

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3179702号
(U3179702)

(45) 発行日 平成24年11月15日 (2012.11.15)

(24) 登録日 平成24年10月24日 (2012.10.24)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 B 96/06 (2006.01) A 4 7 B 96/06 E

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 実願2012-5363 (U2012-5363)
(22) 出願日 平成24年9月3日 (2012.9.3)(73) 実用新案権者 508079393
株式会社松井工業
埼玉県日高市旭ヶ丘竹の台673
(74) 代理人 100124811
弁理士 馬場 資博
(74) 代理人 100088959
弁理士 境 廣巳
(72) 考案者 松井 幸司
埼玉県日高市旭ヶ丘竹の台673 株式会
社松井工業内

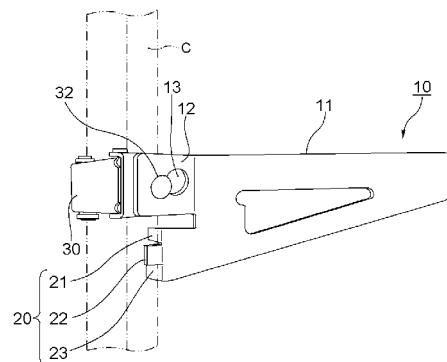
(54) 【考案の名称】 ラック装着具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】効率的に物品を収容することができるラック装着具を提供する。

【解決手段】ラック装着具は、支柱Cの所定の高さの位置に、当該支柱に装着されるクランプ30と、所定の長さを有し、長手方向の一端側がラックの内部方向に向かって突出した状態で、長手方向の他端側がクランプに装着される突出部材10と、を備え、上記クランプ30は、突出部材の他端側が装着される装着面を有すると共に、当該装着面に突出部材を着脱可能なよう保持する保持部32を有し、上記突出部材10は、クランプの装着面に着脱可能なよう保持部にて保持される被保持部12と、当該被保持部が保持部に保持されてクランプの装着面に装着された状態において当該クランプよりも下方で支柱Cに当接する当接部20と、を備えた。

【選択図】 図3



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

ラックの支柱に装着可能なラック装着具であって、
前記支柱の所定の高さの位置に、当該支柱に装着されるクランプと、
所定の長さを有し、長手方向の一端側が前記ラックの内部方向に向かって突出した状態で、長手方向の他端側が前記クランプに装着される突出部材と、を備え、
前記クランプは、前記突出部材の他端側が装着される装着面を有すると共に、当該装着面に前記突出部材を着脱可能なよう保持する保持部を有し、
前記突出部材は、前記クランプの前記装着面に着脱可能なよう前記保持部にて保持される被保持部と、当該被保持部が前記保持部に保持されて前記クランプの前記装着面に装着された状態において当該クランプよりも下方で前記支柱に当接する当接部と、を備えた、ラック装着具。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のラック装着具であって、
前記突出部材が有する前記被保持部は、前記クランプの前記装着面に当接する面を有する板状に形成され、当該板状部分を貫通する係合孔を有すると共に、
前記クランプが有する前記保持部は、前記装着面から突出し、前記被保持部に形成された前記係合孔に挿通されて、当該被保持部が前記装着面から離間しないよう当該被保持部を保持する突起部にて形成されている、
ラック装着具。

20

【請求項 3】

請求項 2 に記載のラック装着具であって、
前記突起部は、前記装着面から突出する所定の外形の軸部を有すると共に、当該軸部の突出端部が当該軸部よりも大きい外形に形成されており、
前記係合孔は、前記突出端部が挿通可能な形状の第一係合孔と、当該突出端部の外形よりも小さく前記軸部が挿通可能な形状の第二係合孔と、が連通した形状に形成されており、
前記突起部の前記軸部が前記第二係合孔に挿通した状態であり、前記突出端部と前記装着面とにより前記突出部材の前記被保持部が挟まれた状態で、当該被保持部が前記保持部にて保持され前記装着面に装着される、
ラック装着具。

30

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 に記載のラック装着具であって、
前記突出部材の所定箇所に、前記保持部に引っ掛けることが可能な引っ掛け部を備え、前記クランプに前記突出部材自体を吊り下げ可能なよう構成した、
ラック装着具。

【請求項 5】

請求項 3 に記載のラック装着具であって、
前記突出部材の所定箇所に、前記突起部を構成する前記突出端部が挿通可能な形状の第一引っ掛け孔と、当該突出端部の外形よりも小さく前記突起部を構成する前記軸部が挿通可能な形状の第二引っ掛け孔と、が連通した形状の引っ掛け孔が形成されており、
前記突起部の前記軸部が前記第二引っ掛け孔に挿通した状態であり、前記突出端部と前記装着面とにより前記突出部材自体が挟まれた状態で、当該前記突出部材を前記クランプに吊り下げ可能なよう構成した、
ラック装着具。

40

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、ラック装着具にかかり、特に、ラックの支柱に装着して物品を支持するよう

50

利用可能なラック装着具に関する。

【背景技術】

【0002】

倉庫内に物品を収容する際には、物品を載置して収容可能であると共に、当該物品を搬送しやすいよう、フォークリフトなどで運搬可能なラックが用いられる。例えば、ラックとしては、特許文献1の図1に示すような、周囲がフェンスで囲まれたラックや、特許文献2の図1及び特許文献3の図1に示すような、物品を載置するパレットと当該パレットの周囲を囲うよう配置された支柱と、を備えたものがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0003】

【特許文献1】特開平7-285442号公報

【特許文献2】特許第4001217号公報

【特許文献3】実用新案登録第3123989号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述したラックでは、収容する物品の高さによって、効率的な収容ができない、という問題がある。例えば、特許文献1, 2, 3に開示のラックでは、物品を底面に1つしか載置できない。従って、高さが低い物品を収容する場合には、その上方に他の物品を収容することができず、収容スペースの無駄が生じうる。

20

【0005】

このため、本考案の目的は、上述した課題である、効率的に物品を収容することができるラック装着具を提供する、ことにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本考案の一形態であるラックの支柱に装着可能なラック装着具は、
前記支柱の所定の高さの位置に、当該支柱に装着されるクランプと、
所定の長さを有し、長手方向の一端側が前記ラックの内部方向に向かって突出した状態で、長手方向の他端側が前記クランプに装着される突出部材と、を備え、
前記クランプは、前記突出部材の他端側が装着される装着面を有すると共に、当該装着面に前記突出部材を着脱可能なよう保持する保持部を有し、
前記突出部材は、前記クランプの前記装着面に着脱可能なよう前記保持部にて保持される被保持部と、当該被保持部が前記保持部に保持されて前記クランプの前記装着面に装着された状態において当該クランプよりも下方で前記支柱に当接する当接部と、を備えた、
という構成をとる。

30

【0007】

また、上記ラック装着具では、
前記突出部材が有する前記被保持部は、前記クランプの前記装着面に当接する面を有する板状に形成され、当該板状部分を貫通する係合孔を有すると共に、
前記クランプが有する前記保持部は、前記装着面から突出し、前記被保持部に形成された前記係合孔に挿通されて、当該被保持部が前記装着面から離間しないよう当該被保持部を保持する突起部にて形成されている、
という構成をとる。

40

【0008】

さらに、上記ラック装着具では、
前記突起部は、前記装着面から突出する所定の外形の軸部を有すると共に、当該軸部の突出端部が当該軸部よりも大きい外形に形成されており、
前記係合孔は、前記突出端部が挿通可能な形状の第一係合孔と、当該突出端部の外形よりも小さく前記軸部が挿通可能な形状の第二係合孔と、が連通した形状に形成されており

50

、

前記突起部の前記軸部が前記第二係合孔に挿通した状態であり、前記突出端部と前記装着面とにより前記突出部材の前記被保持部が挟まれた状態で、当該被保持部が前記保持部にて保持され前記装着面に装着される、
という構成をとる。

【0009】

上記考案によると、まず、ラックの支柱の所定の高さの位置に、クランプを装着する。そして、突出部材の長手方向の一端側がラックの内部方向に向かって突出するよう、クランプの装着面に突出部材の他端側を装着する。具体的には、クランプの装着面に設けられた突起部を、突出部材の被保持部に形成された係合孔に挿通させることで、突出部材がクランプの装着面から離間しないよう装着する。そしてこのとき、突出部材の当接部を、クランプよりも下方で支柱に当接させる。

10

【0010】

これにより、突出部材に物品を載置したり吊り下げるなどすることで、ラックの任意の高さの位置で、物品を支持することが可能となる。このとき、突出部材に設けられた当接部が支柱に当接した状態となるため、突出部材にかかる荷重が当接部を介して支柱によって支持されることにより、ラック装着具の耐荷重性の向上を図ることができる。従って、簡易な構成により低コストにて、ラックに対して効率的に物品を収容することが可能となる。そして、ラック装着具を使用しない場合には、クランプから突出部材を取り外せばよいため、クランプを支柱から取り外す必要がなく、利用が容易となる。

20

【0011】

また、上記ラック装着具では、

前記突出部材の所定箇所に、前記保持部に引っ掛けることが可能な引っ掛け部を備え、前記クランプに前記突出部材自体を吊り下げ可能なよう構成した、
という構成をとる。

【0012】

さらに、上記ラック装着具では、

前記突出部材の所定箇所に、前記突起部を構成する前記突出端部が挿通可能な形状の第一引っ掛け孔と、前記突出端部の外形よりも小さく前記突起部を構成する前記軸部が挿通可能な形状の第二引っ掛け孔と、が連通した形状の引っ掛け孔が形成されており、

30

前記突起部の前記軸部が前記第二引っ掛け孔に挿通した状態であり、前記突出端部と前記装着面とにより前記突出部材自体が挟まれた状態で、当該突出部材を前記クランプに吊り下げ可能なよう構成した、
という構成をとる。

【0013】

上記構成のラック装着具によると、ラック装着具を使用しない場合には、クランプから取り外した突出部材を、クランプに引っ掛けて吊り下げておくことができる。このため、部品の紛失を抑制でき、また、必要な時にはすぐにクランプに突出部材を取り付けて利用することができ、利用がさらに容易となる。

【考案の効果】

40

【0014】

本考案は、以上のように構成されるため、低コスト、かつ、容易に、ラックの効率的な利用を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】ラック装着具を構成するクランプの構成を示す図である。

【図2】ラック装着具を構成する突出部材の構成を示す図である。

【図3】ラック装着具を支柱に装着したときの様子を示す図である。

【図4】ラック装着具を支柱に装着したときの様子を示す図である。

【図5】ラック装着具を支柱に装着したときの様子を示す図である。

50

【図 6】ラック装着具を支柱に装着したときの様子を示す図である。

【図 7】ラック装着具を支柱に装着したときの様子を示す図である。

【図 8】ラック装着具を支柱に装着して使用するときの様子を示す図である。

【図 9】ラック装着具を支柱に装着して使用するときの様子を示す図である。

【図 10】ラック装着具を使用しないときの様子を示す図である。

【考案を実施するための形態】

【0016】

<実施形態>

本考案の実施形態を、図 1 乃至図 10 を参照して説明する。図 1 乃至図 2 は、ラック装着具を構成する部材の構成を示す図である。図 3 乃至図 7 は、ラック装着具を支柱に装着したときの様子を示す図であり、図 8 乃至図 9 は、使用時の様子を示す。図 10 は、ラック装着具を使用しないときの様子を示す図である。

10

【0017】

[構成]

図 1 に示すように、本実施形態におけるラック装着具は、枠体となる支柱 C を組み付けることで内部に物品を収容する収容部が形成されたラックに装着されるものである。そして、本実施形態におけるラック装着具は、ラックの支柱 C を挟持して当該支柱 C に装着されるクランプ 30 と、このクランプ 30 に装着される略三角形の板状の突出部材 10 と、を備えている。以下、各構成について詳述する。

【0018】

20

クランプ 30 は、一般的な締結具であり、図 1 (a) に示すように、鉛直方向に延びる支柱 C の所定の高さの位置に装着されるものである。特に、本実施形態では、図 1 (a) を下方から見た図 1 (b) に示すように、内周が略正方形に形成されていて、角柱である支柱 C を挟持可能なよう構成されている。

【0019】

具体的に、クランプ 30 は、図 1 (a) , (b) に示すように、支柱 C の周囲を囲うよう略正方形を形成する 4 辺に位置する各側面部材を備えており、隣り合う側面部材同士が相互に回転自在に連結されたリンク構造を有する。そして、その内の 1 辺に対応する側面部材はボルト部材にて形成されており、隣り合う側面部材と分離可能なよう構成されている。従って、上記ボルト部材を他の側面部材から分離した状態で、クランプ 30 を支柱 C の周囲に配設し、その後、分離させていた上記ボルト部材と隣り合う側面部材とを締結することで、図 1 (a) , (b) に示すように、クランプ 30 にて支柱 C を挟持して、当該クランプ 30 を支柱 C の所定の高さの位置に装着させることができる。

30

【0020】

また、クランプ 30 は、上記側面部材のうち 1 つの側面部材の外表面が、突出部材 10 が装着される装着面 31 として形成されている。そして、この装着面 31 には、当該装着面 31 から突出し、後述するように突出部材 10 を保持する突起部 32 (保持部) が設けられている。具体的に、突起部 32 は、図 1 (b) に示すように、所定の外径にて形成された円柱状の軸部 32a と、当該軸部 32a の突出端部に位置する頭部 32b と、により形成されている。そして、頭部 32b は、軸部 32a の外径よりも大きい径の球体の一部にて形成されており、軸部 32a との連結箇所においては、当該軸部 32a の外形よりも頭部 32b の外形の方が大きく形成されている。

40

【0021】

上述したような形状にクランプ 30 の突起部 32 を構成することで、後述するように、クランプ 30 の装着面 31 と、突起部 32 の頭部 32b と、の間に、突出部材 10 の被保持部 12 を、装着面 31 から離間しないよう保持することができる (図 3 参照)。また、後述するように、クランプ 30 に対して突出部材 10 を取り外して、クランプ 30 の装着面 31 と、突起部 32 の頭部 32b と、の間に、突出部材 10 自体を保持して、当該突出部材 10 を吊り下げることができる (図 10 参照)。

【0022】

50

次に、上記突出部材 10 について、図 2 を参照して説明する。図 2 (a) , (b) に示すように、突出部材 10 は、所定の長さを有し、板状の部材であって、略三角形に形成されている。なお、以下では、説明の都合上、図 2 , 図 3 における突出部材 10 の上方を上側と呼び、下方を下側と呼ぶ。また、図 2 , 図 3 において、突出部材 10 の長手方向における右側を一端側、左側を他端側、と呼ぶ。

【 0 0 2 3 】

そして、突出部材 10 の長手方向における他端側 (図 2 (a) で左側端部) の上側には、上記クランプ 30 の装着面 31 に当接する面を有する板状に形成され、当該装着面 31 に保持されて装着される被保持部 12 が形成されている。具体的に、被保持部 12 は、図 2 (a) , (b) に示すように、板状の突出部材 10 が延設されて形成されており、後に図 4 を参照して説明するように、突出部材 10 自体によって形成される面に対して、約 45 度折り曲がって形成されている。

【 0 0 2 4 】

また、被保持部 12 には、板状である被保持部 12 自体を貫通する係合孔 13 が形成されている。具体的に、係合孔 13 は、2 つの孔 13 a , 13 b が連通した形状となっている。つまり、図 2 (a) に示すように、上述したクランプ 30 に設けられた突起部 32 の頭部 32 b の形状よりも大きい第一係合孔 13 b と、この第一係合孔 13 b よりも小さく上記突起部 32 の軸部 32 a が挿通可能なよう当該軸部 32 a の形状よりも大きい第二係合孔 13 a と、が連通して、係合孔 13 が形成されている。

【 0 0 2 5 】

このように構成することで、まず、被保持部 12 の係合孔 13 の第一係合孔 13 b 側に、クランプ 30 の突起部 32 の頭部 32 b を挿通させ、その後、図 3 に示すように、係合孔 13 に挿通した軸部 32 a を第二係合孔 13 a 側に移動することができる。これにより、クランプ 30 の突起部 32 の軸部 32 a が、突出部材 10 の被保持部 12 に形成された係合孔 13 の第二係合孔 13 a に挿通された状態となり、図 4 に示すように、クランプ 30 の装着面 31 と、突起部 32 の頭部 32 b と、の間に、突出部材 10 の被保持部 12 が挟まれた状態となる。すると、被保持部 12 が装着面 31 から離間しないようクランプ 30 に保持されることとなる。

【 0 0 2 6 】

このとき、上述したように、突出部材 10 自体に対して被保持部 12 が所定の角度 (例えば、約 45 度) に折り曲げられて形成されているため、突出部材 10 がクランプ 30 に装着された状態では、突出部材 10 の長手方向の一端側が略正方形であるクランプ 30 の対角線の延長線上に延びるよう位置する。同時に、板状の突出部材 10 の面が、支柱 C の長手方向 (高さ方向) に沿った向きとなる。

【 0 0 2 7 】

また、突出部材 10 の上記被保持部 12 の下側には、当該突出部材 10 が他端側に延設され、支柱 C に当接する当接部 20 が形成されている。つまり、当接部 20 は、突出部材 10 のクランプ 30 との係合箇所付近に設けられている。そして、具体的に、当接部 20 は、図 1 乃至図 4 に示すように、その先端部分が三つに分割されており、一番上と一番下の分岐片 21 , 23 は、突出部材 10 自体の面に対して上記被保持部 12 とは反対方向に約 45 度折り曲げられている。そして、真ん中の分岐片 22 は、突出部材 10 自体の面に対して上記被保持部 12 と同一方向に約 45 度折り曲げられている。

【 0 0 2 8 】

これにより、図 4 に示すように、それぞれ異なる方向に折り曲げられた分岐片 21 , 23 と分岐片 22 とは、相互に直角をなしている。そして、図 3 の仮想線 (2 点鎖線) で示すように、これら分岐片 21 , 22 , 23 の間には、クランプ 30 が装着された支柱 C の角が位置することとなり、当該角柱の角を形成する 2 面の表面の一部が、分岐片 21 , 22 , 23 の内側の面に当接することとなる。つまり、当接部 20 は、支柱 C の外表面の形状に対応した形状に形成されており、当該支柱 C に面で当接するよう構成されている。また、当接部 20 は、図 3 に示すように、支柱 C の長手方向に沿って所定の長さを有して形

10

20

30

40

50

成されているため、当接面積を広く取ることができ、後述するように突出部材 10 にかかる荷重の支柱 C による支持が安定しうる。

【0029】

また、図 2 (a) において、突出部材 10 の上側部分、つまり、支柱 C の長手方向において上側に位置する部分は、図 2 (b) に示すように、突出部材 10 である板状部材が、当該板面に対して垂直に折り曲げられて、所定の面積を有する水平な上面部 11 (水平面) を形成している。但し、この上面部 11 は、必ずしも形成されている必要はない。

【0030】

また、図 2 (a) に示すように、略三角形の突出部材 10 には、中央付近に、略三角形の切除孔 14 (第一引っ掛け孔) が形成されている。さらに、この切除孔 14 の図 2 (a) において左端側 (他端側) には、当該切除孔 14 から連通する子孔 14a (第二引っ掛け孔) が形成されている。この子孔 14a は、上述した突起部 32 の頭部 32b の外形よりは小さく、軸部 32a が挿通可能なよう当該軸部 32a の形状よりも大きく形成されている。そして、切除孔 14 は、突起部 32 の頭部 13b の外形よりも大きく形成されている。上記切除孔 14 及び子孔 14a (引っ掛け部) は、後述するように突出部材 10 を利用しない場合に、クランプ 30 の突起部 32 が挿通され、突出部材 10 を引っ掛けるために用いられる。

【0031】

[利用例]

次に、上記ラック装着具の利用例を、図 5 乃至図 10 を参照して説明する。はじめに、図 8 及び図 9 に示すように、略正方形の底板 B と、その四隅に立設された 4 本の支柱 C と、を有し、断面正方形の収容面を有するラックに、ラック装着具を装着して利用する場合を説明する。但し、ラック装着具が装着されるラックは、必ずしもかかる構成のものに限定されない。例えば、ラックを構成する底板 B の形状は正方形であることに限定されず、また、支柱 C の数も 4 本であることに限定されない。なお、図 5 及び図 6 では、説明の都合上、支柱 C を仮想線にて図示する。

【0032】

まず、図 5 に示すように、支柱 C をクランプ 30 にて挟持して、当該支柱 C にクランプ 30 を装着する。その後、図 6 に示すように、支柱 C に装着したクランプ 30 の装着面 31 に、突出部材 10 を装着する。このとき、突出部材 10 の被保持部 12 に形成された係合孔 13 の第一係合孔 13b 側に、クランプ 30 の突起部 32 の頭部 32b を挿通させ、その後、係合孔 13 に挿通した突起部 32 の軸部 32a を、係合孔 13 の第二係合孔 13a 側に移動する。これにより、クランプ 30 の突起部 32 の軸部 32a が、突出部材 10 の係合孔 13 の第二係合孔 13a に挿通された状態となり、図 7 に示すように、クランプ 30 の装着面 31 と、突起部 32 の頭部 32b と、の間に、突出部材 10 の被保持部 12 が挟まれた状態となる。このため、被保持部 12 が装着面 31 から離間しないようクランプ 30 に保持されることとなる。

【0033】

すると、クランプ 30 に装着された突出部材 10 の長手方向における一端側が、ラックの内部側に位置する向きとなる。具体的には、ラックに対して内部側に位置する支柱 C の角に突出部材 10 が位置するよう、クランプ 30 に対して装着する。すると、図 9 に示すように、突出部材 10 自体が、角柱である支柱 C の対角線の延長線上、つまり、ラックの対角線上に沿って位置する。同時に、図 6 及び図 7 に示すように、突出部材 10 のクランプ 30 との係合箇所下方に位置する当接部 20 つまり各分岐片 21, 22, 23 の間に、支柱 C の角が位置し、当該角を挟むよう各分岐片 21, 22, 23 が支柱 C に当接することとなる。

【0034】

そして、図 8 に示すように、4 本の支柱 C に対して、同一の高さの位置に、それぞれラック装着具を装着する。これにより、図 9 に示すように、4 つのラック装着具の各突出部材 10 が、ラックの対角線に沿って中心に向かって延びるよう配置される。そして、全て

10

20

30

40

50

の突出部材 10 の上側に形成された各上面部 11 にて、それぞれの間に隙間は形成されるものの載置面が形成されることとなる。

【0035】

これにより、例えば、図 8 に示すように、底板 B に物品 P を載置できると共に、上述したように支柱 C に装着した複数のラック装着具の各上面部 11 にて形成された載置面にも、別の物品 P を載置することができる。そして、このとき、突出部材 10 に設けられている当接部 20 が支柱 C に当接した状態となるため、突出部材 10 にかかる荷重が当接部 20 を介して支柱 C に伝達され、当該荷重が支柱 C によって支持される。従って、ラック装着具 1 の耐荷重性の向上を図ることができ、ラックに対して効率的に物品を収容することが可能となる。

10

【0036】

次に、上述したようにラック装着具を使用した後に、当該ラック装着具の使用を中止したときの様子を、図 10 を参照して説明する。この場合には、まず、突出部材 10 を、上述したクランプ 30 への装着手順とは逆の手順で、当該クランプ 30 から取り外す。つまり、突出部材 10 の被保持部 12 に形成された係合孔 13 の第二係合孔 13a 側に位置する突起部 32 を第一係合孔 13b 側に移動し、当該第一係合孔 13b から突起部 32 の頭部 32b を挿通させて抜き、クランプ 30 の装着面 31 から突出部材 10 の被保持部 12 を取り外す。

【0037】

その後、図 10 に示すように、突出部材 10 の長手方向が支柱 C の高さ方向に位置し、かつ、突出部材 10 の被保持部 12 側（他端側）が上方に位置するようにして、突出部材 10 に形成された切除孔 14 にクランプ 30 の突起部 32 の頭部 32b を挿通させる。その後、切除孔 14 に挿通させた突起部 32 の軸部 32a を、切除孔 14 に連通する子孔 14a 側に移動する。これにより、クランプ 30 の突起部 32 の軸部 32a が突出部材 10 の子孔 14a に挿通された状態となり、突出部材 10 自体がクランプ 30 の装着面 31 と突起部 32 の頭部 32b との間に挟まれた状態で保持され、当該突出部材 10 自体をクランプ 30 の突起部 32 に引っ掛けて吊り下げた状態とすることができる。

20

【0038】

以上のように、突出部材 10 を使用しない場合には、クランプ 30 を取り外すことなく、当該クランプ 30 に突出部材 10 を吊り下げて保管しておくことができる。従って、部品の紛失を抑制でき、また、必要な時にはすぐにクランプ 30 に突出部材 10 を取り付け利用することができ、利用がさらに容易となる。

30

【0039】

ここで、上記では、支柱 C は角柱であり、これに対応してクランプ 30 も角柱を挟持可能な構成であると説明したが、支柱 C の形状も角柱であることに限定されず、例えば、円柱状の支柱 C であってもよい。そして、かかる場合には、支柱 C の形状に対応して、当該支柱 C を挟持可能なようクランプ 30 の形状も変更される。また、上述したように、クランプ 30 が支柱 C に装着された状態において、当該支柱 C に当接可能なよう、当接部 20 の形状も変更される。なお、ラック装着具は、ラックを構成しない単なる支柱 C に装着されてもよい。

40

【0040】

以上、上記実施形態等を参照して本願考案を説明したが、本願考案は、上述した実施形態に限定されるものではない。本願考案の構成や詳細には、本願考案の範囲内で当業者が理解しうる様々な変更をすることができる。

【符号の説明】

【0041】

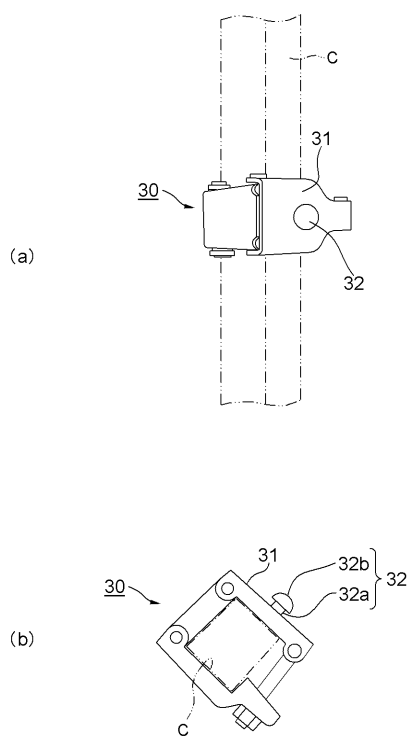
- 10 突出部材
- 11 上面部
- 12 被保持部
- 13 係合孔

50

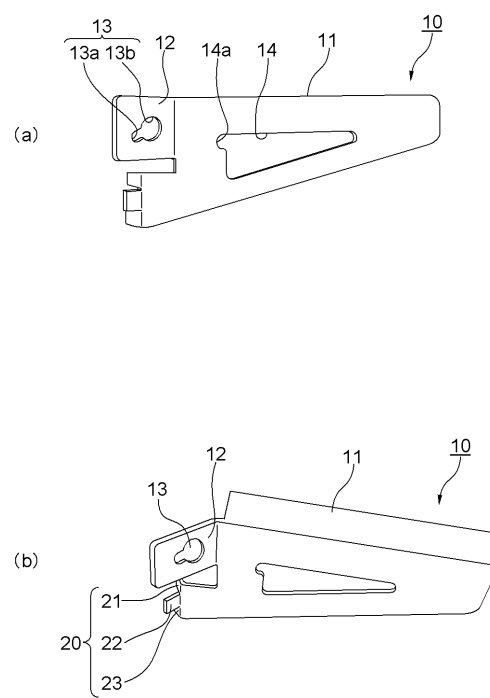
- 1 3 a 第一係合孔
- 1 3 b 第二係合孔
- 1 4 切除孔
- 1 4 子孔
- 2 0 当接部
- 2 1 , 2 2 , 2 3 分岐片
- 3 0 クランプ
- 3 1 装着面
- 3 2 突起部
- 3 2 a 軸部
- 3 2 b 頭部
- C 支柱

10

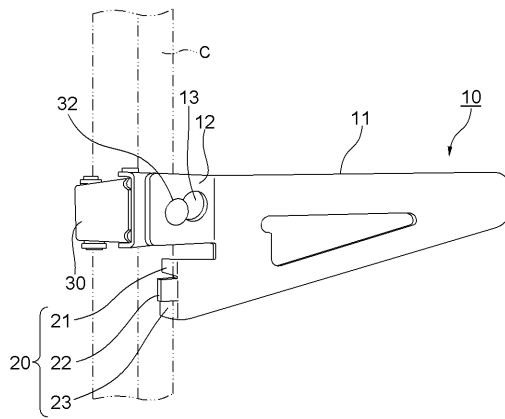
【 図 1 】



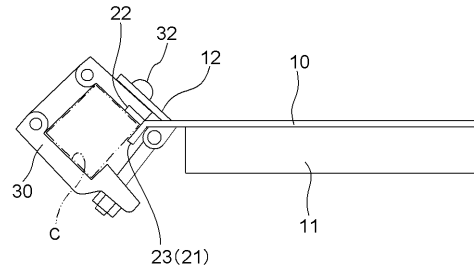
【 図 2 】



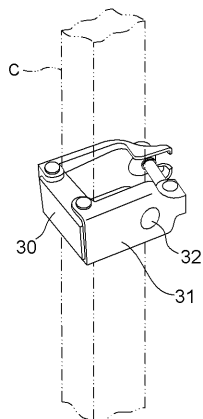
【図 3】



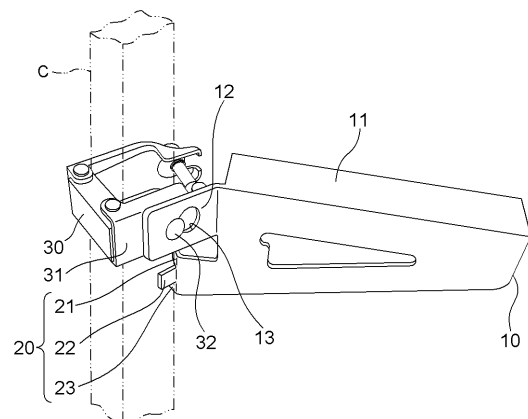
【図 4】



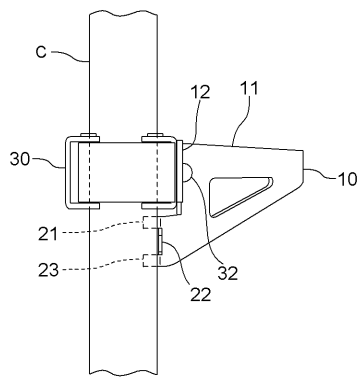
【図 5】



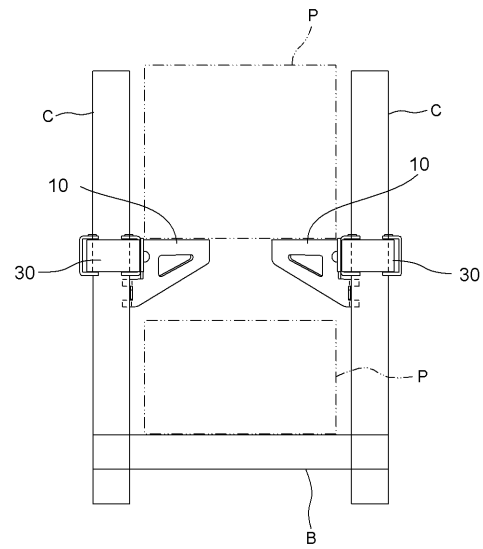
【図 6】



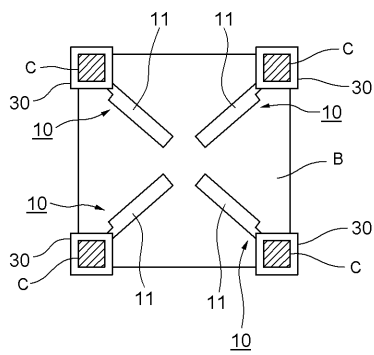
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】

