

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5075347号

(P5075347)

(45) 発行日 平成24年11月21日(2012.11.21)

(24) 登録日 平成24年8月31日(2012.8.31)

(51) Int.Cl. F 1
F 1 6 B 21/06 (2006.01) F 1 6 B 21/06 A
F 1 6 B 21/08 (2006.01) F 1 6 B 21/08

請求項の数 7 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2006-110805 (P2006-110805)	(73) 特許権者	504075577
(22) 出願日	平成18年4月13日 (2006.4.13)		ニューフレイ リミテッド ライアビリテ
(65) 公開番号	特開2006-308089 (P2006-308089A)		ィ カンパニー
(43) 公開日	平成18年11月9日 (2006.11.9)		アメリカ合衆国 デラウェア州 1971
審査請求日	平成21年1月22日 (2009.1.22)		1 ニューアーク ドゥルモンド プラザ
(31) 優先権主張番号	102005020011.7		1207
(32) 優先日	平成17年4月27日 (2005.4.27)	(74) 代理人	100082005
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100067013
			弁理士 大塚 文昭
		(74) 代理人	100086771
			弁理士 西島 孝喜
		(74) 代理人	100109070
			弁理士 須田 洋之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クリップ及びクリップをもつ締結システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自立端部に頭部を有し、第1構造部品から突出して第2構造部品の開口部に挿入されるように構成されたピンの前記頭部の下部の周りに位置するように設計された挿入用開口部を有するU字形保持領域を含む、2つの構造部品を接合するためのクリップであって、

構造部品を支持するように設計された保持板(2)を有し、該保持板(2)は、前記構造部品から遠い側に位置させられる上面(3)がわずかにアーチ状になった円板形状であり、該上面(3)の中央には該クリップを前記ピンに押し込む際に指を受けるための浅い凹み(5)を有し、前記凹み(5)の中央には凹部(6)が形成され、該凹部(6)内にくぼんだ状態で前記U字形保持領域(12)が形成されており、

前記保持板(2)の上面には、前記凹み(5)の縁部において、前記保持領域(12)の前記挿入用開口部(11)に隣接して、上方に凸状の隆起部(17)が設けられて、指の先端を支えるようになったことを特徴とするクリップ。

【請求項 2】

前記保持板(2)の両側に、組立て方向に対して横方向に延びる縁凹部(19)が形成され、ここに前記凹み(5)の縁部から外向きに延びる弾性保持フィンガ(20)が形成され、該フィンガの端部は前記保持板(2)の下面(8)を越えて下方に突出することを特徴とする請求項1に記載のクリップ。

【請求項 3】

10

20

前記凹み（５）を取り囲む前記保持板（２）の縁領域（１８）が、半径方向外向きに斜めに傾斜して成形されることを特徴とする、請求項１又は請求項２に記載のクリップ。

【請求項４】

弾性ロック・フィンガ（２１）を有し、その自由端が、ピン（３４）を前記Ｕ字形保持領域（１２）に導入するときに、頭部（３５）がその入口経路から押し出されることができるよう前記Ｕ字形保持領域（１２）の前記挿入用開口部（１１）の中に突出し、前記頭部（３５）を、前記ロック・フィンガ（２１）により、前記Ｕ字形保持領域（１２）における入口位置内にしっかりと保持することができることを特徴とする請求項１から請求項３までのいずれか１項に記載のクリップ。

【請求項５】

表面から突出して、自立型端部に頭部をもつピンを有する第１構造部品と、ピンが通るための開口部をもつ、板状で厚さが前記ピンの長さよりも薄い第２構造部品とを含み、前記挿入用開口部を有する前記Ｕ字形保持領域が前記ピンの頭部の下の周りに達することを特徴とする、請求項１から請求項４までのいずれか１項に記載のクリップをもつ締結システム。

【請求項６】

前記ピンが、前記第１構造部品（２３）に溶接されるＴ字形スタッド（２４）であることを特徴とする請求項５に記載の締結システム。

【請求項７】

ロック要素（３７）を用いて第３構造部品（３１）に接合することができ、前記クリップ（１）を用いて第２構造部品（３８）を締結するように働く、一体的に形成されたピン（３４）を有する合成材料の締結要素（３０）として設計された第１構造部品を特徴とする請求項５に記載の締結システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、第１構造部品から突出して第２構造部品の開口部を通るように構成された自立型端部に頭部を有するピンに対して使用されるクリップに関し、特に、該ピンの頭部の下の周りに達するように設計された挿入用開口部を有するＵ字形保持領域を含む、２つの構造部品を接合するためのクリップに関する。更に、本発明は、この種のクリップを有する締結システムに関する。

【背景技術】

【０００２】

第１構造部品に取り付けられ、該第１構造部品から突出し、第２構造部品の開口を通り抜けるように構成された頭部付きピンにクリップを係合させて、第２構造部品を第１構造部品に取り付ける技術は、例えば自動車産業などにおいて広く使用されており、このために様々な形式のクリップが開発されてきた。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

本発明の目的は、手で簡単に組立てることができ、２つの構造部品を、緩みなく、しっかりと接合することが可能になる、上述の形式のクリップを得ることである。

【課題を解決するための手段】

【０００４】

本目的を達成するために、本発明によれば、クリップは、構造部品を支持するように設計された保持板を有し、その中央には浅い凹みを有し、この浅い凹みの中央には凹部を有して、その中にくぼんだ状態のＵ字形保持領域が設置される。

【０００５】

本発明に係るクリップの設計によれば、これは、手で、保持板の下面をクリップと接合されるピンの頭部上に置き、次いで、親指又は人差し指を上述の凹みに係合させて、ピン

10

20

30

40

50

及び頭部が挿入用開口部を通り、U字形保持領域に入るように、ピンに対して横方向に移動させることができる。この浅い凹みの中央にある凹部における保持領域のくぼんだ構成により、凹部はピンの頭部を受け入れて、浅い凹みと係合している親指又は人差し指が、組立て動作中にピンの頭部から離れるように摺動し、組立て運動が、ピンの頭部上に作用する親指又は人差し指の圧力で妨げられないようになっている。

【0006】

親指又は人差し指からのクリップに対する押しつけ力を、より良く伝達できるようにするために、本発明によれば、親指又は人差し指の先端部に対して付加的な支持を与えるビード状隆起部を、保持板の上面の浅い凹みの縁部に、保持領域の挿入用開口部に隣接して設けることができる。

10

【0007】

本発明の付加的な提案によれば、保持板の両側に、組立て方向に対して横方向に延びる縁の凹部が設けられ、ここに凹みの縁から外向きに延びる弾性保持フィンガが設置されて、その端部は保持板の下面を越えて下方に突出する。弾性保持フィンガは、締結構成の寸法の差に対して順応性をもたらし、定められた接触圧力を与え、それによりクリップが第2構造部品上に支持され、反対方向においてはピンの頭部上に支持されるようになる。

【0008】

トラフ状の凹みを囲む保持板の縁部領域を、半径方向外向きに斜めに傾斜させて成形することができる。このことは保持板に強度を与え、その下面に補強リブの形成を可能にする。更に、この設計は、第2構造部品表面に至る良好な遷移部をもたらし、特に、自動車の外面にクリップを取り付ける時に、砂利又は類似のものの衝撃に起因する損傷の危険を減らす。

20

【0009】

クリップを組立て位置にロックするために、クリップは弾性ロック・フィンガを有しており、その自由端は、T型スタッドをU字形保持領域に導入するとき、頭部がその入口経路から押し出されることができるようU字形保持領域の挿入用開口部の中に突出し、この頭部は、ロック・フィンガにより、U字形保持領域における入口位置内にしっかりと保持することができる。結果として、クリップを組立て位置に変位させるための比較的小さな力で、緩みのないクリップの非常に効果的な固定が得られる。

【0010】

30

本発明に係る締結システムは、表面から突出して、自立型端部に頭部をもつピンを有する第1構造部品と、ピンが通るための開口部をもつ、板状で厚さがピンの長さよりも小さい第2構造部品と、ピンの頭部の下の周りに達する挿入用開口部を有するU字形保持領域をもつクリップとを含み、このクリップは、中央にトラフ状の凹みを有する支持板を有し、この凹みの中央には凹部が設けられており、その中にくぼんだ状態のU字形保持領域が設置されている。

【0011】

ここに記述される締結システムは、製造にあまり費用がかからず、手で単純な組立てができる。ピンは、例えば自動車の板金部品のような第1構造部品にリフト点火溶接することより取り付けられるT型溶接スタッドとすることができる。しかしながら、別の形態として、第1構造部品は、別の締結用クリップを用いて第3構造部品に接合することができる合成材料の締結要素とすることができ、この場合には、該締結要素は、本発明に係るクリップによって第2構造部品を締結するように働くピンが一体的に成形されたものとすることができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明を、図に示される例示的な実施形態により、以下に詳細に記述する。

【0013】

図1及び図2に示すクリップ1は合成材料で作られており、基本的には、わずかにアーチ状になっている上面3及び丸みを帯びた縁部4を有する円形ディスク形状の保持板2で

50

構成される。保持板 2 の上面 3 には中央領域を取り囲むトラフ状の凹み 5 を有し、その中央には凹部 6 がある。凹部 6 は、保持板 2 の下面 8 に位置して該下面から保持板 2 の床面に対して垂直方向下方に突出する U 字形の壁 7 により囲まれている。凹部 6 は、円筒形壁面 9 と、2 つの平らで平行な壁面 10 とにより区画され、その間には挿入用開口部 11 が形成される。凹部 6 内には U 字形保持領域 12 があり、該保持領域 12 は、凹部 6 よりも狭く、壁面 9 に同軸の円筒形壁面 13 と 2 つの平行な壁面 14 とを有する。保持領域 12 の上面は、壁面 9、13 の円柱軸に対して直角の平坦な接触面 15 を形成する。挿入用開口部 11 への遷移部を形成する広がった傾斜面 16 が壁面 14 に連なる。壁面 9、13 の円柱軸は、保持板 2 の中央にある。

【0014】

10

更に、保持板 2 の上面には、挿入用開口部 11 に隣接する側で、トラフ状の凹み 5 の縁部に沿って延びるビード状隆起部 17 を有する。隆起部 17 を除いては、トラフ状の凹み 5 を取り囲む保持板 2 の外縁領域 18 が、半径方向外向きに傾斜し、かつ、わずかに下面の方向に勾配を持つ。

【0015】

隆起部 17 に隣接する保持板 2 の両側には各側に一対ずつの縁凹部 19 が設けられ、各側の対の縁凹部の間には、外向きに、かつ、斜め下方に延びる弾性保持フィンガ 20 がある。保持フィンガ 20 の端部は、保持板 2 の縁部及び下面を越えて突出して、クリップ 1 により締結される構造部品を押しつけるための可縮支保を形成する。

【0016】

20

挿入用開口部 11 に隣接する凹部 6 の壁には、挿入用開口部 11 の中に突出するロック・フィンガ 21 がある。ロック・フィンガ 21 は、その下面に傾斜面 22 を有し、組立て時には、保持領域 12 の中に挿入されるピンの頭部と協働して、ロック・フィンガ 21 を挿入用開口部の外に押し出し、これによって、頭部の組立てを可能にする。ピンの頭部が、完全に保持領域 12 の中に押し込まれるとすぐに、ロック・フィンガ 21 は開始位置に跳ね戻って、頭部をしっかりと保持領域 12 内に保持する。

【0017】

クリップ 1 を用いて形成される第 1 の締結システムを図 4 及び図 5 に示す。この締結システムでは、断面が T 型の金属スタッド 24 が、例えば自動車の本体部品のような板金で構成された第 1 構造部品 23 に溶接される。例えば被覆部品のような第 2 構造部品 25 がクリップ 1 を用いて該 T 型スタッド 24 に締結される。第 2 構造部品 25 は、縁部が間隙をもって T 型スタッド 24 を取り囲む開口部 26 を有し、この開口部 26 がクリップ 1 の壁 7 を受け入れて、T 型スタッド 24 に対する構造部品 25 の位置の差にも順応するようになっている。

30

【0018】

図では、クリップ 1 は組立て位置で示される。ここでは、T 型スタッド 24 が保持領域 12 内にあり、T 型スタッド 24 の頭部 27 は凹部 6 内にある。ロック・フィンガ 21 は頭部 27 の縁部に直接向かい合って位置し、それをしっかりと凹部 6 内に保持する。保持フィンガ 20 は、応力撓み状態で構造部品 25 上に載っており、締結システムを遊びのない状態に保持する。保持板 2 の縁部と構造部品 25 の表面との間には小さな隙間 28 が存在し、組立て作業を容易にするように働く。

40

【0019】

クリップ 1 を組み付けるためには、隆起部 17 の下にある下面 8 が、T 型スタッド 24 の頭部 27 上に置かれる。次いで、クリップ 1 は、親指又は人差し指を凹み 5 に係合させて、T 型スタッド 24 の縦方向軸に対して横方向の、隆起部 17 の方向に手で押しつけ、同時に、構造部品 25 に対して下方に押しつける動作を加えられる。この動作により、T 型スタッド 24 及びその頭部 27 は、挿入用開口部 11 を通って保持領域 12 及び凹部 6 に入り、ロック・フィンガ 21 は、ばねのように撓んで、組立体の最終位置に達した後で開始位置に跳ね戻る。凹部 6 内の保持領域 12 のくぼんだ位置により、この動作中に、T 型スタッド 24 の頭部 27 は、実質的に、親指又は人差し指に接することなく、これの下

50

を通過して摺動することができる。

【0020】

第1構造部品が、例えば被覆板のような別の構造部品31に取り付けられた締結要素30である締結システムを、図5及び図6に示す。締結要素30は支持板32を有し、この支持板32は、一方の側に把持部33を有し、反対側に頭部35をもつピン34を有する。ロック要素37が、湾曲ヒンジ36により支持板32上に接続される。締結要素30は、把持部33により、構造部品31の縁部にある開口部29の中に挿入され、把持部33のロック要素37を把持することにより、構造部品31にしっかりと接合される。締結要素30及びクリップ1を用いて、構造部品31が、例えば自動車本体の板金部品のような第2構造部品38に締結される。本目的のために、ピン34が、一方の側から構造部品38の開口部39の中に挿入され、次いで、ピン34がその頭部35とともに、図面に示す組立体の最終位置に達するまで、クリップ1が、反対側から手によって構造部品38の表面に沿ってピン34に押しつけられて、これにより、ピン34が、ロック・フィンガ21によって、クリップ1の保持領域12内にしっかりと保持される。組立体の最終位置においては、保持フィンガ20が、構造部品38上に応力撓み状態で載っており、そのため、構造部品38が締結要素の支持板32に押し付けられる。対抗力は、保持領域12によりピン34の頭部35上に支持される。

10

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明に係るクリップの側面図である。

20

【図2】本発明に係るクリップの平面図である。

【図3】組立て方向に延びる、本発明に係る締結システムの断面である。

【図4】組立て方向に対して横方向に延びる、図3の締結システムの断面である。

【図5】クリップの組立て方向に延びる、本発明に係る第2の締結システムの断面である。

。

【図6】クリップの組立て方向に対して横方向に延びる、本発明に係る第2の締結システムの断面である。

【符号の説明】

【0022】

1：クリップ

30

2：保持板

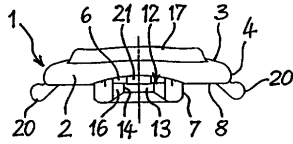
5：凹み

6：凹部

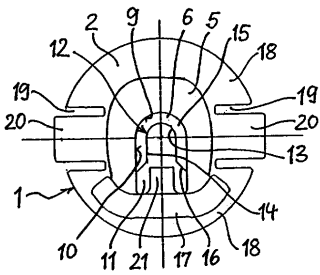
11：挿入用開口部

12：U字形保持領域

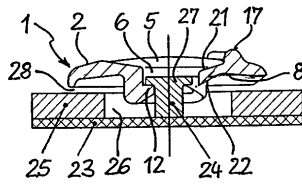
【図 1】



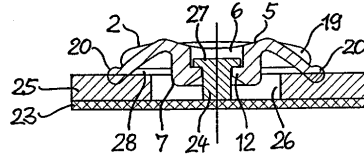
【図 2】



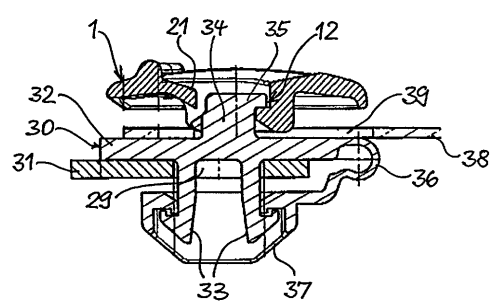
【図 3】



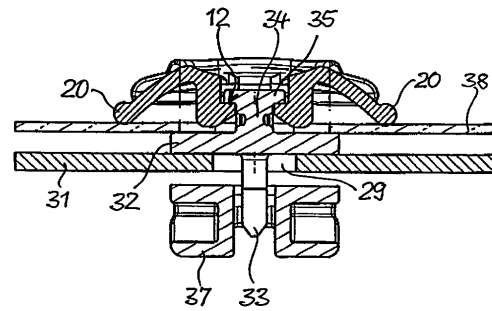
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 フランク ローゼマン

ドイツ連邦共和国 デー 3 5 5 1 6 ミュンツェンベルク ゲブリューダー グリム シュトラ
セ 2 1 アー

審査官 森本 康正

(56)参考文献 実開平 0 3 - 0 9 8 3 0 9 (J P, U)

特公昭 4 1 - 0 1 6 8 8 6 (J P, B 1)

実開平 0 7 - 0 1 2 6 1 1 (J P, U)

特開平 0 8 - 1 3 2 8 7 0 (J P, A)

特開平 0 8 - 1 0 3 0 1 7 (J P, A)

実開昭 5 4 - 1 2 4 8 6 6 (J P, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F 1 6 B 2 1 / 0 0 - 2 1 / 2 0