



(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**02.10.2002 Patentblatt 2002/40**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **E04G 27/00**

(21) Anmeldenummer: **02003707.3**

(22) Anmeldetag: 19.02.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 26.03.2001 DE 20105346 U

(71) Anmelder: **Wilhelm Layher  
Vermögensverwaltungs-GmbH  
74363 Güglingen-Eibensbach (DE)**

(72) Erfinder:

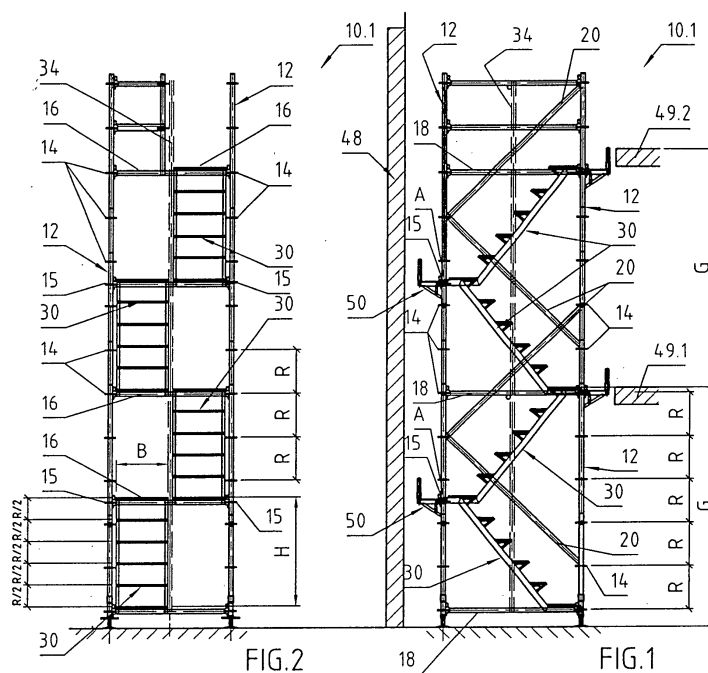
- **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Clemens, Gerhard, Dr.-Ing. et al**  
**Patentanwaltskanzlei,**  
**Müller, Clemens & Hach,**  
**Lerchenstrasse 56**  
**74074 Heilbronn (DE)**

(54) **Rohbautreppenturm**

(57) Ein Rohbautreppenturm (10) mit folgenden aus einem Standardgerüst stammenden Bauteilen: zumindest vier in den Endpunkten eines orthogonalen Vierecks angeordneten Vertikalstielen (12) mit in einem Längsraster (R) angeschlossenen umlaufenden Rosetten (14) mit Ausnehmungen, die Vertikalstiele (12) verbindende Querriegel (16), die Vertikalstiele (12) verbindende Längsriegel (18), Aussteifungsdiagonale (20), die gleichzeitig einen Handlauf bilden, wobei die Querriegel (16), Längsriegel (18) und Diagonalen (20) in ih-

rem jeweiligen Endbereich einen Keilkopf (22) mit einem Spalt und einem Keil aufweisen, der Keilkopf (22) auf die jeweilige Rosette (14) des Vertikalstiels (12) aufgeschoben und mittels des einschlagbaren Keils lösbar mit der Rosette (14) verbunden ist, und folgenden weiteren Bauteilen: Treppeneinrichtungen (30), die Trittstufen aufweisen, die höhenmäßig eine Trittstufenhöhe aufweisen, die dem halben Längsrastermaß ( $R/2$ ) der Rosetten (14) der Vertikalstiele (12) entspricht und die an diametral gegenüberliegenden Querriegeln (16) jeweils angeschlossen sind.



## Beschreibung

### TECHNISCHES GEBIET

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Rohbautreppenturm. Derartige Treppentürme werden im Rohbauzustand eines Gebäudes zeitweilig montiert, damit die einzelnen Geschosse problemlos zugänglich sind. Sie sollen einfach und schnell montiert beziehungsweise demontiert werden können und gleichzeitig die Sicherheitsanforderungen bezüglich der Begehung von Treppen erfüllen.

### STAND DER TECHNIK

**[0002]** Die übliche Geschosshöhe im Wohnungsbau beträgt ca. 250 bis 300 cm (Zentimeter). Als Rohbautreppen werden häufig Holztreppen eingesetzt, die vor Ort an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden.

### DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

**[0003]** Der vorliegenden Erfindung liegt das technische Problem beziehungsweise die Aufgabe zugrunde, einen Rohbautreppenturm anzugeben, der äußerst einfach und schnell montiert beziehungsweise demontiert werden kann, der die an die Begehung von Treppen zu erfüllenden Sicherheitserfordernisse erfüllt und darüber hinaus wirtschaftlich herstellbar ist.

**[0004]** Der erfindungsgemäße Rohbautreppenturm ist durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 gegeben. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der von Anspruch 1 direkt oder indirekt abhängigen Ansprüche.

**[0005]** Der Erfindung liegt ferner das technische Problem beziehungsweise die Aufgabe zugrunde, einen Querriegel für einen Rohbautreppenturm anzugeben, der unter Einsatz von Standardgerüstbauteilen einen Ausgleich der unterschiedlichen Geschosshöhen beziehungsweise Gerüstsystemhöhen einerseits im Gerüstbau gemäß dem verwendeten Standardgerüst und andererseits im Wohnungsbau in einfacher Art und Weise zu ermöglichen. Der erfindungsgemäße Querriegel ist durch die Merkmale des Anspruchs 17 gegeben. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der von Anspruch 17 direkt oder indirekt abhängigen Ansprüche.

**[0006]** Der Erfindung liegt weiterhin das technische Problem beziehungsweise die Aufgabe zugrunde, einen Abdeckprofilstab anzugeben, der in einfacher Art und Weise in einem Rohbautreppenturm eingesetzt werden kann und die Begehsicherheit erhöht.

**[0007]** Der erfindungsgemäße Abdeckprofilstab ist für einen Rohbautreppenturm durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 20 gegeben. vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der von Anspruch 20 direkt oder indirekt abhängigen

Ansprüche.

**[0008]** Der erfindungsgemäße Rohbautreppenturm ist demgemäß mit folgenden aus einem Standardgerüst stammenden Bauteilen aufgebaut: zumindest vier in den Endpunkten eines orthogonalen Vierecks angeordneten Vertikalstielen mit in einem Längsraster angeschlossenen umlaufenden Rosetten mit Ausnehmungen, die Vertikalstiele verbindende Querriegel, die Vertikalstiele verbindende Längsriegel, Aussteifungsdiagonale, die gleichzeitig einen Handlauf bilden, wobei die Querriegel, Längsriegel und Diagonalen in ihrem jeweiligen Endbereich einen Keilkopf mit einem Spalt und einem Keil aufweisen, der Keilkopf auf die jeweilige Rosette des Vertikalstiels aufgeschoben und mittels des einschlagbaren Keils lösbar mit der Rosette verbunden ist, und folgenden weiteren Bauteilen: Treppeneinrichtungen, die Trittstufen aufweisen, die höhenmäßig eine Trittstufenhöhe aufweisen, die dem halben Längsrastermaß der Rosetten der Vertikalstiele entspricht und die an diametral gegenüberliegenden Querriegeln jeweils angeschlossen sind.

**[0009]** Erfindungsgemäß ist erkannt worden, dass ein Rohbautreppenturm besonders einfach, schnell und wirtschaftlich erstellt werden kann, der aus Standardgerüstbauteilen besteht, die bei dem Handwerker häufig bereits vorhanden sind und lediglich wenig Zusatzteile, insbesondere die genannten Treppeneinrichtungen, benötigt werden. Bei der Montage wird dabei auf die bewährte Keilschlossverbindungstechnik des seit Jahrzehnten bewährten Allround-Gerüstsystems eingesetzt.

**[0010]** Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung zeichnet sich dadurch aus, dass das Rastermaß 40 bis 60 cm (Zentimeter), insbesondere 50 cm (Zentimeter), beträgt. Eine im Wohnungsbau übliche Geschosshöhe lässt sich problemlos dadurch umsetzen, dass pro Geschoss bevorzugt zwei Treppeneinrichtungen eingesetzt werden, die einschließlich Ein- und Austrittsstufe insgesamt sechs Trittstufen umfassen.

**[0011]** Die Stabilität des Rohbautreppenturms wird dadurch zusätzlich erhöht, dass die Treppeneinrichtung als Rahmentragteil ausgebildet ist.

**[0012]** Mit dem erfindungsgemäßen Rohbautreppenturm ist es problemlos möglich, eine gegenläufige Treppe oder eine gleichlaufende Treppe auszubilden, je nach vorhandenen Platzverhältnissen auf der Rohbaustelle.

**[0013]** Die Begehsicherheit des Rohbautreppenturms wird dadurch in vorteilhafter Art und Weise erhöht, indem mittig zwischen gegenläufig angeordneten Treppeneinrichtungen ein durchgehender Vertikalstab angeordnet ist, der für die den Treppenturm begehende Person eine zusätzliche Handstütze darstellt.

**[0014]** Der Vertikalstab ist bevorzugt als Rohrprofil ausgebildet.

**[0015]** Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung, die die Begehsicherheit weiter erhöht, zeichnet sich dadurch aus, dass im Bereich zwischen der Austrittsstufe

und der Eintrittsstufe benachbarter Treppeneinrichtungen ein Abdeckprofilstab angeordnet ist, der an einen Querriegel und an den Vertikalstab angeschlossen ist und den zwischen der Austrittsstufe und Eintrittsstufe vorhandenen Spalt abdeckt, wobei der Abdeckprofilstab bevorzugt als Rechteckbeziehungsweise Quadratrohrprofil ausgebildet ist.

**[0016]** Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung, die eine problemlose Anpassung an unterschiedliche Geschosshöhen je nach Rohbaustelle ermöglicht, zeichnet sich dadurch aus, dass ein weiteres Zusatzteil eingesetzt wird, nämlich zumindest einen Querriegel, der unterseitig zumindest einen zusätzlichen Unterzug aufweist, an den die Treppeneinrichtung angeschlossen ist und der im Abstand des halben Längsrastermaßes und/oder im Abstand eines Drittels des Längsrastermaßes zum Querriegel vorhanden ist.

**[0017]** Dabei ist dieser Unterzug bevorzugt als nach oben offenes U-Profil ausgebildet, wobei der Unterzug insbesondere eine Länge aufweist, die im Wesentlichen der Breite der Treppeneinrichtung entspricht.

**[0018]** Eine besonders bevorzugte Ausgestaltung, die einen aus dem Gerüstbau bewährten Anschluss an die Querriegel umsetzt, zeichnet sich dadurch aus, dass die Treppeneinrichtung im Bereich der Eintrittsstufe beziehungsweise Austrittsstufe Einhängekrallen zum Einhängen an die u-profilförmigen Querriegel beziehungsweise den Unterzug aufweist.

**[0019]** Eine vorteilhafte Ausgestaltung, die bei großzügigen Platzverhältnissen zum Einsatz kommt und die einen hohen Begehkomfort gewährleistet, zeichnet sich dadurch aus, dass im Bereich der Eintrittsbeziehungsweise Austrittsstufen auf gleichem Höhenniveau außenseitig jeweils eine Konsoleinheit an die Vertikalstiele beziehungsweise Querriegel angeschlossen ist.

**[0020]** Weitere Ausführungsformen und Vorteile der Erfindung ergeben sich durch die in den Ansprüchen ferner aufgeführten Merkmale sowie durch die nachstehend angegebenen Ausführungsbeispiele. Die Merkmale der Ansprüche können in beliebiger Weise miteinander kombiniert werden, insoweit sie sich nicht offensichtlich gegenseitig ausschließen.

#### KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

**[0021]** Die Erfindung sowie vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen derselben werden im Folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Beispiele näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und der Zeichnung zu entnehmenden Merkmale können einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination erfindungsgemäß angewandt werden. Es zeigen:

Fig. 1 schematische Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines Rohbautreppenturms,

Fig. 2 schematische Ansicht in Eintrittsrichtung des Treppenturms gemäß Fig. 1,

Fig. 3 schematische Draufsicht auf den Treppenturm gemäß Fig. 1,

Fig. 4 schematische Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Treppenturms,

Fig. 5 schematische Ansicht in Eintrittsrichtung des Bautreppenturms gemäß Fig. 4,

Fig. 6 schematische Draufsicht auf den Bautreppenturm gemäß Fig. 4,

Fig. 7 schematische Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels eines Bautreppenturms,

Fig. 8 schematische Ansicht in Eintrittsrichtung des Bautreppenturms gemäß Fig. 7,

Fig. 9 schematische Draufsicht auf den Bautreppenturm gemäß Fig. 7,

Fig. 10 schematische Seitenansicht eines vierten Ausführungsbeispiels eines Bautreppenturms,

Fig. 11 schematische Ansicht in Eintrittsrichtung des Bautreppenturms gemäß Fig. 10,

Fig. 12 schematische Draufsicht auf den Bautreppenturm gemäß Fig. 10,

Fig. 13 schematische Seitenansicht einer Treppeneinrichtung für einen Bautreppenturm,

Fig. 14 schematische Draufsicht auf die Treppeneinrichtung gemäß Fig. 13,

Fig. 15a schematische Seitenansicht eines Abdeckprofilstabs für einen Bautreppenturm,

Fig. 15b schematische Stirnansicht des Abdeckprofilstabs gemäß Fig. 15a von rechts gesehen und

Fig. 16 schematische Seitenansicht eines Querriegels mit zusätzlichem Unterzug zum Anschluss einer Treppeneinrichtung.

#### WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

**[0022]** In den Figuren 1 bis 3 ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines Rohbautreppenturms 10.1 schematisch dargestellt. Der Rohbautreppenturm 10.1 weist im Wesentlichen Gerüststandardbauteile auf, die aus dem

bekannten Layher-Allround-Gerüstsystem stammen. Der Rohbautreppenturm 10.1 besitzt einen rechteckförmigen Grundriss. In den Eckpunkten sind aufeinandergesteckte Vertikalstiele 12 angeordnet, die in Rastermaßen von 1 bis 4 m (Meter) in 50 cm-Schritten (Zentimeter-Schritten) zur Verfügung stehen. In Längsrichtung der Vertikalstiele 12 sind in einem Rastermaß R an jedem Vertikalstiel 12 umlaufende Rosetten 14 mit Ausnehmungen vorhanden, an denen weitere Gerüstbauteile angeschlossen werden können. Die Rosetten 14 sind in dem Längsrastermaß R vorhanden, das im Ausführungsbeispiel jeweils 50 cm (Zentimeter) beträgt. In Querrichtung, das heißt senkrecht zur Darstellung in Figur 1, sind jeweils zwei Querriegel 16 an Rosetten 14 angeschlossen, die als nach oben offene U-Profile ausgebildet sind. An den beiden Seitenrändern sind auf Höhe der Querriegel 16 Längsriegel 18 angeschlossen, die als Rundrohre ausgebildet sind. Des Weiteren sind Diagonalen 20 angeschlossen, die einerseits zur Aussteifung dienen und andererseits im vorhandenen Rohbautreppenturm eine Handlauffunktion umsetzen.

**[0023]** Der Anschluss der Querriegel 16, Längsriegel 18 und Diagonalen 20 erfolgt über die als solche bekannte Keilschlosstechnik und ist beispielsweise in der Druckschrift "Montagehinweis für das Layher-Allround-Gerüst" ausführlich beschrieben. Dabei weisen die Riegel 16, 18 und Diagonalen 20 in ihrem Endbereich jeweils einen Keilkopf mit Spalt auf, der auf die Rosette 14 aufgeschoben werden kann, wobei das Bauteil selbst durch Einschlagen eines Keiles lösbar an dem Vertikalstiel verriegelt wird.

**[0024]** Die genannten Bauteile bilden ein in sich tragendes System. Zusätzlich zu den genannten Standardgerüstteilen sind Treppeneinrichtungen 30 vorhanden, die anhand der Figuren 17 und 18 näher beschrieben werden.

**[0025]** Der Rohbautreppenturm 10.1 ist in einem Treppenloch 46 mit den Maßen B1 und B2 eines Rohbaugebäudes 48 angeordnet, das Geschosdecken 49.1, 49.2 aufweist. Die Geschosshöhe G ist mit dem Bezugszeichen G angegeben.

**[0026]** In der Praxis ist es so, dass die Systemvertikalmaße der Vertikalstiele 12 in 50 cm-Schritten (Zentimeterschritten) ausgelegt sind. Diese sind normalerweise mit den Geschosshöhen G, die beispielsweise ca. 270 cm (Zentimeter) betragen, nicht kompatibel. Durch die spezielle Ausbildung der Treppeneinrichtungen 30 wird jedoch hier eine Kompatibilität erzeugt. Die Höhendifferenz der einzelnen Trittstufen der Treppeneinrichtungen 30 entsprechen dem halben Rastermaß R.

**[0027]** In den Figuren 17 und 18 ist eine derartige Treppeneinrichtung 30 näher dargestellt. Die Treppeneinrichtung 30 ist als Rahmentragwerk ausgebildet. Sie besitzt an ihren Seitenrandbereichen zwei geneigt verlaufende Tragprofile 56, die im oberen beziehungsweise unteren Endbereich horizontal ausgebildet sind, wobei auf diesen horizontalen Bereichen die Austrittsstufe 44 beziehungsweise Eintrittsstufe 42 angeordnet ist. Zwi-

schen Eintrittsstufe 42 und Austrittsstufe 44 sind auf Dreieckskonsolträgern 58 Trittstufen 32 gelagert.

**[0028]** Der höhenmäßige Abstand R/2 zwischen den Stufen 42, 32, 44 beträgt jeweils die Hälfte des Längsrastermaßes R. Im Stirnendbereich ist jeweils quer zu den Tragprofilen 56 ein Querprofil 60 angeschlossen. An dem Querprofil 60 befindet sich jeweils im linken beziehungsweise rechten Randbereich eine Kralleneinheit 28, die in das nach oben offene U-Profil eines Querriegels 16 eingehängt werden kann. Insgesamt weist die Treppeneinrichtung 30 eine Breite B auf, die so ausgebildet ist, dass an einen Querriegel 16 bei einer gegenläufigen Treppe zwei und bei einer gleichläufigen Treppe eine Treppeneinrichtung eingehängt werden kann, das heißt hier erfolgt eine Abstimmung auf die Systemmaße der Standardquerriegel 16.

**[0029]** Wie aus den Figuren 1 bis 3 ersichtlich, sind dort die Treppeneinrichtungen 30 gegenläufig angeordnet. Zur Überbrückung der Geschosshöhe G sind zwei Treppeneinrichtungen 30 vorhanden. Die in Figur 1 nach links geneigte unterste erste und dritte Treppeneinrichtung ist im Bereich ihrer Eintrittsstufe 42 in einen an einer Rosette 14 angeschlossen Querriegel 16 eingehängt. Im Bereich der Austrittsstufe 44 (Bereich A in Figur 1) ist die Treppeneinrichtung 30 an einen Querriegel angeschlossen, der zwischen zwei standardmäßig vorhandenen Rosetten 14 jeweils über eine lösbar klemmbar an den Vertikalstiel 12 anschließbare Rosette 15 angeschlossen. Diese als solche bekannte lösbar klemmbare Rosette 15 besteht im Wesentlichen aus zwei halbringförmigen Rosettenelementen, die mit dem Vertikalstiel 12 verklemmt werden. Im selben Bereich ist nach außen weisend eine Konsoleinheit 50 mit einem dreieckförmigen Konsolträger 52 und einem darauf angeordneten Konsolbelag 54 vorhanden, der die Begehungsfläche in diesem Bereich vergrößert. Die in Figur 2 zweite und vierte nach rechts geneigte Treppeneinrichtung 30 ist ebenfalls im Bereich A in den Querriegel 16 eingehängt und im Bereich ihrer Austrittsstufe 44 an einen Querriegel 16 angeschlossen, der wiederum an eine Standardrosette 14 angeschlossen ist. Auch in diesem Bereich ist eine nach außen ragende Konsoleinheit 50 angeordnet. Die Eintrittsstufe 42, die Austrittsstufe 44 und die Konsoleinheit 50 finden sich in einer Höhe, die der Geschosshöhe G des ersten Geschosses 49.1 entspricht.

**[0030]** Das zweite Geschoss 49.2 wird durch im Prinzip gleich angeschlossene weitere zwei gegenläufig angeordnete Treppeneinrichtungen 30 erreicht, wobei aufgrund der vorgegebenen Systemmaße die obere Austrittsstufe 44 und Konsoleinheit 50 um eine Trittstufenhöhe niedriger als die Geschosshöhe G des zweiten Geschosses 49.2 angeordnet ist.

**[0031]** Zusätzlich ist in der Mitte des Bautreppenturms von oben nach unten durchgehend verlaufend zwischen den gegenläufigen Treppeneinrichtungen 30 ein Vertikalstab 34 angeschlossen, der als Handabstützung dient und die Begehsicherheit weiter erhöht. Die-

ser Vertikalstab 34 kann bei dem gesamten Begehungsvorgang ergriffen werden, so dass eine innenseitige Handführung wie bei einer Wendeltreppe einstellt.

**[0032]** In einer Draufsicht gesehen entsteht zwischen zwei gegenläufig angeordneten Treppeneinrichtungen 30 aufgrund der vorhandenen Systemmaße ein Spalt, der insbesondere im Bereich von nebeneinander angeordneten Austrittsstufen 44 beziehungsweise Eintrittsstufen 42 als störend empfunden wird. Deshalb wird in diesem Bereich ein Abdeckprofilstab 36 angeschlossen, der in Figur 15a und b schematisch dargestellt ist.

**[0033]** Dieser Abdeckprofilstab 36 besteht aus einem im Ausführungsbeispiel als Rechteckrohr ausgebildeten Profilstab, der eine Breite BS aufweist, die der Breite des zwischen Ein beziehungsweise Austrittsstufe 42, 44 vorhandenen Spaltes im Wesentlichen entspricht. In seinem außenseitigen Endbereich weist der Abdeckprofilstab eine nach unten weisende U-Profilereinheit 38 auf, die ein so großes liches Innenmaß hat, dass sie über das U-Profil des Querriegels 16 eingehängt werden kann. Im anderen Endbereich des Abdeckprofilstabs ist eine Rohrbalkkupplung 40 angeschlossen, so dass der Profilstab 36 problemlos an den Vertikalstab 34 befestigbar ist.

**[0034]** In den Figuren 4 bis 6 ist ein zweites Ausführungsbeispiel eines Rohbautreppenturms 10.2 beschrieben, der einen grundsätzlich gleichen Aufbau aufweist wie der Rohbautreppenturm 10.1 gemäß den Figuren 1 bis 3. Gleiche Bauteile tragen dasselbe Bezugszeichen und werden nicht nochmals erläutert. Allerdings ist es hier so, dass die Einbausituation den Einsatz von Konsoleinheiten nicht zulässt, da das Treppenloch 46 ein verkleinertes Maß B1 aufweist.

**[0035]** Die erste, unterste Treppeneinrichtung 30 ist an einen Querriegel angeschlossen, der wiederum über eine um das Rastermaß R/2 versetzt zur standardmäßigen Rosette 14 vorhandenen angeklebten Rosette angeschlossen ist. Im Bereich der Eintrittsstufe 42 ist diese Treppeneinrichtung 30 an einen Querriegel 16 angeschlossen, der an einer rastermäßig standardmäßig vorhandenen Rosette 14 angeschlossen ist. In Querrichtung versetzt ist die nächste Treppeneinrichtung 30 im Bereich ihrer Eintrittsstufe 42 an denselben Querriegel 16 angeschlossen. Die Austrittsstufe 44 dieser Treppeneinrichtung 30 ist wiederum an einen Querriegel 16 angeschlossen, der seinerseits an eine lösbar zwischen zwei Standardrosetten 14 angeschlossene Rosette angeschlossen ist. Somit befindet sich die Austrittsstufe 44 der zweiten Treppeneinrichtung 30 auf Höhe des ersten Geschosses 49.1. Die auf dieser Höhe angeschlossene dritte Treppeneinrichtung 30 ist wiederum im Bereich ihrer Austrittsstufe 44 an einen Querriegel 16 angeschlossen, der wiederum an standardmäßig vorhandenen Rosetten 14 angeschlossen ist. Die vierte Treppeneinrichtung 30 ist in ihrem Eintrittsbereich um das Rastermaß R/2 versetzt an einem Querriegel 16 angeschlossen, der wiederum über zwischen den Rastermaßen in der Mitte zwischen dem Rastermaß der Stan-

dardrosetten 14 angeordneten lösbaren Rosette angeschlossen ist. Somit befindet sich der Bereich der Austrittsstufe 44 der vierten Treppeneinrichtung 30 auf Höhe des zweiten Geschosses 49.2 und kann somit an einen Querriegel 16 angeschlossen werden, der wiederum selbst über Standardrosetten 14 angeschlossen ist.

**[0036]** In den Figuren 7 bis 9 ist ein drittes Ausführungsbeispiel eines Rohbautreppenturms 10.3 dargestellt, der als gleichlaufende Treppe ausgebildet ist. Zum Einsatz kommen die bereits beschriebenen Bauteile. Gleiche Bauteile tragen dasselbe Bezugszeichen und werden nicht nochmals näher erläutert. Im Gegensatz zu den oben beschriebenen gegenläufigen Treppeneinrichtungen 30 setzt sich der Rohbautreppenturm 10.3 aus zwei hintereinander geschalteten "Gerüstfeldern" zusammen, wobei insgesamt sechs Gerüststiele 12 zum Einsatz kommen. Die Treppeneinrichtungen 30 selbst sind hintereinander angeordnet, sodass mit zwei Treppeneinrichtungen 30 jeweils eine Geschosshöhe G überbrückt wird.

**[0037]** Die erste untere Treppeneinrichtung ist an einen Querriegel 16 angeschlossen, der wiederum um das Rastermaß R/2 versetzt zur Standardrosette 14 vorhanden ist. Im Bereich der Austrittsstufe 44 ist die untere Treppeneinrichtung 30 an einen Querriegel 16 angeschlossen, der standardmäßig entsprechend an einer im Rastermaß R vorhandenen Standardrosette 14 angeschlossen ist. An denselben Querriegel 16 ist der Bereich der Eintrittsstufe 42 der zweiten gleichlaufenden Treppeneinrichtungen 30 angeschlossen, deren Austrittsstufenbereich wiederum an einen Querriegel 16 angeschlossen ist, der im Rastermaß um R/2 versetzt gegenüber einer Standardrosette 14 an den Vertikalstiel 12 über die lösbare Rosette 15 angeschlossen ist. Somit befindet sich die Austrittsstufe 44 der zweiten Treppeneinrichtung auf Höhe des ersten Geschosses 49.1.

**[0038]** Die dritte Treppeneinrichtung 30 ist wiederum an einen Querriegel 16 angeschlossen, der an eine Standardrosette 14 im Bereich ihrer Eintrittsstufe 42 angeschlossen ist, wobei hier bereits ein rastermäßiger Versatz in der Größe von R/2 zur Geschosshöhe G des ersten Geschosses 49.1 vorhanden ist.

**[0039]** Der Austrittsbereich der dritten Treppeneinrichtung 30 ist wiederum an einen Querriegel 16 angeschlossen, der um das Rastermaß R/2 versetzt an eine lösbar an den Vertikalstiel 12 angeklebte Rosette 15 angeschlossen ist. An denselben Querträger 16 ist schließlich die vierte gleichlaufende Treppeneinrichtung 30 im Bereich ihrer Eintrittsstufe 42 angeschlossen, die wiederum im Bereich ihrer Austrittsstufe 44 oberseitig an einen Querriegel 16 angeschlossen ist, der an einer Standardrosette 14 angeschlossen ist, wobei sich dann die Austrittsstufe 44 auf der Geschosshöhe G des zweiten Geschosses 49.2 befindet.

**[0040]** In den Figuren 10 bis 12 ist ein viertes Ausführungsbeispiel eines Rohbautreppenturms 10.4 dargestellt, der von seinem prinzipiellen Aufbau her dem Rohbautreppenturm 10.2 gleicht, bei dem jedoch auf den

Einsatz von lösbar zwischen den Standardrosetten 14 angeschlossenen Rosetten verzichtet wird und dafür ein speziell ausgebildeter Querriegel 24 eingesetzt wird, der in Figur 16 dargestellt ist. Der Querriegel 24 gemäß Figur 16 entspricht zunächst dem Querriegel 16 gemäß dem Standardgerüstteil mit jeweils an seinem Endbereich vorhandenen Keilköpfen 22 zum Anschluss an die Standardrosetten 14. Jedoch ist unterseitig über zwei Hängeprofile 64 ein Unterzug 26 angeschlossen, der als nach oben offenes U-Profil entsprechend dem Querschnitt des Querriegels 16 ausgebildet ist. Dabei ist der Unterzug 26 um das Rastermaß R/2 nach unten versetzt zum oberen Querriegelprofil vorhanden. Die Breite BU des Unterzugs 26 ist geringfügig größer bemessen als die Breite B einer Treppeneinrichtung 30, sodass diese problemlos über ihre Einhängekrallen 28 in den Unterzug 26 eingehängt werden kann. Auch hier ist ein Vertikalstab 34 außenseitig mittig angeschlossen, der insbesondere beim Ein- und Austritt durch die zusätzliche Haltemöglichkeit die Begegsicherheit erhöht.

**[0041]** Mit diesem Querriegel 24 ist nun das vierte Ausführungsbeispiels des Rohbautreppenturms 10.4 gemäß den Figuren 10 bis 12 gebildet. Die unterste Treppeneinrichtung 30 ist im Bereich ihrer Eintrittsstufe 42 an einen Standardquerriegel 16 angeschlossen. Der Bereich ihrer Austrittsstufe 44 ist in den Unterzug 26 des Querriegels 24 eingehängt. Die daran anschließende zweite Treppeneinrichtung 30 ist in ihrem Bereich der Eintrittsstufe 42 wiederum in dem oberen Profil des Querriegels 24 eingehängt. Der Bereich der Austrittsstufe 44 der zweiten Treppeneinrichtung 30 ist wiederum in den Unterzug 26 eines Querriegels 24 eingehängt. Entsprechend ist die Anordnung der dritten und vierten Treppeneinrichtung 30.

**[0042]** Mit dem erfindungsgemäßen Rohbautreppenturm ist es unter Einsatz einer Vielzahl von Standardgerüstbauteilen möglich, lediglich unter Verwendung weniger Zusatzbauteile selbsttragende Rohbautreppentürme wirtschaftlich einzusetzen, die die unterschiedlichen Rastermaße des Gerüstbaus und der Geschosshöhen problemlos ausgleichen, und an die jeweils vorhandenen Treppenlochabmessungen des Rohbauwerks anpassbar sind.

## Patentansprüche

1. Rohbautreppenturm (10) mit folgenden aus einem Standardgerüst stammenden Bauteilen:

- zumindest vier in den Endpunkten eines orthogonalen Vierecks angeordneten Vertikalstielen (12) mit in einem Längsraster (R) angeschlossenen umlaufenden Rosetten (14) mit Ausnehmungen,
- die Vertikalstiele (12) verbindende Querriegel (16),
- die Vertikalstiele (12) verbindende Längsriegel

(18),

- Aussteifungsdiagonale (20), die gleichzeitig einen Handlauf bilden,
- wobei die Querriegel (16), Längsriegel (18) und Diagonalen (20) in ihrem jeweiligen Endbereich einen Keilkopf (22) mit einem Spalt und einem Keil aufweisen, der Keilkopf (22) auf die jeweilige Rosette (14) des Vertikalstiels (12) aufgeschoben und mittels des einschlagbaren Keils lösbar mit der Rosette (14) verbunden ist,

und folgenden weiteren Bauteilen:

- Treppeneinrichtungen (30), die Trittstufen (32) aufweisen, die höhenmäßig eine Trittstufenhöhe aufweisen, die dem halben Längsrastermaß (R/2) der Rosetten (14) der Vertikalstiele (12) entspricht und die an diametral gegenüberliegenden Querriegeln (16) jeweils angeschlossen sind.

2. Rohbautreppenturm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastermaß (R) 40 bis 60 cm (Zentimeter), insbesondere 50 cm (Zentimeter), beträgt.

3. Rohbautreppenturm nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Treppeneinrichtung (30) einschließlich Ein- und Austrittsstufe (42, 44) insgesamt sechs Trittstufen (32) aufweist.

4. Rohbautreppenturm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Treppeneinrichtung (30) als Rahmentragteil ausgebildet ist.

5. Rohbautreppenturm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rohbautreppenturm als gegenläufige Treppe ausgebildet ist, insbesondere mit zwei Treppeneinrichtungen pro Geschoss.

6. Rohbautreppenturm nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rohbautreppenturm als gleichlaufende Treppe ausgebildet ist, insbesondere mit zwei Treppeneinrichtungen pro Geschoss.

7. Rohbautreppenturm nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittig zwischen gegenläufig angeordneten Treppeneinrichtungen (30) ein durchgehender Vertikalstab (34) angeordnet ist.

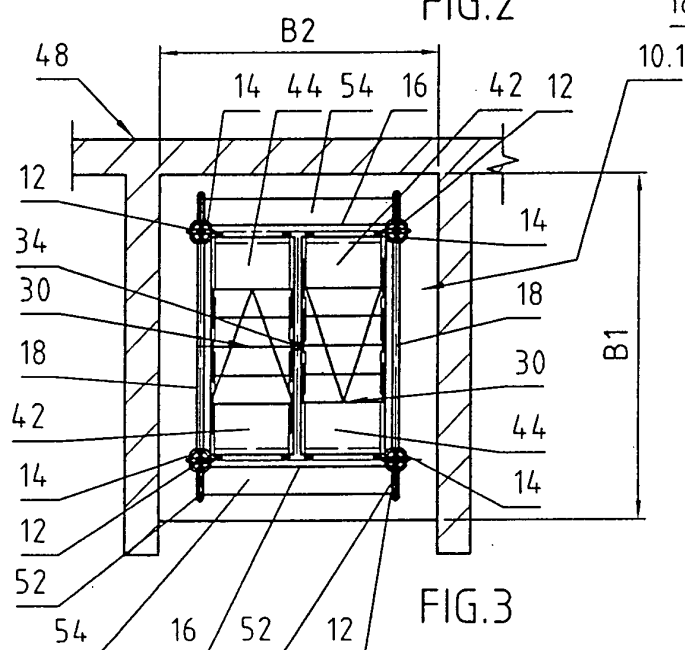
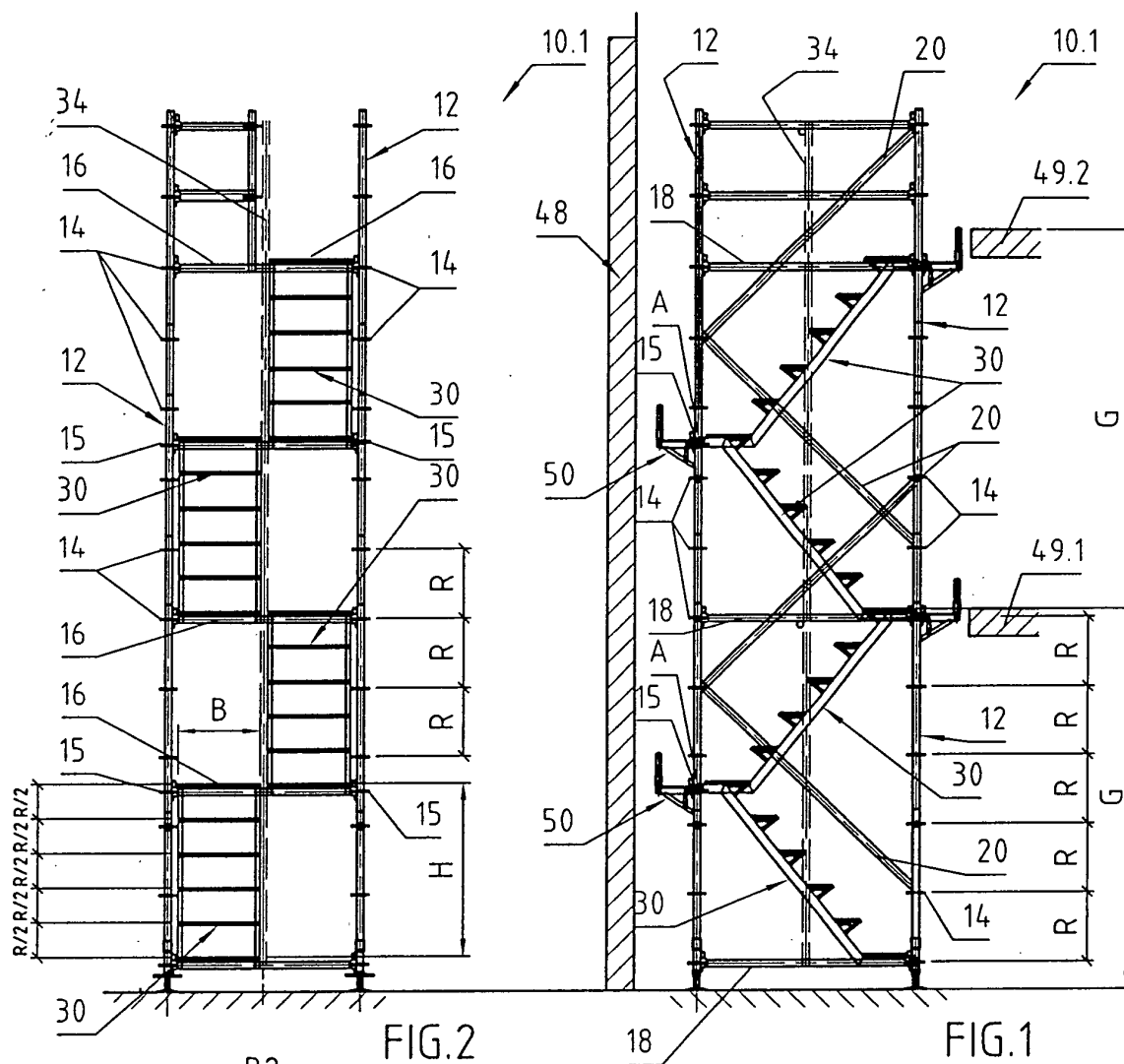
8. Rohbautreppenturm nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vertikalstab

(34) als Rohrprofil ausgebildet ist.

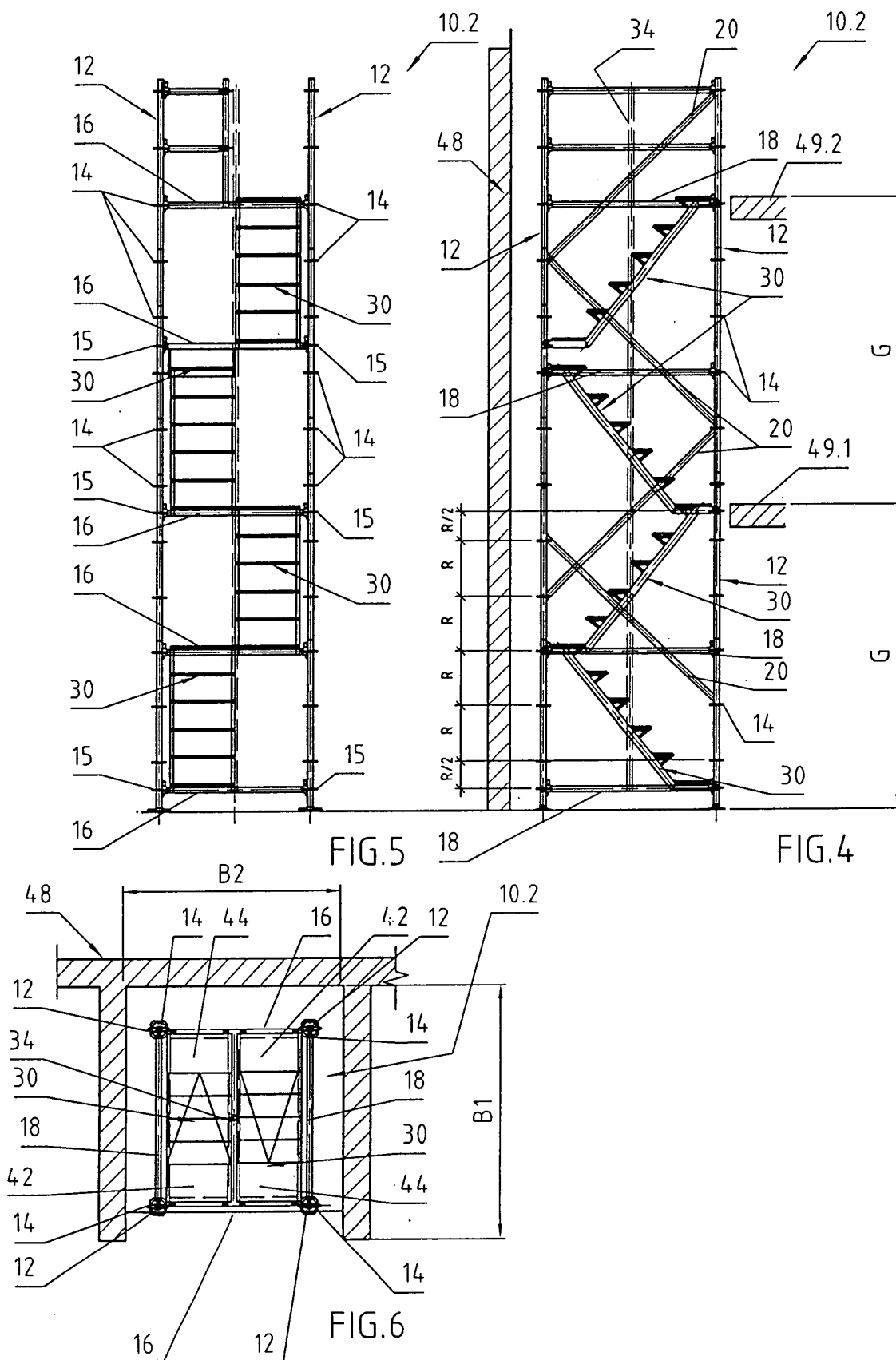
9. Rohbautreppenturm nach Anspruch 7 oder 8,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich zwischen der Austrittsstufe (44) und der Eintrittsstufe (42) benachbarter Treppeneinrichtungen (30) ein Abdeckprofilstab (36) angeordnet ist, der an einen Querriegel (16) und an den Vertikalstab (34) angeschlossen ist und den zwischen der Austrittsstufe (44) und Eintrittsstufe (42) vorhandenen Spalt abdeckt. 5
10. Rohbautreppenturm nach Anspruch 9,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Abdeckprofilstab (36) als Rechteck- beziehungsweise Quadratrohrprofil ausgebildet ist. 10
11. Rohbautreppenturm nach Anspruch 9 oder 10,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschluss des Abdeckprofilstabs (36) an den Querriegel (16) über eine nach unten offene U-Profileinheit (38) und der Anschluss an den Vertikalstab (34) über eine Rohrhalbkupplung (40) erfolgt. 20
12. Rohbautreppenturm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Querriegel (24) vorhanden ist, der unterseitig zumindest einen zusätzlichen Unterzug (26) aufweist, an den die Treppeneinrichtung (30) angeschlossen ist und der im Abstand des halben Längsrastermaßes (R/2) und/oder im Abstand eines Drittels des Längsrastermaßes (R/3) zum Querriegel (24) vorhanden ist. 25
13. Rohbautreppenturm nach Anspruch 12,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterzug (26) als nach oben offenes U-Profil ausgebildet ist. 30
14. Rohbautreppenturm nach Anspruch 12 oder 13,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterzug (26) eine Länge aufweist, die im Wesentlichen der Breite der Treppeneinrichtung entspricht. 35
15. Rohbautreppenturm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Treppeneinrichtung (30) im Bereich der Eintrittsstufe (42) beziehungsweise Austrittsstufe (44) Einhängekrallen (28) zum Einhängen an die u-profilförmigen Querriegel (16) beziehungsweise den Unterzug (26) aufweist. 40
16. Rohbautreppenturm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Eintritts- beziehungsweise Austrittsstufe (42, 44) auf demselben Höhenniveau jeweils eine Konsol- 45

einheit (50) an den Vertikalstiel (12) beziehungsweise an den Querriegel (24) angeschlossen ist.

17. Rohbautreppenturm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** Rosettenelemente (15) vorhanden sind, die lösbar klemmbar an den Vertikalstielen angeschlossen sind. 5
18. Querriegel für einen Rohbautreppenturm nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Querriegel (24) unterseitig zumindest einen zusätzlichen Unterzug (26) aufweist, an den eine Treppeneinrichtung (30) anschließbar ist und der im Abstand des halben Längsrastermaßes (R/2) und/oder im Abstand eines Drittels des Längsrastermaßes (R/3) zum Querriegel (24) vorhanden ist. 10
19. Querriegel nach Anspruch 18,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterzug (26) als nach oben offenes U-Profil ausgebildet ist. 20
20. Querriegel nach Anspruch 17 oder 19,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterzug (26) eine Länge aufweist, die im Wesentlichen der Breite der Treppeneinrichtung entspricht. 25
21. Abdeckprofilstab für einen Rohbautreppenturm nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Abdeckprofilstab (36) eine Breite aufweist, die im Wesentlichen der Breite des zwischen einer Austrittsstufe (44) und einer Eintrittsstufe (42) benachbarter gegenläufiger Treppeneinrichtungen (30) vorhandenen Spaltes entspricht und der Abdeckprofilstab (36) in seinen Endbereichen Anschlusseinheiten (38, 40) zum Anschluss an den Querriegel (16) beziehungsweise Vertikalstab (12) aufweist. 30
22. Abdeckprofilstab nach Anspruch 21,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Abdeckprofilstab (36) als Rechteck- beziehungsweise Quadratrohrprofil ausgebildet ist. 35
23. Abdeckprofilstab nach Anspruch 21 oder 22,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschluss zum Querriegel (16) als nach unten offene U-Profileinheit (38) ausgebildet ist. 40
24. Abdeckprofilstab nach Anspruch 21, 22 oder 23,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschluss zum Vertikalstab (34) als Rohrhalbkupplung (40) ausgebildet ist. 45







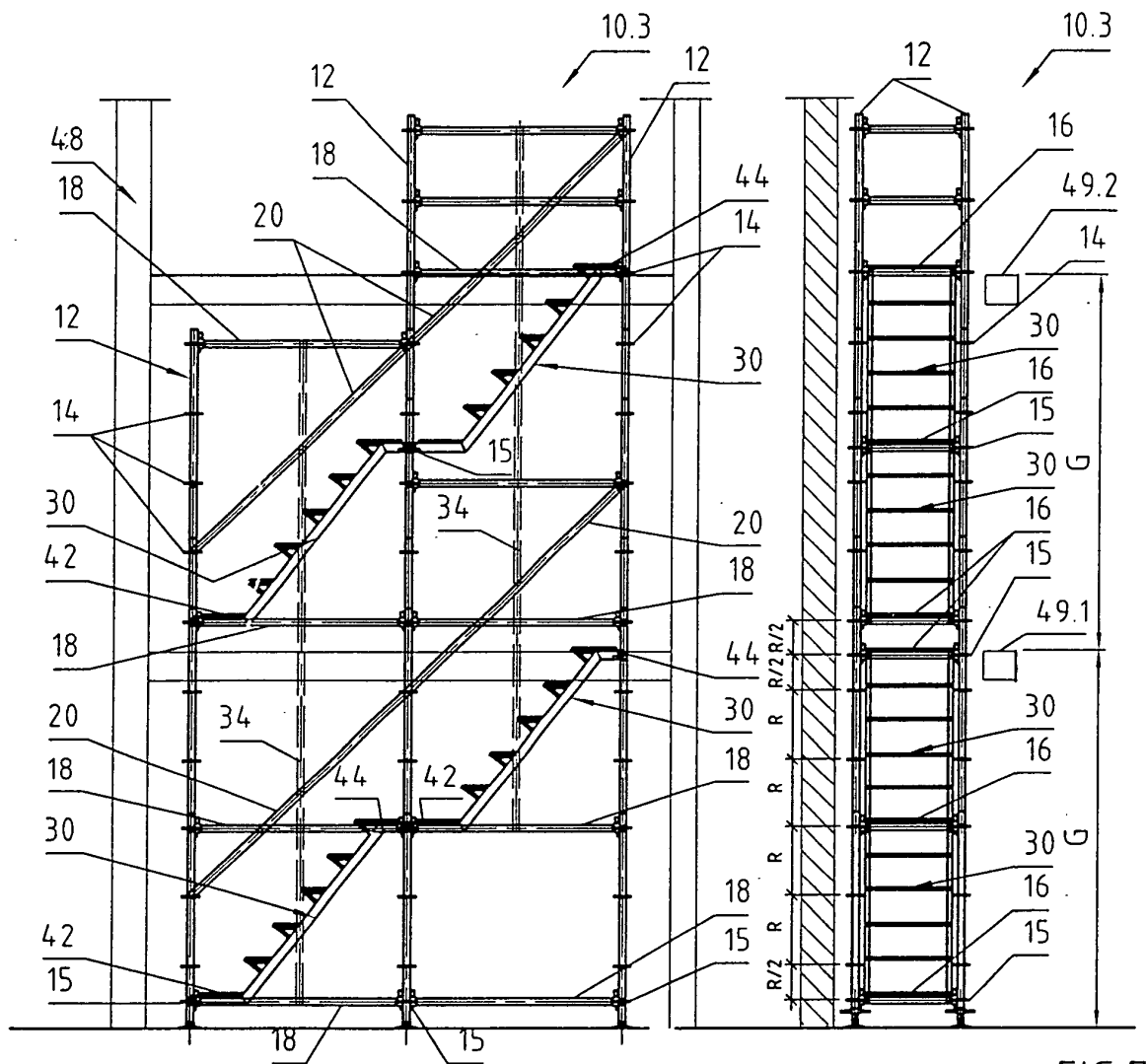


FIG. 7

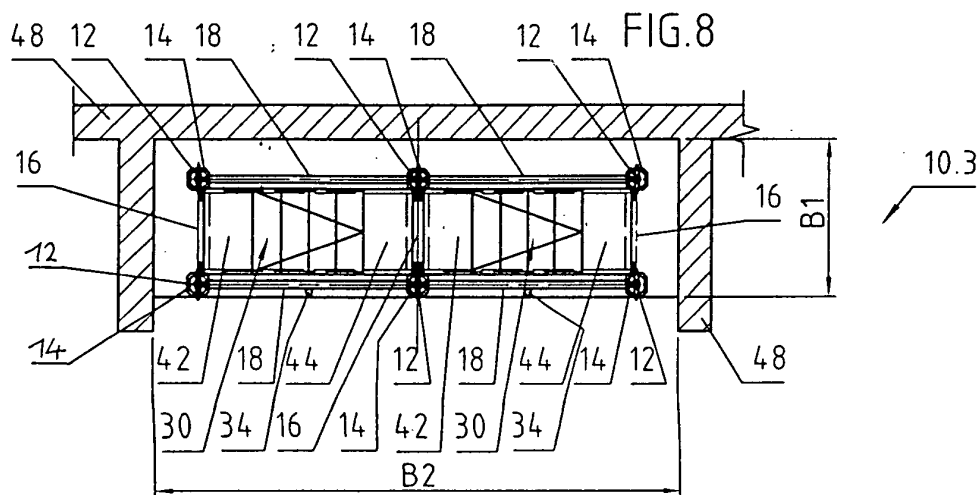


FIG. 9

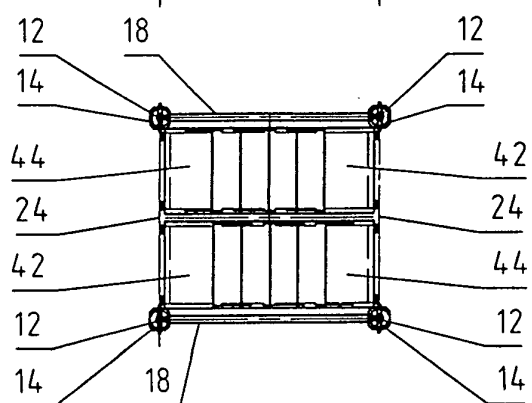
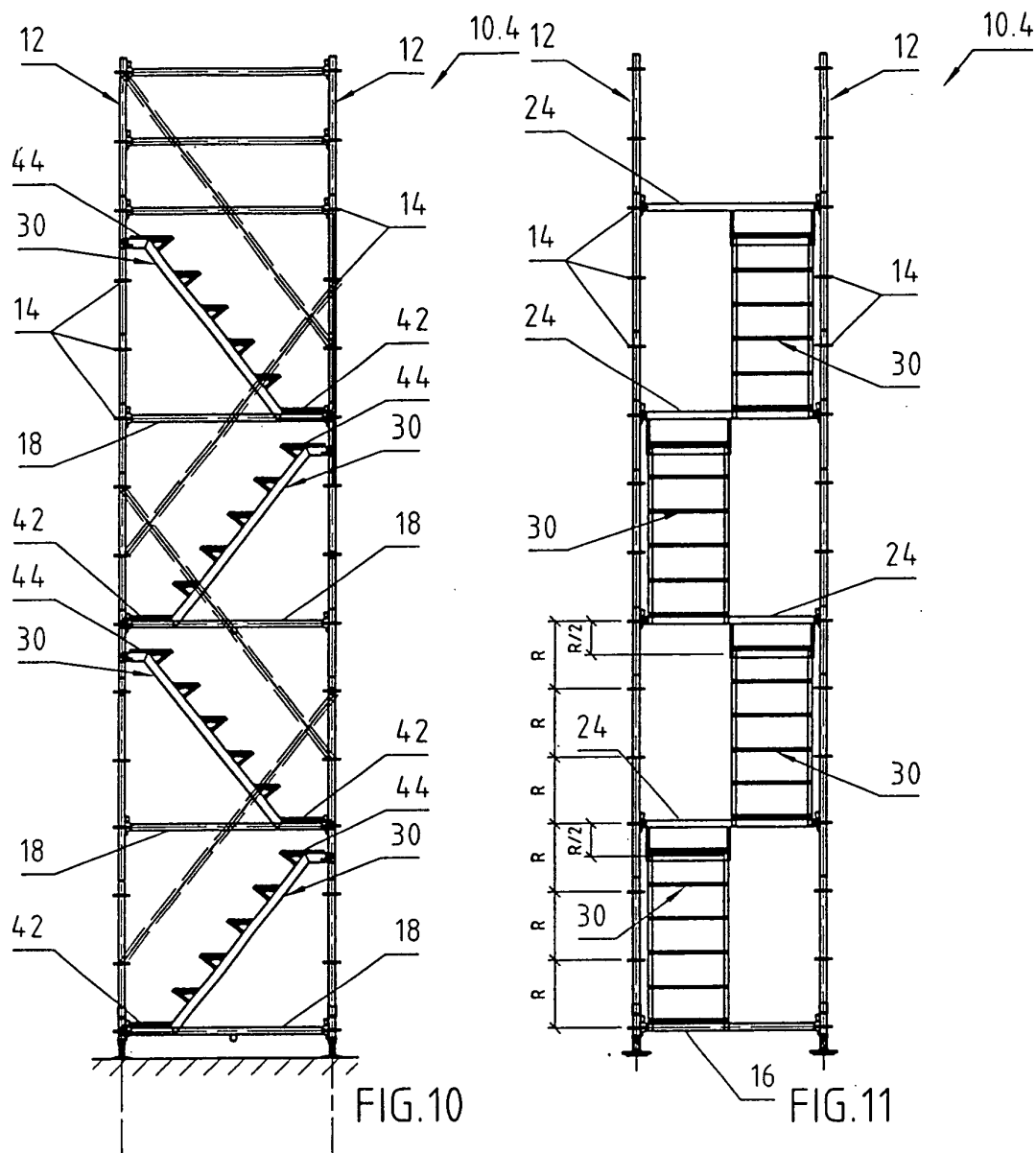


FIG. 12

