



(10) **DE 20 2014 100 469 U1** 2014.03.27

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2014 100 469.6**

(51) Int Cl.: **E06C 7/46 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **04.02.2014**

(47) Eintragungstag: **18.02.2014**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **27.03.2014**

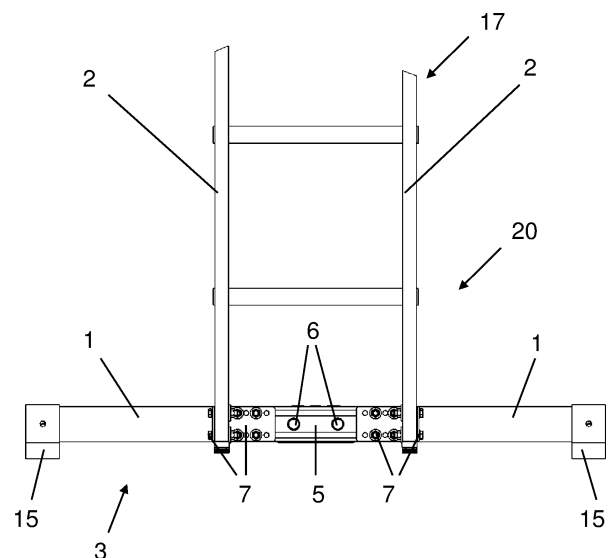
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Lorenz Hasenbach GmbH & Co. KG, 65520, Bad  
Camberg, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:  
**Dr. Müller Patentanwälte, 65597, Hünfelden, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Kippsicherung für Leitern**

(57) Hauptanspruch: Kippsicherung (20) für Leitern (17), insbesondere Anlegeleitern, gekennzeichnet durch wenigstens einen Ausleger (1), welcher von einer seitlich der Leiter (17) nach außen weisenden Sicherungsstellung (3) in eine zwischen den Holmen (2) oder an einem Holm (2) zu liegende Transportstellung (4) verschwenkbar ist, wobei die Schwenkebene etwa parallel zu der durch die Holme (2) der Leiter (17) aufgespannten Ebene verläuft.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Kippsicherung für Leitern, insbesondere Anlegeleitern, mit wenigstens einem Ausleger, welcher von einer seitlich der Leiter nach außen weisenden Sicherungsstellung in eine zwischen den Holmen zu liegen kommende Transportstellung verschwenkbar ist, wobei die Schwenkebene etwa parallel zu der durch die Holme der Leiter aufgespannten Ebene verläuft.

**[0002]** Bei Anlegeleitern, aber auch bei sonstigen Leitern, kann es vorkommen, dass der Benutzer beim Be- und Absteigen oder bei ungünstigen Gewichtsverlagerungen der Leiter ein Drehmoment erteilt, wodurch die Leiter wegdrehen und der Benutzer stürzen kann. Ein Sturz mitsamt der Leiter ist auch dann möglich, wenn der Schwerpunkt durch ungünstige Gewichtsverlagerung außerhalb der Grundfläche der Leiter verlagert wird. Durch Kippsicherungen für Anlegeleitern kann dieses Unfallrisiko verringert werden.

**[0003]** Aus dem Stand der Technik sind bereits Anlegeleitern mit Kippsicherung bekannt. In der DE 88 10 912.7 U1 wird eine Leiter mit einem in der Nähe des Leiternfußes angeordneten ausschwenkbaren Auslegeanker beschrieben. Der Auslegeanker weist dabei ein etwa U-förmiges oder T-förmiges Profil auf, welches an den Holmen der Leiter angelenkt ist und in Anlegstellung der Leiter herabklappbar und bei Nichtgebrauch der Leiter hochklappbar ist.

**[0004]** Nachteilig bei der bekannten Kippsicherung ist, dass eine Sicherung gegen seitliches Verkippen schon nicht gegeben ist.

**[0005]** Aus der DE 202 14 497 U1 ist eine klappbare Abrutsch- und Kippsicherung für Leitern bekannt. Dabei werden seitlich nach außen und nach hinten ragende Sicherungsholmteile mit den Leiterholmen verbunden. Diese Sicherungseinheiten können am Holm verschoben werden. In der Transportstellung schmiegen sich die Sicherungsholmteile parallel zum Leiterholm an.

**[0006]** Nachteilig dabei ist, dass durch das Anbringen der Sicherungseinheiten die Breite der Leiter vergrößert wird und dass auch bei nicht ausgeklappten Sicherungsholmteilen und damit einer inaktiven Kippsicherung die Leiter trotzdem verwendet werden kann.

**[0007]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Kippsicherung für Leitern mit den eingangs genannten Merkmalen vorzuschlagen, durch welche auch ein seitliches Kippen der Leiter beim Be- und Absteigen und bei ungünstigen Gewichtsverlagerungen auf der Leiter vermieden wird.

**[0008]** Zur Lösung der Aufgabe wird eine Kippsicherung für Leitern vorgeschlagen, welche die in Anspruch 1 genannten Merkmale aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindungen ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung und den Figuren.

**[0009]** Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass wenigstens ein Ausleger in Montagestellung der Kippsicherung an der Leiter von einer seitlich der Leiter nach außen weisenden Sicherungsstellung in eine zwischen den Holmen oder an einem Holm zu liegen kommende Transportstellung verschwenkbar ist. Die Schwenkebene verläuft dabei etwa parallel, beispielsweise aber auch in einem Winkelbereich bis zu 10° außerhalb, zu der durch die Holme der Leiter aufgespannten Ebene.

**[0010]** Die Kompaktheit der Leiter bei zwischen den Holmen oder an einem Holm eingeschwenkten Auslegern ist besonders beim Transport und zum Verstauen der Leiter vorteilhaft. Dabei können die Ausleger innen oder außen seitlich am Holm anliegen.

**[0011]** In der Sicherungsstellung vergrößern die ausgeschwenkten und auf dem Boden aufliegenden Ausleger die Grundfläche der Leiter, wodurch ein durch unbeabsichtigte Gewichtsverlagerung des Benutzers auf der Leiter oder durch Be- und Absteigen der Leiter sich ergebendes hohes Drehmoment aufgefangen wird und damit die Unfallgefahr sowie das Verletzungsrisiko verringert werden.

**[0012]** Nach einer Ausgestaltung der Erfindung sind zwei Ausleger vorgesehen, welche gegenläufig von einer Sicherungsstellung in die Transportstellung zwischen den Holmen oder an dem zugeordneten Holm, sowohl innen oder seitlich außerhalb, verschwenkbar sind. Dabei erstrecken sich die Ausleger in Transportstellung vorzugsweise parallel zu den Holmen. Im Falle, dass die Ausleger in der Transportstellung zwischen den Holmen angeordnet sind, kann vom Benutzer wenigstens eine Sprosse der Leiter nicht bestiegen werden. Die Ausleger decken wenigstens eine Sprosse ab, und es bleibt kein Platz zum Betreten der Sprosse. Durch diesen Besteigenschutz ist eine zusätzliche Sicherung gegeben, denn der Benutzer kann die Leiter nur mit aktivem Kippschutz verwenden.

**[0013]** Konstruktiv und montagetechnisch besonders günstig ist es, wenn die Ausleger an einem mit den Holmen der Leiter verbindbaren Halter angelenkt sind, wobei die Schwenkachsen der Ausleger an dem Halter zwischen den beiden Holmen zu liegen kommen. Alternativ können die Schwenkachsen auch nach außen versetzt am Halter, also nicht zwischen den Holmen angeordnet sein, so dass die Ausleger in der Transportstellung an der Außenseite der Holme anliegen. Auch bei dieser Ausführungsform

ist eine kompakte Form der Leiter mit Kippschutz, vor allem während dem Transport gegeben, denn die Ausleger befinden sich in Transportstellung ebenfalls zwischen den Holmen oder seitlich an der Außenseite des jeweiligen Holms angelegt.

**[0014]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung lässt sich der Halter für die Ausleger über vorzugsweise lösbare, beispielsweise schraubbare, aber auch klebbare Verbindungselemente, vorzugsweise Eckwinkel, mit den Holmen der Leiter verbinden. Dadurch ist es möglich, die Kippsicherung an Leitern unterschiedlicher Breite und damit auch an Leitern zahlreicher auf dem Markt befindlicher Hersteller von Leitern nachzurüsten. Hierzu werden die Verbindungselemente an unterschiedlichen Verbindungspunkten an den Haltern fixiert, so dass mit baugleichen Haltern und Verbindungselementen Leitern mit unterschiedlichsten Abständen der Holme bestückt werden können, was die Flexibilität des Produktes wesentlich erhöht und die Fertigungs- und Lagerhaltungskosten für die Kippsicherung erheblich reduziert.

**[0015]** Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ist die Arretierbarkeit der Ausleger zumindest in Sicherungsstellung. Damit eine hohe Sicherheit beim Be- und Absteigen der Leiter gegeben ist, müssen die Ausleger sicher auf dem Boden stehen. Dies wird durch die Arretierbarkeit der Ausleger gewährleistet, denn in der Sicherungsstellung sind die Ausleger exakt ausgerichtet und gesichert und die Leiter steht stabil auf dem Boden.

**[0016]** Vorzugsweise sind die Ausleger auch in der Transportstellung arretierbar. Dadurch sind die Ausleger auch während dem Transport gesichert. Ein ungewolltes Umklappen der Ausleger aus der Transportstellung und damit auch die Gefahr der Beschädigung an der Leiter selbst, an anderen Gegenständen oder auch eine Verletzungsgefahr für Personen ist dadurch vermieden. Auch eine lästige Geräuschentwicklung durch Klappern kann verhindert werden, indem die Ausleger durch eine Arretiereinrichtung gesichert sind.

**[0017]** Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weist die Arretiereinrichtung ein an dem Ausleger vorgesehenes Arretiermittel auf, das mit einem Gegenarretiermittel an dem Halter vorzugsweise im Wesentlichen formschlüssig zusammenwirkt. Eine elastische Rückstellkraft hält den Ausleger zunächst in Arretierstellung. Um die Arretier- und Gegenarretiermittel außer Wirkstellung gelangen zu lassen, muss der Ausleger gegen die elastische Rückstellkraft in Längsrichtung des Auslegers an dem Halter verschoben werden, wodurch ein Verschwenken der Ausleger von der Sicherungsstellung in die Transportstellung und umgekehrt ermöglicht ist. Die Arretierung und das Lösen der Arretierung kann durch

diese erfindungsgemäße Bauweise mit einer Hand ausgeführt werden, während die andere Hand die Leiter hält. So ist es auch für nur eine Person leicht möglich, die Leiter von der Transport- in die Sicherungsstellung zu verstellen.

**[0018]** Durch die Formschlüssigkeit bei der Wechselwirkung der Arretier- und Gegenarretiermittel ist eine besonders hohe Stabilität und Zuverlässigkeit der Arretiereinrichtung gegeben, da kein „Spiel“ zwischen den mechanischen Komponenten vorhanden ist.

**[0019]** Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Arretiermittel als Bolzen ausgebildet, welche in der Arretierstellung in zugeordnete, die Gegenarretiermittel bildende Aussparungen eingreifen. Für eine zusätzliche Sicherheit können die Aussparungen eine Hinterschneidung aufweisen, welche in Montagestellung der Leiter vorzugsweise oberhalb der Einstecköffnung der Aussparung angeordnet ist. Durch die Hinterschneidung ist gewährleistet, dass der Ausleger nur in definierten Stellungen einrastet, und durch die Verbreiterung der Grundfläche der Leiter in Sicherungsstellung eine hohe Stabilität der Leiter gerade bei ungewollten Gewichtsverlagerungen des Benutzers erreicht wird.

**[0020]** Durch die Anordnung der Hinterschneidungen in Montagestellung der Leiter oberhalb der Einstecköffnungen wird ein ungewolltes Herausrutschen der Bolzen aus den Aussparungen vermieden und damit zusätzliche Sicherheit gewährleistet. Aufgrund der Anordnung der Hinterschneidung ist es unter Last mit normalem Kraftaufwand nicht möglich, den Ausleger aus der Sicherungsstellung zu bewegen.

**[0021]** Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Ausleger zwischen dem Halter und einem Knotenblech gelagert sind. An dem Knotenblech sind die Aussparungen für die Bolzen zur Arretierung der Ausleger in Transportstellung vorgesehen. Durch diese vorteilhafte Lagerung der Ausleger kann eine kompakte Bauform der Kippsicherung erreicht werden, indem bspw. Schraubbolzen zur Befestigung des Knotenblechs an dem Halter gleichzeitig die Schwenkachsen für die Ausleger bilden.

**[0022]** In einer Weiterbildung der Erfindung sind Einführschrägen sowohl am Halter als auch am Knotenblech vorgesehen, um die jeweiligen Bolzen in die zugeordneten Aussparungen zu überführen. Beim Verschwenken der Ausleger von der Sicherungs- in die Transportstellung werden die Bolzen zur Sicherung in Transportstellung über die Einführschrägen am Knotenblech in die Aussparungen am Knotenblech geführt. Dadurch sind ein leichtgängiges und definiertes Verstellen des Auslegers und ein sicheres Arretieren in der jeweiligen Stellung möglich.

**[0023]** Werden umgekehrt die Ausleger von Transport- in Sicherungsstellung verschwenkt, gleiten die Bolzen zur Arretierung der Ausleger in Sicherungsstellung über Einführschrägen in die Aussparungen am Halter, wodurch das Verschwenken und Einrasten ebenfalls erleichtert wird, da die Ausleger durch den Benutzer in einer vorgegebenen Schwenkbewegung geführt werden.

**[0024]** Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird die Schwenkachse des Auslegers von Schraubbolzen gebildet, die am Halter und gegebenenfalls am Knotenblech befestigt sind. Dabei sind an den Auslegern in Längsrichtung verlaufende Langlöcher gebildet, durch welche sich die Schraubbolzen erstrecken. Somit sind sowohl eine Schwenkbewegung der Ausleger, als auch eine Bewegung in Längsrichtung zum Ausheben der Bolzen aus den Aussparungen in Sicherungsstellung gewährleistet.

**[0025]** Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weisen die Ausleger an deren jeweiligen äußeren Enden einen rutschfesten Standfuß auf. In der Sicherungsstellung steht die Leiter ausschließlich auf den Standflächen des Standfußes der Ausleger, so dass ein Wegrutschen der Leiter verhindert wird. Ebenfalls wird durch die zwei Standflächen eine Überbestimmung des Systems vermieden und ein sicherer Stand der Leiter gewährleistet. Durch die Ausgestaltung der Standfläche ist die Leiter mit Kippsicherung sehr flexibel auf einer Vielzahl verschiedener Untergründe, insbesondere harte, glatte und weiche Untergründe, sicher benutzbar.

#### Ausführungsbeispiele

**[0026]** Weitere Ziele, Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung. Dabei bilden sämtliche beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von den Patentansprüchen und deren Rückbeziehungen.

**[0027]** Die Zeichnungen zeigen

**[0028]** Fig. 1 die Kippsicherung in Sicherungsstellung montiert an einer Anlegeleiter

**[0029]** Fig. 2 die Kippsicherung in Transportstellung montiert an einer Anlegeleiter

**[0030]** Fig. 3 die Arretiereinrichtung der Transportsicherung in Transportstellung mit Bolzen

**[0031]** Fig. 4 die Arretiereinrichtung der Transportsicherung in Sicherungsstellung ohne Bolzen

**[0032]** Fig. 5 einen Ausschnitt der Arretiereinrichtung der Sicherungsstellung mit Aussparung, Hinterschneidung und Einführschräge in Transportstellung ohne Bolzen

**[0033]** Fig. 6 einen Ausschnitt der Arretiereinrichtung der Sicherungsstellung mit Aussparung, Hinterschneidung und Einführschräge in Sicherungsstellung mit Bolzen

**[0034]** Fig. 7 einen Ausbruch des Auslegers mit elastischem Rückstellelement und Langloch

**[0035]** Fig. 1 zeigt die an einer Anlegeleiter **17** montierte Kippsicherung **20** in einer Sicherungsstellung **3**. Dabei sind zwei Ausleger **1** zwischen einem Knotenblech **11** und einem Halter **5** durch Schraubverbindungen gehalten, wie dies insbesondere aus Fig. 3 und Fig. 4 zu erkennen ist. Die Schraubverbindungen definieren gleichzeitig auch Schwenkachsen **6**, um welche die Ausleger **1** von der Sicherungsstellung **3** in die in eine Transportstellung **4** verschwenkbar sind.

**[0036]** Der Halter **5** ist mittels Winkeleisen **7** an Holmen **2** der Leiter **17** durch Schraubverbindungen befestigt. In der Sicherungsstellung **3** steht die Leiter **17** auf rutschfesten Standfüßen **15**, die am äußeren Ende der Ausleger **1** angebracht sind.

**[0037]** Gemäß Fig. 2, Fig. 5 und Fig. 6 sind Arretiereinrichtungen vorgesehen, welche die Ausleger **1** in der Sicherungs- und Transportstellung **3**, **4** jeweils sichern. Dabei sind an den Auslegern **1** Bolzen **8** als Arretiermittel vorgesehen, welche mit Gegenarretiermittel in Form von Aussparungen **9** mit Hinterschneidungen **10** zusammenwirken. Die Aussparungen **9** und die Hinterschneidungen **10** befinden sich an den äußeren Enden des Halters **5**. Die Hinterschneidungen **10** sind dabei in Montagestellung der Leiter **17** oberhalb der Einstecköffnungen der Aussparungen **9** angeordnet. Es ist dadurch nicht möglich, die Leiter **17** unter Last aus der Sicherungsstellung **3** bzw. aus der Hinterschneidung **10** zu bewegen. Um dies dennoch zu erreichen, müsste die Leiter **17** angehoben oder die Last abgebaut werden. Desweiteren ist der Halter **5** derart gestaltet, dass er Einführschrägen **16** für die Bolzen aufweist, um das Überführen der Bolzen **8** in Sicherungsstellung **3** zu erleichtern.

**[0038]** Zum Überführen der an der Leiter **17** montierten Kippsicherung **20** von der Transportstellung **4** in die Sicherungsstellung **3** werden die Ausleger **1** bei dem hier gewählten Ausführungsbeispiel um etwa  $90^\circ$  um die Schwenkachsen **6** etwa parallel, beispielsweise aber auch in einem Winkelbereich bis zu  $10^\circ$  außerhalb, zu der durch die Holme **2** der Leiter **17** aufgespannten Ebene verschwenkt, bis sie mit den Standfüßen **15** auf dem Boden aufstehen, wobei, wie noch später beschrieben wird, eine Rückstellkraft

aufgewandt werden muss. Beim Verschwenken der Ausleger **1** gleiten die Bolzen **8** über die Einführschrägen **16** am Halter **5**, ehe sie in die Aussparungen **9** eingreifen und durch die Hinterschneidung **10** in der Sicherungsstellung **3** gehalten werden. Durch diese formschlüssige Wirkverbindung sind die Ausleger **1** in der Sicherungsstellung **3** arretiert und die Leiter **17** kann benutzt werden.

**[0039]** Fig. 6 zeigt den Bolzen **8**, der über eine Einführschräge **16** in die Aussparung **9** geführt wird und dort in der Hinterschneidung **10** gesichert ist. Es ist ebenfalls auch ein Teil des Verbindungselements **7** zu erkennen, mit dem der Halter **5** an den Holmen **2** der Leiter **17** befestigt wird.

**[0040]** In der Sicherungsstellung **3** ist die Grundfläche der Leiter **17** durch die ausgeklappten Ausleger **1** vergrößert. Ein Drehmoment durch unbeabsichtigte Gewichtsverlagerung des Benutzers auf der Leiter **17** kann dadurch aufgefangen werden, und die Leiter **17** kippt nicht. Somit ist eine Kippsicherung beim Be- und Absteigen der Leiter **17** gegeben.

**[0041]** Zur Dearretierung aus der Sicherungsstellung **3** ist eine Bewegung der Ausleger **1** in ihrer Längsrichtung gegen eine elastische Rückstellkraft notwendig. In Fig. 7 ist eine Bruchlinie **21** vorgesehen, aus welcher das elastische Rückstellmittel ersichtlich ist. Wie in Fig. 7 gezeigt, ist eine Feder **19** an einem Federende mit einem Ausleger **1** verbunden. Das andere Federende ist ortsfest bezüglich des Halters **5** befestigt. An dem Ausleger **1** ist ein in Längsrichtung verlaufendes Langloch **18** gebildet, durch welches sich die Schwenkachse **6** erstreckt. Der Bolzen **8** wird aus der Hinterschneidung **10** herausgehoben und dann aus der Aussparung **9** seitlich nach außen gegen eine Federkraft herausgezogen, ehe er um die Schwenkachse **6** nach oben verschwenkt wird, bis der Ausleger **1** dann in der Transportstellung **4** arretiert wird.

**[0042]** In den Fig. 2 und Fig. 3 wird die an den Holmen **2** der Leiter **17** befestigte Kippsicherung **20** in der Transportstellung **4** gezeigt. Dabei stehen die Ausleger **1** etwa parallel zwischen den Holmen **2** der Leiter **17**. Alternativ ist es ebenfalls möglich, dass die Schwenkachsen **6** seitlich an dem Halter **5** angeordnet sind, so dass die Ausleger **1** in der Transportstellung **4** von außen an den zugeordneten Holm **2** beigeklappt werden.

**[0043]** Auch in der Transportstellung **4** sind die Ausleger **1** arretierbar. Die Arretiereinrichtung für diese Stellung besteht wiederum aus Bolzen **12**, die mit den als Gegenarretiermittel ausgebildeten Aussparungen **13** an einem Knotenblech **11** in Wirkstellung treten, wie dies aus Fig. 4 ersichtlich ist. Das Knotenblech **11** weist ebenfalls Einführschrägen **14** auf. In Wirkstellung werden die Bolzen **12** wiederum durch eine

Feder **19** formschlüssig in den Aussparungen **13** gehalten. Diese Aussparungen **13** könnten ebenfalls mit einer Hinterschneidung versehen werden.

**[0044]** Beim Verschwenken der Ausleger **1** um die Schwenkachse **6** in die Transportstellung **4** werden die verschieblichen Bolzen **12** gegen die Rückstellkraft der Feder **19** über die Einführschrägen **14** an dem Knotenblech **11** in die Aussparungen **13** an dem Blech **11** geführt und durch die Kraft der Feder **19** in die Aussparungen **13** hineingezogen. Die Ausleger **1** stehen dabei arretiert etwa parallel, beispielsweise aber auch in einem Winkelbereich bis zu  $10^\circ$  zu den Holmen **2** der Leiter **17**.

**[0045]** In dieser Stellung **4** ist es nicht möglich, die erste Sprosse der Leiter **17** zu besteigen. Bei längeren Auslegern **1** sind entsprechend mehr Sprossen nicht benutzbar. Dieser zusätzliche Besteigschutz hindert den Benutzer am Besteigen der Leiter **17** in Transportstellung **4** und stellt somit einen zusätzlichen Besteigschutz dar. Die Leiter **17** steht in Sicherheitsstellung **3** auf den am äußeren Ende des Auslegers **1** befestigten, rutschfesten Standfüßen **15**, um einen sicheren Stand der Leiter **17** zu gewährleisten.

**[0046]** Eine Dearretierung aus der Transportstellung **4** ist möglich, wenn die Ausleger **1** in einer Bewegung in Längsrichtung der Ausleger **1** gegen die Federkraft nach oben gezogen werden, so dass die Bolzen **12** wieder aus den Aussparungen **13** hinausgelangen und anschließend wieder entlang der Einführschrägen **14** verschwenkt werden können, um dann in die Sicherungsstellung **3** überführt zu werden.

#### Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Ausleger
<b>2</b>	Holm
<b>3</b>	Sicherungsstellung
<b>4</b>	Transportstellung
<b>5</b>	Halter
<b>6</b>	Schwenkachse
<b>7</b>	Verbindungselement (Winkel)
<b>8</b>	Arretiermittel (Bolzen für die Arretierung in Sicherheitsstellung)
<b>9</b>	Gegenarretiermittel (Aussparung für die Arretierung in Sicherheitsstellung)
<b>10</b>	Hinterschneidung
<b>11</b>	Knotenblech
<b>12</b>	Bolzen für die Arretierung in Transportstellung
<b>13</b>	Aussparung für die Arretierung in Transportstellung
<b>14</b>	Einführschräge am Knotenblech
<b>15</b>	Rutschfester Standfuß
<b>16</b>	Einführschräge am Halter
<b>17</b>	Leiter

- 18 Langloch
- 19 Feder
- 20 Kippsicherung
- 21 Bruchlinie

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- DE 8810912 U1 [0003]
- DE 20214497 U1 [0005]

### Schutzansprüche

1. Kippsicherung (20) für Leitern (17), insbesondere Anlegeleitern, gekennzeichnet durch wenigstens einen Ausleger (1), welcher von einer seitlich der Leiter (17) nach außen weisenden Sicherungsstellung (3) in eine zwischen den Holmen (2) oder an einem Holm (2) zu liegenden Transportstellung (4) verschwenkbar ist, wobei die Schwenkebene etwa parallel zu der durch die Holme (2) der Leiter (17) aufgespannten Ebene verläuft.

2. Kippsicherung (20) nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei Ausleger (1), welche gegenläufig von der Sicherungsstellung (3) in eine Transportstellung (4) verschwenkbar sind, in welcher sich die Ausleger (1) vorzugsweise etwa parallel zu den Holmen (2) erstrecken.

3. Kippsicherung (20) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausleger (1) an einem mit den Holmen (2) verbindbaren Halter (5) angelenkt sind, wobei die Schwenkachsen (6) der Ausleger (1) an dem Halter (5) in Montagestellung der Kippsicherung (20) an der Leiter (17) zwischen den beiden Holmen (2) zu liegen kommen oder dass die Schwenkachsen (6) der Ausleger (1) an dem Halter (5) in Montagestellung der Kippsicherung (20) an der Leiter (17) seitlich außerhalb der Leiter (17) liegen, so dass die Ausleger (1) in der Transportstellung (4) außerhalb liegen.

4. Kippsicherung (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Anpassung an unterschiedliche Leiterbreiten der Halter (5) über Verbindungselemente (7), vorzugsweise Eckwinkel, mit den beiden Holmen (2) der Leiter (17) befestigbar ist.

5. Kippsicherung (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausleger (1) zumindest in Sicherungsstellung (3), vorzugsweise auch in Transportstellung (4) arretierbar sind.

6. Kippsicherung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Arretiereinrichtung ein an dem jeweiligen Ausleger (1) vorgesehene Arretiermittel (8), (12) aufweist, das mit einem Gegenarretiermittel (9), (13) an dem Halter (5) zusammenwirkt, wobei zum Aufheben der Arretierung die Ausleger (1) gegen eine das Arretiermittel (8), (12) in Arretierstellung haltende elastische Rückstellkraft in Längsrichtung des Auslegers (1) verschiebbar an dem Halter (5) gelagert sind, so dass Arretier- (8), (12) und Gegenarretiermittel (9), (13) außer Wirkstellung gelangen.

7. Kippsicherung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass Arretier- (8),

(12) und Gegenarretiermittel (9), (13) im Wesentlichen formschlüssig miteinander wechselwirken.

8. Kippsicherung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Arretiermittel (8), (12) als Bolzen ausgebildet sind, welche in Arretierstellung in zugeordnete, gegebenenfalls mit einer Hinterschneidung (10) versehene, als Aussparungen ausgebildete Gegenarretiermittel (9), (13) eingreifen.

9. Kippsicherung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausleger (1) zwischen Halter (5) und einem im seitlichen Abstand zum Halter angeordneten Knotenblech (11) gelagert sind, an welchem die dem jeweiligen Bolzen (12) zugeordnete Aussparung (13) für die Arretiereinrichtung in Transportstellung (4) vorgesehen ist.

10. Kippsicherung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass für eine geführte Schwenkbewegung der Ausleger (1) von der Sicherungsstellung (3) in die Transportstellung (4) oder umgekehrt Einführschrägen (14), (16) an dem Knotenblech und an dem Halter (5) vorgesehen sind, auf denen die Bolzen (8), (12) der Ausleger (1) in die zugeordneten Aussparungen (9), (13) geführt werden.

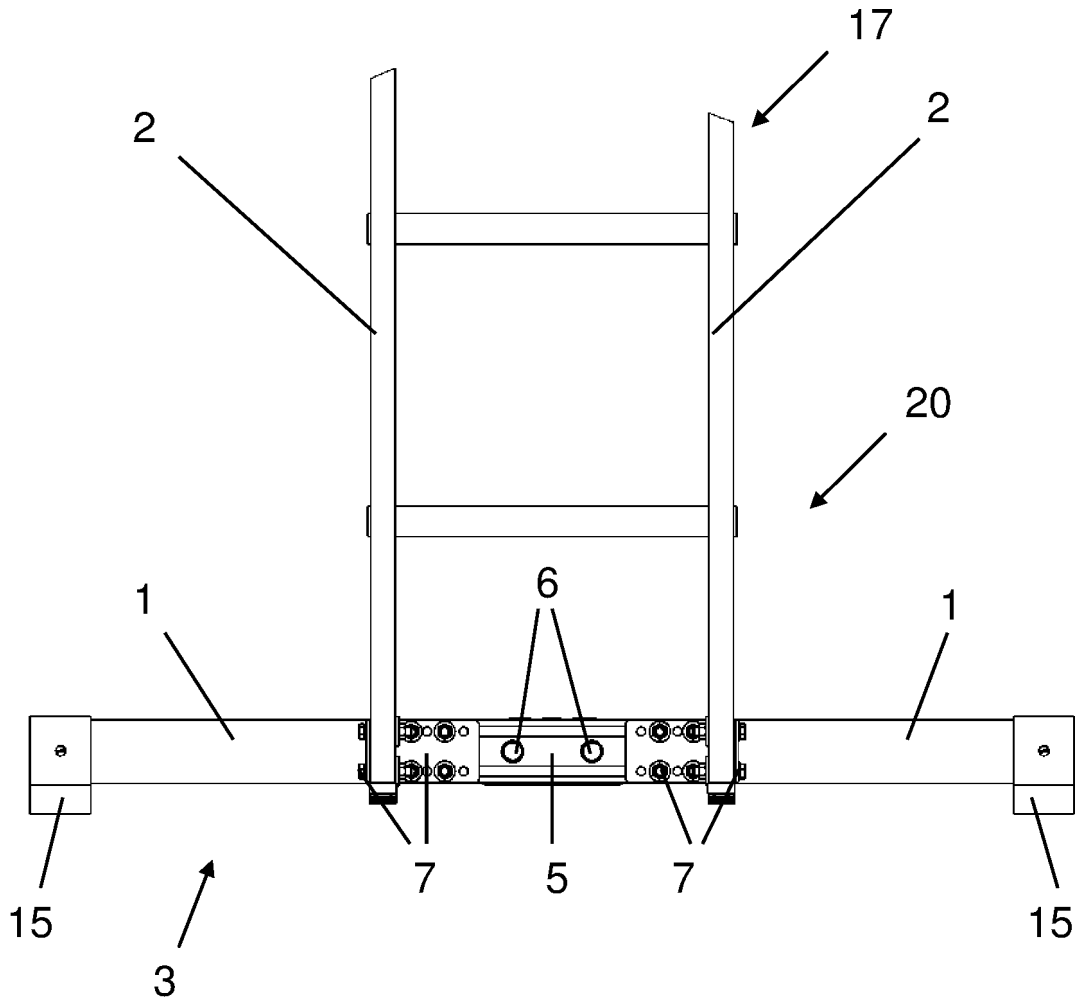
11. Kippsicherung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwenkachsen (6) der Ausleger (1) von Schraubbolzen gebildet werden, die am Halter (5) und ggf. dem Knotenblech (11) befestigt sind, wobei an den Auslegern (1) in Längsrichtung verlaufende Langlöcher (18) gebildet sind, durch welche sich die Schraubbolzen erstrecken, so dass sowohl eine Schwenkbewegung der Ausleger (1), als auch eine Bewegung in Längsrichtung der Ausleger (1) gewährleistet ist.

12. Kippsicherung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausleger (1) an deren jeweiligen äußeren Enden einen rutschfesten Standfuß (15) aufweisen.

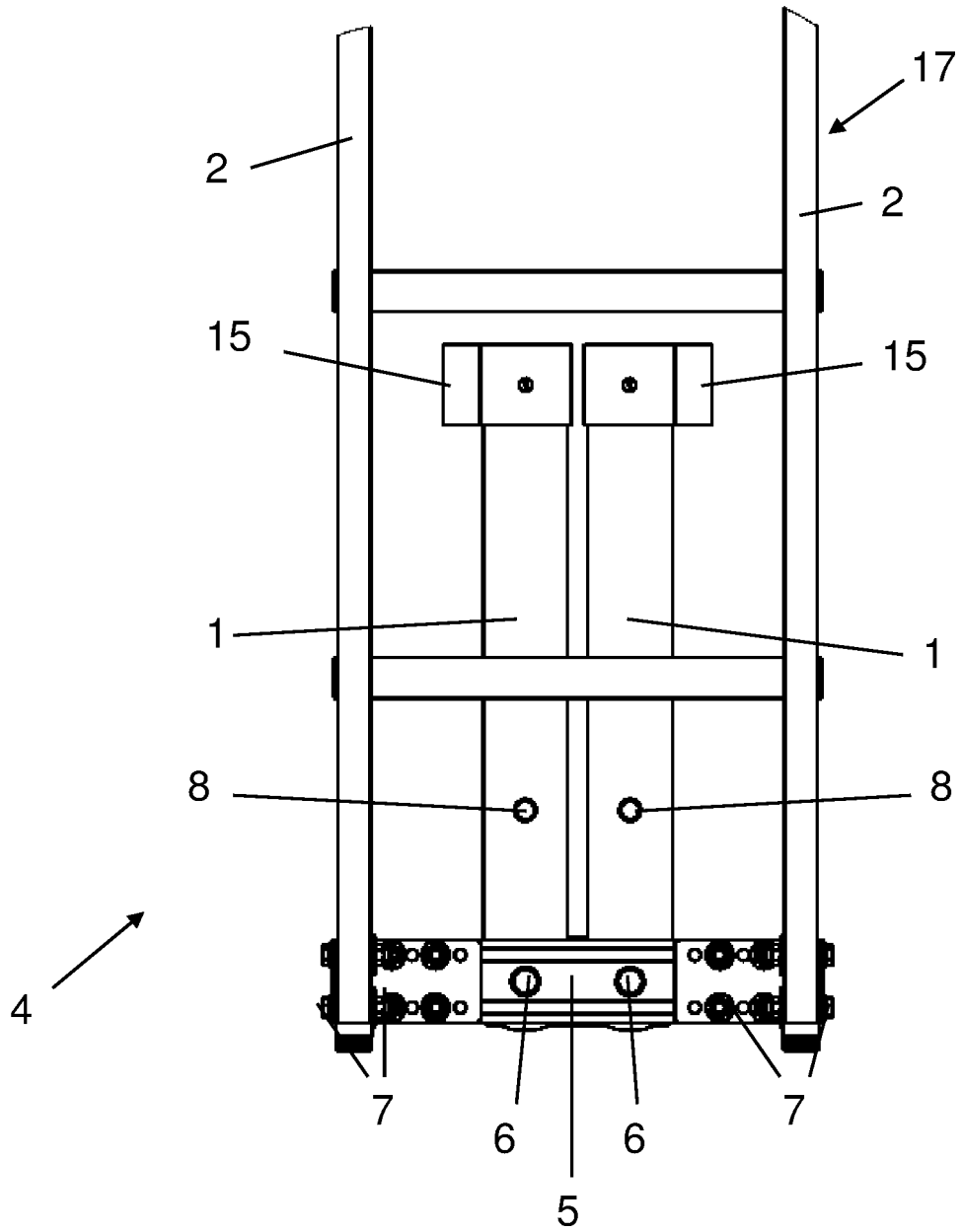
Es folgen 7 Seiten Zeichnungen



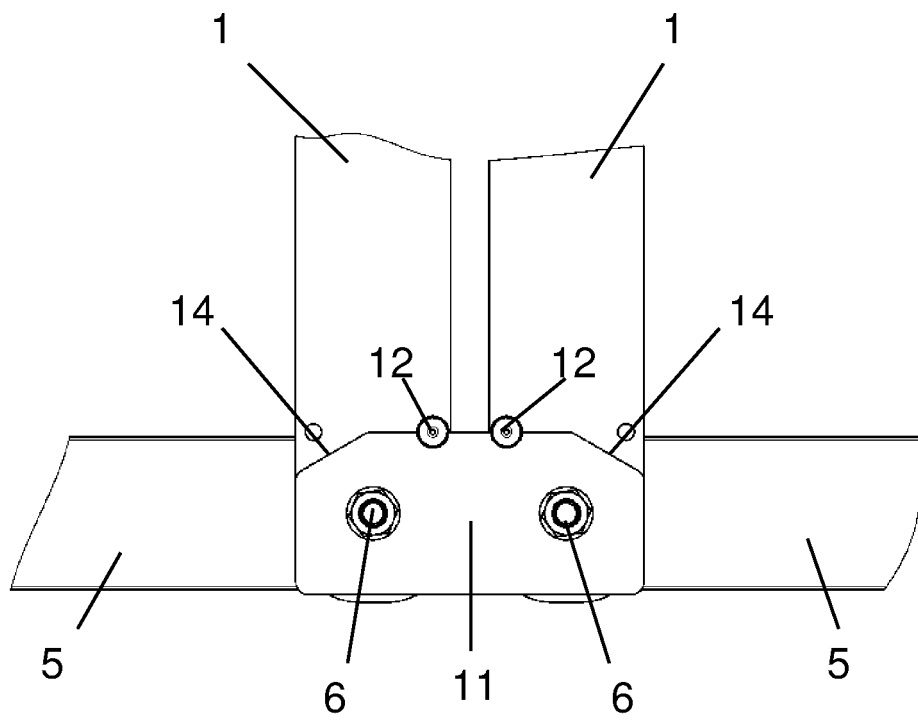
Anhängende Zeichnungen



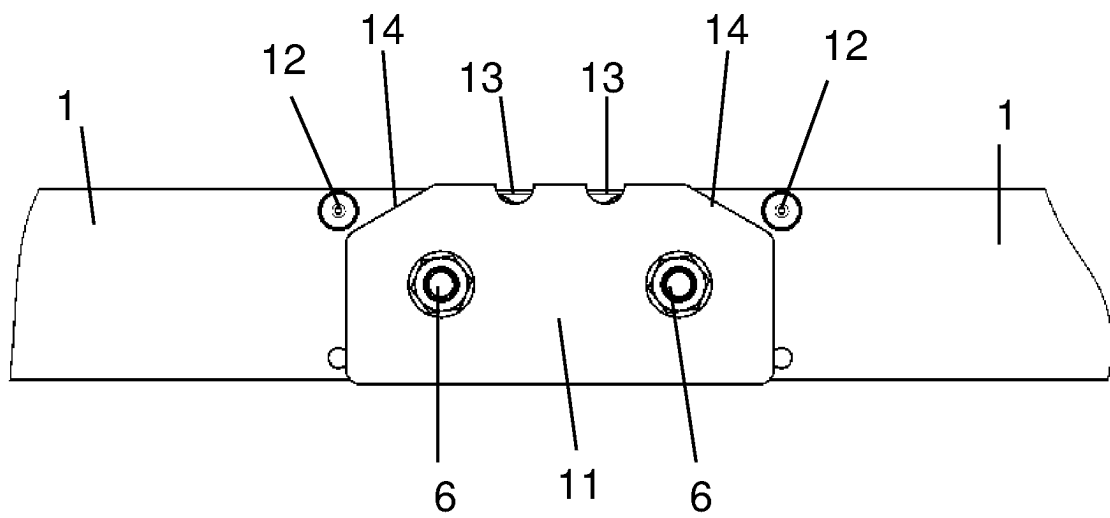
Figur 1



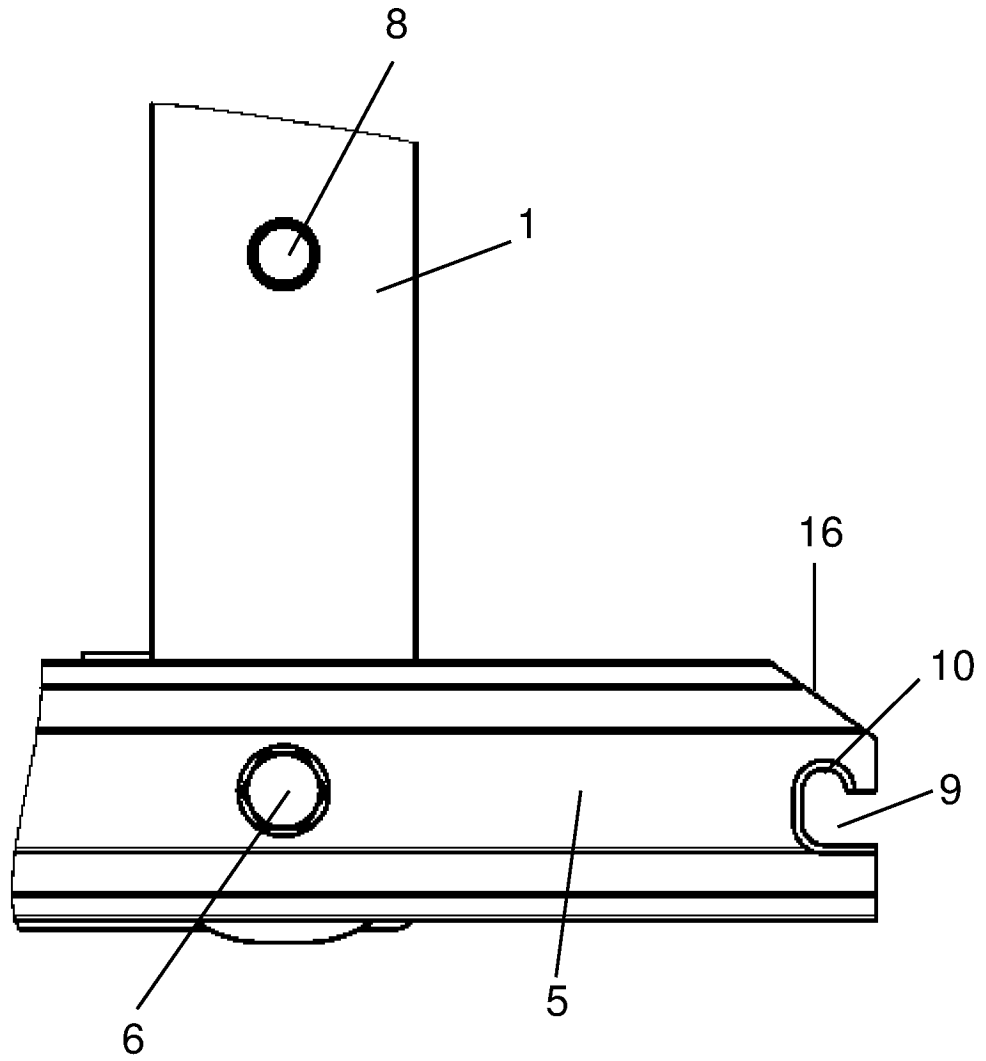
Figur 2



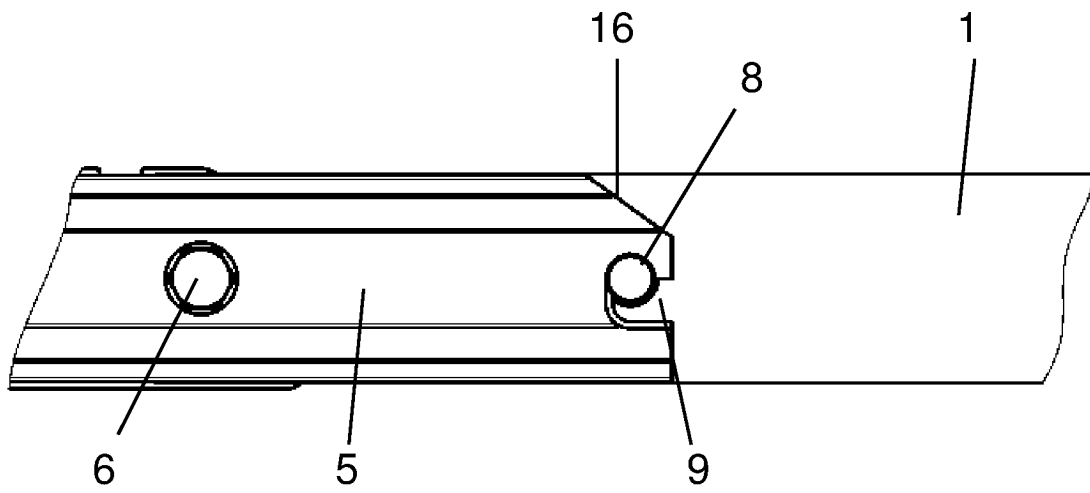
Figur 3



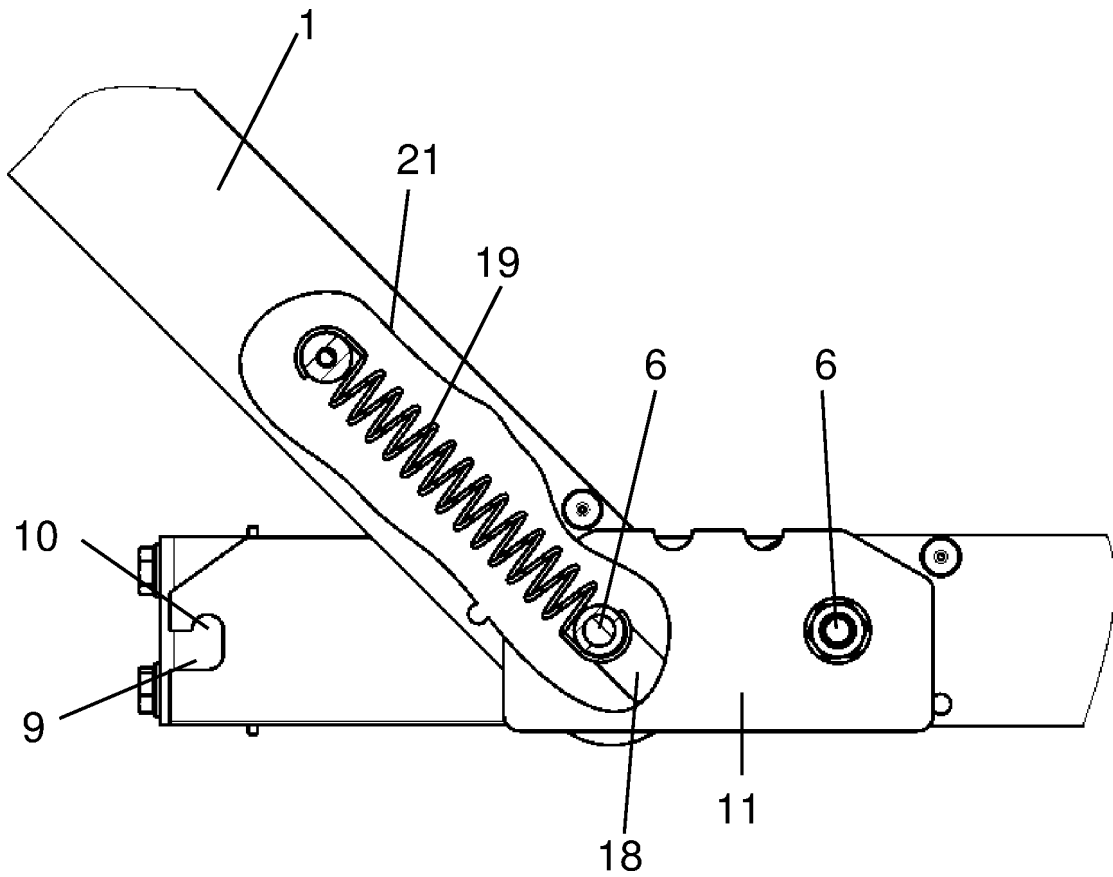
Figur 4



Figur 5



Figur 6



Figur 7