



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2011 Patentblatt 2011/40

(51) Int Cl.:
E04G 7/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11000739.0**

(22) Anmeldetag: **31.01.2011**

(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

(30) Priorität: **30.03.2010 DE 102010013571**

(71) Anmelder: **Pitz, Manuel**
74889 Sinsheim (DE)

(72) Erfinder: **Pitz, Manuel**
74889 Sinsheim (DE)

(74) Vertreter: **Ullrich & Naumann**
Patent- und Rechtsanwälte
Schneidmühlstrasse 21
69115 Heidelberg (DE)

(54) **Gerüst und ein Sicherungselement**

(57) Ein Gerüst, insbesondere Fassadengerüst, mit mehreren mittels einer Zapfverbindung in eine Steckrichtung (7) aufeinander steckbaren Gerüstelementen (1, 2), wobei die Zapfverbindung über einen endseitig an einem Gerüstelement (2) ausgebildeten Zapfen (3) und einen endseitig an einem anderen Gerüstelement (1) ausgebildeten Aufnahmebereich (4) für den Zapfen (3) herstellbar ist, wobei der Zapfen (3) und der Aufnahmebereich (4) jeweils einen im Wesentlichen senkrecht zur Steckrichtung (7) ausgebildeten Durchgang (5, 6) aufweisen

und wobei die Durchgänge (5, 6) zum Einsetzen eines Sicherungselements (8) für die Zapfverbindung im aufeinander gesteckten Zustand der Gerüstelemente (1, 2) im Wesentlichen fluchten, ist im Hinblick auf einen hohen Diebstahlschutz bei einem aufgebauten Gerüst derart ausgestaltet und weitergebildet, dass das Sicherungselement (8) eine Schließeinrichtung zum Verhindern eines unbefugten Entfernens des Sicherungselements (8) aufweist. Des Weiteren ist ein Sicherungselement (8) mit einer Schließeinrichtung beansprucht.

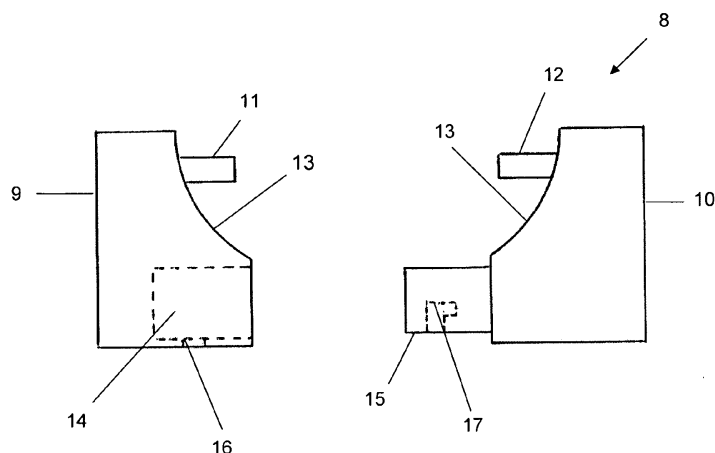


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gerüst, insbesondere Fassadengerüst, mit mehreren mittels einer Zapfverbindung in eine Steckrichtung aufeinander steckbaren Gerüstelementen, wobei die Zapfverbindung über einen endseitig an einem Gerüstelement ausgebildeten Zapfen und einen endseitig an einem anderen Gerüstelement ausgebildeten Aufnahmebereich für den Zapfen herstellbar ist, wobei der Zapfen und der Aufnahmebereich jeweils einen im Wesentlichen senkrecht zur Steckrichtung ausgebildeten Durchgang aufweisen und wobei die Durchgänge zum Einsetzen eines Sicherungselements für die Zapfverbindung im aufeinander gesteckten Zustand der Gerüstelemente im Wesentlichen fluchten. Des Weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein entsprechendes Sicherungselement, insbesondere für ein Gerüst, mit einer Schließeinrichtung.

[0002] Gerüste der eingangs genannten Art sind aus der Praxis bekannt und existieren in den unterschiedlichsten Ausführungsformen. Beispielsweise dienen Fassadengerüste zur Einrüstung von Gebäudeflächen. Gerüste zeichnen sich heutzutage dadurch aus, dass sie schnell aufgebaut und durch zahlreiche Komponenten erweitert werden können. Einzelne Etagen der Gerüste sind normalerweise über Leitern miteinander verbunden und werden über Schrauben mit der Fassade verbunden, um für guten Halt zu sorgen.

[0003] Einzelne Etagen oder Gerüstelemente können dabei auf einfache Weise über Zapfverbindungen aufeinander gesteckt werden. Die Zapfverbindungen verfügen über einen endseitig an einem Gerüstelement ausgebildeten Zapfen und einen endseitig an einem anderen Gerüstelement ausgebildeten Aufnahmebereich für den Zapfen. Der Zapfen und der Aufnahmebereich weisen üblicherweise jeweils einen im Wesentlichen senkrecht zur Steckrichtung ausgebildeten Durchgang auf, wobei die Durchgänge zum Einsetzen eines Sicherungselements für die Zapfverbindung im aufeinander gesteckten Zustand der Gerüstelemente im Wesentlichen fluchten. Ein derartiges Sicherungselement dient der Verhinderung eines ungewollten Abhebens einer Etage oder eines Gerüstelements von einer anderen Etage oder einem anderen Gerüstelement. Hinsichtlich eines schnellen Auf- und Abbaus lassen sich die Sicherungselemente, die beispielsweise in Form eines Bolzens ausgebildet sein können, auf einfache Weise in die Durchgänge stecken und aus den Durchgängen wieder Entfernen.

[0004] Bei den bekannten Gerüsten ist jedoch problematisch, dass die Gerüste aufgrund ihrer schnellen Auf- und Abbaubarkeit häufig anfällig für einen Diebstahl sind. Diebe können hier üblicherweise in sehr kurzer Zeit erfolgreich zugreifen.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Gerüst sowie ein entsprechendes Sicherungselement derart auszugestalten und weiterzubilden, dass ein hoher Diebstahlschutz bei einem aufgebauten Gerüst mit konstruktiv einfachen Mitteln erreicht

ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird die voranstehende Aufgabe durch ein Gerüst mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 sowie durch ein Sicherungselement mit den Merkmalen des Anspruchs 12 gelöst. Danach sind das Gerüst und das Sicherungselement derart ausgestaltet und weitergebildet, dass das Sicherungselement eine Schließeinrichtung zum Verhindern eines unbefugten Entfernens des Sicherungselements aufweist.

[0007] In erfindungsgemäßer Weise ist erkannt worden, dass durch eine geschickte Weiterbildung des Sicherungselements die voranstehende Aufgabe auf überraschend einfache Weise gelöst wird. Hierzu weist das Sicherungselement in konkreter Weise eine Schließeinrichtung zum Verhindern eines unbefugten Entfernens des Sicherungselements aus seinem eingesteckten Zustand auf. Durch diese Verhinderung eines unbefugten Entfernens des Sicherungselements im in die Durchgänge eingesteckten Zustand wird auch gleichzeitig ein Diebstahl des Gerüsts ganz erheblich erschwert oder sogar vollständig verhindert, da ein einfacher Auf- und Abbau des Gerüsts ohne das Entfernen des Sicherungselements aus den Durchgängen nicht mehr möglich ist. Letztendlich reicht es zur Verhinderung des Diebstahls des Gerüsts, wenn lediglich zwischen einem obersten Gerüstelement und dem darunter liegenden Gerüstelement ein entsprechendes Sicherungselement mit einer Schließeinrichtung verwendet wird. Ohne das Abnehmen des obersten Gerüstelements oder auch der obersten Etage lässt sich das Gerüst insgesamt nicht mehr einfach abbauen. Insoweit ist schon ein sehr hoher Diebstahlschutz bei lediglich einem Anbringen des Sicherungselements mit Schließeinrichtung in diesem obersten Bereich des Gerüsts erreicht. In besonders sicherer Weise könnte natürlich bei mehreren oder bei jeder Zapfverbindung ein entsprechendes Sicherungselement mit Schließeinrichtung angebracht sein.

[0008] Folglich ist mit dem erfindungsgemäßen Gerüst ein Gerüst angegeben, bei dem ein hoher Diebstahlschutz bei einem aufgebauten Gerüst mit konstruktiv einfachen Mitteln erreicht ist. In entsprechender Weise ist die voranstehende Aufgabe auch durch ein Sicherungselement mit den Merkmalen des Anspruchs 12 gelöst.

[0009] Hinsichtlich einer besonders einfachen und leicht handhabbaren Konstruktion könnte das Sicherungselement zwei aneinander festlegbare und mittels der Schließeinrichtung sicherbare Koppelteile aufweisen. Durch ein Festlegen der Koppelteile aneinander und ein anschließendes Sichern dieses aneinander festgelegten Zustands der Koppelteile mittels der Schließeinrichtung könnte ein besonders robustes und kompaktes Sicherungselement realisiert sein.

[0010] Zur einfachen Sicherung der Zapfverbindung zwischen den Gerüstelementen könnten die Koppelteile jeweils einen in einen Durchgang einsteckbaren Stift aufweisen. Durch das aneinander Festlegen der Koppelteile könnte gleichzeitig ein Einstecken der jeweiligen Stifte in die jeweiligen Durchgänge vollzogen werden. Folglich

könnte ein Sichern der Zapfverbindung durch das Festlegen der Koppelteile aneinander - mit Hilfe der Stifte - realisiert werden.

[0011] Im Hinblick auf einen besonders hohen Diebstahlschutz könnten die Stifte jeweils in einem konkaven oder an die Außenform eines Gerüstelements angepassten Bereich des jeweiligen Koppelteils ausgebildet sein. Hierdurch könnte erreicht werden, dass die Koppelteile formschlüssig an den jeweiligen Gerüstelementen anliegen und dadurch eine besonders sichere Anordnung des Sicherungselements an den Gerüstelementen realisiert ist. Bei runden Gerüstelementen, beispielsweise Rohren, bietet sich die Ausbildung eines konkaven, an den Krümmungsradius des runden Gerüstelements oder Rohrs angepassten Bereichs an den Koppelteilen an. Falls die Gerüstelemente eine andere Form, beispielsweise eine rechteckige oder quadratische Form, aufweisen, könnte der entsprechende Bereich des jeweiligen Koppelteils quasi komplementär ausgebildet sein.

[0012] Hinsichtlich einer sicheren Festlegung der Koppelteile aneinander könnte ein Koppelteil eine Ausnehmung und das andere Koppelteil ein in die Ausnehmung einführbares Einsteckelement aufweisen. Hierdurch könnte die Festlegung der Koppelteile aneinander sicher vorgegeben und eine einfache Handhabung des gesamten Sicherungselements bereitgestellt sein. Das Einsteckelement könnte die Form eines runden Zapfens und die Ausnehmung die Form einer hierzu komplementären Ausnehmung oder Bohrung aufweisen.

[0013] Im Hinblick auf ein einfaches Einbringen einer Schließeinrichtung in das Sicherungselement könnte in dem einen Koppelteil ein in die Ausnehmung führender Durchgang ausgebildet sein. Hierdurch könnte eine Verklammerung oder Verrastung mit dem in die Ausnehmung eingesteckten Einsteckelement ermöglicht werden. Als Schließeinrichtung könnte ein Schloss oder ein Klemmteil verwendet werden.

[0014] Ebenfalls im Hinblick auf einen besonders hohen Diebstahlschutz könnte in dem Einsteckelement des anderen Koppelteils eine Aufnahme derart ausgebildet sein, dass - im in die Ausnehmung eingeführten Zustand des Einsteckelements - der Durchgang und die Aufnahme im Wesentlichen fluchten. Eine Schließeinrichtung oder ein Schloss könnten somit von Außen durch den Durchgang des einen Koppelteils in die Aufnahme des Einsteckelements eingebracht werden.

[0015] Im Hinblick auf eine besonders wirkungsvolle Diebstahlsicherung könnte der Durchgang des einen Koppelteils eine zum Einsetzen einer als Steckschloss ausgebildeten Schließeinrichtung geeignete Form aufweisen und könnte die Aufnahme schlossartig zum Verriegeln oder Verkanten mit der als Steckschloss ausgebildeten Schließeinrichtung ausgebildet sein. Mit anderen Worten könnte durch den Durchgang des einen Koppelteils in die Aufnahme des anderen Koppelteils ein Steckschloss eingebracht werden, um eine sichere Festlegung des einen Koppelteils am anderen Koppelteil und damit einen hohen Diebstahlschutz für das Gerüst zu

ermöglichen. Ein derartiges Steckschloss könnte mittels eines Schlüssels betätigbar sein.

[0016] Die Koppelteile könnten zur Gewährleistung eines besonders hohen Diebstahlschutzes aus Metall ausgebildet sein. Allerdings ist es auch denkbar, die Koppelteile aus Kunststoff auszubilden, um eine besonders leichte Handhabung des Sicherungselements zu ermöglichen.

[0017] Bei einem Gerüst sind häufig auch Geländerstreben vorhanden, die ein sicheres Bewegen von Personen auf Gerüstetagen gewährleisten. Derartige Geländerstreben werden meist in zwei Ebenen in entsprechende Aufnahmen von Gerüstelementen von oben und damit in der Steckrichtung der Zapfverbindung eingehängt. Um neben der Diebstahlsicherung für das Gerüst insgesamt auch eine Diebstahlsicherung für derart eingehängte Geländerstreben zu ermöglichen, könnte das Sicherungselement in weiter vorteilhafter Weise ein Kopplungselement zum Ankoppeln an mindestens eine Geländerstrebe des Gerüsts aufweisen. Hierdurch könnte die Diebstahlsicherung auf die Geländerstreben des Gerüsts ausgeweitet werden, wenn das Sicherungselement auch ein Anheben der Geländerstreben des Gerüsts verhindert. Im Konkreten und in besonders einfacher Weise könnte mindestens ein Koppelteil und könnten vorzugsweise beide Koppelteile jeweils ein derartiges Kopplungselement zum Ankoppeln an mindestens eine Geländerstrebe des Gerüsts aufweisen. Bei der Sicherung des Gerüsts könnte somit quasi mit demselben Aufwand auch eine Absicherung von Geländerstreben des Gerüsts erreicht werden.

[0018] Im Hinblick auf eine besonders einfache Sicherung von Geländerstreben könnte das Kopplungselement bügelartig oder hakenartig mit einem oder zwei Hakenelementen zum Einhängen an oder Verhaken mit einer Geländerstrebe ausgebildet sein. Dabei könnte das Kopplungselement während der Montage des Sicherungselements von oben in die Geländerstreben eingehängt werden und könnte anschließend ein Ankoppeln der Kopplungsteile an das Gerüstelement und in die Durchgänge in den Gerüstelementen erfolgen. Mit anderen Worten erfolgt zunächst das Ankoppeln an die Geländerstreben und dann das Anbringen des Sicherungselements im Bereich der Zapfverbindung der Gerüstelemente. Dabei könnte das eine Koppelteil Geländerstreben sichern, die sich in eine Richtung horizontal erstrecken, und das andere Koppelteil Geländerstreben, die sich in die entgegengesetzte Richtung horizontal erstrecken. Somit könnten mittels eines Sicherungselements beispielsweise bis zu vier Geländerstreben gegen Diebstahl gesichert werden. Allerdings ist es besonders sicher, wenn derartige Kopplungselemente nicht nur an einem Ende einer Geländerstrebe sondern an beiden Enden einer Geländerstrebe angebracht werden. Hierdurch ist ein besonders sicherer Schutz gegen ein Anheben von Geländerstreben erreicht. Hierzu könnten zwei Sicherungselemente an verschiedenen Stellen des Gerüsts - aber in der gleichen Gerüstebene - dienen.

[0019] Das Kopplungselement könnte in besonders einfacher Weise als Flachstahl mit zwei davon abragenden Hakenelementen ausgebildet sein.

[0020] Je nach Erfordernis könnte das Kopplungselement von dem jeweiligen Koppelteil abnehmbar ausgebildet sein. Dabei könnte das Sicherungselement auch ohne Kopplungselement und damit ohne Sicherung von Geländerstreben in vereinfachter Weise verwendet werden. In weiter vorteilhafter Weise könnte das Kopplungselement integral mit dem jeweiligen Koppelteil ausgebildet sein. Hierdurch ist eine besonders einfache Konstruktion und ein besonders hoher Diebstahlschutz gewährleistet.

[0021] Bei einer weiter vorteilhaften Ausgestaltung könnte das Kopplungselement über ein Drehlager mit dem jeweiligen Koppelteil verbunden sein. Bei einer derartigen Ausgestaltung ist eine besonders einfache Montage des Sicherungselements aufgrund der Beweglichkeit des Kopplungselements relativ zum Koppelteil gewährleistet.

[0022] Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Dazu ist einerseits auf die nachgeordneten Ansprüche, andererseits auf die nachfolgende Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Lehre anhand der Zeichnung zu verweisen. In Verbindung mit der Erläuterung des bevorzugten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Lehre anhand der Zeichnung werden auch im Allgemeinen bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre erläutert. In der Zeichnung zeigen

- Fig. 1 in einer schematischen Seitenansicht zwei mittels eines Sicherungselements koppelbare Gerüstelemente,
- Fig. 2 in einer Draufsicht ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sicherungselements,
- Fig. 3 in einer Seitenansicht das Ausführungsbeispiel aus Fig. 2,
- Fig. 4 in einer weiteren Seitenansicht das Ausführungsbeispiel aus Fig. 2 und
- Fig. 5 in einer schematischen Seitenansicht ein Koppelteil des Sicherungselements aus Fig. 2 mit einem integral verbundenen Kopplungselement zur Sicherung von Geländerstreben des Gerüsts.

[0023] Fig. 1 zeigt in einer schematischen Seitenansicht zwei aufeinander steckbare Gerüstelemente 1 und 2, die beispielsweise Bestandteil eines Rahmenteils oder einer Etage eines Gerüsts sein können. Die Gerüstelemente 1 und 2 können mittels einer Zapfverbindung über einen endseitig an einem Gerüstelemente 2 ausgebildeten Zapfen 3 und einen endseitig an dem anderen Ge-

rüstelement 1 ausgebildeten rohrförmigen Aufnahmebereich 4 für den Zapfen 3 verbunden werden. Der Zapfen 3 und der Aufnahmebereich 4 weisen jeweils einen Durchgang 5 bzw. 6 auf, wobei die Durchgänge 5 und 6 im Wesentlichen senkrecht zu einer Steckrichtung 7 des Aufeinandersteckens der Gerüstelemente 1 und 2 ausgebildet sind. Die Durchgänge 5 und 6 fluchten im aufeinander gesteckten Zustand der Gerüstelemente 1 und 2, so dass ein Sicherungselement 8 - siehe Fig. 2 - mit den Durchgängen 5 und 6 gekoppelt werden kann. Als herkömmliches Sicherungselement kann beispielsweise ein Bolzen verwendet werden.

[0024] Zur Realisierung eines hohen Diebstahlschutzes bei einem aufgebauten Gerüst weist das in den Fig. 2 bis 4 in einer Draufsicht und in zwei Seitenansichten gezeigte Sicherungselement 8 eine Schließeinrichtung zum Verhindern eines unbefugten Entfernens des Sicherungselements 8 auf. Als Schließeinrichtung kann beispielsweise ein Steckschloss verwendet werden.

[0025] Wie in den Fig. 2 bis 4 gezeigt, weist das Sicherungselement 8 in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel zwei aneinander festlegbare und mittels der Schließeinrichtung sicherbare Koppelteile 9 und 10 auf. Die Koppelteile 9 und 10 weisen jeweils einen in einen Durchgang 5 und 6 der Gerüstelemente 1 und 2 einsteckbaren Stift 11 bzw. 12 auf. Die Stifte 11 und 12 weisen eine runde Form auf.

[0026] Die Stifte 11 und 12 sind jeweils in einem konkaven Bereich 13 des jeweiligen Koppelteils 9 bzw. 10 ausgebildet. Der konkave Bereich 13 ist an die runde Außenform der Gerüstelemente 1 und 2 angepasst, die beispielsweise in Form von Rundrohren ausgebildet sind.

[0027] Zur sicheren Festlegung der Koppelteile 9 und 10 aneinander weist das eine Koppelteil 9 eine Ausnehmung 14 und das andere Koppelteil 10 ein in die Ausnehmung 14 einführbares Einsteckelement 15 auf. Das Einsteckelement 15 weist dabei die Form eines runden Zapfens auf und die Ausnehmung 14 ist als runde Bohrung ausgebildet.

[0028] In dem einen Koppelteil 9 ist ein in die Ausnehmung 14 führender Durchgang 16 ausgebildet, damit eine Schließeinrichtung in das Sicherungselement 8 eingebracht werden kann. In entsprechender Weise ist in dem Einsteckelement 15 des anderen Koppelteils 10 eine Aufnahme 17 derart ausgebildet, dass der Durchgang 16 und die Aufnahme 17 im Wesentlichen fluchten, wenn das Einsteckelement 15 in die Ausnehmung 14 eingeführt ist. Zum Sichern der Festlegung der Koppelteile 9 und 10 aneinander und damit zur Sicherung der Zapfverbindung zwischen dem Gerüstelement 1 und dem Gerüstelement 2 kann nun eine Schließeinrichtung durch den Durchgang 16 und in die Aufnahme 17 eingebracht werden.

[0029] Der Durchgang 16 des einen Koppelteils 9 weist eine zum Einsetzen einer als Steckschloss ausgebildeten Schließeinrichtung geeignete Form auf. Die Aufnahme 17 ist in entsprechender Weise schlossartig zum Ver-

riegeln oder Verkanten mit der als Steckschloss ausgebildeten Schließeinrichtung ausgebildet. Zur Sicherung der Festlegung der Koppelteile 9 und 10 aneinander kann ein Steckschloss durch den Durchgang 16 in die Aufnahme 17 eingesteckt und durch ein Drehen eines Schlüssels mit der Aufnahme 17 verkantet werden. In diesem verdrehten Zustand kann ein Schlüssel aus dem Steckschloss entnommen werden. Zum Öffnen der Verbindung wird der Schlüssel wieder in das Steckschloss eingesteckt und durch eine Drehung die Verkantung mit der Aufnahme 17 gelöst. Dann kann das Steckschloss wieder entnommen werden und können die Koppelteile 9 und 10 voneinander getrennt werden.

[0030] Fig. 5 zeigt in einer schematischen Seitenansicht - verkleinert - ein Koppelteil 10 mit einem daran festgelegten Kopplungselement 18. Das Kopplungselement 18 dient zum Ankoppeln an mindestens eine Geländerstrebe 19 des Gerüsts. Bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel weisen beide Koppelteile 9 und 10 jeweils ein Kopplungselement 18 auf. Beim Anbringen des Sicherungselements 8 wird zunächst das Kopplungselement 18 mittels zwei Haken 20 von oben an den Geländerstreben 19 eingehängt. Anschließend werden die Koppelteile 9 und 10 zusammengesetzt und werden gleichzeitig die Stifte 11 und 12 in die Durchgänge 5 und 6 eingeführt. Daraufhin kann das Steckschloss durch den Durchgang 16 in die Aufnahme 17 eingesteckt und die gesamte Anordnung gesichert werden.

[0031] Die Geländerstreben sind hierzu zunächst an in Fig. 1 gezeigten Einhängestellen 21 des Gerüstelements 1 einzuhängen. Die Geländerstreben 19 können von zwei Seiten des Gerüstelements 1 in horizontaler Richtung abragen bzw. an diesen beiden Seiten des Gerüstelements 1 an Einhängestellen 21 eingehängt werden. Folglich kann mit einem Sicherungselement 8 und zwei sich von den Koppelteilen 9 und 10 jeweils weg erstreckenden Kopplungselementen 18 eine Absicherung von insgesamt 4 Geländerstreben 19 erreicht werden.

[0032] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Lehre wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf den allgemeinen Teil der Beschreibung sowie auf die beigefügten Ansprüche verwiesen.

[0033] Schließlich sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das voranstehend beschriebene Ausführungsbeispiel lediglich zur Erörterung der beanspruchten Lehre dient, diese jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel einschränkt.

Bezugszeichenliste

[0034]

- 1 Gerüstelement
- 2 Gerüstelement

- 3 Zapfen
- 4 Aufnahmebereich
- 5 Durchgang
- 6 Durchgang
- 7 Steckrichtung
- 8 Sicherungselement
- 9 Koppelteil
- 10 Koppelteil
- 11 Stift
- 12 Stift
- 13 Bereich
- 14 Ausnehmung
- 15 Einsteckelement
- 16 Durchgang
- 17 Aufnahme
- 18 Kopplungselement
- 19 Geländerstrebe
- 20 Hakenelement
- 21 Einhängestelle

Patentansprüche

1. Gerüst, insbesondere Fassadengerüst, mit mehreren mittels einer Zapfverbindung in eine Steckrichtung (7) aufeinander steckbaren Gerüstelementen (1, 2), wobei die Zapfverbindung über einen endseitig an einem Gerüstelement (2) ausgebildeten Zapfen (3) und einen endseitig an einem anderen Gerüstelement (1) ausgebildeten Aufnahmebereich (4) für den Zapfen (3) herstellbar ist, wobei der Zapfen (3) und der Aufnahmebereich (4) jeweils einen im Wesentlichen senkrecht zur Steckrichtung (7) ausgebildeten Durchgang (5, 6) aufweisen und wobei die Durchgänge (5, 6) zum Einsetzen eines Sicherungselements (8) für die Zapfverbindung im aufeinander gesteckten Zustand der Gerüstelemente (1, 2) im Wesentlichen fluchten,
dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement (8) eine Schließeinrichtung zum Verhindern

eines unbefugten Entfernens des Sicherungselements (8) aufweist.

2. Gerüst nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (8) zwei aneinander festlegbare und mittels der Schließeinrichtung sicherbare Koppelteile (9, 10) aufweist. 5
3. Gerüst nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelteile (9, 10) jeweils einen in einen Durchgang (5, 6) einsteckbaren Stift (11, 12) aufweisen. 10
4. Gerüst nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stifte (11, 12) jeweils in einem konkaven oder an die Außenform eines Gerüstelements (1, 2) angepassten Bereich (13) des jeweiligen Koppelteils (9, 10) ausgebildet sind. 15
5. Gerüst nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Koppelteil (9) eine Ausnehmung (14) und das andere Koppelteil (10) ein in die Ausnehmung (14) einführbares Einsteckelement (15) aufweist. 20
25
6. Gerüst nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem einen Koppelteil (9) ein in die Ausnehmung (14) führender Durchgang (16) ausgebildet ist. 30
7. Gerüst nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Einsteckelement (15) des anderen Koppelteils (10) eine Aufnahme (17) derart ausgebildet ist, dass - im in die Ausnehmung (14) eingeführten Zustand des Einsteckelements (15) - der Durchgang (16) und die Aufnahme (17) im Wesentlichen fluchten. 35
8. Gerüst nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchgang (16) des einen Koppelteils (9) eine zum Einsetzen einer als Steckschloss ausgebildeten Schließeinrichtung geeignete Form aufweist und dass die Aufnahme (17) schlossartig zum Verriegeln oder Verkanten mit der als Steckschloss ausgebildeten Schließeinrichtung ausgebildet ist. 40
45
9. Gerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (8) - vorzugsweise mindestens ein Koppelteil (9, 10) und weiter vorzugsweise beide Koppelteile (9, 10) jeweils - ein Kopplungselement (18) zum Ankoppeln an mindestens eine Geländerstrebe (19) des Gerüsts aufweist oder aufweisen. 50
10. Gerüst nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopplungselement (18) bügelartig oder hakenartig mit einem oder zwei Hakenelementen (20) zum Einhängen an oder Verhaken mit einer 55

Geländerstrebe (19) ausgebildet ist.

11. Gerüst nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopplungselement (18) von dem jeweiligen Koppelteil (9, 10) abnehmbar oder integral oder über ein Drehlager mit dem jeweiligen Koppelteil (9, 10) verbunden ist.
12. Sicherungselement (8), insbesondere für ein Gerüst, mit einer Schließeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11.

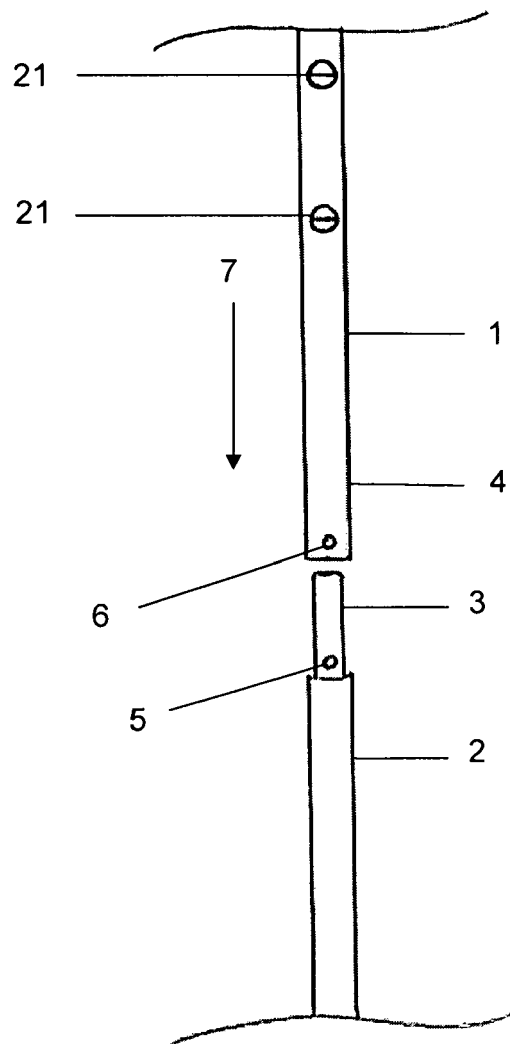


Fig. 1

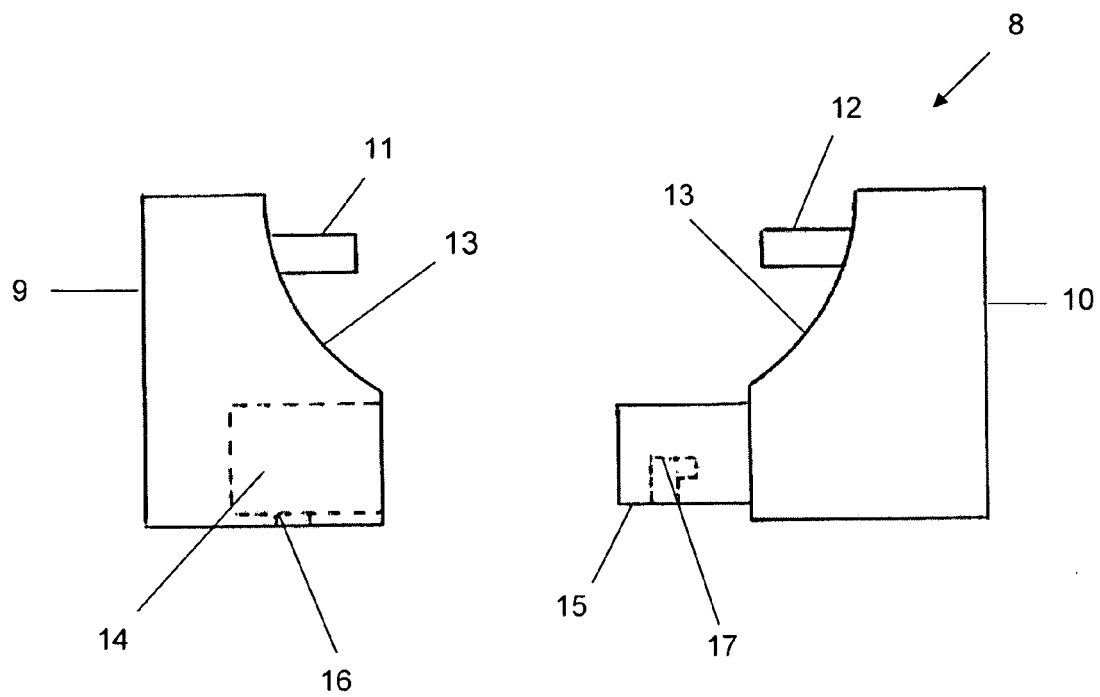


Fig. 2

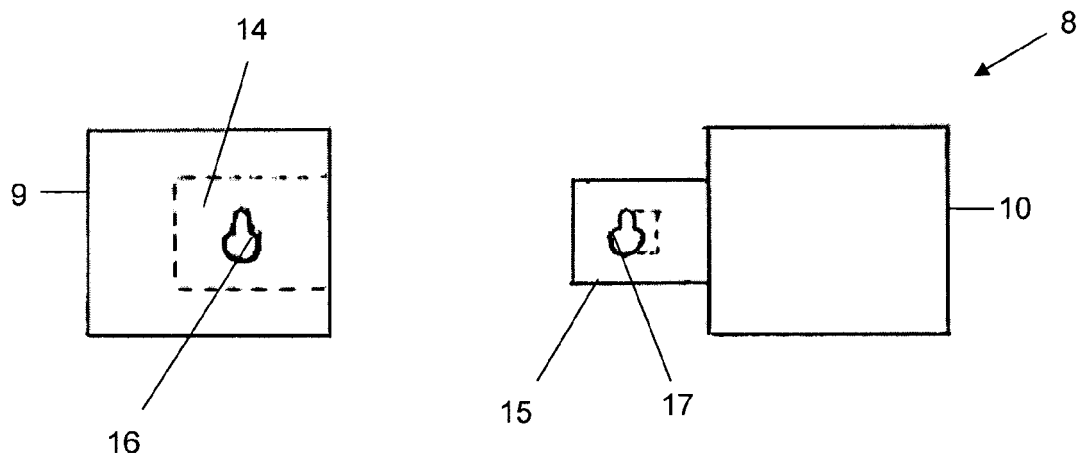


Fig. 3

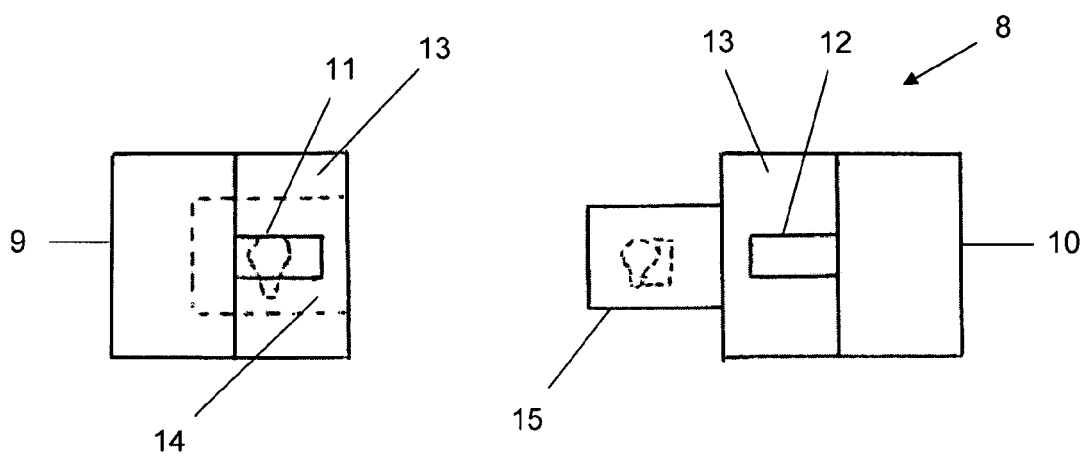


Fig. 4

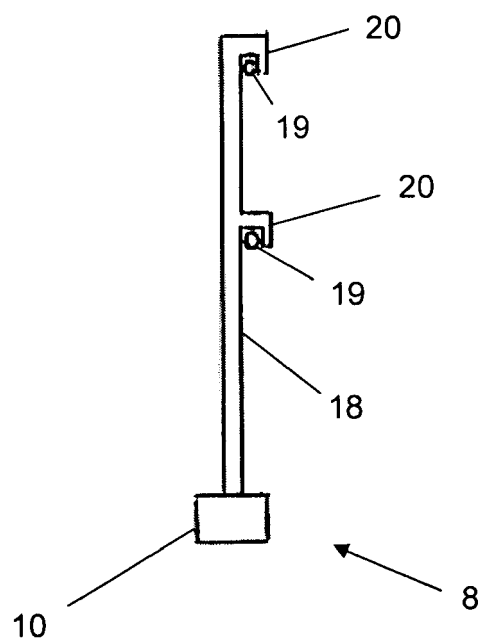


Fig. 5