



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(51) Int Cl.7: **E04G 17/06**

(21) Anmeldenummer: **02001407.2**

(22) Anmeldetag: **13.03.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

(72) Erfinder: **Albanese, Giulio**
8400 Winterthur (CH)

(30) Priorität: **22.03.1996 CH 75896**
22.03.1996 CH 75996

(74) Vertreter: **Patentanwälte Breiter + Wiedmer AG**
Seuzachstrasse 2
Postfach 366
8413 Neftenbach/Zürich (CH)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
97906072.0 / 0 888 486

(71) Anmelder: **Albanese, Giulio**
8400 Winterthur (CH)

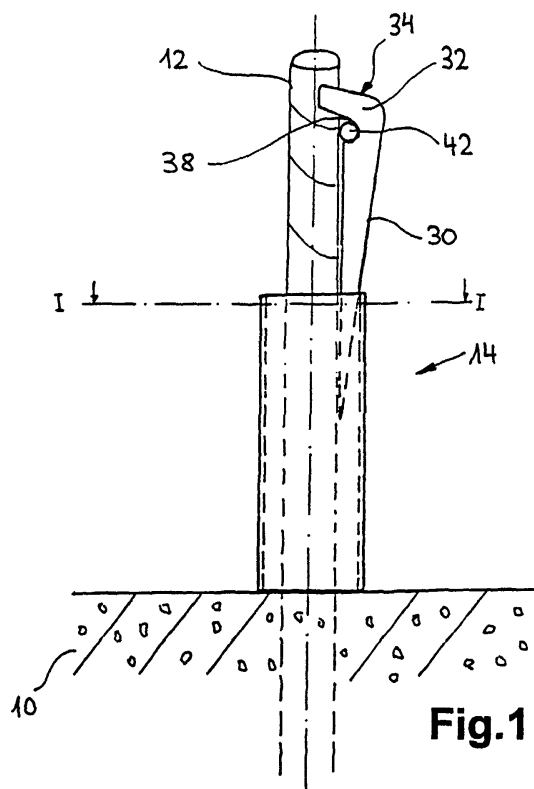
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 21-01-2002 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Befestigungsvorrichtung für einen Distanzhalter**

(57) Bei einer Vorrichtung mit einem Distanzhalter für eine Wandschalung zum Errichten einer Betonwand auf einem betonierten Untergrund (10) ist der Distanzhalter (40) mittels eines Aufnahmeöffnungs (28) für ein aufragendes Armierungsanschlusseisen (12) aufweisenden Befestigungsteiles (14) und eines in die Aufnahmeöffnung (28) einsetzbaren Keilelementes (30) an einem Anschlusseisen festlegbar. Das Keilelement (30) ist zwischen Anschlusseisen (12) und einer Gegenfläche (30) des Befestigungsteiles (14) eintreibbar und fixiert in eingesetzter Lage den Distanzhalter (40) über einen Querstab (42) klemmend am Anschlusseisen (12).

Die Anordnung ermöglicht das Einsetzen des Keils sowie das Zentrieren und Vorfixieren des Distanzhalters in einem einzigen Arbeitsgang.



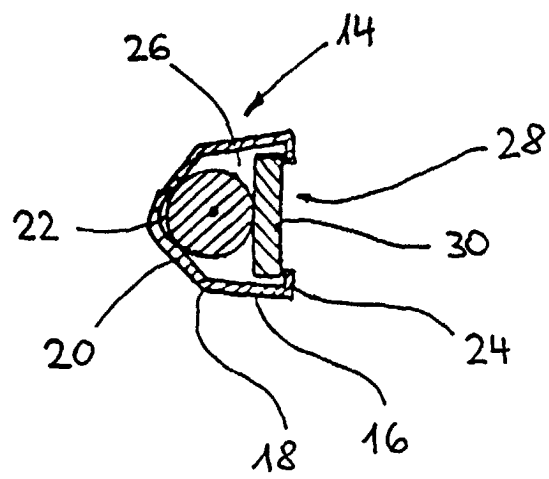


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung mit einem Distanzhalter für eine Wandschalung zum Errichten einer Betonwand auf einem betonierten Untergrund, wobei der Distanzhalter mittels eines in eine Aufnahmeöffnung für ein aufragendes Armierungsanschlusseisen aufweisenden Befestigungsteiles und eines in die Aufnahmeöffnung einsetzbaren Keilelementes an einem Anschlusseisen festlegbar ist.

[0002] Aus der DE-A-4439959 ist eine Klemmvorrichtung zur Festlegung eines als Querstab mit Endanschlüssen ausgebildeten Distanzhalters bekannt. Beim Errichten einer zweihäuptigen Wandschalung dient der Distanzhalter zur Einstellung eines definierten Abstandes zwischen zwei gegen die Endanschlüsse gespannte Schalwände. Die vorbekannte Klemmvorrichtung besteht aus einem U-förmigen Profilstück, an dessen Stirnseite zwei diametral gegenüberliegende Ausnehmungen zum Einsetzen des Distanzhalters vorgesehen sind. Zur Montage des Distanzhalters wird das Profilstück an das Anschlusseisen angelegt und der Distanzhalter in die Ausnehmungen eingesetzt. Nach dem Ausrichten des Distanzhalters auf eine Richtschnur wird zur Fixierung zwischen Distanzhalter und Anschlusseisen ein Keil eingetrieben. Die Handhabung der aus den drei Teilen Profilstück, Klemmkeil und Distanzhalter bestehenden Anordnung erweist sich jedoch im praktischen Einsatz als umständlich. Zudem erfordert das präzise Ausrichten des Distanzhalters wegen der Dreiteiligkeit der Anordnung ein hohes Mass an Geschicklichkeit. Als nachteilig erweist sich auch die Verwendung des Profilstücks bei unterschiedlich dicken Anschlusseisen. Die Ausnehmungen an jeder Stirnseite sind in unterschiedlicher Distanz zur Profilrückwand angeordnet. Vor dem Anlegen des Profilstücks an das Anschlusseisen muss jeweils überlegt werden, welche der beiden Stirnseiten bei vorgegebener Dicke des Anschlusseisens zum Einsetzen des Distanzhalters verwendet werden muss, da der Keil bei falscher Wahl praktisch versenkt wird und nur umständlich wieder entfernt werden kann. Ein weiterer Nachteil ergibt sich auch bei Falschzentrierung des Distanzhalters, da das Lösen eines einmal eingeschlagenen Keils praktisch nicht mehr möglich ist.

[0003] Angesichts dieser Gegebenheiten hat sich der Erfinder die Aufgabe gestellt, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei einfacher Handhabung ein rasches Setzen des Distanzhalters mit hoher Richtgenauigkeit ermöglicht.

[0004] Zur erfindungsgemässen Lösung der Aufgabe führt, dass das Keilelement zwischen Anschlusseisen und einer Gegenfläche des Befestigungsteils eintreibbar ist und in eingesetzter Lage den Distanzhalter fixiert und dem Anschlusseisen sowie der Gegenfläche des Befestigungsteils anliegt.

[0005] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemässen Vorrichtung fixiert das Keilelement den Distanzhalter über einen Querstab klemmend

am Anschlusseisen, d.h. beim Eintreiben des Keils erfolgt eine klemmende Fixierung des zwischen Keil und Anschlusseisen positionierten Querstabes, wobei der Querstab nach der Verkeilung direkt dem Anschlusseisen anliegt.

[0006] Das Befestigungsteil kann aus einem Rohrstück bestehen, das jeweils über das Anschlusseisen gestülpt wird. Da dies jedoch oft nicht möglich und zudem umständlich ist, weist das Befestigungsteil vorzugsweise längsseitig eine Aufnahmeöffnung auf, die zur Bildung von Gegenflächen als hinterschnittene Nut ausgebildet ist. Bevorzugt ist das Befestigungsteil als Profilstück mit einem im wesentlichen U-förmigen Querschnitt ausgebildet, wobei die freien Enden der U-Schenkel unter Bildung der Gegenflächen nach innen abgewinkelt sind. Zur vereinfachten Zentrierung des Profilstücks am Anschlusseisen können die U-Schenkel eine oder auch mehrere Knickstellen aufweisen.

[0007] Bei einer weiter bevorzugten Ausführungsform sind die freien Enden der U-Schenkel derart abgewinkelt, dass sie mit entsprechenden Längsnuten im Keilelement in Eingriff bringbar sind. Dadurch erhöht sich die Stabilität der gesamten Anordnung.

[0008] Eine besonders einfache Handhabung der erfindungsgemässen Anordnung ergibt sich mit einer in einem Kopfteil des Keilelementes vorgesehenen Quernut, in die der Querstab des Distanzhalters vor der Verkeilung eingesetzt wird. Dank dieser Massnahme besteht die erfindungsgemässe Anordnung praktisch nur aus den beiden Teilen Profilstück und Keil mit eingesetztem Distanzhalter.

[0009] Zur weiteren Vereinfachung der Handhabung der erfindungsgemässen Anordnung kann der in die Quernut eingesetzte Querstab des Distanzhalters von mindestens einer bügelartigen Ausformung am Kopfteil umfasst sein. Damit kann der Distanzhalter und das Keilelement vormontiert werden, so dass jeweils nur zwei Teile auf die Baustelle geliefert werden müssen.

[0010] Bei einer Variante der erfindungsgemässen Vorrichtung ist das Keilelement direkt als Halterungsteil für einen in diesem feststellbaren Distanzhalter ausgebildet.

[0011] Das Befestigungsteil bzw. das Profilstück besteht zweckmässigerweise aus Metall. Es ist jedoch auch denkbar, das Befestigungsteil aus einem ggf. faserverstärkten Kunststoff herzustellen.

[0012] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt schematisch in

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Anordnung mit eingesetztem Distanzhalter;

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Anordnung von Fig. 1 nach deren Linie I-I;

Fig. 3 die Draufsicht auf die Anordnung von Fig. 1;

- Fig. 4 eine Seitenansicht eines Keilelementes mit integriertem Distanzhalter;
- Fig. 5 die Draufsicht auf das Keilelement von Fig. 4;
- Fig. 6 eine Seitenansicht einer weiteren Anordnung mit eingesetztem Distanzhalter;
- Fig. 7 die Draufsicht auf die Anordnung von Fig. 6 mit eingesetztem Distanzhalter;
- Fig. 8 einen Querschnitt durch das Profilstück der Anordnung von Fig. 6;
- Fig. 9 eine Variante der Anordnung von Fig. 6.

[0013] Von einem Betonboden 10 ragt gemäss Fig. 1 ein Armierungsanschlusseisen 12 mit einem an diesem festgelegten Profilstück 14 mit im wesentlichen U-förmigem Querschnitt auf.

[0014] Wie in Fig. 2 gezeigt, gehen die Schenkelteile 16 bei einer schwachen Knickstelle 18 in untere Schenkelteile 20 über und bilden im Profilgrund 22 einen verhältnismässig engen Radius. Durch die besondere Querschnittsausgestaltung des Profilstücks 14 erfolgt eine selbsttätige Zentrierung beim Anlegen des Profilstücks an das Anschlusseisen. Die freien Enden der Schenkelteile 16 sind unter Bildung von Gegenflächen 24 nach innen abgewinkelt.

[0015] Das Profilstück 14 hat die Gestalt einer hinterschnittenen Nut 26 mit einer Aufnahmeöffnung 28 für das Anschlusseisen 12. In die hinterschnittene Nut 26 ist ein Keil 30 eingesetzt, der einerseits dem Armierungsseisen 12 und andererseits dem Profilstück 14 über dessen Gegenflächen 24 anliegt.

[0016] Der Keil 30 weist einen eine Schlagfläche 34 für einen Hammer bildenden, abgewinkelten Kopfteil 32 mit einem dem Anschlusseisen 12 angepassten Ausschnitt 36 auf. In eine im Kopfteil 32 des Keils 30 angeordnete Quernut 38 ist ein herkömmlicher Distanzhalter 40 mit Querstab 42 sowie Endanschlägen 44 aus Kunststoff eingelegt.

[0017] Die Vorteile dieser Befestigungsart für einen herkömmlichen Distanzhalter ergibt sich ohne weiteres aus der Betrachtung von Fig. 1 sowie aus der nachfolgenden Beschreibung des Setzens eines Distanzhalters.

[0018] Das Profilstück 14 wird an das entsprechende Anschlusseisen 12 angelegt und der Keil 30 mit dem in die Quernut 38 eingesetzten Distanzhalter 40 in das Profilstück 14 eingesetzt. Hierbei reicht die Handkraft zur Vorfixierung der Anordnung aus. Durch Verschieben des Querstabes 42 in der Quernut 38 sowie ggf. Drehen der gesamten Anordnung werden die Endanschläge 44 des Distanzhalters 40 auf eine Richtschnur ausgerichtet und die Anordnung zentriert. Die endgültige Fixierung erfolgt durch den Schlag mit einem Hammer auf die Schlagfläche 34. Sollte der Distanzhalter 40 falsch zen-

triert sein, so lässt sich der Keil sehr einfach und schnell durch einen von unten gegen den Keil 30 oder den Querstab 42 ausgeführten Hammerschlag lösen.

[0019] Gegenüber herkömmlichen Befestigungsarten für Distanzhalter ist die Handhabung der vorliegenden Anordnung deshalb wesentlich einfacher, weil sie praktisch auf die beiden Teile Profilstück sowie Keil mit darin eingelegtem Distanzhalter reduziert ist. Neben dem problemlosen Zusammenstecken der beiden Teile liegt ein weiterer Vorteil darin, dass infolge der Vorfixierung beim Eintreiben des Keils der Distanzhalter nicht mehr verrutscht. Das Einsetzen des Keils 30, Zentrieren des Querstabes 42 sowie Vorfixieren der Anordnung ist damit nur noch ein einziger Arbeitsgang und führt zu einer erheblichen Zeitersparnis beim Setzen des Distanzhalters 40.

[0020] Fig. 1 lässt auch ohne weiteres erkennen, dass die erfindungsgemässe Anordnung universell für Anschlusseisen jeglichen Durchmessers geeignet ist. Entsprechend der Dicke des Anschlusseisens 12 senkt sich der Keil 30 mehr oder weniger stark in das Profilstück 14.

[0021] Gemäss Fig. 4 und 5 ist das Keilelement als Halterungsteil 46 für einen herkömmlichen Distanzhalter 40 mit Querstab 42 sowie Endanschlägen 44 aus Kunststoff ausgebildet. Das Halterungsteil 46 ist mit einem U-förmigen Blechband 48 aus Federstahl ausgestattet. Der in gegenüberliegenden Durchführungen 50 im Blechband 48 geführte Querstab 42 lässt sich durch Zusammendrücken des Blechbandes 48 frei verschieben und auf eine Richtschnur ausrichten. Durch die Vorspannung des Blechbandes 48 bleibt der Distanzhalter 40 in jeder Verschiebungslage selbsttätig fixiert.

[0022] In den Fig. 6 bis 8 ist eine besondere Ausgestaltung des Profilstücks 14 sowie des Keilelementes 30 dargestellt.

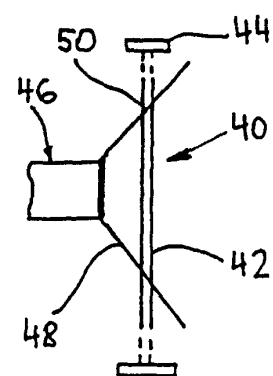
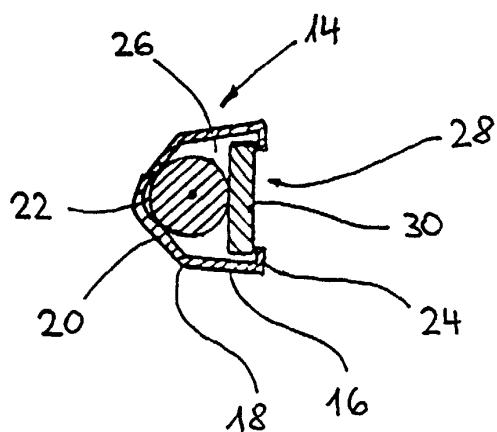
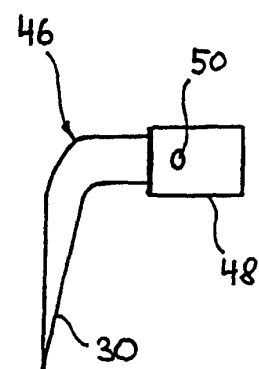
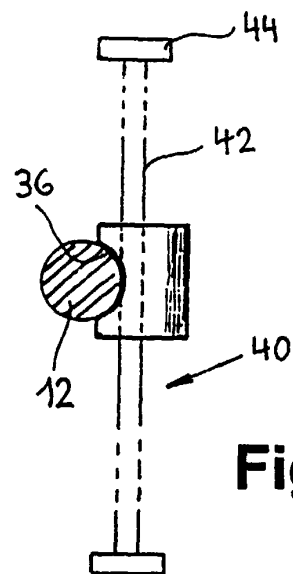
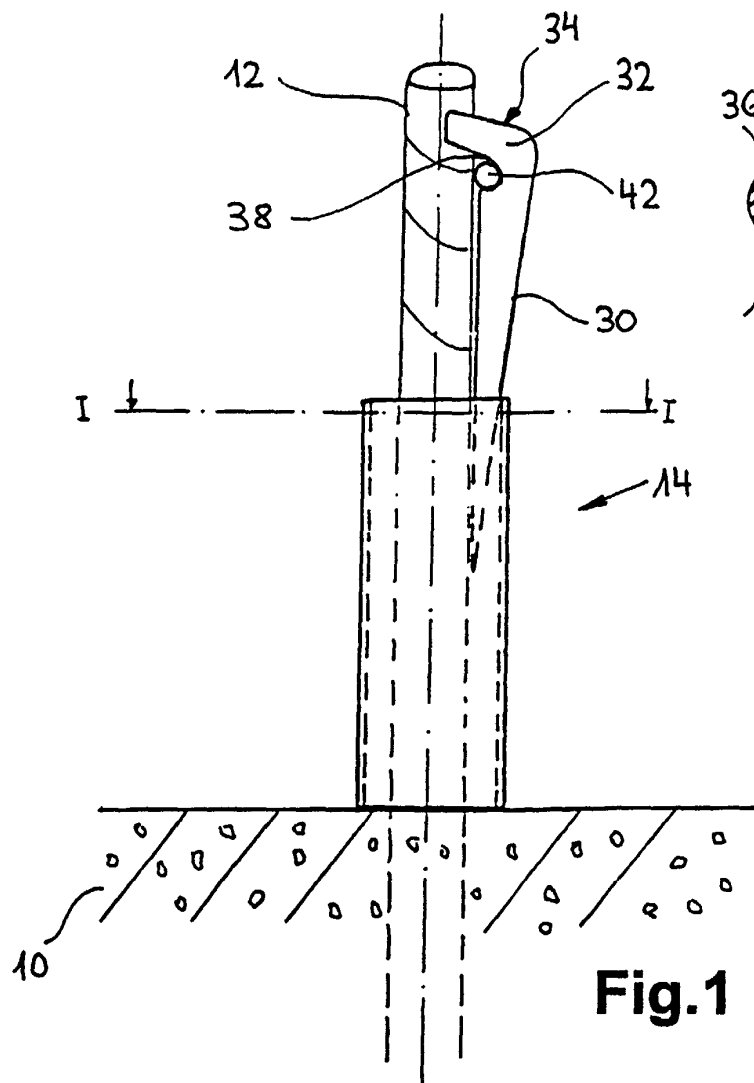
[0023] Am Profilstück 14 sind die freien Enden der Schenkel 16 derart abgewinkelt, dass sie mit einer Endkante 25 in auf der Aussenseite des Keils 30 eingeformte Nuten 31 eingreifen. Dadurch ergibt sich bei eingesetztem Keil 30 zwischen diesem und dem Profilstück 14 eine Verklammerung, welche die Stabilität der gesamten Anordnung erhöht. Zudem weisen die beiden Schenkelteile 16 zwei Knickstellen 18a, b auf, wodurch die Zentrierung des Profilstücks 14 an unterschiedlich dimensionierten Anschlusseisen 12 weiter verbessert wird.

[0024] Am Kopfteil 32 sind Bügel 33 derart ausgeformt, dass sie den Querstab 42 des Distanzhalters 40 umfassen. Diese spezielle Ausbildungsform des Kopfteils 32 ermöglicht das Vormontieren von Keil 30 mit Distanzhalter 40, wobei der Querstab 42 zwischen Quernut 38 und Bügel 33 ein zum Richten des Distanzhalters erforderliches Spiel aufweist.

[0025] Fig. 9 zeigt ein Keilelement 30, dessen Kopfteil 32 mit Bügel 33 dem U-förmigen Querschnitt eines Querstabes 42a angepasst ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung mit einem Distanzhalter für eine Wand-
schalung zum Errichten einer Betonwand auf einem
betonierten Untergrund (10), wobei der Distanzhalter (40) mittels eines eine Aufnahmeöffnung (28) für
ein aufragendes Armierungsanschlusseisen (12)
aufweisenden Befestigungsteiles (14) und eines in
die Aufnahmeöffnung (28) einsetzbaren Keilele-
mentes (30) an einem Anschlusseisen festlegbar
ist, 5
dadurch gekennzeichnet, dass
das Keilelement (30) zwischen Anschlusseisen (12)
und einer Gegenfläche (24) des Befestigungsteils
(14) eintreibbar ist und in eingesetzter Lage den Di-
stanzhalter (40) fixiert und dem Anschlusseisen
(12) sowie der Gegenfläche (24) des Befestigungs-
teils (14) anliegt. 10
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** das Keilelement (30) den Distanz-
halter (40) über einen Querstab (42) klemmend am
Anschlusseisen (12) fixiert. 15
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** das Keilelement (30) als Halte-
rungsteil (46) für einen in diesem feststellbaren Di-
stanzhalter (40) ausgebildet ist. 20
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-
durch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeöff-
nung (28) des Befestigungsteils (14) zur Bildung
von Gegenflächen (30) als hinterschnittene Nut
(26) ausgebildet ist. 25
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** das Befestigungsteil als Profilstück
(14) mit einem im wesentlichen U-förmigen Quer-
schnitt ausgebildet ist, wobei die freien Enden der
U-Schenkel (16) unter Bildung der Gegenflächen
(30) nach innen abgewinkelt sind. 30
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die freien Enden der U-Schenkel
(16) zumindest je eine Knickstelle (18,18a,b) auf-
weisen. 35
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** die freien Enden der U-Schen-
kel (16) derart abgewinkelt sind, dass ihre Endkan-
ten (25) mit entsprechenden Längsnuten (31) im
Keilelement (30) in Eingriff bringbar sind. 40
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 4 bis
7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Kopf-
teil (32) des Keilelementes (30) eine Quernut (38)
zur Aufnahme des Querstabes (42) des Distanzhalt-
ers (40) vorgesehen ist. 45
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** der in die Quernut (38) eingesetzte
Querstab (42) des Distanzhalters (40) von minde-
stens einer bügelartigen Ausformung (33) am Kopf-
teil (32) umfasst ist. 50



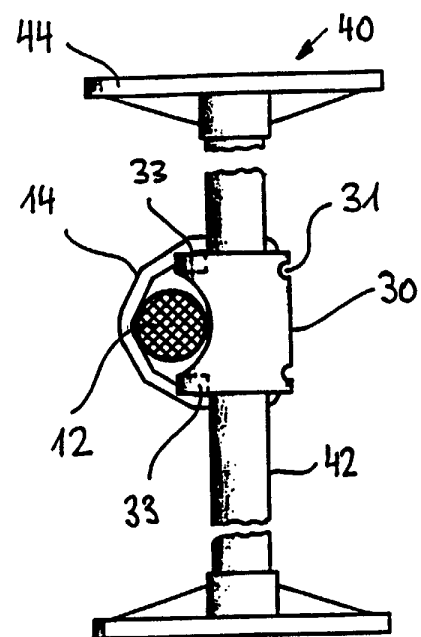


Fig. 7

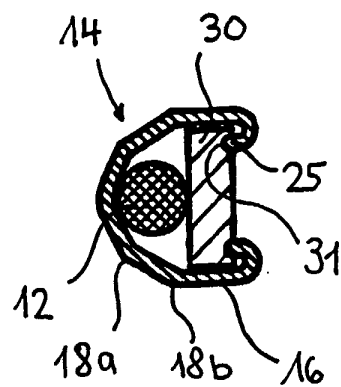


Fig. 8

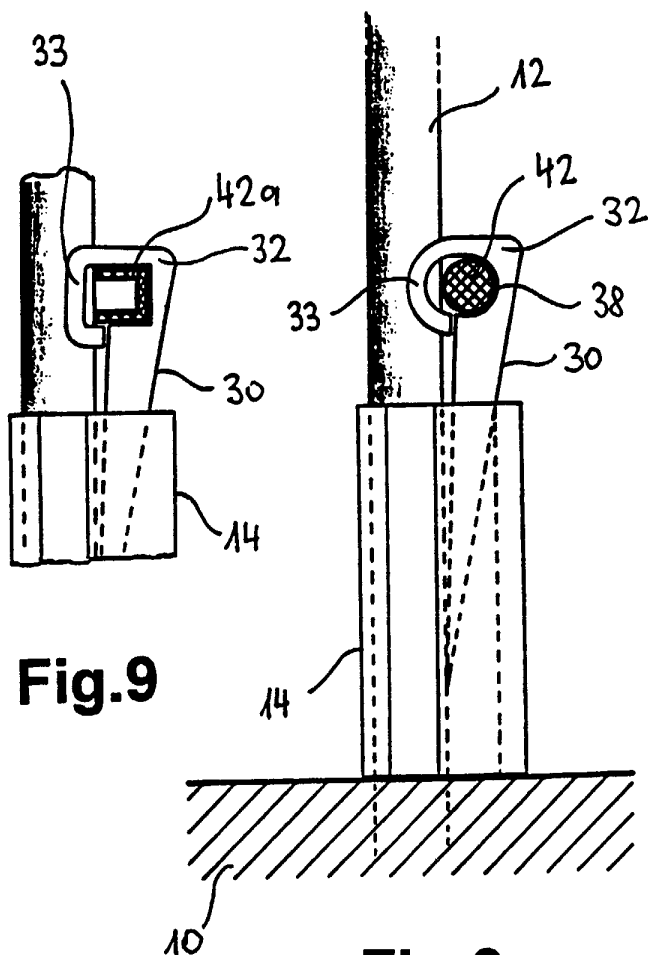


Fig. 9

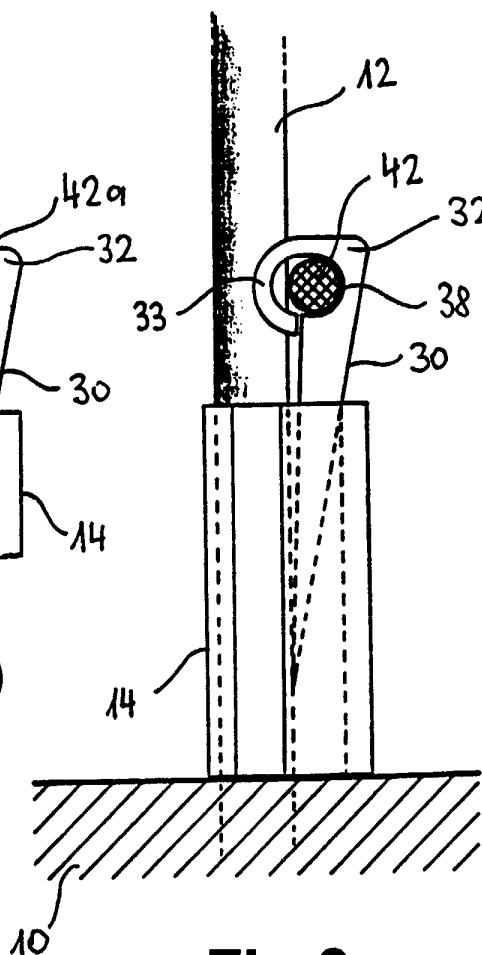


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 1407

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 72 15 162 U (SCHWACHULA) 10. August 1972 (1972-08-10) ZUSAMMENFASSUNG ----	1	E04G17/06
D,A	DE 44 39 959 A (MÄGERT BAUTECHNIK) 21. September 1995 (1995-09-21) * Abbildung 1 *	1	
A	DE 295 17 487 U (ALBANESE) 21. Dezember 1995 (1995-12-21) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 295 11 258 U (METALL- UND DRUCKLUFTTECHNIK) 9. November 1995 (1995-11-09) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04G E04C
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. Februar 2002	Prüfer Gérard, B
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 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 03.92 (P04C03)

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

EP 02 00 1407

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

21-02-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 7215162 U	10-08-1972	KEINE	
DE 4439959 A	21-09-1995	CH 687471 A5 DE 4439959 A1	13-12-1996 21-09-1995
DE 29517487 U	21-12-1995	CH 688829 A5 DE 29517487 U1 IT MI950523 A1	15-04-1998 21-12-1995 19-06-1996
DE 29511258 U	09-11-1995	DE 29511258 U1 DE 19539613 A1	09-11-1995 16-01-1997

EPO FORM P0461

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