

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 997 593 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.05.2000 Patentblatt 2000/18

(51) Int. Cl.⁷: **E04G 7/30**, E04G 1/26

(21) Anmeldenummer: **99120426.4**

(22) Anmeldetag: **14.10.1999**

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

(30) Priorität: **29.10.1998 DE 19850004**

(71) Anmelder: **Plettac AG**
58840 Plettenberg (DE)

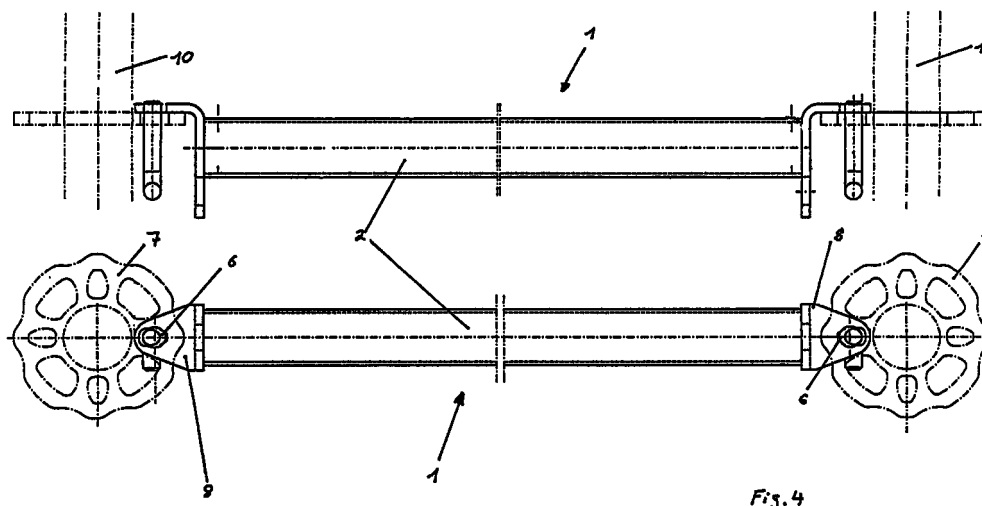
(72) Erfinder:
• **Tilsch, Ute**
58840 Plettenberg (DE)
• **Utermann, Ute**
58849 Herscheid (DE)

(74) Vertreter:
Wolff, Felix, Dr. et al
Kutzenberger & Wolff
Theodor-Heuss-Ring 23
50668 Köln (DE)

(54) **Rückengeländer**

(57) Die Erfindung betrifft ein Rückengeländer (1), bestehend aus einem Rohr (2) und zwei Haken (3), die

jeweils im Endbereich des Rohres (2) angebracht sind.



EP 0 997 593 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Rückengeländer bestehend aus einem Rohr und zwei Haken, die jeweils im Endbereich des Rohres angebracht sind.

[0002] Rückengeländer sind bei Gerüsten wichtige Bauteile, um die Sicherheit der Personen, die auf dem Gerüst arbeiten, zu erhöhen. In der Vergangenheit bestanden diese Rückengeländer bei Modulgerüsten z.B. aus einem Rohr, an dem an den Enden jeweils ein Gußkopt mit einem Keil angebracht war. Dieser Keil wurde jeweils in der Lochscheibe des vertikalen Gerüstrohres verankert, indem er mit einem Hammer festgeschlagen worden ist. Dieses Rückengeländer hat den Nachteil, daß der Gußkopf nur mit größerem Aufwand herzustellen ist und das Gewicht des Rückengeländers erhöht. Darüber hinaus benötigt man für die Montage/Demontage dieser Rückengeländer ein Werkzeug.

[0003] Es stellt sich deshalb die Aufgabe, ein Rückengeländer zur Verfügung zu stellen, das die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist und eine einfachere Montage ermöglicht.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Bereitstellung eines Rückengeländers gelöst, bestehend aus einem Rohr und zwei Haken, die jeweils im Endbereich des Rohres angebracht sind.

[0005] Das Rohr kann jedes beliebige Rohr mit einem beliebigen Querschnitt und einem beliebigen Durchmesser sein. Vorzugsweise ist das Rohr jedoch rund und hat einen Durchmesser zwischen 35 mm und 45 mm.

[0006] An diesem Rohr sind zwei Haken angeordnet. Die Haken werden jeweils im Endbereich des Rohres auf eine beliebige Art und Weise angebracht. Sie können z.B. angeschraubt, eingepreßt oder angeschweißt werden.

[0007] Die Haken werden vorzugsweise aus jedem stabförmigen Material beliebigen Querschnitts hergestellt. Besonders bevorzugt werden die Haken aus einem zylindrischen Material mit einem Durchmesser von vorzugsweise 10-14 mm gefertigt. Bevorzugt werden die Haken durch Biegung gefertigt. Die Haken können aus Kunststoff oder Metall hergestellt werden, wobei Metall bevorzugt wird.

[0008] Vorteilhafterweise sind die Haken an dem Rohr jeweils so angebracht, daß die Mittelachse der Haken in einem Winkel von 45°-135°, vorzugsweise von 75°-115° und ganz besonders bevorzugt von 85°-95° zur vertikalen Mittelachse des Rohres angeordnet ist.

[0009] In einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Haken einen geraden und mindestens einen abgewinkelten Abschnitt auf, wobei der gerade Abschnitt vorzugsweise eine Länge von 30-80 mm und der abgewinkelte Abschnitt vorzugsweise eine Länge von 20-60 mm hat. Der abgewinkelte Abschnitt ist bezogen auf den geraden Abschnitt des Hakens in einem Winkel von 15°-165°, vorzugsweise 45°-135° und ganz besonders bevorzugt 85°-95° angeordnet.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Haken so viele abgewinkelte kurze Abschnitte auf, daß sich die Form des Hackens einem rundgebogenen Haken annähert bzw., daß der Haken rundgebogen ist.

[0011] Ebenfalls bevorzugt weist das erfindungsgemäße Rückengeländer zusätzlich Einhängbleche auf, an denen die Haken angebracht sind. Diese Einhängbleche werden vorzugsweise an den Enden des Rohres festgemacht und sind vorzugsweise als Winkel ausgeführt.

[0012] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rückengeländers sind die Enden des Rohres jeweils geplättet und die Haken in diesen geplätteten Abschnitten des Rohres angebracht.

[0013] Das erfindungsgemäße Rückengeländer wird an jedem beliebigen Gerüst, das über entsprechende Aufnahmevorrichtungen, vorzugsweise Stanzscheiben mit Öffnungen verfügt, angebracht, indem die untere Spitze des Hackens jeweils über einer der Öffnungen jeweils einer Aufnahmevorrichtung positioniert und die Haken dann durch Drehen des gesamten erfindungsgemäßen Rückengeländers um seine Längsachse in die Löcher hinein gedreht werden, so daß das Rückengeländer in den Lochscheiben verliersicher arretiert ist. Beansprucht wird deshalb auch dieses erfindungsgemäße Verfahren zum Anbringen der erfindungsgemäßen Rückengeländer an einem Gerüst, vorzugsweise an einem Modulgerüst.

[0014] Das Rückengeländer kann auf diese Art und Weise an jeder dem Fachmann bekannten Lochscheibe arretiert werden, wie sie z.B. in der: US 5 605 204, insbesondere Figur 2; DE-PS-24 49 124, insbesondere Figuren 1a und 1b; DE-OS-196 02 737, insbesondere Figur 1; EP-PS-0 289 825; insbesondere Figur 3 und in der Parallelanmeldung der Anmelderin mit dem internen Zeichen PH 8061, insbesondere Figuren 1 und 2 offenbart ist. Diese Schriften werden hiermit als Referenzen eingeführt und sind somit Teil der Offenbarung.

[0015] Das erfindungsgemäße Rückengeländer hat den Vorteil, daß es einfacher herzustellen ist als Rückengeländer nach dem Stand der Technik. Das erfindungsgemäße Rückengeländer kann mit einem Handgriff und ohne Werkzeug montiert werden. Das erfindungsgemäße Rückengeländer kann an jedem beliebigen Gerüst, das Lochscheiben aufweist, angebracht werden. Das erfindungsgemäße Rückengeländer ist leichter als Rückengeländer mit einem Gußkopf.

[0016] Die Erfindung wird im folgenden anhand der **Figur 1-4** erläutert. Die Erläuterungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

Figur 1 zeigt das erfindungsgemäße Rückengeländer, bei dem der Haken an den platt geschlagenen Enden angebracht ist.

Figur 2 zeigt das erfindungsgemäße Rückengeländer, bei dem der Haken an einem Einhängblech angebracht ist.

Figur 3a und **3b** zeigen jeweils Beispiele eines Hakens

Figur 4 zeigt das erfindungsgemäße Rückengeländer im eingebauten Zustand.

[0017] In **Figur 1** ist ein Ende des erfindungsgemäßen Rückengeländers dargestellt. Das andere Ende des Rückengeländers ist identisch ausgeführt. Das Rohr 2 des Rückengeländers hat einen Durchmesser von 38 mm und eine Wandstärke von 1,8 mm und ist am Ende platt geschlagen. Der Haken 3 ist in dieses Ende 9 eingepreßt. Der Haken 3 weist einen geraden Abschnitt 12 und einen abgewinkelten Abschnitt 4 auf. Der Haken 3 ist so an dem Rohr 2 angebracht, daß die Mittelachse 13 des Hakens 3 in einem Winkel von 90° zur vertikalen Mittelachse 5 des Rohres 2 angeordnet ist.

[0018] Das erfindungsgemäße Rückengeländer ist verliersicher in den kleinen Öffnungen 6 der Lochscheibe 7 des vertikalen Gerüstrohres 10 eingehängt. Es ist für den Fachmann selbstverständlich, daß das erfindungsgemäße Rückengeländer in die Öffnungen jeder beliebigen Lochscheibe eingehängt werden kann. Ferner erkennt der Fachmann, daß die erfindungsgemäße Rückensicherung auch in die großen Öffnungen 11 der Lochscheibe eingehängt werden kann, wenn das Rohr 2 entsprechend länger ausgeführt ist.

[0019] In **Figur 2** ist ein Ende des erfindungsgemäßen Rückengeländers dargestellt. Das andere Ende des Rückengeländers ist identisch ausgeführt. Das Rohr 2 des Rückengeländers hat einen Durchmesser von 38 mm und eine Wandstärke von 1,8 mm. Am Ende des Rohres 2 ist ein Einhängblech 8 angeschweißt. Das Einhängblech dient als Auflagefläche für das erfindungsgemäße Rückengeländer. Der Haken 3 ist in das Einhängblech 8 eingepreßt. Der Haken 3 weist einen geraden Abschnitt 12 und einen abgewinkelten Abschnitt 4 auf. Der Haken 3 ist so an dem Einhängblech 8 angebracht, daß die Mittelachse 13 des Hakens 3 in einem Winkel von 90° zur vertikalen Mittelachse 5 des Rohres 2 angeordnet ist.

[0020] Das erfindungsgemäße Rückengeländer ist verliersicher in den kleinen Öffnungen 6 der Lochscheibe 7 des vertikalen Gerüstrohres 10 eingehängt. Es ist für den Fachmann selbstverständlich, daß das erfindungsgemäße Rückengeländer in die Öffnungen jeder beliebigen Lochscheibe eingehängt werden kann. Ferner erkennt der Fachmann, daß die erfindungsgemäße Rückensicherung auch in die großen Öffnungen 11 der Lochscheibe eingehängt werden kann, wenn das Rohr 2 entsprechend länger ausgeführt ist.

[0021] In **Figur 3a** ist ein Beispiel eines Hakens im Sinne der Erfindung dargestellt. Der Haken 3 weist

einen geraden Abschnitt 12 und einen abgewinkelten Abschnitt 4 auf, wobei der Winkel zwischen diesen beiden Abschnitten 90° beträgt. Der Haken ist aus einem zylindrischen Vollmaterial mit einem Durchmesser von 12 mm gebogen. Der gerade Abschnitt hat eine Länge a von 60 mm und der abgewinkelte Abschnitt eine Länge b von 30 mm. Der Fachmann weiß, daß der Haken auch aus einem rohrförmigen Material hergestellt werden kann und daß die beiden Abschnitte auch zusammengeschweißt werden können.

[0022] In **Figur 3b** ist ein weiteres Beispiel eines Hakens im Sinne der Erfindung dargestellt. Der Haken 3 weist einen geraden Abschnitt 12 und einen abgewinkelten Abschnitt 4 auf, wobei der Winkel zwischen diesen beiden Abschnitten 90° beträgt. An den abgewinkelten Abschnitt 4 schließt sich ein weiterer abgewinkelter Abschnitt 14 an. Die Länge a des geraden Abschnitts beträgt 51 mm, die Länge des abgewinkelten Abschnitts b beträgt 45 mm und die Länge c des weiteren abgewinkelten Abschnitts beträgt 5 mm. Der Haken ist aus einem zylindrischen Vollmaterial mit einem Durchmesser von 12 mm gebogen. Der Fachmann weiß, daß der Haken auch aus einem rohrförmigen Material hergestellt werden kann und daß die beiden Abschnitte auch zusammengeschweißt werden können.

[0023] **Figur 4** zeigt das erfindungsgemäße Rückengeländer 1 im eingebauten Zustand. Die Länge des Rohres 2 wird so bemessen, daß das Rückengeländer zwischen zwei vertikale Gerüstrohre 10 eines Modulgerüsts eingehängt werden kann. An dem Rohr 2 sind jeweils an den Enden Einhängbleche 8 angeschweißt und an diesen Einhängblechen 8 sind die Haken 3 angebracht.

[0024] Das Rückengeländer (1) wird zwischen zwei vertikalen Gerüstrohren 10 in die Öffnungen 6 der Lochscheiben 7 verliersicher eingehängt.

Patentansprüche

1. Rückengeländer (1) bestehend aus einem Rohr (2) und zwei Haken (3), die jeweils im Endbereich des Rohres (2) angebracht sind.
2. Rückengeländer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelachse (13) der Haken (3) in einem Winkel von 45°-135°, vorzugsweise von 75°-115° und ganz besonders bevorzugt von 85°-95° zur vertikalen Mittelachse (5) des Rohres (2) angeordnet ist.
3. Rückengeländer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Haken aus einem geraden und einem abgewinkelten Abschnitt besteht.
4. Rückengeländer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der gerade Abschnitt (12) zwischen 30 mm und 80 mm und der abgewinkelte

Anschnitt (4) zwischen 20 mm und 60 mm lang ist.

5. Rückengeländer nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Hacken einen weiteren abgewinkelten Abschnitt (14) aufweist, der sich an den abgewinkelten Abschnitt (4) anschließt. 5
6. Rückengeländer gemäß einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (2) an den Enden jeweils geplättet und die Haken jeweils an diesen geplätteten Abschnitten befestigt sind. 10
7. Rockengeländer nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß es zusätzlich zwei Einhängbleche (8) aufweist, an denen die Haken (3) befestigt sind. 15
8. Verfahren zum Einhängen der Rückengeländer gemäß einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß die Spitzen der Haken (3) jeweils über den Öffnungen (6) der Aufnahmevorrichtung (7) positioniert und durch Drehen des Rohres (2) in der Aufnahmevorrichtung (7) arretiert werden. 20

25

30

35

40

45

50

55

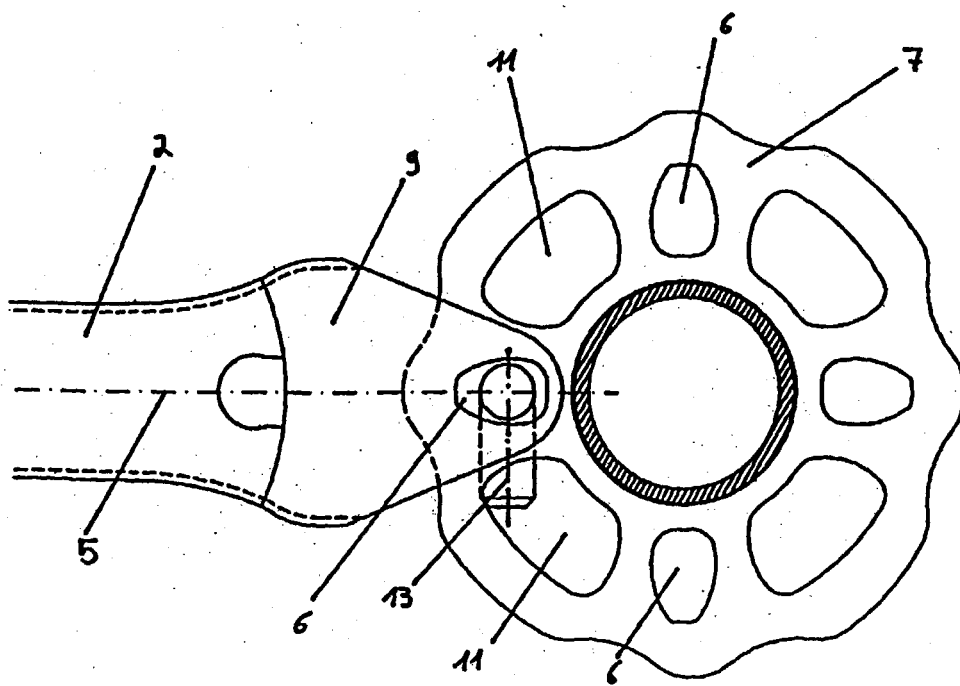
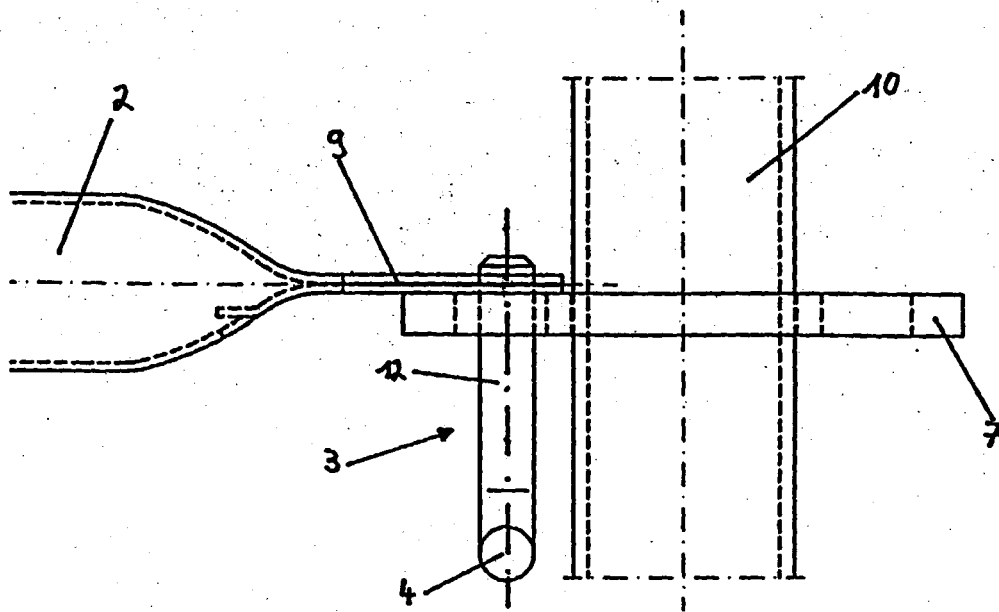


Fig. 1

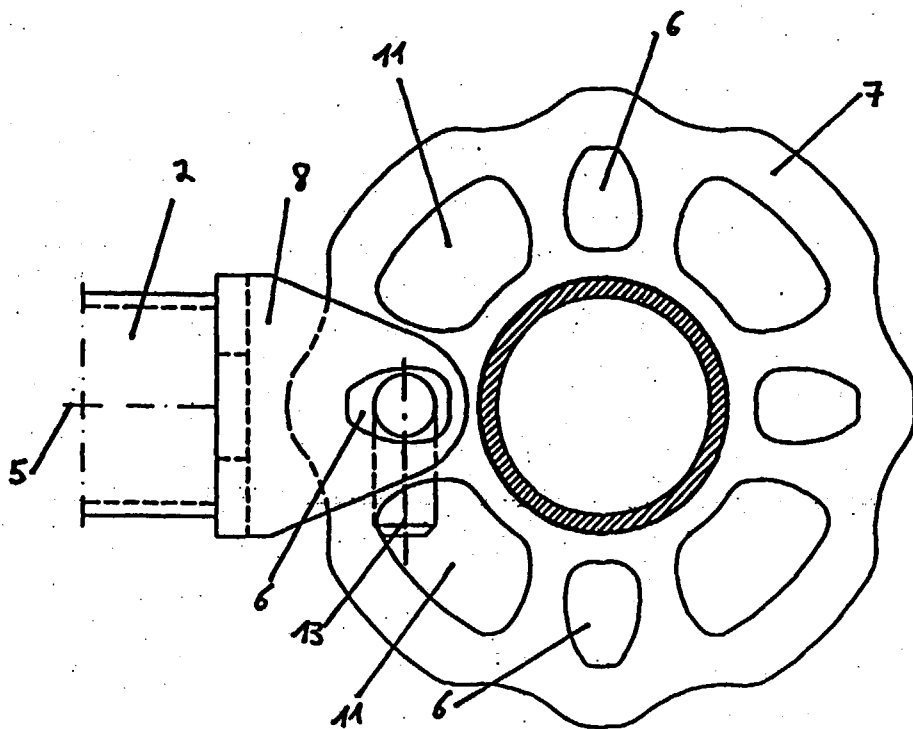
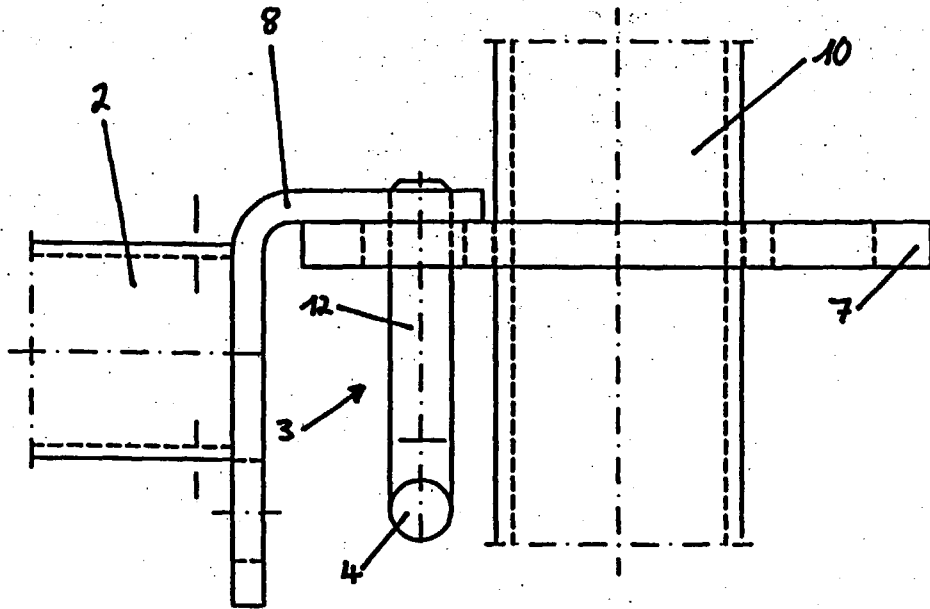
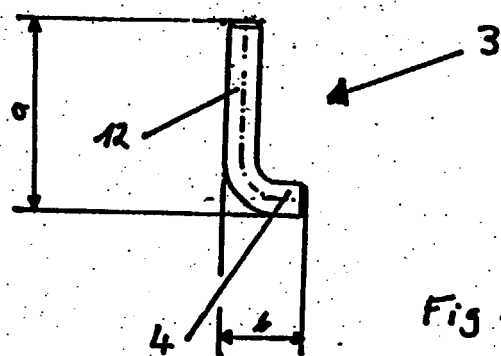


Fig. 2



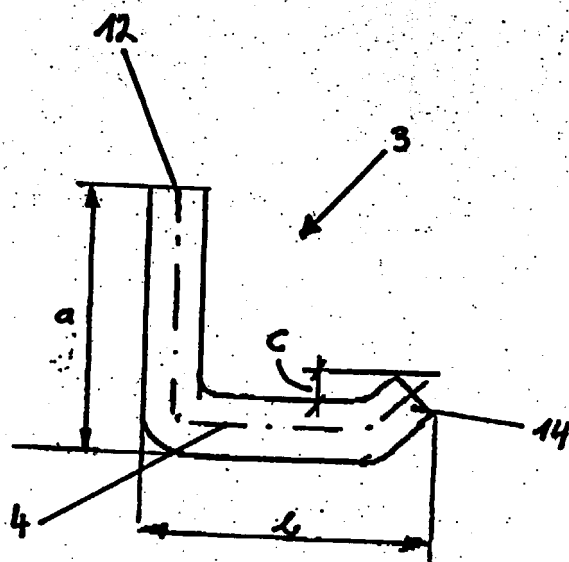
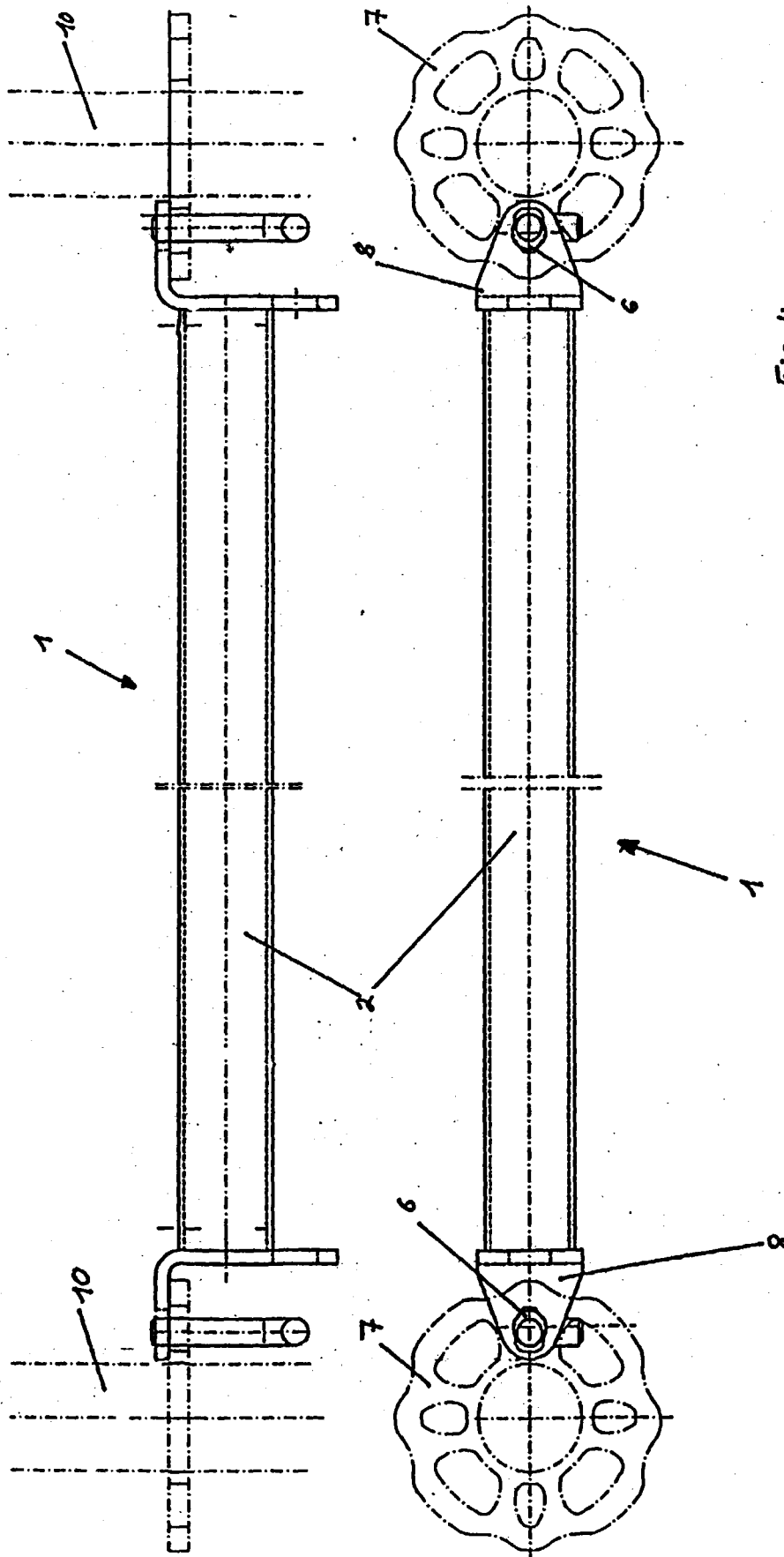


Fig. 36





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 0426

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 1 393 942 A (CLAUDE DREYFUSS) 7. Juli 1965 (1965-07-07) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 1 - Zeile 33 * * Abbildungen *	1-4	E04G7/30 E04G1/26
A	---	8	
X	EP 0 003 865 A (VIERKANT HANNY) 5. September 1979 (1979-09-05) * Seite 3, Zeile 7 - Seite 4, Zeile 27 * * Abbildungen *	1-3,5	
X	DE 12 17 583 B (BRITISH BUILDING & ENGINEERING APPLIANCES LTD) 26. Mai 1966 (1966-05-26) * Spalte 5, Zeile 37 - Zeile 38 * * Abbildung 5 *	1-3	
X	GB 1 601 897 A (PRESS COMPONENTS LTD) 4. November 1981 (1981-11-04) * Seite 1, Zeile 67 - Seite 2, Zeile 52 *	1,6	
X	GB 2 073 355 A (SELECT ETEM SA) 14. Oktober 1981 (1981-10-14) * Seite 1, Zeile 86 - Zeile 130 * * Abbildungen *	1,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04G F16B
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	27. Januar 2000	Andlauer, D	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P4/C03)

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

EP 99 12 0426

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-01-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 1393942	A	07-07-1965	KEINE		
EP 0003865	A	05-09-1979	NL	7801928 A	23-08-1979
DE 1217583	B		KEINE		
GB 1601897	A	04-11-1981	KEINE		
GB 2073355	A	14-10-1981	FR	2479412 A	02-10-1981
			BR	8101830 A	29-09-1981
			DE	3110637 A	18-02-1982
			FI	810892 A, B,	28-09-1981
			GR	74816 A	12-07-1984
			HK	60984 A	10-08-1984
			MY	97385 A	31-12-1985
			SG	69884 G	15-03-1985

EPO FORM P0461

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