

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 50010/2017
(22) Anmeldetag: 24.01.2017
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.08.2019
(45) Veröffentlicht am: 15.08.2019

(51) Int. Cl.: **E06C 1/39** (2006.01)

(30) Priorität:
09.03.2016 CH 00303/16 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
GB 2089873 A
DE 20208407 U1
DE 829213 C
EP 1605092 A1
CN 201077920 Y
CN 201077922 Y

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Djuricic Zarko
8957 Spreitenbach (CH)

(72) Erfinder:
Djuricic Zarko
8957 Spreitenbach (CH)

(74) Vertreter:
SONN & PARTNER Patentanwälte
1010 Wien (AT)

(54) **Multifunktionale Leiter**

(57) Eine zusammenklappbare multifunktionale Trittleiter (L) weist zwei Leiterelemente (1, 2) auf, die schwenkbar miteinander an ihren Ende verbunden sind. Ein drittes Leiterelement (3) ist im unmittelbaren Bereich der Verbindung zwischen dem ersten und zweiten Leiterelement (1, 2) am zweiten Leiterelement (2) schwenkbar befestigt. Eine Stufe (5) des ersten Leiterelements (1) ist mit einer Querstrebe (7) des zweiten Leiterelements (2) verriegelbar, und ein Gestänge (x) zwischen dem zweiten und dritten Leiterelement (2, 3) ist arretierbar. Die Trittleiter (L) lässt sich als Trittleiter, als schräge Arbeitsfläche und horizontale Arbeitsfläche verwenden. Leisten, die an den Holmen des ersten Leiterelements (1) befestigbar sind dienen als Arretierung von Arbeitselementen. Ein Koffer kann auf die horizontale Fläche gelegt und als Tisch verwendet werden, und die Leiter kann in dem Koffer verstaut werden.

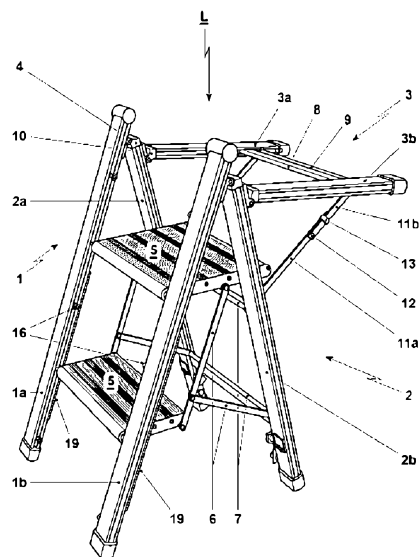


FIG. 1

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft eine multifunktionale Trittleiter.

STAND DER TECHNIK

[0002] Leitern und Trittleitern mit mehreren Funktionen sind bekannt. Sie weisen jeweils zwei mit Scharnieren verbundene Leiterelemente mit Holmen und Sprossen oder Stufen auf sowie weitere Elemente, die eine Funktion als Werk- oder Tischfläche ermöglichen.

[0003] US 3,739,876 offenbart eine Bockleiter mit zwei Funktionen. Zusätzlich zur Funktion als Bockleiter ist sie auch als horizontale Auflagefläche verwendbar. Für letztere Funktion werden die zwei Leiterelemente der Bockleiter an Scharnieren zusammengebracht und die gesamte so geschlossene Leiter horizontal gelegt. Zwei zusätzliche U-förmige Stützen können von dem einen Leiterelement ausgeschwenkt und durch ein Gestänge arretiert werden, wobei ein Teil der U-förmigen Stützen in das andere Leiterelement hineinragt. Dadurch ist ein auf den Stützen liegender horizontaler Arbeitsrahmen gebildet. Die freien Enden der Stützen stehen auf einer Breite grösser als die Breite des Arbeitsrahmens, um eine gewisse Stabilität zu gewährleisten.

[0004] US 3,494,446 offenbart eine weitere Bockleiter, wovon eines der beiden Leiterelemente entlang seiner Länge in zwei Teile unterteilt ist, die mittels eines Riegels und Scharniers miteinander verbunden sind. In der stehenden Position der Bockleiter wird der Riegel gelöst und der obere Teil des unterteilten Leiterelements nach unten in die Horizontale geschwenkt und mit einem weiteren Riegel am anderen Leiterelement befestigt. Der horizontale Teil des ersten Leiterelements bildet somit einen horizontalen Arbeitsrahmen.

[0005] CN201605991 offenbart eine Trittleiter mit Dualfunktion, einerseits als Trittleiter, andererseits als Bügelbrett. In der ersten Funktion als Trittleiter sind ein Stufenelement und ein Brett mittels eines Scharniers so positionierbar, dass sie eine klassische Bockleiter bilden. Dabei sind das Stufenelement und das Brett an ihrem jeweils unteren Ende mit einem dünnen Draht miteinander verbunden und die oberste Stufe des Stufenelements ist mittels eines Hakens am Brett eingehängt. In der zweiten Funktion als Bügelbrett werden von der Mitte der Holme des Stufenelements jeweils zwei Stangen nach außen geschwenkt und darauf die ganze Struktur auf die Enden dieser Stangen und die Enden des Stufenelements gestellt, so dass das Brett horizontal liegt und als Bügelbrett verwendet werden kann. Das Brett wird durch die, nun vertikal verlaufende, oberste Stufe des Stufenelements im Bereich des Scharniers der Trittleiter abgestützt.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0006] Der vorliegenden Erfindung ist die Aufgabe gestellt, eine Trittleiter zu schaffen, die mehreren Funktionen dient, einerseits als Trittleiter und andererseits als multifunktionale Arbeitsfläche. Insbesondere soll die multifunktionale Arbeitsfläche über eine hohe Stabilität verfügen, die eine Arbeit auch mit großer Kraftausübung sowie mit hochtourigen Maschinen auf dieser Arbeitsfläche ermöglicht.

[0007] Diese Aufgabe ist durch eine multifunktionale Trittleiter gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0008] Eine multifunktionale Trittleiter weist zwei Leiterelemente und ein zusätzliches drittes Leiterelement auf. Die ersten zwei Leiterelemente dienen der konventionell bekannten Funktion einer Trittleiter und weisen je zwei Holme mit Querstreben auf. Die Holme der beiden Leiterelemente sind an ihren jeweils ersten Enden schwenkbar aneinander befestigt und können auseinandergeschwenkt als Trittleiter aufgestellt werden, wobei jeweils die zweiten freien Enden der Holme auf dem Boden stehen.

[0009] Das erste Leiterelement weist als Querstreben mehrere Stufen auf, die zwischen den Holmen schwenkbar befestigt sind;

das zweite Leiterelement weist eine oder mehr Querstreben auf. Diese können Stufen oder Streben sein.

[0010] Die Stufen des ersten Leiterelements sind über ein Gestänge mit den Querstreben des zweiten Leiterelements verbunden. Dies ermöglicht bei einem Zusammenklappen der Leiterelemente, dass die Stufen geschwenkt und parallel zu den Holmen zu liegen kommen. Dadurch kommen die Stufen im zusammengeklappten Zustand der Trittleiter innerhalb der Tiefe der Holme zu liegen, womit die Trittleiter so schmal und handlich ist.

[0011] Im ausgeschwenkten Zustand der Trittleiter liegt eine Stufe des ersten Leiterelements in einer horizontalen Position auf einer Querstrebe des zweiten Leiterelements auf.

[0012] Ein drittes Leiterelement der Trittleiter weist ebenfalls zwei Holme und mindestens eine Querstrebe auf und ist am zweiten Leiterelement schwenkbar befestigt.

[0013] Erfindungsgemäß sind erste Enden der Holme des dritten Leiterelements im Endbereich der Holme des zweiten Leiterelements, das heißt im unmittelbaren Bereich der ersten Enden der Holme des zweiten Leiterelements schwenkbar befestigt und somit im Bereich der schwenkbaren Befestigung zwischen dem zweiten und ersten Leiterelement.

Zudem sind die Holme des dritten Leiterelements mittels eines Gestänges in einer ausgeschwenkten Position arretierbar,

und insbesondere ist mindestens eine Stufe des ersten Leiterelements an einer Querstrebe des zweiten Leiterelements verriegelbar.

[0014] Ist das dritte Leiterelement in einer ausgeschwenkten Position und in dieser Position arretiert, bilden die zweiten, freien Enden der Holme des dritten Leiterelements und die zweiten, freien Enden der Holme des zweiten Leiterelements eine Fläche, wobei diese Fläche parallel zu einer Fläche verläuft, die durch die Holme des ersten Leiterelements gebildet wird. Weil diese beiden Flächen parallel zueinander verlaufen, ist es ermöglicht, dass die Trittleiter auch als horizontal liegende Arbeitsfläche verwendet werden kann. Hierzu wird die multifunktionale Leiter aus der Position ihrer ersten Funktion als Trittleiter so gekippt, dass die freien ausgeschwenkten Enden des dritten Leiterelements auf dem Boden zu stehen kommen und die freien Enden der Holme des zweiten Leiterelements ebenfalls auf dem Boden stehen. Die durch die Holme des ersten Leiterelements gebildete Fläche liegt dann erfindungsgemäß parallel zum Boden und parallel zur Fläche die durch die freien Enden des zweiten und dritten Leiterelements gebildet wird. Das erste Leiterelement ergibt somit eine Fläche parallel zum Boden, in der Regel horizontal oder nahezu horizontal. Dies ermöglicht, dass die Leiter in dieser gekippten Position als Arbeitsfläche verwendet werden kann.

[0015] Das Gestänge zwischen den Stufen des ersten Leiterelements und dem zweiten Leiterelement zusammen mit der Verriegelung der mindestens einen Stufe am zweiten Leiterelement bewirkt, dass die Trittleiter in ihrer Funktion als horizontale Arbeitsfläche, oder als Arbeitsfläche parallel zum Boden, über eine Stabilität verfügt, welche eine große Kraftausübung auf die Fläche des ersten Leiterelements erlaubt. Aufgrund der Befestigung des dritten Leiterelements im unmittelbaren Bereich der ersten Enden des zweiten Leiterelements ist die Stabilität noch weiter vergrößert, sodass die Arbeitsfläche stabil abgestützt und ein Kippen während der Arbeit praktisch verunmöglicht ist. Dies bedingt natürlich, dass die Holme des dritten Leiterelements einen Winkel mit dem Boden bilden, sodass die freien Enden der Holme außerhalb der Vertikalen von der Befestigung mit dem zweiten Leiterelement stehen. Dies erlaubt die Ausübung von Arbeiten nicht nur durch Hand ausgeführt sondern auch mit hochtourigen Handmaschinen wie Schleif- oder Schneidarbeiten, bei denen Kraftausübungen von beispielsweise bis 50 kg möglich sind.

[0016] Diese Arbeitsfläche kann beispielsweise für die Ausführung der Arbeiten eines Plattenlegers genutzt werden. Solche Arbeiten können das Anzeichnen, Schleifen, Schneiden und Abschrägen von Platten beinhalten, was mit entsprechenden Maschinen ausgeführt wird.

[0017] Die Verriegelung der mindestens einen Stufe des ersten Leiterelements am zweiten Leiterelement ermöglicht zudem eine weitere Funktion der multifunktionalen Trittleiter. Wird in

der gekippten Position für eine Arbeitsfläche die Verriegelung aktiv entriegelt, so lässt sich das erste Leiterelement auf das zweite Leiterelement absenken, wodurch die beiden Leiterelemente eine schräg zum Boden verlaufende Fläche bilden, die vom zweiten und dritten Leiterelement abgestützt ist. In dieser schrägen Position der Leiterelemente liegen die Stufen in der Fläche der Leiterelemente und bilden darin auch eine solide Fläche.

[0018] In einer Ausführung der Erfindung weisen die Holme des ersten Leiterelements Haken, Knöpfe oder Stifte auf, an denen jeweils eine Leiste mit entsprechenden Haken oder Aussparungen befestigbar ist. Werden beispielsweise Leisten mit L- oder U-förmigen Rändern an den Holmen befestigt, so kann diese Fläche als Auflagefläche verwendet werden und es können beispielsweise Platten in gewünschter Position aufgelegt oder fixiert werden. Sowohl in der schrägen als auch horizontalen Position des ersten Leiterelements als Arbeitsfläche können solche Leisten auch zur Arretierung von Platten oder Arbeitsteilen verwendet werden. Die Leisten können auch am ersten Leiterelement befestigt werden, wenn die Trittleiter in der Funktion als Trittleiter auf dem Boden steht. So wird eine schräge Auflagefläche mit Arretierungen geschaffen, die in einem steileren Winkel zum Boden steht.

[0019] Wird die Trittleiter in der Funktion als Trittleiter aufgestellt und ist das dritte Leiterelement ausgeschwenkt, so ermöglicht die Arretierung des dritten Leiterelements in dieser Position eine weitere Arbeitsfläche, die zur Auflage zum Beispiel eines Computers oder Handbuchs eignet. Auch diese ist beispielsweise bis zu 10 kg belastbar.

[0020] Die multifunktionale Trittleiter lässt sich zudem als Tischfläche, zum Beispiel Esstischfläche verwenden, indem auf das horizontal liegende erste Leiterelement der Deckel eines Koffers gelegt wird. Derselbe Koffer kann sodann zum Verstauen und Transportieren der zusammengeklappten Trittleiter dienen. Wird die zusammengeklappte Leiter in dem Koffer verstaut, lassen sich auch zusammenklappbare Stühle in den Öffnungen zwischen den Querstreben des zweiten Leiterelements platzieren und transportieren.

[0021] In einer weiteren Ausführung sind die Holme des ersten Leiterelements über die Befestigung des zweiten Leiterelements hinaus verlängert, wobei an den Enden der Verlängerungen der Holme eine parallel zu den Stufen verlaufende zusätzliche Tragstrebe angeordnet ist. Dadurch kann die Trittleiter leicht getragen werden, indem die zusätzliche Tragstrebe über eine Schulter gelegt und die Trittleiter seitlich am Körper getragen werden kann. Eine solche Tragstrebe kann beim Arbeiten auch als Befestigungsstange für Lampen oder Messgeräte dienen. Zudem dient die Tragstrebe auch der Vergrößerung der Arbeitsfläche in ihrer horizontalen oder schrägen Position.

[0022] In einer weiteren Ausführung der Erfindung weist die Trittleiter eine weitere Stange auf, die im Bereich der freien, zweiten Enden des ersten Leiterelements eine Stange schwenkbar befestigt ist. Wird diese von den Holmen des ersten Leiterelements weg geschwenkt, kann sie am zweiten Leiterelement im Bereich seiner freien, zweiten Enden befestigt werden. Diese zusätzliche Stange führt zu einer weiter erhöhten Stabilität der Trittleiter in ihrer Funktion als Trittleiter sowie insbesondere auch in der Funktion als horizontale Arbeitsfläche.

[0023] Weitere Vorteile der Erfindung folgen aus der nachfolgenden Beschreibung, in welcher die Erfindung anhand von in schematischen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert wird.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0024] Fig. 1 Perspektiv-Ansicht der erfindungsgemäßen multifunktionalen Trittleiter in der Funktion als Trittleiter mit auseinander geklappten ersten und zweiten Leiterelementen und ausgeschwenktem dritten Leiterelement.

[0025] Fig. 2a Seitenansicht der Trittleiter aus Figur 1 mit ausgeschwenktem dritten Leiterelement und Fig. 2b mit anliegendem dritten Leiterelement.

- [0026]** Fig. 3 Teilansicht der Trittleiter aus Sicht gemäß III in Figur 2a, insbesondere der Verriegelung der Stufe des ersten Leiterelements mit dem zweiten Leiterelement.
- [0027]** Figur 4a Seitenansicht der erfindungsgemäßen multifunktionalen Trittleiter in der Funktion eines parallel zum Boden verlaufenden und als Arbeitsfläche dienenden ersten Leiterelement.
- [0028]** Figur 4b eine Perspektiv-Ansicht der Trittleiter aus Figur 4a mit Leisten am ersten Leiterelement.
- [0029]** Figur 4c eine Teilansicht einer Leiste aus Figur 4a mit L-Profil und Haken zum Einhaken von Leisten zur Arretierung von Arbeitselementen wie Platten.
- [0030]** Figur 5 Ansicht der Trittleiter gemäß Figur 4 mit entriegelter Stufe und gesenktem ersten Leiterelement.
- [0031]** Figur 6 die Trittleiter gemäß Figur 4a mit darauf gesetzter Hälfte eines Koffers als Tischfläche.

[0032] In den Figuren sind für dieselben Elemente jeweils dieselben Bezugszeichen verwendet worden und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

[0033] Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Trittleiter L in einer als Trittleiter stehenden Position. Sie weist ein erstes Leiterelement 1 und zweites Leiterelement 2 auf mit je zwei Holmen 1a, b bzw. 2a, b. Die Leiterelemente 1, 2 sind mit einem Scharnier 4 an den ersten Enden der Holme 1a, b und 2a, b aneinander befestigt und auseinanderklappbar. Das erste Leiterelement 1 weist zwei Stufen 5 auf, die schwenkbar am ersten Leiterelement 1 befestigt sind und mittels eines Gestänges 6 mit dem zweiten Leiterelement 2 verbunden sind, wodurch die Stufen 5 beim Auseinanderklappen der Leiterelemente 1 und 2 in eine horizontale Position geschwenkt werden. Das zweite Leiterelement 2 weist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel zwei Querstreben 7 auf, wobei die obere Stufe 5 des ersten Leiterelements 1 auf der oberen Querstrebe 7 horizontal aufliegt. Das Gestänge 6 ist beispielsweise an der unteren Querstrebe 7 befestigt, kann aber auch an den Holmen 2a, b befestigt sein. Am zweiten Leiterelement 2 ist an seinen ersten Enden ein drittes Leiterelement 3 mit zwei Holmen 3a, b und Querstreben 8 und 9 schwenkbar befestigt, beispielsweise mittels eines Scharniers 10, wobei die Befestigung im unmittelbaren Bereich der ersten Enden der Holme 1a, b bzw. 2a, b und dem Scharnier 4 angeordnet ist. Dies bedeutet, dass die Befestigung des dritten Leiterelements sich so nahe wie möglich den Enden der Holme 2a, b befindet. Je näher die Positionierung an den Holmen ist, desto grösser ist die Stabilität der Leiter in ihrer Funktion als Arbeitsfläche. Das dritte Leiterelement 3 bildet dabei in seiner ausgeschwenkten Position einen Winkel von grösser als 90° mit den Holmen des ersten Leiterelements.

[0034] Wird das dritte Leiterelement 3 beispielsweise mittels des Scharniers 10 vom zweiten Leiterelement 2 weggeschwenkt, kann es mittels einem Gestänge 11a, b in dieser Position arretiert werden. Das Gestänge 11a, b weist zum Beispiel zwei Stangen auf, die über einen Drehpunkt 12 drehbar miteinander verbunden sind und mittels eines verschiebbaren Kragens 13 in einer geraden Position wie gezeigt fixiert werden können. Das dritte Leiterelement 3 ermöglicht so mit mindestens einer Querstrebe 9 zwischen den Holmen 3a, b einen Rahmen für eine Arbeitsfläche, die als Auflagefläche für einen Computer oder ein Handbuch dienen kann. Anstelle der Querstreben 8, 9 kann auch eine größere Füllfläche zwischen den Holmen 3a, b angeordnet sein.

[0035] Mindestens eine der Stufen 5 des ersten Leiterelements 1 ist mit dem zweiten Leiterelement verriegelbar, wobei eine Verriegelung der beiden Leiterelemente 1 und 2 nur aktiv vom Benützer der Trittleiter gelöst werden kann. Eine beispielhafte Ausführung einer Verriegelung ist in Figur 3 gezeigt. Die Holme 2a, b weisen paarweise einander gegenüberliegende Riegel 15 auf, die jeweils in eine an den Stufen 5 angeordnete Öffnung 14 eingeführt werden.

So können die Stufen 5 am zweiten Leiterelement 2 fixiert werden, wodurch die Position der Stufen 5 und die des Gestänges 6 zwischen Stufen 5 und dem zweiten Leiterelement 2 fixiert sind.

[0036] Diese Verriegelung stabilisiert die Trittleiter in der Funktion der Trittleiter, indem ein ungewolltes Zusammenklappen der Trittleiter verunmöglicht ist. Sie ermöglicht aber auch die Funktion einer horizontalen Arbeitsfläche wie in Figur 4a gezeigt, und sie erfüllt insbesondere auch die Bedingung für die Stabilität, die für die Funktion einer horizontalen Arbeitsfläche gestellt wird, wenn die Arbeitsfläche für Arbeiten mit Kraftausübung und Einsatz von Maschinen angewendet wird.

[0037] Für die Funktion wie in Figur 4a gezeigt ist die Trittleiter von ihrer Stellung in Figur 13 gekippt worden, sodass die Leiter nun auf den freien Enden der Holme 3a, b des dritten Leiterelements 3 und den freien Enden der Holme 2a, b des zweiten Leiterelements 2 abgestützt ist und das erste Leiterelement 1 horizontal oder parallel zum Boden verläuft. (Die freien Enden der Holme sind jeweils jene Enden der Holme, die nicht mittels eines Scharniers mit den Holmen eines anderen Leiterelements verbunden sind). Die Fläche, die durch die freien Enden der Holme 2a, b und 3a, b gebildet wird, ist dabei parallel zur Fläche des ersten Leiterelements 1. Dadurch entsteht aus dem ersten Leiterelement 1 eine zum Boden parallel laufende, hier horizontale Fläche, die als Arbeitsfläche verwendet werden kann. Da die Stufe 5 mit dem zweiten Leiterelement verriegelt ist (siehe Figur 3), dienen die Stufen 5 zusammen mit dem Gestänge 6 als Stütze der Arbeitsfläche. Aufgrund der Befestigung des dritten Leiterelements 3 im unmittelbaren Bereich der Enden des ersten und zweiten Leiterelements 1, 2 und des Scharniers 4 zusammen mit der Verriegelung der Stufe 5 mit dem Leiterelement 2 besitzt die Leiter in der Position und Funktion der Figur 4a eine große Stabilität, die ein Arbeiten auch mit großer Kraftausübung ermöglicht.

[0038] Die Trittleiter wie in Figur 4b gezeigt weist zudem verlängerte Holme 1a, b auf, wobei zwischen Ihren Enden eine zusätzliche querverlaufende Tragstrebe 24 angeordnet ist. Diese dient der Befestigungsstange von Hilfsmitteln wie beispielsweise Arbeitslampen, Werkzeugen oder Messgeräten sowie der Vergrößerung der Arbeitsfläche in der steilen, schrägen Position wie in Figur 4b, als auch in der schrägen Position, wie in Figur 5 gezeigt, sowie auch in der horizontalen Position, wie in Figur 4a und 6 gezeigt. Zudem dient die Tragstrebe 24 dem einfachen Tragen der zusammengeklappten Trittleiter.

[0039] Um die Stabilität der Trittleiter als Arbeitsfläche weiter zu vergrößern, weist sie beispielsweise jeweils an den Holmen des ersten Leiterelements 1 eine weitere zusätzliche Stange 19 auf, die im Bereich der freien, zweiten Enden schwenkbar befestigt ist und an den Holmen festgehalten wird. In gestrichelter Linie ist die Stange 19 ausgeschwenkt gezeigt, indem sie im Bereich der freien Enden des zweiten Leiterelements 2 befestigt wird.

[0040] Wie in Figur 4b gezeigt, weisen die Holme 1a, b des ersten Leiterelements 1 mehrere, beispielsweise paarweise an beiden Holmen und einander gegenüberliegend angeordnete Stifte 16 auf, an denen Leisten 17 befestigt werden können. Die Leisten 17 sind in ihrer einfachsten Form gerade ausgeführt und weisen Aussparungen auf, die sich über die Stifte 16 legen lassen. In ihrer befestigten Position stehen die Ränder der Leisten 17 von den Holmen 1a, b ab und gewähren mit ihrem L-Profil einen Rand, an den eine Platte oder anderes Arbeitselement angelegt werden kann. Figur 4b zeigt die Trittleiter in ihrer Funktion als schräge Arbeitsfläche mit steilem Winkel zum Boden, in der beispielsweise Platten platziert und bearbeitet werden können.

[0041] Ausführungen solcher Leisten weisen L-förmige Profile, wie in Figur 4c gezeigt, oder auch U-förmige Profile auf. Werden solche Leisten paarweise auf das Leiterelement 1 angeordnet, so kann eine Arbeitsplatte, zum Beispiel eine Bodenplatte einer bestimmten Normgröße, dort fest eingelegt werden und mit z.B. Schleifmaschinen oder Schneidmaschinen bearbeitet werden. Die Leiste 17 in Figur 4c weist insbesondere ein L-Profil auf sowie an seiner Unterseite zwei unterschiedlich ausgerichtete Aussparungen 18a, 18b. Die Aussparungen 18a, b ermöglichen jeweils eine Positionierung der Leiste und des L-Profils an verschiedenen Positionen

entlang der Holme 1a, b und insbesondere die Aussparung 18b verunmöglicht ein Abkippen der Leiste und hält die Leiste fixiert selbst in einer Anwendung wie in Figur 5 gezeigt, bei der die Arbeitsfläche schräg zum Boden gestellt werden kann.

[0042] Figur 5 zeigt eine weitere Funktion der erfindungsgemäßen Trittleiter L, bei der die Verriegelung 14, 15 gelöst worden ist und das erste Leiterelement 1 auf das zweite Leiterelement 2 abgesenkt wird und so einen Rahmen für eine schräge Arbeitsfläche bildet. Auch in dieser Funktion können Leisten an den Stiften befestigt werden, um Arbeitselemente anzubringen.

[0043] Figur 6 zeigt die Verwendung der erfindungsgemäßen Trittleiter als Tischfläche, wobei als Tischfläche eine Hälfte 22a eines Koffers über das erste Leiterelement gelegt wird. Die Kofferhälfte 22a kann zusammen mit einer zweiten Kofferhälfte zum Verstauen und Transportieren der erfindungsgemäßen zusammengeklappten Trittleiter verwendet werden. Klappstühle von passender Größe können in den Freiräumen zwischen den Querstreben des zweiten Leiterelements 2 platziert werden.

[0044] Figur 4b zeigt zudem eine weitere Ausführung der erfindungsgemäßen Trittleiter L mit einer Verlängerung der Holme 1a, b und einer zusätzlichen Tragstrebe 24. Die Tragstrebe 24 erlaubt ein einfaches Tragen der Trittleiter L über der Schulter. Zudem lässt sich die Tragstrebe 24 als Befestigungsstange für Messgeräte, Lampen und andere Arbeitshilfsmittel verwenden. Schließlich ermöglicht diese Verlängerung der Holme 1a, b eine Vergrößerung der Arbeitsfläche wie in Figur 6 gezeigt.

Ansprüche

1. Multifunktionale Trittleiter (L) aufweisend
ein erstes Leiterelement (1) mit zwei Holmen (1a, 1b) und mehreren Stufen (5), die zwischen den Holmen (1a, 1b) schwenkbar befestigt sind,
ein zweites Leiterelement (2) mit zwei Holmen (2a, 2b) und einer oder mehreren Querstreben (7),
wobei erste Enden der Holme (2a, b) des zweiten Leiterelements (2) an ersten Enden der Holme (1a, b) des ersten Leiterelements (1) schwenkbar befestigt sind,
wobei die Stufen (5) des ersten Leiterelements (1) über ein Gestänge (6) mit der einen oder den mehreren Querstreben (7) des zweiten Leiterelements (2) verbunden sind,
und wobei eine Stufe (5) des ersten Leiterelements (1) in ausgeschwenkter Position auf einer Querstrebe (7) des zweiten Leiterelements (2) aufliegt,
ein drittes Leiterelement (3) mit zwei Holmen (3a, 3b),
wobei erste Enden der Holme (3a, 3b) des dritten Leiterelements (3) am zweiten Leiterelement (2) schwenkbar befestigt sind
und in ausgeschwenkter Position der Trittleiter eine Fläche, definiert durch zweite, freie Enden der Holme (2a, b) des zweiten Leiterelements (2) und zweite, freie Enden der Holme (3a, b) des dritten Leiterelements (3), parallel zu einer Fläche verläuft, die durch die Holme (1a, b) des ersten Leiterelements (1) gebildet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
die ersten Enden der Holme (3a, b) des dritten Leiterelements (3) am zweiten Leiterelement (2) im Endbereich der ersten Enden der Holme (2a, 2b) des zweiten Leiterelements (2) schwenkbar befestigt sind,
die Holme (3a, b) des dritten Leiterelements (3) mittels eines Gestänges (11a, b) in einer vom zweiten Leiterelement (2) ausgeschwenkten Position arretierbar sind,
und eine Stufe (5) des ersten Leiterelements (1) in ausgeschwenkter Position an einer Querstrebe (7) des zweiten Leiterelements (2) verriegelbar ist.
2. Trittleiter (L) nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, dass
das Gestänge (11a, b) zur Arretierung des dritten Leiterelements (3) das zweite Leiterelement (2) und das dritte Leiterelement (3) verbindet.
3. Trittleiter (L) nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, dass
die Holme (1a, 1b) des ersten Leiterelements (1) Stifte (16), Haken oder Knöpfe aufweisen.
4. Trittleiter (L) nach Anspruch 3
dadurch gekennzeichnet, dass
die Stifte (16), Haken oder Knöpfe jeweils paarweise einander gegenüberliegend angeordnet sind und an den Stiften, Haken oder Knöpfen Leisten (17) befestigbar sind.
5. Trittleiter (L) nach einem der Ansprüche 1 bis 4
dadurch gekennzeichnet, dass
die Holme (1a, b) des ersten Leiterelements (1) über die schwenkbare Befestigung am zweiten Leiterelement (2) hinaus verlängert sind und zwischen den Enden der verlängerten Holme (1a, b) eine zu den Holmen (1a, b) querverlaufende Tragstrebe (24) angeordnet ist.
6. Trittleiter (L) nach einem der Ansprüche 1 bis 5
dadurch gekennzeichnet, dass
im Bereich der freien, zweiten Enden des ersten Leiterelements (1) eine Stange (19) schwenkbar angeordnet ist, die am zweiten Leiterelement (2) im Bereich seiner freien, zweiten Enden befestigbar ist.
7. Verwendung der Trittleiter (L) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 als schräge Arbeitsfläche.
8. Verwendung der Trittleiter (L) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 als horizontale oder zum Boden parallel verlaufende Arbeitsfläche.

9. Verwendung der Trittleiter (L) nach einem der Ansprüche 1 bis 6 als Tischfläche, indem eine Hälfte (22a) eines Koffers auf das horizontal liegende erste Leiterelement (1) gelegt wird, wobei die Trittleiter (L) in dem Koffer zusammengeklappt verstaubar ist.

Hierzu 9 Blatt Zeichnungen

1 / 9

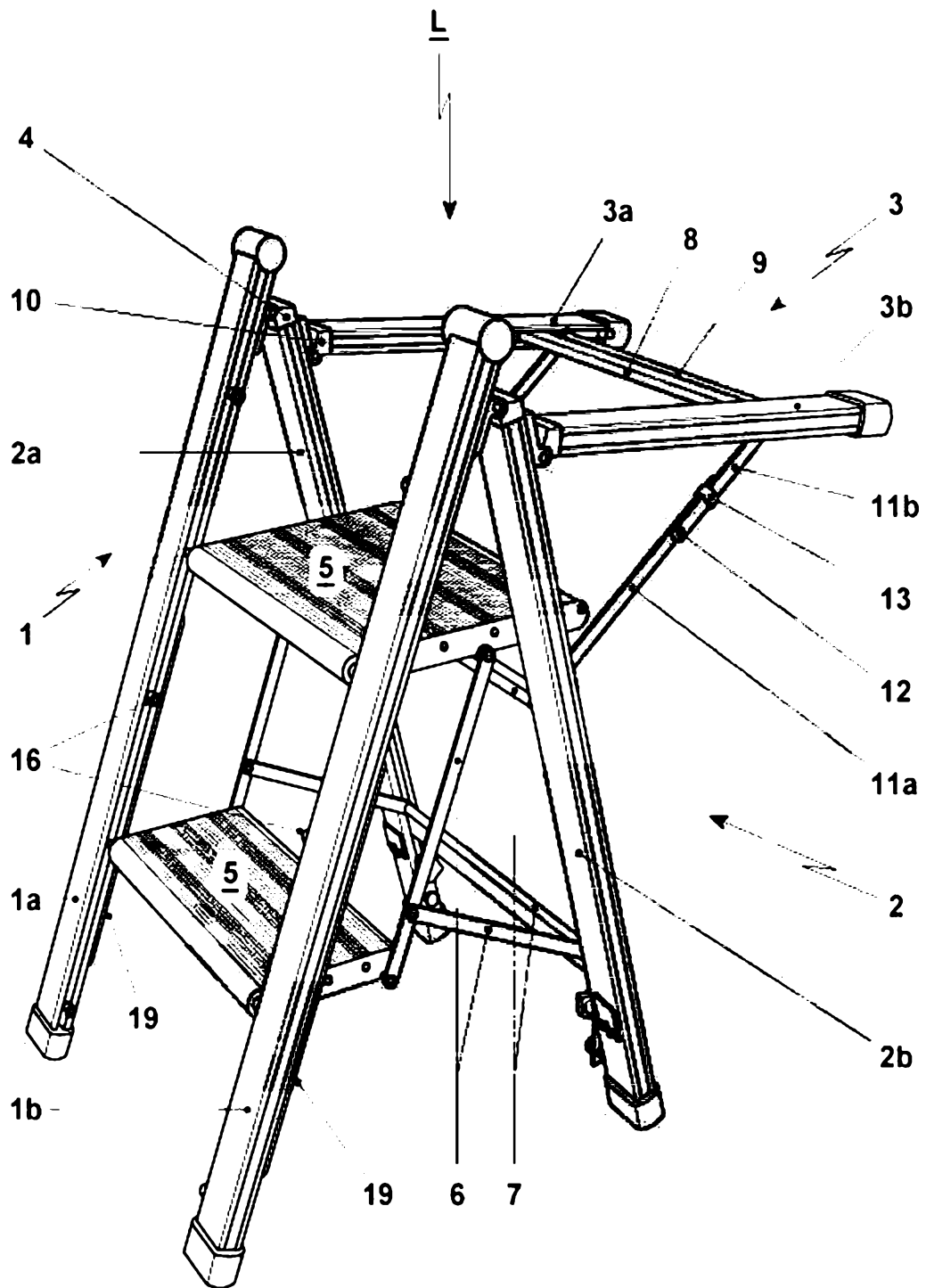


FIG. 1

2 / 9

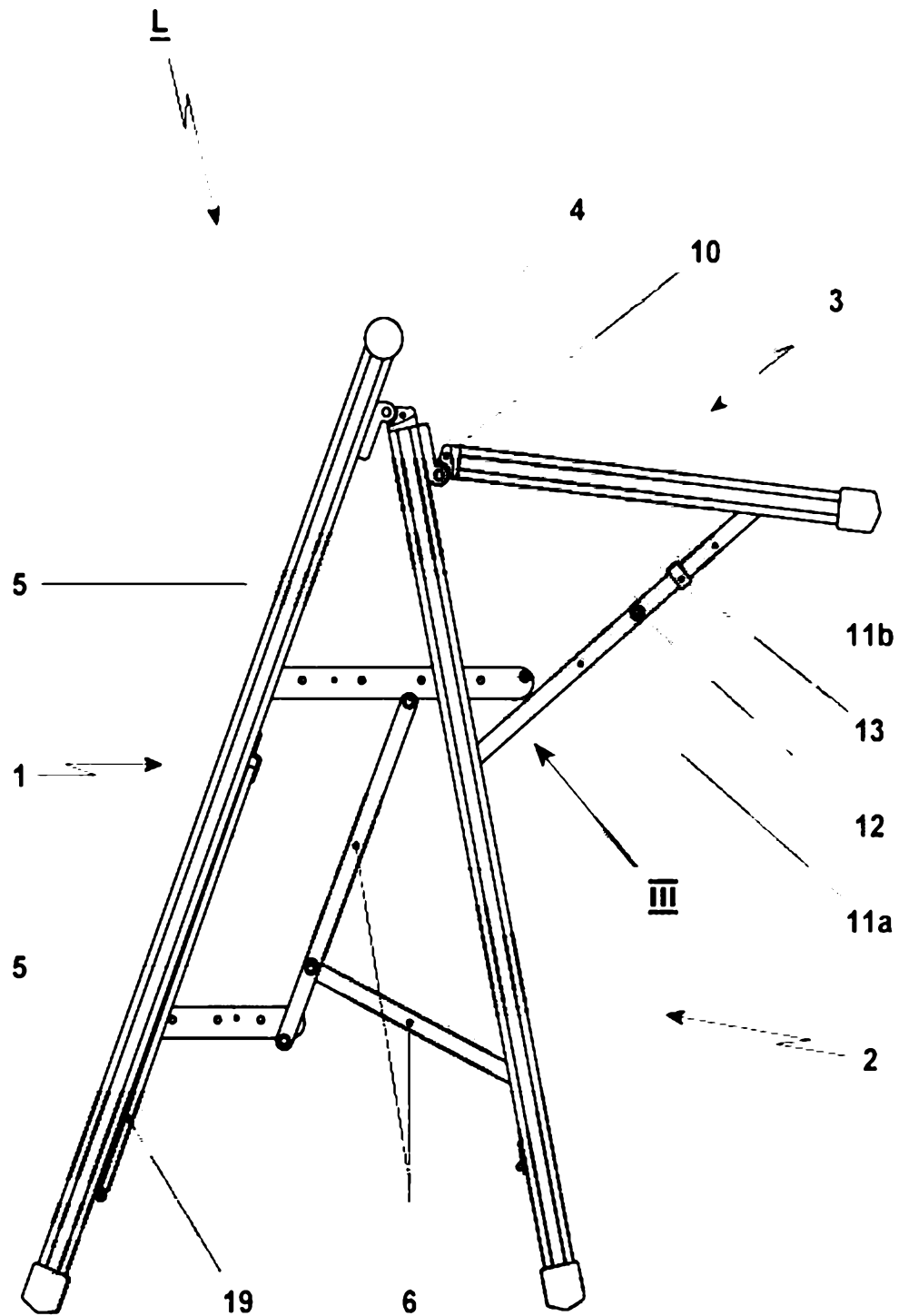


FIG. 2a

3 / 9

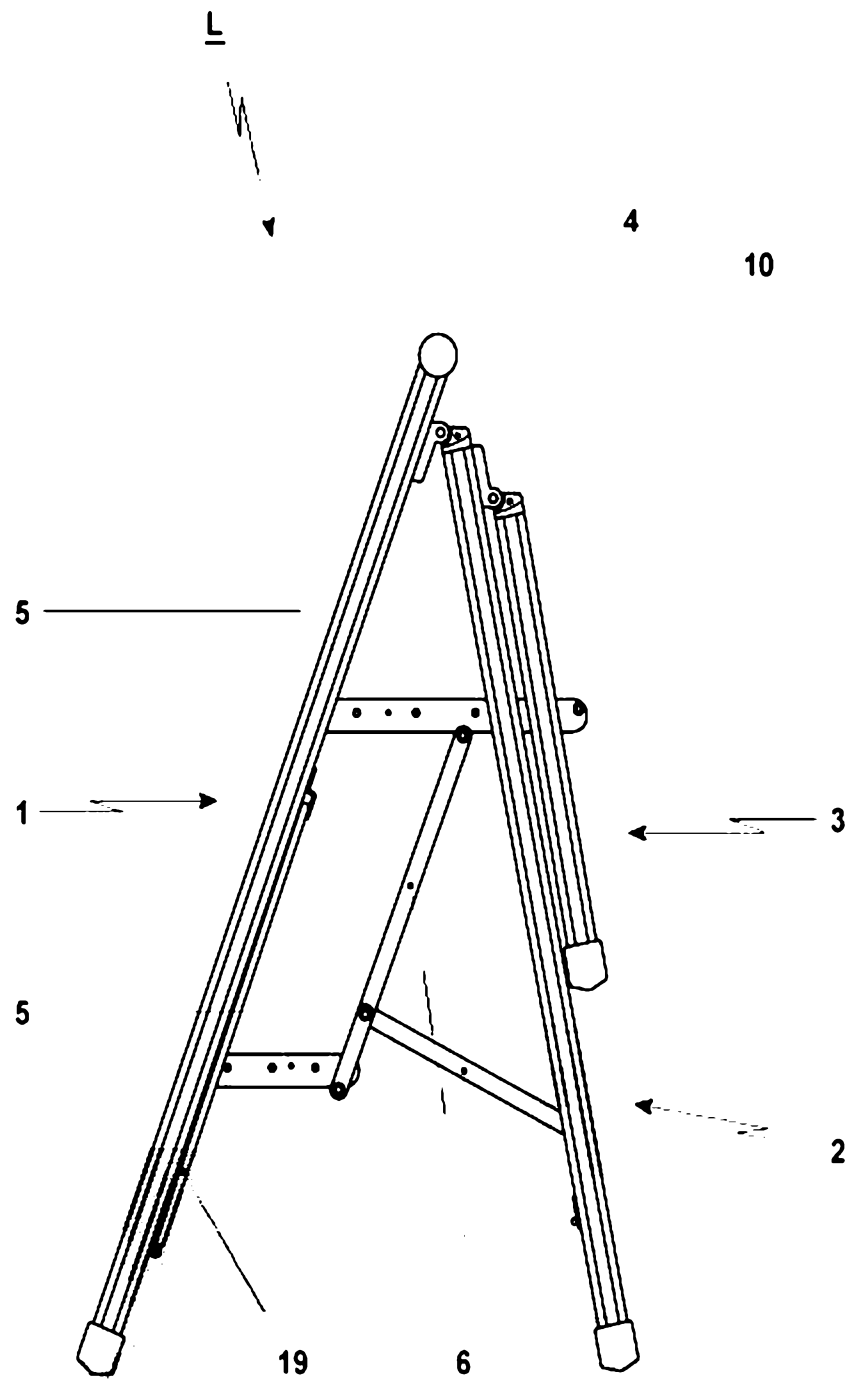


FIG. 2b

4/9

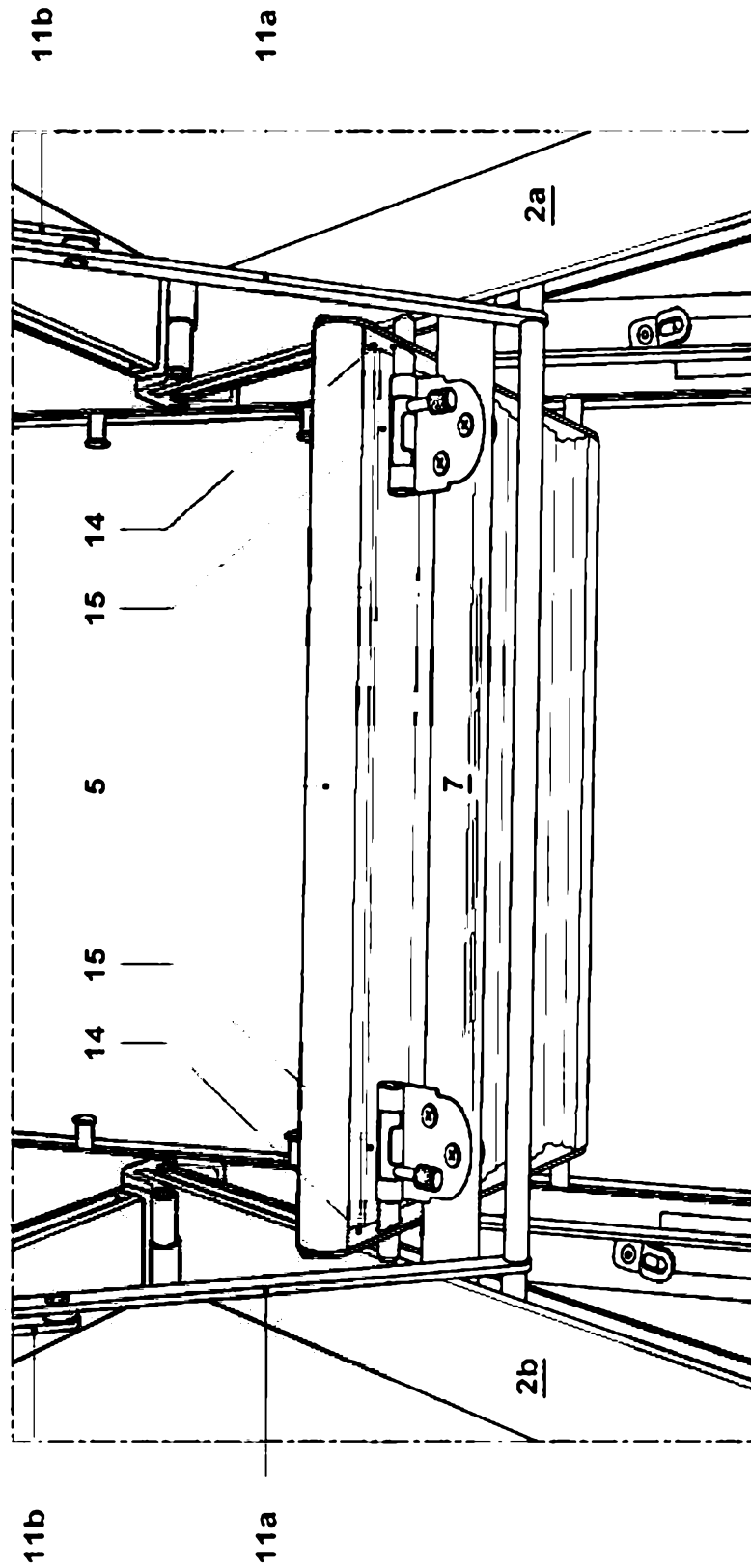


FIG. 3

5 / 9

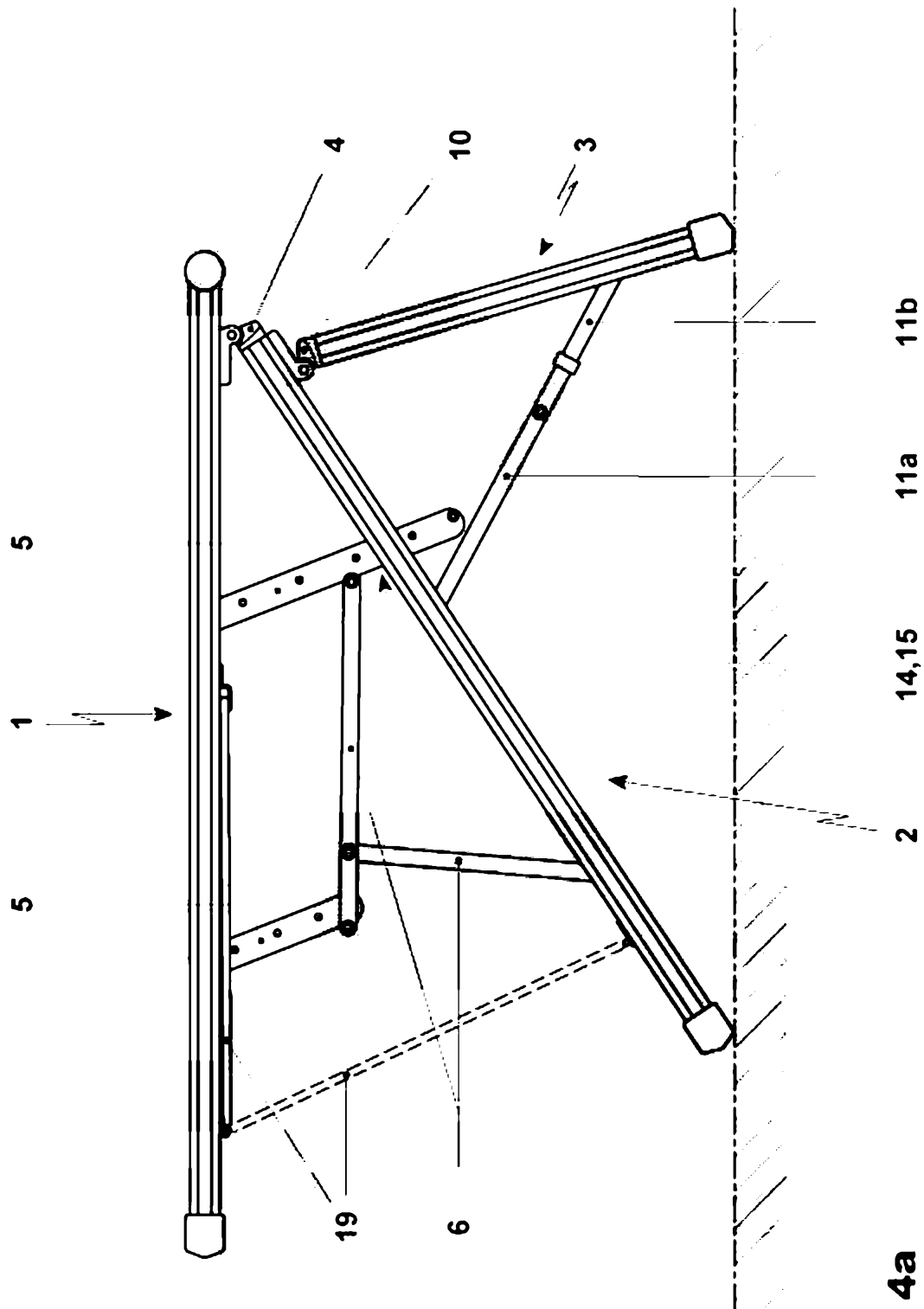


FIG. 4a

6 / 9

24

L

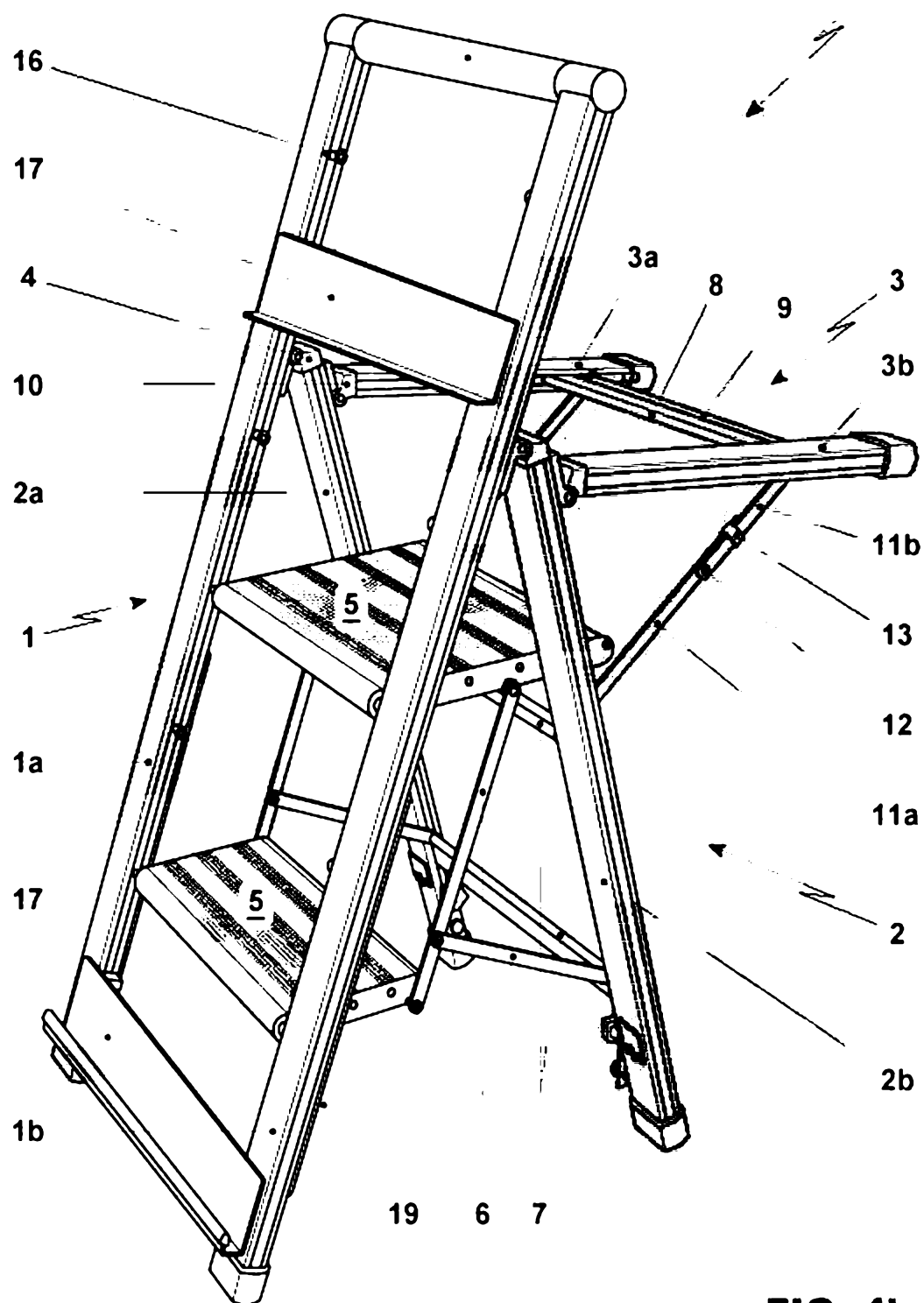


FIG. 4b

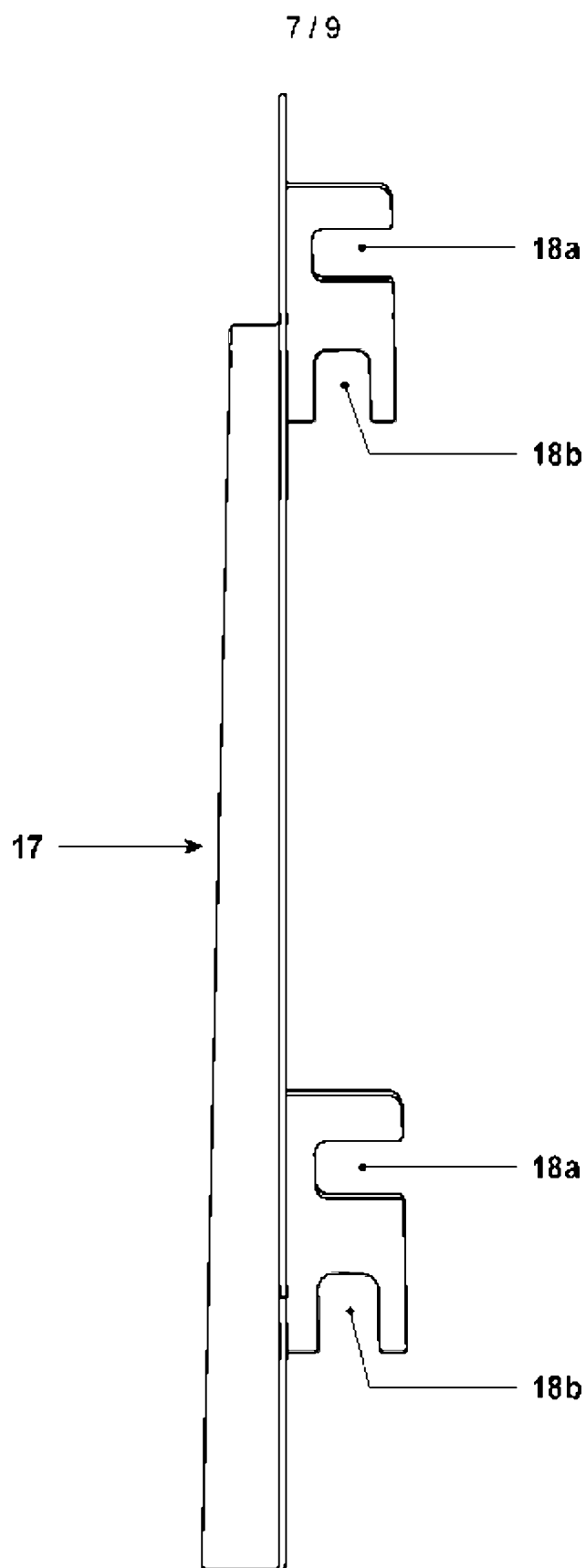


FIG. 4c

8 / 9

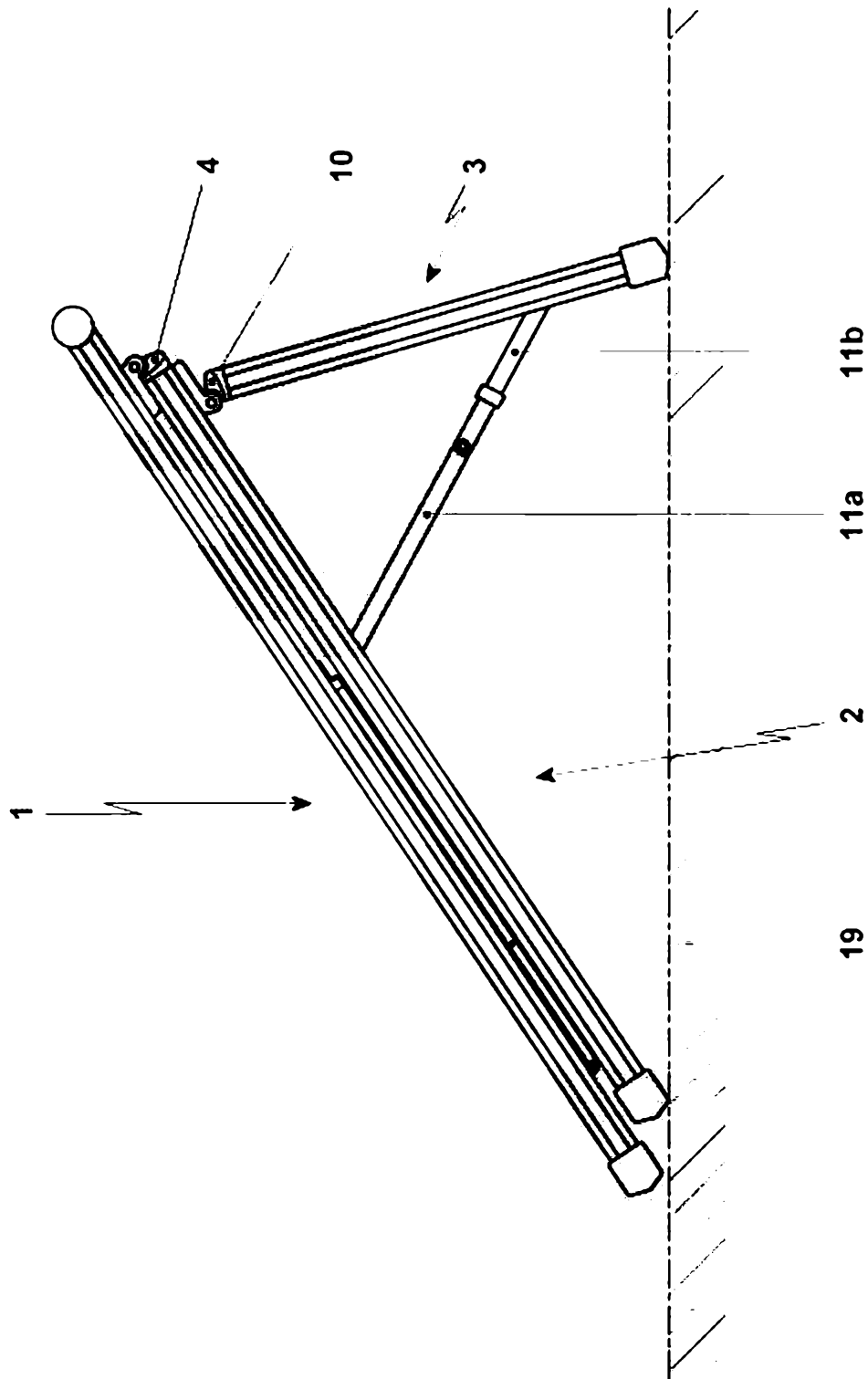


FIG. 5

9 / 9

22a

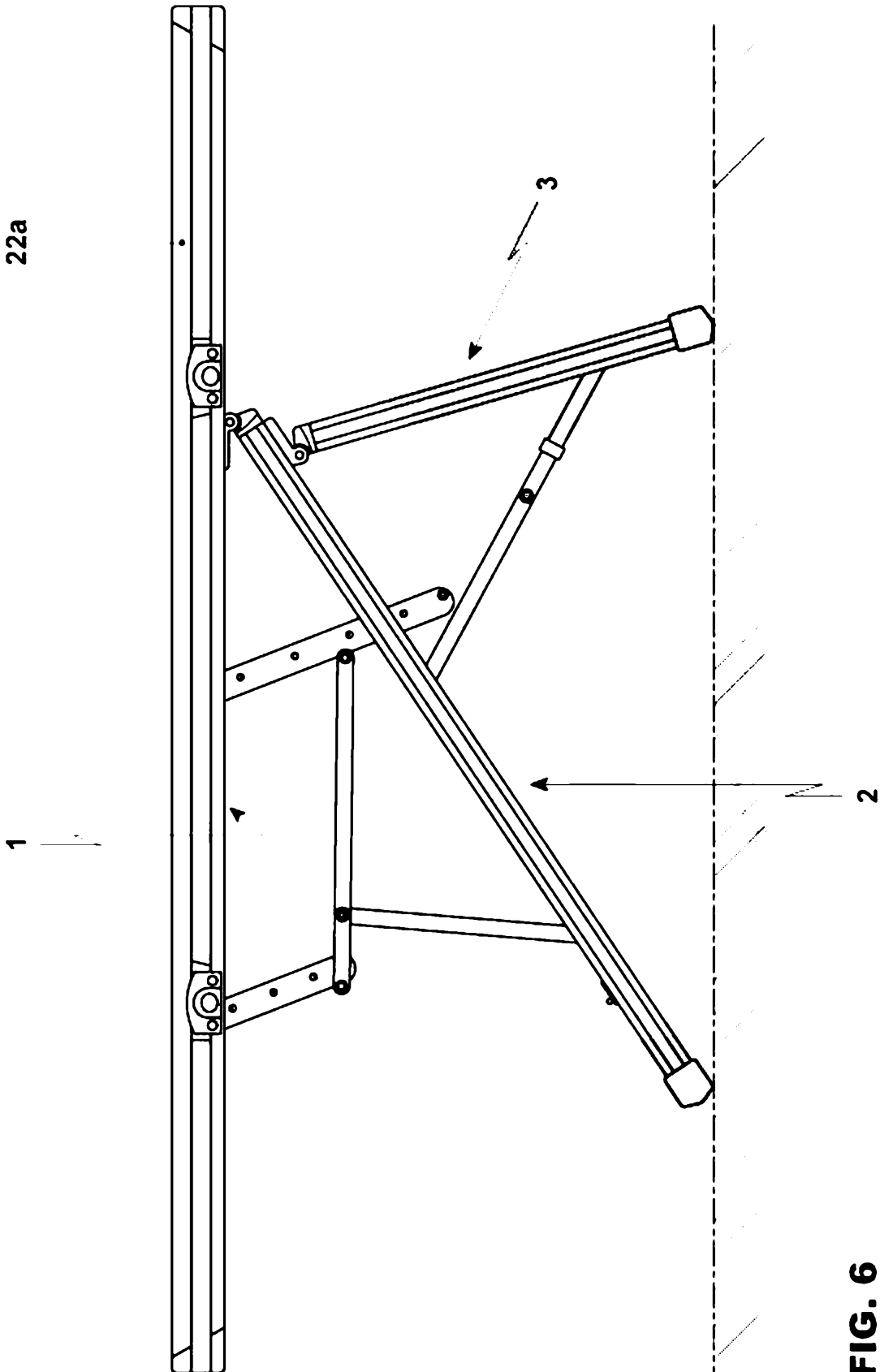


FIG. 6

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:

E06C 1/39 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:

E06C 1/39 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

E06C

Konsultierte Online-Datenbank:

EPODOC

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **24.01.2017** eingereichten Ansprüchen **1-9** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	GB 2089873 A (WICKRAMASURIYA) 30. Juni 1982 (30.06.1982) Zusammenfassung, Fig. 1-3, 13	1, 8
A	DE 20208407 U1 (LIN) 10. Oktober 2002 (10.10.2002) Zusammenfassung, Fig. 1-5	1, 8
A	DE 829213 C (WALLMANN) 24. Januar 1952 (24.01.1952) Fig. 1-5	1, 7, 8
A	EP 1605092 A1 (PATENT 2000 S L) 14. Dezember 2005 (14.12.2005) Zusammenfassung, Fig. 1, 2	1, 8
A	CN 201077920 Y (SHEN HUIMING) 25. Juni 2008 (25.06.2008) Fig. 1-3	1, 8
A	CN 201077922 Y (YULIAN HE) 25. Juni 2008 (25.06.2008) Fig. 1-4	1, 8

Datum der Beendigung der Recherche:

14.12.2018

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

RABONG Gerhard

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.

P Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.

E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).

& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.