

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 374 970
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89123858.6

(51) Int. Cl.⁵: E04F 13/08, E04D 3/06

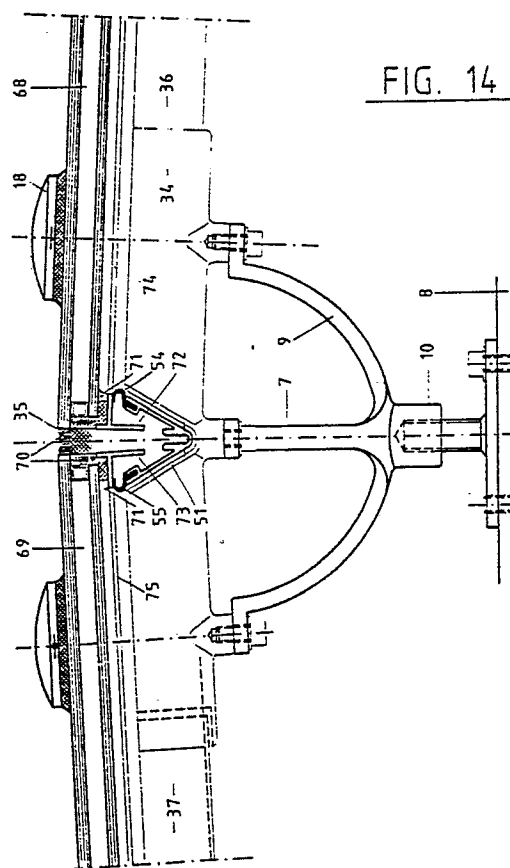
(22) Anmeldetag: 23.12.89

(30) Priorität: 23.12.88 DE 3843619

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.06.90 Patentblatt 90/26(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH ES FR GB IT LI LU NL(71) Anmelder: AMANCO L + F AG
Eternitstrasse 3
CH-8867 Niederurnen(CH)(72) Erfinder: Straub, Theodor
Gottmannshofer Strasse 18
D-8857 Wertingen(DE)(74) Vertreter: Herrmann-Trentepohl, Werner,
Dipl.-Ing. et al
Herrmann-Trentepohl, Kirschner, Grosse,
Bockhorni & Partner Forstenrieder Allee 59
D-8000 München 71(DE)

(54) Vorrichtung zur Verkleidung eines Baukörpers im Fassaden- und/oder Dachbereich.

(57) Die Vorrichtung zur Verkleidung eines Baukörpers im Fassaden- und/oder Dachbereich besitzt eine Halteeinrichtung 7, welche freitragend an einer Basiskonstruktion 8 befestigt ist und ein kreuzförmig ausgebildetes Profilverteil 34 trägt, auf welchem unter Zwischenlagerung von Dichtungen 54, 55 sowie Versiegelungen 71, Isolierglasscheiben 68, 69 gelagert sind. Die Isolierglasscheiben sind mit Hilfe von Kalottenlagern 18 gegen das kreuzförmige Profilverteil geklemmt. Das kreuzförmige Profilverteil ist im Querschnitt V-rinnenförmig ausgebildet und setzt sich in korrespondierend ausgebildeten Strangpreßprofilen 36, 37 fort, die wiederum mit anderen kreuzförmigen Profilverteilen verbunden sind, so daß insgesamt ein die Fugen 35 abdeckendes Drainagesystem gebildet wird.



EP 0 374 970 A1

Vorrichtung zur Verkleidung eines Baukörpers im Fassaden-und/oder Dachbereich

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verkleidung eines Baukörpers im Fassaden- und/oder Dachbereich mit einer an einer am Baukörper verankerten Basiskonstruktion befestigten Halteeinrichtung zur Halterung von plattenförmigen Abdeckungselementen.

Fassadenwände bzw. Dachabdeckungen, die aus einzelnen Abdeckungselementen zusammengesetzt sind, sind an sich bekannt. Bei derartigen Konstruktionen sind die einzelnen Abdeckungselemente, die aus Paneelen oder Glasscheiben gebildet sein können, rahmenartig umfaßt und von einer Pfosten-Riegelkonstruktion gehalten, welche die statische Beanspruchung aufnimmt. Die Pfosten-Riegelkonstruktion ist ihrerseits mit dem Baukörper verankert, so daß dynamische Kräfte über diese Verankerungen in den Baukörper abgeleitet werden können.

Nachteilig bei dieser Konstruktion ist, daß sie nur relativ begrenzte ästhetische Gestaltungsmöglichkeiten zuläßt und einen erheblichen Herstellungs- und Montageaufwand voraussetzt, da sehr viele Einzelteile hergestellt und an der Baustelle zusammengefügt werden müssen. Durch die notwendigen Rahmenteile ist ein bestimmtes Raster vorgegeben, so daß der optische Eindruck nur in verhältnismäßig engen Grenzen variierbar ist. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß wetterseitig sehr viele Metallteile vorhanden sind, welche Wärmebrücken bilden, so daß erhebliche Maßnahmen vorgenommen werden müssen, um diese Wärmebrücken zu unterbrechen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Baukörper im Bereich der Fassade bzw. des Daches mit einer geeigneten Vorrichtung zu verkleiden, welche die Gestaltungsmöglichkeit verbessert, den Herstellungs- und Montageaufwand verringert und eine verbesserte Wärmedämmung sowie Ableitung von eindringendem Wasser ermöglicht.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Dabei ist vorgesehen, daß die beispielsweise in Form von Isolierglasscheiben ausgebildeten Abdeckungselemente mittels einer besonderen Halteeinrichtung freitragend an einer Basiskonstruktion gehalten werden, welche ihrerseits an dem Bauwerk verankert ist. Die Isolierglasscheiben stoßen unter Einschuß von Dichtungsmitteln stumpf gegeneinander und werden im Kreuzungsbereich mit Hilfe beispielsweise einer vierarmigen Kralle gehalten, die an ihren freien Enden Kugelkalottenlager oder ein z.B. kreuzförmig ausgebildetes Profilteil trägt von welchen bzw. welchem die Ränder der Isolierglasscheiben gehalten werden. Die Kralle ist im

Abstand zur Basiskonstruktion verstellbar, und ihre Arme sind vorteilhaft in wenigstens zwei Ebenen im Winkel einstellbar, so daß die Kralle eine Einstellung der von ihr gehaltenen Isolierglasscheiben zueinander in verschiedenen Winkeln zuläßt. Auch die Arme des kreuzförmigen Profilteiles können derart gestaltet sein, daß sie in wenigstens zwei Ebenen in Winkeln verstellbar sind.

Die statischen und dynamischen Kräfte, die durch das Gewicht des Daches bzw. der Fassade wand einerseits und durch Wind andererseits erzeugt werden, werden über die Halteeinrichtung in die Basiskonstruktion und damit in den Baukörper abgeleitet. Da die Isolierglasscheiben unter Einschuß von Dichtungsmitteln stumpf gegeneinander anliegen und nur im Bereich ihrer Kreuzungspunkte durch die Kralle gehalten werden, ist die Konstruktion verhältnismäßig preiswert herzustellen. Ferner sind die von außen sichtbaren Bauteile in ihrer Anzahl erheblich verringert, so daß das Bauwerk von außen sehr filigran und leicht wirkt. Ferner sind wetterseitig keine Metallprofile vorgesehen, so daß Wärmebrücken nicht vorhanden sind und dadurch entsprechende aufwendige Maßnahmen zur Vermeidung dieser Wärmebrücken vermieden werden können. Die vorgeschlagene Lösung mit dem Einsatz der kreuzartig ausgebildeten Profilteile ermöglicht darüber hinaus auf der Innenseite im Fugenbereich die Anordnung eines Drainagesystems, so daß gegebenenfalls eindringendes Wasser über dieses Drainagesystem leicht ableitbar ist. Die kreuzförmig ausgebildeten Profilteile können in vorteilhafter Weise im Druckgußverfahren hergestellt sein, während es sich bei den daran angeschlossenen Bauteilen um Strangpreßprofile handeln kann, die durch eine verhältnismäßig einfache Klemmvorrichtung unter Einschuß von Dichtungsmitteln an die Profilteile anschließbar sind. Auf die Dichtungselemente zwischen den Isolierglasscheiben kann möglicherweise verzichtet werden, wenn wetterseitig die Fugen überdeckende Preßleisten verwendet werden, die über eine Schraubverbindung mit den kreuzförmigen Profilteilen und Strangpreßprofilen verbunden sind.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Verkleidung eines Baukörpers im Fassaden- und/oder Dachbereich erfordert einen verhältnismäßig kleinen Herstellungs- und Montageaufwand unter Einsatz weniger Bauteile, die in ihrer Gestaltung derart ausgeführt sind, daß sie eine hohe Variabilität der Anordnung der Abdeckungselemente zueinander zulassen. Dadurch ergeben sich viele gestalterisch-ästhetische Möglichkeiten, wobei ein filigraner leichter Eindruck der Gesamtkonstruktion erreicht wird. Da die Abdeckungselemente in einer Ebene

flächig angeordnet werden können, sind Stoßkanten, Ränder und dergleichen nicht sichtbar und bieten auch keine Angriffspunkte für Wind, Schmutz, Wasser, Schnee oder dergleichen. Die Lebensdauer einer derartig hergestellten Fassade- wand bzw. Dachkonstruktion wird dadurch erhöht. Darüber hinaus werden die zur Reinigung und Pflege erforderlichen Wartungsarbeiten vereinfacht. Die Konstruktion besitzt ferner eine verbesserte Wärmedämmung und ist dadurch energiesparend und besitzt schließlich ein verbessertes Drainage- system zur Ableitung von im Dichtungsbereich möglicherweise eindringendem Wasser.

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbei- spielen anhand der Zeichnung. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Vertikalschnittansicht durch die erfindungsgemäße Konstruktion im Dachbereich;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Konstruktion nach Fig. 1;

Fig. 3 eine Vertikalschnittansicht durch die erfindungsgemäße Konstruktion im Fassadenwand- bereich mit einer alternativen Ausführungsform der Halteeinrichtung;

Fig. 4 eine Schnittansicht ähnlich der Fig. 1, jedoch mit einer alternativen Ausführung der Hal- teeinrichtung;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die in der Fig. 4 gezeigte Konstruktion;

Fig. 6 eine Schnittansicht ähnlich der Fig. 3 mit einer alternativen Ausführungsform der Haltee- einrichtung;

Fig. 7 eine Draufsicht auf ein kreuzförmiges Profilteil mit angeschlossenen Strandpreßprofilen, wobei die Innenkontur erkennbar ist;

Fig. 8 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles 8 nach Fig. 7;

Fig. 9 eine Schnittansicht entlang der Linie 9/9 in Fig. 7;

Fig. 10 eine Schnittansicht durch das kreuz- förmig ausgestaltete Profilteil entlang der Schnittli- nie 10/10 in Fig. 7;

Fig. 11 eine Schnittansicht entlang der Linie 11/11 in Fig. 7;

Fig. 12 eine Schnittansicht entlang der Linie 12/12 in Fig. 7;

Fig. 13 eine Schnittansicht entlang der Linie 13/13 in Fig. 7;

Fig. 14 ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Konstruktion ähnlich der Fig. 1;

Fig. 15 eine Draufsicht auf die in Fig. 14 gezeigte Konstruktion, wobei der linke obere Teil als Flügel ausgebildet ist;

Fig. 16 eine Vertikalschnittansicht ähnlich der Fig. 3 durch ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Konstruktion;

Fig. 17 eine Dachverglasung mit einer die

Fuge übergreifenden Preßleiste;

Fig. 18 eine Draufsicht auf die in der Fig. 17 gezeigte Konstruktion und

Fig. 19 eine Vertikalschnittansicht durch ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemä- ßen Konstruktion, wobei die Fuge durch eine Preß- leiste abgedichtet ist.

Die in der Fig. 1 dargestellte Dachverglasung 1 zeigt zwei Isolierglasscheiben 2, 3, die in einem stumpfen Winkel zueinander angeordnet sind, wo- bei die Fuge 4 durch zwei Silicondichtungen 5 und einer Rundschnurdichtung 6 abgedichtet ist.

Die Isolierglasscheiben 2, 3 werden mit Hilfe einer Halteeinrichtung 7 auf einer Basiskonstruktion 8 freitragend abgestützt. Die Halteeinrichtung 7 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel von einer vierarmigen Kralle gebildet, die mittels einer sok- kelartigen Konsole 10 an der Basiskonstruktion 8 festgeschraubt ist. Die Arme 9 der Kralle 7 sind in zwei Ebenen im Winkel verstellbar, so daß die Neigung der Isolierglasscheiben 2 und 3 sowie die Angriffspunkte der Lagerstellen der Isolierglas- scheiben 2 und 3 veränderbar sind. Die Kralle 7 ist darüber hinaus in ihrem Abstand zu der Basiskon- struktion 8 einstellbar.

Im rechten Teil der Fig. 1 ist eine alternative Ausführungsform der Konsole 10 dargestellt, wobei hier ein Schwingmetall 11 Verwendung findet, wel- ches von zwei scheibenartigen Metallplatten 12, 13 und einem dazwischen aufgenommenen Gummi- körper 14 gebildet ist, wobei der Gummikörper auf die Metallplatten 12, 13 aufvulkanisiert ist. Diese elastische Verbindung ermöglicht den Ausgleich von Toleranzen.

Im linken Teil der Fig. 1 ist eine weitere Aus- führungsform der Konsole 10 dargestellt, wobei hier eine Gelenkverbindung 15 mit einer geteilten Kugelpfanne 16 und einer Kugelkopfkonsole 17 Verwendung findet.

An den oberen abgewinkelten Enden der Arme der Kralle sind Kalottenlager 18 befestigt, welche eine wetterseitig angeordnete Lagerschale 19 und eine raumseitig angeordnete Lagerschale 20 auf- weisen, zwischen denen als Klemmteile 21, 22 dienende Gummikalotten die Isolierglasscheiben 2, 3 aufnehmen. Die untere Lagerschale 20 ist mit dem abgewinkelten Teil des Arms verschraubt, während die obere Lagerschale 19 ihrer seits über einen angeformten Bolzen mit der unteren Lager- schale verschraubt ist. Dieser nicht dargestellte Schraubbolzen kann entweder eine in der Isolier- glasscheibe 2 angeordnete Bohrung durchgreifen oder - wie bei dem Ausführungsbeispiel gezeigt und auch aus der Fig. 2 ersichtlich - die Fuge 4 durchgreifen, so daß die Lagerschale 19 mit dem elastischen Klemmteil 21 zwei benachbarte Isolier- glasscheiben übergreift.

Bei der in der Fig. 3 gezeigten Konstruktion ist

für jedes Kalottenlager ein separater Halter 24 vorgesehen, dessen Konsole 25 über eine Schraubverbindung 26 mit der raumseitig angeordneten Lagerschale 27 verbunden ist. Die Isolierglasscheiben 28, 29 sind in einer Ebene angeordnet und stoßen unter Einschluß einer Dichtung 30 stumpf aneinander an. Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 zeigt dabei die Ausbildung der erfindungsgemäßen Konstruktion als Fassadenwand, wobei die Halter 24 an der Basiskonstruktion 31 befestigt sind. Diese Basiskonstruktion kann z.B. von im Abstand zueinander angeordneten Ständern gebildet sein, welche ihrerseits an dem Bauwerk verankert sind.

Bei dem in Fig. 4 gezeigten Ausführungsbeispiel kommt im Kreuzungsbereich der Isolierglasscheiben 32, 33 ein kreuzförmig ausgebildetes Profilverteil 34 zur Anwendung, welches vier Arme aufweist, und auf welches im Zusammenhang der Erläuterungen der Fig. 7 ff. noch eingegangen wird. Die Arme des kreuzförmigen Profilverteils 34 sind in ihrem Querschnitt V-rinnenförmig ausgebildet, wobei der Querschnitt einer Fuge 35 zugeordnet ist, so daß gegebenenfalls eindringendes Wasser nach unten abtropfen und über das kreuzförmige Profilverteil 34 sowie sich daran anschließende Strangpreßprofile 36, 37 abgeleitet werden kann. Die wetterseitig angeordneten Lagerschalen 38, 39 sind unter Zwischenlagerung von aus Gummi bestehenden Klemnteilen 40, 41 mit dem kreuzförmigen Profilverteil 34 verschraubt, wobei die Gewindebolzen die Fuge 35 durchgreifen.

Da bei dem in der Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel die Isolierglasscheiben 32, 33 in einem stumpfen Winkel zueinander angeordnet sind, sind auch die Arme des kreuzförmigen Profilverteils in dem korrespondierenden Winkel zueinander angeordnet. Es ist deshalb zweckmäßig, wenn die Arme des Profilverteils wie auch die Arme der Kralle 42 im Winkel einstellbar sind, wodurch die Variabilität der ästhetischen Gestaltung erhöht wird. Wenn der Neigungswinkel der Dachkonstruktion allerdings vorgegeben ist, so können auch einstückig hergestellte Gußprofile mit einem vorgegebenen Winkel Verwendung finden.

Bei dem in der Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel einer senkrechten Verglasung sind die Arme des kreuzförmig ausgebildeten Profilverteils 43 in einer Ebene angeordnet. Die Arme werden ihrerseits mittels jeweils eines einarmigen Halters 44 an der Basiskonstruktion 45 abgestützt.

Das in der Fig. 7 gezeigte kreuzförmige Profilverteil 43 besitzt vier Arme 46, 47, 48, 49, die identisch ausgebildet sind. Wie die Fig. 9 zeigt, ist jeder Arm 46 V-rinnenförmig ausgestaltet. In jedem Arm ist am Endbereich eine ebenfalls V-rinnenförmige Dichtung 50 eingelagert. Diese Dichtung 50 ist zwischen den Armen des Profilverteils 43 und einem Strangpreßprofil 51 angeordnet, welches

ebenfalls V-rinnenförmig ausgebildet ist und am freien Ende seiner Schenkel im Querschnitt U-förmig ausgebildete Rinnen 52, 53 besitzt, die zur Aufnahme von Dichtungen 54, 55 dienen. Wie dies Fig. 6 zeigt, liegen diese Dichtungen gegen die Unterseite der Isolierglasscheiben an.

Aus den Fig. 7 ist ferner zu erkennen, daß das Profilverteil 43 im Bereich der Arme 46, 47, 48, 49 im Grund der Rinne Schraubkanäle 57 besitzt, deren Zweck nachfolgend erläutert wird. Der Schraubkanal 57 ist von zwei Stegen 58, 59 flankiert, welche die Fuge zwischen benachbarten Isolierglasscheiben durchgreifen und als zusätzliche Abstützung für das Klemmteil eines Kalottenlagers und die angrenzenden Abdeckungselemente dienen. Zur Verbreiterung der Abstützfläche können diese Stege 58 und 59 fensterartige Aussparungen 60, 61 aufweisen, in welche nicht dargestellte Auflagerteile eingesetzt sein können. In den Schraubkanälen 57 werden die wetterseitig angeordneten Lagerschalen 38, 39 mit den Klemnteilen 40, 41 befestigt.

Der zum Armende des kreuzförmigen Profilverteils 43 weisende Steg 59 besitzt seinerseits eine Aussparung 62 (Fig. 8), in welche ein plattenförmiges Klemmteil 63 einführbar ist, welches mit einer in den Schraubkanal 56 des Strangpreßprofils 51 eingreifenden Klemmschraube 64 derart verspannbar ist, daß das Strangpreßprofil 51 gegen die Dichtung 50 und damit gegen den V-förmigen Arm 46 des kreuzförmigen Profilverteils 43 geklemmt wird. Auf diese Weise wird eine feste Verbindung zwischen dem Arm 46 und dem sich daran anschließenden Strangpreßprofil 51 hergestellt, wobei die Innenkontur fluchtend und kontinuierlich fortgesetzt wird, so daß Tropfwasser aus dem kreuzförmigen Profilverteil 43 in die sich daran anschließenden Strangpreßprofile eintreten und über nicht dargestellte Drainagebohrungen nach außen abgeleitet werden kann.

Aus Fig. 13 ist zu erkennen, daß in die fensterartige Aussparung 60 ein Kunststoffauflager 65 eingesetzt ist, gegen welches eine Isolierglasscheibe 66 zur Anlage kommt. An seiner Unterseite weist der in der Fig. 13 dargestellte Arm 47 des kreuzförmigen Profilverteils 43 einen Gewindeflanschstützen 67 auf, in welchen ein Halter 44 eingeschraubt werden kann.

Bei dem in der Fig. 14 dargestellten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Konstruktion sind die fugenseitigen Randbereiche der Isolierglasscheiben 68, 69 einer Dachverglasung mit einer Versiegelung 70, 71 versehen, wobei der raumseitige Randbereich der raumseitigen Scheibe mit einem beidseitig klebenden Dichtungsband abgedichtet ist. Die Fig. läßt erkennen, daß die fugenseitigen Ränder der Isolierglasscheiben 68, 69 in die V-förmige Rinne hinein durch Stege, 72, 73

verlängert sind. Die Stege 72, 73 sind an Rahmen 74, 75 angeformt, die raumseitig zwischen den Isolierglasscheiben 68, 69 mit deren umlaufenden Versiegelungen 70, 71 und den in den Rinnen 52, 53 der Strangpreßprofile 51 aufgenommenen Dichtungen 54, 55 angeordnet sind. Die Stege 72, 73 sorgen dafür, daß gegebenenfalls durch die Dichtung der Fuge 35 eindringendes Wasser nach unten in die V-förmige Rinne abgeleitet wird.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 16 sind die Stege 76, 77 an ihrem freien Ende abgewinkelt, so daß eindringendes Wasser besser nach unten abtropfen kann, und die in ihrem Querschnitt U-förmige Rinne besitzt einen nach oben greifenden Schenkel 79, der verhindert, daß sich ansammelndes Wasser in den Raum 80 eintritt.

Aus der Fig. 15 ist ein Kreuzungspunkt von vier Isolierglasscheiben zu erkennen, wobei die Isolierglasscheibe 81 als Flügel ausgebildet ist. Zu diesem Zweck sind die Lagerschalen 82, 83 in der Längsmittlebene der Fugen 84, 85 geteilt, so daß sich die Lagerschalensegmente aus ihrer dargestellten Schließebene herausbewegen können. Es ist denkbar, daß die Befestigung der sich mit der Isolierglasscheibe 81 bewegendenden Lagerschalensegmente 86, 87 sowie der ortsfest angeordneten Lagerschalensegmente 88 und 89 mit Hilfe von Gewindebolzen an dem darunter angeordneten kreuzförmigen Profilteil befestigt sind, wobei die Gewindebolzen Bohrungen der Isolierglasscheibe durchgreifen.

Bei dem in den Fig. 17 bis 19 dargestellten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Konstruktion erfolgt die Befestigung der Isolierglasscheiben 90, 91 mit Hilfe einer Preßleiste 92, welche die Fuge 93 mit Hilfe einer Dichtung 94 abdichtet und die mit Hilfe einer in den Schraubkanal 95 eingeschraubten Schraube 96 an dem kreuzförmigen Profilteil 97 befestigt ist.

Eine Draufsicht dieser Konstruktion ist in der Fig. 18 gezeigt, wobei zu erkennen ist, daß die Preßleisten 98, 99 stumpf gegen die durchlaufende Preßleiste 92 anliegen.

Bezugszeichenliste

1 Dachverglasung
2, 3 Isolierglasscheibe
4 Fuge
5 Silikondichtung
6 Rundschnurdichtung
7 Halteeinrichtung, Kralle
8 Basiskonstruktion
9 Arm
10 Konsole
11 Schwingmetall

12,13 Metallplatte
14 Gummikörper
15 Gelenkverbindung
16 Kugelpfanne
17 Kugelkopfkonsole
18 Kalottenlager
19 wetterseitige Lagerschale
20 raumseitige Lagerschale
21,22 Klemmteil
23 Kalottenlager
24 Halter
25 Konsole
26 Schraubverbindung
27 Lagerschale
28,29 Isolierglasscheibe
30 Dichtung
31 Basiskonstruktion
32,33 Isolierglasscheibe
34 kreuzförmiges Profilteil
35 Fuge
36,37 Strangpreßprofil
38,39 Lagerschale
40,41 Klemmteil
42 Kralle
43 kreuzförmiges Profilteil
44 Halter
45 Basiskonstruktion
46, 47, 48, 49 Arm
50 Dichtung
51 Strangpreßprofil
52,53 Rinne
54,55 Dichtung
56,57 Schraubkanal, Auge mit Gewindebohrung
58,59 Steg
60,61 Aussparung
62 Aussparung
63 Klemmteil
64 Klemmschraube
65 Auflager
66 Isolierglasscheibe
67 Gewindeflanschstützen
68,69 Isolierglasscheibe
70,71 Versiegelung
72,73 Steg
74,75 Rahmen
76,77 Steg
78 Rinne
79 Schenkel
80 Raum
81 Isolierglasscheibe
82,83 Lagerschale
84,85 Fuge
86,87 Lagerschalensegment
88,89 Lagerschalensegment
90,91 Isolierglasscheibe
92 Preßleiste
93 Fuge

94 Dichtung
 95 Schraubkanal
 96 Schraube
 97 kreuzförmiges Profilteil
 98,99 Preßleiste

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Verkleidung eines Baukörpers im Fassaden- und/oder Dachbereich mit einer an einer am Baukörper verankerten Basiskonstruktion befestigten Halteeinrichtung zur Halterung von plattenförmigen Abdeckungselementen, **dadurch gekennzeichnet**,

daß die Halteeinrichtung von einer an der Basiskonstruktion (8) freitragend befestigten, gegenüber den Abdeckungselementen (2, 3) verstellbaren Tragkonstruktion (7) gebildet ist, die im Kreuzungsbereich der Fugen der in einer Ebene angeordneten plattenförmigen Abdeckungselemente (2, 3) an diesen angreift.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragkonstruktion von einer mehrarmigen Kralle (7) gebildet ist, die über eine sockelartige Konsole (10, 11, 15) an der Basiskonstruktion (8) lösbar befestigt ist

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Arme (9) der Kralle (7) in ihrem Abstand zu der Basiskonstruktion (8) und ihrem Winkel zueinander verstellbar sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die sockelartige Konsole (15) ein Gelenk (16, 17) aufweist, welches eine Kippbewegung der Kralle (7) ermöglicht.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die sockelartige Konsole (11) eine elastische Verbindungseinrichtung zur Basiskonstruktion (8), insbesondere ein Schwingmetall (12, 13, 14), aufweist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den den Abdeckungselementen (2, 3) zugewandten Enden der Krallenarme (9) Kalottenlager (18) vorgesehen sind, welche eine wetterseitig und eine raumseitig angeordnete Lagerschale (19, 20) aufweisen, zwischen denen die plattenartigen Abdeckungselemente (2, 3) mittels elastischer Klemmteile (21, 22) gehalten sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die wetterseitig und die raumseitig angeordneten Lagerschalen (19, 20) jeweils durch eine die Fuge 4 zwischen den plattenartigen Abdeckungselementen (2, 3) durchgreifende Verschraubung oder Verklebung gegeneinander verspannt sind.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmteile (21, 22) von

Gummielernen gebildet sind, welche auf die Lagerschalen (19, 20) aufvulkanisiert sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragkonstruktion von im Kreuzungsbereich der plattenartigen Abdeckungselemente (28, 29) angeordneten einarmigen Haltern (24) gebildet ist, die an ihren den Abdeckungselementen zugewandten Enden Kalottenlager nach wenigstens einem der Ansprüche 6 bis 8 aufweisen.

10. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragkonstruktion von einem im Kreuzungsbereich raumseitig an den Abdeckungselementen angeordneten kreuzförmig ausgebildeten Profilteil (34) gebildet ist, welches über mehrere einarmige Halter(44) oder eine mehrarmige Kralle (42) nach einem der Ansprüche 2 bis 5 an der Basiskonstruktion (45) befestigt ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Profilteil (34) im Querschnitt rinnenförmig ausgebildet ist, wobei die Öffnung der Rinne der Fuge (35) zwischen den Abdeckungselementen (32, 33) zugeordnet ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die stirnseitig offenen Enden des kreuzförmig ausgebildeten Profilteiles (34) profilierte Aufnahmen zum Einschub von zum Querschnitt des Profilteiles korrespondierenden Strangpreßprofilen bzw. Abschlußstücken (36, 37) aufweisen.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die angeschlossenen Strangpreßprofile (36, 37) die Fugen (35) zwischen den Abdeckungselementen (32, 33) raumseitig untergreifen.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Arme des kreuzförmigen Profilteiles an einem mittleren Abschnitt beweglich gelagert sind, derart, daß ihre Winkelstellung zueinander wenigstens in zwei Ebenen veränderbar ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß in das offene Ende jedes Armes des Profilteiles ein zu dessen Innenkontur korrespondierendes Strangpreßprofil (51) unter Zwischenlage einer Dichtung (50) eingesetzt ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß das kreuzförmige Profilteil (43) im Grund der Rinne jedes Armes (46, 47, 48, 49) wenigstens einen Schraubkanal (57) zur Aufnahme des Gewindebolzens einer wetterseitig angeordneten Lagerschale aufweist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Profilteil (43) im Bereich der freien Enden der Rinnenschenkel im Querschnitt U-förmige Rinnen (52, 53) zur Aufnahme einer Dichtung (54, 55) aufweist.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Profilteil (43) in der Mittellängsebene der Arme (46, 47, 48, 49) vorzugsweise symmetrisch beidseitig der Schraubkanäle (57) angeordnete Stege (58, 59) aufweist, welche in die zwischen den Abdeckungselementen vorhandenen Fugen eingreifen und zur zusätzlichen Abstützung der wetterseitig angeordneten Lagerschale und der Abdeckungselemente dienen.

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zum Armende des kreuzförmigen Profilteiles (43) weisende Steg (59) eine Aussparung (62) zur Aufnahme eines Klemnteiles (63) für die Befestigung des strangförmigen Anschlußprofils (51) aufweist.

20. Vorrichtung nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Klemmteil von einer druckschraubenbelasteten Platte (63) gebildet ist.

21. Vorrichtung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stege (58, 59) an ihren freien Enden Aussparungen (60, 61) zur Aufnahme von Kunststoffauflagern (65) aufweisen.

22. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Strangprofil (51) im Rinnengrund im Abstand zueinander angeordnete Schraubkanäle aufweist.

23. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zwischen den Abdeckungselementen gebildeten Fugen (4, 35) abgedichtet sind.

24. Vorrichtung nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdichtung von die Ränder der Abdeckungselemente übergreifenden Anpreßleisten (92) und Dichtungen (94) gebildet sind, welche mit einem raumseitig angeordneten Bauteil (34, 51) verschraubt sind.

25. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die fugenseitigen Flächen der Abdeckungselemente (68, 69) durch in die vorzugsweise V-förmigen Rinnen der kreuzförmigen Profilteile (34) und der Strangpreßprofile (51) hineinragende Stege (72, 73) verlängert sind.

26. Vorrichtung nach den Ansprüchen 17 und 25, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stege (72, 75) an Rahmen (74, 75) angeformt sind, die raumseitig an den Abdeckungselementen (68, 69) und den in den Strangpreßprofilen (51) aufgenommenen Dichtungen (54, 55) angeordnet sind.

27. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß von einer Fassadenwand oder einem Dach wenigstens ein Abdeckungselement als aufklappbarer Flügel (81) ausgebildet ist, derart, daß die die Ränder der Abdeckungselementes übergreifenden wetterseitig angeordneten Teile der

Kalottenlager (82, 83) in der Fugenlängsrichtung geteilt sind und daß für die Befestigung der Beschlagteile Schraubkanäle in den kreuzförmigen Profilteilen vorgesehen sind.

28. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckungselemente (2, 3) von Glasscheiben, insbesondere Isolierglasscheiben, und/oder Paneelen, Blechen und/oder dgl. gebildet sind.

29. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die durch die kreuzförmig ausgebildeten Profilteile (34) und die daran angeschlossenen Strangpreßprofile (36, 37) ausgebildeten Kanäle mit wetterseitig ableitenden Drainageeinrichtungen in Verbindung stehen.

30. Fassade, umfassend Abdeckungselemente (28, 29), die mit Halteeinrichtungen (24) nach einem der Ansprüche 1 bis 28 an einer an einem Baukörper verankerten Basiskonstruktion (31) befestigt sind.

31. Dach, umfassend Abdeckungselemente (2, 3), die mit einer Halteeinrichtung (7) nach einem der Ansprüche 1 bis 28 an einer an einem Baukörper verankerten Basiskonstruktion (8) befestigt sind.

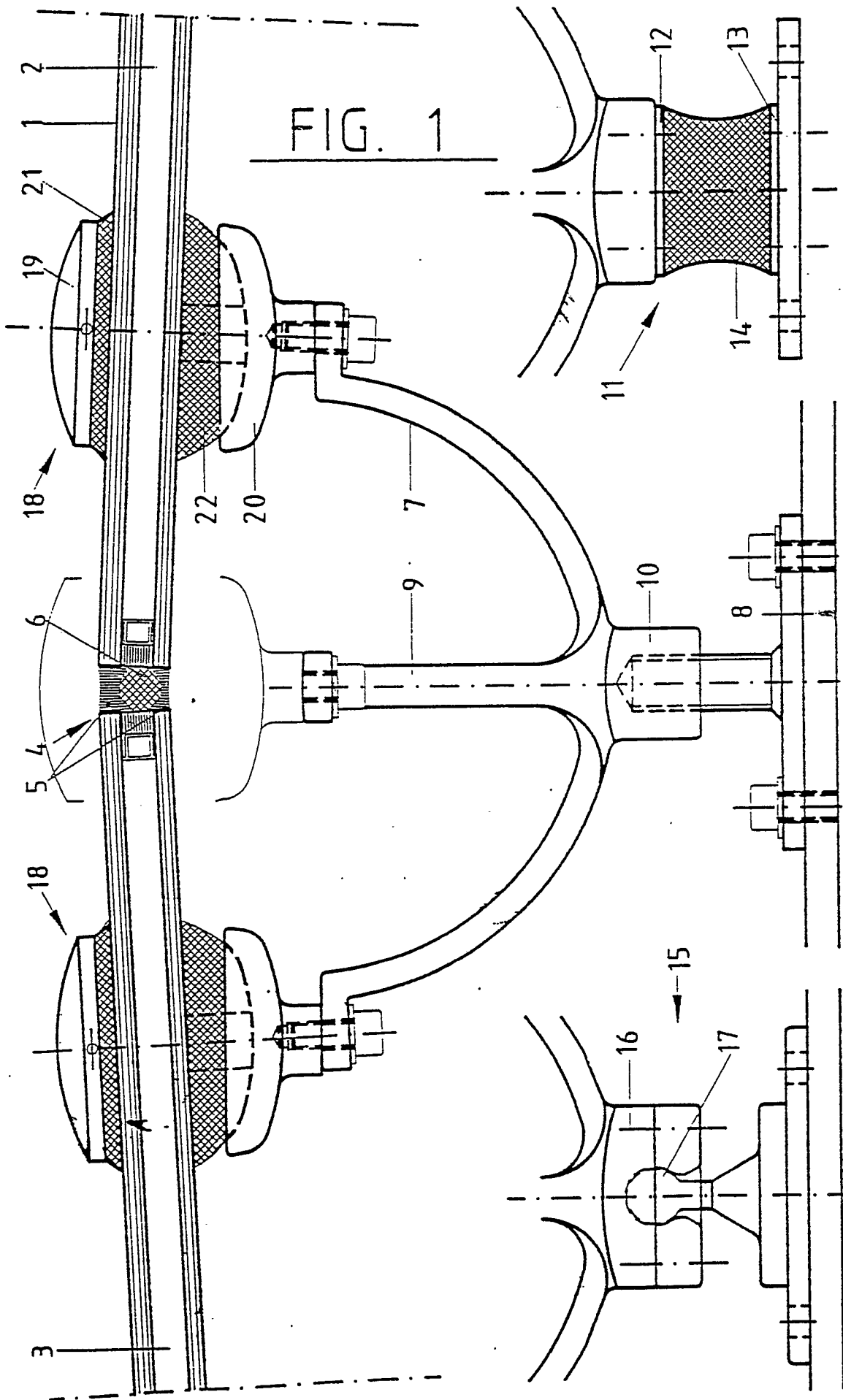
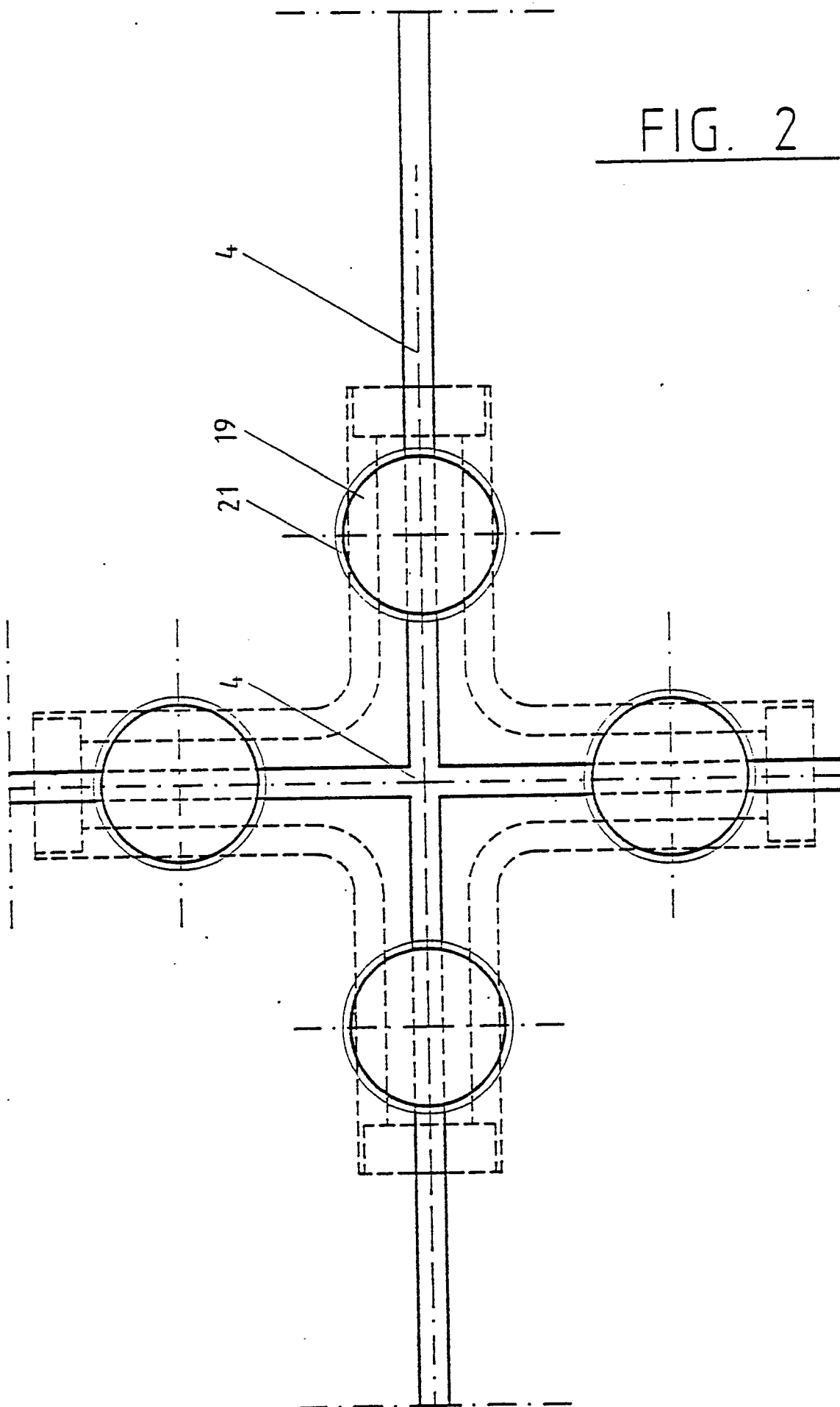


FIG. 2



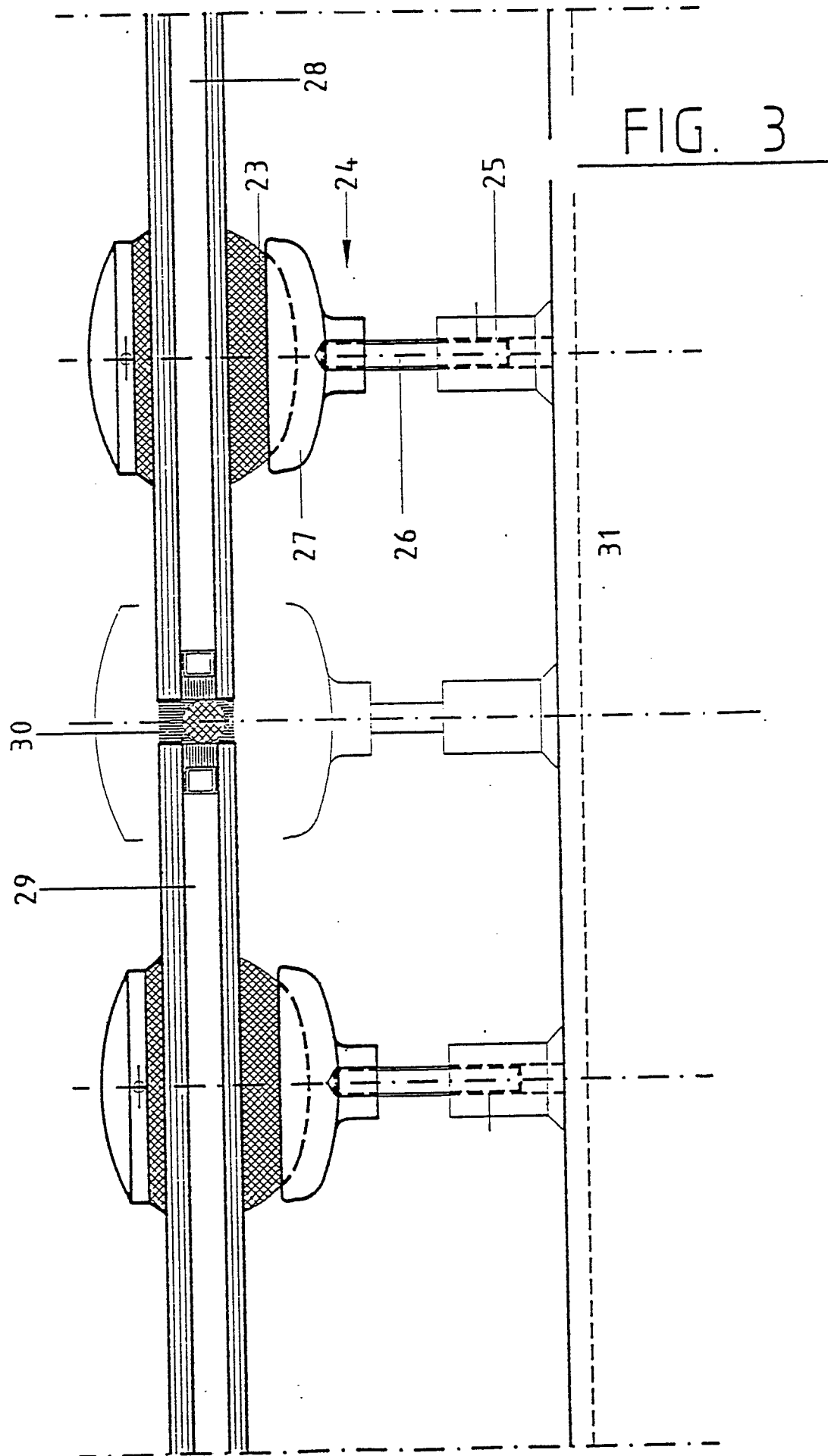


FIG. 4

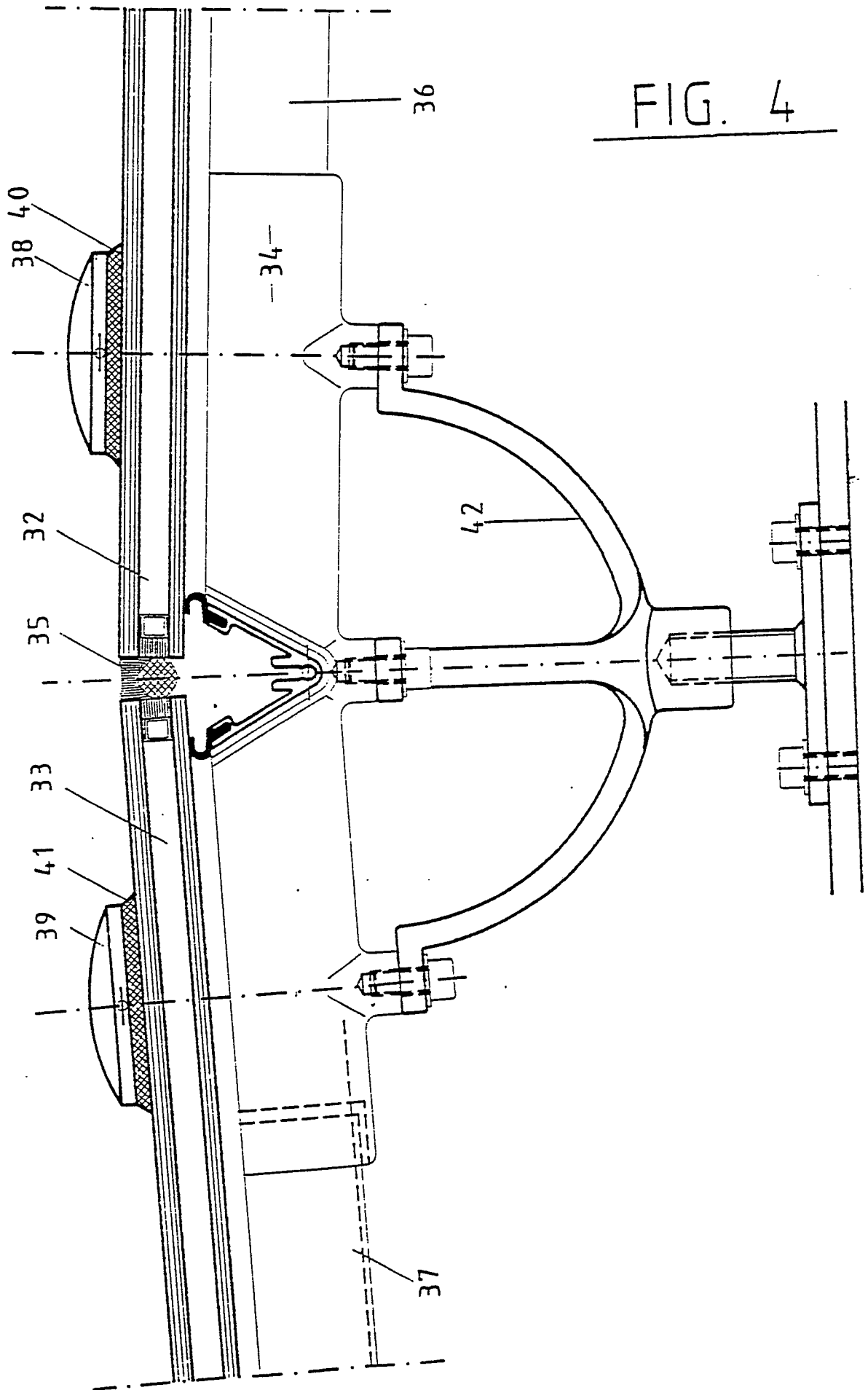
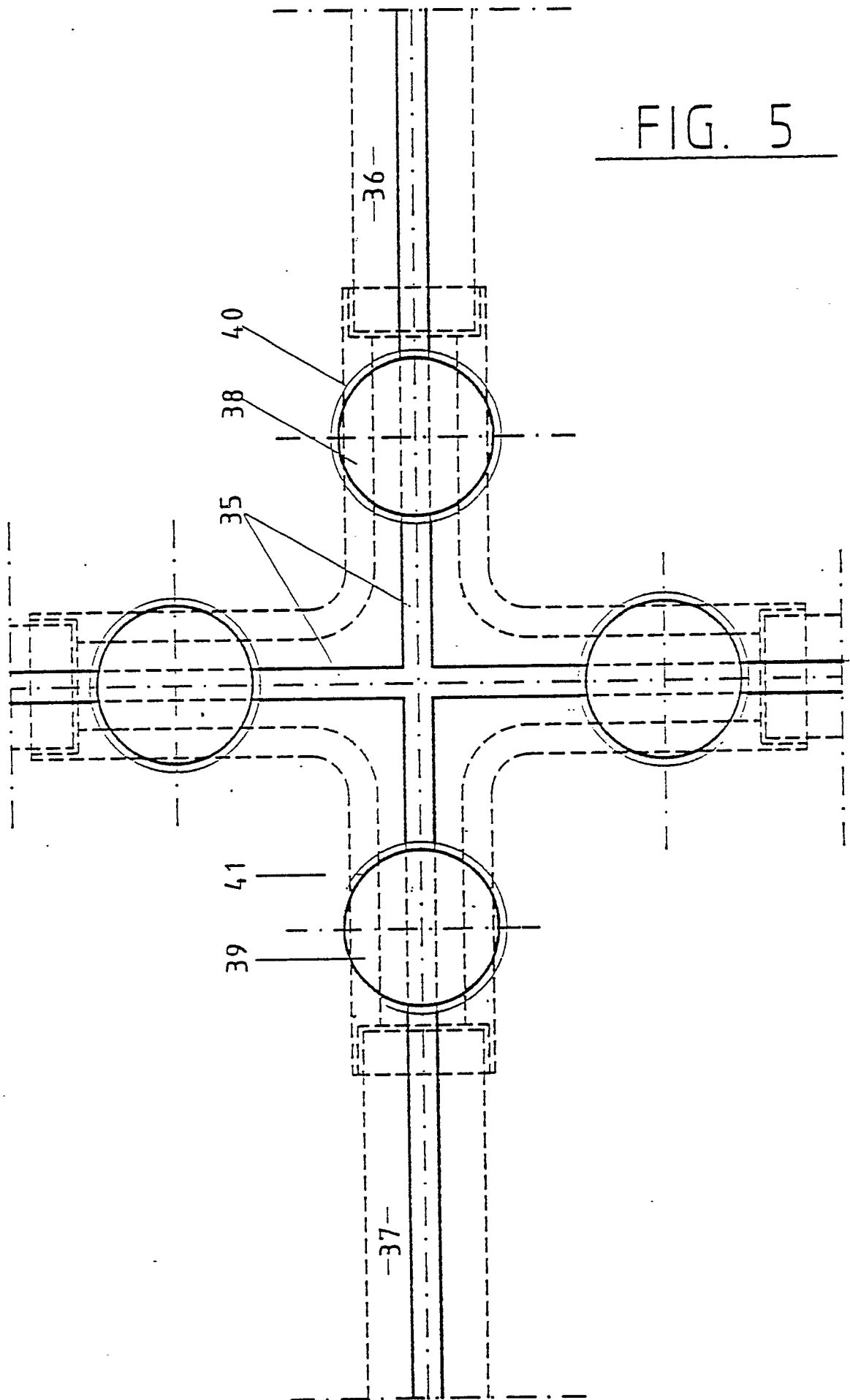


FIG. 5



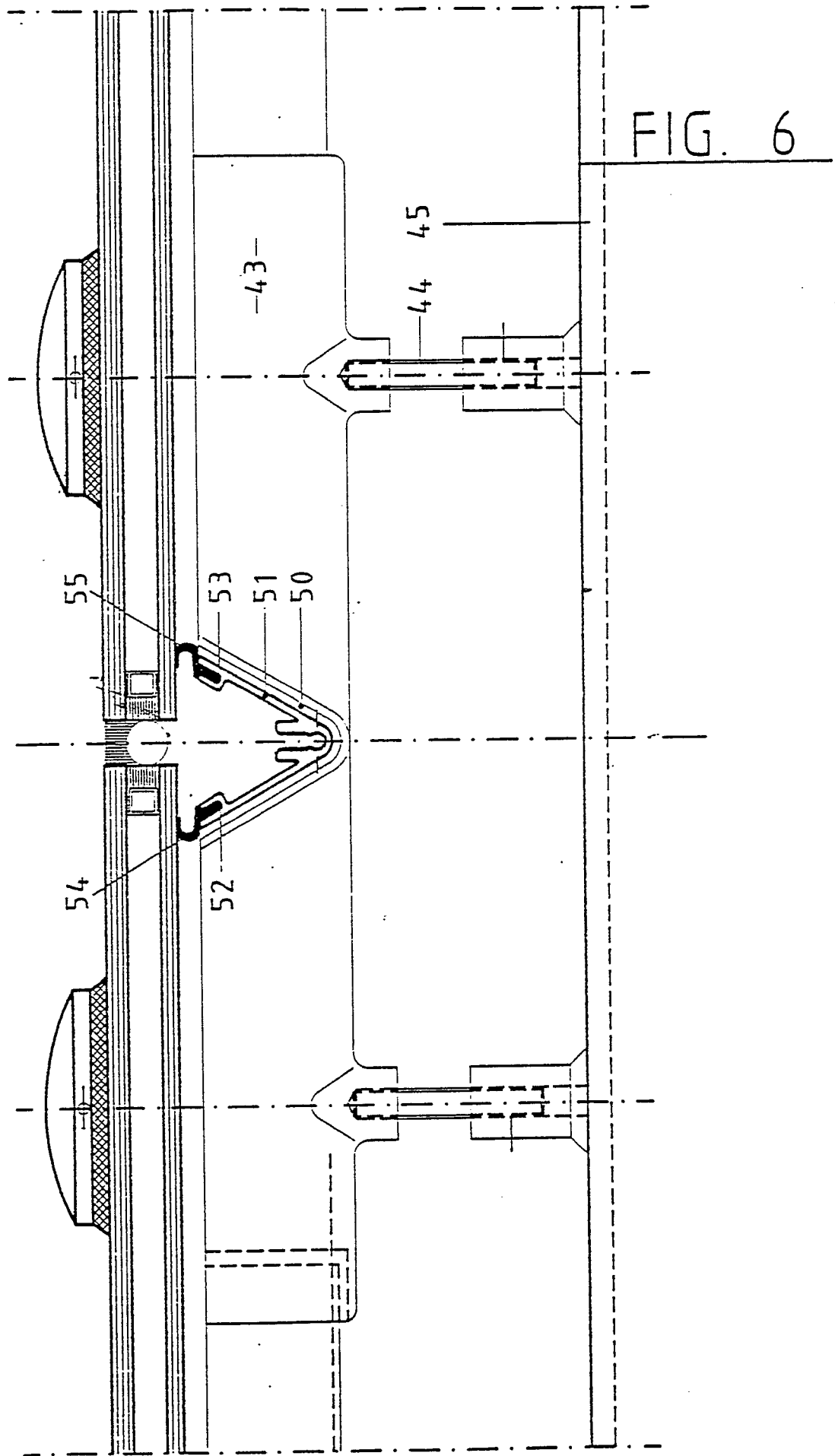


FIG. 7

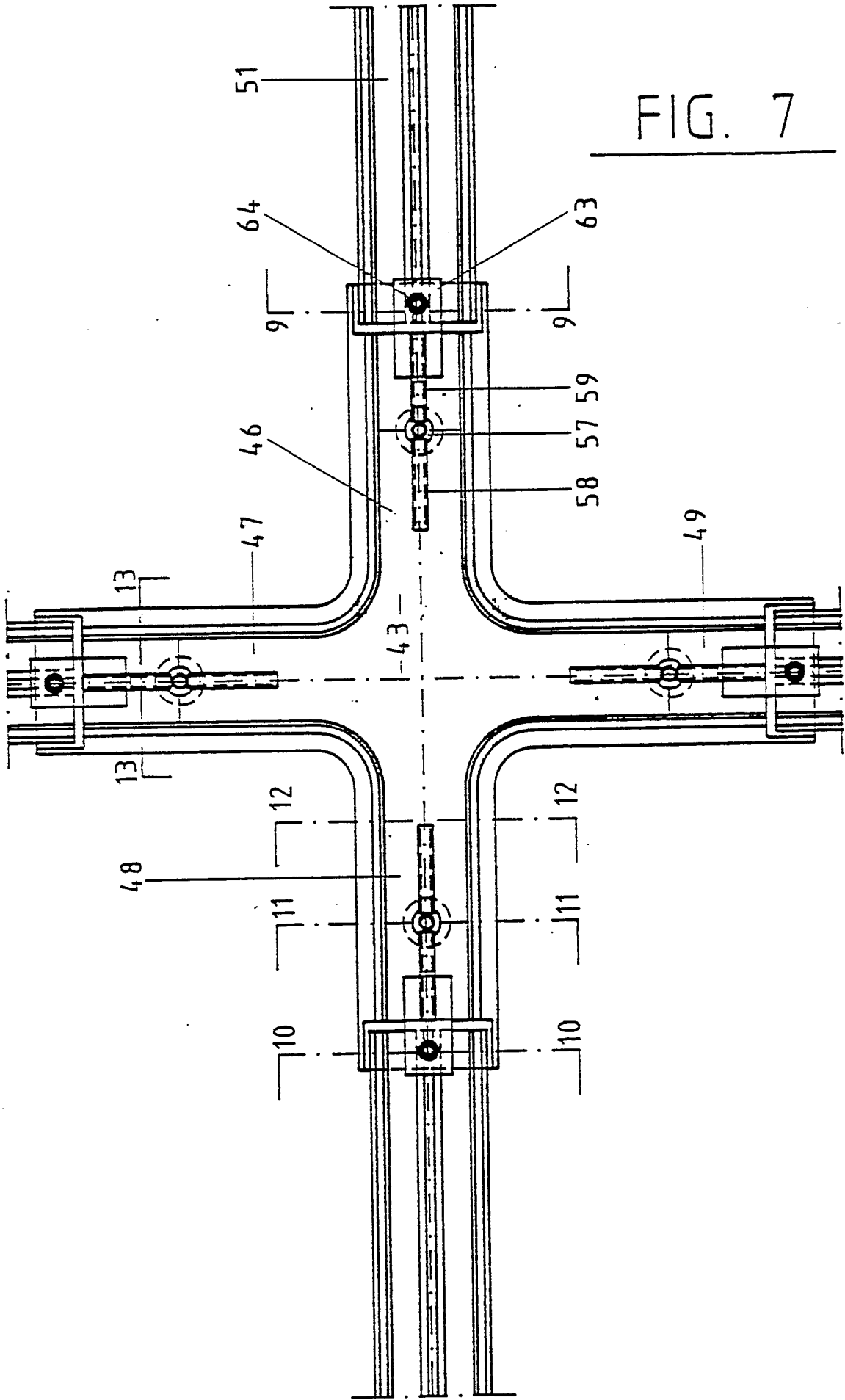


FIG. 8

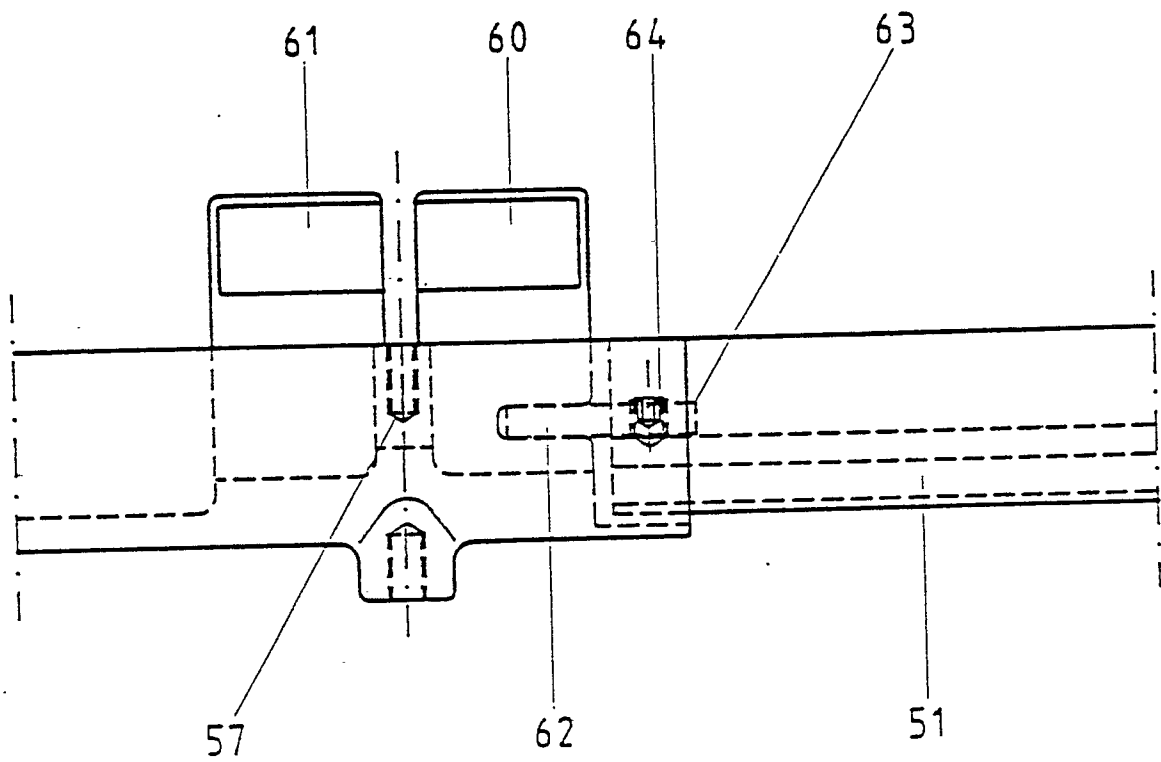


FIG. 9

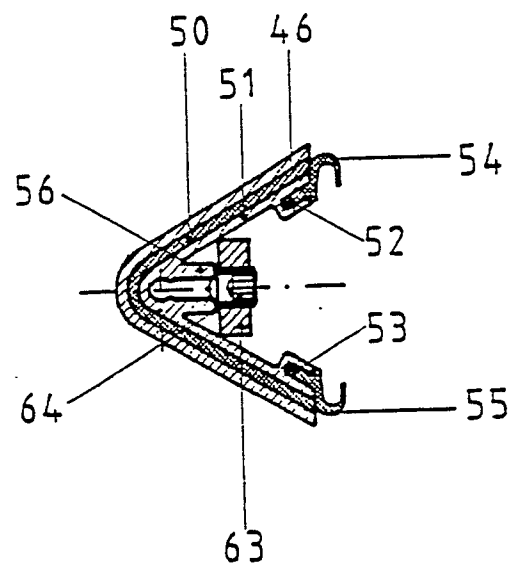
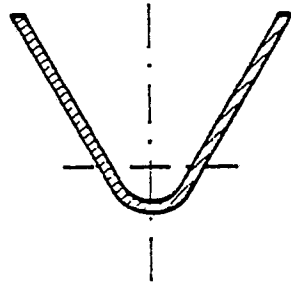
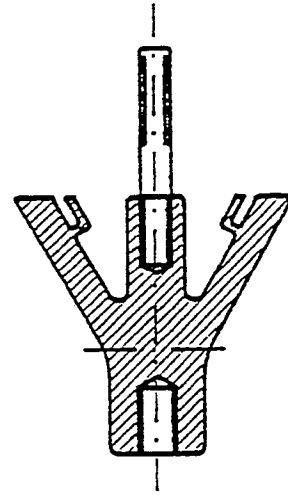


FIG. 10



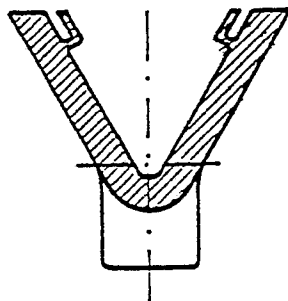
Schnitt 1-1

FIG. 11



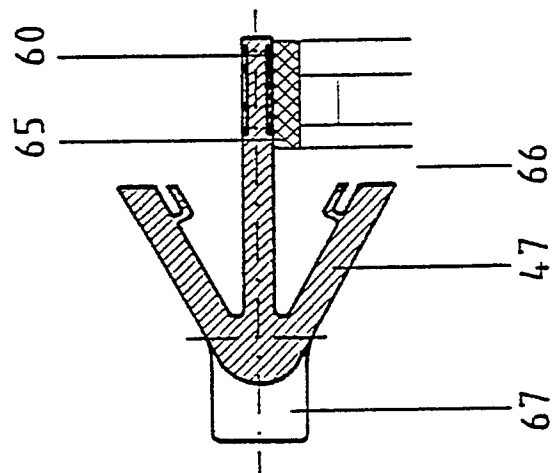
Schnitt 2-2

FIG. 12



Schnitt 3-3

FIG. 13



Schnitt 4-4

FIG. 14

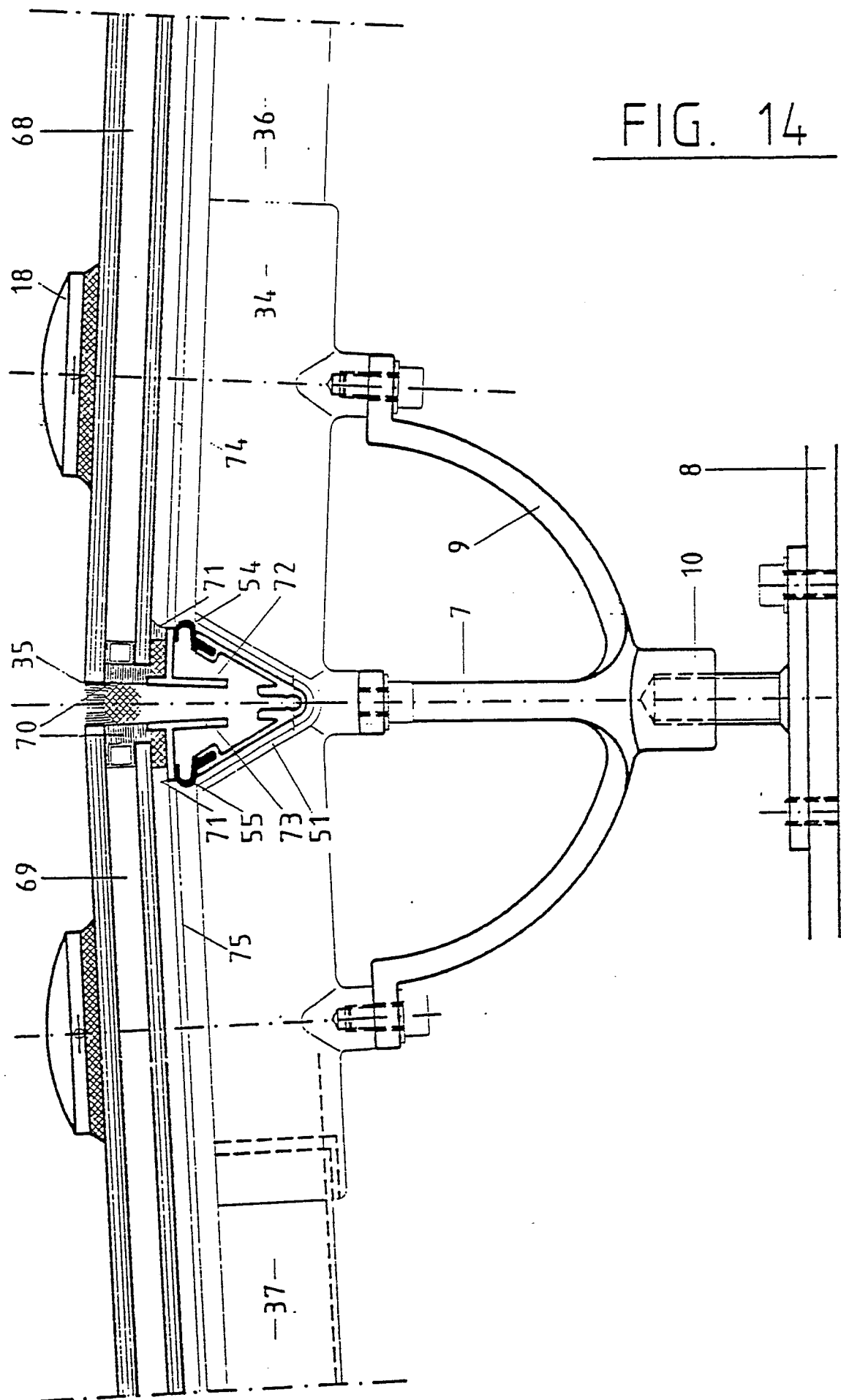


FIG. 15

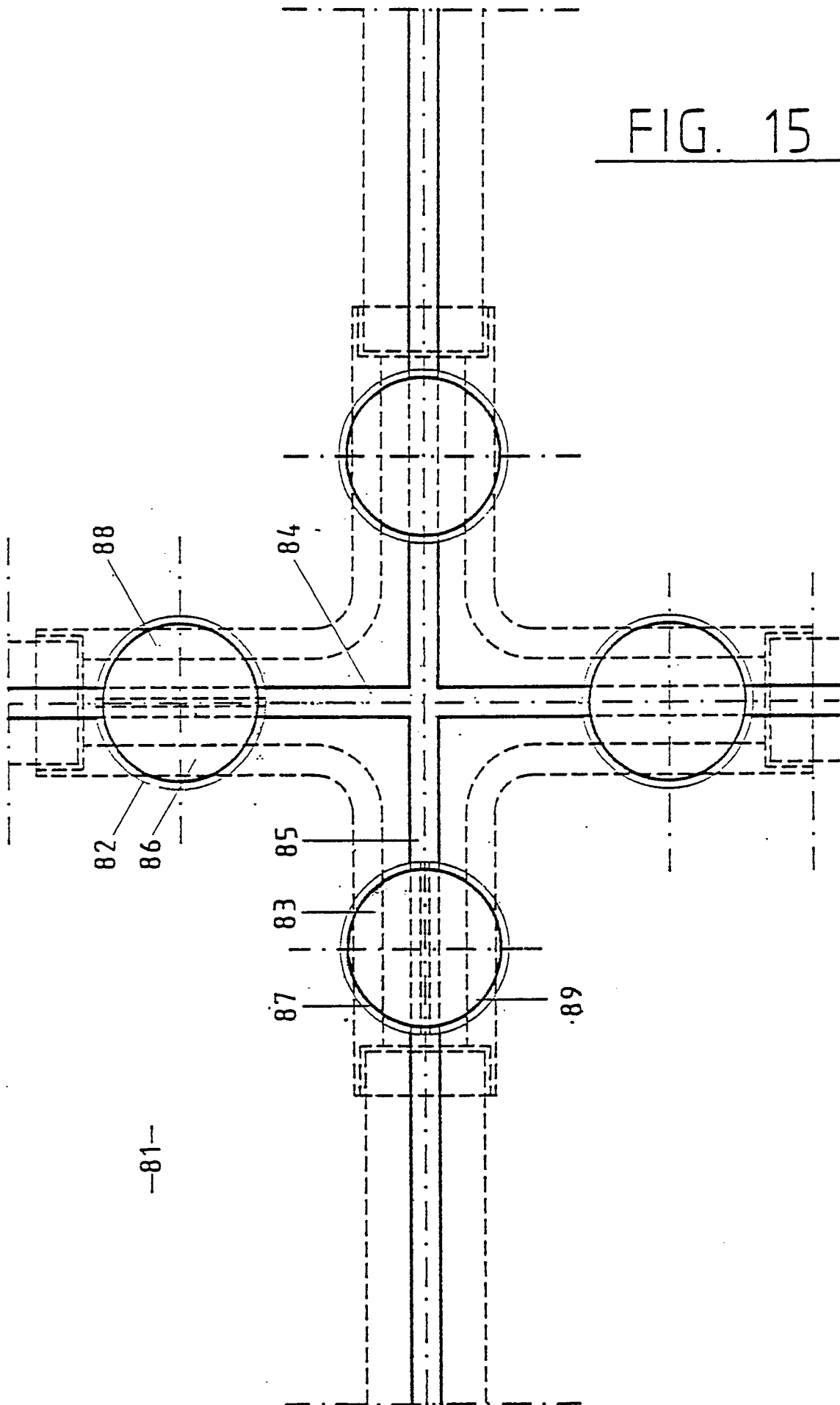


FIG. 16

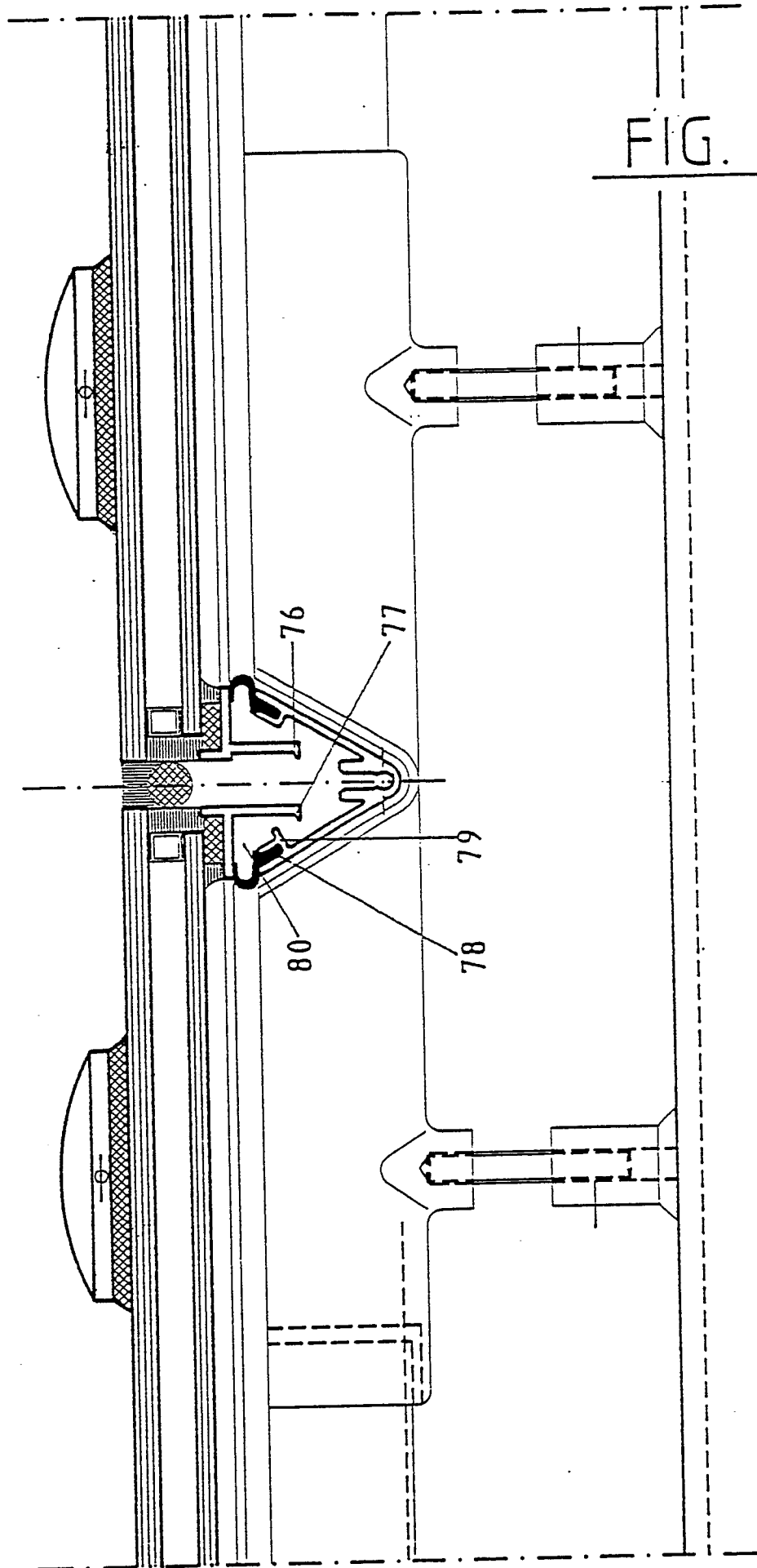


FIG. 17

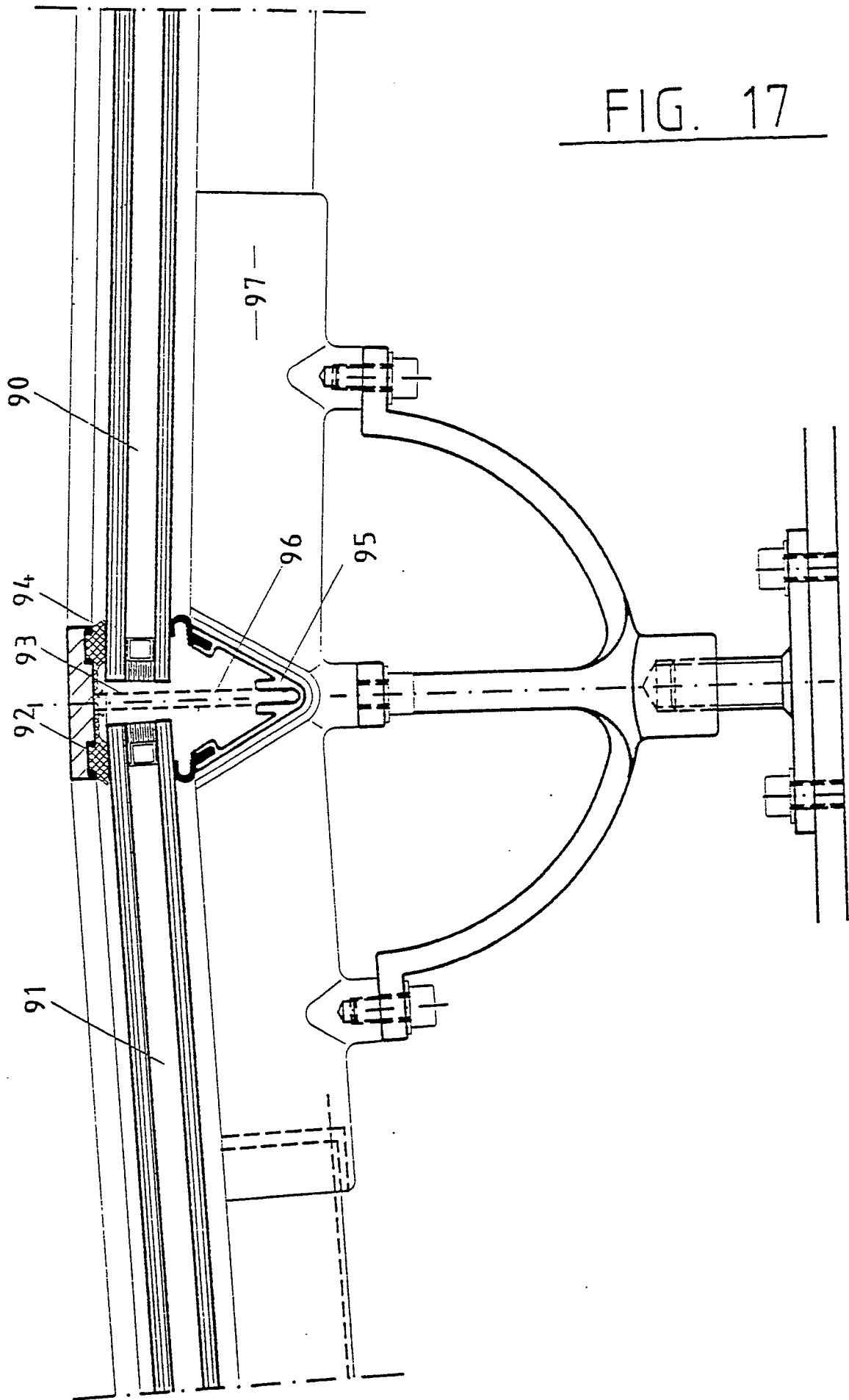


FIG. 18

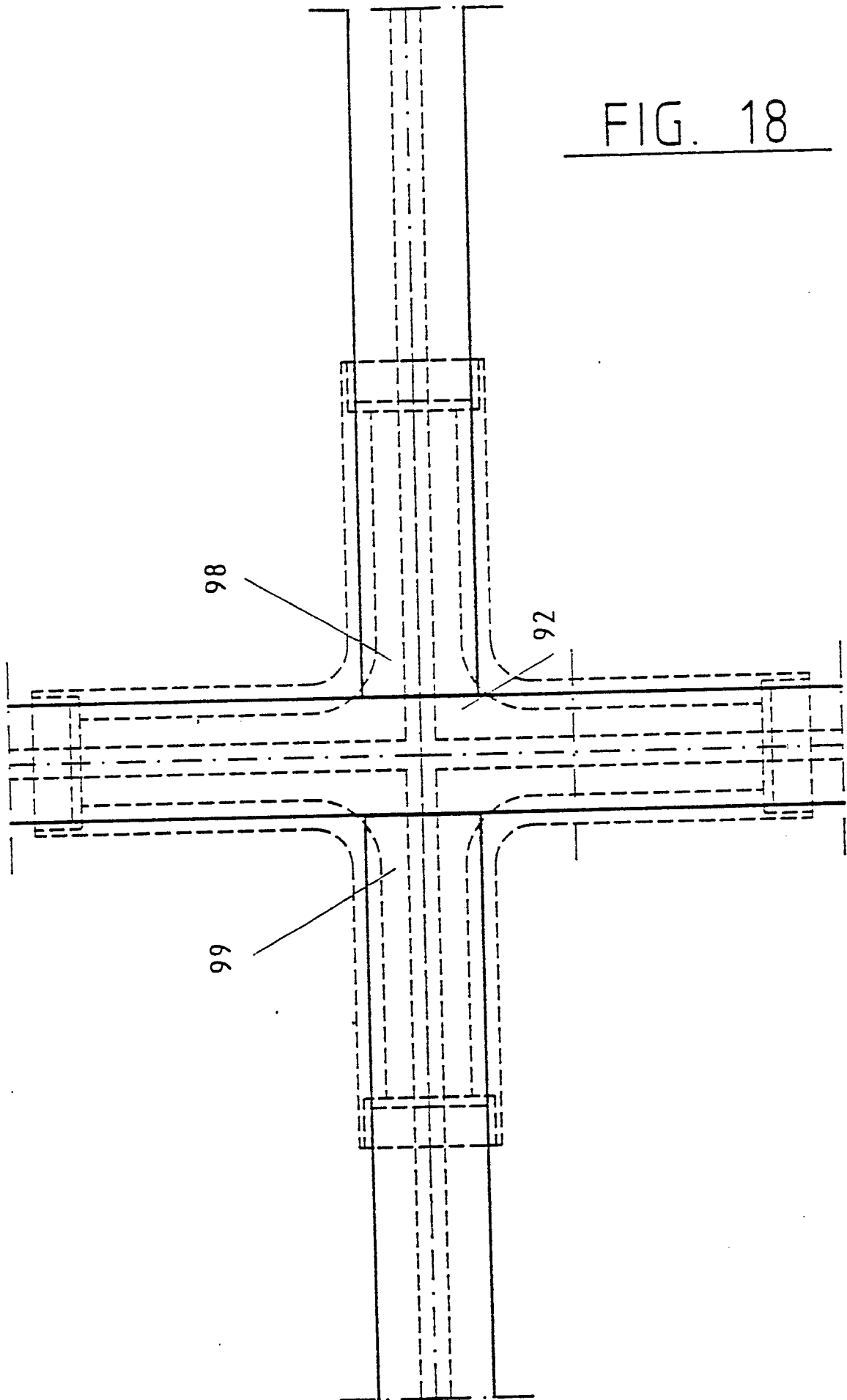
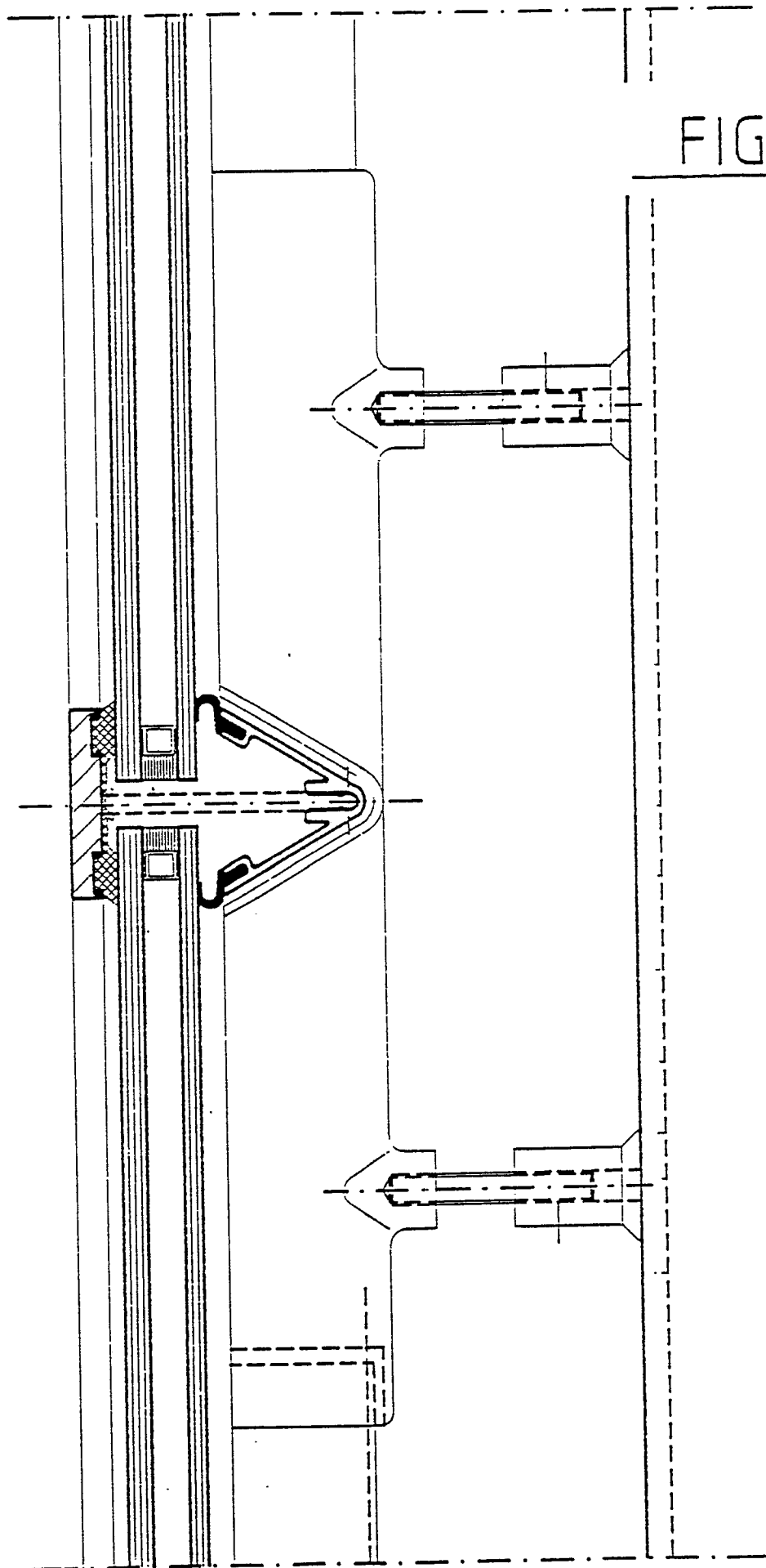


FIG. 19





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-A-1 784 197 (RÖHM GmbH) * Seite 2, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 11; Seite 6, Zeile 24 - Seite 7, Zeile 33; Figs. 1,2 *	1,10,11 ,12,13, 14,28, 29,30	E 04 F 13/08 E 04 D 3/06
Y		2,3,4,6 ,7,9	
A		17,26	
X	--- DE-A-1 659 715 (DYNAMIT NOBEL AG) * Seite 4, Zeile 11 - Seite 7, Zeile 15; Figs. 1-15 *	1,2,3, 28,31	
Y		5	
A		10,25, 29	
X	--- CH-A- 666 308 (BRÄNDLI) * Seite 2, rechte Spalte, Zeile 65 - Seite 3, rechte Spalte, Zeile 57; Figs. 1-3 *	1,28	
A		31	
Y	--- EP-A-0 201 212 (DUTTON et al.) * Seite 4, Zeile 16 - Seite 10, Zeile 7; Figs. 1-3 *	2,3,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A		1	E 04 F E 04 B
Y	--- DE-B-2 016 089 (SCHNEBEL) * Spalte 3, Zeile 23 - Spalte 6, Zeile 26; Figs. 1-5 *	5	
	--- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-03-1990	Prüfer AYITER J.
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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A		1,6,7,8 ,11,13, 28,30	
Y	FR-A-2 086 350 (RHEINHOLD & MAHLA GmbH) * Seite 3, Zeile 11 - Seite 5, Zeile 13; Fig. *	6,7,9	
A		1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14-03-1990	Prüfer AYITER J.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	