

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4017909号

(P4017909)

(45) 発行日 平成19年12月5日(2007. 12. 5)

(24) 登録日 平成19年9月28日(2007. 9. 28)

(51) Int. Cl.

F I

B 6 5 D 77/26 (2006. 01)

B 6 5 D 77/26 S

B 6 5 D 81/113 (2006. 01)

B 6 5 D 81/06 1 O 2 Z

B 6 5 D 85/68 (2006. 01)

B 6 5 D 85/68 D

請求項の数 12 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2002-129217 (P2002-129217)
 (22) 出願日 平成14年4月30日(2002. 4. 30)
 (65) 公開番号 特開2003-321066 (P2003-321066A)
 (43) 公開日 平成15年11月11日(2003. 11. 11)
 審査請求日 平成16年11月24日(2004. 11. 24)

(73) 特許権者 000005821
 松下電器産業株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100072604
 弁理士 有我 軍一郎
 (72) 発明者 橋 康弘
 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1
 号 松下通信工業株式会社内

審査官 市野 要助

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 梱包装置およびその梱包方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、前記ディスプレイ部の前記張り出し部分の裏側面から前記表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられたディスプレイ装置を梱包する梱包装置であって、

前記梱包装置は、前記ディスプレイ装置を支持する底面側内装材と、前記ディスプレイ装置の突出部に係合して前記ディスプレイ装置の上下方向の位置決めをするための係合部材と、前記ディスプレイ装置を上方から覆い前記係合部材に係合してこれらの抜け止めをする表示部分側内装材と、外箱とからなり、

前記底面側内装材は、前記ディスプレイ装置を支持するための支持壁部と梱包時の前記底面側内装材の位置決めを行う位置規制部とを有し、

前記係合部材は、前記ディスプレイ部の裏側面と前記突出部との間に出し入れ可能に前記ディスプレイ部と前記突出部とに係合した係合部と前記係合部に対して垂直方向に向けて前記係合部から伸ばした垂直部とを有し、

前記表示部分側内装材は、前記表示部分から離れた状態で前記表示部分を覆うように配置され、かつ、前記表示部分側内装材を前記外箱に対して位置決めする位置決め部と、前記係合部を前記位置決め部と協働して挟み込む保持部と、前記垂直部に係合して前記係合部の前記ディスプレイ部と前記突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有し、

前記外箱が、前記底面側内装材と前記係合部材と前記表示部分側内装材とを組み付けた前記ディスプレイ装置を収納することを特徴とする梱包装置。

10

20

【請求項 2】

前記突出部を、前記機器の使用時における装着相手に設けた取付部材に取り付け可能としたことを特徴とする請求項 1 に記載の梱包装置。

【請求項 3】

前記垂直部を、前記位置決め部と前記離脱抑止部とで挟んだことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の梱包装置。

【請求項 4】

前記位置決め部を、前記支持壁部に連結し前記支持壁の外側に位置させて形成したことを特徴とする請求項 3 に記載の梱包装置。

【請求項 5】

前記離脱抑止部が、前記位置決め部に形成した溝に嵌合可能であることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の梱包装置。

10

【請求項 6】

前記位置決め部が、前記溝を境にして前記外箱側に位置する部分を前記係合部に係合する側の部分より低くなるようにしたことを特徴とする請求項 5 に記載の梱包装置。

【請求項 7】

前記係合部を、梱包時における前記ディスプレイ部と外箱の内面との間に形成される隙間の長さより短くしたことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の梱包装置。

【請求項 8】

前記係合部材を、略 L 字形に形成したことを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載の梱包装置。

20

【請求項 9】

前記保持部を、前記離脱抑止部に略直交し前記外箱に当接して前記表示部分側内装材の位置決めを行う位置決め部に連結して形成したことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載の梱包装置。

【請求項 10】

前記表示部分を、上方へ向け前記本体が前記表示部分より下方に位置するように配置して前記外箱で梱包したことを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれかに記載の梱包装置。

【請求項 11】

前記底面側内装材と前記係合部材と前記表示部分側内装材とを、段ボールにより形成したことを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれかに記載の梱包装置。

30

【請求項 12】

前記機器が車載のディスプレイ装置であり、前記突出部が車両側の取付部材へ取り付け可能であることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれかに記載のディスプレイ装置の梱包装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、カーナビゲーション用等のディスプレイ装置を梱包するための梱包装置およびその梱包方法に関する。

40

【0002】**【従来技術】**

従来、この種の梱包装置は、ディスプレイ装置の表示部分を上方に向けた状態でその本体を下方から底面側内装材で支持するとともに、ディスプレイ装置の上方から天面側内装材を底面側内装材に対面させて配置し、表示部分を避けながら表示部分の周辺部分に天面側内装材の一部を上方から当接させディスプレイ装置の上下方向の動きを規制するようにして、外箱内に収納していた。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、このような従来の梱包装置では、別部材である底面側内装材と天面側内装

50

材とを組み合わせることが必要であり、しかもこれらの内装材が緩衝能力を備えた変形可能な材料で形成され、製作精度も高くないため、運搬中の度重なる振動や衝撃により天面側部材と底面側内装材との間で相対移動が生じたり、ディスプレイ装置が揺れ動いたりするのを避けることができなかった。

【0004】

この結果、運搬中に天面側内装材の周辺部分への当接部分がずれ、ディスプレイ装置の表示部分に接触しながら相対移動して表示部分を傷付けてしまうことがあった。

【0005】

本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、運搬中に被梱包品を梱包する部材同士が相対移動したり被梱包品が動いたりしても、表示部分が梱包装置の一部に接触して傷付くのを防止できるようにした梱包装置および梱包方法を提供するものである。

10

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備えた構成を有する。この構成により、ディスプレイ部の裏側面とこの裏側面側に設けた突出部との間に係合部材の係合部を係合し、この係合部材の係合部および垂直部に底面側内装材の位置形成部、表示部分側内装材の保持部や離脱防止部を係合させて係合部材の動きを規制するようにしたので、ディスプレイ部の表側面に梱包装置が接触することがなく、運搬中に表示部分側内装材と底面側内装材とが相対移動したり機器が動いたりした場合でも、表示部分に表示部分側内装材などの梱包装置の一部が接触して表示部分が破損することがない。

20

【0007】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、突出部を機器の使用時における装着相手に設けた取付部材に取り付け可能とした構成を有している。この構成により、機器の運送中の動きを規制する突出部を機器に新たに設けることなく、機器の相手側部材への装着にもともと必要な突出部を流用して、安価にすることが可能となる。

30

40

【0008】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆う

50

ように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、垂直部を位置決め部と離脱抑止部とで挟んだ構成を有する。この構成により、垂直部の移動規制に底面側内装材の位置決め部を兼用でき、段ボール等で安価に製作することができる。

【0009】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、位置決め部を支持壁部に連結し支持壁の外側に位置させて形成した構成を有する。この構成により、位置決め部と支持壁部とを一体にして段ボール等で安価に製作することができる。

10

【0010】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、離脱抑止部が位置決め部に形成した溝に嵌合可能である構成を有する。この構成により、表示部分側内装材と底面側内装材とを係合してこれら間の相対的な動きを抑えることができるようになるとともに、係合部材の突出部からの離脱をより強固に抑止することが可能となる。

20

30

【0011】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、位置決め部が溝を境にして外箱側に位置する部分を係合部に係合する側の部分より低くなるようにした構成を有する。この構成により、係合部材をディスプレイ部の裏側面と突出部とに係合させるとき係合部材の垂直部が位置決め部に干渉するのが防止され、係合部材の突出部への係合作業をスムーズに行うことができる。

40

【0012】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部

50

が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、係合部を梱包時におけるディスプレイ部と外箱の内面との間に形成される隙間の長さより短くした構成を有する。この構成により、あらかじめ底面側内装材を外箱に入れ、この底面側内装材に機器を載置した状態でも、係合部材を外箱内に挿入して係合部をディスプレイ部の裏側面と突出部とに係合させることができ、作業性が向上する。

10

【0013】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、係合部材を略L字形に形成した構成を有する。この構成により、係合部材をシンプルな形状で安価に製作でき、機器の水平方向と垂直方向の動きとの両方の動きを規制することができる。

20

【0014】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、保持部を離脱抑止部に略直交して外箱に当接し表示部分側内装材の位置決めを行う位置決め部に連結して形成した構成を有する。この構成により、係合部材の係合部を押さえる保持部と表示部分側内装材の位置決めを行う位置決め部とを一体にして段ボール等で安価に製作できる。

30

【0015】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けたディスプレイ装置を収納可能な外箱とを備え、表示部分を上方へ向け本体が表示部分より下方に位置するように配置して外箱で梱包した構成を有する。この構成により、外箱への機器や表示部分側

40

50

内装材の挿入作業がやりやすくなり、またこの挿入作業中に機器を誤って落下させても表示部分が傷つく虞を小さくすることができる。

【0016】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを段ボールにより形成した構成を有する。この構成により、梱包装置が環境に優しい段ボールで製作され発泡スチロール等と異なって梱包装置の使用後、廃棄する場合にも健康上安全であり、また梱包装置を安価かつ軽量に製作することができる。

10

【0017】

また、本発明の梱包装置は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を支持するための支持壁部と梱包時に自身の位置決めを行うための位置決め部とを有する底面側内装材と、ディスプレイ部の裏側面と突出部との間に出し入れ可能にディスプレイ部と突出部とに係合する係合部と係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部とを有する係合部材と、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように配置し、係合部を位置決め部と協働して挟み込む保持部と垂直部に係合して係合部の前記ディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止する離脱抑止部とを有する表示部分側内装材と、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを組み付けた機器を収納可能な外箱とを備え、機器が車載の機器であり、突出部が車両側の取付部材へ取り付け可能である構成を有する。この構成により、カーナビゲーション用のディスプレイ装置等の車両用機器へ本発明の梱包装置を適用することが可能となり、またその場合に車両側取付部材に取り付けるための突出部を係合部材が係合する突出部に兼用でき安価となる。

20

30

【0018】

また、本発明の梱包方法は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を、底面側内装材に設けた支持壁部により支持し、支持壁部で支持したディスプレイ装置の裏側面と突出部との間に係合部材に設けた係合部を挿入してディスプレイ部と突出部とに係合させた後に、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように表示部分側内装材を配置して、表示部分側内装材に設けた保持部と底面側内装材に設けた位置決め部とにより係合部を挟み込み、表示部分側内装材に設けた離脱抑止部を、係合部材の係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部に係合させて係合部のディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止するようにした構成を有する。この構成により、表示部分を設けたディスプレイ部の表側面に梱包装置の一部を接触させずに梱包でき、したがって運搬中に表示部分側内装材と底面側内装材とが相対移動したりディスプレイ装置が動いたりした場合でも、表示部分に表示部分側内装材などの梱包装置の一部が接触して表示部分が破損することがない。

40

【0019】

また、本発明の梱包方法は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を、底面側内装材に設けた支持壁部により支持し、支持壁部で支持した機器の裏側面と突出部との間に係合部材に設けた係合部を挿入してディスプレイ部と突出部とに係合させた後に、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように表示部分側内装

50

材を配置して、表示部分側内装材に設けた保持部と底面側内装材に設けた位置決め部とにより係合部を挟み込み、表示部分側内装材に設けた離脱抑止部を、係合部材の係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部に係合させて係合部のディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止するが、その際、機器を外箱内に底面側内装材を入れた状態で支持壁部に載置するようにした構成を有する。この構成により、あらかじめ底面側内装材を外箱に入れた状態で機器を挿入して底面側内装材に載置することができるようになるので、外箱への内装材等の挿入作業がしやすくなる。

【0020】

また、本発明の梱包方法は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を、底面側内装材に設けた支持壁部により支持し、支持壁部で支持した機器の裏側面と突出部との間に係合部材に設けた係合部を挿入してディスプレイ部と突出部とに係合させた後に、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように表示部分側内装材を配置して、表示部分側内装材に設けた保持部と底面側内装材に設けた位置決め部とにより係合部を挟み込み、表示部分側内装材に設けた離脱抑止部を、係合部材の係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部に係合させて係合部のディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止するが、その際、係合部材を、支持壁部に支持した機器のディスプレイ部と外箱との隙間から外箱内へ挿入した後、表示部分と略平行に本体へ向けて移動させ係合部を突起部とディスプレイ部の裏側面へ係合させるようにした構成を有する。この構成により、機器をあらかじめ外箱内に収納した底面側内装材に載置した状態で係合部材を外箱に入れ機器の突出部に容易に係合することが可能となる。

【0021】

また、本発明の梱包方法は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を、底面側内装材に設けた支持壁部により支持し、支持壁部で支持した機器の裏側面と突出部との間に係合部材に設けた係合部を挿入してディスプレイ部と突出部とに係合させた後に、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように表示部分側内装材を配置して、表示部分側内装材に設けた保持部と底面側内装材に設けた位置決め部とにより係合部を挟み込み、表示部分側内装材に設けた離脱抑止部を、係合部材の係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部に係合させて係合部のディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止するとともに、底面側内装材と係合部材と表示部分側内装材とを段ボールで形成した構成を有する。この構成により、梱包装置が環境に優しい段ボールで製作され発泡スチロール等と異なって梱包装置の使用後、廃棄する場合にも健康上安全であり、また梱包装置を安価かつ軽量に製作することができる。

【0022】

また、本発明の梱包方法は、本体より張り出したディスプレイ部の前面に表示部分があり、ディスプレイ部の張り出し部分の裏側面から表示部分と反対方向へ離れた位置に突出部が設けられた機器を、底面側内装材に設けた支持壁部により支持し、支持壁部で支持した機器の裏側面と突出部との間に係合部材に設けた係合部を挿入してディスプレイ部と突出部とに係合させた後に、表示部分から離れた状態で表示部分を覆うように表示部分側内装材を配置して、表示部分側内装材に設けた保持部と底面側内装材に設けた位置決め部とにより係合部を挟み込み、表示部分側内装材に設けた離脱抑止部を、係合部材の係合部に対して垂直方向に向けて係合部から伸ばした垂直部に係合させて係合部のディスプレイ部と突出部とからの離脱を抑止するとともに、表示部分が車載の機器の表示部分であり、突出部が車両側の取付部材に取り付け可能であるようにした構成を有する。この構成により、カーナビゲーション用のディスプレイ装置等の車両用機器へ本発明の梱包装置を適用することが可能となり、またその場合に車両側取付部材に取り付けるための突出部を係合部材に係合する突出部に兼用でき安価となる。

【0023】

【発明の実施の形態】

10

20

30

40

50

以下、本発明の実施形態について図面を用いて説明する。

まず、被梱包品から説明すると、ここでは、図1および図2に示すように被梱包品としての機器がカーナビゲーション用のディスプレイ装置1である場合を採り上げる。

ディスプレイ装置1は、電子部品等を内蔵した本体2と、この本体2の一端側に取り付けられ、本体2から幅方向に両側面部分が張り出したディスプレイ部3とを有している。ディスプレイ部3の表側面3aには、図5に示すように地図情報などを表示するための液晶からなる表示部分4を設けてある。

【0024】

また、ディスプレイ部3の上記張り出し部分の裏側面3bから表示部分4と反対方向に離れた位置には、図2に一部拡大して示すように2つの突出部5、6をそれぞれ設ける。

10

これらの突出部5、6は、取付プレート7にディスプレイ装置1の車両側への取付時に上下へ離れる位置に設けてあり、この取付プレート7をディスプレイ部3の裏側面3bにビスを用いて固定してある。

【0025】

これらの突出部5、6は、取付プレート7から垂直方向に伸ばした柱部5a、6aと、この先端からディスプレイ部3の裏側面3bと平行になるように折り曲げた係合部分5b、6bとを有する。係合部分5b、6bは、これらの表示部分4に垂直な側面がディスプレイ装置1の車両への装着時に上方から下方に向かうにしたがって幅が広がるテーパ形状とする。

【0026】

20

一方、車両側には、図3および図4に一部分を拡大して示すように取付部材8をディスプレイ装置1の本体2の両側面にそれぞれ対応させて設けてある。なお、図3および図4は、図2の突出部5、6とは逆の側面側に設けた突出部を示してある。したがって、図2の突出部5、6については、図3および図4のものとは左右対称になる。

【0027】

取付部材8には、上方から下方に向かうにしたがって幅が狭くなる係合爪9、10を上下方向に離してそれぞれ突出部5、6に対応させた位置に設けてある。したがって、ディスプレイ装置1の本体2を車両のインストルメントパネルの開口から挿入すると、図3に示すようにディスプレイ装置1の突出部5、6の上方位置に車両側の係合爪9、10がくる。この状態から取付部材8を下方に引き下げると、図4のように突出部5、6の係合部分5b、6bと係合爪9、10とがそれらのテーパ面同士で係合され、ディスプレイ装置1が車両側に固定されるようになる。

30

【0028】

次に、上記ディスプレイ装置1を梱包する梱包装置100につき説明する。

図1、図5および図6（これらの図は、作図の都合上、それぞれ縮尺を異ならせて描いてある）に示すように、梱包装置100は、外箱200と、2台のディスプレイ装置1を支持する底面側内装材300と、ディスプレイ装置1の突出部5、6に係合してディスプレイ装置1の上下方向の位置決めをするための2つの係合部材400、500と、ディスプレイ装置1をこの上方から覆い、係合部材400、500に係合してこれらの抜け止めをする表示部分側内装材600とを有する。これらは、段ボールをそれぞれ適当な形状に切って折り曲げることにより形成する。

40

【0029】

外箱200は、図1に示すように底面部210と、底面部210の各辺から垂直に立ち上げた4つの側面部220、230、240、250と、側面部220、230の上端に設けた蓋部260、270とを有する。蓋部は、ここでは2枚の蓋部260、270としているが、側面部220、230、240、250に各々設けて4枚としてもよい。またこれらの蓋同士を係合させて蓋部を閉じたり、接着テープを貼り付けたりして蓋部を閉じたりする。

【0030】

底面側内装材300は、図5に示すように長方形の段ボールを断面がコ字状となるように

50

折り曲げて、底面部 331 とこの両側端からそれぞれ垂直上方に折り曲げた左右の側壁部 334、334 とを形成した連結壁部材 330 を有する。これらの左右の側壁部 334、334 は、底面部 331 から立ち上げた内側側壁部分 332、332 と、この内側側壁部分 332、332 の上端部 334a、334a でそれぞれ外側下方へ折り返した外側側壁部分 333、333 とを重ね合わせて形成する。

底面部 331 には図 1、図 5 中における左右 2 箇所 3 列分、後述の支持壁部 312、315、322、325 を挿入して組み合わせるためのスリットを設ける。また、連結壁部材 330 の両端部は、外箱 200 の内面に当接して底面側内装材 300 の図 1 中における前後方向の位置決めを行う。

【0031】

底面側内装材 300 は、さらに 2 枚の段ボールをそれぞれコ字状に折り曲げて、底面部 318、328 の両端から垂直上方に立ち上げた左右の支持壁部 312、315、322、325 と、これらの支持壁部 312、315、322、325 に底面部 318、328 を介して連結し底面部 318、328 から垂直上方に立ち上げた左右の位置規制部 313、316、323、326 とを形成した支持部材 310、320 を有する。

【0032】

支持部材 310、320 の支持壁部 312、315、322、325 は、図 1 および図 5 中の左右の支持壁部間の隙間が上方から下方に向かうにしたがって狭くなるようなテーパ面を有する内側の側端と底面部 318、328 に対し垂直に立ち上げた外側の側端とを有する台形状に形成する。これらの支持壁部 312、315、322、325 は、連結壁部材 330 の底面部 331 に形成した上記 6 箇所のスリットをこれらの下方から上方へ貫通させる。

【0033】

また、それぞれ隣り合う支持壁部 312 と位置規制部 313、支持壁部 315 と位置規制部 316、支持壁部 322 と位置規制部 323、支持壁部 325 と位置規制部 326 は、これらの底面部 331 より上方に突出する部分では切り離すものの、連結壁部材 330 の底面部 331 で連結している。これらの切り離した上方部分間の間隙には、連結壁部材 330 の側壁部 334、334 を直交した状態で挟む。

【0034】

また、支持壁部 315 および支持壁部 322、また位置規制部 316 および位置規制部 323 をそれぞれ互いに重ね合わせた状態として支持部材 310、320 と連結壁部材 330 とを組み合わせる。

なお、位置規制部 313、316、323、326 は、これらの外側に梱包時に外箱 200 の内面に当接して底面側内装材 300 の図 1 中における左右方向の位置決めを行う。

【0035】

一方、位置規制部 313、316、323、326 は、支持壁部 312、315、322、325 の外側でこれらに近い位置でこれらと実質同じ高さとした高い部分 312a、315a、322a、325a と、溝 314、317、324、327 を境として梱包時に外箱 200 の側壁 220、230 の内面に当接可能なより外側の低い部分 312b、315b、322b、325b とを有している。

なお、支持部材 310、320 の底面部 318、328 の両端を 2 箇所ずつ切り起こして梱包時に底面側内装材 200 の底面部 210 に当接して底面側内装材 300 を支持するための脚部 311、311 を設ける。

【0036】

ここで、支持部材 310、320 と連結壁部材 330 とを組み合わせた状態では、側壁部 334、334 は、支持壁部 312、315、322、325 や位置規制部の高い方の部分 313a、316a、323a、326a より低くなるようにしてある。

また、支持壁部 312 と支持壁部 315 との間の距離、また支持壁部 322 と支持壁部 325 との間の距離は、ディスプレイ装置 1 の本体 2 の高さ方向の側面が入る大きさとし、連結壁部材 330 の左右の側壁部 334、334 間の距離は、ディスプレイ装置 1 の本

10

20

30

40

50

体 2 の幅方向の上下面が入る大きさとしてある。

【0037】

係合部材 400、500 は、段ボールを 1 箇所折り曲げて断面が L 字状になるように形成し、ディスプレイ部 3 の裏側面 3a と突出部 5、6 とに係合可能な係合部 401、501 と、これらの 401、501 の一端部から垂直方向に伸びる垂直部 402、502 と設ける。係合部材 400、500 の係合部 401、501 は、梱包時にディスプレイ部 3 の裏側面 3a と突出部 5、6 との間の隙間に入り、このとき係合部 401、501 から垂直方向に伸ばした垂直部 402、502 が位置規制部の高い部分 313a、316a、323a、326a の溝 314、317、324、327 側端部に来るような長さにする。

【0038】

また、係合部 401、501 は、ディスプレイ部 3 の側端部と外箱 200 の側面 220、230 の内面との距離より短くしてある。

一方、係合部材 400、500 の垂直部 402、502 は、底面側内装材 300 の位置規制部の高い部分 313a、316a、323a、326a と低い部分 313b、316b、323b、326b との高さの差以下としてある。

なお、係合部 401、501 の係合部 401、501 と垂直部 402、502 とが接続される角の部分の外面側は、曲面を持たせた形状として後述の表示部分側内装材 600 を被せる際に離脱抑止部 634、634 が係合部 401、501 にひっかかるのを防止できるようにしてある。

【0039】

表示部分側内装材 600 は、図 6 に示すようにコ字状に形成した 2 つの位置決め部材 610、620 と、これらの位置決め部材 610、620 に直交させて組み合わせるコ字状の離脱抑止部材 630 とを有する。

離脱抑止部材 630 は、長方形の段ボールを 4 箇所折り曲げて、天井部 631 の両端からそれぞれ垂直下方に伸ばした外側垂直壁 632、632 と、外側垂直壁 632、632 の下端から内側へ折り曲げて外側垂直壁 632、632 に重ね合わせた内側垂直壁 633、633 とを有する。外側垂直壁 632、632 と内側垂直壁 633、633 とは、それぞれ離脱抑止部 634、634 を構成する。なお、離脱抑止部材 630 は、この端部側面が外箱 200 の側面 240、250 に当接する長さとしてあり、梱包時に外箱 200 に対する表示部分側内装材 600 の図 1 中における前後方向の位置決めを行う。

【0040】

一方、位置決め部材 610、620 は、これらも長方形の段ボールを 4 箇所折り曲げて、天面部 611、621 と、これらの両端から垂直下方にそれぞれ折り曲げてハ字状に切り欠いて形成した左右の保持部 612、612 とを左右に有する。また、位置決め部材 610、620 は、天面部 611、621 から垂直下方に折り曲げて保持部 612、612 と平行にした位置決め部 617、618、627、628 を左右に有する。

【0041】

位置決め部 617、618、627、628 は、互いに折り重ねた外側位置決め壁部分と内側位置決め部分とで形成するとともに、梱包時に位置決め部 617、618、627、628 の外側端面が外箱 200 の側面 240、250 に当接して表示部分側内装材 600 を外箱 200 に対して図 1 中における水平左右方向の位置決めが可能な長さにする。

また、位置決め部 617、618、627、628 とこれらに隣接する保持部 612 との間を切り離してこれらの間隙に離脱抑止部材 630 の離脱抑止部 634 を挟むとともに、離脱抑止部材 630 の天面部 631 に設けたスリットを各保持部 612 が上方から下方へ貫通するようにして、離脱抑止部材 630 と位置決め部材 610、620 とを直交させた状態で組み合わせる。

【0042】

なお、位置決め部材 610、620 は、天面部 611、621 の一部を各 4 箇所切り起こして押さえ突起 613、616、623、626 を形成する。また、位置決め部 617、618、627、628 の内側位置決め部分の上端に上記押さえ突起 613、616、

10

20

30

40

50

6 2 3、6 2 6より低く形成した押さえ突起6 1 4、6 1 5、6 2 4、6 2 5を設け、これらの押さえ突起6 1 4、6 1 5、6 2 4、6 2 5を切り起こし穴から突出させて押さえ突起6 1 3、6 1 6、6 2 3、6 2 6と重ね合わせることで、荷重が増えるにしたがって高い方の突起単独から低い方の突起との両方が変形していき緩衝能力が高くなる。

【0043】

上記のように構成した梱包装置100によりディスプレイ装置1を梱包するには、以下のよう手順で行う。

まず、外箱200の蓋部260、270を開いて、底面側内装材300を挿入し外箱200の底面部210上に置く。このとき、底面側内装材300は、脚部311、311が外箱200の底面部210上に、また位置規制部の低い部分313b、316b、323b、326bの側面が外箱200の側面部220、230に、また連結壁部材330の両端部側面が外箱200の側面部250、240にそれぞれ当接し、底面側内装材300の外箱200に対する位置決めが行われる。

10

【0044】

次いで、2台のディスプレイ装置1をこの表示部分4が上方を向く姿勢で1台ずつ底面側内装材300へ載置していく。

すなわち、この載置にあたっては、一方のディスプレイ装置1の本体2を支持壁312と支持壁315との間に挿入してディスプレイ部3の裏側面3aを支持壁部312と支持壁部315の上端に乗せて、ディスプレイ装置1を底面側内装材300で支持する。同様に、他方のディスプレイ装置1も、この本体2を支持壁部322と支持壁部325の間にそれぞれ挿入し、ディスプレイ部3の裏側面3aを支持壁部322と支持壁部325の上端に乗せて、ディスプレイ装置1を底面側内装材300で支持する。

20

【0045】

その後、係合部材400、500をこれらの係合部401、502の先端部がディスプレイ装置1側を向き、かつ垂直部402、403が下方を向くようにした姿勢で、ディスプレイ装置1と外箱200の側面部220、230との隙間を通じて外箱200の開口から降ろしていき、係合部401、501が、ディスプレイ部3の裏側面3bと突出部5、6との間の位置に来たらディスプレイ部3へ向けて水平方向へ移動させ、ディスプレイ部3の裏側面3bと突出部5、6との間へ挿入してこれらに係合部401、502をそれぞれ係合させる。

30

【0046】

続いて、表示部分側内装材600を外箱200の上方から下方へ降ろして、離脱防止部634、634がそれぞれ係合部材400、500の垂直部402、502の外側に来て底面側内装材300の位置規制部の高い部分313a、316a、323a、326aとで垂直部402、502を挟み込むことにより、係合部材400、500の離脱を抑止する。

【0047】

さらに離脱防止部634、634を下降させて、これらの先端部分を底面側内装材300の溝314、317、323、327に入れ、表示部分側内装材600と底面側内装材300とを係合させる。

40

このとき表示部分側600の保持部612、612の下端部が係合部材400、500の係合部401、501の上側面に当接して、表示部分側内装材600の下降が停止されるとともに、係合部材400、500の図1中における垂直方向の動きを規制するようになる。

【0048】

その後、外箱200の蓋部260、270で外箱200の上面開口を閉じて粘着テープで外箱の封をしてディスプレイ装置1の梱包装置100に梱包する。

なお、このとき、表示部分側内装材600の位置決め部617、618、627、628が外箱200の側面部220、230に、また離脱防止部634の両端の側面が外箱200の側面部240、250に、また突起部613、616、623、626が外箱200

50

の蓋部 260、270 にそれぞれ当接して、表示部分側内装材 600 を外箱 200 に対して位置決めする。

【0049】

以上説明したように、本発明の実施の形態である梱包装置および梱包方法では、ディスプレイ装置 1 がディスプレイ部 3 の裏側面 3b とディスプレイ部 3 の裏側の突出部 5、6 とに係合部 401、501 を係合させた係合部材 400、500 を底面側内装材 300 と表示部分側内装材 600 とで拘束するようにしたので、ディスプレイ装置 1 の表示部分 4 を有するディスプレイ部 3 の表側面 3a 側に接触する梱包装置はなく、運送中に底面側内装材 300 と表示部分側内装材 600 とが相対移動しディスプレイ装置 1 が動いても、表示部分 4 が傷つくことがない。

10

また、梱包装置 1 を段ボールで製作したので、段ボールを適当な形状に切断して折り曲げるだけで容易かつ安価に製作することができ、また梱包装置を廃棄処分しても健康上問題とならない。

【0050】

なお、本発明にかかる梱包装置は、上記実施の形態に係る梱包装置にあっては、ディスプレイ装置 1 を梱包装置 100 に 2 台入れるようにしたが、これに限ることなく、1 台のみあるいは 3 台以上としても良いことは言うまでもない。

さらに、ディスプレイ装置 1 をこの表示部分が上方を向くようにして梱包装置 1 で梱包したが、ディスプレイ装置を略水平方向から底面側内装材に挿入し、表示部分側内装材を略水平方向から覆うようにしても良い。この場合、ディスプレイ装置の上方を覆う部材を底面側内装材と一体に設けるか、または別体で設けるようにする。

20

【0051】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明は、運搬中に被梱包品を梱包する部材同士が相対移動したり被梱包品が動いたりしても、表示部分が梱包装置の一部に接触して傷付くのを防止できる梱包装置および梱包方法を提供することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 外箱を一部破断してディスプレイ装置を梱包した状態の梱包装置を表わした図

【図 2】 ディスプレイ装置の一部を裏側面側からみた図

【図 3】 ディスプレイ装置の突出部と車両側の取付部材との係合前の関係を示す図

30

【図 4】 ディスプレイ装置の突出部と車両側の取付部材との係合後の関係を示す図

【図 5】 ディスプレイ装置、底面側内装材、および係合部材の斜視図

【図 6】 表示部分側内装材の斜視図

【符号の説明】

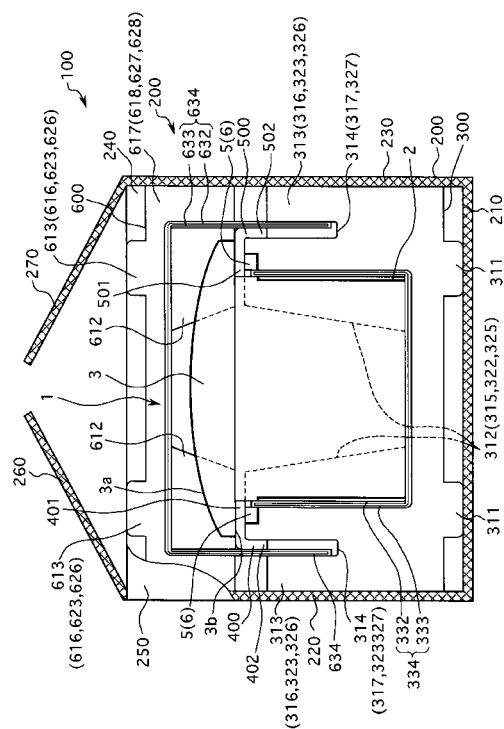
- 1 ディスプレイ装置
- 2 本体
- 3 ディスプレイ部
- 3a 前側面
- 3b 裏側面
- 4 表示部分
- 5、6 突出部
- 8 取付部材
- 100 梱包装置
- 200 外箱
- 300 底面側内装材
- 312、315、322、325 支持壁部
- 313、316、323、326 位置決め部
- 313a、316a、323a、326a 高い部分
- 313b、316b、323b、326b 低い部分
- 314、317、324、327 溝

40

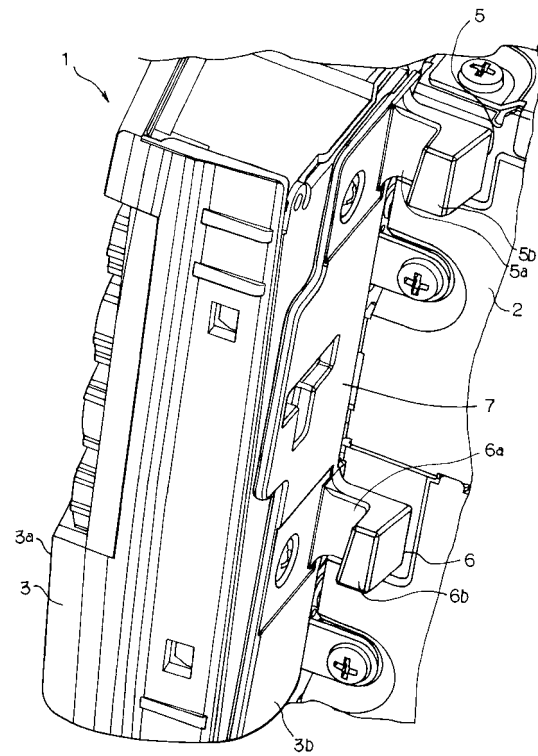
50

400、500 係合部材
 401、501 係合部
 402、502 垂直部
 600 表示部分側内装材
 612 保持部
 634 離脱抑止部

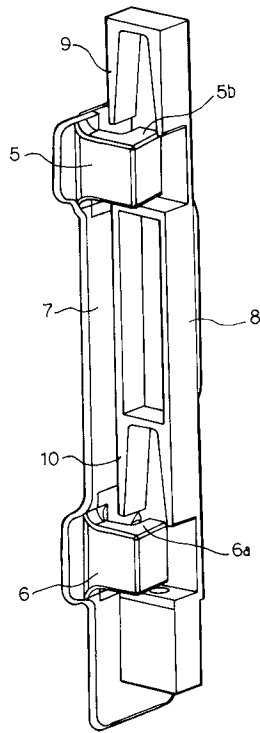
【図 1】



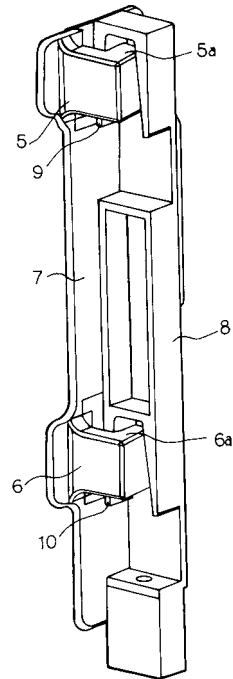
【図 2】



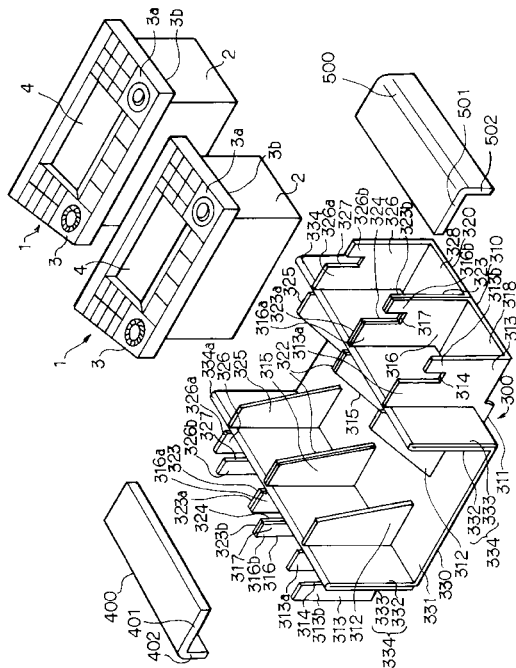
【図 3】



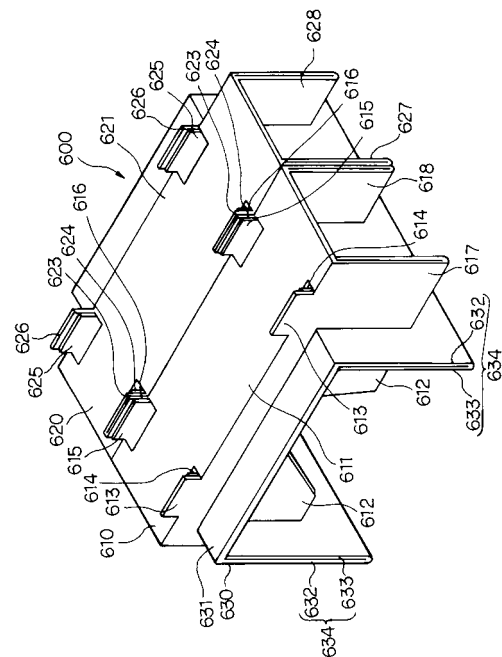
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭54-113868 (JP, U)
実開昭55-038772 (JP, U)
特開2000-281052 (JP, A)
実開昭62-048927 (JP, U)
特開2000-043973 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 77/26

B65D 81/113

B65D 85/68