

(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2010-38561

(P2010-38561A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.

G 0 1 D 13/04 (2006.01)

F I

G O 1 D 13/04

Z

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2008-198358 (P2008-198358)
 (22) 出願日 平成20年7月31日 (2008.7.31)

(71) 出願人 000006895
 矢崎総業株式会社
 東京都港区三田1丁目4番28号
 (74) 代理人 100060690
 弁理士 瀧野 秀雄
 (74) 代理人 100108017
 弁理士 松村 貞男
 (74) 代理人 100134832
 弁理士 瀧野 文雄
 (72) 発明者 福島 祥文
 静岡県島田市横井1-7-1 矢崎計器株式会社内

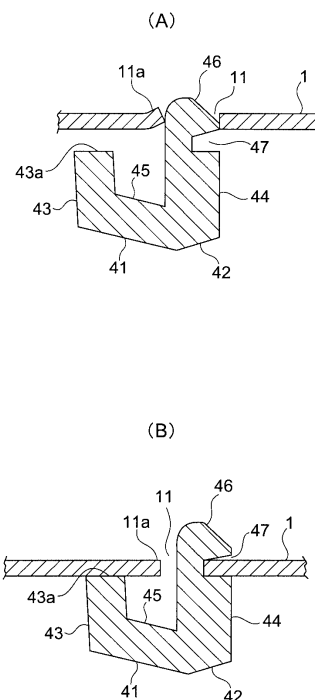
(54) 【発明の名称】 装飾部品付き文字板

(57) 【要約】

【課題】安価で外れにくい装飾部品付き文字板を提供すること。

【解決手段】文字板1に形成されている取付孔11に装飾部品4を取り付けた装飾部品付き文字板において、取付孔11には、孔の内側に突出する突出部11aが形成されており、装飾部品4には、その背面側から延出して取付孔11に挿入可能な寸法に形成された係止爪46が設けられており、取付孔11の幅D1と、突出部11aの先端と突出部11aに対向する取付孔11の内周縁との間隔D2と、係止爪46の幅D3は、 $D3 > D1$ および $D3 > D2$ の関係になるように設定されており、係止爪46には、取付時に取付孔11の内周縁に係合する係止溝47が形成されている。

【選択図】 図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

文字板に形成されている取付孔に装飾部品を取り付けた装飾部品付き文字板において、前記取付孔には、孔の内側に突出する突出部が形成されており、前記装飾部品には、その背面側から延出して前記取付孔に挿入可能な寸法に形成された係止爪が設けられており、

前記取付孔の幅 D_1 と、前記突出部の先端と前記突出部に対向する前記取付孔の内周縁との間隔 D_2 と、前記係止爪の幅 D_3 は、 $D_3 > D_1$ および $D_3 > D_2$ の関係になるように設定されており、

前記係止爪には、取付時に前記取付孔の内周縁に係合する係止溝が形成されていることを特徴とする装飾部品付き文字板。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載の装飾部品付き文字板において、

前記係止溝はテーパ状に形成されていることを特徴とする装飾部品付き文字板。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 記載の装飾部品付き文字板において、

前記突出部は、前記装飾部品の前記文字板への取り付け時および取り付け完了後前記装飾部品を付勢するように形成されていることを特徴とする装飾部品付き文字板。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

20

【0001】

本発明は、文字板に関し、特に、装飾用部品が取り付けられた装飾部品付き文字板に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、車両用計器において、計器の見映えを良くするために文字板の表面にリング状の装飾部品を取り付けたものがある。

【0003】

図 10 は、従来の装飾部品付き文字板の構成例を示す断面図である。図 10 において、文字板 61 の表面には、リング状の装飾部品 62 が取り付けられている。文字板 61 には、装飾部品を取り付けるための取付孔 61a が複数の箇所に設けられている。装飾部品 62 は、リング状部 62a の裏側には、延出部 62b と係止爪 62c からなる係止部が取付孔 61a に対応する数だけ一体形成されている。装飾部品 62 は、延出部 62b および係止爪 62c を取付孔 61a に挿入し、係止爪 62c を文字板 61 の裏面に係止させることにより、文字板 61 に固定される。

30

【0004】

図 11 は、従来の装飾部品付き文字板の他の構成例を示し、(A) は断面図、(B) は (A) に対する直交方向の断面図である。文字板 102 の表面には、装飾リング 108 が取り付けられている。装飾リング 108 は、装飾部 181 と、文字板 102 に形成されている開口孔 126 に挿入できるように、一端が装飾部 181 の文字板 102 に対向する支持面 181b に設けられている支柱 182 と、文字板 102 の裏面 127 に係止する係止部 183a が支柱 182 の先端部を支点として揺動するように支柱 182 に支持されているストッパ部 183 とを有する。文字板 102 の開口孔 126 は複数個設けられおり、支柱 182 とストッパ部 183 は、一組の取付部を構成し、開口孔 126 の数に対応する組数が装飾リング 108 に設けられている。

40

【0005】

装飾リング 108 は、ストッパ部 183 を位置 B0 を支点として撓ませながら支柱 182 およびストッパ部 183 を開口孔 126 に挿入して、ストッパ部 183 の係止部 183a を文字板 102 の裏面 127 に係止させることにより、文字板 102 に固定される。

【0006】

50

この構造では、位置 B 0 を支持面 1 8 1 b から遠ざけて、係止部 1 8 3 a の先端である位置 B 1 までの距離 R を長くすることにより、係止部 1 8 3 a の先端を位置 B 1 から位置 B 2 にまで移動させるためにストッパ部 1 8 3 を撓ませる力 F を少なくすることができ、文字板 1 0 2 への反作用力を小さくして、装飾リング 1 0 8 取付時の文字板 1 0 2 の損傷を与えることがなく、取り付けも容易である。

【特許文献 1】特開 2 0 0 7 - 0 7 1 7 2 7 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 7】

図 1 0 に示した従来構造では、安価であると共に装飾部品 6 2 の組付け性は良好であるが、係止爪 6 2 c の幅 d 1 に対して取付孔 6 1 a の幅 d 2 の方が広くなっており、組み付け後に装飾部品 6 2 が外れることがあるという問題があった。

10

【0 0 0 8】

また、図 1 1 に示した従来構造では、装飾リング 1 0 8 の金型構造が複雑なため金型費が高くなり、その結果部品代も高価になってしまうという問題があった。

【0 0 0 9】

そこで、本発明は、上述の課題に鑑み、安価で外れにくい装飾部品付き文字板を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0 0 1 0】

20

記課題を解決するためになされた請求項 1 記載の発明は、文字板 1 に形成されている取付孔 1 1 に装飾部品 4 を取り付けた装飾部品付き文字板において、前記取付孔 1 1 には、孔の内側に突出する突出部 1 1 a が形成されており、前記装飾部品 4 には、その背面側から延出して前記取付孔 1 1 に挿入可能な寸法に形成された係止爪 4 6 が設けられており、前記取付孔 1 1 の幅 D 1 と、前記突出部 1 1 a の先端と前記突出部 1 1 a に対向する前記取付孔 1 1 の内周縁との間隔 D 2 と、前記係止爪 4 6 の幅 D 3 は、 $D 3 \geq D 1$ および $D 3 \geq D 2$ の関係になるように設定されており、前記係止爪 4 6 には、取付時に前記取付孔 1 1 の内周縁に係合する係止溝 4 7 が形成されていることを特徴とする。

【0 0 1 1】

記課題を解決するためになされた請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の装飾部品付き文字板において、前記係止溝 4 7 はテーパ状に形成されていることを特徴とする。

30

【0 0 1 2】

記課題を解決するためになされた請求項 3 記載の発明は、請求項 1 または 2 記載の装飾部品付き文字板において、前記突出部 1 1 a は、前記装飾部品 4 の前記文字板 1 への取り付け時および取り付け完了後前記装飾部品 4 を付勢するように形成されていることを特徴とする。

【0 0 1 3】

なお、上述の課題を解決するための手段の説明における参照符号は、以下の発明を実施するための最良の形態の説明における参照符号に対応しているが、これらは、特許請求の範囲の解釈を限定するものではない。

40

【発明の効果】

【0 0 1 4】

本発明によれば、計器の文字板の表示意匠部に取り付ける装飾部品を溶着・カシメ等の工法を使用せずに、安価で、簡単に組み付け可能で、組み付け工程および市場での装飾部品の脱落の心配のない装飾部品付き文字板を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0 0 1 5】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図 1 は、本発明の実施の形態に係る装飾部品付き文字板を示し、(A) は正面図、(B) は背面図である。図 2 は、装飾部品付き文字板の裏面を示し、(A) はアイソメ図、(B) は(A) における B 部

50

分の拡大図、(C)は(A)におけるC部分の拡大図である。

【0016】

装飾部品付き文字板1は、たとえば、車両用コンビネーションメータ用のポリカーボネート樹脂(ポリカシート材)製文字板であり、ここではスピードメータ2とタコメータ3を含む。スピードメータ2は、文字板1の表面に印刷等で施された表示意匠としての数字21と目盛り22を備えている。

【0017】

文字板1には、図2に示すように、装飾部品としての装飾リング4を取り付け固定するための取付孔11が設けられている。この取付孔11により、文字板1の表面には、スピードメータ2の目盛り22の外周を囲むように、装飾部品としての装飾リング4が取り付けられている。

10

【0018】

同様に、タコメータ3も、図示していないが、文字板1の表面に印刷等で施された表示意匠としての数字と目盛りを備え、文字板1の表面には、タコメータ3の目盛りの外周を囲むように、装飾部品としての装飾リング5が取り付けられている。

【0019】

スピードメータ2および装飾リング4と、タコメータ3および装飾リング5は、同様の組み付け構成になっており、以下、スピードメータ2および装飾リング4の組み付け構成について詳細に説明し、タコメータ3および装飾リング5に関しては説明を省略する。

【0020】

20

図3に示すように、スピードメータ2の目盛り22の外周には、複数(たとえば、4個)の装飾リング取付用の取付孔11が形成されている。取付孔11は、ほぼ長方形に形成されており、その一方の長辺には、辺のほぼ中間に孔の内側に突出する突出部11aが形成されている。なお、図3では、取付孔11の2つの長辺は、直線状ではなく、わずかに円弧状になっている。突出部11aは、たとえば凸形状に形成されている。取付孔11は、2つの長辺の間隔が一定の幅D2になっており、突出部11aの先端と他方の長辺との間隔D1は、当然、幅D2より小さくなっている。

【0021】

図4(A)は装飾リング4の背面図、(B)は(A)におけるD部分の拡大図、図5は図4(B)におけるX-X線断面図、図6は装飾リング4の背面斜視図である。

30

【0022】

装飾リング4は、たとえばABS樹脂で一体形成されたリングであり、スピードメータ2の表示意匠に対応する部分はほぼ円形に形成されている。装飾リング4は、その背面側に、文字板1の取付孔11に対応する箇所に複数(たとえば、4個)の係止爪46を備えている。装飾リング4は、その表面側に幅広に視認できる幅広装飾面41と、その外周側に幅広装飾面41と異なる角度で連続して幅狭に視認できる幅狭装飾面42とが形成されている。装飾リング4は、幅広装飾面41の端部から背面側に延出する第1の延出部43と、幅狭装飾面42の端部から背面側に延出する第2の延出部44と、第1の延出部43と第2の延出部44を連結する連結部45を備えている。第2の延出部44の先端には、係止爪46が形成されている。

40

【0023】

係止爪46は、文字板1の取付孔11に挿入可能な寸法に形成されており、図5の断面における幅D3は、取付孔11の寸法に対して、取付孔11の幅D1とほぼ同等かまたはそれより小さく($D3 < D1$)になっており、取付孔11における突出部11aの先端と他方の長辺との間隔(すなわち、突出部11aの先端と突出部11aに対向する取付孔11の内周縁との間隔)D2より大きく($D3 > D2$)になっている。

【0024】

係止爪46には、取付時に文字板1の取付孔11の内周縁に係合する係止溝47が形成されている。この係止溝47は、装飾リング4の外周側から内周側に向かう方向にかつその奥部に行くほど幅が狭くなるようにテーパ状に形成されている。係止溝47の最奥部

50

の幅 D 4 は、文字板 1 の厚さとほぼ同等になっている。

【 0 0 2 5 】

次に、装飾リング 4 の文字板 1 への組み付け方法について、図 7 を参照しながら説明する。装飾リング 4 の係止爪 4 6 の先端を文字板 1 の取付孔 1 1 に挿入すると、係止爪 4 6 の幅 D 3 が D 3 $\leq$ D 1 および D 3 > D 2 となるように設定されていると共に、装飾リング 4 および文字板 1 が弾性変形可能な樹脂製であるため、図 7 (A) に示すように、装飾リング 4 の 4 箇所係止爪 4 6 は、装飾リング 4 の内側方向に撓むと共に、突出部 1 1 a の先端を変形させながら取付孔 1 1 に入り込む。

【 0 0 2 6 】

その後、装飾リング 4 の係止溝 4 7 が、取付孔 1 1 を形成する文字板 1 の内周縁に達すると、内周縁がテーパに沿って係止溝 4 7 に入り込み、続いて、突出部 1 1 a の先端の弾性応力によって、装飾リング 4 が図中右側に付勢される。その結果、図 7 (B) に示すように、装飾リング 4 の係止溝 4 7 の奥部まで文字板 1 の内周縁まで入り込んで係止されると共に、第 1 の延出部 4 3 の先端面 4 3 a が文字板 1 の裏面に接触して、組み付け完了となる。

10

【 0 0 2 7 】

それにより、突出部 1 1 a は元の形状に戻り、係止爪 4 6 の幅 D 3 に対して取付孔 1 1 における突出部 1 1 a の先端と他方の長辺との間隔 D 2 が D 3 > D 2 となっているため、装飾リング 4 は、文字板 1 から外れることなく固定される。

【 0 0 2 8 】

このように、文字板 1 の取付孔 1 1 に突出部 1 1 a を設け、装飾リング 4 の背面側に係止爪 4 6 を設け、係止爪 4 6 の幅 D 3 を、取付孔 1 1 の幅 D 1 と、取付孔 1 1 における突出部 1 1 a の先端と他方の長辺との間隔 D 2 に対して、D 3 $\leq$ D 1 および D 3 > D 2 の関係となるように設定したので、図 1 0 の従来例とほぼ同等のコストおよび作業性で、図 1 1 の従来例とほぼ同等の装飾部品の外れにくさを有する装飾部品付き文字板が得られる。

20

【 0 0 2 9 】

本発明によれば、計器の文字板の表示意匠部に取り付ける装飾部品を溶着・カシメ等の工法を使用せずに、安価で、簡単に組み付け可能で、組み付け工程および市場での装飾部品の脱落の心配のない装飾部品付き文字板を提供することができる。

【 0 0 3 0 】

以上の通り、本発明の実施形態について説明したが、本発明はこれに限らず、種々の変形、応用が可能である。

30

【 0 0 3 1 】

たとえば、上述の実施の形態では、突出部 1 1 a は、凸形状とされているが、扇形や三角形状等の他の形状としても良い。

【 0 0 3 2 】

また、他の実施形態として図 8 に示すように、係止溝 4 7 の最奥部の幅 D 4 を文字板 1 の厚さよりも小さくして、組み付け完了時に文字板 1 の内周縁が係止溝 4 7 の奥部に届かずに中間に留まるところで固定されるように構成しても良い。

【 0 0 3 3 】

また、さらに他の実施形態として図 9 に示すように、組み付け時に突出部 1 1 a が弾性変形して装飾リング 4 を付勢し、係止溝 4 7 に取付孔 1 1 の内周縁が係止された組み付け完了後も、突出部 1 1 a の変形が完全には戻らず、装飾リング 4 を付勢し続ける構成としても良い。この場合、突出部 1 1 a の変形は、文字板 1 の表面側から見た時に、装飾リング 4 の連結部 4 5 で目隠しされ視認されないため、計器の見映えを損なうことはない。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 4 】

【図 1】本発明の実施の形態に係る装飾部品付き文字板を示し、(A) は正面図、(B) は背面図である。

【図 2】装飾部品付き文字板の裏面を示し、(A) はアイソメ図、(B) は(A) におけ

50

る B 部分の拡大図、(C) は (A) における C 部分の拡大図である。

【図 3】装飾部品組み付け前の文字板におけるスピードメータ部分を示し、(A) は部分正面図、(B) は (A) における取付孔の拡大図である。

【図 4】(A) は装飾リング 4 の背面図、(B) は (A) における D 部分の拡大図である。

【図 5】図 4 (B) における X - X 線断面図である。

【図 6】装飾リングの背面斜視図である。

【図 7】(A) および (B) は、装飾リングの文字板への組み付け方法を説明する図である。

【図 8】本発明の装飾部品付き文字板の他の実施形態を説明する要部断面図である。

10

【図 9】本発明の装飾部品付き文字板のさらに他の実施形態を説明する要部断面図である。

【図 10】従来の装飾部品付き文字板の構成例を示す断面図である。

【図 11】従来の装飾部品付き文字板の他の構成例を示し、(A) は断面図、(B) は (A) に対する直交方向の断面図である。

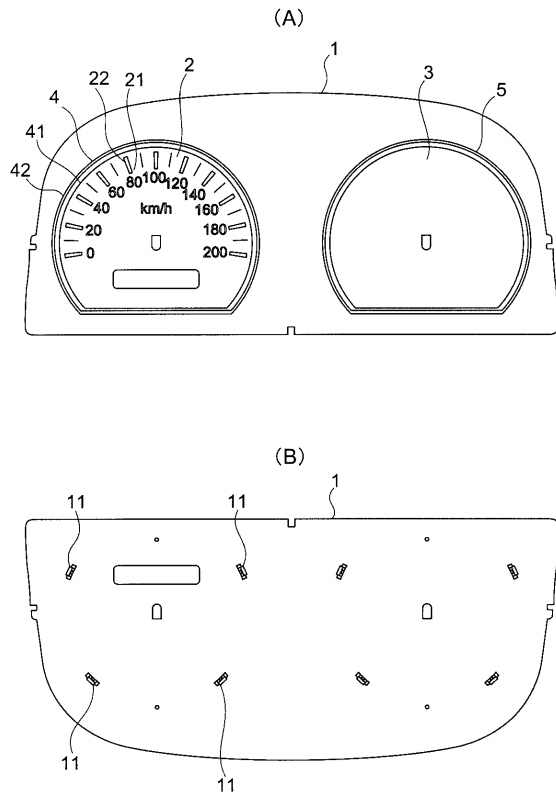
【符号の説明】

【 0 0 3 5 】

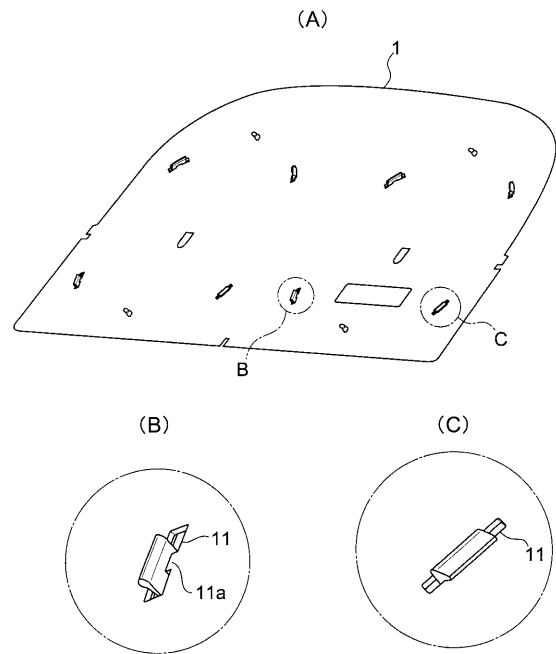
- 1 文字板
- 4 装飾リング (装飾部品)
- 1 1 取付孔
- 1 1 a 突出部
- 4 1 幅広装飾面
- 4 2 幅狭装飾面
- 4 3 第 1 の延出部
- 4 4 第 2 の延出部
- 4 5 連結部
- 4 6 係止爪
- 4 7 係止溝

20

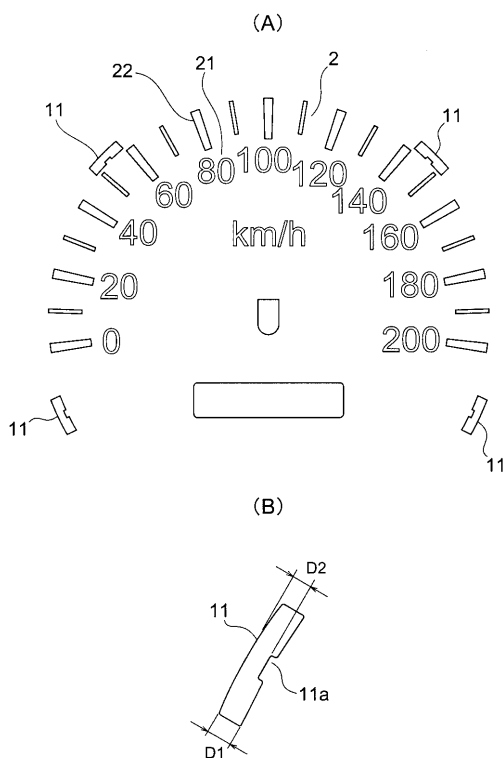
【図 1】



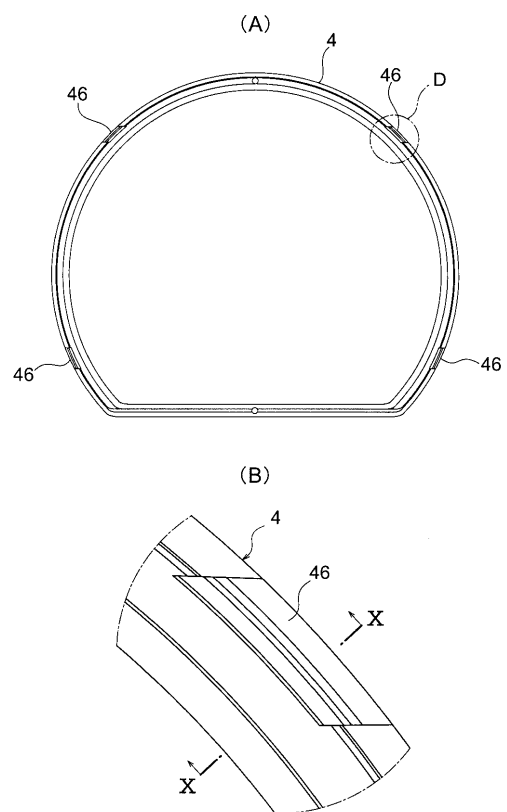
【図 2】



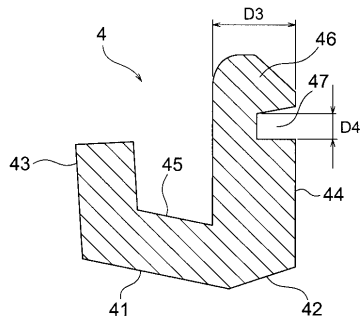
【図 3】



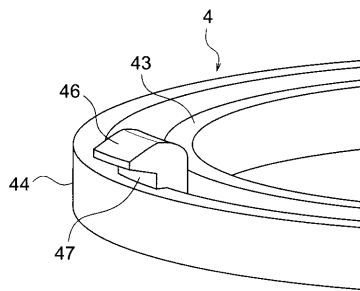
【図 4】



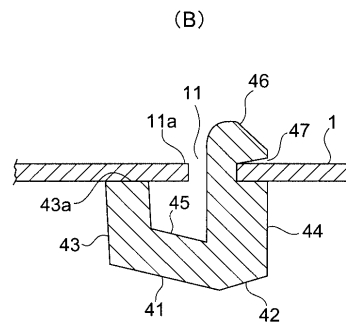
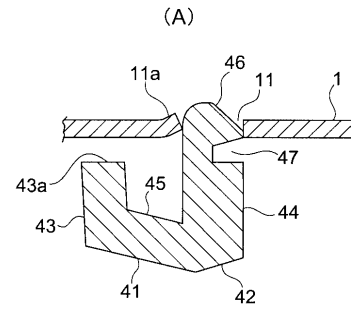
【図 5】



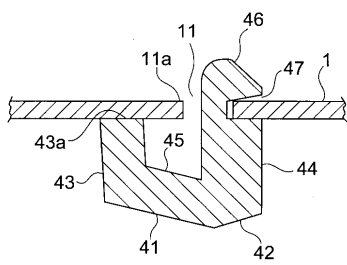
【図 6】



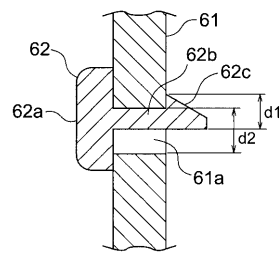
【図 7】



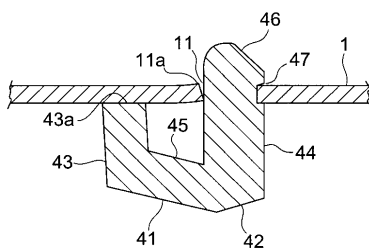
【図 8】



【図 10】



【図 9】



【 図 1 1 】

