

(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2011-106652

(P2011-106652A)

(43) 公開日 平成23年6月2日(2011.6.2)

(51) Int.Cl.
F16B 5/07 (2006.01)

F1
F16B 5/07

テーマコード(参考)
3J001

審査請求 未請求 請求項の数 4 OL (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-265264 (P2009-265264)
(22) 出願日 平成21年11月20日 (2009.11.20)

(71) 出願人 000119232
株式会社イノアックコーポレーション
愛知県名古屋市中村区名駅南2丁目13番
4号
(74) 代理人 100076048
弁理士 山本 喜幾
(74) 代理人 100141645
弁理士 山田 健司
(74) 代理人 100147854
弁理士 多賀 久直
(72) 発明者 井上 博文
愛知県安城市今池町3丁目1番36号 株
式会社イノアックコーポレーション安城事
業所内
Fターム(参考) 3J001 FA12 GA06 GB01 HA04 HA06
JD28 KA26

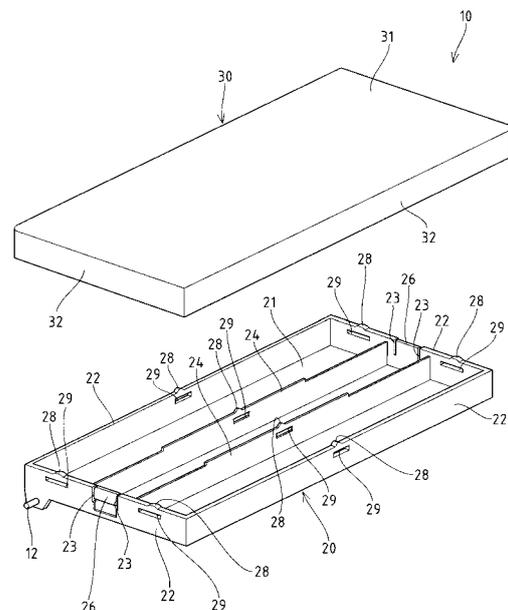
(54) 【発明の名称】 部材の組み付け構造

(57) 【要約】

【課題】 組み付けた部材のがたつきを防ぐ。

【解決手段】 リッド10は、第1半体20に設けた爪部26を第2半体30に設けた係止部36に引っ掛けて組み付けられている。第1半体20には、第1外壁部22および内壁部24において第2半体30に臨む部位に突出形成されて、該第2半体30の第2板状本体31に当接する凸部28と、この凸部28が設けられた壁部22, 24に開設され、該凸部28における第2板状本体31に対する進退変位を許容する空間部29とを備えている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

板状本体とこの板状本体に立設された壁部とを有する第 1 半体および第 2 半体を、何れかの半体に設けた爪部を対応する半体に設けた係止部に引っ掛けて組み付ける部材の組み付け構造において、

少なくとも一方の半体の前記壁部において前記他方の半体に臨む部位に突出形成されて、該他方の半体の板状本体に当接する凸部と、

前記凸部が設けられた壁部に開設され、該凸部における他方の半体の板状本体に対する進退変位を許容する空間部とを備えていることを特徴とする部材の組み付け構造。

10

【請求項 2】

前記空間部の幅は、前記凸部の幅より大きく形成される請求項 1 記載の部材の組み付け構造。

【請求項 3】

前記凸部は、前記他方の半体の板状本体より離間する前記壁部の端縁から延長して設けられ、前記空間部は、該壁部において該凸部と一方の半体の板状本体との間に設けられる請求項 1 または 2 記載の部材の組み付け構造。

【請求項 4】

前記第 1 半体および第 2 半体は、板状本体の外周縁に外壁部が立設されたトレイ形状に形成され、第 2 半体の外壁部の内側に第 1 半体の外壁部が嵌り込むよう構成され、

20

前記第 1 半体には、板状本体の外周縁に前記爪部が立設されると共に、この爪部の配設辺に延在する外壁部に前記凸部が設けられ、

前記第 2 半体には、前記爪部に対応する外壁部の内側に前記係止部が形成される請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載の部材の組み付け構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、何れかの半体に設けた爪部を対応する半体に設けた係止部に引っ掛けて、2 つの半体を組み付ける部材の組み付け構造に関するものである。

【背景技術】

30

【0002】

2 つの部材を組み付ける手段として、一方の部材に設けた爪で相手方の部材に引っ掛ける構成(以下、爪嵌合構造という)がある(例えば、特許文献 1 参照)。特許文献 1 に開示された電子機器筐体 50 は、箱状本体 52 に対して蓋体 56 を爪嵌合構造によって固定している(図 6 参照)。箱状本体 52 は、該箱状本体 52 の上部に設けられた段付部 53 と、箱状本体 52 の上部に段付部 53 とスリットを介して区分されて設けられ、先端に凸状係止部 55 を有する可動片 54 とを備えている。これに対して、トレイ形状の蓋体 56 には、側板 57 の内側に前記可動片 54 に対応して凹状係止部 58 が設けられている。そして、電子機器筐体 50 は、蓋体 56 の側板 57 の内側に箱状本体 52 の段付部 53 を嵌め合わせると共に、凹状係止部 58 に凸状係止部 55 を嵌め込むことで、2 つの部材 52, 56

40

【0003】

前記爪嵌合構造では、凸状係止部 55 および凹状係止部 58 を互いにぴったりと整合するように形成すると、箱状本体 52 に蓋体 56 を組み付ける際に、成形誤差や変形等により凸状係止部 55 および凹状係止部 58 が係合しないことがある。また、蓋体 56 の側板 57 の寸法および箱状本体 52 における段付部 53 の突出寸法を厳格に設定すると、成形誤差や変形等により凸状係止部 55 が凹状係止部 58 に嵌る前に、段付部 53 が蓋体 56 に当接することがあり、凸状係止部 55 が凹状係止部 58 に係合しないことがある。このため、爪嵌合構造では、凸状係止部 55 および凹状係止部 58 の間や、箱状本体 52 の段付部 53 および蓋体 56 の側板 57 の間で余裕空間 S が予め設定されており(図 6 参照)、

50

凸状係止部 5 5 と凹状係止部 5 8 との確実な係合が図られている。しかしながら、爪嵌合構造は、前述した余裕空間 S を設けることで、箱状本体 5 2 と蓋体 5 6 とを組み付けた際にがたつきが生じ、特に車両等の振動する場所に採用されるには不都合がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開平 1 - 2 6 6 7 9 8 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

そこで、前記爪嵌合構造では、蓋体 5 6 の裏面における段付部 5 3 に当接する部位に不織布やゴム等の弾力性を有する緩衝材(図示せず)を貼り、前記余裕空間 S を埋めることでがたつきを防止している。しかし、緩衝材を貼る方法では、緩衝材自体および該緩衝材を貼る工数の増加によってコストがかかってしまう難点がある。また、別の手段としては、箱状本体 5 2 における段付部 5 3 の上端にリブ 6 0 を突出形成し、リブ 6 0 を圧縮して凸状係止部 5 5 と凹状係止部 5 8 との係合を許容する一方、箱状本体 5 2 に蓋体 5 6 を組み付けた後は、リブ 6 0 が蓋体 5 6 の裏面に強く干渉することでがたつきを防止する構成もある。しかしながら、別の手段では、蓋体 5 6 とリブ 6 0 との当接に頼っているので、何度もしリブ 6 0 の位置や高さ等の条件を変更して調節しなければ最適な状態を見つけることができず、調節作業に非常に手間がかかる問題がある。また、最適なリブ 6 0 の条件を見つけたとしても、蓋体 5 6 を箱状本体 5 2 を組み付ける際にリブ 6 0 を圧縮しているので、リブ 6 0 が潰れてしまい、当初予定した当接関係とならないことがある。更に、別の手段では、蓋体 5 6 にリブ 6 0 を強く当てているので、蓋体 5 6 が変形することもある。

20

【0006】

すなわち本発明は、従来の技術に係る部材の組み付け構造に内在する前記問題に鑑み、これらを好適に解決するべく提案されたものであって、がたつきの少ない部材の組み付け構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を克服し、所期の目的を達成するため、本願の請求項 1 に係る発明の部材の組み付け構造は、

30

板状本体とこの板状本体に立設された壁部とを有する第 1 半体および第 2 半体を、何れかの半体に設けた爪部を対応する半体に設けた係止部に引っ掛けて組み付ける部材の組み付け構造において、

少なくとも一方の半体の前記壁部において前記他方の半体に臨む部位に突出形成されて、該他方の半体の板状本体に当接する凸部と、

前記凸部が設けられた壁部に開設され、該凸部における他方の半体の板状本体に対する進退変位を許容する空間部とを備えていることを特徴とする。

請求項 1 に係る発明によれば、凸部が空間部によって他方の半体の板状本体に当接した際に進退変位するので、半体同士の組み付け時に凸部が邪魔にならず、組み付け後には弾性復帰する凸部によってがたつきを防止することができる。

40

【0008】

請求項 2 に係る発明では、前記空間部の幅は、前記凸部の幅より大きく形成されることを要旨とする。

請求項 2 に係る発明によれば、空間部によって凸部が他方の半体の板状本体に当接した際に進退変位し易くすることができる。

【0009】

請求項 3 に係る発明では、前記凸部は、前記他方の半体の板状本体より離間する前記壁部の端縁から延長して設けられ、前記空間部は、該壁部において該凸部と一方の半体の板状本体との間に設けられることを要旨とする。

50

請求項 3 に係る発明によれば、壁部に凸部を簡単に設けることができる。

【 0 0 1 0 】

請求項 4 に係る発明では、前記第 1 半体および第 2 半体は、板状本体の外周縁に外壁部が立設されたトレイ形状に形成され、第 2 半体の外壁部の内側に第 1 半体の外壁部が嵌り込むよう構成され、

前記第 1 半体には、板状本体の外周縁に前記爪部が立設されると共に、この爪部の配設辺に延在する外壁部に前記凸部が設けられ、

前記第 2 半体には、前記爪部に対応する外壁部の内側に前記係止部が形成されることを要旨とする。

請求項 4 に係る発明によれば、爪部が設けられる辺と同じ辺に延在する外壁部に凸部を設けることで、爪部と係止部との係合操作と同時に凸部を変位させ易い。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明に係る部材の組み付け構造によれば、部材を組み付けた際にがたつきを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】本発明の好適な実施例に係るリッドを分解して示す斜視図である。

【図 2】実施例のリッドを長手方向に沿って破断して示す断面図である。

【図 3】実施例のリッドを短手方向に沿って破断して示す断面図である。

20

【図 4】実施例のリッドの要部を示す拡大図であって、(a)は第 1 半体と第 2 半体との組み付け前の状態を示し、(b)は第 1 半体と第 2 半体との組み付け後の状態を示す。

【図 5】変更例のリッドを分解して示す斜視図である。

【図 6】一般的な爪嵌合構造を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

次に、本発明に係る部材の組み付け構造につき、好適な実施例を挙げて、添付図面を参照して以下に説明する。

【実施例】

【 0 0 1 4 】

30

実施例では、車両等に設けられるカップホルダーのリッドを例に挙げて説明する。図 1 に示すように、リッド 10 は、収納室を備えた本体(図示せず)に軸支される軸部 12 を備えた第 1 半体 20 と、この第 1 半体 20 を覆って、リッド閉成時の意匠面を構成する第 2 半体 30 とから構成されている。第 1 半体 20 および第 2 半体 30 は、ポリプロピレンやポリエチレン等の合成樹脂を素材として射出成形等の方法により夫々形成されている。リッド 10 は、第 2 半体 30 の内側に第 1 半体 20 が嵌め込まれて、1 枚の板状部材として構成される。

【 0 0 1 5 】

前記第 1 半体 20 は、矩形状の第 1 板状本体 21 と、この第 1 板状本体 21 の外周縁に立設された第 1 外壁部(壁部) 22 とを備えており、全体としてトレイ形状に形成されている(図 1 参照)。また、第 1 半体 20 は、外壁部 22 の内側に位置して第 1 板状本体 21 に立設された内壁部(壁部) 24 と、第 1 板状本体 21 の外周縁における短辺中央の夫々に立設された爪部 26 とを備えている。第 1 半体 20 は、複数の内壁部 24 が第 1 板状本体 21 の短辺に対向配置された外壁部 22、22 の間に亘って第 1 板状本体 21 の長辺に沿って延在するよう設けられ、実施例では、2 条の内壁部 24、24 が爪部 26 を挟んで離間配置されている。第 1 半体 20 では、爪部 26 と外壁部 22 との間にスリット 23 が設けられ、爪部 26 が外壁部 22 と独立して内外方向(外壁部 22 で囲われる内側領域)に向かう内方とその反対の外方)に撓曲可能に構成されている。このように、爪部 26 は、第 1 板状本体 21 の対向する縁辺に対称な位置関係で配置され、互いに近接する方向(内方)または互い離間する方向(外方)に撓曲するようになっている。また、爪部 26 は、先端部が

40

50

外方へ向けて鉤状に突出形成されている(図2参照)。

【0016】

前記第2半体30は、矩形状の第2板状本体31と、この第2板状本体31の外周縁に立設された第2外壁部(壁部)32とを備えており、全体として前記第1半体20より一回り大きいトレイ形状に形成されている(図1~図3参照)。リッド10は、第2半体30における第2外壁部32で囲われる内側部分に、第1半体20が整合するように構成されている。第2半体30には、第2板状本体31の短辺に延在する第2外壁部32内側の中央の夫々に、爪部26に係合可能な係止部36が設けられ、実施例の第2半体30では、対向する第2外壁部32の内側に対称な位置関係で配置されている(図2参照)。係止部36は、第2外壁部32の先端部を内方へ向けて鉤状に突出させることで形成されている。

10

【0017】

このように、リッド10では、爪部26および係止部36が対応するように第1半体20および第2半体30に設けられ、爪部26および係止部36が爪嵌合構造を構成している。リッド10は、爪部26と係止部36とが引っ掛かった際に、第2半体30の第2外壁部32の先端と第1半体20の第1板状本体21の外面とが揃い(図2参照)、第1半体20の第1外壁部22、内壁部24および爪部26の先端が第2板状本体31の内面から離間して、該第2板状本体31との間に爪嵌合に際する余裕空間Sが設けられている(図2または図3参照)。

【0018】

前記第1半体20は、第1外壁部22および内壁部24における第2半体30の第2板状本体31に臨む部位に突出形成されて、第2板状本体31に当接する凸部28と、この凸部28が設けられた壁部22,24に開設され、凸部28の第2板状本体31に対する進退変位を許容する空間部29とを備えている(図2、図3または図4(a)参照)。凸部28は、第1外壁部22または内壁部24の先端縁を延長して一体的に設けられ、実施例では円弧状に形成されている。

20

【0019】

前記空間部29は、第1外壁部22または内壁部24において凸部28と第1板状本体21との間に設けられ、凸部28側に偏倚させて配置するのが望ましい。また、空間部29は、壁部22,24を貫通するよう形成されて、その幅W2が凸部28の幅W1より大きく設定されている。ここで、幅とは、壁部22,24の延在方向の寸法を指す。空間部29は、凸部28から第1板状本体21へ向けて垂線を引いた範囲に少なくとも重なるように配置され、凸部28の幅方向の中央と空間部29の幅方向の中央とが揃えられている。すなわち、実施例では、凸部28の第2板状本体31に当接する頂部が、空間部29の幅W2の中で中央部に位置している。凸部28は、第2板状本体31に対して0以上~0.5mmの範囲で干渉するように設定され、空間部29の高さは凸部28の干渉範囲より大きく設定されている。

30

【0020】

実施例のリッド10によれば、第1半体20と第2半体30とを組み付ける際に、第2半体30の第2板状本体31に当接した凸部28が、第2板状本体31との当接下に凸部28が力を受ける向きにある空間部29の存在によって第2板状本体31から退避する方向への変位が許容される(図4(b)参照)。これにより、リッド10は、第1外壁部22または内壁部24と第2板状本体31との間の余裕空間Sを用いて爪部26が係止部36に係合するまで押し込むことができる。すなわち、リッド10は、爪部26、係止部36、第1外壁部22または内壁部24等の部位に成形誤差や変形等が生じたとしても、これらの誤差を余裕空間Sで吸収し得るので、爪部26を係止部36に確実に引っ掛けることができる。また、凸部28は、第1半体20と第2半体30との組み付けに際し、第2板状本体31から退避するように弾力的に変位するので、従来例で説明したリブ60の如く組み付け作業を阻害することなく、該凸部28が潰れてしまうことも回避できる。更に、爪部26が設けられる辺と同じ辺に延在する第1外壁部22に凸部28を設けることで、爪部26と係止部36との係合操作と同時に凸部28を変位させ易い。

40

50

【 0 0 2 1 】

前記リッド 1 0 は、爪部 2 6 と係止部 3 6 とを係合して第 1 半体 2 0 と第 2 半体 3 0 とを組み付けて押し込み状態を解除すると、弾力的に変位している凸部 2 8 が弾性復帰することで第 2 板状本体 3 1 が押し戻され、爪部 2 6 と係止部 3 6 が互いに引っ掛かる方向に付勢される(図 2 参照)。これにより、リッド 1 0 は、第 1 半体 2 0 と第 2 半体 3 0 との間に余裕空間 S を設けても、凸部 2 8 により互いに離れる方向へ常に付勢されているので、がたつきを回避できる。従って、リッド 1 0 は、車両等の振動がある場所に使用することができる。そして、リッド 1 0 は、凸部 2 8 が第 2 板状本体 3 1 との干渉度合いに応じて進退変位するので、凸部 2 8 の寸法や配置等の調整が簡易または必要がなく、設計が容易であり、がたつきを簡単に抑えることができる。また、リッド 1 0 は、第 1 半体 2 0 と第 2 半体 3 0 との間から不織布やゴム等の弾力性を有する緩衝材を省略できるので、部材の増加がなく、成形型での成形時に凸部 2 8 および空間部 2 9 を一体形成できるので、全体としてコストを低廉にできる。

10

【 0 0 2 2 】

(変更例)

(1) 図 5 に示すように、凸部 4 2 は、第 1 半体(一方の半体) 2 0 の第 1 外壁部 2 2 または内壁部 2 4 において第 2 半体(他方の半体) 3 0 の第 2 板状本体 3 1 から離間して該第 2 板状本体 3 1 に沿って延在する板面 4 0 に設けてもよい。この場合、空間部 4 4 は、前記板面 4 0 に凸部 4 2 に沿って形成される。例えば、板面 4 0 は、第 1 半体 2 0 の隣り合う内壁部 2 4, 2 4 の先端間に亘って設けられ、この板面 4 0 の中央部を第 2 板状本体 3 1 側が凸になるように湾曲して凸部 4 2 が形成される。板面 4 0 には、凸部 4 2 の両側に空間部 4 4 が設けられ、凸部 4 2 の板面 4 0 への接続部位間の幅 W 1 より空間部 4 4 の幅 W 2 が大きくなるように設定されている。なお、変更例の凸部 4 2 および空間部 4 4 は、図 5 に示す形態から 90° 回転した形態であってもよい。

20

【 0 0 2 3 】

(2) 実施例では、円弧状の凸部の頂部が該凸部の厚み方向に亘って第 2 板状本体に線接触する例を挙げたが、凸部を球形状や頂部が先細りになる錘形状に形成して、凸部が第 2 板状本体に点接触する構成であってもよい。凸部と第 2 板状本体との接触面積を抑えることで、凸部と第 2 板状本体との間で擦過音の発生を防止することができる。

(3) 実施例では、第 1 半体における外壁部および内壁部の両方に凸部を設けたが、外壁部および内壁部の何れか一方に設ける構成であってもよい。

30

(4) 実施例では、第 1 半体の外壁部の内側に内壁部を設ける例を示したが、内壁部を省略してもよい。

(5) 実施例では、第 1 半体に凸部を設けたが、第 2 半体だけまたは第 1 半体および第 2 半体の両方に凸部を設けてもよい。この場合、第 1 半体の外壁部と緩衝しないように第 2 半体の第 2 板状本体に内壁部を設け、この内壁部に第 1 半体の第 1 板状本体に当接する凸部が設定される。

(6) 実施例では、一方の半体に爪部だけを設け、他方の半体に係止部だけを設けたが、一方の半体に爪部および係止部の両方を設け、これに対応して他方の半体に係止部および爪部の両方を設けてもよい。

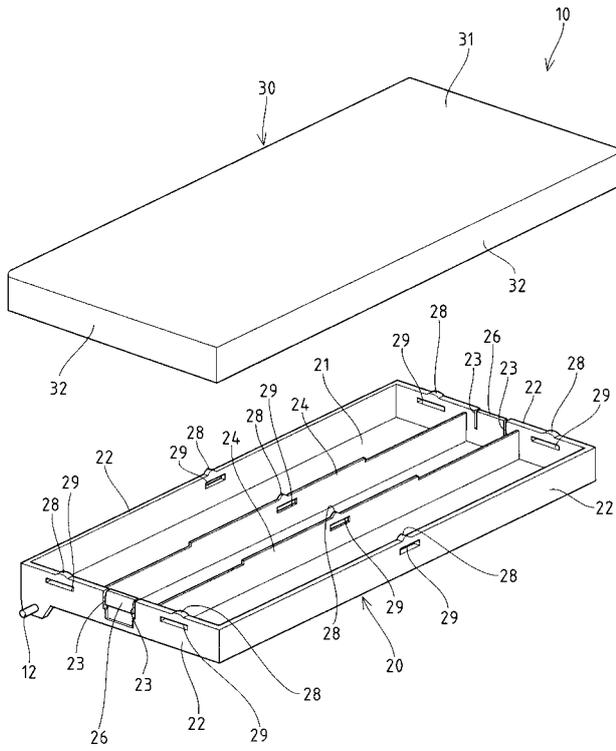
40

【 符号の説明 】

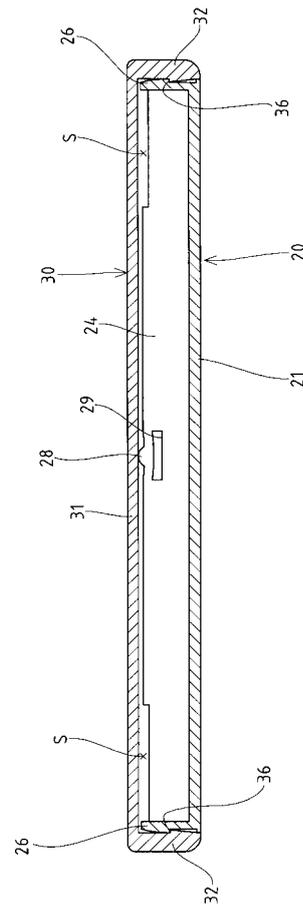
【 0 0 2 4 】

- 2 0 第 1 半体, 2 1 第 1 板状本体(板状本体), 2 2 第 1 外壁部(壁部),
 2 4 内壁部(壁部), 2 6 爪部, 2 8 凸部, 2 9 空間部, 3 0 第 2 半体,
 3 1 第 2 板状本体(板状本体), 3 2 第 2 外壁部(壁部), 3 6 係止部

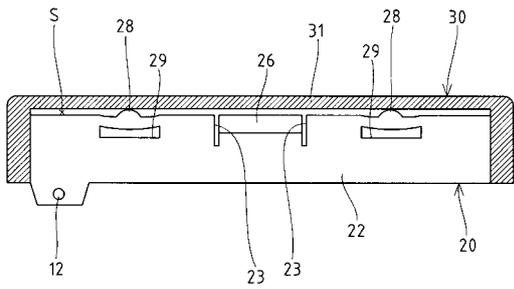
【 図 1 】



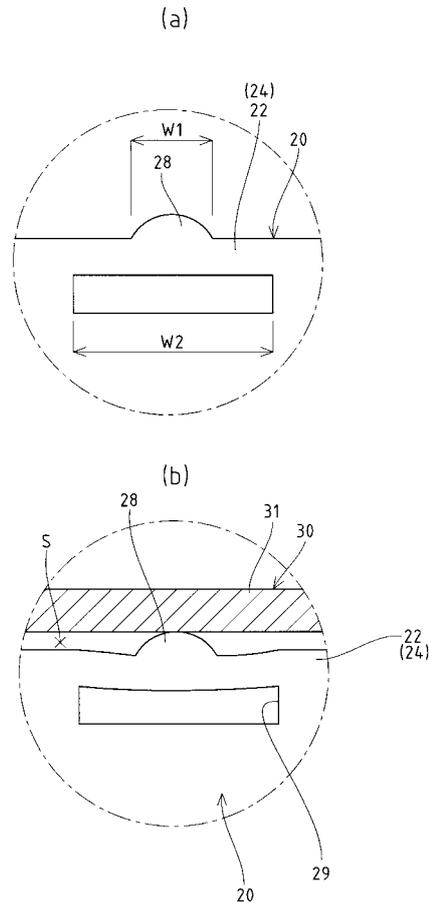
【 図 2 】



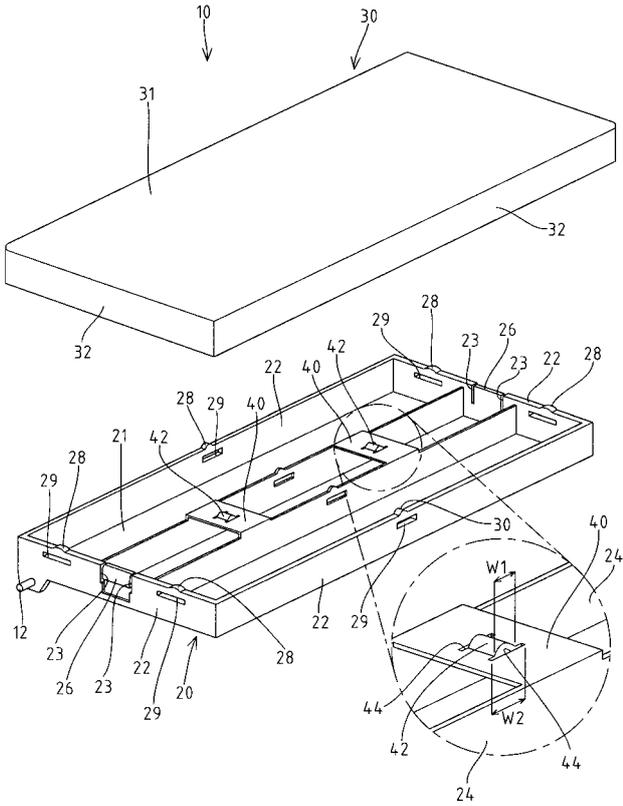
【 図 3 】



【 図 4 】



【図5】



【図6】

