



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

带状部材と、この带状部材に取り付けられ相互に掛合する掛止部材及び受け掛止部材と、が備わるホースバンドであって、

前記掛止部材は、その少なくとも一部がばね部材で構成されたことによって前記带状部材との取付部から前記受け掛止部材との掛合部までの長さが伸縮可能とされ、

前記受け掛止部材は、前記带状部材が挿通される挿通孔を有し、この挿通孔を通された带状部材が折り返されることによって、前記受け掛止部材が前記带状部材に取り付けられる、ことを特徴とするホースバンド。

**【請求項 2】**

掛止部材が、带状部材に取り付けられる基材と、この基材に軸支されたレバー材と、このレバー材の軸部よりも基端側に直接又はフック部材を介して取り付けられたばね部材と、を有し、

前記基材に受け係止部が設けられ、かつ前記レバー材に係止部が設けられ、前記レバー材を回動して前記基材に沿わせると、前記係止部及び前記受け係止部が係合する、請求項 1 記載のホースバンド。

**【請求項 3】**

掛止部材の基材先端部に受け掛止部材側に延在する延在片が設けられ、前記掛止部材及び前記受け掛止部材を掛合すると、前記延在片が前記受け掛止部材を上から押さえ付ける、請求項 2 記載のホースバンド。

**【請求項 4】**

レバー材の両側壁にそれぞれ貫通孔が形成され、

フック部材が、前記貫通孔にそれぞれ側方から貫通する貫通針を有し、この貫通針は、先割り可能とされている、請求項 2 又は請求項 3 記載のホースバンド。

**【請求項 5】**

受け掛止部材が、带状部材の長手方向に沿う底板及びこの底板の両側縁からそれぞれ上方に延在する側板で断面略コ字状とされ、

前記両側板は、それぞれ前記長手方向に関して異なる複数の位置に切り欠き部が形成され、一方の側板の切り欠き部及びこれに対応する他方の側板の切り欠き部でそれぞれ受け掛合部が構成されている、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のホースバンド。

**【請求項 6】**

掛止部材の先端部が、一方の側板の切り欠き部及びこれに対応する他方の側板の切り欠き部に差し込まれて掛合する板材で構成されている、請求項 5 記載のホースバンド。

**【請求項 7】**

板材の基端部に、掛合状態において側板の表面に沿う掛止片が設けられている、請求項 6 記載のホースバンド。

**【請求項 8】**

板材及びフック部材の少なくとも一方に、ばね部材の先端部又は基端部が引っ掛かる切り欠き部が形成され、この切り欠き部の開口縁に突片が設けられ、この突片を折り曲げると前記切り欠き部の開口が閉じる、請求項 6 又は請求項 7 記載のホースバンド。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、ホースバンドに関するものである。より詳しくは、例えば、製造工場や食品加工工場等においてパイプにホースを接続する場合や、電柱に配線をくくり付ける場合、更には荷物をくくり付ける場合などに使用することができるホースバンドに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

この種のホースバンドとしては、適宜加工の施された可撓性を有する環状の带状部材が

10

20

30

40

50

らなるものや、帯状部材に縮径を図るためのウォームを備えたものなどがある（例えば、特許文献 1、特許文献 2 参照）。

【 0 0 0 3 】

しかしながら、これら従来のホースバンドは、適用範囲径が狭く、また、径の変更に手間がかかる。適用範囲径が狭いと、例えば、同一工場内においてもパイプやホースなどの径はさまざまであるから、適用箇所に応じて複数種のホースバンドを使い分けなければならなくなる。複数種のホースバンドの使い分けは、作業効率の面で好ましくないだけでなく、ホースバンド自体の製造コスト増加にもつながる。また、径の変更に手間がかかると、作業効率が悪くなるだけでなく、パイプやホースなどの締め付けが不完全になる原因ともなる。

10

【特許文献 1】特開平 1 0 - 3 1 8 4 7 3 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 2 - 2 9 5 7 5 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 4 】

本発明が解決しようとする主たる課題は、適用範囲径が広く、しかも径の変更が容易なホースバンドとすることにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

この課題を解決した本発明は、次のとおりである。

20

〔請求項 1 記載の発明〕

帯状部材と、この帯状部材に取り付けられ相互に掛合する掛止部材及び受け掛止部材と、が備わるホースバンドであって、

前記掛止部材は、その少なくとも一部がばね部材で構成されたことによって前記帯状部材との取付部から前記受け掛止部材との掛合部までの長さが伸縮可能とされ、

前記受け掛止部材は、前記帯状部材が挿通される挿通孔を有し、この挿通孔を通された帯状部材が折り返されることによって、前記受け掛止部材が前記帯状部材に取り付けられる、ことを特徴とするホースバンド。

【 0 0 0 6 】

〔請求項 2 記載の発明〕

30

掛止部材が、帯状部材に取り付けられる基材と、この基材に軸支されたレバー材と、このレバー材の軸部よりも基端側に直接又はフック部材を介して取り付けられたばね部材と、を有し、

前記基材に受け係止部が設けられ、かつ前記レバー材に係止部が設けられ、前記レバー材を回動して前記基材に沿わせると、前記係止部及び前記受け係止部が係合する、請求項 1 記載のホースバンド。

【 0 0 0 7 】

〔請求項 3 記載の発明〕

掛止部材の基材先端部に受け掛止部材側に延在する延在片が設けられ、前記掛止部材及び前記受け掛止部材を掛合すると、前記延在片が前記受け掛止部材を上から押さえ付ける、請求項 2 記載のホースバンド。

40

【 0 0 0 8 】

〔請求項 4 記載の発明〕

レバー材の両側壁にそれぞれ貫通孔が形成され、

フック部材が、前記貫通孔にそれぞれ側方から貫通する貫通針を有し、この貫通針は、先割り可能とされている、請求項 2 又は請求項 3 記載のホースバンド。

【 0 0 0 9 】

〔請求項 5 記載の発明〕

受け掛止部材が、帯状部材の長手方向に沿う底板及びこの底板の両側縁からそれぞれ上方に延在する側板で断面略コ字状とされ、

50

前記両側板は、それぞれ前記長手方向に関して異なる複数の位置に切り欠き部が形成され、一方の側板の切り欠き部及びこれに対応する他方の側板の切り欠き部でそれぞれ受け掛合部が構成されている、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のホースバンド。

【0010】

〔請求項 6 記載の発明〕

掛止部材の先端部が、一方の側板の切り欠き部及びこれに対応する他方の側板の切り欠き部に差し込まれて掛合する板材で構成されている、請求項 5 記載のホースバンド。

【0011】

〔請求項 7 記載の発明〕

板材の基端部に、掛合状態において側板の表面に沿う掛止片が設けられている、請求項 6 記載のホースバンド。 10

【0012】

〔請求項 8 記載の発明〕

板材及びフック部材の少なくとも一方に、ばね部材の先端部又は基端部が引っ掛かる切り欠き部が形成され、この切り欠き部の開口縁に突片が設けられ、この突片を折り曲げると前記切り欠き部の開口が閉じる、請求項 6 又は請求項 7 記載のホースバンド。

【発明の効果】

【0013】

本発明によると、ホースバンドの適用範囲径が広くなり、また、ホースバンド径の変更が容易となる。 20

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態を説明する。

図 1 に示すように、本実施の形態のホースバンド 10 は、帯状部材 1 と、この帯状部材 1 に取り付けられ相互に掛合する掛止部材 2 及び受け掛止部材 3 と、から主になる。

帯状部材 1 の素材は、特に限定されず、例えば、SUS、アルミ、スチール等の可撓性を有する素材や、ナイロン、板紙、ビニール、ポリエステル、ポリプロピレンなどの公知の素材を使用することができる。用途に応じて、例えば、耐久性や防錆性などが要求される製造工場や食品加工工場等における使用であれば、SUSを、柔軟性や客体の毀損防止などが要求される荷造りにおける使用であれば、ナイロンやポリプロピレンなどを、用いとよい。 30

【0015】

本実施の形態の掛止部材 2 は、その一部がコイルばね等のばね部材 4 で構成されており、帯状部材 1 との取付部 B から受け掛止部材 3 との掛合部 A までの長さ L が伸縮可能とされている。このばね部材 4 の伸縮によって、ホースバンド 10 の径は、自動的に微調節（変更）される。この微調節は、ばね部材 4 の伸縮強度に比例することになるので、ホースバンド 10 の用途に応じた伸縮強度のばね部材を使用するとよい。

【0016】

本実施の形態のばね部材 4 は、図 12 の (a) 及び (b) に示すように、その基端部 4 A 及び先端部 4 B の巻き方向がほぼ垂直（ばね部材 4 の延在方向）に変化しており、後述するレバー材 7 若しくはフック部材 8 に引っ掛けることができ、又は受け掛止部材 3 若しくは後述する板材 9 に引っ掛けることができる、ようになっている。ただし、これは、本実施の形態では、掛止部材 2 の一部がばね部材で構成されるようにしたためであり、掛止部材 2 の全部をばね部材で構成する形態、つまり、ばね部材 4 の基端部 4 A を直接帯状部材 1 に取り付け、ばね部材 4 の先端部 4 B を直接受け掛止部材 3 と掛合させる形態、とすることもできる。 40

【0017】

本実施の形態の受け掛止部材 3 は、図 2 ~ 4 に示すように、帯状部材 1 の長手方向に沿う底板 37 及びこの底板 37 の両側縁からそれぞれ上方に延在する、本実施の形態では上方に折れ曲がる側板 38、38 で断面略コ字状（図 4 参照）に形成されている（なお、図 50

2は、側板38, 38を底板37に対してほぼ直角に折り曲げて断面略コ字状にする前の状態を示している。)

底板37には、带状部材1が挿通される挿通孔3Aが形成されており、図5に模式的に示すように、挿通孔3Aに带状部材1が挿通され、挿通された带状部材1Aが折り返されることによって、受け掛止部材3が带状部材1に取り付けられるようになっている。このように本実施の形態のホースバンド10は、带状部材1の折り返し位置を変化させることによってホースバンド径を変更するものなので、適用範囲径が大変広い。しかも、微調節(変更)は、ばね部材4によってなされるので、带状部材1の折り返し位置を厳密に調節する必要がなく、径変更作業は、容易である。

#### 【0018】

図5に示すように、本実施の形態では、挿通孔3Aの基端側に、挿通孔3Aに平行して第2の挿通孔3Bが形成されている。挿通孔3Aに带状部材1を挿通するに先立って、この第2の挿通孔3Bに、带状部材1を挿通しておくこと、受け掛止部材3の带状部材1に対する取り付けが強固で安定したものとなる。

#### 【0019】

挿通孔3Aや挿通孔3Bの形状は、特に限定されず、带状部材1を挿通することができるものであれば足りる。本実施の形態では、挿通孔3A及び挿通孔3Bともに、底板37幅方向に細長い略矩形状としている。

#### 【0020】

一方、受け掛止部材3の側板38, 38は、それぞれ長手方向に関して異なる複数の位置に、本実施の形態では4箇所、それぞれ先端側斜め下方に向かう切り欠き部39, 39...が形成されており、一方の側板38の切り欠き部39及びこれに対応する他方の側板38の切り欠き部39で、それぞれ受け掛合部が構成されている。このように受け掛合部を複数設けることで、ばね部材4による微調節と带状部材1の折り返しによる大幅な調節との間の中間的な径調節が可能となる。また、この径調節は、掛止部材2と受け掛止部材3とを掛合させる際に、利用する受け掛合部(39, 39)を変えるのみで足りるので、容易である。

#### 【0021】

本発明において、掛止部材2は、その一部がばね部材4で構成されており、受け掛止部材3と掛合するものであれば足りるが、本実施の形態においては、図1に示すように、带状部材1に取り付けられる基材5(図6~11参照)と、この基材5の例えば先端部に軸材6によって軸支されたレバー材7と、このレバー材7の軸部(6)よりも基端側に直接又は本実施の形態のようにフック部材8を介して取り付けられたばね部材4と、から主になる。この形態では、掛止部材2の先端側(受け掛止部材3側)を構成するばね部材4が直接又はフック部材8を介してレバー材7の軸部(6)よりも基端側に取り付けられているので、レバー材7を回動して基材5に沿わせると、掛止部材2の掛合部Aが基端側に引かれ、ホースバンド10の径が若干短くなる。したがって、本掛止部材2によると、レバー材7を回動させるという簡易な操作のみによって、パイプやホースなどの対象物の締め付けが完了する。

#### 【0022】

もっとも、以上によると操作は簡易となるものの、対象物から強い衝撃、振動を受けるなどすると、レバー材7が基材5から離れる方向に回動し、意図せずに締め付けが解除されてしまうおそれがある。そこで、本実施の形態では、図6~11に示すように、基材5に受け係止部12が設けられ、かつレバー材7に係止部18が設けられ、レバー材7を回動して基材5に沿わせると、係止部18及び受け係止部12が係合するロック機構を備えている。このロック機構の具体的形状は、特に限定されるものではないが、本実施の形態の図11に示すロック機構を推奨する。

本ロック機構においては、まず、受け係止部12が、基材5(平板11)から上方に立ち上がり、その先端部12Aが適宜の角度、本実施の形態では約120~160度折り返された形状となっている。他方、係止部18は、レバー材7の側壁19に貫通させられた

10

20

30

40

50

可動板 20 と、この可動板 20 を切り欠いて形成した幅狭部 22 に嵌合され、可動板 20 の切り欠いていない部位 24 及び側壁 19 に挟み込まれたスプリングなどの伸縮部材 23 と、から主になる。

可動板 20 の切り欠いていない部位 24 は、図 11 の (1) に断面図及び平面図として示すように、係合前においては受け係止部 12 の先端部 12A に突き当たる位置に設けられている。また、この切り欠いていない部位 24 の先端側には、挿通部 21 (切り欠き) が形成されており、この挿通部 21 は、受け係止部 12 の先端部 12A よりも、可動板 20 の長手方向に関する長さが長くなっている。したがって、レバー材 7 を基材 5 に沿わせるために下方に回動させると、可動板 20 の切り欠いていない部位 24 が受け係止部 12 の先端部 12A に突き当たり、この先端部 12A は斜め下方を向いているので、可動板 20 は、伸縮部材 23 を縮めながら基端側 (側壁 19 側) に徐々にスライドし、図 11 の (2) に示すように、挿通部 21 に受け係止部 12 が挿通されることになる。そして、更にレバー材 7 を下方に回動させ、可動板 20 の切り欠いていない部位 24 が受け係止部 12 の先端部 12A よりも下方となると、図 11 の (3) に示すように、縮まっている伸縮部材 23 が側壁 19 から受ける反発力によって、可動板 20 が先端側に押し返され、可動板 20 の切り欠いていない部位 24 が係止部 12 の先端部 12A の下方に戻るようになる。これにより、レバー材 7 が基材 5 から離れる方向に回動しようとしても切り欠いていない部位 24 が受け係止部 12 の先端部 12A に引っ掛かることになるので、レバー材 7 の基材 5 から離れる方向への回動が防止される。以上の係合は、レバー材 7 を回動して基材 5 に沿わせるという作業ともなっていて自動的に行われるので、作業が全く増えない。また、レバー材 7 を基材 5 から離れる方向に回動して締め付けを解除するにも、可動板 20 の先端部 20A を基端側に押しながら行うのみ足りるので、大変簡易である。

10

20

#### 【0023】

本実施の形態において、基材 5 は、図 6 及び図 7 に示すように、基端部が若干幅広の平板 11 と、この平板 11 の先端部両側縁から上方に延在し、レバー材 7 を軸支するための軸材 6 が挿通される軸孔 14 が形成された立ち上がり片 13, 13 と、平板 11 幅広部の先端側に形成された括れ部 15 から立ち上がる前述した受け係止部 12 と、から主になる。

基材 5 の帯状部材 1 に対する取り付け方法は、特に限定されず、例えば、図 6 及び図 7 に示すように、平板 11 の裏面 11b に帯状部材 1 を溶接、接着、ビス止め、リベット止めするなどして取り付ける方法や、図 8 及び図 9 に示すように、平板 11 の表面 11a に括れ部 15 に沿うように切り欠き 16 が形成された帯状部材 1 を溶接、接着、ビス止め、リベット止めするなどして取り付ける方法などを、例示することができる。

30

#### 【0024】

ただし、図 10 に示すように、基材 5 の先端部よりも受け掛止部材 3 側において帯状部材 1 を折り返し、この折り返し縁と基材 5 先端部との間に帯状部材 1 で形成された延在片 17 が設けられるようにするのが好ましい。これにより、掛止部材 2 と受け掛止部材 3 との掛合時に、延在片 17 が受け掛止部材 3 を、本実施の形態においては底板 37 を、上から押さえ付けることになるので、掛止部材 2 と受け掛止部材 3 との一体性が向上する。この場合、平板 11 の表面 11a 及び裏面 11b と帯状部材 1 とは、溶接や、接着、ビス止め、リベット止めすることもできるが、単に帯状部材 1 とその先端部 1B とで平板 11 を挟み込むだけの状態としておくことでも足りる。

40

#### 【0025】

本実施の形態においては、帯状部材 1 を受け掛止部材 3 側において折り返すことによって、基材 5 の先端部に受け掛止部材 3 側に延在する延在片 17 が設けられる形態としたが、これに限定する趣旨ではない。例えば、平板 11 を受け掛止部材 3 側に延在させ、この延在部を延在片 17 とすることもできる。

#### 【0026】

以上のように、延在片 17 を設ける場合は、図 3 に示すように、受け掛止部材 3 の底板 37 に、先端側を基端側より低くするための段差部 40 を設けるのが好ましい。基端側が

50

低くなっていると、この低くなっている部位に延在片 17 が収まることになるので、ホースバンド 10 の表面が平滑化する。また、段差部 40 に、例えば、先述した挿通孔 3A や 3B と同一形状の挿通孔 3C を設け、この挿通孔 3C に延在片 17 の先端部が挿通するようにすると、掛止部材 2 と受け掛止部材 3 との一体性がより向上する。

#### 【0027】

ところで、本実施の形態において、ばね部材 4 は、フック部材 8 を介して間接的にレバー材 7 に取り付けられているが、このフック部材 8 の形状、取付形態は、特に限定されない。例えば、レバー材 7 の両側壁にそれぞれ図示しない貫通孔を形成しておき、図 13 に示すような、レバー材 7 の貫通孔にそれぞれ側方から貫通する貫通針 28, 28 と、ばね部材 4 基端部 4A に形成された輪に通される曲り部 27 と、を有する針金状のフック部材 26 を用いることができる。もっとも、この形状、取付形態によると、フック部材 26 が強い力でばね部材 4 に引っ張られた場合、貫通針 28, 28 がレバー材 7 の貫通孔から抜けてしまうおそれがある。そこで、フック部材 8 としては、図 14 ~ 16 に示すフック部材 29, 80, 90 を用いることを推奨する。

10

#### 【0028】

まず、フック部材 29 は、図 14 に示すように、ばね部材 4 基端部 4A が引っ掛かる切り抜き部 32 が形成された架材 31 と、この架材 31 の両側端部に取り付けられた側材 36, 36 と、この側材 36, 36 の下端部に取り付けられ、又は下端部から折れ曲がり、レバー材 7 の貫通孔にそれぞれ側方から貫通する貫通針 34, 34 と、から主になる。そして、このフック部材 29 においては、図 14 の (c) に示すように、貫通針 34, 34 が、それぞれ 2 つの分割針 34A 及び 34B に分割形成されており、先割り可能とされている。したがって、本フック部材 29 によると、分割針 34A 及び 34B を、レバー材 7 の貫通孔に貫通した後、適宜の方向に曲げることによって、貫通針 34, 34 がレバー材 7 の貫通孔から抜けてしまうのを防止することができる。

20

#### 【0029】

また、本フック部材 29 においては、図 14 の (a) に示すように、架材 31 に形成された切り欠き部 32 の開口縁 35 に突片 33 が設けられており、この突片 33 を折り曲げると切り欠き部 32 の開口が閉じるようになっている。したがって、切り欠き部 32 に引っ掛けたばね部材 4 の基端部 4A が、例えば、側材 36, 36 などに移動してしまうのを防止することができるので、ホースバンド径の意図しない変化を避けることができる。

30

#### 【0030】

本実施の形態では、突片 33 の折り曲げを容易とするために、開口縁 35 の両側に円弧状の切り欠き 35A, 35A を形成して、開口縁 35 が幅狭となるようにしている。

#### 【0031】

次に、フック部材 80 は、図 15 に示すように、ばね部材 4 基端部 4A が引っ掛かる切り抜き部 83 が形成された架材 85 と、この架材 85 の両側端部から鈍角に折れ曲がる側材 81, 81 と、この側材 81, 81 の下端部から略直角に折れ曲がり、レバー材 7 の貫通孔にそれぞれ側方から貫通する貫通針 82, 82 と、から主になる。本フック部材 80 は、側材 81, 81 が架材 85 側から貫通針 82 側に向かって外方に広がった状態となっているので、そのままの状態でも貫通針 82, 82 の先端部をそれぞれレバー材 7 の貫通孔が形成された位置に一致させることができ、この一致させた状態で側材 81, 81 を内方に曲げると、フック部材 80 がレバー材 7 に取り付けられることになる。つまり、本フック部材 80 は、レバー材 7 への取り付けにあたって、側材 81, 81 を外方に広げる作業を要しない利点を有する。

40

#### 【0032】

側材 81, 81 の外方への広がり具合は、特に限定されず、そのままの状態でも貫通針 82, 82 の先端部をそれぞれレバー材 7 の貫通孔が形成された位置に一致させることができれば足りる。本実施の形態では、側材 81, 81 を、架材 85 の両側端部から 99° の鈍角に折り曲げることにより、広がった状態としている。また、本実施の形態では、架材 85 から側材 81, 81 への折れ曲がり部の内側縁に、それぞれ円弧状の切り欠き 81A

50

、 8 1 A を形成し、側材 8 1 , 8 1 を内方に曲げ易くしている。

【 0 0 3 3 】

本フック部材 8 0 においても、図 1 5 の ( a ) に示すように、貫通針 8 2 , 8 2 が、それぞれ 2 つの分割針 8 2 A 及び 8 2 B に分割形成されており、先割り可能とされている。したがって、フック部材 2 9 によるのと同様、本フック部材 8 0 によっても、分割針 8 2 A 及び 8 2 B を、レバー材 7 の貫通孔に貫通した後、適宜の方向に曲げることによって、貫通針 8 2 , 8 2 がレバー材 7 の貫通孔から抜けてしまうのを防止することができる。

【 0 0 3 4 】

また、本フック部材 8 0 においても、図 1 5 の ( a ) に示すように、架材 8 5 に形成された切り欠き部 8 3 の開口縁に突片 8 4 が設けられており、この突片 8 4 を折り曲げると切り欠き部 8 3 の開口が閉じるようになっている。したがって、切り欠き部 8 3 に引っ掛けたばね部材 4 の基端部 4 A が、例えば、側材 8 1 , 8 1 などに移動してしまうのを防止することができるので、ホースバンド径の意図しない変化を避けることができる。

10

【 0 0 3 5 】

本実施の形態では、突片 8 4 の折り曲げを容易とするために、開口縁に円弧状の切り欠き 8 4 A を形成している。

【 0 0 3 6 】

さらに、フック部材 9 0 は、図 1 6 に示すように、ばね部材 4 基端部 4 A が引っ掛かる切り抜き部 9 3 が形成された架材 9 5 と、この架材 9 5 の両側端部に取り付けられた側材 9 1 , 9 1 と、この側材 9 1 , 9 1 の下端部に取り付けられ、又は下端部から折れ曲がり、レバー材 7 の貫通孔にそれぞれ側方から貫通する貫通針 9 2 , 9 2 と、から主になる。そして、このフック部材 9 0 においても、図 1 6 の ( a ) に示すように、貫通針 9 2 , 9 2 が、それぞれ 2 つの分割針 9 2 A 及び 9 2 B に分割形成されており、先割り可能とされている。したがって、本フック部材 9 0 によっても、分割針 9 2 A 及び 9 2 B を、レバー材 7 の貫通孔に貫通した後、適宜の方向に曲げることによって、貫通針 9 2 , 9 2 がレバー材 7 の貫通孔から抜けてしまうのを防止することができる。

20

【 0 0 3 7 】

また、本フック部材 9 0 においても、図 1 6 の ( a ) に示すように、架材 9 5 に形成された切り欠き部 9 3 の開口縁に突片 9 4 が設けられており、この突片 9 4 を折り曲げると切り欠き部 9 3 の開口が閉じるようになっている。したがって、切り欠き部 9 3 に引っ掛けたばね部材 4 の基端部 4 A が、例えば、側材 9 1 , 9 1 などに移動してしまうのを防止することができるので、ホースバンド径の意図しない変化を避けることができる。

30

【 0 0 3 8 】

本実施の形態でも、突片 9 4 の折り曲げを容易とするために、開口縁に円弧状の切り欠き 9 4 A を形成している。

【 0 0 3 9 】

図 1 に示すように、本実施の形態において、ばね部材 4 の先端部 4 B には、一方の側板 3 8 の切り欠き部 3 9 及びこれに対応する他方の側板 3 8 の切り欠き部 3 9 に差し込まれて掛合する板状の板材 9 が取り付けられている。本発明においては、ばね部材 4 の先端部 4 B を直接受け掛止部材 3 に引っ掛けて掛合させることもできるが、本実施の形態のように、板材 9 を用いると、取り外し ( 掛合解除 ) 時に板材 9 に力をかける ( 摘む ) ことができる ( 本実施の形態の形状であれば、板材 9 を引き上げることになる。 ) ので、掛合の解除が容易となる。

40

【 0 0 4 0 】

板材 9 の形状は、特に限定されず、受け掛止部材 3 の切り欠き部 3 9 , 3 9 に差し込むことができるものであれば足りるが、基端部に掛合状態 ( 受け掛止部材 3 の切り欠き部 3 9 , 3 9 に差し込まれた状態 ) において側板 3 8 , 3 8 の表面に沿う掛止片が設けられているものが好ましい。側板 3 8 , 3 8 の表面に沿う掛止片が設けられていることによって、板材 9 が横方向にずれて意図せずに受け掛止部材 3 の切り欠き部 3 9 , 3 9 から外れてしまうのを、防止することができる。

50

## 【0041】

この掛止片の例としては、図17～20に示すような、側板38，38の各外側表面に沿う掛止片45，45、掛止片52，52、掛止片59，59、掛止片68，68等を例示することができる。ただし、両外側表面に沿う形態に限定する趣旨ではなく、例えば、一方の側板38の両表面（内側表面及び外側表面）に沿う掛止片や、側板38，38の各内側表面に沿う掛止片等も例示することができる。

## 【0042】

また、板材9は、その基端部から先端部にかけて平坦とすることもできるが、掛合解除の容易性という観点からは、図17に示すように、先端側41Aが基端側41Bに対して、適宜の角度、本実施の形態では40～50度折れ曲がっている方が好ましい。なお、図18の板材9においも先端側48Aが基端側48Bに対して、図19の板材9においても先端側55Aが基端側55Bに対して、図20の板材9においても先端側64Aが基端側64Bに対して、それぞれ40～50度折れ曲がっている。

10

## 【0043】

さらに、本実施の形態の板材9は、ばね部材4の先端部4Bに取り付けられるものであるため、ばね部材4の引っ掛け部を有するものである必要があるが、この引っ掛け部の形態は、特に限定されない。例えば、図17の(a)に平面図を、(b)にその側面図を示すような、主材41と、図17の(c)に平面図を、(d)にその底面図を示すような、補助材42と、の組み合わせによるものを例示することができる。主材41には、その基端縁から上方に切り欠かれた引っ掛け部46が形成されており、この引っ掛け部46の基端部両側方には、一对のリベット孔43，43が形成されている。また、補助材42の両側端部にも主材41のリベット孔43，43と同一形状のリベット孔44，44が形成されている。

20

この形態においては、引っ掛け部46にばね部材4先端部4Bの輪を位置させた後、補助材42を、主材41のリベット孔43，43と補助材42のリベット孔44，44とが一致するように、ばね部材4先端部4Bの輪を通して主材41に重ね合わせてから、リベット孔43，43及びリベット孔44，44を利用して、リベット留めする。これにより、ばね部材4の先端部4Bが引っ掛け部46から外れない状態となる。

## 【0044】

本形態においては、掛止片45，45が主材41に設けられているが、これに限定する趣旨ではない。図18の(a)に平面図を、(b)にその側面図を示すような、前述した引っ掛け部46と同一形状の引っ掛け部53及びリベット孔49，49が形成された主材48には、掛止片が設けられておらず、図18の(c)に平面図を、(d)にその底面図を示すような、両側端部に主材48のリベット孔49，49と同一形状のリベット孔51，51が形成された補助材50に、掛止片52，52が設けられたものを用いてもよい。

30

## 【0045】

また、図19の(a)に平面図を、(b)にその側面図を示すような、側縁から内方に切り欠かれた引っ掛け部58が形成され、基端部の引っ掛け部58側の側端部に、1つのリベット孔56が形成された主材55と、図19の(c)に平面図を、(d)にその底面図を、(e)に側面図を示すような、主材55のリベット孔56と同一形状のリベット孔61が中央部に形成され、かつ先端部62がほぼ垂直に折れ曲がる補助材60と、の組み合わせによることもできる。

40

この形態においては、ばね部材4先端部4Bの輪に主材55の基端部を通した後、補助材60の先端部62を引っ掛け部58に引っ掛けつつ、リベット孔61をリベット孔56に一致させてリベット留めする。この形態においては、補助材60の先端部62を引っ掛け部58に引っ掛けることによって、補助材60の回転を防止し、もってリベット留めする箇所を一箇所ですりするようにしている。

## 【0046】

ただし、以上の形態によると、板材9に予想外の力が加わるなどしてリベットが外れる可能性が皆無ではないため、例えば、食品加工場などにおいて使用する場合は、図20に

50

示す形態の板材 9 を推奨する。

【 0 0 4 7 】

本板材 9 は、図 2 0 の ( a ) に平面図を、( b ) にその側面図を示すように、主材 6 4 に、その側縁から内方に切り欠かれた引っ掛け部 ( 切り欠き部 ) 6 5 が形成されており、この引っ掛け部 6 5 の開口縁に突片 6 6 が設けられている。本板材 9 は、リベット等を使用しないので、先の問題を生じるおそれはなく、また、この突片 6 6 を折り曲げると引っ掛け部 6 5 の開口が閉じるので、引っ掛け部 6 5 に引っ掛けたばね部材 4 の先端部 4 B が外れてしまうおそれもない。

【 0 0 4 8 】

本実施の形態では、突片 6 6 の折り曲げを容易とするために、開口縁の一侧に円弧状の切り欠き 6 7 を形成して、開口縁が幅狭となるようにしている。 10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 9 】

【 図 1 】 ホースバンドの斜視図である。

【 図 2 】 受け掛止部材の展開図である。

【 図 3 】 受け掛止部材の側面図である。

【 図 4 】 図 3 の 線矢視図である。

【 図 5 】 受け掛止部材及び帯状部材の取付関係を示す断面模式図である。

【 図 6 】 基材及び帯状部材の取付関係を示す平面図である。

【 図 7 】 基材及び帯状部材の取付関係を示す側面図である。 20

【 図 8 】 基材及び帯状部材の取付関係を示す平面図である。

【 図 9 】 基材及び帯状部材の取付関係を示す側面図である。

【 図 1 0 】 基材及び帯状部材の取付関係を示す側面図である。

【 図 1 1 】 係合部及び受け係合部の係合を説明するための断面図及び平面図である。

【 図 1 2 】 ばね部材である。

【 図 1 3 】 第 1 の形態のフック部材である。

【 図 1 4 】 第 2 の形態のフック部材である。

【 図 1 5 】 第 3 の形態のフック部材である。

【 図 1 6 】 第 4 の形態のフック部材である。

【 図 1 7 】 第 1 の形態の板材である。 30

【 図 1 8 】 第 2 の形態の板材である。

【 図 1 9 】 第 3 の形態の板材である。

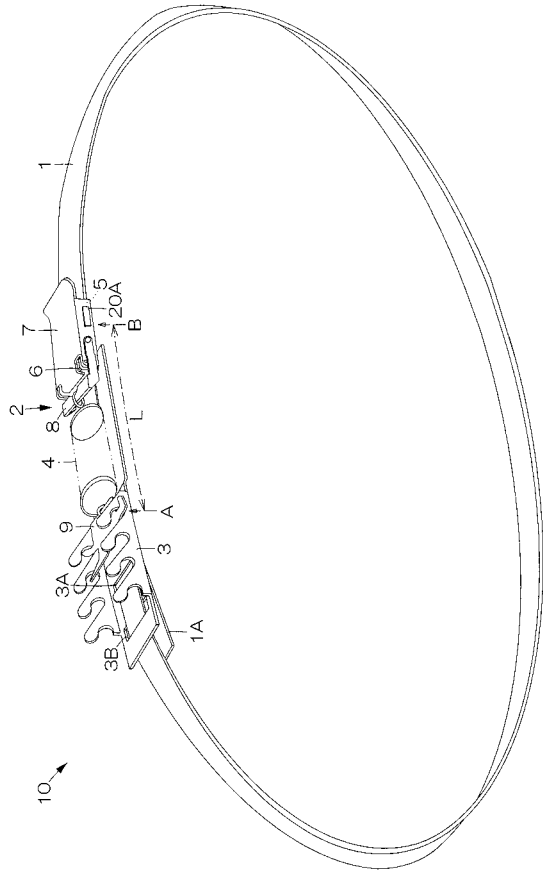
【 図 2 0 】 第 4 の形態の板材である。

【 符号の説明 】

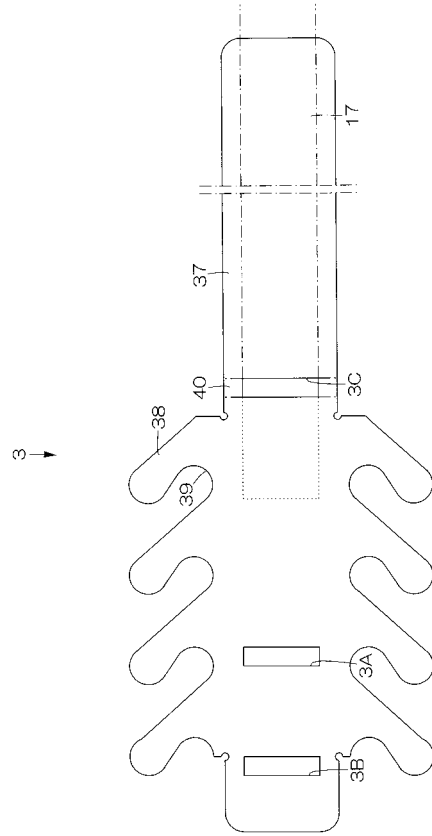
【 0 0 5 0 】

1 ... 帯状部材、 2 ... 掛止部材、 3 ... 受け掛止部材、 4 ... ばね部材、 5 ... 基材、 7 ... レバー材、 8 , 2 6 , 2 9 , 8 0 , 9 0 ... フック部材、 9 ... 板材、 1 0 ... ホースバンド、 1 2 ... 受け係合部、 1 8 ... 係合部。

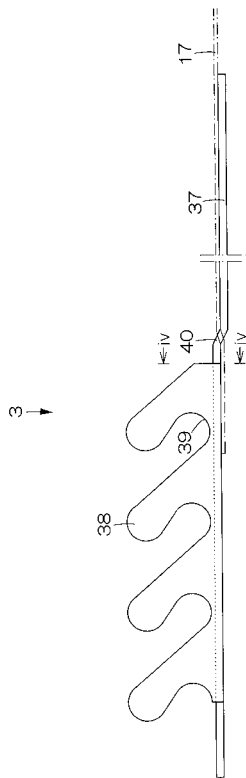
【 図 1 】



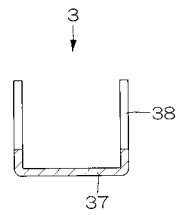
【 図 2 】



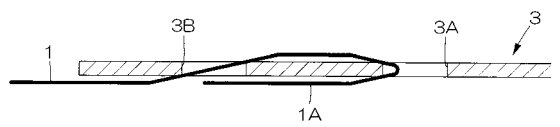
【 図 3 】



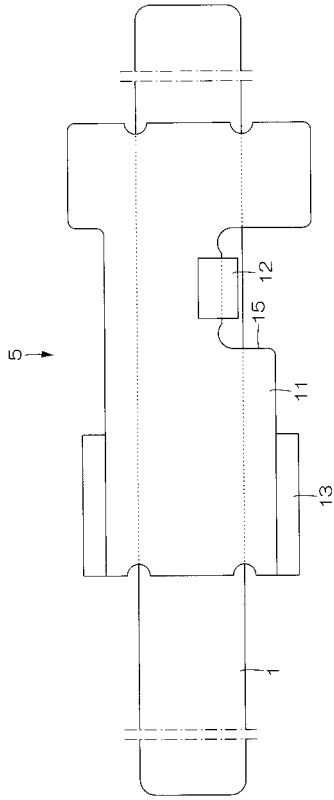
【 図 4 】



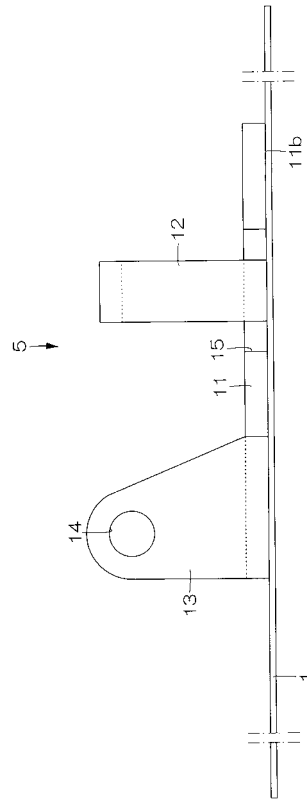
【 図 5 】



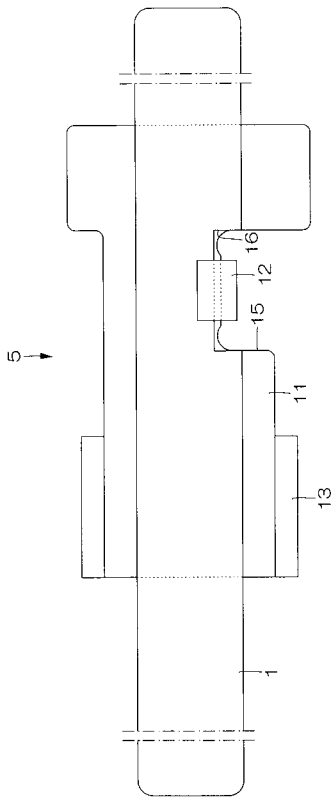
【 図 6 】



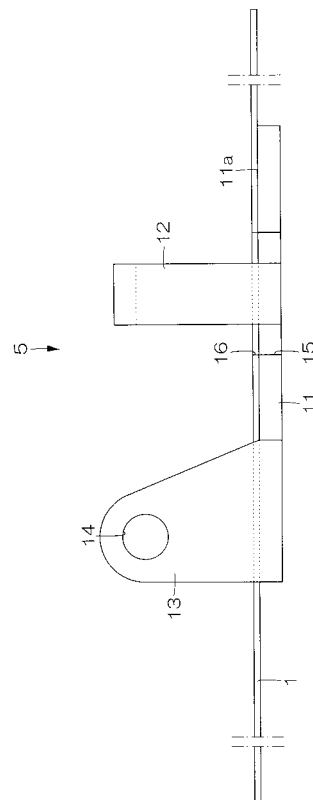
【 図 7 】



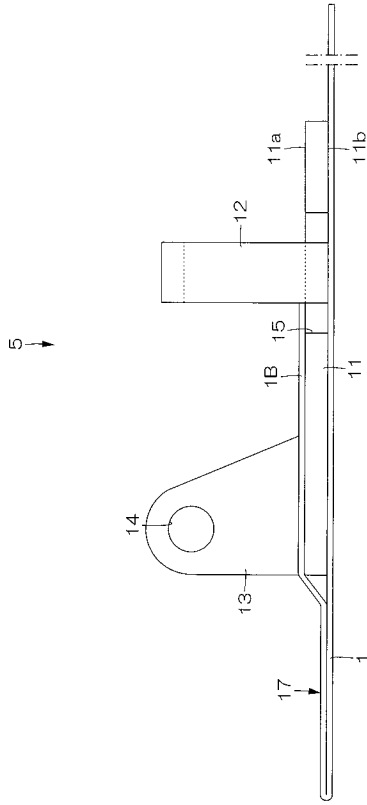
【 図 8 】



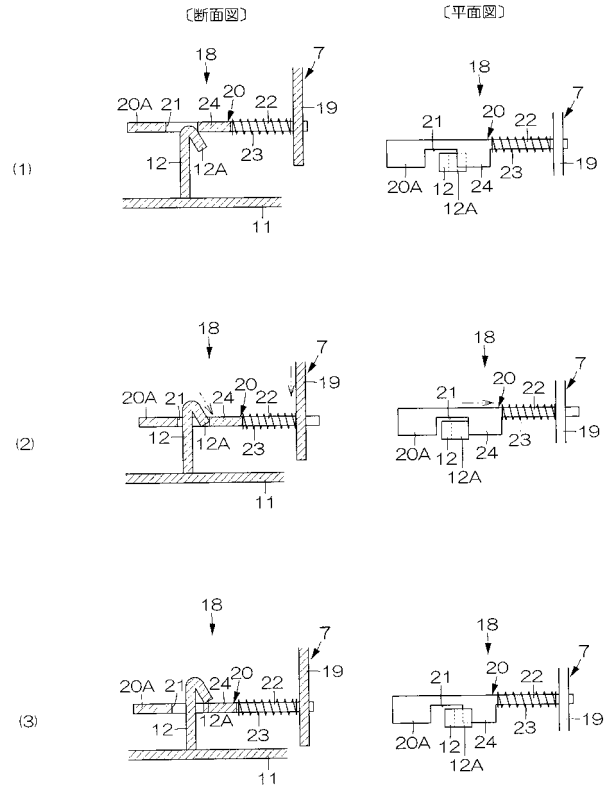
【 図 9 】



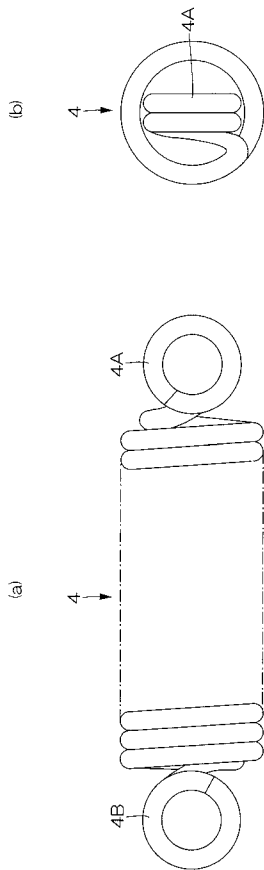
【 図 1 0 】



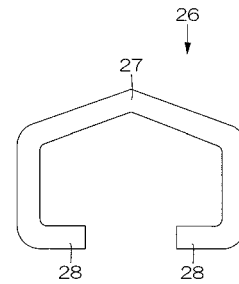
【 図 1 1 】



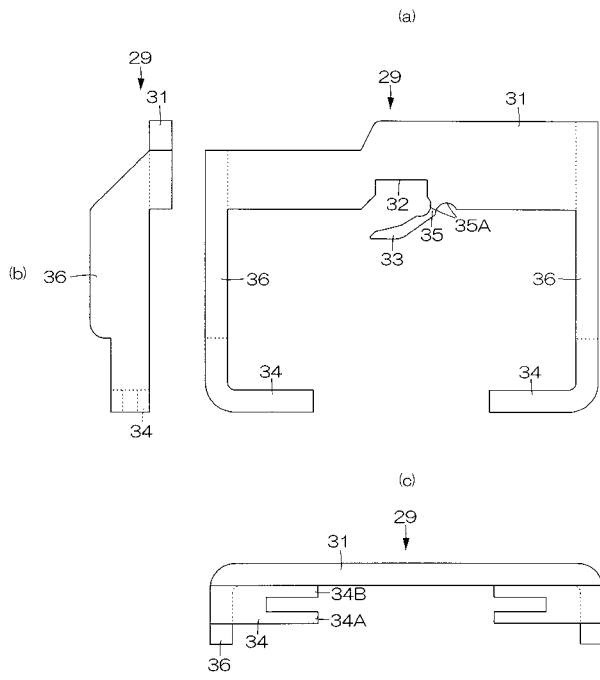
【 図 1 2 】



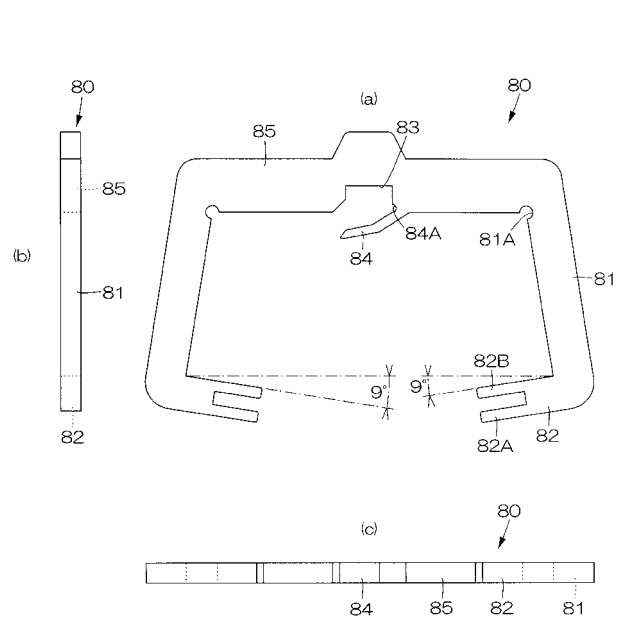
【 図 1 3 】



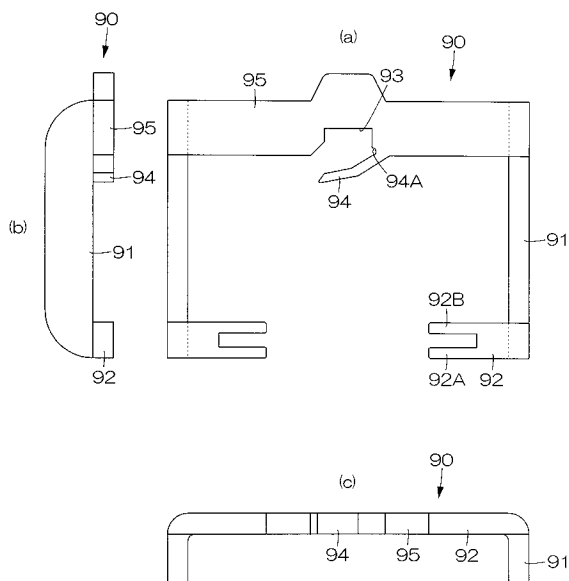
【 図 1 4 】



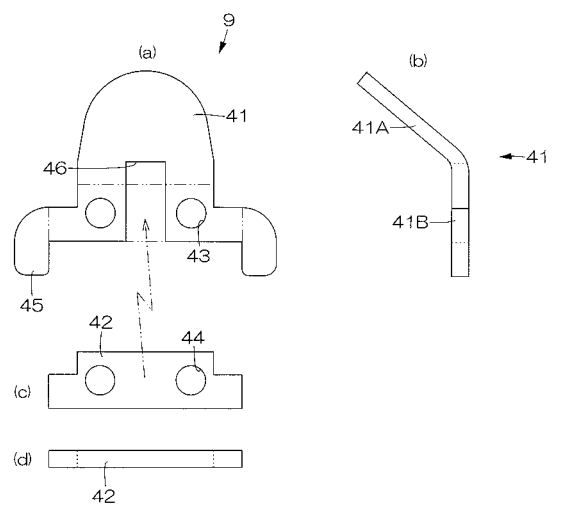
【 図 1 5 】



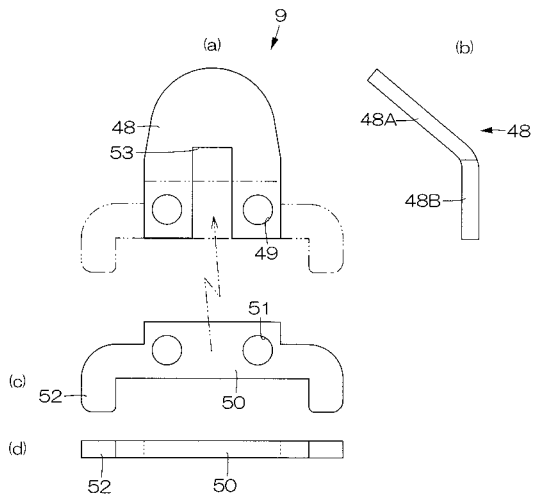
【 図 1 6 】



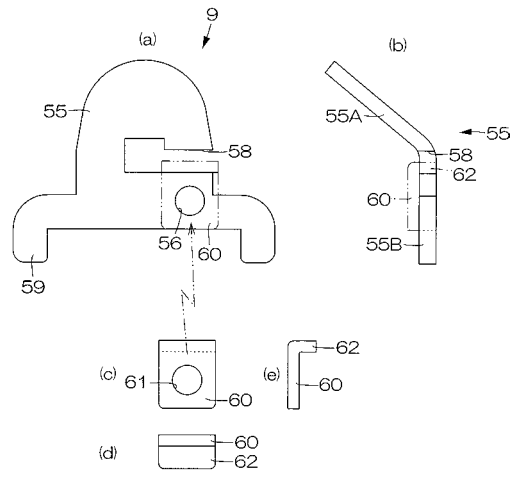
【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



【 図 2 0 】

