

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 647 748 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94115674.7**

51 Int. Cl.⁶: **E04G 1/15, E04G 7/28**

22 Anmeldetag: **05.10.94**

30 Priorität: **12.10.93 DE 9315412 U**

71 Anmelder: **GÜNTER RUX GMBH**
Voerder Strasse 147
D-58135 Hagen (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.04.95 Patentblatt 95/15

72 Erfinder: **Hiby, Walter**
Hestertstr. 72b
D-58135 Hagen (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH ES FR GB LI NL

74 Vertreter: **Herrmann-Trentepohl, Werner,**
Dipl.-Ing. et al
Schaeferstrasse 18
D-44623 Herne (DE)

54 **Baugerüst aus Vertikalrahmen, Belagbohlen und Bordelementen.**

57 Ein Baugerüst (1) aus Vertikalrahmen (2), Belagbohlen (3, 4) und Bordelementen (5, 6), dessen horizontale Rahmenglieder (8) einen Profilsteg (18) aufweisen, der zwischen den Stirnkanten (22, 23) benachbarter Belagbohlen angeordnet ist und stufenlos die Trittpläche der Belagbohlen (16, 17) überbrückt und daß beiderseits des Profilsteges (18) angeordnete Profilflansche (19, 20) als Auflageflächen (21) benachbarter Belagbohlen- und Bordelementenden dienen.

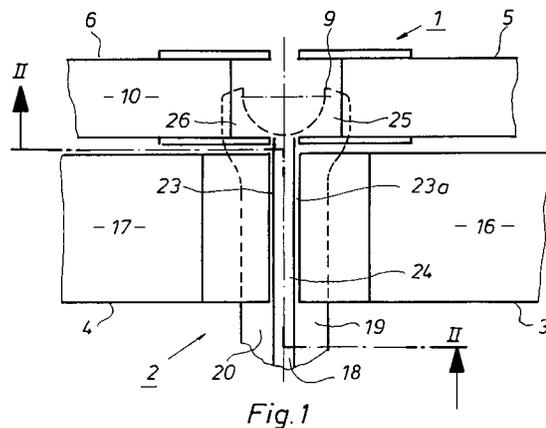


Fig.1

EP 0 647 748 A1

Die Erfindung betrifft ein Baugerüst aus Vertikalrahmen, Belagbohlen und Bordelementen gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Die Baugerüste gemäß der Erfindung dienen zum Einrüsten von aufgehenden Gebäudeflächen und sind in der Regel Standgerüste, sofern sie in Einzelfällen nicht als mobile Gerüste ausgebildet werden. Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf Schnellbaugerüste, worunter Rohrgerüste verstanden werden, die besonders leicht ausgebildet und montierbar sind, weil man die aufgestellten Vertikalrahmen über selbstsichernde Kippstifte mit Längs- und Vertikalrohren auf besonders einfache Weise zu einem standfesten Gebilde verbinden kann.

In den erfindungsgemäßen Baugerüsten dienen die horizontalen Rahmenglieder der Vertikalrahmen zur Abstützung der Belagbohlen, die aus Aluminium oder auch aus Schnittholz mit besäumten Enden bestehen können. Die Bordelemente bestehen ihrerseits in der Regel aus Schnittholz, dessen Enden mit Beschlägen versehen sein können, welche die aufgehenden Rahmenglieder umfassen und sich ihrerseits auf den winkelsteifen Verbindungen der vertikalen und horizontalen Rahmenglieder der Vertikalrahmen abstützen. Die Bordelemente bilden auf diese Weise aufgehende Kanten an den Längsseiten des Bohlenbelages, welche einen ausreichenden Widerstand gegen seitliches Abrutschen von der Trittpläche des Baugerüstes bilden.

In derartigen Baugerüsten kommt es einerseits auf eine Vereinfachung der Montage der an den jeweiligen Anwendungsbeispielen orientierten Gerüstformen an, andererseits muß die Sicherheit für Personen und Gegenstände, welche sich auf den Trittplächen befinden, gewährleistet und gegebenenfalls verbessert werden.

Es ist bekannt, die Sicherheit des Gerüstes bei vereinfachter Montage dadurch zu erhöhen, daß ein Formschluß der Bohlenenden mit senkrechten Stiften von Konsolen der horizontalen Rahmenglieder vorgesehen wird, die sich zwischen benachbarten Bohlenenden des Belages erstrecken. Dadurch stützen sich die Bohlenstirnseiten auf den aufgehenden Längsseiten der horizontalen Rahmenglieder ab, wodurch der Formschluß der Stifte ergänzt wird. Diese Ausführung verlangt jedoch Vierkantrohrabschnitte für die horizontalen Rahmenglieder der Vertikalrahmen und setzt außerdem voraus, daß die Oberfläche des Bodenbelages unter der horizontalen Oberseite der Vertikalrohre liegt. Die Beschläge der Bordelemente stützen sich an den beschriebenen winkelsteifen Verbindungen der Rahmenglieder auf der Oberseite der Vierkantrohre ab. Einerseits sind Vierkantrohre verhältnismäßig aufwendige Profile, andererseits bilden ihre zwischen benachbarten Bohlenenden nach oben vorstehenden Profilkanten Stolperschwellen, welche

die Sicherheit des Gerüstes für die darauf arbeitenden Personen fraglich erscheinen lassen. Auch sind die Auflagerflächen für die Bordelemente notwendigerweise sehr klein, was aus Gründen der Sicherheit ebenfalls bedenklich erscheint.

Die Erfindung geht demgegenüber einen anderen Weg, dessen Grundgedanke im Anspruch 1 wiedergegeben ist. Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Gemäß der Erfindung füllt der Profilsteg, welcher nach Fertigmontage des erfindungsgemäßen Baugerüstes zwischen den Stirnkanten benachbarter Belagbohlen angeordnet ist, den Spalt zwischen deren Stirnflächen aus. Dabei kann die Höhe des Profilsteges so gewählt werden, daß dessen freie Oberkante in oder unter der Trittpläche des Bohlenbelages zu liegen kommt und damit eine Stolperkante vermieden wird. Der Profilsteg ist erfindungsgemäß außerdem geflanscht, wodurch sich in den Profileinsprünge zwischen den horizontal angeordneten Profilverflanschen und dem Profilsteg Auflagerflächen ergeben, welche die Belagbohlenenden, aber auch die Bordelementenden bzw. die daran angeordneten Beschläge unterstützen. Diese Profilverflanschen lassen sich praktisch beliebig breit wählen und bieten auf diese Weise den Bordelementbeschlägen hinreichend große Auflagerflächen. Hieraus ergeben sich für die horizontalen Rahmenglieder verhältnismäßig einfache Profilformen, welche den Verzicht auf Hohlprofile oder deren Vereinfachung ermöglichen.

Vorzugsweise vergrößert man für die Bordelementenden die Auflagerflächen des Profils der horizontalen Rahmenglieder zusätzlich, wodurch sich die Merkmale des Anspruches 2 ergeben. Man gewinnt durch eine solche horizontale Verbreiterung der Auflagerflächen an den biegesteifen Verbindungen der Rahmenglieder eine verbesserte Auflage für die Bordelemente ohne deswegen die horizontalen Abmessungen der Auflagerflächen für die Bohlenbelagenden ebenfalls und im gleichen Maße vergrößern zu müssen.

Besonders einfache und zweckmäßige Profilformen lassen sich bei Verwirklichung der Merkmale des Anspruches 3 mit den dort beschriebenen Vollprofilen erreichen. Insbesondere kommen dafür Profilformen in Frage, die im Anspruch 4 wiedergegeben sind. Abschnitte aus solchen Profilen können die horizontalen Rahmenglieder der Vertikalrahmen bilden, aber auch auf den horizontalen Rahmengliedern befestigt sein, um gegebenenfalls mit Vierkantrohren zusammen die horizontalen Rahmenglieder zu bilden.

Sofern man erfindungsgemäß für die horizontalen Rahmenglieder Vollprofile verwendet, lassen sich vergrößerte Auflagerflächen für die Beschläge der Bordelemente durch bleibende Verformungen des Profilquerschnittes an den aufgehenden Rah-

mengliedern herstellen, wie sie insbesondere im Anspruch 5 beschrieben sind. Eine solche Verformung kann den Profilsteg einbeziehen, da dieser in unmittelbarer Nähe der aufgehenden Rahmenglieder nicht zur Fugenausfüllung benötigt wird bzw. verwendet zu werden braucht.

Die Einzelheiten, weiteren Merkmale und andere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer Ausführungsform anhand der Figuren in der Zeichnung; es zeigen

Fig. 1 schematisch und in abgebrochener Darstellung eine Draufsicht auf einen Bohlenbelag in dem erfindungsgemäßen Baugerüst und

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II der Fig. 1.

Das allgemein mit 1 bezeichnete Baugerüst 1 besteht seinem grundsätzlichen Aufbau nach aus Vertikalrahmen 2, Belagbohlen 3, 4 und Bordelementen 5, 6.

Die Vertikalrahmen 1 des Gerüsts sind durch nicht dargestellte Diagonal- und Längsrohre zu einem standfesten Gebilde zusammengefügt, wobei die Montage durch Stecken dieser Rohrelemente über Kippstifte erfolgt, wodurch unter anderem die lotrechte Montage der Vertikalrahmen gewährleistet wird.

Die Vertikalrahmen sind in der Vertikalen unterteilt, wobei sich die Teillängen durch Ausbildung der aufgehenden Rahmenglieder 7 als zylindrische Rohre zusammenstecken lassen. In bestimmten Abständen sind horizontale Rahmenglieder 8 an den Vertikalrahmengliedern 7 mit winkelsteifen Verbindungen angeschlossen, die in den Figuren nicht besonders dargestellt sind. In der Regel handelt es sich um Schweißverbindungen an den entsprechend ausgeschnittenen Enden 9 der horizontalen Rahmenglieder 8.

Die Bordelemente bestehen aus Schnitthölzern 10 und weisen an ihren Enden zwei deckungsgleiche Beschläge 11 bzw. 12 auf. Die Beschläge bestehen aus ebenen Blechausschnitten mit hammerkopfförmigem Umriß, wobei sich der Hammerkopf 14 auf einer verbreiterten Auflagefläche 15 des Profils der horizontalen Rahmenglieder 2 abstützt. Die beiden Beschläge 11, 12 schließen im übrigen den Querschnitt der aufgehenden Rahmenrohre 7 teilweise ein.

Der Bohlenbelag besteht gemäß dem Ausführungsbeispiel ebenfalls aus Schnitthölzern, die zu mehreren nebeneinander auf den horizontalen Rahmengliedern 8 abgestützt sein können. Die den Bordelementen 5, 6 zugeordneten Schnitthölzer sind in Fig. 1 mit 16 bzw. 17 bezeichnet. Ihre Enden tragen in der Regel Beschläge mit Lochungen, in die Vertikalstifte eingreifen, welche sich auf seitlichen Konsolen der horizontalen Rahmenglie-

der 8 befinden. Aus Vereinfachungsgründen sind diese Vorrichtungen nicht dargestellt.

Wie sich insbesondere aus der Darstellung der Fig. 2 ergibt, weist das horizontale Rahmenglied 8 einen aufgehenden Profilsteg 18 auf, welcher mit beiderseits des Profilsteges angeordneten Profilflanschen 19, 20 eine Baueinheit bildet. Die Profilflanschen 19, 20 sind horizontal angeordnet und bilden dadurch Auflagerflächen 21, 22 für benachbarte Bohlenbeläge 3, 4. Im Bereich der beschriebenen Verbindungen 9 stützen sich die inneren Beschläge 12 der Bordelemente 5, 6 ebenfalls auf den Profilflanschen 19, 20 ab.

Wie sich hieraus ergibt, liegt der Profilsteg 18 zwischen den Stirnkanten 23a, 23 benachbarter Belagbohlen 16, 17, so daß sich diese auf den Flanken des Profilsteges 18 unter Berücksichtigung des notwendigen Montagespieles abstützen können. Die Höhe des Profilsteges 18 ist im übrigen so gewählt, daß sich eine stufenlose Trittpläche der Belagbohlenenden und der Oberkante 24 des Profilsteges 18 ergibt.

Die horizontalen Rahmenglieder 8 sind gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel mit verbreiterten Auflagerflächen 25, 26 für die Bordelementenden, d.h. für deren Beschläge 11, 12 versehen. Wie sich aus der Darstellung der Figuren ohne weiteres ergibt, ist diese Verbreiterung durch Stauchen des Vollprofils 8 hergestellt, aus dem die horizontalen Rahmenglieder 8 bestehen. Es handelt sich um ein T-förmig ausgebildetes Vollprofil, das mit seinem Profilsteg 18 nach oben sowie mit den Profilflanschen 19, 20 derart eingeschweißt ist, daß die Profilflanschen 19, 20 horizontal liegen, wenn die Vertikalrahmen 2 vorschriftsmäßig senkrecht aufgestellt sind.

Patentansprüche

1. Baugerüst (1) aus Vertikalrahmen (2), Belagbohlen (3, 4) und Bordelementen (5, 6), dadurch gekennzeichnet, daß die horizontalen Rahmenglieder (8) einen Profilsteg (18) aufweisen, der zwischen den Stirnkanten (22, 23) benachbarter Belagbohlen angeordnet ist und stufenlos die Trittpläche der Belagbohlen (16, 17) überbrückt und daß beiderseits des Profilsteges (18) angeordnete Profilflansche (19, 20) als Auflagerflächen (21) benachbarter Belagbohlen- und Bordelementenden dienen.
2. Baugerüst nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontalen Rahmenglieder (8) an ihren winkelsteifen Verbindungen (9) mit den senkrechten Rahmengliedern (7) verbreiterte Auflagerflächen (25, 26) für die Bordelementenden aufweisen.

3. Baugerüst nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagerflächen (20, 21, 25, 26) für die Belagbohlen- und Borelementenden auf Vollprofilabschnitten (8) ausgebildet sind. 5
4. Baugerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vollprofilabschnitte T-förmig ausgebildet und mit ihrem Profilsteg (18) nach oben sowie mit ihren Profilflanschen (19, 20) horizontal angeordnet sind. 10
5. Baugerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbreiterungen (25, 26) an den winkelsteifen Verbindungen (9) der horizontalen mit den vertikalen Rahmengliedern (7, 8) aus Verformungen des Profils der horizontalen Rahmenglieder (8) bestehen. 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 4

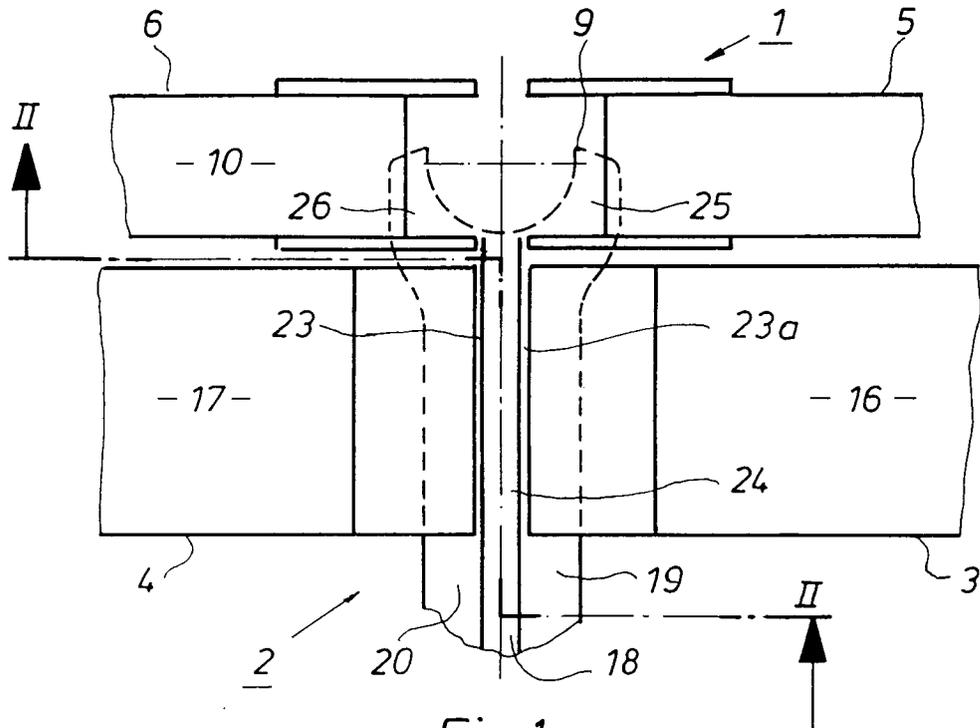


Fig. 1

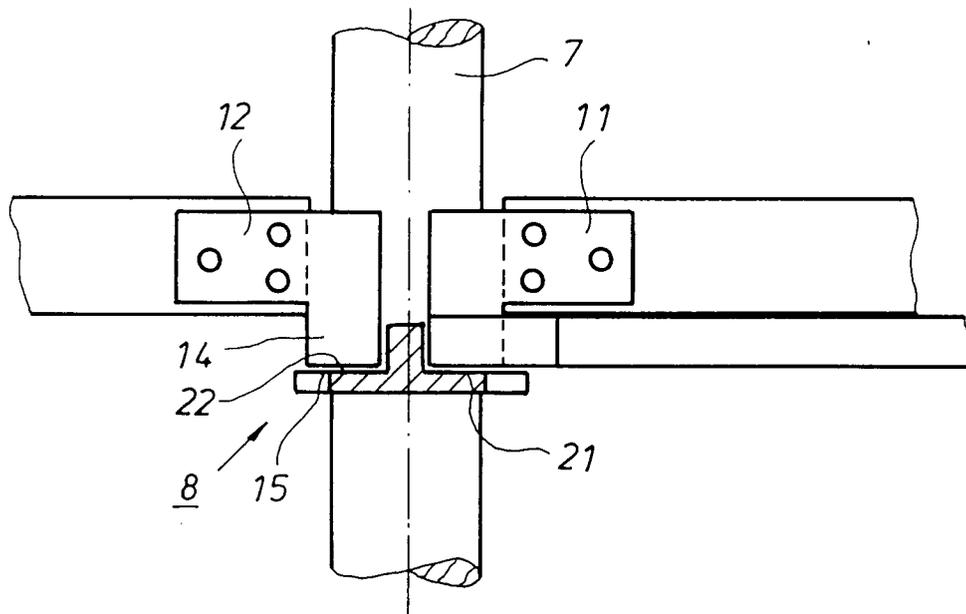


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 5674

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-4 340 130 (PAYNE) * Spalte 3 - Spalte 6, Zeile 42; Abbildungen *	1-4	E04G1/15 E04G7/28
A	CH-A-420 573 (FA. GEBR. TSCHOPP) * das ganze Dokument *	1,3,4	
A	BE-A-566 554 (LACKNER)		
A	AU-A-551 224 (COMMERFORD)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Januar 1995	Prüfer Vijverman, W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)