

(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2009-200543
(P2009-200543A)

(43) 公開日 平成21年9月3日(2009.9.3)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/64 (2006.01)	HO4N 5/64 571Q	5G435
GO9F 9/00 (2006.01)	HO4N 5/64 571A	
	GO9F 9/00 350A	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2008-36833 (P2008-36833)
(22) 出願日 平成20年2月19日 (2008.2.19)

(71) 出願人 000005821
パナソニック株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(74) 代理人 100097445
弁理士 岩橋 文雄
(74) 代理人 100109667
弁理士 内藤 浩樹
(74) 代理人 100109151
弁理士 永野 大介
(72) 発明者 加藤 芳朗
愛媛県東温市南方2131番地1 パナソ
ニック四国エレクトロニクス株式会社内
Fターム(参考) 5G435 AA17 BB17 EE02 EE07 GG43
KK02 LL15

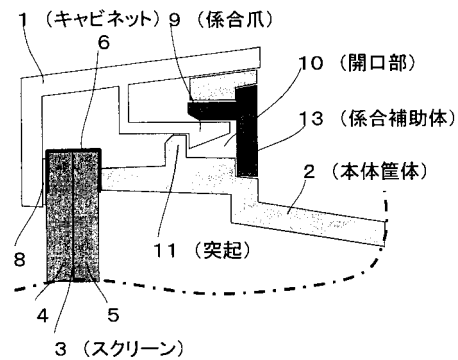
(54) 【発明の名称】 キャビネット及び、ディスプレイ装置

(57) 【要約】

【課題】 高光沢仕上げのキャビネットの外観を損なうことなく、本体筐体に取り付ける構造を提供する。

【解決手段】 前記キャビネットはその上下左右4方側面内側に、前記本体筐体の上下左右4方側面の開口部に設けた突起に係合させるための係合爪を有し、この係合爪が前記突起に係合した状態で、前記係合爪を前記突起側に付勢する係合補助体を前記本体筐体の外面に装着することにより、直接ビスを用いることなくキャビネットを本体筐体と固定することにより、ビス締結によるねじりモーメントやストレスがキャビネットに加わるのを防ぐことにより、キャビネットの擦れや変形を無くし、高光沢仕上げであっても光の反射によるムラの発生を防ぎ、鏡面のような高級感のある外観を提供することができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

前面が開口している箱状の本体筐体と、この本体の前面開口部に装着された表示パネルと、この表示パネルの外周部を、前記本体筐体の前面開口部縁に挟持するキャビネットとを備え、前記キャビネットはその上下左右 4 方側面内側に、前記本体筐体の上下左右 4 方側面の開口部に設けた突起に係合させるための係合爪を有し、この係合爪が前記突起に係合した状態で、前記係合爪を前記突起側に付勢する係合補助体を前記本体筐体の外面に装着することを特徴とするキャビネット。

【請求項 2】

前記キャビネットの外観部を、塗装や成型生地表面を鏡面仕上げにすることにより、高光沢仕上げとしたことを特徴とする請求項 1 に記載のキャビネット。

10

【請求項 3】

前記係合補助体を、前記係合爪と同数の小片にしたことを特徴とする請求項 1 に記載のキャビネット。

【請求項 4】

前記係合補助体を、ひとつの部材で複数個の前記係合爪を付勢することを特徴とする請求項 1 に記載のキャビネット。

【請求項 5】

前記係合補助体として、ビスを用いたことを特徴とする請求項 1 に記載のキャビネット。

20

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 に記載のキャビネットを備えたディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、外観部に用いられるキャビネットの取付け構造に係り、特に正面視の意匠性が重要となるディスプレイ装置等のキャビネットに好適に利用できるものである。

【背景技術】**【0002】**

ディスプレイ装置等のキャビネットにおいては、通常の使用状態において使用者の可視範囲となる部位を塗装や装飾を施して意匠性を良くし、使用者の好意を引き付けるよう配慮している。近年、意匠性に高級感を持たせることを目的として、黒系の高光沢の質感を備えたキャビネットが主流になりつつある。一般的なキャビネットの取付け構造としては、キャビネットの正面の裏側にビス固定部を設けて本体筐体とビス締結にて固定する構造があるが、高光沢の表面は鏡のように光を反射するため表面の若干の凹凸でもムラとなって使用者に見えてしまうため、正面の裏側にビス固定部を配置した場合に正面側に発生するヒケと呼ばれる僅かな窪みの成型不良によりムラとなって見える外観的不具合が発生する。正面側へのヒケの発生を無くすことを目的とした従来キャビネットの取付け構造としては、キャビネットのビス固定部をキャビネット側面に設けることによりキャビネット前面のヒケ発生を防止したもの（例えば、特許文献 1 参照。）やキャビネットのビス固定部を外観部以外に設けたもの（例えば、特許文献 2 参照。）がある。

30

40

【特許文献 1】登録実用新案第 3 0 7 6 4 0 4 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 3 - 2 5 9 2 5 0 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

前記従来構成では、キャビネットを本体筐体とビス締結にて固定する構造であるために、ビス締結によるねじりモーメントやストレスがキャビネットに加わり、それによってキャビネットに擦れや変形が発生することにより、特にキャビネット側面部の平面性が悪化し、光の反射によるムラが使用者に見え、外観を損なうという課題を有していた。

50

【 0 0 0 4 】

本発明は、前記従来課題を解決するもので、キャビネットに直接ビスを用いることなくキャビネットを本体筐体と固定することができ、高光沢仕上げのキャビネットの意匠性を損なうことなく取り付けることが可能となるキャビネット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】

【 0 0 0 5 】

前記従来課題を解決するために、本発明のキャビネットの取付け構造は、前面が開いている箱状の本体筐体と、この本体の前面開口部に装着された表示パネルと、この表示パネルの外周部を、前記本体筐体の前面開口部縁に挟持するキャビネットとを備え、前記キャビネットはその4方側面内側に、前記本体筐体の4方側面の開口部に設けた突起に係合させるための係合爪を有し、この係合爪が前記突起に係合した状態で、前記係合爪を前記突起側に付勢する係合補助体を前記本体筐体の外面に装着することを特徴とするキャビネットである。

【 0 0 0 6 】

また、本発明は、前記キャビネットの外観部を、塗装や成型生地表面を鏡面仕上げにすることにより、高光沢仕上げとしたことを特徴とするキャビネットの取付け構造である。

【 0 0 0 7 】

さらに、本発明は、前記係合補助体を、前記係合爪と同数の小片にしたことを特徴とするキャビネットの取付け構造である。

【 0 0 0 8 】

さらに、本発明は、前記係合補助体を、ひとつの部材で複数個の前記係合爪を付勢することを特徴とするキャビネットの取付け構造である。

【 0 0 0 9 】

さらに、本発明は、前記係合補助体として、ビスを用いたことを特徴とするキャビネットである。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明のキャビネットによれば、キャビネットに直接ビスを用いることなくキャビネットを本体筐体と固定することができるためにビス締結によるねじりモーメントやストレスがキャビネットに加わるのを防ぐことにより、キャビネットの擦れや変形を無くし、その平面性を確保することによって、高光沢仕上げであっても光の反射によるムラの発生を防ぎ、鏡面のような高級感のある外観を提供することができる。

【 0 0 1 1 】

更には、キャビネットからビス固定部を取り除くことにより、表示パネル外周とキャビネット側面とを近接して配置することを可能とし、近年表示パネルを強調する意匠として流行である狭額縁のキャビネットを提供できるという効果も有する。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 2 】

以下に、本発明のキャビネットの取付け構造の実施の形態をリアプロジェクションテレビのキャビネットの取り付け構造を例にあげて図面とともに詳細に説明する。

【 0 0 1 3 】

(実施の形態1)

図1は、本発明の第1の実施の形態におけるキャビネットの取付け構造の構成の一例を示す分解斜視図であり、図2は、キャビネットを本体筐体に取り付け係合補助体を装着した構造を示す断面図である。

【 0 0 1 4 】

図1において、表示パネルである透過型のスクリーン3はキャビネット1と本体筐体2とにより挟みこまれる構成となっており、スクリーン3は通常レンチキュラスクリーン4とフレネルレンズ5との2枚の板状部材を外周でテープ6により貼り合わせることによ

10

20

30

40

50

り構成されている。本体筐体 2 には通常、筐体下方の映像投射装置より投影された映像を反射し使用者が見る画像を後方よりスクリーン 3 に映し出す目的でミラー 7 が取り付けられている。

【0015】

スクリーン 3 の取り付けは本実施の形態においては、両面テープ 8 等の粘着手段によってキャビネット 1 に貼り付け固定する。但し、スクリーン 3 の取り付けに関しては本体筐体 2 へ固定する形態も可能である。スクリーン 3 を取り付けしたキャビネット 1 を本体筐体 2 に固定する手段としては、キャビネット 1 の上下左右の 4 側面内側に一体で形成された係合爪 9 を複数個設け、係合爪 9 を本体筐体 2 の上下左右の 4 側面に設けられた開口部 10 へ挿入し、開口部 10 に設けられた突起 11 と係合させることによって行う。なお係合爪 9 はスライドコアや傾斜ピンを用いた構成にした金型を利用することでキャビネット 1 と一体成型することが可能である。更に図 3、図 4 に示すように係合補助体 12 を本体筐体 2 の外面にビス 14 にて固定装着することによって、係合爪 9 と開口部 10 との隙間を埋め、且つ係合爪 9 を突起 11 側に付勢する働きを行い、外部から衝撃等の荷重が加わっても係合爪 9 と突起 11 との係合が外れるのを防ぐようになり、完全に固定される。係合補助体 12 の数は、本実施例においてはキャビネット 1 に設けられた係合爪 9 と同数個としている。なお係合爪 9、開口部 10 と突起 11 の数や位置は、キャビネット 1 のサイズによって任意に決定されるものである。

10

【0016】

以上のように、実施の形態 1 においてはキャビネット 1 を直接ビス締結を行わずに係合爪のみで本体筐体 2 に固定することが可能となり、ビス締結によるねじりモーメントやストレスがキャビネットに加わるのを防ぐことにより、キャビネット取付け時に発生する微小なキャビネットの捩れや変形を無くし、外観部の平面性を確保することによって、高光沢仕上げであっても光の反射によるムラの発生を防ぎ、鏡面のような高級感のある外観を提供することができる。なお、キャビネットの外観部を高光沢に上げる手段としては、例えばポリスチレン樹脂にて成型されたキャビネットの表面にベース塗装とクリア塗装を施す塗装を用いたものと、成型金型表面を鏡面仕上げし ABS + PMMC 樹脂等の表面の透明感のある材料を用いての成形生地を用いるものが一般的に知られている。

20

【0017】

また、実施の形態 1 では、キャビネットからビス固定部を取り除くことにより、表示パネル外周とキャビネット側面とを近接して配置することを可能とする。

30

図 5 に本実施の形態でのキャビネット取付け構造を、図 6 に従来例でのキャビネット取付け構造を示す。通常、キャビネットの側面内側からキャビネットの 4 側面に設けられた係合爪 9 やビス固定部 15 への寸法 a はキャビネットを成型する金型自身の強度上の制約を受ける。但し、金型の材質やサイズ・形状・構成によって寸法 a は変動する。次にキャビネットを本体筐体に固定するための部位自身の大きさを寸法 b が決まる。通常キャビネットとその取付け部位を一体とした場合、キャビネットに収める表示パネルは、前記キャビネットを固定するための部位との部品挿入時の干渉を避けるため隙間 c を取る必要があり、更には表示パネルがキャビネットから脱落するのを防ぐためにキャビネットに表示パネルの受け面を設け、その幅を寸法 d とする。以上の構造により一般的にキャビネットの額縁幅は前記寸法 a ~ d を足し合わせて決定され、その額縁幅寸法を L とする。前述のように寸法 a、c、d は製品自体のサイズや使用する表示パネルの強度や重量によって適した数値となるが、一般に同サイズの製品で樹脂成型によるキャビネットを用いる場合であれば拮抗した数値となる。よってキャビネットを固定するための部位自身の大きさの寸法 b を小さくすることが、額縁寸法をより小さくすることを可能とさせる。

40

【0018】

本実施の形態 1 に示す係合爪 9 は従来 of ビス固定部 15 をより小さくすることができ、それによってキャビネットの額縁幅を小さくすることを可能とし、近年表示パネルを強調する意匠として流行である狭額縁のキャビネットを提供することもできる。

【0019】

50

(実施の形態 2)

図 7 は、本発明の実施の形態 2 のキャビネットの取付け構造の分解斜視図を示す。図 7 において、係合補助体 13 は上下左右の各辺に 1 本とし、実施の形態 1 の構成と異なるところは、本体筐体 2 の開口部 10 と同数個であった係合補助体 12 を各辺毎に一体化して、係合補助体 13 とした点であり、係合補助体の取り付けや取り外しを容易にしたものである。

【0020】

また、実施の形態 2 においては、係合補助体を各辺に 1 個としたが、本体筐体 2 のサイズや係合補助体自体のサイズより、構成し易いような任意の個数にすることも可能である。

10

【0021】

(実施の形態 3)

図 8 は、本発明の実施の形態 3 のキャビネットの取付け構造の断面図を示す。実施の形態 1 の構成と異なるところは、係合爪 9 の爪の位置を外向きに形成したことであり、同時に本体筐体 2 の開口部 10 に設けられた突起 11 も外側に配置させる。これにより額縁幅を実施の形態 1 の例より小さくすることが可能となる。

【0022】

(実施の形態 4)

図 9 は、本発明の実施の形態 4 のキャビネットの取付け構造の断面図を示す。実施の形態 3 で示す係合補助体をビス 16 に置き換えたものであり、係合補助体として成型・板金・金属等の部材を用いることなく構成し、より簡単で且つ低コストの構造を可能とする。

20

【産業上の利用可能性】

【0023】

本発明にかかるキャビネットの取付け構造は、キャビネットに直接ビスを用いることなくキャビネットを本体筐体と固定することができるためにビス締結によるねじりモーメントがキャビネットに加わるのを防ぐことにより、キャビネットの擦れや変形を無くし、その平面性を確保することによって、高光沢仕上げであっても光の反射によるムラの発生を防ぎ、鏡面のような高級感のある外観を提供することができる効果を有し、特に正面視の意匠性が重要となるディスプレイ装置等のキャビネット取付け構造として有用である。

【0024】

本発明にかかるキャビネットの取付け構造は、正面視で高光沢仕上げの高級感のある外観が必要な液晶・プラズマ等の表示パネルを用いたディスプレイ装置等の用途にも適用できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】本発明の実施の形態 1 におけるリアプロジェクションテレビのキャビネットの取付け構造を説明する分解斜視図

【図 2】本実施の形態 1 としてキャビネットを本体筐体に取り付け係合補助体を装着した構造を説明する断面図

【図 3】本実施の形態 1 としてキャビネットの係合爪と同数の係合補助体（小片）の取付け構造の全体像を説明する分解斜視図

40

【図 4】本実施の形態 1 としてキャビネットの係合爪と同数の係合補助体（小片）の取付け構造部の詳細を説明する分解斜視図

【図 5】本実施の形態 1 としてキャビネットの額縁幅決定に起因する構造を説明する断面図

【図 6】従来例としてキャビネットの額縁幅決定に起因する構造を説明する断面図

【図 7】本発明の実施の形態 2 におけるキャビネットの取付け構造を説明する分解斜視図

【図 8】本発明の実施の形態 3 におけるキャビネットの取付け構造を説明する断面図

【図 9】本発明の実施の形態 4 におけるキャビネットの取付け構造を説明する断面図

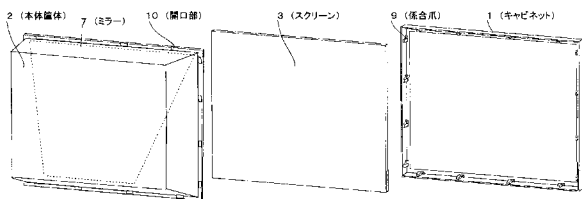
【符号の説明】

50

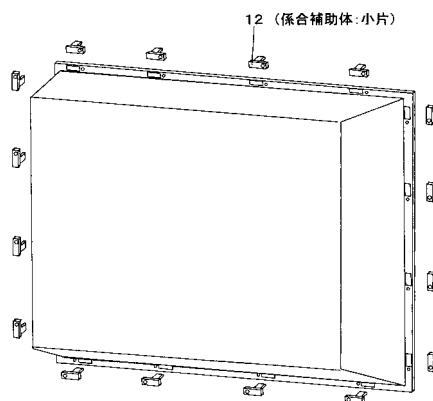
【 0 0 2 6 】

- 1 キャビネット
- 2 本体筐体
- 3 スクリーン
- 4 フレネルレンズ
- 5 レンチキュラー
- 6 テープ
- 7 ミラー
- 8 両面テープ
- 9 係合爪
- 10 開口部
- 11 突起
- 12 係合補助体（小片）
- 13 係合補助体
- 14 ビス
- 15 従来構造のビス固定部
- 16 実施の形態 4 で用いるビス

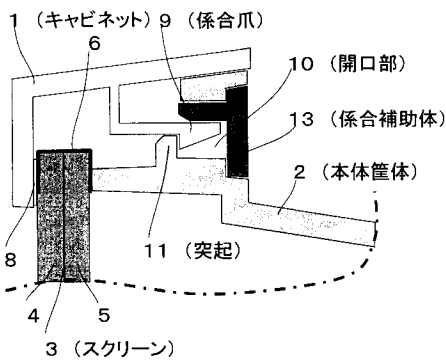
【 図 1 】



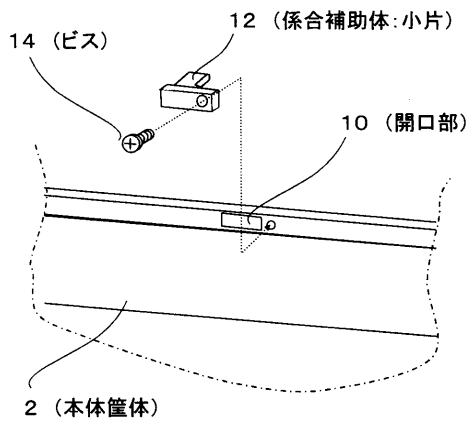
【 図 3 】



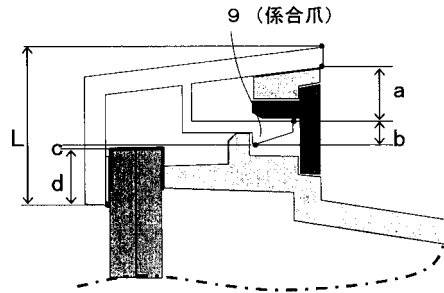
【 図 2 】



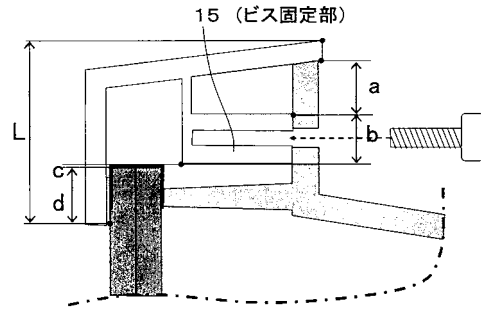
【 図 4 】



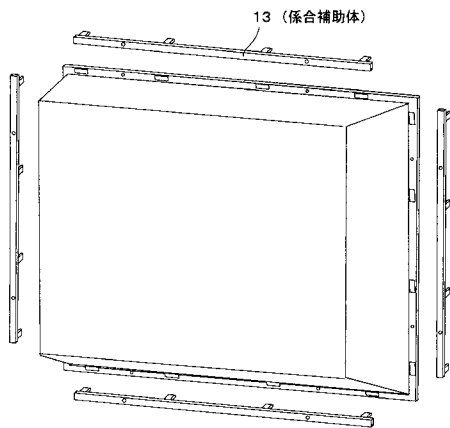
【 図 5 】



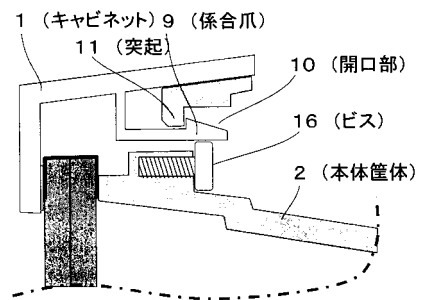
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 9 】



【 図 8 】

