

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 722 041 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.11.2006 Patentblatt 2006/46

(51) Int Cl.:
E04F 10/06^(2006.01) F16B 9/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06113502.6**

(22) Anmeldetag: **04.05.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **13.05.2005 DE 202005007587 U**

(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG
33609 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder:
• **Diekmann, Bernd
33790, Halle / Westfalen (DE)**
• **Niemeier, Oliver
32139, Spenge (DE)**
• **Schewemann, Heide
49076, Osnabrück (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)**

(54) **Haltevorrichtung zum Festlegen von mindestens einem Führungsseil einer Beschattungs- oder Lichtlenkungsanlage**

(57) Eine Haltevorrichtung (1) zum Festlegen von mindestens einem Führungsseil (16) einer Beschattungs- oder Lichtlenkungsanlage umfasst einen an einem Gebäudeelement anbringbaren Befestigungsflansch (2) und einen Ausleger (3), der an seinem äußeren, dem Befestigungsflansch (2) abgewandt liegenden

Endbereich mit einer der Anzahl der Führungsseile (16) entsprechenden Stückzahl von Seilaufnahmen (4, 5) versehen ist. Der Ausleger (3) und der Befestigungsflansch (2) sind durch ein Drehlager (7, 8, 9, 10, 11) miteinander verbunden, wobei mittels einer Blockiervorrichtung (7, 8, 9, 10, 11) die Endstellung des Auslegers (3) fixiert ist.

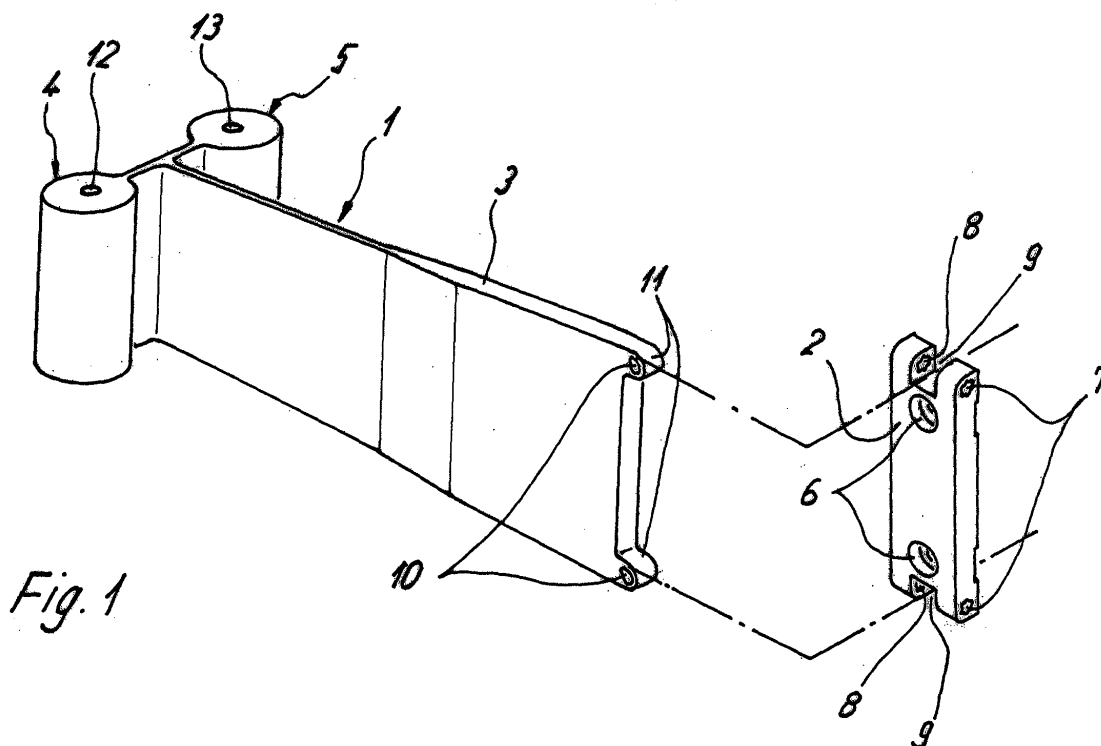


Fig. 1

EP 1 722 041 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Haltevorrichtung zum Festlegen von mindestens einem Führungsseil einer Beschattungs- oder Lichtlenkungsanlage mit einem an einem Gebäudeelement anbringbaren Befestigungsflansch und mit einem Ausleger, der an seinem äußeren, dem Befestigungsflansch abgewandt liegenden Endbereich mit einer der Anzahl der Führungsseile entsprechenden Stückzahl von Seilaufnahmen versehen ist.

[0002] Die Haltevorrichtung wird vorzugsweise für Beschattungs- oder Lichtlenkungsanlagen eingesetzt, die beispielsweise als Jalousien, Raffstore oder dergleichen gestaltet sind. Die Führungsseile werden bei den zuvor aufgeführten Einrichtungen an einem Gebäude nach unten gespannt. Zur Montage der Seilenden werden üblicherweise konsolenartige Haltevorrichtungen verwendet, die an einem Gebäudeteil, beispielsweise an einem Fenster, einem Fassadenprofil oder an Fassadenverkleidungselementen befestigt werden. Der Befestigungsflansch ist mit zwei Bohrungen versehen, um ihn je nach Art des Gebäudeteils mittels Schrauben daran festzulegen. Die gegenüberliegenden Seilaufnahmen sind mit Bohrungen oder Langlöchern versehen, in die das Führungsseil eingebracht wird. Durch den Abstand der Seilaufnahmen zum Befestigungsflansch wird auch der Abstand des jeweiligen Führungsseiles zum Gebäude bestimmt.

[0003] Die Führungsseile müssen mit einer vorgegebenen Spannung an den Seilaufnahmen festgelegt werden. Bei den bisher bekannten Haltevorrichtungen ist der Befestigungsflansch mit dem Ausleger als einstückiges Formteil ausgebildet. Dadurch ergibt sich, dass für die Einstellung der Spannung des jeweiligen Führungsseiles relativ viel Zeit und handwerkliches Geschick benötigt wird. Es ist nämlich notwendig, dass das Führungsseil einerseits ausreichend gespannt wird und andererseits in dieser gespannten Position verklemmt oder arretiert wird.

[0004] Aufgrund der problematischen Montage der Führungsseile ergibt sich zwangsläufig, dass diese nicht ausreichend gespannt werden. Dadurch können sich durch Windeinwirkung die Beschattungs- oder Lichtlenkungsanlagen relativ stark bewegen. Dies hat neben störenden, akustischen und optischen Auswirkungen den Nachteil, dass die Anlage beschädigt werden kann.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Haltevorrichtung der eingangs näher beschriebenen Art in konstruktiv einfacher Weise so zu gestalten, dass die Montage des Führungsseiles bzw. der Führungsseile vereinfacht, und dass sie unter einer solchen Spannung stehen werden können, dass Beschädigungen an der Anlage ausgeschlossen werden können.

[0006] Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem der Ausleger und der Befestigungsflansch durch ein Drehlager miteinander verbunden sind, und dass mittels einer Blockiervorrichtung die Endstellung des Auslegers fixiert

ist.

[0007] Jedes Führungsseil kann nunmehr mittels eines geeigneten Elementes in der Seilaufnahme der Haltevorrichtung festgelegt werden und zwar bevor die Stellung des Auslegers gegenüber dem Befestigungsflansch durch die Blockiervorrichtung fixiert ist. Das jedes Führungsseil festlegende Element wird an dem Führungsseil im noch nicht gespannten Zustand des Führungsseiles festgelegt. Dies ermöglicht eine Drehung des Auslegers bedingt durch das Drehlager, da zunächst der Ausleger in eine Winkelstellung zum Befestigungsflansch gebracht werden kann. Der Ausleger kann dann gedreht werden, so dass er in seine Endstellung gelangt. Die Blockiervorrichtung verhindert anschließend, dass sich die Spannung jedes Führungsseiles verringert. Sollte jedoch aufgrund einer falschen Fixierung des das Führungsseil festlegenden Elementes die Spannung zu groß oder zu klein sein, kann jederzeit eine entsprechende Korrektur erfolgen.

[0008] Eine konstruktiv einfache Lösung ergibt sich, wenn die Blockiervorrichtung und das Drehlager baugleich gestaltet sind. Dadurch wird auch die Anzahl der Bauteile minimiert. In einer konstruktiven Ausführung ist vorgesehen, dass das Drehlager und die Blockiervorrichtung aus jeweils einer Ausnehmung und Bohrungen aufweisenden Lagergabel, einer Lagerlasche und einem Bolzen gebildet ist, der Bohrungen der Lagergabel und der Lagerlasche durchdringt. Bei der Montage wird nach dem Fixieren des Führungsseiles durch ein entsprechendes Element in der Seilaufnahme zunächst der Bolzen in die Bohrungen des Drehlagers eingesteckt. In diesem Zustand ist das Führungsseil bzw. sind die Führungsseile noch ungespannt. Der Ausleger wird dann so gedreht, dass der Bolzen des Drehlagers der Blockiervorrichtung durch die zugehörigen Bohrungen gesteckt werden kann. Damit ist die endgültige Stellung des Auslegers fixiert und die Spannung des Führungsseils bzw. der Führungsseile erreicht. Der Ausleger ist bei den in Rede stehenden Haltevorrichtungen als Flachteil gestaltet. Es ist deshalb vorgesehen, dass die einander abgewandt liegenden oberen und unteren Endbereiche des Befestigungsflansches als Lagergabeln gestaltet sind. Die Bohrungen enthaltenden Lagerlaschen sind dann an dem zugehörigen Endbereich des Auslegers angeformt. In der endgültigen Stellung stehen die Bolzen horizontal. Der Befestigungsflansch ist ebenfalls als Flachteil ausgebildet.

[0009] Um das Führungsseil in der zugehörigen Seilaufnahme in einfachster Weise festlegen zu können, ist vorgesehen, dass jede Seilaufnahme eine stufenförmige Bohrung enthält, wobei der größere Durchmesser nach unten gerichtet ist, das heißt, er ist der Blockiervorrichtung zugeordnet, und dass an jedem Führungsseil ein Klemmstück festgelegt ist, welches in die stufenförmige Bohrung eingreift. Dieses Klemmstück stützt sich dann an der Ringfläche im Übergangsbereich zwischen dem größeren und kleineren Durchmesser ab. In einfachster Weise ist dann vorgesehen, dass das Klemmstück als

Klemmring ausgebildet ist.

[0010] Um das Seil in die zugehörige Seilaufnahme einzubringen, ist noch vorgesehen, dass jede Seilaufnahme mit einem in Längsrichtung der Seilaufnahme verlaufenden Einführschlitz versehen ist. Dadurch kann das Klemmstück bereits vor dem Einbringen in die stufenförmige Bohrung mit dem Führungsseil verbunden werden, da das Führungsseil durch die Stellung des Auslegers zunächst noch spannungslos ist.

[0011] Bei der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung lassen sich Längstoleranzen und Dehnungen nicht vermeiden. Es ist deshalb zur Einhaltung der vorgegebenen Spannung der Führungsseile vorgesehen, dass zwischen dem Klemmstück und der Ringfläche der die Seilaufnahme bildenden stufenförmigen Bohrung ein das Klemmstück belastender Kraftspeicher eingesetzt ist. Dadurch kann sich das Klemmstück in der Seilaufnahme verschieben, so dass durch die von dem Kraftspeicher aufgebrachte Kraft eine gleichbleibende oder annähernd gleichbleibende Spannung des Führungsseiles gegeben ist. Dieser Kraftspeicher ist in einfachster Ausführung eine Druckfeder.

[0012] An das freie Ende des Auslegers könnte eine Seilaufnahme oder zwei beabstandete Seilaufnahmen angesetzt oder angeformt sein. Die Bolzen des Drehlagers und der Blockiervorrichtung könnten formschlüssig in die Bohrungen der Lagergabeln eingesetzt sein, so dass sich nur der Ausleger auf dem Bolzen des Drehlagers drehen kann.

[0013] Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung noch näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine erfindungsgemäße Haltevorrichtung in sprengbildlicher Darstellung;
- Figur 2 der Befestigungsflansch mit dem Ausleger der mit dem Befestigungsflansch durch das Drehlager verbunden ist;
- Figur 3 der mittels der Blockiervorrichtung arretierte Ausleger in der Endstellung;
- Figur 4 das Klemmelement mit dem Kraftspeicher im ungespannten Zustand, und
- Figur 5 das Klemmelement mit dem gespannten Kraftspeicher in der gespannten Stellung.

[0014] Die in den Figuren 1 bis 3 komplett dargestellte Haltevorrichtung 1 besteht aus einem Befestigungsflansch 2 und einem Ausleger 3, der an seinem freien, dem Befestigungsflansch 2 abgewandt liegenden Endbereich mit zwei Seilaufnahmen 4, 5 ausgestattet ist, in die in den Figuren 4 und 5 dargestellte Führungsseile 16 einbring- und festlegbar sind. Der Befestigungsflansch 2 ist plattenförmig ausgebildet und mit zwei Bohrungen 6, vorzugsweise mit ausgesenkten Bohrungen 6 zu versehen, um mittels Schrauben den Befestigungsflansch 2 in

an sich bekannter Weise an einem Gebäudeelement festzulegen. Der obere und untere Endbereich des Befestigungsflansches 2 ist nach Art einer Lagergabel gestaltet und jede Lagergabel ist mit zwei fluchtenden Bohrungen 7, 8 versehen. Wie die Figur 1 zeigt, sind die Bohrungen 7, 8 profiliert. Wie aus den Figuren 1 bis 3 zu entnehmen ist, greift in die Ausnehmungen 9 jeder Lagergabel eine mit einer Bohrung 10 versehene Lagerlasche 11 ein.

[0015] Die Bohrungen 7, 8 und 10 stehen fluchtend zueinander. Wie die Figur 2 zeigt, wird zunächst der Ausleger 3 mit seiner oberen Lagerlasche 11 in die Ausnehmung 9 der oberen Lagergabel eingesetzt. Mittels eines Bolzens wird dann ein Drehlager (7, 8, 9, 10, 11) geschaffen, so dass der Ausleger 3 gegenüber dem Befestigungsflansch 2 drehbeweglich gelagert ist. Die Seilaufnahmen 4, 5 sind mit stufenförmigen Bohrungen 12, 13 versehen, wobei der Bereich mit dem größeren Durchmesser dem Drehlager (7, 8, 9, 10, 11) abgewandt liegt, das heißt, dies ist der untere Bereich. Der obere Bereich entspricht dem Durchmesser des Führungsseiles 16.

[0016] In der in den Figuren 2 und 4 dargestellten Stellung des Auslegers 3 wird in jede stufenförmige Bohrung 12, 13 ein Federelement in Form einer Druckfeder 14 eingesetzt. Ein Klemmelement in Form eines Sicherungsringes 15 wird auf den Endbereich des Führungsseiles 16 geschoben und mittels eines Gewindestiftes erfolgt die Verbindung. Die Stellung dieses Sicherungsringes 15 kann verändert werden, sollte die Spannung des Führungsseiles 16 zu gering oder zu hoch sein. Nachdem der Sicherungsring 15 festgelegt ist, kann durch einen Kraftaufwand der Ausleger 3 in die in den Figuren 3 und 5 dargestellte Stellung geschwenkt werden. Dabei wird die Druckfeder 14 gespannt. Sobald die Bohrungen 7, 8 der unteren Lagergabel des Befestigungsflansches 2 und die zugehörige Bohrung 10 der unteren Lagerlasche 11 fluchten, kann ein Bolzen in die Bohrungen 7, 8 eingesteckt werden, wodurch eine Blockiervorrichtung 7, 8, 9, 10, 11 für den Ausleger 3 geschaffen wird. Wie die Figuren zeigen, sind das Drehlager 7, 8, 9, 10, 11 und die Blockiervorrichtung 7, 8, 9, 10, 11 baugleich gestaltet.

[0017] Die Figur 5 zeigt, dass durch die Druckfeder 14 eine als konstant anzusehende Zugkraft auf das mittels des Sicherungsringes 15 festgelegte Führungsseil 16 ausgeübt wird. Dadurch werden Toleranzen und Dehnungen ausgeglichen.

[0018] Die Figur 1 zeigt ferner noch, dass die Dicke des Auslegers 3 im mittleren Bereich verringert wird. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Ausleger 3 in seinem freien Endbereich durch die beiden Seilaufnahmen 4, 5 gebildet, die seitlich zur Ebene des Auslegers 3 stehen. In nicht dargestellter Weise könnte an dem Ausleger 3 auch eine einzige Seilaufnahme 4 oder 5 angeformt oder angesetzt sein. Es ergibt sich aus den Figuren, dass durch die Länge des Auslegers 3 der Abstand der Führungsseile 16 von einem Gebäudeelement bestimmt werden kann. Darüber hinaus könnte an dem

Ausleger 3 auch nur eine Seilaufnahme 4 oder 5 angesetzt oder angeformt sein. Diese sollte dann mit ihrer Mittellängsachse in der Ebene des Auslegers 3 stehen.

[0019] Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Wesentlich ist, der Ausleger 3 zunächst mittels eines Drehlagers 7, 8, 9, 10, 11 in eine solche Stellung zum Befestigungsflansch 2 gebracht werden kann, dass das Einbringen des Führungsseiles 16 und der Druckfeder 14 in die stufenförmigen Bohrungen 12, 13 im spannungslosen Zustand des jeweiligen Führungsseiles 16 erfolgen kann, und dass die Spannung durch Schwenken des Auslegers 3 erzeugt wird. Dabei ist dann besonders vorteilhaft, wenn über die Druckfeder 14 eine als gleichbleibend anzusehende Kraft auf das Führungsseil 16 einwirkt.

Bezugszeichen

[0020]

1	Halteelement
2	Befestigungsflansch
3	Ausleger
4, 5	Seilaufnahmen
6	Bohrungen
7, 8	Bohrungen
9	Ausnehmungen
10	Bohrung
11	Lagerlasche
12, 13	stufenförmige Bohrungen
14	Druckfeder
15	Sicherungsring
16	Führungsseil

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung (1) zum Festlegen von mindestens einem Führungsseil (16) einer Beschattungs- oder Lichtlenkungsanlage mit einem an einem Gebäudeelement anbringbaren Befestigungsflansch (2) und mit einem Ausleger (3), der an seinem äußeren, dem Befestigungsflansch (2) abgewandt liegenden Endbereich mit einer der Anzahl der Führungsseile (16) entsprechenden Stückzahl von Seilaufnahmen (4, 5) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausleger (3) und der Befestigungsflansch (2) durch ein Drehlager (7, 8, 9, 10, 11) miteinander verbunden sind, und dass mittels einer Blockiervorrichtung (7, 8, 9, 10, 11) die Endstellung des Auslegers (3) fixiert ist.
2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockiervorrichtung (7, 8, 9, 10, 11) baugleich zu dem Drehlager (7, 8, 9, 10, 11) ist.
3. Haltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch**

gekennzeichnet, dass das Drehlager (7, 8, 9, 10, 11) und die Blockiervorrichtung (7, 8, 9, 10, 11) aus jeweils einer Ausnehmung (9) und Bohrungen (7, 8) aufweisenden Lagergabel und einer Bohrung (10) aufweisenden Lagerlasche (11) sowie in die Bohrungen (7, 8, 10) einbringbaren Bolzen gebildet ist.

4. Haltevorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen und unteren, einander abgewandt liegenden Endbereiche des Befestigungsflansches (2) als die Ausnehmung (9) und Bohrungen (7, 8) aufweisenden Lagergabeln ausgebildet sind, und dass an dem zugeordneten Stirnendbereich des Auslegers (3) die Bohrungen (10) enthaltenden Lagerlaschen (11) angeformt sind.

5. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Seilaufnahme (4, 5) eine stufenförmige Bohrung (12, 13) enthält, wobei der größere Durchmesser nach unten, dem Drehlager abgewandt gerichtet ist, und dass das Führungsseil (16) mittels eines Klemmstückes (15) festgelegt ist, welches innerhalb der stufenförmigen Bohrung (12, 13) liegt.

6. Haltevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmstück als Klemmring (15) ausgebildet ist.

7. Haltevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmstück (15) mittels eines in die stufenförmige Bohrung (12, 13) eingesetzten Kraftspeichers, vorzugsweise in Form einer Druckfeder (14) belastet ist.

8. Haltevorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Klemmstück (15) und der Ringfläche der stufenförmigen Bohrung (12, 13) der Kraftspeicher (14) eingesetzt ist.

9. Haltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Seilaufnahme (4, 5) mit einem in Längsrichtung der stufenförmigen Bohrung (12, 13) verlaufenden Einführschlitz für das Führungsseil (16) versehen ist.

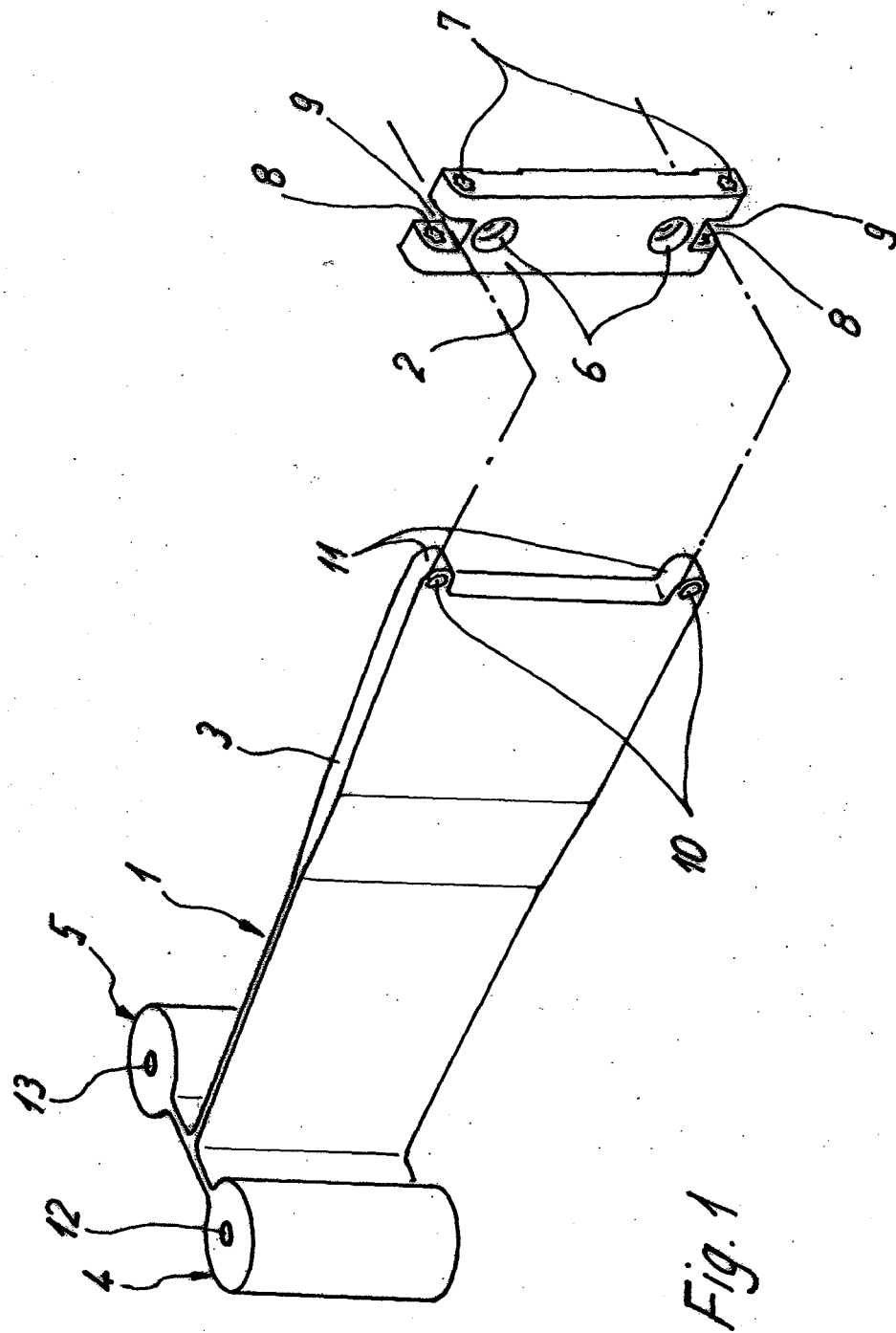


Fig. 1

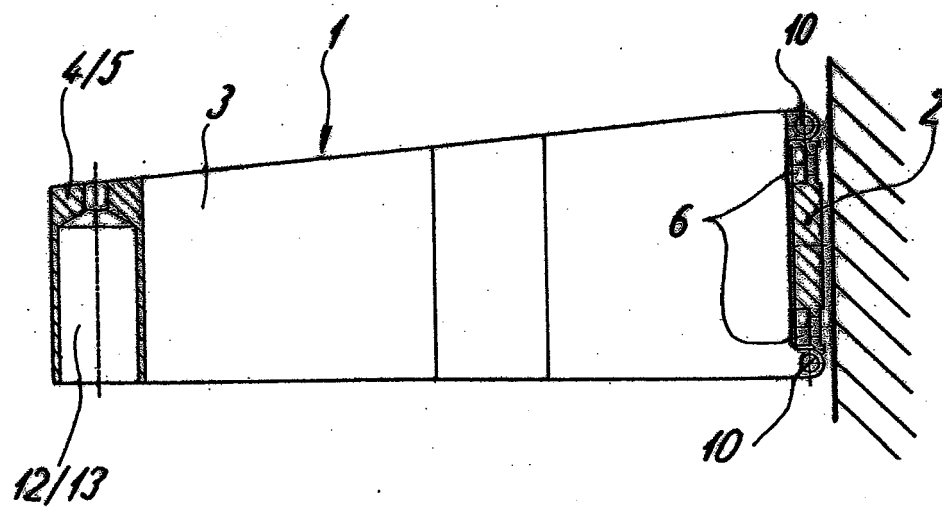
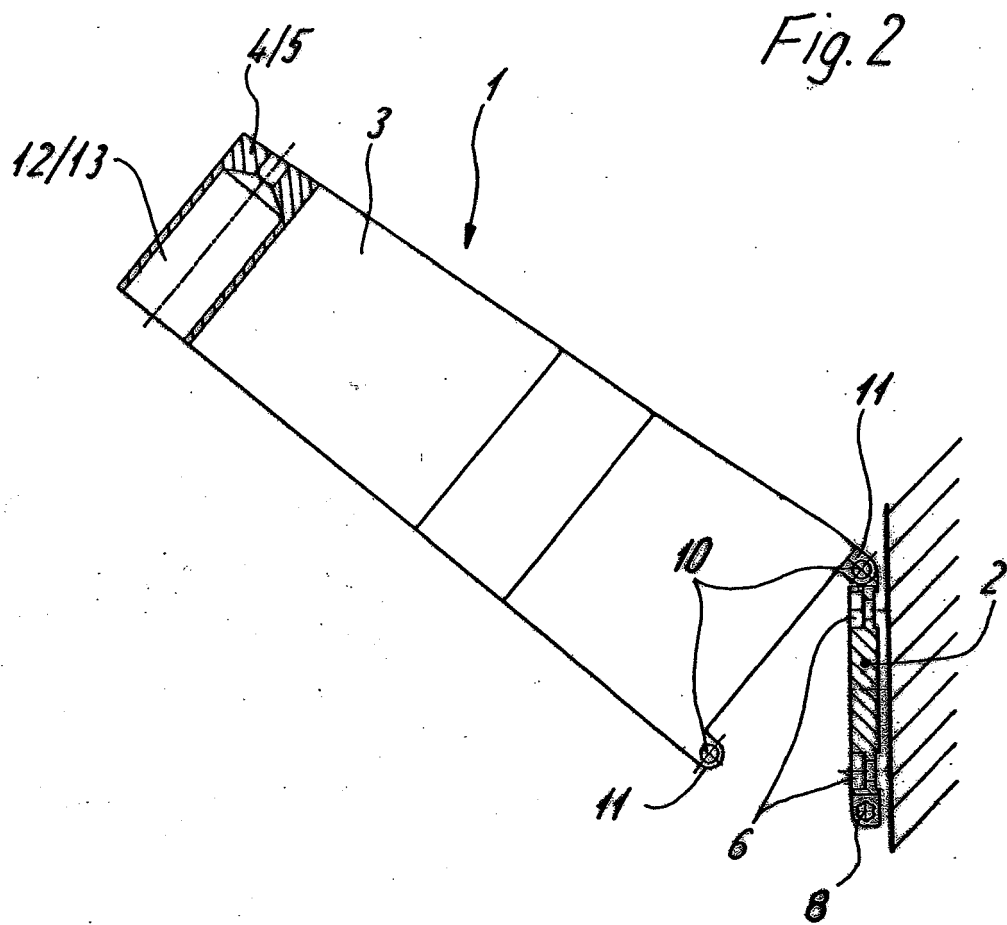
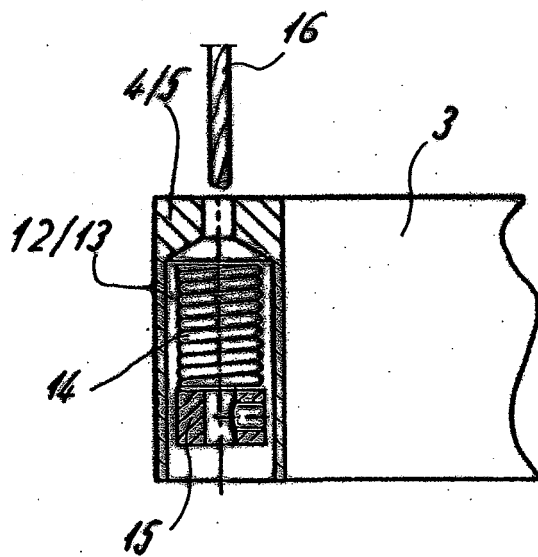
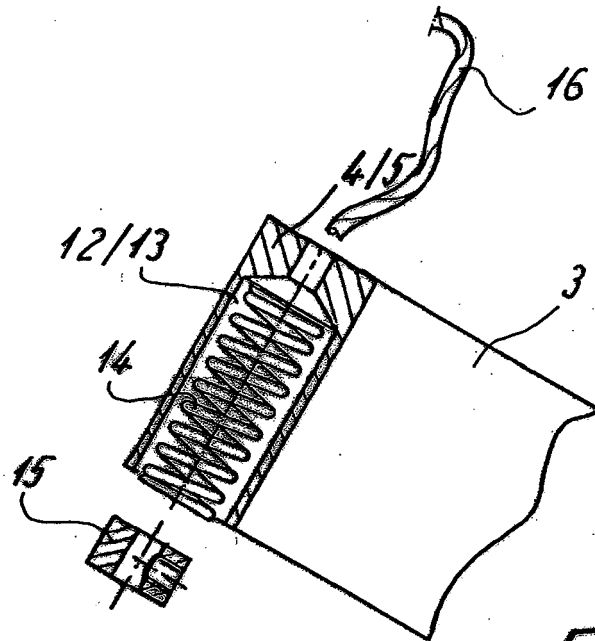


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 11 3502

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 421 931 A (CHARLES JOSEPH HESSE) 2. Januar 1935 (1935-01-02) * Seite 3, Zeile 19 - Zeile 59; Abbildungen 1,6 *	1-4	INV. E04F10/06 F16B9/00
A	US 4 401 146 A (VON KNORRING ET AL) 30. August 1983 (1983-08-30) * Spalte 2, Zeile 45 - Zeile 54; Abbildungen 1,2 *	5-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. August 2006	Prüfer Heinzler, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 06 11 3502

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.

17-08-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 421931 A	02-01-1935	KEINE	
US 4401146 A	30-08-1983	CA 1179593 A1	18-12-1984
		DE 3261875 D1	28-02-1985
		DK 58282 A	20-08-1982
		EP 0059175 A1	01-09-1982
		ES 271932 Y	16-04-1984
		FI 820520 A	20-08-1982
		NO 820515 A	20-08-1982
		WO 8202921 A1	02-09-1982

EPO FORM P0461

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