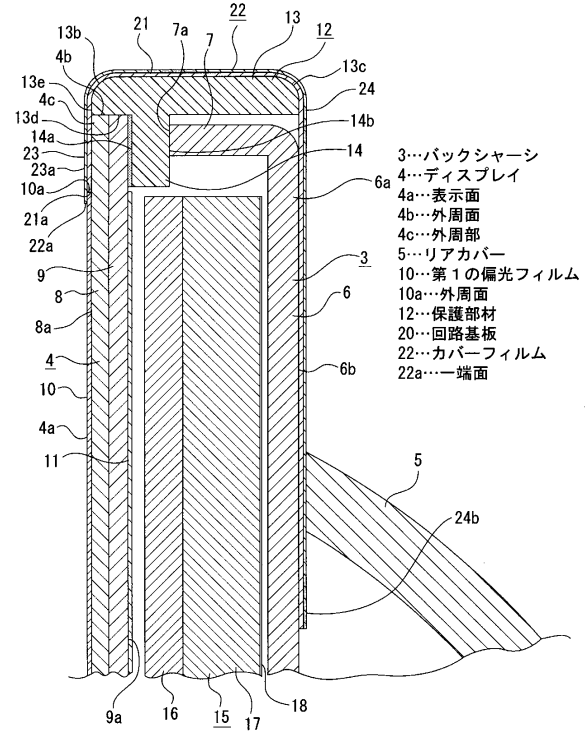


【図 3】

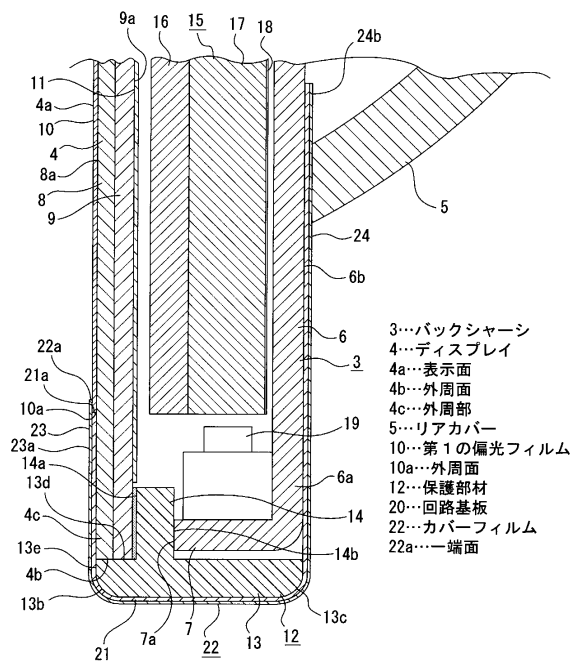
1…表示装置
4…ディスプレイ
5…リアカバー
12…保護部材
20…回路基板
22…カバーフィルム



【図 4】

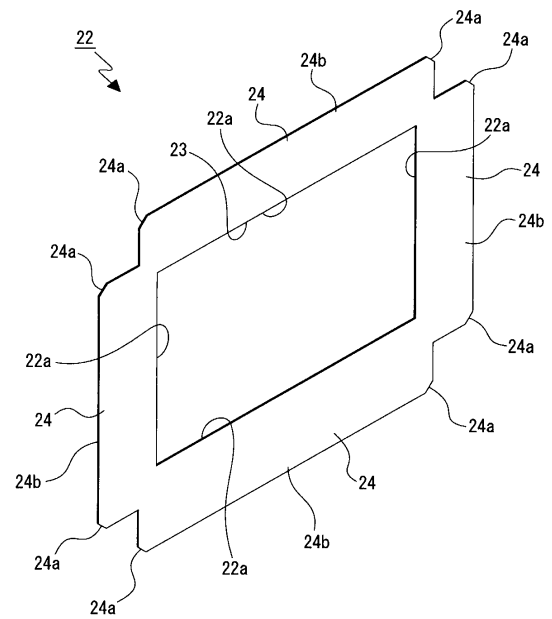


【図 5】



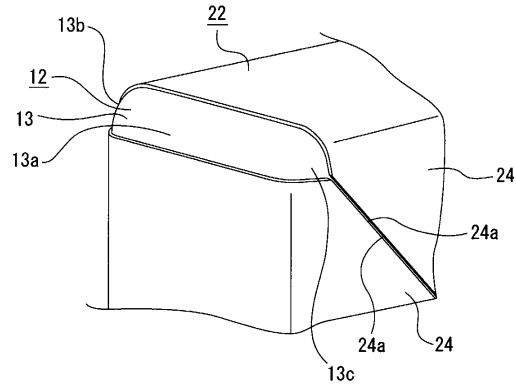
【図 6】

22…カバーフィルム
22a…一端面



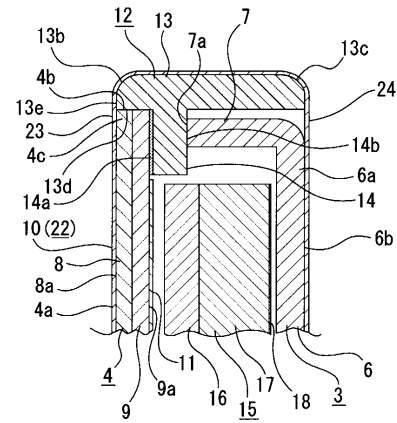
【図 7】

12…保護部材
22…カバーフィルム



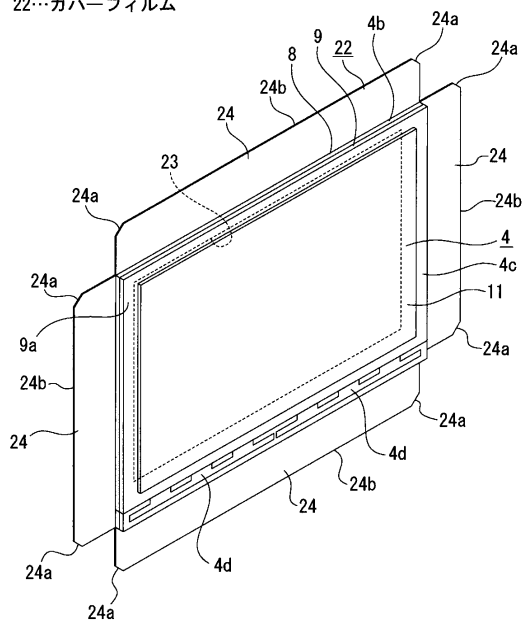
【図 8】

3…バックシャーシ 4c…外周部
4…ディスプレイ 10…第 1 の偏光フィルム
4a…表示面 12…保護部材
4b…外周面 22…カバーフィルム



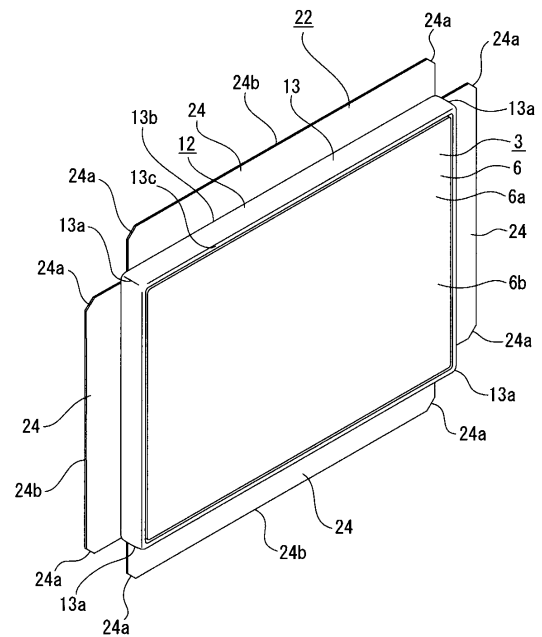
【図 9】

4…ディスプレイ
4b…外周面
4c…外周部
22…カバーフィルム



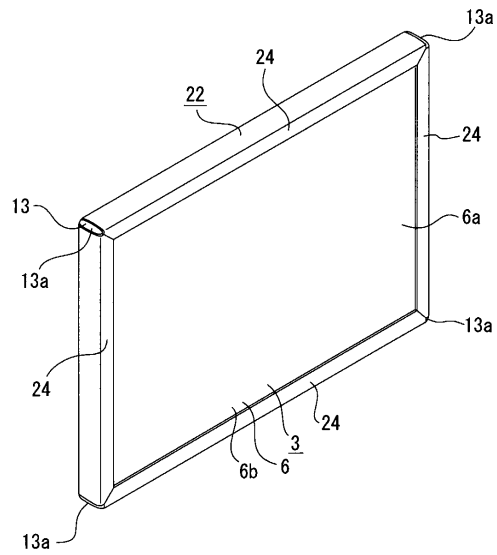
【図 10】

3…バックシャーシ
12…保護部材
22…カバーフィルム



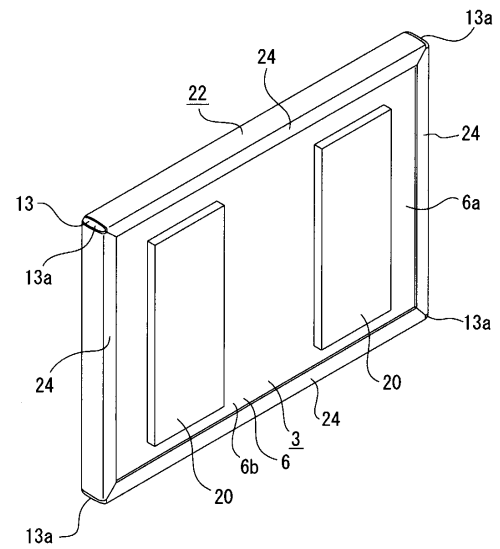
【図 1 1】

3…バックシャーシ
22…カバーフィルム

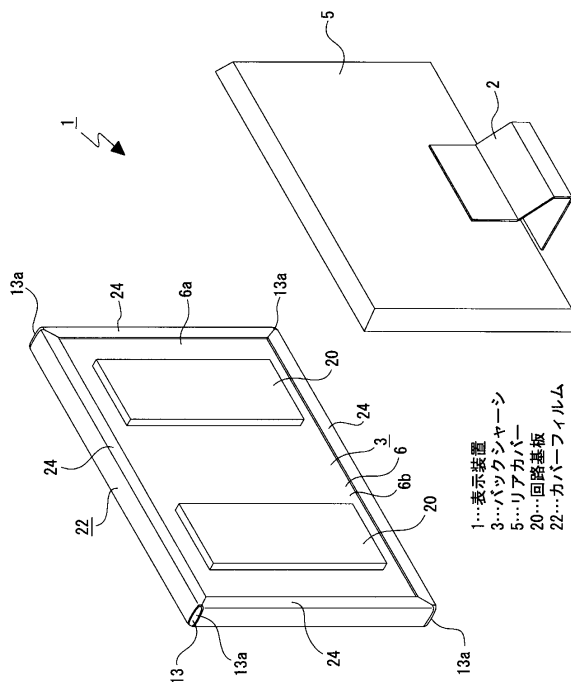


【図 1 2】

3…バックシャーシ
20…回路基板
22…カバーフィルム

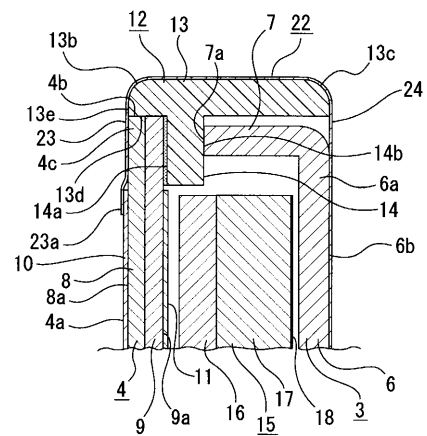


【図 1 3】



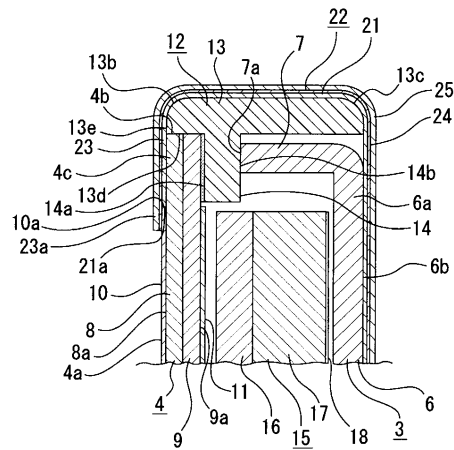
【図 1 4】

3…バックシャーシ 4c…外周部
4…ディスプレイ 10…第 1 の偏光フィルム
4a…表示面 12…保護部材
4b…外周面 22…カバーフィルム



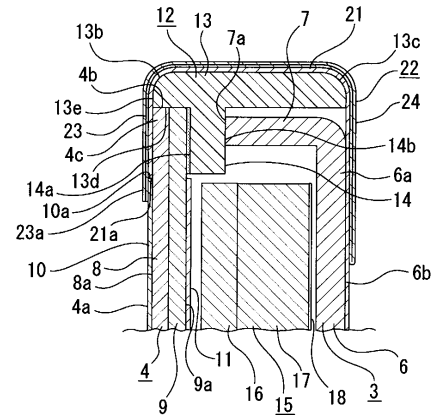
【図 15】

- | | |
|-----------|--------------|
| 3…バックシャーシ | 10…第1の偏光フィルム |
| 4…ディスプレイ | 10a…外周面 |
| 4a…表示面 | 12…保護部材 |
| 4b…外周面 | 22…カバーフィルム |
| 4c…外周部 | 25…補強フィルム |



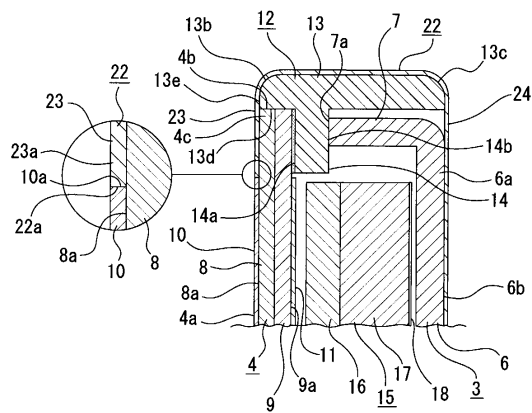
【図 16】

- | | |
|-----------|--------------|
| 3…バックシャーシ | 4c…外周部 |
| 4…ディスプレイ | 10…第1の偏光フィルム |
| 4a…表示面 | 10a…外周面 |
| 4b…外周面 | 12…保護部材 |
| | 22…カバーフィルム |



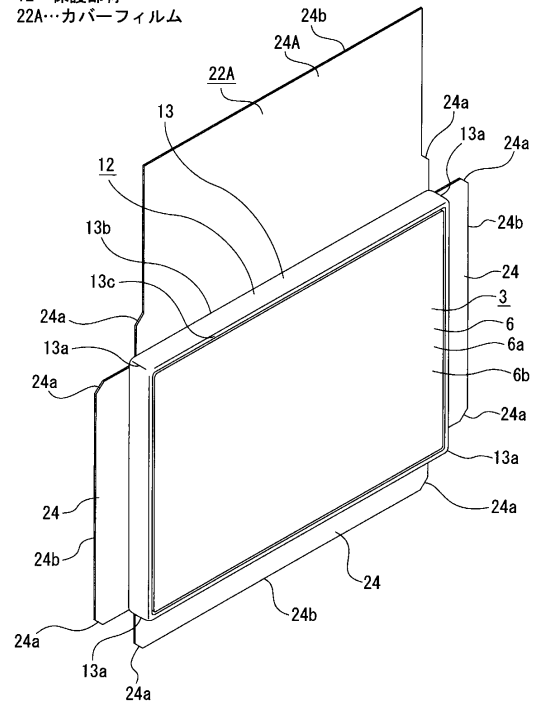
【図 17】

- | | |
|-----------|--------------|
| 3…バックシャーシ | 10…第1の偏光フィルム |
| 4…ディスプレイ | 10a…外周面 |
| 4a…表示面 | 12…保護部材 |
| 4b…外周面 | 22…カバーフィルム |
| 4c…外周部 | 22a…端面 |



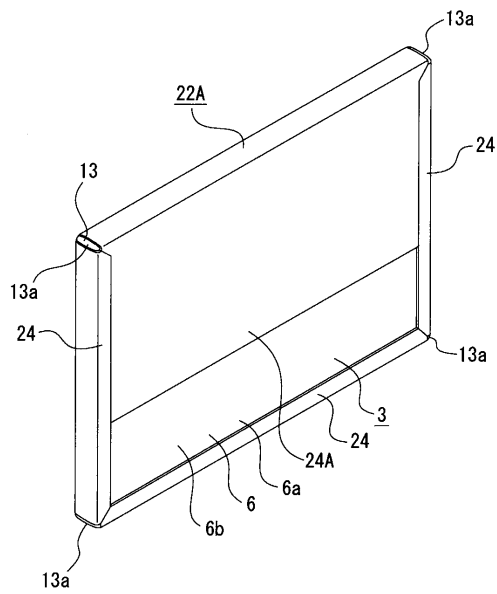
【図 18】

- | |
|-------------|
| 3…バックシャーシ |
| 12…保護部材 |
| 22A…カバーフィルム |



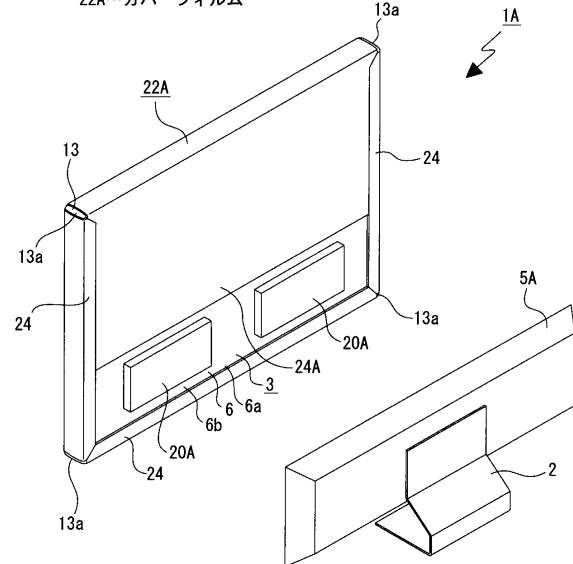
【図 19】

3…バックシャーシ
22A…カバーフィルム



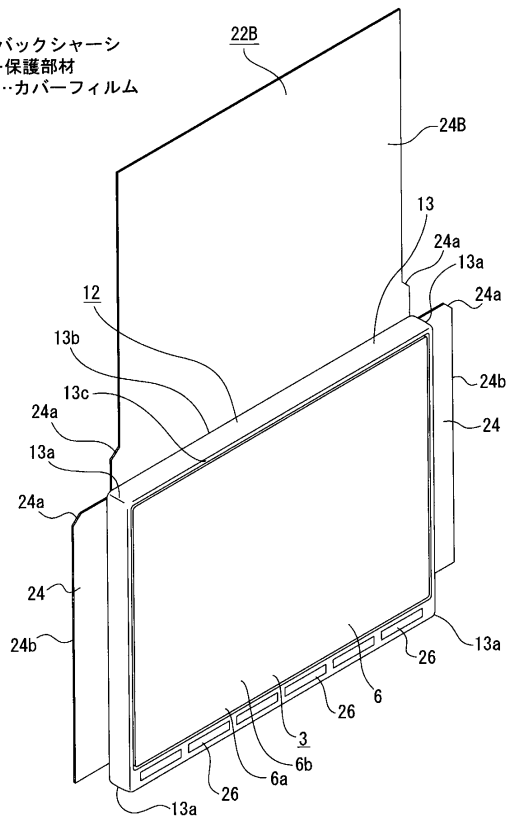
【図 20】

1A…表示装置
3…バックシャーシ
5A…リアカバー
20A…回路基板
22A…カバーフィルム



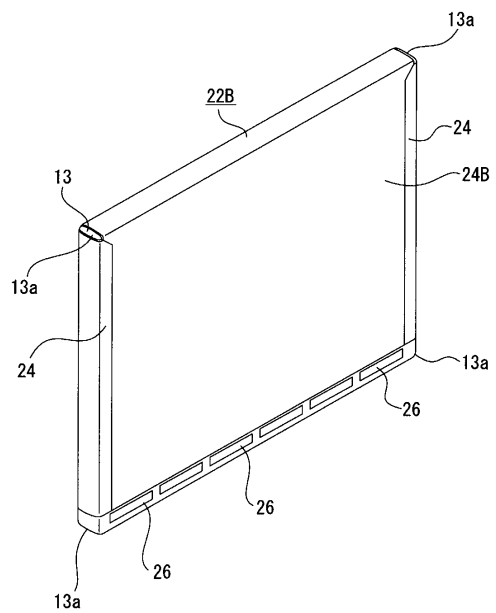
【図 21】

3…バックシャーシ
12…保護部材
22B…カバーフィルム



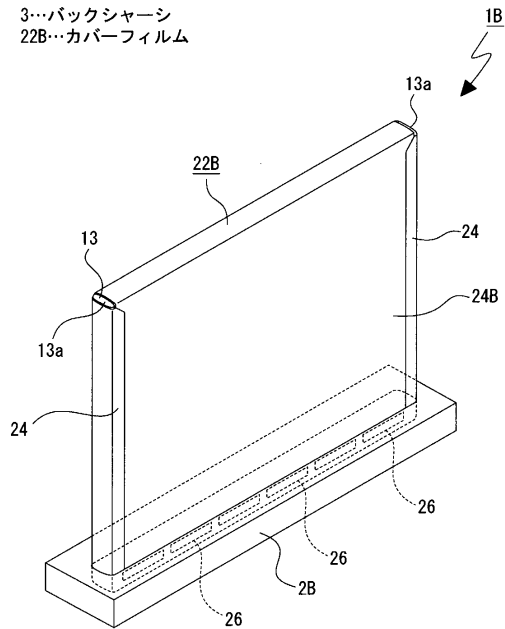
【図 22】

22B…カバーフィルム



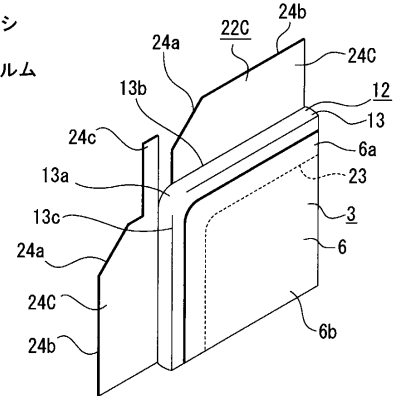
【図 2 3】

3…バックシャーシ
22B…カバーフィルム



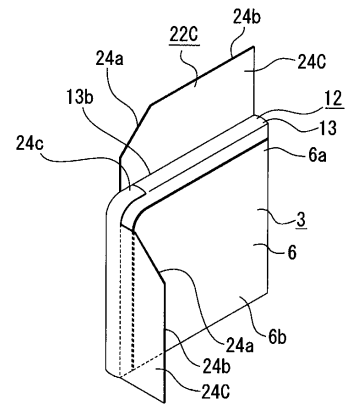
【図 2 4】

3…バックシャーシ
12…保護部材
22C…カバーフィルム



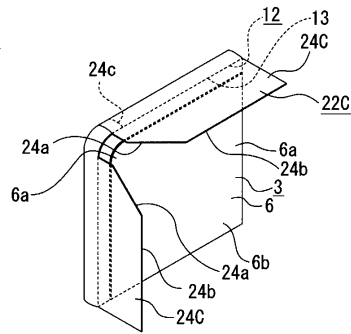
【図 2 5】

3…バックシャーシ
12…保護部材
22C…カバーフィルム



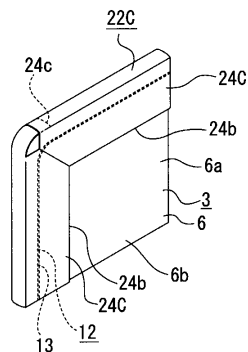
【図 2 6】

3…バックシャーシ
12…保護部材
22C…カバーフィルム



【図 2 7】

3…バックシャーシ
12…保護部材
22C…カバーフィルム



フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭63-065422(JP,A)
実開平07-029531(JP,U)
特開平06-082764(JP,A)
特開2012-003177(JP,A)
特開2008-107438(JP,A)
特開2002-140012(JP,A)
特開2010-151897(JP,A)
特開2010-078887(JP,A)
国際公開第2011/058686(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G02F 1/133 - 1/1347
G09F 9/00 - 9/46
H01L 27/32、51/50
H05B 33/00 - 33/28
H05K 5/00 - 5/06