

(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2010-90564

(P2010-90564A)

(43) 公開日 平成22年4月22日(2010.4.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 6 C 1/18 (2006.01)	E 0 6 C 1/18	2 E 0 4 4
E 0 6 C 7/50 (2006.01)	E 0 6 C 7/50	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-259791 (P2008-259791)	(71) 出願人	000101662
(22) 出願日	平成20年10月6日 (2008.10.6)		アルインコ株式会社
			大阪府高槻市三島江1丁目1番1号
		(74) 代理人	100069578
			弁理士 藤川 忠司
		(74) 代理人	100154014
			弁理士 正木 裕士
		(74) 代理人	100154520
			弁理士 三上 祐子
		(72) 発明者	江口 学
			大阪府高槻市三島江1丁目1番1号 アル
			インコ株式会社内
		Fターム(参考)	2E044 AA01 BA05 CA01 CB03 EA04
			EB02 EC04

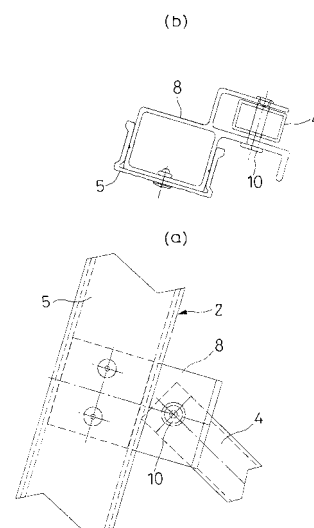
(54) 【発明の名称】 脚立の開き止め装置

(57) 【要約】

【課題】 開き止め杆の先端部を梯子状脚体の所要部に対し簡単な操作でロック及び解除できる脚立の開き止め装置を提供する。

【解決手段】 両脚体2，2に一对の開き止め杆4，4をX状に掛け渡し、両開き止め杆4，4の基端部を両脚体2，2の上部側に枢着し、両脚体2，2の先端部を両脚体2，2の下部側に固定する脚立の開き止め装置であり、各開き止め杆4の先端部の側面部にピン挿通孔11を設け、各脚体2の下部側にはピン挿通孔11に頭12ごと挿通する係止頭12付きピン13を突設し、開き止め杆4の先端側には、ロック金具7を、開き止め杆4に対して平行に重なり合う閉じ姿勢と下端側が開き止め杆4から起き上がる開き姿勢とに開閉するように上端側を枢着し、ロック金具7にはピン13に対して上方より係嵌する係嵌溝14を設ける。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一対の梯子状脚体の頂部どうしを枢着してなる脚立の両脚体に一対の開き止め杆を X 状に掛け渡し、両開き止め杆の夫々基端部を両脚体の夫々上部側に枢着し、両開き止め杆の夫々先端部を両脚体の夫々下部側に固定するようにした脚立の開き止め装置であって、

各開き止め杆の先端部には側面部にピン挿通孔を設け、各脚体の下部側には開き止め杆のピン挿通孔に頭ごと挿通する係止頭付きピンを突設すると共に、開き止め杆の先端側には、ロック金具を、開き止め杆に対して平行に重なり合う閉じ姿勢と下端側が開き止め杆から起き上がる開き姿勢とに開閉するように上端側を枢着し、このロック金具にはロック金具を開き姿勢から閉じていく時に前記ピンに対し上方より係嵌してロックするための係嵌溝を設けてなる脚立の開き止め装置。

10

【請求項 2】

前記ピン挿通孔の孔径を d_1 とし、前記係止頭の外径を d_2 とし、前記係嵌溝の溝幅を d_3 とし、前記ピンの外径を d_4 とすれば、 $d_1 > d_2 > d_3 > d_4$ である請求項 1 に記載の脚立の開き止め装置。

【請求項 3】

前記各開き止め杆の先端部の一方の側面部に設けられた前記ピン挿通孔に対して、他方の側面部に前記ピン挿通孔と対向する位置に貫通孔を設けてなる請求項 1 又は 2 に記載の脚立の開き止め装置。

【請求項 4】

前記開き止め杆は角形管からなり、その先端部には、合成樹脂製の端部キャップを嵌挿固定すると共に、端部キャップの両側面部に突設した外向き突起部を開き止め杆先端部の両側面部の開口から突出させ、ロック金具は左右側壁部と上壁部とによって開き止め杆に対し嵌脱自在なコ字形に形成し、左右側壁部の内側面先端側には内向き突起部をその対向間隔が前記外向き突起部の外法間隔よりも狭くなるように突設し、ロック金具を開き姿勢から閉じていく時に左右側壁部の内向き突起部が端部キャップの外向き突起部を越えることでロックするようにした請求項 1～3 の何れかに記載の脚立の開き止め装置。

20

【請求項 5】

前記ロック金具には上壁部の先端から開閉操作片を延設してなる請求項 4 に記載の脚立の開き止め装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は一対の梯子状脚体の頂部どうしを枢着してなる脚立の開き止め装置に関する。なお、脚立には、両脚体を水平に展開した状態で梯子としても使用される兼用脚立と、梯子状脚体が長尺で、梯子としては使用されない専用脚立とがあるが、本発明は、特に専用脚立の開き止め装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の開き止め装置として特許公報等の公知文献を具体的に挙げることはできないが、従来の専用脚立の開き止め装置は、長尺な一対の梯子状脚体の頂部どうしを枢着してなる脚立の両脚体に一対の開き止め杆を X 状に掛け渡し、両開き止め杆の夫々基端部を両脚体の夫々上部側に枢着し、両開き止め杆の夫々先端部を、ロック金具を介して両脚体の夫々下部側に取り外し可能に固定するようになっている。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記従来の開き止め装置では、ロック金具の構造が複雑で、開き止め杆の先端部を梯子状脚体の下部側所要部に対してロックしたりロック解除するのに手間がかかるという難点があった。

50

【0004】

本発明は、上記の事情に鑑み、開き止め杆の先端部を梯子状脚体の下部側所要部に対し簡単な操作でロック及びロック解除できる開き止め装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するための手段を、後述する実施形態の参照符号を付して説明すると、請求項1に係る発明は、一对の梯子状脚体2、2の頂部どうしを枢着してなる脚立1の両脚体2、2に一对の開き止め杆4、4をX状に掛け渡し、両開き止め杆4、4の夫々基部を両脚体2、2の夫々上部側に枢着し、両脚体2、2の夫々先端部を両脚体2、2の夫々下部側に固定するようにした脚立の開き止め装置であって、

各開き止め杆4の先端部には側面部にピン挿通孔11を設け、各脚体2の下部側には開き止め杆4のピン挿通孔11に頭12ごと挿通する係止頭12付きピン13を突設すると共に、開き止め杆4の先端側には、ロック金具7を、開き止め杆4に対して平行に重なり合う閉じ姿勢と下端側が開き止め杆4から起き上がる開き姿勢とに開閉するように上端側を枢着し、このロック金具7にはロック金具7を開き姿勢から閉じていく時に前記ピン13に対し上方より係嵌してロックするための係嵌溝14を設けてなることを特徴としている。

【0006】

請求項2は、請求項1に記載の脚立の開き止め装置において、前記ピン挿通孔11の孔径をd1とし、前記係止頭12の外径をd2とし、前記係嵌溝14の溝幅をd3とし、前記ピン13の外径をd4とすれば、 $d1 > d2 > d3 > d4$ であることを特徴とする。

【0007】

請求項3は、請求項1又は2に記載の脚立の開き止め装置において、前記各開き止め杆4の先端部の一方の側面部に設けられた前記ピン挿通孔11に対して、他方の側面部に前記ピン挿通孔11と対向する位置に貫通孔11aを設けてなることを特徴とする。

【0008】

請求項4は、請求項1～3の何れかに記載の脚立の開き止め装置において、前記開き止め杆4は角形管からなり、その先端部には、合成樹脂製の端部キャップ15を嵌挿固定すると共に、端部キャップ15の両側面部に突設した外向き突起部18、18を開き止め杆4先端部の両側面部の開口16から突出させ、ロック金具7は左右側壁部7a、7aと上壁部7bとによって開き止め杆4に対し嵌脱自在なコ字形に形成し、左右側壁部7a、7aの内側面先端側には内向き突起部21、21をその対向間隔Waが前記外向き突起部18、18の外法間隔Wbよりも狭くなるように突設し、ロック金具7を開き姿勢から閉じていく時に左右側壁部7a、7aの内向き突起部21、21が端部キャップ15の外向き突起部18、18を越えることでロックするようにしたことを特徴とする。

【0009】

請求項5は、請求項4に記載の脚立の開き止め装置において、前記ロック金具7には上壁部7bの先端から開閉操作片23を延設してなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

上記解決手段による発明の効果を、後述する実施形態の参照符号を付して説明すると、請求項1に係る発明の開き止め装置によれば、開き止め杆4の先端部側に取り付けたロック金具7を開き姿勢とした状態で、脚体2側に突設してある係止頭12付きピン13を係止頭12ごと、開き止め杆4先端部のピン挿通孔11に挿通させた後、ロック金具7を閉じることによって、ロック金具7側の係嵌溝14がピン13に係嵌して、開き止め杆4がロックされ、またロック解除時にはロック金具7を開き姿勢にして、係止頭12付きピン13から開き止め杆4先端部のピン挿通孔11を引き外すようにすればよいから、開き止め杆4のロック及びロック解除を簡単容易に行うことができる。

【0011】

請求項2に記載のように、前記ピン挿通孔11の孔径をd1とし、前記係止頭12の外

10

20

30

40

50

径を d_2 とし、前記係嵌溝14の溝幅を d_3 とし、前記ピン13の外径を d_4 としたとき、 $d_1 > d_2 > d_3 > d_4$ となるようにすることで、開き止め杆4のロック及びロック解除操作を迅速容易にしている確に行わせることができる。

【0012】

請求項3に記載のように、前記各開き止め杆4の先端部の一方の側面部に設けられた前記ピン挿通孔11に対して、他方の側面部に前記ピン挿通孔11と対向する位置に貫通孔11aを設けることにより、この貫通孔11aを、係止頭12付きピン13が前記一方の側面部のピン挿通孔11に確実に挿通したかどうかを確認する監視用孔として使用できる利点がある。

【0013】

請求項4に係る発明の開き止め装置によれば、ロック操作にあたって、ロック金具7を開き姿勢から閉じていく時に、ロック金具7の係嵌溝14がピン13に係嵌すると共に、内向きに対向突出した突起部21、21が開き止め杆4先端部の両側面部の開口16から外向きに突出した合成樹脂製の外向き突起部18、18を越えてしまうと、ロック金具7を強制的に開き姿勢に戻さない限り、ロック解除されないから、確実にロック状態を維持することができる。また、ロック金具7を閉じる際には、ロック金具7側の内向き突起部21が開き止め杆4側の外向き突起部18を乗り越えた時に「カチッ」という感触があるので、その感触によってロック金具7が閉じ姿勢に確実にロックされたことを確認することができる。

【0014】

請求項5に係る発明によれば、ロック金具7には上壁部7bの先端から開閉操作片23を延設しているから、ロック金具7のロック操作及びロック解除操作時は、この開閉操作片23を掴むことによって、操作を迅速容易に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下に本発明の好適な一実施形態を図面に基づいて説明すると、図1の(a)は本発明に係る脚立の正面図であり、(b)は側面図であり、図2の(a)は図1の(a)の矢印Aで示す部分の拡大図、(b)は(a)に示す部分の横断面図であり、図3の(a)は図1の(a)の矢印Bで示す部分の拡大図、(b)は(a)に示す部分の横断面図、(c)は(a)のC-C線断面図、(d)はロックされた閉じ姿勢でのロック金具及び開き止め杆の縦断面図、(e)は(d)のD-D線断面図であり、図4の(a)、(b)は開き止め杆先端部の固定方法を示す説明図、図5の(a)、(b)は引き続き固定方法を示す説明図である。

【0016】

図1に示す脚立1は、一对の梯子状脚体2、2の頂部どうしを枢着金具3により枢着してなるもので、各脚体2は、図1の(b)に示すように、夫々下広がり状に配置される両側枠5、5間に踏棧6を多段状に取り付けることにより形成される。しかして、両脚体2、2は開き止め装置によって図1の(a)に示すような一定の開き角度に固定される。即ち、両脚体2、2には一对の開き止め杆4、4がX状に掛け渡されて、両開き止め杆4、4の夫々基端部が両脚体2、2の夫々上部側に枢着され、両開き止め杆4、4の夫々先端部が開き止め装置によって両脚体2、2の夫々下部側に固定されるようになっている。

【0017】

上記開き止め装置について説明すると、図2～図5に示すように、各開き止め杆4は角形管からなるもので、この開き止め杆4の基端部（上端部）は、脚体2を形成する側枠5の上部側に取り付けられた上部ブラケット8に枢軸10で枢着され、この開き止め杆4の先端部（下端部）には側面部にピン挿通孔11（図6参照）が設けられ、前記側枠5の下部側所要位置には開き止め受け金具9が取り付けられてあって、この受け金具9には、図3の(b)に示すように、開き止め杆4先端部の前記ピン挿通孔11に係止頭ごと挿通する係止頭12付きピン13が突設されている。

【0018】

また開き止め杆4の先端側には、ロック金具7が、開き止め杆4に対して平行に重なり

10

20

30

40

50

合う閉じ姿勢（図 5 の (b) 参照）と下端側が開き止め杆 4 から起き上がる開き姿勢（図 4 の (a) , (b) 参照）とに開閉するように上端側が枢軸 2 4 によって枢着され、このロック金具 7 にはロック金具 7 を開き姿勢から閉じていく時に前記係止頭 1 2 付きピン 1 3 のピン 1 3 それ自体に対し上方より係嵌してロックするための係嵌溝 1 4 が設けられている。この係嵌溝 1 4 は、ピン 1 3 の外径より僅かに大きい溝幅に形成されていて、ピン 1 3 に係嵌した状態では係止頭 1 2 から離脱できないようになっている。即ち、図 3 の (d) 及び (e) に示すように、開き止め杆 4 の先端部の先端部に設けてあるピン挿通孔 1 1 の孔径を d_1 とし、受け金具 9 に突設されたピン 1 3 に付設してある係止頭 1 2 の外径を d_2 とし、ロック金具 7 に設けられた係嵌溝 1 4 の溝幅を d_3 とし、そしてピン 1 3 の外径を d_4 とすれば、 $d_1 > d_2 > d_3 > d_4$ の関係となり、こうすることで開き止め杆 4 のロック及びロック解除操作を迅速容易にしている。また、開き止め杆 4 の先端部内には、合成樹脂製の端部キャップ 1 5 が嵌挿固定されている。

【0019】

上記開き止め装置の構造について更に詳細に説明すれば、図 6 の (a) は角形管からなる開き止め杆 4 の先端部内に端部キャップ 1 5 を嵌挿しようとしている状態を示し、(b) は端部キャップ 1 5 を嵌挿固定した状態の開き止め杆 4 の先端部を示す。この開き止め杆 4 は、図 6 の (a) に示すように、上壁 4 a と下壁 4 b と左右側壁 4 c , 4 c とからなる角形管で、左右側壁 4 c , 4 c の先端部に切欠開口 1 6 , 1 6 が設けられ、この切欠開口 1 6 の近傍の所定位置にピン挿通孔 1 1 が設けられ、また上壁 4 a 及び下壁 4 b の夫々先端部にビス挿通孔 1 7 が設けてある。

【0020】

図 7 の (a) は端部キャップ 1 5 を示す斜視図、(b) は正面図、(c) は平面図、(d) は側面図、(e) は底面図である。端部キャップ 1 5 は、合成樹脂で一体に形成されたもので、開き止め杆 4 の先端部内に嵌合する中空矩形体状のキャップ本体 1 5 a と、これより径大で、開き止め杆 4 の先端面に係止される係止ヘッド 1 5 b とからなり、開き止め杆 4 の左右側壁 4 c , 4 c に対応するキャップ本体 1 5 a の側面には、開き止め杆 4 側の切欠開口 1 6 , 1 6 から突出する外向き突起部 1 8 , 1 8 が形成されている。両突起部 1 8 , 1 8 は図 7 の (e) に示すようにテーパ状に形成されている。即ち、各突起部 1 8 は、手前側の部分 1 8 a が緩い上り勾配状であり、山頂部 1 8 b が平行状であり、そして最後部が段部 1 8 c となっている。またキャップ本体 1 5 a には、開き止め杆 4 側のボルト挿通孔 1 7 に対応する位置にネジ孔 1 9 が設けてある。

【0021】

そして、端部キャップ 1 5 を角形管からなる開き止め杆 4 の先端部内に嵌挿固定するには、端部キャップ 1 5 を図 6 の (a) に示す状態から開き止め杆 4 の先端部内に嵌挿して、両突起部 1 8 , 1 8 を開き止め杆 4 の切欠開口 1 6 , 1 6 から夫々突出させた状態で、開き止め杆 4 のボルト挿通孔 1 7 から端部キャップ 1 5 のネジ孔 1 9 にビス 2 0 をねじ込んで締め付けることによって、図 6 の (b) に示すような状態とする。

【0022】

図 8 の (a) はロック金具 7 の斜視図、(b) は (a) の X-X 線断面図であり、図 9 の (a) はロック金具 7 が開き止め杆 4 の先端部に対し開き姿勢にある状態を示す正面図、(b) はロック金具 7 が閉じ姿勢にある状態の正面図である。このロック金具 7 は、鋼板をプレス加工して形成されるもので、左右側壁部 7 a , 7 a と上壁部 7 b とにより開き止め杆 4 に対し嵌脱自在なコ字形に形成すると共に、左右側壁部 7 a , 7 a の内側面先端側には内向き突起部 2 1 , 2 1 を、その対向間隔 W_a が開き止め杆 4 側の外向き突起部 1 8 , 1 8 の外法間隔 W_b よりも狭くなるように突設し（図 8 の (b) 及び図 9 の (a) 参照）、しかしてロック金具 7 を開き姿勢から開き止め杆 4 先端部に対し嵌合しながら閉じていく時に左右側壁部の内向き突起部 2 1 , 2 1 が端部キャップ 1 5 の外向き突起部 1 8 , 1 8 を越えることでロックするようになっている。

【0023】

また、ロック金具 7 には側壁部 7 a , 7 a の長手方向中央部側に、ピン 1 3 に上方より

係嵌してロックするための係嵌溝 1 4, 1 4 が設けられ、また側壁部 7 a, 7 a の基端側は若干長く延設されて、枢着用腕部 7 a o, 7 a o を形成し、更に上壁部 7 b の先端側からは開閉操作片 2 3 が延設されている。

【0024】

このロック金具 7 を開き止め杆 4 に枢着するには、このロック金具 7 を開き止め杆 4 の先端側に上方より嵌合させた状態で、枢着用腕部 7 a o, 7 a o に設けられたボルト挿通孔 2 2, 2 2 と開き止め杆 4 に設けてあるボルト挿通孔 2 5, 2 5 とにわたり枢軸 2 4 としてのリベット又はボルトを挿通することによって、ロック金具 7 を開き止め杆 4 に対し嵌合して平行に重なり合う閉じ姿勢と下端側が開き止め杆 4 から起き上がる開き姿勢とに開閉するように枢着させることができる。

10

【0025】

また、ロック金具 7 の上壁部 7 b 先端側には、ロック金具 7 が閉じ姿勢になった時に、開き止め杆 4 の上壁 4 a 先端部に突出している端部キャップ固定用ビス 2 0 の頭を受け入れられるような孔 2 6 が開口形成されているから、スライド金具 7 は、図 4 の (b) に示すように、閉じ姿勢において開き止め杆 4 の先端部に対する確に嵌合することができる。

【0026】

上記のように構成される開き止め装置の作用について図 4 の (a), (b) 及び図 5 の (a), (b) を中心に他の図面も参照しながら説明する。

【0027】

先ず、図 4 の (a) に示すようにロック金具 7 を開き姿勢とし、この開き姿勢で、(b) に示すように脚体 2 の側枠 5 の開き止め受け金具 9 に突設してある係止頭 1 2 付きピン 1 3 を係止頭 1 2 ごと、開き止め杆 4 先端部のピン挿通孔 1 1 に挿通し、そして図 5 の (a) に示すように、ロック金具 7 を、開き姿勢から開き止め杆 4 の先端部に嵌合するように閉じていくと、このロック金具 7 の側壁部 7 a に形成された係嵌溝 1 4 がピン 1 3 に係嵌する (図 3 の (a), (b), (d), (e) 参照) と共に、図 9 の (a) に示すように両側壁部 7 a, 7 a の内側面先端側に内向きに対向突出した突起部 2 1, 2 1 が、同図の (b) に示すように開き止め杆 4 先端部の両側面部の開口 1 6 から外向きに突出した合成樹脂製の外向き突起部 1 8, 1 8 を乗り越えることにより、ロック金具 7 は、閉じ位置にロックされ、図 3 の (d), (e) 及び図 5 の (b) に示すような状態となる。

20

【0028】

上記のようにロック金具 7 を開き姿勢から開き止め杆 4 先端部に嵌合して閉じる際に、ロック金具 7 側の内向き突起部 2 1, 2 1 が開き止め杆 4 側の外向き突起部 1 8, 1 8 を乗り越えてしまうと、人がロック金具 7 を強制的に開き姿勢に戻さない限り、ロック解除されないから、ロック金具 7 は確実にロック状態を維持することができる。なお、ロック金具 7 を閉じる際は、ロック金具 7 側の内向き突起部 2 1 が開き止め杆 4 側の外向き突起部 1 8 を乗り越えた時に「カチッ」という感触があるので、その感触によってロック金具 7 が閉じ姿勢に確実にロックされたことを確認することができる。

30

【0029】

この実施形態では、図 8 の (a) に示すように、ロック金具 7 の係嵌溝 1 4 は、左右側壁部 7 a, 7 a の両方に夫々形成されているが、開き止め受け金具 9 に突設されたピン 1 3 に係嵌するのは、左右側壁部 7 a, 7 a の係嵌溝 1 4, 1 4 のうち、開き止め受け金具 9 に対向する側の側壁部 7 a, 7 a の係嵌溝 1 4 であって、図 4 及び図 5 に図示されている係嵌溝 1 4 は、実際にピン 1 3 と係嵌する側の側壁部 7 a と反対側の側壁部 7 a に形成されている係嵌溝 1 4 である。この実施形態のように、ロック金具 7 の左右両側壁部 7 a, 7 a に夫々係嵌溝 1 4 を形成することにより、図 1 の (a) に示すように左右一対使用される開き止め杆 4, 4 の何れにも同じロック金具 7 を使用することができるという製作上の互換性を有する。また、この実施形態では、図 6 の (a) に示すように、各開き止め杆 4 の先端部の一方の側面部に設けられた前記ピン挿通孔 1 1 に対し、他方の側面部に前記ピン挿通孔 1 1 と対向する位置に、ピン挿通孔 1 1 と同じ径の貫通孔 1 1 a が設けられている。この貫通孔 1 1 a は、係止頭 1 2 付きピン 1 3 が前記一方の側面部のピン挿通孔 1 1 に確

40

50

実に挿通したかどうかを確認する監視用孔として使用できる。この場合、ピン挿通孔 1 1 と貫通孔 1 1 a とが同じ孔径であるため、左右一対使用される開き止め杆 4、4 の何れにも使用できる製作上の互換性を有する。

【0030】

図 5 の (b) に示すようにロック金具 7 を閉じ姿勢にロックした後、ロック解除するには、図 4 の (a)、(b) から図 5 の (a)、(b) により説明した操作の逆の操作を行えばよい。このロック金具 7 のロック操作及びロック解除操作を行う時には、上壁部 7 b の先端側に設けてある開閉操作片 2 3 を掴むことにより、操作を迅速容易に行うことができる。

【0031】

また、開き止め杆 4 の先端部の両側面部の開口 1 6 から突出する突起部 1 8、1 8 は、
10
ロック金具 7 が入り易く、抜け難い形状となっている、即ち図 6 の (b)、図 7 の (e) 及び図 9 の (a) に示すように手前側部分 1 8 a が緩い上り勾配状であり、山頂部 1 8 b が平行状であり、そして最後部が段部 1 8 c となっている。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図 1】(a) は本発明に係る脚立の正面図であり、(b) は側面図である。

【図 2】(a) は図 1 の (a) の矢印 A で示す部分の拡大図、(b) は (a) に示す部分の横断面図である。

【図 3】(a) は図 1 の (a) の矢印 B で示す部分の拡大図、(b) は (a) に示す部分の横断面図、(c) (a) の C-C 線断面図、(d) はロックされた閉じ姿勢でのロック金具及び開き止め杆の縦断面図、(e) は (d) の D-D 線断面図である。
20

【図 4】(a)、(b) は開き止め杆先端部の固定方法を示す説明図である。

【図 5】(a)、(b) は引き続き固定方法を示す説明図である。

【図 6】(a) は開き止め杆の先端部内に端部キャップを嵌挿しようとしている状態を示す斜視図、(b) は端部キャップを嵌挿固定した状態の開き止め杆の先端部を示す斜視図である。

【図 7】(a) は端部キャップを示す斜視図、(b) は正面図、(c) は平面図、(d) は側面図、(e) は底面図である。

【図 8】(a) はロック金具を示す斜視図、(b) は (a) の X-X 線断面図である。

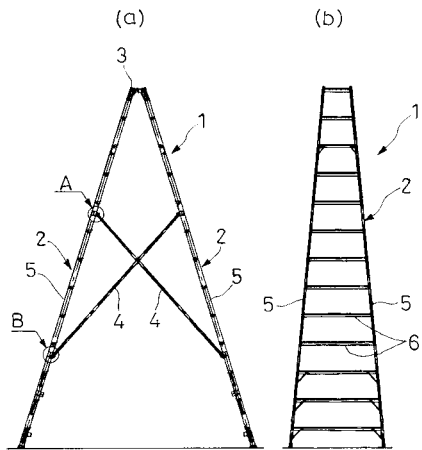
【図 9】(a) はロック金具が開き止め杆の先端部に対し開き姿勢にある状態を示す正面図、
30
(b) はロック金具が開き止め杆先端部に対して閉じ姿勢にある状態の正面図である。

【符号の説明】

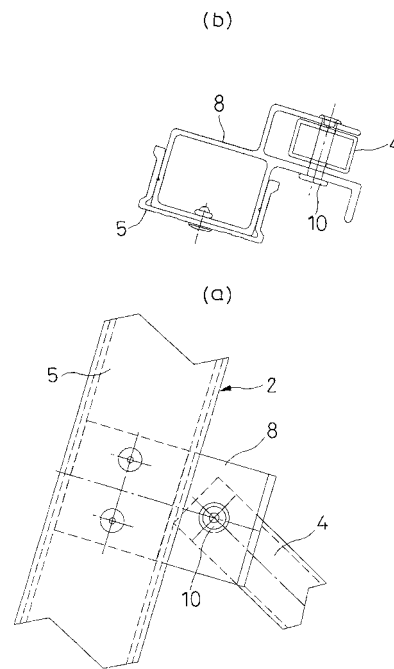
【0033】

1	脚立
2	梯子状脚体
4	開き止め杆
5	梯子状脚体の側枠
6	梯子状脚体の踏棧
7	ロック金具
10	枢軸
11	ピン挿通孔
12	係止頭
13	係止頭付きピン
14	開き止め杆
15	合成樹脂製の端部キャップ
18	外向き突起部
21	内向き突起部

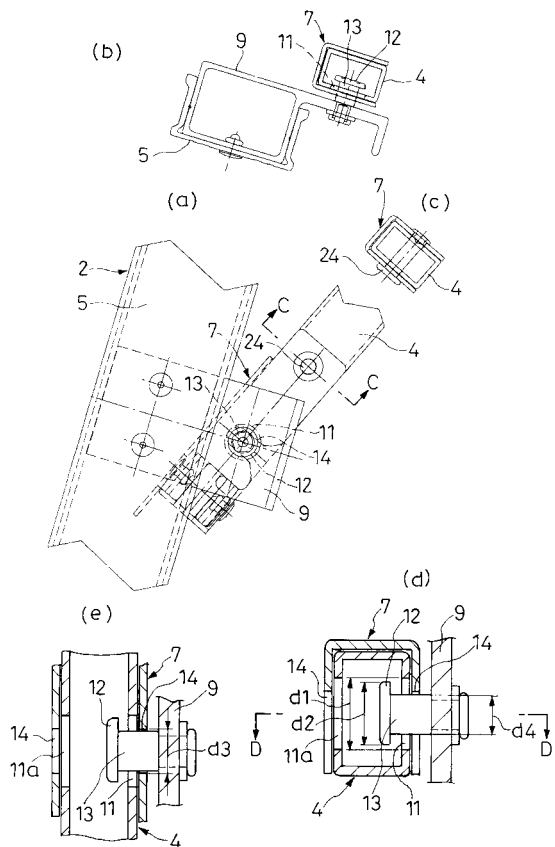
【図 1】



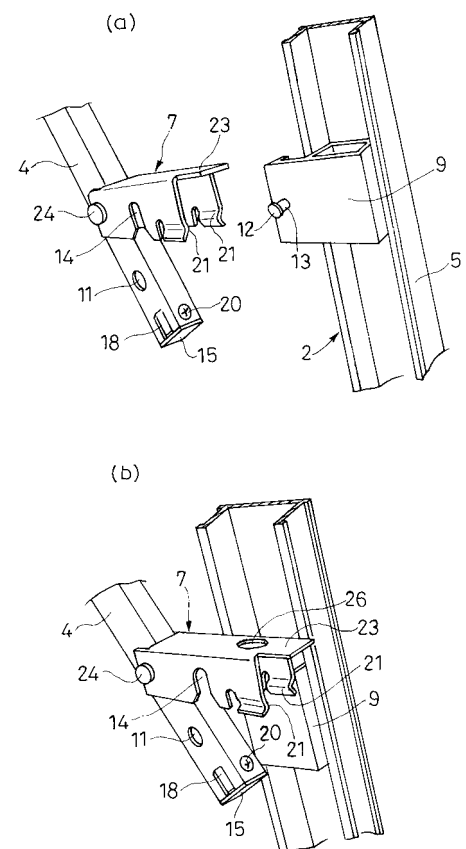
【図 2】



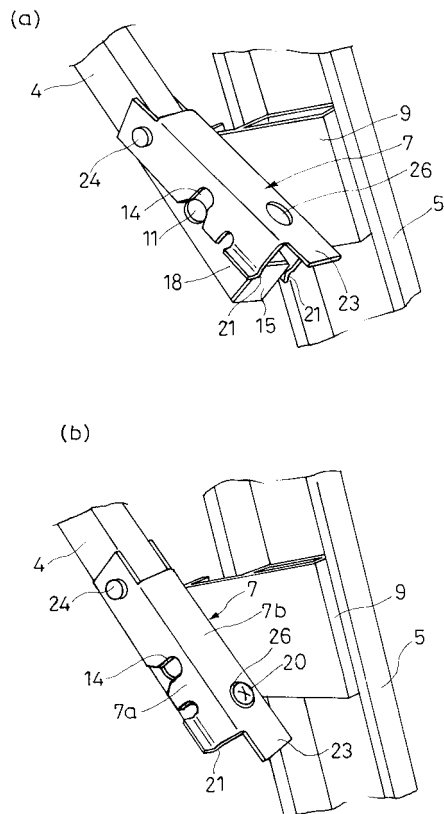
【図 3】



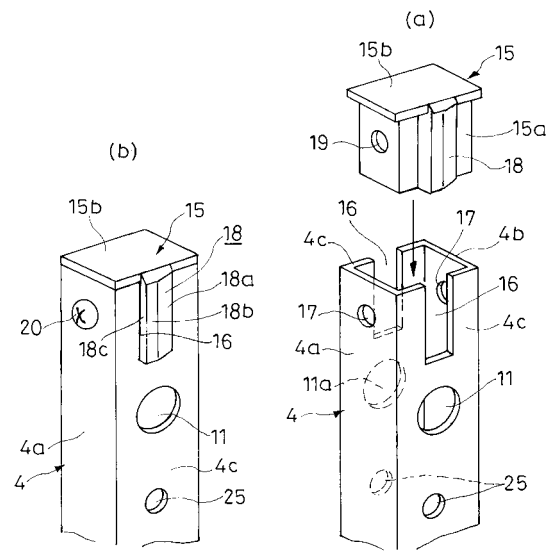
【図 4】



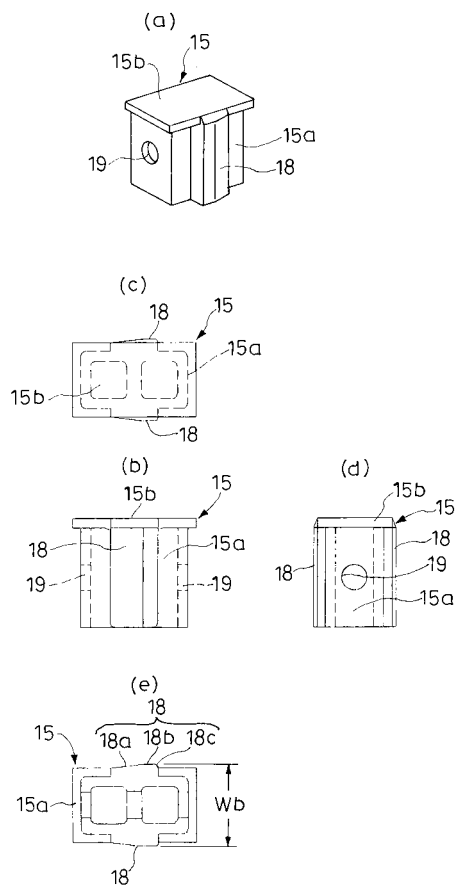
【図 5】



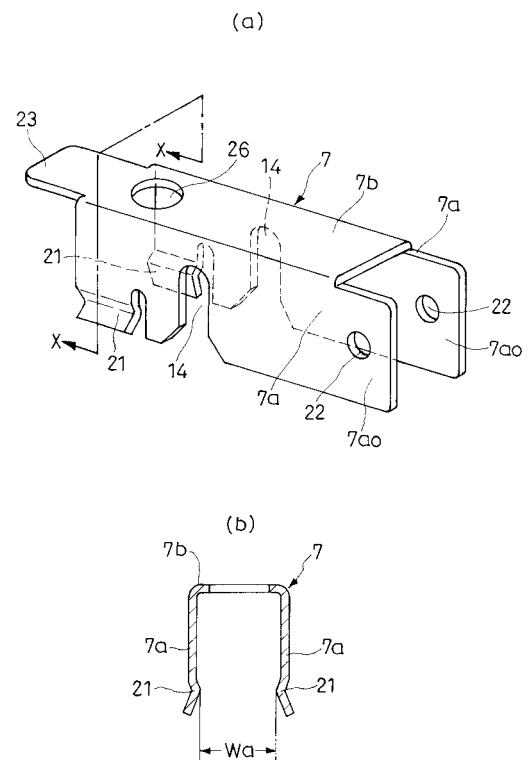
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

