

(19)



(11)

**EP 2 025 832 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**18.02.2009 Patentblatt 2009/08**

(51) Int Cl.:  
**E04G 1/15 (2006.01) E04G 3/24 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08014207.8**

(22) Anmeldetag: **08.08.2008**

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

(71) Anmelder: **Alpine Bau Deutschland AG**  
**85386 Eching (DE)**

(72) Erfinder: **Haupt, Ralf**  
**45470 Mühlheim (DE)**

(30) Priorität: **10.08.2007 DE 102007037976**

(74) Vertreter: **Wenzel & Kalkoff**  
**Postfach 2448**  
**58414 Witten (DE)**

### (54) Längenveränderliche Arbeitsbühne, insbesondere für Kletterrüstungen

(57) Die Erfindung betrifft eine längenveränderliche Arbeitsbühne (1), insbesondere für Kletterrüstungen, mit einem ersten Arbeitsbühnenelement (2) und einem zweiten Arbeitsbühnenelement (4), die einseitig zur Befestigung an einem Arbeitsbühnenträger ausgebildet und relativ zueinander längsverschiebbar aneinander angeordnet sind. Um eine längenveränderliche Arbeitsbühne

bereitzustellen, die auch bei Schlankheitsgraden  $\leq 0,5$  ohne komplizierte Umbaumaßnahmen, die bei der Errichtung zwischen den Klettertürmen auftretende Abstandsänderungen ausgleicht, ist vorgesehen, dass ein drittes Arbeitsbühnenelement (3) längsverschiebbar am ersten und zweiten Arbeitsbühnenelement angeordnet ist.

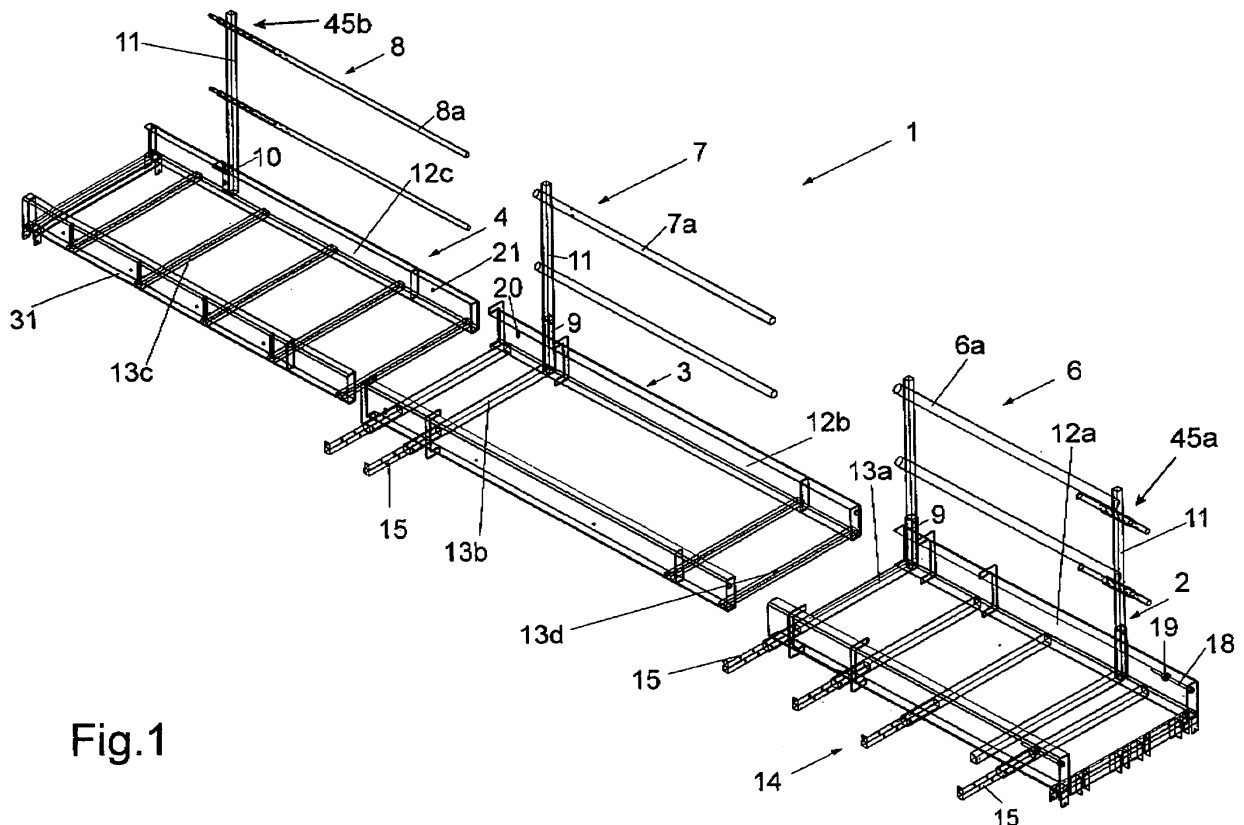


Fig.1

EP 2 025 832 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine längenveränderliche Arbeitsbühne, insbesondere für Kletterrüstungen, mit einem ersten Arbeitsbühnenelement und einem zweiten Arbeitsbühnenelement, die einander zur Befestigung an einem Arbeitsbühnenträger ausgebildet und relativ zueinander längsverschiebbar aneinander angeordnet sind.

**[0002]** Die Erstellung von Bauwerken mit veränderlichem Querschnitt, bspw. konischer oder hyperbolischer Kühltürme, erfolgt in der Regel unter Verwendung hydraulisch umsetzbarer Arbeitsgerüste, sogenannter Kletterrüstungen. Bestandteil dieser Kletterrüstungen sind u. a. im Abstand voneinander angeordnete Klettertürme, die über Arbeitsbühnen der Eingangs genannten Art miteinander verbunden sind. Die Arbeitsbühnen ermöglichen es dem mit der Errichtung beauftragten Arbeiter sämtliche anfallenden Bauarbeiten auszuführen. Nach Abschluß der Bauarbeiten in einer Ebene werden die Klettertürme und mit ihnen die Arbeitsbühnen angehoben, um die Bauarbeiten in der nächsten Ebene fortsetzen zu können. Dieser Vorgang wird bis zum Erreichen der geforderten Bauwerkshöhe wiederholt.

**[0003]** In Folge des sich mit der Höhe der Bauwerke verändernden Querschnitts und der damit einhergehenden Umfangsänderung ist es erforderlich, die sich bei der Errichtung der Bauwerke zwischen den Klettertürmen auftretenden Abstandsänderung auszugleichen. Zur Vermeidung zeitaufwendiger Umbaumaßnahmen sowie sicherheitsrelevanter Bauzustände, ist es bereits bekannt, längenveränderliche Arbeitsbühnen der Eingangs genannten Art zur Erstellung der Kletterrüstungen zu verwenden.

**[0004]** Die bekannten Arbeitsbühnen weisen jedoch den Nachteil auf, daß diese in einem nur begrenzten Maße die bei der Errichtung der Bauwerke zwischen den Klettertürmen auftretenden Abstandsänderungen ausgleichen können. Aufgrund der steigenden Anzahl an Bauwerken mit einem besonders kleinen Schlankheitsgrad, ist es trotz des Einsatzes gattungsgemäßer Arbeitsbühnen immer häufiger erforderlich, komplizierte Umbaumaßnahmen durchzuführen, um sämtliche auftretenden Abstandsänderungen zwischen den Klettertürmen auszugleichen. Unter dem Schlankheitsgrad wird dabei das Verhältnis des Radius in der Taille eines Bauwerks zum Radius am oberen oder unteren Rand verstanden.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine längenveränderliche Arbeitsbühne bereitzustellen, die auch bei Schlankheitsgraden  $\leq 0,5$  ohne komplizierte Umbaumaßnahmen, die bei der Errichtung zwischen den Klettertürmen auftretende Abstandsänderungen ausgleicht.

**[0006]** Die Erfindung löst die Aufgabe durch eine längenveränderliche Arbeitsbühne mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegebene.

**[0007]** Kennzeichnend für die erfindungsgemäße Arbeitsbühne ist mindestens ein weiteres, drittes Arbeitsbühnenelement, welches längsverschiebbar am ersten und zweiten Arbeitsbühnenelement angeordnet ist.

**[0008]** Gegenüber bekannten gattungsgemäßen Arbeitsbühnen weist die erfindungsgemäße Arbeitsbühne den Vorteil einer breiteren Einsetzbarkeit auf. Diese resultiert aus dem gegenüber bekannten Arbeitsbühnen größerem Verhältnis zwischen der maximalen und minimalen Länge der Arbeitsbühne. Die Verwendung erfindungsgemäßer Arbeitsbühnen ermöglicht es, auch während der Erstellung von Bauwerken mit besonders kleinem Schlankheitsgrad, sämtliche bei der Errichtung auftretenden Abstandsänderungen zwischen den Klettertürmen ohne umfangreiche und insbesondere sicherheitsbedenkliche Umbauarbeiten auszugleichen. Darüber hinaus kann durch den Einsatz der erfindungsgemäßen Arbeitsbühnen auch die Anordnung der die Arbeitsbühnen tragenden, Klettertürme optimiert werden.

**[0009]** Eine Einstellung der Länge der Arbeitsbühnen erfolgt in der Regel selbsttätig, bedingt durch den Abstand der Klettertürme, wobei die Längsverschiebbarkeit der einzelnen Arbeitsbühnenelemente zueinander die Einstellbarkeit gewährleistet. Die Ausgestaltung der Längsverschiebbarkeit, d. h. die Anordnung der Arbeitsbühnenelemente zueinander, ist dabei grundsätzlich frei wählbar. So ist bspw. eine Ausgestaltung der Arbeitsbühne denkbar, bei der die Arbeitsbühnenelemente im eingeschobenen Zustand, d. h. im Zustand der geringsten Länge über- bzw. untereinander angeordnet sind.

**[0010]** Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Arbeitsbühnenelemente jedoch derart ausgebildet, daß sie ineinander verschiebbar sind. Eine derartige, teleskopartige Anordnung der Arbeitsbühnenelemente zeichnet sich durch ihren besonders geringen Raumbedarf aus. Die Notwendigkeit eines zusätzlichen Stauraums für eingeschobene Arbeitsbühnenelemente oder überstehende Bauteile im eingeschobenen Zustand wird dadurch besonders wirksam vermieden. Die teleskopartige Ausgestaltung der Erfindung gewährleistet zudem eine sichere Führung und Abstützung der einzelnen Arbeitsbühnenelemente aneinander, wodurch die Funktionssicherheit der Arbeitsbühne in ergänzender Weise gesteigert wird.

**[0011]** Im Rahmen der Erfindung wird im Falle einer Arbeitsbühne, die aus drei teleskopartig aneinander angeordneten Arbeitsbühnenelementen gebildet ist unter dem ersten Arbeitsbühnenelement das Größte und zur Aufnahme des dritten, mittleren Arbeitsbühnenelements ausgebildete Arbeitsbühnenelement verstanden. Unter dem zweiten Arbeitsbühnenelement wird das kleinste Arbeitsbühnenelement verstanden. Das mittlere, dritte Arbeitsbühnenelement ist zur Aufnahme des zweiten, kleinsten Arbeitsbühnenelements ausgebildet und ist seinerseits in das erste Arbeitsbühnenelement verschiebbar. Grundsätzlich ist die Erfindung nicht auf eine Arbeitsbühne mit drei Arbeitsbühnenelementen be-

schränkt. Denkbar ist auch die Bildung einer erfindungsgemäßen Arbeitsbühne aus vier oder mehr Arbeitsbühnenelementen.

**[0012]** Die einzelnen Arbeitsbühnenelemente können grundsätzlich mit einem beliebigen Bühnenbelag ausgestattet werden. Denkbar ist bspw. die Ausgestaltung der Arbeitsbühnenelemente derart, daß sie dauerhaft mit einem Bühnenbelag versehen oder einstückig mit diesem ausgebildet sind, so daß auch vor oder nach einer Längenänderung der Arbeitsbühne keine Zusatzarbeiten zur Erstellung bzw. Entfernung eines Bühnenbelags erforderlich sind. Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Arbeitsbühnenelemente jedoch zur lösbaren Anordnung eines Bühnenbelags ausgebildet. Gegenüber den mit einem festen Bühnenbelag versehenen Arbeitsbühnenelementen weist diese Ausgestaltung der Erfindung den Vorteil auf, daß einer beschleunigten Verwitterung der Oberfläche, wie sie insbesondere dann auftritt, wenn sich diese dauerhaft in einem eingeschobenen Zustand befindet, in dem Feuchtigkeitsansammlungen über einen längeren Zeitraum auf dem Bühnenbelag verbleiben können, wirksam vorgebeugt wird. Insbesondere wird dadurch verhindert, daß sich auf den Oberflächen der Bühnenbeläge Ablagerungen ansammeln, die u. U. zu einer rutschigen und somit gefahrenträchtigen Oberfläche führen.

**[0013]** Zur Gefahrenabwehr und Unfallvermeidung ist nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß die Arbeitsbühnenelemente Mittel zur lösbaren Befestigung eines Geländers aufweisen. Eine derartige Ausgestaltung der Erfindung, bei der ein Geländer, bzw. Geländerelement, in einfacher Weise an den einzelnen Arbeitsbühnenelementen montiert bzw. demontiert werden kann, erlaubt es, in jedem Zustand der Arbeitsbühne ein über im wesentlichen die gesamte Länge der Arbeitsbühne verlaufendes Geländer anzuordnen. Das Geländer ist somit in komfortabler Weise an die jeweilige Arbeitsbühnenlänge anpaßbar. Nicht benötigte Geländerelemente können in einfacher Weise demontiert und zu einem späteren Zeitpunkt wieder montiert werden. Darüber hinaus ermöglicht ein demontierbares Geländer einen besonders platzsparenden Transport und Aufbewahrung der Arbeitsbühne. Mittel zur lösbaren Befestigung des Geländers sind dabei besonders vorteilhafterweise derart ausgestaltet, daß sie eine formschlüssige Anordnung des Geländers, bspw. durch federbelastete Kugelrasten, ermöglichen.

**[0014]** Neben der grundsätzlich frei wählbaren Ausgestaltung der Mittel zur lösbaren Befestigung des Geländers ist auch deren Anordnung an den Arbeitsbühnenelementen grundsätzlich frei wählbar. Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weisen die Arbeitsbühnenelemente jedoch außenseitig angeordnete Geländerpfostenaufnahmen auf. Durch diese Weiterbildung der Erfindung wird insbesondere die vorteilhafterweise vorgesehene ineinander verschiebbliche Anordnung der Arbeitsbühnenelemente nicht beeinträchtigt. Die Geländerpfostenaufnahmen lassen sich in beson-

ders einfacher Weise, bspw. durch Schweißen oder Verschrauben ohne Einfluß auf die relative Verschiebbarkeit der Arbeitsbühnenelemente zueinander, an dem ersten Arbeitsbühnenelement anordnen. Im Falle des zweiten und dritten Arbeitsbühnenelements können die außenseitig angeordneten Geländerpfostenaufnahmen zudem zur Begrenzung der Längsverschiebbarkeit der Arbeitsbühnenelemente in Einschraubrichtung genutzt werden. Die Geländerpfostenaufnahmen sind dabei jeweils im Bereich des in Einschubrichtung gegenüberliegenden Endes der zweiten und dritten Arbeitsbühnenelemente außenseitig angeordnet.

**[0015]** Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die den Arbeitsbühnenelementen zugeordneten Geländerpfostenaufnahmen lösbar mit den Arbeitsbühnenelementen, vorzugsweise mit dem zweiten Arbeitsbühnenelement, verbunden. Eine derartige Ausgestaltung der Erfindung, bei der die zur Aufnahme eines Geländerpfostens eines Geländers vorgesehene Aufnahme lös-, bzw. trennbar mit den Arbeitsbühnenelementen verbunden sind, ermöglicht es, die Arbeitsbühnenelemente bei einer entsprechenden Ausgestaltung im wesentlichen vollständig ineinander zu verschieben. Besonders vorteilhafterweise ist dabei zumindest die dem zweiten Arbeitsbühnenelement zugeordnete Geländerpfostenaufnahme lösbar mit dieser verbunden, so daß zumindest eine im wesentlichen vollständige Einschiebbarkeit des zweiten Arbeitsbühnenelements gewährleistet ist.

**[0016]** Die Ausgestaltung der Geländer bzw. Geländerelemente ist grundsätzlich frei wählbar. Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist an den Geländerpfosten jedoch mindestens ein, vorzugsweise zwei den jeweiligen Arbeitsbühnenelementen zugeordnete und zueinander längsverschiebbare, besonders bevorzugt ineinander verschiebbare Geländerholme angeordnet. Einer entsprechenden Ausgestaltung des Geländers, bei dem die Geländerholme bspw. aus ineinander verschiebbaren Rohrelementen gebildet sind, erlaubt im Falle einer Längenänderung der Arbeitsbühne eine komfortable und einfache analoge Längenänderung des Geländers. Eine Demontage oder Montage des Geländers vor bzw. nach einer Längenänderung der Arbeitsbühne ist gemäß dieser Weiterbildung der Erfindung nicht erforderlich. Insbesondere die Ausgestaltung des Geländers mit ineinander verschiebbaren d. h. teleskopierbaren Geländerholme zeichnet sich dabei durch ihren einfachen Aufbau und hohe Funktionssicherheit aus.

**[0017]** Wie bereits eingangs dargestellt, ist die Ausgestaltung der Arbeitsbühnenelemente sowie deren längsverschiebbliche Anordnung aneinander grundsätzlich frei wählbar. Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Arbeitsbühnenelemente jedoch aus zwei mittels Querprofilen miteinander verbundener, ein U-Profil aufweisender Längsträger gebildet. Derartig ausgebildete Arbeitsbühnenelemente zeichnen sich durch ihr geringes Eigengewicht bei gleichzeitig hoher Stabilität aus. Die Querprofile ermöglichen ferner eine besonders

einfache Anordnung eines Arbeitsbühnenbelags bspw. in Form von quer zu den Querprofilen angeordneter Bohlen, welche besonders vorteilhafterweise derart ausgestaltet sind, daß sie die Schenkel des U-Profiles hintergreifen, woraus sich eine Grundsicherung der Bohlen gegen Abheben ergibt.

**[0018]** Darüber hinaus ermöglicht eine derartige Ausgestaltung der Erfindung die besonders einfache, vorteilhafterweise vorgesehene ineinander verschiebbare Anordnung der Arbeitsbühnenelemente. Besonders vorteilhafterweise sind dabei die U-Profile der einzelnen Arbeitsbühnenelemente derart aufeinander abgestimmt, daß das Außenmaß des U-Profiles des einzuschubenden Arbeitsbühnenelements an das Innenmaß des U-Profiles des aufnehmenden Arbeitsbühnenelements angepaßt ist. Hierdurch wird eine besonders zuverlässige Anordnung der Arbeitsbühnenelemente aneinander gewährleistet, wobei sich die Außenfläche des U-Profiles des einschubbaren Arbeitsbühnenelements an der Innenfläche des U-Profiles des aufnehmenden Arbeitsbühnenelements abstützt.

**[0019]** Für die Anordnung der Querprofile an den Längsträgern mit U-Profil bestehen keine grundsätzlichen Vorgaben. Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Querprofile des ersten Arbeitsbühnenelements jedoch im Bereich ihrer gegenüberliegenden Enden außenseitig an jeweils einem Schenkel der U-Profile angeordnet. Eine derartige Ausgestaltung des ersten Arbeitsbühnenelements gewährleistet, daß dessen durch die U-Profile begrenzter Innenraum vollständig zur Aufnahme des dritten Arbeitsbühnenelements geeignet ist. Um auch eine Verschiebbarkeit des zweiten Arbeitsbühnenelements in das dritte Arbeitsbühnenelement zu gewährleisten, weist auch das dritte Arbeitsbühnenelement vorzugsweise im Bereich des dem zweiten Arbeitsbühnenelement zugewandten Ende außenseitig an jeweils einem Schenkel der U-Profile angeordnete Querprofile auf. Hierdurch wird auch die Verschiebbarkeit des zweiten Arbeitsbühnenelements in das dritte Arbeitsbühnenelement weitestgehend gewährleistet.

**[0020]** Die Arbeitsbühnenelemente können zum Ausgleich von Abstandsänderungen zwischen den Klettertürmen grundsätzlich in beliebiger Weise relativ zueinander verschoben werden. Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind jedoch Mittel zur lösbaren Arretierung der Arbeitsbühnenelemente aneinander, insbesondere zur Arretierung des dritten Arbeitsbühnenelements an dem ersten und zweiten Arbeitsbühnenelement vorgesehen. Entsprechende Mittel, die bspw. durch Verschraubungen zueinander gebildet sein können, ermöglichen eine Festlegung der Verschiebbarkeit der Arbeitsbühnenelemente zueinander. So kann festgelegt werden, welches, bzw. welche Arbeitsbühnenelemente in Abhängigkeit von der erforderlichen Längenänderung relativ zueinander verschoben werden.

**[0021]** Besonders vorteilhafterweise ist das Mittel zur Arretierung des ersten Arbeitsbühnenelements an dem

dritten Arbeitsbühnenelement derart ausgebildet, daß eine begrenzte Verschiebbarkeit dieser beiden Arbeitsbühnenelemente zueinander einstellbar ist. Dieses Mittel gewährleistet bei einer einstellbaren relativen Verschiebbarkeit der Arbeitsbühnenelemente zueinander, daß gleichzeitig die Verbindung dieser beiden Arbeitsbühnenelemente gesichert ist, d. h. diese können nicht getrennt werden. Die relative Verschiebbarkeit der beiden Arbeitsbühnenelemente zueinander kann bspw. derart festgelegt werden, daß zumindest die bei einem Klettervorgang aus einem Kippen der Arbeitsbühne gegenüber den Klettertürmen resultierende Längenänderung durch die relative Verschiebbarkeit des ersten Arbeitsbühnenelements zum dritten Arbeitsbühnenelement aufgefangen wird.

**[0022]** Die Ausgestaltung der Querprofile zur Verbindung der Längsträger ist grundsätzlich frei wählbar. Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Querprofile jedoch zur verschiebbaren Aufnahme von Querstreben ausgebildet, die im wesentlichen senkrecht zu den Arbeitsbühnenelementen verschiebbar sind. Diese Ausgestaltung der Erfindung ermöglicht eine besonders einfache Verbreiterung der Arbeitsbühnen für den Fall, daß es aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, den Abstand zwischen der Arbeitsbühne und dem zu erstellenden Bauwerk zu schließen. Die Querstreben dienen dabei zur Aufnahme eines lösbar anordbaren Bühnenbelags, welcher ggf. wieder in einfacher Weise entfernt werden kann. In diesem Fall können auch dann die Querstreben in einfacher Weise in die Querprofile eingeschoben werden, wo sie bis zu ihrer nächsten Verwendung verbleiben können, ohne störend zu wirken.

**[0023]** Zur Erstellung des Bauwerkes werden die Klettertürme der Kletterrüstung nach Erstellung einer Ebene bis zum Abschluß des Bauwerkes schrittweise angehoben. Dieser Klettervorgang der Klettertürme erfolgt nicht synchron, so daß während des Klettervorgangs die Arbeitsbühne relativ zu den Klettertürmen verkippt ist. Um dabei Schäden an der Arbeitsbühne zu vermeiden und um einen reibungslosen Klettervorgang zu gewährleisten, sind das erste und zweite Arbeitsbühnenelement an ihren gegenüberliegenden Enden zur gelenkigen Anordnung an einem Arbeitsbühnenelementeträger ausgebildet. Besonders vorteilhafterweise werden dabei Bühnenlager durch Kugelpfannen gebildet, die eine gelenkige Anordnung der Arbeitsbühne an entsprechend ausgebildeten Bühnenauflagern der Klettertürme ermöglichen.

**[0024]** Um eine vorteilhafterweise vorzusehende vollständige Verschiebbarkeit des zweiten Arbeitsbühnenelements in das dritte Arbeitsbühnenelement zu gewährleisten, ist das zweite Arbeitsbühnenelement vorteilhafterweise durch Längsträger mit über innenliegend an den U-Profilen angeordnete Querstreben verbunden. Um gleichzeitig jedoch auch im Bereich des zweiten Arbeitsbühnenelements eine besonders einfache Bühnenverbreiterung zu ermöglichen, ist dieses zur Aufnahme einer Einhängkonsole ausgebildet, die ihrerseits zur Aufnah-

me eines Bühnenbelags geeignet ist. Diese Ausgestaltung der Erfindung gewährleistet, daß über die gesamte Länge einer entsprechend ausgebildeten Arbeitsbühne, ggfs. eine Bühnenverbreiterung erfolgen kann.

**[0025]** Grundsätzlich ist die Verschiebbarkeit der Arbeitsbühnenelemente im Falle der Verwendung von Längsträgern mit entsprechenden U-Profilen bereits dann gewährleistet, wenn die Abmessungen der U-Profile aufeinander abgestimmt sind. Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Arbeitsbühnenelemente jedoch über Lagerelemente ineinander verschiebbar aneinander angeordnet. Lagerelemente, zu denen bspw. auch Wälz- oder Kugellager zählen, erleichtern die Verschiebbarkeit der Arbeitsbühnenelemente zueinander und gewährleisten eine hohe Funktionssicherheit der entsprechend weitergebildeten Arbeitsbühnen.

**[0026]** Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Lagerelemente dabei aus Führungsrollen gebildet, die besonders vorteilhafterweise derart an den Arbeitsbühnenelementen angeordnet sind, daß sie an einer Innenseite und/oder Außenseite der U-Profile anliegen. Die Führungsrollen, die sich in einfacher Weise an den Arbeitsbühnenelementen anordnen lassen, zeichnen sich durch ihre hohe Funktionssicherheit, geringen Wartungsbedarf sowie geringe Herstellungskosten aus.

**[0027]** Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die längenveränderliche Arbeitsbühne einseitig oder beidseitig eine schwenkbar angeordnete Abdeckung auf. Die Abdeckung ist dabei in der Regel so ausgelegt, daß sie den Bereich zwischen zwei an einem Kletterturm angeordneten Arbeitsbühnen überbrückt, wodurch ein einfacher und sicherer Durchgang zwischen den einzelnen Arbeitsbühnen geschaffen wird. Die Verschwenkbarkeit der Abdeckung gewährleistet, daß diese zu öffnen sind, so daß das Personal sicher im Bereich des Kletterturms auf- und absteigen kann, bspw. um von einer zur anderen Ebene zu gelangen. Darüber hinaus gewährleistet die verschwenkbare Anordnung der Abdeckung deren problemlose Anpassung an unterschiedliche Neigungen der Bühne, die diese während des Klettervorgangs einnehmen kann. Die Arbeiten werden nicht behindert und das Personal wird nicht gefährdet.

**[0028]** Die Anordnung der Abdeckung an der Arbeitsbühne ist grundsätzlich frei wählbar. Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung, weist die Arbeitsbühne jedoch eine Abdeckung auf, die stirnseitig an dem ersten Arbeitsbühnenelement angeordnet ist. Die stirnseitige Anordnung zeichnet sich dabei dadurch aus, daß die Abdeckung derart an der Arbeitsbühne angeordnet werden kann, daß sie im ausgeklappten Zustand, d.h. im Zustand in dem der Bereich des Kletterturms überbrückt und eine Verbindung zur nächsten an dem Kletterturm angeordneten Arbeitsbühne hergestellt wird, keine Höhenunterschiede zum Arbeitsbühnenbelag aufweist, die Stolperkanten für das Personal bilden könnten. Die stirnseitige Anordnung ermöglicht ferner ein

freies Verschwenken der Arbeitsbühne auch während des Klettervorgangs, in dem diese um bis zu 22° gegenüber einer Waagerechten geneigt werden kann. Besonders vorteilhafterweise kann die Abdeckung einen Schwenkbereich von bis zu 270° aufweisen. Dadurch wird gewährleistet, daß die Abdeckung ausgehend von einer Ruhelage, in der die Abdeckung im Falle der Anordnung am ersten Arbeitsbühnenelement zwischen den U-Profilen angeordnet ist, bis hin zur maximalen Neigung beim Klettervorgang frei verschwenkt werden kann.

**[0029]** Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Abdeckung zweistückig ausgebildet. Diese Ausgestaltung ermöglicht es dem Personal, an dem Kletterturm auf- oder absteigen, ohne die gesamte Abdeckung zu öffnen. Durch den verbleibenden Teil der Abdeckung wird weiterhin eine Verbindung zwischen den Arbeitsbühnen aufrecht erhalten. Auch während Teile des Personals am Kletterturm auf- oder absteigen bleiben die Arbeitsbühnen weiterhin miteinander verbunden, so daß trotzdem weitere Teile des Personals gefahrlos von einer Arbeitsbühne zur anderen gelangen können.

**[0030]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer aus drei Arbeitsbühnenelementen gebildeten Arbeitsbühne ohne Führungsrollen;
- Fig. 2 eine Skizze einer Seitenansicht der Arbeitsbühne von Fig. 1 im ausgezogenen Zustand;
- Fig. 3 eine Skizze einer Seitenansicht der Arbeitsbühne von Fig. 1 im eingeschobenen Zustand;
- Fig. 4 eine Skizze einer vergrößerten Darstellung eines Endes der Arbeitsbühne von Fig. 1;
- Fig. 5 eine Skizze einer Vorderansicht der Arbeitsbühne von Fig. 1 und
- Fig. 6 eine Vorderansicht einer Einhängekonsole;
- Fig. 7a-7c drei Skizzen einer Seitenansicht zweier über eine Abdeckung verbundener Arbeitsbühnen und
- Fig. 8 eine Skizze einer Draufsicht zweier an einem Kletterturm angeordneter Arbeitsbühnen.

**[0031]** Fig. 1 zeigt in einer Explosionsdarstellung eine perspektivische Ansicht einer zweifach teleskopierbaren Arbeitsbühne 1 bestehend aus einem großen, ersten Arbeitsbühnenelement 2, einem mittleren, dritten Arbeitsbühnenelement 3 und einem zweiten, kleineren Arbeitsbühnenelement 4.

**[0032]** Die Arbeitsbühnenelemente 2, 3, 4 sind jeweils aus zwei parallel im Abstand voneinander angeordneten, ein U-Profil aufweisenden Längsträgern 12a, 12b, 12c gebildet, die über Querprofile 13a, 13b, 13c, 13d mitein-

ander verbunden sind. Am ersten Arbeitsbühnenelement 2 sind dabei die Querprofile 13a im Abstand zueinander an einem außenliegenden Schenkel der Längsträger 12a angeordnet, so daß der durch die Innenfläche der Längsträger 12a begrenzte Innenraum des ersten Arbeitsbühnenelements 2 vollständig zur Aufnahme des dritten Arbeitsbühnenelements 3 geeignet ist.

**[0033]** Außenseitig an dem Längsträger 12a des ersten Arbeitsbühnenelements 2 angeordnete Geländerpfo-  
stenaufnahmen 9 dienen zur lösbaren Aufnahme von  
Geländerpfo- 5 stenaufnahmen 11 eines ersten Geländerelements 6  
eines Geländers 5 der Arbeitsbühne 1. Die Geländerpfo-  
stenaufnahmen 9 weisen dabei Bohrungen zur rasten-  
den Aufnahme der im Verbindungsbereich entsprechend  
ausgebildeten Geländerpfo- 10 stenaufnahmen 11 auf (vgl. Fig. 2 und  
Fig. 3).

**[0034]** Die Geländerpfo- 15 stenaufnahmen 11 des ersten Geländerelements 6 sind im Bereich des ersten Arbeitsbühnenelements 2 über zwei Geländerholme 6a miteinander verbunden, die einen kreisförmigen Öffnungsquerschnitt aufweisen. Der Öffnungsquerschnitt der Geländerholme 6a ist dabei größer als der Außenquerschnitt von Geländerholmen 7a des dem dritten Arbeitsbühnenelement 3 zugeordneten zweiten Geländerelements 7. Die Geländerholme 7a sind an einem Geländerpfo- 20 stenaufnahmen 11 befestigt, welcher im Bereich des dem ersten Arbeitsbühnenelement 2 gegenüberliegenden Endes des dritten Arbeitsbühnenelements 3 in einer Geländerpfo-  
stenaufnahme 9 lösbar befestigt ist. Die ebenfalls außenseitige Anordnung der Geländerpfo-  
stenaufnahme 9 an dem dritten 25 Arbeitsbühnenelement 3 gewährleistet eine verschiebbare Anordnung der Geländerholme 7a in den Geländerholmen 6a.

**[0035]** Zur Anordnung eines Geländerelements 8 des Geländers 5 an dem zweiten Arbeitsbühnenelement 4 weist dieses eine lösbar mit dem Längsträger 12c verbindbare Geländerpfo- 30 stenaufnahme 10 auf. Die lösbare Ausgestaltung der Geländerpfo-  
stenaufnahme 10 erlaubt im Bedarfsfall eine vollständige Verschiebung des zweiten Arbeitsbühnenelements 4 in das dritte Arbeitsbüh-  
nenelement 3. Der Geländerpfo- 35 stenaufnahmen 11 des dem zweiten Arbeitsbühnenelement 4 zugeordneten Geländerelement 8 weist zwei im wesentlichen senkrecht zu diesem angeordnete Geländerholme 8a auf, deren Außenquerschnitt geringer ist als der Öffnungsquerschnitt der Geländerholme 7a des Geländerelements 7 des dritten Arbeitsbühnenelements 3. Diese Ausgestaltung der Geländerholme 8a ermöglicht eine Verschiebung derselben innerhalb der Geländerholme 7a.

**[0036]** Zur Überbrückung des Abstandes der Enden des Geländers 5 zu einem Kletterturm 50 sind beidene- 40 nds der Arbeitsbühne 1 an dem Geländer 5 Geländerverlängerungen 45a, 45b angeordnet. Im Bereich des ersten Arbeitsbühnenelements 2 ist die Geländerverlängerung 45a durch zwei an dem Geländerpfo-  
stenaufnahmen 11 angeordnete Hülsen gebildet, in der ein Geländerelement  
längsverschiebbar angeordnet ist. Im Bereich des zwei- 45 ten Arbeitsbühnenelements 4 ist die Geländerverlänge-

45a, 45b längsverschiebbar in dem Geländerholmen 8a angeordnet.

**[0037]** Die Längsverschiebbarkeit der Geländerverlängerung 45a, 45b gleicht zudem die Abstandsänderungen zwischen dem Geländer 5 und dem Kletterturm 50 während einer Kletterphase aus. Die freien Enden der Geländerverlängerungen sind mit Ketten 51 verbunden, die an den Klettertürmen 50 befestigt werden können.

**[0038]** Zur teleskopartigen Verbindung des ersten Arbeitsbühnenelements 2 mit dem dritten Arbeitsbühnenelement 3 weisen die Abmessung der U-Profile der Längsträger 12b des dritten Arbeitsbühnenelements 3 ein Außenmaß auf, welches derart an das Innenmaß der U-Profile der Längsträger 12a des ersten Arbeitsbühnenelements 2 angepaßt ist, das die Längsträger 12b innerhalb der U-Profile der Längsträger 12a verschiebbar sind. Um eine freie Verschiebbarkeit des dritten Arbeitsbühnenelements 3 in das erste Arbeitsbühnenelement 2 zu gewährleisten, sind die Längsträger 12b des dritten Arbeitsbühnenelements 3 im Bereich des dem ersten Arbeitsbühnenelement 2 zugewandten Endes durch innen- 50 seitig an dem U-Profil des Längsträgers 12b angeordnete Querprofile 13d miteinander verbunden. Im Bereich des dem zweiten Arbeitsbühnenelement 2 zugewandten Endes sind die Längsprofile 12b des dritten Arbeitsbühnenelements 3 hingegen analog zum ersten Arbeitsbühnenelement 2 durch außenseitig angeordnete Querprofile 13b verbunden.

**[0039]** Das zweite, kleinere Arbeitsbühnenelement 4 ist, wie auch das erste und dritte Arbeitsbühnenelement 2, 3 aus über Querprofile 13c miteinander verbundene, ein U-Profil aufweisende Längsträger 12c gebildet. Die Querstreben 13c sind dabei vollständig innenseitig an den Längsträgern 12c angeordnet, um eine im wesentlichen vollständige Verschiebbarkeit des zweiten Arbeitsbühnenelements 4 in das dritte Arbeitsbühnenelement 3 zu gewährleisten. Hierzu weisen die U-Profile 12c ein Außenmaß auf, das wiederum eine Verschiebbarkeit innerhalb der U-Profile 12b des dritten Arbeitsbühnenelements 3 ermöglicht. 55

**[0040]** Die Querprofile 13a, 13b sind durch im Querschnitt im wesentlichen quadratische Rechteckprofile gebildet, in denen Querstreben 15 verschiebbar angeordnet sind. Die Querstreben 15 ermöglichen eine Verbreiterung 14 der Arbeitsbühnenfläche. Hierzu wird auf den ausgezogenen Querstreben 15 zusätzlicher Bodenbelag 28 angeordnet, der an den Bodenbelag 27 angrenzt, der auf den Arbeitsbühnenelementen 2, 3, 4 im Bereich zwischen den Längsträgern 12a, 12b, 12c angeordnet ist (vgl. Fig. 5).

**[0041]** Um auch im Bereich des zweiten Arbeitsbühnenelements 4 eine Verbreiterung der Arbeitsbühne 1 zu ermöglichen, ist das U-Profil 12c des zweiten Arbeitsbühnenelements 4 derart zugänglich, daß es die Einhängung einer Einhängekonsole 29 ermöglicht (vgl. Fig. 6).

**[0042]** Zur Festlegung des Verschiebungsablaufes der Arbeitsbühnenelemente 2, 3 zwischen den in Fig. 2 (vollständig ausgezogener Zustand) und Fig. 3 (vollstän-

dig eingeschobener Zustand) dargestellten Zuständen der Arbeitsbühne 1, sind unterschiedliche Arretierungsmittel vorgesehen, mit denen die Arbeitsbühnenelemente 2, 3, 4 aneinander festgelegt werden können. So weisen die Längsträger 12b des dritten Arbeitsbühnenelements 3 eine in Form eines Langlochs ausgeführte Bolzenaufnahme 20 sowie die Längsträger 12c des zweiten Arbeitsbühnenelements 4 mit der Bolzenaufnahme 20 in Überdeckung bringbare Bohrungen 21 auf, mittels derer das zweite Arbeitsbühnenelement 4 an dem dritten Arbeitsbühnenelement 3, bspw. unter Verwendung eines Bolzens, festgelegt werden kann.

**[0043]** Zur Arretierung des dritten Arbeitsbühnenelements 3 an dem ersten Arbeitsbühnenelement 2 weisen die Längsträger 12a des ersten Arbeitsbühnenelements 2 jeweils eine sich parallel zu den Längsträgern 12a erstreckende Gewindestange 18 auf, die einseitig an dem dem dritten Arbeitsbühnenelement 3 gegenüberliegenden Ende des Längsträgers 12a befestigt sind und andererseits in das U-Profil des Längsträgers 12a hineinragen. Der Längsträger 12b des dritten Arbeitsbühnenelements 3 weist im Bereich des dem ersten Arbeitsbühnenelement 2 zugewandten Endes eine Bohrung zur Aufnahme des freien Endes der Gewindestange 18 auf. Mittels einer auf die Gewindestange 18 aufschraubbaren Mutter 19 ist eine Festlegung des dritten Arbeitsbühnenelements 3 an dem ersten Arbeitsbühnenelement 2 möglich. In Abhängigkeit von der Aufschraublänge kann dabei eine begrenzte relative Verschiebbarkeit des dritten Arbeitsbühnenelements 3 zum ersten Arbeitsbühnenelement 2 beibehalten werden oder aber eine vollständige Arretierung erreicht werden (vgl. Fig. 4).

**[0044]** Zur Verbesserung der Verschiebbarkeit der Arbeitsbühnenelemente 2, 3, 4 zueinander weist das dritte Arbeitsbühnenelement 3 im Bereich seines dem ersten Arbeitsbühnenelement 2 zugewandten Endes sowie das zweite Arbeitsbühnenelement 4 im Bereich seines dem dritten Arbeitsbühnenelement 3 zugewandten Endes eine an einem Steg 17 angeordnete, innere Führungsrolle 16 auf, die innerhalb des U-Profiles 12a des ersten Arbeitsbühnenelements 2 bzw. des U-Profiles 12b des dritten Arbeitsbühnenelements 3 abrollt. Darüber hinaus weist das erste Arbeitsbühnenelement 2 an seinem dem dritten Arbeitsbühnenelement 3 zugewandten Ende sowie das dritte Arbeitsbühnenelement 3 im Bereich seines dem zweiten Arbeitsbühnenelement 4 zugewandten Ende außenseitig auf den U-Profilen 12b, 12c über einen Ausleger 23 angeordnete äußere Führungsrollen 22 auf.

**[0045]** Zur gelenkigen Lagerung der Arbeitsbühne 1 an einem Bühnenaufleger 26 eines hier nicht dargestellten Kletterturms weist die Arbeitsbühne 1 beidseitig angeordnete außenseitige Bühnenlager 24 auf. Die Ausgestaltung der Bühnenlager 24 sowie eines weiteren im Bereich des ersten Arbeitsbühnenelements angeordneten, inneren Bühnenlagers 25 in Form eines U-Profiles erlauben eine Verschwenkung der Arbeitsbühne 1 gegenüber den Bühnenauflägern 26.

**[0046]** Eine in Fig. 6 dargestellte Einhängekonsole 29

weist einen Längsträger 32 auf, der mit einem Ende in der Einbaulage einen Schenkel des U-Profiles des Längsträgers 12c des zweiten Arbeitsbühnenelements 3 umgreift. Zur ergänzenden Sicherung der Einhängekonsole 29 an dem Längsträger 12c des zweiten Arbeitsbühnenelements 4 dient ein Bolzen 30, der sich durch entsprechende Öffnungen 31 in dem Längsträger 12c sowie dem Längsträger 32 erstreckt. Die Einhängekonsole 29 weist darüber hinaus eine Querstrebe 33 auf. Um eine variable Verbreiterung der Bühne über die Einhängekonsole 29 zu erreichen, ist die Querstrebe 33 durch eine Querstrebe 34a sowie eine Querstrebe 34b gebildet, wobei die Querstrebe 34b auf der Querstrebe 34a verschiebbar angeordnet ist, die wiederum an ihrem der Querstrebe 34b abgewandte Ende an dem Längsträger 32 befestigt ist.

**[0047]** In den Fig. 7a-7c sind zwei im Bereich eines Kletterturms 50 angeordnete Arbeitsbühnen 1 dargestellt. Zur Überbrückung des im Bereich des Kletterturms 50 zwischen den Enden der Arbeitsbühnen 1 bestehenden Abstands weist die Arbeitsbühne 1 eine am ersten Arbeitsbühnenelement 2 stirnseitig angeordnete Abdeckung 40 auf.

**[0048]** Die Abdeckung 40 ist über einen Bolzen 42, welcher in einem stirnseitig an dem ersten Arbeitsbühnenelement 2 angeordneten Flansch 41 gelagert ist, schwenkbar mit dem ersten Arbeitsbühnenelement 2 verbunden. In dem in Fig. 7a dargestellten Ruhezustand ist die Abdeckung 40 eingeklappt, d.h. im Bereich zwischen den Längsträgern 12a des ersten Arbeitsbühnenelements 2 angeordnet. Zur Überbrückung des Abstandes zwischen den Arbeitsbühnen 1 wird die Abdeckung 40 um den Gelenkbolzen 42 in die in Fig. 7b dargestellte Position verschwenkt, in der die Abdeckung 40 mit ihrem freien Ende in das zweite Arbeitsbühnenelement 4 der gegenüberliegend an dem Kletterturm 50 angeordneten Arbeitsbühne 1 eingreift. Die Verbindung zwischen den Arbeitsbühnen 1 erlaubt dem Personal auch im Bereich des Kletterturms 50 einen ungehinderten Durchgang zwischen den einzelnen Arbeitsbühnen 1. Die schwenkbare Anordnung der Abdeckung 40 gewährleistet auch in dem in Fig. 7c dargestellten Kletterbetrieb, in dem die Arbeitsbühnen 1 gegenüber den Klettertürmen 50 geneigt sind, daß weiterhin ein Durchgang zwischen den Arbeitsbühnen 1 möglich ist.

**[0049]** Wie aus Fig. 8 ersichtlich besteht die Abdeckung 40 aus zwei einzelnen Elementen, die schwenkbar an dem ersten Arbeitsbühnenelement 2 angeordnet sind. Für den Fall, daß das Personal am Kletterturm 50 auf- oder absteigen muß, ist es ausreichend, lediglich einen Teil der Abdeckung 40 zu öffnen, wohingegen der andere Teil weiterhin die Arbeitsbühnen 1 miteinander verbindet. Somit wird auch in diesem Fall gewährleistet, daß weiterhin ein Durchgang für das Personal bestehen bleibt, welches nicht am Kletterturm 50 auf- und absteigen muß. Der Kletterturm 50 selbst ist an der Oberfläche 51 des zu erstellenden Bauwerks befestigt.

### Patentansprüche

1. Längenveränderliche Arbeitsbühne, insbesondere für Klettterrüstungen, mit einem ersten Arbeitsbühnenelement und einem zweiten Arbeitsbühnenelement, die eineneinander zur Befestigung an einem Arbeitsbühnenträger ausgebildet und relativ zueinander längsverschiebbar aneinander angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein drittes Arbeitsbühnenelement (3) längsverschiebbar am ersten und zweiten Arbeitsbühnenelement (2, 4) angeordnet ist. 5
2. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Arbeitsbühnenelemente (2, 3, 4) ineinanderverschieblich aneinander angeordnet sind. 10
3. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Arbeitsbühnenelemente (2, 3, 4) zur lösbaren Anordnung eines Bühnenbelags (27) ausgebildet sind. 15
4. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Arbeitsbühnenelemente (2, 3, 4) Mittel zur lösbaren Befestigung eines Geländers (5) aufweisen. 20
5. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Arbeitsbühnenelemente (2,3,4) außenseitig angeordnete Geländerpfostenaufnahmen (9, 10) aufweisen. 25
6. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die den Arbeitsbühnenelementen (2, 3, 4) zugeordneten Geländerpfostenaufnahmen (9, 10) lösbar mit den Arbeitsbühnenelementen (2, 3, 4), vorzugsweise mit dem zweiten Arbeitsbühnenelement (4) verbunden sind. 30
7. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an den Geländerpfosten (11) mindestens ein, vorzugsweise zwei den jeweiligen Arbeitsbühnenelementen (2, 3, 4) zugeordnete und zueinander längsverschiebbare, besonders bevorzugt ineinander verschiebbare Geländerholme (6a, 7a, 8a) angeordnet sind. 35
8. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Arbeitsbühnenelemente (2, 3, 4) aus jeweils zwei mittels Querprofilen (13a, 13b, 13c, 13d) miteinander verbundenen U-Profilen (12a, 12b, 12c) gebildet sind. 40
9. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Querprofile (13a, 13b, 13c, 13d) des ersten Arbeitsbühnenelements (2) im Bereich ihrer gegenüberliegenden Enden außenseitig an jeweils einem Schenkel der U-Profile (12a, 12b, 12c) angeordnet sind. 45
10. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Mittel zur lösbaren Arretierung der Arbeitsbühnenelemente (2, 3, 4) aneinander, insbesondere zur Arretierung des dritten Arbeitsbühnenelements (3) an dem ersten und zweiten Arbeitsbühnenelement (2, 4). 50
11. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Mittel zur Arretierung des ersten Arbeitsbühnenelements (2) an dem dritten Arbeitsbühnenelement (3) derart ausgebildet ist, daß eine begrenzte Verschiebbarkeit der beiden Arbeitsbühnenelemente (2, 3) zueinander einstellbar ist. 55
12. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Querprofile (13a, 13b) zur verschiebbaren Aufnahme von Querstreben (15) ausgebildet sind, die im wesentlichen senkrecht zu den Arbeitsbühnenelementen (2, 3) verschiebbar sind. 60
13. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die teleskopierbaren Querstreben (15) zur Aufnahme eines Konsolenbelags (28) ausgebildet sind. 65
14. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste und zweite Arbeitsbühnenelement (2, 4) zur gelenkigen Anordnung an einem Arbeitsbühnenelementeträger ausgebildet sind. 70
15. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zweite Arbeitsbühnenelement (4) zur Aufnahme einer teleskopierbaren Einhängkonsole (33) ausgebildet ist. 75
16. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Arbeitsbühnenelemente (2, 3, 4) über Lagerelemente (16, 22) ineinander verschiebbar aneinander angeordnet sind. 80
17. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lagerelemente durch Führungs-



rollen (16, 22) gebildet sind.

18. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungsrollen (16) derart an den Arbeitsbühnenelementen (3, 4) angeordnet sind, daß sie an einer Innenseite und/oder Außenseite der U-Profile (12a, 12b) aufliegen. 5
19. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine einen- oder beidenseits schwenkbar angeordnete Abdeckung (40). 10
20. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung (40) stirnseitig an dem ersten Arbeitsbühnenelement (2) angeordnet ist. 15
21. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung (40) einen Schwenkbereich von bis zu 270° aufweist. 20
22. Längenveränderliche Arbeitsbühne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung (40) mehrteilig, insbesondere zweiteilig ist. 25

30

35

40

45

50

55

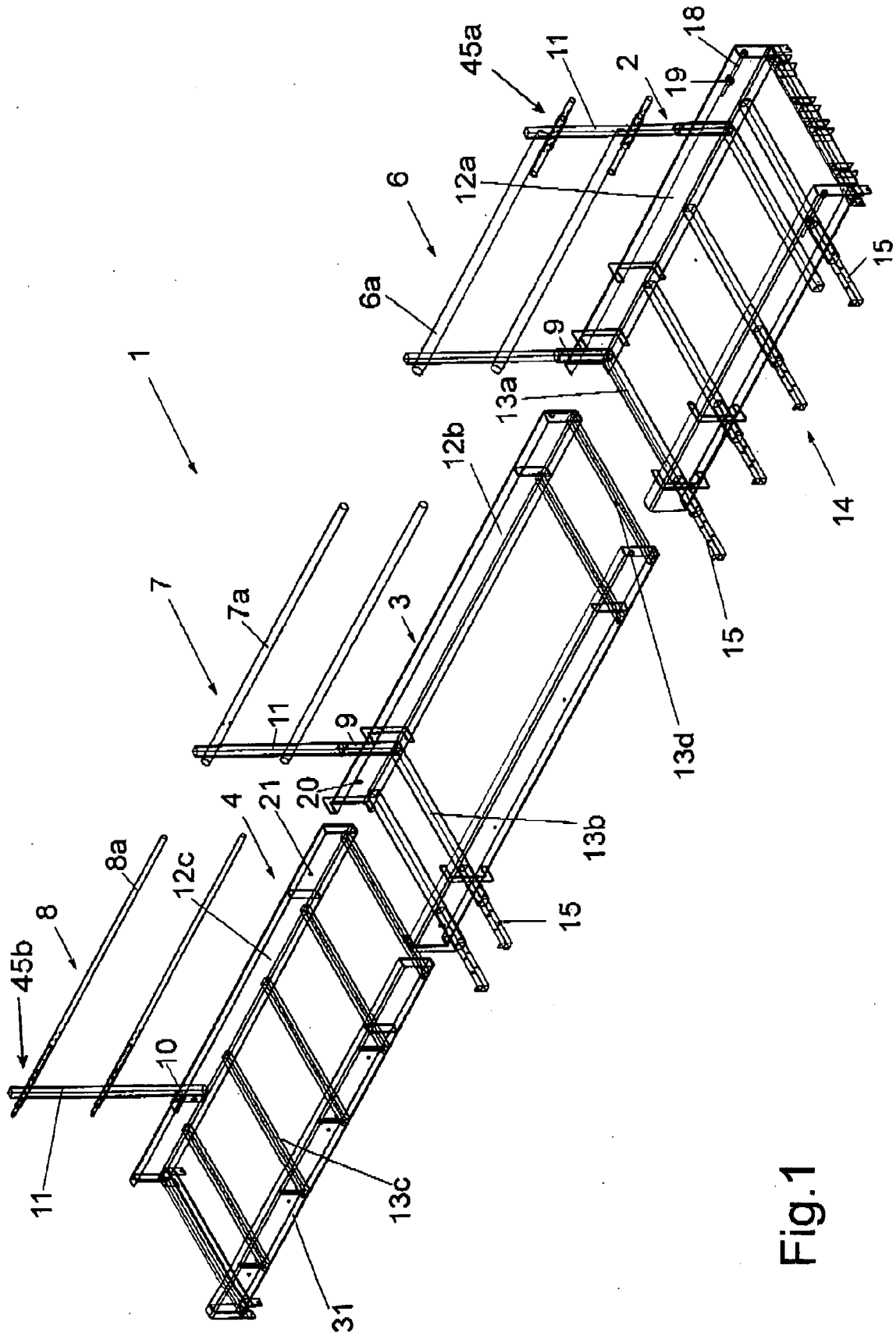


Fig.1

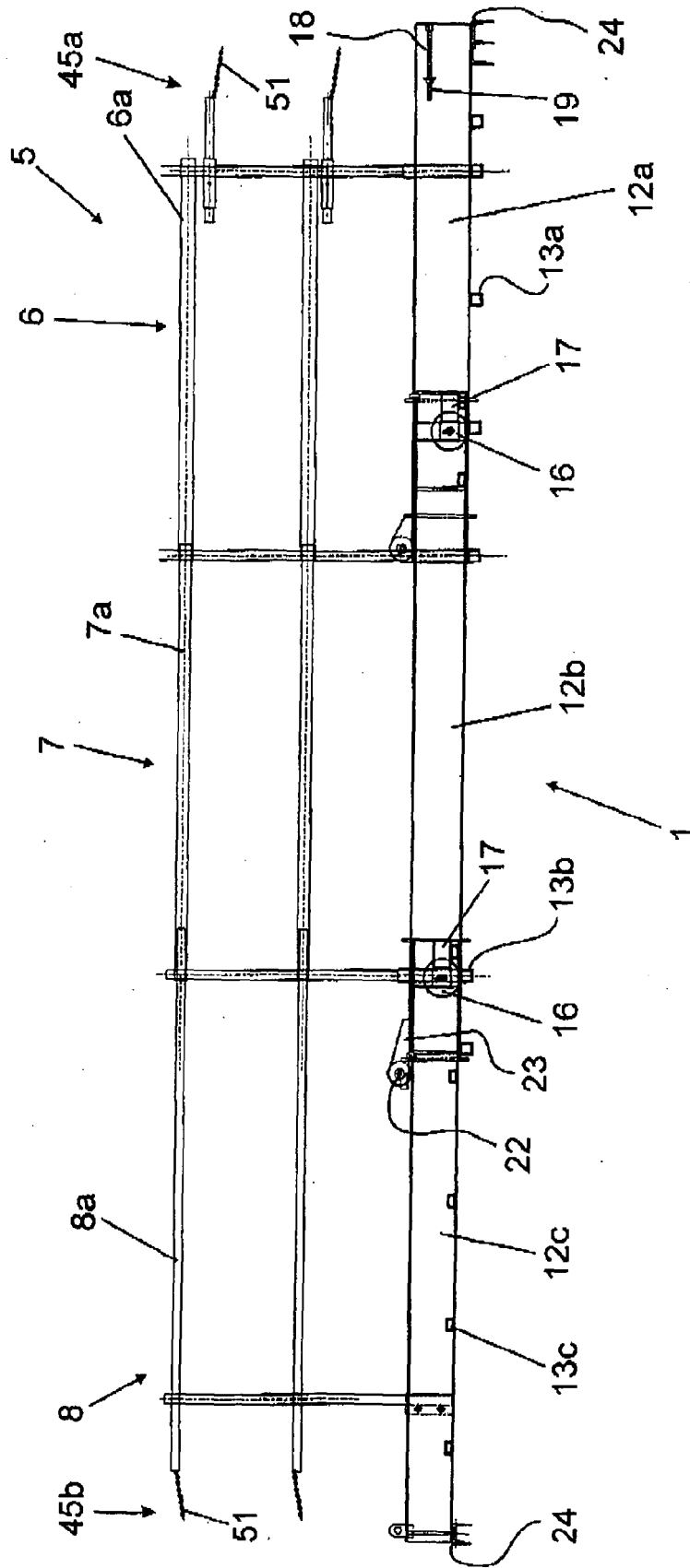


Fig. 2

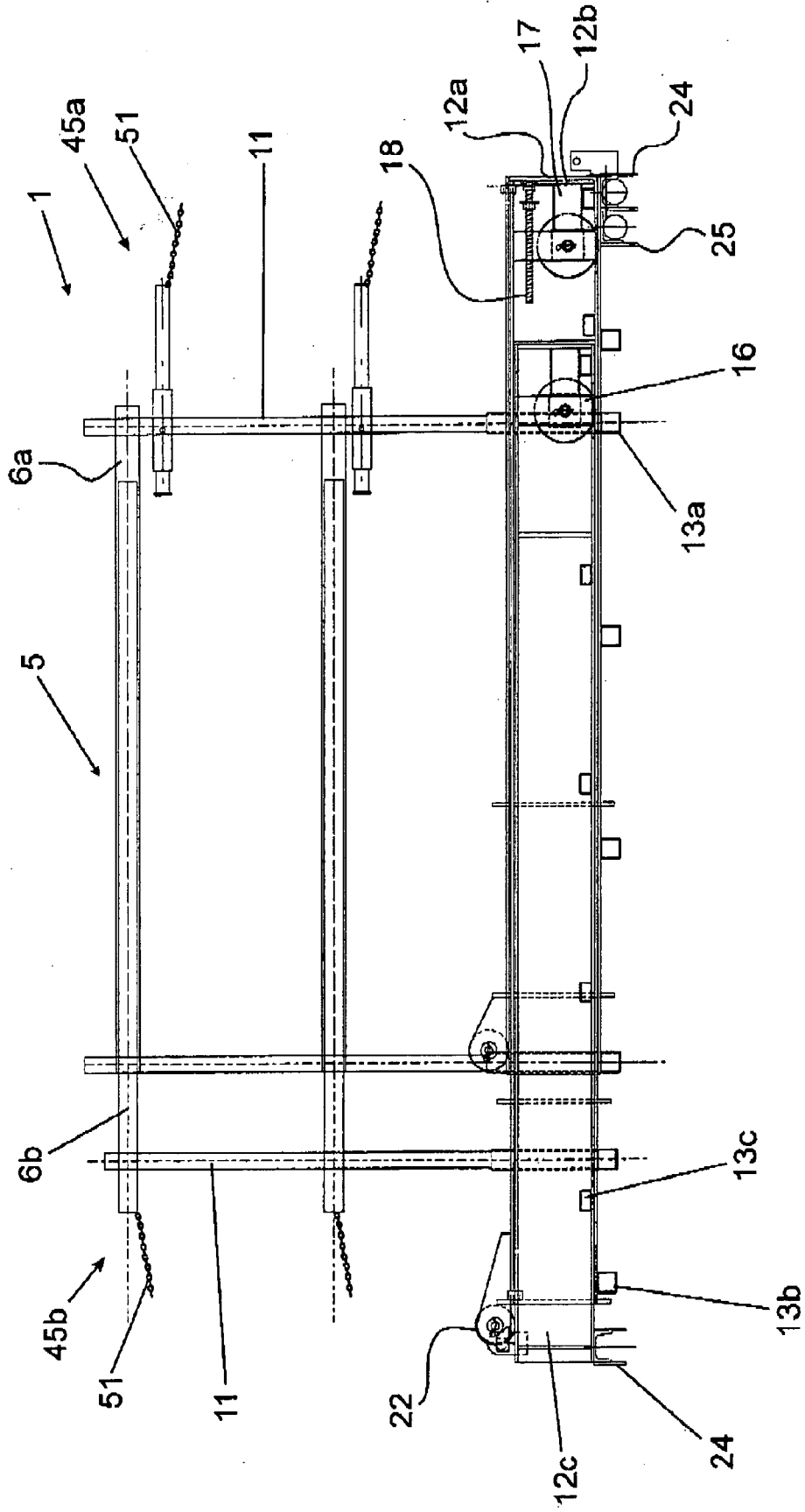


Fig. 3

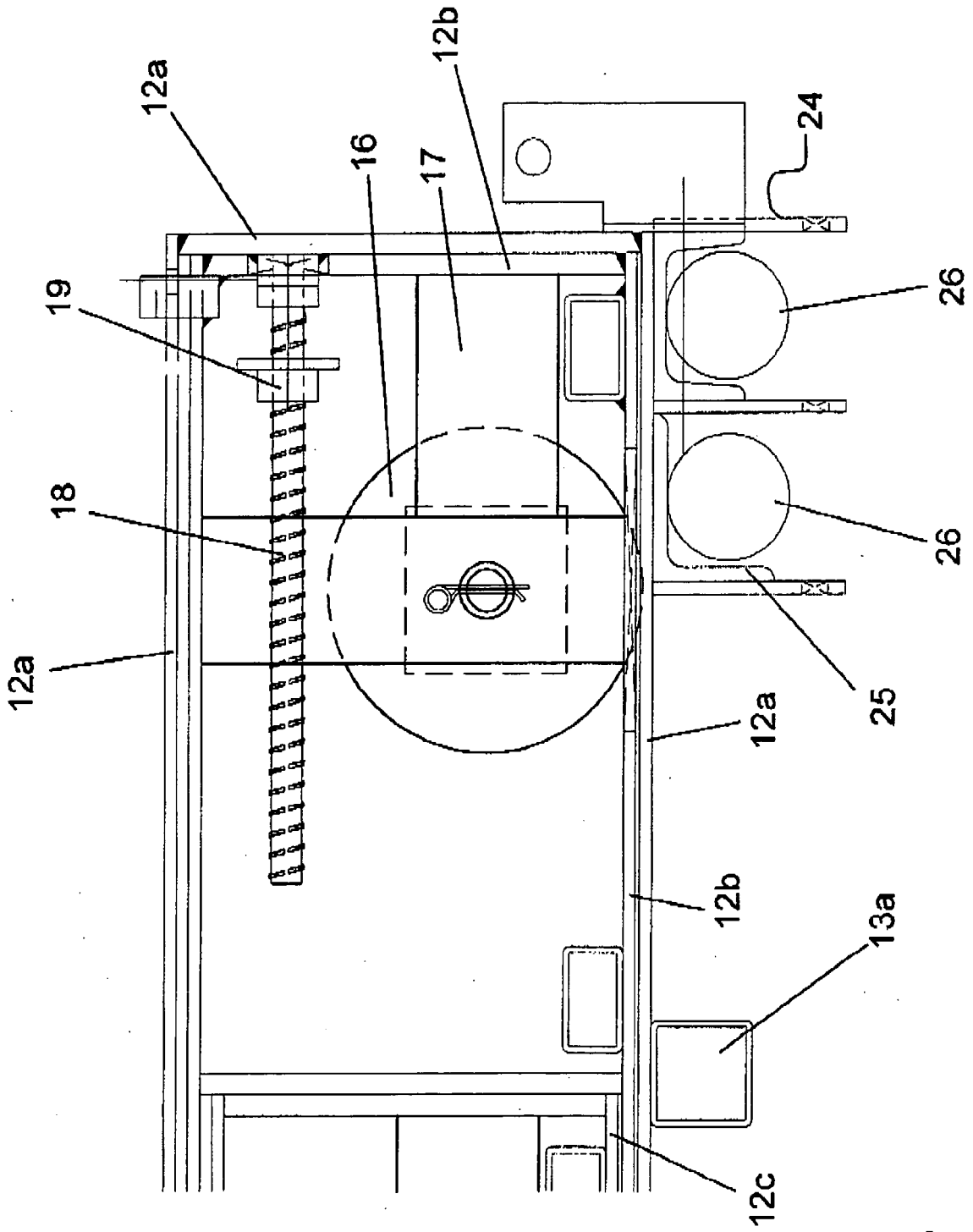


Fig. 4

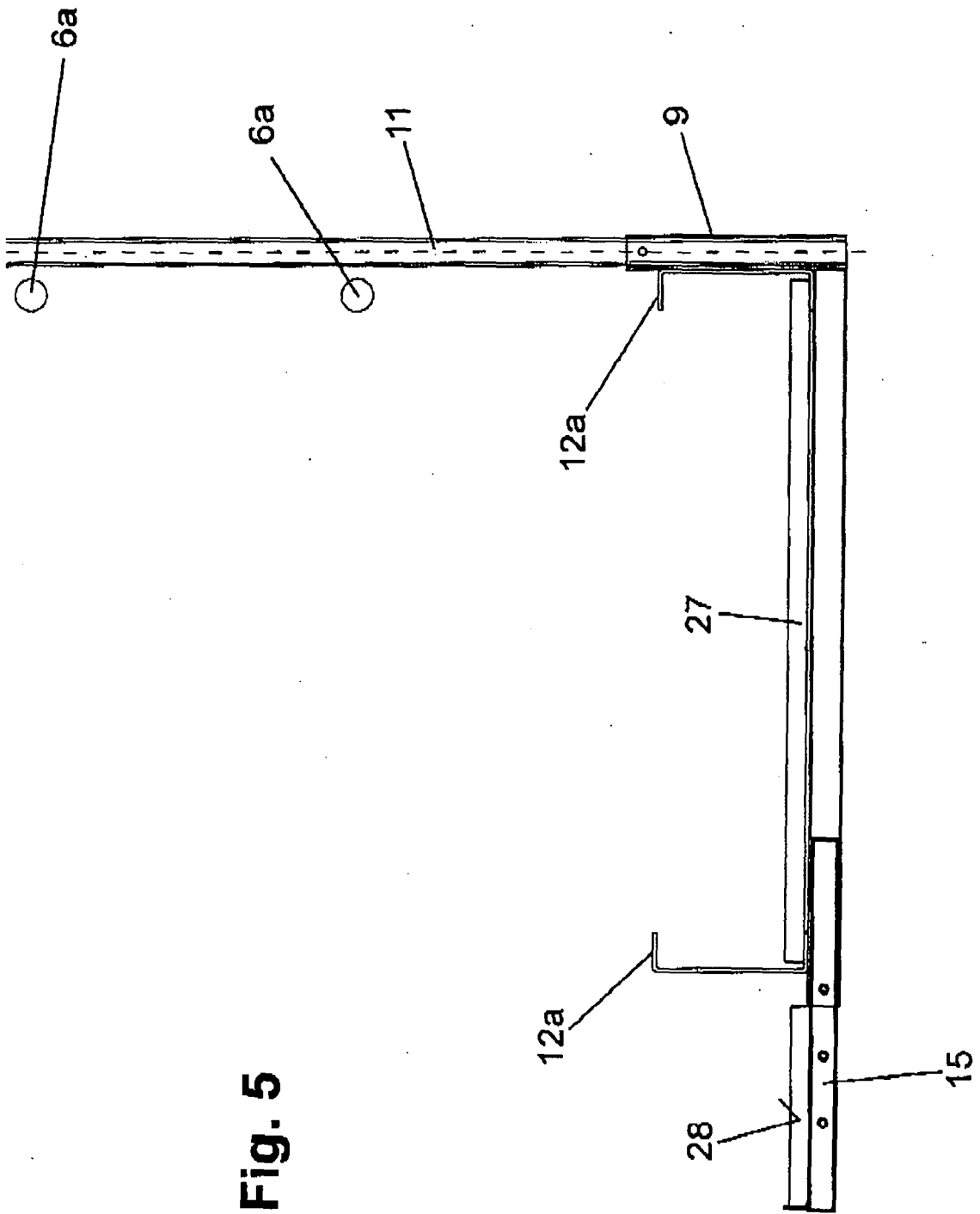


Fig. 5

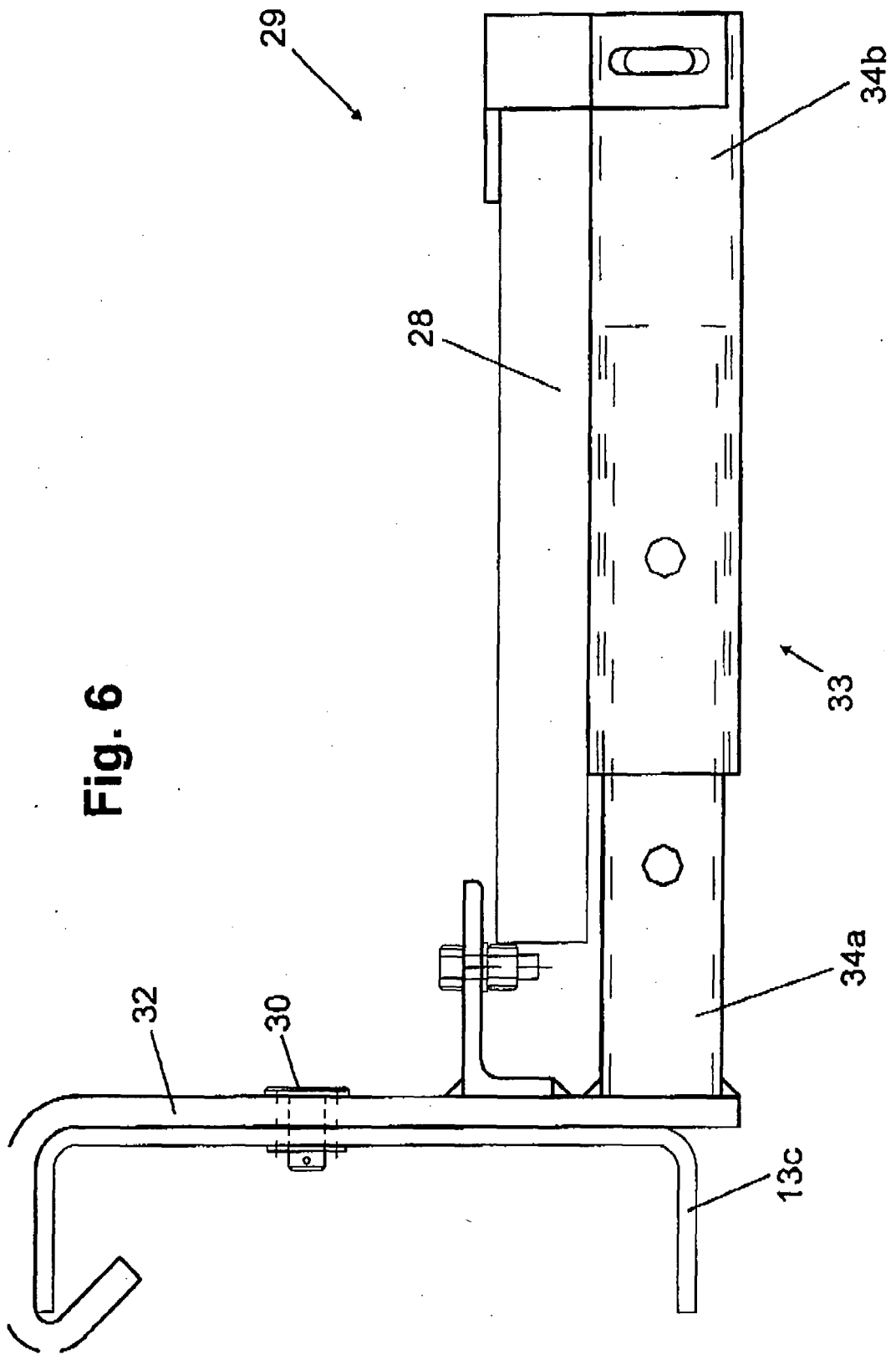


Fig. 6

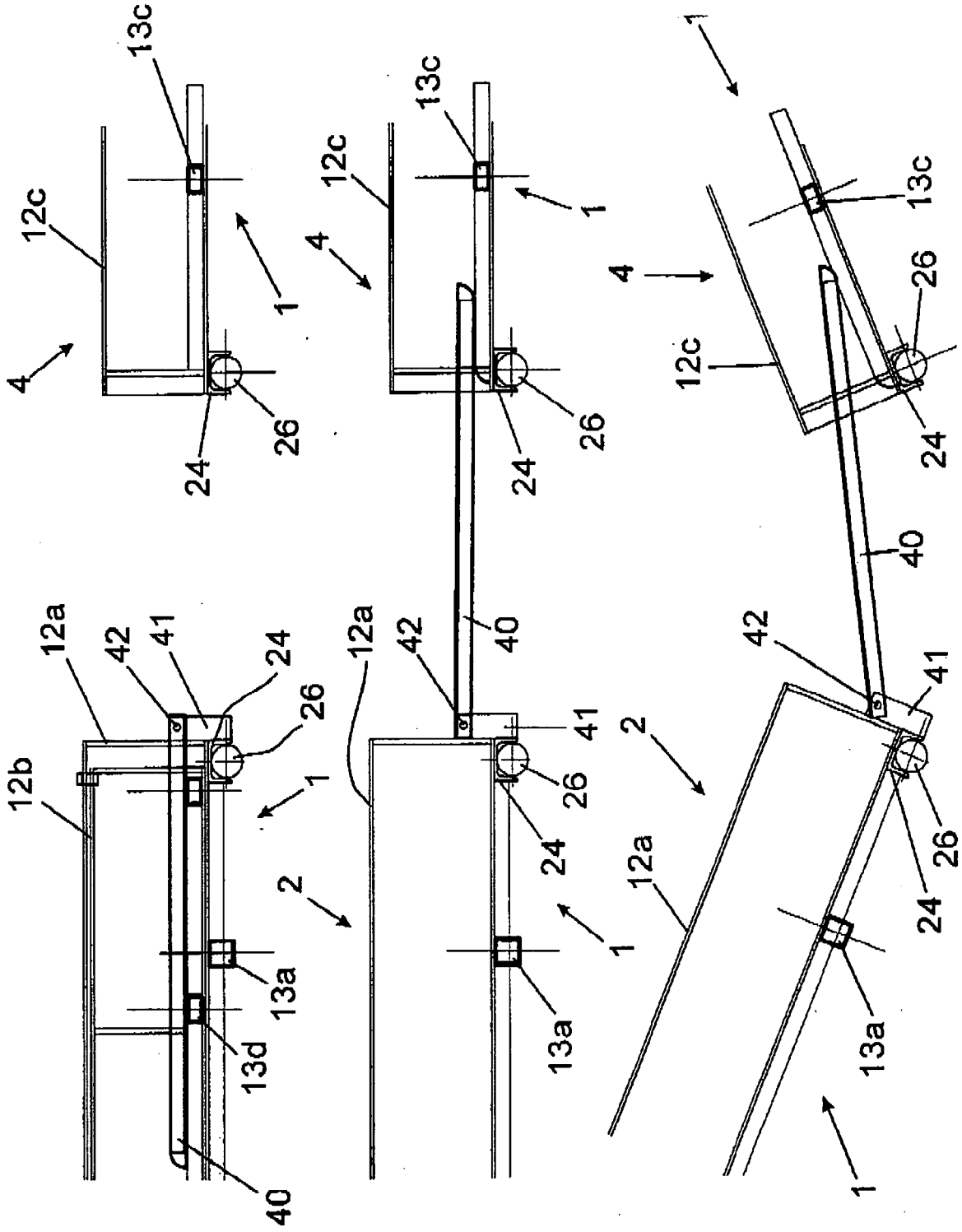


Fig. 7a

Fig. 7b

Fig. 7c



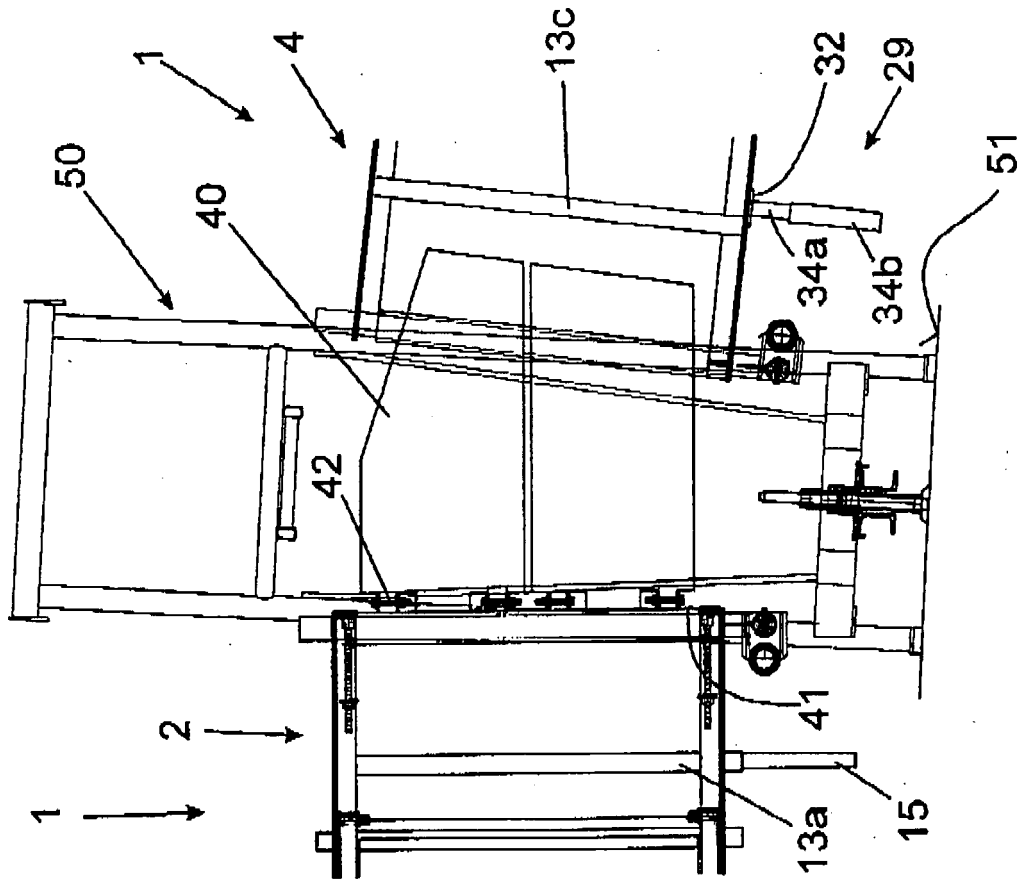


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 01 4207

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y	US 4 620 612 A (ENOKI TAKAHIRO [JP] ET AL) 4. November 1986 (1986-11-04) * Zusammenfassung *  * Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 2, Zeile 18 * * Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 10, Zeile 34 * * Abbildungen 1-14 * -----	1-7,10, 14,15 12,13, 19-21	INV. E04G1/15 E04G3/24
X Y	WO 2006/052131 A (WEENINK TED [FR]; RIJNDERS LUCAS [NL]) 18. Mai 2006 (2006-05-18) * das ganze Dokument *	1,2,7, 10,15-17  12,13, 19-21	
X	US 3 556 254 A (LAMBERT FOREST J ET AL) 19. Januar 1971 (1971-01-19) * das ganze Dokument *	1,2,11	
X	DE 78 04 014 U1 (KUEMMERLIN, WALTER, 7120 BIETIGHEIM- BISSINGEN) 8. Juni 1978 (1978-06-08) * Seite 5, Zeile 1 - Zeile 24 * * Seite 6, Zeile 29 - Seite 7, Zeile 6 * * Abbildungen 1-4 * -----	1,2,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)  E04G
A	DE 299 08 954 U1 (FAC FRANK ABELS CONSULTING & T [DE]) 5. August 1999 (1999-08-05) * Seite 2, Zeile 18 - Seite 3, Zeile 3; Abbildungen 1,2 *	7	
Y	WO 89/12725 A (PRESTON JOHN CLEMENT [AU]) 28. Dezember 1989 (1989-12-28) * Abbildung 26 *  ----- -/--	19-21	
7 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. Dezember 2008	Prüfer Beucher, Stefan
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P/4/003)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 01 4207

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 489 248 A (SCAFOM INTERNAT B V [NL]) 22. Dezember 2004 (2004-12-22) * Absätze [0020], [0021], [0027] * * Abbildungen 1,2,5 * -----	12,13	
A	US 2 121 704 A (LEEWORTHY WALTER R) 21. Juni 1938 (1938-06-21) * das ganze Dokument * -----	15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. Dezember 2008	Prüfer Beucher, Stefan
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

7  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 01 4207

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.

03-12-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4620612 A	04-11-1986	EP 0214345 A1	18-03-1987
WO 2006052131 A	18-05-2006	EP 1812333 A1 NL 1027507 C2	01-08-2007 16-05-2006
US 3556254 A	19-01-1971	KEINE	
DE 7804014 U1	08-06-1978	KEINE	
DE 29908954 U1	05-08-1999	KEINE	
WO 8912725 A	28-12-1989	AU 627192 B2 AU 3639989 A BR 8906977 A CA 1310041 C DK 38790 A EP 0378624 A1 EP 0513846 A2 FI 86101 B JP 2504659 T JP 2609170 B2 NZ 229543 A US 5127492 A US 5156235 A	20-08-1992 25-01-1990 18-12-1990 10-11-1992 10-04-1990 25-07-1990 19-11-1992 31-03-1992 27-12-1990 14-05-1997 28-10-1992 07-07-1992 20-10-1992
EP 1489248 A	22-12-2004	NL 1024541 C1	24-11-2004
US 2121704 A	21-06-1938	KEINE	

EPO FORM P/0461

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