

(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2012-144284

(P2012-144284A)

(43) 公開日 平成24年8月2日(2012.8.2)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 6 5 D 81/113 (2006.01)</b>	B 6 5 D 81/06 1 O 2 A	3 E O 3 7
<b>B 6 5 D 85/68 (2006.01)</b>	B 6 5 D 85/68 D	3 E O 6 6

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2011-5028 (P2011-5028)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成23年1月13日 (2011.1.13)		シャープ株式会社
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番22号
		(71) 出願人	593025619
			トーヨー工業株式会社
			大阪府大阪市中央区南本町2-2-9 辰
			野南本町ビル9F
		(74) 代理人	100084375
			弁理士 板谷 康夫
		(74) 代理人	100121692
			弁理士 田口 勝美
		(74) 代理人	100125221
			弁理士 水田 慎一
		(74) 代理人	100156225
			弁理士 浦 重剛

最終頁に続く

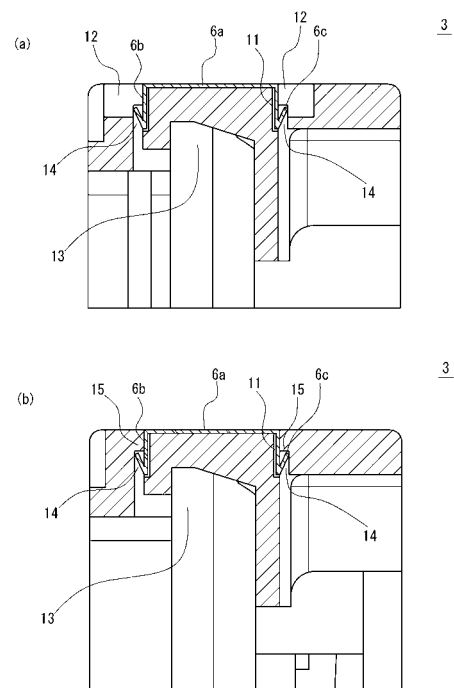
(54) 【発明の名称】 梱包構造及びそれに用いられる緩衝材

## (57) 【要約】

【課題】開梱時において、緩衝材から連結材を容易に分離することができる梱包構造を提供する。

【解決手段】弾性を有する板材から成り、側壁6bの端縁の一部が折り返されて形成された折返し爪6cを有する連結材6と、連結材6の側壁6b、折返し爪6cが差し込まれるスリット11と、スリット11に連通し、開梱者の指を挿入可能な指挿入凹部12を有する緩衝材3を備える。緩衝材3に形成された爪収容部14に落ち込んだ折返し爪6cの先端が緩衝材3の段部15に係合して緩衝材3と連結材6が結合される。指挿入凹部12から挿入した指で折返し爪6cを側壁6bの方向に押圧することにより、折返し爪6cの先端と段部15との係合が解かれる。

【選択図】図6



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

被梱包物と当接し、該被梱包物を支持する複数の緩衝材と、前記複数の緩衝材を連結する連結材を備えた梱包構造において、

前記連結材は、弾性を有する板材から成り、本体部と、該本体部の端縁の一部が折り返されて形成された折返し爪を有し、

前記緩衝材は、前記連結材の本体部の端縁及び折返し爪が差し込まれるスリットと、該スリットに連通し、開梱者の指を挿入可能な指挿入凹部を有することを特徴とする梱包構造。

**【請求項 2】**

10

前記緩衝材は、前記連結材の折返し爪が弾性によって復元する方向に退避された爪収容部と、該爪収容部に収容された前記折返し部の先端と係合する段部をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の梱包構造。

**【請求項 3】**

前記連結材の長手方向の先端には、係合爪が形成され、

前記連結材の長手方向の先端に結合される前記緩衝材には、前記スリットに連通して、前記係合爪に対応する係合凹部が形成されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の梱包構造。

**【請求項 4】**

前記緩衝材のスリット及び指挿入凹部は、被梱包物が当接される側とは反対側の面に形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項に記載の梱包構造。

20

**【請求項 5】**

横倒しに寝かされて前記緩衝材及び連結材が装着された被梱包物が載置される第 1 ケースと、該第 1 ケースの上方から装着される第 2 ケースをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一項に記載の梱包構造。

**【請求項 6】**

端縁の一部が折り返されて形成された折返し爪を有する連結材によって、相互に連結されて被梱包物に装着される緩衝材において、

前記被梱包物の一部が嵌挿される嵌挿孔と、前記端縁及び折返し爪が差し込まれるスリットと、該スリットに連通し開梱者の指を挿入可能な指挿入凹部を有することを特徴とする緩衝材。

30

**【請求項 7】**

前記連結材の折返し爪が弾性によって復元する方向に退避された爪収容部と、該爪収容部に落ち込んだ前記折返し部の先端と係合する段部をさらに有することを特徴とする請求項 6 に記載の緩衝材。

**【請求項 8】**

前記嵌挿孔と、スリットと、指挿入凹部とは、それぞれ深さ方向が平行に形成されていることを特徴とする請求項 7 に記載の緩衝材。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

40

**【0001】**

本発明は、液晶テレビジョン受像機等の薄型電子機器の梱包に適した梱包構造及びそれに用いられる緩衝材に関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来から、電子機器の梱包には、軽量で衝撃吸収性に優れた発泡樹脂性の緩衝材が使用されている。近年においては、発泡樹脂の使用量を削減するため、種々の提案がなされている。例えば、特許文献 1 には、複数の緩衝材を部分的に配置し、それらをダンボール板から成る連結材によって連結する梱包構造が開示されている。

**【0003】**

50

このような梱包構造を電子機器の上部に適用する場合、商品の輸送時などにおいて中央に配置された緩衝材が左右方向（連結材の長手方向）に移動することを防止する必要がある。そこで、上記特許文献１に示された梱包構造において、緩衝材と連結材との接合には、舌片上のタブと凹部からなる接合構造が適用されている。すなわち、連結材から切り起こされたタブが緩衝材に設けられている凹部に嵌合される構造である。この構造にあっても、緩衝材の移動を確実に防止するために、タブと凹部とを強固に嵌合する必要がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００６－２７３３５７号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

上述したように、緩衝材と連結材とは、通常、異なる材料が用いられているため、開梱後は分別して処理する必要がある。ところが、上記特許文献１に示された梱包構造においては、タブと凹部との嵌合を強固にする必要上、緩衝材から連結材を分離する作業に支障を来すことがあり、作業者に過度の負担を強いていた。このような作業性の悪化は、被梱包物である電子機器の大型化が進むほど顕著となる。

【０００６】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、開梱時において、緩衝材から連結材を容易に分離することができる梱包構造を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記目的を達成するために本発明は、被梱包物と当接し、該被梱包物を支持する複数の緩衝材と、前記複数の緩衝材を連結する連結材を備えた梱包構造において、前記連結材は、弾性を有する板材から成り、本体部と、該本体部の端縁の一部が折り返されて形成された折返し爪を有し、前記緩衝材は、前記連結材の本体部の端縁及び折返し爪が差し込まれるスリットと、該スリットに連通し、開梱者の指を挿入可能な指挿入凹部を有することを特徴とする。

【０００８】

30

この梱包構造において、前記緩衝材は、前記連結材の折返し爪が弾性によって復元する方向に退避された爪収容部と、該爪収容部に収容された前記折返し部の先端と係合する段部をさらに有することが好ましい。

【０００９】

この梱包構造において、前記連結材の長手方向の先端には、係合爪が形成され、前記連結材の長手方向の先端に結合される前記緩衝材には、前記スリットに連通して、前記係合爪に対応する係合凹部が形成されていることが好ましい。

【００１０】

この梱包構造において、前記緩衝材のスリット及び指挿入凹部は、被梱包物が当接される側とは反対側の面に形成されていることが好ましい。

40

【００１１】

この梱包構造において、横倒しに寝かされて前記緩衝材及び連結材が装着された被梱包物が載置される第１ケースと、該第１ケースの上方から装着される第２ケースをさらに備えることが好ましい。

【００１２】

また、本発明は、端縁の一部が折り返されて形成された折返し爪を有する連結材によって、相互に連結されて被梱包物に装着される緩衝材において、前記被梱包物の一部が嵌挿される嵌挿孔と、前記端縁及び折返し爪が差し込まれるスリットと、該スリットに連通し開梱者の指を挿入可能な指挿入凹部を有することを特徴とする。

【００１３】

50

この緩衝材において、前記連結材の折返し爪が弾性によって復元する方向に退避された爪収容部と、該爪収容部に落ち込んだ前記折返し部の先端と係合する段部をさらに有することが好ましい。

【0014】

この緩衝材において、前記嵌挿孔と、スリットと、指挿入凹部とは、それぞれ深さ方向が平行に形成されていることが好ましい。

【発明の効果】

【0015】

請求項1の発明によれば、開梱者が指挿入凹部に指を挿入して折返し爪を連結材の本体部の側に押圧することにより、折返し爪とスリットとの間に隙間を生じさせることができる。これにより、緩衝材から連結材を容易に分離することができる。

10

【0016】

また、梱包時に連結材の折返し爪が弾性によって復元すると、その先端が緩衝材に形成された爪収容部に落ち込んで段部と係合するので、緩衝材と連結材を強固に結合させて、連結材から緩衝材が脱落することを防止することができる。なお、開梱時には、指挿入凹部に指を挿入して折返し爪を連結材の本体部の側に押圧することにより、折返し爪の先端と段部との係合を解くことができるので、上記と同様に緩衝材から連結材を容易に分離することができる。

【0017】

また、連結材の長手方向の先端に形成された係合爪と、緩衝材のスリットに連通して形成された係合凹部の係合によって、折返し爪の先端と段部との係合と相まって、連結材に対する緩衝材の回転を防止することができる。緩衝材と連結材とをより強固に結合させることができる。

20

【0018】

また、緩衝材のスリット及び指挿入凹部は、被梱包物が当接される側とは反対側の面に形成されているので、開梱時に被梱包物とは反対の側から連結材を取外すことができる。これにより、緩衝材から連結材をより一層容易に分離できるようになる。

【0019】

また、被梱包物を寝かした姿勢で梱包することができるので、特に薄型の被梱包材の梱包において、安定して作業を進めることができる。

30

【0020】

また、嵌挿孔と、スリットと、指挿入凹部とは、それぞれ深さ方向が平行に形成されているので、緩衝材を金型によって成形する場合、その金型構造を簡素にすることができ、ひいては緩衝材の製造コストの低減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の一実施形態による梱包構造を示す斜視図。

【図2】同構造の緩衝材と連結材の構成を示す斜視図。

【図3】(a)は同分解斜視図、(b)はその折返し爪を拡大して示した斜視図、(c)は折返し爪の断面図。

40

【図4】同平面図。

【図5】同拡大平面図。

【図6】(a)は図5におけるA - A線断面図、(b)は図5におけるB - B線断面図。

【図7】(a)は緩衝材に連結材を装着する要領を示すA - A線断面図、(b)は同B - B線断面図。

【図8】図7に続き、緩衝材に連結材を装着する要領を示す断面図。

【図9】図8に続き、緩衝材に連結材を装着する要領を示す断面図。

【図10】連結材から緩衝材を分離する要領を時系列で示すA - A線断面図。

【図11】緩衝材の構成を示す拡大平面図。

【図12】(a)は図11におけるC - C線断面図、(b)は図5におけるD - D線断面

50

図。

【図 1 3】緩衝材に連結材を装着する要領を時系列で示す斜視図。

【図 1 4】図 1 3 に続き、緩衝材に連結材を装着する要領を時系列で示す斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0022】

本発明の一実施形態による梱包構造について図面を参照して説明する。図 1 は液晶テレビジョン受像機の梱包構造を示す。梱包構造は、第 1 ケース 1 と、第 2 ケース 2 と、緩衝材 3, 4, 5 と、連結材 6 等によって構成されている。液晶テレビジョン受像機 7 は、画面を下向きに、横倒しに寝かされた姿勢でスタンド 8 と共に梱包される。

【0023】

第 1 ケース 1 は、緩衝材 3, 4, 5 及び連結材 6 が装着された液晶テレビジョン受像機 7 が載置されて、液晶テレビジョン受像機 7 の画面等を保護する。第 2 ケース 2 は、第 1 ケース 1 の上方から装着されて液晶テレビジョン受像機 7 の背面等を保護する。緩衝材 3, 4, 5 によって、第 1 ケース 1 及び第 2 ケース 2 の内部で液晶テレビジョン受像機 7 が支持される。緩衝材 3 は、液晶テレビジョン受像機 7 の上端縁の中央部に装着・当接される。緩衝材 4, 5 は、液晶テレビジョン受像機 7 の上端縁の両端及び下端縁の両端、すなわち液晶テレビジョン受像機 7 の 4 隅に装着・当接される。連結材 6 は、緩衝材 3, 4, 5 を相互に連結する。図 1 においては、下端側の緩衝材 3 は省略されているが、必要に応じて追加してもよい。

【0024】

図 2 乃至図 4 は、緩衝材 3, 4, 5 及び連結材 6 を示す。連結材 6 は、弾性を有する板材、例えば紙製ダンボール、プラスチックダンボール等を断面がコの字状になるように折り曲げることによって形成され、天壁 6 a と 2 つの側壁 6 b からなる本体部と、折返し爪 6 c と係合爪 6 d を有する。折返し爪 6 c は、緩衝材 3, 4, 5 のそれぞれに 2 箇所ずつ対応するように 6 個設けられ、側壁 6 b の端縁の一部が鋭角に折り返されて形成されている。係合爪 6 d は、側壁 6 b の先端部の下端縁が連結材 6 の長手方向に延伸されて形成されている。

【0025】

緩衝材 3, 4, 5 は、発泡ポリスチレン等の発泡材によって形成されている。緩衝材 3, 4, 5 は、スリット 1 1 と、指挿入凹部 1 2 とを有する。スリット 1 1 は、連結材 6 の側壁 6 b に対応して形成され、側壁 6 b 及び折返し爪 6 c が差し込まれる。従って、スリット 1 1 の幅は、側壁 6 b の厚みと折返し爪 6 c の厚みを加えたものと略等しく設定されている。指挿入凹部 1 2 は、スリット 1 1 に連通し、開梱者の指を挿入可能に形成されている。スリット 1 1 及び指挿入凹部 1 2 は、液晶テレビジョン受像機 7 が当接される嵌挿孔 1 3 が形成されている側とは反対側の面に形成されている。

【0026】

図 5 は、緩衝材 3 及び連結材 6 を拡大して示す。また、図 6 において (a) は、図 5 における A - A 線断面、(b) は、図 5 における B - B 線断面を示す。緩衝材 3 は、嵌挿孔 1 3、爪収容部 1 4 及び段部 1 5 をさらに有する。嵌挿孔 1 3 は、図 1 に示すように、液晶テレビジョン受像機 7 の上端縁の中央部が嵌挿される。スリット 1 1 と、指挿入凹部 1 2 と、嵌挿孔 1 3 とは、それぞれ深さ方向が平行に形成されている。図 5 及び図 6 に示すように、爪収容部 1 4 は、その中央部分において指挿入凹部 1 2 と連通されている。また、図 6 に示すように、爪収容部 1 4 は、スリット 1 1 と連通し、スリット 1 1 から連結材 6 の折返し爪 6 c が弾性によって復元する方向に退避されて形成されている。段部 1 5 は、爪収容部 1 4 に落ち込んで収容された折返し爪 6 c の先端と係合するように、指挿入凹部 1 2 の (連結材 6 の長手方向の) 両端において爪収容部 1 4 の上方に突出して形成されている。爪収容部 1 4 に落ち込んだ折返し爪 6 c の先端が段部 1 5 と係合することにより、緩衝材 3 と連結材 6 が強固に結合される。

【0027】

図 7 乃至図 9 は、緩衝材 3 に連結材 6 を装着する要領を示している。図 7 乃至図 9 にお

10

20

30

40

50

いて、(a)は、図5におけるA-A線断面、(b)は、図5におけるB-B線断面を示す。図7及び図8に示すように、連結材6は、その側壁6b及び折返し爪6cが緩衝材3のスリット11に挿入されることにより、緩衝材3に装着される。図8に示した状態では、折返し爪6cがスリット11の側壁によって側壁6bの方向に押圧されながら、スリット11を下方に進入する。さらに、図9に示した状態までスリット11が進入すると、爪収容部14に折返し爪6cの先端が落ち込んで収容され、折返し爪6cの先端と段部15が係合する。このとき、仮に連結材6を緩衝材3から引き抜こうとしても、折返し爪6cの先端と段部15が係合しているため、連結材6が緩衝材3から容易に引き抜かれることはない。

#### 【0028】

このように緩衝材3に装着された連結材6の折返し爪6cの中央部は、図5に示すように、指挿入凹部12から臨むことができる。そして、本実施形態の梱包構造においては、開梱時に作業者(開梱者)が、指挿入凹部12から指などを挿入して、折返し爪6cを側壁6bの方向に押圧することにより、折返し爪6cと段部15の係合を解いて容易に緩衝材3から連結材6を分離することができる。

#### 【0029】

図10は、開梱時において、連結材6から緩衝材3を分離する要領を示している。この図10において、(a)乃至(d)は、図5におけるA-A線断面を示す。開梱者は、(a)に示すように指Fなどを緩衝材3の指挿入凹部12に挿入し、(b)に示すように連結材6の折返し爪6cを側壁6bの方向に押圧する。これにより、折返し爪6cの先端と段部15との係合が解かれる。さらに開梱者は、(c)に示すように連結材6を上方に引き上げると、側壁6b及び折返し爪6cがスリット11の上方に移動し、(d)に示すように連結材6から緩衝材3を分離することができる。このとき、折返し爪6cを側壁6bの方向に押圧し続けることにより、折返し爪6cとスリット11との間に隙間が生じて、連結材6から緩衝材3を容易に分離することができる。

#### 【0030】

図11及び図12は、緩衝材4を示す。図12において、(a)は、図11におけるC-C線断面、(b)は、図11におけるD-D線断面を示す。緩衝材4は、スリット11、指挿入凹部12、嵌挿孔13、爪収容部14及び段部15の他、係合凹部16をさらに有する。スリット11、指挿入凹部12、嵌挿孔13、爪収容部14及び段部15の構成は、緩衝材3に形成されているものと同等である。係合凹部16は、スリット11に連通して係合爪6dに対応する形状に形成されている。なお、緩衝材5についても緩衝材4と同等の構成であるため、以下は緩衝材4についてのみ説明する。

#### 【0031】

図13及び図14は、緩衝材4に連結材6を装着する要領を示している。図13において、(a)、(b)に示すように、まず、連結材6の係合爪6dを緩衝材4のスリット11に斜め方向に挿入し、連結材6を緩衝材4に押し込む。これにより、係合爪6dの先端が係合凹部16と係合することとなるが、この段階では、折返し爪6cは爪収容部14に落ち込んでいない。そして、図14において、(a)に示すように係合凹部16に係合している係合爪6dの先端を中心に連結材6を回動させると、(b)に示すように折返し爪6cは爪収容部14に落ち込んで収容され、折返し爪6cの先端と段部15が係合する。連結材6から緩衝材4を分離する際には、図13、図14に示した作業を逆に行えばよい。すなわち、指挿入凹部12に指を挿入して折返し爪6cを連結材6の側壁6bの側に押圧することにより、折返し爪6cの先端と段部15との係合を解いた後、図14(a)の逆方向に連結材6を回動させ、図13(b)の逆方向に連結材6を引き抜けばよい。

#### 【0032】

以上のように、本実施形態の梱包構造によれば、開梱者が指挿入凹部12に指を挿入して折返し爪6cを連結材6の側壁6bの側に押圧することにより、折返し爪6cとスリット11との間に隙間を生じさせることができる。これにより、緩衝材3から連結材6を容易に分離することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 3 】

また、梱包時に連結材 6 の折返し爪 6 c が弾性によって復元すると、その先端が緩衝材 3 に形成された爪収容部 1 4 に落ち込んで段部 1 5 と係合するので、緩衝材 3 と連結材 6 を強固に結合させて、連結材 6 から緩衝材 3 が脱落することを防止することができる。なお、開梱時には、指挿入凹部 1 2 に指を挿入して折返し爪 6 c を連結材 6 の側壁 6 b の側に押圧することにより、折返し爪 6 c の先端と段部 1 5 との係合を解くことができるので、上記と同様に緩衝材 3 から連結材 6 を容易に分離することができる。

## 【 0 0 3 4 】

また、連結材 6 の長手方向の先端に形成された係合爪 6 d と、緩衝材 4 , 5 のスリット 1 1 に連通して形成された係合凹部 1 6 の係合によって、折返し爪 6 c の先端と段部 1 5 との係合と相まって、連結材 6 に対する緩衝材 4 , 5 の回転を防止することができる。これにより、緩衝材 3 に対する上記効果に加えて、連結材 6 と緩衝材 4 , 5 とをより強固に結合させることができる。

## 【 0 0 3 5 】

また、緩衝材 3 , 4 , 5 のスリット 1 1 及び指挿入凹部 1 2 は、被梱包物たる液晶テレビジョン受像機 7 が当接される側とは反対側の面に形成されているので、開梱時に液晶テレビジョン受像機 7 とは反対の側から連結材 6 を取外すことができる。これにより、緩衝材 3 から連結材 6 をより一層容易に分離できるようになる。

## 【 0 0 3 6 】

また、スリット 1 1 と、指挿入凹部 1 2 と、嵌挿孔 1 3 とは、それぞれ深さ方向が平行に形成されているので、緩衝材 3 , 4 , 5 を金型によって成形する場合、その金型構造を簡素にすることができ、ひいては緩衝材 3 , 4 , 5 の製造コストの低減を図ることができる。

## 【 0 0 3 7 】

また、液晶テレビジョン受像機 7 などの薄型で重量の大きな電子機器を被梱包物として適用する場合、被梱包物を寝かした姿勢で梱包することができるので、安定して作業を進めることができる。

## 【 0 0 3 8 】

なお、本発明は上記実施形態の構成に限られることなく、少なくとも弾性を有する板材から成り、側壁 6 b の端縁の一部が折り返されて形成された折返し爪 6 c を有する連結材 6 と、連結材 6 の側壁 6 b 、折返し爪 6 c が差し込まれるスリット 1 1 と、スリット 1 1 に連通し、開梱者の指を挿入可能な指挿入凹部 1 2 を有する緩衝材 3 を備えて構成されていればよい。また、本発明は種々の変形が可能であり、例えば、緩衝材 3 , 4 , 5 及び連結材 6 による構成は、特許文献 1 に示されるような薄型の被梱包物を起立姿勢で梱包する梱包構造にも広く適用することができる。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 3 9 】

- 1      第 1 ケース
- 2      第 2 ケース
- 3 , 4 , 5      緩衝材
- 6      連結材
- 6 c      折返し爪
- 6 d      係合爪
- 7      液晶テレビジョン受像機 ( 被梱包物 )
- 1 1      スリット
- 1 2      指挿入凹部
- 1 3      嵌挿孔
- 1 4      爪収容部
- 1 5      段部
- 1 6      係合凹部

10

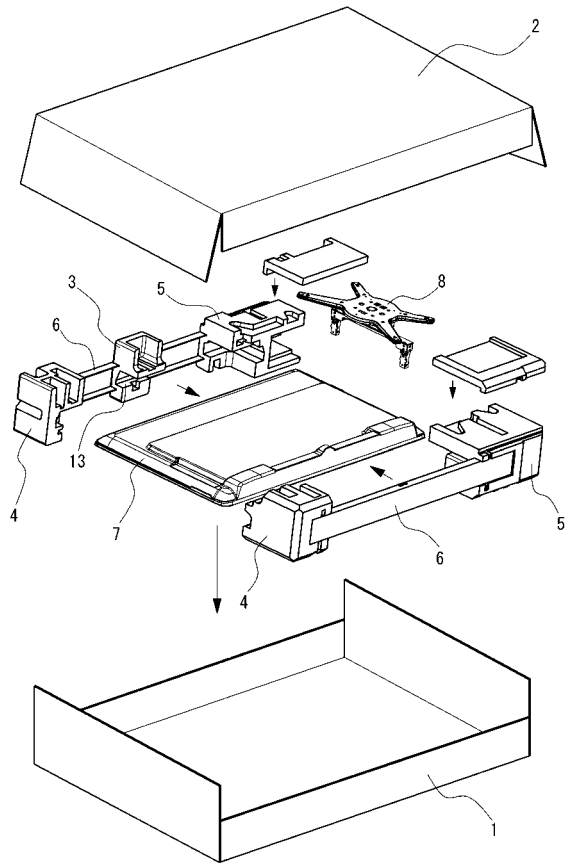
20

30

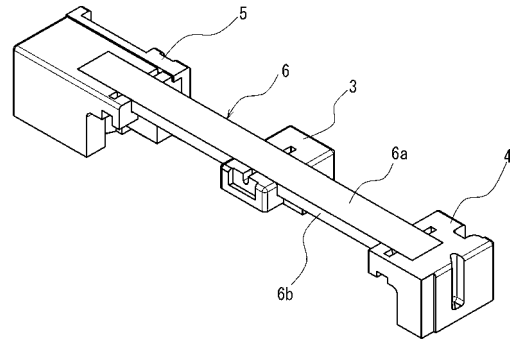
40

50

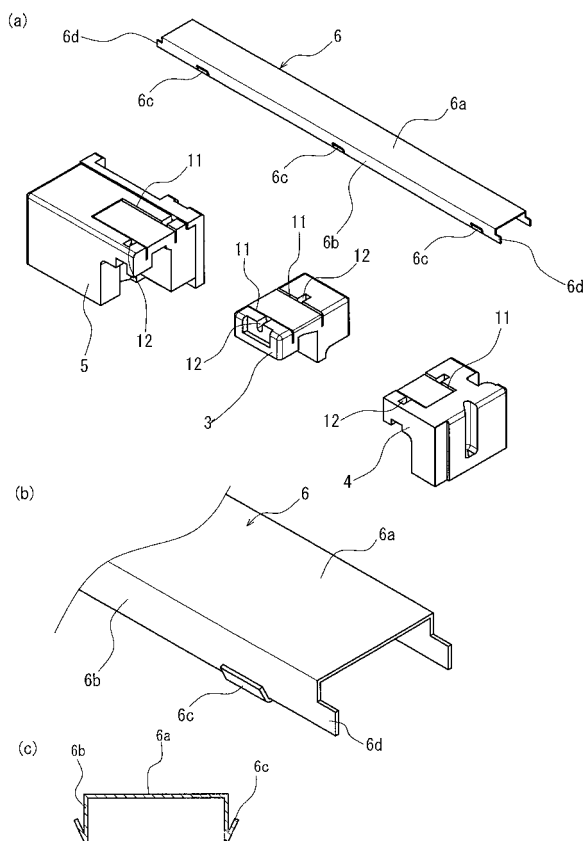
【図 1】



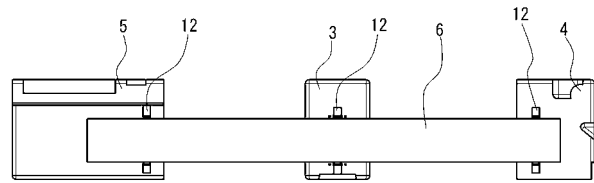
【図 2】



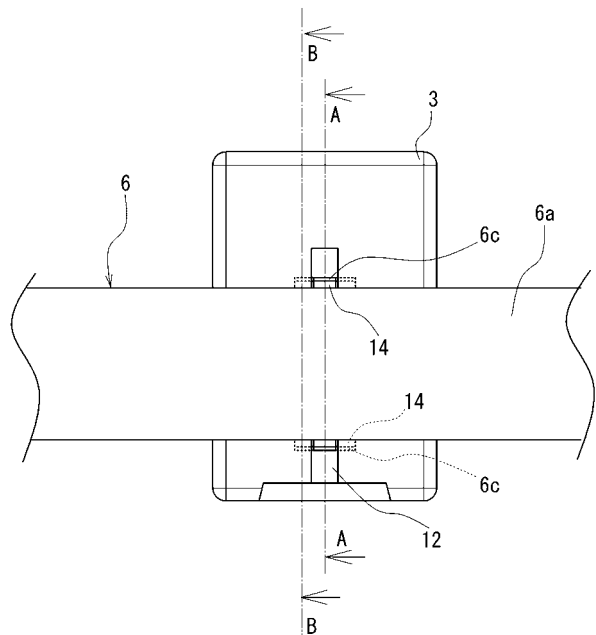
【図 3】



【図 4】

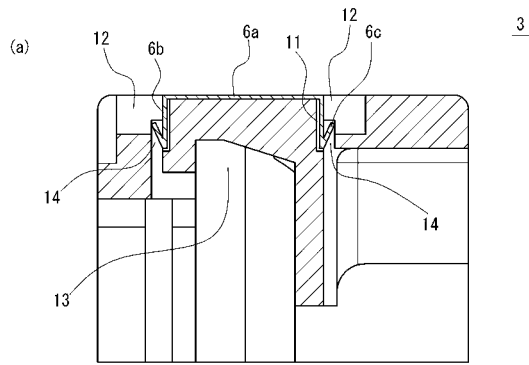


【図 5】

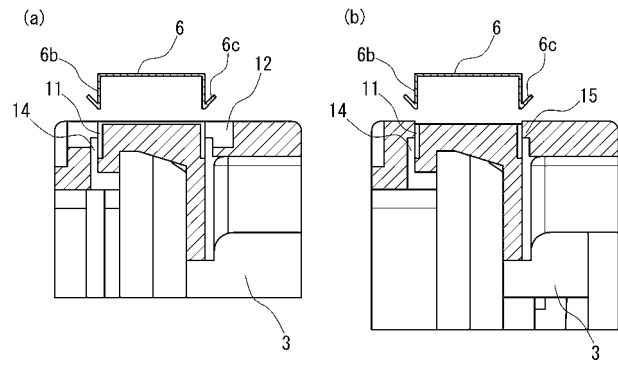




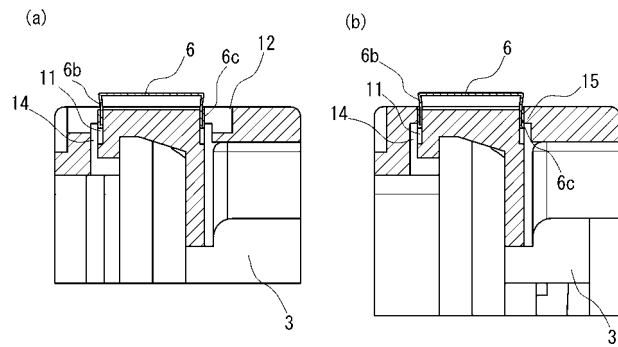
【図 6】



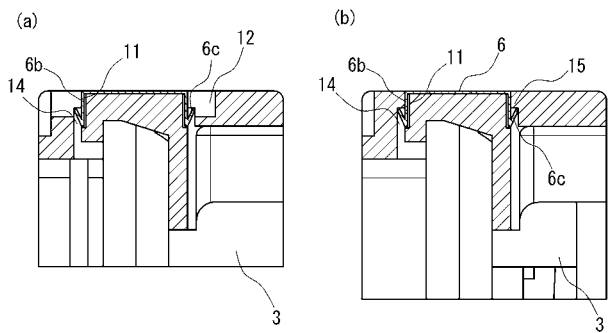
【図 7】



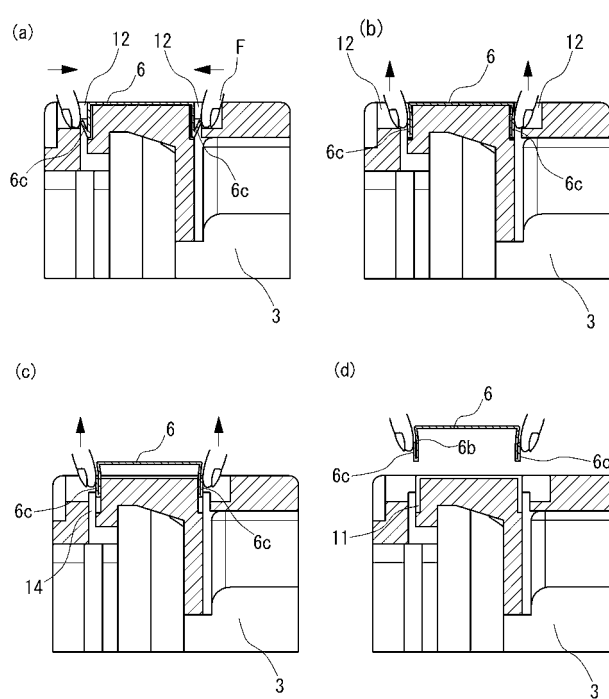
【図 8】



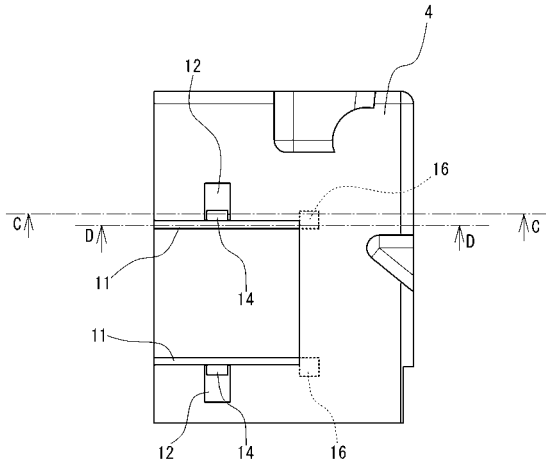
【図 9】



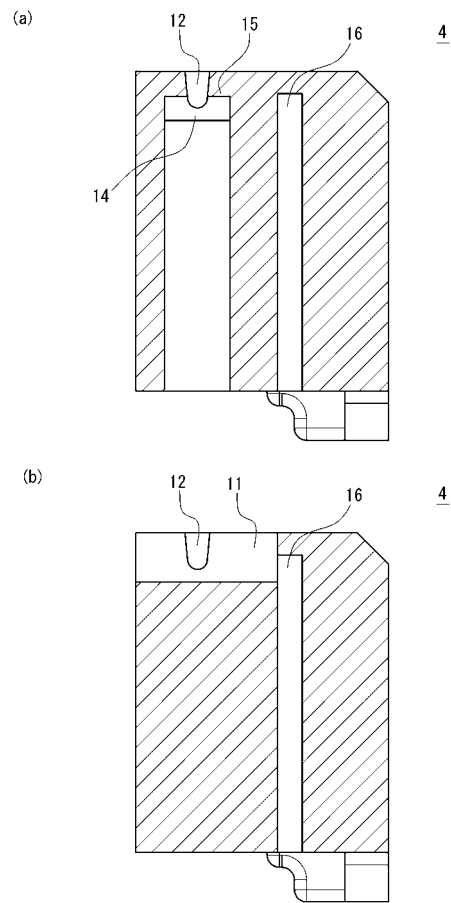
【図 10】



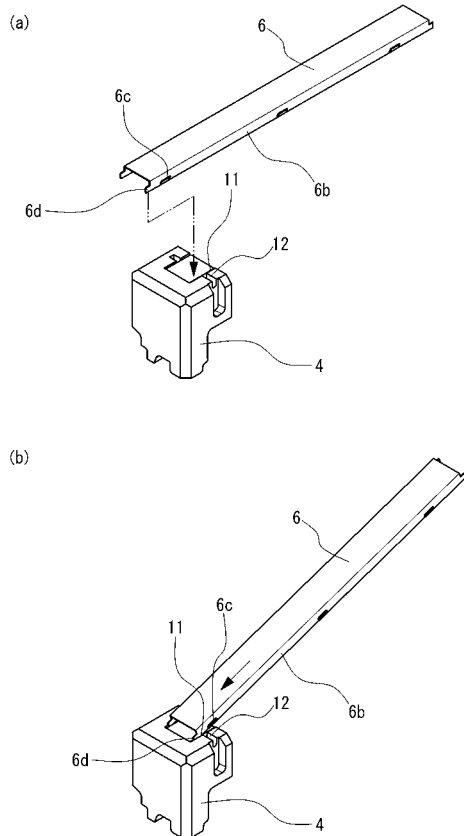
【図 1 1】



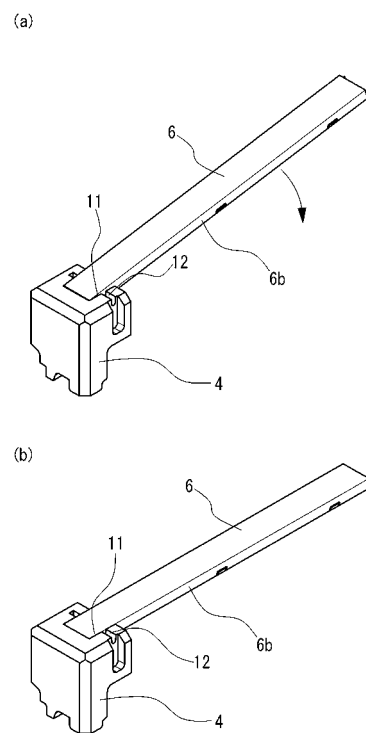
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



---

フロントページの続き

(72)発明者 川越 政廣

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

(72)発明者 小田 徹

大阪府大阪市中央区南本町 2 - 2 - 9 辰野南本町ビル 9 F トーヨー工業株式会社内

F ターム(参考) 3E037 AA20 BA01 BB05 BB06 BB20 BC04 CA04

3E066 AA03 BA03 CA01 CA04 DA01 FA13 HA01 JA04 KA02 KA05

KA20 MA09 NA08