

(19)



(11)

EP 1 936 108 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2008 Patentblatt 2008/26

(51) Int Cl.:
E06C 7/42 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07024363.9**

(22) Anmeldetag: **15.12.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder: **Lang, Eberhard**
88239 Wangen im Allgäu (DE)

(74) Vertreter: **Riebling, Peter**
Patentanwalt
Dr.-Ing. Peter Riebling
Postfach 3160
88113 Lindau (DE)

(30) Priorität: **21.12.2006 DE 102006060730**

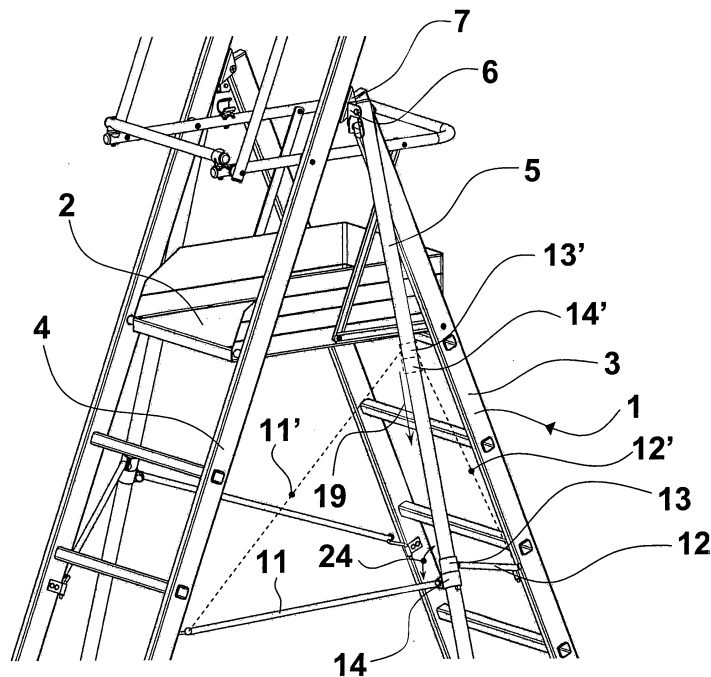
(71) Anmelder: **Hymer Leichtmetallbau GmbH & Co. KG**
88239 Wangen Im Allgäu (DE)

(54) Ausleger für eine Leiter oder ein Arbeitsgerüst

(57) Die Erfindung betrifft einen Ausleger (5) für eine Leiter (1) oder ein Arbeitsgerüst oder dergleichen, der daran über ein oberes Schwenkgelenk (6, 10) angelenkt ist und zur seitlichen Abstützung der Leiter (1) seitlich davon wegschwenkbar ist, wobei unterhalb des Schwenkgelenks (6, 10) ein Ende mindestens einer Auslegerstrebe (11, 12) mit der Leiter (1) verbunden ist, und das andere Ende der Auslegerstrebe (11, 12) mit dem Ausleger (5) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet,

dass die Auslegerstrebe (11, 12) sowohl an der Leiter (1), als auch an einer Schiebehülse (13, 14) schwenkbar angelenkt ist, wobei die Schiebehülse (13, 14) vom Ausleger (5) durchgriffen und auf diesem axial verschiebbar geführt ist. Vorteil ist, dass der erfindungsgemäße Ausleger sowohl eine Schwenkwinkelbegrenzung des Auslegers nach außen als auch nach innen vorsieht, die wesentlich betriebssicherer und einfacher als die bekannten Lösungen arbeitet.

Fig. 1



EP 1 936 108 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ausleger für eine Leiter oder ein Arbeitsgerüst nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Zur seitlichen Abstützung von Podestleitern, Stehleitern, Plattformleitern, Bockleitern und beliebigen Arbeitsgerüsten ist es bekannt, an jeweils der Seite der Leiter oder des Arbeitsgerüsts einen verschwenkbaren Ausleger - in der Form eines Stabes - schwenkbar anzuordnen.

[0003] Die Erfindung betrifft dem gemäß alle vorgenannten Leitern und Arbeitsgerüste, bei denen es möglich ist, einen seitlichen Auslegerstab schwenkbar anzubringen.

[0004] Hierbei ist es bekannt, den Ausleger am oberen Ende der Leiter oder des Gerüsts in einem Schwenkgelenk anzuordnen und im Übrigen den Ausleger längenveränderbar auszubilden.

[0005] Um den Ausleger in eine Arbeitsposition (abgespreizt von der Leiter oder dem Arbeitsgerüst) zu bringen, muss der Ausleger seitlich ausgeschwenkt werden und in seiner Länge verlängert werden, um eine Abstützungspunkt am Erdboden entfernt von der Leiter oder dem Gerüst zu ermöglichen.

[0006] Soll der Ausleger eingeschwenkt werden und in eine nicht-aktive Ruhelage gebracht werden, dann muss er an die Leiter oder das Gerüst herangeschwenkt werden und hierbei seine Länge verkürzt werden.

[0007] Zur Halterung des Auslegers an der Leiter oder dem Gerüst ist es ferner bekannt, im Abstand vom Schwenkgelenk eine weitere Halterung oder Abstützung vorzusehen, die verhindert, dass der ausgestellte Ausleger unbeabsichtigt vom Gerüst oder der Leiter weg-schwenkt.

[0008] Für diese Abstützung ist es bekannt, Bänder zu verwenden, wobei ein Band beispielsweise an dem einen Leiterteil und das andere Band an dem anderen Leiterteil ansetzt und die beiden Bänder sich etwa in der Mitte des Auslegers treffen und dort mit diesem verbunden sind. Auf diese Weise wird eine Schwenkwinkelbegrenzung des Auslegers erreicht.

[0009] In einer anderen bekannten Ausführungsform ist es vorgesehen, dass statt der Bänder einhängbare Drahtbügel verwendet werden, wobei jeweils der eine Teil des Drahtbügels schwenkbar an dem Ausleger befestigt ist und der gegenüberliegende Teil des Drahtbügels an der Leiter einhängbar oder wegnehmbar ist.

[0010] Nachteil der verwendeten Bänder ist jedoch, dass sie biegeschlaff sind. Sie schützen den Ausleger doch nur gegen eine Bewegung, die nach außen gerichtet ist, begrenzen die Stützweite nach außen.

[0011] Sie schützen jedoch nicht dagegen, dass der Ausleger bei der Arbeit mit der Leiter oder dem Arbeitsgerüst langsam nach innen wandert und die Leiter hierdurch instabil wird. In Extremfällen kann es vorkommen, dass die beiden seitlichen Ausleger die Leiter anheben, wobei die Leiterteile dann nicht mehr alle zugleich im

Kontakt mit der Aufstellfläche sind.

[0012] Nachteil der bekannten, einhängbaren Streben, welche sowohl die Stützweite nach innen als nach außen begrenzen, ist jedoch, dass sie getrennt eingehängt werden müssen, was einen zusätzlichen Arbeitsgang erfordert. Bei dieser Art der Befestigung besteht die Gefahr, dass der Benutzer die Einhängung der Drahtbügel nicht vornimmt, wodurch der Ausleger nicht fixiert ist, oder es besteht auch die Gefahr, dass die Drahtbügel unbeabsichtigt aushängen, was die Betriebssicherheit beeinträchtigt.

[0013] Im Übrigen besteht bei dieser bekannten Lösung die Gefahr, dass die in der Ruhelage lose am Ausleger herunterbaumelnden Drahtbügel zu Verletzungen führen, außer sie werden noch in einer besonderen Aufnahmevorrichtung festgehalten. Die Einhängung der Drahtbügel in der Ruhelage im Bereich dieser Aufnahmevorrichtung erfordert jedoch wiederum einen weiteren Arbeitsvorgang.

[0014] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen Ausleger für eine Leiter, ein Arbeitsgerüst oder dergleichen so weiterzubilden, dass er sowohl eine Schwenkwinkelbegrenzung des Auslegers nach außen als auch nach innen vorsieht, die wesentlich betriebssicherer und einfacher als die bekannten Lösungen arbeitet.

[0015] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruches 1 gekennzeichnet.

[0016] Wesentliches Merkmal der Erfindung ist, dass die Schwenkbegrenzung für den Ausleger aus insbesondere zwei fluchtend übereinander angeordneten Schieberhülsen besteht, die von dem Ausleger durchgriffen sind und die verschiebbar auf dem Ausleger angeordnet sind, dass ferner jeweils eine Auslegerstrebe mit ihrem einen Ende schwenkbar mit der Schieberhülse und mit ihrem anderen Ende schwenkbar mit einem Leiterteil verbunden ist.

[0017] Mit der gegebenen technischen Lehre ergibt sich nun der wesentliche Vorteil, dass eine feste Auslegerstreben-Anordnung für die Fixierung des Auslegers vorgesehen ist, wie sie in Form von aushängbaren Drahtbügeln bereits schon beim Stand der Technik bekannt war.

[0018] Wesentlicher Unterschied bei der Erfindung ist jedoch, dass diese Auslegerstreben nun fest und nicht mehr abnehmbar jeweils an einem Leiterteil befestigt sind und dort schwenkbar gelagert sind.

[0019] Ist der Ausleger in seiner Ruhelage und hierbei an das Leiterteil oder das Gerüst herangeklappt, dann befindet sich die jeweilige Schieberhülse im oberen Drittel des Auslegers, und die Auslegerstreben sind etwa parallel zur Längsachse der Leiterholme des Leiterteils angeordnet.

[0020] Sobald die Leiter aufgeklappt wird, wird mittels einer Feder oder mittels Handkraft der Ausleger geringfügig nach außen verschwenkt. Hierdurch fallen die Schieberhülsen schwerkraftbedingt nach unten und glei-

ten entlang der Längsachse schwerkraftbedingt über einen Totpunkt auf der Längsachse des Auslegers herunter.

[0021] Damit ist gewährleistet, dass der Ausleger sich nicht mehr bewegen kann, er verharrt deshalb in seiner ausgeschwenkten Lage.

[0022] Die ausgeschwenkte Lage kann nur dadurch rückgängig gemacht werden, indem mit Handkraft an den Auslegerstreben oder den Schiebehülsen entgegen der vorherigen Verschiebebewegung der Schiebehülsen nach oben verfahren wird, um diese Schiebehülsen wieder über den Totpunkt am Ausleger hinauszubewegen und hierbei gleichzeitig den Ausleger in Richtung seiner Ruhelage gegen die Leiter zu bewegen und anzulegen.

[0023] Es handelt sich also um eine selbsthemmende Anordnung von Auslegerstreben, die mit Hilfe von zwei sich gegeneinander bewegbaren Schiebehülsen auf dem Ausleger verschiebbar angelenkt sind.

[0024] Damit ergibt sich der wesentliche Vorteil, dass nun erstmals eine feste Verbindung zwischen einem Ausleger und einer Leiter und einem Arbeitsgerüst gegeben ist, die nicht ausgehängt werden kann, die nicht verloren geht und die den Ausleger sowohl in Richtung seiner Schwenkstellung nach außen als auch in seiner Schwenkstellung nach innen absolut arretiert.

[0025] Eine solche Auslegeranordnung kann an jeder beliebigen Leiter, jedem beliebigen Arbeitsgerüst, jedem Podest, jeder Podestleiter und dergleichen befestigt werden. Die Erfindung ist deshalb nicht auf die Anordnung an einer bestimmten Leiter oder einem bestimmten Arbeitsgerüst beschränkt.

[0026] Es wird noch hinzugefügt, dass es bekannt ist, den Ausleger längenveränderbar zu gestalten. Hierbei sieht die Erfindung mehrere Ausführungsformen vor, und für eine derartige Längenveränderung ist es wichtig, dass der Ausleger zur Erreichung seiner Arbeitsstellung ausgezogen wird oder in seiner Länge auf eine Stützlänge verlängert wird, wobei sich die Stützlänge dem Niveau des Untergrundes anpassen kann.

[0027] In der Ruhelage wird der Ausleger in seiner Länge verkürzt, um ihn nicht über die Außenabmessungen der Leiter oder Leiterteile hinausstehen zu lassen.

[0028] Für diese Längenveränderbarkeit gibt es eine Vielzahl von Ausführungsformen, die in Verbindung mit der erfindungsgemäßen Anlenkung des Auslegers an der Leiter beansprucht werden.

[0029] Derartige längenveränderbare Vorrichtungen sind z. B. Klemmvorrichtungen, die einen teleskopierbaren Ausleger in der Länge verändern können oder Federklemmmechanismen oder Keilklemmvorrichtungen oder auch Längenabsteckvorrichtungen, so dass der Auslegerstab aus zwei ineinander verschiebbaren teleskopierbaren Rohrteilen besteht, wobei die Längeneinstellung durch das Einstecken eines Absteckelementes in zwei gegenüberliegend fluchtend angeordneten Bohrungen von den ineinander greifenden Rohrteilen erreicht wird.

[0030] Neben der Längenveränderung durch das In-

einandergreifen von teleskopierbaren Rohren ist in einer anderen Ausführungsform vorgesehen, den Ausleger auch klappbar oder in anderer Weise längenveränderbar zu gestalten.

5 **[0031]** Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

10 **[0032]** Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

15 **[0033]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

20 **[0034]** Es zeigen:

Figur 1: ausschnittweise, perspektivische Darstellung einer Plattformleiter mit dem erfindungsgemäßen Ausleger in ausgeschwenktem Zustand

Figur 2: eine vergrößerte Darstellung wie in Figur 1

Figur 3: eine vergrößerte Darstellung der Anlenkung des Auslegers an dem oberen Leiternteil

Figur 4: die Ruhelage der Schiebehülsen der Auslegerstreben, wenn der Ausleger an die Leiter angeschwenkt ist

35 **[0035]** Im gezeigten Ausführungsbeispiel wird eine Stehleiter 1 dargestellt, die aus zwei Leiterteilen 3, 4 besteht, die an ihrem oberen Bereich durch einen Lagerbock 7 schwenkbar miteinander verbunden sind.

40 Im Bereich des Lagerbockes 7 ist hierbei ein Schwenklager 6 für die Befestigung des oberen Endes eines Auslegers 5 dargestellt.

[0036] Aus zeichnerischen Gründen ist in der Figur 1 lediglich ein einziger Ausleger 5 dargestellt, obwohl in der Praxis stets an beiden Seiten einer Leiter oder eines Arbeitsgerüsts ein derartiger Ausleger 5 angeordnet ist.

[0037] Somit steht die Leiter nicht nur auf den beiden schwenkbar zueinander angelenkten Leiterteilen 3, 4, sondern auch noch auf den links und rechts von den Leiterteilen 3, 4 abgespreizten Auslegern 5.

[0038] Jeder Ausleger ist längenveränderbar. Dies wurde in der allgemeinen Beschreibung vorstehend erläutert.

55 **[0039]** Um nun den Ausleger von einer eingeschwenkten Ruhelage in eine ausgeschwenkte Arbeitslage zu bringen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Ausleger 5 zwei Schiebehülsen 13, 14 durchgreift, die somit verschiebbar und mit entsprechendem Schiebepiel auf

dem Ausleger 5 angeordnet sind.

[0040] Selbstverständlich ist zur Lösung der Erfindung nicht notwendig, Schiebehülsen als rundumlaufende, den Ausleger 5 umgreifende Hülsen zu verwenden. Es kann auch vorgesehen werden, dass die Schiebehülsen nur etwa Dreiviertel des Umfang des Auslegers umgreifen oder jedenfalls mehr als die Hälfte.

[0041] Die Schiebehülsen 13, 14 sind bevorzugt als Rohrschellen ausgebildet, worauf die Erfindung jedoch nicht beschränkt ist. Wichtig ist, dass das Profil der Schiebehülsen 13, 14 dem Profil des Auslegers 5 angepasst ist. Dementsprechend könnte der Ausleger 5 beispielsweise auch aus einem Ovalprofil oder einem anderen Profil bestehen, und das Profil der Schiebehülsen 13, 14 wäre dann diesem Profil angepasst.

[0042] Voraussetzung für diese Formgebung ist allerdings, dass die Schiebehülsen nicht nur längs verschiebbar auf dem Ausleger 5 angeordnet sind, sondern auch verdrehbar. Zu diesem Zweck kann die Profilform der Schiebehülsen 13, 14 dem Profil des Auslegers 5 entsprechend angepasst sein.

[0043] Die Figur 1 zeigt die ausgeschwenkte Arbeitsstellung der Ausleger-Verstrebung. Hierbei ist in Verbindung mit Figur 2 erkennbar, dass die beiden Schiebehülsen 13, 14 in Pfeilrichtung 19 von einer angehobenen Ruhelage in die Arbeitsstellung nach Figur 1 und 2 selbsttätig und schwerkraftbedingt verschoben wurden, wobei gemäß Figur 2 die beiden Schiebehülsen 13, 14 so weit in Pfeilrichtung 19 im Ausleger verschoben wurden, dass sie einen Totpunkt 20 überwunden haben und sich unterhalb dieses Totpunktes an einem Anschlag 21 anlegen.

[0044] Jede Schiebehülse 13, 14 ist hierbei mit einem Schwenklager 17, 18 verbunden, an dem schwenkbar das eine Ende jeweils einer Auslegerstrebe 11, 12 angelenkt ist.

[0045] Das andere Ende der jeweiligen Auslegerstrebe 11, 12 ist hierbei schwenkbar mit einem Schwenkhaken 16 verbunden, der abgekröpft ist und mit seinem abgekröpften Ende in einem an der Innenseite des jeweiligen Leiterteils 3, 4 angeordneten Scharnierplatte 15 eingreift.

[0046] Die Abkröpfung des Schwenkhakens 16 und dessen beidseitige schwenkbare Lagerung - einerseits an der Auslegerstrebe 11, 12 und andererseits an der Scharnierplatte 15 - hat den Zweck, dass im eingeschwenkten Zustand des Auslegers 5, wenn dieser etwa parallel zur Längsachse der Leiterteile 3, 4 gerichtet ist, die beiden Auslegerstreben 11, 12 vor die Leiterteile 3, 4 verschwenkt werden und deshalb an der Außenseite der Leiterteile 3, 4 anlegen und nicht in den Zwischenraum zwischen die Leiterteile 3, 4 gelangen können.

[0047] Damit ist gewährleistet, dass die beiden Leiterteile 3, 4 komplett geschlossen werden können, ohne dass sich die Auslegerstreben 11, 12 in diesen Zwischenraum hineindrängen.

[0048] Es handelt sich somit um eine Zwangsführung der Auslegerstreben 11, 12 in ihrem Anlenkpunkt an den

Leiterteilen 3, 4.

Die Figur 3 zeigt als bevorzugte Ausführungsform eine selbsttätige oder zumindest teilweise selbsttätige Ausschwenkung des Auslegers unter Federkraft.

[0049] Zu diesem Zweck ist vorgesehen, dass im Bereich des Schwenklagers 6 - welches am Lagerbock 7 der Leiterteile 3, 4 angelenkt ist - eine Vorspannfeder 8 angeordnet ist, die mit ihrem einen Ende am Schwenklager 6 und die sich mit ihrem anderen Ende 9 an dem schwenkbaren Teil des Auslegers 5 lastübertragend abstützt.

[0050] Es handelt sich um eine selbsttätige Ausschwenkung des Auslegers 5. Im Ruhezustand sind die beiden Ausleger mit einem Band oder einer anderen Feststellvorrichtung an den Leiterteilen 3, 4 fixiert. Sobald dieses Band oder die Feststellvorrichtung gelöst wurde, wirkt das freie Federende 9 der Vorspannfeder 8 auf den schwenkbaren Teil des Auslegers 5, der somit in Pfeilrichtung 25 nach außen verschwenkt wird.

[0051] Aufgrund dieser Schwenkbewegung fallen die beiden Schiebehülsen 13, 14 - wie dies bezüglich der Schiebehülsen 13' und 14' in Figur 1 gestrichelt angedeutet ist und ihrer oberen angehobenen Lage schwerkraftbedingt in Pfeilrichtung 19 nach unten, wie diese in Figur 1 in ausgezogenen Strichen dargestellt ist.

[0052] Die Erfindung betrifft selbstverständlich auch eine Lösung, bei der die Vorspannfeder 8 entfallen kann. Entfällt die Vorspannfeder 8, muss die notwendige Schwenkbewegung in Pfeilrichtung 25 vollständig von Hand durchgeführt werden.

[0053] Es wird noch angefügt, dass der Ausleger 5 in der Schwenkachse 10 am Schwenklager 6 schwenkbar gehalten ist.

[0054] Beim Verschieben der Schiebehülsen 13, 14 in Pfeilrichtung 19 verdrehen diese sich gleichzeitig auf dem Ausleger 5, was in Figur 4 dargestellt ist.

[0055] Die Schiebehülse 13 verschiebt sich aus ihrer Ruhelage 13' in der Pfeilrichtung 22 (hier z.B. im Uhrzeigersinn), während sich die Schiebehülse aus ihrer Ruhelage 14' in die Lage 14 in Pfeilrichtung 23 (hier z.B. im Gegen-Uhrzeigersinn) verdreht, so dass die Drehrichtungen der beiden Schiebehülsen 13, 14 zueinander gegenläufig sind.

[0056] Die Figur 4 zeigt gleichzeitig, dass in der Ruhelage die jeweilige Auslegerstrebe 11', 12' genau parallel zur Längsachse der Leiterteile 3, 4 ausgerichtet ist.

[0057] Die vorher beschriebene Überwindung des Totpunktes 20 wird gemäß Figur 1 dadurch definiert, dass der Winkel 24 zwischen der Längsachse der Auslegerstrebe 11, 12 und der Längsachse des Auslegers 5 kleiner als 90 Grad ist, um die gewünschte Selbsthemmung zu erreichen.

[0058] In dieser Stellung ist es nicht mehr möglich, durch Angreifen an dem Ausleger oder der Leiter diesen aus seiner ausgeschwenkten Arbeitslage herauszubringen.

[0059] Selbst beim seitlichen Bewegen der Leiter, bei dem ein Ausleger von der Aufstellfläche abhebt, führt

dies nicht dazu, dass dieser seine Arbeitsstellung verlässt. Er bleibt immer in der ausgeschwenkten Arbeitsstellung erhalten. Dies führt deshalb nicht zu einem unerwünschten Wandern des Aufstellpunktes des Auslegers in Richtung auf die Leiter, wodurch die Leiter hochgehoben wird.

[0060] Mit der Erfindung besteht der Vorteil, dass die Auslegerstreben nun praktisch unlösbar mit den Leiterteilen 3, 4 verbunden sind und es keiner getrennten Bedienung der Auslegerstreben 11, 12 bedarf. Ebenso erfolgt ein selbsttätiges Ausschwenken des Auslegers von der eingeklappten Ruhestellung in die Arbeitsstellung, die federkraftunterstützt ist.

[0061] Dies führt zu einer ausgesprochen komfortablen Bedienung einer Leiter oder eines Gerüsts mit seitlich daran befestigten Auslegern 5. Es können deshalb keine Bedienungsfehler mehr bei der Bedienung der Ausleger vorkommen.

Zeichnungslegende

[0062]

1	Stehleiter
2	Plattform
3	Leiterteil
4	Leiterteil
5	Ausleger
6	Schwenklager
7	Lagerbock (für Leiterteile)
8	Vorspannfeder
9	Ende
10	Schwenkachse
11	Auslegerstrebe
12	Auslegerstrebe
13	Schiebehülse
14	Schiebehülse
15	Scharnierplatte
16	Schwenkhaken
17	Schwenklager
18	Schwenklager
19	Pfeilrichtung
20	Totpunkt
21	Anschlagriet
22	Pfeilrichtung
23	Pfeilrichtung
24	Winkel < 90°
25	Pfeilrichtung

Patentansprüche

1. Ausleger (5) für eine Leiter (1) oder ein Arbeitsgerüst oder dergleichen, der daran über ein oberes Schwenkgelenk (6, 10) angelenkt ist und zur seitlichen Abstützung der Leiter (1) seitlich davon weg-schwenkbar ist, wobei unterhalb des Schwenkgelenks (6, 10) ein Ende mindestens einer Ausleger-

strebe (11, 12) mit der Leiter (1) verbunden ist, und das andere Ende der Auslegerstrebe (11, 12) mit dem Ausleger (5) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslegerstrebe (11, 12) sowohl an der Leiter (1), als auch an einer Schiebehülse (13, 14) schwenkbar angelenkt ist, wobei die Schiebehülse (13, 14) vom Ausleger (5) durchgriffen und auf diesem axial verschiebbar geführt ist.

2. Ausleger (5) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Betriebszustand mit seitlich von der Leiter (1) ausgeklapptem Ausleger (5), sich die Schiebehülse (13, 14) unterhalb eines die Axialverschiebbarkeit der Schiebehülse (13, 14) selbsthemmenden Totpunktes (20) befindet, der horizontal unterhalb des Anlenkpunktes (15, 16) der Auslegerstrebe (11, 12) an der Leiter (1) liegt.

3. Ausleger (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei auf dem Ausleger (5) fluchtend übereinander angeordnete und axial darauf verschiebbare Schiebehülsen (13, 14) vorgesehen sind, die jeweils mit einer Auslegerstrebe (11, 12) gelenkig verbunden sind.

4. Ausleger (5) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Schiebehülsen (13, 14) gegeneinander verdrehbar miteinander verbunden sind.

5. Ausleger (5) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung der zwei Schiebehülsen (13, 14) über eine Schnapp-Rast-Verbindung erfolgt.

6. Ausleger (5) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnapp-Rast-Verbindung der zwei Schiebehülsen (13, 14) eine mantelseitige, ringsumlaufende Nut-Feder-Verbindung ist.

7. Ausleger (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslegerstrebe (11, 12) fest und nicht abnehmbar an der Leiter (1) befestigt ist.

8. Ausleger (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausleger (5) längsveränderbar ausgebildet ist.

9. Ausleger (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wegschwenken des Auslegers (5) von der Leiter (1) mindestens anfänglich durch eine vorgespannte Feder (8) erfolgt.

10. Ausleger (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenkgelenk (6, 10) ein Schwenklager (6) aufweist, das an einem Lagerbock (7) befestigt ist, der die gelenkige Verbin-

dung zwischen zwei gegeneinander stellbaren Leiterteilen (3, 4) der als Stehleiter ausgebildeten Leiter (1) bildet.

11. Ausleger (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlenkung der Auslegerstrebe (11, 12) an einem Holm der Leiter (1) bewirkt wird. 5
12. Ausleger (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material der Schiebehülsen (13, 14) aus Kunststoff und das Material des Auslegers (5) aus Metall, insbesondere Aluminium, ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

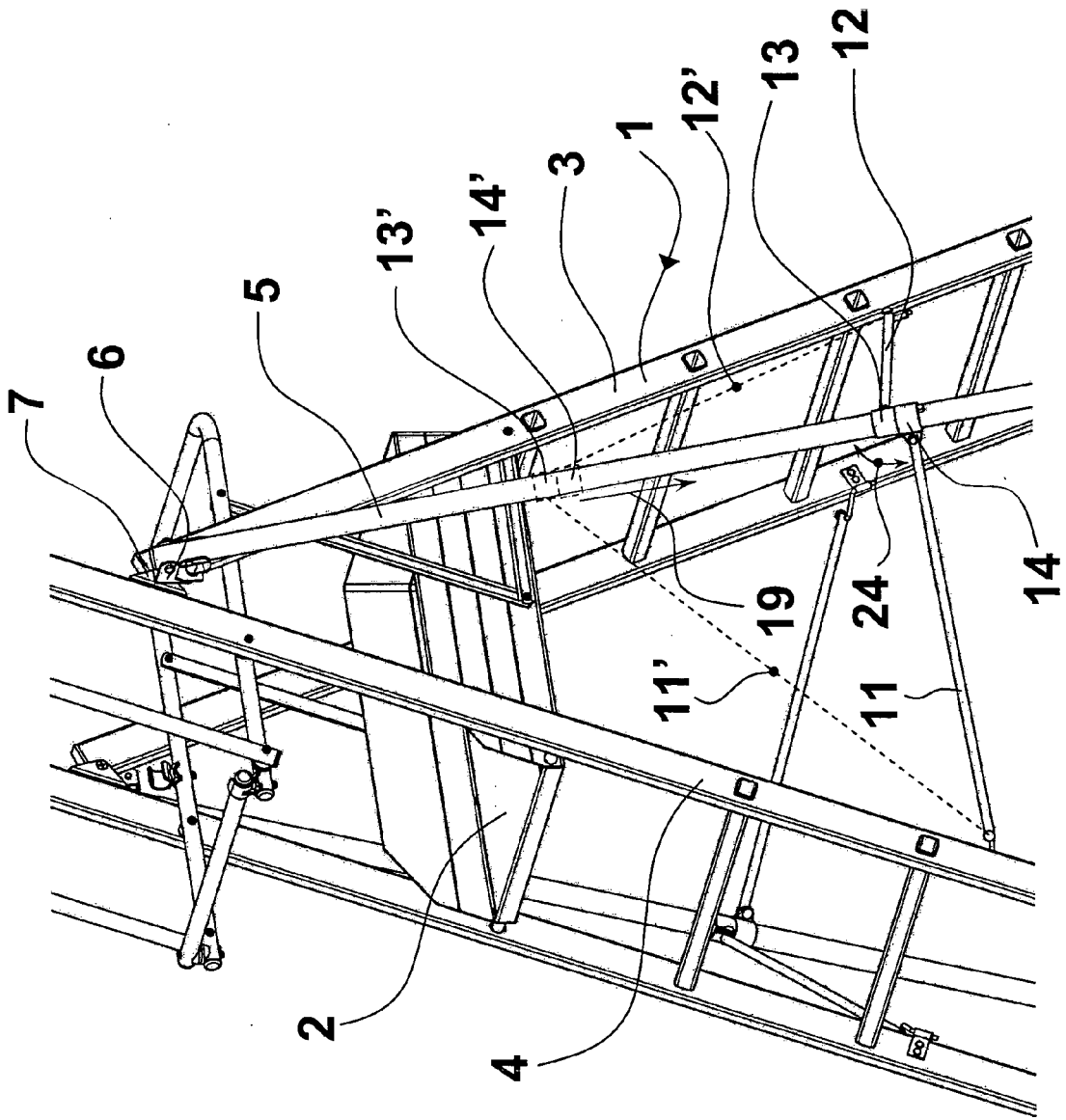


Fig. 1

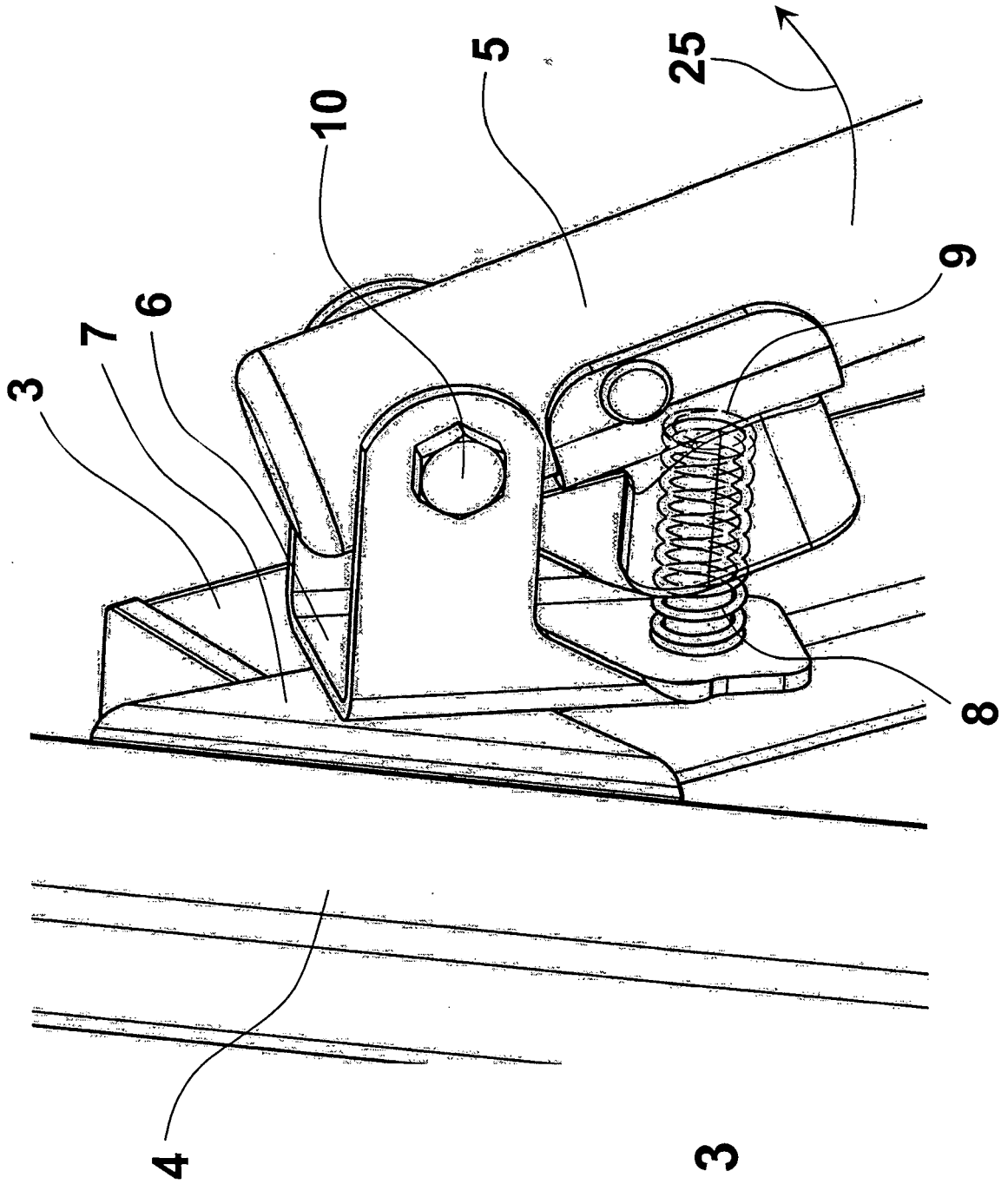


Fig. 3

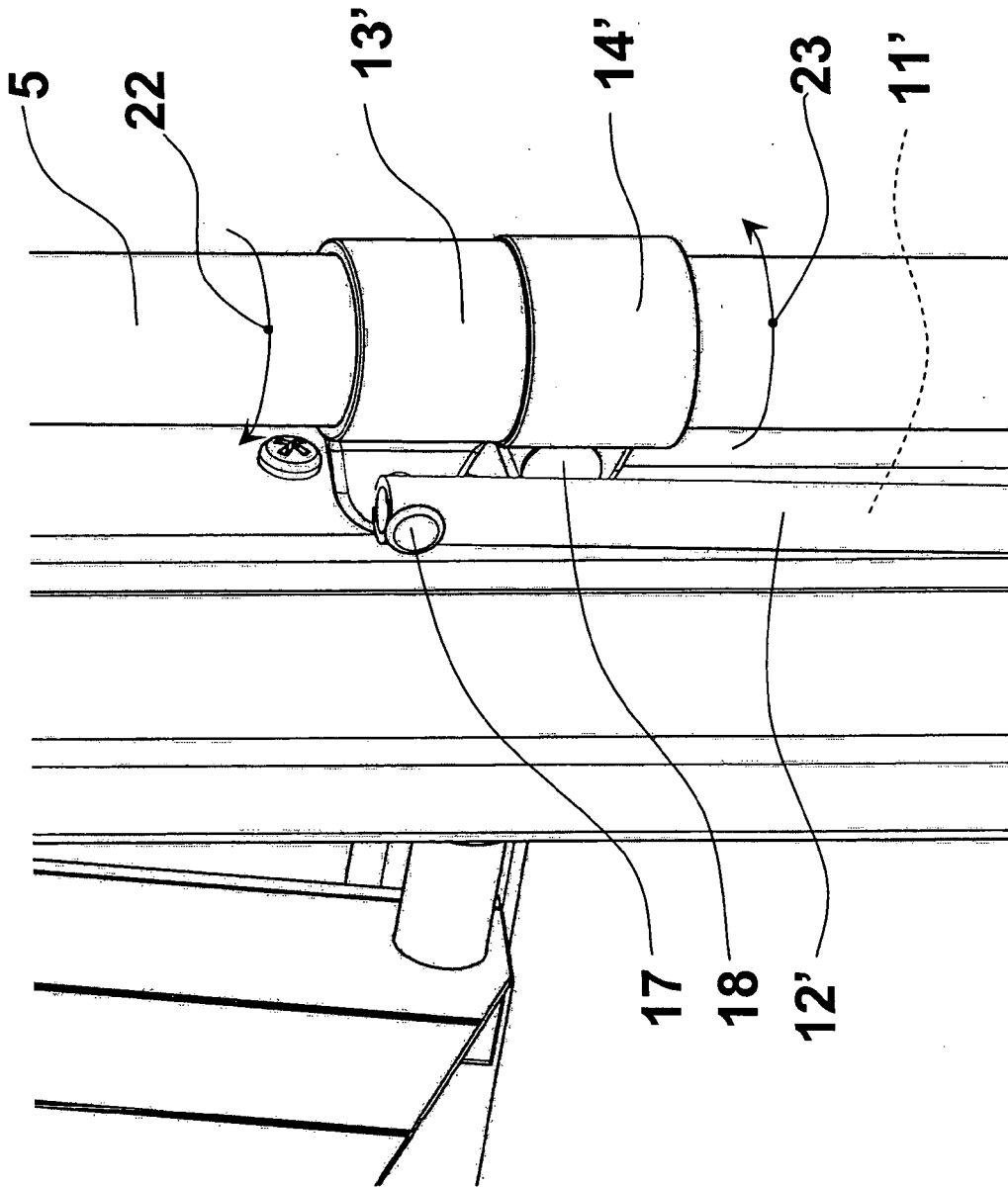


Fig. 4