

(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2020-2999

(P2020-2999A)

(43) 公開日 令和2年1月9日(2020.1.9)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
F 1 6 L	3/10	(2006.01)	F 1 6 L	3/10	Z	3 H 0 2 3		
F 1 6 B	2/08	(2006.01)	F 1 6 B	2/08	U	3 J 0 2 2		
F 1 6 B	2/06	(2006.01)	F 1 6 B	2/08	F			
			F 1 6 B	2/08	G			
			F 1 6 B	2/06	Z			

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2018-122618 (P2018-122618)
 (22) 出願日 平成30年6月28日 (2018. 6. 28)

(71) 出願人 507367758
 有限会社アールストーン
 東京都中央区湊一丁目6番3号
 (74) 代理人 100073210
 弁理士 坂口 信昭
 (74) 代理人 100173668
 弁理士 坂口 吉之助
 (72) 発明者 渋谷 隆次郎
 東京都中央区湊一丁目6番3号 有限会社
 アールストーン内
 Fターム(参考) 3H023 AA05 AB04 AC08 AD38 AE11
 3J022 DA11 EA15 EB05 EB14 EC02
 EC17 EC22 ED06 ED22 ED26
 FA05 FB07 FB12 FB22 GA04
 GB42 GB72

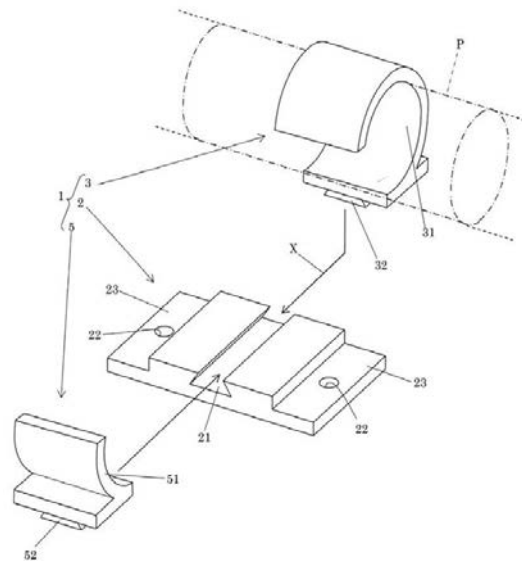
(54) 【発明の名称】 サドルバンド

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 取付施工場所に対する取付工程の自由度が高く、しかも配管時の作業性が高いサドルバンドを提供する。

【解決手段】 取付面に取り付けられる基台部2と、配管Pを抱持する略C字状バンド部31を有する抱持部3と、略C字状バンド部のC字側方の開放部を閉塞して配管抱持の欠落部分を補完して抱持する補完バンド部51を有する補完抱持部5と、を有し、略C字状バンド部の弾性変形を利用して配管をC字側方の開放部から挿通して抱持させた後、開放部を補完バンド部により閉塞して配管を抱持支持する構成において、基台部に対して、抱持部と、補完抱持部と、が着脱可能な別体構成であり、基台部には蟻溝21が形成され、抱持部には蟻溝に係合する第1蟻ほぞ32が形成され、補完抱持部には蟻溝に係合する第2蟻ほぞ52が形成され、抱持部と補完抱持部とを基台部に取付けることによって略C字状バンド部と補完バンド部とにより配管の外周面を抱持する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

取付孔を用いて取付面に取り付けられる基台部と、配管を抱持する略C字状バンド部を有する抱持部と、前記略C字状バンド部のC字側方の開放部を閉塞して配管抱持の欠落部分を補完して抱持する補完バンド部を有する補完抱持部と、を有して成り、前記略C字状バンド部の弾性変形を利用して配管をC字側方の開放部から挿通して抱持させた後、前記開放部を前記補完バンド部により閉塞して配管を抱持支持する構成のサドルバンドであって

、前記基台部に対して、抱持部と、補完抱持部と、が着脱可能な別体構成であり、

前記基台部には、上面部に開口溝を有すると共に上面部の縁辺から側面部に連通した開口端部を有する蟻溝が形成され、

前記抱持部の下面部には、前記基台部の側面方向から前記蟻溝に係合する第1蟻ほぞが形成された構成であり、

前記補完抱持部の下面部には、前記基台部の側面方向から前記蟻溝に係合する第2蟻ほぞが形成された構成であり、

前記抱持部と補完抱持部とを基台部に取付けることによって、略C字状バンド部と補完バンド部とにより配管の全外周面を抱持する構成であること、

を特徴とするサドルバンド。

【請求項 2】

前記蟻溝が二つ形成されており、二つの蟻溝の係合方向が基台部を上面視した際に交差する構成であることを特徴とする請求項1に記載のサドルバンド。

【請求項 3】

前記蟻溝に係合した第1蟻ほぞ及び/又は第2蟻ほぞを任意の位置に固定保持する固定保持部を有することを特徴とする請求項1又は2に記載のサドルバンド。

【請求項 4】

前記固定保持部が、蟻溝の内周面及び/又は第1蟻ほぞ・第2蟻ほぞの外周面に設けられた構成であることを特徴とする請求項3に記載のサドルバンド。

【請求項 5】

前記固定保持部が、凸部若しくは凹部又は凸部と凹部との組合せから成る構成であることを特徴とする請求項3又は4に記載のサドルバンド。

【請求項 6】

前記蟻溝の開口端部が、該蟻溝の一方の端部にのみ設けられた構成であることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載のサドルバンド。

【請求項 7】

前記蟻溝の開口端部が、該蟻溝の両方の端部に設けられた構成であることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載のサドルバンド。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はサドルバンドに関し、詳しくは天井面・壁面・床面の如き取付面に沿って配管を支持固定するサドルバンドに関する。

【背景技術】

【0002】

建物等の設備工事において、ガスパイプ・給水管・給湯管等の配管類を、天井面・壁面・床面等の取付面に沿って支持固定する配管支持具としてサドルバンドが知られている。サドルバンドは、配管軸直交方向における両側で固定する両押さえ式タイプを両サドルと呼び、片側で固定する片押さえ式タイプを片サドルと呼んでいる。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

片サドルは、一般的に逆さU字状の抱持部の下方開放部から該抱持部内に配管を抱持させた後、抱持部の一端から連設されて取付面に沿って延伸する固定端部をボルト等の固定部材によって取付面に固定することにより配管を支持固定する構成である。

【 0 0 0 4 】

片サドルは極めて簡易な構成によって取付面に配管を容易に支持固定することができるが、支持固定状態では抱持部下方の開放部が取付面によって閉塞されるため、取付面に支持固定した状態では配管の着脱を行うことが難しい。配管の着脱を行うには、片サドルを取付面から取り外して抱持部下方を開放させた状態にしなければならない。

【 0 0 0 5 】

そこで、抱持部のバンド部を略C字状構成とし、この略C字状バンド部の弾性変形を利用してC字側方の開放部を拡開することによって取付面に片サドルを取付けた状態のまま配管の着脱を可能とする配管時の作業性が高い技術が提案されている（特許文献1参照）。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献1 】 特開 2 0 1 7 - 0 8 9 7 5 0 号

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

20

【 0 0 0 7 】

特許文献1の技術では、配管を抱持する保持部とは別に該保持部に連設する取付部に設けられた取付孔が配管軸中心の下方に位置しているために取付面への取付方向に制限がある。従って、配管を支持固定させる施工場所が既に他の配管類が近接して既設されていたり、ボルト固定するための取付孔の位置確保が困難である狭小箇所であったり等、施工環境によってサドルバンドの取付けに制約が生じることがあるという問題点を有している。

【 0 0 0 8 】

そこで本発明の課題は、取付施工場所に対する取付工程の自由度が高く、しかも配管時の作業性が高いサドルバンドを提供することにある。

本発明のその他の課題は、以下の説明によって明らかである。

30

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

上記課題を解決する本発明は下記構成を有する。

【 0 0 1 0 】

1. 取付孔を用いて取付面に取り付けられる基台部と、配管を抱持する略C字状バンド部を有する抱持部と、前記略C字状バンド部のC字側方の開放部を閉塞して配管抱持の欠落部分を補完して抱持する補完バンド部を有する補完抱持部と、を有して成り、前記略C字状バンド部の弾性変形を利用して配管をC字側方の開放部から挿通して抱持させた後、前記開放部を前記補完バンド部により閉塞して配管を抱持支持する構成のサドルバンドであって、

40

前記基台部に対して、抱持部と、補完抱持部と、が着脱可能な別体構成であり、

前記基台部には、上面部に開口溝を有すると共に上面部の縁辺から側面部に連通した開口端部を有する蟻溝が形成され、

前記抱持部の下面部には、前記基台部の側面方向から前記蟻溝に係合する第1蟻ほぞが形成された構成であり、

前記補完抱持部の下面部には、前記基台部の側面方向から前記蟻溝に係合する第2蟻ほぞが形成された構成であり、

前記抱持部と補完抱持部とを基台部に取付けることによって、略C字状バンド部と補完バンド部とにより配管の全外周面を抱持する構成であること、

を特徴とするサドルバンド。

50

【 0 0 1 1 】

2．前記蟻溝が二つ形成されており、二つの蟻溝の係合方向が基台部を上面視した際に交差する構成であることを特徴とする上記 1 に記載のサドルバンド。

【 0 0 1 2 】

3．前記蟻溝に係合した第 1 蟻ほぞ及び / 又は第 2 蟻ほぞを任意の位置に固定保持する固定保持部を有することを特徴とする上記 1 又は 2 に記載のサドルバンド。

【 0 0 1 3 】

4．前記固定保持部が、蟻溝の内周面及び / 又は第 1 蟻ほぞ・第 2 蟻ほぞの外周面に設けられた構成であることを特徴とする上記 3 に記載のサドルバンド。

【 0 0 1 4 】

5．前記固定保持部が、凸部若しくは凹部又は凸部と凹部との組合せから成る構成であることを特徴とする上記 3 又は 4 に記載のサドルバンド。

【 0 0 1 5 】

6．前記蟻溝の開口端部が、該蟻溝の一方の端部にのみ設けられた構成であることを特徴とする上記 1 ~ 5 のいずれかに記載のサドルバンド。

【 0 0 1 6 】

7．前記蟻溝の開口端部が、該蟻溝の両方の端部に設けられた構成であることを特徴とする上記 1 ~ 5 のいずれかに記載のサドルバンド。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 7 】

請求項 1 に示す発明によれば、取付施工場所に対する取付工程の自由度が高く、しかも配管時の作業性が高いサドルバンドを提供することができる。

【 0 0 1 8 】

特に、取付面に取付けられる基台部と配管を抱持する抱持部と抱持部の開放部を閉塞する補完バンド部とが別体構成であるため、抱持部を基台部に取付けた状態のまま該基台部を取付面に取付けてから抱持部及び補完抱持部に配管を抱持させたり、或いは基台部のみを取付面に取付け、抱持部及び補完抱持部に予め配管を抱持させてから抱持した配管と共に抱持部及び補完抱持部を基台部に取付けたり、取付作業工程の汎用性が高いので、取付施工場所の状況に応じて種々の取付工程を採ることができる。

特にまた、略 C 字状バンド部の C 字側方の開放部を閉塞して配管抱持の欠落部分を補完して抱持する補完バンド部を有する補完抱持部を基台部に取付けるため、配管の全外周面を抱持することができる。即ち、抱持部と補完抱持部の 2 つの部材を組合せた状態で基台部に取付けられることによって、配管を略 C 字状バンド部と補完バンド部とによって配管抱持部に開放部分が生じることなく抱持支持することができる。

【 0 0 1 9 】

請求項 2 に示す発明によれば、抱持部の蟻ほぞに係合させる蟻溝が基体部に二つ設けられているので、基台部の取付面への取付向きと合わせて抱持部の抱持方向を変えることができるので、取付施工場所の状況に応じて種々の取付方向に対応することができる。

【 0 0 2 0 】

請求項 3 又は 4 に示す発明によれば、基台部に抱持部・補完抱持部を容易に位置固定することができる。

【 0 0 2 1 】

請求項 5 に示す発明によれば、蟻溝や第 1 蟻ほぞ・第 2 蟻ほぞ部分に凸部や凹部を設けるだけで基台部に抱持部・補完抱持部を極めて容易に位置固定することができる。

【 0 0 2 2 】

請求項 6 に示す発明によれば、蟻溝に係合した第 1 蟻ほぞ又は第 2 蟻ほぞの固定位置を該蟻溝の最奥部に設定することにより固定位置を容易に決めることができる。

【 0 0 2 3 】

請求項 7 に示す発明によれば、基台部に対する抱持部及び補完抱持部の係合向きに加えて、基台部に対して対向する位置の両方向から抱持部及び補完抱持部を取付けることがで

10

20

30

40

50

きるので、取付施工場所の状況に応じて種々の取付方向や係合向きに対応することができる。特に、蟻溝の一方の端部から抱持部の第1蟻ほぞを、蟻溝の他方の端部から補完抱持部の第2蟻ほぞを係合させることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明に係るサドルバンドの実施例を示す分散斜視図

【図2】図1に示すサドルバンドの係合後の状態を示す左側面図

【図3】図1に示すサドルバンドの抱持部を示す5面図（正面図、平面図、左側面図、背面図、底面図）

【図4】図1に示すサドルバンドの補完抱持部を示す5面図（正面図、平面図、左側面図、背面図、底面図）

10

【図5】図3に示す抱持部と図4に示す補完抱持部とを組み合わせた状態を示す5面図（正面図、平面図、左側面図、背面図、底面図）

【図6】図1に示すサドルバンドの基台部を示す5面図（正面図、平面図、左側面図、底面図、A-A線断面図）

【図7】基台部の他の実施例を示す平面図

【図8】基台部の更に他の実施例を示す平面図

【図9】基台部の更に他の実施例を示す平面図

【図10】固定保持部の一例を説明する要部断面図

【図11】固定保持部の他の例を説明する要部断面図

20

【図12】蟻溝と第1蟻ほぞの他の例を示す要部正面図

【発明を実施するための形態】

【0025】

次に、添付の図面に従って本発明を詳細に説明する。

【0026】

本発明に係るサドルバンドは、建物等の設備工事においてガス管・給水管・給湯管等の配管類を天井面・壁面・床面等の取付面に沿って支持固定するものであり、配管軸直交方向における主として片側で固定する片押さえ式タイプ（片サドル）のものである。

【0027】

固定支持する種々の配管としては、従来一般的であった鋼管に代わって近年多く用いられるようになった合成樹脂管（ポリエチレン管、架橋ポリエチレン管、ポリブデン管、塩化ビニル管、プロピレン管、ABS管等）の固定支持に本発明は特に有効である。尚、本発明は合成樹脂管の固定支持に特に有効であるが、従来の鋼管の固定支持も可能であり、固定支持する配管として鋼管その他の管類を排除するものではない。

30

【0028】

本発明のサドルバンドの具体的構成としては、図1～図3に示す実施例によれば、取付孔22を用いて取付面に取り付けられる基台部2と、配管Pを抱持する略C字状バンド部31を有する抱持部3と、前記略C字状バンド部31のC字側方の開放部を閉塞して配管抱持の欠落部分を補完して抱持する補完バンド部51を有する補完抱持部5と、を有して成り、前記略C字状バンド部31の弾性変形を利用して配管PをC字側方の開放部から挿通して抱持させた後、前記開放部を前記補完バンド部51により閉塞して配管Pを抱持支持する構成のサドルバンド1であって、

40

前記基台部2に対して、抱持部3と、補完抱持部5と、が着脱可能な別体構成であり、

前記基台部2には、上面部に開口溝を有すると共に上面部の縁辺から側面部に連通した開口端部を有する蟻溝21が形成され、

前記抱持部3の下面部には、前記基台部1の側面方向から前記蟻溝1に係合する第1蟻ほぞ32が形成された構成であり、

前記補完抱持部5の下面部には、前記基台部2の側面方向から前記蟻溝21に係合する第2蟻ほぞ52が形成された構成であり、

前記抱持部3と補完抱持部5とを基台部2に取付けることによって、略C字状バンド部3

50

1と補完バンド部51とにより配管Pの全外周面を抱持する構成であること、
を主構成とするものである。

【0029】

以下、本発明の構成について更に詳説する。

【0030】

本発明のサドルバンド1は、この種のサドルバンドに用いられる可撓性を有する合成樹脂として公知公用のものを特別の制限なく用いることができ、好ましくはポリプロピレンやABS樹脂である。

【0031】

取付面に基台部2を取付固定するためのボルト等の固定部材を挿通する取付孔22は、基台部2の側方に連設された固定端部23に形成されている。固定端部23は、本実施例では基台部2の配管軸方向両側に連設されているが、両側に限定されず、いずれか一方の片側でもよいし、或いは配管軸直交方向の片側又は両側に連設されていてもよい。

10

【0032】

抱持部3の略C字状バンド部31は、そのC字側方の開放部が拡開することにより配管Pを側方から圧入することにより抱持支持させることができる。略C字状バンド部31のC字側方の開放部の間隔は、弾性変形によって該開放部を拡開した際に配管Pを圧入可能な間隔であって且つ配管Pを抱持支持した後は該配管Pにウォーターハンマー現象等による振動が発生した場合であっても脱落し難い間隔であることが好ましい。開放部からの圧入によって略C字状バンド部31に配管Pを抱持させた後、前記開放部を補完抱持部5の補完バンド部51によって閉塞することにより、配管Pは外周面の全周に亘って抱持支持されることになる。

20

【0033】

補完バンド部51を有する補完抱持部5は、前記抱持部3と同様に下面に設けられた第2蟻ほぞ52を基台部2に設けられた蟻溝21に係合させることにより、該基台部2に取付けることができる。この補完抱持部5の基台部2への取付けにより、該基台部2には抱持部3と補完抱持部5とが組み合わされた状態に取り付けられることになる。

【0034】

基台部2と抱持部3・補完抱持部5との着脱可能な取付構成としては、上記したように基台部2に設けられた蟻溝21に、抱持部3に設けられた第1蟻ほぞ32と、補完抱持部5に設けられた第2蟻ほぞ52と、に係合すること、即ち、木材継ぎ手構造の「蟻継ぎ」と同様の構成により取付けられる。本発明における蟻溝21と第1蟻ほぞ32・第2蟻ほぞ52との係合は木材継ぎ手構造の「蟻継ぎ」と同様に圧入状態で密に係合することにより結合させる構成としてもよいし、手指等によって押し込むことができる摺動状態で係合する構成としてもよい。摺動状態で係合する構成の場合、ウォーターハンマー現象等による振動によって係合が外れたり位置ズレが生じることがないように接着や粘着等の止着手段により固定したり、或いは結束バンド等による緊締によって固定することも好ましい。尚、基台部2と抱持部3・補完抱持部5とを分離するには、特に圧入によって密に係合している場合にはマイナスドライバー等の治具を用いることが好ましく、この場合、基台部2と抱持部3との境界部分のいずれか一方又は両方や、基台部2と補完抱持部5との境界部分のいずれか一方又は両方や、更には抱持部3と補完抱持部5との境界部分のいずれか一方又は両方に治具先端部を差し込める凹部が形成されることが好ましい。

30

40

【0035】

上記構成の基台部2と抱持部3及び補完抱持部5とを有して成る本発明のサドルバンド1は、取付面に取付けられる基台部2と配管Pを抱持する抱持部3及び補完抱持部5とが別体構成であるため、抱持部3を基台部2に取付けた状態のまま該基台部2を取付面に取付けてから抱持部3に配管Pを抱持させたり、或いは基台部2のみを取付面に取付け、抱持部3に予め配管Pを抱持させてから抱持した配管Pと共に抱持部3を基台部2に取付けたり、取付作業工程の汎用性が高いので、取付施工場所の状況に応じて種々の取付工程を採ることができる。いずれの場合においても、補完抱持部5は抱持部3の略C字状バンド

50

部 3 2 に配管 P を抱持させた後に取付けられる。

また、基台部 2 に抱持部 3 を取付ける際に、取付施工場所の状況に応じて図 1 に矢符 X 方向からの取付けに限らず、例えば、矢符 X 側が壁面であったり或いは設備機器が既設されている等のように矢符 X 側からの取付けが困難乃至は不可能な場合であっても、矢符 X 方向とは逆方向から取付けることができる。

【 0 0 3 6 】

以上、本発明に係るサドルバンドの実施例について説明したが、本発明は上記構成に限定されず、本発明の範囲内において種々の態様を採ることができる。

【 0 0 3 7 】

例えば、図 7 に示す態様のように、蟻溝 2 1 が二つ形成され、二つの蟻溝 2 1 ・ 2 1 の係合方向が基台部 2 を上面視した際に交差する構成とすることもできる。かかる構成によれば、抱持部 3 の第 1 蟻ほぞ 3 2 を係合させる蟻溝 2 1 ・ 2 1 が基台部 2 に二つ設けられているので、基台部 2 の取付面への取付向きと合わせて抱持部 3 の抱持方向を変えることができるので、取付施工場所の状況に応じて種々の取付方向に対応することができる。

10

【 0 0 3 8 】

また、図 1 及び図 6 に示す実施例の蟻溝 2 1 は、開口端部が該蟻溝 2 1 の両方の端部に設けられた構成、即ち、蟻溝 2 1 が基台部 2 の全幅に亘って形成された構成であるが、本発明はかかる構成に限らず、図 8 に示す態様のように、蟻溝 2 1 の開口端部が、該蟻溝 2 1 の一方の端部にのみ設けられた構成とすることもできる。かかる構成によれば、基台部 2 に対する抱持部 3 の取付方向が一方からのみに限定されるが、蟻溝 2 1 に係合した蟻ほぞ 3 2 の固定位置を該蟻溝 2 1 の最奥部に設定することにより固定位置を容易に決めることができる。

20

【 0 0 3 9 】

また、図 9 に示す態様のように、蟻溝 2 1 が二つ形成されており、二つの蟻溝 2 1 ・ 2 1 の係合方向が基台部 2 を上面視した際に交差する構成であって、且つ、各々の蟻溝 2 1 ・ 2 1 の開口端部が、各々の蟻溝 2 1 ・ 2 1 の一方の端部にのみ設けられた構成とすることもできる。かかる構成によれば、基台部 2 の取付面への取付向きと合わせて抱持部 3 の抱持方向を変えることができるので、取付施工場所の状況に応じて種々の取付方向に対応することができると共に、基台部 2 に対する抱持部 3 の取付方向が一方からのみに限定されるが、蟻溝 2 1 に係合した蟻ほぞ 3 2 の固定位置を該蟻溝 2 1 の最奥部に設定することにより固定位置を容易に決めることができる。

30

【 0 0 4 0 】

更に、図 1 0 に示す態様のように、蟻溝 2 1 に係合した第 1 蟻ほぞ 3 2 ・ 第 2 蟻ほぞ 5 2 を任意の位置に固定保持する固定保持部 4 が設けられた構成とすることもできる。該固定保持部 4 は、蟻溝 2 1 の内周面の一部にスロープ状の段差となる凸部を設け、この段差となる凸部を第 1 蟻ほぞ 3 2 ・ 第 2 蟻ほぞ 5 2 が乗り越えることにより後戻りを防止する構成である。かかる構成によれば、蟻溝 2 1 と第 1 蟻ほぞ 3 2 ・ 第 2 蟻ほぞ 5 2 との係合を木材継ぎ手構造の「蟻継ぎ」と同様に圧入状態で密に係合することにより結合させる構成とは異なり、手指等で摺動させて係合させることによっても基台部 2 に抱持部 3 ・ 補完抱持部 5 を位置固定することができるので、作業性が良好となる。図 1 0 に示す態様では、固定保持部 4 を 2 箇所 に設けることによって 2 つの固定保持部 4 ・ 4 間に第 1 蟻ほぞ 3 2 ・ 第 2 蟻ほぞ 5 2 を位置固定することができる。尚、固定保持部 4 としては、段差となる凸部に代えて蟻溝 2 1 に凹部を形成し、この凹部に第 1 蟻ほぞ 3 2 ・ 第 2 蟻ほぞ 5 2 の下端部分が落とし込まれることにより固定保持される構成とすることもできる。

40

【 0 0 4 1 】

尚、固定保持部 4 は図 1 0 に示す蟻溝 2 1 に設けた構成に限らず、第 1 蟻ほぞ 3 2 ・ 第 2 蟻ほぞ 5 2 に設けることもできる。図 1 1 に示す態様では、蟻溝 2 1 に凹部 4 1 ・ 4 1 を設け、該凹部 4 1 ・ 4 1 に係合する凸部 4 2 ・ 4 2 を第 1 蟻ほぞ 3 2 ・ 第 2 蟻ほぞ 5 2 に設け、この凹部 4 1 ・ 4 1 と凸部 4 2 ・ 4 2 との組合せから成る固定保持部としている。尚、蟻溝 2 1 に凸部 4 2 ・ 4 2 、第 1 蟻ほぞ 3 2 ・ 第 2 蟻ほぞ 5 2 に凹部 4 1 ・ 4 1 を

50

設けてもよい。

【 0 0 4 2 】

固定保持部 4 は、基台部 2 に取付けられた抱持部 3 ・補完抱持部 5 の取付固定位置を保持できる構成であればよく、その形成位置は、基台部 2 と抱持部 3 ・補完抱持部 5 とが接触する位置であることが好ましく、より好ましくは蟻溝 2 1 の内周面及び / 又は第 1 蟻ほぞ 3 2 ・第 2 蟻ほぞ 5 2 の外周面に設けられることである。

【 0 0 4 3 】

また、図 1 ~ 図 6 に示す実施例の蟻溝 2 1 及び第 1 蟻ほぞ 3 2 ・第 2 蟻ほぞ 5 2 の断面形状は鳩尾形（台形）であるが、蟻継ぎと同様の係合構成であれば、図 1 1 に示すような凸形であってもよい。また、凸形の場合下方の矩形部分が円形や四角形等の矩形であっても同様の係合構成を得ることができる。

10

【 符号の説明 】

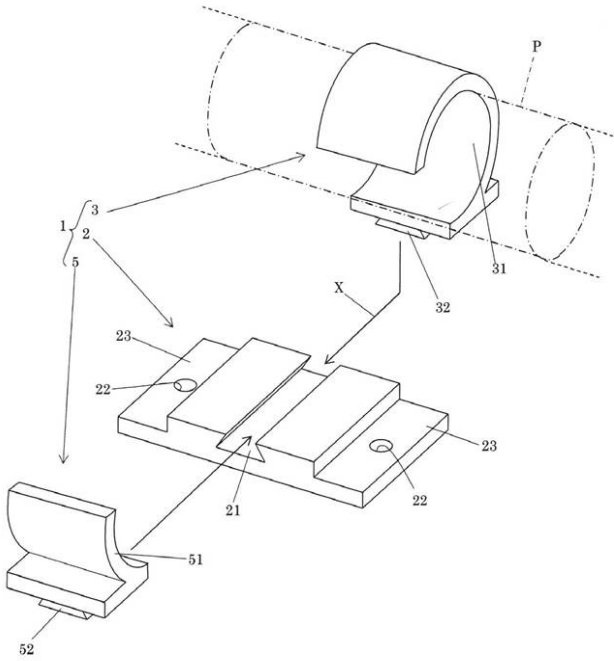
【 0 0 4 4 】

- 1 サドルバンド
- 2 基台部
 - 2 1 蟻溝
 - 2 2 取付孔
 - 2 3 固定端部
- 3 抱持部
 - 3 1 略 C 字状バンド部
 - 3 2 第 1 蟻ほぞ
- 4 固定保持部
 - 4 1 凹部
 - 4 2 凸部
- 5 補完抱持部
 - 5 1 補完バンド部
 - 5 2 第 2 蟻ほぞ
- P 配管

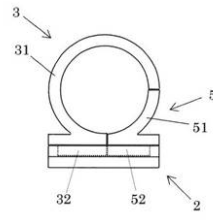
20

30

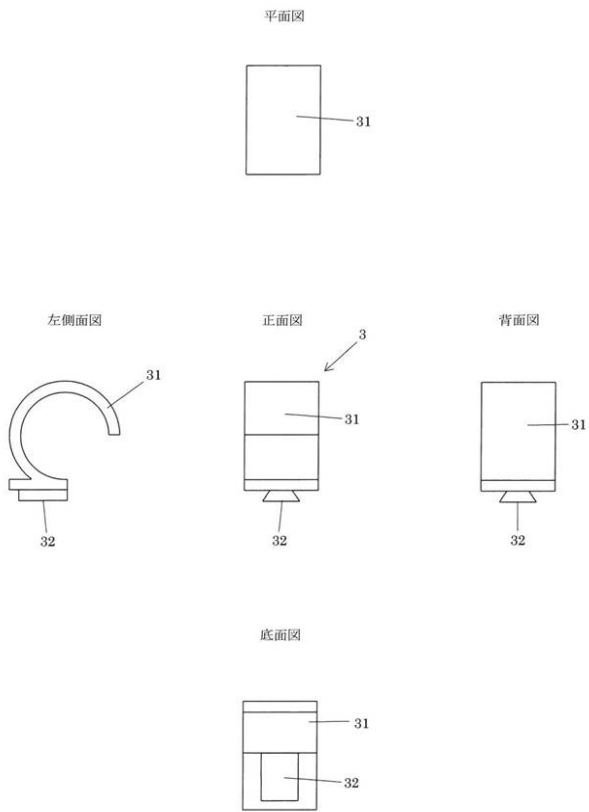
【 図 1 】



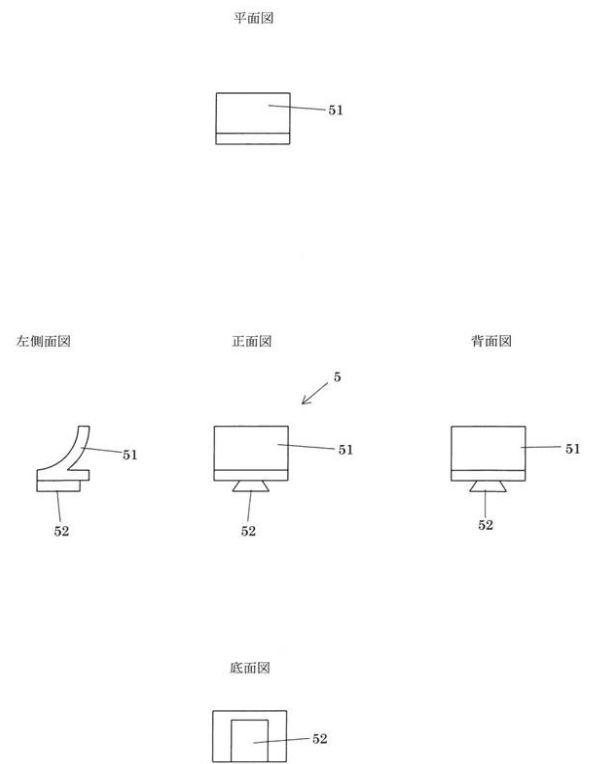
【 図 2 】



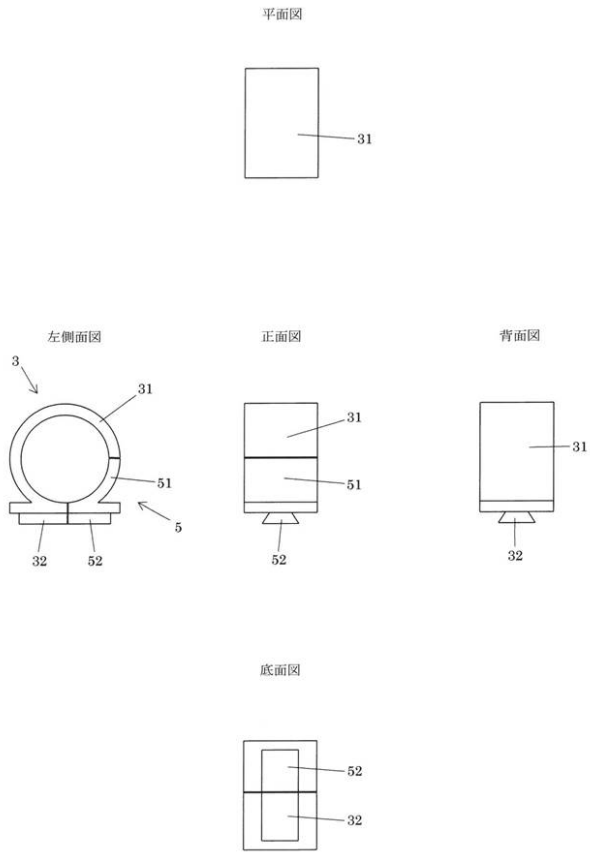
【 図 3 】



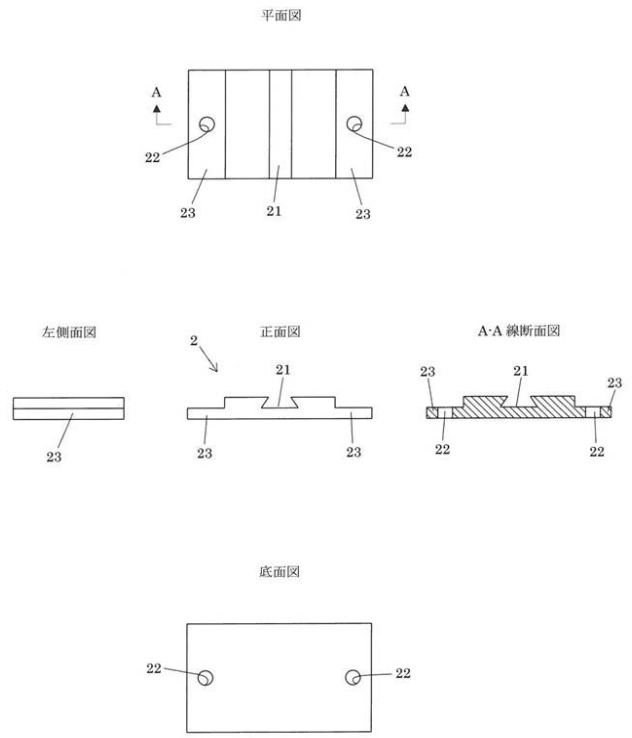
【 図 4 】



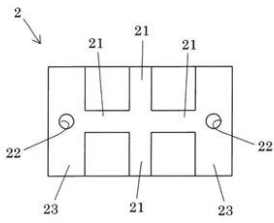
【 図 5 】



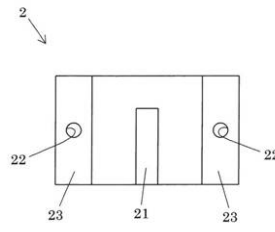
【 図 6 】



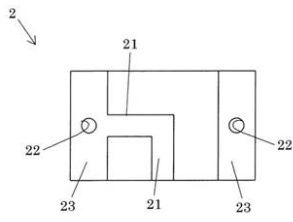
【 図 7 】



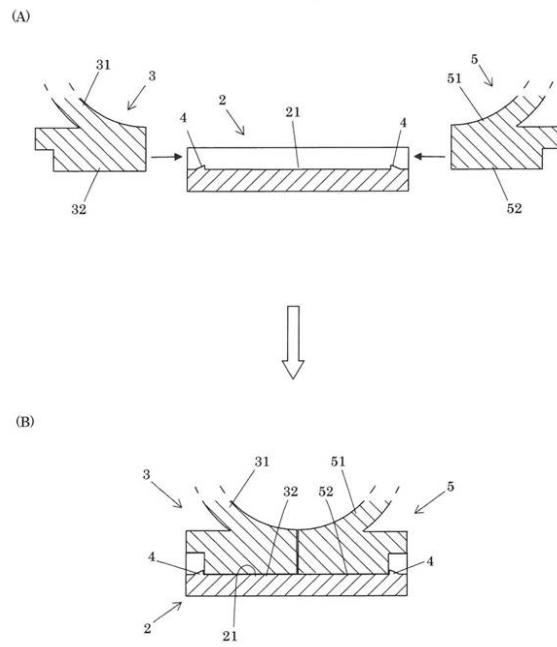
【 図 8 】



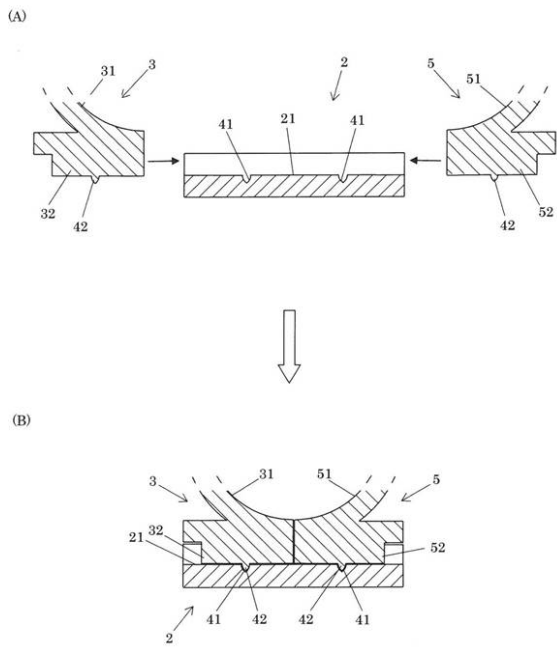
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】

