

(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2005-277635

(P2005-277635A)

(43) 公開日 平成17年10月6日(2005.10.6)

(51) Int.Cl.⁷

H04N 5/64

G02F 1/13

H04R 1/02

F I

H04N 5/64

5 3 1

H04N 5/64

5 0 1 Z

H04N 5/64

5 4 1 N

H04N 5/64

5 5 1 Z

H04N 5/64

5 7 1 E

テーマコード (参考)

2H088

5D017

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2004-86109 (P2004-86109)

(22) 出願日 平成16年3月24日 (2004.3.24)

(71) 出願人 390001959

オリオン電機株式会社

福井県武生市家久町41号1番地

(74) 代理人 100091694

弁理士 中村 守

(72) 発明者 梅本 和明

福井県武生市家久町41号1番地 オリオン電機株式会社内

(72) 発明者 徳田 崇司

福井県武生市家久町41号1番地 オリオン電機株式会社内

Fターム(参考) 2H088 EA03 MA20

5D017 AE24

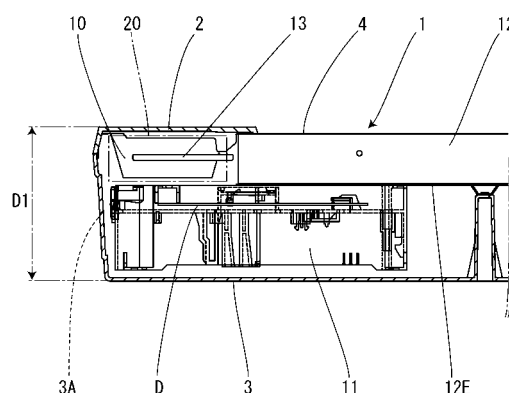
(54) 【発明の名称】 液晶表示装置

(57) 【要約】

【課題】 液晶表示装置内に設けられた各種装置のレイアウトを合理的に行い、液晶表示装置内の無駄なスペースを軽減し、小型であると共に薄型化を図った液晶表示装置を提供する。

【解決手段】 液晶テレビジョン受像機1のキャビネット内に、スピーカー10、10、記録再生装置11、液晶表示ユニット12、及び液晶表示ユニット12を制御するインバータ回路を構成するインバータ基板13を備えている。液晶表示ユニット12の側部に液晶表示ユニット12の高さ寸法H1より低い高さ寸法Hのスピーカー10、10を配置させ、スピーカー10、10の上方に形成される空間部20にインバータ基板13を配置する。これにより、高さ寸法(H1-H)の差により形成される空間部20にインバータ基板13を配置でき、キャビネット内の空いたスペースである空間部20を無駄なく有効的に活用でき、小型且つ薄型化を図った液晶表示装置を提供することができる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

キャビネット内に、スピーカー、記録再生装置、液晶表示ユニット、及び前記液晶表示ユニットを制御するインバータ回路を構成するインバータ基板を備えた液晶表示装置において、前記液晶表示パネルの側部にこの液晶表示ユニットの高さ寸法より高さ寸法の小さい前記スピーカーを配置させ、前記スピーカーの上方に形成される前記キャビネット内の空間部に前記インバータ基板を配置したことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

前記スピーカーの上方に形成される前記キャビネット内の空間部に代えて、前記スピーカーの下方に形成される前記キャビネット内の空間部としたことを特徴とする請求項 2 記載の液晶表示装置。 10

【請求項 3】

前記液晶ユニットの背面部に前記記録再生装置を設けると共に、前記インバータ基板の配置された前記空間部に臨む位置に前記記録再生装置を配置したことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記スピーカーは、前記キャビネット内に設けられると共に前記液晶表示ユニットの左右側部に 1 対配置されていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 記載の何れか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記キャビネットは、前後に着脱可能なフロントキャビネットとバックキャビネットからなり、前記フロントキャビネット側に前記液晶表示ユニットと前記記録再生装置とを取り付けたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 記載の何れか 1 項に記載の液晶表示装置。 20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、液晶テレビジョン受像機などの液晶表示装置に係るものであり、詳しくは、液晶表示装置に設けられた各種基板及記録再生装置などの配置構成を配慮し、液晶表示装置の全体を小型、且つ薄型化を図った液晶表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年用いられている液晶表示装置は、従来から使用されているいわゆるブラウン管による表示装置に比べ、小型、且つ軽量であることから消費者のニーズと合致していることから、普及化が急速に進んでいる。

【0003】

図 5 は、従来から用いられているフロントキャビネット 102 とリアキャビネット 103 から外形を一体的に形成する液晶テレビジョン受像機 101 を上方から見た状態を示す断面図である。同図に示す従来の液晶テレビジョン受像機 101 においては、この液晶テレビジョン受像機 101 内に、各種回路基板 113 や記録再生装置 111 を備えていることから、これらの配置が複雑にレイアウトされている。図 5 に示す液晶テレビジョン受像機 1 においては、その前後方向（図 5 に示す上下方向）において、液晶表示ユニット 112、回路基板 113、記録再生装置などの装置 111 が、前後方向に重なるようにして配置されている。ところで、このような記録再生装置を備えた液晶テレビジョン受像機に関する従来技術が特許文献 1 などには開示されている。 40

【0004】

【特許文献 1】特開平 5 - 53099 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記背景技術においては、液晶テレビジョン受像機の前後方向の寸法が、液晶表示ユニ 50

ット、回路基板、記録再生装置などの装置等が、液晶テレビジョン受像機の前後方向に重なるようにして3つ以上配置されていることから、液晶テレビジョン受像機たる液晶表示装置の前後方向の寸法が厚くなってしまい、液晶表示装置を薄型で小型化を図ることが困難であった。

【0006】

本発明は上記課題を鑑みてなされたものであり、液晶表示装置内に設けられた各種装置のレイアウトを合理的に行い、液晶表示装置内の無駄なスペースを軽減し、小型であると共に薄型化を図った液晶表示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】

【0007】

請求項1に係る液晶表示装置は、キャビネット内に、スピーカー、記録再生装置、液晶表示ユニット、及び前記液晶表示ユニットを制御するインバータ回路を構成するインバータ基板を備えた液晶表示装置において、前記液晶表示ユニットの側部にこの液晶表示ユニットの高さ寸法より高さ寸法の小さい前記スピーカーを配置させ、前記スピーカーの上方に形成される前記キャビネット内の空間部に前記インバータ基板を配置したことを特徴とする。

10

【0008】

請求項1の構成によれば、液晶表示ユニットの高さ寸法より小さい高さ寸法の前記スピーカーを配置したことにより、高さ寸法の差により形成されるスピーカー上方に形成される空間部にインバータ基板を配置することが可能となる。従って、このような空間部にインバータ回路を配置させ、キャビネット内の空いたスペースである空間部を無駄なく有効的に活用することができる。さらに、液晶表示ユニットの側部の空間部にインバータ基板を配置したことで、例えば、従来の液晶表示装置のように、このインバータ基板と、液晶表示ユニットと記録再生装置とを、液晶表示装置の前後方向に重なるように配置しなくて済むので、キャビネットを薄型化することができる。

20

【0009】

請求項2に係る液晶表示装置は、請求項1記載の液晶表示装置において、前記スピーカーの上方に形成される前記キャビネット内の空間部に代えて、前記スピーカーの下方に形成される前記キャビネット内の空間部としたことを特徴とする。

【0010】

請求項2の構成によれば、液晶表示ユニットの高さ寸法より小さい高さ寸法の前記スピーカーを配置したことにより、高さ寸法の差により形成されるスピーカー下方に形成される空間部にインバータ基板を配置することが可能となる。従って、このような空間部にインバータ回路を配置させ、キャビネット内の空いたスペースである空間部を無駄なく有効的に活用することができる。

30

【0011】

請求項3に係る液晶表示装置は、請求項1又は2記載の液晶表示装置において、前記液晶ユニットの背面部に前記記録再生装置を設けると共に、前記インバータ基板の配置された前記空間部に臨む位置に前記記録再生装置を配置したことを特徴とする。

【0012】

請求項3の構成によれば、記録再生装置が液晶パネルの背面部に設けられているので、記録再生装置と液晶表示ユニットとの間に無駄な空間が無くなり、キャビネットの奥行き寸法を小さくできるので、液晶表示装置を小型且つ薄型化することができる。また、空間部に臨んで記録再生装置を配置しているので、記録媒体を記録再生装置で記録や再生をしている状態に発生する発熱を空間部から効果的に放熱することができる。

40

【0013】

請求項4に係る液晶表示装置は、請求項1～3記載の何れか1項に記載の液晶表示装置において、前記スピーカーは、前記キャビネット内に設けられると共に前記液晶表示ユニットの左右側部に1対配置されていることを特徴とする。

【0014】

50

請求項4の構成によれば、液晶表示ユニットの左右側部にスピーカーが1対配置されていることにより、左右の各スピーカーからそれぞれ異なる音声を出力することができるので、音声を単一系統で出力するのではなく、臨場感のある音声を得ることができる。また、いずれのスピーカーにおいても、その上部又は下部に空間部が形成されるので、一方の空間部にインバータ基板を配置させ、適宜必要に応じて、他方の空間部においても、各種基板や装置などを配置することが可能なので拡張性に優れる。

【0015】

請求項5に係る液晶表示装置は、請求項1～4記載の何れか1項に記載の液晶表示装置において、前記キャビネットは、前後に着脱可能なフロントキャビネットとバックキャビネットからなり、前記フロントキャビネット側に前記液晶表示ユニットと前記記録再生装置が取り付けられていることを特徴とする。

10

【0016】

請求項5の構成によれば、液晶表示ユニットと記録再生装置は、液晶表示装置を構成する各種装置などの中では、相対的に重量の重いものである。このような重量の重い液晶表示ユニットと記録再生装置とを、着脱可能な2つのキャビネットの内の一方のキャビネットであるフロントキャビネットに取り付けられた状態において、このようなフロントキャビネットに対し、重量の重い装置などが取り付けられていない独立したバックキャビネットを取り付けることができるので、フロントキャビネットへのバックキャビネットの取り付け作業を容易に行うことができ、作業性に優れる。

【発明の効果】

20

【0017】

請求項1に係る液晶表示装置の発明によれば、キャビネット内に、スピーカー、記録再生装置、液晶表示ユニット、及び前記液晶表示ユニットを制御するインバータ回路を構成するインバータ基板を備えた液晶表示装置において、前記液晶表示ユニットの側部にこの液晶表示ユニットの高さ寸法より小さい高さ寸法の前記スピーカーを配置させ、前記スピーカーの上方に形成される前記キャビネット内の空間部に前記インバータ基板を配置したものであり、空間部にインバータ基板を配置させ、キャビネット内の空いたスペースである空間部を無駄なく有効的に活用することができると共に、インバータ基板を液晶表示ユニットの側部の空間部に配置したことで、キャビネットを小型且つ薄型化することができる。よって、小型且つ薄型化を図った液晶表示装置を提供することができる。

30

【0018】

請求項2に係る液晶表示装置の発明によれば、請求項1において、前記スピーカーの上方に形成される前記キャビネット内の空間部に代えて、前記スピーカーの下方に形成される前記キャビネット内の空間部としたから、キャビネット内の空間部にインバータ基板を配置させ、キャビネット内の空いたスペースである空間部を無駄なく有効的に活用することができる。さらに、液晶表示ユニットの側部の空間部にインバータ基板を配置したことで、キャビネットを薄型化することができるので、小型且つ薄型化を図った液晶表示装置を提供することができる。

【0019】

請求項3に係る液晶表示装置の発明によれば、請求項1又は2において、前記液晶表示ユニットの背面部に前記記録再生装置を設けると共に、前記インバータ基板の配置された前記空間部に臨む位置に前記記録再生装置を配置したものであり、記録再生装置と液晶表示ユニットとの間に無駄な空間が無くなり、キャビネットの奥行き寸法を小さくできるので、液晶表示装置を小型且つ薄型化することができる。また、空間部に臨んで記録再生装置を配置しているから、記録媒体を記録再生装置で記録や再生をしている状態に発生する発熱を空間部から効果的に放熱することができるので、放熱性に優れ液晶表示装置が故障を引き起こすことを回避できる。

40

【0020】

請求項4の液晶表示装置の発明によれば、請求項1～3記載の何れか1項において、前記スピーカーは、前記キャビネット内に設けられると共に前記液晶表示ユニットの左右側

50

部に1対配置されているから、左右の各スピーカーからそれぞれ異なる音声を出力することができるので、音声を単一系統で出力するのではなく、臨場感のある音声を得ることができる。また、いずれのスピーカーにおいても、その上部若しくは下部に空間部が形成されているので、一方の空間部にインバータ回路を配置させ、適宜必要に応じて、他方の空間部においても、各種基板や装置などを配置することが可能なので拡張性に優れる。

【0021】

請求項5の液晶表示装置の発明によれば、請求項1～4記載の何れか1項において、前記キャビネットは、前後に着脱可能なフロントキャビネットとバックキャビネットからなり、前記フロントキャビネット側に前記液晶表示ユニットと前記記録再生装置が取り付けられているものであり、重量の重い液晶表示ユニットと記録再生装置とを備えたフロントキャビネットに、独立したバックキャビネットを取り付けることができるので、フロントキャビネットへのバックキャビネットの取り付け作業を容易に行うことができ、作業性に優れ生産効率が向上する。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明を実施するための最良の形態としての実施例を図1～図4により以下に説明する。もちろん、本発明は、その発明の趣旨に反しない範囲で、実施例において説明した以外の構成のものに対しても容易に適用可能なことは説明を要するまでもない。

【0023】

図1は、本実施例における液晶表示装置たる液晶テレビジョン受像機の正面図であり、図2は、本発明の一例である液晶テレビジョン受像機のバックキャビネットを取り外した状態を示す背面図である。液晶表示装置たる液晶テレビジョン受像機1は、その外形が合成樹脂製のキャビネットにより形成され、このキャビネットは、全体が前後方向（図4に示す上下方向）に薄い箱型に形成されていて、前後に着脱可能に分割されるフロントキャビネット2とバックキャビネット3からなっている。また、フロントキャビネット2の正面側中央には、後述する液晶表示ユニットの正面側に表示窓4を有していて、この表示窓4に画像が表示されるようになっている。

20

【0024】

また、フロントキャビネット2とバックキャビネット3からなるキャビネット内には、図2に示すように、1対のスピーカー10、10、記録再生装置11、液晶表示ユニット12、インバータ基板13、リアルタイムで動画と音声の圧縮・伸長の機能を実現するMPEG基板14、LCD(liquid crystal display)基板15等が主に構成されている。なお、これらの主要な構成は、バックキャビネット3側ではなくフロントキャビネット2側に取り付けられている。なお、フロントキャビネット2側に取り付けられているとは、フロントキャビネット2とバックキャビネット3を分割した際、フロントキャビネット2側に、前述した主要な構成が備えられていることである。

30

【0025】

また、ここで主要な構成の機能等について説明すると、記録再生装置11は、DVD(digital videodisk)などの光ディスクDから信号を読み出すためのピックアップや、光ディスクDを回転させ挿入排出することができ、記録再生装置11に構成されているピックアップレンズを移動させて、光ディスクDの記録及び再生、或いはこれらの内のいずれか一方を行うことを可能とする。なお、この記録再生装置11には、バックキャビネット3に形成されている開口した挿入排出口3Aから、液晶テレビジョン受像機1の操作者により、光ディスクDを記録再生装置11に挿入及び排出できるようになっている。

40

【0026】

また、液晶表示ユニット12は、液晶パネルとこの液晶パネルを駆動する回路とバックライトが一体となっている。また、液晶表示ユニット12は、LCD基板15と図示しない配線などにより電氣的に接続されており、液晶表示ユニット12とLCD基板15とは、液晶表示ユニット12の液晶パネルに画像を映し出すための映像信号である、デジタル

50

R G B 信号などや、液晶表示ユニット 1 2 を正常に駆動させるための制御信号などの入出力がされるものである。

【 0 0 2 7 】

インバータ基板 1 3 には、液晶表示ユニット 1 2 にバックライトを点灯させるためのインバータ回路を構成しており、インバータ基板 1 3 の入力側は、L C D 基板 1 5 から直流電源とオン / オフの制御信号が供給されるようになっている。一方、インバータ基板 1 3 の出力側は、交流電源により液晶表示ユニット 1 2 のバックライトに接続されている。なお、インバータ基板 1 3 は、前述したようにインバータ回路を構成し、液晶表示ユニット 1 2 に一体となっているバックライトの点灯 / 消灯の制御や、バックライトの明るさ調整なども制御するものである。

10

【 0 0 2 8 】

また、M P E G 基板 1 4 には、記録再生装置 1 1 に挿入された光ディスク D から読み出したデジタル信号を、アナログの映像信号と音声信号に変換する回路と、記録再生装置 1 1 を制御する回路が構成されており、本実施例においては、M P E G 基板 1 4 は、記録再生装置 1 1 に挿入された光ディスク D に M P E G 方式などの所定の方式によりデータが圧縮されているデジタル信号が記録されているものを、それを圧縮される以前の映像信号と音声信号に変換可能とするものである。

【 0 0 2 9 】

また、L C D 基板 1 5 には、アナログの映像信号をデジタル信号に変換する回路と、液晶表示ユニット 1 2 に映像を映し出すことを制御する回路が構成されており、適宜必要に応じて、図示はしないがテレビ放送などの電波を受信するチューナ、或いは、外部入力端子、外部出力端子、交流入力端子などが設けられている。

20

【 0 0 3 0 】

次に、上記主要な構成に係る液晶テレビジョン受像機 1 のキャビネット内への配置構成等を説明する。

【 0 0 3 1 】

キャビネットは、前述したように、外形がフロントキャビネット 2 とバックキャビネット 3 からなり前後方向に薄い箱型に形成されている。そして、フロントキャビネット 2 の正面側（図 4 に示す上部）の中央に厚さの薄い箱型の液晶表示ユニット 1 2 が、フロントキャビネット 2 に対してネジなどにより取り付けられている。また、この液晶表示ユニット 1 2 の左右側部には、1 対のスピーカー 1 0 , 1 0 が、フロントキャビネット 2 にネジによりネジ止めされて固定され、フロントキャビネット 2 の正面側中央には、長方形型の表示窓 4 を有する液晶表示ユニット 1 2 が設けられていて、前述したように液晶表示ユニット 1 2 の表示窓 4 に画像が表示されるようになっている。

30

【 0 0 3 2 】

また、スピーカー 1 0 , 1 0 は、それぞれほぼ同形状に形成されており、これらスピーカー 1 0 , 1 0 の高さ寸法 H は、液晶表示ユニット 1 2 の高さ寸法 H 1 より小さく形成されており、本実施例においては、液晶表示ユニット 1 2 とスピーカー 1 0 , 1 0 との下端の位置を、ほぼ同じ位置に配置することで、各々のスピーカー 1 0 , 1 0 の上方であるキャビネット内に空間部 2 0 が形成され、図 4 に示すように、この空間部 2 0 , 2 0 の内の何れか一方に、インバータ基板 1 3 が配置され、このインバータ基板 2 0 がフロントキャビネット 2 にネジ止めされて固定されている。なお、本実施例においては、この空間部 2 0 , 2 0 は、スピーカー 1 0 , 1 0 の上方に形成されてはいるが、これらのスピーカー 1 0 , 1 0 の位置を上方に配置することで、スピーカー 1 0 , 1 0 の下方に空間部 2 0 を形成することも可能であり、特に、前述した位置にスピーカー 1 0 , 1 0 を配置することに限定するものではない。

40

【 0 0 3 3 】

また、記録再生装置 1 1 は、全体が箱型に形成されており、液晶表示ユニット 1 2 の背面部 1 2 E に、当接された状態でネジなどにより取り付けられている。なお、この場合、記録再生装置 1 1 の何れかの一面全てが、記録再生装置 1 1 に当接されて取り付けられて

50

いるのではなく、図4に示すように、前述した空間部20に対して記録再生装置11の一部が臨むようにして、液晶表示ユニット12に記録再生装置11が取り付けられ、記録再生装置11に光ディスクDを、液晶テレビジョン受像機1の側部に形成されている挿入排出口3Aから挿入及び排出できるもので、このように液晶テレビジョン受像機1の側部に記録再生装置11を配置することにより、液晶テレビジョン受像機1を操作する操作者は、液晶表示ユニット12の表示窓4に画像を表示した状態で、記録再生装置11に挿入排出口3Aを介して、記録再生装置11に光ディスクDを挿入及び排出できるので、操作性に優れるものである。

【0034】

また、平板状のMPEG基板14及びLCD基板15は、液晶表示ユニット12の背面部12Eに臨んで、MPEG基板14及びLCD基板15の片面が背面部12Eと隙間を空けて配置された状態で、ネジにより液晶表示ユニット12の背面部12Eに取り付けられている。

【0035】

このように、本実施例における液晶テレビジョン受像機1は、そのキャビネット内に構成される主要な構成である、スピーカー10、10、記録再生装置11、液晶表示ユニット12、インバータ基板13、リアルタイムで動画と音声の圧縮・伸長の機能を実現するMPEG基板14、LCD基板15等が、液晶テレビジョン受像機1の前後方向(図4に示す上下方向)に3つ以上重なる位置に配置されることがないように、キャビネット内の何れの部位においても2つ以下となるように、これらを配置しているので、フロントキャビネット2とバックキャビネット3からなるキャビネットの前後方向の寸法D1を極力小さくできる。従って、同寸である液晶テレビジョン受像機1の奥行き寸法D1(図4に示す上下方向)を小さくでき、従来から用いられている液晶テレビジョン受像機に比べ、薄型且つ小型化された液晶テレビジョン受像機1を提供することができる。

【0036】

以上のように、本実施例における液晶表示装置たる液晶テレビジョン受像機1によれば、フロントキャビネット2とバックキャビネット3からなるキャビネット内に、スピーカー10、10、記録再生装置11、液晶表示ユニット12、及び液晶表示ユニット12を制御するインバータ回路を構成するインバータ基板13を備え、液晶表示ユニット12の側部にこの液晶表示ユニット12の高さ寸法H1より高さ寸法Hの小さいスピーカー10、10を配置させ、スピーカー10、10の上方に形成されるキャビネット内の空間部20、20にインバータ基板13を配置したものであり、液晶表示ユニット12の高さ寸法H1より小さい高さ寸法Hのスピーカー10、10を配置したことにより、高さ寸法の差(H1-H)により形成されるスピーカー10、10の上方に形成される空間部20、20にインバータ基板13を配置することが可能となる。従って、このような空間部20にインバータ基板13を配置させ、キャビネット内の空いたスペースである空間部20を無駄なく有効的に活用することができる。さらに、液晶表示ユニット12の側部の空間部20にインバータ基板13を配置したことで、例えば、従来の液晶表示装置のように、インバータ基板と、液晶表示ユニットと記録再生装置とを、液晶テレビジョン受像機の前後方向に重なるように配置しなくて済むので、液晶テレビジョン受像機1のフロントキャビネット2とバックキャビネット3からなるキャビネットを小型且つ薄型化することができる。よって、小型且つ薄型化を図った液晶テレビジョン受像機1を提供することができる。さらに、別の実施例として、スピーカー10、10の上方に形成されるキャビネット内の空間部20、20に代えて、スピーカー10、10を液晶テレビジョン受像機1のキャビネット内の上方に配置することで、スピーカー10、10の下方に空間部20、20を形成した際は、スピーカー10、10の上方に空間部を形成した配置と同様に、液晶表示ユニット12の高さ寸法H1より高さ寸法Hの小さいスピーカー10、10を配置したことで、高さ寸法の差(H1-H)により形成されるスピーカー10、10の下方に形成される空間部20、20に、インバータ基板13を配置することが可能となる。従って、このような空間部20にインバータ基板13を配置させ、キャビネット内の空いたスペースである空間

部 20 を無駄なく有効的に活用することができ、液晶表示ユニット 12 の側部の空間部 20 にインバータ基板 13 を配置したことで、液晶テレビジョン受像機 1 のキャビネットを薄型化することができるので、小型且つ薄型化を図った液晶テレビジョン受像機 1 を提供することができる。さらに、液晶表示ユニット 12 の背面部 12E に記録再生装置 11 を取り付け設けると共に、インバータ基板 13 の配置された空間部 20 に臨む位置に記録再生装置 11 を配置したことで、記録再生装置 11 が液晶表示ユニット 12 の背面部 12E に設けられるので、記録再生装置 11 と液晶表示ユニット 12 との間に無駄な空間がなくなり、キャビネットの奥行き寸法、すなわち液晶テレビジョン受像機 1 の奥行き寸法 D を小さくできるので、液晶テレビジョン受像機 1 を小型且つ薄型化することができる。また、いずれか一方の空間部 20 に臨んで記録再生装置 11 を配置しているので、光ディスク D などの記録媒体を記録再生装置 11 で記録や再生をしている状態に発生する発熱を空間部から効果的に放熱することができるので、放熱性に優れ液晶テレビジョン受像機 1 が熱により故障を引き起こすことを回避できる。しかも、スピーカー 10, 10 は、キャビネット内に設けられると共に液晶表示ユニット 12 の左右側部に 1 対配置されているので、左右の各スピーカー 10, 10 からそれぞれ異なる音声を出力することが可能であり、音声を単一系統で出力するのではなく、臨場感のある音声を得ることができる。また、いずれのスピーカー 10, 10 においても、その上部又は下部に空間部 20, 20 が形成されるので、一方の空間部 20 にインバータ基板 13 を配置させ、適宜必要に応じて、他方の空間部 20 においても、各種基板や装置などを配置することが可能なので拡張性に優れる。さらに、キャビネットは、前後に着脱可能なフロントキャビネット 2 とバックキャビネット 3 からなり、フロントキャビネット 2 側に液晶表示ユニット 12 と記録再生装置 11 が取り付けられている。このような構成においては、液晶表示ユニット 12 と記録再生装置 11 とは、液晶テレビジョン受像機 1 を構成する各種装置などの中では、相対的に重量の重いものである。このような重量の重い液晶表示ユニット 12 と記録再生装置 11 とを、着脱可能な 2 つのキャビネットの内の一方のキャビネットであるフロントキャビネット 2 側に取り付けた状態においては、このようなフロントキャビネット 2 に対し、重量の重い装置などが取り付けられていない独立したバックキャビネット 3 をフロントキャビネット 2 に対して取り付けることができるので、フロントキャビネット 2 へのバックキャビネット 3 の取り付け作業を容易に行うことができ、作業性に優れ生産効率が向上する。

【0037】

以上、本実施例の一実施例を詳述したが、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内で種々の変形実施が可能である。例えば、前記実施例では、液晶テレビジョン受像機 1 に適用した一例を示したが、液晶テレビジョン受像機 1 に限らず、ノート型、デスクトップ型のパソコンあるいは携帯型情報端末機などの各種の液晶表示装置に広く適用可能である。また、本実施例においては、記録再生装置 11 として、DVD などの光ディスクを記録再生可能なものを示しているが、これに特に限定するものではなく、これに代えてハードディスク装置等であってもよい。また、記録再生装置 11 とは、記録及び再生の両機能を有しているものであるが、これに限定するものではなく、何れか一方の機能を有するものであってもよいものである。また、本実施例における各種基板には、種々の電子部品等が実装されているものではあるが、本発明の要旨となるものではないので、図面への表示は省略している。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1】本実施例における液晶テレビジョン受像機の正面図である。

【図 2】本実施例における液晶テレビジョン受像機のバックキャビネットを取り外した状態を示すフロントキャビネットの背面図である。

【図 3】同上、記録再生装置を切り欠いた状態を示すフロントキャビネットの背面図である。

【図 4】同上、液晶テレビジョン受像機を上方から見た状態を示す要部拡大断面図である。

【図5】従来例から用いられている液晶テレビジョン受像機を上方から見た状態を示す要部拡大断面図である。

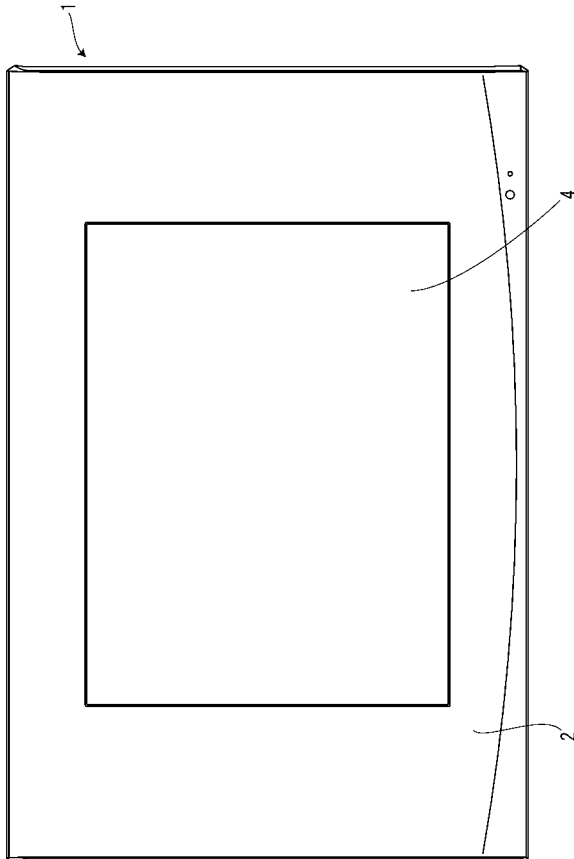
【符号の説明】

【0039】

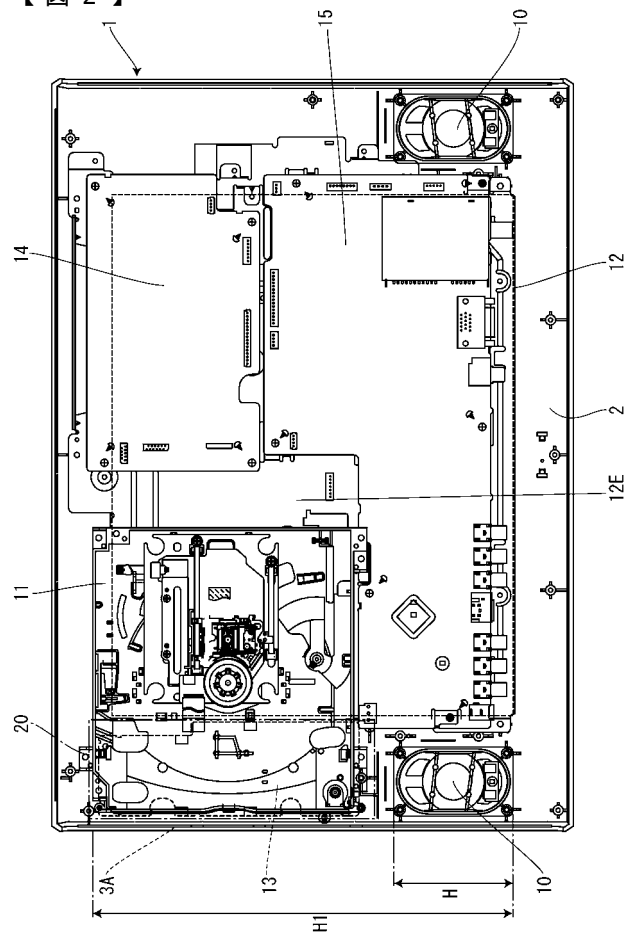
- 1 液晶テレビジョン受像機（液晶表示装置）
- 2 フロントキャビネット（キャビネット）
- 3 バックキャビネット（キャビネット）
- 10 スピーカー
- 11 記録再生装置
- 12 液晶表示ユニット
- 13 インバータ基板
- 20 空間部
- H スピーカーの高さ寸法
- H1 液晶表示ユニットの高さ寸法

10

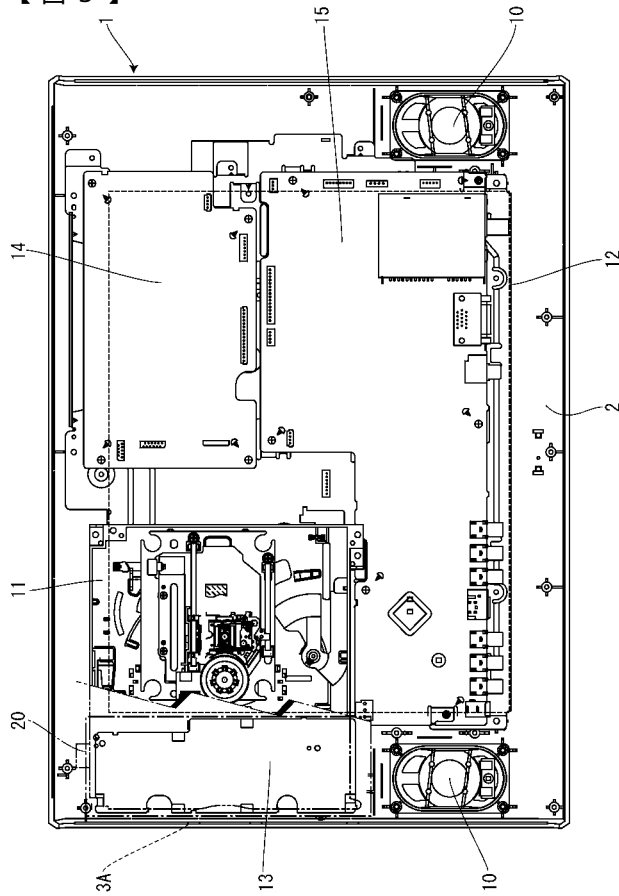
【図1】



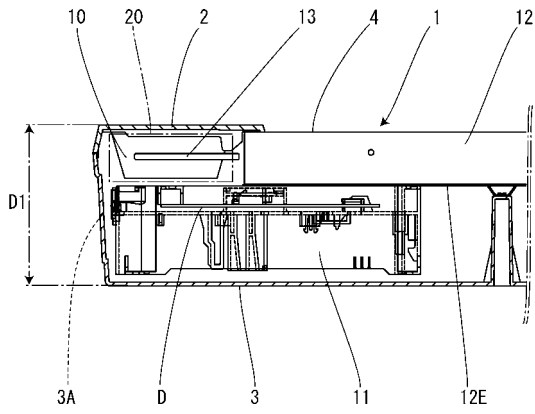
【図2】



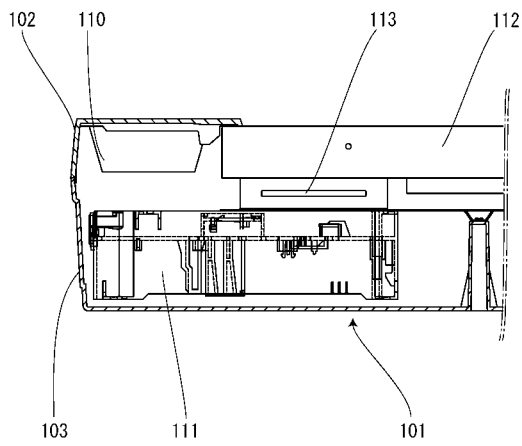
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き(51)Int.Cl.⁷

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 N	5/64	5 7 1 Q
G 0 2 F	1/13	5 0 5
H 0 4 R	1/02	1 0 2 Z