

(19)



(11)

EP 4 741 623 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.05.2026 Patentblatt 2026/20

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06C 7/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **25214801.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06C 7/14

(22) Anmeldetag: **11.11.2025**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH LA MA MD TN

(71) Anmelder: **Saurwein, Robert**
6065 Thaur (AT)

(72) Erfinder: **Saurwein, Robert**
6065 Thaur (AT)

(74) Vertreter: **Sedlák, Jirí**
artpatent, advokátní kancelář s.r.o.
Dukelských hrdinů 976/12
170 00 Praha 7 (CZ)

(30) Priorität: **11.11.2024 CZ 20240435**

(54) **HALTER FÜR DIE BEFESTIGUNG AN EINER LEITER ODER STEHLEITER UND DIE HALTER- UND LEITER- ODER STEHLEITERBAUGRUPPE**

(57) Die Erfindung beschreibt einen Halter für die Befestigung zur Leiter oder Stehleiter, der eine Ablegeplatte und ein tragendes "U"-Profil umfasst, das aus einer Basis und zwei Seitenwänden besteht. Das tragende "U"-Profil ist mit einem Handgriff versehen und so konstruiert, dass es auf den Holm einer Leiter oder Stehleiter aufgeschoben werden kann. Der Halter umfasst ferner ein Verriegelungsmittel zum Arretieren des tragenden "U"-Profils in einer ausgewählten Position, das als mindestens ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss mit einer Sperrklinke gebildet ist, das mit dem tragenden "U"-Profil verbunden ist. Die Sperrklinke ist in der Ebene parallel zu den Seitenwänden des tragenden "U"-Profils

oder in der Ebene senkrecht zu den Seitenwänden des tragenden "U"-Profils beweglich. Dank dem manuell betätigten Zwei-Positionen-Schloss mit der Sperrklinke kann die Schlossposition mit einer Hand einfach von der offenen auf geschlossene Position geändert werden, was in der Praxis bedeutet, dass, wenn sich die Sperrklinke in der offenen Position befindet, durch das Drücken oder Ziehen an der Sperrklinke diese geöffnet wird und durch das anschließende Loslassen des Zuges oder Drucks an der Sperrklinke das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss in die geschlossene Position gelangt.

EP 4 741 623 A1

Beschreibung

Bereich der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft das Zubehör für Leitern oder Stehleitern, insbesondere einen Halter für die Befestigung zu einer Leiter oder Stehleiter und eine Halter- und Leiter- oder Stehleiterbaugruppe.

Der bisherige Stand der Technik

[0002] Eine Leiter oder Stehleiter ist ein Arbeitshilfsgerät für Arbeiten in Höhen, die größer als die Körpergröße eines Menschen sind. Bei Arbeiten auf einer Leiter oder Stehleiter ist die Sicherheit beim Manövrieren in der Höhe stets von größter Bedeutung. Leitern oder Stehleitern werden in der Regel von Handwerkern wie Malern, Elektrikern, Dachdeckern, Klempnern oder Heimwerkern für verschiedene Arbeiten rund um Haus und Garten verwendet. Beim Arbeiten auf einer Leiter oder Stehleiter benötigt der Benutzer in der Regel zusätzliche Ausrüstung, wie Werkzeuge, einen Eimer mit Farbe oder Wasser oder anderes Zubehör für Handwerker. Die Aufbewahrung von Werkzeugen kann mit verschiedenen Mehrzweckgürteln mit Taschen gelöst werden, die beispielsweise von Elektrikern verwendet werden, in denen sie alle notwendigen Werkzeuge aufbewahren können, die sie bei Arbeiten in der Höhe benötigen, ohne jedes Mal von einer Leiter oder Stehleiter absteigen zu müssen.

[0003] Solche Ausrüstung kann jedoch beispielsweise nicht von einem Maler verwendet werden, der einen Eimer oder eine Dose mit der Farbe in die Höhe heben muss, oder von anderen Handwerkern, die in der Höhe mit schwereren Werkzeugen wie zum Beispiel einer Bohrmaschine arbeiten müssen. Deshalb werden Halter verwendet, die an einer Leiter oder Stehleiter befestigt werden können und auf verschiedene Weise hergestellt werden. Am häufigsten werden solche Halter verwendet, die mit Hilfe eines Verbindungsmittels auf Basis von einer Aufhängevorrichtung oder Haken an den horizontalen Sprossen einer Leiter oder Stehleiter befestigt werden können. Solche Lösung beschreibt zum Beispiel das Dokument US 11136822. Zur Aufhängevorrichtung oder zum Haken kann auch eine Ablegeplatte befestigt werden, auf der man eine Dose mit der Farbe, einen Eimer mit dem Wasser oder andere kleine und größere Werkzeuge platzieren kann. Die Nachteile dieser Lösungen liegen hauptsächlich darin, dass sich die Ablegeplatte im Raum zwischen den horizontalen Sprossen der Leiter oder Stehleiter befindet, also in dem Raum, in dem eine Person hinauf- oder hinabsteigt. Es besteht daher die Möglichkeit, dass jemand über einen solchen Halter stolpert, die gesamte auf der Ablegeplatte gelagerte Ausrüstung zum Boden fällt, zerbricht oder verschüttet wird oder dass sogar eine Person wankt oder von einer Leiter oder Stehleiter stürzt. Solche Halter sind daher unpraktisch und können sogar gefährlich sein.

[0004] Dieser Nachteil wird durch Halter für die Befestigung zu Leitern oder Stehleitern beseitigt, die an der Seite der Leiter- oder Stehleiterholme befestigt werden können, also außerhalb des Bereichs, in dem sich eine Person nach oben oder nach unten bewegt. Eine solche Lösung der Halter wird beispielsweise in den Dokumenten US 20110079467 und US 4032100 beschrieben, die ein Verbindungsmittel auf Basis von einem Schraubstock verwenden, um den Halter am Leiter- oder Stehleiterholm zu befestigen, wobei die beiden Arme dieses Schraubstocks den Leiter- oder Stehleiterholm umschließen und mit einer Klemmschraube um den Holm festgezogen werden. Ein solcher Schraubstock bietet zwar eine stabile Verbindung zum Leiter- oder Stehleiterholm, die Handhabung des Halters ist jedoch insgesamt sehr kompliziert und umständlich.

[0005] Daher sind Halter bekannt, die diese Nachteile beseitigen und die Befestigung des Halters an einer Leiter oder Stehleiter vereinfachen, und zwar so, dass das Verbindungsmittel ein tragendes "U"-Profil umfasst, das auf dem Holm der Leiter oder Stehleiter aufgesetzt wird, sodass es diesen Holm umschließt. Dieses tragende "U"-Profil ist entweder mit einem zusätzlichen Haken oder einer zusätzlichen Aufhängevorrichtung zum Einhängen an der horizontalen Sprosse einer Leiter oder Stehleiter ausgestattet, wie im Dokument US 4560127 beschrieben, oder es ist ein Haken direkt in den Körper des tragenden "U"-Profils eingefräst, der direkt an der horizontalen Sprosse einer Leiter oder Stehleiter eingehängt wird. Solche Lösung beschreiben zum Beispiel die Dokumente US 2883134, US 1880319 oder US 2598479. Das tragende "U"-Profil kann mit einem Handgriff zur einfacheren Handhabung ausgestattet werden, zum Beispiel zum einfachen Aufsetzen und Herausnehmen aus dem Leiter- oder Stehleiterholm. Diese Halter stellen im Prinzip eine einfache Lösung dar, haben aber auch Nachteile, insbesondere da sie nicht gesichert sind und daher leicht herunterfallen können, selbst bei nur geringfügiger unsachgemäßer Handhabung der Leiter oder Stehleiter. Darüber hinaus enthält keines der erwähnten Dokumente eine Ablegeplatte, sondern nur verschiedene Haken oder Tragarme zum Aufhängen einer Dose mit der Farbe, also die genannten Halter sind daher nicht universell für den Einsatz durch verschiedene Handwerker geeignet, beispielsweise zur Aufbewahrung von verschiedenen Werkzeugen und Dosen oder Eimern mit der Farbe oder Wasser.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen solchen Halter für die Befestigung zu einer Leiter oder Stehleiter sowie eine Baugruppe aus dem Halter und der Leiter oder Stehleiter zu schaffen, die die oben genannten Mängel beseitigt. Das Ziel ist es, einen Halter zu entwickeln, der an der Seite einer Leiter oder Stehleiter befestigt werden kann, beim Arbeiten nicht behindert, leicht an der Leiter oder Stehleiter anzubringen und wieder abzunehmen ist und daher einfach zu handhaben ist. Ein weiteres Ziel ist die Entwicklung eines universellen Halters, der von einer breiten Palette von Hand-

werkern oder Heimwerkern verwendet werden kann, stabil ist, eine größere Last tragen kann und verhindert, dass die Leiter oder Stehleiter auch beim Bewegen umfällt. Nicht zuletzt sollte der Halter eine einfache Höhenverstellung an der Leiter oder Stehleiter ermöglichen, vorzugsweise mit einer Hand, wenn der Bediener die Leiter oder Stehleiter mit der anderen Hand festhalten muss.

Wesen der Erfindung

[0007] Die Aufgabenstellung wird mithilfe eines Halters für die Befestigung zu einer Leiter oder Stehleiter gemäß der vorliegenden Erfindung gelöst. Der Halter für die Befestigung zu einer Leiter oder Stehleiter umfasst eine Ablegeplatte und ein Verbindungsmittel zum lösba- ren Befestigen der Ablegeplatte von der Seite an der Leiter oder Stehleiter, das ein tragendes "U"-Profil aufweist, das aus einer Basis und zwei Seitenwänden besteht. Das tragende "U"-Profil ist mit einem Handgriff versehen und so konstruiert, dass es auf den Holm einer Leiter oder Stehleiter aufgeschoben werden kann. Der Halter verfügt ferner über ein Verriegelungsmittel, um das tragende "U"-Profil in der gewählten Position zu fixieren.

[0008] Das Wesen der Erfindung besteht darin, dass das Verriegelungsmittel als mindestens ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss mit der Sperrklinke ausgeführt ist, das mit einem tragenden "U"-Profil verbunden ist. Die Sperrklinke ist in der Ebene parallel zu den Seitenwänden des tragenden "U"-Profils oder in der Ebene senkrecht zu den Seitenwänden des tragenden "U"-Profils beweglich. Dank dem manuell betätigten Zwei-Positionen-Schloss mit der Sperrklinke kann die Schlossposition mit einer Hand einfach von der offenen auf geschlossene Position geändert werden, was in der Praxis bedeutet, dass, wenn sich die Sperrklinke in der offenen Position befindet, durch das Drücken oder Ziehen an der Sperrklinke diese geöffnet wird und durch das anschließende Loslassen des Zuges oder Drucks an der Sperrklinke das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss in die geschlossene Position gelangt. Im Vergleich zu bekannten Lösungen ist dieser Verriegelungsmechanismus sicher und beim Aufsetzen oder Abnehmen auch einfacher zu bedienen.

[0009] In einer günstigen Ausführung ist ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss im oberen Teil der Seitenwand des tragenden "U"-Profils, weiter entfernt von der Ablegeplatte, angebracht. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss umfasst ein Gehäuse, das an einem tragenden "U"-Profil befestigt ist, und eine abgefederte Sperrklinke, die sich vom Gehäuse parallel zum tragenden "U"-Profil erstreckt und im Gehäuse so gelagert ist, dass die Sperrklinke eine Schwenkbewegung in der Ebene parallel zu den Seitenwänden des tragenden "U"-Profils ausführen kann. Die Sperrklinke ist mit einem Zahn zum Einrasten hinter der Sprosse einer Leiter oder Stehleiter und einem senkrecht zum tragen-

den "U"-Profil verlaufenden Betätigungsarm ausgestattet. Vorzugsweise ist das Gehäuse mit einem vom Gehäuse ausgehenden Stützarm versehen, der gegenüber der Sperrklinke angeordnet ist. In dem Falle, wenn Druck auf den Betätigungsarm ausgeübt wird, wird die Sperrklinke in die offene Position gekippt und in diesem Moment kann der Halter auf die Sprosse einer Leiter oder Stehleiter aufgeschoben werden. Sobald der Betätigungsarm losgelassen wird, kehrt er in seine ursprüngliche Position in der Richtung zum Stützarm zurück und der Zahn hakt sich an die Sprosse der Leiter oder Stehleiter ein. In dieser statischen Position ist der Halter an der Sprosse der Leiter oder Stehleiter befestigt, und auf der Ablegeplatte, die von der Seite der Leiter oder Stehleiter befestigt ist, können beliebige Werkzeuge, Eimer oder eine Dose mit der Farbe platziert werden, ohne dass dies die Arbeit oder die Bewegung auf der Leiter oder Stehleiter behindert. Im Falle der Notwendigkeit kann der Halter jederzeit von der Sprosse der Leiter oder Stehleiter abgenommen und an eine andere Sprosse versetzt oder vollständig entfernt werden.

[0010] In einer anderen günstigen Ausführung ist ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss im oberen Teil der Seitenwand des tragenden "U"-Profils, näher entfernt von der Ablegeplatte, angebracht. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss umfasst einen Träger, der an einem tragenden "U"-Profil befestigt ist, und eine abgefederte Sperrklinke, die sich vom Träger senkrecht zum tragenden "U"-Profil erstreckt und im Träger so gelagert ist, dass die Sperrklinke eine Schwenkbewegung in der Ebene senkrecht zu den Seitenwänden des tragenden "U"-Profils ausführen kann. Die Sperrklinke ist als ein Reversierhebel ausgeführt, dessen eines Ende als Steuerglied und dessen anderes Ende als Anschlag zum Anlegen an die Rückseite der Leiter- oder Stehleiterholms dient. In dem Falle, wenn Druck auf das Steuerglied ausgeübt wird, wird der Reversierhebel in die offene Position gekippt und in diesem Moment kann der Halter auf den Holm einer Leiter oder Stehleiter aufgeschoben werden. Sobald das Steuerglied losgelassen wird, kehrt er in seine ursprüngliche Position in der Richtung zur Basis des tragenden "U"-Profils zurück und der Anschlag stößt auf den Leiter- oder Stehleiterholm. In dieser statischen Position ist der Halter an dem Holm der Leiter oder Stehleiter befestigt, und auf der Ablegeplatte, die von der Seite der Leiter oder Stehleiter befestigt ist, können beliebige Werkzeuge, oder ein Eimer oder eine Dose mit der Farbe platziert werden, ohne dass dies die Arbeit oder die Bewegung auf der Leiter oder Stehleiter behindert. Im Falle der Notwendigkeit kann der Halter jederzeit von dem Holm der Leiter- oder Stehleiter abgenommen und in eine andere Höhe versetzt oder vollständig entfernt werden.

[0011] In einer weiteren günstigen Ausführung ist ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss im oberen Teil der Seitenwand des tragenden "U"-Profils, näher entfernt von der Ablegeplatte, angebracht. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss umfasst einen Trä-

ger, der an einem tragenden "U"-Profil befestigt ist, und eine drehbare Sperrklinke in Form des Buchstabens "L" aufweist. Der Höhepunkt des Buchstabens "L" ist drehbar am Träger befestigt, wobei ein Arm das Steuerglied und der andere Arm einen Riegel bildet, der beweglich ist und eine Schwenkbewegung in der Ebene parallel zur Basis des tragenden "U"-Profils ermöglicht. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss verfügt außerdem über eine Gabel zur Aufnahme des Riegels, wenn dieser an der Rückseite der Leiter- oder Stehleiterholms anliegt. In dem Falle, wenn Druck auf das Steuerglied ausgeübt wird, wird der Riegel in die offene Position gekippt und in diesem Moment kann der Halter auf den Holm einer Leiter oder Stehleiter aufgeschoben werden. Sobald das Steuerglied losgelassen wird, kehrt der Riegel in die ursprüngliche Position in die Gabel zurück und der Riegel stößt auf den Leiter- oder Stehleiterholm. In dieser statischen Position ist der Halter an dem Holm der Leiter oder Stehleiter befestigt, und auf der Ablegeplatte, die von der Seite der Leiter oder Stehleiter befestigt ist, können beliebige Werkzeuge, oder ein Eimer oder eine Dose mit der Farbe platziert werden, ohne dass dies die Arbeit oder die Bewegung auf der Leiter oder Stehleiter behindert. Im Falle der Notwendigkeit kann der Halter jederzeit von dem Holm der Leiter- oder Stehleiter abgenommen und in eine andere Höhe versetzt oder vollständig entfernt werden.

[0012] Der Träger ist vorzugsweise verschiebbar an der Seitenwand in der Richtung senkrecht zur Basis des tragenden "U"-Profils befestigt und mit Stellschrauben versehen. In der Seitenwand befinden sich ovale Löcher, durch die Stellschrauben verlaufen, um den Träger in der gewählten Position relativ zum tragenden "U"-Profil zu fixieren. Dadurch ist es möglich, die Tiefe des tragenden "U"-Profils einzustellen, insbesondere den Abstand zwischen der Basis des tragenden "U"-Profils und dem Riegel. Die Tiefenverstellung des tragenden "U"-Profils kann insbesondere bei Stehleitern aus Holz genutzt werden, die verstellbar sein müssen, da ihre Holme unten breit und oben schmal sind, wodurch der Halter gemäß dieser Erfindung zu einer noch universelleren Lösung wird, die für eine breite Palette von Leitern und Stehleitern mit unterschiedlichen Größen- und Breitenmöglichkeiten geeignet ist.

[0013] In einer weiteren günstigen Ausführung ist ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss im oberen Teil der Seitenwand des tragenden "U"-Profils, näher entfernt von der Ablegeplatte, angebracht. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss umfasst eine als "U"-Andrückprofil gebildete Sperrklinke, das gegenüber dem tragenden "U"-Profil angeordnet ist, sodass die offenen Seiten des "U"-Andrückprofils und des tragenden "U"-Profils gegeneinander liegen. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss umfasst weiter einen Betätigungshebel, der so gelagert ist, dass er eine Schwenkbewegung in der Ebene parallel zu den Seitenwänden des tragenden "U"-Profils ausführen kann, wobei der Betätigungshebel mit einer verschiebbar gelagerten

Zugstange verbunden ist, die wiederum mit dem "U"-Andrückprofil verbunden ist. Der Betätigungshebel lässt sich leicht mit einer Hand betätigen, wodurch das "U"-Andrückprofil zum Leiter- oder Stehleiterholm oder von ihm wegbewegt wird.

[0014] Vorzugsweise sind die Zugstange und/oder das "U"-Andrückprofil mit einem verstellbaren Glied versehen, mit dem der Abstand des "U"-Andrückprofils vom Betätigungshebel eingestellt und das "U"-Andrückprofil in der gewählten Position fixiert werden kann. Diese günstige Ausführung ermöglicht es, den Halter an die Abmessungen des Leiter- oder Stehleiterholms anzupassen.

[0015] In einer günstigen Anordnung ist eine Backe in Form eines umgedrehten Buchstabens "U" mit einem Drehzapfen drehbar am unteren Teil der Seitenwand des tragenden "U"-Profils, weiter entfernt von der Ablegeplatte, befestigt, wobei die Backe so gelagert ist, dass sie sich in der Ebene parallel zu den Seitenwänden des tragenden "U"-Profils schwenken kann und mit einer Rückholfeder verbunden ist. Auf einer Seite der Basis der Backe ist ein Drehzapfen angeordnet, die andere Seite der Basis der Backe ist abgerundet, und der Arm der Backe, der sich von der Basis der Backe weiter vom Drehzapfen entfernt erstreckt, bildet eine Sperrklinke zum Einrasten hinter der Sprosse einer Leiter oder Stehleiter. Diese Backe bildet ein Sicherungselement, das den Halter in der verriegelten Position auch dann sichert, wenn das "U"-Andrückprofil gelöst wird.

[0016] In einer weiteren günstigen Ausführung besteht das Verriegelungsmittel aus zwei manuell betätigten Zwei-Positionen-Schlössern, von denen das eine im oberen Teil des tragenden "U"-Profils auf der von der Ablegeplatte mehr entfernten Seite und das andere im unteren Teil des tragenden "U"-Profils auf der von der Ablegeplatte mehr entfernten Seite befestigt ist. Jedes der manuell betätigten Zwei-Positionen-Schlösser ist als drehbar gelagerte Backe in Form eines umgedrehten Buchstabens "U" mit einem Drehzapfen ausgeführt, die so gelagert ist, dass sie sich in der Ebene parallel zum tragenden "U"-Profil bewegen kann und mit einer Rückholfeder verbunden ist. Auf einer Seite der Basis der Backe ist ein Drehzapfen angeordnet, die andere Seite der Basis der Backe ist abgerundet, und der Arm der Backe, der sich von der Basis der Backe weiter vom Drehzapfen entfernt erstreckt, bildet eine Sperrklinke zum Einrasten hinter der Sprosse einer Leiter oder Stehleiter. Vorteilhaft ist mindestens eine ausziehbare Sicherheitsverriegelung am tragenden "U"-Profil befestigt, um die Backe in der offenen Position zu arretieren. Dank dieser vorteilhaften Ausführung kann der Halter nur von vorne betätigt werden, ohne dass man seitlich in eine Leiter oder Stehleiter auf den Arm der Backe greifen muss.

[0017] Bei den oben beschriebenen verschiedenen Ausführungen ist das tragende "U"-Profil vorteilhaft als breitenverstellbares Profil ausgeführt, bei dem der gegenseitige Abstand der Seitenwände eingestellt und in

der gewählten Position fixiert werden kann. Die Breitenverstellbarkeit des tragenden "U"-Profils kann bei Leitern sowie Stehleitern genutzt werden, wodurch der Halter gemäß dieser Erfindung zu einer noch universelleren Lösung wird, die für eine breite Palette von Leitern und Stehleitern mit unterschiedlichen Größen- und Breitenmöglichkeiten geeignet ist.

[0018] Die oben beschriebene Breitenverstellbarkeit wird vorteilhaft dadurch erreicht, dass das tragende "U"-Profil vorteilhaft zwei "L"-Profile umfasst, die so angeordnet sind, dass die Basis des tragenden "U"-Profils aus zwei übereinander angeordneten Armen von "L"-Profilen besteht, in denen sich gegenüberliegende ovale Löcher befinden. Das tragende "U"-Profil ist außerdem mit Stellschrauben versehen, die durch ovale Löcher verlaufen, um die Arme der "L"-Profile in der gewählten Position zu fixieren und die Breite des tragenden "U"-Profils einzustellen. Dadurch wird die variable Verwendung des Leiter- oder Stehleiterhalters gewährleistet, da auf dem Markt eine große Auswahl an Leitern oder Stehleitern mit unterschiedlich breiten Holmen erhältlich ist. Dank der Breitenverstellbarkeit des Halters ist es möglich, nur einen Halter an einer Vielzahl von Leitern oder Stehleitern zu verwenden.

[0019] Der Gegenstand der Erfindung ist ebenfalls eine Baugruppe eines Halters für die Befestigung zu einer Leiter oder Stehleiter und eine Leiter- oder Stehleiterbaugruppe. Das Wesen der Erfindung besteht darin, dass sie den oben beschriebenen Halter für die Befestigung zur Leiter oder Stehleiter und die Leiter oder Stehleiter umfasst. Der Halter wird mithilfe eines tragenden "U"-Profils zum Leiter- oder Stehleiterholm befestigt und mit einem manuell betätigten Zwei-Positionen-Schloss gesichert, dessen Sperrklinke hinter dem Leiter- oder Stehleiterholm einrastet.

[0020] Die Vorteile Halters für die Befestigung zur Leiter oder Stehleiter und der Leiter- oder Stehleiterbaugruppe gemäß dieser Erfindung bestehen insbesondere darin, dass er an der Seite der Leiter oder Stehleiter befestigt werden kann, die Arbeit nicht behindert, leicht an der Leiter oder Stehleiter befestigt und wieder abgenommen werden kann und daher einfach zu handhaben ist. Der Halter gemäß der Erfindung ist außerdem universell einsetzbar und eignet sich für eine Vielzahl von Handwerkern und Heimwerkern, er ist stabil und kann daher auch größere Lasten tragen, selbst beim Verschieben der Leiter oder Stehleiter kippt sie nicht um. Nicht zuletzt ermöglicht der Halter eine einfache Höhenverstellung an der Leiter oder Stehleiter, und zwar nur mit einer Hand, wenn der Bediener die Leiter oder Stehleiter mit der anderen Hand festhalten muss.

Erläuterung der Zeichnungen

[0021] Die angeführte Erfindung wird in folgenden Abbildungen näher erläutert, wo:

Abb. 1 die Ansicht der Halter- und Leiterbaugruppe

5 Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

10

Abb. 5

Abb. 6

15

Abb. 7

Abb. 8

Abb. 9

20

Abb. 10

25

Abb. 11

Abb. 12

30

Abb. 13

Abb. 14

35

Abb. 15

40

Beispiel 1

[0022] Die Abb. 1 und die Abb. 2 zeigen einen Halter 1 für die Befestigung zur leichten Aluminiumleiter 2 gemäß dieser Erfindung. Der Halter 1 umfasst ein tragendes "U"-Profil 5 aus Blech, vorzugsweise aus einem Aluminiumblech, das eine Basis 29 und zwei Seitenwände 23, 23' aufweist. Im oberen Teil des tragenden "U"-Profils 5 ist ein Handgriff 6 an der Basis 29 befestigt, dessen Enden mit der Basis 29 verschweißt sind. An einer Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 ist eine Ablegeplatte 4 angeschweißt, die aus einem Aluminiumblech besteht, einen rechteckigen Grundriss hat und die Kanten der Ablegeplatte 4 eingefasst sind, wodurch eine begrenzte Ablegefläche für Werkzeuge, Eimer oder Dosen mit der Farbe ausgebildet ist. Eine Verstärkung 33 aus Blech ist an den unteren Teil der Ablegeplatte 4 und die Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 angeschweißt,

darstellt, wo der Halter über das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss mit dem Stützarm und der Sperrklinke mit dem Zahn verfügt,

die Ansicht des Halters nach der Abb. 1 darstellt,

die Ansicht des Halters mit der Sperrklinke und dem Reversierhebel darstellt,

die Ansicht des zu einer Leiter zu befestigenden Halters nach der Abb. 3 darstellt,

die Ansicht der Baugruppe des Halters nach der Abb. 3 und der Leiterbaugruppe darstellt,

die Ansicht des Halters mit der Sperrklinke in Form des Buchstabens "L" darstellt,

die Ansicht des zu einer Stehleiter zu befestigenden Halters nach der Abb. 6 darstellt,

die Ansicht des zu einer Stehleiter zu befestigenden Halters nach der Abb. 6 darstellt,

die Ansicht der Baugruppe des Halters nach der Abb. 6 und die Stehleiterbaugruppe darstellt,

die Ansicht des Halters mit dem "U"-Andrückprofil und dem Betätigungshebel darstellt,

die Ansicht des zur Leiter zu befestigenden Halters nach der Abb. 10 darstellt,

die Ansicht des Halters nach der Abb. 10 mit der angedeuteten Bewegung des "U"-Andrückprofils und des Betätigungshebels darstellt.

die Ansicht des Halters mit Drehbacken darstellt,

die Ansicht des zur Leiter zu befestigenden Halters nach der Abb. 13 darstellt,

die Ansicht des Halters nach der Abb. 13 mit der angedeuteten Bewegung der Drehbacken darstellt.

Beispiel für die Realisation der Erfindung

wodurch die Stabilität und Festigkeit der Ablegeplatte 4 gewährleistet wird. Das tragende "U"-Profil 5 ist ein Teil des Verbindungsmittels zur lösbaren Befestigung der Ablegeplatte 4 seitens der Leiter 2. An der anderen Seitenwand 23 des tragenden "U"-Profils 5 ist ein Verriegelungsmittel zum Verriegeln des tragenden "U"-Profils 5 angebracht, bei dem es sich um ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss 8 handelt. In einem anderen Beispiel für die Ausführung können das tragende "U"-Profil 5 und die Ablegeplatte 4 aus einem anderen Material gefertigt sein.

[0023] Am oberen Teil der Seitenwand 23 des tragenden "U"-Profils 5, die von der Ablegeplatte 4 mehr entfernt ist, ist ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss 8 befestigt. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss 8 umfasst ein Gehäuse 24 aus Blech. Der Körper des Gehäuses 24 ist an die Seitenwand 23 des tragenden "U"-Profils 5 angeschweißt oder angeschraubt und hat einen mit Schrauben befestigten Deckel. Ein Stützarm 19 erstreckt sich vom Gehäuse 24 und ruht auf der Rückseite der Sprosse 10 der Leiter 2. Die Sprosse 10 hat üblicherweise Abmessungen von 25 x 25 mm. Im Körper des Gehäuses 24 ist eine abgefederte Sperrklinke 9 aus Metall gelagert, die sich vom oberen Teil des Gehäuses 24 parallel zum tragenden "U"-Profil 5 erstreckt. Die Sperrklinke 9 ist gegenüber dem Stützarm 19 angeordnet und ruht auf der Vorderseite der Sprosse 10. Die Sperrklinke 9 ist im Gehäuse 24 so gelagert, dass sie sich mittels eines Drehzapfens mit der Feder schwenken kann. Abbildung 2 zeigt beide Schwenkpositionen der Sperrklinke 9, d. h. den Fall der geöffneten Sperrklinke 9 und den Fall der geschlossenen Sperrklinke 9. Die Sperrklinke 9 hat einen Zahn 21 und einen Betätigungsarm 25, der senkrecht zum tragenden "U"-Profil 5 steht. Im Falle der Verwendung des Halters 1 greift der Benutzer den Handgriff 6 in seine Hand, umschließt ihn mit den Fingern und drückt mit dem Daumen auf den Stützarm 19 der Sperrklinke 9, wodurch sich die abgefederte Sperrklinke 9 öffnet, und der Halter 1 kann auf den Holm 7 der Leiter 2 aufgesetzt werden, sodass das tragende "U"-Profil 5 den Holm 7 der Leiter 2 legt umschließt und der Zahn 21 sich nach dem Lösen der Sperrklinke 9 an der Sprosse 10 der Leiter 2 einhakt. Dadurch wird eine feste Verbindung des Halters 1 mit der Leiter 2 sichergestellt, die jedoch jederzeit durch die Druckentwicklung auf den Stützarm 19 der Sperrklinke 9, das Aushängen des Halters 1 von der jeweiligen Sprosse 10 und dem Holm 7 und das Verschieben des Halters 1 zu einer anderen Sprosse 10 der Leiter 2 unterbrochen werden kann. Abbildung 1 zeigt die Baugruppe 18 des Halters 1 und der Leiter 2 gemäß dieser Erfindung, d. h. der Halter 1 ist auf der Sprosse 10 der Leiter 2 platziert.

Beispiel 2

[0024] Die Abbildungen 3 bis 5 zeigen einen Halter 1 für die Befestigung zur Leiter 2 oder zur Stehleiter 3 aus

Aluminium mit breiten Sprossen 10 gemäß dieser Erfindung. Die Sprossen 10 können eine Breite von 70 bis 100 mm haben und sind als Trittplatten ausgeführt. Der Halter 1 umfasst ein tragendes "U"-Profil 5 aus Blech, das eine Basis 29 und zwei Seitenwände 23, 23' aufweist. Im oberen Teil des tragenden "U"-Profils 5 ist ein Handgriff 6 an der Seitenwand 23 befestigt, dessen Enden mit der Seitenwand 23' verschweißt sind. Unterhalb des Handgriffs 6 ist an der Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5, an dem der Handgriff 6 befestigt ist, eine Ablegeplatte 4 angeschweißt. Die Ablegeplatte 4 ist aus einem Aluminiumblech gefertigt, hat einen rechteckigen Grundriss und die Kanten der Ablegeplatte 4 sind eingefasst, wodurch eine begrenzte Ablegefläche für Werkzeuge, Eimer oder Dosen mit der Farbe ausgebildet ist. Eine nicht dargestellte Verstärkung aus Blech ist an den unteren Teil der Ablegeplatte 4 und an die Seitenwand 23' angeschweißt, wodurch die Stabilität und Festigkeit der Ablegeplatte 4 gewährleistet wird. Das tragende "U"-Profil 5 ist ein Teil des Verbindungsmittels zur lösbaren Befestigung der Ablegeplatte 4 seitens der Leiter 2. An dieser Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5, die sich näher zur Ablegeplatte 4 befindet, ist ein Verriegelungsmittel zum Verriegeln des tragenden "U"-Profils 5 befestigt, bei dem es sich um ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss 8 handelt. In einem anderen Beispiel für die Ausführung können das tragende "U"-Profil 5 und die Ablegeplatte 4 aus einem anderen Material gefertigt sein.

[0025] Am oberen Teil der Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5, die von der Ablegeplatte 4 weniger entfernt ist, ist ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss 8 befestigt. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss 8 umfasst einen Träger 22 aus Blech, der aus einem tragenden "L"-Profil und einem Körper des Trägers 22 zusammengestellt ist. Ein Arm des tragenden "L"-Profils ist an die Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 angeschweißt oder angeschraubt. Der Körper des Trägers 22 ist an den zweiten Arm des tragenden "L"-Profils, der senkrecht zur Seitenwand 23' steht, angeschweißt. Im Körper des Trägers 22 ist eine abgefederte Sperrklinke 9 aus Metall gelagert, die seitlich aus dem Träger 22 herausragt. Die Sperrklinke 9 ist im Träger 22 so gelagert, dass sie sich mittels eines Drehzapfens mit der Feder in der Ebene senkrecht zu den Seitenwänden 23, 23' des tragenden "U"-Profils 5 schwenken kann und als ein Reversierhebel ausgeführt ist. Abbildung 3 zeigt beide Schwenkpositionen der Sperrklinke 9, d. h. den Fall der geöffneten Sperrklinke 9 und den Fall der geschlossenen Sperrklinke 9. Die Sperrklinke 9 besitzt ein Steuerglied 26, das ein Ende eines Reversierhebels bildet, und einen Anschlag 27, der das andere Ende des Reversierhebels bildet. In dem Falle, wenn Druck auf das Steuerglied 26 ausgeübt wird, kippt der Anschlag 27 nach außen und schafft so einen Raum, um den Holm 7 der Leiter 2 zu umschließen und dadurch kann der Halter 1 auf den Holm 7 der Leiter 2 aufgesetzt werden, sodass das tragende U-Profil 5 den Holm 7 der Leiter 2

von vorne umschließt und der Anschlag 27 nach dem Lösen der Sperrklinke 9 von hinten hinter dem Holm 7 der Leiter 2 einrastet. Der Holm 7 kann eine Breite von 55 bis 85 mm haben.

[0026] Abbildung 4 zeigt das Aufsetzen des Halters 1 gemäß Beispiel 2 auf die Leiter 2. Der Benutzer des Halters 1 greift den Handgriff 6 in seine Hand, umfasst ihn mit den Fingern und drückt mit dem Zeigefinger auf das Steuerglied 26 der Sperrklinke 9, wodurch der Reversierhebel mit dem Anschlag 27 geöffnet wird und der Halter 1 auf den Holm 7 der Leiter 2 aufgesetzt werden kann. Abbildung 5 zeigt die Baugruppe 18 des Halters 1 und der Leiter 2 gemäß Beispiel 2, d. h. der Halter 1 ist bereits am Holm 7 der Leiter 2 befestigt, wobei der Anschlag 27 auf der Rückseite des Holms 7 der Leiter 2 aufliegt. Dadurch wird eine feste Verbindung des Halters 1 mit der Leiter 2 sichergestellt, die jedoch jederzeit durch die Druckentwicklung auf das Steuerglied 26 der Sperrklinke 9, das Abnehmen des Halters 1 von der jeweiligen Höhe am Holm 7 der Leiter 2 und das Verschieben des Halters 1 zu einer anderen Höhe der Leiter 2 unterbrochen werden kann.

Beispiel 3

[0027] Die Abbildungen 6 bis 9 zeigen einen Halter 1 für die Befestigung zur Stehleiter 3 aus Holz gemäß dieser Erfindung. Der Holm 7 der Stehleiter 3 ist in der Regel dicker als der Holm 7 der Leiter 2 aus Aluminium und hat eine Breite von 70 bis 100 mm. Der Halter 1 umfasst ein tragendes "U"-Profil 5 aus einem Aluminiumblech, das eine Basis 29 und zwei Seitenwände 23, 23' aufweist. Im oberen Teil des tragenden "U"-Profils 5 ist ein Handgriff 6 an der Seitenwand 23 befestigt, dessen Enden mit der Seitenwand 23' verschweißt sind. Unterhalb des Handgriffs 6 ist an der Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5, an dem der Handgriff 6 befestigt ist, eine Ablegeplatte 4 angeschweißt. Die Ablegeplatte 4 ist aus einem Blech gefertigt, hat einen rechteckigen Grundriss und die Kanten der Ablegeplatte 4 sind am Umfang eingefasst, wodurch eine begrenzte Ablegefläche für Werkzeuge, Eimer oder Dosen mit der Farbe ausgebildet ist. Eine Verstärkung aus Blech ist an den unteren Teil der Ablegeplatte 4 und die Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 angeschweißt, wodurch die Stabilität und Festigkeit der Ablegeplatte 4 gewährleistet wird. Das tragende "U"-Profil 5 ist ein Teil des Verbindungsmittels zur lösbaren Befestigung der Ablegeplatte 4 seitens der Stehleiter 3. An dieser Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5, die sich näher zur Ablegeplatte 4 befindet, ist ein Verriegelungsmittel zum Verriegeln des tragenden "U"-Profils 5 befestigt, bei dem es sich um ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss 8 handelt. In einem anderen Beispiel für die Ausführung können das tragende "U"-Profil 5 und die Ablegeplatte 4 aus einem anderen Material gefertigt sein.

[0028] Am oberen Teil der Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5, die von der Ablegeplatte 4 weniger

entfernt ist, ist ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss 8 befestigt. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss 8 umfasst einen Träger 22' aus verzinktem Blech, der aus einem Profil gefertigt ist, das im Wesentlichen die Form des Buchstabens "T" hat. Mit einem oberen Arm ist der Träger 22' an der Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 angeschraubt, im anderen oberen Arm hat der Träger 22' eine Gabel 15. Eine Sperrklinke 9 in der Form des Buchstabens "L" ist drehbar im unteren Arm des Trägers 22' befestigt, der senkrecht zu den oberen Armen steht. Die drehbare Befestigung der Sperrklinke 9 am Träger 22' erfolgt mittels eines Drehzapfens, der durch den unteren Arm des Trägers 22' und den Höhepunkt des Buchstabens "L" der Sperrklinke 9 verläuft. Ein Arm des Buchstabens "L" der Sperrklinke 9 bildet das Steuerglied 26', auf das mit der Hand Druck ausgeübt wird, und der andere Arm des Buchstabens "L" der Sperrklinke 9 bildet den Riegel 28. Der Riegel 28 ist beweglich und kann in der Ebene parallel zur Basis 29 des tragenden "U"-Profils 5 geschwenkt werden. In dem Falle, wenn Druck auf das Steuerglied 26' ausgeübt wird, öffnet sich der Riegel 28 und nach dem Loslassen des Drucks auf das Steuerglied 26' wird der Riegel in die Gabel 15 eingesetzt. Die Gabel 15 dient zur Aufnahme des Riegels 28.

[0029] Abbildung 6 zeigt beide Schwenkpositionen der Sperrklinke 9 nach dem Beispiel 3, d. h. den Fall der geöffneten Sperrklinke 9 und den Fall der geschlossenen Sperrklinke 9. In dem Falle, wenn Druck auf das Steuerglied 26' ausgeübt wird, kippt der Anschlag 27 nach außen und schafft so einen Raum, damit das tragende "U"-Profil 5 den Holm 7 der Stehleiter 3 umschließen kann, und dadurch ist es so möglich, den Halter 1 auf dem Holm 7 der Stehleiter 3 aufzusetzen. Das tragende "U"-Profil 5 umschließt den Holm 7 der Stehleiter 3 und nach dem Lösen der Sperrklinke 9 greift der Riegel 28 in die Gabel 15 ein und umschließt die Rückseite des Holms 7 der Stehleiter 3.

[0030] Abbildung 7 a 8 zeigen das Aufsetzen des Halters 1 auf die Stehleiter 3 nach dem Beispiel 3. Der Benutzer des Halters 1 greift den Handgriff 6 in seine Hand, umfasst den Handgriff 6 mit den Fingern und drückt mit dem Daumen auf das Steuerglied 26' der Sperrklinke 9, wodurch der Riegel 28 geöffnet wird und der Halter 1 auf den Holm 7 der Stehleiter 3 aufgesetzt werden kann. Abbildung 9 zeigt die Baugruppe 18 des Halters 1 und der Leiter 3 gemäß Beispiel 3, d. h. der Halter 1 ist bereits am Holm 7 der Stehleiter 3 befestigt, wobei der Anschlag 27 auf der Rückseite des Holms 7 der Stehleiter 3 aufliegt. Dadurch wird eine feste Verbindung des Halters 1 mit der Stehleiter 3 sichergestellt, die jedoch jederzeit durch die Druckentwicklung auf das Steuerglied 26' der Sperrklinke 9, das Abnehmen des Halters 1 von der jeweiligen Höhe am Holm 7 der Stehleiter 3 und das Verschieben des Halters 1 zu einer anderen Höhe der Stehleiter 3 unterbrochen werden kann.

[0031] Der Halter 1 nach dem Beispiel 3 wird mit einem

manuell betätigten Zwei-Positionen-Schloss 8 an der Stehleiter 3 befestigt und seine Fixierung an der gewünschten Stelle wird durch das tragende "U"-Profil 5 gewährleistet, das auf der Sprosse 10 der Stehleiter 3 aufliegt. Die Seitenwand 23 des tragenden "U"-Profils 5, die weiter von der Ablegeplatte 4 entfernt ist, liegt nach dem Aufsetzen des Halters 1 auf den Holm 7 der Stehleiter 3 mit ihrer Unterkante auf der Oberseite der Sprosse 10 der Stehleiter 3 auf und verhindert so, dass der Halter 1 nach unten rutscht.

[0032] Beim Halter 1 nach dem Beispiel 3 ist es möglich, die Tiefe des tragenden "U"-Profils 5 beziehungsweise den Abstand des manuell betätigten Zwei-Positionen-Schlusses 8 relativ zur Basis 29 des tragenden "U"-Profils 5 einzustellen. Dies wird durch das Fräsen von ovalen Löchern 13 in die Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5, das näher an der Ablegeplatte 4 liegt, erreicht. Ebenfalls der Träger 22' weist gefräste ovale Löcher 13 auf, die an Löcher 13 in der Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 anliegen, und zwar an der Stelle der abnehmbaren Befestigung an der Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5. Anschließend werden Stell-schrauben 11 in diese ovalen Löcher 13 eingesetzt, die in der gewählten Position relativ zum tragenden "U"-Profil 5 fixiert werden. Dadurch kann die Einstellung der Tiefe des tragenden "U"-Profils 5 in der Richtung senkrecht zur Basis 29 des tragenden "U"-Profils 5 erreicht werden, d. h. der Abstand des Riegels 28 von der Basis 29 des tragenden "U"-Profils 5. Dadurch wird der Halter 1 an die variablen Abmessungen des Holms 7 der Stehleiter 3 aus Holz angepasst.

Beispiel 4

[0033] Die Abbildungen 10 bis 12 zeigen einen Halter 1 für die Befestigung zur Leiter 2 gemäß dieser Erfindung. Der Halter 1 umfasst ein tragendes "U"-Profil 5 aus einem Aluminiumblech, das eine Basis 29 und zwei Seitenwände 23, 23' aufweist. Im oberen Teil des tragenden "U"-Profils 5 ist ein Handgriff 6 an der Basis 29 befestigt, dessen Enden mit der Basis 29 verschweißt sind. Unterhalb des Handgriffs 6 ist an die Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 eine Ablegeplatte 4 angeschweißt. Die Ablegeplatte 4 ist aus einem Blech gefertigt, hat einen rechteckigen Grundriss und die Kanten der Ablegeplatte 4 sind am Umfang eingefasst, wodurch eine begrenzte Ablegefläche für Werkzeuge, Eimer oder Dosen mit der Farbe ausgebildet ist. Eine Verstärkung aus Blech ist an den unteren Teil der Ablegeplatte 4 und die Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 angeschweißt, wodurch die Stabilität und Festigkeit der Ablegeplatte 4 gewährleistet wird. Das tragende "U"-Profil 5 ist ein Teil des Verbindungsmittels zur lösbaren Befestigung der Ablegeplatte 4 seitens der Leiter 2.

[0034] Am oberen Teil der Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5, die von der Ablegeplatte 4 weniger entfernt ist, ist ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss 8 befestigt. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-

Schloss 8 umfasst eine Sperrklinke 9 aus Blech, die als ein "U"-Andrückprofil 16 ausgebildet ist, dessen offene Seite gegenüber der offenen Seite des tragenden "U"-Profils 5 liegt. Das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss 8 umfasst weiter einen Betätigungshebel 14, der beweglich ist und eine Schwenkbewegung in der Ebene parallel zu den Seitenwänden 23, 23' des tragenden "U"-Profils 5 ermöglicht. Der Klemmmechanismus des Betätigungshebels 14 wird mittels einer verschiebbar gelagerten Zugstange 17 gesichert, die mit dem "U"-Andrückprofil 16 verbunden ist. Der Betätigungshebel 14 hat einen Handgriff aus Kunststoff und steht in der geschlossenen Totpunktlage senkrecht zur Zugstange 17. Die Zugstange 17 kann mittels einer Klemmmutter, d. h. mittels eines verstellbaren Glieds 20, das sich an der Zugstange 17 im Bereich des "U"-Andrückprofils 16 befindet, arretiert werden, wodurch der Abstand des "U"-Andrückprofils 16 vom Betätigungshebel 14 eingestellt und das "U"-Andrückprofil 16 in der gewählten Position arretiert werden kann. In einem anderen Beispiel für die Ausführung kann das verstellbare Glied 20 direkt auf dem "U"-Andrückprofil 16 angebracht werden.

[0035] An dem unteren Teil der Seitenwand 23 des tragenden "U"-Profils 5, der weiter von der Ablegeplatte 4 entfernt ist, ist eine drehbar befestigte Backe 30 in Form eines umgedrehten Buchstabens "U" mit einem Drehzapfen 34, der in Abb. 11 und Abb. 12 detailliert dargestellt ist. Die Backe 30 ist aus Blech gefertigt. Der Drehzapfen 34 ist in einer Bohrung auf einer Seite der Basis der Backe 30 angebracht und mit einer Rückholfeder 31 versehen. Die Rückholfeder 31 ist entlang des Drehzapfens 34 gelagert und gewährleistet die Schwenkbewegung der Backe 30 entlang des Drehzapfens 34.

[0036] Die andere Seite der Basis der Backe 30 ist abgerundet und geht frei in den Arm der Backe 30 über, der sich von der Basis der Backe 30 weiter vom Drehzapfen 34 erstreckt und eine Sperrklinke 9 bildet, die hinter der Sprosse 10 der Leiter 2 oder der Stehleiter 3 einrastet. Der Halter 1 nach dem Beispiel 4 wird mit einem manuell betätigten Zwei-Positionen-Schloss 8 an der Leiter 2 befestigt und seine Fixierung an der gewünschten Stelle wird dadurch gewährleistet, dass die Backe 30 auf der Sprosse 10 der Leiter 2 aufliegt, wodurch sichergestellt wird, dass der Halter 1 nicht nach unten rutscht. An dem tragenden "U"-Profil 5 ist im Bereich der Backe 30 eine ausziehbare Sicherheitsverriegelung 32 befestigt, die in der Verriegelungsposition frei ist und aus der Seitenwand 23 des tragenden "U"-Profils 5 herausragt, sodass sie ein Verdrehen der Backe 30 verhindert. In dem Falle, wenn die ausziehbare Sicherheitsverriegelung 32 losgelassen oder an ihr gezogen wird, bewegt sich die Backe 30 frei in ihre ursprüngliche Position auf dem Drehzapfen 34 zurück.

[0037] Abbildung 12 zeigt beide Positionen der Sperrklinke 9 nach dem Beispiel 4, d. h. den Fall der geöffneten Sperrklinke 9 und den Fall der geschlossenen Sperrklinke 9. Im Falle einer offenen Totpunktlage des Betätigungshebels 14, wie in der Abb. 10 dargestellt, bewegen

sich die Zugstange 17 und das "U"-Andrückprofil 16 vom tragenden "U"-Profil 5 weg und schaffen einen Raum für das Umschließen des Holms 7 der Leiter 2 durch das tragende "U"-Profil 5, damit der Halter 1 auf den Holm 7 der Leiter 2 aufgesetzt werden kann. In dem Falle, wenn Druck auf den Betätigungshebel 14 ausgeübt wird, wie in Abb. 11 dargestellt, nähert sich das "U"-Andrückprofil 16, also die Sperrklinke 9, dem tragenden "U"-Profil 5 an, und somit umschließen das tragende "U"-Profil 5 und das "U"-Andrückprofil 16 den Holm 7 der Leiter 2 sowohl von der Vorder- als auch von der Rückseite.

Beispiel 5

[0038] Die Abbildungen 13 bis 15 zeigen einen Halter 1 für die Befestigung zur Leiter 2 gemäß dieser Erfindung, der ein tragendes "U"-Profil 5 mit einem Handgriff 6, an dem eine Ablegeplatte 4 angeschweißt ist, umfasst. In diesem Beispiel für die Ausführung können zwei Varianten für die Bildung des tragenden "U"-Profils 5 sein. Bei der ersten Variante besteht das tragende "U"-Profil 5 aus einem Aluminiumblech und hat eine Basis 29 und zwei Seitenwände 23, 23'. Bei der zweiten Variante hat das tragende "U"-Profil 5 eine Basis 29 und eine Seitenwand 23' aus dem Aluminiumblech und die zweite Seitenwand 23, die weiter von der Ablegeplatte 4 entfernt ist, wird entweder durch zwei drehbar befestigte Backen 30 gebildet beziehungsweise durch Flächen dieser Backen 30 ersetzt. Die weitere Beschreibung des Halters 1 nach dem Beispiel 5 kann beide Varianten der Ausführung des tragenden "U"-Profils 5 umfassen.

[0039] Im oberen Teil des tragenden "U"-Profils 5 ist ein Handgriff 6 befestigt, dessen Enden an der Basis 29 angeschweißt sind. Unterhalb des Handgriffs 6 ist an der Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 eine Ablegeplatte 4 angeschweißt. Die Ablegeplatte 4 ist aus einem Blech gefertigt, hat einen rechteckigen Grundriss und die Kanten der Ablegeplatte 4 sind am Umfang eingefasst, wodurch eine begrenzte Ablegefläche für Werkzeuge, Eimer oder Dosen mit der Farbe ausgebildet ist. Eine Verstärkung 33 aus Blech ist an den unteren Teil der Ablegeplatte 4 und die Seitenwand 23' des tragenden "U"-Profils 5 angeschweißt, wodurch die Stabilität und Festigkeit der Ablegeplatte 4 gewährleistet wird. Das tragende "U"-Profil 5 ist ein Teil des Verbindungsmittels zur lösbaren Befestigung der Ablegeplatte 4 seitens der Leiter 2.

[0040] Im Beispiel 5 ist das Verriegelungsmittel als zwei manuell betätigte Zwei-Positionen-Schlösser 8 ausgeführt. Das erste manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss 8 ist am oberen Teil der Seitenwand 23 des tragenden "U"-Profils 5 befestigt, und das zweite manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss 8 ist am unteren Teil der Seitenwand 23 des tragenden "U"-Profils 5 befestigt, wobei beide Seitenwände 23 weiter von der Ablegeplatte 4 entfernt sind. Jedes der manuell betätigten Zwei-Positionen-Schlösser 8 ist als drehbar gelagerte Backe 30 in Form eines umgedrehten Buchstabens "U" mit einem

Drehzapfen 34 ausgeführt, die in der Abb. 14 detailliert dargestellt ist. Die Backe 30 ist aus Blech gefertigt. Der Drehzapfen 34 ist in einer Bohrung auf einer Seite der Basis der Backe 30 gelagert und mit einer Rückholfeder 31 versehen. Die Rückholfeder 31 ist entlang des Drehzapfens 34 gelagert und gewährleistet die Schwenkbewegung der Backe 30 entlang des Drehzapfens 34. Die andere Seite der Basis der Backe 30 ist abgerundet und geht frei in den Arm der Backe 30 über, der sich von der Basis der Backe 30 weiter vom Drehzapfen 34 erstreckt und eine Sperrklinke 9 bildet, die hinter der Sprosse 10 der Leiter 2 oder der Stehleiter 3 einrastet. Die im unteren Teil des tragenden "U"-Profils 5 angebrachte Backe 30 ist an ihrem zweiten Arm mit einer Aussparung versehen, in welche die ausziehbare Sicherheitsverriegelung 32 einrastet. Die ausziehbare Sicherheitsverriegelung 32 ist an dem tragenden "U"-Profil 5 befestigt und ragt in der Verriegelungsposition aus der Seitenwand 23 des tragenden "U"-Profils 5 heraus, sodass sie ein Verdrehen der Backe 30 verhindert. Aufgrund der Rückholfeder 31 neigt die Backe 30 dazu, sich so zu drehen, dass der Arm der Backe 30, ohne durch die ausziehbare Sicherheitsverriegelung 32 gesichert zu sein, mit seiner Außenseite auf der Sprosse 10 der Leiter 2 aufliegt und die Backe 30 somit nicht auf der Sprosse 10 der Leiter 2 aufliegt. Beim Sichern der Backe 30 mit der ausziehbaren Sicherheitsverriegelung 32 wird die Backe 30 so ausgerichtet, dass die Unterseite der Basis auf der Sprosse 10 der Leiter 2 aufliegt. In dem Falle, wenn die ausziehbare Sicherheitsverriegelung 32 losgelassen oder an ihr gezogen wird, kommt es zur freien Bewegung der Backe 30 auf dem Drehzapfen 34. In der nicht dargestellten Ausführung des Beispiels 5 ist die ausziehbare Sicherheitsverriegelung 32 auch bei der im oberen Teil des tragenden "U"-Profils 5 angebrachten Backe 30 gebildet und funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie die ausziehbare Sicherheitsverriegelung 32 bei der im unteren Teil des tragenden "U"-Profils 5 angebrachten Backe 30. Wenn die ausziehbare Sicherheitsverriegelung 32 nicht vorhanden ist, kann die korrekte Ausrichtung der oberen Backe 30 durch den Daumen des Benutzers sichergestellt werden, indem dieser den Halter 1 in der Hand hält und mit dem Daumen die Backe 30 in die in der Abb. 13 gezeigte Position führt, sodass sie auf der Sprosse 10 der Leiter 2 aufliegen kann.

[0041] Der Halter 1 nach dem Beispiel 5 wird mit zwei manuell betätigten Zwei-Positionen-Schlössern 8 an der Leiter 2 befestigt und seine Fixierung an der gewünschten Stelle wird dadurch gewährleistet, dass beide Backen 30 auf der Sprosse 10 der Leiter 2 aufliegen, wodurch sichergestellt wird, dass der Halter 1 nicht nach unten rutscht.

Beispiel 6

[0042] Alle in den Beispielen 1 bis 5 beschriebenen Halter 1 sind in der Breite verstellbar. Diese Verstellbarkeit in der Breite ist in der Abb. 6 dargestellt, aber das so

gebildetes tragendes "U"-Profil 5 kann auch für die Varianten des Halters 1 aus den Beispielen 1, 2, 4 und 5 gebildet werden. Das in der Breite verstellbare tragende "U"-Profil 5 umfasst zwei "L"-Profile 12, die verschiebbar miteinander verbunden sind, sodass die Basis 29 des tragenden "U"-Profils 5 durch zwei übereinanderliegende Arme der "L"-Profile 12 gebildet wird. In der Basis 29 des tragenden "U"-Profils 5, d. h. in beiden übereinanderliegenden Armen der "L"-Profile 12, sind zwei ovale Löcher 13' gefräst, die aufeinander aufliegen und so angeordnet sind, dass sie einander gegenüberliegen. In diese ovalen Löcher 13' werden Stellschrauben 11' eingesetzt und entsprechend der erforderlichen Breite des tragenden "U"-Profils 5 in der erforderlichen Position der ovalen Löcher 13' fixiert, wodurch die erforderliche Breite des tragenden "U"-Profils 5 eingestellt wird.

Anwendungsmöglichkeiten in der Industrie

[0043] Der Halter für die Befestigung zu einer Leiter oder Stehleiter und die Halter- und Leiter- oder Stehleiterbaugruppe gemäß dieser Erfindung können von einer breiten Palette von Handwerkern und Heimwerkern ausgenutzt werden, die verschiedene Zubehöerteile für ihre Arbeit auf Leitern oder Stehleitern benötigen.

Übersicht über die Bezugszeichen

[0044]

1	Halter
2	Leiter
3	Stehleiter
4	Ablegeplatte
5	Tragendes "U"-Profil
6	Handgriff
7	Holm
8	Manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss
9	Sperrklinke
10	Sprosse
11, 11'	Stellschraube
12	"L"-Profil
13, 13'	Ovale Löcher
14	Betätigungshebel
15	Gabel
16	"U"-Andrückprofil
17	Zugstange
18	Baugruppe
19	Stützarm
20	Verstellbares Glied
21	Zahn
22, 22'	Träger
23, 23'	Seitenwand des tragenden "U"-Profils
24	Gehäuse
25	Betätigungsarm
26, 26'	Steuerglied
27	Anschlag
28	Riegel

29	Basis des tragenden "U"-Profils
30	Backe
31	Rückholfeder
32	Ausziehbare Sicherheitsverriegelung
33	Verstärkung
34	Drehzapfen

Patentansprüche

- Ein Halter (1) für die Befestigung zu einer Leiter (2) oder Stehleiter (3), bestehend aus einer Ablegeplatte (4) und einem Verbindungsmittel zur lösbaren Befestigung der Ablegeplatte (4) von der Seite zur Leiter (2) oder Stehleiter (3), wobei das Verbindungsmittel ein tragendes "U"-Profil (5) umfasst, das aus einer Basis (29) und zwei Seitenwänden (23, 23') besteht und mit einem Handgriff (6) versehen ist, wobei das tragende "U"-Profil (5) so angepasst ist, dass es auf den Holm (7) der Leiter (2) oder Stehleiter (3) aufgeschoben werden kann, wobei der Halter ferner ein Verriegelungsmittel zum Arretieren des tragenden "U"-Profils (5) in einer ausgewählten Position umfasst, **welches sich dadurch kennzeichnet, dass** das Verriegelungsmittel mindestens ein mit dem tragenden "U"-Profil (5) verbundenes manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss (8) mit der Sperrklinke (9) ist, wobei die Sperrklinke (9) in der Ebene parallel zu den Seitenwänden (23, 23') des tragenden "U"-Profils (5) beweglich ist und gleichzeitig der Handgriff (6) an der Basis (29) des tragenden "U"-Profils (5) oder in der Ebene senkrecht zu den Seitenwänden (23, 23') des tragenden "U"-Profils (5) befestigt ist und gleichzeitig der Handgriff (6) an einer Seitenwand (26, 26') des tragenden "U"-Profils (5) befestigt ist.
- Der Halter (1) nach dem Anspruch 1, **welches sich dadurch kennzeichnet, dass** das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss (8) im oberen Teil der Seitenwand (23) des tragenden "U"-Profils (5), mehr entfernt von der Ablegeplatte (4), befestigt ist und ein Gehäuse (24), das am tragenden "U"-Profil (5) befestigt ist, sowie eine abgefederte Sperrklinke (9), die sich parallel zum tragenden "U"-Profil (5) aus dem Gehäuse (24) erstreckt und im Gehäuse (24) gelagert ist, umfasst, wobei die Möglichkeit einer Schwenkbewegung der Sperrklinke (9) in der Ebene parallel zu den Seitenwänden (23, 23') des tragenden "U"-Profils (5) besteht, wobei die Sperrklinke (9) mit einem Zahn (21) zum Einrasten hinter die Sprosse (10) der Leiter (2) oder Stehleiter (3) und einem senkrecht zum tragenden "U"-Profil (5) verlaufenden Betätigungsarm (25) versehen ist.
- Der Halter (1) nach dem Anspruch 2, **welches sich dadurch kennzeichnet, dass** das Gehäuse (24) mit einem vom Gehäuse (24) ausgehenden und der Sperrklinke (9) gegenüberliegenden Stützarm (19)

versehen ist.

4. Der Halter (1) nach dem Anspruch 1, **welcher sich dadurch kennzeichnend**, dass das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss (8) im oberen Teil der Seitenwand (23') des tragenden "U"-Profils (5), weniger entfernt von der Ablegeplatte (4), befestigt ist und einen Träger (22) umfasst, der an dem tragenden "U"-Profil (5) befestigt ist, und eine abgefederte Sperrklinke (9), die sich vom Träger (22) senkrecht zum tragenden "U"-Profil (5) erstreckt und eine Schwenkbewegung der Sperrklinke (9) in der Ebene senkrecht zu den Seitenwänden (23, 23') des tragenden "U"-Profils (5) ermöglicht, umfasst, wobei die Sperrklinke (9) als ein Reversierhebel gebildet ist, dessen eines Ende ein Steuerglied (26) und dessen anderes Ende einen Anschlag (27) zum Anliegen an der Rückseite des Holms (7) der Leiter (2) oder Stehleiter (3) bildet.
5. Der Halter (1) nach dem Anspruch 1, **welcher sich dadurch kennzeichnend**, dass das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss (8) im oberen Teil der Seitenwand (23') des tragenden "U"-Profils (5), näher an der Ablegeplatte (4), befestigt ist, und umfasst einen am tragenden "U"-Profil (5) befestigten Träger (22') und eine drehbare Sperrklinke (9) in Form des Buchstabens "L", wobei der Höhepunkt des Buchstabens "L" drehbar am Träger (22') befestigt ist, wobei ein Arm ein Steuerglied (26'), der andere Arm einen Riegel (28), der beweglich ist und eine Schwenkbewegung in der Ebene parallel zur Basis (29) des tragenden "U"-Profils (5) ausführen kann, bildet, und das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss (8) umfasst ferner eine Gabel (15) zur Aufnahme des Riegels (28), wenn dieser auf der Rückseite des Holms (7) der Leiter (2) oder Stehleiter (3) aufliegt.
6. Der Halter (1) nach dem Anspruch 5, **welcher sich dadurch kennzeichnend**, dass der Träger (22') verschiebbar an der Seitenwand (23') in der Richtung senkrecht zur Basis (29) des tragenden "U"-Profils (5) befestigt und mit Stellschrauben (11) versehen ist, wobei sich in der Seitenwand (23') ovale Löcher (13) befinden, durch welche die Stellschrauben (11) hindurchgehen, um den Träger (22') in einer ausgewählten Position relativ zum tragenden "U"-Profil (5) zu arretieren.
7. Der Halter (1) nach dem Anspruch 1, **welcher sich dadurch kennzeichnend**, dass das manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss (8) im oberen Teil der Seitenwand (23') des tragenden "U"-Profils (5), näher an der Ablegeplatte (4), befestigt ist, und umfasst eine als "U"-Andrückprofil (16) gebildete Sperrklinke (9), das dem tragenden "U"-Profil (5) gegenüber angeordnet ist, sodass die offenen Seiten des "U"-

Andrückprofils (16) und des tragenden "U"-Profils (5) einander gegenüberliegen, und ferner umfasst er einen Betätigungshebel (14), der sich in der Ebene parallel zu den Seitenwänden (23, 23') des tragenden "U"-Profils (5) schwenken kann, wobei der Betätigungshebel (14) mit einer verschiebbar gelagerten Zugstange (17) verbunden ist, die wiederum mit dem "U"-Andrückprofil (16) verbunden ist.

8. Der Halter (1) nach dem Anspruch 7, **welcher sich dadurch kennzeichnend**, dass die Zugstange (17) und/oder das "U"-Andrückprofil (16) mit einem verstellbaren Glied (20) versehen sind, um den Abstand des "U"-Andrückprofils (16) vom Betätigungshebel (14) einzustellen und das "U"-Andrückprofil (16) in der gewählten Position zu arretieren.
9. Der Halter (1) nach dem Anspruch 7 oder 8, **welcher sich dadurch kennzeichnend**, dass am unteren Teil der Seitenwand (23) des tragenden "U"-Profils (5), weiter von der Ablegeplatte (4) entfernt, eine Backe (30) in Form eines umgedrehten Buchstabens "U" mit einem Drehzapfen (34) drehbar befestigt ist, die so gelagert ist, dass sie sich in der Ebene parallel zu den Seitenwänden (23, 23') des tragenden U-Profils (5) schwenken kann und mit einer Rückholfeder (31) verbunden ist, wobei der Drehzapfen (34) auf einer Seite der Basis der Backe (30) angeordnet und die andere Seite der Basis der Backe (30) abgerundet ist und der Arm der Backe (30), der von der Basis der Backe (30) weiter vom Drehzapfen (34) herausragt, eine Sperrklinke (9) zum Einrasten hinter einer Sprosse (10) einer Leiter (2) oder Stehleiter (3) bildet.
10. Der Halter (1) nach dem Anspruch 1, **welcher sich dadurch kennzeichnend**, dass das Verriegelungsmittel durch zwei manuell betätigte Zwei-Positionen-Schlösser (8) gebildet wird, von denen das eine im oberen Teil des tragenden "U"-Profils (5) auf der von der Ablegeplatte (4) mehr entfernten Seite und das andere im unteren Teil des tragenden "U"-Profils (5) auf der von der Ablegeplatte (4) mehr entfernten Seite befestigt ist, wobei jedes manuell betätigte Zwei-Positionen-Schloss (8) als drehbar befestigte Backe (30) in Form eines umgedrehten Buchstabens "U" mit einem Drehzapfen (34) gebildet ist, wobei die Backe mit der Möglichkeit der Schwenkbewegung in der Ebene parallel zum tragenden "U"-Profil (5) gelagert und mit einer Rückholfeder (31) verbunden ist, wobei der Drehzapfen (34) auf einer Seite der Basis der Backe (30) angeordnet, und die andere Seite der Basis der Backe (30) abgerundet ist, und der Arm der Backe (30), der von der Basis der Backe (30) weiter vom Drehzapfen (34) ragt, bildet eine Sperrklinke (9) zum Einrasten hinter der Sprosse (10) der Leiter (2) oder Stehleiter (3).

11. Der Halter (1) nach dem Anspruch 10, **welcher sich dadurch kennzeichnet**, dass die drehbar befestigten Backen (30) die Seitenwand (23) des tragenden "U"-Profils (5), weiter entfernt von der Ablegeplatte (4), bilden, und der Schwenkbereich ihrer Bewegung von der offenen zur geschlossenen Position 90° bis 110° beträgt. 5
12. Der Halter nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **welcher sich dadurch kennzeichnet**, dass mindestens eine ausziehbare Sicherheitsverriegelung (32) an dem tragenden "U"-Profil (5) befestigt ist, um die Backe (30) in der geöffneten Position zu verriegeln. 10
13. Der Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **welcher sich dadurch kennzeichnet**, dass das tragende "U"-Profil (5) als breitenverstellbares Profil ausgeführt ist, bei dem der gegenseitige Abstand der Seitenwände (23, 23') eingestellt und in der gewählten Position arretiert werden kann. 15
14. Der Halter (1) nach dem Anspruch 13, **welcher sich dadurch kennzeichnet**, dass das tragende "U"-Profil (5) zwei "L"-Profile (12) umfasst, die so angeordnet sind, dass die Basis (29) des tragenden "U"-Profils (5) durch zwei übereinander angeordnete Arme der "L"-Profile (12) gebildet wird, in denen sich gegenüberliegende ovale Löcher (13') befinden, und dass das tragende "U"-Profil (5) ferner mit Stellschrauben (11') versehen ist, die durch die ovalen Löcher (13') verlaufen, um die Arme der "L"-Profile (12) in einer ausgewählten Position zu arretieren und die Breite des tragenden "U"-Profils (5) einzustellen. 20
15. Die Baugruppe (18) des Halters (1) für die Befestigung zu einer Leiter (2) oder Stehleiter (3) und die Baugruppe der Leiter (2) oder Stehleiter (3), **welche sich dadurch kennzeichnet**, dass sie einen Halter (1) für die Befestigung zu einer Leiter (2) oder Stehleiter (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 14 und eine Leiter (2) oder Stehleiter (3) umfasst, wobei der Halter (1) am Holm (7) der Leiter (2) oder Stehleiter (3) mittels eines tragenden "U"-Profils (5) befestigt und durch ein manuell betätigtes Zwei-Positionen-Schloss (8) mit einer Sperrklinke (9) gesichert ist, die hinter dem Holm (7) oder der Sprosse (10) der Leiter (2) oder Stehleiter (3) einrastet. 25

30

35

40

45

50

55

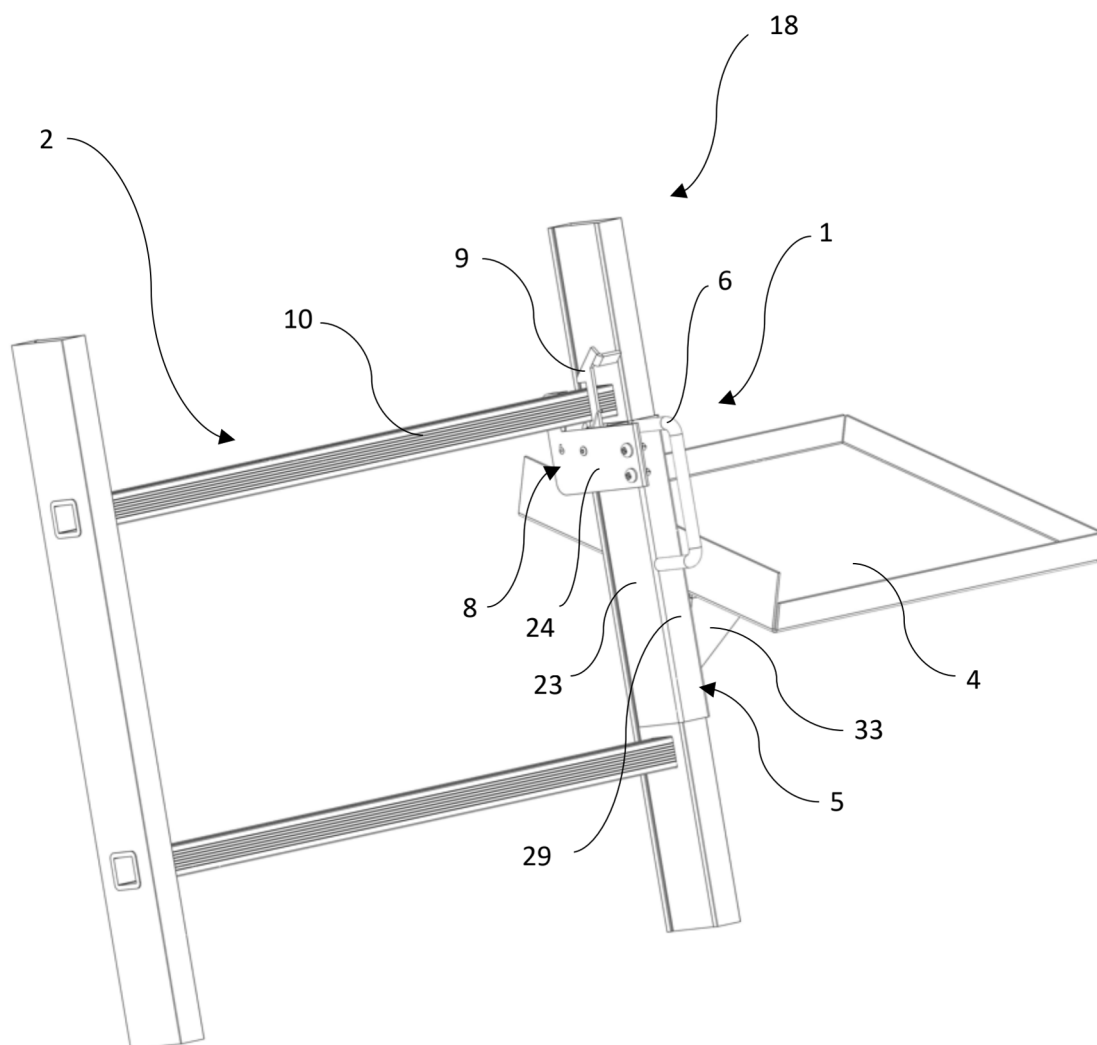


Abb. 1

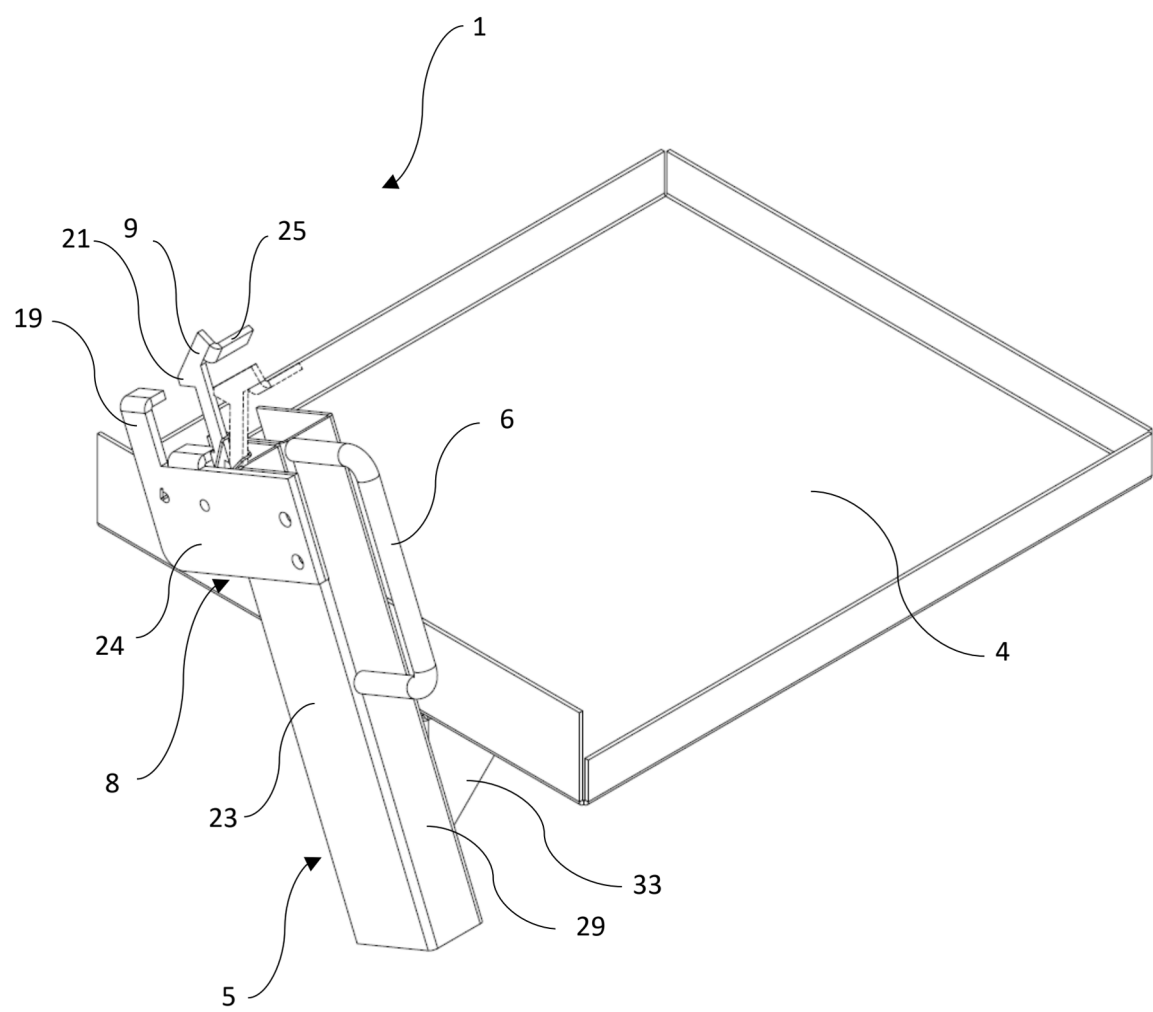


Abb. 2

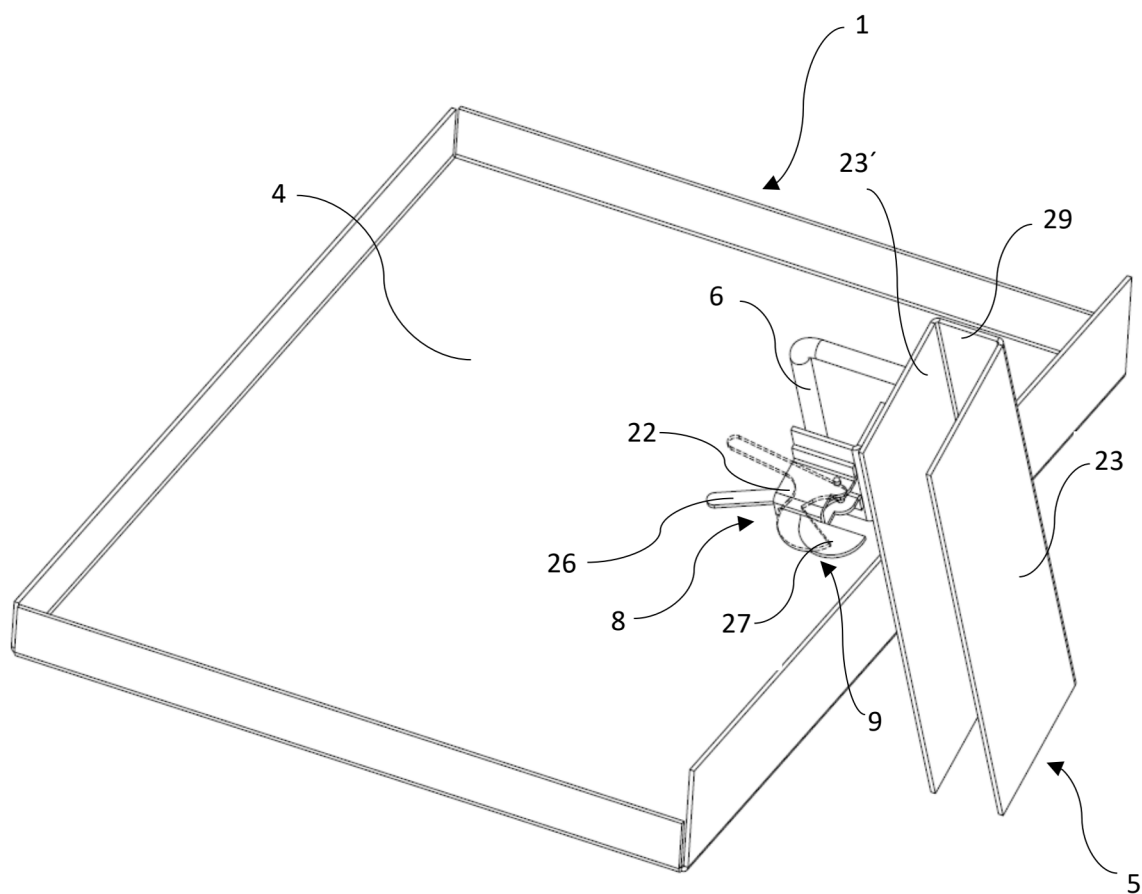


Abb. 3

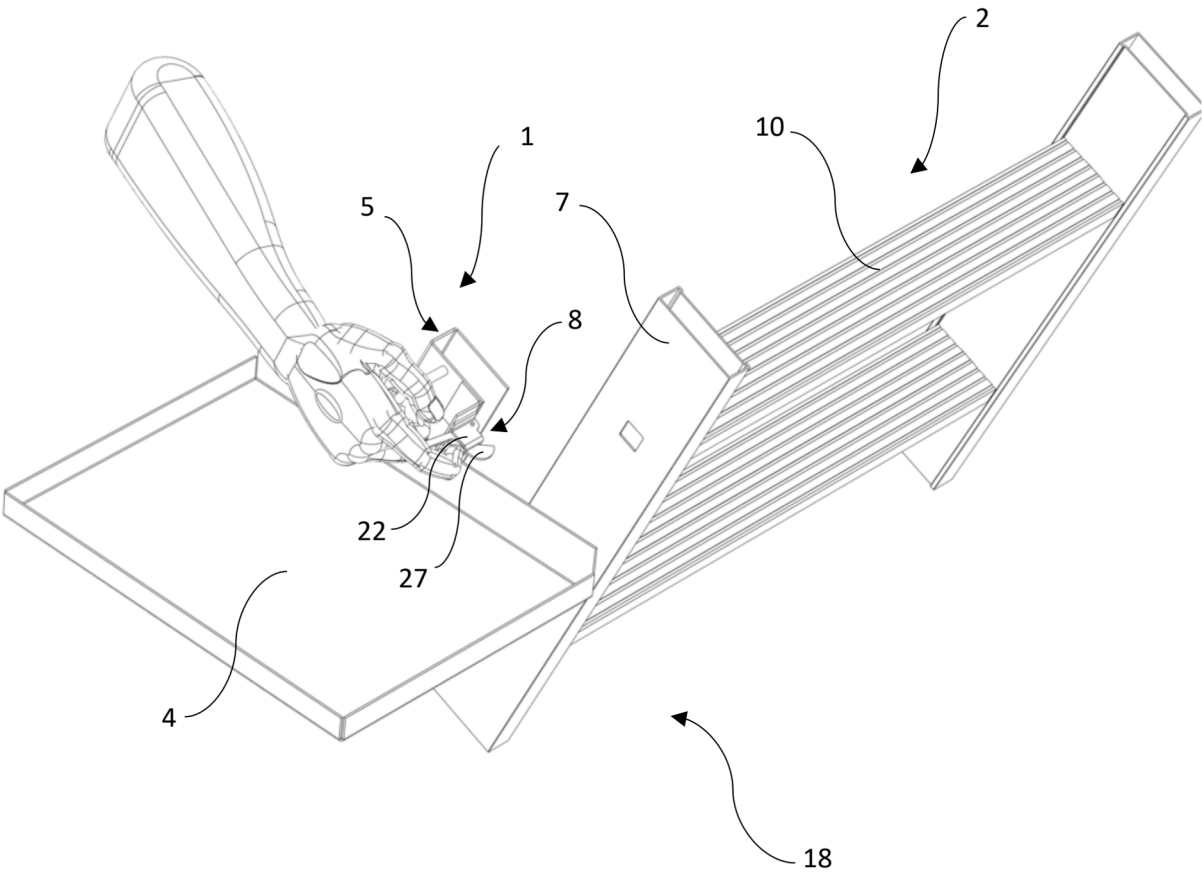


Abb. 4

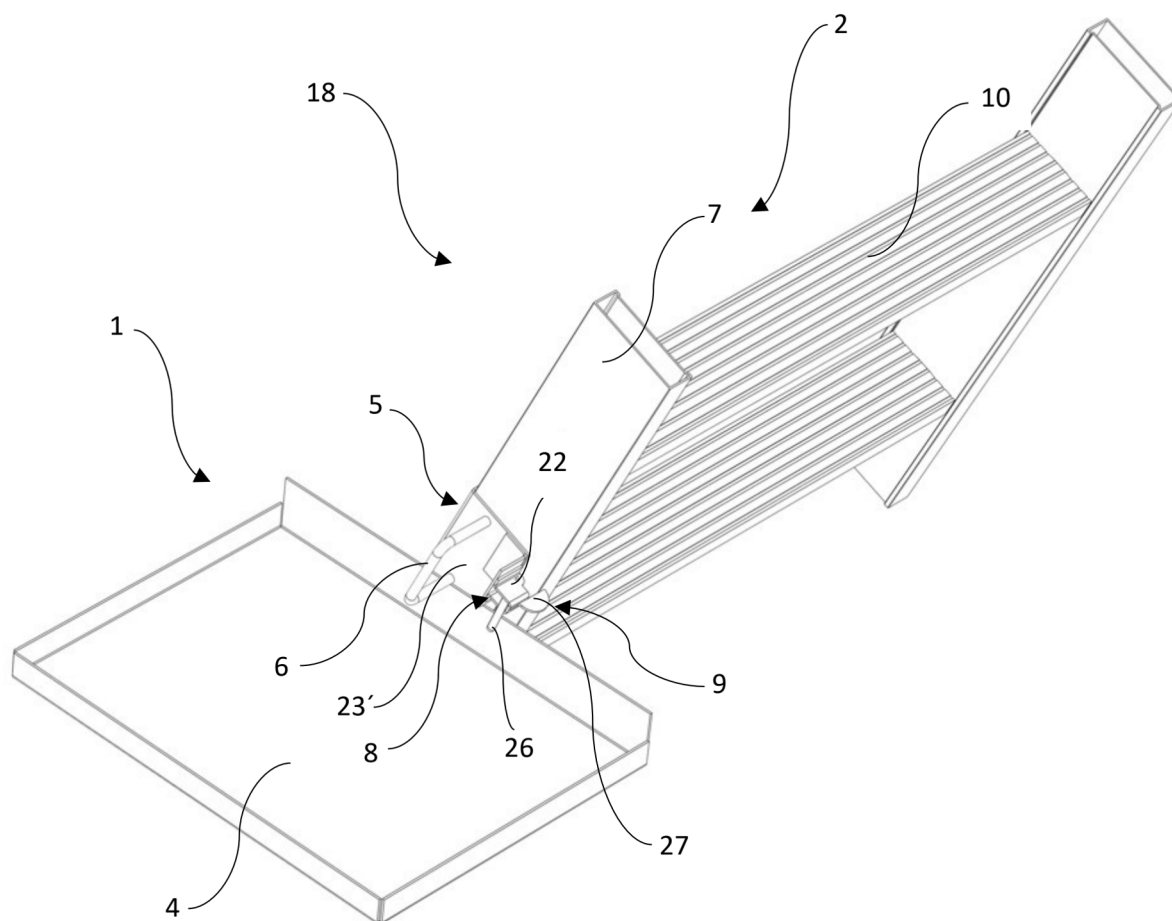


Abb. 5

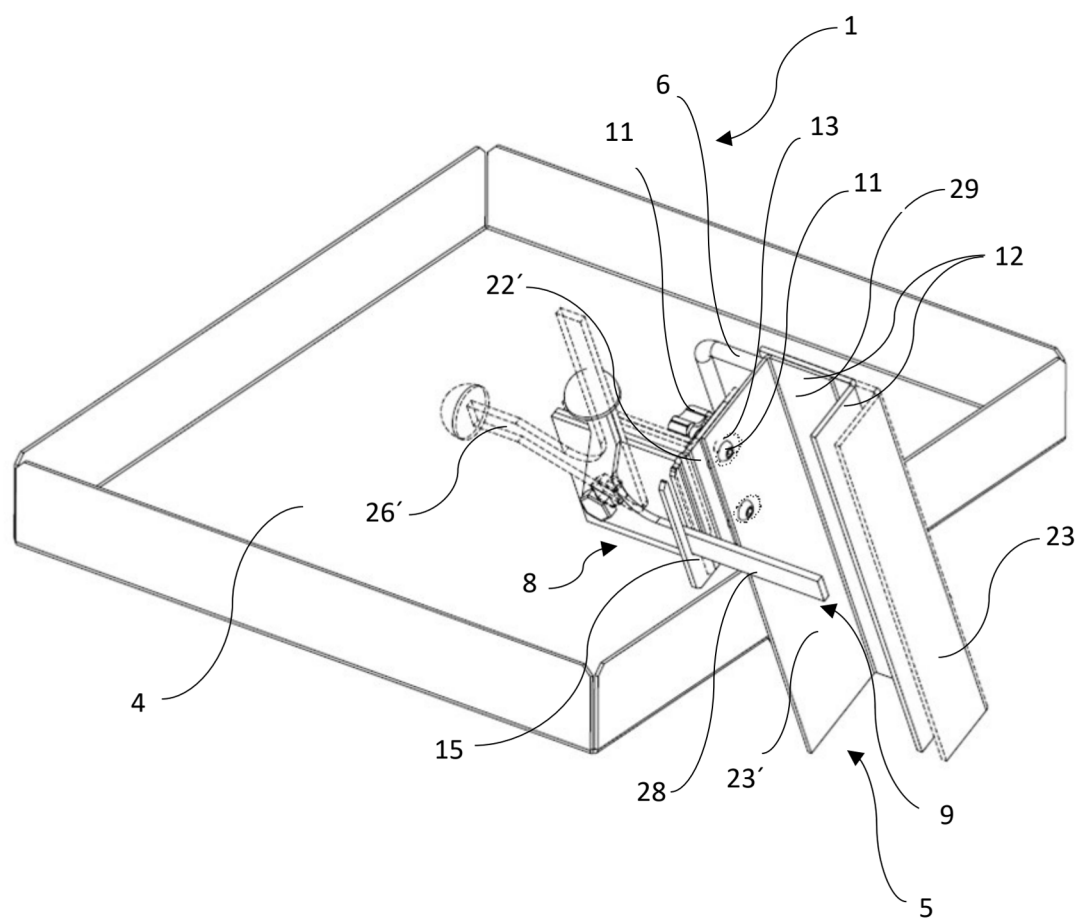


Abb. 6

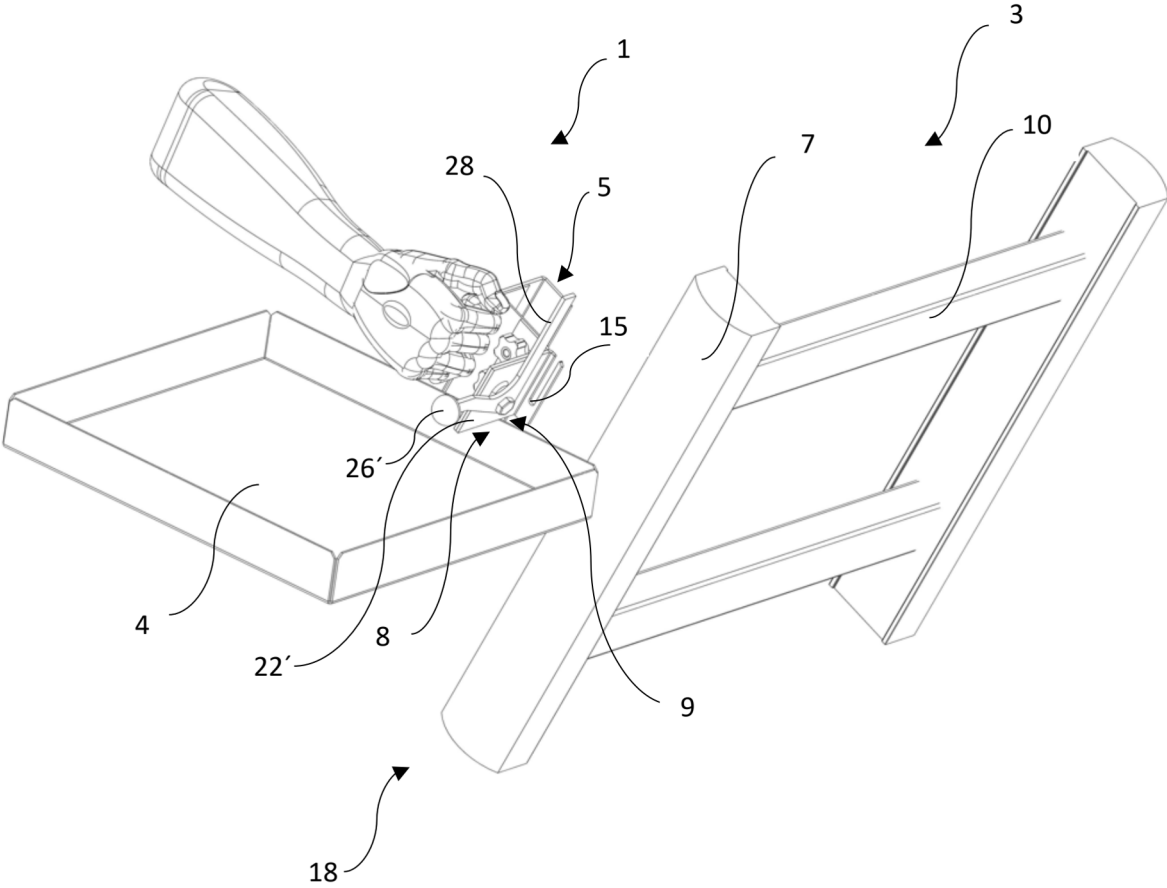


Abb. 7

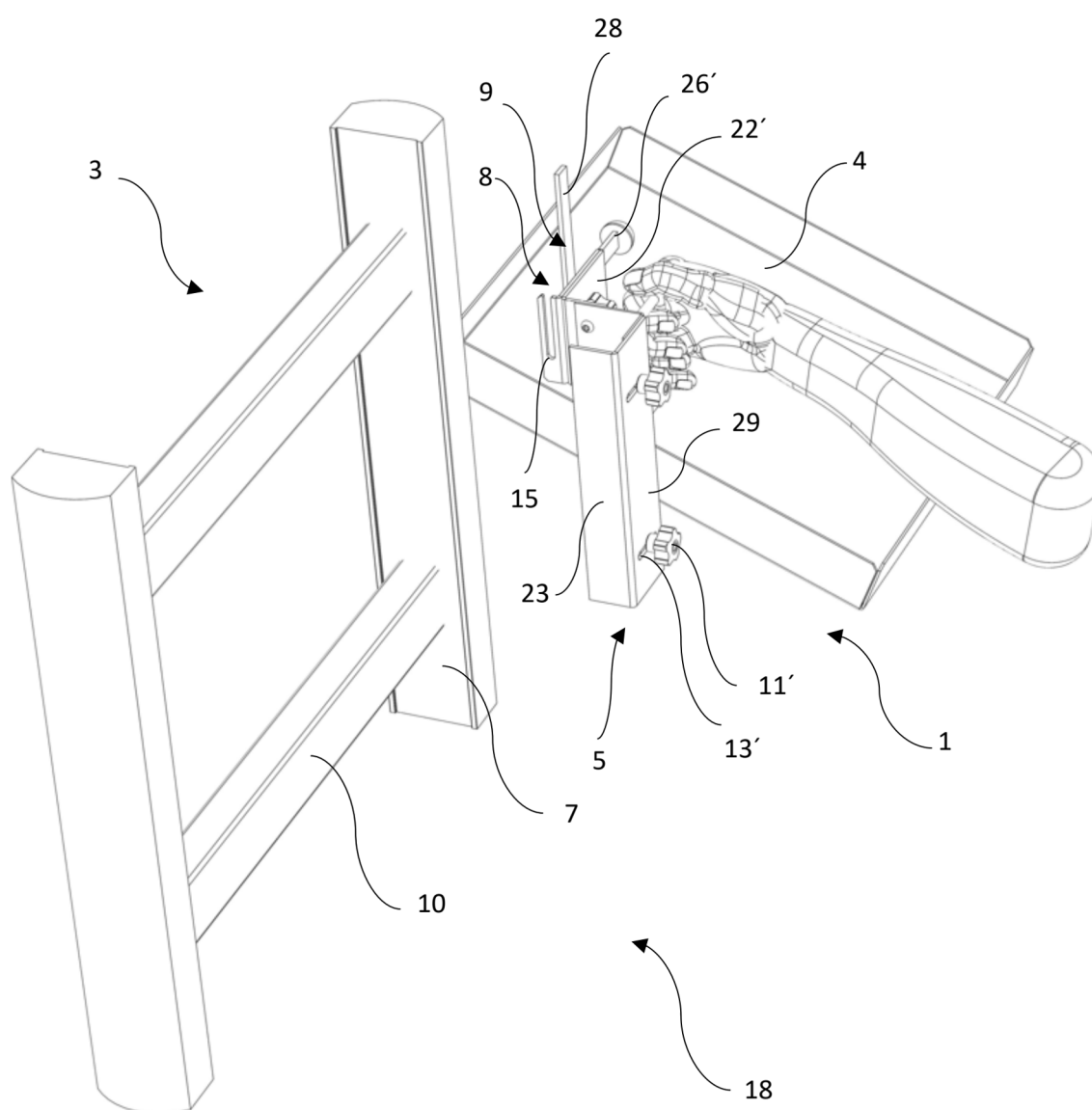


Abb. 8

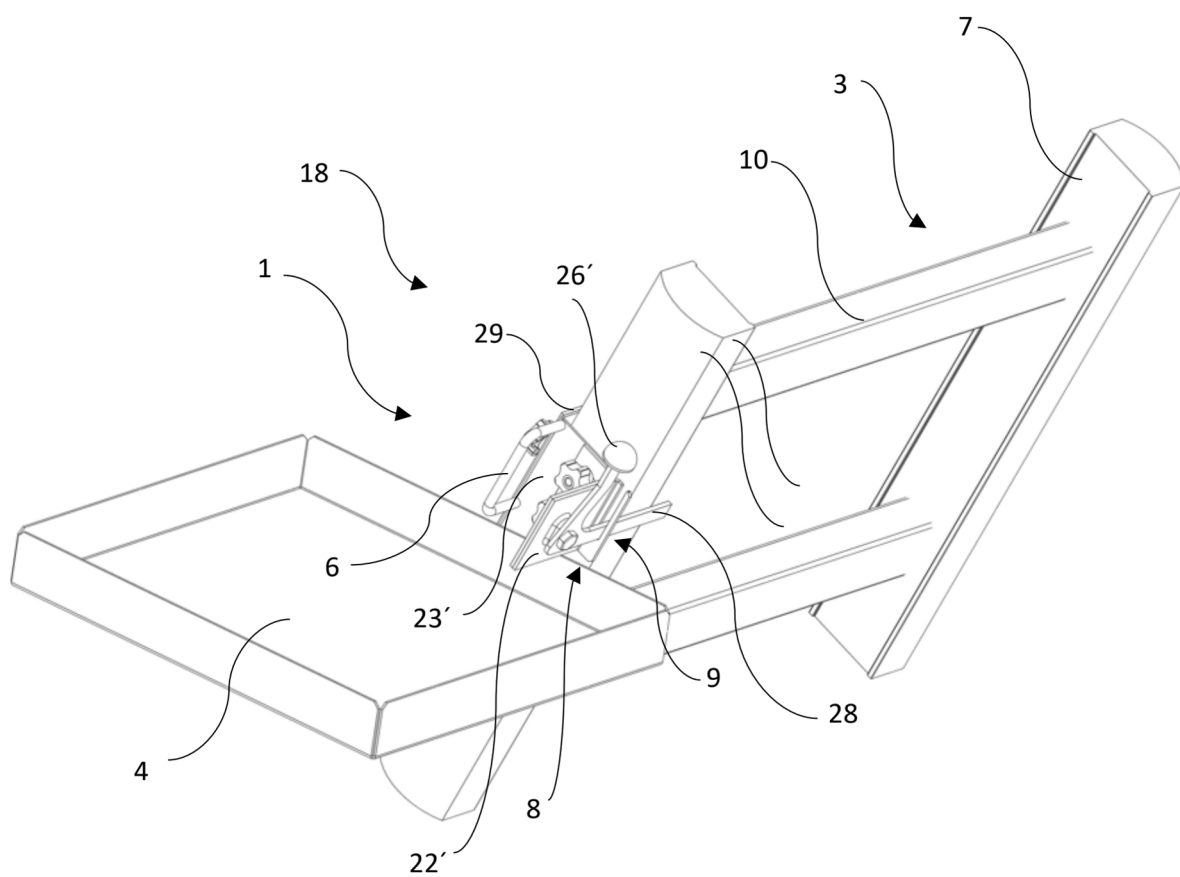


Abb. 9

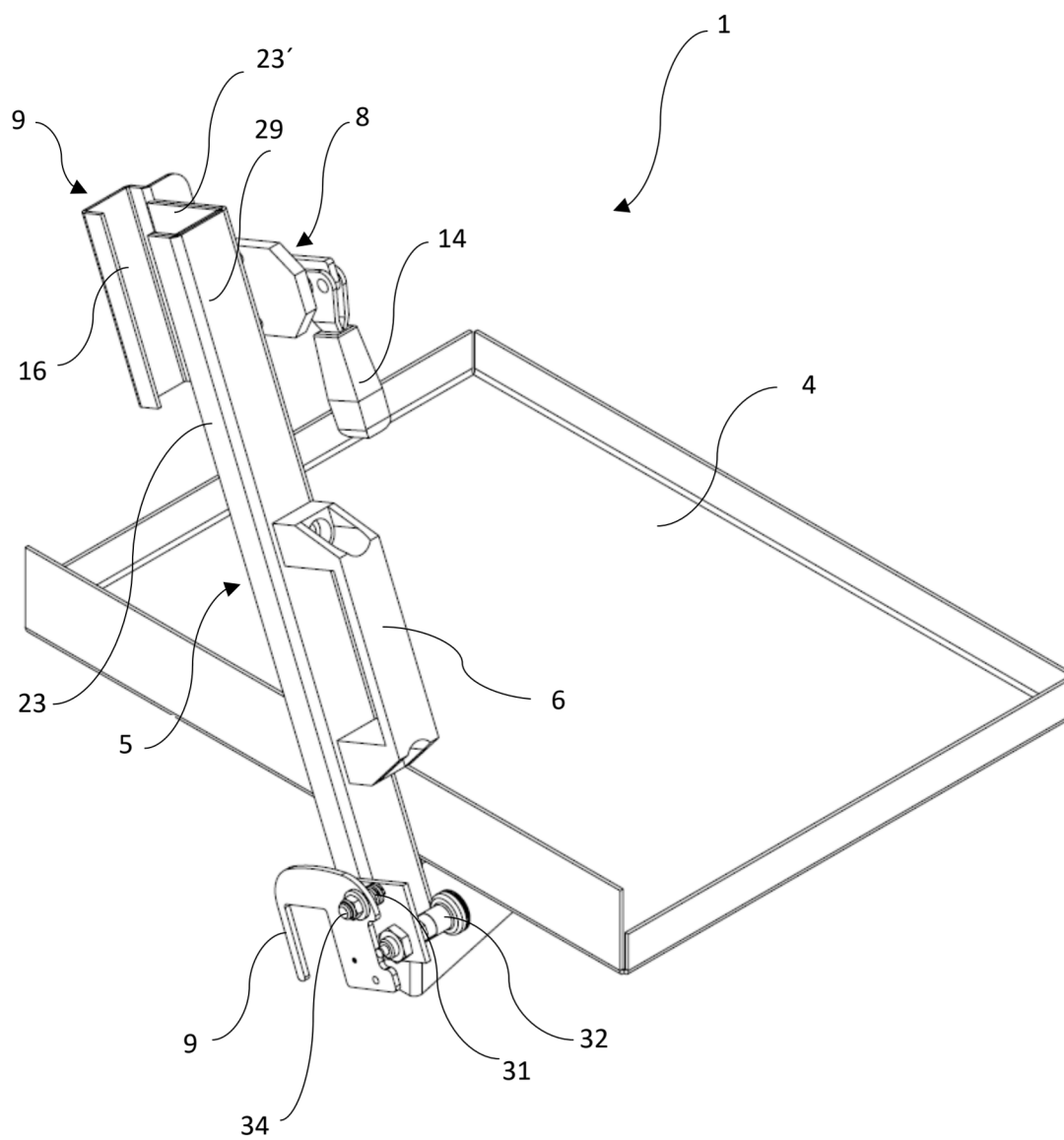


Abb. 10

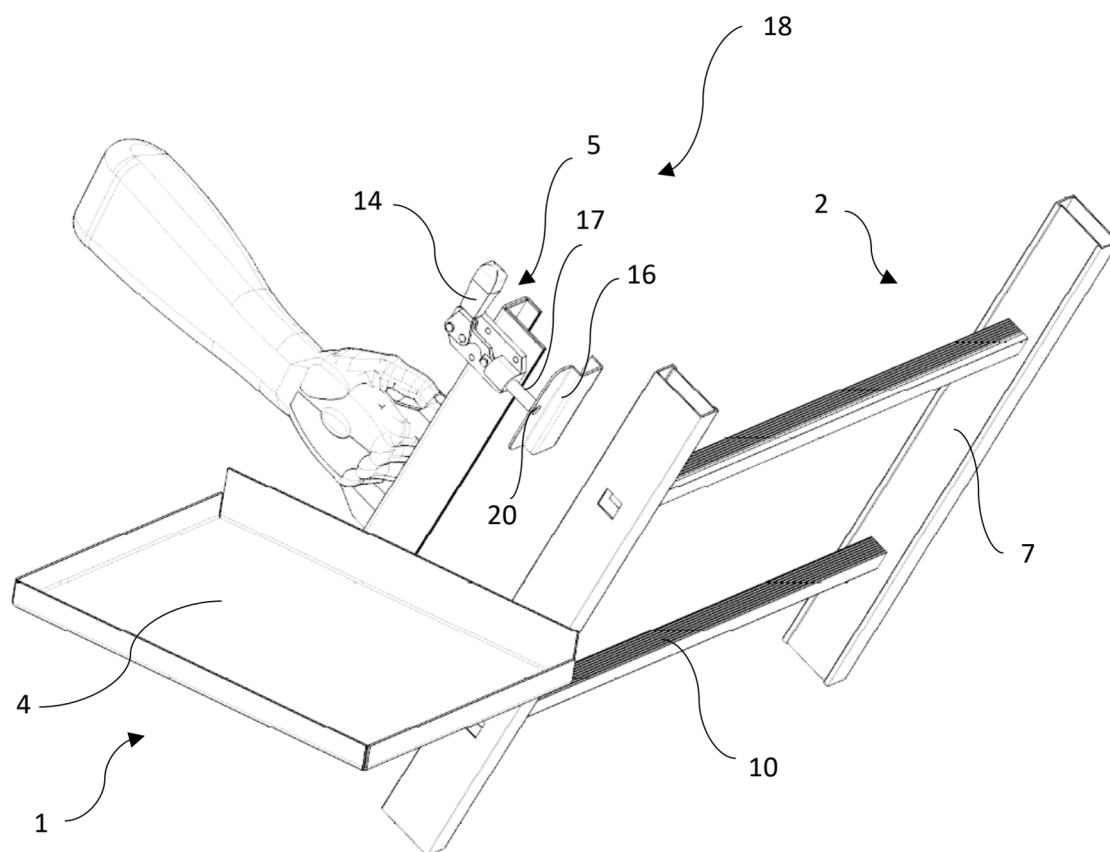


Abb. 11

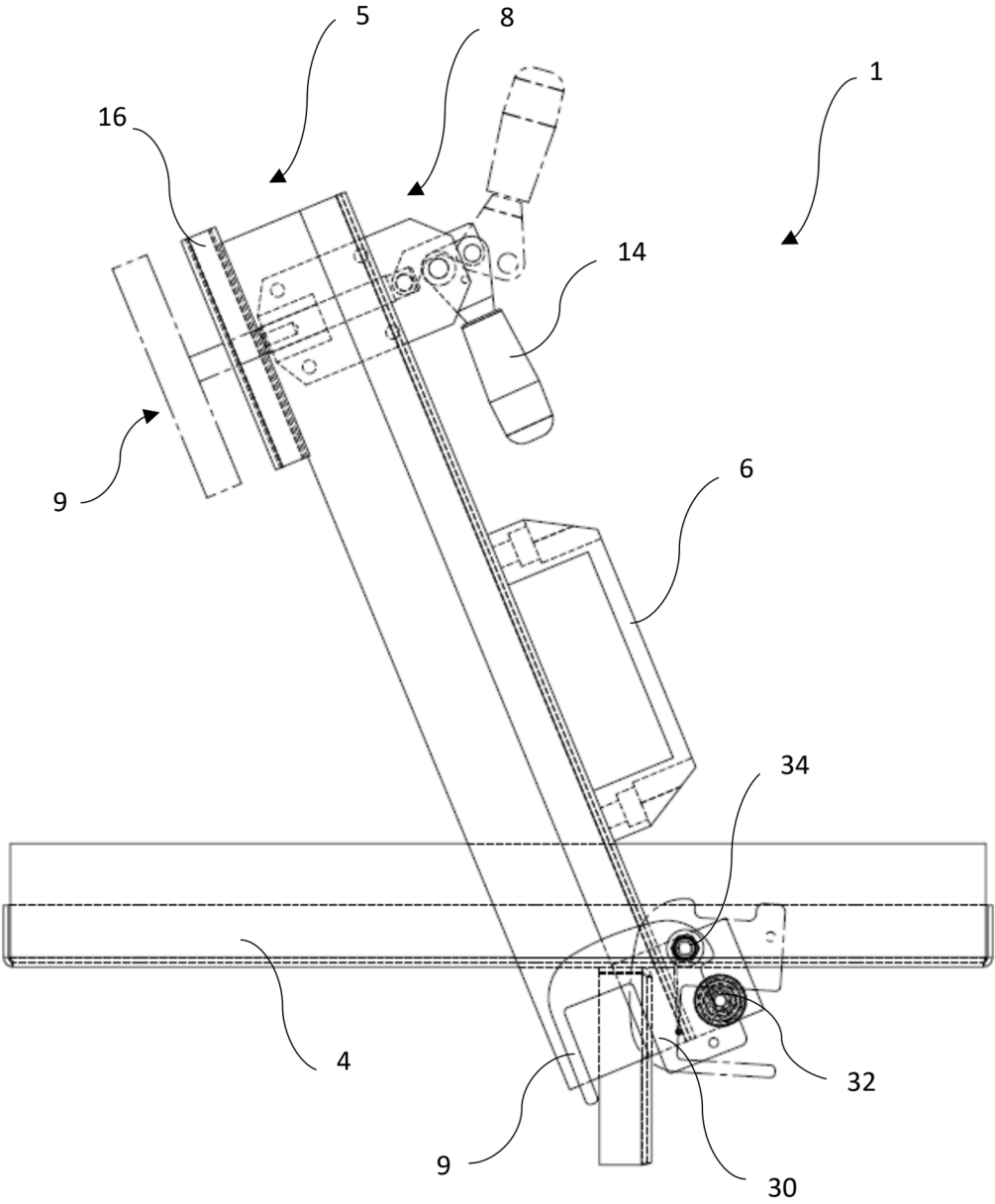


Abb. 12

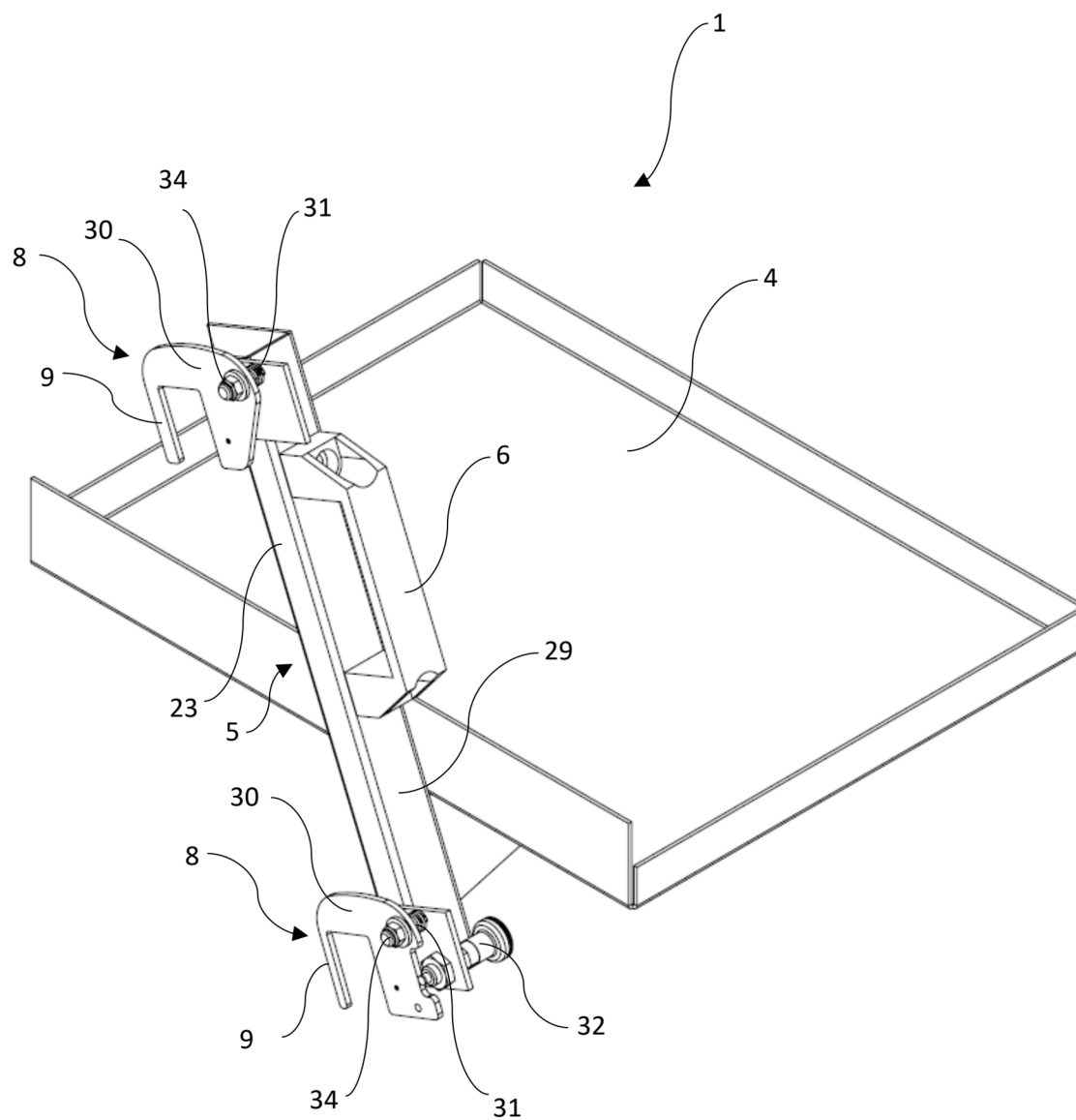


Abb. 13

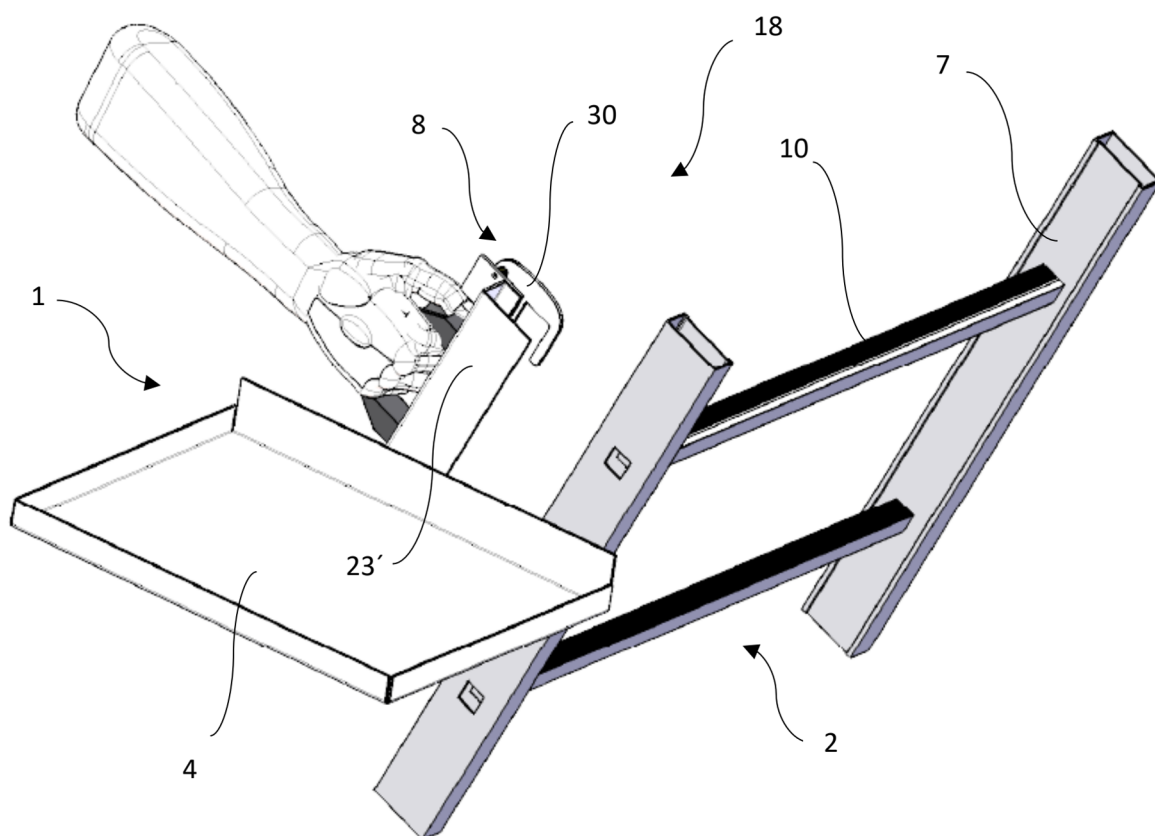


Abb. 14

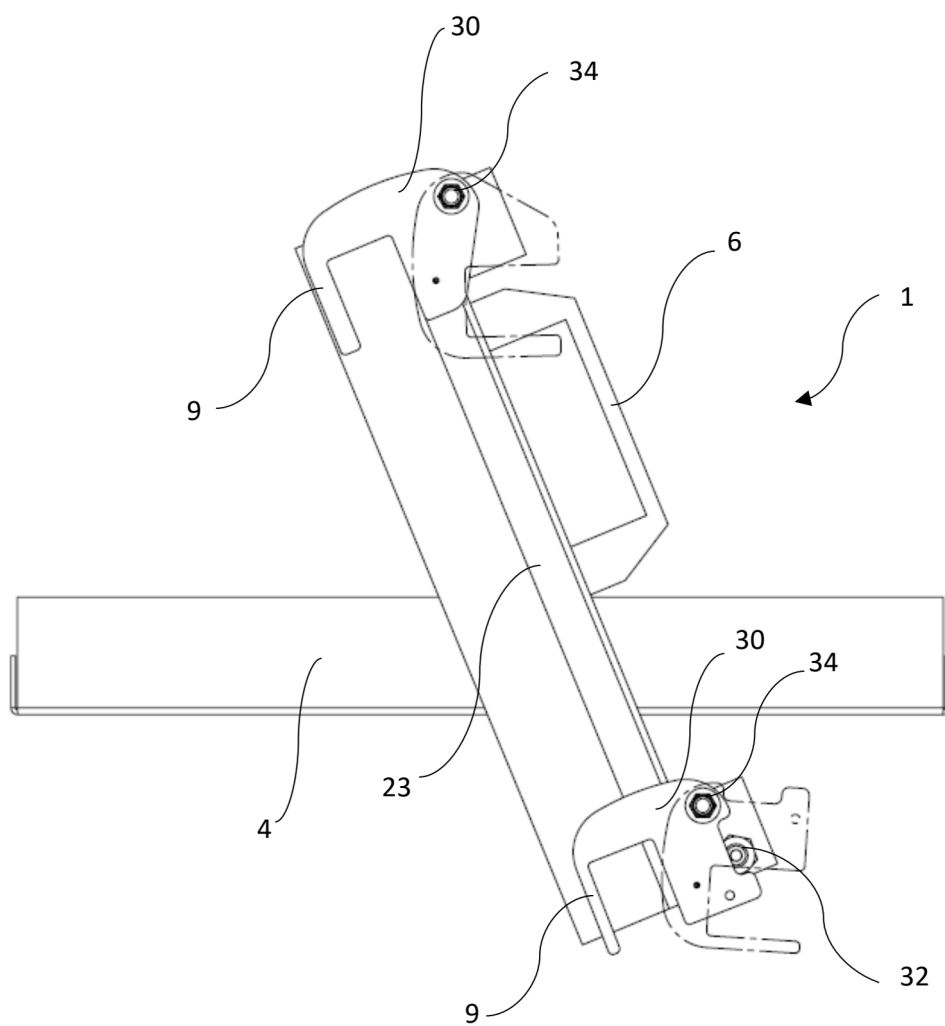


Abb. 15



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 25 21 4801

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2001/052437 A1 (MACSWEENEY TERRY [CA] ET AL) 20. Dezember 2001 (2001-12-20)	1,15	INV. E06C7/14
A	* Abbildungen 1-10 *	2,3, 10-12	
X	US 2 912 205 A (TOUNE EDWARD P) 10. November 1959 (1959-11-10)	1,15	
A	* Abbildungen 1, 3 *	4	
A	DE 19 32 812 U (BACHLEITNER KURT [DE]) 17. Februar 1966 (1966-02-17)	5,6	
A	* das ganze Dokument *		
A	DE 664 333 C (ARTHUR TSCHIERSICH) 25. August 1938 (1938-08-25)	5,6	
	* Abbildungen 1-3 *		
X	US 2 162 022 A (ROGER MANSFIELD) 13. Juni 1939 (1939-06-13)	1,15	
Y	* Abbildungen 1-3 *	13,14	
A		7-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	JP 2009 221667 A (PROP KK) 1. Oktober 2009 (2009-10-01)	13,14	E06C
	* Abbildungen 1-12 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		3. Februar 2026	
		Prüfer	
		Bauer, Josef	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 25 21 4801

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-02-2026

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2001052437 A1	20-12-2001	KEINE	

15 US 2912205 A	10-11-1959	KEINE	

DE 1932812 U	17-02-1966	KEINE	

DE 664333 C	25-08-1938	KEINE	

20 US 2162022 A	13-06-1939	KEINE	

JP 2009221667 A	01-10-2009	JP 5122335 B2	16-01-2013
		JP 2009221667 A	01-10-2009

25			
30			
35			
40			
45			
50			
55			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 11136822 B [0003]
- US 20110079467 A [0004]
- US 4032100 A [0004]
- US 4560127 A [0005]
- US 2883134 A [0005]
- US 1880319 A [0005]
- US 2598479 A [0005]