

(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2018-116949

(P2018-116949A)

(43) 公開日 平成30年7月26日(2018.7.26)

|              |             |                  |             |             |             |              |
|--------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| (51) Int.Cl. |             |                  | F I         |             |             | テーマコード (参考)  |
| <b>H05K</b>  | <b>5/03</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>H05K</b> | <b>5/03</b> | <b>D</b>    | <b>4E360</b> |
| <b>G09F</b>  | <b>9/00</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>G09F</b> | <b>9/00</b> | <b>350A</b> | <b>5G435</b> |
| <b>H04N</b>  | <b>5/64</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>H04N</b> | <b>5/64</b> | <b>571Q</b> |              |
|              |             |                  | <b>H04N</b> | <b>5/64</b> | <b>571E</b> |              |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

|           |                          |          |                       |
|-----------|--------------------------|----------|-----------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2017-4799 (P2017-4799) | (71) 出願人 | 300016765             |
| (22) 出願日  | 平成29年1月16日 (2017.1.16)   |          | NECディスプレイソリューションズ株式会社 |
|           |                          |          | 東京都港区三田一丁目4番28号       |
|           |                          | (74) 代理人 | 100106909             |
|           |                          |          | 弁理士 棚井 澄雄             |
|           |                          | (74) 代理人 | 100134544             |
|           |                          |          | 弁理士 森 隆一郎             |
|           |                          | (74) 代理人 | 100149548             |
|           |                          |          | 弁理士 松沼 泰史             |
|           |                          | (74) 代理人 | 100162868             |
|           |                          |          | 弁理士 伊藤 英輔             |
|           |                          | (72) 発明者 | 齋藤 達也                 |
|           |                          |          | 東京都港区三田一丁目4番28号 NEC   |
|           |                          |          | ディスプレイソリューションズ株式会社内   |
|           |                          |          | 最終頁に続く                |

(54) 【発明の名称】 筐体及び表示装置の筐体と筐体の組み立て方法

## (57) 【要約】

【課題】 枠体とカバー部材の係合を強固に行えて容易に外れないようにした。

【解決手段】 表示装置1は、表示パネルを嵌合するベゼル3とリアカバーとを離脱可能に係合した。ベゼル3とリアカバーの上辺部と左右の側辺部に第一係合部6と第二係合部7を交互に配設した。第一係合部6において、ベゼル3の上片3bから表示パネルの背面側に受け部3aを垂下させ、受け部3aに第一係合孔9を形成した。第一係合孔9の上部に爪部10を設けた。第一係合孔9に嵌合可能なリアカバーの第一リブに係合穴を形成して爪部10に係合可能とした。第二係合部7において、受け部3aの背面側に向けて溝部19を形成し、リアカバーに設けた第二リブを嵌合可能に形成した。

【選択図】 図4

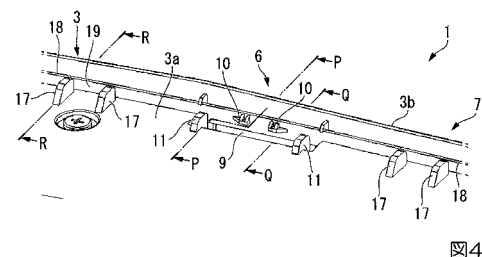


図4

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

枠体とカバー部材とを離脱可能に係合した筐体であって、  
前記枠体に設けられた第一係合孔と、  
前記カバー部材に設けられていて前記第一係合孔に挿入された第一リブと、を備えた第一係合部を有すると共に、  
前記枠体に設けた第二係合孔と、  
前記カバー部材に設けられていて前記第二係合孔に係合された第二リブと、を備えた第二係合部を有しており、  
前記第二係合部によって前記第一リブの変位を規制するようにしたことを特徴とする筐体。 10

**【請求項 2】**

前記第一係合部において、前記第一係合孔に設けられた爪部と、前記第一リブに形成されていて前記爪部に係合可能な係合穴とを備えた請求項 1 に記載された筐体。

**【請求項 3】**

前記第二係合孔は前記枠体に形成した第二突起部と突片により形成される溝部であり、前記枠体とカバー部材に係合させた状態で前記第二リブは前記溝部に嵌合している請求項 1 または 2 に記載された筐体。

**【請求項 4】**

前記第一係合部と第二係合部は、前記枠体とカバー部材の上辺部と左右の側辺部とに所定間隔を開けて交互に配列形成されている請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載された筐体。 20

**【請求項 5】**

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載された前記筐体は、前記枠体に嵌合されて前面に表示画面を位置させる表示パネルを備え、前記枠体の背面に前記カバー部材に係合させていることを特徴とする表示装置の筐体。

**【請求項 6】**

枠体とカバー部材とを有する筐体の組み立て方法であって、  
前記枠体に形成された第一係合孔に前記カバー部材に設けられた第一リブを挿入して係合すると共に、  
前記枠体に設けた第二係合孔に前記カバー部材に設けられた第二リブに係合することで、前記第一リブの変位を規制するようにしたことを特徴とする筐体の組み立て方法。 30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば表示パネル等を収納する筐体と表示装置の筐体、そして筐体の組み立て方法に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来、液晶表示パネル等を備えた表示装置では表示パネルの薄型化と大型化が進んでいる。例えば特許文献 1 に記載された表示パネルは薄型で曲面化された表示パネルが提案されている。一方、表示パネルを筐体に収納した薄型の表示装置では、筐体として表示パネルの表示画面を前面に露出させると共に四周の縁部を囲うベゼルと表示パネルの裏面を覆って枠部に係合させるリアカバーとを備えている。 40

従来、表示パネルの四周の縁部に対向する側面側にベゼルとリアカバーの係合部を配設していたが、近年では表示パネルの薄型化により側面に代えて背面側にベゼルとリアカバーの係合部を設置せざるを得なくなった。

**【0003】**

ところで、近年の表示装置は、スタンドを取り外して壁等に設置したアームに取り付けて壁掛け式表示装置として用いる場合がある。そのため、図 10 及び図 11 に示すように 50

、表示装置１００を持ち運びできるように背面のリアカバー１０４の上部中央に例えば下側に凹溝を形成した凸部からなるハンドル１０１が形成されている。

この表示装置１００は表示パネル１０２の四周縁部をベゼル１０３で覆い、裏面側に設けたリアカバー１０４とベゼル１０３を係合させて筐体としている。

#### 【０００４】

そして、図１２（ａ）に示すように、ベゼル１０３内の表示パネル１０２の裏面側に設けた受け部１０７の嵌合孔１０５の上部に爪部１０５ａを形成した。嵌合孔１０５にリアカバー１０４のリブ１０６を離脱できるように隙間を開けて挿入させ、リブ１０６に形成した係合穴１０６ａに爪部１０５ａを係合させている。この係合構造は背面側に爪部１０５ａとリブ１０６に形成した係合穴１０６ａとの係合構造を設けたため係合力が弱くなっている。

10

ベゼル１０３の爪部１０５ａとリアカバー１０４のリブ１０６の係合穴１０６ａとの係合構造は、図１０に示すように、リアカバー１０４の上辺部と左右の側辺部とに所定間隔で複数個それぞれ配列されている。

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【０００５】

【特許文献１】特開２０１５－１４８７１６号公報

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

20

#### 【０００６】

ところで、このような表示装置をスタンドから外して壁面のアーム等に壁掛けとして取り付ける場合、リアカバー１０４のハンドル１０１を把持して持ち上げるためハンドル１０１の周辺が変形してしまう。そして、図１２（ｂ）に示すように、爪部１０５ａとリブ１０６の係合穴１０６ａとの係合が外れて嵌合孔１０５からリブ１０６が脱落してしまうことがある。すると、ベゼル１０３の嵌合孔１０５とリアカバー１０４のリブ１０６との係合の離脱は上辺部中央のハンドル１０１に近い位置から上辺の左右方向に広がってリアカバー１０４が背面側に撓み、左右の側辺部の係合まで離脱することになる（図１０の破線参照）。

そのため、図１３に示すように、リアカバー１０４等の背面側の部品が表示装置１００から外れてしまうおそれがあった。その場合、使用者が表示装置１００の筐体内の電気部品等にアクセスすることが可能になり、好ましくなかった。

30

#### 【０００７】

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであり、着脱可能な枠体とカバー部材の係合を強固に行えて容易に外れないようにした筐体及び表示装置の筐体と筐体の組み立て方法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】

#### 【０００８】

本発明による筐体は、枠体とカバー部材とを離脱可能に係合した筐体であって、枠体に設けられた第一係合孔と、カバー部材に設けられていて第一係合孔に挿入された第一リブと、を備えた第一係合部を有すると共に、枠体に設けた第二係合孔と、カバー部材に設けられていて第二係合孔に係合された第二リブと、を備えた第二係合部を有しており、第二係合部によって第一リブの変位を規制するようにしたことを特徴とする。

40

#### 【０００９】

また、第一係合部において、第一係合孔に設けられた爪部と、第一リブに形成されていて爪部に係合可能な係合穴とを備えることが好ましい。

#### 【００１０】

また、第二係合孔は枠体に形成した第二突起部と突片により形成される溝部であり、枠体とカバー部材に係合させた状態で第二リブは溝部に嵌合していることが好ましい。

#### 【００１１】

50

また、第一係合部と第二係合部は、枠体とカバー部材の上辺部と左右の側辺部とに所定間隔を開けて交互に配列形成されていることが好ましい。

【0012】

本発明による表示装置の筐体では、上述した筐体は、枠体に嵌合されて前面に表示画面を位置させる表示パネルを備え、枠体の背面にカバー部材を係合させていることを特徴とする。

【0013】

本発明による筐体の組み立て方法は、枠体とカバー部材とを有する筐体の組み立て方法であって、枠体に形成された第一係合孔にカバー部材に設けられた第一リブを挿入して係合すると共に、枠体に設けた第二係合孔にカバー部材に設けられた第二リブを挿入して係合することで、第一リブの変位を規制するようにしたことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0014】

本発明に係る筐体及び表示装置の筐体によれば、枠体とカバー部材に第一係合部として第一係合孔と第一リブを設けると共に第二係合部として第二係合孔と第二リブとを設けたため係合強度が高く、カバー部材に加わる外力によってカバー部材が変形したとしても第二係合部で第一リブの変位を規制して不用意に枠体との係合が外れることを阻止できる。

【0015】

本発明による筐体の組み立て方法によれば、枠体に形成した第一係合孔にカバー部材に設けた第一リブを係合させると共に枠体に形成した第二係合孔にカバー部材に設けた第二リブを係合させることで、第二係合部によって第一リブの変位を規制して不用意に外れることを阻止し、枠体とカバー部材を強固に係合させることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の第一実施形態による表示装置の分解斜視図である。

【図2】実施形態による表示装置のベゼルに表示パネルを嵌合させた状態の背面図である。

【図3】表示装置の上部部分のベゼルとリアカバーの第一係合部とリアカバーのハンドルを示す要部断面図である。

【図4】図2に示すB部の拡大斜視図である。

30

【図5】図4におけるP-P線断面にリアカバーを加えた第一係合部の断面図であり、(a)は通常の状態の図、(b)は撓んだ状態の図である。

【図6】図4におけるQ-Q線断面図である。

【図7】図4におけるR-R線断面にリアカバーを加えた第二係合部の断面図であり、(a)は通常の状態の図、(b)は撓んだ状態の図である。

【図8】第一係合部においてリアカバーにヘラを差し込む状態の説明図である。

【図9】本発明の第二実施形態による第一係合部の断面図である。

【図10】従来の表示装置を背面側から見た斜視図である。

【図11】図10に示す表示装置のS-S線断面図である。

【図12】図11の第一係合部を示すA部拡大断面図であり、(a)は通常の状態の図、(b)は撓んだ状態の図である。

40

【図13】表示装置の背面からリアカバーが外れる動きを示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の実施形態による表示装置とその組み立て方法を、添付図面を参照して説明する。

図1は、本発明の第一実施形態における表示装置1を示す分解斜視図であり、例えばテレビ画面や電子看板等のディスプレイとして使用するものである。表示装置1は、液晶表示パネル等の薄型の表示パネル2と、表示パネル2の四周の縁部を囲うベゼル(枠体)3と、ベゼル3に係合させて表示パネル2の背面側を被覆する背面被覆部としてのリアカバ

50

ー 4 とを備えている。

ベゼル 3 とリアカバー 4 とで表示パネル 2 の筐体 K を構成している。表示パネル 2 の背面（裏面）側には、表示パネル 2 を駆動制御するメイン基板や電源基板等の高電圧部が収容されている。

#### 【0018】

ベゼル 3 は図 1 1 の縦断面図に示すように、その前面側から表示パネル 2 を嵌め込んで前面下部をベゼル 3 の下部溝に嵌合させ、表示パネル 2 の背面側の四周縁部を囲う受け部 3 a が形成されている。リアカバー 4 は例えば下辺の屈曲部がベゼル 3 の下辺部に嵌合させられ、上辺部と左右両側辺部からなる 3 辺は後述するように交互に配列された第一係合部 6 と第二係合部 7 によってベゼル 3 に係合されている（図 2 参照）。 10

図 3 は第一係合部 6 の拡大図を示す要部断面図であり、図 1 1 に示すものと同一構成を有している。図 3 に示すリアカバー 4 において、上辺中央部に配列された第一係合部 6 と第二係合部 7 の下側に上述した従来技術と同様なハンドル 8 が形成されている。ハンドル 8 はリアカバー 4 の上部に形成した背面側に突出する突起部である。ハンドル 8 の下側には手を挿入する略四角形箱状の凹陷部 8 a が形成され、ハンドル 8 の突起部の上側には断面略凹曲面状に形成された傾斜面 8 b が形成されている。このハンドル 8 は図 1 1 に示す従来のハンドル 1 0 1 と同一構成である。

#### 【0019】

図 4 は図 2 におけるベゼル 3 の上側の背面側に形成された受け部 3 a の B 部拡大図であり、第一係合部 6 と第二係合部 7 が所定間隔を開けて上辺部と左右の側辺部とに交互に配列形成されている。図 4 及び図 5 に示すベゼル 3 の受け部 3 a において、図 4 ではリアカバー 4 が省略されており、図 5 にはリアカバー 4 が設置されている。 20

#### 【0020】

ベゼル 3 の上片 3 b から表示パネル 2 の背面側に板状の受け部 3 a が下方に垂下しており、受け部 3 a には所定長さの第一係合孔 9 が形成されている。受け部 3 a はベゼル 3 の左右の側面部にも形成されている。受け部 3 a における第一係合孔 9 の上部は略 L 字状に背面側に屈曲した屈曲部 3 c を形成しており、屈曲部 3 c の先端下面に爪部 1 0 が突出して形成されている。受け部 3 a において、第一係合孔 9 の下部には背面側に突出する第一突起部 1 1 が形成されている。図 4 に示すように第一係合孔 9 の上部に設けた一对の爪部 1 0 と第一係合孔 9 の下部に設けた一对の第一突起部 1 1 は左右方向に互いにずれて設置されている。 30

#### 【0021】

一方、図 5 において、リアカバー 4 の上部には前面に向けて第一係合孔 9 に挿入可能な第一リブ 1 4 が突出して形成されている。第一リブ 1 4 には爪部 1 0 が嵌合可能な係合穴 1 5 が形成されている。受け部 3 a の第一係合孔 9 は爪部 1 0 と第一突起部 1 1 との間で第一リブ 1 4 が挿脱可能な幅の空間が形成されている。しかも第一係合孔 9 の空間は第一リブ 1 4 が挿脱可能なように第一リブ 1 4 の厚みより若干大きい程度の幅に設定され、メンテナンス等のためにリアカバー 4 を取り外し可能にしなければならない。

これにより、ベゼル 3 に対してリアカバー 4 が着脱可能とされている。また、図 6 における第一係合孔 9 において、第一突起部 1 1 を設けていない受け部 3 a の空間部分は第一突起部 1 1 を設けない分だけ幅広に設定されている。第一係合孔 9 及び爪部 1 0 と第一リブ 1 4 及びその係合穴 1 5 とは第一係合部 6 を形成する。 40

#### 【0022】

次に図 4 及び図 7 により第二係合部 7 を説明する。

ベゼル 3 の上片 3 b から垂下する受け部 3 a において、第一係合孔 9 から横にずれた位置では受け部 3 a の上下方向の途中部分には背面側に向けて突出する第二突起部 1 7 が形成されている。第二突起部 1 7 の上側に突片 1 8 が形成されており、第二突起部 1 7 と突片 1 8 との間に内奥に底部を有する溝部 1 9 が形成されている。一方、リアカバー 4 における溝部 1 9 に対向する位置には第二リブ 2 0 が溝部 1 9 に嵌合可能に形成されている。第二リブ 2 0 は溝部 1 9 に隙間なく嵌合していることが好ましい。 50

図 7 (a) に示す通常の状態、溝部 19 の底部に対して第二リブ 20 は若干隙間を開けている。一方、図 7 (b) に示すハンドル 8 を手で掴んで持ち上げる際にリアカバー 4 が変形するが、第二リブ 20 が溝部 19 に嵌合していてその底部に進入することでリアカバー 4 の変形が抑制され、リアカバー 4 がベゼル 3 から外れることを阻止できる。

なお、溝部 19 は底部のない貫通孔でもよく、これらは第二係合孔に含まれる。

#### 【0023】

そのため、ベゼル 3 に対して第一係合部 6 における第一係合孔 9 にリアカバー 4 の第一リブ 14 を挿入してその係合穴 15 に爪部 10 を係合させると共に、第二係合部 7 における受け部 3a に形成した溝部 19 にリアカバー 4 の第二リブ 20 を嵌合させる。しかも、第一係合部 6 と第二係合部 7 はベゼル 3 及びリアカバー 4 の上辺部だけでなく、左右の側

10

辺部にも同様な間隔を開けて交互に配列されている。

第一係合部 6 の横方向近傍に第二係合部 7 を設けたため、ハンドル 8 の把持等による外力がリアカバー 4 に加わって変形すると、第一係合部 6 の爪部 10 が第一リブ 14 の係合穴 15 から外れて第一リブ 14 が第一係合孔 9 から外れようとする力が加わる。この場合でも、第二係合部 7 における溝部 19 に嵌合する第二リブ 20 によってリアカバー 4 の上下方向の変形が抑制される。これによって、第一係合部 6 の爪部 10 が第一リブ 14 の係合穴 15 から離脱することが阻止される。

#### 【0024】

図 4 において、第一係合部 6 の爪部 10 と第二係合部 7 の第二突起部 17 との距離 L は例えば 32 mm であるが、もっと小さくてもよい。この距離 L が狭くなると、使用者がハ

20

ンドル 8 を掴む等の外力をリアカバー 4 に加えた時のリアカバー 4 の変形量がより小さくなる。そのため、第一リブ 14 の係合穴 15 が爪部 10 から外れることを防止できる。

しかも、第一係合部 6 と第二係合部 7 はベゼル 3 に取り付けたりアカバー 4 によって被覆されており、外部から見えない。そのため、この点でも不用意にリアカバー 4 が取り外されることを阻止できる。

#### 【0025】

本実施形態による表示装置 1 は上述した構成を備えており、次にその作用について説明する。

表示装置 1 について図 1 及び図 3 (及び図 11) に示すように、ベゼル 3 の前面側下部に表示パネル 2 の下辺部を嵌合させて表示画面をベゼル 3 の前面に露出して設置する。表

30

#### 【0026】

示パネル 2 の背面側に位置する受け部 3a の更に背面側にリアカバー 4 を装着する。そして、ベゼル 3 の上辺部及び左右の側辺部を、交互に配列された第一係合部 6 及び第二係合部 7 によってリアカバー 4 と係合して一体化させている。

この状態で、例えば図示しないスタンドから表示装置 1 を外して一旦、床面等に記載し、ハンドル 8 を掴んで持ち上げて壁面等のアームに装着する。このとき、ベゼル 3 とリアカバー 4 は第一係合部 6 及び第二係合部 7 によって図 5 (a) 及び図 7 (a) に示すように係合されている。しかも、第一係合部 6 と第二係合部 7 はベゼル 3 及びリアカバー 4 の上辺部と左右の側辺部にそれぞれ交互に複数形成されている。

この状態で、表示装置 1 のベゼル 3 とリアカバー 4 の第一係合部 6 は、図 5 (a) に示すように第一リブ 14 が第一係合孔 9 に挿入されてその係合穴 15 に爪部 10 が嵌合された状態にある。第二係合部 7 は、図 7 (a) に示すように第二リブ 20 が溝部 19 に嵌合されている。

40

#### 【0027】

そして、例えば図 10 に示すようにスタンドから外した表示装置 1 が床面等に下向きに記載された状態から、作業者がハンドル 8 を把持して持ち上げると図 3 に示すハンドル 8 の上下面が押されて変形する。しかも、リアカバー 4 がベゼル 3 及び表示パネル 2 から浮き上がる。すると、図 5 (b) に示すようにハンドル 8 の直上に位置する直近の第一係合部 6 及び第二係合部 7 において、ハンドル 8 の傾斜面 8b が下方に変形するため第一リブ 14 が第一係合孔 9 内で移動し、爪部 10 に対して第一リブ 14 が爪部 10 の高さ分下方

50

に変位して係合穴 15 が外れそうになる。

【0028】

これと同時に、第一リブ 14 に隣接する第二リブ 20 は、リアカバー 4 の変形により下方に変位しようとしても溝部 19 の第二突起部 17 によって変位を規制されて底部側に押し込まれる。これによって、第一リブ 14 も下方に変位することを抑制されるため、第一リブ 14 の係合穴 15 が爪部 10 から離脱することを阻止される。即ち、第一リブ 14 は爪部 10 の高さ分移動することを阻止される。そのため、リアカバー 4 のベゼル 3 からの離脱を阻止できる。

【0029】

このようにベゼル 3 及びリアカバー 4 の上辺部に交互に設けた第一係合部 6 と第二係合部 7 とに関し、リアカバー 4 における把持されたハンドル 8 とその近傍部分の変位により第一リブ 14 と第二リブ 20 が変位しようとするが、第二リブ 20 の変位が溝部 19 で規制されるため、第一リブ 14 の係合穴 15 が爪部 10 から離脱することを阻止する。例えば従来技術において、ハンドル 8 を掴んだ際の第一リブ 14 の変形量を 1 mm とすると、本実施形態では第二係合部 7 を設けたことで第一リブ 14 の変形量を例えば 0.3 mm 以下に抑えることができる。

このように、表示装置 1 の上辺でのベゼル 3 とリアカバー 4 の離脱が抑制されるため、同様にベゼル 3 とリアカバー 4 の左右両側辺部においても、第一係合部 6 と第二係合部 7 とでリアカバー 4 がベゼル 3 から離脱することを阻止できる。そして、ハンドル 8 を把持して表示装置 1 を壁面に設けたアームに取り付けて壁掛けすることができる。

【0030】

また、部品交換や修理やメンテナンス等のために表示装置 1 からリアカバー 4 を取り外すには、図 8 において、ベゼル 3 の上片 3b とリアカバー 4 の上端との突き合わせ部に例えばヘラ 23 等を差し込みリアカバー 4 を下方に押す。これによって、第一リブ 14 の係合穴 15 をベゼル 3 の爪部 10 から下方に離脱させると共に、第二リブ 20 が溝部 19 から引き出される。そして、リアカバー 4 をヘラ 23 によって背面側に引き剥がすことで、第一リブ 14 が第一係合孔 9 から外れると共に第二リブ 20 が溝部 19 から外れる。

こうして、リアカバー 4 がベゼル 3 から離脱するため、部品交換やメンテナンス等を行うことができる。

【0031】

上述のように本実施形態による表示装置 1 によれば、ベゼル 3 とリアカバー 4 を係合する第一係合部 6 に隣接して第二係合部 7 を設けたため、ハンドル 8 を把持して持ち上げた際にリアカバー 4 が変位して爪部 10 から係合穴 15 が外れる方向に第一リブ 14 が変位したとしても、近傍の第二リブ 20 が溝部 19 で変位を阻止されるため爪部 10 と係合穴 15 の係合状態を保持できてリアカバー 4 の離脱を阻止できる。

そのため、外力でリアカバー 4 が変形したとしても、ベゼル 3 とリアカバー 4 の第一係合部 6 及び第二係合部 7 が分離することを確実に防止できる。しかも、リアカバー 4 が不用意に外れて、表示パネル 2 の背面側に設けた駆動制御用のメイン基板や電源基板等の高電圧部に使用者が接触することを防止できて安全性が高い。

【0032】

なお、本発明は上述の実施形態による表示装置 1 に限定されることはなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で適宜の変更や置換等が可能であり、これらはいずれも本発明に含まれる。以下に本発明の他の実施形態や変形例について説明するが、上述した実施形態に用いた部品、部材と同一または同様な部品、部材には同一の符号を用いて説明する。

【0033】

図 9 は本発明の第二実施形態による表示装置 1 の筐体 K1 の第一係合部 6 を示すものである。

本第二実施形態による表示装置 1 の筐体 K1 では、第一係合部 6 の構成が第一実施形態と相違する。即ち、図 9 (a) において、ベゼル 3 の上片 3b から下方に延びている受け部 3a に第一係合孔 9 が形成されているが、爪部 10 は設けられていない。この第一係合

10

20

30

40

50

孔 9 には、リアカバー 4 に設けられた第一リブ 1 4 が挿入されている。第一係合孔 9 は第一リブ 1 4 の肉厚よりも大きな上下方向の幅を有している。

また、本第二実施形態では、図 7 に示すものと同一の構成を備えた第二係合部 7 を有している。即ち、第二係合部 7 は、ベゼル 3 に設けた第二係合孔としての溝部 1 9 と、リアカバー 4 に設けられていて溝部 1 9 に係合可能な第二リブ 2 0 とを有している。溝部 1 9 は底部のない貫通孔であってもよい。

#### 【0034】

この構成を採用した第二実施形態による表示装置 1 の筐体 K 1 では、図 9 (a) に示す通常の状態では受け部 3 a の第一係合孔 9 内にリアカバー 4 に形成した第一リブ 1 4 が挿入されている。そして、図 9 (b) に示すようにリアカバー 4 のハンドル 8 を持ち上げた状態に変形すると、第一係合部 6 の第一リブ 1 4 は第一係合孔 9 の上面から下方に変位する。一方、第二係合部 7 では、第一実施形態と同様に、図 7 (b) に示すように受け部 3 a に設けた溝部 1 9 に嵌合された第二リブ 2 0 は、リアカバー 4 の変位により下方に変位しようとしても溝部 1 9 によって変位を規制されて底部側に押し込まれる。

これによって、第一リブ 1 4 も第一係合孔 9 内で下方にわずかに変位するが、第一係合孔 9 から外れることを抑制され、リアカバー 4 のベゼル 3 からの離脱を阻止できる。そのため、ハンドル 8 を把持してリアカバー 4 を持ち上げて変位させたとしても第一係合部 6 及び第二係合部 7 を係合状態を維持できる。

#### 【0035】

上述した各実施形態では、ベゼル 3 とリアカバー 4 の上辺部と左右の側辺部に第一係合部 6 と第二係合部 7 を交互に配設したが、必ずしも交互に配設する必要はない。少なくとも上辺部中央に設けた第一係合部 6 の左右両側または一方に第二係合部 7 を設置すればよい。これにより、ハンドル 8 の操作でリアカバー 4 の上部が下方に変形した場合に第一係合部 6 の第一リブ 1 4 が外れようとしても第二係合部 7 の第二リブ 2 0 と溝部 1 9 で変位を制限するため、離脱を阻止できる。

なお、上述した実施形態では表示装置 1 の筐体 K、K 1 であるベゼル 3 とリアカバー 4 の係合構造について説明したが、本発明は表示パネル 2 を備えた表示装置 1 に限定されことなく各種の装置や機器の筐体のベゼル 3 等の枠体とリアカバー 4 等のカバー部材との係合構造について適用できる。

#### 【符号の説明】

#### 【0036】

- 1 表示装置
- 2 表示パネル
- 3 ベゼル
- 3 a 受け部
- 4 リアカバー
- 6 第一係合部
- 7 第二係合部
- 8 ハンドル
- 9 第一係合孔
- 10 爪部
- 11 第一突起部
- 14 第一リブ
- 15 係合穴
- 17 第二突起部
- 19 溝部
- 20 第二リブ
- K、K 1 筐体

10

20

30

40

【図 1】

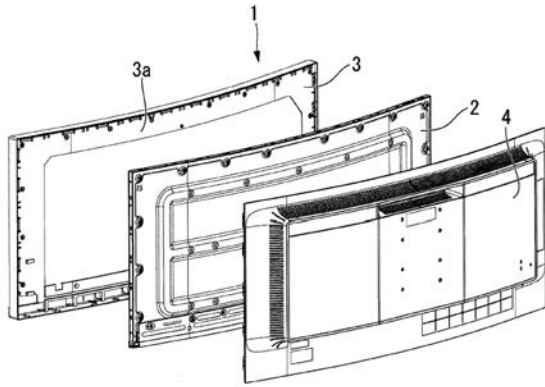


図1

【図 3】

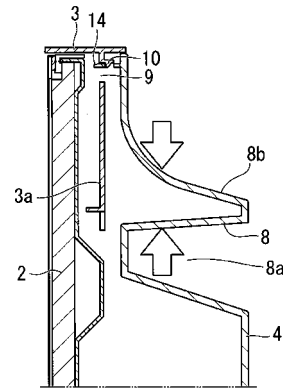


図3

【図 2】

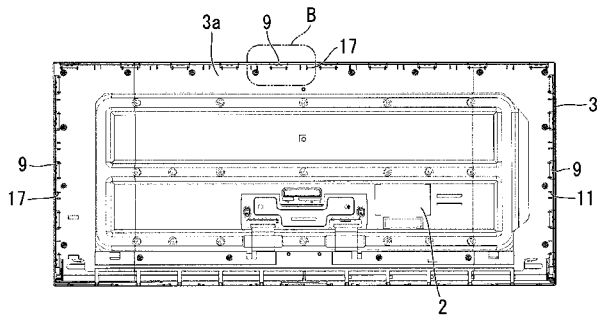


図2

【図 4】

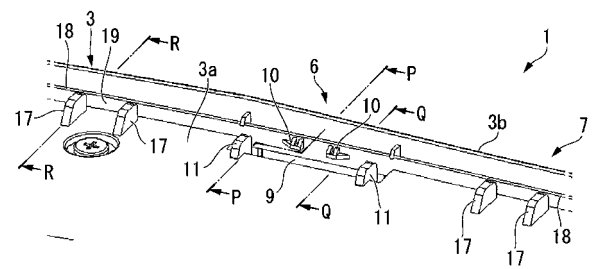


図4

【図 5】

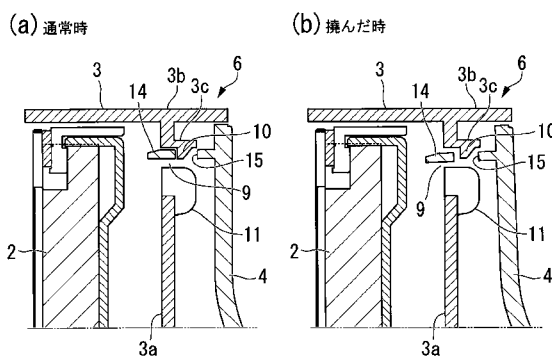


図5

【図 7】

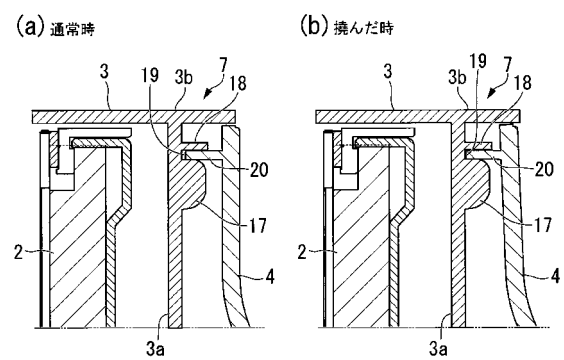


図7

【図 6】

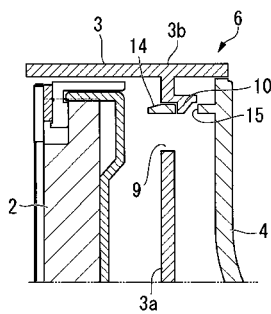


図6

【図 8】

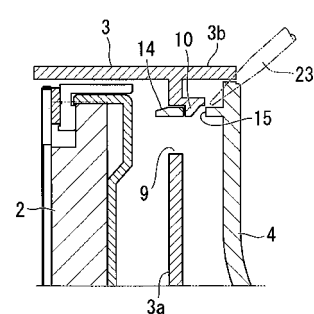


図8

【図 9】

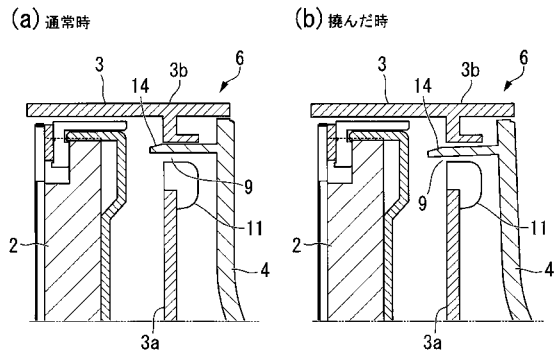


図9

【図 10】

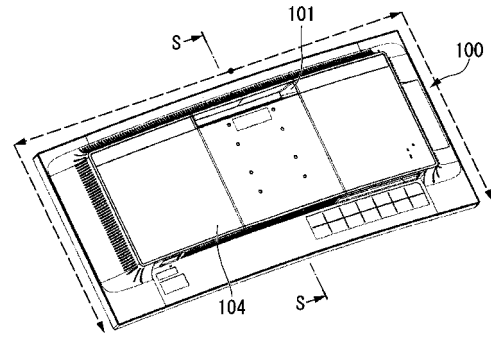


図10

【図 11】

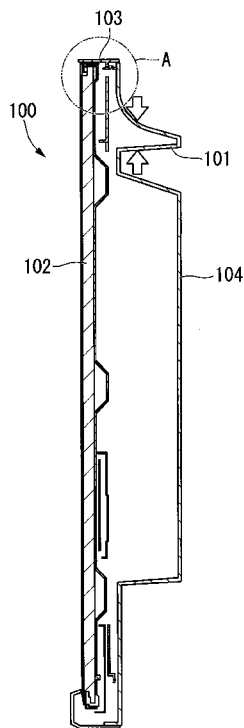


図11

【図 12】

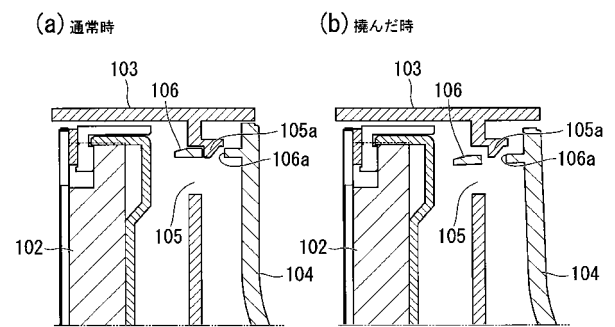


図12

【図 13】

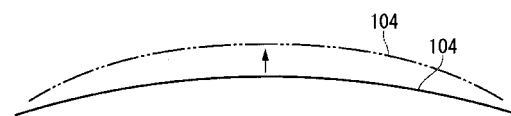


図13

---

フロントページの続き

Fターム(参考) 4E360 AA02 AB42 BA01 BC02 BC04 BC06 BD03 EA05 EA14 EA18  
EB02 ED03 ED12 ED23 GA07 GB04 GC08  
5G435 AA17 BB12 EE02 EE05 EE07 EE13 GG42 KK02 LL04 LL19