

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Oktober 2009 (01.10.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2009/117986 A1**

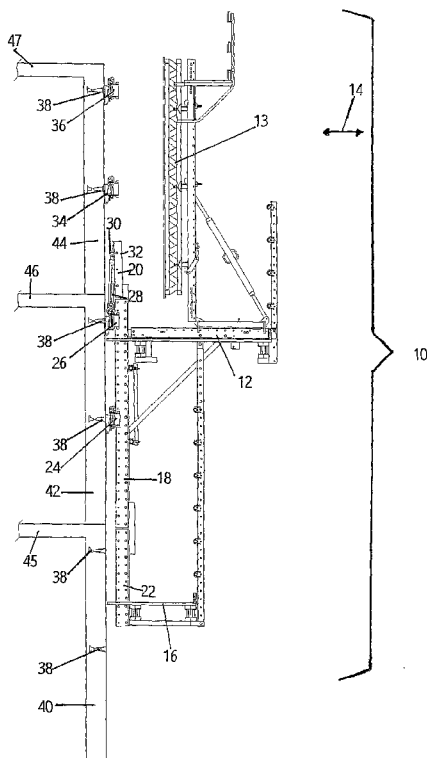
- (51) Internationale Patentklassifikation:  
E04G 11/28 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2009/000380
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
21. März 2009 (21.03.2009)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2008 015 682.5 25. März 2008 (25.03.2008) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): PERI GMBH [DE/DE]; Rudolf-Diesel-Strasse, 89264 Weissenhorn (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHWÖRER, Artur [DE/DE]; Am Waldblick 7, 89250 Senden (DE).
- (74) Anwalt: HOLZMÜLLER; Kohler Schmid Möbus, Ruppmannstrasse 27, 70565 Stuttgart (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TRACK-GUIDED SELF-CLIMBING SHUTTERING SYSTEM WITH CLIMBING RAIL EXTENSION PIECES

(54) Bezeichnung: SCHIENENGEFÜHRTES SELBSTKLETTERSCHALUNGSSYSTEM MIT KLETTERSCHIENEN-VERLÄNGERUNGSSTÜCKEN

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a track-guided self-climbing shuttering system (10), wherein, in the building region, climbing rails (18) are guided in climbing blocks (24, 26, 34, 36), the guiding rails being integrated in a frame unit. The frame unit also comprises a working platform (12) and a base platform (16), also fixed to the climbing rails (18). Climbing rail extension pieces (20, 22) can be placed on the free ends of the climbing rails (18) and rigidly fixed thereto. The climbing rail extension pieces (20, 22) are of shorter length than the climbing rails (18).

(57) Zusammenfassung: Bei einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem (10) im Baubereich werden Kletterschienen (18) in Kletterschuhen (24, 26, 34, 36) geführt, wobei die Kletterschienen in eine Gerüsteinheit integriert sind. Die Gerüsteinheit umfasst auch eine Arbeitsbühne (12) und eine Nachlaufbühne (16), die ebenfalls an den Kletterschienen (18) befestigt sind. Auf die freien Enden der Kletterschienen (18) können Kletterschienen-Verlängerungsstücke (20, 22) aufgesetzt und dort biegesteif befestigt werden. Die Kletterschienen-Verlängerungsstücke (20, 22) weisen eine kürzere Länge als die Kletterschienen (18) auf.

WO 2009/117986 A1



**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Schienengeführtes Selbstkletterschalungssystem mit  
Kletterschienen-Verlängerungsstücken

Die Erfindung betrifft ein schienengeführtes Selbstkletterschalungssystem im Baubereich, mit in Kletterschuhen geführten Kletterschienen, die in eine Gerüsteinheit integriert sind, wobei die Kletterschuhe an einem ausgehärteten Betonierabschnitt bzw. Betonierabschnitten befestigbar sind und die Kletterschienen in den Kletterschuhen geführt, gehalten und verschiebbar sind.

Derartige Selbstkletterschalungssysteme sind durch die internationalen Patentanmeldungen WO 2007/000139 A1, WO 2007/000136 A1, WO 2007/000134 A1 und WO 2007/000137 A1 bekannt geworden.

Bei den bekannten schienengeführten Selbstkletterschalungssystemen müssen mindestens zwei Geschoss- oder Betonierabschnitte mit bekannten Schalungssystemen hergestellt werden, bevor die bekannte Selbstkletterschalung eingesetzt werden kann. Dies ist deshalb notwendig, weil die verwendeten Kletterschienen in Kletterschuhen geführt, gehalten und verfahren werden, die an unterschiedlichen Betonierabschnitten befestigt sind.

Für die Umsetzung der Kletterschuhe von einem Betonierabschnitt zu einem anderen Betonierabschnitt benötigt man zusätzlich eine großflächige Gerüsteinheit, damit man die einzelnen für einen Klettervorgang notwendigen Arbeiten ohne Kraneinsatz durchführen kann.

Wie z.B. aus der WO 2007/000139 A1 bekannt, muss beim Einsatz eines Selbstkletterschalungssystem aufgrund der Länge der Kletterschienen zunächst eine Gebäudehöhe erreicht werden, die ausreicht, damit die unteren freien Enden der Kletterschienen nicht mit dem Boden auf dem der erste Betonierabschnitt errichtet wird, oder einer Geschoßdecke die unterhalb des ersten Betonierabschnittes errichtet sein kann, kollidieren. Es müssen daher üblicherweise zunächst zwei Geschoße fertiggestellt werden um das Selbstkletterschalungssystem einsetzen zu können. Die Länge der Kletterschienen wird dabei durch die Höhe der zu fertigenden Geschoße, bzw. Betonierabschnitte, und die Notwendigkeit des Vorhandenseins einer Nachlaufbühne bei höher liegenden Betonierabschnitten bestimmt. Die Länge der Kletterschienen ist also wesentlich größer als die Höhe des zu erstellenden Betonierabschnittes.

Aufgabe der Erfindung ist es, das bekannte schienengeführte Selbstkletterschalungssystem so zu vereinfachen, dass es einem erweiterten Einsatzbereich zugänglich ist.

Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände der Patentansprüche gelöst. Die abhängigen Patentansprüche stellen bevorzugte Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes dar.

Dabei sind an den freien Enden der Kletterschienen Kletterschienen-Verlängerungsstücke befestigbar, die eine kürzere Länge als die Kletterschienen aufweisen.

Mit einer derartigen Ausgestaltung der Kletterschiene ist es möglich, den Klettervorgang mit kürzeren Kletterschienen durchzuführen, ohne dass damit ein erhöhtes Sicherheitsrisiko entsteht. Für einen sicheren Selbstklettervorgang müssen die mindestens zwei parallel und voneinander beabstandet verlaufenden Kletterschienen immer mindestens jeweils in zwei übereinander angeordneten Kletterschuhen gehalten sein, und beim Klettervorgang selbst müssen die Kletterschienen über an ihnen angebrachten Kletterschienen-Verlängerungsstücke in weitere dritte Kletterschuh-Paare einfahren und dort gehalten werden, bevor man die ersten von drei übereinander angeordneten Kletterschuh-Paare abbaut, um diese beispielsweise erneut als vierte Kletterschuhe über den dritten Kletterschuhen einzusetzen. Für diesen Klettervorgang muss die jeweilige Kletterschiene eine Mindestlänge aufweisen, die deutlich größer als eine zu betonierende Geschosshöhe ist. Mit dem Einsatz von Kletterschienen-Verlängerungsstücken kann man die eigentlichen Kletterschienen so stark verkürzen, dass sie einen zu erstellenden Betonierabschnitt in ihrer Gesamtlänge nicht mehr überragen, d.h. dass die Kletterschienen im Wesentlichen eine Länge aufweisen, die der Höhe des ausgehärteten Betonierabschnittes entspricht an dem die Kletterschienen über Kletterschuhe befestigt sind.

Dies bedeutet, dass eine erfindungsgemäß verkürzte Kletterschiene bzw. Kletterschienen-Paar schon nach der Fertigstellung eines ersten Geschosses oder eines ersten Betonierabschnitts eingesetzt werden kann. Für einen weiteren Klettervorgang werden nach Fertigstellung des zweiten Betonierabschnitts die mindestens zwei Kletterschienen-Verlängerungsstücke mit den freien oberen Enden der Kletterschienen biegesteif verbunden, damit die Kletterschienen bei einem Klettervorgang in Kletterschuhe eingeschoben werden können, die am zuletzt erstellten und ausgehärteten Betonierabschnitt angebracht wurden. Gleichzeitig wird aber dann auch die Kletterschiene bzw. die Kletterschienen noch

in zwei darunter liegenden Kletterschuhen gehalten, so dass der Klettervorgang selbst mit großen Sicherheitsvorgaben erfolgen kann.

Für einen neuen Betoniervorgang werden Kletterschienen-Verlängerungsstücke dann vom oberen Ende der Kletterschienen wieder abgenommen, wenn die Kletterschienen jeweils in zwei übereinander befestigten Kletterschuh-Paaren geführt gehalten sind. Somit kann mit diesen Maßnahmen ein schienengeführtes Selbstkletterschalungssystem eingesetzt werden, das bei einem Betoniervorgang mit seinen Kletterschienen einen Betonierabschnitt oder ein erstelltes Geschoss nicht mehr überragt. Dabei weisen die Kletterschienen im Wesentlichen eine Länge auf, die der Höhe eines zu erstellenden Betonierabschnitts entspricht, bzw. kürzer als die Höhe eines zu erstellenden Betonierabschnitts ist.

Vorteilhaft können zumindest an den unteren freien Enden der Kletterschienen Kletterschienen-Verlängerungsstücke lösbar und/oder verschwenkbar befestigt sein, die eine kürzere Länge als die Kletterschienen aufweisen.

Das erfindungsgemäße Selbstkletterschalungssystem kann bereits nach Fertigstellung eines ersten Betonierabschnittes eingesetzt werden. Dazu sind die Kletterschienen-Verlängerungsstücke zunächst von den unteren freien Enden der Kletterschienen gelöst oder daran verschwenkt befestigt. Die Kletterschienen sind so kurz gewählt, dass sie im Wesentlichen eine Länge aufweisen, die der Höhe des Betonierabschnittes entspricht. Die unteren freien Enden der Kletterschienen kollidieren dann nicht mit dem Boden auf dem der erste Betonierabschnitt errichtet wird oder einer Geschoßdecke die unterhalb des ersten Betonierabschnittes errichtet sein kann. Ist eine ausreichende Geschoßhöhe erreicht, dann werden die Kletterschienen-Verlängerungsstücke lösbar und/oder verschwenkbar an den unteren freien Enden der Kletterschienen befestigt, so dass z.B. eine Nachlaufbühne daran vorgesehen werden kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Kletterschienen-Verlängerungsstücke kürzer als die Höhe eines zu erstellenden Betonierabschnitts. Damit erreicht man einerseits eine gewünschte Handlichkeit und andererseits ist über die Länge der Kletterschienen-Verlängerungsstücke sichergestellt, dass bei jedem Klettervorgang die derart verlängerte Kletterschiene den nächsten Kletterschuh sicher erreicht und dort gehalten werden kann. Bevorzugt ist in diesem Zusammenhang die Länge der Kletterschienen-Verlängerungsstücke länger oder gleich dem halben Abstand von zwei unmittelbar übereinander angeordneten Kletterschuhen.

Sind die Kletterschienen-Verlängerungsstücke über Absteckbolzen mit den freien Enden der Kletterschienen verbunden, so kann mit einfachen konstruktiven Mitteln eine biegesteife Verbindung zwischen den freien Kletterschienenenden und den Kletterschienen-Verlängerungsstücken hergestellt werden. Gleichzeitig kann eine derartige Verbindung schnell und einfach wieder gelöst werden, weil nach jedem abgeschlossenen Klettervorgang die Kletterschienen-Verlängerungsstücke von den Kletterschienen wieder abgenommen werden müssen, damit die Außenschalung und/oder die Innenschalung in eine Position gebracht werden kann, in der der neu zu erstellende Betonierabschnitt hergestellt werden soll.

Vorteilhaft ist es, wenn jedes Kletterschienen-Verlängerungsstück über zwei Absteckbolzen mit einem freien Ende einer Kletterschiene verbindbar ist. Mit dieser Maßnahme kann einerseits eine gelenkige Verbindung hergestellt werden, soweit nur ein Absteckbolzen eingesetzt wird und werden zwei Absteckbolzen zur Verbindung einer Kletterschiene mit einem Kletterschienen-Verlängerungsstück beabstandet voneinander eingesetzt, so entsteht zwischen der Kletterschiene und dem Kletterschienen-Verlängerungsstück eine biegesteife Verbindung.

Ein vereinfachter Aufbau des erfindungsgemäßen schienengeführten Selbstkletterschalungssystems ist dann gewährleistet, wenn die Kletterschienen wie auch die Kletterschienen-Verlängerungsstücke aus zwei Profilschienen

aufgebaut sind, die über Tragbolzen und gegebenenfalls über Abstandshalter, Verbindungsbolzen voneinander beabstandet zusammengehalten sind. Dies hat den Vorteil, dass man in bzw. an derartig aufgebaute Kletterschienen einfach Kletterschienen-Verlängerungsstücke ankoppeln kann und gleichzeitig lässt sich die in der Kletterschiene vorgesehene Anordnung von einer Abfolge von Tragbolzen in einem Kletterschienen-Verlängerungsstück lückenfrei fortführen.

Das schienengeführte Selbstkletterschalungssystem weist eine Gerüsteinheit auf, an der eine Arbeitsbühne und eine Nachlaufbühne ausgebildet ist. Die Kletterschienen sind in die Gerüsteinheit integriert. Im Zusammenhang mit den erfindungsgemäß verkürzten Kletterschienen ist es ausreichend, dass die Gerüsteinheit ausschließlich eine Arbeitsbühne und eine Nachlaufbühne aufweist. Auf eine Zwischenbühne, wie im Stand der Technik, kann bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Selbstkletterschalungssystems verzichtet werden. Damit wird das gesamte schienengeführte System erheblich vereinfacht.

Auf der Arbeitsbühne ist vorteilhafter Weise eine verfahrbare Außen- oder Innenschalung vorgesehen. Diese Außen- oder Innenschalung kann bei Bedarf auf der Arbeitsbühne so verfahren werden, dass man einerseits auf der Arbeitsbühne Kletterschuhe an einem ausgehärteten Betonierabschnitt einfachst befestigen oder abmontieren kann und andererseits kann die Außen- oder Innenschalung auf der Arbeitsbühne in eine Position verfahren werden, in der ein weiterer Betonierabschnitt hergestellt werden kann.

Auf die Kletterschuhe sind Kletterzylinder aufsetzbar, so dass mit Hilfe dieser Kletterzylinder die gesamte Gerüsteinheit an erstellten Betonierabschnitten nach oben und bei Bedarf sogar nach unten geschoben werden kann. Ist ein Kletttervorgang abgeschlossen, so können die Kletterzylinder von den Kletterschuhen abgenommen werden und auf einer höheren oder niedrigeren Position erneut auf Kletterschuhen aufgesetzt werden. Die aufgesetzten

Kletterzylinder greifen jeweils über eine Klinke, die am freien Ende eines Kletterzylinders ausgebildet ist, in Tragbolzen der Kletterschienen bzw. der Kletterschienen-Verlängerungsstücke. Werden die Kletterzylinder ausgefahren, so werden die Kletterschienen mit den Kletterschienen-Verlängerungsstücken zusammen mit der gesamten Gerüsteinheit verfahren.

Erfindungsgemäß sind in einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung an unteren freien Enden der Kletterschienen-Verlängerungsstücke, die mit anderen gegenüberliegenden Enden gelenkig mit den unteren freien Enden der Kletterschienen verbunden sind, Teile einer Nachlaufbühne vorgesehen. Dies hat den Vorteil, dass eine Nachlaufbühne auch schon am ersten Betonierabschnitt an die Gerüsteinheit angebaut werden kann. Wird der Klettervorgang am ersten Betonierabschnitt eingeleitet, so liegt die Nachlaufbühne noch auf dem Untergrund, auf dem auch der erste Betonierabschnitt erstellt wurde, auf und mit fortlaufendem Klettervorgang verschwenken sich die Kletterschienen-Verlängerungsstücke mit den daran befestigten Teilen der Nachlaufbühne an den erstellten ersten Betonierabschnitt und die Nachlaufbühne richtet sich von selbst auf.

Weitere Vorteile ergeben sich aus der Beschreibung der beigefügten Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln oder in beliebigen Kombinationen miteinander verwendet werden. Die erwähnten Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter. Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines schienengeführten Selbstkletterschalungssystems, das auf einer Arbeitsbühne eine Außenschalung trägt, die entlang von Betonierabschnitten mit der

Hilfe des schienengeführten Selbstkletterschalungssystems verschoben werden kann;

- Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Seitenansicht von Teilen aus der Fig. 1;
- Fig. 3 eine Kletterschiene und ein Kletterschienen-Verlängerungsstück in räumlicher Darstellung, wie sie zusammensetzbar sind;
- Fig. 4 ein erfindungsgemäßes Kletterschienen-Verlängerungsstück in räumlicher Darstellung;
- Fig. 5 ein erfindungsgemäßes Kletterschienen-Verlängerungsstück in einer Vorderansicht;
- Fig. 6 eine Abfolge von Klettervorgängen unterteilt in Kletterabfolgen a) bis e) mit einem erfindungsgemäßen schienengeführten Selbstkletterschalungssystem, das auf einer Arbeitsbühne eine Innenschalung trägt; und
- Fig. 7 eine Abfolge von Klettervorgängen mit einem erfindungsgemäßen schienengeführten Selbstkletterschalungssystem in einer Kletterabfolge a) bis d) mit einer Arbeitsbühne, die eine Außenschalung trägt und einer Gerüsteinheit, die zusätzlich eine Nachlaufbühne aufweist.

In den Figuren der Zeichnung ist das erfindungsgemäße schienengeführte Selbstkletterschalungssystem stark schematisiert dargestellt und die einzelnen Merkmalsgruppen sind nicht maßstäblich zu verstehen.

Fig. 1 zeigt mit 10 ein schienengeführtes Selbstkletterschalungssystem, das in einer Gerüsteinheit eine Arbeitsbühne 12 aufweist, auf der eine Außenschalung 13 aufgestellt ist. Die Außenschalung 13 ist auf der Arbeitsbühne 12 in Pfeilrichtungen 14 verfahrbar. In die Gerüsteinheit ist auch eine Nachlaufbühne 16 integriert, die wie die Arbeitsbühne 12 an einer Kletterschiene 18 befestigt ist. Von dem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem 10 ist in der Figur nur eine Seitenansicht gezeigt, die eine weitere Kletterschiene 18 verdeckt, die parallel zur gezeigten Kletterschiene 18 und beabstandet von der Kletterschiene 18 verläuft. Somit wird die Gerüsteinheit über Kletterschienen 18 zusammengehalten (Stand der Technik).

Auf der Kletterschiene 18 ist am oberen freien Ende ein erstes Kletterschienen-Verlängerungsstück 20 aufgesetzt und am unteren freien Ende der Kletterschiene 18 ist ein zweites Kletterschienen-Verlängerungsstück 22 befestigt. Die Kletterschiene 18 ist in Kletterschuhen 24, 26 geführt und verschiebbar gehalten. Auf den Kletterschuh 26 ist ein Kletterzylinder 28 aufgesetzt, der an seinem freien Ende eine Klinke 30 aufweist, die einen Tragbolzen 32 des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20 untergreift. Tragbolzen 32 sind entlang des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20 und entlang des zweiten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 22 und entlang der Kletterschiene 18 in vorgesehenen Abständen ausgebildet. Die Kletterschuhe 24, 26 weisen in bekannter Weise ebenfalls Klinsen auf, die die Tragbolzen 32 untergreifen und die Kletterschienen 18 bzw. die Kletterschienen-Verlängerungsstücke 20 in Position halten können. Das gesamte schienengeführte Selbstkletterschalungssystem wird über die Klinsen in den Kletterschuhen 24, 26 gehalten, auf denen entsprechende Tragbolzen 32 der Kletterschiene 18 oder des Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20 aufliegen.

Kletterschuhe 34, 36 sind über Ankerstellen 38 an einem Betonierabschnitt befestigt. In der Figur ist ein erster Betonierabschnitt 40, ein zweiter Betonierabschnitt 42 und ein dritter Betonierabschnitt 44 gezeigt. Die Betonierabschnitte 40, 42, 44 sind ausgehärtet und können die Last eines schienengeführten Selbstkletterschalungssystems 10 tragen. In den Betonierabschnitten, 40, 42, 44 sind Ankerstellen 38 vorgesehen, über die Kletterschuhe für das schienengeführte Selbstkletterschalungssystem 10 befestigt werden können. In der Figur sind auch noch Deckenabschnitte 45, 46, 47 angedeutet, die die jeweiligen Betonierabschnitte auf einer Seite begrenzen. Es versteht sich, dass zur Erstellung eines Betonierabschnitts 40, 42, 44 jeweils auch eine Innenschalung entsprechend zu der in der Figur gezeigten Außenschalung 13 aufgestellt wird. Die Deckenabschnitte 45, 46, 47 werden mit bekannten in der Figur nicht dargestellten Deckenschalungssystemen hergestellt.

Figur 2 zeigt in Seitenansicht in vergrößerter Darstellung Ausschnitte aus dem zweiten Betonierabschnitt 42 und dem dritten Betonierabschnitt 44 von Figur 1. Der Deckenabschnitt 46 ist angedeutet. In den Ankerstellen 38 des zweiten und dritten Betonierabschnitts 42, 44 sind Kletterschuhe 26 und 34 befestigt. Auf den Kletterschuh 26 ist in bekannter Weise ein Kletterzylinder 28 aufgesetzt, der mit der Klinke 30 einen Tragbolzen 32 des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20 untergreift. Entlang des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20 und entlang der Kletterschiene 18 sind Tragbolzen 32 vorgesehen, die alle von Klinken in den Kletterschuhen 26 und 38 untergriffen werden können.

Das erste Kletterschienen-Verlängerungsstück 20 ist über ein Verbindungsstück 48 in das freie Ende der Kletterschiene 18 eingeschoben und über Absteckbolzen 50 ist das erste Kletterschienen-Verlängerungsstück 20 mit der Kletterschiene 18 biegesteif verbunden.

Die Kletterschiene 18 trägt auch die Arbeitsbühne 12, auf der die Außenschalung 13 verfahrbar befestigt ist.

Figur 3 zeigt in räumlicher Darstellung die Kletterschiene 18 und ein erstes Kletterschienen-Verlängerungsstück 20, wie sie im schienengeführten Selbstkletterschalungssystem 10 eingesetzt werden. Die Kletterschiene 18 ist aus zwei U-Profilen zusammengesetzt. Tragbolzen 32 halten die U-Profile auf einer Seite zusammen. Die Länge der Tragbolzen 32 bestimmt auch die Beabstandung der beiden U-Profile voneinander. Über die gesamte Länge der Kletterschiene 18 sind die Tragbolzen 32 in vorgegebenen Abständen mit den U-Profilen verschraubt.

Das erste Kletterschienen-Verlängerungsstück 20 kann über das Verbindungsstück 48 in das freie Ende der Kletterschiene 18 eingeschoben werden und dort mit den Absteckbolzen 50 biegesteif mit der Kletterschiene 18 verbunden werden. Über Federstifte 51 können die Absteckbolzen 50 gesichert werden. Verbindungsbolzen 52 verbinden gegenüberliegend zu den Tragbolzen 32 die sich gegenüberliegenden U-Profile. Die Verbindungsbolzen 52 können den Tragbolzen 32 entsprechen und gewährleisten die gleiche Beabstandung der U-Profile voneinander, wie sie durch die Tragbolzen 32 vorgegeben ist. .

Figur 4 zeigt eine weitere räumliche Ansicht des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20. Über das Verbindungsstück 48 erfolgt die Ankopplung an eine Kletterschiene und über die Absteckbolzen 50 wird das erste Kletterschienen-Verlängerungsstück 20 biegesteif mit einer Kletterschiene verbunden. Mit den Federstiften 51 werden die Absteckbolzen 50 gesichert. Die in der Figur gezeigten Tragbolzen 32 können von Klinken der Kletterschuhe bzw. der Kletterzylinder untergriffen werden.

Figur 5 zeigt eine Vorderansicht des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20. Dabei sind die Tragbolzen 32 sichtbar und am Verbindungsstück 48 sind die Absteckbolzen 50 eingesteckt und mit Federstiften 51 gesichert.

Figur 6 zeigt stark schematisiert eine Abfolge eines Klettervorgangs mit dem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem. Im Darstellungsabschnitt a) sind zwei Betonierabschnitte 40 und 42 gezeigt. Der erste Betonierabschnitt 40 wurde mit einer bekannten Wandschalung hergestellt und nachdem der erste Betonierabschnitt 40 ausgehärtet ist werden die Kletterschuhe 24 und 26 am ersten Betonierabschnitt 40 montiert. Anschließend wird die Kletterschiene 18 in die Kletterschuhe 24 und 26 eingesetzt. Dabei halten die Kletterschuhe 24, 26 die Kletterschiene 18 und die damit verbundene Gerüsteinheit, die auf einer Arbeitsbühne 12 eine Innenschalung 13' verfahrbar hält. Mit dieser Innenschalung 13' wurde der Betonierabschnitt 42 betoniert und nach ausgehärtetem Betonierabschnitt 42 wurde die Innenschalung 13' in die gezeigte Stellung verfahren und die Kletterschuhe 34, 36 wurden montiert. Ebenfalls wurde auf die Kletterschiene 18 das erste Kletterschienen-Verlängerungsstück 20 aufgesetzt und mit der Kletterschiene 18 biegesteif verbunden. Auf den Kletterschuh 26 wurde ein Kletterzylinder 28 aufgesetzt, der im eingefahrenen Zustand mit seiner Klinke einen Tragbolzen des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20 untergreift.

Wird nun der Klettervorgang mit dem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem gestartet (Darstellungsabschnitt b)) und der Kletterzylinder 28 ausgefahren, so fährt das freie Ende des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20 nach mehreren Zylinderhüben in den Kletterschuh 34 so weit ein, bis die Klinke des Kletterschuhs 34 einen Tragbolzen des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20 untergreifen und halten kann. Alternativ kann auch der Kletterschuh 24, 26 bei einem Klettervorgang das gesamte Gerüst halten, während der Kletterzylinder 28 für einen neuen Kletterschuh eingefahren wird. Grundsätzlich kann das Gewicht des gesamten

Selbstkletterschalungssystems alleine von Klinken der Kletterschuhpaare 24 oder 26 oder 34 sicher aufgenommen werden. Eine sichere Führung der Kletterschienen 18 erfolgt immer über zwei Kletterschuhpaare, die in vertikaler Richtung übereinander liegen. Der Kletterzylinder 28 kann dann eingefahren und derart erneut so in Position gebracht werden, dass die Klinke des Kletterzylinders 28 erneut einen Tragbolzen des ersten Kletterschienen-Verlängerungsstücks 20 oder der Kletterschiene 18 untergreifen kann. Wird anschließend der Kletterzylinder 28 erneut ausgefahren, so klettert das gesamte schienengeführte Selbstkletterschalungssystem weiter nach oben. Sobald die Kletterschiene 18 so weit nach oben geklettert ist, dass ein weiteres Kletterschienen-Verlängerungsstück 20' am unteren freien Ende der Kletterschiene 18 montiert werden kann, wird das Kletterschienen-Verlängerungsstück 20' biegesteif mit der Kletterschiene 18 verbunden, indem es beispielsweise über Absteckbolzen an der Kletterschiene 18 befestigt wird.

Im Kletterzustand des Darstellungsabschnitts c) ist das schienengeführte Selbstkletterschalungssystem in den Kletterschuhen 26 und 34 über die Kletterschiene 18 gehalten und die Enden der Kletterschienen-Verlängerungsstücke 20, 20' befinden sich noch in den Kletterschuhen 24 und 36.

In der Darstellungsabschnitt d) ist der Klettervorgang weiter vorangeschritten und das schienengeführte Selbstkletterschalungssystem befindet sich in einer Position, in der ein dritter Betonierabschnitt erstellt werden kann. Die Kletterschiene 18 wird über die Kletterschuhe 34 und 36 gehalten, indem Klinken der Kletterschuhe 34, 36 Tragbolzen der Kletterschiene 18 untergreifen. Das erste Kletterschienen-Verlängerungsstück 20 kann nun von der Kletterschiene 18 abgenommen werden und auch das Kletterschienen-Verlängerungsstück 20' wird zur Führung bzw. zur Sicherung des schienengeführten Selbstkletterschalungssystems nicht mehr benötigt. Ebenfalls kann der

Kletterzylinder 28 vom Kletterschuh 26 abgenommen werden. Der Kletterschuh 26 wird ebenfalls vom ersten Betonierabschnitt 40 abgeschraubt.

In der Darstellung e) ist nun die Innenschalung 13' an den Betonierabschnitt 42 herangefahren gezeigt, so dass ein dritter Betonierabschnitt über dem zweiten Betonierabschnitt 42 erstellt werden kann. Gleichzeitig ist es möglich, einen Deckenabschnitt 45 mittels einer Deckenschalung 53 und dabei eingesetzten Deckenstützen 54 zu betonieren. Es versteht sich, dass für die in der Figur 6 gezeigte Kletterabfolge gleichzeitig ebenfalls ein schienengeführtes Selbstkletterschalungssystem für die Außenschalung eingesetzt wird. Diese ist der Übersichtlichkeit halber nicht gezeigt.

Figur 7 zeigt eine Kletterabfolge in Seitenansicht in vier Abfolgen a) bis d), wie sie mit einer Arbeitsbühne 12 und einer Außenschalung durchgeführt wird. Das in Figur 7 gezeigte schienengeführte Selbstkletterschalungssystem kann zur Erstellung der Betonierabschnitte, wie sie in Figur 6 gezeigt sind, als Außenschalung eingesetzt werden.

Nachdem in der Darstellung a) der erste Betonierabschnitt 40 mit bekannten Wandschalungselementen betoniert wurde, wird das schienengeführte Selbstkletterschalungssystem über die Kletterschuhe 24 und 26 an dem ausgehärteten ersten Betonierabschnitt 40 befestigt. Mit der Außenschalung 13 wurde auch der zweite Betonierabschnitt 42 hergestellt. In der Figur 7 ist in der Darstellung a) die Außenschalung 13 schon vom ausgehärteten zweiten Betonierabschnitt 42 weg verfahren und die Kletterschuhe 34 und 36 sind schon an dem ausgehärteten zweiten Betonierabschnitt montiert. Das erste Kletterschienen-Verlängerungsstück 20 wurde biegesteif mit dem oberen freien Ende der Kletterschiene 18 verbunden und am unteren freien Ende der Kletterschiene 18 ist ein zweites Kletterschienen-Verlängerungsstück 22 noch gelenkig an der Kletterschiene 18 angelenkt gehalten. Das zweite

Kletterschienen-Verlängerungsstück 22 trägt Teile einer Nachlaufbühne. Wird nun auf den Kletterschuh 26 ein Kletterzylinder 28 aufgesetzt und wird anschließend über den Kletterzylinder 28 der Klettervorgang eingeleitet, so verschiebt sich das gesamte schienengeführte Selbstkletterschalungssystem entlang der Betonierabschnitte 40, 42 nach oben und die Nachlaufbühne stellt sich selbsttätig der Schwerkraft folgend auf. Über die Arbeitsbühne 12 und die Nachlaufbühne 16 können alle Tätigkeiten im Bereich des schienengeführten Selbstkletterschalungssystems durchgeführt werden. In den Darstellungen c) und d) wird nun das schienengeführte Selbstkletterschalungssystem weiter nach oben verschoben, bis die Außenschalung 13 in eine Position für einen dritten Betonierabschnitt gebracht werden kann. Über die Arbeitsbühne 12 kann das erste Kletterschienen-Verlängerungsstück 20 abgenommen werden und über die Nachlaufbühne 16 kann bei Bedarf der Kletterschuh 24 bzw. der Kletterschuh 26 abgebaut werden, sofern es sich um teilbare Kletterschuhe handelt.

Bei einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem 10 im Baubereich werden Kletterschienen 18 in Kletterschuhen 24, 26, 34, 36 geführt, wobei die Kletterschienen in eine Gerüsteinheit integriert sind. Die Gerüsteinheit umfasst auch eine Arbeitsbühne 12 und eine Nachlaufbühne 16, die ebenfalls an den Kletterschienen 18 befestigt sind. Auf die freien Enden der Kletterschienen 18 können Kletterschienen-Verlängerungsstücke 20, 22 aufgesetzt und dort biegesteif befestigt werden. Die Kletterschienen-Verlängerungsstücke 20, 22 weisen eine kürzere Länge als die Kletterschienen 18 auf.

Neue Patentansprüche

1. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem (10) im Baubereich, mit in Kletterschuhen (24, 26, 34, 36) geführten Kletterschienen (18), die in eine Gerüsteinheit integriert sind, wobei die Kletterschuhe (24, 26, 34, 36) an dem ausgehärteten Betonierabschnitt (40, 42, 44) befestigt sind und die Kletterschiene (18) in den Kletterschuhen (24, 26, 34, 36) geführt, gehalten und verschiebbar sind, wobei an den freien Enden der Kletterschienen (18) Kletterschienen-Verlängerungsstücke (20, 20', 22) befestigbar sind, die eine kürzere Länge als die Kletterschienen (18) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass die Kletterschienen (18) im Wesentlichen eine Länge aufweisen, die der Höhe des Betonierabschnitts (40, 42, 44) entsprechen.
2. Betonierabschnitt (40,42,44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem (10) nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass zumindest an den unteren freien Enden der Kletterschienen (18) Kletterschienen-Verlängerungsstücke (20',22) lösbar und/oder verschwenkbar befestigt sind, die eine kürzere Länge als die Kletterschienen (18) aufweisen.
3. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kletterschienen-Verlängerungsstücke (20, 20', 22) kürzer als die Höhe eines zu erstellenden Betonierabschnitts (40, 42, 44) sind.
4. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, dass die Länge der Kletterschienen-Verlängerungsstücke (20, 20', 22) länger oder gleich dem halben Abstand von zwei unmittelbar übereinander angeordneten Kletterschuhen (24, 26, 34, 36) ist.

5. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kletterschienenverlängerungsstücke (20, 20', 22) über Absteckbolzen (50) mit den freien Enden der Kletterschienen (18) verbunden sind.
6. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Kletterschienen-Verlängerungsstück (20, 20', 22) über zwei Absteckbolzen (50) mit einem freien Ende einer Kletterschiene (18) verbindbar ist.
7. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Kletterschienen (18) wie auch die Kletterschienen-Verlängerungsstücke (20, 20', 22) aus zwei Profilschienen aufgebaut sind, die über Tragbolzen (32) und gegebenenfalls über Abstandshalter, Verbindungsbolzen (52) voneinander beabstandet zusammengehalten sind.
8. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Gerüsteinheit eine Arbeitsbühne (12) und eine Nachlaufbühne (16) aufweist.

9. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Arbeitsbühne (12) eine auf der Arbeitsbühne (12) verfahrbare Außen- oder Innenschalung (13; 13') vorgesehen ist.
10. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass auf die Kletterschuhe (24, 26, 34, 36) Kletterzylinder (28) aufsetzbar sind.
11. Betonierabschnitt (40, 42, 44) mit einem schienengeführten Selbstkletterschalungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass an unteren freien Enden der Kletterschienen-Verlängerungsstücke (22), die mit anderen gegenüberliegenden Enden gelenkig mit den unteren Enden der Kletterschienen (18) verbunden sind, Teile einer Nachlaufbühne (16) vorgesehen sind.

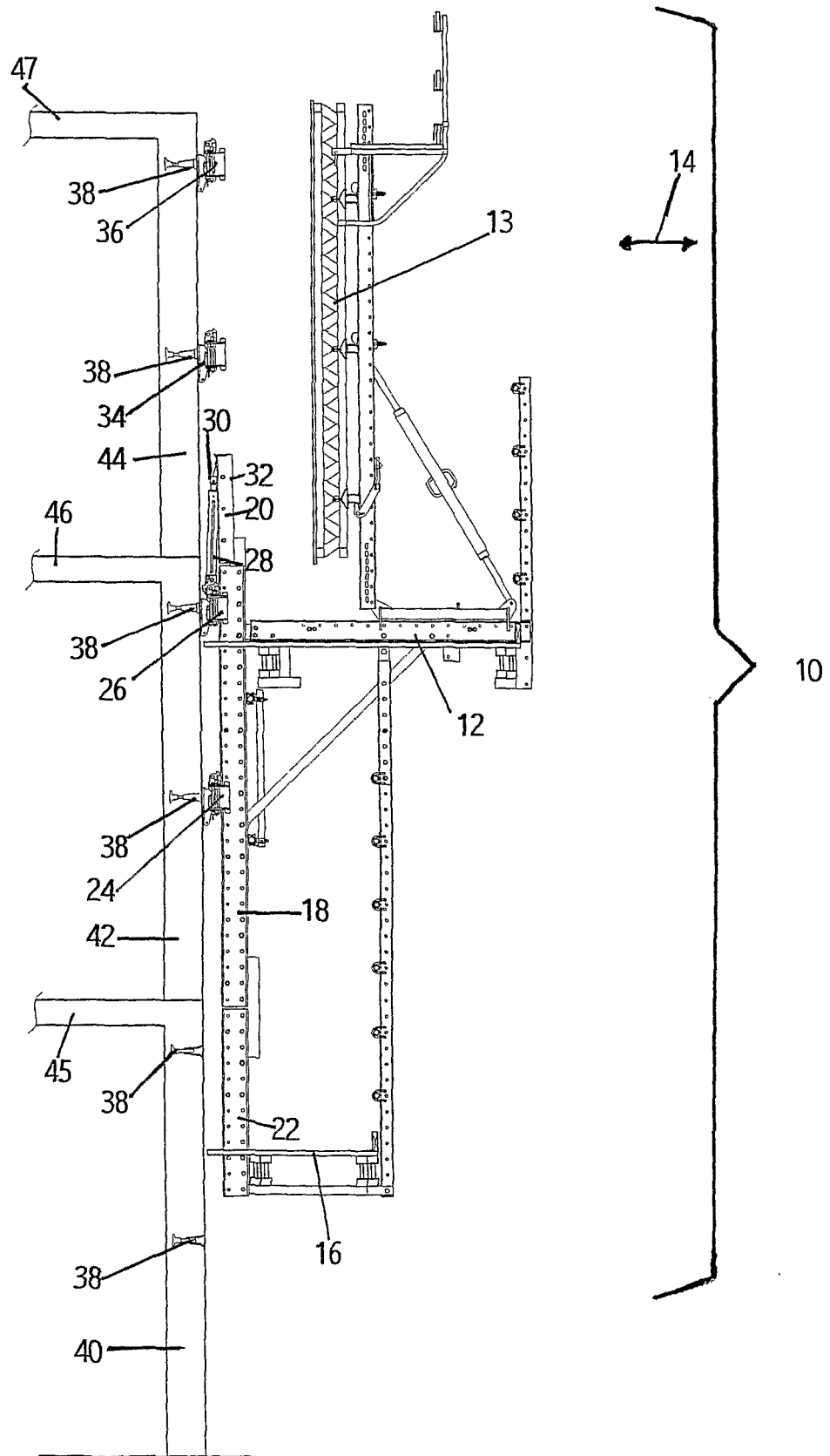


Fig. 1

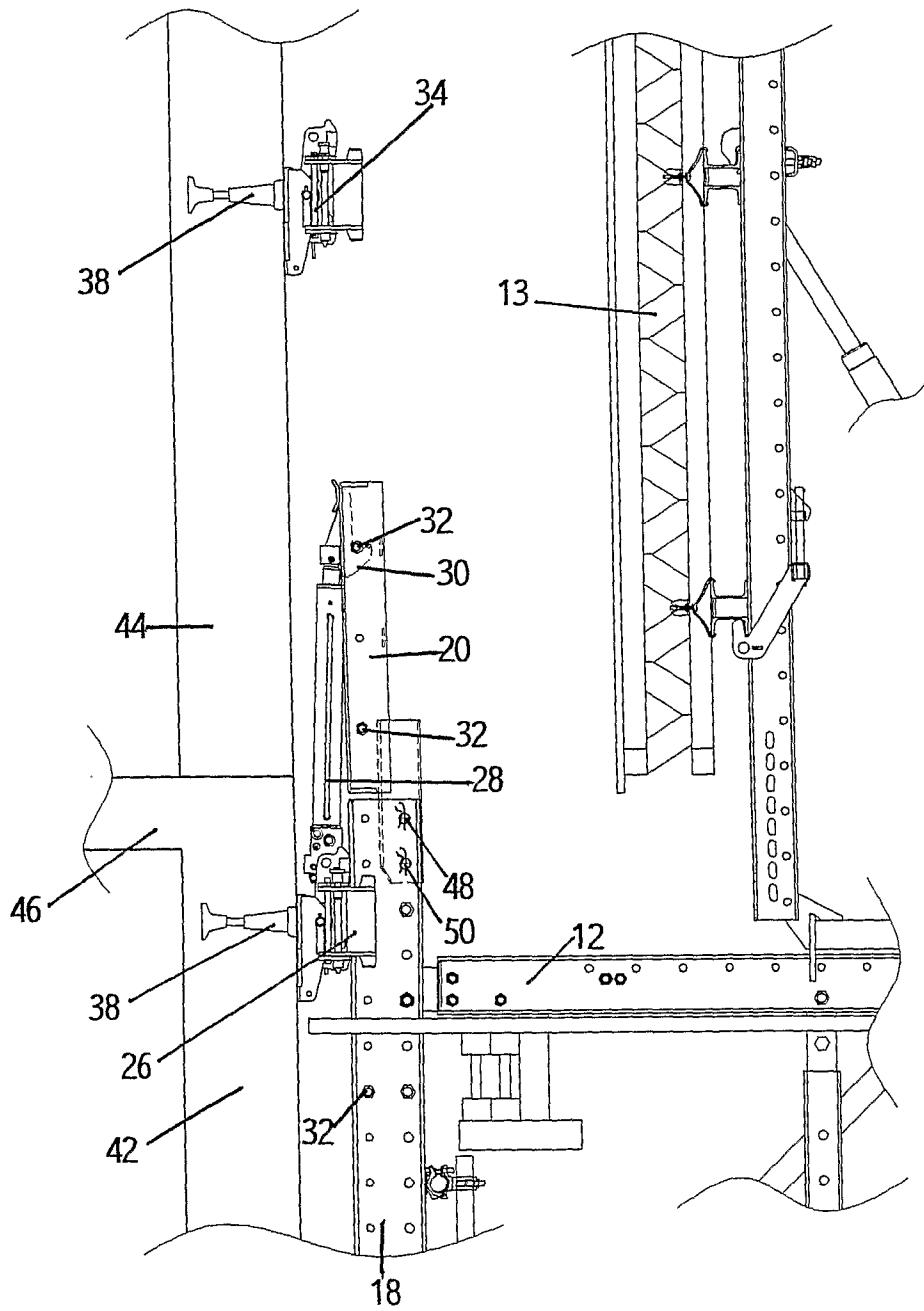


Fig. 2

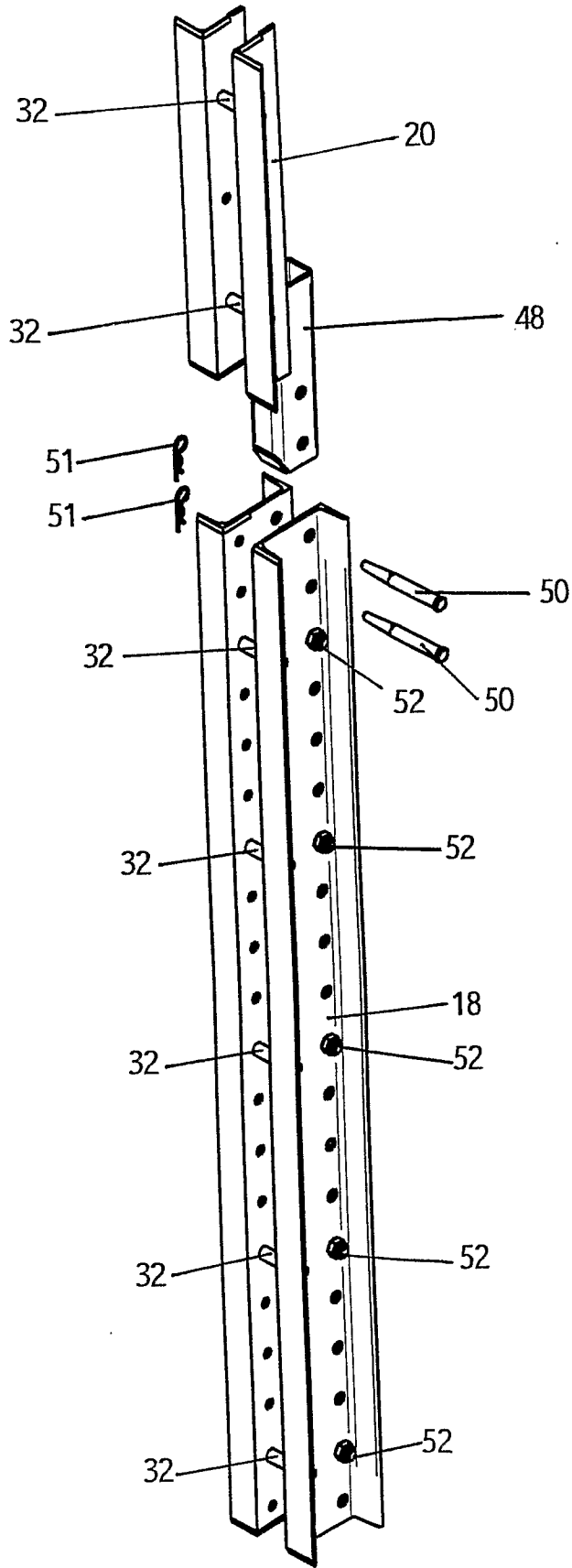


Fig. 3

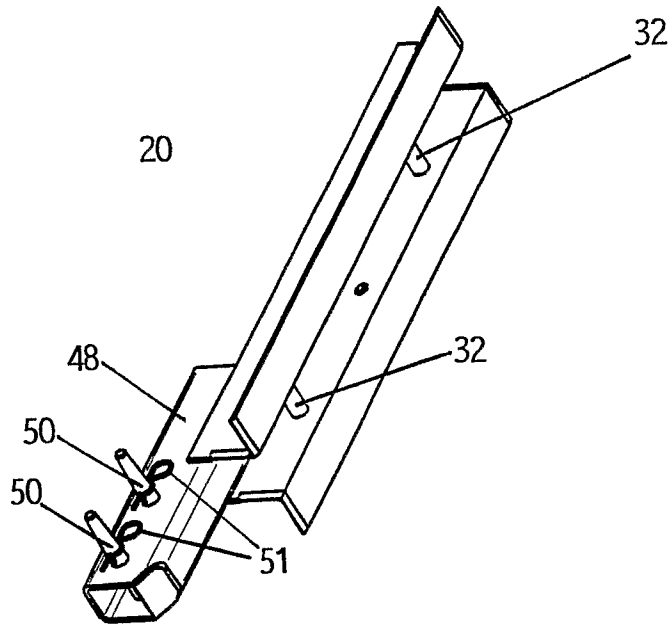


Fig. 4

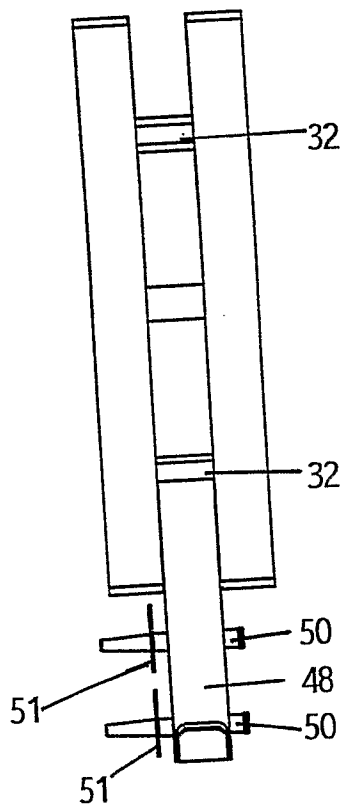


Fig. 5

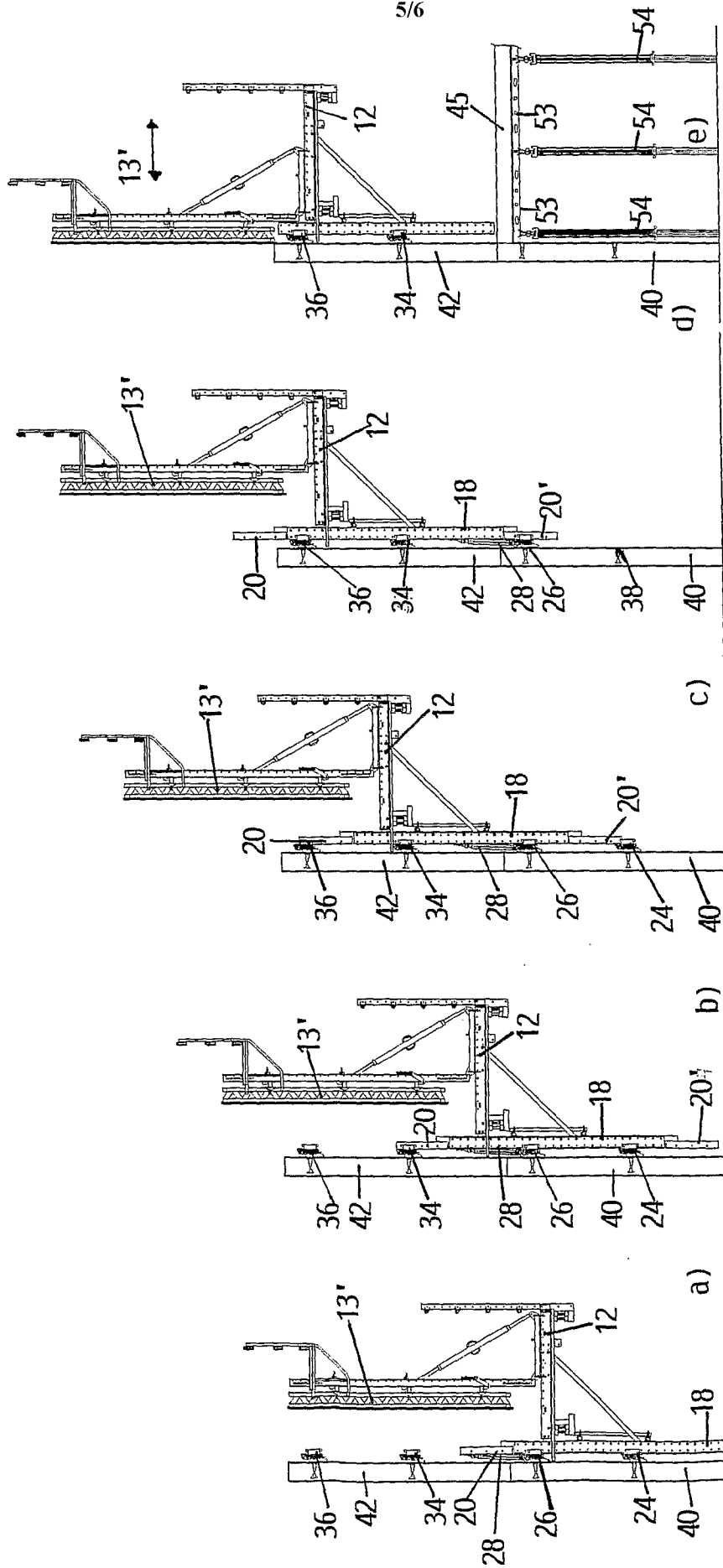


Fig. 6

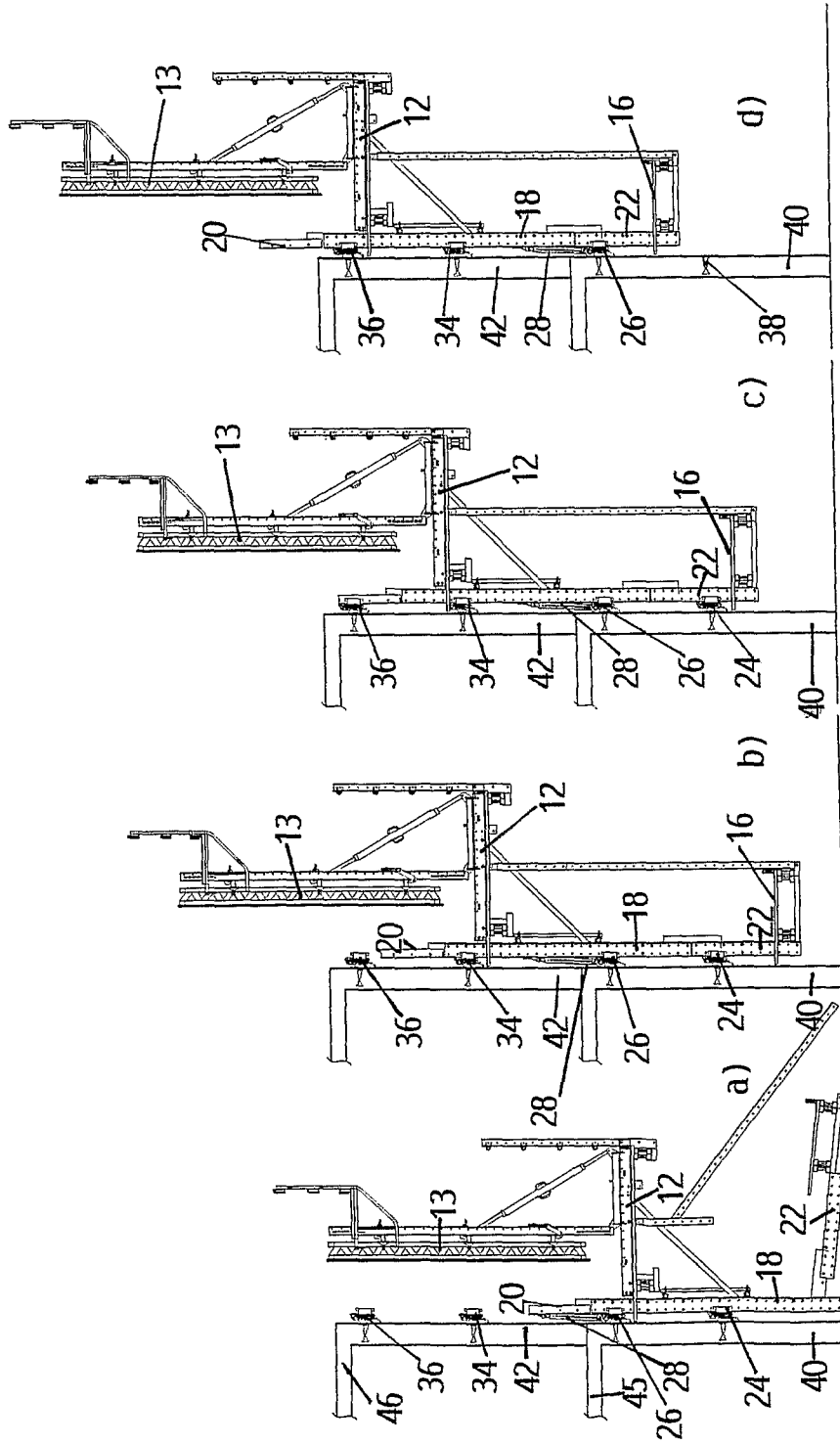


Fig. 7

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2009/000380

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. E04G11/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E04G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 487 410 A (BOUYGUES SA [FR]) 29 January 1982 (1982-01-29) page 3, line 31 - page 10, line 19 figures 1-4	1,7-10
X	WO 2007/000139 A (PERI GMBH [DE]; SCHWOERER ARTUR [DE]) 4 January 2007 (2007-01-04) cited in the application abstract page 8, line 15 - page 15, line 2 figures 1-8	1,8-10
	-/--	

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 August 2009

Date of mailing of the international search report

25/08/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beucher, Stefan

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2009/000380

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2007/000137 A (PERI GMBH [DE]; SCHWOERER ARTUR [DE]) 4 January 2007 (2007-01-04) cited in the application abstract page 5, line 21 - page 10, line 19 figures 1-9 -----	1,7,10
A	DE 38 42 092 A1 (PERI WERK SCHWOERER KG ARTUR [DE]) 21 June 1990 (1990-06-21) abstract column 3, line 9 - column 5, line 52 figures 1-3 -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2009/000380

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	A	Publication date
FR 2487410	A	29-01-1982	NONE		
<hr/>					
WO 2007000139	A	04-01-2007	AU 2006264102	A1	04-01-2007
			CA 2613171	A1	04-01-2007
			DE 102005030336	A1	04-01-2007
			EP 1899550	A1	19-03-2008
			JP 2008545074	T	11-12-2008
			KR 20060087480	A	02-08-2006
<hr/>					
WO 2007000137	A	04-01-2007	AT 430234	T	15-05-2009
			AU 2006264100	A1	04-01-2007
			CA 2613157	A1	04-01-2007
			DE 102005030332	A1	04-01-2007
			EP 1902185	A1	26-03-2008
			ES 2323192	T3	08-07-2009
			JP 2008546937	T	25-12-2008
			KR 20060087484	A	02-08-2006
<hr/>					
DE 3842092	A1	21-06-1990	NONE		
<hr/>					

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2009/000380

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. E04G11/28		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole ) E04G		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 487 410 A (BOUYGUES SA [FR]) 29. Januar 1982 (1982-01-29) Seite 3, Zeile 31 - Seite 10, Zeile 19 Abbildungen 1-4	1,7-10
X	WO 2007/000139 A (PERI GMBH [DE]; SCHWOERER ARTUR [DE]) 4. Januar 2007 (2007-01-04) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Seite 8, Zeile 15 - Seite 15, Zeile 2 Abbildungen 1-8	1,8-10
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 13. August 2009		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 25/08/2009
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Beucher, Stefan

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2009/000380

**C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2007/000137 A (PERI GMBH [DE]; SCHWOERER ARTUR [DE]) 4. Januar 2007 (2007-01-04) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung Seite 5, Zeile 21 - Seite 10, Zeile 19 Abbildungen 1-9	1,7,10
A	DE 38 42 092 A1 (PERI WERK SCHWOERER KG ARTUR [DE]) 21. Juni 1990 (1990-06-21) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 9 - Spalte 5, Zeile 52 Abbildungen 1-3	1

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2009/000380

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2487410	A	29-01-1982	KEINE	
WO 2007000139	A	04-01-2007	AU 2006264102 A1	04-01-2007
			CA 2613171 A1	04-01-2007
			DE 102005030336 A1	04-01-2007
			EP 1899550 A1	19-03-2008
			JP 2008545074 T	11-12-2008
			KR 20060087480 A	02-08-2006
WO 2007000137	A	04-01-2007	AT 430234 T	15-05-2009
			AU 2006264100 A1	04-01-2007
			CA 2613157 A1	04-01-2007
			DE 102005030332 A1	04-01-2007
			EP 1902185 A1	26-03-2008
			ES 2323192 T3	08-07-2009
			JP 2008546937 T	25-12-2008
			KR 20060087484 A	02-08-2006
DE 3842092	A1	21-06-1990	KEINE	