

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6111553号
(P6111553)

(45) 発行日 平成29年4月12日 (2017. 4. 12)

(24) 登録日 平成29年3月24日 (2017. 3. 24)

(51) Int. Cl.

F I

G O 2 F 1/1333 (2006. 01)

G O 2 F 1/1333

G O 9 F 9/00 (2006. 01)

G O 9 F 9/00 3 5 0 Z

H O 4 N 5/64 (2006. 01)

G O 9 F 9/00 3 0 4 B

H O 4 N 5/64 5 7 1 E

H O 4 N 5/64 5 7 1 Q

請求項の数 7 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2012-177040 (P2012-177040)
 (22) 出願日 平成24年8月9日 (2012. 8. 9)
 (65) 公開番号 特開2013-64990 (P2013-64990A)
 (43) 公開日 平成25年4月11日 (2013. 4. 11)
 審査請求日 平成27年6月4日 (2015. 6. 4)
 (31) 優先権主張番号 特願2011-187358 (P2011-187358)
 (32) 優先日 平成23年8月30日 (2011. 8. 30)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 000201113
 船井電機株式会社
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
 (74) 代理人 100104433
 弁理士 宮園 博一
 (72) 発明者 余川 明
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井
 電機株式会社内
 (72) 発明者 福本 泰之
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井
 電機株式会社内
 (72) 発明者 森 康祐
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井
 電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示装置およびテレビジョン装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バックライト光源と、前記バックライト光源を覆う基板取付部材とを含む表示パネルと

、
 前記基板取付部材の後面を部分的に覆うとともに、前記基板取付部材の後面の少なくとも外周部周辺の領域を露出させるように配置されたカバー部材とを備え、

前記基板取付部材は、底面部と側面部とを有するとともに、前記基板取付部材の外周部のコーナー部において、隣接する前記側面部同士が隙間なく一体的に形成され、

前記基板取付部材の前記底面部は、凹部を有し、

前記カバー部材は、前記凹部が窪む方向とは反対の方向に突出する凸形状に形成され、
 前記凹部の領域に取り付けられる、表示装置。

【請求項 2】

前記基板取付部材のコーナー部における前記側面部の外周面は、隣接する前記側面部同士が隙間なく丸形状を有するように一体的に形成されている、請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記基板取付部材により後部筐体が構成されており、

前記基板取付部材の側面部の外周面に近接して対向する内周面を有する枠状の前部筐体をさらに備える、請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】

10

20

前記前部筐体は、前記基板取付部材のコーナー部よりも内側の位置に形成され、後面側に突出する遮光部を含む、請求項 3 に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記基板取付部材は、金属製であり、

前記基板取付部材の前記底面部のうち、露出された前記外周部周辺の領域は、後面側に膨らんだ凸形状を有する、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記基板取付部材の後面に取り付けられた回路基板をさらに備え、

前記カバー部材は、前記基板取付部材の後面に取り付けられた前記回路基板を覆うとともに、前記基板取付部材の後面の外周部周辺の領域を露出させるように配置されており、

前記基板取付部材は、金属製であり、

前記基板取付部材の露出された前記外周部周辺の領域は、少なくとも前記基板取付部材に取り付けられた前記回路基板の熱を外部に放熱する放熱部として機能する、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の表示装置。

【請求項 7】

スピーカをさらに備え、

前記カバー部材は、前記回路基板に加えて前記スピーカも覆うように配置されている、請求項 6 に記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、表示装置およびテレビジョン装置に関し、特に、バックライト光源を含む表示パネルを備えた表示装置およびテレビジョン装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、バックライト光源を含む表示パネルを備えた表示装置およびテレビジョン装置が知られている（たとえば、特許文献 1 参照）。

【0003】

上記特許文献 1 には、前側の表キャビネットと、後側の裏キャビネットと、表キャビネットおよび裏キャビネットに挟まれた状態で収納された液晶表示装置とを備えたテレビ受信装置が開示されている。この液晶表示装置は、前側のベゼルと、液晶パネルと、後側のバックライト装置とを含んでいる。また、バックライト装置は、フレームと、前側（表示側）に光を出射する複数の LED 光源が配置されたシャーシとを有している。また、ベゼル、フレームおよびシャーシは、共に 4 つの側面部を有する矩形状に形成されているとともに、LED 光源は、ベゼル、フレームおよびシャーシの各々の側面部によって囲まれる領域に配置されている。ここで、上記特許文献 1 では、ベゼル、フレームおよびシャーシの各々の外周部のコーナー部には隙間が形成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特表 2009 - 054177 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献 1 に記載のテレビ受信装置では、ベゼル、フレームおよびシャーシの各々の外周部のコーナー部に隙間が形成されているため、LED 光源からの光が、液晶表示装置のコーナー部の各々の隙間を介して液晶表示装置の外部に漏れてしまうという問題点がある。

【0006】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、この発明の 1 つ

10

20

30

40

50

の目的は、バックライト光源の光がコーナー部を介して外部に漏れることを抑制することが可能な表示装置およびテレビジョン装置を提供することである。

【課題を解決するための手段および発明の効果】

【0007】

この発明の第1の局面による表示装置は、バックライト光源と、バックライト光源を覆う基板取付部材とを含む表示パネルと、基板取付部材の後面を部分的に覆うとともに、基板取付部材の後面の少なくとも外周部周辺の領域を露出させるように配置されたカバー部材とを備え、基板取付部材は、底面部と側面部とを有するとともに、基板取付部材の外周部のコーナー部において、隣接する側面部同士が隙間なく一体的に形成され、基板取付部材の底面部は、凹部を有し、カバー部材は、凹部が窪む方向とは反対の方向に突出する凸形状に形成され、凹部の領域に取り付けられる。

10

【0008】

この発明の第1の局面による表示装置では、上記のように、基板取付部材の外周部のコーナー部において、隣接する側面部同士が隙間なく一体的に形成されることによって、基板取付部材に覆われたバックライト光源からの光が、基板取付部材のコーナー部を介して外部に漏れることを抑制することができる。特に、本発明のように、表示パネルの基板取付部材の外周部周辺を露出させるようにカバー部材が配置される場合にも、基板取付部材の隙間のないコーナー部により、バックライト光源の光が露出された外周部のコーナー部を介して表示装置の外部に漏れることを確実に抑制することができる。また、基板取付部材の外周部のコーナー部から外部への光漏れを抑制することにより、カバー部材から露出

20

【0009】

上記第1の局面による表示装置において、好ましくは、基板取付部材のコーナー部における側面部の外周面は、隣接する側面部同士が隙間なく丸形状を有するように一体的に形成されている。このように構成すれば、コーナー部から外部への光漏れを抑制しながら、丸形状のコーナー部により、コーナー部の外周面が角形状を有する場合と異なり、基板取付部材以外の部材がコーナー部に接触して損傷することを抑制することができる。

【0010】

この場合、好ましくは、基板取付部材により後部筐体が構成されており、基板取付部材の側面部の外周面に近接して対向する内周面を有する枠状の前部筐体をさらに備える。このように構成すれば、前部筐体の内周面により後部筐体を兼ねる基板取付部材の側面部の外周面を覆うことができるので、バックライト光源からの光が、基板取付部材の側面部の外周面を介して外部に漏れることをより確実に抑制することができる。また、丸形状のコーナー部により、コーナー部における側面部の外周面が角形状を有する場合と異なり、コーナー部に近接して配置される前部筐体の内周面がコーナー部に接触して損傷することを抑制することができる。

30

【0011】

上記前部筐体を備える表示装置において、好ましくは、前部筐体は、基板取付部材のコーナー部よりも内側の位置に形成され、後面側に突出する遮光部を含む。このように構成すれば、遮光部により、バックライト光源の光が基板取付部材のコーナー部を介して表示装置の外部に漏れることを効果的に抑制することができる。

40

【0012】

上記第1の局面による表示装置において、好ましくは、基板取付部材は、金属製であり、基板取付部材の底面部のうち、露出された外周部周辺の領域は、後面側に膨らんだ凸形状を有する。このように構成すれば、後面側に膨らんだ凸形状により、金属製の基板取付部材の外周部周辺の機械的強度を向上させることができるので、カバー部材から露出された基板取付部材の外周部周辺を後部筐体として用いる場合にも、後部筐体として必要な機械的強度を十分に確保することができる。

【0014】

上記第1の局面による表示装置において、好ましくは、基板取付部材の後面に取り付け

50

られた回路基板をさらに備え、カバー部材は、基板取付部材の後面に取り付けられた回路基板を覆うとともに、基板取付部材の後面の外周部周辺の領域を露出させるように配置されており、基板取付部材は、金属製であり、基板取付部材の露出された外周部周辺の領域は、少なくとも基板取付部材に取り付けられた回路基板の熱を外部に放熱する放熱部として機能する。このように構成すれば、金属製の基板取付部材に取り付けられた回路基板からの熱を、基板取付部材の露出された外周部周辺の領域から外部に効率的に放熱しつつ、バックライト光源の光が露出された外周部のコーナー部を介して表示装置の外部に漏れることを確実に抑制することができる。

【 0 0 1 5 】

この場合、好ましくは、スピーカをさらに備え、カバー部材は、回路基板に加えてスピーカも覆うように配置されている。このように構成すれば、スピーカを覆うための部材を別途設ける必要がないので、部品点数を削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 8 】

【図 1】本発明の一実施形態による液晶テレビジョン装置を前側から見た全体斜視図である。

【図 2】本発明の一実施形態による液晶テレビジョン装置を後側から見た全体斜視図である。

【図 3】本発明の一実施形態による液晶テレビジョン装置を後側から見た平面図である。

【図 4】本発明の一実施形態による液晶テレビジョン装置の構成を示した分解斜視図である。

【図 5】本発明の一実施形態による回路基板が取り付けられたリアフレームを後側から見た平面図である。

【図 6】本発明の一実施形態によるリアフレームを前側から見た斜視図である。

【図 7】本発明の一実施形態によるリアフレームのコーナー部周辺を前側から見た拡大斜視図である。

【図 8】本発明の一実施形態によるリアフレームのコーナー部周辺を前側から見た拡大図である。

【図 9】図 3 の 3 0 0 - 3 0 0 線に沿った液晶テレビジョン装置の断面図である。

【図 1 0】図 3 の 4 0 0 - 4 0 0 線に沿った液晶テレビジョン装置の断面図である。

【図 1 1】図 3 の 5 0 0 - 5 0 0 線に沿った液晶テレビジョン装置の断面図である。

【図 1 2】本発明の一実施形態による前部筐体とリアフレームとの嵌合を説明するための拡大斜視図である。

【図 1 3】本発明の一実施形態による前部筐体とリアフレームとの嵌合を後側から見た拡大斜視図である。

【図 1 4】本発明の一実施形態による前部筐体とリアフレームとの嵌合を後側から見た拡大図である。

【図 1 5】図 3 および図 1 4 の 6 0 0 - 6 0 0 線に沿った液晶テレビジョン装置の断面図である。

【図 1 6】本発明の一実施形態による液晶テレビジョン装置の構成を示したブロック図である。

【図 1 7】本発明の一実施形態の変形例による液晶テレビジョン装置の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 9 】

以下、本発明を具体化した実施形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 2 0 】

図 1 ~ 図 1 6 を参照して、本発明の一実施形態による液晶テレビジョン装置 1 0 0 の構成について説明する。なお、液晶テレビジョン装置 1 0 0 は、本発明の「表示装置」および「テレビジョン装置」の一例である。

【 0 0 2 1 】

10

20

30

40

50

本発明の一実施形態による液晶テレビジョン装置１００は、図１および図２に示すように、矩形形状を有するとともに、枠状の前部筐体１と、前部筐体１に収納された液晶モジュール２と、液晶テレビジョン装置１００全体を支持するスタンド部材３（図２参照）とを備えている。なお、液晶モジュール２は、本発明の「表示パネル」の一例である。また、前部筐体１およびスタンド部材３は、共に樹脂製である。

【００２２】

また、図２および図３に示すように、前部筐体１の後面側（Ｙ２側、図２参照）には、板金からなる金属製のリアフレーム５が配置されている。なお、リアフレーム５は、本発明の「基板取付部材」の一例である。また、リアフレーム５は、後方（Ｙ２側）から見て、矩形形状を有しているとともに、前部筐体１よりも小さく形成されている。また、図３

10

【００２３】

また、板金製のリアフレーム５の後面側（Ｙ２側、図４参照）には、樹脂製のカバー部材６が取り付けられている。このカバー部材６は、後方（Ｙ２側）から見て、矩形形状を有しているとともに、前部筐体１およびリアフレーム５よりも小さく形成されている。

【００２４】

また、図４に示すように、前部筐体１とリアフレーム５との間には、リアフレーム５から前部筐体１の方向（矢印Ｙ１方向）に向かって、光反射シート（図示せず）、導光板（図示せず）、光学シート（図示せず）、枠状の樹脂フレーム４ａ、液晶セル（図示せず）および枠状のベゼル（図示せず）などが配置されている。また、樹脂フレーム４ａのＸ２側の側方には、複数のＬＥＤから構成される光源４ｂが配置されている。なお、光源４ｂは、本発明の「バックライト光源」の一例である。これにより、光学部材２ａおよび光源４ｂを覆うように配置されたリアフレーム５は、前部筐体１によって前側（Ｙ１側）から覆われるように構成されている。なお、液晶モジュール２は、樹脂フレーム４ａ、上記図示しない構成要素、光源４ｂおよびリアフレーム５を含んでいる。

20

【００２５】

リアフレーム５は、図５および図６に示すように、略矩形形状に形成されている底面部５０と、リアフレーム５の外周部５１に位置するとともに、底面部５０から前側（Ｙ１側、図６参照）に延びる４つの側面部５１ａ、５１ｂ、５１ｃおよび５１ｄとを含んでいる。この４つの側面部５１ａ～５１ｄは、絞りプレス加工によってリアフレーム５を形成する際に、底面部５０の外周部５１の近傍が底面部５０に対して垂直な方向（Ｙ１側）に曲げられることによって形成されている。

30

【００２６】

また、リアフレーム５の側面部５１ａ～５１ｄは、リアフレーム５の外周部５１の全周に渡って延びるように形成されているとともに、外周部５１の４隅のコーナー部５１ｅ、５１ｆ、５１ｇおよび５１ｈは、共に、外部に露出するように構成されている。

【００２７】

ここで、本実施形態では、図５に示すように、隣接する一对の側面部５１ａおよび５１ｂは、外周部５１のコーナー部５１ｅにおいて隙間なく接合されている。具体的には、図７および図８に示すように、Ｘ方向に直線状に延びる側面部５１ａのＸ１側の端部と、Ｙ方向に直線状に延びる側面部５１ｂのＺ１側の端部とは、コーナー部５１ｅによって隙間なく一体的に接続されている。また、コーナー部５１ｅでの外周面５１ｉは、所定の曲率半径Ｒ（図８参照）の丸形状（曲面状）を有するように形成されている。なお、コーナー部５１ｅは、絞りプレス加工によってリアフレーム５を形成する際に、一对の側面部５１ａおよび５１ｂと同時に一体的に形成される。

40

【００２８】

同様に、隣接する一对の側面部５１ｂおよび５１ｃは、コーナー部５１ｆにおいて隙間なく一体的に接続されている。また、隣接する一对の側面部５１ｃおよび５１ｄは、コーナー部５１ｇにおいて隙間なく一体的に接続されている。また、隣接する一对の側面部５

50

1 dおよび5 1 aは、コーナー部5 1 hにおいて隙間なく一体的に接続されている。また、コーナー部5 1 eと同様に、コーナー部5 1 f～5 1 hでの外周面5 1 iは、共に所定の曲率半径Rの丸形状を有するように形成されている。また、コーナー部5 1 f～5 1 hは、絞りプレス加工によってリアフレーム5を形成する際に、側面部5 1 a～5 1 dと同時に一体的に形成される。

【0029】

また、図6および図9～図11に示すように、リアフレーム5の底面部50のうち、外周部51の近傍の領域（リアフレーム5のカバー部材6から露出される領域（非基板取付領域））には、後側（Y2側）に膨らむ凸部50aが形成されている。この凸部50aは、側面部51a、51bおよび51dの近傍から徐々に後側（Y2側）に膨らむように形成されている。

10

【0030】

また、底面部50の凸部50aが形成されている領域の内側（中央側）の基板取付領域50bには、底面部50が前側（Y1側）に窪むことによって、凹部50cが形成されている。なお、リアフレーム5の底面部50の凸部50aおよび凹部50cは、絞りプレス加工によって一体的に形成される。

【0031】

また、図5に示すように、底面部50の凹部50cからなる基板取付領域50bの後面には、装置全体に電力を供給する機能を有す回路基板7と、信号処理用の回路基板8とがX方向に所定の間隔を隔てて並べて取り付けられている。具体的には、図6に示すように、凹部50cからなる基板取付領域50bには、2つの回路基板7および8の各々を取り付けるための複数の基板取付用ネジ穴50dが形成されている。この基板取付用ネジ穴50dは、凹部50cからなる基板取付領域50bよりも後方（Y2側）に突出する部分に設けられている。

20

【0032】

また、図4に示すように、回路基板7の外縁部には、ネジ9を挿入するためのネジ挿入穴7aが形成されているとともに、回路基板8の外縁部には、ネジ9を挿入するためのネジ挿入穴8aが形成されている。また、2つの回路基板7および8の各々は、複数のネジ9が回路基板7のネジ挿入穴7aおよび回路基板8のネジ挿入穴8aを介してリアフレーム5の複数の基板取付用ネジ穴50dに取り付けられることにより、リアフレーム5に対して固定されている。

30

【0033】

また、図9～図11に示すように、底面部50の基板取付領域50bを構成する凹部50cの内周縁部は、カバー部材6の外周部に対応するように形成されている。これにより、カバー部材6の外周部がY2側から底面部50の凹部50cの内周縁部に嵌め込まれることによって、凹部50c（基板取付領域50b）を覆った状態のカバー部材6がリアフレーム5の底面部50に取り付けられるように構成されている。

【0034】

また、図5に示すように、リアフレーム5の底面部50の外周部51に沿って、複数のネジ挿入穴50eが形成されている。また、図3に示すように、複数のネジ挿入穴50e（図5参照）に複数のネジ9の各々が取り付けられることにより、リアフレーム5が前部筐体1に対して取り付けられている。この際、図12～図14に示すように、前部筐体1の内周面101aが、リアフレーム5の外周部51に近接するとともに、外周部51の外周面51iに対向するように、リアフレーム5が前部筐体1に嵌め込まれるように構成されている。また、リアフレーム5のコーナー部51eおよび51f（図3参照）の外周面51iが丸形状を有することによって、前部筐体1のコーナー部に、リアフレーム5のコーナー部51eおよび51fを容易に配置することが可能である。

40

【0035】

また、図9～図11に示すように、前部筐体1の周縁部1aのうち、リアフレーム5の側面部51a、51bおよび51dに対向する部分には、それぞれ、リアフレーム5の側

50

面部 5 1 a、5 1 b および 5 1 d が挟み込まれるレール部 1 b が形成されている。これにより、レール部 1 b によって、リアフレーム 5 が前部筐体 1 に位置決めされるように構成されている。また、レール部 1 b では、外側の内側面（たとえば、図 9 における X 1 側の内側面）が、前部筐体 1 の周縁部 1 a の内周面 1 0 1 a になるように構成されている。

【 0 0 3 6 】

また、図 3 に示すように、前部筐体 1 の周縁部 1 a のうち、リアフレーム 5 の上側（Z 1 側）のコーナー部 5 1 e および 5 1 h に対向する部分には、レール部 1 b は形成されていない。一方、コーナー部 5 1 e および 5 1 h に対応する前部筐体 1 のコーナー部の近傍には、それぞれ、リブ 1 c が設けられている。この一對のリブ 1 c は、それぞれ、前側筐体 1 の周縁部 1 a およびリアフレーム 5 のコーナー部 5 1 e および 5 1 h よりも内側（樹脂フレーム 4 a 側）に形成されている。また、一對のリブ 1 c は、図 1 5 に示すように、周縁部 1 a の後面側（Y 2 側）への突出高さよりも若干低い突出高さ位置まで、後面側に突出するように形成されている。さらに、図 1 4 に示すように、一對のリブ 1 c は、それぞれ、コーナー部 5 1 e および 5 1 h（図 3 参照）に対応するように曲面状に形成されている。これにより、一對のリブ 1 c は、それぞれ、光源 4 b からの光がリアフレーム 5 のコーナー部 5 1 e および 5 1 h に到達することを効果的に抑制するように構成されている。なお、リブ 1 c は、本発明の「遮光部」の一例である。

【 0 0 3 7 】

また、図 1 5 に示すように、前部筐体 1 の周縁部 1 a と、リアフレーム 5 のコーナー部 5 1 e および 5 1 h（図 3 参照）とは接触しないように配置されている。これにより、周縁部 1 a がコーナー部 5 1 e および 5 1 h に接触して損傷することを抑制することが可能である。

【 0 0 3 8 】

また、図 4 に示すように、リアフレーム 5 の底面部 5 0 の後面（Y 2 側）には、複数のカバー部材取付用ネジ穴 5 0 f が形成されているとともに、カバー部材 6 には、複数のネジ挿入穴 6 a および 6 1 a が形成されている。そして、複数のネジ挿入穴 6 a および 6 1 a の各々にネジ 9 が取り付けられることにより、樹脂製のカバー部材 6 が金属製のリアフレーム 5 に対して取り付けられている。具体的には、カバー部材 6 は、ネジ 9 がカバー部材 6 のネジ挿入穴 6 a を介してリアフレーム 5 のカバー部材取付用ネジ穴 5 0 f に取り付けられることにより、リアフレーム 5 に対して固定されている。なお、カバー部材 6 の左上に形成されたネジ挿入穴 6 1 a に挿入されたネジ 9 は、回路基板 7 の左上に形成されたネジ挿入穴 7 a を介して、リアフレーム 5 の左上に形成された基板取付用ネジ穴 5 0 d に取り付けられている。

【 0 0 3 9 】

また、リアフレーム 5 の後面に形成されたカバー部材取付用ネジ穴 5 0 f のうちの下（Z 2 側）に形成されたカバー部材取付用ネジ穴 5 0 f には、スピーカ取付部材 1 0 を挟み込むようにして、ネジ 9 によりカバー部材 6 が取り付けられている。また、スピーカ取付部材 1 0 には、2 つのスピーカ 1 1 が取り付けられている。また、カバー部材 6 は、2 つの回路基板 7 および 8 と、2 つのスピーカ 1 1 が取り付けられたスピーカ取付部材 1 0 とを後方（Y 2 側）から覆うように取り付けられている。

【 0 0 4 0 】

また、図 4 に示すように、カバー部材 6 は、2 つの回路基板 7 および 8 が取り付けられたリアフレーム 5 の底面部 5 0 の基板取付領域 5 0 b の左右および上部の縁部を後方（Y 2 側）から覆うように構成されている。これにより、カバー部材 6 から露出されるリアフレーム 5 の非基板取付領域（基板取付領域 5 0 b 以外の領域）は、逆 U 字形状（図 3 参照）を有する。また、図 3 に示すように、リアフレーム 5 の露出された外周部 5 1 の近傍の逆 U 字形状の非基板取付領域により、液晶テレビジョン装置 1 0 0 の後部筐体が構成されている。また、金属製のリアフレーム 5 の逆 U 字形状の非基板取付領域は、基板取付領域 5 0 b（図 5 参照）に取り付けられた回路基板 7 および 8 から発生する熱を外部に放熱する放熱部として機能するように構成されている。

【 0 0 4 1 】

また、図 9 ~ 図 1 1 に示すように、カバー部材 6 は、リアフレーム 5 の後面に取り付けられた 2 つの回路基板 7 および 8 を収納する凹部 6 b を有している。2 つの回路基板 7 および 8 は、カバー部材 6 の凹部 6 b に収納された状態でカバー部材 6 により覆われている。

【 0 0 4 2 】

また、図 5 に示すように、リアフレーム 5 に取り付けられた 2 つの回路基板 7 および 8 のうちの X 1 側に配置された回路基板 8 は、外部接続端子 1 2 と、テレビジョン放送を受信可能な受信部（チューナー）1 3 とを有している。また、図 1 6 に示すように、受信部 1 3 を介して受信したテレビジョン放送信号のうち、映像に関する信号を液晶モジュール 2 10

【 0 0 4 3 】

本実施形態では、上記のように、隣接する一対の側面部 5 1 a ~ 5 1 d が、コーナー部 5 1 e ~ 5 1 h において隙間なく一体的に接続されるように構成することによって、リアフレーム 5 に覆われた光源 4 b からの光が、リアフレーム 5 のコーナー部 5 1 e ~ 5 1 h を介して外部に漏れることを抑制することができる。特に、本実施形態のように、液晶モジュール 2 のリアフレーム 5 の外周部 5 1 の周辺を露出させるようにカバー部材 6 が配置される場合にも、リアフレーム 5 の隙間のないコーナー部 5 1 e ~ 5 1 h により、光源 4 b の光が露出された外周部 5 1 のコーナー部 5 1 e ~ 5 1 h を介して液晶テレビジョン装置 1 0 0 の外部に漏れることを確実に抑制することができる。また、リアフレーム 5 の外周部 5 1 のコーナー部 5 1 e ~ 5 1 h から外部への光漏れを抑制することにより、カバー部材 6 から露出されるリアフレーム 5 の外周部 5 1 の周辺を容易に後部筐体として使用することができる。

【 0 0 4 4 】

また、本実施形態では、上記のように、コーナー部 5 1 e ~ 5 1 h での外周面 5 1 i を、各々所定の曲率半径 R の丸形状を有するように形成する。これにより、コーナー部 5 1 e ~ 5 1 h から外部への光漏れを抑制しながら、丸形状のコーナー部 5 1 e ~ 5 1 h により、コーナー部 5 1 e ~ 5 1 h の外周面 5 1 i が角形状を有する場合と異なり、コーナー部 5 1 e ~ 5 1 h に近接して配置される前部筐体 1 の内周面 1 0 1 a がコーナー部 5 1 e ~ 5 1 h に接触して損傷することを抑制することができる。

【 0 0 4 5 】

また、本実施形態では、上記のように、前部筐体 1 の周縁部 1 a の内周面 1 0 1 a がリアフレーム 5 の外周部 5 1 に近接するとともに、外周部 5 1 の外周面 5 1 i に対向するように、リアフレーム 5 が前部筐体 1 に嵌め込まれるように構成する。これにより、前部筐体 1 の内周面 1 0 1 a により後部筐体を兼ねるリアフレーム 5 の側面部 5 1 a ~ 5 1 d の外周面 5 1 i を覆うことができるので、光源 4 b からの光が、リアフレーム 5 の側面部 5 1 a ~ 5 1 d の外周面 5 1 i を介して外部に漏れることをより確実に抑制することができる。

【 0 0 4 6 】

また、本実施形態では、上記のように、一対のリブ 1 c を、それぞれ、リアフレーム 5 のコーナー部 5 1 e および 5 1 h よりも内側（樹脂フレーム 4 a 側）に形成する。また、一対のリブ 1 c を、後面側（Y 2 側）に突出するように形成するとともに、それぞれ、コーナー部 5 1 e および 5 1 h に対応するように曲面状に形成する。これにより、一対のリブ 1 c により、光源 4 b の光がリアフレーム 5 のコーナー部 5 1 e および 5 1 h を介して液晶テレビジョン装置 1 0 0 の外部に漏れることを効果的に抑制することができる。

【 0 0 4 7 】

また、本実施形態では、上記のように、金属製のリアフレーム 5 の底面部 5 0 のうち、外周部 5 1 の側面部 5 1 a、5 1 b および 5 1 d の近傍を除く領域に、他の領域（外周部 5 1 の側面部 5 1 a、5 1 b および 5 1 d の近傍の領域）よりも後側（Y 2 側）に膨らむ

10

20

30

40

50

凸部50aを形成する。これにより、後面側(Y2側)に膨らんだ凸形状により、金属製のリアフレーム5の外周部51の周辺の機械的強度を向上させることができるので、カバー部材6から露出されたリアフレーム5の外周部51の周辺を後部筐体として用いる場合にも、後部筐体として必要な機械的強度を十分に確保することができる。

【0048】

また、本実施形態では、上記のように、カバー部材6がY2側から底面部50の凹部50cに嵌め込まれることによって、カバー部材6が、凹部50cを覆った状態でリアフレーム5の底面部50に取り付けられるように構成する。これにより、リアフレーム5のカバー部材6により覆われる領域(凹部50c)が平坦面状に形成されている場合と異なり、凹形状に形成されている分、リアフレーム5の凹部50cの高さが小さくなるので、装置全体の厚みを小さくすることができる。また、カバー部材6がY2側から底面部50の凹部50cに嵌め込むことによって、容易に、カバー部材6の位置決めを行うことができる。

10

【0049】

また、本実施形態では、上記のように、カバー部材6が2つの回路基板7および8が取り付けられたリアフレーム5の底面部50の凹部50cを後方(Y2側)から覆うことにより、リアフレーム5の後面の側面部51a、51bおよび51dが露出されるように構成するとともに、金属製のリアフレーム5の露出された外周部51の近傍の部分が、凹部50cに取り付けられた回路基板7および8から発生する熱を外部に放熱する放熱部として機能するように構成する。これにより、金属製のリアフレーム5に取り付けられた回路基板7および8からの熱を、リアフレーム5の露出された外周部51の周辺の領域から外部に効率的に放熱しつつ、光源4bの光が露出された外周部51のコーナー部51e~51hを介して液晶テレビジョン装置100の外部に漏れることを確実に抑制することができる。

20

【0050】

また、本実施形態では、上記のように、カバー部材6を2つの回路基板7および8および2つのスピーカ11を覆うように、リアフレーム5の後面(Y2側)に取り付ける。これにより、スピーカ11を覆うための部材を別途設ける必要がないので、部品点数を削減することができる。

【0051】

なお、今回開示された実施形態は、すべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した実施形態の説明ではなく特許請求の範囲によって示され、さらに特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれる。

30

【0052】

たとえば、上記実施形態では、隣接する側面部51a~51d同士が隙間なく接続される4つのコーナー部51e~51hの全てを共に外部に露出させた例を示したが、本発明はこれに限られない。本発明では、4つのコーナー部51e~51hのうち、1箇所以上3箇所以下だけ外部に露出させてもよい。この場合、外部に露出されないコーナー部では、隣接する側面部同士が隙間なく接合されていなくてもよい。

40

【0053】

また、上記実施形態では、隣接する側面部51a~51d同士を隙間なく接続するコーナー部51e~51hが側面部51a~51dと同時に一体的に形成される例を示したが、本発明はこれに限られない。本発明では、コーナー部と側面部とは、同時に一体的に形成されなくてもよい。たとえば、プレス加工などによって予め互いに離間した状態の側面部を形成した後に、離間した状態の側面部同士を溶接などの接合方法を用いて接合することによって、隣接する側面部がコーナー部において隙間なく接合されるように構成してもよい。

【0054】

また、上記実施形態では、リアフレーム5が板金からなる金属製である例を示したが、

50

本発明はこれに限られない。本発明では、リアフレームが、樹脂などの他の材質からなるように構成してもよい。なお、リアフレームの放熱性を向上させるためには、リアフレームは熱伝導性に優れた金属製であるのが好ましい。

【0055】

また、上記実施形態では、コーナー部51e～51hの外周面51iが所定の曲率半径Rの丸形状を有するように形成された例を示したが、本発明はこれに限られない。本発明では、隣接する側面部がコーナー部によって隙間なく接合されていれば、コーナー部の外周面の形状は特に限定されない。たとえば、コーナー部の外周面がC面取形状や角形状を有していてもよい。

【0056】

10

また、上記実施形態では、コーナー部51eに対応する前部筐体1のコーナー部の近傍に、リブ1cを設ける一方、レール部1bを設けない例を示したが、本発明はこれに限られない。本発明では、図17に示す変形例のように、コーナー部51eに対応する前部筐体201のコーナー部の近傍に、リブ1cとレール部201bとの両方を設けてもよい。これにより、レール部201bの内側（樹脂フレーム4a側）の突起とリブ1cとの両方によって、光源からの光がリアフレーム5のコーナー部51eを介して液晶テレビジョン装置200の外部に漏れることを効果的に抑制することが可能である。なお、液晶テレビジョン装置200は、本発明の「表示装置」および「テレビジョン装置」の一例である。

【0057】

また、上記実施形態では、本発明の「表示装置」および「テレビジョン装置」を、液晶テレビジョン装置100に適用した例について示したが、本発明はこれに限られない。たとえば、テレビジョン装置以外のたとえばパーソナルコンピュータのモニタなどの他の表示装置や液晶テレビジョン装置以外のテレビジョン装置にも本発明を適用可能である。

20

【符号の説明】

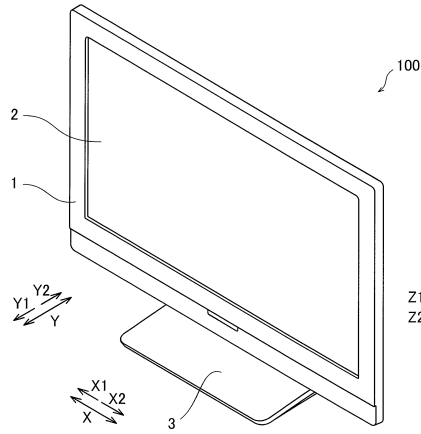
【0058】

- 1、201 前部筐体
- 1c リブ（遮光部）
- 2 液晶モジュール（表示パネル）
- 4b 光源（バックライト光源）
- 5 リアフレーム（基板取付部材）
- 6 カバー部材
- 7、8 回路基板
- 11 スピーカ
- 13 受信部
- 50 底面部
- 51 外周部
- 51a、51b、51c、51d 側面部
- 51e、51f、51g、51h コーナー部
- 51i 外周面
- 100、200 液晶テレビジョン装置（表示装置、テレビジョン装置）
- 101a 内周面

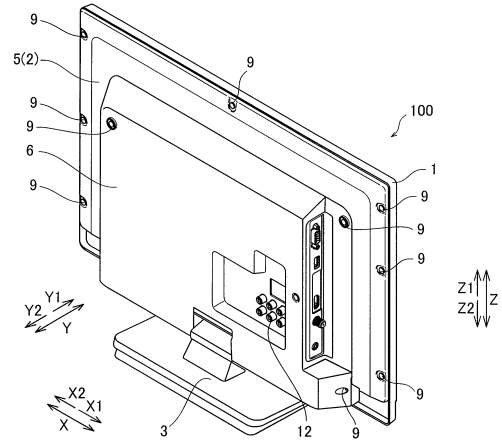
30

40

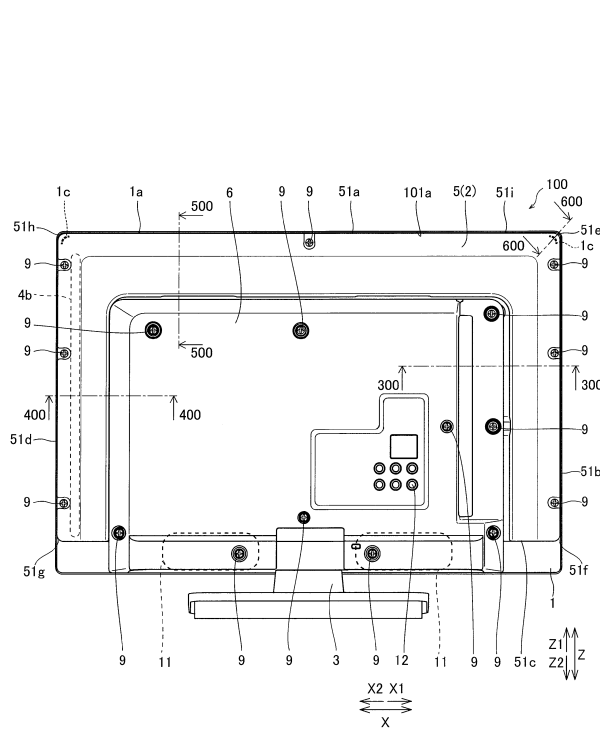
【図 1】



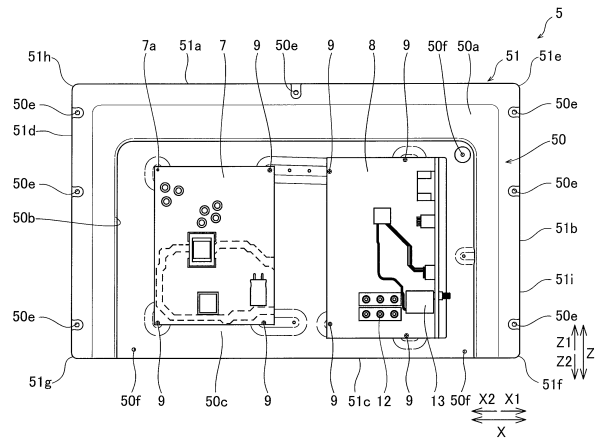
【図 2】



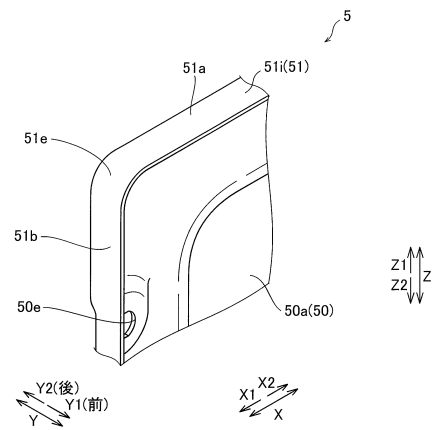
【図 3】



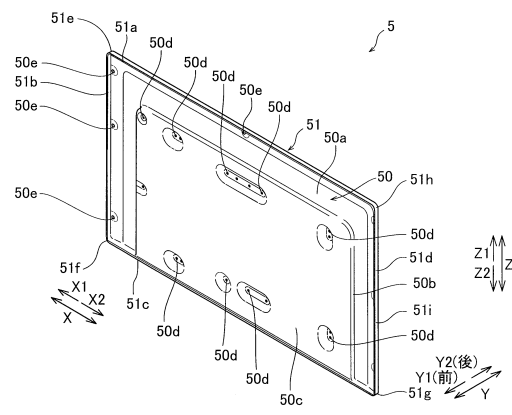
【 図 5 】



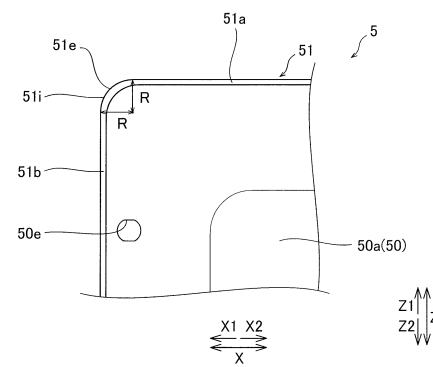
【圖 7】



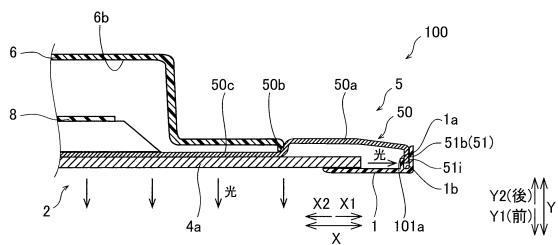
【 図 6 】



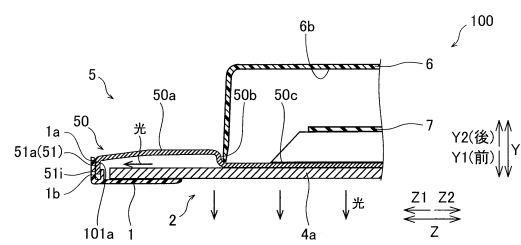
【圖 8】



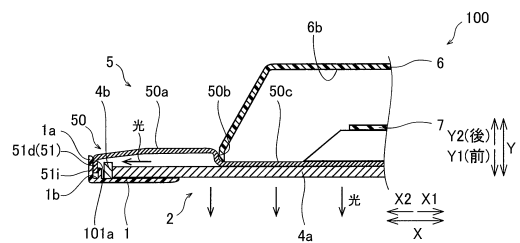
【圖 9】



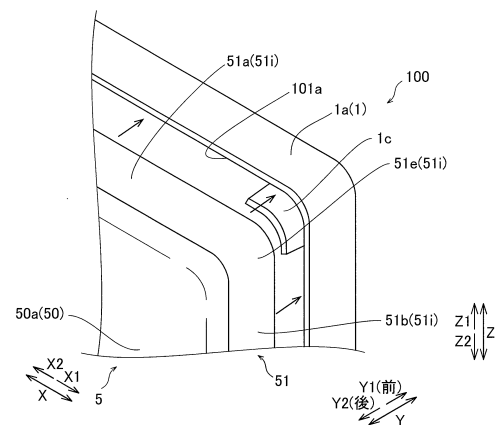
【 図 1 1 】



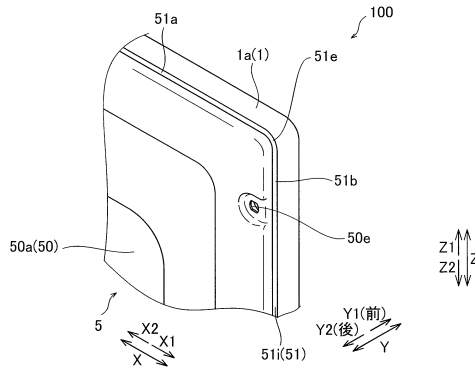
【 図 1 0 】



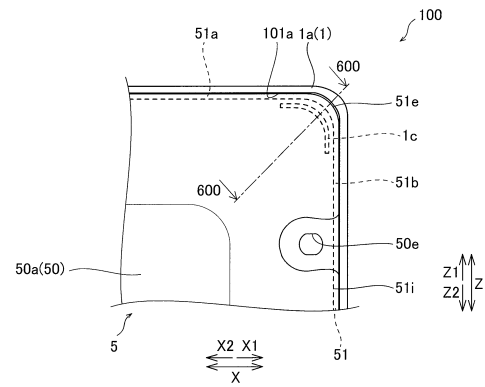
【圖 12】



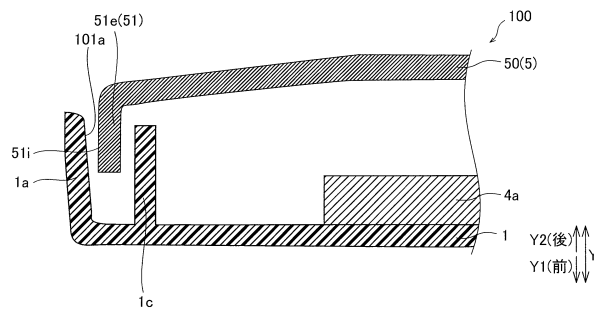
【図 13】



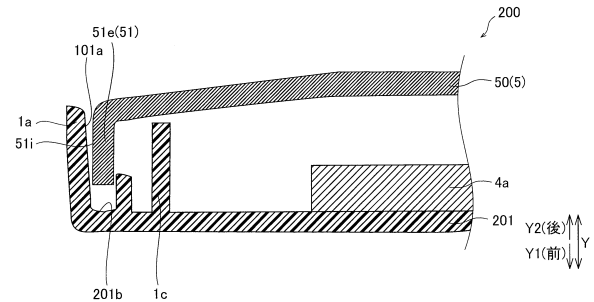
【図 14】



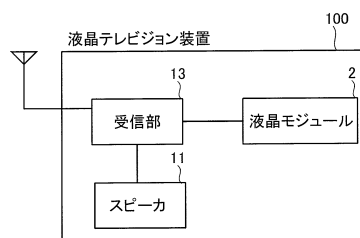
【図 15】



【図 17】



【図 16】



フロントページの続き

- (72)発明者 山中 敬仁
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
- (72)発明者 北 裕樹
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
- (72)発明者 藤川 明弘
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
- (72)発明者 鈴木 勇斗
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
- (72)発明者 堀内 裕文
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
- (72)発明者 辻 弘彦
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
- (72)発明者 米沢 英朗
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内

審査官 鈴木 俊光

- (56)参考文献 特開2001-109390(JP,A)
特開2002-333606(JP,A)
特開2007-171459(JP,A)
特開2009-031756(JP,A)
特開平11-337937(JP,A)
特開2008-090193(JP,A)
特開2009-139704(JP,A)
特開2010-239249(JP,A)
特開2009-186831(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G02F 1/1333
G09F 9/00

专利名称(译)	显示设备和电视设备		
公开(公告)号	JP6111553B2	公开(公告)日	2017-04-12
申请号	JP2012177040	申请日	2012-08-09
[标]申请(专利权)人(译)	船井电机株式会社		
申请(专利权)人(译)	船井电机株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	船井电机株式会社		
[标]发明人	余川明 福本泰之 森康祐 山中敬仁 北裕樹 藤川明弘 鈴木勇斗 堀内裕文 辻弘彦 米沢英朗		
发明人	余川 明 福本 泰之 森 康祐 山中 敬仁 北 裕樹 藤川 明弘 鈴木 勇斗 堀内 裕文 辻 弘彦 米沢 英朗		
IPC分类号	G02F1/1333 G09F9/00 H04N5/64		
FI分类号	G02F1/1333 G09F9/00.350.Z G09F9/00.304.B H04N5/64.571.E H04N5/64.571.Q		
F-TERM分类号	2H189/AA53 2H189/AA62 2H189/AA63 2H189/AA75 2H189/AA79 2H189/AA83 2H189/AA94 2H189/HA05 5G435/BB12 5G435/EE02 5G435/EE07 5G435/EE12 5G435/EE25 5G435/EE30 5G435/EE32 5G435/EE49 5G435/FF13 5G435/GG44 5G435/HH12 5G435/LL04		
审查员(译)	铃木俊光		
优先权	2011187358 2011-08-30 JP		
其他公开文献	JP2013064990A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够限制背光光源的光通过角部向外泄漏的显示装置。解决方案：液晶电视装置100 (显示装置) 包括：液晶模块2，具有：光源4b和后框架5用于覆盖光源4b;盖构件6布置成部分地覆盖后框架5的后表面并且至少暴露后框架5的后表面上的外周部分51的周边区域。后框架5包括底表面部分50和侧表面部分51a-51d。后框架5中的外周部51的角部51e-51h具有相邻的侧面部51a-51d紧密接合的形状。

(51) Int. Cl.			F 1		
GO2F	1/1333	(2006.01)	GO2F	1/1333	
GO9F	9/00	(2006.01)	GO9F	9/00	3 5 0 Z
HO4N	5/64	(2006.01)	GO9F	9/00	3 0 4 B
			HO4N	5/64	5 7 1 E
			HO4N	5/64	5 7 1 Q

請求項の数 7 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2012-177040 (P2012-177040)	(73) 特許権者	000201113
(22) 出願日	平成24年8月9日 (2012. 8. 9)		船井電機株式会社
(65) 公開番号	特開2013-64990 (P2013-64990A)		大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号
(43) 公開日	平成25年4月11日 (2013. 4. 11)	(74) 代理人	100104433
審査請求日	平成27年6月4日 (2015. 6. 4)		弁理士 宮園 博一
(31) 優先権主張番号	特願2011-187358 (P2011-187358)	(72) 発明者	余川 明
(32) 優先日	平成23年8月30日 (2011. 8. 30)		大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	福本 泰之
			大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社内
		(72) 発明者	森 康祐
			大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社内
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 表示装置およびテレビジョン装置