

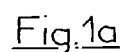


(51) Int. Cl.⁶: **E04G 1/22**

(22) Anmeldetag: 28.02.1996

**(74) Vertreter: Kruspig, Volkmar, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
Meissner, Bolte & Partner
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)**

nung einer Vielzahl von Gerüstböcken können quasi beliebige Lasten- und Arbeitsflächen gebildet werden. Eine gleichmäßige Höhenverstellung der Lasten- und Arbeitsflächen erfolgt durch gleichmäßige Ansteuerung der jeweiligen Hydraulikzylinder (7) mittels eines Hydraulikaggregates mit Zahnradmengenteiler oder dergleichen. Zur sicheren Arretierung auch im Falle eines Druckverlustes sind die Hydraulikzylinder mit einem integralen Lasthalteventil versehen.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Gerüstbock mit hydraulischer höhenverstellung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Höhenverstellbare Arbeitsgerüste, beispielsweise in Form eines Flächengerüsts mit Kurbelverstellung einer Lastenbühne sind bekannt.

Bei derartigen Kurbelbühnen ist in einem Bockrahmen ein höhenverstellbares Element nach Art einer Teleskopführung angeordnet. Das höhenverstellbare Element wird mit einer Kurbel, die mit einer Achse zusammenwirkt, angetrieben. Hierfür besitzt das höhenverstellbare Element beabstandete Aussparungen, in die ein Zahnrad auf der Achse des Antriebselementes eingreift. Für jedes Element ist ein Antriebsmechanismus erforderlich, und die Höhenverstellung kann nur manuell ohne Lastauflage vorgenommen werden, so daß beispielsweise bei Verwendung einer derartigen Kurbelbühne zum Errichten einer Mauer der Arbeitsprozeß mehrfach unterbrochen werden muß.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 94 01 407 ist ein höhenverstellbarer Gerüstbock mit unterem Rohrrahmen und einem ausziehbaren Oberteil bekannt, wobei die Höhenverstellung selbst durch einen Hydraulikzylinder/kolben erfolgt. Der erforderliche Hydraulikzylinder ist in die Rahmenkonstruktion integriert und wird von einem externen Aggregat angetrieben, so daß auch eine Höhenverstellung unter Last möglich ist. Weiterhin ist an der Rahmenkonstruktion ein Rad angeordnet, so daß der jeweilige Bock leicht manuell an einen anderen Standort transportiert werden kann. Zusätzlich ist am Gerüstbock ein abklappbarer Geländerholm befestigt und eine höhenverstellbare Arbeitsbühne vorgesehen.

Mittels dem im deutschen Gebrauchsmuster G 94 01 407 gezeigten höhenverstellbaren Gerüstbock kann zwar eine Verstellung unter Last vorgenommen werden, jedoch erfordert das Höhenverstellen einer ausgedehnten Arbeitsfläche entlang eines zu errichtenden Mauerwerkes zum Erhalten einer möglichst exakten waagerechten Lage viel Zeitaufwand und Geschick beim Betätigen bzw. Ansteuern der einzelnen Hydraulikzylinder. Darüber hinaus hat sich gezeigt, daß das bekannte Transportrad zwar zur wesentlichen Erleichterung bei der Lageveränderung dient, jedoch aufgrund des gegebenen Schwerpunktes ein Verkippen oder Wegkippen des Gerüstbockes auftritt, wodurch die Arbeitssicherheit beim Transport gefährdet ist.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, einen Gerüstbock mit hydraulischer Höhenverstellung der bekannten Art derart weiterzuentwickeln, daß die Arbeitssicherheit und die Arbeitsproduktivität bei Anwendung eines derartigen Bockes erhöht wird und daß die Bedienung beim Aufstellen und der Höhenverstellung möglichst vereinfacht werden kann.

Die Lösung der Aufgabe der Erfindung erfolgt mit einem Gegenstand gemäß dem Patentanspruch 1,

wobei die Unteransprüche mindestens zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen umfassen.

Ein wesentlicher Grundgedanke der Erfindung besteht darin, den Gerüstbock mit hydraulischer Höhenverstellung so einzusetzen, daß eine Vielzahl, jedoch mindestens zwei Gerüstböcke beabstandet angeordnet sind, so daß eine quasi beliebige Lasten- und Arbeitsfläche jeweils vorgegebener gleicher Arbeitshöhe entsteht. Die Arbeitshöhe ist kontinuierlich und gleichmäßig auch unter Last und fernbedient einstellbar, indem die jeweiligen Hydraulikzylinder der Vielzahl von Gerüstböcken mittels eines Hydraulikaggregates angesteuert werden, das einen Zahnradmengenteiler zur gleichmäßigen Druck- bzw. Hydraulikflüssigkeitsbeaufschlagung aufweist. Zusätzlich besitzen die Hydraulikzylinder jeweils ein Lasthalteventil, so daß auch nach Abschalten oder Entfernen des Hydraulikaggregates die jeweilige gewählte, momentane Arbeitshöhe erhalten bleibt.

Mittels des Zahnradmengenteilers wird gewährleistet, daß jeweils die gleiche vorgegebene Hydraulikflüssigkeitsmenge bei entsprechend identisch dimensionierten Hydraulikzylindern auf die jeweiligen Hydraulikkolben einwirkt, so daß im vorgegebenen Maße eine gleichmäßige Höhenverstellung eines Lastenbühnenträgers gegeben ist.

Hierdurch ist das ansonsten erforderliche manuelle Einstellen der Höhe einer Vielzahl von Gerüstböcken bei großen Arbeitsflächen nicht notwendig.

Es liegt im Sinne der Erfindung, daß zum Höhenausgleich z.B. bei Unregelmäßigkeiten des Aufstellbodens auch eine einzelne Ansteuerung der jeweiligen Hydraulikzylinder gewährleistet ist.

Einem weiteren Grundgedanken der Erfindung folgend ist das bekannte Transportrad zur Vermeidung seitlichen Verkippen bei Lageveränderungen des Gerüstbockes als Doppelrad ausgebildet, welches auf einer gemeinsamen Achse angeordnet ist.

Im Interesse einer optimalen Arbeitssicherheit besitzt der Lastenbühnenträger Mittel zum Aufnehmen eines klappbaren Sicherheitsgeländers, wobei im Transport bzw. abgeklappten Zustand das Sicherheitsgeländer am Rahmenholm fixiert ist und Teile desselben gleichzeitig einen Transportgriff zur leichteren Lageveränderung des Gerüstbockes mittels des Doppelrades bilden.

Durch am Lastenträger arretiert aufsteck- und auswechselbare Adapterauflagen kann in vorteilhafter Weise ein seitliches Fixieren und Aufnehmen ganz unterschiedlicher Belagrahmen erfolgen, ohne daß kostenintensive Veränderungen am Gerüstbock selbst notwendig sind.

Das klappbare Sicherheitsgeländer weist einen Arretierungsbügel auf, der in dem Falle, daß das Geländer sich in seiner eigentlichen Funktionsstellung befindet, zusätzlich den Belagrahmen und/oder den dort befindlichen Belag gegen höhenmäßiges Verkippen sichert.

In einer Ausführungsform der Erfindung ist der jeweilige Hydraulikzylinder des jeweiligen Gerüstbockes nahezu mittig auf einem unteren Rahmenquerträger angeordnet und am oberen Rahmenquerträger geführt, so daß mittels eines einzigen Hydraulikzylinders ein teleskopartiges Ein- und Ausfahren des Lastenbühnen-
 5 trägers, der in den Rahmenholmen beweglich geführt ist, erfolgen kann.

Zum ungestörten Höhenverstellen ist der Hydraulikkolben am Lastenbühnenträger gelenkig angeschlagen, so daß ein Verkanten der Teleskopführungen, insbesondere beim Einfahren des Lastenbühnenträgers, nahezu ausgeschlossen ist.

Den Erfordernissen des Baubetriebes entsprechend sind die Hydraulikanschlußelemente am Zylinderboden im wesentlichen im Breitenbereich des unteren Rahmenquerträgers, durch diesen gegen mechanische Beschädigung geschützt, angeordnet. Erforderliche Hydraulikrohre sind enganliegend an der Außenumfangsfläche des Hydraulikzylinders vorgesehen, so daß Beschädigungen, insbesondere mechanischer Art, reduziert sind.

Zur Vermeidung von Verletzungen durch Einquetschen von Körperteilen, insbesondere des Kopfes oder des Rumpfes, wird im eingefahrenen, d.h. abgesenkten Zustand des Gerüstbockes ein Sicherheitsabstand zwischen Lastenbühnenträger und oberem Rahmenquerträger gewährleistet.

Dieser Sicherheitsabstand beträgt in einer vorteilhaften Ausführungsform im wesentlichen 20 cm.

Alles in allem ermöglicht der erfindungsgemäße Gerüstbock durch den speziellen Hydraulikzylinder mit im unteren Bereich angeordnetem Lasthalteventil ein Arretieren in beliebiger Höhe, auch in dem Falle, wenn ein Hydraulikaggregat nicht angeschlossen ist. Es ist demnach ein höhenmäßiges Arretieren in jeder Position unter allen Umständen sicherheitstechnisch gewährleistet.

Durch das erfindungsgemäße Transportrad, welches als Doppelrad ausgebildet ist, ist ein Wegkippen des Gerüstbockes beim Anheben und Wegschieben desselben bei einer Einmannbedienung ausgeschlossen.

Das Sicherheitsgeländer, welches beispielsweise mit einem Befestigungsbolzen nach unten geklappt fixiert werden kann, ermöglicht die Nutzung von Teilen des Sicherheitsgeländers, nämlich der Mittel zum Einhängen von Geländerquerverstrebungen als Tragegriff. Dieser Tragegriff dient zum leichten Wegbewegen des einzelnen Bockes mittels der vorerwähnten Doppelräder. Darüber hinaus sind erfindungsgemäß an der dem Rad abgewandten Längsstrebe Befestigungsvorrichtungen zur Anordnung von gegebenenfalls längenverstellbaren Querstreben, die die Böcke untereinander verbinden und gegen Rutschen sichern, vorgesehen. Die Längenverstellbarkeit ergibt die Möglichkeit, die Bockabstände zu verändern, wodurch sich die Belastbarkeit erhöht und Belagrahmen unterschiedlicher Abmessungen verwendet werden können.

Der Lastenbühnenträger besitzt erfindungsgemäß im wesentlichen gegenüberliegend Bohrungen, die dem Arretieren von Adapterauflagen für unterschiedlichste Belagrahmen dienen. Die Adapterauflagen weisen im Querschnitt z.B. eine Dreiecks- oder eine halbrunde Form auf, so daß Belagrahmen bzw. Aufsatzrahmen unterschiedlichster GerüsthHersteller sicher gegen Wegrutschen arretierbar sind, ohne daß im eigentlichen Hydraulikbock irgendwelche konstruktiven Veränderungen vorgenommen werden müssen.

In einer Ausführungsform ist die obere Aufnahme des Hydraulikkolbens am oberen Rahmenträger so ausgeführt, daß ein U-förmiges Umgreifen des oberen Rahmenträgers realisiert wird. Hierdurch erhöht sich die Stabilität gegen seitliches Verkippen bei schräg einsetzenden Kräften von oben.

In einer Ausführungsform der Erfindung sind die Profile der teleskopartig ineinander steckenden Holme im wesentlichen quadratisch oder mit einem rechteckigen Querschnitt ausgebildet.

Als besonderer Vorteil ergibt sich bei der Aufstellung mehrerer erfindungsgemäßer Gerüstböcke die Ausbildung einer großen Arbeitsfläche, die über Eck, andersartig winklig mit Zwischenstücken oder eine große zusammenhängende Fläche bildend ausgestaltbar ist.

Durch die Verwendung eines Hydraulikaggregates mit Zahnmengenteiler ist ein gleichmäßiges Anheben oder Absenken dieser letztendlich beliebig formbaren Fläche gewährleistet.

Zusätzlich ist der erfindungsgemäße Gerüstbock auch zum Anheben von Trägern oder dergleichen hin zum Deckenbereich geeignet, ohne daß Kran- oder andere Hebevorrichtungen eingesetzt werden müssen.

Derartige andere Hebevorrichtungen können z.B. bei der Altbausanierung ohnehin nicht uneingeschränkt zur Anwendung gelangen, da bekannte Kräne oder Hydraulikarbeitsbühnen nicht in den bereits umbauten Raum hinein transportiert und aufgebaut werden können.

Vorhandene Arretierungswinkel zur Aufnahme der Arbeitsbühne bzw. einer Lauffläche, welche auf der Arbeitsbühne aufliegt, sind so ausgebildet, daß eine Auskragung bzw. Nase, ebenso wie beim Sicherheitsgeländer, den Belagrahmen bzw. darauf befindliche Bretter sichert. Der Träger für die Arbeitsbühne selbst ist durch Lochrastung oder hydraulisch höhenverstellbar.

Die erfindungsgemäße Steuerung einer Vielzahl von Hydraulikzylindern erfolgt gleichmäßig, wobei die Zylinder aber auch einzeln ansteuerbar sind, so daß ein Höhenausgleich, z.B. bei unterschiedlichem Untergrund, vorgenommen werden kann.

Das verwendete Aggregat ist leicht ortsveränderlich und kann für die Steuerung mehrerer Gruppen von Hydraulikböcken bzw. den Hydraulikzylindern derartiger Böcke benutzt werden. Darüber hinaus ist das Aggregat fernbedienbar, so daß der Bauarbeiter, welcher sich auf

dem Hydraulikbock arbeitend befindet, ferngesteuert den Bock bzw. die Böcke in der Höhe verändern kann.

Wie erwähnt, fährt der Hydraulikbock nur bis auf eine vorgegebene Rasthöhe ein, so daß eine Gefährdung möglicherweise darunterstehender Personen ausgeschlossen ist.

Die Hydraulikböcke selbst sind raumsparend, im wesentlichen tragbar und können mit einer Einmannbedienung auf- und abgebaut werden. Durch den leichten Transport können darüber hinaus Hebebühnen, die an bestimmten Orten nicht einsetzbar sind, ersetzt werden. Dies kann beispielsweise zweckmäßig sein, wenn Unterzugschalungen anzubringen sind oder nachträglich Träger eingebaut werden müssen.

Das mit einem Zahnradmengenteiler versehene Hydraulikaggregat kann so ausgebildet werden, daß es durch eine Umschaltbarkeit mittels z.B. Kugelhähnen in die Lage versetzt ist, mehrere Bühnen, z.B. auf Großbaustellen, zu betreiben.

Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels und von Figuren näher erläutert werden.

Hierbei zeigen

- Fig. 1a eine Seitenansicht eines Gerüstbockes mit hydraulischer Höhenverstellung,
 Fig. 1b einen Schnitt längs der Linie A-A gemäß Figur 1a, und
 Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie B-B gemäß Figur 1a.

Bei der in den Figuren gezeigten Variante eines Gerüstbockes mit hydraulischer Höhenverstellung ist ein Rahmen 1 vorgesehen, welcher seitlich Rahmenholme 6 aufweist. Die Rahmenholme 6 sind im unteren Bereich mittels eines unteren Rahmenquerträgers 3 und im oberen Bereich mittels eines oberen Rahmenquerträgers 4 verbunden.

Die Rahmenholme 6 sind vorzugsweise aus einem rechteckförmigen oder quadratischen Hohlprofil gefertigt. Im unteren Bereich sind an den Rahmenholmen 6 bzw. am unteren Rahmenquerträger 3 Stützfüße 2 angeordnet. Ein in der Breite seitlich wegstehender Stützfuß 2.1 dient der Aufnahme eines auf einer gemeinsamen Achse angeordneten Doppelrades 8 zum erleichterten Transport des Gerüstbockes.

Ein Lastenbühnenträger 5 besitzt mit den Rahmenholmen 6 teleskopartig zusammenwirkende Holme, deren Profil in Form und Abmessung dem Innenprofil der Rahmenholme 6 spielbehaftet angepaßt ist.

Demnach ist der Lastenbühnenträger 5 durch diese Holme in den Rahmenholmen 6 beweglich und höhenverstellbar geführt und angeordnet.

Am unteren Rahmenquerträger stützt sich ein Hydraulikzylinder 7 ab.

Der Hydraulikzylinder 7 ist am oberen Rahmenquerträger 4 mittels einer Schelle 15 seitlich fixiert.

Der Hydraulikzylinder 7 selbst nimmt einen Hydraulikkolben 70 auf.

Der Hydraulikkolben 70 ist mittels eines Gelenks beweglich am Lastenbühnenträger 5, nahe zu der breitenmäßigen Mitte desselben angeordnet.

In den Hydraulikzylinder 7 eindringende Hydraulikflüssigkeit verdrängt den Hydraulikkolben 70, wobei dieser den Lastenbühnenträger 5 in der Höhe verstellt.

Druckeinwirkung bzw. Druckabfall in umgekehrter Richtung führt zu einer Höhenverstellung des Lastenbühnenträgers 5 nach unten.

Ein im Inneren des Hydraulikzylinders 7 angeordnetes Lasthaltventil sichert das Beibehalten einer vorgegebenen Höhe auch im Falle eines nicht mehr anliegenden äußeren Druckes oder eines Druckverlustes. Zweckmäßigerweise ist das Lasthalteventil im Zylinderboden 10 des Hydraulikzylinders 7 befindlich.

Zusätzlich sind am Lastenbühnenträger 5 seitlich Mittel 9.3 zum Befestigen einer Arbeitsbühne 9 vorgesehen.

Diese Befestigungsmittel 9.3 sind so ausgebildet, daß Tragwinkel 9.1 für die Arbeitsbühne 9 entfernt und mit der Auskragung 9.2 des jeweiligen Tragwinkels 9.1 um 180° gedreht und von oben so eingesteckt und befestigt werden können, daß die Auskragung 9.2 oberhalb des Lastenbühnenträgers 5 arretiert ist, wodurch sich der Transportraum des Gerüstbockes verringert (mit unterbrochenen Linien gezeichnete Lage gemäß Fig. 1a).

Zwischen dem oberen Rahmenquerträger 4 und dem Lastenbühnenträger 5 ist ein Sicherheitsabstand A durch entsprechende konstruktive Dimensionierung voreingestellt, so daß den erforderlichen Arbeitsschutzaspekten in ausreichendem Maße Rechnung getragen wird.

Gegenüber dem Befestigungsmittel für die Arbeitsbühne 9 ist seitlich am Lastenbühnenträger 5 ein Sicherheitsgeländer 11 schwenkbeweglich bzw. klappbar angeordnet. Der Geländerholm zur Bildung des Sicherheitsgeländers 11 kann im Transportfall nach unten geklappt und arretiert werden, wodurch Teile der Geländerhalterung 12 als Tragegriff zum Anheben und Wegschieben des Gerüstbockes mittels des Doppelrades 8 benutzt werden können. Hierdurch ergibt sich eine leichte Lageveränderbarkeit des Bockes auch bei einer gewünschten Einmannbedienung. Zusätzlich ist am Geländerholm ein Arretierungsbügel 14 angeordnet, welcher im Geländerzustand einen Belagrahmen und/oder einen auf diesem aufgetragenen Belag gegen Verkippen sichert.

Mittels auf dem Lastenbühnenträger 5 arretiert aufsteck- und austauschbar angeordneten Adapterauflagen 13 können ganz unterschiedliche Belagrahmen seitlich fixiert aufgenommen werden. Die Adapterauflagen 13 bilden entsprechend ihrer jeweiligen Form eine für den jeweiligen Belagrahmen optimierte Auflagefläche.

Hydraulikanschlußelemente 15 sind am Zylinderboden 10 des Hydraulikzylinders 7 im wesentlichen der Breite des unteren Rahmenquerträgers 3 entsprechend angeordnet, so daß ein weitestgehender Schutz gegen

mechanische Beschädigung dieser Anschlußelemente 15 gewährleistet ist.

Erforderliche Hydraulikrohre 16 sind eng an der Außenumfangsfläche des Hydraulikzylinders 7 anliegend vorgesehen, so daß auch hier die Beschädigungsgefahr reduziert ist.

In den Figuren nicht gezeigte arretierbare, kreuzförmig verlaufende längenverstellbare Querverstrebungen sichern bei mehreren aufgestellten Bühnen diese wechselseitig gegen seitliches Verschieben oder Wegdrücken bei Belastung.

Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung sind an einem gemeinsamen Aggregat mit Zahnradmengenteiler zur gleichmäßigen Druckbeaufschlagung sechs Hydraulikböcke in Reihe nebeneinanderstehend angeschlossen. Hierdurch wird eine durchgehende, ebene und ausgedehnte Lastenbühnen- und Arbeitsfläche geschaffen, so daß ein entsprechend langes Mauerwerk zügig Zug um Zug errichtet werden kann. Durch die mögliche Fernsteuerbarkeit des höhenmäßigen Verstellens der Hydraulikböcke müssen die Bauarbeiter die Arbeitsfläche nicht verlassen, und es kann die Effektivität des Arbeitsprozesses erhöht werden.

Die Fernsteuerbarkeit wird durch elektrische Betätigung von Magnetventilen des Hydraulikaggregates erreicht.

Mit den vorgeschlagenen Gerüstböcken kann eine große, ggfs. winklige Fläche gebildet werden, die mit der angegebenen Hydraulik höhenmäßig gleichmäßig angehoben oder abgesenkt werden kann.

Die Hydraulikböcke sind auch zum Anheben von Trägern oder dergleichen hin zum Deckenbereich geeignet, ohne daß anderweitige Kran- oder Hebevorrichtungen eingesetzt werden müssen. Dies führt zu besonderen Vorteilen z.B. bei der Altbausanierung und Rekonstruktion in Gebäuden mit beschränkter Fläche durch bereits umbauten Raum.

Die einzelnen Gerüstböcke können im zusammengeführten Zustand und abgeklappten Geländer leicht und raumsparend transportiert oder mit geringem Platzbedarf gelagert werden.

Gemäß einem Ausführungsbeispiel liegt die erreichbare Tragkraft je Gerüstbock bei ca. 1500 kg, wobei hier die Gerüstgruppe 5 bei einem Bockabstand von 2,5 m erreicht wird.

Anstelle eines Zahnradmengenteilers kann auch eine elektronisch gesteuerte, vorherbestimmte gleiche Menge einer Hydraulikflüssigkeit in den jeweiligen Hydraulikzylinder eingebracht werden, um die gewünschte gleichmäßige Höhenverstellung der jeweiligen Lastenbühnenträger zu erreichen.

Die besonders schmale Bauform des Hydraulikbokes ist in der Schnittdarstellung längs der Linien B - B gemäß Fig. 2 zu erkennen, wobei die Einbindung des Hydraulikzylinders 7 zwischen dem Lastenbühnenträger 5 und dem unteren Rahmenquerträger 3 gezeigt ist.

Ebenso sind die seitlich ausladend angeordneten Stützfüße 2 dargestellt.

Die Fig. 1b zeigt einen Schnitt durch den Gerüstbock längs der Line A - A gemäß Fig. 1a; gleiche Teile sind hier mit den jeweils gleichen Bezugszeichen versehen.

Patentansprüche

1. Gerüstbock mit hydraulischer Höhenverstellung, umfassend einen Rahmen (1), seitlich an Rahmenholmen (6) des Rahmens (1) befestigte Stützfüße (2), untere (3) und obere (4) Rahmenquerträger sowie einen Lastenbühnenträger (5), welcher mittels seitlichen Holmen in den Rahmenholmen (6) beweglich und höhenverstellbar geführt ist, sowie mit einem sich am unteren Rahmenquerträger (3) abstützenden Hydraulikzylinder (7), einen an einem weiteren Stützfuß (2.1) angeordneten Transportrad (8) und einer Befestigungsvorrichtung für eine Arbeitsbühne (9),
gekennzeichnet durch
beabstandete Anordnung einer Vielzahl, jedoch mindestens zweier Gerüstböcke zur Bildung beliebiger Lasten- und Arbeitsflächen jeweils vorgegebener gleicher Arbeitshöhe, wobei die Arbeitshöhe kontinuierlich und gleichmäßig auch unter Last durch Ansteuerung der jeweiligen Hydraulikzylinder (7) mittels eines Hydraulikaggregates mit Zahnradmengenteiler oder dergleichen verstellbar ist und die Hydraulikzylinder (7) jeweils ein Lasthalteventil aufweisen.
2. Gerüstbock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lasthalteventil integral im Zylinderboden (10) des Hydraulikzylinders (7) angeordnet ist.
3. Gerüstbock nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Transportrad (8) zur Vermeidung seitlichen Verkippens bei Lageveränderung des Gerüstbokes als Doppelrad (8) auf einer gemeinsamen Achse ausgeführt ist.
4. Gerüstbock nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Lastenbühnenträger (5) Mittel zum Aufnehmen eines klappbaren Sicherheitsgeländers (11) aufweist, wobei im Transport- bzw. abgeklappten Zustand des Sicherheitsgeländers (11) dieses am Rahmenholm (6) fixierbar ist und Teile (12) desselben einen Transportgriff zur leichteren Lageveränderung des Gerüstbokes mittels des Doppelrades (8) bilden.
5. Gerüstbock nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Lastenbühnenträger (5) arretiert aufsteck-

und austauschbare Adapterauflagen (13) zum seitlichen Fixieren und Aufnehmen unterschiedlicher Belagrahmen aufweist.

6. Gerüstbock nach Anspruch 4 und 5, 5
dadurch gekennzeichnet,
daß am klappbaren Sicherheitsgeländer (11) ein
Arretierungsbügel (14) angeordnet ist, welcher im
Geländerzustand den Belagrahmen und/oder den
Belag auf der Lastenbühne sichert. 10

7. Gerüstbock nach einem der vorangegangenen
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Hydraulikzylinder (7) am oberen Rahmen- 15
querträger (4) gegen seitliches Verkippen mittels
umgreifender Schelle (15) oder dergleichen gesi-
chert ist.

8. Gerüstbock nach einem der vorangegangenen 20
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Hydraulikkolben (70) des Hydraulikzylinders (7) im wesentlichen mittig und gelenkig am
Lastenbühnenträger (5) angeschlagen ist. 25

9. Gerüstbock nach einem der vorangegangenen
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Arbeitsbühne (9) mittels Tragwinkel (9.1) an 30
der Lastenbühne (5) lösbar angeordnet ist.

10. Gerüstbock nach einem der vorangegangenen
Ansprüche, 35
dadurch gekennzeichnet,
daß Hydraulikanschlußelemente (15) am Zylinder-
boden (10) im wesentlichen im Breitenbereich des
unteren Rahmenquerträgers (3) durch diesen
gegen mechanische Beschädigungen geschützt
angeordnet sind und erforderliche Hydraulikrohre 40
(16) eng an der Außenumfangsfläche des Hydraulikzylinders (7) anliegend verlaufen.

11. Gerüstbock nach einem der vorangegangenen
Ansprüche, 45
gekennzeichnet durch
einen vorgegebenen Sicherheitsabstand (A) zwischen Lastenbühnenträger (5) und oberem Rahmenquerträger (4) im eingefahrenen, abgesenkten
Zustand der Lastenbühne. 50

55

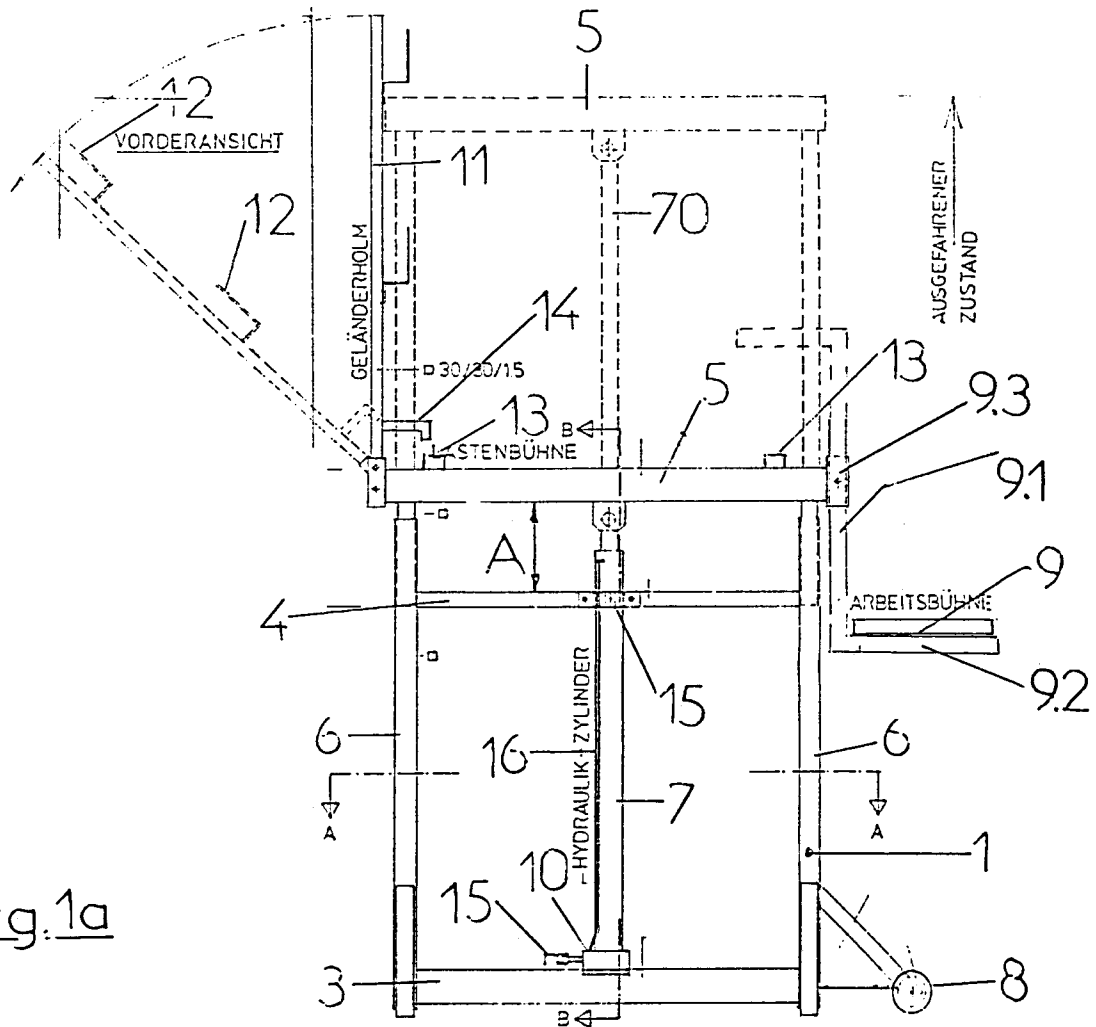


Fig. 1a

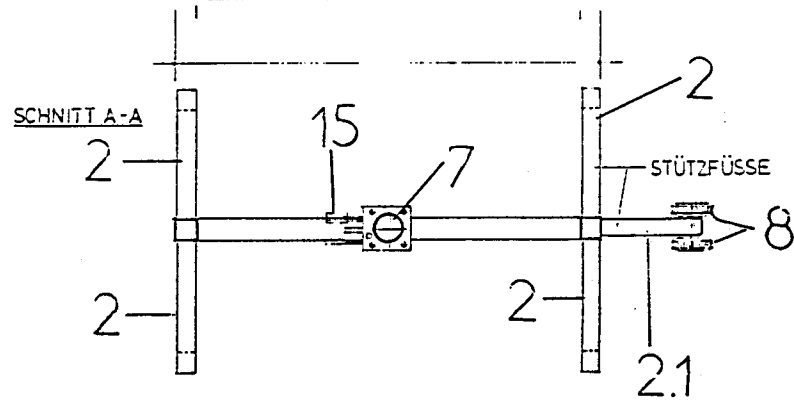


Fig. 1b

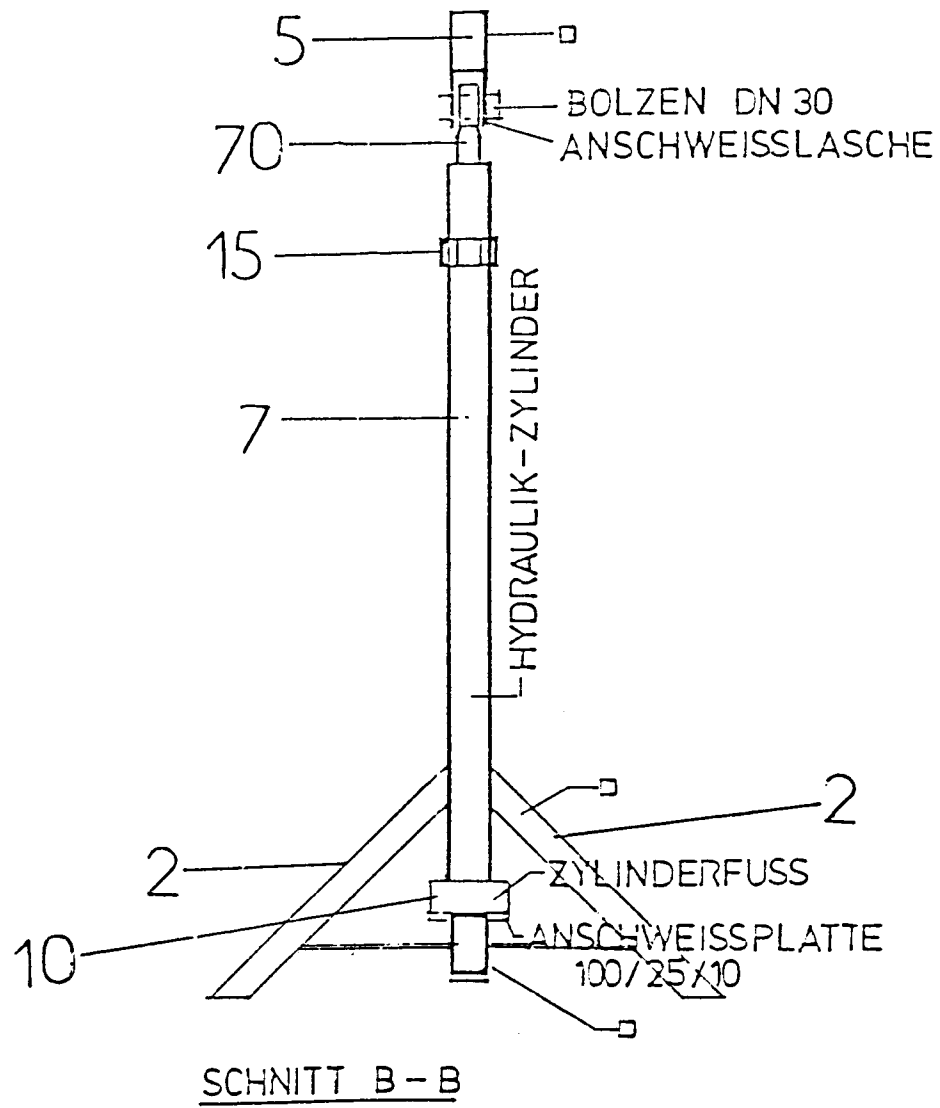


Fig.2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 3009

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,Y A	DE-U-94 01 407 (LINDMEIER) * das ganze Dokument *	1 4,6-9	E04G1/22
Y	EP-A-0 206 382 (CORGI ELETTRMECCANICA) * Ansprüche; Abbildungen *	1	
A	US-A-3 891 055 (MEDLOCK) * Spalte 2, Zeile 43 - Spalte 4; Abbildungen *	1	
A	DE-C-35 09 833 (MAIER)		
A	US-A-3 091 305 (PICKARD)		
A	US-A-3 221 838 (BRAYTON)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04G B66F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18.Juni 1996	Prüfer Vijverman, W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)