

(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2006-215683

(P2006-215683A)

(43) 公開日 平成18年8月17日(2006.8.17)

(51) Int. Cl.		F I			テーマコード(参考)	
G08G	1/095	(2006.01)	G08G	1/095	C	3K040
B60Q	3/02	(2006.01)	B60Q	3/02	D	5H180

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2005-25918 (P2005-25918)
 (22) 出願日 平成17年2月2日(2005.2.2)

(71) 出願人 591068816
 信号電材株式会社
 福岡県大牟田市新港町1-29
 (74) 代理人 100084294
 弁理士 有吉 教晴
 (74) 代理人 100114627
 弁理士 有吉 修一朗
 (72) 発明者 糸永 康平
 福岡県大牟田市新港町1-29 信号電材
 株式会社内
 Fターム(参考) 3K040 AA02 FA03 GA01 GC01
 5H180 GG19

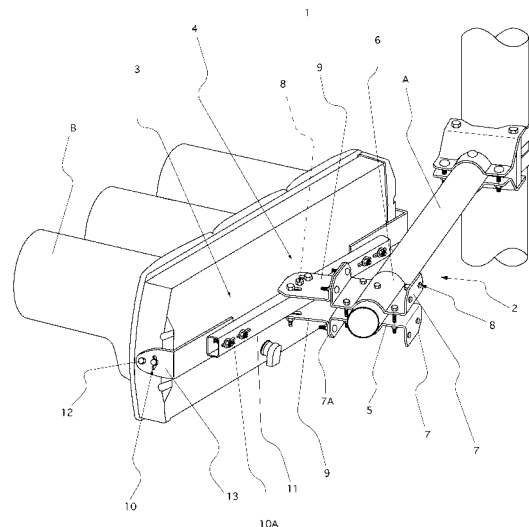
(54) 【発明の名称】 信号灯器取付金具

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、水平および上下方向への角度調整を可能とする信号灯器取付金具を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 本発明の信号灯器取付金具1は、腕金Aに装着される腕金取り付け部2と、腕金取り付け部2に一端側が連結され、他端側が信号灯器Bに取り付けられる信号灯器支持部3に連結される継手部4とから構成され、信号灯器を設置した後に、道路状況に応じて信号灯器の角度調整が容易に行える構成とするものである。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

信号柱より梁出される腕金の先端側に信号灯器を取り付けるための信号灯器取付金具において、

少なくとも一端側に直角状に折曲される接合板部が形成され、前記腕金を締結部材によって挟持する一对の挟持板から構成される腕金取り付け部と、

信号灯器の両側面に、その一端側が締結部材によって連結枢支されるとともに信号灯器の裏面側へ折曲形成される信号灯器取付板と、該信号灯器取付板の他端間に連結される回動調整支持部とから構成される信号灯器支持部と、

その一端側が前記腕金取り付け部の接合板部に連結される接合板部が折曲形成され、他端が前記信号灯器支持部の回動調整支持部に連結される一对の継手板部より構成される継手部を備える

10

ことを特徴とする信号灯器取付金具。

【請求項 2】

前記腕金取り付け部の接合板部と継手部の接合板部にボルト挿通孔が開設され、該ボルト挿通孔にボルト・ナットによる締結部材を挿通して前記腕金取り付け部の接合板部と継手部の接合板部とを締結固定する

ことを特徴とする請求項 1 記載の信号灯器取付金具。

【請求項 3】

前記腕金取り付け部の接合板部と継手部の接合板部に開設されるボルト挿通孔のいずれか一方を円弧形状の長孔とした

20

ことを特徴とする請求項 2 記載の信号灯器取付金具。

【請求項 4】

前記ボルト挿通孔を 4 個、正方四角辺となる位置にそれぞれ設けられる

ことを特徴とする請求項 2 または 3 記載の信号灯器取付金具。

【請求項 5】

前記信号灯器支持部の回動調整支持部と継手部とを回動自在な状態で連結固定する

ことを特徴とする請求項 1、2、3 または 4 記載の信号灯器取付金具。

【請求項 6】

前記回動調整支持部と信号灯器取付板とを信号灯器の幅に応じて幅調整自在な状態で連結固定する

30

ことを特徴とする請求項 1、2、3、4 または 5 記載の信号灯器取付金具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、信号灯器取付金具に関する。詳しくは信号灯器の取付け角度を自在に可変することができる信号灯器取付金具に係るものである。

【背景技術】

【0002】

従来より信号灯器は、図 8 に示すように、鋼管柱 101 に締付けた支持金具 102 に基部を取付けて腕金 103 を片持ち梁状にして前記鋼管柱 101 に突設し、該腕金 103 の先端側に信号灯器 104 を取付金具 105 によって取付けられている。

40

【0003】

ここで、殆どの信号灯器 104 は前記腕金 103 の先端側にボルト・ナットなどの締結部材によって強固に固定されるために、信号灯器 104 の角度調整は腕金 103 を鋼管柱 101 に対して回動調整することによって行われているが非常に煩雑な作業となる問題があった。

【0004】

そこでこのような問題を解消するために、例えば図 9 に示すような信号灯器取付金具 1

50

06がある。この信号灯器取付金具106は、信号灯器104の両側端に取付けられる信号灯器取付金具106の一方が2本の連結杆107によってパンダグラフ式に折りたたみ自在な機構とすることによって信号灯器104を水平上に角度自在な構成とするものである(特許文献1参照。)

【0005】

【特許文献1】意匠登録第1203053号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら前記信号灯器取付金具106では水平方向への角度調整は現場においても行えるものであるが、例えば木の枝などが邪魔になって信号灯器104を左右いずれかに回動させたい場合にあっては左右回動調整を行うことができない問題がある。

更に、信号灯器を縦形態として取り付ける場合には、あらかじめ製作現場において縦形態として製作されており、現場において横形態から縦形態に変換することはできない。

【0007】

また、2本の連結杆107を伸ばした状態で信号灯器104を取付けた場合には、常に連結杆107に大きな荷重がかかり、強風時や積雪時など自然環境に常時晒される信号灯器では十分な強度を維持することが困難となる問題がある。

【0008】

本発明は、以上の点に鑑みて創案されたものであって、水平および上下方向への角度調整および横・縦への変換を可能とする信号灯器取付金具を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の目的を達成するために、本発明に係る信号灯器取付金具は、信号柱より梁出される腕金の先端側に信号灯器を取り付けるための信号灯器取付金具において、少なくとも一端側に直角状に折曲される接合板部が形成され、前記腕金を締結部材によって挟持する一对の挟持板から構成される腕金取り付け部と、信号灯器の両側面に、その一端側が締結部材によって連結枢支されるとともに信号灯器の裏面側へ折曲形成される信号灯器取付板と、該信号灯器取付板の他端間に連結される回動調整支持部とから構成される信号灯器支持部と、その一端側が前記腕金取り付け部の接合板部に連結される接合板部が折曲形成され、他端が前記信号灯器支持部の回動調整支持部に連結される一对の継手板部より構成される継手部を備える。

【0010】

ここで、信号灯器は信号灯器支持部および継手部並びに腕金取り付け部をボルト・ナットによる締結部材によって回動自在な状態で腕金に取り付けられることにより、信号灯器を設置した後に、道路状況に応じて信号灯器の角度調整が容易に行えることになる。

【0011】

また、前記腕金取り付け部の接合板部と継手部の接合板部に開設されるボルト挿通孔を4個、正方四角辺となる位置にそれぞれ設けることにより信号灯器を90度ごとに回転させながら連結することが可能となり、信号灯器を横、縦形態のいずれにも取り付けることが可能となる。

【発明の効果】

【0012】

本発明の信号灯器取付金具では、信号灯器の設置後における向き調整が容易に行えるとともに、信号灯器の横、縦形態への変換がいずれにも行うことができるために、従来のように設置環境によって信号灯器取付金具を取り替える必要性がなく、設置環境に応じて信号灯器の位置を自在に調整することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態を図面を参酌しながら説明し、本発明の理解に供する。

図 1 に、本発明を適用した信号灯器取付金具の一例を示す平面説明図。図 2 は、図 1 における正面説明図、図 3 は、図 1 における側面説明図、図 4 は、信号灯器取付金具の取り付け状態を示す斜視図である。

【0014】

ここで示す信号灯器取付金具 1 は、腕金 A に装着される腕金取り付け部 2 と、腕金取り付け部 2 に一端側が連結され、他端側が信号灯器 B に取り付けられる信号灯器支持部 3 に連結される継手部 4 とから構成されるものである。

【0015】

ここで、腕金取り付け部 2 は、一对の挟持板 5 の略中央に腕金 A の外周曲面と同じ内曲面を有する半円形状の腕金挟持部 6 が屈曲形成され、挟持板 5 の両側端は直角状に折曲形成される接合板部 7 がそれぞれ形成される。そして接合板部 7 にはボルト挿通孔 8 が並列上に 2 個開設される。また、挟持板 5 の腕金挟持部 6 の頂部にそれぞれボルト挿通孔 8 が開設されるものである。

10

【0016】

継手部 4 は、一对の継手板部 9 の一端側に前記腕金取り付け部 2 の接合板部 7 と接合するための接合板部 7 A が直角状に折曲形成され、前記腕金取り付け部 2 の接合板部 7 に開設されるボルト挿通孔 8 と同じ位置に円弧形状の回動調整用長孔 10 が開設される。そして前記継手板部 9 の他端側の中央位置にはボルト挿通孔 8 が開設され、このボルト挿通孔 8 を中心として円弧状の回動調整用長孔 10 が左右に開設されるものである。

20

【0017】

また、信号灯器支持部 3 は、前記継手部 4 の他端側に取付けられるダクト形状の回動調整支持部 11 と、この回動調整支持部 11 の両端に一端がボルト・ナットなどの締結部材 12 によって取付けられ、他端側が直角状に折曲形成されて信号灯器 B の両側面に締結部材 12 によって取付けられ、更にその手間には円弧状の回動調整用長孔 10 が開設される信号灯器取付板 13 より構成される。

【0018】

そこで鋼管柱より水平方向に梁出される腕金 A の先端側には鉛直方向にボルト挿通孔 8 が開設されている。そして腕金取り付け部 2 の一对の挟持板 5 の半円形状の腕金挟持部 6 によって腕金 A の外周面を挟んだ状態で、それぞれの腕金挟持部 6 の頂部に開設されるボルト挿通孔 8 と腕金 A に開設されるボルト挿通孔 8 とを合わせ、ボルト・ナットなどの締結部材 12 を貫通させて締結固定し、更に一定間隔を設けた挟持板 5 に開設されるボルト挿通孔 8 に締結部材 12 を貫通させて締結固定する。これにより腕金 A に対して腕金取り付け部 2 が強固に取り付けることが可能となる。

30

【0019】

次に、両側端は直角状に折曲形成される接合板部 7 がそれぞれ形成される。そして接合板部 7 にはボルト挿通孔 8 が並列状に 2 個開設される。この接合板部 7 のボルト挿通孔 8 に対して継手部 4 の一对の継手板部 9 の一端側に形成される接合板部 7 A の回動調整用長孔 10 を合わせ締結部材 12 によって連結固定する。

【0020】

そして前記一对の継手板部 9 の他端側によって信号灯器支持部 3 の回動調整支持部 11 を挟持させた状態で、ダクト状の回動調整支持部 11 の上下面に貫通される 3 個のボルト挿通孔 8 と、継手板部 9 の他端側に開設されるボルト挿通孔 8 と回動調整用長孔 10 とを合わせ締結部材 12 によって連結固定するものである。

40

【0021】

ここで、中央のボルト挿通孔 8 を中心として左右側に円弧形上の回動調整用長孔 10 が設けられているために、回動調整用長孔 10 内にて回動調整用長孔 10 の円弧長さ分だけ回動調整支持部 11 を左右側に回動することが可能となり、この場合には締結部材 12 を緩めることで回動調整支持部 11 を左右方向へ回動し、任意の位置において締結部材 12 の締結を行うものとする。

50

【0022】

また、前記回動調整支持部11の両側端に貫通される2個のボルト挿通孔8と信号灯器取付板13の一端側に開設される2個の幅調整用長孔10Aを合わせて締結部材12によって締結固定するものである。

【0023】

そして直角状に折曲形成される信号灯器取付板13の他端に開設されるボルト挿通孔8と信号灯器Bの側面に設けられるネジ孔(図示せず。)を合わせて締結部材12によって螺着する。また、前記ボルト挿通孔8の手間側には円弧形状の回動調整用長孔10が開設され、この回動調整用長孔10と前記信号灯器Bの側面に設けられるネジ孔の手前に設けられる同様のネジ孔を合わせて締結部材12によって螺着することにより前記ボルト挿通孔8を中心として回動調整用長孔10の円弧長さ分だけ信号灯器Bの前後方向への傾動調整が可能となるものである。

10

【0024】

以上の構成よりなる本発明では、腕金取り付け部2の一对の挟持板5の接合板部7に形成される4個のボルト挿通孔8間による各辺が同じ長さの四辺形となるために、これらのボルト挿通孔8に対して、継手部4の一对の継手板部9の一端側に形成される接合板部7A7に開設される円弧形状の回動調整用長孔10を90度ごとに回転させた場合でも常に各ボルト挿通孔8と回動調整用長孔10が合致することになる。

【0025】

従って図5に示すように、円弧形状の長孔10の長さ分だけ継手部4を左右側に回動し、締結部材12によって締結固定することにより、信号灯器Bを取り付けた後の角度微調整を行うことが可能となる。

20

【0026】

また、図6に示すように信号灯器Bを縦形態として取り付ける場合には、前記腕金取り付け部2の一对の挟持板5の接合板部7に対して信号灯器Bが鉛直方向となるように前記継手板部9の接合板部7Aの各ボルト挿通孔8および回動調整用長孔10を合わせて締結部材12によって締結固定するものである。

【0027】

次に、継手部4の一对の継手板部9の他端側によって信号灯器支持部3の回動調整支持部11が3個の締結部材12によって挟持させた状態で締結固定されるものであるが、中央の締結部材12の両側の締結部材12は円弧形状の回動調整用長孔10を介して取り付けられているために、回動調整用長孔10の長さ分だけ回動調整支持部11を水平方向、あるいは鉛直方向へ回動することができ、これにより信号灯器Bを水平方向へ取付けた場合には水平方向への微調整、信号灯器Bを鉛直方向へ取付けた場合には鉛直方向への微調整が可能となる。

30

【0028】

また、前記回動調整支持部11の両端に締結部材12によって取り付けられる信号灯器取付板13は、幅調整用長孔10Aの長さ分だけ幅調整を行うことができ、幅長さが異なる信号灯器Bの横幅長さへの微調整が可能となる。

【0029】

さらに、前記信号灯器取付板13は信号灯器Bの側面に対して回動調整用長孔10を介して取り付けられるために、回動調整用長孔10の円弧長さ分だけ前後回動調整を行うことができ、信号灯器Bの前後傾動への微調整が可能となる。

40

【0030】

なお、本実施例における腕金取り付け部2は、一对の挟持板5の略中央に腕金Aの外周曲面と同じ内曲面を有する半円形状の腕金挟持部6が屈曲形成され、挟持板5の両側端は直角状に折曲形成される接合板部7がそれぞれ形成され、図7に示すようにこれらの接合板部7に、継手部4および信号灯器支持部3によって信号灯器Bがそれぞれ取り付けることができる構成とするものであるが、必ずしも挟持板5の両側端に直角状に接合板部7を形成する必要性がなく、片側のみにしか信号灯器Bを取り付ける必要がない場合には、一

50

端側のみには接合板部を形成すればよい。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】本発明を適用した信号灯器取付金具の一例を示す平面説明図である。

【図2】図1における正面説明図である。

【図3】図1における側面説明図である。

【図4】本発明を適用した信号灯器取付金具の一例を示す斜視図である。

【図5】本発明を適用した継手部の回動調整を示す作用説明図である。

【図6】本発明を適用した信号灯器取付金具により信号灯器を縦形態として取付けた状態を示す説明図である。

10

【図7】本発明を適用した信号灯器取付金具により信号灯器を2個取り付ける状態を示す説明図である。

【図8】信号灯器の取り付ける形態の一例を示す説明図である。

【図9】従来の信号灯器取付金具の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

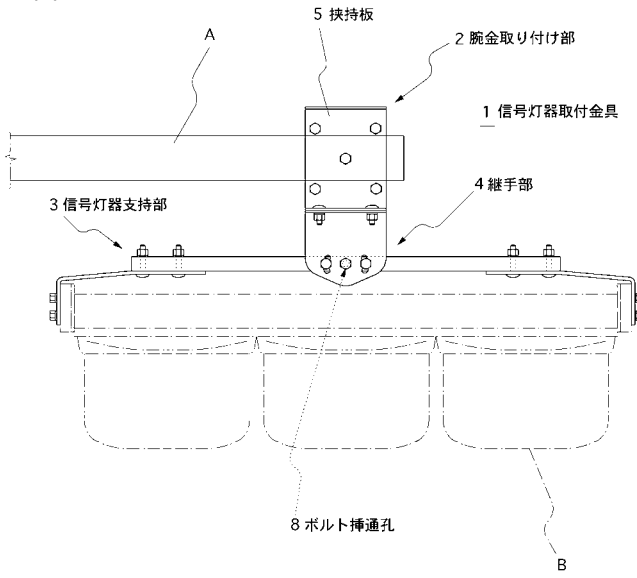
【0032】

- 1 信号灯器取付金具
- 2 腕金取り付け部
- 3 信号灯器支持部
- 4 継手部
- 5 挟持板
- 6 腕金挟持部
- 7、7A 接合板部
- 8 ボルト挿通孔
- 9 継手板部
- 10 回動調整用長孔
- 10A 幅調整用長孔
- 11 回動調整支持部
- 12 締結部材
- 13 信号灯器取付板

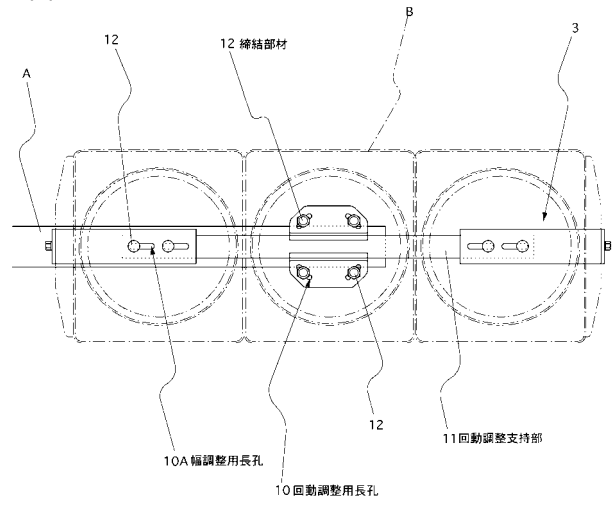
20

30

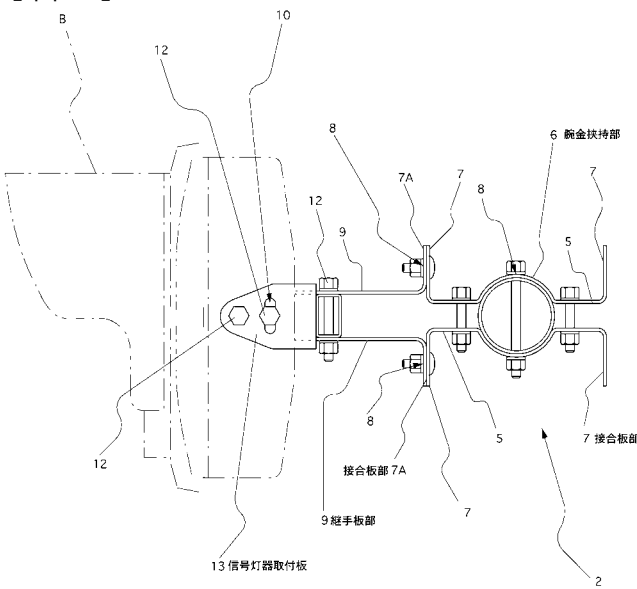
【図1】



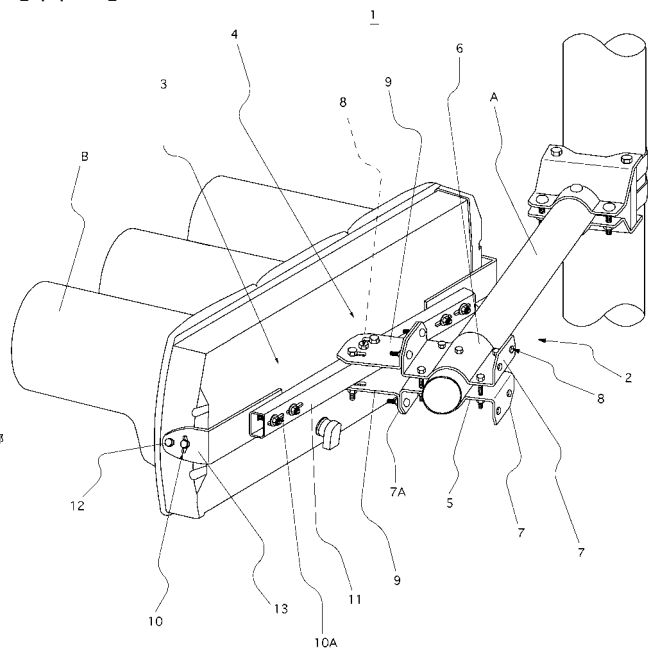
【図2】



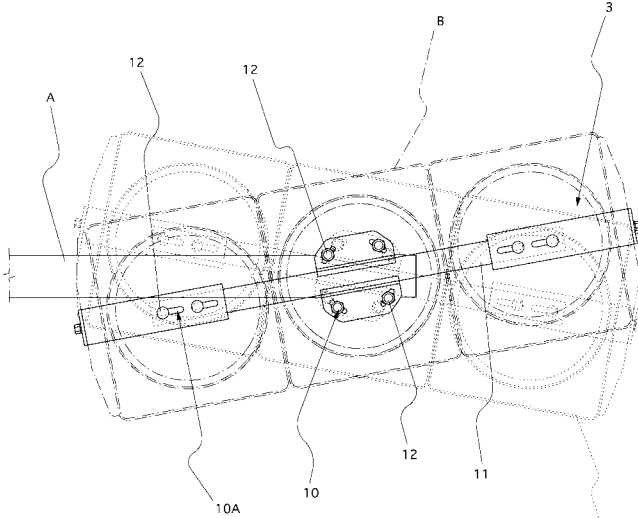
【図3】



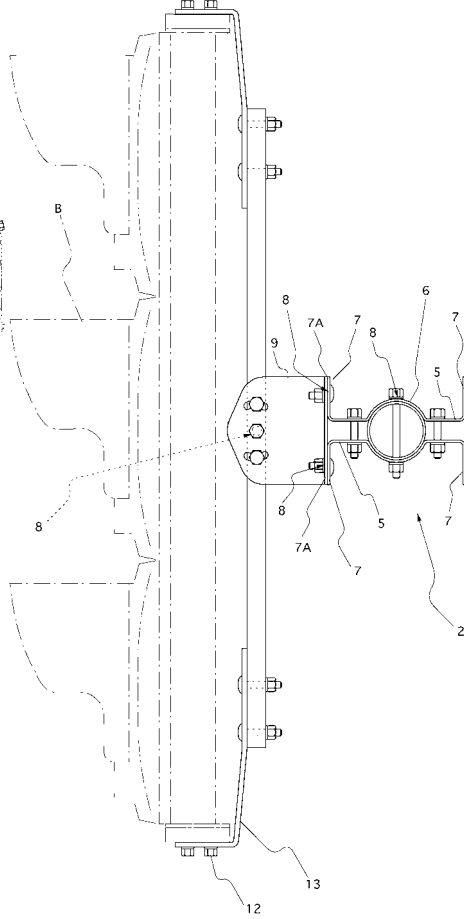
【図4】



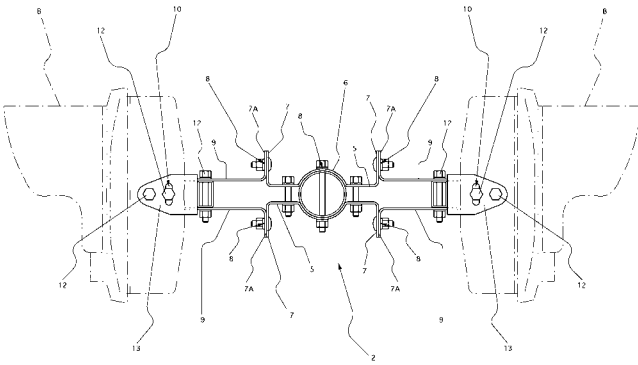
【 図 5 】



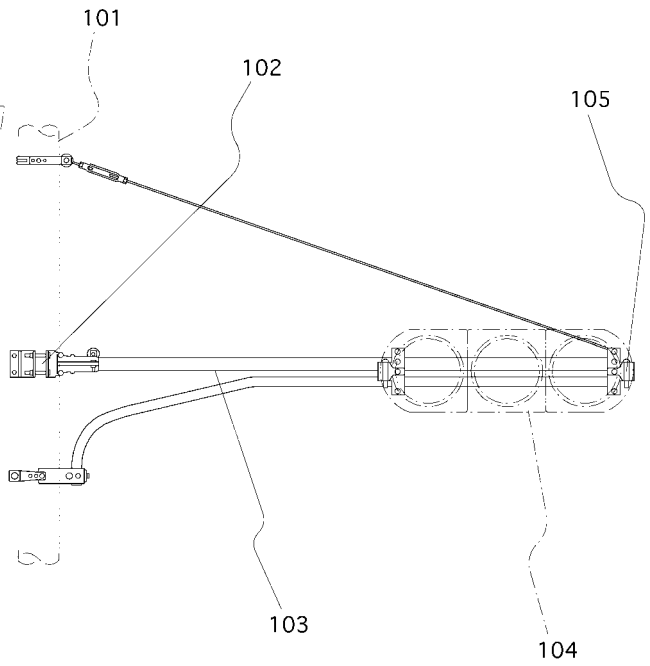
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【図 9】

