

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第4363579号
(P4363579)

(45) 発行日 平成21年11月11日(2009.11.11)

(24) 登録日 平成21年8月28日(2009.8.28)

(51) Int.Cl.			F I		
G09F	7/02	(2006.01)	G09F	7/02	G
G09F	7/08	(2006.01)	G09F	7/08	
A47G	33/00	(2006.01)	A47G	33/00	J
A01K	27/00	(2006.01)	A01K	27/00	A

請求項の数 20 (全 48 頁)

(21) 出願番号	特願2008-290848 (P2008-290848)	(73) 特許権者	304027280
(22) 出願日	平成20年11月13日(2008.11.13)		松下 曜顯
審査請求日	平成21年4月30日(2009.4.30)		奈良県北葛城郡広陵町馬見南3丁目17番4号
(31) 優先権主張番号	特願2008-159678 (P2008-159678)	(72) 発明者	松下 曜顯
(32) 優先日	平成20年6月18日(2008.6.18)		奈良県北葛城郡広陵町馬見南3丁目17番4号
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		
特許権者において、実施許諾の用意がある。			審査官 櫻井 茂樹
早期審査対象出願		(56) 参考文献	特開昭62-73288 (JP, A)
			実開昭55-141159 (JP, U)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示板と表示板支持部材から成る表示板装填物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示板と表示板支持部材とから成る表示板装填物であって、
 前記表示板支持部材は、前記表示板を装填する為の表示板装填部を有し、
 前記表示板装填部は、表示板表示用窓部と、表示板挿入用口と、表示板挿入用スペースと、表示板スライド用溝とを有し、
 前記表示板表示用窓部は、前記表示板を表示する為の窓であり、前記表示板支持部材の外側面から前記表示板挿入用スペースに至る切欠部または孔であるか、もしくは前記表示板挿入用スペースに収納された前記表示板の認識を前記表示板支持部材の外側面の側から可能とする為に透明性を有する材質で形成され、
 前記表示板挿入用口は、前記表示板を挿入する為の入口であり、前記表示板表示用窓部とは異なる位置で、前記表示板支持部材の外側面に開口し、
 前記表示板挿入用スペースは、前記表示板挿入用口に続く位置に存在し、前記表示板をスライド式に挿入して収納する為の空間であり、前記表示板表示用窓部が存在する側の窓部壁と、前記窓部壁と向かい合う対向壁の間の空間であり、前記表示板支持部材を貫通し
 前記表示板スライド用溝は、前記窓部壁と前記対向壁の間の両側に存在する側方の溝部分であり、前記表示板挿入用スペースの両側に存在し、前記表示板を前記表示板挿入用スペースに挿入する際に前記表示板が沿う為の溝であり、
 前記窓部壁または前記対向壁は、前記表示板の装填時に前記表示板の少なくとも一部が

通過する位置に表示板嵌合用凹凸部を備え、

前記表示板は、板状で、表示面、裏面、挿入時前方部、挿入時後方部、挿入時側方部と表示板支持部材用嵌合部を有し、変形復元能を備え、

前記表示面と前記裏面は、表裏の関係となる面であり、

前記挿入時前方部は、前記表示板が前記表示板挿入用スペースにスライド式に挿入される際に前方となる部分であり、

前記挿入時後方部は、前記表示板が前記表示板挿入用スペースにスライド式に挿入される際に後方となる部分であり、

前記挿入時側方部は、前記表示面と前記裏面の間で前記挿入時前方部と前記挿入時後方部の間となる側方部分で、前記表示板が前記表示板挿入用スペースにスライド式に挿入される際に、両側の前記表示板スライド用溝の中に位置する部分であり、

前記表示板支持部材用嵌合部は、前記表示板嵌合用凹凸部と嵌合する為の切欠部、孔、凹部または突出部を有し、

前記窓部壁または前記対向壁のどちらか一方は、両側の前記表示板スライド用溝の間の中間または中間付近の位置に隆起する隆起部を備え、

前記表示板支持部材用嵌合部と前記表示板嵌合用凹凸部が互いに嵌合する位置まで、前記表示板を前記表示板挿入用口から前記表示板挿入用スペースに挿入する際に、前記表示板が変形能により前記表示板嵌合用凹凸部の凸部を避けて、前記表示板の両側の前記挿入時側方部の間の部分が前記挿入時側方部に対して前記表示面側に凸状または凹状に変形するように、両側の前記表示板スライド用溝、前記表示板嵌合用凹凸部および前記隆起部は設けられており、

前記表示板支持部材用嵌合部と前記表示板嵌合用凹凸部は、互いに嵌合する位置において、前記表示板の復元能により嵌合し、

前記表示板は、少なくとも前記表示面に、目印となる数字、文字、記号、絵、色、模様などを有し、

前記表示板装填部は、前記表示板挿入用口を前記表示板スライド用溝の両端にそれぞれ有する

ことを特徴とする表示板装填物。

【請求項 2】

前記表示板嵌合用凹凸部の凸部は、前記窓部壁が前記隆起部を備えている場合には、前記表示板挿入用スペースの両側の前記表示板スライド用溝の底または底近くの前記対向壁の側の対向する位置にそれぞれ存在し、前記対向壁が前記隆起部を備えている場合には、前記表示板挿入用スペースの両側の前記表示板スライド用溝の底または底近くの前記窓部壁の側の対向する位置にそれぞれ存在する

ことを特徴とする請求項 1 記載の表示板装填物。

【請求項 3】

前記表示板嵌合用凹凸部の前記凸部は、更に前記表示板スライド用溝の両端に存在する前記表示板挿入用口の間の中間もしくは中間付近に位置し、

前記表示板支持部材は、複数の表示板装填部形成部材から形成され、

前記表示板装填部は、前記複数の表示板装填部形成部材の中の 2 つの表示板装填部形成部材が合せ面で合わさることにより形成され、

前記合せ面は、前記表示板装填部を 2 つに分割する面であり、

前記 2 つの表示板装填部形成部材の一方は、前記表示板スライド用溝の両端に存在する前記表示板挿入用口の内の方の端に存在する前記表示板挿入用口と、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の一部を有し、

前記 2 つの表示板装填部形成部材の他方は、前記表示板スライド用溝の両端に存在する前記表示板挿入用口の内の方の端に存在する前記表示板挿入用口と、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の残りの一部を有し、

前記表示板の前記表示板支持部材用嵌合部が有する前記切欠部、前記孔または前記凹部は、前記挿入時前方部と前記挿入時後方部の間の中間もしくは中間付近であり、両側の前

10

20

30

40

50

記挿入時側方部またはその近傍となる位置にそれぞれ存在し、

前記 2 つの表示板装填部形成部材により形成される前記表示板装填部に、前記表示板を挿入して装填することにより、前記表示板支持部材用嵌合部が有する前記切欠部、前記孔または前記凹部に、前記表示板嵌合用凹凸部の前記凸部が嵌合し、前記表示板が、前記 2 つの表示板装填部形成部材を連結する部材となる

ことを特徴とする請求項 2 記載の表示板装填物。

【請求項 4】

前記窓部壁または前記対向壁のどちらか一方が備える、両側の前記表示板スライド用溝の間の中間または中間付近の位置に隆起する前記隆起部が、前記表示板嵌合用凹凸部の凸部でもある

ことを特徴とする請求項 1 記載の表示板装填物。

【請求項 5】

前記隆起部でもある前記表示板嵌合用凹凸部の前記凸部は、更に前記表示板挿入用スペースの両端に存在する前記表示板挿入用口の間の中間もしくは中間付近に位置し、

前記表示板支持部材は、複数の表示板装填部形成部材から形成され、

前記表示板装填部は、前記複数の表示板装填部形成部材の中の 2 つの表示板装填部形成部材が合せ面で合わさることにより形成され、

前記合せ面は、前記表示板装填部を 2 つに分割する面であり、

前記 2 つの表示板装填部形成部材の一方は、前記表示板挿入用スペースの両端に存在する前記表示板挿入用口の内の一方の端に存在する前記表示板挿入用口と、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の一部を有し、

前記 2 つの表示板装填部形成部材の他方は、前記表示板挿入用スペースの両端に存在する前記表示板挿入用口の内の他方の端に存在する前記表示板挿入用口と、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の残りの一部を有し、

前記表示板の前記表示板支持部材用嵌合部が有する前記孔または前記凹部は、前記挿入時前方部と前記挿入時後方部の間の中間もしくは中間付近であり、両側の前記挿入時側方部の間の中間もしくは中間付近となる位置に存在し、

前記 2 つの表示板装填部形成部材により形成される前記表示板装填部に、前記表示板を挿入して装填することにより、前記表示板支持部材用嵌合部が有する前記孔または前記凹部に、前記表示板嵌合用凹凸部の前記凸部が嵌合し、前記表示板が、前記 2 つの表示板装填部形成部材を連結する部材となる

ことを特徴とする請求項 4 記載の表示板装填物。

【請求項 6】

前記 2 つの表示板装填部形成部材の有する前記合せ面の少なくとも一方は、陥凹部を有する

ことを特徴とする請求項 3 または請求項 5 記載の表示板装填物。

【請求項 7】

前記陥凹部を有する表示板装填部形成部材は、更に貫通孔を有し、前記貫通孔は、前記陥凹部と外側面とを連絡する位置にある

ことを特徴とする請求項 6 記載の表示板装填物。

【請求項 8】

前記 2 つの表示板装填部形成部材が、蝶番で連結されている

ことを特徴とする請求項 6 記載の表示板装填物。

【請求項 9】

前記 2 つの表示板装填部形成部材の有する前記合せ面は、それぞれ外側面に至る貫通孔を有する

ことを特徴とする請求項 3 または請求項 5 記載の表示板装填物。

【請求項 10】

前記表示板装填物が身飾用具である

ことを特徴とする請求項 1 記載の表示板装填物。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

前記表示板装填物が動物用の首輪であることを特徴とする請求項 1 記載の表示板装填物。

【請求項 1 2】

前記表示板装填物がお守り札であることを特徴とする請求項 1 記載の表示板装填物。

【請求項 1 3】

前記表示板装填物が名札であることを特徴とする請求項 1 記載の表示板装填物。

【請求項 1 4】

表示板を挿入して支持するための表示板支持部材であって、
前記表示板支持部材は、前記表示板を装填する為の表示板装填部を有し、
前記表示板装填部は、表示板表示用窓部と、表示板挿入用口と、表示板挿入用スペースと、表示板スライド用溝とを有し、

前記表示板表示用窓部は、前記表示板を表示する為の窓であり、前記表示板支持部材の外側面から前記表示板挿入用スペースに至る切欠部または孔であるか、もしくは前記表示板挿入用スペースに収納された前記表示板の認識を前記表示板支持部材の外側面の側から可能とする為に透明性を有する材質で形成され、

前記表示板挿入用口は、前記表示板を挿入する為の入口であり、前記表示板表示用窓部とは異なる位置で、前記表示板支持部材の外側面に開口し、

前記表示板挿入用スペースは、前記表示板挿入用口に続く位置に存在し、前記表示板をスライド式に挿入して収納する為の空間であり、前記表示板表示用窓部が存在する側の窓部壁と、前記窓部壁と向かい合う対向壁の間の空間であり、前記表示板支持部材を貫通し

前記表示板スライド用溝は、前記窓部壁と前記対向壁の間の両側に存在する側方の溝部分であり、前記表示板挿入用スペースの両側に存在し、前記表示板を前記表示板挿入用スペースに挿入する際に前記表示板が沿う為の溝であり、

前記窓部壁または前記対向壁は、前記表示板の装填時に前記表示板の少なくとも一部が通過する位置に表示板嵌合用凹凸部を備え、

前記表示板は、板状で、表示面、裏面、挿入時前方部、挿入時後方部、挿入時側方部と表示板支持部材用嵌合部を有し、変形復元能を備え、

前記表示面と前記裏面は、表裏の関係となる面であり、

前記挿入時前方部は、前記表示板が前記表示板挿入用スペースにスライド式に挿入される際に前方となる部分であり、

前記挿入時後方部は、前記表示板が前記表示板挿入用スペースにスライド式に挿入される際に後方となる部分であり、

前記挿入時側方部は、前記表示面と前記裏面の間で前記挿入時前方部と前記挿入時後方部の間となる側方部分で、前記表示板が前記表示板挿入用スペースにスライド式に挿入される際に、両側の前記表示板スライド用溝の中に位置する部分であり、

前記表示板支持部材用嵌合部は、前記表示板嵌合用凹凸部と嵌合する為の切欠部、孔、凹部または突出部を有し、

前記表示板は、少なくとも前記表示面に、目印となる数字、文字、記号、絵、色、模様などを有し、

前記窓部壁または前記対向壁のどちらか一方は、両側の前記表示板スライド用溝の間の中間または中間付近の位置に隆起する隆起部を備え、

前記表示板支持部材用嵌合部と前記表示板嵌合用凹凸部が互いに嵌合する位置まで、前記表示板を前記表示板挿入用口から前記表示板挿入用スペースに挿入する際に、前記表示板が変形能により前記表示板嵌合用凹凸部の凸部を避けて、前記表示板の両側の前記挿入時側方部の間の部分が前記挿入時側方部に対して前記表示面側に凸状または凹状に変形するように、両側の前記表示板スライド用溝、前記表示板嵌合用凹凸部および前記隆起部は

10

20

30

40

50

設けられており、

前記表示板支持部材用嵌合部と前記表示板嵌合用凹凸部は、互いに嵌合する位置において、前記表示板の復元能により嵌合し、

前記表示板装填部は、前記表示板挿入用口を前記表示板スライド用溝の両端にそれぞれ有する

ことを特徴とする表示板支持部材。

【請求項 15】

前記表示板嵌合用凹凸部の凸部は、前記窓部壁が前記隆起部を備えている場合には、前記表示板挿入用スペースの両側の前記表示板スライド用溝の底または底近くの前記対向壁の側の対向する位置にそれぞれ存在し、前記対向壁が前記隆起部を備えている場合には、前記表示板挿入用スペースの両側の前記表示板スライド用溝の底または底近くの前記窓部壁の側の対向する位置にそれぞれ存在する

ことを特徴とする請求項 14 記載の表示板支持部材。

【請求項 16】

前記表示板嵌合用凹凸部の前記凸部は、更に前記表示板スライド用溝の両端に存在する前記表示板挿入用口の間の中間もしくは中間付近に位置し、

前記表示板支持部材は、複数の表示板装填部形成部材から形成され、

前記表示板装填部は、前記複数の表示板装填部形成部材の中の 2 つの表示板装填部形成部材が合せ面で合わさることにより形成され、

前記合せ面は、前記表示板装填部を 2 つに分割する面であり、

前記 2 つの表示板装填部形成部材の一方は、前記表示板スライド用溝の両端に存在する前記表示板挿入用口の内の方の端に存在する前記表示板挿入用口と、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の一部を有し、

前記 2 つの表示板装填部形成部材の他方は、前記表示板スライド用溝の両端に存在する前記表示板挿入用口の内の方の端に存在する前記表示板挿入用口と、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の残りの一部を有し、

前記表示板の前記表示板支持部材用嵌合部が有する前記切欠部、前記孔または前記凹部は、前記挿入時前方部と前記挿入時後方部の間の中間もしくは中間付近であり、両側の前記挿入時側方部またはその近傍となる位置にそれぞれ存在する

ことを特徴とする請求項 15 記載の表示板支持部材。

【請求項 17】

前記窓部壁または前記対向壁のどちらか一方が備える、両側の前記表示板スライド用溝の間の中間または中間付近の位置に隆起する前記隆起部が、前記表示板嵌合用凹凸部の凸部でもある

ことを特徴とする請求項 14 記載の表示板支持部材。

【請求項 18】

前記隆起部でもある前記表示板嵌合用凹凸部の前記凸部は、更に前記表示板挿入用スペースの両端に存在する前記表示板挿入用口の間の中間もしくは中間付近に位置し、

前記表示板支持部材は、複数の表示板装填部形成部材から形成され、

前記表示板装填部は、前記複数の表示板装填部形成部材の中の 2 つの表示板装填部形成部材が合せ面で合わさることにより形成され、

前記合せ面は、前記表示板装填部を 2 つに分割する面であり、

前記 2 つの表示板装填部形成部材の一方は、前記表示板挿入用スペースの両端に存在する前記表示板挿入用口の内の方の端に存在する前記表示板挿入用口と、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の一部を有し、

前記 2 つの表示板装填部形成部材の他方は、前記表示板挿入用スペースの両端に存在する前記表示板挿入用口の内の方の端に存在する前記表示板挿入用口と、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の残りの一部を有し、

前記表示板の前記表示板支持部材用嵌合部が有する前記孔または前記凹部は、前記挿入時前方部と前記挿入時後方部の間の中間もしくは中間付近であり、両側の前記挿入時側方

10

20

30

40

50

部の間の中間もしくは中間付近となる位置に存在する

ことを特徴とする請求項 17 記載の表示板支持部材。

【請求項 19】

前記 2 つの表示板装填部形成部材の有する前記合せ面の少なくとも一方は、陥凹部を有する

ことを特徴とする請求項 16 または請求項 18 記載の表示板支持部材。

【請求項 20】

前記 2 つの表示板装填部形成部材の有する前記合せ面は、それぞれ外側面に至る貫通孔を有する

ことを特徴とする請求項 16 または請求項 18 記載の表示板支持部材。

10

—
—
—

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示板と表示板支持部材から成る表示板装填物に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、表示板と表示板支持部材から成る表示板装填物があり、表示板支持部材に対する表示板の着脱に関する技術が特許文献 1 で公開されている。

【特許文献 1】実開平 4 - 137640 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記従来の表示板と表示板支持部材から成る表示板装填物においては、変形復元能を有する表示板は、挿入の際に後方となる部分である挿入時後方部に、表示板支持部材が有する表示板装填部からの抜け止め用の係合用孔を備えており、表示板支持部材は、表示板挿入用口、表示板挿入用スペースと係合用突起を備える表示板装填部を有し、表示板挿入用スペースの表示板挿入用口の付近は、表示板の挿入時に表示板が表示板の厚み方向に移動できる隙間が広く、表示板挿入用スペースの表示板挿入用口の付近以外は、表示板の挿入時に表示板が表示板の厚み方向に移動できる隙間が狭くなっており、表示板の係合用孔と係合する抜け止め用の係合用突起は、表示板挿入用スペース内の表示板挿入用口の近傍の中央付近に、表示板挿入用口から見ると、表示板挿入用口の付近以外の狭くなっている表示板挿入用スペースを遮る様にして突出している。その為、表示板の表示板装填部への挿入時、表示板の変形の強く生じる場所が、表示板の挿入の進行に応じて、波の様に挿入時前方部から挿入時後方部にかけて移動する必要があり、表示板には、局所的に強く変形できる変形能に優れた材質や形状のものしか用いることができなかつた。つまり、上記従来の表示板支持部材に装填可能な表示板には、十分な変形能と復元能が必要であり、表示板に変形能が乏しい場合には、表示板を表示板挿入用スペースの途中までしか挿入できないと言った問題があった。勿論、金属やプラスチック等の内、変形能が乏しい材質のものであっても、大抵の場合は、厚さを極端に薄くすると変形し易くはなるが、同時に耐久性が損なわれ、折れや欠けや裂け目などが生じ易くなってしまうと言った問題があり、表示板においては、表示板の装填時に、折れや欠けや裂け目などが生じない厚さにしなければならず、結果として、変形能が乏しい材質を用いた場合には、表示板自体に十分な変形能が得られずに、表示板支持部材に対して表示板を変形復元能だけで着脱可能とすることが出来ないことがあった。例えば、3方向の長さが、厚み 0.5 mm 程度、横 7 mm 程度、縦 6 mm 程度の小さな硬質塩化ビニールやポリプロピレン等の表示板の場合、変形能が十分ではない為に、表示板を全体的に緩やかに凸状または凹状に変形させるこ

20

30

40

50

とは可能であっても、表示板を局所的に強く変形させることは難しく、上記構造上の特徴を備えた表示板装填部を有する表示板支持部材に装填することは困難であった。また、無理に叩き込むと表示板を係合用突起で傷めてしまう恐れや、係合用突起を表示板で傷めてしまう恐れがあった。また同様に、3方向の長さが、厚み0.2mm程度、横7mm程度、縦6mm程度の小さな銅等の金属製の表示板の場合も、表示板を局所的に強く変形させることは難しく、上記構造上の特徴を備えた表示板装填部を有する表示板支持部材に装填することは困難であった。

【0004】

そこで、本発明は、表示板を局所的に強く変形させずに、表示板支持部材の表示板装填部に挿入しても、十分な嵌合を得ることができる構造、ならびに、局所的に強く変形させることなく装填や取り出しが可能な表示板と表示板支持部材から成る表示板装填物を提供することを目的とする。

10

【0005】

また、上記従来 of 表示板と表示板支持部材から成る表示板装填物においては、表示板に指でつかむ為のつかみしろが必要であり、例えば、3方向の長さが、厚み0.5mm程度、横7mm程度、縦6mm程度の小さな表示板の場合、指でつかむ為のつかみしろの作製が難しく、たとえ表示板支持部材に十分な柔軟性を有する表示板を装填出来たととしても、装填後の表示板を取り出すことが困難であった。

【0006】

そこで、本発明は、指でつかむ為のつかみしろを必要としない表示板と、表示板支持部材とから成る表示板装填物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】

上記課題を解決する為、本発明に係る表示板装填物は、表示板と表示板支持部材とから成る表示板装填物であって、前記表示板支持部材は、前記表示板を装填する為の表示板装填部を有し、前記表示板装填部は、表示板表示用窓部と、表示板挿入用口と、表示板挿入用スペースと、表示板スライド用溝とを有し、前記表示板表示用窓部は、前記表示板を表示する為の窓であり、前記表示板支持部材の外側面から前記表示板挿入用スペースに至る切欠部または孔であるか、もしくは前記表示板挿入用スペースに収納された前記表示板の認識を前記表示板支持部材の外側面の側から可能とする為に透明性を有する材質で形成され、前記表示板挿入用口は、前記表示板を挿入する為の入口であり、前記表示板表示用窓部とは異なる位置で、前記表示板支持部材の外側面に開口し、前記表示板挿入用スペースは、前記表示板挿入用口に続く位置に存在し、前記表示板をスライド式に挿入して収納する為の空間であり、前記表示板表示用窓部が存在する側の窓部壁と、前記窓部壁と向かい合う対向壁の間の空間であり、前記表示板スライド用溝は、前記窓部壁と前記対向壁の間の両側に存在する側方の溝部分であり、前記表示板挿入用スペースの両側に存在し、前記表示板を前記表示板挿入用スペースに挿入する際に前記表示板が沿う為の溝であり、前記窓部壁または前記対向壁は、前記表示板の装填時に前記表示板の少なくとも一部が通過する位置に表示板嵌合用凹凸部を備え、前記表示板は、板状で、表示面、裏面、挿入時前方部、挿入時後方部、挿入時側方部と表示板支持部材用嵌合部を有し、変形復元能を備え、前記表示面と前記裏面は、表裏の関係となる面であり、前記挿入時前方部は、前記表示板が前記表示板挿入用スペースにスライド式に挿入される際に前方となる部分であり、前記挿入時後方部は、前記表示板が前記表示板挿入用スペースにスライド式に挿入される際に後方となる部分であり、前記挿入時側方部は、前記表示面と前記裏面の間で前記挿入時前方部と前記挿入時後方部の間となる側方部分で、前記表示板が前記表示板挿入用スペースにスライド式に挿入される際に、両側の前記表示板スライド用溝の中に位置する部分であり、前記表示板支持部材用嵌合部は、前記表示板嵌合用凹凸部と嵌合する為の切欠部、孔、凹部または突出部を有し、前記窓部壁または前記対向壁のどちらか一方は、両側の前記表示板スライド用溝の間の中間または中間付近の位置に隆起する隆起部を備え、前記表示板支持部材用嵌合部と前記表示板嵌合用凹凸部が互いに嵌合する位置まで、前記表示板

30

40

50

を前記表示板挿入用口から前記表示板挿入用スペースに挿入する際に、前記表示板が変形能により前記表示板嵌合用凹凸部の凸部を避けて、前記表示板の両側の前記挿入時側方部の間の部分が前記挿入時側方部に対して前記表示面側に凸状または凹状に変形するように、両側の前記表示板スライド用溝、前記表示板嵌合用凹凸部および前記隆起部は設けられており、前記表示板支持部材用嵌合部と前記表示板嵌合用凹凸部は、互いに嵌合する位置において、前記表示板の復元能により嵌合し、前記表示板は、少なくとも前記表示面に、目印となる数字、文字、記号、絵、色、模様などを有することを特徴とする。

【0008】

この構造により、表示板を表示板挿入用口から表示板挿入用スペースへ押し込むことにより、表示板の両側の挿入時側方部付近と、両側の挿入時側方部の間の中央付近では、表示板に反対方向の力を加えることが可能である。表示板の両側と中央とでは、表示面側から裏面側に向かう方向または裏面側から表示面側に向かう方向のどちらかの異なる力を加えることにより、表示板が全体的に表示面側に凸状または凹状となる変形を生じさせることが可能となる。つまり、変形能が十分ではない為に、局所的に強い変形を生じさせることが困難な表示板であっても、緩やかに湾曲させることが可能な表示板でさえあれば、この構造を用いれば、表示板の表示板装填部への挿入時に、表示板を一方の挿入時側方部から反体側のもう一方の挿入時側方部にかけて全体的に緩やかに湾曲させることにより、表示板が表示板嵌合用凹凸部の凸部を乗り越えることを可能に出来る。その結果、表示板の復元能を利用して、嵌合位置において、表示板の表示板支持部材用嵌合部と表示板支持部材の表示板嵌合用凹凸部を嵌合させることが可能となる。

10

20

【0009】

また、本発明の表示板支持部材において、前記表示板挿入用スペースは、前記表示板支持部材を貫通し、前記表示板装填部は、前記表示板挿入用口を前記表示板スライド用溝の両端にそれぞれ有するとしてもよい。

【0010】

この構造により、表示板支持部材の表示板装填部に、表示板を指などで押し込んで装填した後、取り出し時には、一方の表示板挿入用口から反対側のもう一方の表示板挿入用口に向けて、爪などで表示板を押し出すことが可能である。また、一方の表示板挿入用口から他の別の表示板を押し込むことにより、他の別の表示板の装填と、反対側のもう一方の表示板挿入用口からの先に装填されていた表示板の取り出しとを同時に行うことが可能となる。例えば、指でつかむ為のつかみしろを割り当てる余裕がない、3方向の長さが、厚み0.5mm程度、横7mm程度、縦6mm程度の小さな表示板の場合、表示板を指で挟んで引っ張り出すことは困難であるが、この構造により、爪や他の別の表示板などを用いて、一方の表示板挿入用口から反対側のもう一方の表示板挿入用口に向けて、装填されている表示板を容易に押し出すことが可能となる。

30

【0011】

表示板の取り出しに関して具体的に説明すると、表示板支持部材用嵌合部と表示板嵌合用凹凸部が互いに嵌合する位置（嵌合位置）から表示板を取り出す場合には、互いに嵌合する位置まで、表示板を表示板装填部の表示板挿入用口から挿入する時とは異なり、どちらか一方の表示板挿入用口から表示板を押すことにより、表示板が、変形能により、表示板嵌合用凹凸部の凸部を避けて変形して、表示板支持部材用嵌合部と表示板嵌合用凹凸部の嵌合が外れ、表示板は表示板装填部から取り出すことが可能となる。また、この場合、表示板挿入用口は、表示板を挿入する際の入口としての機能だけではなく、表示板を押し出す際の出口としての機能をも有する為、挿抜可能な出入り口、つまり、挿抜用口であると言う事が出来る。

40

【0012】

また、本発明の表示板支持部材において、前記表示板嵌合用凹凸部の凸部は、前記窓部壁が前記隆起部を備えている場合には、前記表示板挿入用スペースの両側の前記表示板スライド用溝の底または底近くの前記対向壁の側の対向する位置にそれぞれ存在し、前記対向壁が前記隆起部を備えている場合には、前記表示板挿入用スペースの両側の前記表示板

50

スライド用溝の底または底近くの前記窓部壁の側の対向する位置にそれぞれ存在するとしてもよい。

【0013】

この構造により、本発明の表示板支持部材は、例えば、図1(g)および図2に示すような形状をとることができ、表示板は、図3に示すような形状をとることができる。

【0014】

この構造においては、表示板の表示板挿入用スペースへの挿入時、表示板は表示板挿入用口から表示板スライド用溝の中を決められた方向にスライドしながら挿入されるが、表示板は表示板嵌合用凹凸部の凸部に行き当たると、それ以降は、表示板嵌合用凹凸部の凸部を避けて、隆起部の効果で隆起部側に凹状に変形しながら、隆起部に沿うようにして全体的に湾曲して、表示板支持部材用嵌合部と表示板嵌合用凹凸部の嵌合位置まで挿入されることになる。

10

【0015】

表示板の作製において、表示板が有する表示板支持部材用嵌合部が突起状の突出部を有している場合や貫通する孔ではない凹部を有している場合、汎用性の高い平板状の部材を型で打ち抜く打ち抜き加工での作製が無理な為、切削加工や射出形成、あるいは一旦突起状の突出部や貫通する孔ではない凹部を多数有する板状部材を作製してから打ち抜き加工をするなどの必要があり、コスト高になってしまうと言った問題がある。

【0016】

また、薄い表示板において、表示板が有する表示板支持部材用嵌合部として、貫通する孔ではない嵌合用の凹部を作製する場合、凹部が浅くなってしまい、嵌合が外れやすくなってしまった問題が生じるが、貫通する嵌合用の孔を作製する場合においては、汎用性の高い平板を打ち抜き加工することが可能であり、安価での作製が可能ではあるが、両側の挿入時側方部間の中央付近に孔が位置すれば、表示面の表示に有効な面積が減少し、孔が目立ち美観を損ねると言った問題が生じる。

20

【0017】

しかし、上述の構造の表示板支持部材に対応する表示板の場合、例えば、図1(g)および図2に示す表示板支持部材100に対応する図3に示す表示板300、図8および図9(a)~図9(d)に示す表示板支持部材120に対応する図9(e)~図9(j)に示す表示板310や図21(b1)~図21(b3)に示す表示板支持部材260に対応する図21(c1)~図21(c3)に示す表示板350の場合、打ち抜き加工で作製が可能で切欠部や孔を表示板の表示に影響を及ぼさない両側の挿入時側方部付近に作製することが可能となる。つまり、薄めの平板を型で打ち抜くことにより作製が可能で、表示板を安価に作製することが可能となる。

30

【0018】

また、本発明の表示板支持部材において、前記表示板嵌合用凹凸部の前記凸部は、更に前記表示板スライド用溝の両端に存在する前記表示板挿入用口の間の中間もしくは中間付近に位置し、前記表示板支持部材は、複数の表示板装填部形成部材から形成され、前記表示板装填部は、前記複数の表示板装填部形成部材の中の2つの表示板装填部形成部材が合せ面で合わさることにより形成され、前記2つの表示板装填部形成部材のそれぞれは、前記表示板スライド用溝の両端に存在する前記表示板挿入用口を一つずつと、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の一部を有し、前記表示板の前記表示板支持部材用嵌合部が有する前記切欠部、前記孔または前記凹部は、前記挿入時前方部と前記挿入時後方部の間の中間もしくは中間付近であり、両側の前記挿入時側方部またはその近傍となる位置にそれぞれ存在するとしてもよい。

40

【0019】

この構造により、本発明の表示板支持部材を形成する表示板装填部形成部材は、例えば、図16~図18に示す様な形態をとることができ、表示板装填部形成部材の互いの合せ面を合わせて表示板装填部を形成してから、図3に示す様な表示板を表示板装填部に装填することで、表示板装填部形成部材同士を結合(連結)させることが可能となる。

50

【0020】

詳しく説明すると、2つの表示板装填部形成部材を合わせて形成された表示板装填部に、表示板を装填すると、表示板の復元能を利用して、表示板の切欠部、孔または凹部に、表示板嵌合用凹凸部の凸部が嵌まり込んだ状態となり、2つの表示板装填部形成部材のそれぞれが有する凸部の一部により形成される表示板嵌合用凹凸部の凸部が表示板に両側から挟まれた状態となるので、2つの表示板装填部形成部材は、表示板により結合（連結）された状態となる。また、表示板により結合（連結）された2つの表示板装填部形成部材は、2つの表示板装填部形成部材を合わせて形成された表示板装填部に装填された表示板を変形させながら取り出すことにより、分離することが可能となる。

【0021】

また、表示板装填部形成部材同士の結合（連結）に関して、2つの表示板装填部形成部材のそれぞれが有する凸部の一部により形成される表示板嵌合用凹凸部の凸部が表示板に両側から挟まれた状態にすることが可能であれば、表示板嵌合用凹凸部の凸部の位置は、表示板スライド用溝の両端に存在する表示板挿入用口の間の中間でなくても構わない。表示板挿入用口に隣接していなければ、表示板嵌合用凹凸部の凸部を表示板に両側から挟まれた状態にすることが可能であるからである。

【0022】

また、本発明の表示板支持部材において、前記窓部壁または前記対向壁のどちらか一方が備える、両側の前記表示板スライド用溝の間の中間または中間付近の位置に隆起する前記隆起部が、前記表示板嵌合用凹凸部の凸部でもあるとしてもよい。

【0023】

この構造により、本発明の表示板支持部材は、例えば、図10および図11(a)~図11(d)に示す様な形状をとることができ、表示板は、図11(e)~図11(k)に示すような形状をとることができる。表示板の表示板装填部への挿入時に、表示板が隆起部の隆起によって凸状に変形出来る様に、隆起部を備える窓部壁または対向壁と対向する対向壁または窓部壁を、隆起に合わせて傾斜させることにより、表示板の両側の挿入時側方部の間の部分が隆起部に沿って全体的に湾曲することが可能となる。

【0024】

また、本発明の表示板支持部材において、前記隆起部でもある前記表示板嵌合用凹凸部の前記凸部は、更に前記表示板挿入用スペースの両端に存在する前記表示板挿入用口の間の中間もしくは中間付近に位置し、前記表示板支持部材は、複数の表示板装填部形成部材から形成され、前記表示板装填部は、前記複数の表示板装填部形成部材の中の2つの表示板装填部形成部材が合せ面で合わさることにより形成され、前記2つの表示板装填部形成部材のそれぞれは、前記表示板挿入用スペースの両端に存在する前記表示板挿入用口を一つずつと、前記表示板嵌合用凹凸部が有する前記凸部の一部を有し、前記表示板の前記表示板支持部材用嵌合部が有する前記孔または前記凹部は、前記挿入時前方部と前記挿入時後方部の間の中間もしくは中間付近であり、両側の前記挿入時側方部の間の中間もしくは中間付近となる位置に存在するとしてもよい。

【0025】

この構造により、例えば、図10および図11(a)~図11(d)に示す様な表示板支持部材を、図16の様な2つの表示板装填部形成部材に分割した場合であっても、表示板装填部形成部材の互いの合せ面を合わせて表示板装填部を形成してから、図11(e)~図11(k)に示す様な表示板を表示板装填部に装填することで、表示板装填部形成部材同士を結合（連結）させることが可能となる。

【0026】

詳しく説明すると、2つの表示板装填部形成部材を合わせて形成された表示板装填部に、表示板を装填すると、表示板の復元能を利用して、表示板の孔または凹部に表示板嵌合用凹凸部の凸部が嵌まり込んだ状態となり、2つの表示板装填部形成部材のそれぞれが有する凸部の一部により形成される表示板嵌合用凹凸部の凸部が表示板に両側から挟まれた状態となるので、2つの表示板装填部形成部材は、表示板により結合（連結）された状態

10

20

30

40

50

となる。また、表示板により結合（連結）された2つの表示板装填部形成部材は、2つの表示板装填部形成部材を合わせて形成された表示板装填部に装填された表示板を変形させながら取り出すことにより、分離することが可能となる。

【0027】

また、本発明の表示板装填部形成部材において、前記2つの表示板装填部形成部材の有する前記合せ面の少なくとも一方は、陥凹部を有するとしてもよい。

【0028】

この構造により、本発明の表示板装填部形成部材は、例えば、図16(a1)～図16(a4)に示す様な形態をとることができ、陥凹部を収納スペースとして用いて、カードやコインなどの物品を収納してから、他の別の表示板装填部形成部材と互いの合せ面を合

10

わせて表示板装填部を形成してから、表示板を表示板装填部に装填することで、物品を収納した状態で表示板装填部形成部材同士を結合（連結）させることが可能となる。これにより表示板装填物は、収納スペースを有するペンダントやブローチなどとして利用することが可能となる。

【0029】

また、他の別の表示板装填部形成部材が合せ面から外側面に至る円形、ハート型、星型などの貫通孔を有している場合、合せ面に陥凹部を有する表示板装填部形成部材の陥凹部に、貫通孔から脱落しない程度の大きさの板状の彫刻物や写真などを収納してから表示板で表示板装填部形成部材同士を結合（連結）すると、貫通孔から陥凹部に収納された物品を認識することが可能となる。これにより、例えば、図18に示す様な形態の表示板装填部形成部材および表示板支持部材が考えられる。これにより、ペンダントやブローチなど以外に、名前の書いたプレート

20

を陥凹部に収納することにより、名札として用いることが可能となる。つまり、本発明の表示板装填物は、表示板支持部材の有する複数の表示板装填部に、文字を有する表示板をそれぞれ装填することで名札として用いることが可能であるが、更に陥凹部に名前の書いたプレートを収納することにより、ファッション性を有した名札として利用可能な表示板装填物を、より実用性の高い名札にすることが可能となる。

【0030】

また、本発明の表示板装填部形成部材において、前記陥凹部を有する表示板装填部形成部材は、更に貫通孔を有し、前記貫通孔は、前記陥凹部と外側面とを連絡する位置にある

30

【0031】

この構造により、例えば、図16(a1)～図16(a4)に示す様な表示板装填部形成部材の陥凹部に円形、ハート型、星型などの貫通孔を設け、貫通孔を通り抜けない程度の大きさの写真などの物品を陥凹部に収納した後に、他の別の表示板装填部形成部材と互いの合せ面を合

40

わせて表示板装填部を形成してから、表示板を表示板装填部に装填して、表示板装填部形成部材同士を結合（連結）させると、たとえ他の別の表示板装填部形成部材が貫通孔や透明部分を有していない場合であっても、陥凹部を有する表示板装填部形成部材の貫通孔を通して、陥凹部に収納した物品を認識することが可能となる。勿論、貫通孔に代えて、透明性のある部材を用いても、陥凹部に収納した物品の認識は可能であり、貫通孔に透明性のある部材を嵌めても、陥凹部に収納した物品の認識は可能となる。

【0032】

また、本発明の表示板装填部形成部材において、前記2つの表示板装填部形成部材が、蝶番で連結されているとしてもよい。

【0033】

この構造により、2つの表示板装填部形成部材が形成する表示板装填部から表示板を取り出した状態において、蝶番を軸にして互いの合せ面を離すようにして2つの表示板装填部形成部材を開いたり、蝶番を軸にして互いの合せ面を合わせるようにして2つの表示板装填部形成部材を閉じたりすることが可能となる。

【0034】

また、本発明の表示板装填部形成部材において、前記2つの表示板装填部形成部材の有する前記合せ面は、それぞれ外側面に至る貫通孔を有するとしてもよい。

【0035】

この構造により、表示板装填物の大きさを調整すれば、表示板装填物を指輪または腕輪として利用することが可能となる。例えば、図16(b1)~図16(b4)に示す表示板装填部形成部材を2つ用いて、互いの合せ面を合わせて表示板装填部を形成してから、表示板を表示板装填部に装填することで、中央部に貫通孔を持つ表示板装填物を組み立てることが可能となり、指輪または腕輪などとして用いることが可能となる。

【0036】

また、本発明に係る表示板装填物の表示板支持部材としては、変形復元能を備え、表示板支持部材用嵌合部を有する板状の表示板を挿入するための表示板支持部材であって、前記表示板支持部材は、前記表示板を装填する為の表示板装填部を有し、前記表示板装填部は、表示板表示用窓部と、表示板挿入用口と、表示板挿入用スペースと、表示板スライド用溝とを有し、前記表示板表示用窓部は、前記表示板を表示する為の窓であり、前記表示板支持部材の外側面から前記表示板挿入用スペースに至る切欠部または孔であるか、もしくは前記表示板挿入用スペースに収納された前記表示板の認識を前記表示板支持部材の外側面の側から可能とする為に透明性を有する材質で形成され、前記表示板挿入用口は、前記表示板を挿入する為の入口であり、前記表示板表示用窓部とは異なる位置で、前記表示板支持部材の外側面に開口し、前記表示板挿入用スペースは、前記表示板挿入用口に続く位置に存在し、前記表示板をスライド式に挿入して収納する為の空間であり、前記表示板表示用窓部が存在する側の窓部壁と、前記窓部壁と向かい合う対向壁の間の空間であり、前記表示板スライド用溝は、前記窓部壁と前記対向壁の間の両側に存在する側方の溝部分であり、前記表示板挿入用スペースの両側に存在し、前記表示板を前記表示板挿入用スペースに挿入する際に前記表示板が沿う為の溝であり、前記窓部壁または前記対向壁は、前記表示板の装填時に前記表示板の少なくとも一部が通過する位置に表示板嵌合用凹凸部を備え、前記窓部壁または前記対向壁のどちらか一方は、両側の前記表示板スライド用溝の間の中間または中間付近の位置に隆起する隆起部を備え、前記表示板支持部材用嵌合部と前記表示板嵌合用凹凸部が互いに嵌合する位置まで、前記表示板を前記表示板挿入用口から前記表示板挿入用スペースに挿入する際に、前記表示板が変形能により前記表示板嵌合用凹凸部の凸部を避けて、前記表示板の両側の挿入時側方部の間の部分が前記挿入時側方部に対して前記表示板表示用窓部側に凸状または凹状に変形するように、両側の前記表示板スライド用溝、前記表示板嵌合用凹凸部および前記隆起部は設けられていることを特徴とする表示板支持部材が考えられる。

【0037】

この様に、本発明の表示板と表示板支持部材とから成る表示板装填物は、表示板の表示板支持部材に対する挿入時に、表示板を全体的に湾曲させるだけで、局所的に強く変形させる必要がなく、表示板を単に押し込むだけで表示板支持部材に装填が可能であり、表示板挿入用スペースの両側に表示板挿入用口を作製することにより、どちら側の表示板挿入用口からでも表示板の挿入が可能で、更にどちら側の表示板挿入用口からでも表示板を単に押すだけで、反対側の表示板挿入用口からの取出しが可能な、取り扱いやすい表示板装填物となる。

【発明の効果】

【0038】

本発明により、表示板を局所的に強く変形させることなく、表示板支持部材に対して着脱可能に出来る為、変形復元能に乏しい材質を、表示板装填物の表示板に用いることが可能となる。

【0039】

また、本発明により、指でつかむ為のつかみしろの部分を割り当てることが難しい小さな表示板であっても、表示板支持部材への装填時には十分な嵌合を得ることが可能となり、表示板支持部材に対する着脱が容易となる為、表示板の着脱が可能な表示板装填物を小

10

20

30

40

50

型化することが出来る。その結果、本発明の表示板装填物は、ペンダント、ブローチ、イヤリング等のアクセサリ類（身飾用具類）、複数のダイヤル部材の数字などの表示部分の組み合わせにより解錠と施錠を行うダイヤル錠のダイヤル部材、キーホルダー、衣類に付けるネームプレートなどへの用途が見込める。

【発明を実施するための最良の形態】

【0040】

以下に、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0041】

図1は、表示板装填物10を様々な方向から見た図と、表示板装填物10の構成要素の1つである表示板支持部材100を右前上方から見た図である。

10

【0042】

図1(a)、図1(b)、図1(c)、図1(d)、図1(e)、図1(f)は順に、表示板装填物10の平面図(上面図)、左側面図、正面図(前面図)、右側面図、底面図(下面図)、右前上方から見た斜視図である。また、図1(g)は、表示板支持部材100を右前上方から見た斜視図である。

【0043】

図1(a)~図1(f)に示す様に、表示板装填物10は、表示板装填物10の構成の中心となる表示板支持部材100と、複数の表示板300とから構成されている。

【0044】

図1(a)~図1(f)に示す例では、表示板装填物10の構成部材である表示板300は6つであり、それぞれの表示板300は、数字が付された表示面を有している。また、表示面には、数字の代わりに文字、記号、マーク、絵、色や模様などを付けることが可能であり、後述する他の表示板についても同様である。

20

【0045】

図1(g)は、表示板支持部材100の斜視図であるが、図1(f)に示す状態の表示板装填物10から、6つの表示板300を全て取り除くと、図1(g)に示す表示板支持部材100の状態となる。

【0046】

図2は、図1(g)に示した表示板支持部材100の左側面、正面(前面)、右側面および断面を示す図である。

30

【0047】

図2(a)、図2(b)、図2(c)は順に、表示板支持部材100の左側面図、正面図(前面図)、右側面図であり、図2(d)は、表示板支持部材100のA-A断面図、図2(e)は、表示板支持部材100のB-B断面図である。なお、図2(d)は、表示板支持部材100のA-A断面を、左側面の側から見た図で、斜線部106AAはA-A断面を表しており、図2(e)は、表示板支持部材100のB-B断面を、正面の側から見た図で、斜線部106BBはB-B断面を表している。

【0048】

図1(g)および図2(a)~図2(e)に示す様に、表示板支持部材100は、左外側面101、右外側面102、円形陥凹部103、窓部側外側面104、表示板装填部105を備えており、表示板装填部105は、窓部壁105a、対向壁105b、間壁105c、表示板挿入用口105d、表示板表示用窓部105e、凸部105fを有している。また、対向壁105bには、隆起部105gと陥凹部105hが存在し、対向壁105bは、窓部壁105aに対向する壁であり、窓部壁105aと対向壁105bの間隙(スペース)が表示板挿入用スペースであり、表示板挿入用スペースの両側に存在する側方の溝部分が表示板スライド用溝105kである。表示板スライド用溝105kは、表示板300を表示板挿入用スペースに挿入する際に表示板300が沿う為の溝である。なお、表示板挿入用口105dは、表示板300の表示板挿入用スペースへの挿入を可能とする広さを有している。

40

【0049】

50

表示板支持部材 100 は、図 1 (g) および図 2 に示す様に、全体としては薄い円柱状であり、円柱の軸方向に円形陥凹部 103 と 6 つの表示板装填部 105 を作製した形状となっている。また、表示板支持部材 100 の左外側面 101 と右外側面 102 は互いに平行な面であり、窓部側外側面 104 は左外側面 101 と右外側面 102 の両方の面に対して垂直な面となっており、表示板挿入用スペースも左外側面 101 と右外側面 102 の両方の面に対して垂直となっている。なお、窓部側外側面 104 は、表示板支持部材 100 の外側面の内、特に表示板表示用窓部 105 e が存在する外側面のことを言う。しかし、表示板支持部材の外側面が曲面の場合、例えば、球体の外側面などの場合、窓部側外側面と他の外側面の間に明確に境界がなく、互いに垂直でない場合も存在する。また、表示板支持部材の左外側面と右外側面が互いに平行な面でない場合も存在する。

10

【 0050 】

表示板挿入用スペースは、表示板 300 を収納する為のスペースであり、表示板挿入用口 105 d に続く位置に存在し、表示板装填部 105 の有する窓部壁 105 a と対向壁 105 b の間の間隙 (スペース) であるが、図 1 (g) に示す様に、表示板装填部 105 は、表示板挿入用スペースの両側に間壁 105 c を有している。間壁 105 c は、窓部壁 105 a と対向壁 105 b をつなぐ間の壁であり、表示板スライド用溝 105 k の底となる部分であるが、間壁 105 c は、必ず必要な訳ではなく、窓部壁 105 a と対向壁 105 b が、直接に鋭角につながった状態や、直接に湾曲面でつながった状態などでも構わない。つまり、溝の底は平面でなくても構わない。後述する他の表示板支持部材においても同様である。なお、表示板挿入用スペースを形成する壁の内、表示板表示用窓部 105 e が存在する側の壁が窓部壁 105 a であり、窓部壁 105 a と向かい合う壁が対向壁 105 b である。

20

【 0051 】

表示板挿入用口 105 d は、表示板 300 を表示板挿入用スペースに挿入する為の入口であり、図 1 および図 2 に示す様に、表示板挿入用スペースの両端に存在し、表示板表示用窓部 105 e とは異なる位置で、表示板支持部材 100 の左外側面 101 と右外側面 102 に開口している。これにより、表示板支持部材 100 の左外側面 101 の側からも、右外側面 102 の側からも、表示板装填部 105 の表示板挿入用スペースへの表示板 300 の挿入が可能であり、表示板 300 の装填後は、左外側面 101 の側からも、右外側面 102 の側からも表示板 300 の抜去が可能となる。

30

【 0052 】

表示板表示用窓部 105 e は、表示板装填部 105 に装填された表示板 300 の表示面を、窓部側外側面 104 の外方から認識する為の窓となる部分であり、図 1 (g)、図 2 (a)、図 2 (c)、図 2 (d) に示す様に、表示板挿入用スペースから窓部側外側面 104 に至る切欠部、つまり、窓部壁 105 a から窓部側外側面 104 に至る切欠部となっている。

【 0053 】

表示板スライド用溝 105 k は、窓部壁 105 a と対向壁 105 b の間の間隙 (スペース) である表示板挿入用スペースの両側に存在する側方の溝部分であり、表示板 300 を表示板挿入用スペースに挿入する際に表示板 300 が沿う為の溝である。つまり、表示板装填部 105 の両側の表示板スライド用溝 105 k の間の空間が表示板挿入用スペースであり、表示板 300 は、表示板挿入用口 105 d から、表示板スライド用溝 105 k に沿いながら、スライド式に表示板装填部 105 に装填されることになる。

40

【 0054 】

凸部 105 f は、表示板挿入用スペースの両側の表示板スライド用溝 105 k の底の窓部壁 105 a の側の対向する位置にそれぞれ存在し、表示板挿入用スペースに装填された表示板 300 と嵌合する為の表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部である。また、凸部 105 f は、表示板 300 の表示板挿入用スペースへの装填時に表示板の少なくとも一部が通過する位置に存在することにより嵌合が可能となる。

【 0055 】

50

図2(d)は、表示板支持部材100のA-A断面を示す図であり、A-A断面は、表示板支持部材100の厚みの半分の位置での断面となっている。なお、ここで言う表示板支持部材100の厚みとは、左外側面101と右外側面102の間の厚みことである。

【0056】

図2(d)に示す様に、斜線で表された断面106AAには、凸部105fの断面が描かれている。つまり、凸部105fは、表示板スライド用溝105kの両端に存在する表示板挿入用口105dの間の中に位置しており、表示板支持部材100の厚みの半分の位置に位置している。

【0057】

また、表示板支持部材100の各表示板装填部105は、図2に示した様に、左右対称形状、つまり、A-A断面において鏡像関係となっている。

10

【0058】

また、対向壁105bに存在する陥凹部105hは、隆起部105gの存在により相対的に陥凹部となっている部分であるということも出来る。

【0059】

図3(a)~図3(f)は、表示板装填物10の構成要素である表示板300を示す図であり、図3(a)は平面図(上面図)、図3(b)は左側面図、図3(c)は正面図(前面図)、図3(d)は右側面図、図3(e)は底面図(下面図)、図3(f)は右前上方から見た斜視図である。

【0060】

20

図3(a)は、上面に異なる表記がなされた表示板300の平面図(上面図)であり、「0」、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」の異なる表記がなされた表示板300の例を示している。

【0061】

図3(a)に示す各表示板300はそれぞれ、表示面301、挿入時側方部305と切欠部306を有している。

【0062】

図3(e)は、表示板300の底面図(下面図)であり、裏面302は、表示面301の裏の面となっている。

【0063】

30

図3(f)は、図3(a)に示した上面に、「0」、「1」、「2」、「3」、「4」、「5」、「6」、「7」、「8」、「9」の異なる表記がなされた表示板300の斜視図である。

【0064】

なお、図3(a)~図3(f)に示す表示板300は、金属やプラスチックなどの変形復元能を有している物で形成されている。また、後述する他の表示板も、変形復元能を有しているものとして説明する。

【0065】

図4は、例として、上面に「0」の表記がなされた表示板300を用いて、表示板支持部材100に対する表示板300の装填過程を説明するための図である。

40

【0066】

また、図4は、表示板支持部材100に表示板300を装填する過程における、表示板300の変形能と復元能による形状変化について説明する図でもあるが、図示の都合上、図1~図3における大きさよりも、やや縮小して描いている

【0067】

図4(a1)は、表示板支持部材100の表示板装填部105に、表示板300を挿入する前の状態を、右前上方から見た斜視図である。

【0068】

図4(a2)は、表示板支持部材100の表示板装填部105に、表示板300を挿入する前の状態を、正面(前面)から見た図である。

50

【0069】

なお、図4(a1)と図4(a2)は、同じ状態を異なる方向から見た図となっている。

【0070】

図4(a1)および図4(a2)に示す表示板300は、「0」と記されている表示面301、表示板支持部材100の表示板装填部105に対して挿入される時に、前方部分となる挿入時前方部303、後方部分となる挿入時後方部304、側方部分になる挿入時側方部305、装填時に表示板支持部材100の表示板装填部105が有する凸部105fが形成する表示板嵌合用凹凸部と嵌合する為の、表示板支持部材用嵌合部を形成する切欠部306を備えている。

10

【0071】

図4(b1)は、表示板装填部105に表示板300を、挿入時前方部303と挿入時後方部304の間の長さの4分の1程度まで挿入した状態である。この状態では、挿入時前方部303は、まだ凸部105fに行き当たっていない状態である為、表示板300は、まだ変形する必要がない。

【0072】

図4(b2)は、表示板装填部105に表示板300を、挿入時前方部303と挿入時後方部304の間の長さの半分程度まで挿入した状態である。

【0073】

図4(b1)に示した状態から、表示板300を更に押し込むと、挿入時前方部303から挿入時側方部305にかけての部分が、凸部105fに行き当たった後、両側の挿入時側方部305の間の中央付近は、円形陥凹部103側への変位が隆起部105gの存在により止められるが、挿入時側方部305の周辺部は、陥凹部105hのスペースを利用して、凸部105fを避けて、円形陥凹部103側に変位するので、表示板300は、図4(b2)に示す様に、一方の挿入時側方部305からもう一方の挿入時側方部305にかけて、表示面301側が凸状となる様に変形する。

20

【0074】

図4(b3)は、図4(b2)に示した状態から更に押し込まれて装填が完了した状態である。

【0075】

図4(b3)に示す様に、表示板300の切欠部306が、表示板装填部105の凸部105fと嵌合する位置まで来ると、表示板300の復元能により、挿入時側方部305が、陥凹部105hおよび円形陥凹部103から離れる方向に復位するので、切欠部306と凸部105fは嵌合することになる。つまり、表示板300の表示板支持部材用嵌合部と表示板支持部材100の表示板嵌合用凹凸部が嵌合することになる。

30

【0076】

図4(c1)は、図4(b1)と同じ状態を正面(前面)から見た図である。

【0077】

図4(c2)は、図4(b2)と同じ状態を正面(前面)から見た図である。

【0078】

図4(c3)は、図4(b3)と同じ状態を正面(前面)から見た図である。

40

【0079】

図4(d1)は、図4(c1)に示した状態のC-C断面を右方から見た図である。

【0080】

図4(d2)は、図4(c2)に示した状態のD-D断面を右方から見た図である。

【0081】

図4(d3)は、図4(c3)に示した状態のE-E断面を右方から見た図である。

【0082】

ここで、表示板支持部材100の表示板装填部105への表示板300の装填手順を具体的に説明する。

50

【 0 0 8 3 】

最初に第一段階として、表示板 3 0 0 の表示面 3 0 1 が表示板装填部 1 0 5 の対向壁 1 0 5 b とは反対側に向くようにして、表示板表示用窓部 1 0 5 e 側に位置するようにした上で、表示板支持部材 1 0 0 の表示板装填部 1 0 5 の表示板挿入用口 1 0 5 d に表示板 3 0 0 の挿入時前方部 3 0 3 を合わせる。

【 0 0 8 4 】

次に第二段階として、表示板 3 0 0 の挿入時前方部 3 0 3 から挿入時側方部 3 0 5 にかけての部分が、凸部 1 0 5 f に行き当たるまで挿入する。

【 0 0 8 5 】

第三段階として、挿入時前方部 3 0 3 の間壁 1 0 5 c の近くの部分から挿入時側方部 3 0 5 にかけての部分が、凸部 1 0 5 f の傾斜する斜面を乗り越えるように力を加えて、更に挿入する。

10

【 0 0 8 6 】

最後に第四段階として、切欠部 3 0 6 と凸部 1 0 5 f が一致する所まで、更に挿入する。

【 0 0 8 7 】

以上の手順により、表示板 3 0 0 の表示板装填部 1 0 5 への装填が完了する。

【 0 0 8 8 】

ここで、もし、凸部 1 0 5 f 側に斜面が無い場合には、表示板 3 0 0 側の挿入時前方部 3 0 3 から挿入時側方部 3 0 5 にかけての部分に斜面を形成すれば、同様の手順で、表示板支持部材 1 0 0 の表示板装填部 1 0 5 へ、表示板 3 0 0 を装填することが可能である。この場合、第三段階は、「挿入時前方部 3 0 3 から挿入時側方部 3 0 5 にかけての斜面が凸部 1 0 5 f を乗り越えるように力を加えて、更に挿入する。」となる。

20

【 0 0 8 9 】

また、表示板支持部材 1 0 0 の表示板装填部 1 0 5 に装填されて、図 4 (b 3)、図 4 (c 3) および図 4 (d 3) に示す状態となった表示板 3 0 0 を、表示板支持部材 1 0 0 の表示板装填部 1 0 5 から取り出す場合には、以下の手順で行うことが可能である。

【 0 0 9 0 】

最初に第一段階として、表示板支持部材 1 0 0 の左外側面 1 0 1 と右外側面 1 0 2 に開口する表示板挿入用口 1 0 5 d のどちらか一方の側から、もう一方の側の表示板挿入用口 1 0 5 d に向けて、表示板 3 0 0 を、切欠部 3 0 6 が凸部 1 0 5 f の傾斜する斜面を乗り越えるように押す。

30

【 0 0 9 1 】

次に第二段階として、そのまま、表示板 3 0 0 が、表示板装填部 1 0 5 から完全に脱出するまで押し出すか、あるいは、表示板挿入用口 1 0 5 d から一部脱出した表示板 3 0 0 を抜き出す。

【 0 0 9 2 】

上記手順にて、表示板 3 0 0 を、表示板支持部材 1 0 0 から取り出すことが可能である。

【 0 0 9 3 】

つまり、図 1 (g) および図 2 (a) ~ 図 2 (e) に示す様に、表示板支持部材 1 0 0 の凸部 1 0 5 f においては、窓部壁 1 0 5 a の側の凸部 1 0 5 f の基部から頂部に向けての立ち上がりの傾斜角度が緩やかな為、図 4 (d 3) の様に、表示板支持部材 1 0 0 の凸部 1 0 5 f と表示板 3 0 0 の切欠部 3 0 6 が嵌合していても、どちらか一方の表示板挿入用口 1 0 5 d から表示板 3 0 0 を、もう一方の表示板挿入用口 1 0 5 d に向けて押すことにより、表示板支持部材 1 0 0 と表示板 3 0 0 の嵌合を外すことが可能となる。

40

【 0 0 9 4 】

具体的に説明すると、どちらか一方の表示板挿入用口 1 0 5 d から表示板 3 0 0 を、もう一方の表示板挿入用口 1 0 5 d に向けて押した場合、表示板 3 0 0 が変形復元能を有しており、凸部 1 0 5 f の傾斜角度が緩やかな為、凸部 1 0 5 f の傾斜に沿って、表示板 3

50

00の切欠部306の縁から挿入時側方部305にかけての部分が、陥凹部105hおよび円形陥凹部103の側に変位することで、表示板支持部材100と表示板300の嵌合が外れる。

【0095】

また、表示板300は、図3(a)～図3(f)に示した様に、表示面301の表示内容を除くと、左右および前後が対称形状の為、挿入時後方部304と挿入時前方部303を入れ換えても挿入が可能である。つまり、図3(b)に示した表示板300の左側面側からでも、図3(d)に示した表示板300の右側面側からでも、表示板300を表示板装填部105に挿入することが可能である。

【0096】

また、表示板300は、図3(a)～図3(f)に示した様に、表示面301の表示内容を除くと表裏対称形状の為、表示面301と裏面302を入れ換えても挿入が可能である。つまり、裏面302に、目印となる数字、文字、記号、絵、色、模様などを付けることにより、裏面を表示面として利用することが可能となる。

【0097】

図5(a)、図5(b)、図5(c)は順に、図4(c1)に示した状態のC-C断面、図4(c2)に示した状態のD-D断面、図4(c3)に示した状態のE-E断面を右前上方から見た斜視図であるが、詳細が分かり易い様に、図4(d1)、図4(d2)および図4(d3)に比べ、拡大して描いている。

【0098】

例えば、ポリアセタールを用いて、左外側面および右外側面の最大径が24mm、左外側面と右外側面の間が6mmの表示板支持部材100を作製し、硬質塩化ビニールを用いて、挿入時前方部から挿入時後方部にかけての長さが6mm、両側の挿入時側方部の間が7mm、表示面と裏面の間が0.5mmの表示板300を作製した場合、図4を用いて説明した表示板支持部材100に対する表示板300の着脱を、容易に繰り返し行うことが可能である。

【0099】

次に、図6と図7は、表示板支持部材100とは異なる別の表示板支持部材110を示す図である。

【0100】

図6(a)、図6(b)、図6(c)、図6(d)は順に、表示板支持部材110の平面図(上面図)、左側面図、正面図(前面図)、右側面図であり、図6(e)は、F-F断面を、右側面の側から見た図で、斜線部116FFはF-F断面を表しており、図6(f)は、G-G断面を、正面の側から見た図で、斜線部116GGはG-G断面を表している。なお、F-F断面は、表示板支持部材110の厚みの半分の位置での断面となっている。

【0101】

図7(a)は、表示板支持部材110のF-F断面を右前上方から見た図であり、図7(b)は、表示板支持部材110のG-G断面を右前上方から見た図である。

【0102】

また、図7(c)と図7(d)は、共に、表示板支持部材110を右前上方から見た斜視図であるが、少し異なる位置から見た図となっており、図7(e)は、表示板支持部材110を右やや下方から見た図である。

【0103】

図6(a)～図6(f)と図7(a)～図7(e)に示す様に、表示板支持部材110は、表示板支持部材100と同様に、左外側面111、右外側面112、円形陥凹部113、窓部側外側面114、表示板装填部115を備えており、表示板装填部115は、窓部壁115a、対向壁115b、間壁115c、表示板挿入用口115d、表示板表示用窓部115e、凸部115fを有している。また、対向壁115bには、隆起部115gと陥凹部115hが存在し、対向壁115bは、窓部壁115aに対向する壁であり、窓

10

20

30

40

50

部壁 1 1 5 a と対向壁 1 1 5 b の間の間隙（スペース）が表示板挿入用スペースであり、表示板挿入用スペースの両側に存在する側方の溝部分が表示板スライド用溝 1 1 5 k である。表示板スライド用溝 1 1 5 k は、表示板 3 0 0 を表示板挿入用スペースに挿入する際に表示板 3 0 0 が沿う為の溝である。なお、表示板挿入用口 1 1 5 d は、表示板 3 0 0 の表示板挿入用スペースへの挿入を可能とする広さを有している。

【 0 1 0 4 】

表示板支持部材 1 1 0 が有する表示板表示用窓部 1 1 5 e は、表示板支持部材 1 0 0 が有する表示板表示用窓部 1 0 5 e とは異なり、孔となっている。つまり、表示板表示用窓部 1 0 5 e は、切欠部となっているが、表示板表示用窓部 1 1 5 e は、孔となっており、開窓孔となっている。

10

【 0 1 0 5 】

表示板支持部材 1 1 0 は、表示板支持部材 1 0 0 とは異なり、窓部側外側面 1 1 4 の左外側面 1 1 1 付近および窓部側外側面 1 1 4 の右外側面 1 1 2 付近が共に周方向につながった形状となっている。

【 0 1 0 6 】

なお、表示板表示用窓部以外の形状において、表示板支持部材 1 1 0 は、表示板支持部材 1 0 0 と同じとなっており、表示板支持部材 1 0 0 と同様に、表示板支持部材 1 1 0 は、表示板 3 0 0 の装填が可能であり、挿入および抜去の方法も同じである。

【 0 1 0 7 】

また、表示板支持部材 1 1 0 の各表示板装填部 1 1 5 は、図 6 に示す様に、左右対称形状、つまり、F - F 断面において鏡像関係となっている。

20

【 0 1 0 8 】

次に、図 8 (a) ~ 図 8 (f) と図 9 (a) ~ 図 9 (d) は、表示板支持部材 1 0 0 および表示板支持部材 1 1 0 とは異なる別の表示板支持部材 1 2 0 を示す図であり、図 9 (e) ~ 図 9 (j) は、表示板支持部材 1 2 0 の表示板装填部に装填可能な表示板 3 1 0 を示す図である。

【 0 1 0 9 】

図 8 (a)、図 8 (b)、図 8 (c)、図 8 (d) は順に、表示板支持部材 1 2 0 の平面図（上面図）、左側面図、正面図（前面図）、右側面図であり、図 8 (e) は、H - H 断面を、右側面の側から見た図で、斜線部 1 2 6 H H は H - H 断面を表しており、図 8 (f) は、I - I 断面を、正面の側から見た図で、斜線部 1 2 6 I I は I - I 断面を表している。なお、H - H 断面は、表示板支持部材 1 2 0 の厚みの半分の位置での断面となっている。

30

【 0 1 1 0 】

図 9 (a) は、表示板支持部材 1 2 0 の H - H 断面を右前上方から見た図であり、図 9 (b) は、表示板支持部材 1 2 0 の I - I 断面を右前上方から見た図である。

【 0 1 1 1 】

また、図 9 (c) は、表示板支持部材 1 2 0 を右前上方から見た斜視図であり、図 9 (d) は、表示板支持部材 1 2 0 を右前から見た斜視図である。

【 0 1 1 2 】

40

図 8 (a) ~ 図 8 (f) と図 9 (a) ~ 図 9 (d) に示す様に、表示板支持部材 1 2 0 は、表示板支持部材 1 0 0 および表示板支持部材 1 1 0 と同様に、左外側面 1 2 1、右外側面 1 2 2、円形陥凹部 1 2 3、窓部側外側面 1 2 4、表示板装填部 1 2 5 を備えており、表示板装填部 1 2 5 は、窓部壁 1 2 5 a、対向壁 1 2 5 b、間壁 1 2 5 c、表示板挿入用口 1 2 5 d、表示板表示用窓部 1 2 5 e、凸部 1 2 5 f を有している。また、対向壁 1 2 5 b には、隆起部 1 2 5 g と陥凹部 1 2 5 h が存在し、対向壁 1 2 5 b は、窓部壁 1 2 5 a に対向する壁であり、窓部壁 1 2 5 a と対向壁 1 2 5 b の間の間隙（スペース）が表示板挿入用スペースであり、表示板挿入用スペースの両側に存在する側方の溝部分が表示板スライド用溝 1 2 5 k である。表示板スライド用溝 1 2 5 k は、表示板 3 1 0 を表示板挿入用スペースに挿入する際に表示板 3 1 0 が沿う為の溝である。なお、表示板挿入用口

50

125dは、表示板310の表示板挿入用スペースへの挿入を可能とする広さを有している。

【0113】

表示板支持部材100と表示板支持部材110の各表示板装填部は、各々2つの凸部を、表示板挿入用スペースの両側の表示板スライド用溝の底の窓部壁の側の対向する位置、かつ、左外側面と右外側面の間の中ほどの位置にそれぞれ1つずつ有していたが、図8(a)～図8(f)および図9(a)～図9(d)に示す様に、表示板支持部材120の各表示板装填部125は、各々4つの凸部125fを、表示板挿入用スペースの両側の表示板スライド用溝の底の窓部壁の側の対向する位置、かつ、左外側面と右外側面の近傍にそれぞれ1つずつ有している。

10

【0114】

なお、表示板装填部が有する凸部の数と位置以外の形状において、表示板支持部材120は、表示板支持部材100と同じとなっている。

【0115】

また、表示板支持部材120の各表示板装填部125は、図8に示す様に、左右対称形状、つまり、H-H断面において鏡像関係となっている。

【0116】

また、表示板支持部材120の表示板表示用窓部125eは、表示板支持部材100の表示板表示用窓部105eと同様に、切欠部となっているが、表示板支持部材110の表示板表示用窓部115eと同様に、開窓孔とすることも可能である。

20

【0117】

図9(e)、図9(f)、図9(g)、図9(h)、図9(i)と図9(j)は順に、表示板310の平面図(上面図)、左側面図、正面図(前面図)、右側面図、底面図(下面図)と右前上方から見た斜視図である。

【0118】

図9(e)は、上面に異なる表記がなされた表示板310の平面図(上面図)であり、「0」、「1」、「2」の異なる表記がなされた表示板310の例を示している。

【0119】

図9(e)に示す各表示板310は、表示面311、挿入時前方部313、挿入時後方部314、挿入時側方部315と切欠部316を有している。

30

【0120】

図9(i)は、表示板310の底面図(下面図)であり、裏面312は、表示面311の裏の面となっている。

【0121】

図9(j)は、図9(e)に示した上面に、「0」、「1」、「2」の異なる表記がなされた表示板310の斜視図である。

【0122】

表示板310は、図4(a1)と図4(a2)に示した表示板300と同様に、表示板支持部材の表示板装填部に挿入される時に前方となる部分が挿入時前方部313であり、挿入時に後方となる部分が挿入時後方部314、挿入時に側方となる部分が挿入時側方部315である。なお、図9(e)においては、右側面側が挿入時前方部313となっているが、表示板310は、左右および前後が対称形状となっているので、左側面側を挿入時前方部とすることも可能である。

40

【0123】

なお、表示板300の切欠部306は、挿入時側方部305の中ほど、つまり、挿入時前方部303と挿入時後方部304の間の中ほどに、合計2つ形成されていたが、表示板310の切欠部316は、挿入時前方部313と挿入時後方部314の挿入時側方部315の側に、合計4つ形成されている。言い換えれば、表示板310は、ちょうど4角形の4つの角を落とした形状となっている。

【0124】

50

また、表示板 3 1 0 は、表示板 3 0 0 と同様に、金属やプラスチックなどの変形復元能を有するもので作製されている。

【 0 1 2 5 】

表示板 3 1 0 の表示板支持部材 1 2 0 への装填の手順は、表示板 3 0 0 を表示板支持部材 1 0 0 に装填した手順と同様である。

【 0 1 2 6 】

まず、第一段階として、表示板支持部材 1 2 0 の表示板挿入用口 1 2 5 d に表示板 3 1 0 の挿入時前方部 3 1 3 を向ける。

【 0 1 2 7 】

次に、第二段階として、表示板 3 1 0 を押し込んで行くと、挿入時前方部 3 1 3 側の切欠部 3 1 6 の縁の部分が凸部 1 2 5 f に行き当たる。

【 0 1 2 8 】

第三段階として、更に、挿入する力を強めて押し込んで行くと、表示板 3 1 0 が変形して、切欠部 3 1 6 の縁の部分が、凸部 1 2 5 f を乗り越える。

【 0 1 2 9 】

第四段階として、そのまま押し込み続け、切欠部 3 1 6 の間の挿入時側方部 3 1 5 の部分が、左外側面 1 2 1 と右外側面 1 2 2 の間の中ほどまで来ると、表示板 3 1 0 の復元能で、挿入時側方部 3 1 5 は、凸部 1 2 5 f の間に嵌まり込む。つまり、左外側面 1 2 1 と右外側面 1 2 2 の近傍にある凸部 1 2 5 f と、その凸部 1 2 5 f 間の窓部壁 1 2 5 a の部分で形成される表示板嵌合用凹凸部と、切欠部 3 1 6 の間の挿入時側方部 3 1 5 が形成する表示板支持部材用嵌合部とが嵌合する。

【 0 1 3 0 】

以上の手順で、表示板 3 1 0 の表示板支持部材 1 2 0 に対する装填は完了する。

【 0 1 3 1 】

なお、表示板支持部材 1 0 0 からの表示板 3 0 0 の取り出し手順と同様にして、表示板支持部材 1 2 0 から表示板 3 1 0 を取り出すことが可能である。

【 0 1 3 2 】

図 1 0 と図 1 1 は、表示板支持部材 1 0 0、表示板支持部材 1 1 0 および表示板支持部材 1 2 0 とは異なる別の表示板支持部材 1 3 0 と、表示板支持部材 1 3 0 に装填することが可能な表示板 3 2 0 と表示板 3 3 0 を示す図である。

【 0 1 3 3 】

図 1 0 (a)、図 1 0 (b)、図 1 0 (c)、図 1 0 (d) は順に、表示板支持部材 1 3 0 の平面図 (上面図)、左側面図、正面図 (前面図)、右側面図である。また、図 1 0 (e) は、J - J 断面を、右側面の側から見た図で、斜線部 1 3 6 J J は J - J 断面を表しており、図 1 0 (f) は、K - K 断面を、正面の側から見た図で、斜線部 1 3 6 K K は K - K 断面を表している。なお、J - J 断面は、表示板支持部材 1 3 0 の厚みの半分の位置での断面となっている。

【 0 1 3 4 】

図 1 1 (a) は、J - J 断面を右前上方から見た図であり、図 1 1 (b) は、K - K 断面を右前上方から見た図である。また、図 1 1 (c) は、表示板支持部材 1 3 0 を右前上方から見た斜視図であり、図 1 1 (d) は、表示板支持部材 1 3 0 を右後上方から見た斜視図である。

【 0 1 3 5 】

図 1 0 (a) ~ 図 1 0 (f) と図 1 1 (a) ~ 図 1 1 (d) に示す様に、表示板支持部材 1 3 0 は、左外側面 1 3 1、右外側面 1 3 2、円形陥凹部 1 3 3、窓部側外側面 1 3 4、表示板装填部 1 3 5 を備えており、表示板装填部 1 3 5 は、窓部壁 1 3 5 a、対向壁 1 3 5 b、間壁 1 3 5 c、表示板挿入用口 1 3 5 d、表示板表示用窓部 1 3 5 e、凸部 1 3 5 f を有している。また、対向壁 1 3 5 b は、窓部壁 1 3 5 a に対向する壁であり、窓部壁 1 3 5 a と対向壁 1 3 5 b の間の間隙 (スペース) が表示板挿入用スペースであり、表示板挿入用スペースの両側に存在する側方の溝部分が表示板スライド用溝 1 3 5 k である

。表示板スライド用溝 1 3 5 k は、表示板を表示板挿入用スペースに挿入する際に表示板が沿う為の溝である。なお、表示板挿入用口 1 3 5 d は、表示板の表示板挿入用スペースへの挿入を可能とする広さを有している。また、各表示板装填部 1 3 5 は、左右対称形状、つまり、J - J 断面において鏡像関係となっている。

【 0 1 3 6 】

図 1 0 および図 1 1 (a) ~ 図 1 1 (d) に示す様に、表示板スライド用溝 1 3 5 k は、表示板表示用窓部 1 3 5 e の近く程、溝の幅が広がっている。つまり、対向壁 1 3 5 b は、突起状の凸部 1 3 5 f を除き平坦であるが、窓部壁 1 3 5 a は、表示板表示用窓部 1 3 5 e に近づく程、対向壁 1 3 5 b から離れる様に、表示板表示用窓部 1 3 5 e の側に傾斜している。これは、凸部 1 3 5 f により、表示板の両側の挿入時側方部の間の中央部が表示板表示用窓部 1 3 5 e 側に凸状に湾曲し易い様にするためである。

10

【 0 1 3 7 】

図 1 1 (e) ~ 図 1 1 (h) は、表示板支持部材 1 3 0 に装填することが可能な表示板 3 2 0 を示す図であり、図 1 1 (i) ~ 図 1 1 (k) は、表示板支持部材 1 3 0 に装填することが可能な異なる形状の別の表示板 3 3 0 を示す図である。

【 0 1 3 8 】

図 1 1 (e)、図 1 1 (f)、図 1 1 (g) と図 1 1 (h) は順に、表示板 3 2 0 の平面図 (上面図)、底面図 (下面図)、L - L 断面図と M - M 断面図である。

【 0 1 3 9 】

図 1 1 (e) ~ 図 1 1 (h) に示す様に、表示板 3 2 0 は、表示面 3 2 1、裏面 3 2 2 と凹部 3 2 7 を有している。また、図 4 (a 1) と図 4 (a 2) に示した表示板 3 0 0 と同様に、表示板支持部材の表示板装填部に挿入される時に前方となる部分が挿入時前方部 3 2 3 であり、挿入時に後方となる部分が挿入時後方部、挿入時に側方になる部分が挿入時側方部である。なお、図 1 1 (e) においては、右側面側が挿入時前方部 3 2 3 となっているが、表示板 3 2 0 は、左右および前後が対称形状となっているので、左側面側を挿入時前方部とすることも可能である。また、表示面 3 2 1 には、例として「 0 」が記されている。

20

【 0 1 4 0 】

表示板 3 2 0 は、裏面 3 2 2 に凹部 3 2 7 を有しており、凹部 3 2 7 は、凸部 1 3 5 f が形成する表示板嵌合用凹凸部と嵌合する為の表示板支持部材用嵌合部を形成している。また、凹部 3 2 7 は、窪み状 (穴状) の凹部となっている。なお、本発明内においては、穴とは貫通せずに行き止まりの状態を言い、孔とは貫通している状態を言う。

30

【 0 1 4 1 】

図 1 1 (i)、図 1 1 (j) と図 1 1 (k) は順に、表示板 3 3 0 の平面図 (上面図)、底面図 (下面図) と正面図 (前面図) である。

【 0 1 4 2 】

図 1 1 (i) ~ 図 1 1 (k) に示す様に、表示板 3 3 0 は、表示面 3 3 1、裏面 3 3 2 と凹部 3 3 7 を有している。また、図 4 (a 1) と図 4 (a 2) に示した表示板 3 0 0 と同様に、表示板支持部材の表示板装填部に挿入される時に前方となる部分が挿入時前方部 3 3 3 であり、挿入時に後方となる部分が挿入時後方部、挿入時に側方になる部分が挿入時側方部である。なお、図 1 1 (i) においては、右側面側が挿入時前方部 3 3 3 となっているが、表示板 3 3 0 は、左右および前後が対称形状となっているので、左側面側を挿入時前方部とすることも可能である。また、表示面 3 3 1 には、例として「 0 」が記されている。

40

【 0 1 4 3 】

表示板 3 3 0 は、裏面 3 3 2 に凹部 3 3 7 を有しており、凹部 3 3 7 は、凸部 1 3 5 f が形成する表示板嵌合用凹凸部と嵌合する為の表示板支持部材用嵌合部を形成している。また、凹部 3 3 7 は、溝形状の凹部となっている。

【 0 1 4 4 】

なお、図 1 1 (e) ~ 図 1 1 (h) に示す表示部材 3 2 0 と、図 1 1 (i) ~ 図 1 1 (

50

k) に示す表示板 330 は、表示板 300 と同様に、金属やプラスチックなどの変形復元能を有するもので作製されている。

【0145】

前述の表示板支持部材 100、表示板支持部材 110 と表示板支持部材 120 は、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部を、表示板スライド用溝の底の窓部壁に有していたが、表示板支持部材 130 は、対向壁 135b の中央付近に凸部 135f を有している。

【0146】

つまり、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部は、窓部壁に存在しても、対向壁に存在しても構わない。

【0147】

なお、表示板支持部材 100、表示板支持部材 110 と表示板支持部材 120 の場合は、表示板が有する変形能により、表示板の挿入時前方部の間壁の近くの部分から挿入時側方部に至る部分に変形しながら、表示板支持部材の表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部を乗り越えて嵌合位置まで挿入されると、表示板が有する復元能で嵌合することができたが、表示板支持部材 130 の場合は、表示板が有する変形能により、表示板 320 や表示板 330 などの表示板が、まず、挿入時前方部の中央付近を中心として変形しながら、表示板支持部材の表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部を乗り越えて、表示板の凹部が嵌合位置まで挿入されると、表示板が有する復元能で嵌合することができる。

【0148】

図 12 は、表示板支持部材 110 とは、異なる別の表示板支持部材 140 を示す図である。

【0149】

図 12 (a)、図 12 (b)、図 12 (c)、図 12 (d) と図 12 (g) は順に、表示板支持部材 140 の平面図 (上面図)、左側面図、正面図 (前面図)、右側面図と右前上方から見た斜視図である。また、図 12 (e) は、N - N 断面を、正面の側から見た図で、斜線部 146 は N - N 断面を表しており、図 12 (f) は、N - N 断面を右前上方から見た図である。

【0150】

図 12 (a) ~ 図 12 (g) に示す様に、表示板支持部材 140 は、左外側面 141、右外側面 142、円形陥凹部 143、窓部側外側面 144、表示板装填部 145 を備えており、表示板装填部 145 は、窓部壁 145a、対向壁 145b、間壁 145c、表示板挿入用口 145d、表示板表示用窓部 145e、凸部 145f を有している。また、対向壁 145b には、表示板支持部材 110 と同様に、隆起部と陥凹部が存在し、対向壁 145b は、窓部壁 145a に対向する壁であり、窓部壁 145a と対向壁 145b の間の間隙 (スペース) が表示板挿入用スペースであり、表示板挿入用スペースの両側に存在する側方の溝部分が表示板スライド用溝 145k である。

【0151】

図 12 に示す、表示板支持部材 140 は、表示板支持部材 110 に似た形状をしているが、表示板挿入用口 145d を、左側面側に有していない点と、表示板押出用孔 147 を左側面側に有している点で異なる。

【0152】

表示板支持部材 100、表示板支持部材 110、表示板支持部材 120 と表示板支持部材 130 においては、左外側面と右外側面のどちら側からでも、表示板挿入用口から表示板装填部に表示板の装填が可能であり、また、左外側面と右外側面のどちら側からでも表示板の押し出しと取り出しが可能である点では、便利であるが、一方の表示板挿入用口から、表示板を強く押し込んだ場合に、勢い余って、反対側の表示板挿入用口に押し出してしまう恐れがある。しかし、表示板支持部材 140 の場合、各表示板装填部 145 が有する表示板挿入用口 145d が、右外側面 142 の側にしか存在せず、反対側の左外側面 141 には壁があり、行き止まりとなっている為、表示板を表示板挿入用口 145d から強く押し込んでも、勢い余って反対側の左外側面 141 の側に押し出してしまう恐れがない

10

20

30

40

50

【 0 1 5 3 】

また、表示板支持部材 1 0 0、表示板支持部材 1 1 0、表示板支持部材 1 2 0 と表示板支持部材 1 3 0 においては、左外側面と右外側面の両側に表示板挿入用口を有しているため、一方の表示板挿入用口から、装填後の表示板を取り出したい場合には、反対側の表示板挿入用口から取り出したい方の表示板挿入用口に向けて、表示板を押し出して取り出せば良かったが、表示板支持部材 1 4 0 の場合は、右外側面 1 4 2 の側にしか、表示板挿入用口 1 4 5 d を有していない為に、表示板の表示板装填部 1 4 5 への装填後の取出しが難しくなる。その為、表示板支持部材 1 4 0 は、装填後に表示板を表示板挿入用口 1 4 5 d に向けて押し出す為の表示板挿出用孔 1 4 7 を有している。表示板の表示板装填部 1 4 5 への装填後の取出しは、ピンなどの棒状の物を用いて、表示板挿出用孔 1 4 7 から表示板挿入用口 1 4 5 d に向けて、表示板を押し出すことにより可能となる。

10

【 0 1 5 4 】

また、表示板支持部材 1 4 0 に使用可能な表示板であるが、表示板支持部材 1 4 0 の表示板装填部 1 4 5 には、表示板 3 0 0 と同様の形状の表示板を使用することが可能である。具体的に説明すると、表示板挿入用口 1 4 5 d の幅や表示板挿入用スペースの奥行きに合わせて、表示板の両側の挿入時側方部の間の長さ、挿入時前方部と挿入時後方部の間の長さを決定し、表示板装填部 1 4 5 が有する凸部 1 4 5 f の位置や形状に応じて、表示板の切欠部を作製すれば良く、表示面と裏面の間の厚みに関しても、表示板挿入用スペースの形状に合わせて決定すれば良い。

20

【 0 1 5 5 】

また、表示板支持部材 1 4 0 は、表示板支持部材 1 4 0 が有する表示板挿出用孔 1 4 7 の代わりに、表示板を押し出す為に利用できる表示板挿出用溝を有していても構わない。例えば、表示板挿出用孔 1 4 7 の存在する位置から、窓部側外側面 1 4 4 に至る溝である表示板挿出用溝を有していれば、薄い板状の物を用いて、表示板挿出用溝から表示板挿入用口 1 4 5 d に向けて、表示板を押し出すことにより、表示板と表示板支持部材の嵌合を外して、表示板を表示板支持部材から押し出して、取り出すことが可能となる。

【 0 1 5 6 】

図 1 3 は、表示板支持部材 1 0 0 などとは、異なる別の表示板支持部材 1 5 0 と、表示板 3 0 0 などとは、異なる別の表示板 3 4 0 を示す図である。なお、表示板 3 4 0 は、表示板支持部材 1 5 0 に装填可能な表示板である。

30

【 0 1 5 7 】

図 1 3 (a)、図 1 3 (b)、図 1 3 (c)、図 1 3 (d)、図 1 3 (e) は順に、表示板支持部材 1 5 0 の平面図 (上面図)、右前上方から見た斜視図、少し異なる右前上方から見た斜視図、正面図 (前面図)、右側面図である。また、図 1 3 (f) は、P - P 断面を、左側面の側から見た図で、斜線部 1 5 6 P P は P - P 断面を表しており、図 1 3 (g) は、Q - Q 断面を、正面の側から見た図で、斜線部 1 5 6 Q Q は Q - Q 断面を表しており、図 1 3 (h) は、Q - Q 断面を右前上方から見た図である。なお、P - P 断面は、表示板支持部材 1 5 0 の厚みの半分の位置での断面となっている。

【 0 1 5 8 】

図 1 3 (a) ~ 図 1 3 (h) に示す様に、表示板支持部材 1 5 0 は、右外側面 1 5 2、円形陥凹部 1 5 3、窓部側外側面 1 5 4、表示板装填部 1 5 5 を備えており、表示板装填部 1 5 5 は、窓部壁 1 5 5 a、対向壁 1 5 5 b、間壁 1 5 5 c、表示板挿入用口 1 5 5 d、表示板表示用窓部 1 5 5 e、切欠部 1 5 5 f を有している。また、対向壁 1 5 5 b には、隆起部 1 5 5 g と陥凹部 1 5 5 h が存在し、窓部壁 1 5 5 a と対向壁 1 5 5 b の間の間隙 (スペース) が表示板挿入用スペースであり、表示板挿入用スペースの両側に存在する側方の溝部分が表示板スライド用溝 1 5 5 k である。また、切欠部 1 5 5 f は、開窓孔となっている各表示板表示用窓部 1 5 5 e における、表示板支持部材 1 5 0 の窓部側外側面 1 5 4 の周方向の対向する位置に、それぞれ 1 つずつ存在しており、切欠部 1 5 5 f は、表示板嵌合用凹凸部を形成する為の切欠部となっている。なお、左外側面の図示は省略し

40

50

ている。

【 0 1 5 9 】

図 1 3 (i)、図 1 3 (j)、図 1 3 (k)、図 1 3 (l)、図 1 3 (m) は順に、表示板 3 4 0 の平面図 (上面図)、左側面図、右側面図、正面図 (前面図) および右前上方から見た斜視図である。

【 0 1 6 0 】

図に示す様に、表示板 3 4 0 は、表示面の両側の挿入時側方部 3 4 5 付近に、突出部 3 4 8 を有している。突出部 3 4 8 は、表示板支持部材用嵌合部を形成する為の突出部である。

【 0 1 6 1 】

表示板支持部材 1 5 0 の表示板嵌合用凹凸部は、窓部壁あるいは対向壁に形成された凸部によるものではなく、切欠部 1 5 5 f により形成される。

【 0 1 6 2 】

具体的に説明すると、切欠部 1 5 5 f の形成されていない左外側面と右外側面寄りの窓部壁が凸部となり、切欠部 1 5 5 f が凹部となり、表示板支持部材 1 5 0 の左側面側から右側面側にかけて凸凹凸の状態が形成される。この部分が凹凸部となり、表示板 3 4 0 の表示板支持部材用嵌合部と嵌合することが可能となる。

【 0 1 6 3 】

この様に、切欠部、孔、穴や陥凹部などにより表示板嵌合用凹凸部を形成することが可能である。なお、表示板嵌合用凹凸部を形成する為の切欠部、孔、穴や陥凹部などは、窓部壁に存在しても、対向壁に存在しても構わない。

【 0 1 6 4 】

図 1 3 (i)、図 1 3 (j)、図 1 3 (k)、図 1 3 (l) および図 1 3 (m) に示す様に、表示板 3 4 0 の表示板支持部材用嵌合部を形成する為の突出部 3 4 8 は、基部から頂部に向けての傾斜角度が緩やかとなっている。その為に、表示板支持部材 1 5 0 の切欠部 1 5 5 f と表示板 3 4 0 の突出部 3 4 8 が嵌合していても、どちらか一方の表示板挿入用口から表示板 3 4 0 を、もう一方の表示板挿入用口に向けて押すことにより、表示板支持部材 1 5 0 と表示板 3 4 0 の嵌合を外すことが可能となる。

【 0 1 6 5 】

また、表示板支持部材 1 5 0 の各表示板装填部 1 5 5 は、図 1 3 に示した様に、左右対称形状、つまり、P - P 断面において鏡像関係となっている。

【 0 1 6 6 】

図 1 4 は、基部から頂部に向けての傾斜角度が緩やかな上り傾斜とはなっていない凸部を有する表示板装填部を備える表示板支持部材の例を示す図である。

【 0 1 6 7 】

図 1 4 (a 1) は、表示板支持部材 1 6 0 の右側面図であり、図 1 4 (a 2) は、R - R 断面図である。また、図 1 4 (a 3) は、S - S 断面を、正面側のやや下方から見た図である。

【 0 1 6 8 】

図 1 4 (b 1) は、表示板支持部材 1 7 0 の右側面図であり、図 1 4 (b 2) は、T - T 断面図である。

【 0 1 6 9 】

図 1 4 (c 1) は、表示板支持部材 1 8 0 の右側面図であり、図 1 4 (c 2) は、U - U 断面図である。

【 0 1 7 0 】

図 1 4 (a 1) ~ 図 1 4 (a 3) に示す様に、表示板支持部材 1 6 0 は、表示板装填部に凸部 1 6 5 f を有している。

【 0 1 7 1 】

表示板支持部材 1 6 0 の凸部 1 6 5 f は、半円柱状であり、基部から頂部に向けては、表示板装填部の窓部壁に対して垂直となっている。

10

20

30

40

50

【 0 1 7 2 】

図 1 4 (b 1) と図 1 4 (b 2) に示す様に、表示板支持部材 1 7 0 は、表示板装填部に凸部 1 7 5 f を有している。

【 0 1 7 3 】

表示板支持部材 1 7 0 の凸部 1 7 5 f は、逆の傾斜、つまり、基部から頂部に向けて、オーバーハングとなっている。

【 0 1 7 4 】

図 1 4 (c 1) と図 1 4 (c 2) に示す様に、表示板支持部材 1 8 0 は、表示板装填部に凸部 1 8 5 f を有している。

【 0 1 7 5 】

表示板支持部材 1 8 0 の凸部 1 8 5 f は、基部から頂部に向けての傾斜角度が急であるが、オーバーハングとはなっていない。

【 0 1 7 6 】

切欠部 1 5 5 f、凸部 1 6 5 f、凸部 1 7 5 f や凸部 1 8 5 f など形成される表示板嵌合用凹凸部の場合、表示板の表示板支持部材用嵌合部の側に、表示板を押しことにより、表示板支持部材の表示板嵌合用凹凸部を乗り越えることが可能な程度の傾斜がなければ、表示板を押しことにより、表示板の表示板支持部材用嵌合部と、表示板支持部材の表示板嵌合用凹凸部の嵌合を外すことは出来なくなる。

【 0 1 7 7 】

表示板を表示板装填部に、一度装填したら外す必要がない場合、又は一度装填したら外したくない場合には、表示板の表示板支持部材用嵌合部の側に、切欠部 1 5 5 f、凸部 1 6 5 f、凸部 1 7 5 f や凸部 1 8 5 f など形成される表示板嵌合用凹凸部を乗り越えることが可能な程度の傾斜を付けなければ良い。また、この場合には、表示板挿入用口は、挿入時に限り用いられる為、挿抜用口とはならない。

【 0 1 7 8 】

しかし、表示板の表示板支持部材用嵌合部の側に、切欠部 1 5 5 f、凸部 1 6 5 f、凸部 1 7 5 f や凸部 1 8 5 f など形成される表示板嵌合用凹凸部を乗り越えることが可能な程度の傾斜を付けた場合には、表示板挿入用口が表示板挿入用スペースの両側にあれば、表示板を一方の表示板挿入用口から、もう一方の表示板挿入用口に向けて押しことにより、表示板支持部材用嵌合部と表示板嵌合用凹凸部の嵌合を外し、表示板を表示板装填部から取り出すことが可能となるので、表示板挿入用口は、挿入時にも抜去時にも用いられ、挿抜用口となる。

【 0 1 7 9 】

なお、凸部 1 6 5 f、凸部 1 7 5 f や凸部 1 8 5 f など形成される表示板嵌合用凹凸部の場合、表示板の表示板装填部への挿入開始から嵌合完了までの挿入過程において、表示板の表示板嵌合用凹凸部に行き当たる部分に、表示板支持部材側の表示板嵌合用凹凸部を乗り越えることが可能な程度の傾斜を付けることで、表示板の表示板支持部材に対する押し込みでの装填が可能となる。

【 0 1 8 0 】

図 1 5 は、表示板支持部材 1 1 0 と基本的な構造は同じであるが、表示板支持部材の外方から認識される為の表示目的ではない表示板を装填することが可能な表示板支持部材 1 9 0 を示す図である。

【 0 1 8 1 】

図 1 5 (a)、図 1 5 (b)、図 1 5 (c)、図 1 5 (d)、図 1 5 (e) は順に、表示板支持部材 1 9 0 の平面図 (上面図)、右前上方から見た斜視図、左側面図、正面図 (前面図)、右側面図である。また、図 1 5 (f) は、W - W 断面を、右側面の側から見た図で、斜線部 1 9 6 W W は W - W 断面を表しており、図 1 5 (g) は、W - W 断面を右前上方から見た図であり、図 1 5 (h) は、X - X 断面を、正面の側から見た図で、斜線部 1 9 6 X X は X - X 断面を表している。なお、W - W 断面は、表示板支持部材 1 9 0 の厚みの半分の位置での断面となっている。

10

20

30

40

50

【 0 1 8 2 】

図 1 5 (a) ~ 図 1 5 (h) に示す様に、表示板支持部材 1 9 0 は、左外側面 1 9 1、右外側面 1 9 2、円形陥凹部 1 9 3、窓部側外側面 1 9 4、表示板装填部 1 9 5、表示板非表示装填部 1 9 8 を備えている。表示板装填部 1 9 5 は、表示板装填部 1 1 5 と同様に、窓部壁、対向壁、間壁、表示板挿入用口、表示板表示用窓部 1 9 5 e、凸部 1 9 5 f を有しており、対向壁には、隆起部と陥凹部が存在し、窓部壁と対向壁の間隙の両側に存在する側方の溝部分が表示板スライド用溝 1 9 5 k である。また、表示板非表示装填部 1 9 8 は、凸部 1 9 8 f を有しており、円形陥凹部 1 9 3 の側の壁には、隆起部と陥凹部が存在する。なお、窓部壁、対向壁、間壁、表示板挿入用口、隆起部および陥凹部などについては、図示を省略している。また、各表示板装填部 1 9 5 および各表示板非表示装填部 1 9 8 は、左右対称形状、つまり、W - W 断面において鏡像関係となっている。

10

【 0 1 8 3 】

表示板支持部材 1 9 0 は、図 3 (a) ~ 図 3 (f) などに示した表示板 3 0 0 を装填して表示する為の表示板装填部 1 9 5 を 6 つ有しているが、それ以外に、表示板を表示する目的ではない表示板の装填部である表示板非表示装填部 1 9 8 を 6 つ有している。表示板非表示装填部 1 9 8 は、表示板装填部 1 9 5 と同様に、左外側面 1 9 1 と右外側面 1 9 2 に表示板挿入用口を有し、円形陥凹部 1 9 3 の側の壁ではなく、窓部側外側面 1 9 4 の側の壁の間壁の近傍であり、左外側面 1 9 1 と右外側面 1 9 2 の間の中ほどの位置に凸部 1 9 8 f を有しているが、表示板表示用窓部を有していない。つまり、表示板非表示装填部 1 9 8 と表示板装填部 1 9 5 は、表示板 3 0 0 の挿入および嵌合に関する基本構造は同じであるが、表示板非表示装填部 1 9 8 は、表示板装填部 1 9 5 とは異なり、表示板表示用窓部を有していない為、内部に装填した表示板の表示面を表示板支持部材 1 9 0 の外方から認識することが出来ない。

20

【 0 1 8 4 】

表示板支持部材 1 9 0 の有する表示板非表示装填部 1 9 8 は、表示板 3 0 0 の交換を目的とした予備の表示板 3 0 0 を入れておくスペースとして利用することや、願い事などが記された表示板 3 0 0 を込めるスペースとしての利用が可能である。

【 0 1 8 5 】

具体的に説明すると、表示板支持部材の外部から、他人に認知されたくない願い事や目標、例えば、「校内数学 1 番」を目的とする場合に、「校」、「内」、「数」、「学」、「1」、「番」と記された表示板を、「営業部長昇進」を目標とする場合には、「営」、「業」、「部」、「長」、「昇」、「進」と記された表示板を、「全国大会優勝」を目標とする場合には、「全」、「国」、「大」、「会」、「優」、「勝」と記された表示板を表示板非表示装填部 1 9 8 に装填することが可能である。

30

【 0 1 8 6 】

また、他人に知られると困る、恥ずかしいなどの内容の願い事や目標を表示板非表示装填部 1 9 8 に装填することも可能である。例えば、「1 5 K g 減量」を目標とする場合には、「1」、「5」、「K」、「g」、「減」、「量」と記された表示板を、表示板非表示装填部 1 9 8 に装填することが可能である。

【 0 1 8 7 】

図 1 6 は、2 つの表示板装填部形成部材から形成される表示板支持部材の例を説明する為の図である。図 1 6 (a 1) ~ 図 1 6 (a 4) は、表示板装填部形成部材 2 0 0 A を様々な方向から見た図、図 1 6 (b 1) ~ 図 1 6 (b 4) は、表示板装填部形成部材 2 0 0 B を様々な方向から見た図、図 1 6 (c 1) ~ 図 1 6 (c 4) は、表示板装填部形成部材 2 0 0 A と表示板装填部形成部材 2 0 0 B により形成される表示板支持部材 2 0 0 を様々な方向から見た図、図 1 6 (d 1) と図 1 6 (d 2) は、表示板支持部材 2 0 0 の Y - Y 断面を異なる方向から見た図である。

40

【 0 1 8 8 】

図 1 6 (a 1)、図 1 6 (a 2)、図 1 6 (a 3)、図 1 6 (a 4) は順に、表示板装填部形成部材 2 0 0 A の左側面図、正面図(前面図)、右側面図、右前上方から見た斜視

50

図である。表示板装填部形成部材 200A は図に示すように、左外側面 201A、円形陥凹部 203A、窓部側外側面 204A、12個の凸部 205fA、合せ面 209A を備えている。なお、左外側面 201A 側に存在する表示板挿入用口の図示は省略している。

【0189】

図 16 (b1)、図 16 (b2)、図 16 (b3)、図 16 (b4) は順に、表示板装填部形成部材 200B の左側面図、正面図 (前面図)、右側面図、右前上方から見た斜視図である。表示板装填部形成部材 200B は図に示すように、右外側面 202B、円形孔 203B、窓部側外側面 204B、12個の凸部 205fB、合せ面 209B を備えている。なお、右外側面 202B 側に存在する表示板挿入用口の図示は省略している。

【0190】

図 16 (c1)、図 16 (c2)、図 16 (c3)、図 16 (c4) は順に、表示板支持部材 200 の左側面図、正面図 (前面図)、右側面図、右前上方から見た斜視図である。表示板支持部材 200 は図に示すように、6つの表示板装填部 205 を備え、各表示板装填部 205 は、表示板表示用窓部 205e、2つの凸部 205f、隆起部 205g を有している。なお、左外側面、右外側面、窓部側外側面、窓部壁、対向壁、間壁、表示板挿入用口、表示板スライド用溝などの図示は省略している。また、各表示板装填部 205 が有する凸部 205f は、表示板挿入用スペースの両側の表示板スライド用溝の底の窓部壁の側の対向する位置であり、表示板スライド用溝の両端に存在する表示板挿入用口の間の中間の位置に存在している。

【0191】

図 16 (d1) は、表示板支持部材 200 の Y - Y 断面を、正面の側から見た図で、図 16 (d2) は、右前上方から見た図である。なお、斜線部 206A は表示板装填部形成部材 200A の Y - Y 断面を表し、斜線部 206B は表示板装填部形成部材 200B の Y - Y 断面を表している。

【0192】

図 16 (a1) ~ 図 16 (a4) に示す様に、表示板装填部形成部材 200A は、図 1 および図 2 に示した表示板支持部材 100 を、図 2 (b) に示した A - A 断面で切断し分割して得られる左外側面 101 の側の部分の円形陥凹部 103 の深さは変えずに、円形陥凹部 103 の円の直径を大きくした形状である。

【0193】

図 16 (b1) ~ 図 16 (b4) に示す様に、表示板装填部形成部材 200B は、図 1 および図 2 に示した表示板支持部材 100 を、A - A 断面で切断し分割して得られる右外側面 102 の側の部分と同じ形状であり、合せ面 209B は、斜線部 106AA と同一形状である。

【0194】

図 16 (c1) ~ 図 16 (c4) および図 16 (d1) と図 16 (d2) に示す様に、表示板装填部形成部材 200A と表示板装填部形成部材 200B は、合せ面 209A と合せ面 209B を合せ、凸部 205fA と凸部 205fB の位置を合わせて凸部 205f を形成することにより、表示板支持部材 200 となる。つまり、合せ面 209A と合せ面 209B は、表示板支持部材 200 を形成する為に、互いに対向させて合わせる面となっている。

【0195】

表示板装填部形成部材 200A と表示板装填部形成部材 200B とで形成された表示板支持部材 200 の表示板装填部 205 に、図 3 に示した、表示板 300 を装填することにより、表示板装填部形成部材 200A と表示板装填部形成部材 200B は結合 (連結) された状態となる。これは、表示板装填部 205 に、表示板 300 を装填すると、表示板 300 の切欠部 306 に、凸部 205f が嵌まり込んだ状態となり、凸部 205fA と凸部 205fB が、表示板 300 に両側から挟まれた状態となるからである。

【0196】

また、結合 (連結) された表示板支持部材 200 の表示板装填部 205 から全ての表示

10

20

30

40

50

板 3 0 0 を取り出すことにより、表示板支持部材 2 0 0 は、表示板装填部形成部材 2 0 0 A と表示板装填部形成部材 2 0 0 B とに分離することが可能となる。これは、表示板装填部 2 0 5 に装填された表示板 3 0 0 は、変形させながら取り出すことが可能であり、全ての表示板装填部 2 0 5 から表示板 3 0 0 を取り出すと、凸部 2 0 5 f A と凸部 2 0 5 f B を両側から挟みつけるものがなくなるからである。

【 0 1 9 7 】

また、図 1 6 (d 1) と図 1 6 (d 2) に示す様に、円形陥凹部 2 0 3 A の円の方が円形孔 2 0 3 B の円より、直径の大きな円となっている為、円形陥凹部 2 0 3 A の空間に、写真やプレート等の物品を入れた状態で、表示板装填部形成部材 2 0 0 A と表示板装填部形成部材 2 0 0 B を表示板 3 0 0 で結合（連結）させることにより、物品を保持することが可能となる。

10

【 0 1 9 8 】

また、表示板装填部形成部材に透明性のある素材を用いることにより、表示板装填部形成部材同士の間写真等を挟んでから、表示板で結合（連結）し、表示板装填物を写真立て等として用いることが可能であり、円形孔は省略することが出来る。この場合、表示板支持部材用嵌合部と表示板嵌合用凹凸部の大きさや位置を調節すれば、合せ面同士の間直接写真等を挟むことが出来るので、円形陥凹部を省略することも可能であり、表示板装填物の窓部側外側面やその付近に脚を付けることにより、安定して窓部側外側面を下にして表示板装填物を立てることが可能である。勿論、表示板装填物の外形状を薄い円柱状から、薄い四角柱状等にすることも可能である。

20

【 0 1 9 9 】

図 1 7 は、3 つの表示板装填部形成部材から形成される表示板支持部材の例を示す図である。

【 0 2 0 0 】

図 1 7 (a 1) ~ 図 1 7 (a 4) は、表示板装填部形成部材 2 0 0 B a を様々な方向から見た図、図 1 7 (b 1) ~ 図 1 7 (b 4) は、表示板装填部形成部材 2 0 0 B b を様々な方向から見た図、図 1 7 (c 1) ~ 図 1 7 (c 4) は、表示板装填部形成部材 2 0 0 A 、表示板装填部形成部材 2 0 0 B a および表示板装填部形成部材 2 0 0 B b により形成される表示板支持部材 2 0 0 を様々な方向から見た図である。

【 0 2 0 1 】

図 1 7 に示す様に、表示板装填部形成部材 2 0 0 B a と表示板装填部形成部材 2 0 0 B b はそれぞれ、図 1 6 (b 1) ~ 図 1 6 (b 4) に示した表示板装填部形成部材 2 0 0 B を 2 分割して得られる形状となっている。

30

【 0 2 0 2 】

この様に、表示板支持部材は、3 つの表示板装填部形成部材から形成されても良く、更に 4 つ以上の表示板装填部形成部材から形成されても良い。表示板装填部形成部材のそれぞれが、表示板スライド用溝の両端に存在する表示板挿入用口を一つずつと、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部の一部を互いに対向させて合わせる面に有していれば、表示板装填部形成部材から形成される表示板支持部材の表示板装填部に表示板を装填することにより、表示板装填部形成部材同士を結合（連結）することが可能で、表示板装填部から表示板を抜去することにより分解が可能となる。

40

勿論、表示板装填部を形成する表示板装填部形成部材の一方が表示板挿入用口を有し、もう一方が表示板挿入用口を有していない場合には、表示板による結合（連結）のみが可能となる。しかし、図 1 2 に示した表示板押出用孔などを、表示板挿入用口を有していない表示板装填部形成部材の側に作製することにより、分解可能にすることも出来る。

【 0 2 0 3 】

図 1 8 は、図 1 6 に示した表示板装填部形成部材 2 0 0 A と組み合わせることが可能な別の表示板装填部形成部材の例を示す図である。

【 0 2 0 4 】

図 1 8 (a 1) ~ 図 1 8 (a 4) は、表示板装填部形成部材 2 1 0 B を様々な方向から

50

見た図、図18(b1)～図18(b4)は、表示板装填部形成部材200Aと表示板装填部形成部材210Bにより形成される表示板支持部材を様々な方向から見た図、図18(c1)～図18(c4)は、表示板装填部形成部材220Bを様々な方向から見た図、図18(d1)～図18(d4)は、表示板装填部形成部材200Aと表示板装填部形成部材220Bにより形成される表示板支持部材を様々な方向から見た図である。

【0205】

図18(a1)、図18(a2)、図18(a3)、図18(a4)は順に、表示板装填部形成部材210Bの左側面図、正面図(前面図)、右側面図、右前上方から見た斜視図である。図に示す様に、表示板装填部形成部材210Bは、右外側面212B、ハート型の孔213B、孔218B、合せ面219Bを備えており、図16(b1)～図16(b4)に示した表示板装填部形成部材200Bの円形孔203Bの形状をハート型の孔213Bに変更して、孔218Bを有する環状部を付加した形状となっている。なお、12個ある凸部の図示は省略している。

10

【0206】

図18(b1)、図18(b2)、図18(b3)、図18(b4)は順に、合せ面209Aと合せ面219Bおよび表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部の一部同士を合致させて表示板装填部形成部材200Aと表示板装填部形成部材210Bにより形成される表示板支持部材の左側面図、正面図(前面図)、右側面図、右前上方から見た斜視図である。

【0207】

図18(c1)、図18(c2)、図18(c3)、図18(c4)は順に、表示板装填部形成部材220Bの左側面図、正面図(前面図)、右側面図、右前上方から見た斜視図である。図に示す様に、表示板装填部形成部材220Bは、右外側面222B、星型の孔223B、孔228B、合せ面229Bを備えており、図18(a1)～図18(a4)に示した表示板装填部形成部材210Bのハート型の孔213Bの形状を星型の孔223Bに変更した形状となっている。なお、12個ある凸部の図示は省略している。

20

【0208】

図18(d1)、図18(d2)、図18(d3)、図18(d4)は順に、合せ面209Aと合せ面229Bおよび表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部の一部同士を合致させて表示板装填部形成部材200Aと表示板装填部形成部材220Bにより形成される表示板支持部材の左側面図、正面図(前面図)、右側面図、右前上方から見た斜視図である。

30

【0209】

円形孔203B、ハート型の孔213Bおよび星型の孔223Bは、円形陥凹部203Aに収納した物品を外部から見られる様にする為の窓である。勿論、これらの孔を円形・ハート型・星型以外の形状にしても構わないし、これらの孔に透明性のあるガラスやプラスチックを嵌めても構わない。また、円形陥凹部203Aの形状を円形以外にしても構わない。また、円形陥凹部203Aに、ハート型や星型などの孔を作製することにより、表示板装填部形成部材200Aの左外側面201Aの側から、円形陥凹部203Aに収納した物品を見られる様にしても構わない。

【0210】

孔218Bや孔228Bは、表示板装填物と他の部材の連結を容易にする為の孔である。これにより、本発明の表示板装填物は、例えば、孔に環状のリングを取り付け、リングの中に鎖や紐などを通すことにより、ペンダントとして使用することが可能となる。

40

【0211】

また、孔218Bや孔228Bの孔の貫通方向は合せ面および右外側面に対して垂直であるが、孔の貫通方向を、付加した環状部以外とは交差しない様にして90度変えることにより、本発明の表示板装填物は、直接、鎖や紐などを通してペンダントとして使用することが可能となる。

【0212】

また、本発明の表示板装填物は、孔218Bや孔228Bなどの連結のための孔を利用して、ピアスなどに連結し、耳飾りとして使用することも可能である。

50

【 0 2 1 3 】

また、本発明の表示板装填物は、孔 2 1 8 B や孔 2 2 8 B などの連結のための孔の位置を工夫することにより、安全ピンなどと連結して、ブローチやバッジ、名札等として使用することが可能となる。

【 0 2 1 4 】

この様に、本発明の表示板装填物は、他の部材との連結を容易とする孔などの構造を付加することにより、様々な用途に使用可能となる。

【 0 2 1 5 】

また、表示板の着脱に関する以外の構造として、本発明の表示板支持部材を形成する表示板装填部形成部材同士は、一部を蝶番で連結されていても構わない。表示板装填部形成部材同士が蝶番でつながることで、表示板装填部から全ての表示板を抜去した場合でも、表示板装填部形成部材同士が離れ離れにならず、紛失しにくくなり、蝶番の回転軸を軸にして表示板装填部形成部材同士を合わせるだけで、互いの備える凸部同士が正確に合わさるので、簡単に表示板の装填が行えるようになる。

【 0 2 1 6 】

図 1 9 は、平板状ではなく球状の表示板支持部材の例を示す図である。

【 0 2 1 7 】

図 1 9 (a)、図 1 9 (b)、図 1 9 (c)、図 1 9 (d)、図 1 9 (e)、図 1 9 (f) は順に、表示板支持部材 2 3 0 の平面図 (上面図)、左側面図、正面図 (前面図)、右側面図、底面図 (下面図)、右前上方から見た斜視図である。また、図 1 9 (g) と図 1 9 (h) は、図 1 9 (c) に示した Z 1 - Z 1 断面を、異なる方向から見た図であり、図 1 9 (g) は、表示板支持部材 2 3 0 の Z 1 - Z 1 断面を、右側面の側から見た図で、図 1 9 (h) は、右前上方から見た図である。なお、斜線部 2 3 6 は Z 1 - Z 1 断面を表している。

【 0 2 1 8 】

表示板支持部材 2 3 0 は図 1 9 に示す様に、左外側面 2 3 1、右外側面 2 3 2、窓部側外側面 2 3 4、表示板装填部 2 3 5 を備え、表示板装填部 2 3 5 は、表示板挿入用口 2 3 5 d、表示板表示用窓部 2 3 5 e、凸部 2 3 5 f、隆起部 2 3 5 g を有している。なお、窓部壁、対向壁、間壁、表示板スライド用溝などの図示は省略している。

【 0 2 1 9 】

この様に、窓部側外側面と左外側面、窓部側外側面と右外側面が、垂直ではなくて、曲面でつながっていても良く、本発明の表示板支持部材は、平板状ではなくて、球状であっても構わない。勿論、窓部側外側面と左外側面、窓部側外側面と右外側面の関係が、斜めであっても構わない。つまり、表示板支持部材の形状は、表示板装填部を形成できる形状であれば良く、表示板の表示板装填部に対する機能は、表示板支持部材の外形状に係わらない。

【 0 2 2 0 】

また、図 1 9 に示す様に、本発明の表示板支持部材は、円形陥凹部を備えていなくても構わない。円形陥凹部は表示板装填物の用途に応じて作製すれば良い。

【 0 2 2 1 】

また、図 2 では、表示板スライド用溝 1 0 5 k の溝方向は直線状となっており、左外側面および右外側面に対して垂直となっていが、図 1 9 に示す表示板支持部材 2 3 0 の表示板スライド用溝は、左外側面および右外側面に対して垂直となっていない。この様に表示板支持部材の外形状によっては垂直とならないこともある。また、必ずしも垂直とする必要はない。

【 0 2 2 2 】

また、表示板支持部材 2 3 0 を、表示板支持部材 2 0 0 の様に 2 つの表示板装填部形成部材から形成される構造としても良い。例えば、表示板支持部材 2 3 0 を Z 1 - Z 1 断面で切断して、2 つの表示板装填部形成部材に分割すると、表示板装填部形成部材 2 0 0 A と表示板装填部形成部材 2 0 0 B 同様に、表示板を表示板装填部に装填することにより連

10

20

30

40

50

結することが可能となり、切断面となる斜線部 236 に、表示板装填部形成部材 200A が備える円形陥凹部 203A の様な陥凹部を作製すると、物品の収納スペースとして利用することが可能となる。勿論、表示板支持部材 230 を、3 つ以上の表示板装填部形成部材から形成される構造にしても良い。また、結合（連結）された表示板支持部材の表示板装填部から全ての表示板を取り出すことにより、表示板支持部材は、表示板装填部形成部材に分離することも可能となる。

【0223】

図 20 は、十字状の表示板支持部材の例を示す図である。

【0224】

図 20 (a)、図 20 (b)、図 20 (c)、図 20 (d)、図 20 (e)、図 20 (f) は順に、表示板支持部材 240 の平面図（上面図）、左側面図、正面図（前面図）、右側面図、底面図（下面図）、右前上方から見た斜視図である。また、図 20 (g) と図 20 (h) は、図 20 (c) に示した Z2 - Z2 断面を、異なる方向から見た図であり、図 20 (g) は、表示板支持部材 240 の Z2 - Z2 断面を、右側面の側から見た図で、図 20 (h) は、右前上方から見た図である。なお、斜線部 246 は Z2 - Z2 断面を表している。

10

【0225】

表示板支持部材 240 は図 20 に示すように、表示板装填部 245 を備え、表示板装填部 245 は、表示板挿入用口 245d、表示板表示用窓部 245e、凸部 245f を有している。なお、左外側面、右外側面、窓部側外側面、窓部壁、対向壁、間壁、隆起部、表示板スライド用溝などの図示は省略している。

20

【0226】

この様に、表示板支持部材は、十字状であっても構わない。つまり、表示板支持部材の形状は、表示板装填部を形成できる形状であれば良く、表示板の表示板装填部に対する機能は、表示板支持部材の外形状に係わらない。

【0227】

また、表示板支持部材 240 を、表示板支持部材 200 の様に 2 つの表示板装填部形成部材から形成される構造としても良い。例えば、表示板支持部材 240 を Z2 - Z2 断面で切断して、2 つの表示板装填部形成部材に分割すると、表示板装填部形成部材 200A と表示板装填部形成部材 200B 同様に、表示板を表示板装填部に装填することにより連結することが可能となる。また、結合（連結）された表示板支持部材の表示板装填部から全ての表示板を取り出すことにより、表示板支持部材は、表示板装填部形成部材に分離することも可能となる。

30

【0228】

また、図 16 ~ 図 20 を参照して説明した様に、本発明の表示板支持部材を形成する表示板装填部形成部材の構造上の特徴は、表示板を表示板としての機能を損なわず、着脱可能な連結具として機能させることが可能である。

【0229】

また、図 19 および図 20 に示した様に、色々な形状の物体に、本発明の表示板装填部は作製することが可能であり、図 16 ~ 図 18 に示したように、表示板装填部を 2 つに分割する様にして、表示板支持部材を、表示板により連結可能な表示板装填部形成部材に分割することが可能である。更に、表示板装填部形成部材の間に収納スペースを設けることにより、物品の収納が可能な表示板装填物を作製することが可能となる。

40

【0230】

図 21 は、上述の例とは異なる別の表示板支持部材 250、表示板支持部材 260 および表示板 350 を示す図である。

【0231】

図 21 (a1) ~ 図 21 (a3) は、表示板支持部材 250 を様々な方向から見た図、図 21 (b1) ~ 図 21 (b3) は、表示板支持部材 260 を様々な方向から見た図、図 21 (c1) ~ 図 21 (c3) は、表示板 350 を様々な方向から見た図である。

50

【 0 2 3 2 】

図 2 1 (a 1)、図 2 1 (a 2)、図 2 1 (a 3) は順に、表示板支持部材 2 5 0 の左側面図、正面図 (前面図)、右側面図である。なお、左外側面、右外側面、窓部側外側面、表示板装填部、窓部壁、対向壁、間壁、表示板挿入用口、表示板表示用窓部、凸部、隆起部、表示板スライド用溝などの図示は省略している。

【 0 2 3 3 】

表示板支持部材 2 5 0 は図に示すように、窓部壁に隆起部が存在し、スライド用溝の底の対向壁の側に凸部を有している。また、表示板支持部材 2 5 0 の窓部側外側面に切欠部や孔が存在していないのは、表示板表示用窓部が透明性を有しているからである。つまり、表示板表示用窓部を透明性のある材質で形成することにより、窓部側外側面に窓部として切欠部や孔を作製する必要がなくなり、窓部壁に隆起部を作製することが可能となる。

10

【 0 2 3 4 】

この様に、本発明の表示板支持部材は、表示板表示用窓部が、切欠部や切欠部ではなく、透明性のある素材で形成されていてもよく、隆起部が窓部壁の側にあっても構わない。表示板装填物の使用目的や製作コストに応じて選択すれば良い。

【 0 2 3 5 】

また、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部は、窓部壁に存在しても、対向壁に存在しても構わない。表示板挿入用スペースへの表示板の挿入時に表示板が沿って湾曲する為の隆起部が、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部が存在する壁に対向する壁に存在する場合は、凸部が表示板スライド用溝の底または底近くの位置にあれば、凸部が窓部壁または対向壁のどちらに存在しても、表示板の両側の挿入時側方部の間の部分を挿入時側方部に対して効果的に凸状または凹状に湾曲させることが可能である。

20

【 0 2 3 6 】

また、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部が、表示板の挿入時に表示板が沿って湾曲する為の隆起部でもあり、凸部が存在する壁に対向する壁に、表示板挿入用スペースへの表示板の挿入時に表示板が沿って湾曲する為の隆起部が存在しない場合は、凸部が両側の表示板スライド用溝の間の中間または中間付近にあれば、凸部が窓部壁または対向壁のどちらに存在しても、表示板の両側の挿入時側方部の間の部分を挿入時側方部に対して効果的に凸状または凹状に湾曲させることが可能である。

【 0 2 3 7 】

図 2 1 (b 1)、図 2 1 (b 2)、図 2 1 (b 3) は順に、表示板支持部材 2 6 0 の左側面図、正面図 (前面図)、右側面図である。表示板支持部材 2 6 0 は、表示板支持部材 1 0 0 とは異なり、表示板スライド用溝の底よりも表示板表示用窓部の側に少しずれた位置に突起状の凸部 2 6 5 f を有しており、それ以外は表示板支持部材 1 0 0 と同じ形状をしている。なお、左外側面、右外側面、窓部側外側面、表示板装填部、窓部壁、対向壁、間壁、表示板挿入用口、表示板表示用窓部、隆起部、表示板スライド用溝などの図示は省略している。

30

【 0 2 3 8 】

図 2 1 (c 1)、図 2 1 (c 2)、図 2 1 (c 3) は順に、表示板支持部材 2 6 0 に装填が可能となる表示板 3 5 0 の平面図 (上面図)、底面図 (下面図)、右前上方から見た斜視図である。表示板 3 5 0 は図に示す様に、表示板支持部材 2 6 0 の凸部 2 6 5 f と嵌合する為の孔 3 5 9 を挿入時側方部 3 5 5 の付近に有している。しかし、凸部 2 6 5 f の高さを調節することにより、孔 3 5 9 を穴にすることも可能である。

40

【 0 2 3 9 】

なお、図 2 1 (c 1) に示した表示板 3 5 0 の上面には、「 0 」が記されているが、実際の使用に際しては、どの様な表記がなされていても構わない。使用に際し、必要な内容を表記することが可能である。

【 0 2 4 0 】

以上、本発明に用いることが可能な表示板の例を、図を用いて説明して来たが、表示板支持部材 1 3 0 に対して使用可能な表示板 3 2 0 と表示板 3 3 0 以外の表示板においては

50

、表示板の裏面を表示面と入れ替えて、裏面を表示面として用いることが容易である。裏面を表示面として用いることが容易となる為には、表示板支持部材の表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部の位置と、表示板の表示板支持部材用嵌合部の位置が重要であり、それらについて以下に記載する。

【0241】

表示板の裏面を、表示面に遜色なく表示の為の面として使用することが可能なのは、表示板支持部材用嵌合部が、表示板の両側の挿入時側方部に存在し、裏面の両側の挿入時側方部付近以外には、表示板支持部材用嵌合部がない場合である。この場合、表示の妨げとなる位置に孔、穴および突出部などの表示板支持部材用嵌合部が存在しなくて済む。

【0242】

具体的な例として、表示板支持部材100と表示板300を用いて説明すると、表示板支持部材100の場合、表示板挿入用スペースの両端、つまり、両側の表示板スライド用溝105kの底の窓部壁105aの側に凸部105fは存在するので、表示板支持部材100に用いる表示板300の場合、凸部105fと嵌合する為の表示板支持部材用嵌合部は、表示板300の両側の挿入時側方部305に位置することになる、その為、表示板300の両側の挿入時側方部305の間の中間または中間付近に、表示板支持部材用嵌合部を形成する為の孔、穴もしくは突出部を作製する必要がない。その結果、裏面302に数字や文字や記号などを付けることにより、表示板300の表示面301と裏面302を入れ替えて、裏面302を表示面301として用いることが可能となる。

【0243】

一方、表示板支持部材130の場合、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部135fは、対向壁135bの側に存在し、表示板挿入用スペースの両側の間壁135cの間の中間に位置している。その為、表示板支持部材130に対する表示板320や表示板330の場合、裏面の両側の挿入時側方部の間の中間または中間付近に、表示板支持部材用嵌合部を形成する為の穴や溝などの凹部が存在し、裏面と表示面を入れ替えて、裏面を表示面として用いようとしても、穴や溝などの凹部により美観が失われ、有効な表示面積が減少して記載情報に制限が加わってしまう。また、裏面を表示面として用いようとした場合、表示面を裏面とする為に、元々の表示面自体にも、表示板支持部材用嵌合部を形成する為の穴や溝などの凹部を作製しておかなければならないので、元々の表示面自体も美観が失われ、有効な表示面積が減少することになってしまう。

【0244】

また、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部が、両側の表示板スライド用溝の底または底近くの対向する位置に存在し、凸部の存在する壁に対向する壁が有する隆起部が緩やかで、一様な曲率の曲面となっている場合、表示板を全体的に一様に湾曲させることが可能である。

【0245】

具体的な例として、表示板支持部材100と表示板300を用いて説明すると、表示板支持部材100の表示板挿入用スペースへ表示板300を挿入する時、表示板挿入用スペースの両側の表示板スライド用溝105kの底の対向する位置にある窓部壁105aの側の凸部105fで、表示板300の両側の挿入時側方部305の外側を対向壁105bの側に押し下げることになる。つまり、対向壁105bの隆起部105gを支えとして、表示板300を両側の挿入時側方部305の外側の2点で対向壁105bの側に押し下げることにより、表示板300を全体的に湾曲させることが可能となる。また、図1および図2に示すように、表示板支持部材100の備える表示板装填部105の有する対向壁105bの隆起部105gは、一定の曲率で緩やかに湾曲する曲面となっている。その為、窓部壁105aの凸部105fにより、両側の挿入時側方部305の外側を対向壁105bの側に押し下げられ、表示板300は隆起部105gに沿って一様に湾曲することが可能となる。

【0246】

この様に、表示板を一様に湾曲させることのメリットは、湾曲しにくいプラスチック素

10

20

30

40

50

材や金属素材であっても表示板の材料として用いることが可能となる点である。また、表示板を一様に湾曲させることにより、折れ曲がりや、歪んだ所が白くなる白化現象が、より生じにくくなる。

【0247】

つまり、ある程度の変形復元能を有する表示板の場合は、隆起部が緩やかに湾曲する曲面でなくても構わないが、表示板の材質によっては、隆起部を緩やかに湾曲する曲面にして、表示板を隆起部に沿って一様に湾曲させることにより、表示板に折れ曲がりや白化現象などの損傷が生じることを防ぐことが可能となる。

【0248】

また、対向壁あるいは窓部壁に存在する隆起部を緩やかな曲面とした場合、表示板の表示板挿入用スペースへの挿入時、表示板が、隆起部と広い面積で接触することになり、挿入時側方部の間の中間または中間付近が、隆起部により局所的に強く擦過されずに済み、挿入時側方部の間の中間または中間付近に強い擦過傷が発生することを防ぐことが出来る。その結果、裏面に数字や文字や記号などを付けることにより、表示板の表示面と裏面を入れ替えて、裏面を表示面として用いることが可能となる。

10

【0249】

また、表示板支持部材240は4つの表示板装填部を有し、その他の表示板支持部材は6つの表示板装填部を有していたが、表示板支持部材が有する表示板装填部の数に制限はない。1つであっても、2つであっても構わないし、5つであっても、8つであっても構わない。使用に適した数だけ表示板装填部を表示板支持部材に作製すれば良い。なお、表示板非表示装填部に関しても同様に、使用に適した数だけ、表示板支持部材に作製すれば良い。

20

【0250】

また、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部、切欠部、孔、穴や陥凹部などの数が、1つの同じ表示板支持部材が有する各表示板装填部によって異なっても構わない。表示板と表示板支持部材の嵌合が可能であれば、各表示板装填部が有する凸部、切欠部、孔、穴や陥凹部などの数に制限はない。つまり、表示板嵌合用凹凸部が形成されさえすれば良い。なお、1つの同じ表示板支持部材が有する各表示板非表示装填部に関しても同様に、使用に適した数だけ、表示板嵌合用凹凸部を形成する凸部、穴や陥凹部などがあれば良い。

【0251】

また、表示板支持部材140の場合、表示板を装填後に、取り出す必要がなければ、表示板押出用孔を作製する必要はない。

30

【0252】

また、表示板支持部材100、表示板支持部材110、表示板支持部材120、表示板支持部材130、表示板支持部材150および表示板支持部材190の各表示板装填部はそれぞれ、A-A断面、F-F断面、H-H断面、J-J断面、P-P断面、W-W断面により対称形状であるとしたが、各表示板装填部は対称形状でなくても構わない。各表示板支持部材が有する表示板装填部が各断面により対称形状でない場合には、表示板挿入用口の幅や表示板装填部の奥行きに合わせて、表示板の両側の挿入時側方部の間の長さ、挿入時前方部と挿入時後方部の間の長さを決定し、表示板装填部が有する表示板嵌合用凹凸部の位置や形状に応じた位置に、表示板の表示板支持部材用嵌合部を作製すれば良く、表示面と裏面の間の厚みに関しても、表示板装填部の形状に合わせて決定すれば良い。つまり、表示板も、必ずしも対称形状でなければならない訳ではない。なお、表示板非表示装填部も、対称形状でなくても構わない。また、表示板非表示装填部に対する表示板も、対称形状でなくても構わない。

40

【0253】

また、表示板支持部材160、表示板支持部材170、表示板支持部材180の各表示板装填部も同様の断面により対称形状となる様に描いているが、実際には対称形状でなくても構わない。

【0254】

50

また、表示板支持部材 1 0 0、表示板支持部材 1 1 0、表示板支持部材 1 2 0、表示板支持部材 1 3 0、表示板支持部材 1 5 0、表示板支持部材 1 6 0、表示板支持部材 1 7 0、表示板支持部材 1 8 0、表示板支持部材 1 9 0 などの有する各表示板装填部は、左外側面と右外側面の側に表示板挿入用口を備えていたが、表示板支持部材は、左外側面と右外側面のどちらか一方の側にだけ、表示板挿入用口を備えていても構わないし、1つの同じ表示板支持部材が有する各表示板装填部によって異なっても構わない。つまり、ある1つの表示板装填部が、表示板挿入用口を左外側面の側にだけ有して、別の1つの表示板装填部が、表示板挿入用口を右外側面の側にだけ有して、更に別の1つの表示板装填部が、表示板挿入用口を左外側面と右外側面の両側に有していても構わない。

【0255】

10

また、本発明の表示板装填物の表示板は、色々なプラスチックで形成することが可能であり、プラスチックの一種であるポリプロピレンで表示板を作製した場合には、強く歪ませると、白化現象が生じる可能性が高まるが、図4(b2)、図4(c2)、図4(d2)および図5(b)に示した程度の歪の場合には、ほとんど白化現象が生じないので、機械的強度、耐熱性に優れているポリプロピレンで表示板を形成することも可能である。

【0256】

また、変形復元能を有する表示板を、金属で作製することも容易である。例えば、銅板を用いて、表示板を作製することが可能であり、硬度の高いステンレスなどであっても、厚さを薄くすることで、表示板として、利用可能な程度の変形能と復元能を得ることが可能である。

20

【0257】

以上のように、本発明の表示板と表示板支持部材から成る表示板装填物においては、変形復元能に乏しい小さな表示板でも、表示板支持部材に対して着脱が可能な為、表示板装填物自体あるいは表示板のみを小型化することが出来る。また、表示板支持部材を表示板装填部形成部材に分割して、表示板を着脱可能な連結具として用いることが可能であり、表示板装填部形成部材の間に収納スペースを設けることにより、物品の収納および取り出しを可能にすることが出来る。

【産業上の利用可能性】

【0258】

本発明の表示板装填物は、円形陥凹部を左外側面から右外側面に貫通する孔にして、全体的な大きさを調節することにより、指輪、腕輪などとして利用することが可能であり、表示板支持部材の外形状をC字状とすることにより、カチューシャなどの髪飾りや髪止め具として利用することも可能で、また、鎖、紐、バックルおよび安全ピンなどの他の構成要素を付加することにより、ネックレス、ブローチ、ペンダント、バッジ、お守り札、名札、迷子札、犬や猫などの動物用の首輪、荷札、持ち物札など様々な物として利用することが可能となり、使用者が組み立ておよび分解が可能な為、安価でバリエーションの豊富な表示板装填物を提供できる可能性がある。

30

【図面の簡単な説明】

【0259】

【図1】図1は、表示板装填物10を様々な方向から見た図と、表示板支持部材100の斜視図である。

40

【図2】図2は、表示板支持部材100の側面図、正面図および断面図である。

【図3】図3は、表示板300を様々な方向から見た図である。

【図4】図4は、表示板支持部材100に、表示板300を装填する過程を示す図である。

【図5】図5は、表示板支持部材100に、表示板300を装填する過程を示す断面図である。

【図6】図6は、表示板表示用窓部として開窓孔を有する例としての表示板支持部材110を、様々な方向から見た図と、表示板支持部材110の断面図である。

【図7】図7は、表示板支持部材110の断面の斜視図と、表示板支持部材110の斜視

50

図である。

【図 8】図 8 は、表示板支持部材の例として、各表示板装填部が表示板用嵌合部を形成する凸部を 4 つずつ有する表示板支持部材 1 2 0 を、様々な方向から見た図と、表示板支持部材 1 2 0 の断面図である。

【図 9】図 9 は、表示板支持部材 1 2 0 の断面の斜視図、表示板支持部材 1 2 0 の斜視図および表示板 3 1 0 を様々な方向から見た図である。

【図 1 0】図 1 0 は、表示板支持部材の例として、表示板用嵌合部を形成する凸部を、対向壁に有する表示板支持部材 1 3 0 を、様々な方向から見た図と、表示板支持部材 1 3 0 の断面図である。

【図 1 1】図 1 1 は、表示板支持部材 1 3 0 の断面の斜視図、表示板支持部材 1 3 0 の斜視図および表示板 3 2 0 と表示板 3 3 0 を様々な方向から見た図である。

【図 1 2】図 1 2 は、表示板支持部材の例として、左外側面に表示板押出用孔を有する表示板支持部材 1 4 0 を、様々な方向から見た図と、表示板支持部材 1 4 0 の断面を異なる方向から見た図である。

【図 1 3】図 1 3 は、表示板支持部材の例として、表示板嵌合用凹凸部を形成する切欠部を有する表示板支持部材 1 5 0 を様々な方向から見た図、表示板支持部材 1 5 0 の断面図および表示板 3 4 0 を様々な方向から見た図である。

【図 1 4】図 1 4 は、基部から頂部に向けての傾斜角度が緩やかな上り傾斜とはなっていない凸部を有する表示板装填部を備える表示板支持部材の例を示す図である。

【図 1 5】図 1 5 は、表示板非表示装填部を有する表示板支持部材の例を示す図である。

【図 1 6】図 1 6 は、2 つの表示板装填部形成部材から形成される表示板支持部材の例を示す図である。

【図 1 7】図 1 7 は、3 つの表示板装填部形成部材から形成される表示板支持部材の例を示す図である。

【図 1 8】図 1 8 は、2 つの表示板装填部形成部材から形成される表示板支持部材の別の例を示す図である。

【図 1 9】図 1 9 は、表示板装填部を備える球形状の表示板支持部材 2 3 0 の例を示す図である。

【図 2 0】図 2 0 は、表示板装填部を備える十字形状の表示板支持部材 2 4 0 の例を示す図である。

【図 2 1】図 2 1 は、表示板表示用窓部が透明性を有し、窓部壁に隆起部を有する表示板支持部材 2 5 0 と、突起状の凸部を有する表示板支持部材 2 6 0 および表示板支持部材 2 6 0 に装填可能な表示板 3 5 0 を示す図である。

【符号の説明】

【 0 2 6 0 】

1 0 表示板装填物

1 0 0 表示板支持部材

1 0 1 左外側面

1 0 2 右外側面

1 0 3 円形陥凹部

1 0 4 窓部側外側面

1 0 5 表示板装填部

1 0 5 a 窓部壁

1 0 5 b 対向壁

1 0 5 c 間壁

1 0 5 d 表示板挿入用口

1 0 5 e (窓部側外側面の側の壁の切欠部である)表示板表示用窓部

1 0 5 f (表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部

1 0 5 g 対向壁の隆起部

1 0 5 h 対向壁の陥凹部

10

20

30

40

50

1 0 5 k	表示板スライド用溝	
1 0 6 A A	表示板支持部材 1 0 0 の A - A 断面	
1 0 6 B B	表示板支持部材 1 0 0 の B - B 断面	
1 1 0	表示板支持部材	
1 1 1	左外側面	
1 1 2	右外側面	
1 1 3	円形陥凹部	
1 1 4	窓部側外側面	
1 1 5	表示板装填部	
1 1 5 a	窓部壁	10
1 1 5 b	対向壁	
1 1 5 c	間壁	
1 1 5 d	表示板挿入用口	
1 1 5 e	(窓部側外側面の側の壁の孔である)表示板表示用窓部	
1 1 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
1 1 5 g	対向壁の隆起部	
1 1 5 h	対向壁の陥凹部	
1 1 5 k	表示板スライド用溝	
1 1 6 F F	表示板支持部材 1 1 0 の F - F 断面	
1 1 6 G G	表示板支持部材 1 1 0 の G - G 断面	20
1 2 0	表示板支持部材	
1 2 1	左外側面	
1 2 2	右外側面	
1 2 3	円形陥凹部	
1 2 4	窓部側外側面	
1 2 5	表示板装填部	
1 2 5 a	窓部壁	
1 2 5 b	対向壁	
1 2 5 c	間壁	
1 2 5 d	表示板挿入用口	30
1 2 5 e	(窓部側外側面の側の壁の切欠部である)表示板表示用窓部	
1 2 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
1 2 5 g	対向壁の隆起部	
1 2 5 h	対向壁の陥凹部	
1 2 5 k	表示板スライド用溝	
1 2 6 H H	表示板支持部材 1 2 0 の H - H 断面	
1 2 6 I I	表示板支持部材 1 2 0 の I - I 断面	
1 3 0	表示板支持部材	
1 3 1	左外側面	
1 3 2	右外側面	40
1 3 3	円形陥凹部	
1 3 4	窓部側外側面	
1 3 5	表示板装填部	
1 3 5 a	窓部壁	
1 3 5 b	対向壁	
1 3 5 c	間壁	
1 3 5 d	表示板挿入用口	
1 3 5 e	(窓部側外側面の側の壁の切欠部である)表示板表示用窓部	
1 3 5 f	(対向壁の隆起部でもある表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
1 3 5 k	表示板スライド用溝	50

1 3 6 J J	表示板支持部材 1 3 0 の J - J 断面	
1 3 6 K K	表示板支持部材 1 3 0 の K - K 断面	
1 4 0	表示板支持部材	
1 4 1	左外側面	
1 4 2	右外側面	
1 4 3	円形陥凹部	
1 4 4	窓部側外側面	
1 4 5	表示板装填部	
1 4 5 a	窓部壁	
1 4 5 b	対向壁	10
1 4 5 c	間壁	
1 4 5 d	表示板挿入用口	
1 4 5 e	(窓部側外側面の側の壁の切欠部である)表示板表示用窓部	
1 4 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
1 4 5 k	表示板スライド用溝	
1 4 6	表示板支持部材 1 4 0 の N - N 断面	
1 4 7	表示板押出用孔	
1 5 0	表示板支持部材	
1 5 2	右外側面	
1 5 3	円形陥凹部	20
1 5 4	窓部側外側面	
1 5 5	表示板装填部	
1 5 5 a	窓部壁	
1 5 5 b	対向壁	
1 5 5 c	間壁	
1 5 5 d	表示板挿入用口	
1 5 5 e	(窓部側外側面の側の壁の孔である)表示板表示用窓部	
1 5 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)切欠部	
1 5 5 g	対向壁の隆起部	
1 5 5 h	対向壁の陥凹部	30
1 5 5 k	表示板スライド用溝	
1 5 6 P P	表示板支持部材 1 5 0 の P - P 断面	
1 5 6 Q Q	表示板支持部材 1 5 0 の Q - Q 断面	
1 6 0	表示板支持部材	
1 6 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
1 7 0	表示板支持部材	
1 7 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
1 8 0	表示板支持部材	
1 8 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
1 9 0	表示板支持部材	40
1 9 1	左外側面	
1 9 2	右外側面	
1 9 3	円形陥凹部	
1 9 4	窓部側外側面	
1 9 5	表示板装填部	
1 9 5 e	(窓部側外側面の側の壁の切欠部である)表示板表示用窓部	
1 9 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
1 9 5 k	表示板スライド用溝	
1 9 6 W W	表示板支持部材 1 5 0 の W - W 断面	
1 9 6 X X	表示板支持部材 1 5 0 の X - X 断面	50

1 9 8	表示板非表示装填部	
1 9 8 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
2 0 0	表示板支持部材	
2 0 5	表示板装填部	
2 0 5 e	(窓部側外側面の側の壁の切欠部である)表示板表示用窓部	
2 0 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
2 0 5 g	対向壁の隆起部	
2 0 0 A	表示板装填部形成部材	
2 0 1 A	左外側面	
2 0 3 A	円形陥凹部	10
2 0 4 A	窓部側外側面	
2 0 5 f A	(凸部 2 0 5 f を形成する)凸部	
2 0 6 A	表示板装填部形成部材 2 0 0 A の Y - Y 断面	
2 0 9 A	(他の表示板装填部形成部材に対向させて合わせる為の)合せ面	
2 0 0 B	表示板装填部形成部材	
2 0 2 B	右外側面	
2 0 3 B	円形孔	
2 0 4 B	窓部側外側面	
2 0 5 f B	(凸部 2 0 5 f を形成する)凸部	
2 0 6 B	表示板装填部形成部材 2 0 0 B の Y - Y 断面	20
2 0 9 B	(他の表示板装填部形成部材に対向させて合わせる為の)合せ面	
2 0 0 B a	表示板装填部形成部材	
2 0 0 B b	表示板装填部形成部材	
2 1 0 B	表示板装填部形成部材	
2 1 2 B	右外側面	
2 1 3 B	ハート型の孔	
2 1 8 B	孔	
2 1 9 B	(他の表示板装填部形成部材に対向させて合わせる為の)合せ面	
2 2 0 B	表示板装填部形成部材	
2 2 2 B	右外側面	30
2 2 3 B	星型の孔	
2 2 8 B	孔	
2 2 9 B	(他の表示板装填部形成部材に対向させて合わせる為の)合せ面	
2 3 0	表示板支持部材	
2 3 1	左外側面	
2 3 2	右外側面	
2 3 4	窓部側外側面	
2 3 5	表示板装填部	
2 3 5 d	表示板挿入用口	
2 3 5 e	(窓部側外側面の側の壁の切欠部である)表示板表示用窓部	40
2 3 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
2 3 5 g	対向壁の隆起部	
2 3 6	表示板支持部材 2 3 0 の Z 1 - Z 1 断面	
2 4 0	表示板支持部材	
2 4 5	表示板装填部	
2 4 5 d	表示板挿入用口	
2 4 5 e	(窓部側外側面の側の壁の切欠部である)表示板表示用窓部	
2 4 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
2 4 6	表示板支持部材 2 4 0 の Z 2 - Z 2 断面	
2 5 0	表示板支持部材	50

2 6 0	表示板支持部材	
2 6 5 f	(表示板嵌合用凹凸部を形成する為の)凸部	
3 0 0	表示板	
3 0 1	表示面	
3 0 2	裏面	
3 0 3	挿入時前方部	
3 0 4	挿入時後方部	
3 0 5	挿入時側方部	
3 0 6	(表示板支持部材用嵌合部を形成する為の)切欠部	
3 1 0	表示板	10
3 1 1	表示面	
3 1 2	裏面	
3 1 3	挿入時前方部	
3 1 4	挿入時後方部	
3 1 5	挿入時側方部	
3 1 6	(表示板支持部材用嵌合部を形成する為の)切欠部	
3 2 0	表示板	
3 2 1	表示面	
3 2 2	裏面	
3 2 3	挿入時前方部	20
3 2 7	(表示板支持部材用嵌合部を形成する為の穴状の)凹部	
3 3 0	表示板	
3 3 1	表示面	
3 3 2	裏面	
3 3 3	挿入時前方部	
3 3 7	(表示板支持部材用嵌合部を形成する為の溝状の)凹部	
3 4 0	表示板	
3 4 5	挿入時側方部	
3 4 8	(表示板支持部材用嵌合部を形成する為の)突出部	
3 5 0	表示板	30
3 5 5	挿入時側方部	
3 5 9	(表示板支持部材用嵌合部を形成する為の)孔	

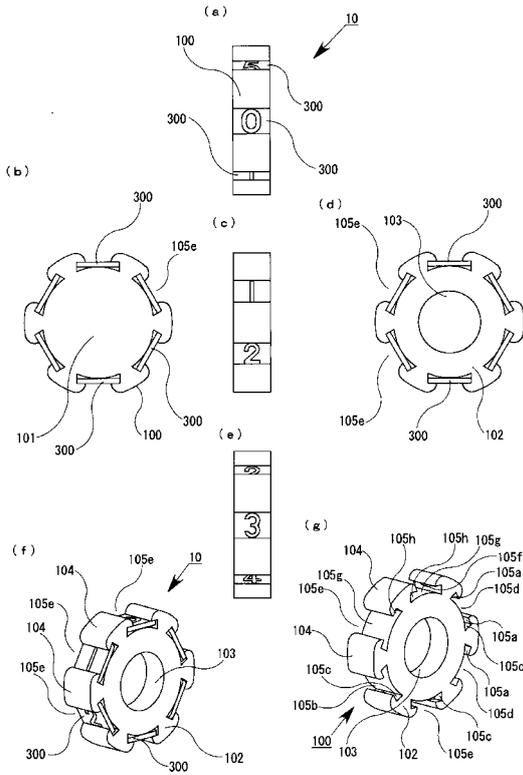
【要約】

【課題】板状の表示板および表示板支持部材とから成る表示板装填物において、変形復元能を備えてはいるが、変形能が十分ではない為に、局所的に強い変形を生じさせることが困難な表示板を表示板支持部材に対して着脱可能にする。

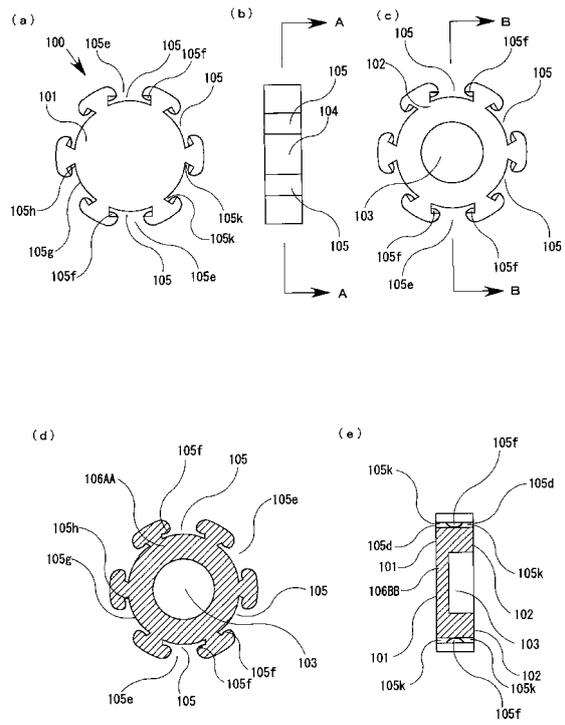
【解決手段】表示板支持部材の表示板装填部に、表示板挿入用口、表示板スライド用溝、表示板嵌合用凹凸部、表示板が湾曲する時に沿う為の隆起部を適切に配置して、表示板の表示板装填部に対する挿入および抜去時に、表示板の両側と中央とでは、表示面側から裏面側に向かう方向または裏面側から表示面側に向かう方向のどちらかの異なる力を加えることにより、表示板が全体的に表示面側に凸状または凹状となる変形を生じさせて、表示板に局所的に強い変形を生じさせることなく、表示板を表示板支持部材に対して着脱可能にする。

【選択図】図 4

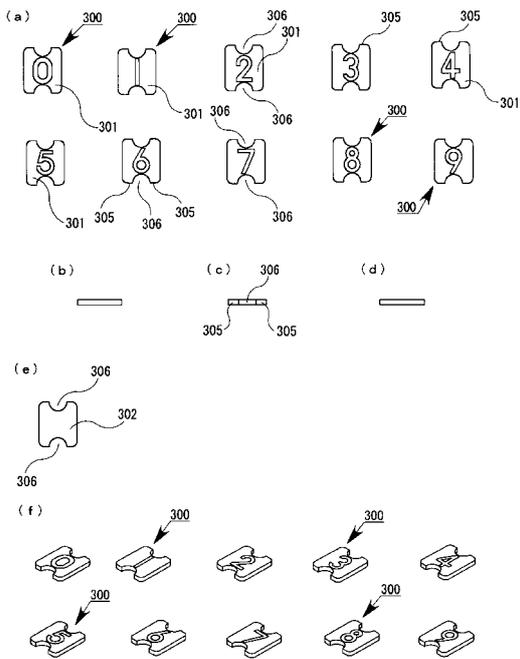
【 図 1 】



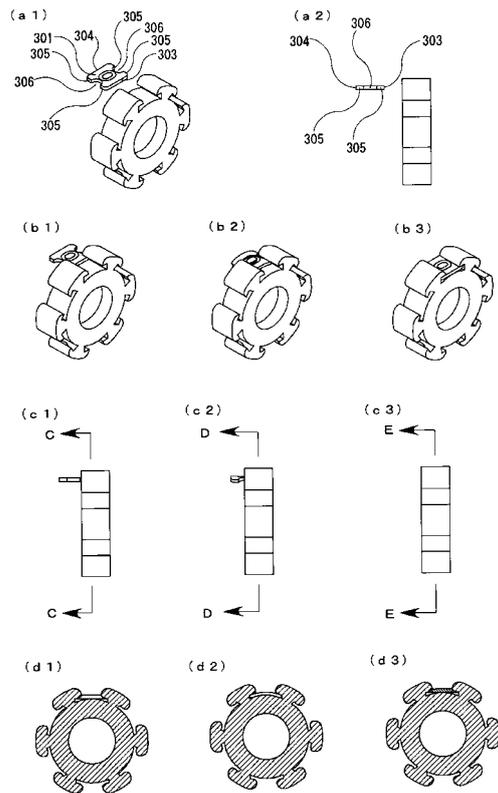
【 図 2 】



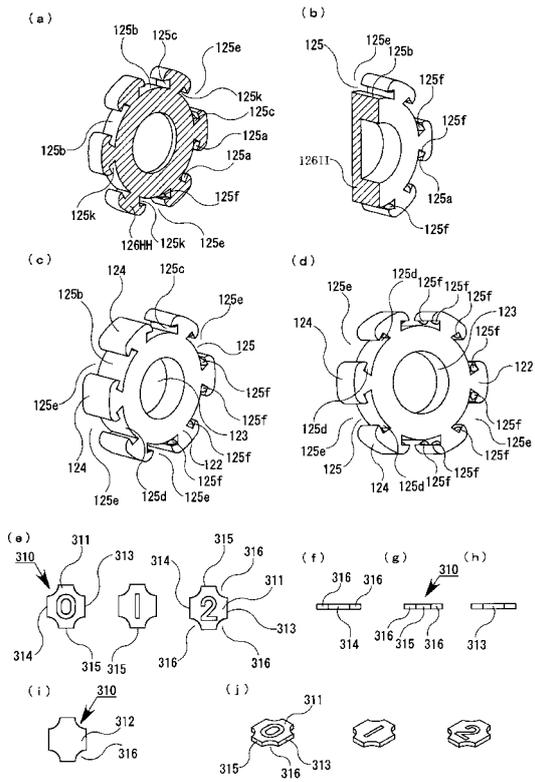
【 図 3 】



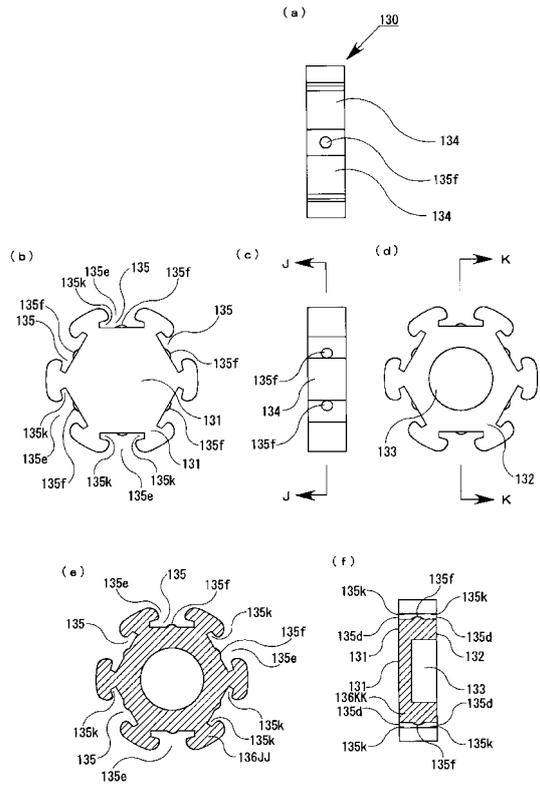
【 図 4 】



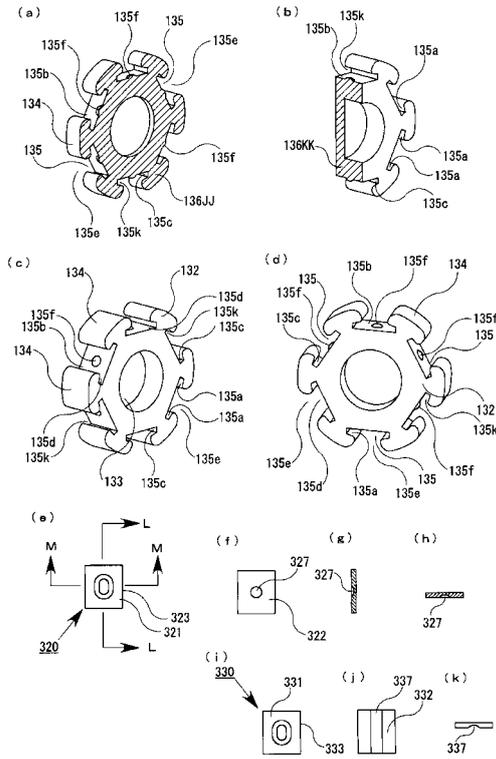
【 図 9 】



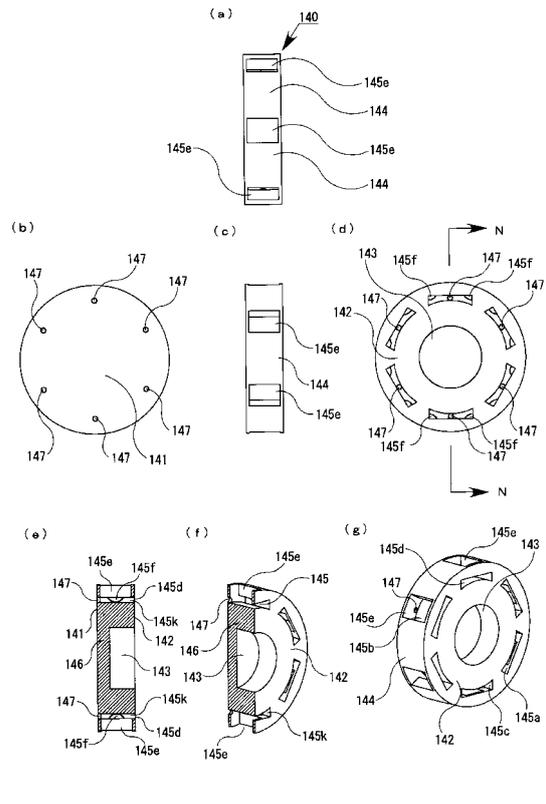
【 図 10 】



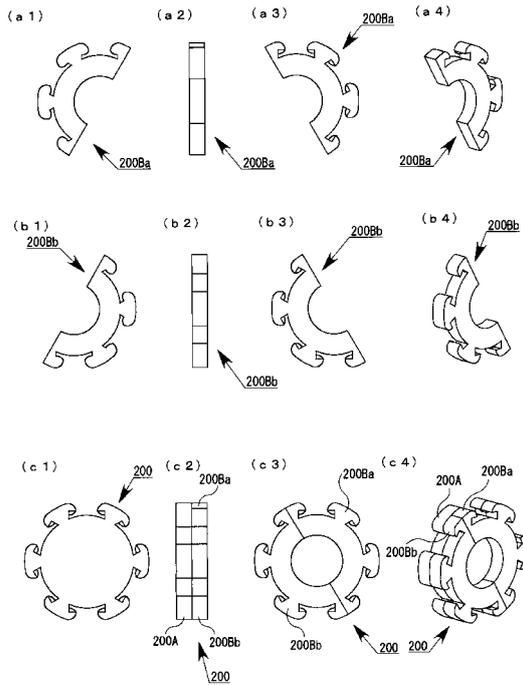
【 図 11 】



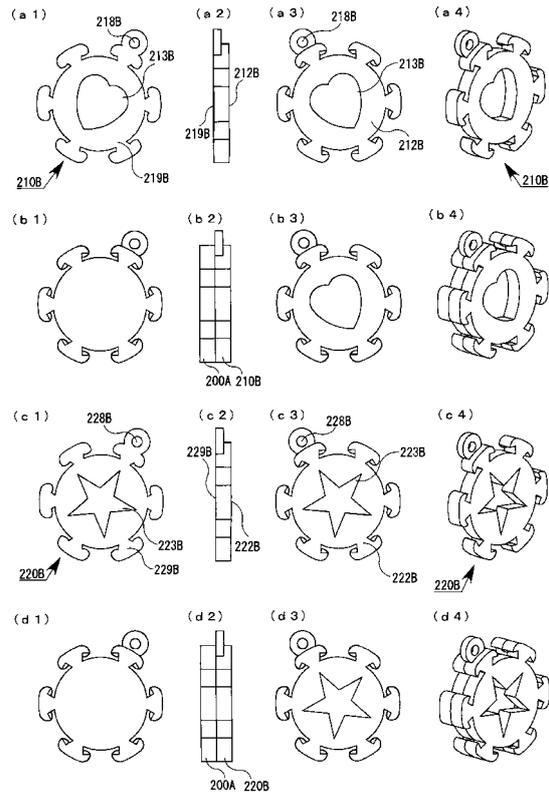
【 図 12 】



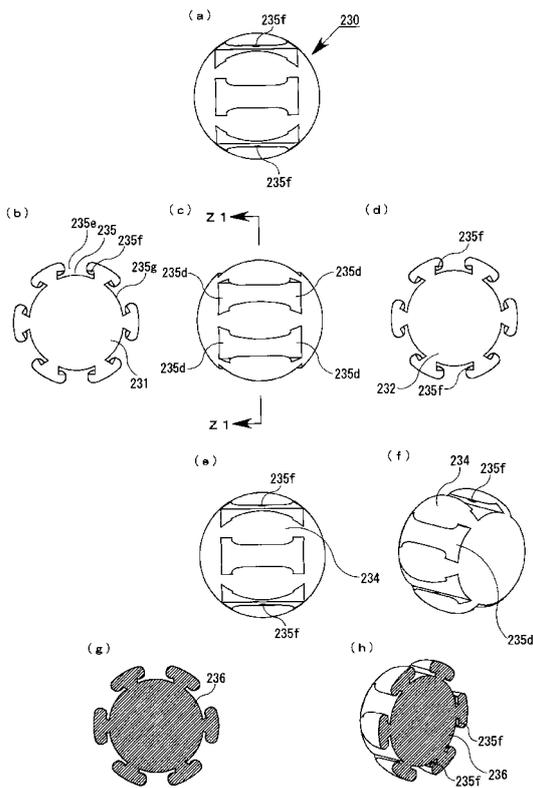
【 図 17 】



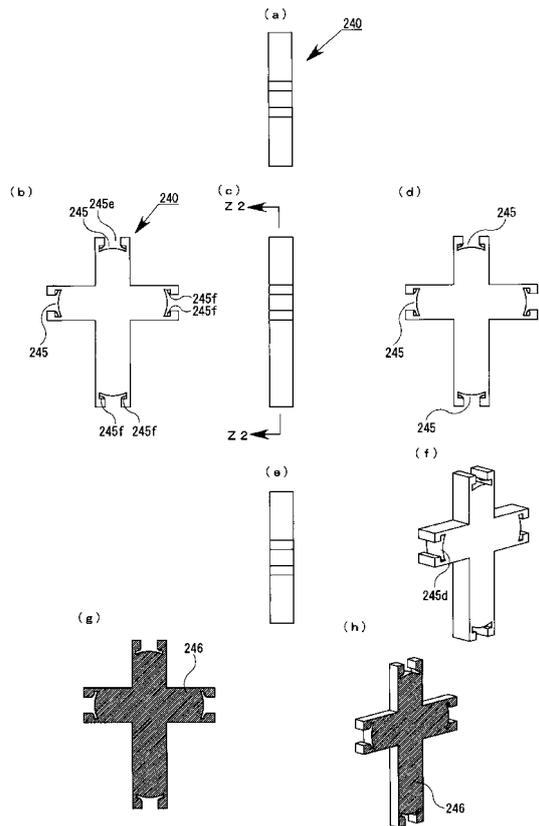
【 図 18 】



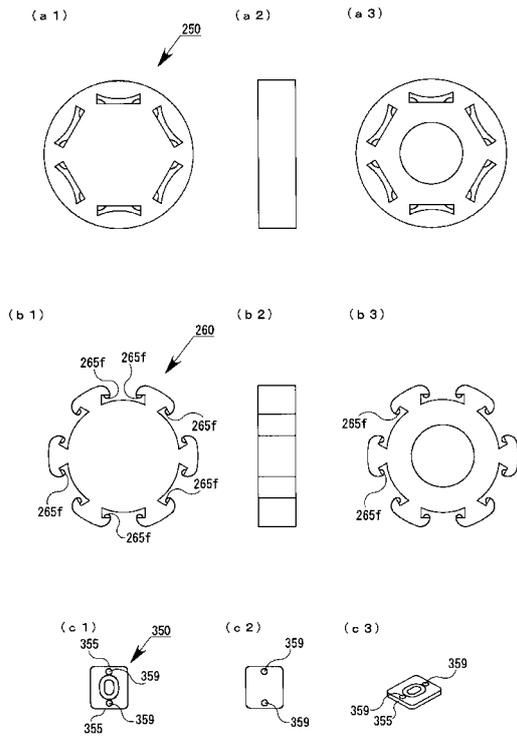
【 図 19 】



【 図 20 】



【 図 2 1 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

G 0 9 F	7 / 0 0 - 7 / 2 2、 1 1 / 0 0 - 1 1 / 3 4
A 0 1 K	2 7 / 0 0
A 4 7 G	3 3 / 0 0
A 4 4 C	1 / 0 0 - 3 / 0 0、 7 / 0 0 - 2 7 / 0 0
F 1 6 S	1 / 0 0 - 1 / 1 4