



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **95104777.8**

⑭ Int. Cl. 6: **E04G 1/24**

⑮ Anmeldetag: **31.03.95**

⑯ Priorität: **10.06.94 DE 9409416 U**

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.12.95 Patentblatt 95/50

⑲ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL PT SE

⑳ Anmelder: **KRAUSE-WERK GMBH & CO. KG**
Industriegebiet Altenburg
D-36304 Alsfeld-Altenburg (DE)

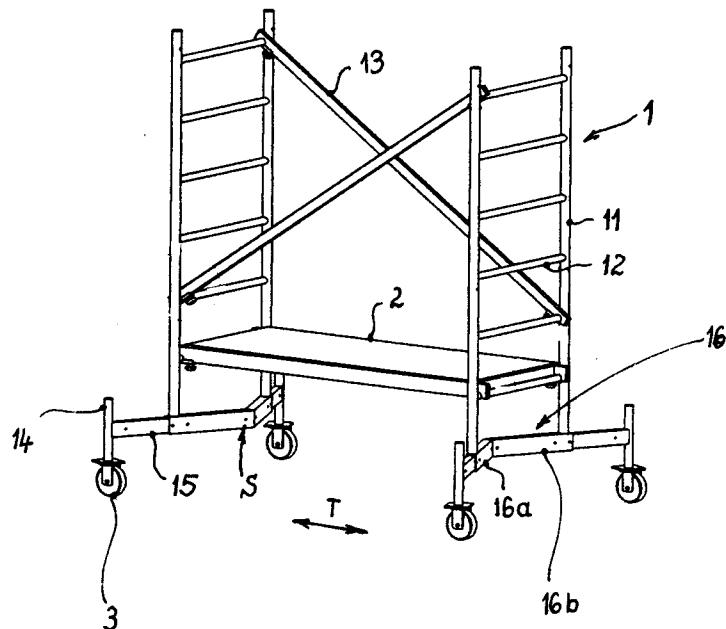
㉑ Erfinder: **Günther Krause**
Porschestraße 9
D-36304 Alsfeld (DE)

㉒ Vertreter: **Missling, Arne, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Bismarckstraße 43
D-35390 Giessen (DE)

㉓ Fahrbares Baugerüst

㉔ Fahrbares Baugerüste müssen vielfältigen Aufgaben gerecht werden, die unter anderem dadurch gekennzeichnet sind, daß ihre Standfläche verschiedenen Bedingungen angepaßt werden müssen. Bei der erfindungsgemäßen Anordnung sind die fahrrollentragenden Quertraversen (16) zweigeteilt, und die

Teilstücke (16a,16b) sind schräg zum rechteckigen Grundriß des Baugerütes gerichtet miteinander verbunden, so daß die Verbreiterungstraversen (15) eine Verlängerung der Fahrrollen-Abstände in zwei aufeinander senkrechten Richtungen möglich ist.



Die Erfindung betrifft ein fahrbares Baugerüst aus vorgefertigten Bauteilen, im wesentlichen bestehend aus vertikalen, aus Ständern zusammengesetzten Rahmenelementen, horizontalen, rechteckigen, den Grundriß des Baugerüstes bestimmenden Belagbühnen, die auf gegebenenfalls auch als Leitersprossen verwendbaren Querriegeln in den Rahmenelementen auflegbar sind und mit Durchstiegen und begrenzenden Längs- und/oder Querborden ausgestattet sein können, diagonalen Längs- und/oder Querverstrebungen, an den Ständern befestigten, längs und/oder quer Verlaufenden Geländer- und/oder Zwischenholmen und an einer zu jeweils einem Rahmenelement gehörigen, an deren unterem Ende vorgesehenen waagerechten balkenförmigen Quertraverse paarweise angebrachten Fahrrollen zum Verfahren des Baugerüstes, die jeweils an dem freien Ende einer Verbreiterungstraverse befestigt sind, welche entlang der Quertraverse an dieser befestigt und parallel verschiebbar ist und deren Längsachse derjenigen der zugehörigen Quertraverse parallel ist, vorzugsweise mit dieser aber fluchtet.

Baugerüste dieser Art sind von oft beträchtlicher Höhe und müssen bei ihrer Aufstellung eine genügende Standfestigkeit aufweisen, ohne daß die äußereren, durch die Belagbühnen vorgegebenen Grundriß-Abmessungen deshalb über das technologisch erforderliche und für einen Transport zulässige Maß hinaus vergrößert werden müßten. Es ist deshalb gängige Praxis und durch die einschlägigen Vorschriften geregelt, daß das Standmoment der Baugerüste vergrößert wird, indem die paarweise angeordneten Fahrrollen bei der Aufstellung des Baugerüstes aus ihrer Transportstellung standflächendvergrößernd auseinandergezogen werden können. Dazu dienen die Verbreiterungstraversen. Die Fahrrollen können dabei allerdings nicht auch noch in einer Richtung senkrecht zu der durch die Verbreiterungstraversen vorgegebenen verschoben werden, ohne daß dafür zusätzliche Verlängerungs- traversen eingefügt werden müßten und die gesamte Anordnung wesentlich komplizierter ausfallen müßte. Gleichwohl ist aber die Ausdehnung der Standfläche auch in dieser (Längs-) Richtung eigentlich erwünscht.

Die Erfindung hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, ein fahrbares Baugerüst der eingangs näher bezeichneten Art mit einfachen Mitteln so zu gestalten, daß die Standfläche während des Betriebes gegenüber dem für den Transport maßgeblichen und zulässigen Grundriß in zwei aufeinander senkrechten, waagerechten Richtungen ausgedehnt werden kann, ohne daß es dafür eines erheblichen Aufwandes bedürfte.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß jede der Quertraversen zwei zueinander abgewinkelt vorgesehene Teilstücke aufweist, die

im Grundriß des Baugerüstes einerseits zueinander symmetrisch und schräg nach innen gerichtet angeordnet sind und andererseits jeweils eine der Verbreiterungstraversen aufweisen, die schräg nach außen in der Längsachse des jeweiligen Teilstückes verschiebbar ist.

Auf diese einfache Weise wird ein gesondertes Verlängerungssystem quer zu einem bereits vorhandenen Verbreiterungssystem mit dem dafür erforderlichen baulichen Aufwand vermieden, trotzdem aber die Aufgabenstellung in für derartige Baugerüste ausreichendem Umfang verwirklicht. Je nachdem, in welchem Maße die Teilstücke abgewinkelt sind, sind nun die Standfläche und auch die Standsicherheit des Baugerüstes in der einen oder anderen Richtung mehr oder weniger umfangreich vergrößerbar. Die Anordnung hängt dabei nicht von der sonstigen Konstruktion der beteiligten Bauelemente ab und ist für ganz verschiedene Systeme gleichermaßen geeignet.

Die abgewinkelt vorgesehenen Teilstücke können aneinanderstoßend ausgebildet oder durch mindestens ein weiteres, vorzugsweise zu den Querriegeln paralleles Teilstück der Quertraverse miteinander verbunden sein und beispielsweise miteinander oder mittels mindestens einer abgewinkelten Lasche verschraubt oder auch miteinander verschweißt werden; andere Ausgestaltungen sind möglich. Unabhängig von der speziellen Gestaltung ist in jedem Falle lediglich dafür zu sorgen, daß die Verbindungsstellen der Teilstücke sicher ausgebildet werden; dies ist jedoch bei den branchenüblich verfügbaren Maschinenelementen und dem Stand der Schweißtechnik ein untergeordnetes, von dem Fachmann ohne Mühe zu bearbeitendes Problem.

Eine besonders vorteilhafte Erfindung besteht darin, daß die Teilstücke und Verbreiterungstraversen im Querschnitt als vorzugsweise rechteckiges Hohlprofilstück ausgebildet sind. Derartige Profile sind beispielsweise im Strangpreßverfahren hochwertig und billig herstellbar; der nichtrunde Querschnitt ist für Anschlüsse, Lagerstellen usw. günstig und erspart eine Verdrehung in der Längsachse.

Es ist zweckmäßig, wenn an den äußeren Enden der Verbreiterungstraversen jeweils ein senkrechtes Rohrstück zur Lagerung der zugehörigen Fahrrolle vorgesehen ist, die im übrigen auch durch Stützfüße ersetzbar und höhenverstellbar ausgebildet sein können.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Die einzige Figur zeigt ein erfindungsgemäßes Baugerüst in der Gesamt-Übersicht in räumlicher Darstellung.

Ein fahrbares Baugerüst nach der Erfindung besteht zunächst aus einem System vertikaler Rah-

menelemente 1 aus parallelen Ständern 11, wobei mehrere Rahmenelemente 1 übereinander anschließbar sind, beispielsweise indem an den (oberen) Enden ihrer Ständer 11 Steckbolzen vorgesehen sind, auf welche die (unteren) Enden der nächsthöheren Ständer 11 aufsetzbar sind, wenn sie wie üblich aus (kreiszylindrischen) Rohren bestehen. Die vertikalen Rahmenelemente 1 sind durch (hier) eine waagerechte Belagbühne 2 miteinander verbunden, die auf Querriegeln 12 aufliegt und an diesen in geeigneter Weise verriegelt ist. Die Belagbühne 2 kann mit einem Durchstieg ausgerüstet sein, der gegebenenfalls auch mittels einer Klappe verschließbar ausführbar ist. Der Durchstieg gestattet es, die in engem Rastermaß zwischen den Ständern 11 angeschweißten Querriegel 12 als Leitersprossen zu verwenden und auf gesonderte Treppen zu verzichten. Die Einzelheiten sind fachbekannt und in der Zeichnung nur teilweise ausgeführt.

Das Baugerüst wird mittels diagonaler Längsverstrebungen 13 genügend verstellt; selbstverständlich können darüberhinaus auch Querverstrebungen vorgesehen sein, die aber hier wegen der dichten Folge der verschweißten Querriegel 12 nicht benötigt werden. Die Längsverstrebungen 13 sind an den Querriegeln 12 befestigt.

Zur Sicherheit können Geländerholme vorgesehen sein; die Belagbühne 2 kann im Fußbereich von Längs- und Querborden begrenzt sein. Die Einzelheiten stehen mit der Erfindung in keinem Zusammenhang und sind in der Zeichnung wegge lassen.

Fahrrollen 3 gestatten im wesentlichen die Verfahrbarkeit des Baugerüstes in dessen Längsrichtung T und sind mit einer Lagerung in einem senkrechten Rohrstück 14 gelagert.

Verbreiterungstraversen 15 sind im Querschnitt mit einem (hoch-) rechteckigen Hohlprofil ausgeführt, das jeweils in eine im Querschnitt ebenfalls (hoch-)rechteckige Quertraverse 16 einschiebbar ist. Die Quertraverse 16 besteht aus zwei Teilstücken 16a,16b, die an zwei aneinander stoßenden Enden miteinander verbunden sind; in der Zeichnung sind Schraubverbindungen S angedeutet, welche diese Enden durch eine in die Teilstücke 16a,16b eingeschobene, abgewinkelte Lasche starr miteinander verbinden. Am anderen Ende ist jeweils ein unteres Ende eines der Ständer 11 befestigt und die zugehörige Verbreiterungstraverse 15 längsverschiebbar gelagert; diese Längsbeweglichkeit kann in geeigneter Weise arretiert werden.

Die Zeichnung läßt ohne weiteres die Anordnung der Teilstücke 16a,16b erkennen; sie sind - in der Draufsicht - schräg nach innen des Baugerüstes gerichtet an den Ständern 11 angeordnet, so daß die Verbreiterungstraversen 15 schräg nach außen verschoben werden sind und so die Stand

fläche des Baugerüstes in Länge und Breite vergrößern.

Aufstellung der Bezugszeichen

5	1	Rahmenelement
	11	Ständer
	12	Querriegel
	13	Längsverstrebung
10	14	Rohrstück
	15	Verbreiterungstraverse
	16	Quertraverse
	16a,16b	Teilstück
	2	Belagbühne
15	3	Fahrrolle
	S	Schraubverbindung
	T	Längsrichtung

Patentansprüche

- 20 1. Fahrbares Baugerüst aus vorgefertigten Bauteilen, im wesentlichen bestehend aus
- (a) vertikalen, aus Ständern zusammengesetzten Rahmenelementen,
 - (b) horizontalen, rechteckigen, den Grundriß des Baugerüstes bestimmenden Belagbühnen, die auf gegebenenfalls auch als Leitersprossen verwendbaren Querriegeln in den Rahmenelementen auflegbar sind und mit Durchstiegen und begrenzenden Längs- und/oder Querborden ausgestattet sein können,
 - (c) diagonalen Längs- und/oder Querverstrebungen,
 - (d) an den Ständern befestigten, längs und/oder quer verlaufenden Geländer- und/oder Zwischenholmen und
 - (e) an einer zu jeweils einem Rahmenelement gehörigen, an deren unterem Ende vorgesehenen waagerechten balkenförmigen Quertraverse paarweise angebrachten Fahrrollen zum Verfahren des Baugerüstes, die jeweils an dem freien Ende einer Verbreiterungstraverse befestigt sind, welche entlang der Quertraverse an dieser befestigt und parallel verschiebbar ist und deren Längsachse derjenigen der zugehörigen Quertraverse parallel ist, vorzugsweise mit dieser aber fluchtet,
- 25 dadurch gekennzeichnet, daß
- (f) jede der Quertraversen (16) zwei zueinander abgewinkelt vorgesehene Teilstücke (16a,16b) aufweist, die im Grundriß des Baugerüstes einerseits zueinander symmetrisch und schräg nach innen gerichtet angeordnet sind und andererseits jeweils eine der Verbreiterungstraversen (15) aufweisen, die schräg nach außen in der Längsachse ()
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

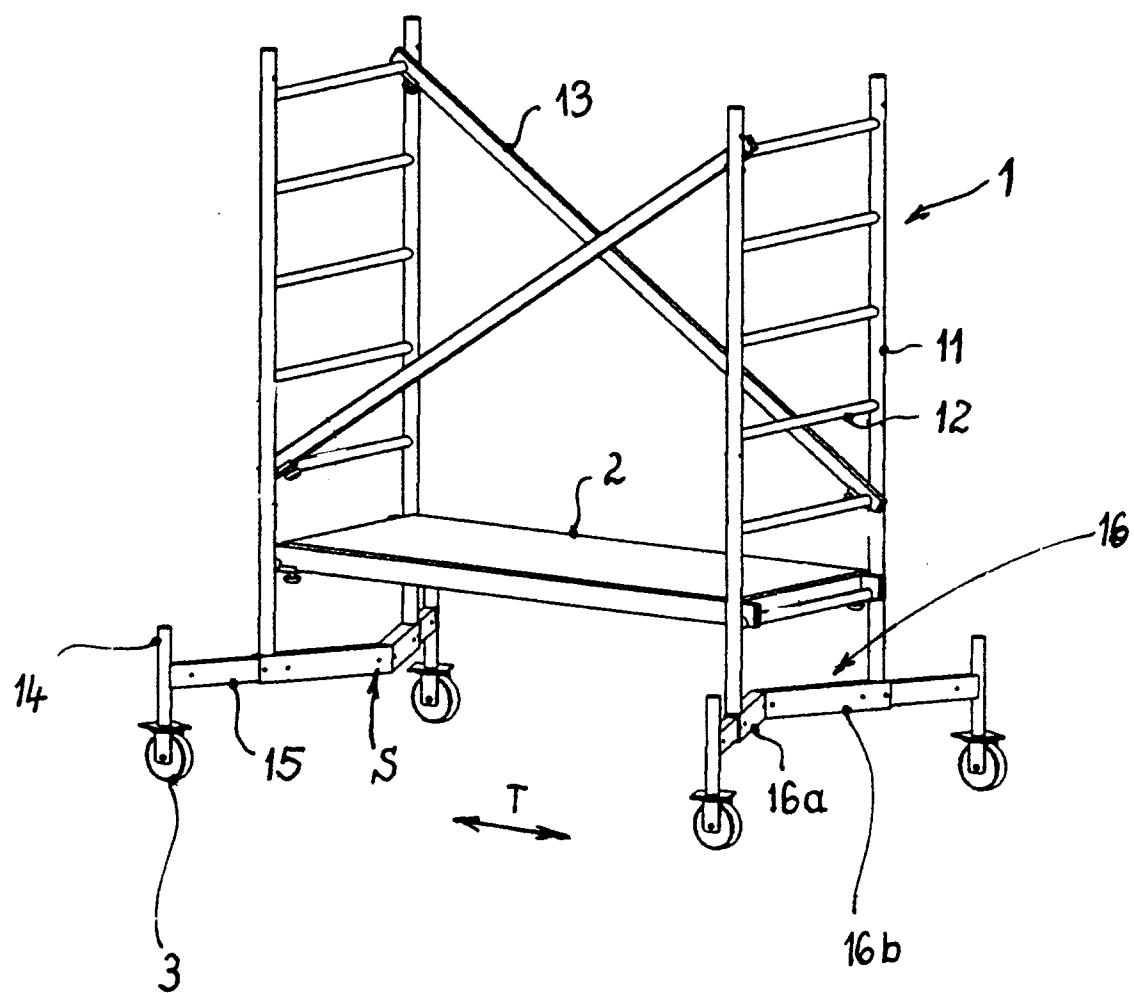
des jeweiligen Teilstückes (16a,16b) verschiebbar ist.

2. Fahrbares Baugerüst nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelt vorgesehenen Teilstücke (16a,16b) aneinanderstoßend ausgebildet sind. 5
3. Fahrbares Baugerüst nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelt vorgesehenen Teilstücke (16a,16b) durch mindestens ein weiteres, vorzugsweise zu den Querriegeln (12) paralleles Teilstück der Quertraverse (16) miteinander verbunden sind. 10
4. Fahrbares Baugerüst nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilstücke (16a,16b) miteinander verschraubt sind. 15
5. Fahrbares Baugerüst nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilstücke (16a,16b) mittels mindestens einer abgewinkelten Lasche miteinander verschraubt sind. 20
6. Fahrbares Baugerüst nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilstücke (16a,16b) miteinander verschweißt sind. 25
7. Fahrbares Baugerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilstücke (16a,16b) und Verbreiterungstraversen (15) im Querschnitt als vorzugsweise rechteckiges Hohlprofilstück ausgebildet sind. 30
8. Fahrbares Baugerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an den äußeren Enden der Verbreiterungstraversen (15) jeweils ein senkrechtes Rohrstück (14) zur Lagerung der zugehörigen Fahrrolle (3) vorgesehen ist. 35
9. Fahrbares Baugerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrrollen (3) durch Stützfüße ersetzt sind. 40

45

50

55





Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)		
A	DE-B-12 86 284 (SOC. METALLURG. DE VOIREN) * Ansprüche; Abbildungen * ---	1	E04G1/24		
A	US-A-3 452 837 (HERRELL) * das ganze Dokument * ---	1			
A	DE-A-36 05 387 (HÜNNEBECK) * das ganze Dokument * ---	1			
A	FR-A-2 482 995 (PIAT IMPALCATURE AUTOMATICHE) ---				
A	BE-A-560 834 (ASSENT) -----				
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)					
E04G E06C					
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	15. September 1995	Vijverman, W			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				