

(19)



(11)

EP 3 045 612 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.07.2016 Patentblatt 2016/29

(51) Int Cl.:
E04G 1/14 (2006.01) **E04G 5/00 (2006.01)**
E04G 5/06 (2006.01) **E04G 5/14 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **16150463.4**

(22) Anmeldetag: **07.01.2016**

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

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

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **RLTG**
Ruttensperger Lachnit Trossin Gomoll
Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 20 16 55
80016 München (DE)

(30) Priorität: **14.01.2015 DE 102015100485**

(54) GERÜSTELEMENT, INSBESONDERE FÜR EIN BAUGERÜST

(57) Ein Gerüstelement, insbesondere für ein Baugerüst, umfasst einen im Wesentlichen vertikal zu orientierenden Vertikalholm (14) und einen im Wesentlichen horizontal zu orientierenden, von dem Vertikalholm (14) sich weg erstreckenden Horizontalholm (16), wobei der Horizontalholm (16) in seinem vom Vertikalholm (14) entfernt positionierten freien Endbereich (22) eine erste Ge-

rüstanbindungsformation (24) zum Anbinden des Horizontalholms (16) in seinem freien Endbereich (22) an ein Gerüst (10) aufweist, ferner umfassend ein an dem freien Endbereich (22) des Horizontalholms (16) lösbar angebrachtes oder anbringbares Horizontalholmverlängerungselement (34).

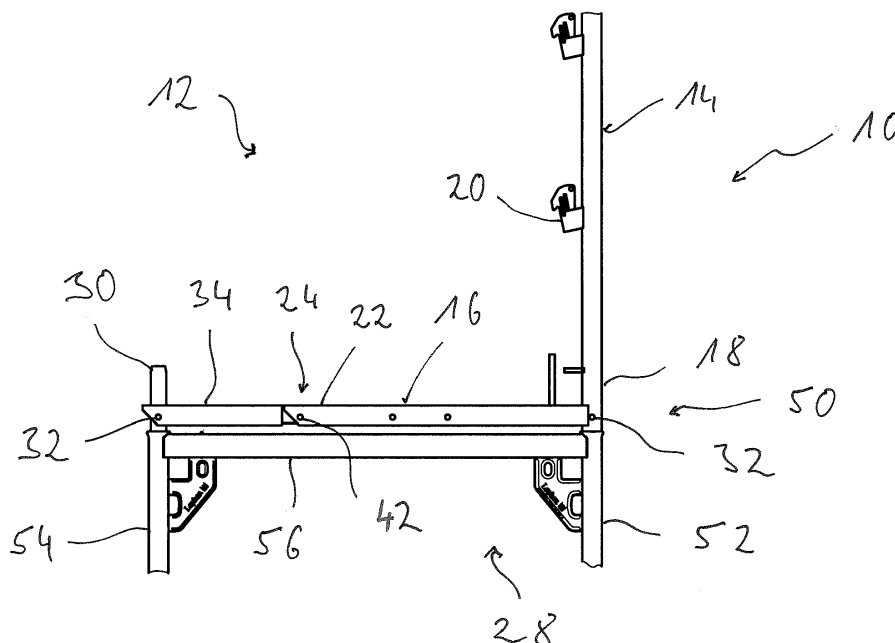


Fig. 1

EP 3 045 612 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gerüstelement, das beispielsweise in einem Baugerüst eingesetzt werden kann, um in einem oberen Bereich eines Gerüsts einen Schutz gegen das Herabfallen von Gegenständen bzw. Personen vorsehen zu können. Derartige im Allgemeinen L-förmig mit einem im Wesentlichen vertikal zu orientierenden Vertikalholm und einem damit verbundenen bzw. von diesem sich weg erstreckenden und im Wesentlichen horizontal zu orientierenden Horizontalholm aufgebaute Gerüstelemente werden allgemein auch als Schutzgitterstützen bezeichnet und bieten die Möglichkeit, im Bereich der Horizontalholme im Allgemeinen gitterartig ausgestaltete Schutznetze oder starre Schutzgitter anzubringen. Um derartige Gerüstelemente bzw. Schutzgitterstützen bei Baugerüsten verschiedener Breite einsetzen zu können, ist es erforderlich, Schutzgitterstützen mit verschiedener Horizontalholmlänge bereitzuhalten.

[0002] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Gerüstelement, insbesondere für ein Baugerüst, vorzusehen, welches in einfacher Art und Weise an verschiedene Außengestaltungen eines Gerüsts angepasst werden kann.

[0003] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch ein Gerüstelement, insbesondere für ein Baugerüst, umfassend einen im Wesentlichen vertikal zu orientierenden Vertikalholm und einen im Wesentlichen horizontal zu orientierenden, von dem Vertikalholm sich weg erstreckenden Horizontalholm, wobei der Horizontalholm in seinem vom Vertikalholm entfernt positionierten freien Endbereich eine erste Gerüstanbindungsformation zum Anbinden des Horizontalholms in seinem freien Endbereich an ein Gerüst aufweist, ferner umfassend ein an dem freien Endbereich des Horizontalholms lösbar angebrachtes oder anbringbares Horizontalholmverlängerungselement.

[0004] Bei dem erfindungsgemäß aufgebauten Gerüstelement kann, je nach Einsatz desselben, in Verbindung mit verschiedenen dimensionierten Gerüsten der Horizontalholm entweder in seiner Ausgangslänge genutzt werden, um eine Anbindung an ein Gerüst zu ermöglichen, oder er kann mit dem Horizontalholmverlängerungselement verlängert werden, so dass ein- und dasselbe Gerüstelement auch für Gerüste mit größerer Breite genutzt werden kann. Dies verringert die Anzahl der zum Aufbau eines Gerüsts bereitzuhaltenden Gerüstelemente. Um die gewünschte Variabilität im Einsatz erreichen zu können, ist es lediglich erforderlich, in Zuordnung zu den Gerüstelementen oder zumindest einem Teil der Gerüstelemente Horizontalholmverlängerungselemente bereitzuhalten und diese bei Bedarf an die Horizontalholme anzubinden.

[0005] Um in einfacher, gleichwohl jedoch stabiler Art und Weise ein Horizontalholmverlängerungselement an einen Horizontalholm anbinden zu können, wird vorgeschlagen, dass der Horizontalholm wenigstens in seinem

freien Endbereich als Hohlbauteil ausgebildet ist und dass das Horizontalholmverlängerungselement einen in den freien Endbereich des Horizontalholms eingeführten oder einzuführenden Kopplungsbereich umfasst. Insbesondere kann hierzu vorgesehen sein, dass eine Innenumfangskontur, vorzugsweise Innenvierkantprofil, des Horizontalholms in seinem freien Endbereich einer Außenumfangskontur, vorzugsweise Außenvierkantprofil, des Horizontalholmverlängerungselements in seinem Kopplungsbereich entspricht.

[0006] Um bei an einen Horizontalholm angebundenem Horizontalholmverlängerungselement dessen Verbindbarkeit mit einem Gerüst zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, dass das Horizontalholmverlängerungselement in seinem von dem freien Endbereich des Horizontalholms in Abstand zu positionierenden freien Endbereich eine zweite Gerüstanbindungsformation zum Anbinden des Horizontalholmverlängerungselements in seinem freien Endbereich an ein Gerüst umfasst.

[0007] Eine stabile Kopplung des Gerüstelements mit einem Gerüst kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die erste Gerüstanbindungsformation oder/und die zweite Gerüstanbindungsformation wenigstens eine erste Öffnung zur Hindurchführung eines im Wesentlichen vertikal orientierten Anbindungsdorns eines Gerüsts sowie wenigstens eine zweite Öffnung zur Hindurchführung eines Arretierbolzens umfasst.

[0008] Um mit einem derartigen Arretierbolzen eine zuverlässige Anbindungswechselwirkung mit einem Anbindungsdorn eines Gerüsts erreichen zu können, wird vorgeschlagen, dass eine Öffnungsmittelnachse der wenigstens einen ersten Öffnung und eine Öffnungsmittelnachse der wenigstens einen zweiten Öffnung zueinander im Wesentlichen orthogonal orientiert sind oder/und einander schneiden.

[0009] Um die erste Gerüstanbindungsformation des Horizontalholms auch zur festen Kopplung mit dem Horizontalholmverlängerungselement nutzen zu können, wird vorgeschlagen, dass am Kopplungsbereich des Horizontalholmverlängerungselements wenigstens eine dritte Öffnung vorgesehen ist, wobei zur Kopplung des Horizontalholmverlängerungselements mit dem Horizontalholm die wenigstens eine dritte Öffnung im Kopplungsbereich des Horizontalholmverlängerungselements und die wenigstens eine zweite Öffnung der ersten Gerüstanbindungsformation des Horizontalholms einander überlappend positioniert oder positionierbar sind zur Aufnahme eines diese durchsetzenden Arretierbolzens.

[0010] Um auch im Bereich des Vertikalholms eine stabile Anbindung an ein Gerüst gewährleisten zu können, wird vorgeschlagen, dass in einem mit dem Horizontalholm verbundenen Endbereich des Vertikalholms eine dritte Gerüstanbindungsformation zum Anbinden des Vertikalholms in diesem Endbereich an ein Gerüst vorgesehen ist.

[0011] Insbesondere dann, wenn das erfindungsgemäße Gerüstelement zur Bereitstellung einer Schutzgitterstütze eingesetzt werden soll, ist es vorteilhaft, wenn

das Gerüstelement im Wesentlichen L-förmig ausgebildet ist.

[0012] Die Erfindung betrifft ferner ein Gerüst, insbesondere Baugerüst, umfassend wenigstens ein Gerüstelement mit dem vorangehend beschriebenen Aufbau.

[0013] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die beiliegenden Figuren detailliert beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 den oberen Bereich eines Baugerüsts mit einem L-förmigen Gerüstelement;

Fig. 2 in ihren Darstellungen a) und b) perspektivische Darstellungen des Gerüstelements der Fig. 1;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Horizontalholmverlängerungselements des Gerüstelements der Fig. 1;

Fig. 4 eine Seitenansicht des Horizontalholmverlängerungselements der Fig. 3;

Fig. 5 eine Draufsicht auf das Horizontalholmverlängerungselement der Fig. 3.

[0014] Die Fig. 1 zeigt den oberen Bereich, also beispielsweise den nahe einem aufzubauenden Dach zu positionierenden Bereich eines allgemein mit 10 bezeichneten Gerüsts, beispielsweise Baugerüsts. Dieses Gerüst 10 umfasst in seinem dargestellten oberen Bereich ein L-förmig ausgebildetes Gerüstelement 12 mit einem im Wesentlichen vertikal orientierten oder zu orientierenden Vertikalholm 14 und einem im Wesentlichen horizontal orientierten oder zu orientierenden Horizontalholm 16. Der Vertikalholm 14 ist in einem im Gerüst 10 unten zu positionierenden Endbereich 18 beispielsweise durch Verschweißung mit dem Horizontalholm 16 verbunden. Der Horizontalholm 14 und der Vertikalholm 16 sind vorteilhafterweise als Hohlbauteile ausgebildet, wobei beispielsweise der Vertikalholm 14 mit im Wesentlichen kreisrundem Profil ausgebildet sein kann, während der Horizontalholm 16 mit Vierkantprofil ausgebildet sein kann.

[0015] Um am Gerüst 10 Sicherungsmaßnahmen vornehmen zu können, sind am Vertikalholm 14 mehrere Befestigungselemente 20 vorgesehen, mit welchen im Wesentlichen horizontal zu orientierende Geländerelemente, ein beispielsweise gitterartiges Schutznetz oder ein starres Schutzgitter verbunden werden können.

[0016] In seinem vom Vertikalholm 14 entfernten Endbereich 22 ist der Horizontalholm 16 mit einer ersten Gerüstanbindungsformation 24 ausgebildet. Diese umfasst eine erste Öffnung 26 mit einer im Wesentlichen vertikal zu orientierenden Öffnungsmittenachse A_1 . Ein an einem das Gerüstelement 12 tragenden Gerüstelement 28 vorgesehenen, sich im Wesentlichen vertikal erstreckenden Anbindungsstift 30 kann durch die erste Öffnung 26 der ersten Gerüstanbindungsformation hindurch geführt

werden.

[0017] Beidseits der ersten Öffnung 26 sind jeweilige zweite Öffnungen 32 vorgesehen, welche eine gemeinsame Öffnungsmittenachse A_2 aufweisen. Die Öffnungen 26 und 32 sind so positioniert, dass ihre Öffnungsmittenachsen A_1 , A_2 sich schneiden und zueinander im Wesentlichen orthogonal stehen.

[0018] Ein Horizontalholmverlängerungselement 34 ist mit einem Kopplungsbereich 36 aufgebaut. Dieser weist eine Vierkant-Außenkontur auf und kann in den freien Endbereich 22 des als Hohlbauteil mit Vierkant-Innenkontur ausgebildeten Horizontalholms 16 eingeschoben werden. Eine stufenartige Erweiterung 38 definiert einen Einschubanschlag. Beispielsweise kann das Horizontalholmverlängerungselement 34 durch ineinander Einschieben und aneinander Festlegen, z.B. Verschweißen, zweier Hohlbauteile erhalten werden. Entsprechend den zweiten Öffnungen 32 der ersten Gerüstanbindungsformation 24, weist der Kopplungsbereich 36 dritten Öffnungen 40 auf. Bei in den freien Endbereich 22 eingeschobenem Kopplungsbereich 36 sind diese mit den zweiten Öffnungen 32 ausgerichtet, so dass ein Arretierbolzen 42 durch diese fluchtenden Öffnungen 32, 40 hindurchgeführt und durch einen Sicherungsstift 44 gesichert werden kann. Auf diese Art und Weise kann das Horizontalholmverlängerungselement 34 am freien Endbereich 22 des Horizontalholms 16 fest angebracht werden.

[0019] An einem vom freien Endbereich 22 des Horizontalholms 16 entfernt zu positionierenden freien Endbereich 46 des Horizontalholmverlängerungselements 34 ist eine zweite Gerüstanbindungsformation 48 vorgesehen. Die zweite Gerüstanbindungsformation 48 ist so aufgebaut wie die erste Gerüstanbindungsformation 24 und umfasst eine erste Öffnung 26 mit im Wesentlichen vertikal orientierter oder zu orientierender Öffnungsmittenachse A_1 . Ferner sind an beiden Seiten des freien Endbereichs 46 des Horizontalholmverlängerungselements 34 jeweilige erste Öffnungen 32 vorgesehen, welche eine im Wesentlichen horizontal orientierte bzw. zu orientierende Öffnungsmittenachse A_2 aufweisen, welche die Öffnungsmittenachse A_1 der ersten Öffnung 26 schneidet und dazu orthogonal steht.

[0020] Wie die Fig. 1 dies zeigt, kann bei der Anbringung des Gerüstelements 12 an einem darunter positioniertem bzw. zu positionierenden Gerüstelement 28 des Gerüsts 10 der Horizontalholm 16 bzw. das daran vorgesehene Horizontalholmverlängerungselement 34 mit seiner ersten Öffnung 26 über den Vertikal orientierten Anbindungsstift 30 des Gerüstelements 28 geführt werden. Gleichzeitig wird auch der Vertikalholm 14 mit einem im Endbereich 18 desselben gebildeten Gerüstanbindungsbereich 50 an einem weiteren am Gerüstelement 28 vorgesehenen und von diesem vertikal nach oben vorstehenden Anbindungsstift angebracht bzw. auf diesen aufgeschoben. Die Anordnung kann derart sein, dass dann, wenn der Vertikalholm 14 auf einem Vertikalholm 52 des darunter positionierten Gerüstele-

ments 28 aufsteht, die zweiten Öffnungen 32 des Horizontalholmverlängerungselements 34 mit einer entsprechenden Öffnung im Anbindungsstirn 30 ausgerichtet sind und ein Arretierbolzen durch diese Öffnungen hindurchgeführt werden kann. Auch die zweiten Öffnungen 32 der dritten Gerüstanbindungsformation 50 fluchten in diesem Zustand mit einer Öffnung in einem vom Vertikalholm 52 nach oben vorstehenden Anbindungsstirn, so dass auch hier ein Arretierbolzen hindurchgeführt werden kann.

[0021] In der vorangehend beschriebenen Art und Weise kann durch das Anbringen eines Horizontalholmverlängerungselements 34 und die dadurch generierte Verlängerung des horizontal zu orientierenden Bereichs des Gerüstelements 12 die Möglichkeit geschaffen werden, dieses Gerüstelement 12 auch an ein Gerüst 10 anzubinden, bei welchem ein unter dem Gerüstelement 12 zu positionierendes Gerüstelement 28 eine vergleichsweise große Breite aufweist. Wird das Gerüst 10 mit schmälere Gerüstelementen 28 aufgebaut, so kann das Horizontalholmverlängerungselement 34 vom Horizontalholm 16 entfernt werden bzw. wird an diesem nicht angebracht, so dass ein Anbindungsstirn 30 eines dann schmaler dimensionierten Gerüstelements 28 durch die erste Öffnung 26 der ersten Gerüstanbindungsformation 24 am Horizontalholm 16 hindurchgeführt werden kann und durch einen Arretierbolzen daran gesichert werden kann. Da im Allgemeinen zwei Normbreiten für derartige Gerüste 10 bzw. Gerüstelemente 28 vorgesehen sind, also beispielsweise eine Breite von etwa 0,73 Meter und eine Breite von etwa 1,09 Meter, kann durch entsprechende Dimensionierung des Horizontalholms 16 einerseits und des Horizontalholmverlängerungselements 34 andererseits eine einfache Anpassbarkeit an diese beiden allgemein eingesetzten Breiten von Gerüsten 10 gewährleistet werden. Selbstverständlich können auch andere Dimensionierungen bzw. Abmessungskombinationen des Horizontalholms 16 und des Horizontalholmverlängerungselements 34 vorgesehen werden, um eine noch weitergehende Anpassung gewährleisten zu können. Beispielsweise können auch mehrere Horizontalholmverlängerungselemente 34 aufeinander folgend am Horizontalholm 16 vorgesehen werden, um eine noch größere Breite eines Baugerüsts abdecken zu können.

[0022] Abschließend sei darauf hingewiesen, dass das erfindungsgemäß aufgebaute L-förmige Gerüstelement 12 beispielsweise als Schutzgitterstütze an Gerüsten 10 mit verschieden gestalteten und das Gerüstelement 12 tragenden Gerüstelementen 28 angebracht werden kann. Besonders vorteilhaft ist hier jedoch die Ausgestaltung, bei welcher ein derartiges, das erfindungsgemäß aufgebaute Gerüstelement 12 tragendes Gerüstelement 28 mit zwei in Abstand zueinander liegenden Vertikalholmen 52, 54 und wenigstens einem diese in ihrem oberen Bereich miteinander verbindenden Horizontalholm 56 aufgebaut ist. Vorteilhafterweise sind auch in einem unteren Endbereich die beiden Vertikalholme 52, 54 durch einen Horizontalholm verbunden, so dass bei-

spielsweise ein das erfindungsgemäße Gerüstelement 12 tragendes Gerüstelement 28 mit im Wesentlichen rechteckiger Gestalt mit zwei Horizontalholmen und zwei Vertikalholmen bereitgestellt ist.

Patentansprüche

1. Gerüstelement, insbesondere für ein Baugerüst, umfassend einen im Wesentlichen vertikal zu orientierenden Vertikalholm (14) und einen im Wesentlichen horizontal zu orientierenden, von dem Vertikalholm (14) sich weg erstreckenden Horizontalholm (16), wobei der Horizontalholm (16) in seinem vom Vertikalholm (14) entfernt positionierten freien Endbereich (22) eine erste Gerüstanbindungsformation (24) zum Anbinden des Horizontalholms (16) in seinem freien Endbereich (22) an ein Gerüst (10) aufweist, ferner umfassend ein an dem freien Endbereich (22) des Horizontalholms (16) lösbar angebrachtes oder anbringbares Horizontalholmverlängerungselement (34).
2. Gerüstelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Horizontalholm (16) wenigstens in seinem freien Endbereich (22) als Hohlbauteil ausgebildet ist, und dass das Horizontalholmverlängerungselement (34) einen in den freien Endbereich des Horizontalholms (16) eingeführten oder einfühbaren Kopplungsbereich (36) umfasst.
3. Gerüstelement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Innenumfangskontur, vorzugsweise Innenvierkantprofil, des Horizontalholms (16) in seinem freien Endbereich (22) einer Außenumfangskontur, vorzugsweise Außenvierkantprofil, des Horizontalholmverlängerungselements (34) seinem Kopplungsbereich (36) entspricht.
4. Gerüstelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Horizontalholmverlängerungselement (34) in seinem von dem freien Endbereich (22) des Horizontalholms (16) in Abstand zu positionierten oder zu positionierenden freien Endbereich (46) eine zweite Gerüstanbindungsformation (48) zum Anbinden des Horizontalholmverlängerungselements (34) in seinem freien Endbereich (46) an ein Gerüst (10) umfasst.
5. Gerüstelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Gerüstanbindungsformation (24) oder/und die zweite Gerüstanbindungsformation (48) wenigstens eine erste Öffnung (26) zur Hindurchführung eines im Wesentlichen vertikal orientierten Anbindungsstirns (30) eines Gerüsts (10) sowie wenigstens eine zweite Öff-

nung (32) zur Hindurchführung eines Arretierbolzens (42) umfasst.

6. Gerüstelement nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Öffnungsmittelenachse (A_1) der wenigstens einen ersten Öffnung (26) und eine Öffnungsmittelenachse (A_2) der wenigstens einen zweiten Öffnung (32) zueinander im Wesentlichen orthogonal orientiert sind oder/und einander schneiden. 5
10

7. Gerüstelement nach Anspruch 2 und einem der Ansprüche 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, dass am Kopplungsbereich (36) des Horizontalholmverlängerungselements (34) wenigstens eine dritte Öffnung (40) vorgesehen ist, wobei zum Koppeln des Horizontalholmverlängerungselements (34) mit dem Horizontalholm (16) die wenigstens eine dritte Öffnung (40) im Kopplungsbereich (36) des Horizontalholmverlängerungselements (34) und die wenigstens eine zweite Öffnung (32) der ersten Gerüstanbindungsformation (24) des Horizontalholms (16) einander überlappend positioniert oder positionierbar sind zur Aufnahme eines diese durchsetzenden Arretierbolzens (42). 15
20
25

8. Gerüstelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass in einem mit dem Horizontalholm (16) verbundenen Endbereich (18) des Vertikalholms (14) eine dritte Gerüstanbindungsformation (50) zur Anbindung des Vertikalholms (14) in diesem Endbereich (18) an einem Gerüst (10) vorgesehen ist. 30
35

9. Gerüstelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass das Gerüstelement (16) im Wesentlichen L-förmig ausgebildet ist. 40

10. Gerüst, insbesondere Baugerüst, umfassend wenigstens ein Gerüstelement (12) nach einem der vorangehenden Ansprüche. 45
50
55

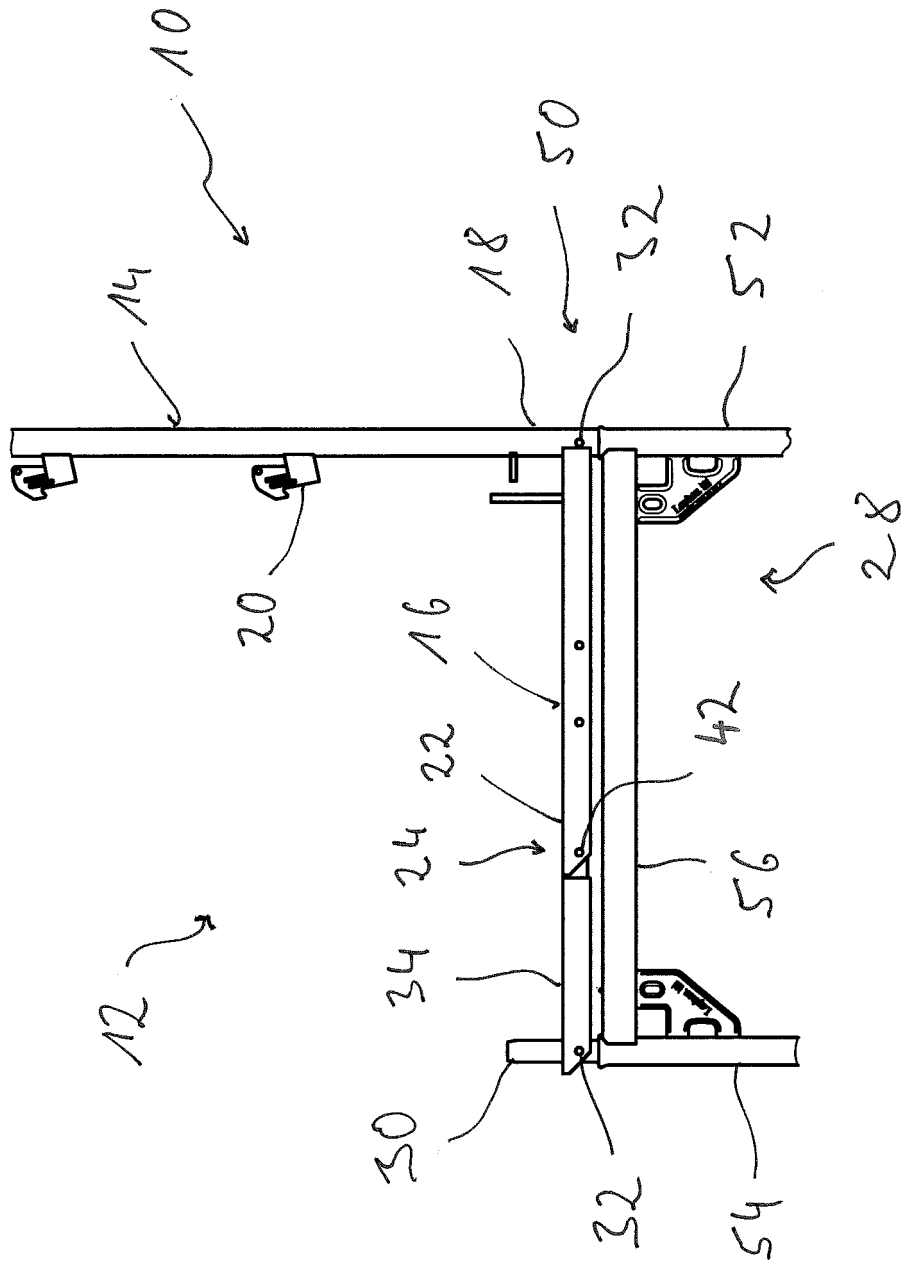
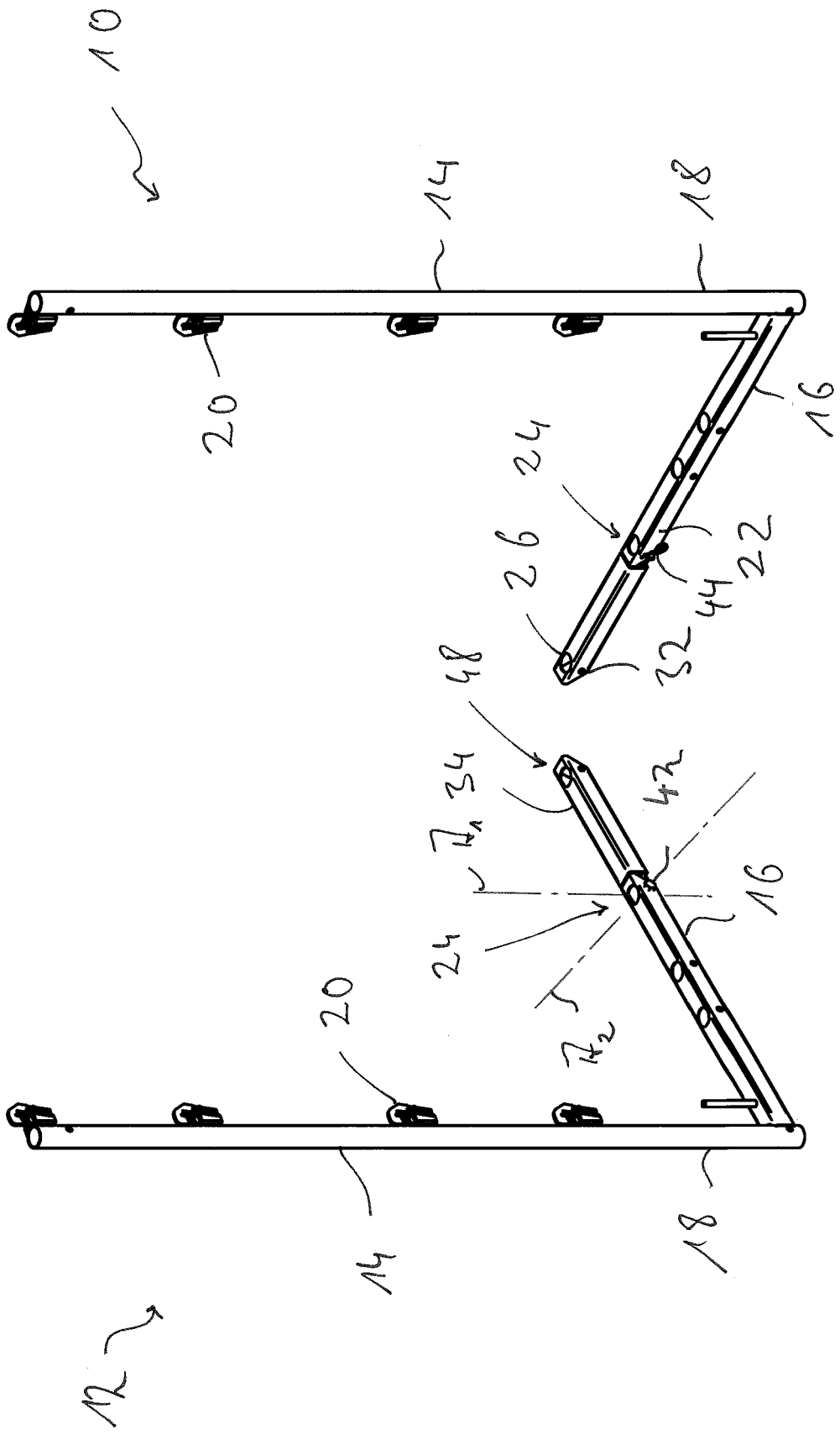


Fig. 1



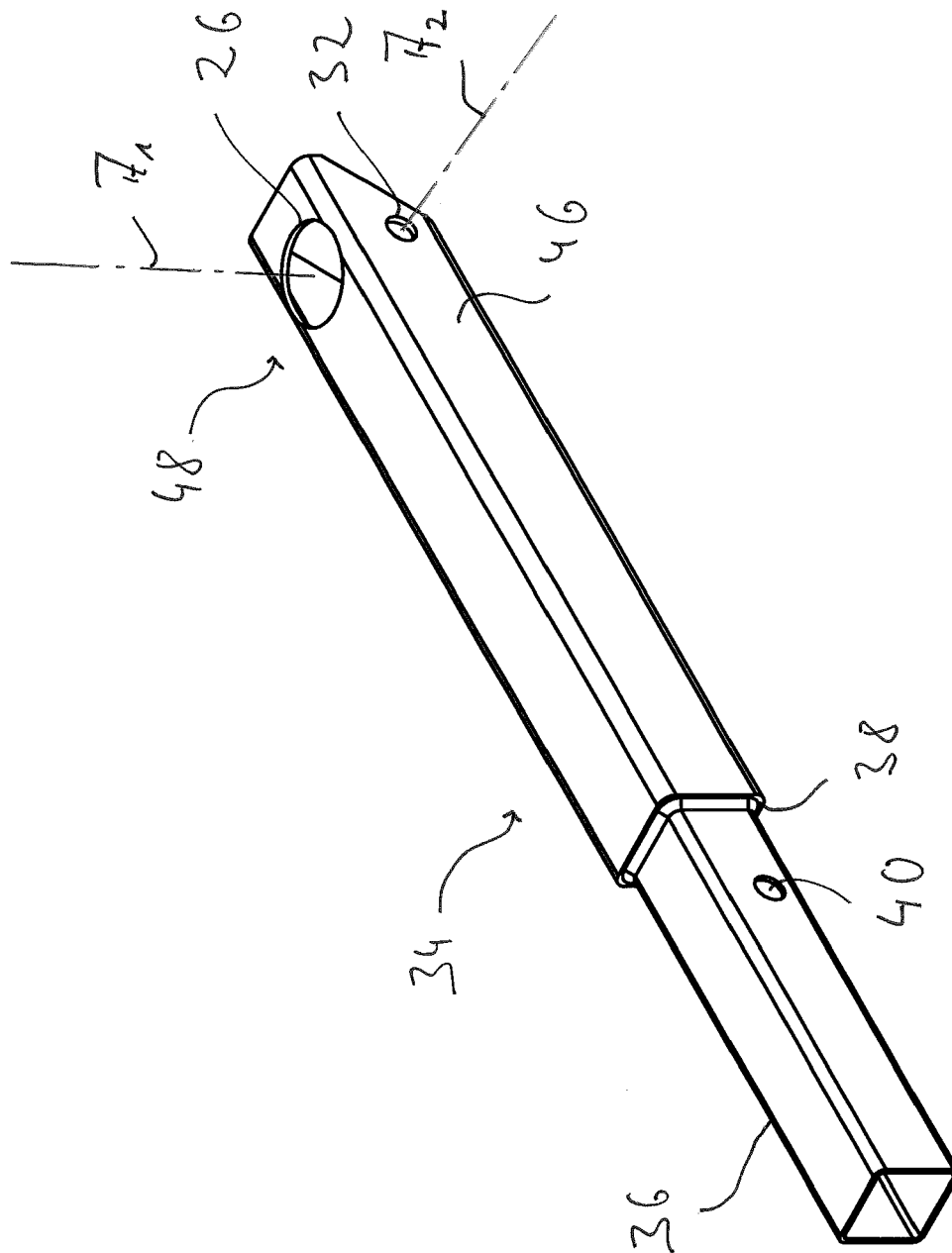
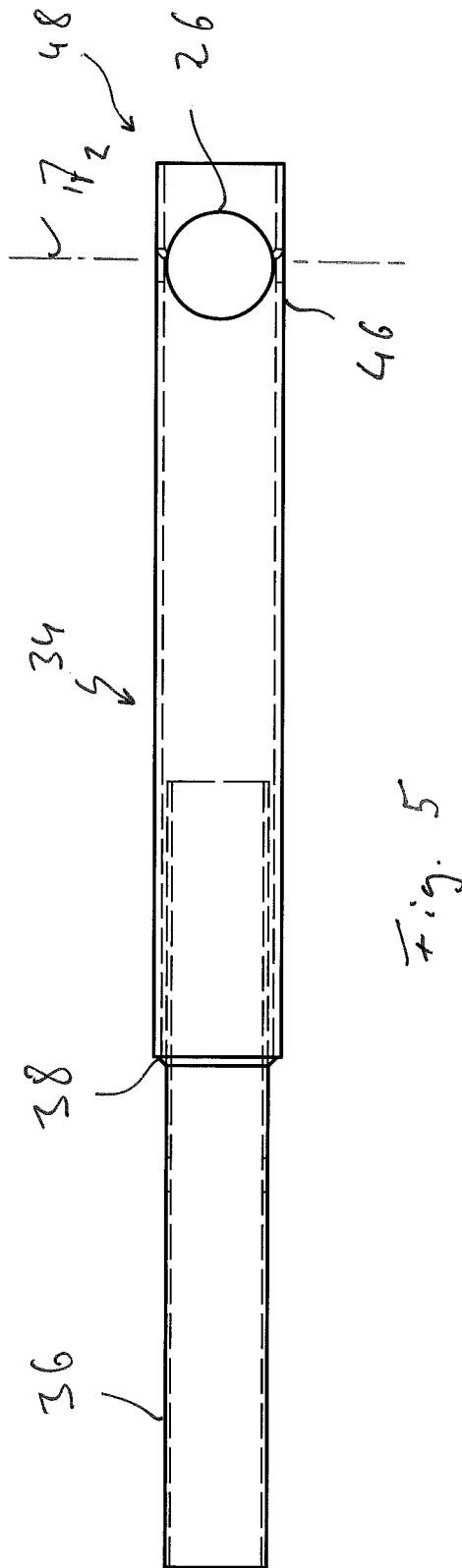
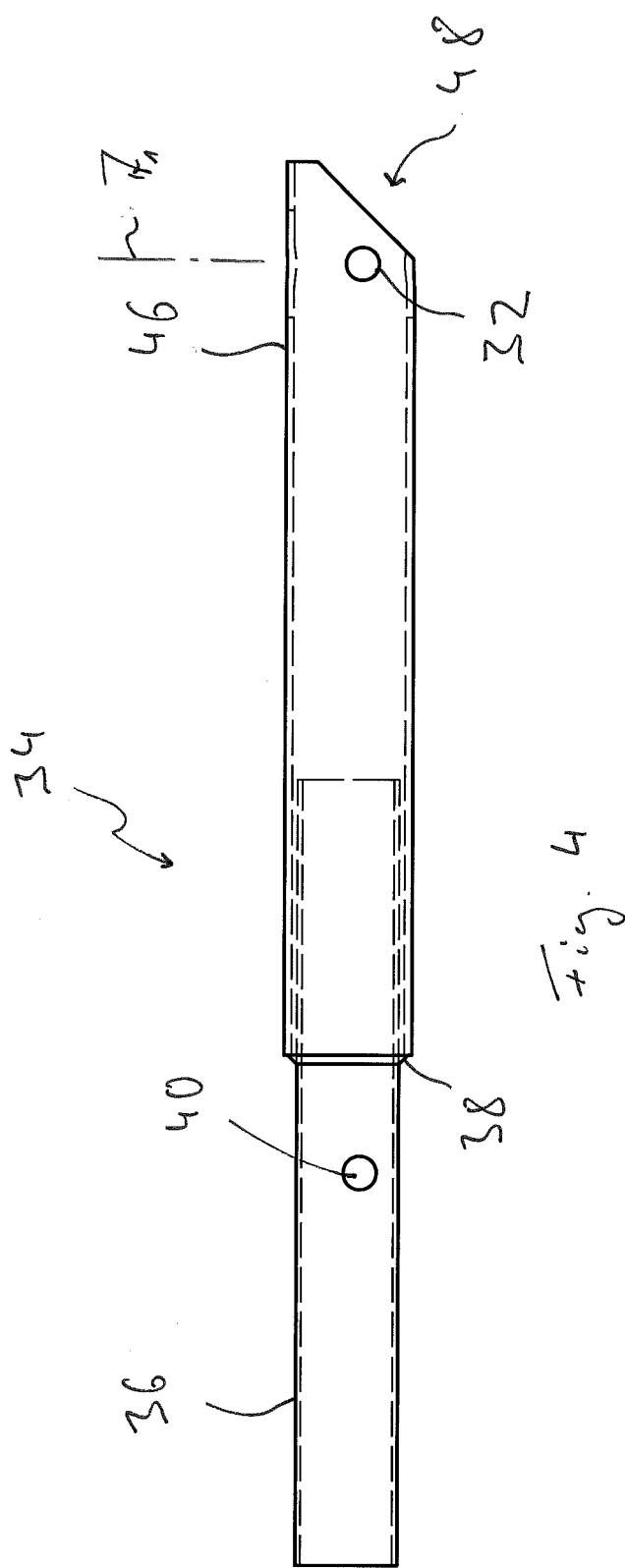


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 15 0463

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2009 049726 A1 (WEIS JOHANNES [DE]) 21. April 2011 (2011-04-21) * Absatz [0051] - Absatz [0052]; Abbildungen 1-4 * * Absatz [0056] - Absatz [0060] *	1-10	INV. E04G1/14 E04G5/00 E04G5/06 E04G5/14
X	JP 2 951274 B2 (CHUO BUILD IND CO LTD) 20. September 1999 (1999-09-20)	1-7,10	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-2 *	8,9	
X	FR 2 424 987 A1 (GOUBAUD MICHEL [FR]) 30. November 1979 (1979-11-30)	1-4,8-10	
A	* Seite 3, Zeile 34 - Seite 5, Zeile 37; Abbildungen 1,2,6 *	5-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Mai 2016	Prüfer Manera, Marco
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 : mündliche 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 03.92 (P04C03)

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

EP 16 15 0463

5 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.

25-05-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102009049726 A1	21-04-2011	KEINE	
15	JP 2951274 B2	20-09-1999	JP 2951274 B2	20-09-1999
			JP H10121714 A	12-05-1998
	FR 2424987 A1	30-11-1979	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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