



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 15 280 T2** 2004.04.29

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 930 407 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 15 280.8**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 403 118.7**

(96) Europäischer Anmeldetag: **10.12.1998**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **21.07.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **04.06.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **29.04.2004**

(51) Int Cl.⁷: **E04G 3/00**
E04G 21/32

(30) Unionspriorität:

9800435 16.01.1998 FR

(73) Patentinhaber:

Dimos, S.A., Ancenis, FR

(74) Vertreter:

Leine & Wagner, 30163 Hannover

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI,
LU, NL, PT, SE**

(72) Erfinder:

Goubaud, Michel, 44150 Saint Herblon, FR

(54) Bezeichnung: **Befestigungsvorrichtung für Gerüste**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine fixierbare Vorrichtung gemäß der Präambel von Anspruch 1 und ein Gerüst mit einer derartigen Vorrichtung.

[0002] Die Erfindung betrifft insbesondere Vorrichtungen, die zum Anhängen einer Gerüststruktur geeignet sind, wobei diese Gerüststruktur an einem Punkt auf dem Aufbau aufliegen muss um zu verhindern, dass die auf die Gerüststruktur wirkenden Kräfte, insbesondere bei Beladung mit Bedachungsmaterial und/oder sonstigen Bedachungsgegenständen, zu einem Ausschwenken führen.

[0003] Eine Vorrichtung zum Anhängen oder zur Verankerung einer derartigen Gerüststruktur ist insbesondere in dem Dokument FR-A-2.245.213 und FR-A-2.307.100 dieses Erfinders beschrieben.

[0004] In Dokument FR-A-2.245.213 enthält das Verankerungsteil eine Fußplatte, die dazu geeignet ist, an einem einzigen Sparren befestigt zu werden, sowie ein einziges Loch, das dazu geeignet ist, eine Anhängerklinke einzuführen. Das Loch ist auf einem Absatz angeordnet, der die genannte Fußplatte verlängert, wobei der Absatz und die Fußplatte auf der Sparrenachse angeordnet sind. Der größte Nachteil dieser Verankerungsvorrichtung liegt darin, dass es mittels dieser Verankerungsvorrichtung unmöglich ist, ein Ausschwenken der Gerüststruktur durch Anheben in Richtung auf das Element des Aufbaus zu verhindern. Zu diesem Ausschwenken kann es besonders bei schlechtem Wetter kommen, wenn starker Wind auf die Gerüststruktur wirkt. Ebenso ist es mittels dieser Verankerungsvorrichtung nicht möglich, die Drehung der Gerüststruktur um die Achse, die zum einen durch seinen Auflagepunkt auf dem Element des Aufbaus und zum anderen durch seinen Verankerungspunkt auf der Verankerungsvorrichtung verläuft, zu verhindern. Auch daraus resultieren bei starkem Wind wiederum Unfallgefahren. Die gleichen Nachteile gelten für die in dem Patent FR-A-2.245.213 beschriebene Verankerungsvorrichtung.

[0005] In dem französischen Patent FR-A-2.349.706 werden mehrere Konfigurationen einer Verankerungsvorrichtung dargestellt. In einer ersten Realisierungsform enthält die Verankerungsvorrichtung eine Fußplatte, die mit zwei Öffnungen zum Zweck der Einführung eines Anhängeteils einer Gerüststruktur versehen ist. Dieses Anhängeteil weist die Form eines Hakens auf, der eine Schlinge bildet, die in der dem Aufbau entgegengesetzten Richtung offen ist. Der Nachteil dieser Lösung liegt zunächst in der Schwierigkeit, die Gerüststruktur anzuhängen, da der Haken zum Anhängen dieser Struktur nach genauer Winkelausrichtung der Gerüststruktur von unten an der Verankerungsvorrichtung befestigt werden muss, wozu der Gerüstbauer Geschicklichkeit und körperliche Stärke benötigt. Im Übrigen bestehen bei dieser Lösung die gleichen Gefahren beim Anheben der Gerüststruktur wie bei den

Lösungen, die vorher im Rahmen der vorerwähnten Patente FR-A-2.245.213 und FR-A-2.307.100 beschrieben wurden.

[0006] In dem Patent FR-A-1.482.220 wird ein Sicherheitshaken für Dachrinnen beschrieben, der dazu geeignet ist, eine Stütze zu halten, die ein Geländer bildet. Diese Stütze, die an dem Sicherheitshaken zu befestigen ist, dient nicht zur Abstützung des Aufbaus und bedeutet somit keinen Vorteil für diese Art von Gerüststruktur. Tatsächlich enthält die Stütze keine Durchgangsplattform. Im Falle des Abstützens einer Person oder Ladung auf dieser Stütze wird außerdem ein großer Druck auf den Sicherheitshaken ausgeübt, wodurch dieser entweder herausgerissen oder der Körper des Letzteren verbogen wird.

[0007] Außerdem ist der Sicherheitshaken durch eine Fußplatte gebildet, an deren Ende sich eine Schlinge befindet, die so geschlossen ist, dass die Kosten eines derartigen Hakens ziemlich hoch sind und die Herstellung komplizierter als die einer Verankerungsvorrichtung ist, die Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist. Schließlich ist bei dieser Struktur mit Sicherheitshaken eine variable Winkелеinstellung der Stütze je nach Aufbau nicht möglich. Diesen Nachteil hat auch die durch das Patent FR-A-2.728.923 beschriebene Vorrichtung.

[0008] Das Ziel der vorliegenden Erfindung ist demzufolge, die vorerwähnten Nachteile zu mildern und eine Vorrichtung zum Anhängen einer Gerüststruktur vorzuschlagen, die sowohl ein Ausschwenken durch Anheben in Richtung auf das Element des Aufbaus, der diese Struktur trägt, als auch eine Drehung um die quasi-vertikale Achse, die durch den Auflagepunkt der Struktur auf dem Aufbau und den Anhängepunkt der Struktur an die Vorrichtung verläuft, auf sichere Art und Weise verhindert und gleichzeitig eine variable Winkелеinstellung der Gerüststruktur auf die Vorrichtung ermöglicht.

[0009] Ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zum Anhängen einer Gerüststruktur vorzuschlagen, deren Konzeption für jeden beliebigen Aufbau die Aufnahme von Gerüststrukturen mit variablen Dimensionen ermöglicht und deren Auflagepunkt auf Grund der eigentlichen Anpassungsfähigkeit der Anhängenvorrichtung nicht zwangsläufig eine verstellbare Positionierung aufweist.

[0010] Ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Anhängenvorrichtung für eine Gerüststruktur mit einfacher Konzeption vorzuschlagen, die zudem Platz sparend ist, nur geringe Kosten verursacht und für das Anhängen einer Gerüststruktur geeignet ist, deren Anhängerklinke ebenfalls eine einfache Konzeption aufweist.

[0011] Zu diesem Zweck ist der Gegenstand der Erfindung eine wie in Anspruch 1 beschriebene fixierbare Vorrichtung.

[0012] Auf Grund dieser Konzeption der Anhängenvorrichtung ist jede Gefahr eines Unfalls, selbst bei

starkem Wind, trotz einer großen Anpassungsfähigkeit der Vorrichtung im Hinblick auf die zu befestigende Gerüststruktur oder auf den auszurüstenden Aufbau ausgeschlossen.

[0013] Nach einer bevorzugten Realisierung der Erfindung ist mindestens eine der Öffnungen des Hakens der Vorrichtung geeignet, die Drehung dieser Anhängelinke um ihre eigene Längsachse nach Einführung einer Anhängelinke einer Gerüststruktur in die besagte Öffnung zu verhindern.

[0014] Gegenstand der Erfindung ist außerdem ein Gerüst, das eine Struktur mit mindestens einer Anhängelinke und einer wie oben beschriebenen Vorrichtung besitzt.

[0015] Die Erfindung wird durch die Lektüre der nachstehenden Beschreibung von Realisierungsbeispielen unter Bezugnahme auf die als Anlage beigefügten Zeichnungen verständlich.

[0016] **Fig. 1** ist eine perspektivische Ansicht einer Vorrichtung nach der Erfindung, die an einem Element des Aufbaus befestigt ist und an der eine Gerüststruktur verankert ist;

[0017] **Fig. 2** ist eine perspektivische Ansicht des Verbindungsbereichs zwischen Anhängenvorrichtung und Anhängelinke der Gerüststruktur während der Einführung der Anhängelinke in eine Öffnung der Vorrichtung.

[0018] **Fig. 3** ist eine perspektivische Sicht des Verbindungsbereichs zwischen der Anhängenvorrichtung und der Anhängelinke, wobei die Anhängelinke in der Position nach der Einführung in die Öffnungen der Vorrichtung dargestellt ist;

[0019] **Fig. 4** ist eine perspektivische Ansicht einer anderen, an einer Mauer befestigten Realisierungsart; und

[0020] **Fig. 5** ist eine perspektivische Ansicht einer anderen Realisierungsart der Vorrichtung.

[0021] Es ist vorgesehen, die Vorrichtung, die Gegenstand dieser Erfindung ist und unter der allgemeinen Referenz **1** dargestellt ist, an einem Element **2** eines Aufbaus **11** zu befestigen. Dieses Element **2** des Aufbaus kann eine Mauer oder ein Balkenelement des genannten Aufbaus **11** sein. In den dargestellten Realisierungsbeispielen, ist Element **2** des Aufbaus in **Fig. 1** durch einen Sparren und in **Fig. 4** durch eine Mauer dargestellt.

[0022] An dieser Vorrichtung **1** wird eine Gerüststruktur **3** angehängt, wobei dies eine, wie bereits in dem Patent FR-A-2.245.213 beschriebene Struktur oder eine noch zu erstellende Struktur sein kann. Ein Realisierungsbeispiel einer derartigen Struktur ist in **Fig. 1** dargestellt. Diese Struktur ist aus mindestens einem Ständer und zwei Querbalken gebildet, die auf der gleichen Seite des genannten Ständers angeordnet sind. Einer der Querbalken ist an seinem Ende frei für das Anhängen an die Vorrichtung **1**, wohingegen der andere Querbalken durch sein freies Ende im Allgemeinen als Abgrenzung zu einer vertikalen Wandung des Aufbaus **11** dient. In dem in **Fig. 1** dargestellten Beispiel liegt ein Querbalken, in diesem

Fall der innere Querbalken, an einem Punkt **P** des Aufbaus **11** auf um zu verhindern, dass die auf die Gerüststruktur **3** wirkenden Kräfte, insbesondere bei Beladung mit Bedachungsmaterial und/oder sonstigen Bedachungsgegenständen, zu Schwankungen führt. Der erste Querbalken, in diesem Fall der obere Querbalken, der an seinem freien Ende mit einem Anhängehaken **4** versehen ist, ist im Wesentlichen orthogonal zu dem genannten Querbalken in Richtung des unteren, äußersten Endes des Ständers der Struktur **3** angeordnet. Dieser im Wesentlichen geradlinige Anhängehaken **4** ist für das Zusammenspiel mit der Vorrichtung **1** bestimmt.

[0023] Die Gerüststruktur **3** ermöglicht es – auf bekannte Weise – einen Durchgangsweg der Beteiligten abzugrenzen, wobei dieser Durchgang auf Grund des Vorhandenseins eines aus Brettern gebildeten Geländers (nicht dargestellt), die auf den Ständern aufliegen, die im Allgemeinen mit Haken der genannten Struktur versehen sind, in aller Sicherheit ermöglicht werden kann.

[0024] Die Anhängelinke **4** kann von einem Arm getragen werden, der teleskopisch an dem oberen Querbalken der genannten Struktur **3** angebracht wird, wobei der Querbalken wiederum von dem Ständer der Struktur getragen wird.

[0025] Die Vorrichtung **1** besteht ihrerseits aus einem Körper **1**, der so aufgebaut ist, dass er durch geeignete Befestigungsmittel an einem Element **2** des Aufbaus befestigt werden kann. Realisierungsvarianten dieses Körpers **7** wurden in den **Fig. 1** bis **5** je nach dem Element des Aufbaus **2**, auf dem der Körper **7** befestigt werden muss, dargestellt. Die Befestigungsmittel können ihrerseits eine große Anzahl von Formen aufweisen. Sie können aus einfachen Befestigungsteilen wie Schrauben, Nägel oder Ähnlichem, oder aus komplizierteren Verankerungsvorrichtungen wie Hülzen oder Ähnlichem bestehen.

[0026] Dieser Körper **7** ist mit einem Haken **8** versehen, der mindestens die Form einer zu dem Element **2** des Aufbaus hin offenen Schlinge aufweist. Dieser Haken **8** besitzt mindestens zwei übereinanderliegend angeordnete Öffnungen oder Lücken **9**, **10**, die einen quasi-vertikalen Führungsweg zum Zweck der Einführung der Anhängelinke **4** der Gerüststruktur **3** in die besagten Öffnungen **9**, **10** bilden. Wie in **Fig. 1** gezeigt, verhindern diese Öffnungen **9** und **10** das Ausschwenken der Anhängelinke **4** der Gerüststruktur **3** im Sinne eines Abkippens der Gerüststruktur durch Anheben der Anhängelinke in Richtung auf das Element **2** des Aufbaus. Dieses Abkippen wird durch den Pfeil **F** in der **Fig. 1** dargestellt. Die Bedeutung einer derartigen Lösung liegt in ihrer Einfachheit. Tatsächlich ermöglicht die alleinige Tatsache, zwei entsprechende Öffnungen **9** und **10** übereinstimmend anzuordnen, alle Unfallgefahren, wie oben dargelegt, auf sichere Art und Weise auszuschließen.

[0027] Im Übrigen ist mindestens eine der Öffnungen **9** oder **10** des Hakens **8** der Vorrichtung in der Weise angepasst, dass die Drehung der Anhänge-

klinke **4** der Gerüststruktur **3** um ihre eigene Längsachse verhindert wird. Wie in den **Fig. 3** und **4** dargestellt, weist die Anhängerklinke, die durch eine einfache Platte gebildet ist, tatsächlich eine solche Stärke auf, dass es nach ihrer Einführung in die untere Öffnung **10** des Hakens **8** nicht mehr zu einer Drehung der Anhängerklinke um ihre eigene Längsachse kommen kann, wobei die Ränder der Öffnung **10** die Platte umschließen, die Bestandteil der Anhängerklinke **4** ist.

[0028] Die Öffnungen **9**, **10** sind schließlich in der Weise übereinstimmend, dass die obere Öffnung **9** durch einen geschlossenen Abschnitt abgegrenzt ist, wohingegen die untere Öffnung **10** durch einen zum Aufbau **11** hin geöffneten Abschnitt abgegrenzt ist, so dass bei einer Verschiebung in die Richtung **F'** der entsprechenden Gerüststruktur, das heißt in eine dem Ausschwenken der Gerüststruktur **3** entgegengesetzte Richtung durch Anheben in Richtung des Elementes **2** des Aufbaus, eine Bewegungsfreiheit der Anhängerklinke **4** ermöglicht wird. Diese Bewegungsfreiheit ist für das Abstützen der Gerüststruktur **3** auf dem Aufbau **11** erforderlich, insbesondere wenn diese Gerüststruktur **3** nicht über Regulierungsmittel für ihren Abstützpunkt auf dem Aufbau **11** verfügt. Eine derartige Realisierung der Öffnungen ermöglicht somit die Verwendung von Vorrichtung **1** zum Anhängen von Gerüststrukturen und Aufbauten unterschiedlicher Konzeption, ohne dadurch die Konzeption der Vorrichtung **1** zu komplizieren.

[0029] Mindestens eine der Öffnungen **9**, **10** des Hakens **8** der Vorrichtung **1** ist länger als der Querschnitt der Anhängerklinke **4** der Gerüststruktur, um nach Einführung der Anhängerklinke **4** in eine der Öffnungen **9**, **10** eine Verschiebung der Anhängerklinke **4** in das Innere dieser Öffnung zu ermöglichen, und zwar in orthogonaler Richtung zu der Einführungsachse für die Einführung der Anhängerklinke in die besagte Öffnung und im Sinne eines Abstandnehmens der Anhängerklinke von dem Element **2** des Aufbaus. Bei den Beispielen, die in den **Fig. 3** und **4** dargestellt sind, ist die obere Öffnung **9** des Hakens **8** länger als der Querschnitt der Anhängerklinke **4**. Diese Öffnung **9** enthält mindestens ein verbreitertes Stück **9A** für den Durchgang einer Verstärkung oder Ausbauchung **5** der Anhängerklinke **4**. Dieses verbreiterte Stück **9A** ist in der besagten Öffnung **9** an einer Stelle angeordnet, welche nach Einführung und Längsverstellung der Anhängerklinke **4** innerhalb der Öffnung **9** eine axiale Verschiebung zwischen der Ausbauchung **5** der Anhängerklinke **4** und dem verbreiterten Stück **9A** der besagten Öffnung **9** ermöglicht, um so zu verhindern, dass die Anhängerklinke **4** ungewollt aus der besagten Öffnung **9** austritt. Um die Sicherheit einer derartigen Anhängung zu vervollkommen, kann die Anhängerklinke **4** der Gerüststruktur **3** noch mindestens eine Bohrung **6** für den Durchgang eines Teils (nicht dargestellt), zum Beispiel eines Stiftes, für die Verriegelung der Anhängerklinke **4** in den besagten Öffnungen **9**, **10** des Hakens **8** der Vorrichtung **1**

aufweisen. Diese Bohrung wird insbesondere in der **Fig. 3** dargestellt. Der Stift erstreckt sich in verriegelter Position orthogonal zum Führungsweg, der von den Öffnungen **9** und **10** und zwischen den beiden Letzteren gebildet wird. Es ist festzustellen, dass die Gerüststruktur, die für das Zusammenspiel mit der Anhängervorrichtung bestimmt ist, durch diese Anordnungen der Anhängerklinke **4**, die mindestens eine Bohrung **6** und eine Ausbauchung **5** aufweisen, neuartig wird.

[0030] In den Beispielen, die in den **Fig. 1** bis **5** dargestellt sind, weist die Öffnung **9** des Hakens **8**, die größer ist als der Querschnitt der Anhängerklinke **4** der Gerüststruktur **3**, quasi die Form eines doppelten Schlüsselloches auf. Es können jedoch auch andere Realisierungsformen dieser Öffnung **9** in Betracht gezogen werden.

[0031] Ebenso weist der Haken **8** der Vorrichtung **1** in allen dargestellten Beispielen quasi die Form eines **C** auf, dessen offene Seite dem Element **2** des Aufbaus zugewandt ist. Der obere Arm **8A** des **C** ist in der Verlängerung des Körpers **7** der Vorrichtung **1** angeordnet, wohingegen der untere Arm **8B** des **C** ein freies Ende aufweist. Die Öffnungen **9**, **10** des Hakens **8** sind übereinstimmend jeweils am unteren Arm **8B** und am oberen Arm **8A** des Hakens **8** angeordnet, wobei die Öffnung **10** des unteren Arms **8B** dem Element **2** des Aufbaus zugewandt ist. Somit nimmt das freie Ende des unteren Armes **8B** des Hakens **8** quasi die Form einer Gabel an, wobei der Zwischenraum zwischen den genannten Armen der Gabel die Öffnung **10** bildet.

[0032] Es ist offensichtlich möglich, die Realisierungsform des Hakens **8** zu ändern. So wird der Verbindungsbereich zwischen den oberen und unteren Armen des Hakens hier in Form eines Kurventeils dargestellt. Dieses Teil könnte jedoch in gleichwertiger Art und Weise ein geradliniges Teil sein.

[0033] Auf Grund einer solchen Anhängervorrichtung und insbesondere auf Grund der Konzeption des Hakens **8** dieser Vorrichtung wird jegliche Gefahr des Ausschwenkens in Richtung des Pfeiles, wie in **Fig. 1** dargestellt, und jegliche Gefahr einer Drehung der Gerüststruktur **3** um eine quasi vertikale Achse, die durch ihren Auflagepunkt **P** auf dem Aufbau und durch ihren Anhängepunkt an der Vorrichtung verläuft, ist ausgeschlossen, trotz der Bewegungsfreiheit der Anhängerklinke der Gerüststruktur, die für das Aufstützen dieser Struktur während des Anhängens an die Vorrichtung erforderlich ist. Eine derartige Vorrichtung verringert die Unfallgefahr somit deutlich, ohne deswegen weder die Realisierung der Vorrichtung noch die Realisierung der Gerüststruktur, die für das Zusammenspiel mit der letzteren bestimmt ist, zu komplizieren.

[0034] In der Praxis werden mindestens zwei Anhängervorrichtungen **1** nach der Erfindung positioniert und an dem Element des Aufbaus befestigt. Die Gerüststruktur, die im Vorfeld zumindest teilweise aufgebaut wird, wird anschließend mittels der Anhänge-

klinke **4**, die durch Arme getragen wird, welche die Querbalken der genannten Struktur bilden, an den genannten Vorrichtungen angehängt. Nach der Positionierung der Gerüststruktur können die zusätzlich anzubringenden Elemente, wie zum Beispiel Geländerelemente, Bodenelemente etc., angebracht werden. Die Gerüststruktur kann ab diesem Augenblick von Personen betreten werden und/oder mit Lasten beladen werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (**1**), die vorzugsweise dauerhaft an einem Element (**2**), wie zum Beispiel einem Balken- oder Mauerelement eines Aufbaus (**11**) befestigt werden kann, zum Zwecke des Anhängens einer Struktur (**3**) eines Gerüsts, wobei diese Gerüststruktur (**3**) an mindestens einem Punkt (P) auf dem Aufbau (**11**) aufliegen muss, um zu verhindern, dass die auf die Gerüststruktur (**3**) wirkenden Kräfte, insbesondere bei Belastung mit Bedachungsmaterial und/oder sonstigen Bedachungsgegenständen, zu Schwan- kungen führen, wobei diese Gerüststruktur (**3**) mindestens eine Anhängelinke (**4**) für das Zusammen- spiel mit der Vorrichtung (**1**) besitzt, wobei diese Vor- richtung (**1**) aus einem Körper (**7**) gebildet wird, der an dem Element (**2**) des Aufbaus befestigt werden kann, wobei dieser Körper mit einem Haken (**8**) aus- gestattet ist, der mindestens die Form einer zu dem Element (**2**) des Aufbaus hin offenen Schlinge auf- weist, wobei dieser Haken (**8**) mindestens zwei über- einander liegende Öffnungen (**9, 10**) besitzt, die ei- nen quasi-vertikalen Führungsweg bilden, zum Zwe- cke der Einführung der Anhängelinke (**4**) der Ge- rüststruktur (**3**) von oben entlang der Achse in die ge- nannten Öffnungen (**9, 10**), wobei die obere Öffnung (**9**) durch einen geschlossenen Abschnitt begrenzt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die untere Öff- nung (**10**) durch einen zum Aufbau (**11**) hin geöffne- ten Abschnitt begrenzt ist, wobei die beiden Öffnun- gen (**9, 10**) so zusammenwirken, dass ein Aus- schwenken der Anhängelinke (**4**) der Gerüststruktur (**3**) in die Richtung (F) einer abkippenden Gerüst- struktur (**3**) durch Anheben der Anhängelinke in Richtung auf das Element (**2**) des Aufbaus verhindert wird, und in der entgegengesetzten Richtung (F') eine für das Festhalten und Aufliegen der Gerüst- struktur (**3**) auf dem Aufbau (**11**) notwendige Bewe- gungsfreiheit der Anhängelinke (**4**) ermöglicht wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge- kennzeichnet, dass mindestens eine der Öffnungen (**9, 10**) des Hakens (**8**) der Vorrichtung geeignet ist, nach Einführung einer Anhängelinke (**4**) einer Ge- rüststruktur in die genannte Öffnung, die Drehung dieser Anhängelinke (**4**) um ihre eigene Längsachse zu verhindern.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine

der Öffnungen (**9, 10**) des Hakens (**8**) der Vorrichtung (**1**) länger ist als der Querschnitt der Anhängelinke (**4**), welche für das Zusammenspiel mit der Vorrich- tung bestimmt ist, um nach Einführung der Anhänge- klinke (**4**) in die genannte Öffnung (**9, 10**) eine Ver- schiebung der Anhängelinke (**4**) in das Innere der genannten Öffnung zu ermöglichen, und zwar in or- thogonaler Richtung zu der Einführungsachse für die Einführung der Anhängelinke in die genannte Öff- nung und in Richtung einer Entfernung der Anhänge- klinke (**4**) von dem Element (**2**) des Aufbaus.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch ge- kennzeichnet, dass die Öffnung (**9**) des Hakens (**8**), welche größer ist als der Querschnitt der Anhänge- klinke (**4**) der Gerüststruktur (**3**), mindestens ein ver- breiteres Stück (**9A**) für den Durchgang einer Aus- bauchung (**5**) der Anhängelinke (**4**) enthält, wobei dieses verbreiterte Stück (**9A**) in der genannten Öff- nung (**9**) an einer Stelle ausgespart ist, welche, nach Einführung und Längsverstellung der Anhängelinke (**4**) innerhalb der Öffnung (**9**), eine axiale Verschie- bung zwischen der Ausbauchung (**5**) der Anhänge- klinke (**4**) und dem verbreiterten Stück (**9A**) der ge- nannten Öffnung (**9**) ermöglicht, um so zu verhindern, dass die Anhängelinke (**4**) ungewollt aus der ge- nannten Öffnung (**9**) austritt.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (**9**) des Hakens (**8**), die größer ist als der Querschnitt der An- hängelinke (**4**) der Gerüststruktur (**3**), quasi die Form eines doppelten Schlüsseloches aufweist.

6. Vorrichtung (**1**) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Haken (**8**) quasi die Form eines C aufweist, dessen offene Seite dem Element (**2**) des Aufbaus zugewandt ist, wobei der obere Arm (**8A**) des C in der Verlängerung des Körpers (**7**) der Vorrichtung (**1**) angeordnet ist, und der untere Arm (**8B**) des C ein frei schwebendes Ende aufweist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch ge- kennzeichnet, dass die Öffnungen (**9, 10**) des Ha- kens (**8**) entsprechend jeweils am unteren Arm (**8B**) und am oberen Arm (**8A**) des Hakens (**8**) gebildet sind, wobei die Öffnung (**10**) des unteren Arms (**8B**) zu dem Element (**2**) des Aufbaus hin offen ist.

8. Gerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 7, das eine Struktur (**3**) mit mindestens einer Anhängelinke (**4**) besitzt, wobei die Struktur (**3**) an die genannte Vorrichtung (**1**) angehängt werden kann.

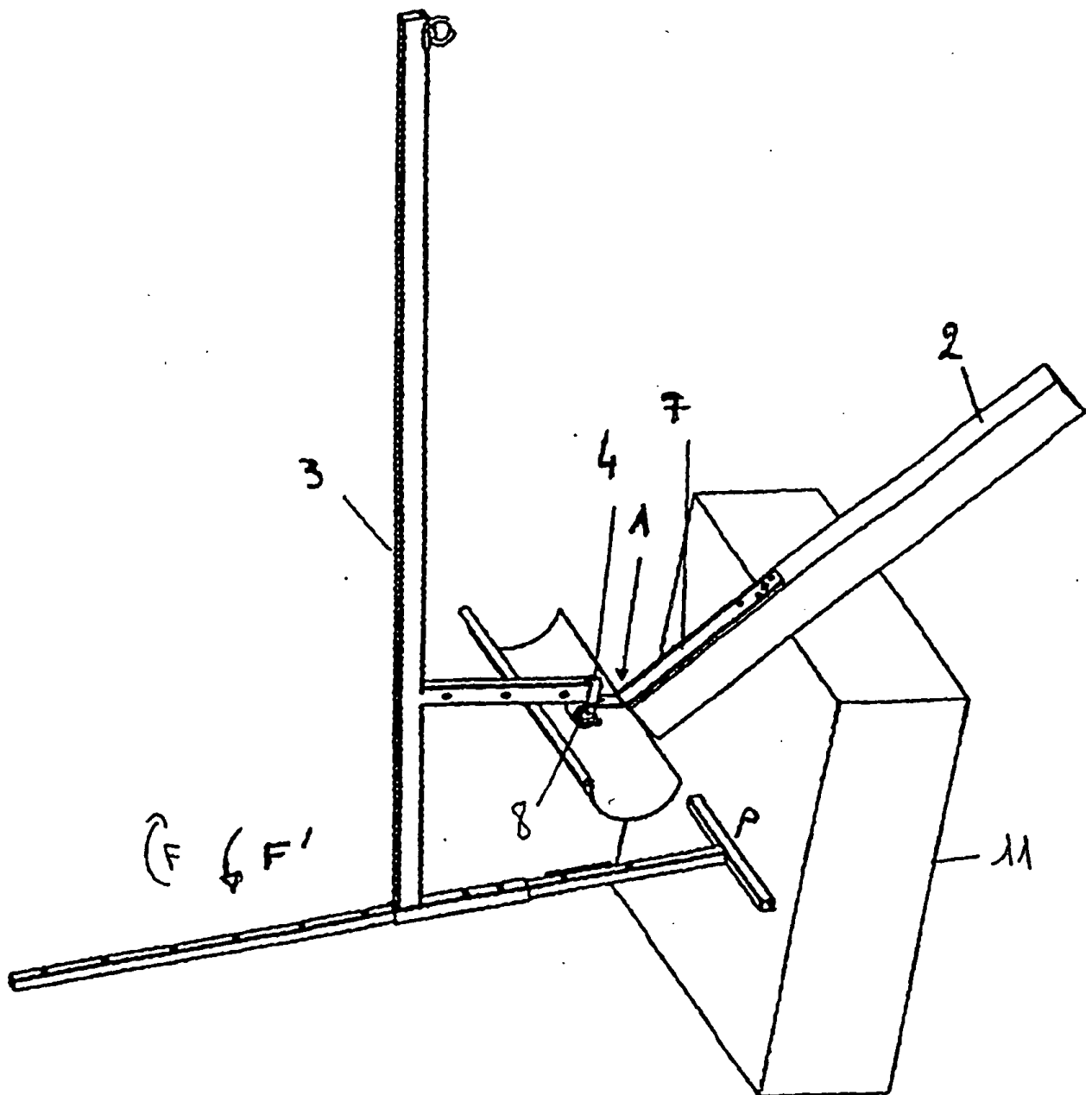
9. Gerüst nach Anspruch 8, dadurch gekenn- zeichnet, dass die Anhängelinke (**4**) der Gerüst- struktur (**3**) mindestens eine Bohrung (**6**) für den Durchgang eines Teils, zum Beispiel eines Stifts, für die Verriegelung der Anhängelinke (**4**) in den ge-

nannten Öffnungen (9, 10) des Hakens (8) der Vorrichtung (1) aufweist.

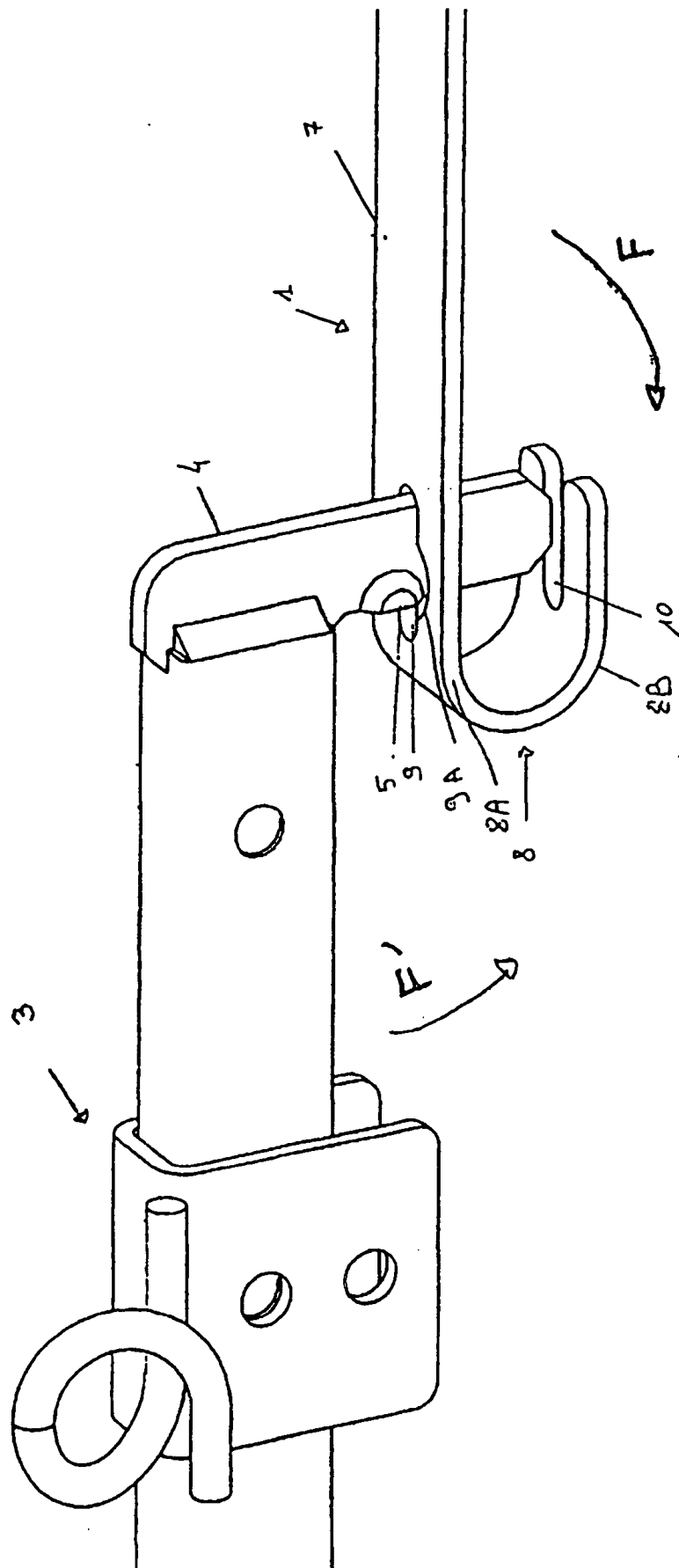
10. Gerüst nach einem der Ansprüche 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Anhängelinke (4) der Gerüststruktur (3) mindestens eine Ausbauchung (5) besitzt und dass mindestens eine der Öffnungen der Vorrichtung (1) mindestens ein verbreitertes Stück (9A) für den Durchgang einer Ausbauchung (5) besitzt, wobei dieses verbreiterte Stück (9A) in der genannten Öffnung (9) an einer Stelle ausgespart ist, welche, nach Einführung und Längsverstellung der Anhängelinke (4) innerhalb der Öffnung, eine axiale Verschiebung zwischen der Ausbauchung (5) der Anhängelinke (4) und dem verbreiterten Stück (9A) der genannten Öffnung (9) ermöglicht, um so zu verhindern, dass die Anhängelinke (4) ungewollt aus der genannten Öffnung (9) austritt.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

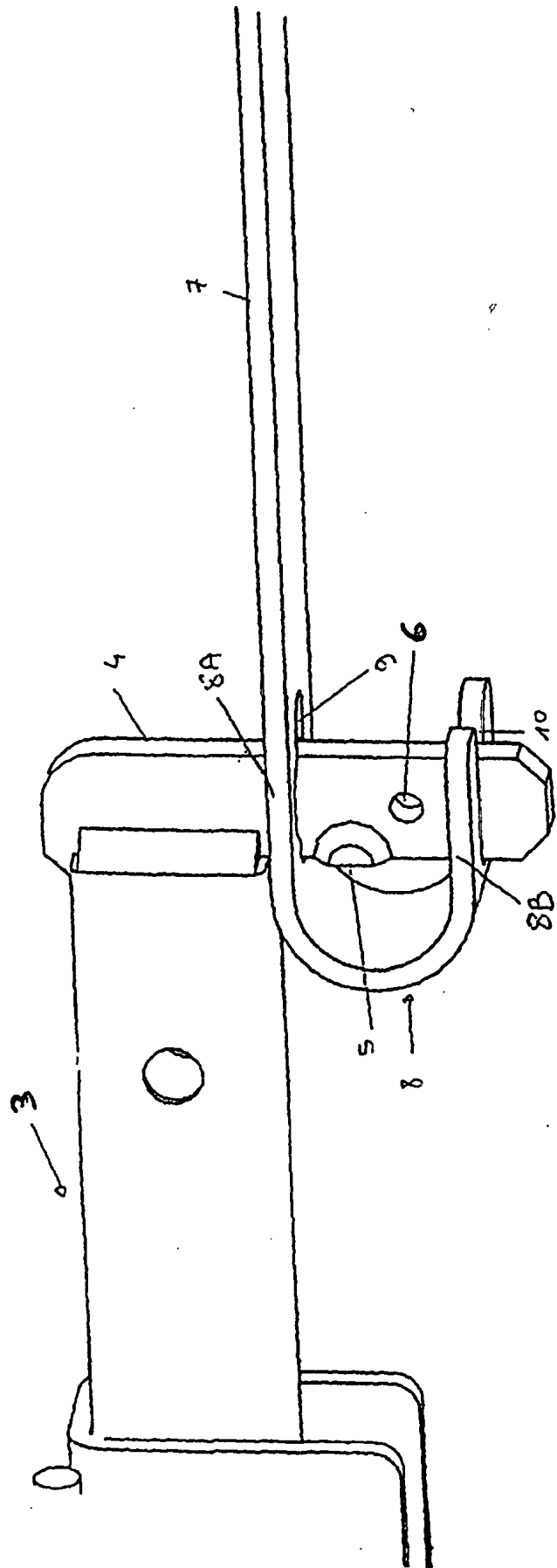
FIGUR 1



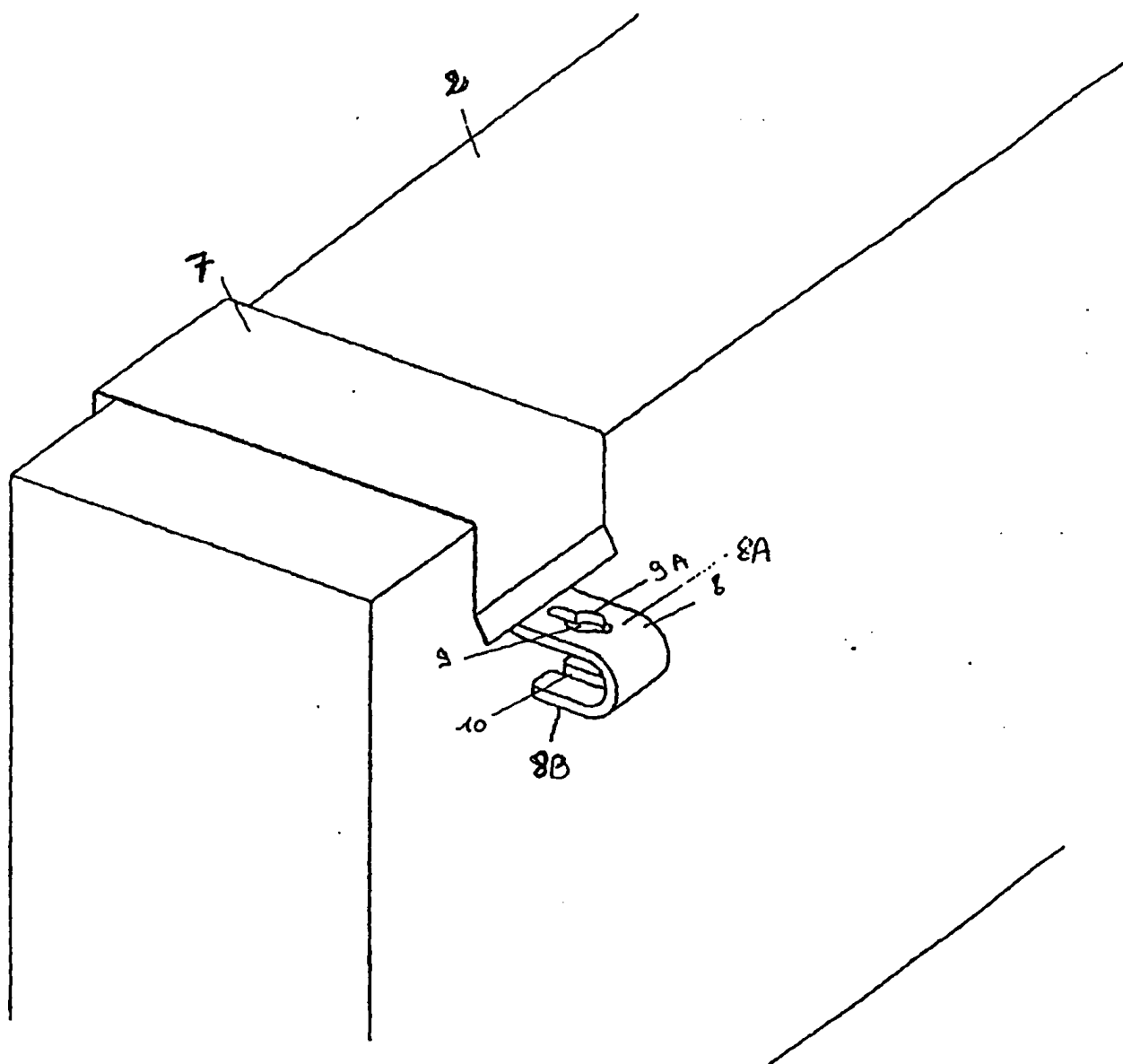
FIGUR..2



FIGUR. 3



FIGUR 4



FIGUR 5

