

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 101 749
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 82107163.6

(51) Int. Cl.³: E 04 C 1/42

(22) Anmeldetag: 26.08.82

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.03.84 Patentblatt 84/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Westerwald AG für Silikatindustrie**
Postfach 1120
D-5432 Wirges(DE)

(72) Erfinder: **Albers geb. Lippert, Rosemarie**
Wiedstrasse 15
D-5430 Montabaur(DE)

(74) Vertreter: **Wuesthoff, Franz, Dr.-Ing. et al,**
Patentanwälte Wuesthoff -v. Pechmann-Behrens-Goetz
Schweigerstrasse 2
D-8000 München 90(DE)

(54) Glasbausteinwand.

(57) Eine Glasbausteinwand mit durch Halteleisten (16) voneinander getrennt, neben- und übereinander befestigten Glasbausteinen (18), dabei werden die Glasbausteine von Halteleisten (16) mit einem Doppel-T-Profil einzeln umklammert und in einen umlaufenden Halterahmen (19) eingespannt.

Die Glasbausteine (18) weisen an ihren Rändern rundum versenkte Schultern (38) auf, welche den Schenkeln der Halteleisten und Dichtungen (20) soviel Platz bieten, daß die Glasbausteinwand an ihrer Innen- und Außenfläche glatt bleibt.

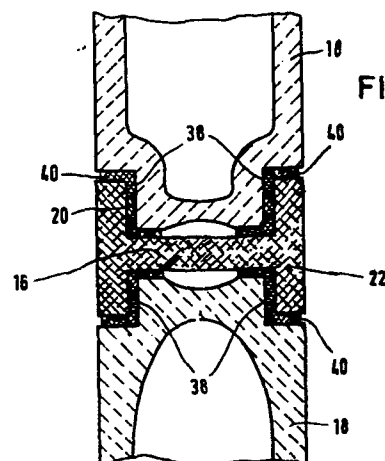


FIG. 4

EP 0 101 749 A1

B e s c h r e i b u n g

Glasbausteinwand

Die Erfindung betrifft eine Glasbausteinwand mit durch Halteleisten voneinander getrennt neben- und übereinanderbefestigten Glasbausteinen.

Glasbausteine werden bisher mit einer Mörtelfuge nach DIN 4242 zu Glasbausteinwänden verarbeitet. Für eine statisch einwandfreie und über Jahre regendichte und gebrauchstüchtige Glasbausteinwand muß die Glasbausteinwand mit Baustählen armiert werden und die Wärmedehnung der Wand darf nicht zu Zwängen führen. Gute Verlegearbeit, die nur von geschulten Fachleuten erwartet werden kann, ist teuer; nicht sachgemäße Verlegung führt immer wieder zu Schäden.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Glasbausteinwand bzw. Vorrichtungen zu deren Herstellung derart zu gestalten, daß mit einer mörtelfreien und ohne besondere Vorkenntnisse durchführbaren Verlegung der Glasbausteine eine hohe statische und dynamische Widerstandsfähigkeit erzielt wird.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Glasbausteine in durchlaufende Halteleisten mit einem Doppel-T-Profil eingesetzt werden und die Quertuge mit einem Leistenstück aus dem gleichen Profil als Abstandshalter gebildet wird.

Das gesamte Wandelement wird dann noch in einen umlaufenden Halterahmen eingespannt.

Die beiden miteinander verspannten Halteleisten umklammern die Glasbausteine sicher in ihrer vorbestimmten Stellung. Je nach Werkstoffwahl und Bemessung der Halteleisten tragen diese mehr oder weniger erheblich zur Belastbarkeit der Glasbausteinwand

bei. Die Halteleisten können - je nach Anforderung - beispielsweise aus Holz, Kunststoff oder Aluminium bestehen. Besonders vorteilhaft sind hierfür wärme- und schalldämmende Werkstoffe wie Holz und Kunststoff. Längs- und querangeordnete Halteleisten bilden in sich ein Gitterwerk.

Die Halteleisten haben vorzugsweise ein Doppel-Tförmiges Profil mit zu den Seitenflächen der Glasbausteinwand parallelen Schenkeln und einem in der Fuge durchlaufenden Steg.

Zwischen den Halteleisten und den Glasbausteinen sind vorzugsweise elastische Dichtungen eingespannt. Die Dichtungen machen die Glasbausteinwand regendicht, lassen aber durch Wärmedehnung oder durch Schallschwingungen bedingte Relativbewegungen zwischen den Glasbausteinen und den Halteleisten in den erforderlichen Grenzen zu, so daß unzulässige hohe Spannungen vermieden werden und die Lärmabsorption verbessert wird. Die Dichtungen haben vorzugsweise einen L-, V- oder Z-förmigen Querschnitt und liegen jeweils im Winkel zwischen einem der Schenkel und dem Steg des Tförmigen Profils des zugehörigen Gitterwerkes.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Glasbausteine an ihren Rändern rundum vertiefte Schultern aufweisen, die so bemessen und soweit zurückgesetzt sind, daß sie dem Schenkel der Halteleiste Platz bieten. Bei dieser bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Glasbausteinwand an ihrer Außen- und Innenseite glatt, so daß sie sich leicht sauberhalten läßt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand schematischer Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

- Figur 1 einen senkrechten Schnitt durch eine Maueröffnung mit einer Glasbausteinwand,
Figur 2 den waagerechten Teilschnitt II-II in Figur 1,

- Figur 3 einen vergrößerten Ausschnitt aus Figur 1,
- Figur 4 eine Variante zu Figur 3 mit rundum vertiefter Schulter,
- Figur 5 einen einfachen Kreuzungspunkt und
- Figur 6 einen Kreuzungspunkt mit Verzahnung.

Gemäß Figuren 1 und 2 wird eine Öffnung 10 einer Mauer 12 ein Halterahmen 14 eingesetzt und mit Schrauben und Dübeln wie üblich befestigt. Sodann wird eine Halteleiste 16 mit den Schenkeln 22 und dem Steg 24 in den Halterahmen 14 eingeschoben und gegen diesen abgedichtet, beispielsweise mit dauerelastischem Kitt. Anschließend werden Glasbausteine 18, die zuvor an ihren Rändern mit umlaufenden, weichelastischen Dichtungen 20 versehen worden sind, von innen her in die zum Beispiel waagerechte Halteleiste 16 eingeschoben und lose festgeklemmt. Schließlich wird von innen her in die noch offenen zum Beispiel senkrechten Fugen zwischen den Glasbausteinen 18 jeweils als Abstandhalter 23 ein Profilstück von oben eingesetzt.

Die Abstandhalter 23 bestehen aus dem gleichen Doppel-T-Profil wie die durchlaufende waagerechte Halteleiste 16, dabei stößt dessen Verbindungssteg auf die waagerechten Stege 24; die äußeren Schenkel sind jedoch verkürzt, so daß sie zwischen den Schenkeln 22 der durchlaufenden Halteleisten 16 Platz finden.

Dadurch wird aus den Halteleisten 16 und den Abstandhaltern 23 ein in sich verzahntes Gitterwerk gebildet.

Figur 3 zeigt Einzelheiten in größerem Maßstab. Die Halteleiste 16 hat einen T-förmigen Querschnitt mit flachen Schenkeln 22 und einem in die Fuge zwischen den beiden benachbarten Glasbausteinen 18 hineinragenden Steg 24.

Die Dichtungen 20 sind gemäß Figur 3 jeweils zwischen einem der Schenkel 22 und dem benachbarten Glasbaustein 18 regen-

und'schwitzwasserdicht eingespannt. Gemäß Figur 3 hat die Dichtung 20 ein Lförmiges Profil. Sie kann auch aus dauerelastischem Kitt gebildet werden.

Die Ausführungsform gemäß Figur 4 unterscheidet sich von der in Figur 3 dargestellten dadurch, daß die Glasbausteine 18 an ihren Rändern eingezogene, umlaufende Schultern 38 aufweisen, die derart bemessen sind, daß sie die beiden Schenkel 22 der Halteleisten 16 und der Abstandhalter 23 sowie die zugehörigen Dichtungen 20 aufnehmen. In diesem Fall können die Dichtungen 20 mit je einem Fortsatz 40 den benachbarten Schenkel 22 der zugehörigen Halteleiste 16 bzw. 23 umgreifen; die Dichtungen 20 haben somit gemäß Figur 4 einen Zförmigen Querschnitt.

In vielen Fällen genügt es, zur Erzielung einer Regenwasserdichtung den Abstand 40 zwischen der eingezogenen Schulter 38 des Glasbausteines 18 und dem Schenkel 22 der Halteleiste 16 mit einer Fugendichtung aus dauerelastischem Kitt auszufüllen.

In der Figur 5 ist ein Schnitt durch den einfachen Kreuzungspunkt der Halteleisten gezeigt.

Die waagerechte Halteleiste 16 mit den Schenkeln 22 wird nach unten und oben jeweils durch eine Zwischenleiste 25 mit den Schenkeln 23 als Abstandhalter abgestützt. Der mittlere Steg 25 ragt von oben bzw. von unten zapfenförmig in die durchlaufende Halteleiste 16 und wird durch verstiften, verkleben oder durch Anschlagwinkel mit dem Steg 24 verbunden.

In der Figur 6 ist gleichfalls ein Kreuzungspunkt in Art der Figur 5 dargestellt.

Die waagerechte Halteleiste 16 ist mit einem besonders vorteilhaften T-Profil-Querschnitt 34 ausgebildet. Die Schenkel 22 stützen sich elastisch auf den seitlichen Glasflächen ab.

Die Abstandsleisten 28 aus dem gleichen Profil werden an ihren Enden wie bei einem T-Profil ausgebildet.

Bei der Montage werden diese Abstandshalter 28 durch eine einfache Drehbewegung mit der durchlaufenden Halteleiste verzahnt und festgeklemmt.

Die Abdichtung dieser Ausführungsform erfolgt - wie oben beschrieben - mit elastischen Dichtungsleisten oder mit dauerelastischen Kittmassen wie sie bei der Fensterabdichtung üblich sind.

Patentansprüche

1. Glasbausteinwand mit durch Fugen voneinander getrennt, neben- und übereinandergestellten Glasbausteinen dadurch gekennzeichnet,

daß die Glasbausteine in Halteleisten mit einem Doppel-T-Profil einzeln umklammert und abgedichtet werden und die gesamte Glasbausteinwand in einen umlaufenden Halterahmen eingespannt wird.

2. Glasbausteinwand nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet,

daß aus durchlaufenden Halteleisten und Abstandhaltern aus gleichem Profil ein Haltegitter für die Glasbausteine gebildet wird.

3. Glasbausteinwand nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet,

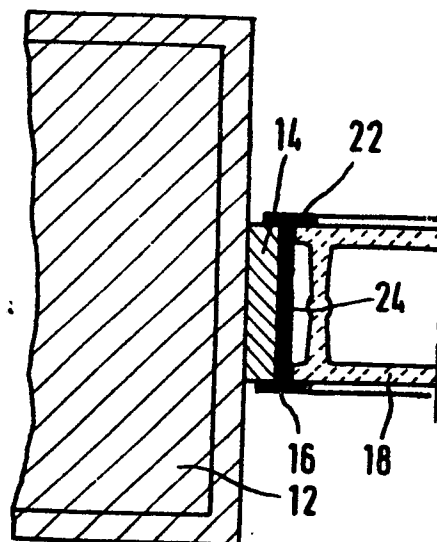
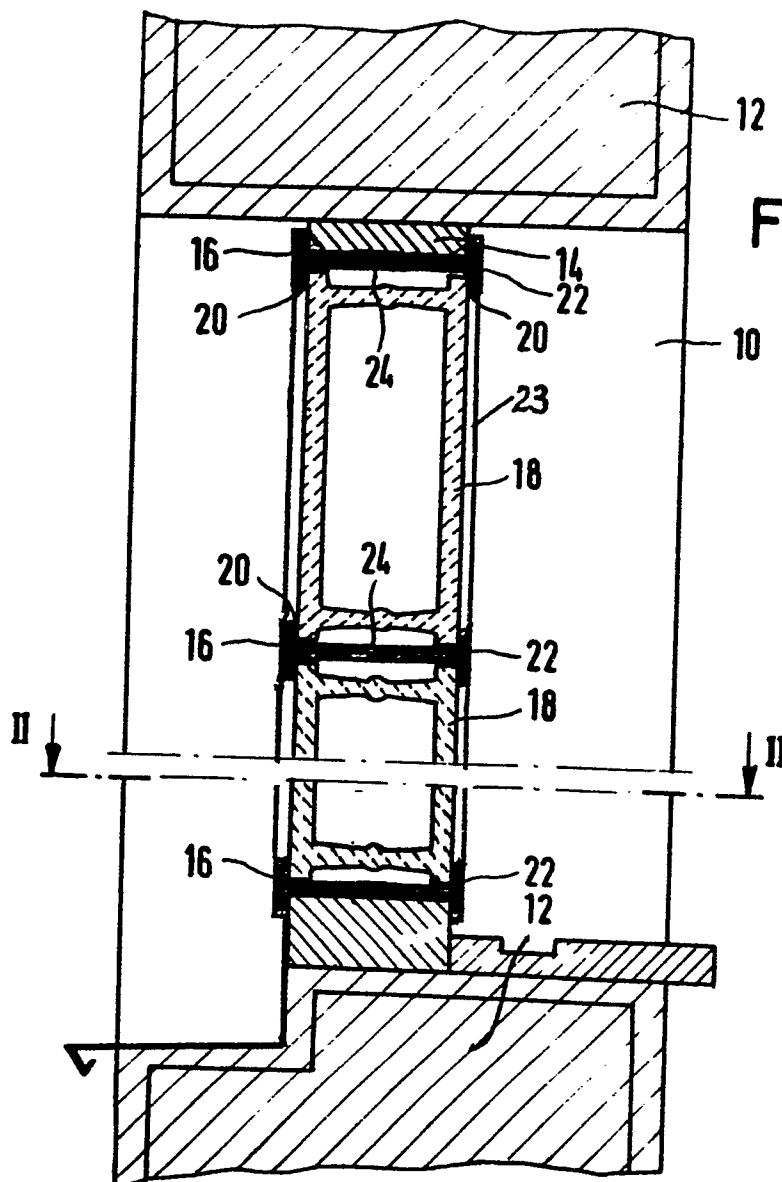
daß die Glasbausteine an ihren Rändern eingezogene, umlaufende Schultern aufweisen, welche derart bemessen sind, daß sie die Schenkel der Halteleisten einschließlich der Dichtungen unterhalb der Oberflächen aufnehmen.

4. Glasbausteinwand nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet,

daß die Halteleisten in ihren Kreuzungspunkten miteinander verklebt, verstiftet oder verschraubt sind.

5. Glasbausteinwand nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet,

daß die Halteleisten mit einem elastischen Doppel-T-Profil versehen sind, wobei die Abstandhalter mit einer besonderen Ausfräsung durch eine einfache Drehbewegung mit der durchlaufenden Halteleiste verzahnt und festgeklemmt werden.



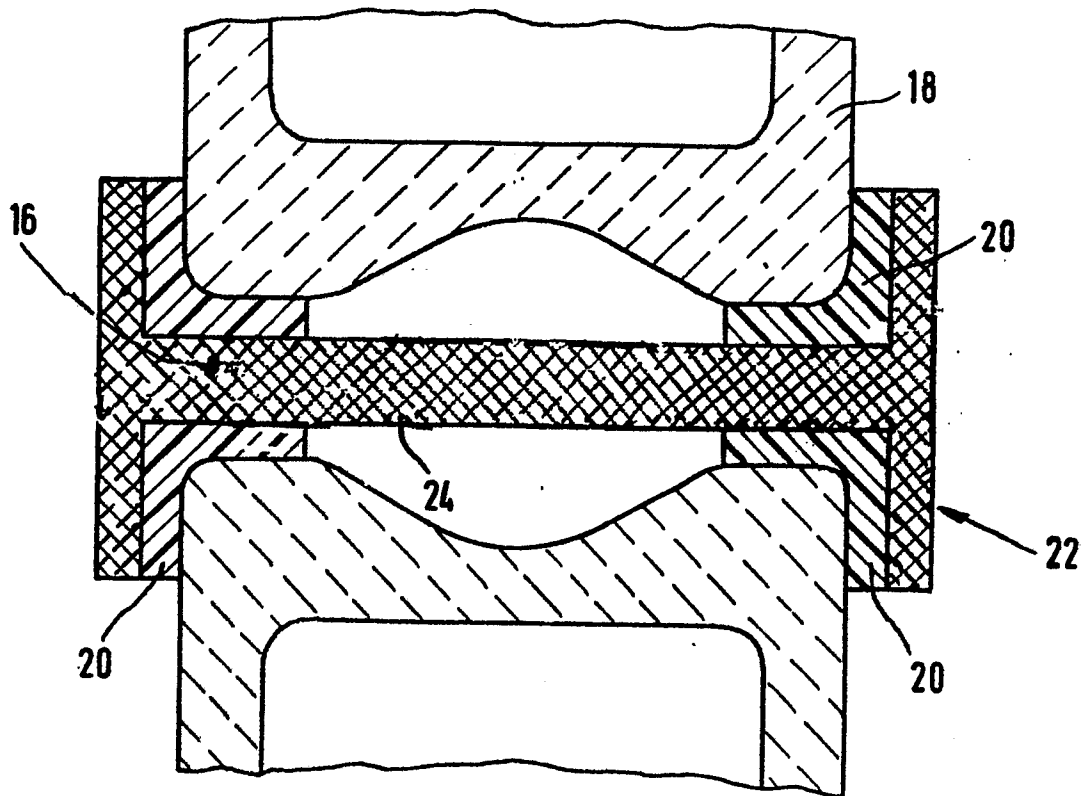


FIG. 3

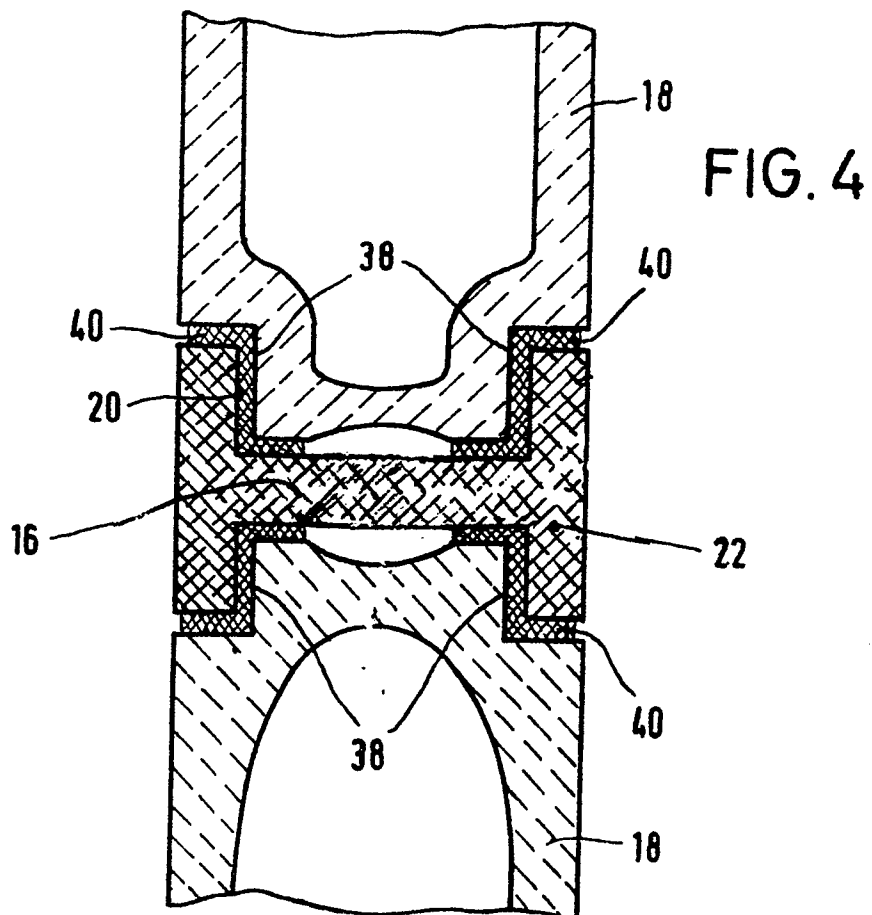


FIG. 4

FIG. 5

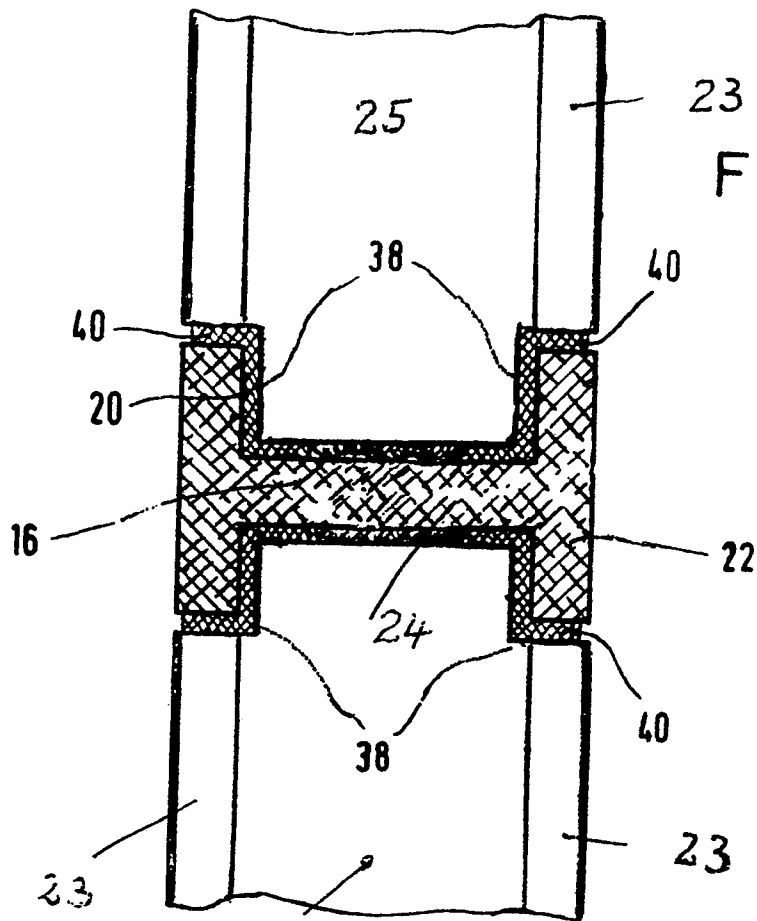
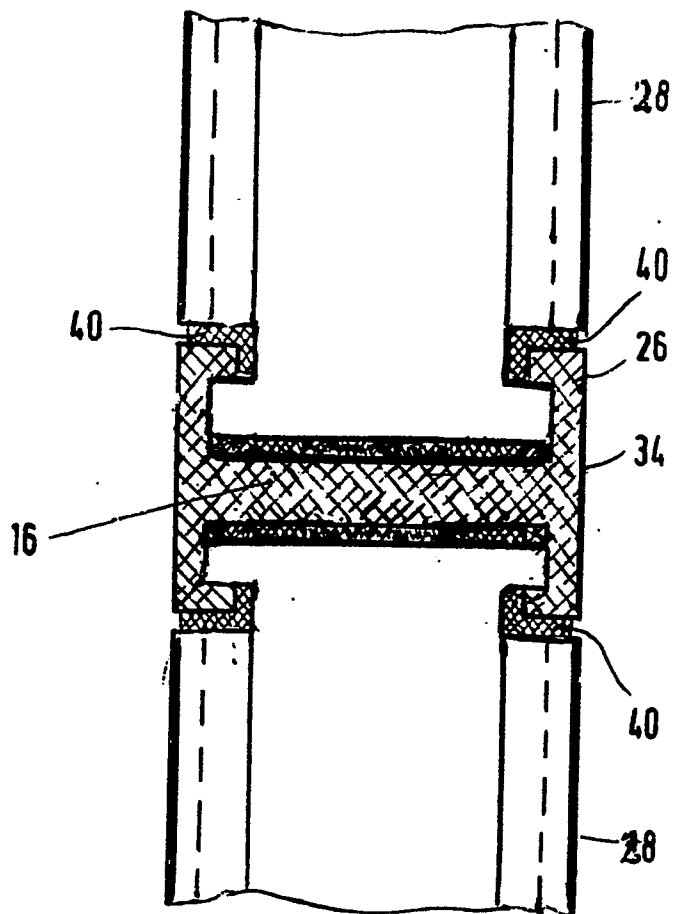


FIG. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0101749

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 7163

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	DE-A-2 223 434 (ERMERT) * Insgesamt *	1,2	E 04 C 1/42
A	US-A-2 268 710 (LENKE) * Seite 1, Spalte 2, Zeilen 5-35; Seite 2, Spalte 1, Zeilen 16-30; Figuren 1-4 * -----	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			E 04 C E 04 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19-04-1983	Prüfer VANDEVONDELE J. P. H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			