



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**15.07.92 Patentblatt 92/29**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **E04G 23/00, E04G 1/26**

②① Anmeldenummer : **89121751.5**

②② Anmeldetag : **24.11.89**

⑤④ **Einrichtung zum Auffangen von Abwasser.**

③⑩ Priorität : **25.11.88 DE 3839844**  
**31.10.89 DE 3936274**

⑦③ Patentinhaber : **HPS-Hildebrandt Gesellschaft  
für Kunststoffverarbeitung mbH & Co. KG**  
**Duderstädter Weg 30-32**  
**W-3167 Burgdorf (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**30.05.90 Patentblatt 90/22**

⑦② Erfinder : **Hildebrandt, Jürgen**  
**Am Kindergarten 4**  
**W-3000 Hannover 71 (DE)**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**15.07.92 Patentblatt 92/29**

⑦④ Vertreter : **Arendt, Helmut, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt Bergiusstrasse 2 c**  
**W-3000 Hannover 51 (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**CH-A- 530 535**  
**DE-C- 3 440 461**  
**DE-U- 8 707 996**  
**GB-A- 2 173 230**

**EP 0 370 525 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Befestigung an Baugerüsten zum Auffangen und Ableiten von beim Bearbeiten von Bauwerkoberflächen und Gebäudefassaden, insbesondere bei Sanierungsarbeiten anfallenden, mit Schadstoffen belasteten Flüssigkeiten, wobei Dachrinnenabschnitte durch separate Verbindungsteile mit Einbuchtungen zusammengefügt sind und die Rinnenabschnitte in Haltern ruhen.

Bei der Oberflächenbehandlung von Bauwerken, beispielsweise beim Reinigen, Abbeizen und Konservieren von Gebäudefassaden fallen erhebliche Mengen an Schmutzwasser, Schlamm, Putz, Farbresten und dergleichen an. Aufgrund der verschärften Auflagen für den Umweltschutz sind diese Rückstände lückenlos aufzufangen, zu sammeln und sachgerecht zu entsorgen. Da Arbeitserfolge vielfach nur mit Hilfe von Hochdruckreinigungsgeräten zu erzielen sind, besteht die Gefahr, daß die anfallenden Reinigungs- und Schmutzwassermengen unkontrolliert im Erdreich oder in der öffentlichen Kanalisation verschwinden. Die bisher bekannten Maßnahmen zum Auffangen und gezielten Ableiten der gesammelten Abwassermengen erwiesen sich insbesondere bei der Oberflächenbehandlung mittels Hochdruckgeräten als bei weitem nicht ausreichend. Hierzu gehören die am unteren Ende der zu bearbeitenden Oberflächen der Bauwerke aufgestellten Fangrinnen. Diese sind kaum in der Lage, an den Gebäudefassaden nach unten ablaufende flüssige Reinigungsmittel aufzufangen. Für das Auffangen und Sammeln der von Bauwerksoberflächen abspritzenden flüssigen Reinigungsmittel sind die bisher bekannten Auffangrinnen gänzlich ungeeignet, denn durch Hochdruck aufgetragene Reinigungsmittel spritzen zu einem erheblichen Teil in das Baugerüst zurück und tropfen von dort unkontrolliert auf das Erdreich. Die übliche, an der Außenseite eines Baugerüstes verwendete Schutzplane kann lediglich dafür sorgen, daß die zurückspritzenden Flüssigkeitsmengen nicht weiter nach außen gelangen, sondern sich überwiegend auf den Grundriß des Gerüstes beschränken. Das lückenlose Auffangen wird insbesondere auch deshalb erschwert, weil Baugerüste dem Fassadenlauf folgen und zwangsläufig Ecken aufweisen, welche die Sammeleinrichtungen unterbrechen. Die GB-A-21 73 230 zeigt zwar ein flexibles Verbindungsteil für handelsübliche Dachrinnenabschnitte, mit dem Dachrinnen um Gebäudeecken und sonstige Unstetigkeitsstellen im Gebäudeverlauf geführt werden können, da zwischen den Anschlußenden des Verbindungsteils zur Befestigung an starren Dachrinnen das flexible Material faltenförmige Einbuchtungen aufweist. Der Druckschrift ist jedoch nicht zu entnehmen, wie im Zusammenhang mit von einem Baugerüst ausgeführten Reinigungsarbeiten anfallendes Abwasser aufgefangen werden kann. Eine Einrichtung, die den behördlichen Auflagen für den Umweltschutz entspricht und die die zum Bearbeiten der Bauwerksflächen verwendeten Flüssigkeiten wieder lückenlos auffängt, ist nicht bekannt. Auch mit den vorgenannten Rinnenabschnitten ist dieses Problem nicht lösbar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Auffangeinrichtung der einleitend genannten Gattung zu schaffen, mit der es möglich ist, die gesamte zur Reinigung, zum Abbeizen, zum Konservieren und dergleichen verwendete Flüssigkeit am unteren Ende der zu bearbeitenden Fläche aufzufangen und zwar auch dann, wenn sie mit Hilfe von Hochdruckgeräten gegen die zu bearbeitende Fläche gestrahlt wird. Die Einrichtung soll in der Lage sein, ohne Unterbrechung dem Verlauf des Baugerüstes zu folgen, auch wenn dieses an Gebäudeecken angeordnet ist und scharfen Richtungsänderungen der Bauwerksfronten folgt. Die Erfindung zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich dadurch aus, daß die Einbuchtungen im Bereich der Pfosten des Baugerüstes zum Umfassen der Pfosten ausgebildet und die Halter an den Pfosten befestigbar sind und daß die Abstände zwischen den an beiden Längsseiten des Gerüstes angeordneten Rinnen einerseits und zwischen der zu bearbeitenden Bauwerkfläche und der an der Innenseite des Baugerüstes angeordneten Rinne andererseits mit Folien überbrückt sind.

Weitere, den Erfindungsgegenstand vorteilhaft gestaltende Merkmale sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Der gesamte Bereich zwischen der zu bearbeitenden Bauwerkfläche und der dem Bauwerk abgekehrten Seite des Baugerüstes kann dicht oberhalb des Erdreiches durch die Folien abgedeckt werden, wobei die sich darauf sammelnde Flüssigkeit in die Rinnen geleitet und von diesen gezielt in Lagerbehälter abgeführt wird. Selbst die von der zu bearbeitenden Fläche zurückspritzende Flüssigkeitsmenge kann mit Sicherheit aufgefangen werden, da die üblicherweise an den Außenseiten der Baugerüste verwendete Plane im Bereich oberhalb der äußeren Rinnen endet und dadurch die an der Plane nach unten laufende Flüssigkeit darin aufgefangen und abgeführt werden kann.

Durch die Einbuchtungen der Verbindungsteile werden die Pfosten dichtend umfaßt. Die nicht flüssigkeitsdichte Spalte zwischen den Verbindungsteilen und dem Pfosten können durch elastische Dichtungsmasse oder durch eine am Verbindungsteil angebrachte Abdeckkappe abgedichtet werden. Die flexiblen Verbindungsteile sind in der Lage, auch rechtwinkligen Richtungsänderungen des Baugerüstes zu folgen. Die Befestigung ist an allen bekannten Gerüstsystemen möglich.

Sofern bei Sanierungsarbeiten Feststoffe anfallen und dadurch die Gefahr besteht, die in diesem Bereich

zwischen der zu bearbeitenden Gebäudefläche und der innenseitigen Rinne aufgespannte Folie zu beschädigen, sorgt ein oberhalb der Rinnen befestigbares Prallblech für das Auffangen der Feststoffe, beispielsweise Putzteile und Ziegelsplitter. Dabei kann Flüssigkeit durch siebartige Öffnungen in dem Prallblech nach unten abtropfen.

5 Mit der erfindungsgemäßen Einrichtung ist es möglich, alle vorkommenden variablen Abstände zwischen dem Baugerüst und dem Bauwerk auszugleichen. Es besteht aus wenigen vorgefertigten, handlichen Teilen, die problemlos montierbar sind. Das Herstellen von Bohrungen zum Anschrauben von Anschlußleisten an Bauwerken, was insbesondere bei historischen Bauwerken nicht zulässig ist, entfällt. Die durch Kraftschluß an den Pfosten befestigbaren Halter können an beliebiger Stelle und in jeder Höhe angeordnet werden.

10 In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der aufeinander abgestimmten Einzelteile der erfindungsgemäßen Einrichtung dargestellt und näher erläutert. Die in den einzelnen Figuren angegebenen Maße sind nur beispielhaft und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Ausschließlichkeit.

Es zeigen:

Fig. 1 ein Verbindungsteil mit einer Einbuchtung,  
 15 Fig. 2 ein Verbindungsteil mit zwei Einbuchtungen,  
 Fig. 3 ein kurzes Verbindungsteil mit einer Einbuchtung,  
 Fig. 4 ein langes Verbindungsteil ohne Einbuchtung,  
 Fig. 5 ein kurzes Verbindungsteil ohne Einbuchtung,  
 Fig. 6 einen Halter mit einem linksseitigen Haltebügel,  
 20 Fig. 7 einen Halter mit einem rechtsseitigen Haltebügel,  
 Fig. 8 einen Halter mit zwei Haltebügeln,  
 Fig. 9 ein Verbindungsteil mit einer Einbuchtung und einem starren sowie einem flexiblen Anschlußstück,  
 Fig. 10 ein Verbindungsteil mit zwei Einbuchtungen und beidseitig angeordneten flexiblen Anschlußstücken,  
 25 Fig. 11 ein flexibles Verbindungsteil ohne Einbuchtung,  
 Fig. 12 ein Prallblech,  
 Fig. 13 ein Halteprofil für das Prallblech gemäß Fig. 12,  
 Fig. 14 ein Klemmring mit einem bügelförmigen Halter für das Halteprofil gemäß Fig. 13,  
 Fig. 15 das Ausführungsbeispiel einer montierten Einrichtung und  
 30 Fig. 16 einen Endabschnitt einer einsatzfertig montierten Einrichtung deren Enden in einen Zwischenlagertank entwässern.

Das Verbindungsteil 1 gemäß Fig. 1 ist mit einer Einbuchtung 2 zum Umfassen eines Gerüstpfostens 32 versehen. Das Verbindungsteil 3 nach Fig. 2 zeigt zwei nebeneinander angeordnete Einbuchtungen für zwei nebeneinander angeordnete Gerüstpfosten, beispielsweise an Gerüstverbindungsstellen. Eine kurze Ausführung 6 mit einer Einbuchtung ist in Fig. 3 dargestellt. Im Bereich zwischen den Pfosten sind Verbindungsteile 7, 8 und 35 (Fig. 11) ohne Einbuchtungen verwendbar. An den Enden der Verbindungsteile sind absatzartige Nuten 9 zur Aufnahme von Dichtstreifen 10 für die Herstellung flüssigkeitsdichter Verbindungen mit den sich daran anschließenden, nicht näher dargestellten, handelsüblichen Dachrinnenabschnitten 34 (Fig. 15,16).

Die Rinnenhalter 11, 12 und 13 bestehen aus halbkreisförmigen Klemmringteilen 14 und 15, die mit Hilfe von Drehzapfen 16 scharnierartig verbunden und mittels Schrauben 17 nach Umfassen eines Gerüstpfostens fest gegeneinander preßbar sind. An einem der Klemmringteile sind Haltearme 18 angeschweißt, die ihrerseits angeschweißte flache Halteprofile 19 tragen, auf welchen die bügelförmigen Halter 20 zur Aufnahme der Rinnenabschnitte befestigt, beispielsweise angeschweißt sind. Das Beispiel gemäß Fig. 6 unterscheidet sich von dem nach der Fig. 7 lediglich durch die Anordnung des Haltebügels auf der gegenüberliegende Seite des Klemmrings. Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 8 zeigt zwei bügelförmige Halter zu beiden Seiten des Klemmrings 14, 15.

Um dem Verlauf von Gebäudefassaden mit Ecken und Vorsprüngen folgen zu können, zeigt das Verbindungsteil 21 gemäß Fig. 9 einen starren Verbindungsanschluß 22 und einen flexiblen Verbindungsanschluß 23. Dieser besteht aus mehreren, mit Abstand zueinander angeordneten Rippen 24, zwischen denen sich flexible Wandteile 25 erstrecken.

Das Verbindungsteil 26 gemäß Fig. 10 zeigt eine Doppeleinbuchtung mit beidseitig angeordneten, flexiblen Anschlußteilen. Flexible Verbindungsteile ohne Einbuchtungen können gemäß Fig. 11 ausgeführt sein.

Der aus Rinnen, Verbindungsteilen und Folien bestehenden Einrichtung kann ein Prallblech 27 (Fig. 12) hinzugefügt werden, das an dem Baugerüst oberhalb der Folien befestigbar ist. Das Prallblech ist an seinen Schmalseiten mit nach unten abgekanteten Blechstreifen 28 versehen, mit welchen es in U-förmige Halteprofile 29 eingehängt werden kann. Die U-Profile 29 werden durch Haltebügel 30 getragen, die ihrerseits jeweils mit einem zweiteiligen, verschraubbaren Klemmring 31 fest verbunden sind. Das Prallblech 27 kann siebartig ausgeführt werden, um an den Feststoffpartikeln haftendes Schmutzwasser und dergleichen abtropfen zu las-

sen.

Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 15 zeigt ein Baugerüst mit senkrechten Pfosten 32, das an einer zu reinigenden Gebäudewand mit einem Eckvorsprung 33 aufgestellt ist. Das Gerüst folgt diesem Vorsprung. Dementsprechend muß die gesamte Auffangeinrichtung mit allen Einzelteilen diesem Verlauf folgen. Die handelsüblichen Dachrinnenabschnitte 34 sind mit den in den Fig. 1 bis 11 dargestellten Verbindungsteilen an den senkrechten Gerüstpfosten befestigt. Von den an der Innenseite des Gerüsts befestigten Rinnenabschnitten erstreckt sich eine Folie 40 mit aufwärts gerichteter Neigung bis an die Gebäudewand und ist dort mit Hilfe eines Selbstklebestreifens 41 befestigt. Der Bereich zwischen den Rinnen, also innerhalb des Baugerüsts, ist mit einer weiteren Folie 42 überdeckt. Sie ist ebenfalls mit Klebestreifen an den Rinnenkanten befestigt. Um eine ausreichende Neigung für die aufzufangende Flüssigkeit zu erhalten, ist die gesamte an den Außenpfosten des Gerüsts befestigte Rinne oberhalb der innenseitigen Rinne angeordnet. Die aufgefangene Flüssigkeit kann in einen Zwischenbehälter 50 geleitet werden, von wo sie über eine Tauchpumpe 51 in einen fahrbaren Tank 52 leitbar ist. Sofern vorhanden, kann bereits am Einsatzort die zu entsorgende Flüssigkeit in einen Neutralisierungs- und Reinigungstank 53 geleitet werden, von wo die Flüssigkeit im Recyclingverfahren über einen Kompressor 54 erneut zum Einsatz gelangen kann.

An der Außenseite des Baugerüsts werden üblicherweise Gerüstschutzplanen 60 aufgehängt, die ein zu weites Abspritzen der mit Hochdruck verarbeiteten Flüssigkeit verhindern sollen. Diese Planen können bis in die Rinnen 34 reichen, so daß an den Innenseiten ablaufende Flüssigkeit mit Sicherheit aufgefangen und abgeleitet wird. Zu diesem Zweck ist die Außenseite der Rinne nach außen weisend am Gerüst befestigt.

### Patentansprüche

1. Einrichtung zur Befestigung an Baugerüsten zum Auffangen und Ableiten von beim Bearbeiten von Bauwerkoberflächen und Gebäudefassaden, insbesondere bei Sanierungsarbeiten anfallenden, mit Schadstoffen belasteten Flüssigkeiten, wobei Dachrinnenabschnitte (34) durch separate Verbindungsteile (1, 3, 6, 7, 8, 21, 26, 35) mit Einbuchtungen (2) zusammengefügt sind und die Rinnenabschnitte (34) in Haltern (11, 12, 13) ruhen, dadurch gekennzeichnet, daß die Einbuchtungen (2) im Bereich der Pfosten (32) des Baugerüsts zum Umfassen der Pfosten (32) ausgebildet sind und die Halter (11, 12, 13) an den Pfosten (32) befestigbar sind, und daß die Abstände zwischen den an beiden Längsseiten des Gerüsts angeordneten Rinnen einerseits und zwischen der zu bearbeitenden Bauwerkfläche und der an der Innenseite des Baugerüsts angeordneten Rinne andererseits mit Folien (40, 42) überbrückt sind.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Folien mit einem doppelseitigen Selbstklebeband (41) an der Bauwerkfläche und an den Rinnen, sowie an deren Verbindungsteilen befestigbar sind.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß einige der Verbindungsteile (21, 26, 35) zur Umlenkung in Eckbereichen flexibel gestaltet sind.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß einige Verbindungsteile (21) mit einem flexibel gestalteten und zusätzlich mit einem starren Anschlußteil ausgeführt sind.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß einige der Verbindungsteile (3, 26) mit zwei nebeneinander angeordneten Einbuchtungen zum Umfassen zweier dicht nebeneinander stehender Gerüstpfosten versehen sind.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Halter (11, 12, 13) jeweils aus zwei scharnierförmig miteinander verbundenen, halbkreisförmigen, verschraubbaren Klemmringen (14, 15) und mit wenigstens einem daran befestigten Haltebügel (20) bestehen, in welchen die Rinnenabschnitte ruhen.

7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmringe mit Tragarmen (18, 19) versehen sind, auf welchen die nach oben offenen Haltebügel (20) befestigt sind.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am Baugerüst ein mit Abstand oberhalb der Rinnen und Folien befestigbares Prallblech (27) zum Auffangen von Feststoffen vorgesehen ist.

9. Einrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Prallblech an sich quer zur Längserstreckung des Baugerüsts erstreckenden Halteprofilen (29) mit U-förmigen Querschnitt gehalten wird, in welche das Prallblech mit Abkantungen (28) eingehängt ist, wobei die Halteprofile in bügelförmigen Haltern (30) ruhen, die ihrerseits mit Hilfe von miteinander verschraubbaren, scharnierartig verbundenen, halbkreisförmigen Klemmringen (31) an Gerüstpfosten kraftschlüssig befestigbar sind.

10. Einrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Prallblech siebartig ausgebildet ist.

11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Rinnenabschnitte

an der Außenseite des Gerüsts nach außen kragend angeordnet sind und die an sich bekannten, die Außenfront des Gerüsts verdeckenden Gerüstschutzplanen (60) bis in die Rinnenabschnitte reichen.

## 5 Claims

1. A system for attachment to scaffoldings for the interception and discharge of liquids containing harmful substances which accumulate in the processing of the surfaces of facades of buildings, more particularly during reconstruction work, wherein eaves gutter portions (34) are joined together via separating connecting members (1, 3, 6, 7, 8, 21, 26, 35) formed with recesses (2), the gutter portions (34) resting in holders (11, 12, 13), characterized in that the recesses (2) are formed in the zone of the scaffolding poles (32) to engage around said poles (32), the holders (11, 12, 13) being attachable to said poles (32), and the distances between the gutters disposed on the two longitudinal sides of the scaffolding on the one hand and between the surface of the building to be processed and the gutter disposed on the inside of the scaffolding on the other hand, are bridged by foils (40, 42).

2. A system according to Claim 1, characterized in that the foils can be attached via a double-sided self-adhesive strip (41) to the surface of the building and to the gutters, and also to their connecting members.

3. A system according to Claims 1 or 2, characterized in that a number of the connecting members (21, 26, 35) are constructed flexible for deflection in corner zones.

4. A system according to one of Claims 1 to 3, characterized in that a number of connecting members (21) are constructed with a flexible connecting portion and additionally with a rigid connecting portion.

5. A system according to one of Claims 1 to 4, characterized in that a number of the connecting members (3, 26) have two recessed disposed one beside the other for engaging around two scaffolding poles standing close beside one another.

6. A system according to one of Claims 1 to 5, characterized in that each of the holders (11, 12, 13) comprises two hingeably interconnected semicircular screwable clamping rings (14, 15) and at least one retaining stirrup (20) which is attached thereto and in which the gutter portions rest.

7. A system according to Claim 6, characterized in that the clamping rings have supporting arms (18, 19) to which the upwardly open retaining stirrups (20) are attached.

8. A system according to one of Claims 1 to 7, characterized in that a baffle plate (27) which can be attached at distance above the gutters and foils is provided on the scaffolding for the interception of solids.

9. A system according to Claim 8, characterized in that the baffle plate is retained on retaining profiles (29) of U-shaped cross-section which extend transversely of the longitudinal extension of the scaffolding and into which the baffle plate is latched via down turned edge portions (28), said retaining profiles resting in stirrup-shaped holders (30) which can be non-positively attached to scaffolding poles by means of interscrewable, hingeably interconnected semicircular clamping rings (31).

10. A system according to Claims 8 or 9, characterized in that the baffle plate is constructed as a screen.

11. A system according to one of Claims 1 to 10, characterized in that the gutter portions are disposed outwardly cantilevered on the outside of the scaffolding, and the known scaffolding-protecting tarpaulins (60) covering the outside front of the scaffolding extends into the gutter portions.

## Revendications

1. Dispositif à fixer sur des échafaudages pour capter et détourner les liquides chargés de matières nocives qui tombent lors du traitement des surfaces des bâtiments et des façades des constructions, en particulier lors des travaux de rénovation où des tronçons de gouttière (34) sont rassemblés par des pièces séparées de jonction (1, 3, 6, 7, 8, 21, 26, 35) présentant des échancrures (2) et les tronçons de gouttière (34) reposent dans des supports (11, 12, 13), caractérisé en ce que les échancrures (2) sont formées dans la zone des poteaux (32) de l'échafaudage pour entourer les poteaux (32) et les supports (11, 12, 13) peuvent être fixés aux poteaux (32) et en ce que les distances entre les gouttières agencées des deux côtés longitudinaux de l'échafaudage, d'une part, et entre la surface du bâtiment à traiter et la gouttière agencée du côté interne de l'échafaudage, d'autre part, peuvent être recouvertes de feuilles (40, 42).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les feuilles peuvent être fixées au moyen d'une bande autocollante à double face (41) sur la surface du bâtiment et sur les gouttières ainsi qu'à leurs pièces de jonction.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que certaines des pièces de jonction (21, 26, 35) sont configurées flexibles pour se couder dans les zones des coins.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que certaines pièces de jonction (21) sont réalisées avec une partie flexible et de plus une partie rigide de raccordement.

5 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que certaines des pièces de jonction (23, 26) sont pourvues de deux échancrures agencées côte à côte pour entourer deux poteaux, très proches l'un de l'autre, de l'échafaudage.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chacun des supports (11, 12, 13) se compose de deux anneaux de serrage (14, 15) reliés l'un à l'autre à la manière d'une charnière, en forme de demi-cercle, et pouvant être vissés, et avec au moins un étrier de retenue (20) qui y est fixé, où reposent les tronçons de gouttière.

10 7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les anneaux de serrage sont pourvus de bras porteurs (18, 19) où sont fixés les étriers de retenue (20) ouverts vers le haut.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'une chicane (27) est prévue sur l'échafaudage, laquelle peut être fixée à une certaine distance au-dessus des gouttières et des feuilles, pour la réception de matières solides.

15 9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que la chicane est retenue sur des profilés de retenue (29) qui s'étendent transversalement à l'extension longitudinale de l'échafaudage, lesquels ont une section transversale en forme de U, où la chicane est suspendue au moyen de parties repliées (28), les profilés de retenue reposant dans des supports (30) en forme d'étrier qui, à leur tour, peuvent être fixés par liaison de force, à l'aide d'anneaux de serrage (31) pouvant être vissés l'un à l'autre, reliés à la manière d'une charnière et en forme de demi-cercle, sur les poteaux de l'échafaudage.

20 10. Dispositif selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que la chicane est configurée à la manière d'un tamis.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les tronçons de gouttière sont disposés du côté extérieur de l'échafaudage en dépassant vers l'extérieur et les plans de protection de l'échafaudage (60) couvrant le front externe de l'échafaudage atteignent l'intérieur des tronçons de gouttière.

30

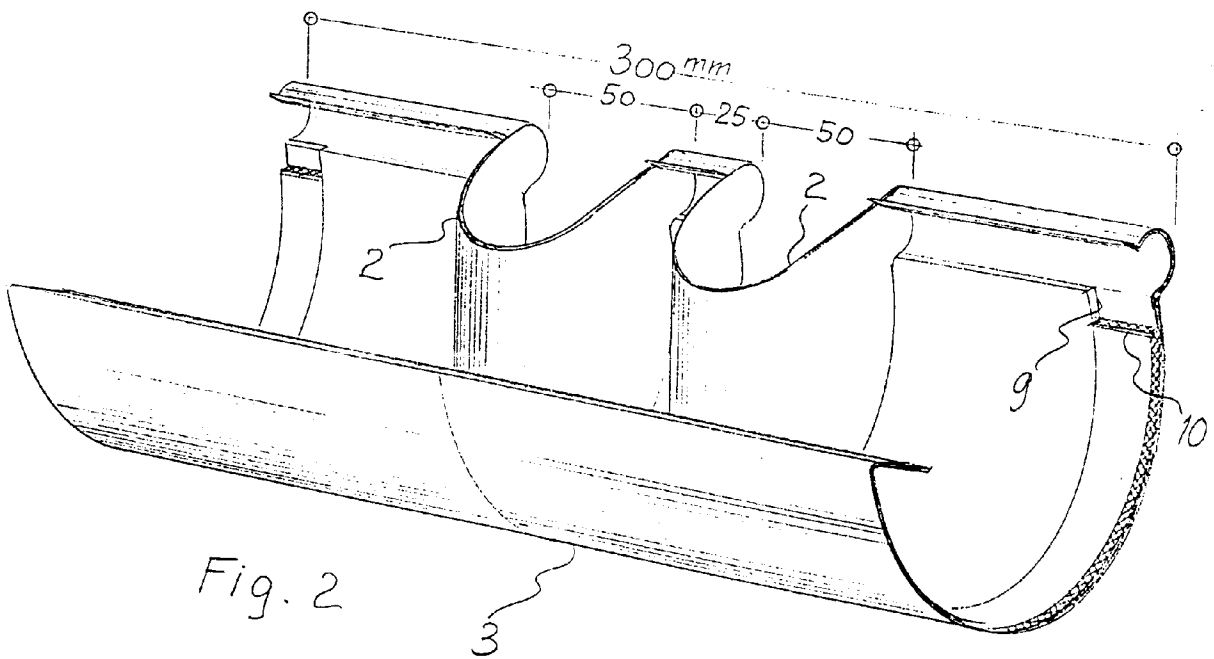
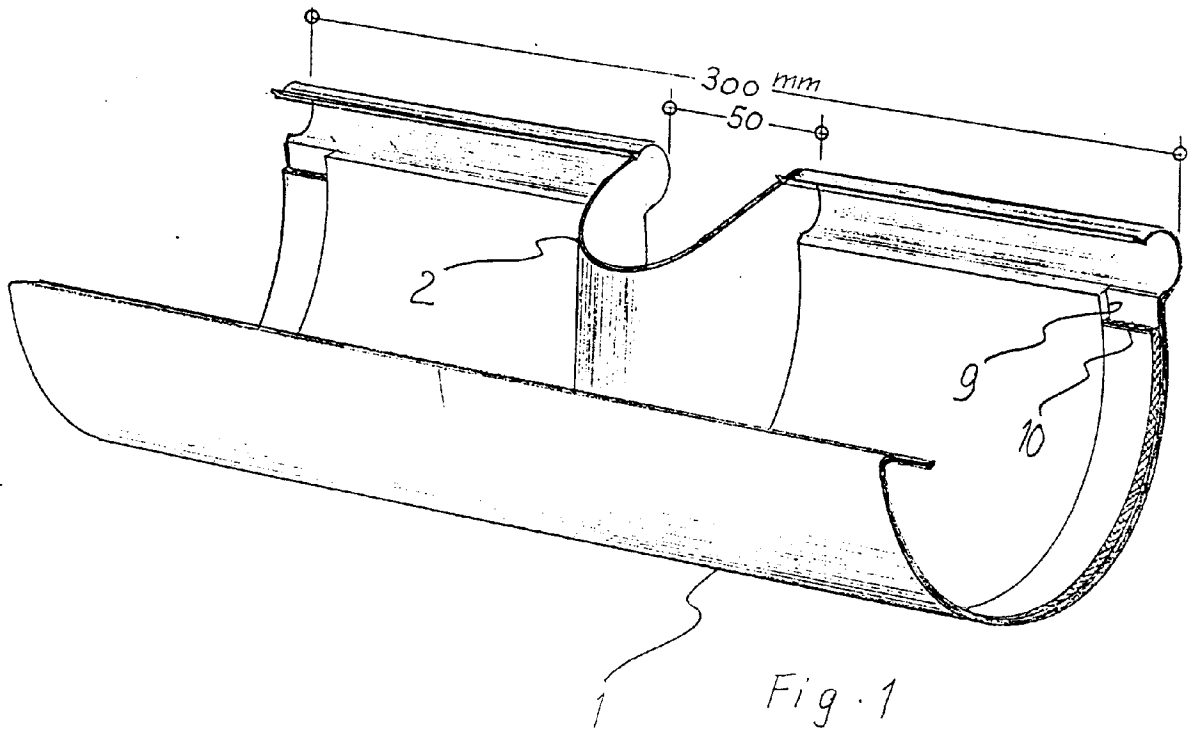
35

40

45

50

55



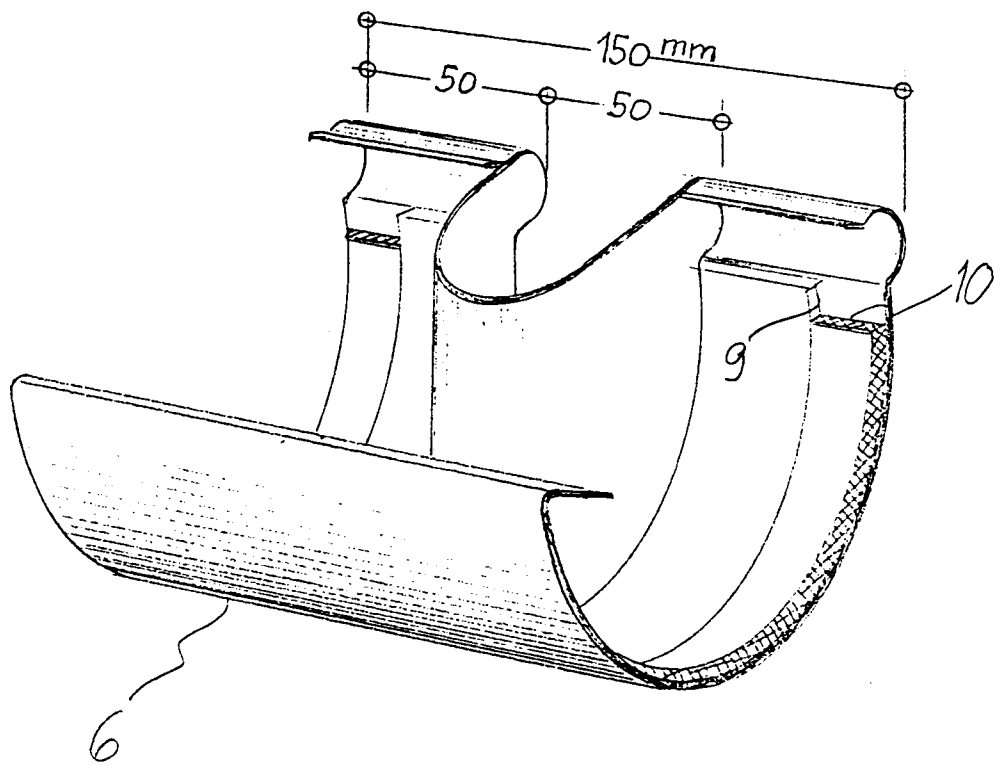


Fig. 3

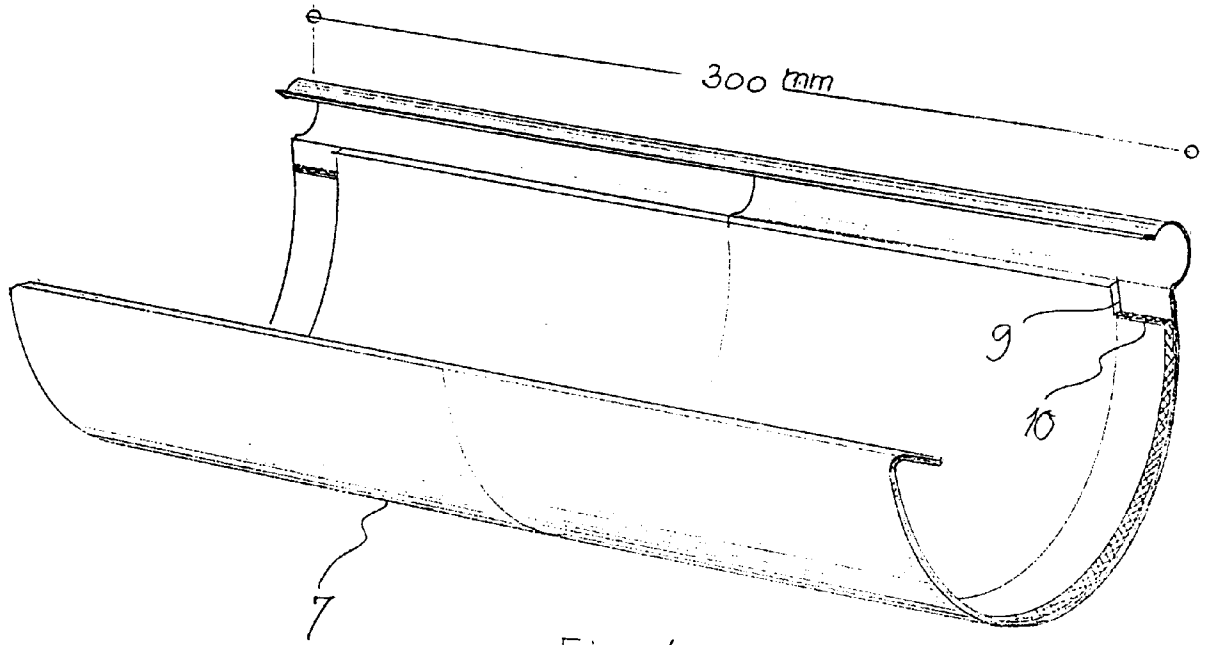


Fig. 4

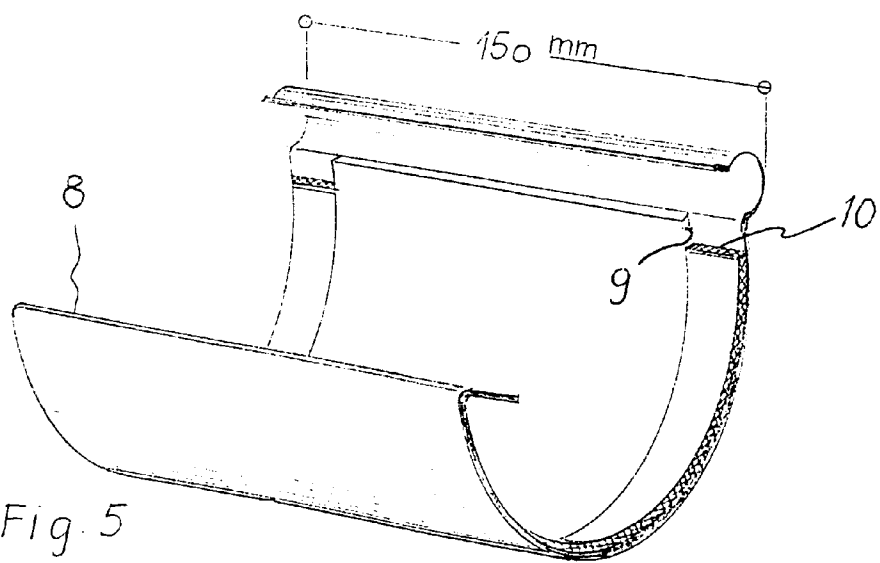


Fig. 5

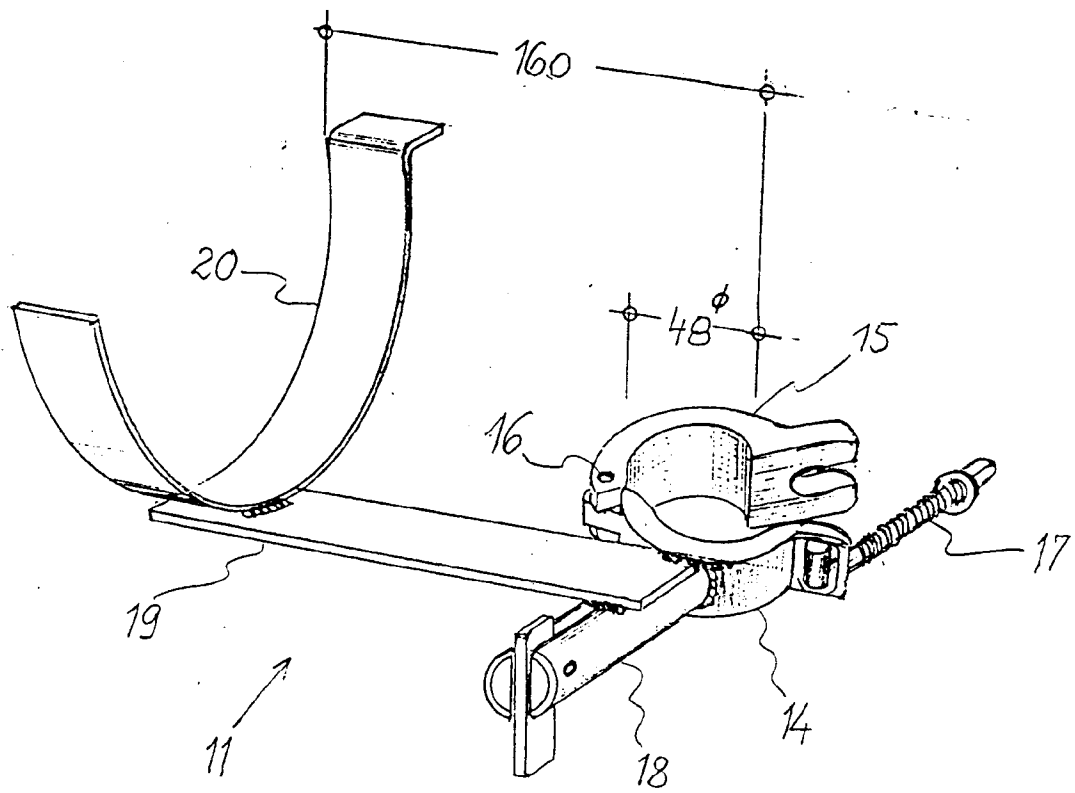


Fig. 6

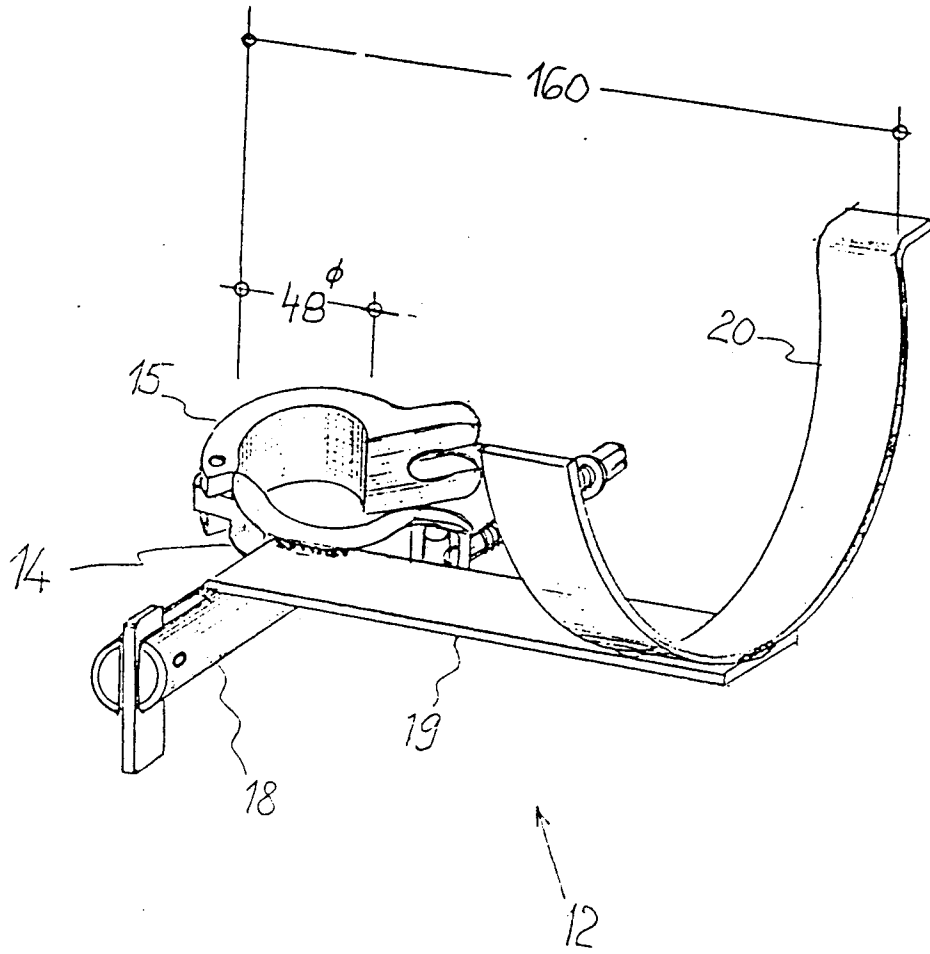


Fig. 7

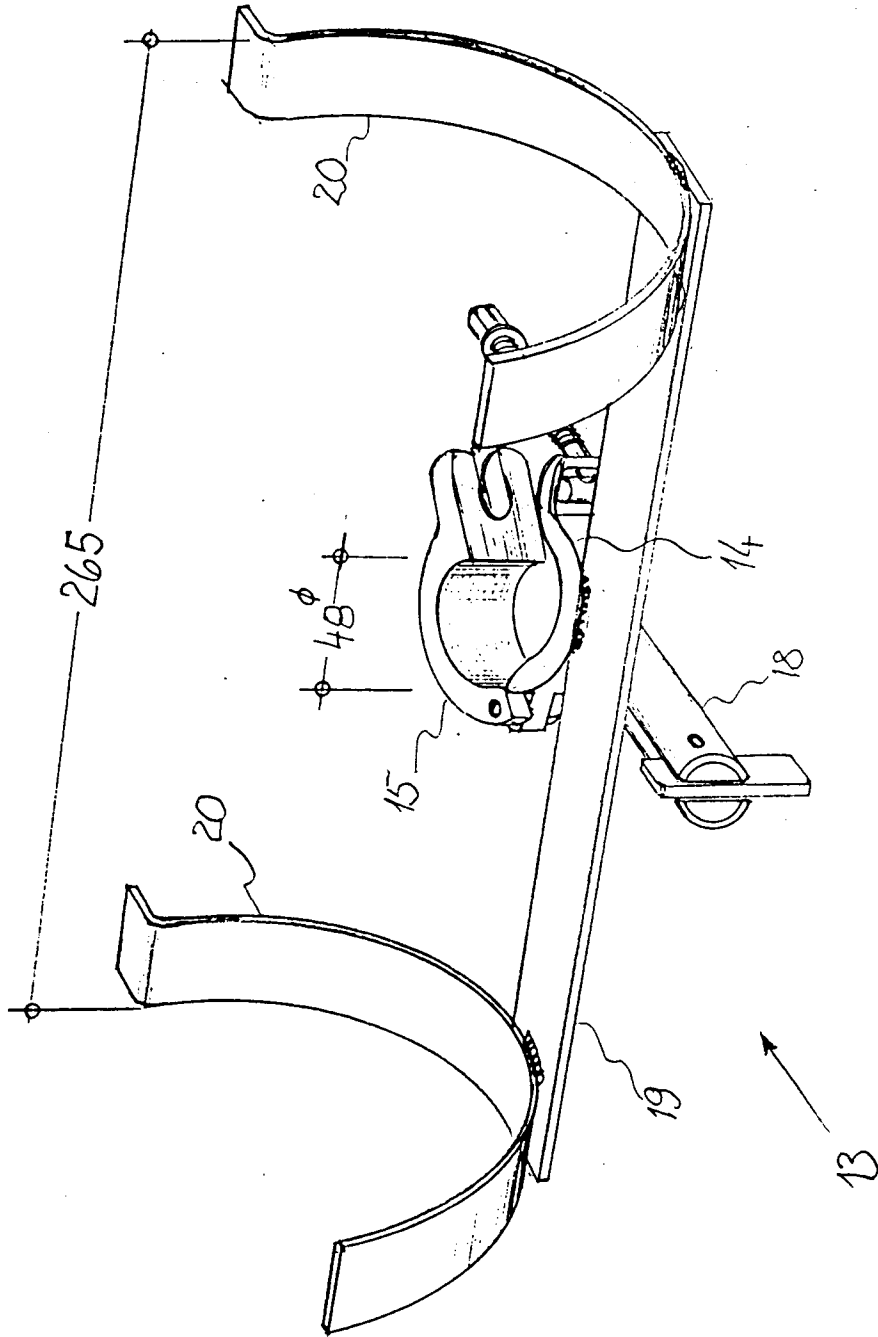


Fig. 8

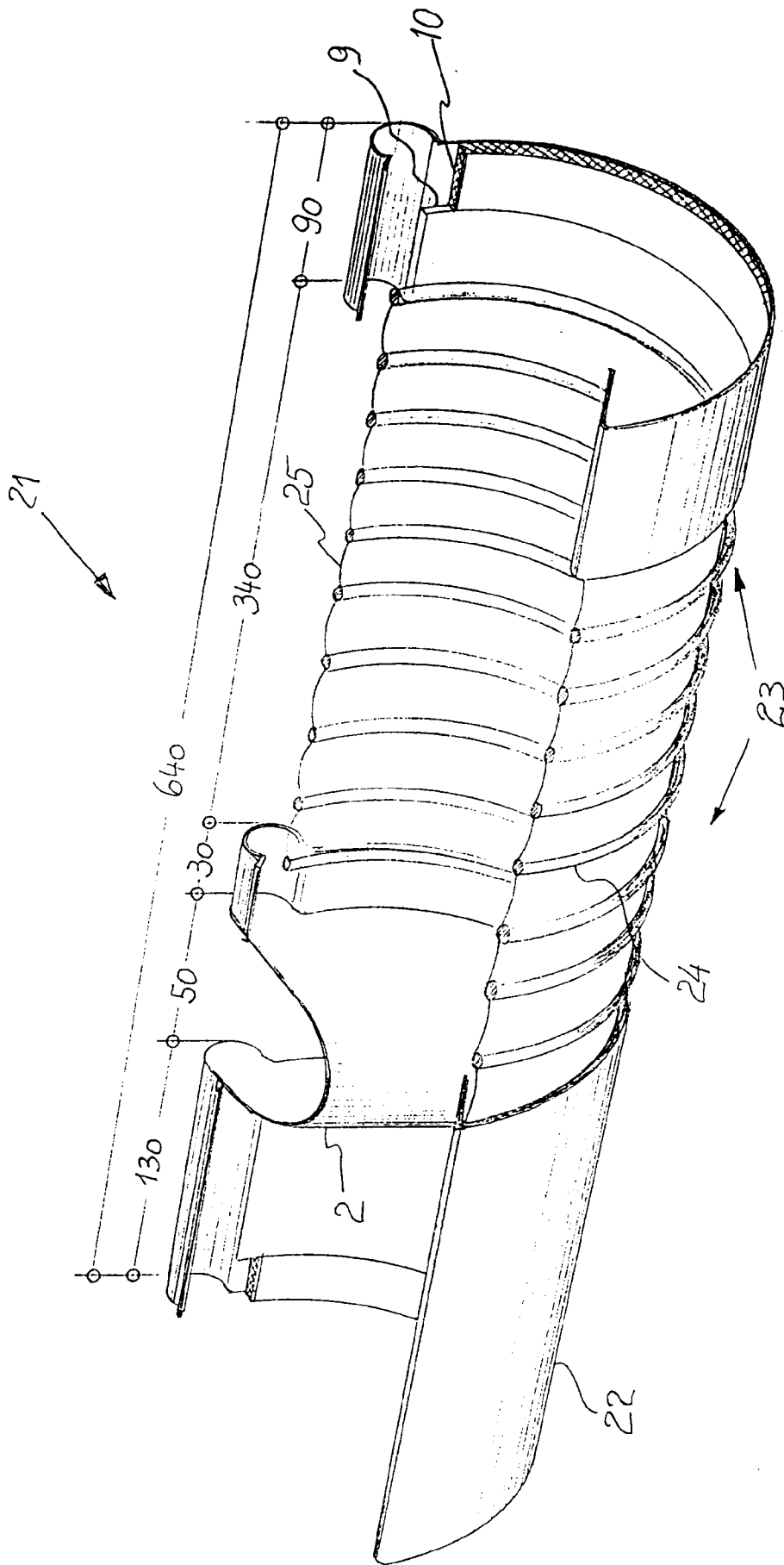


Fig. 9

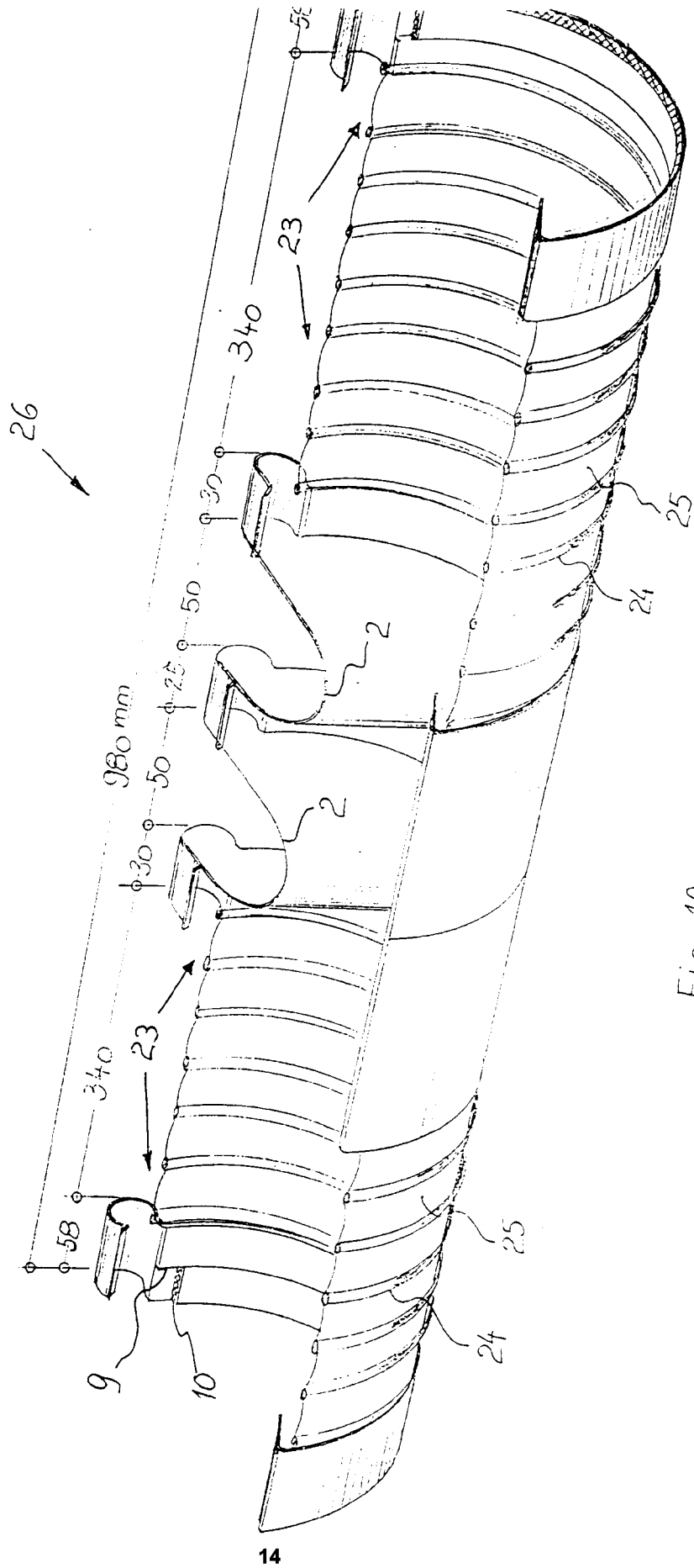


Fig. 10

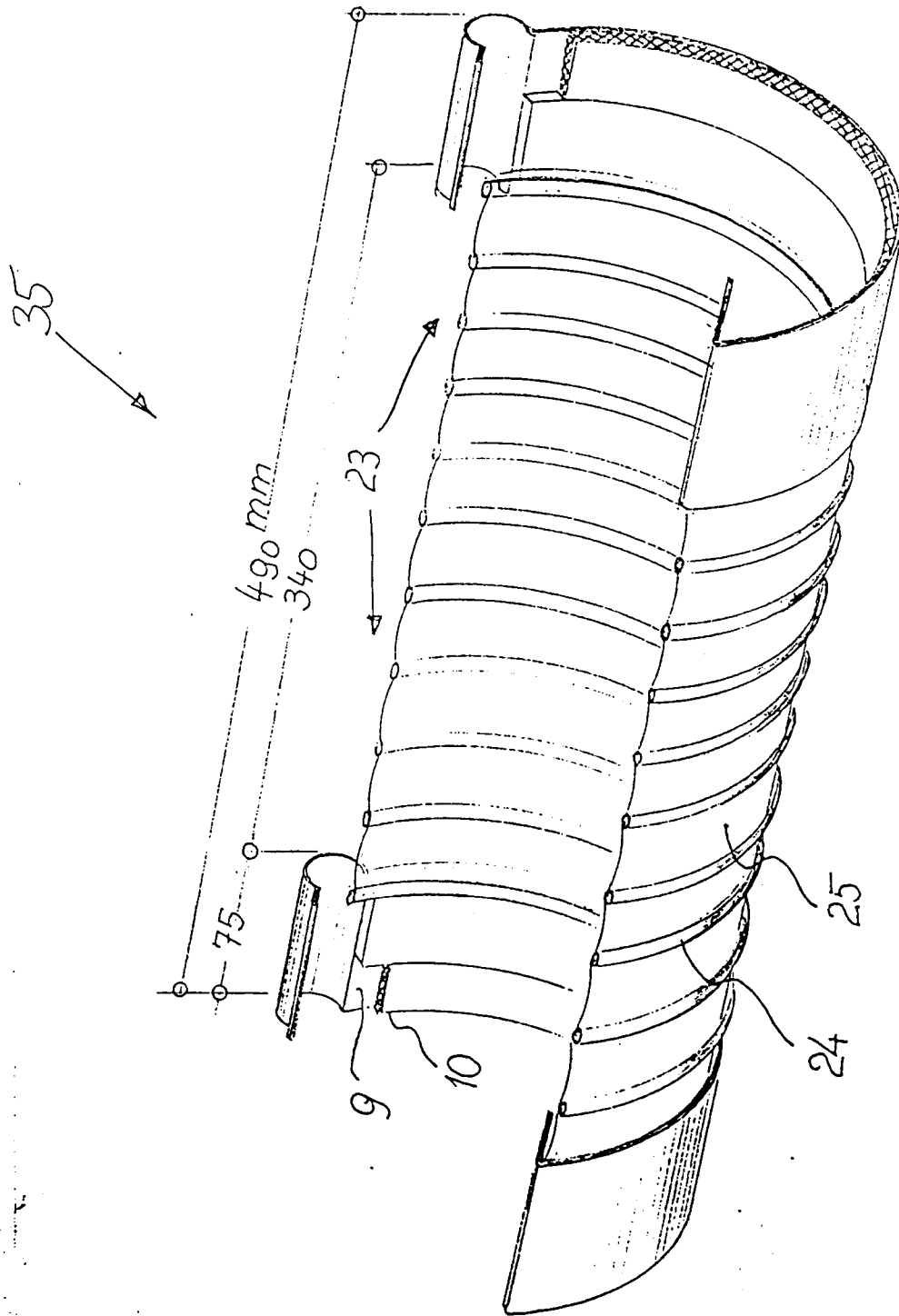


Fig. 11

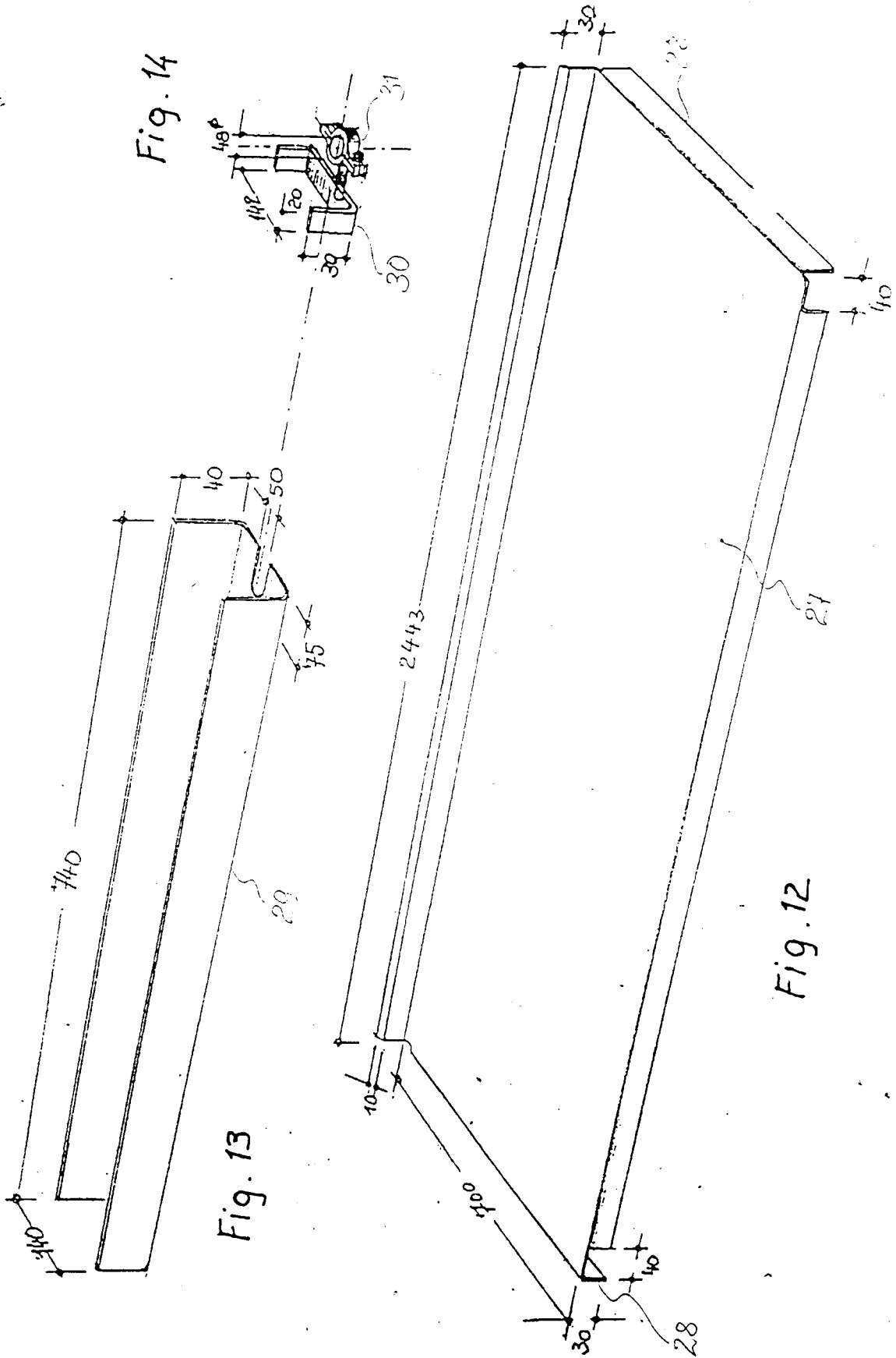
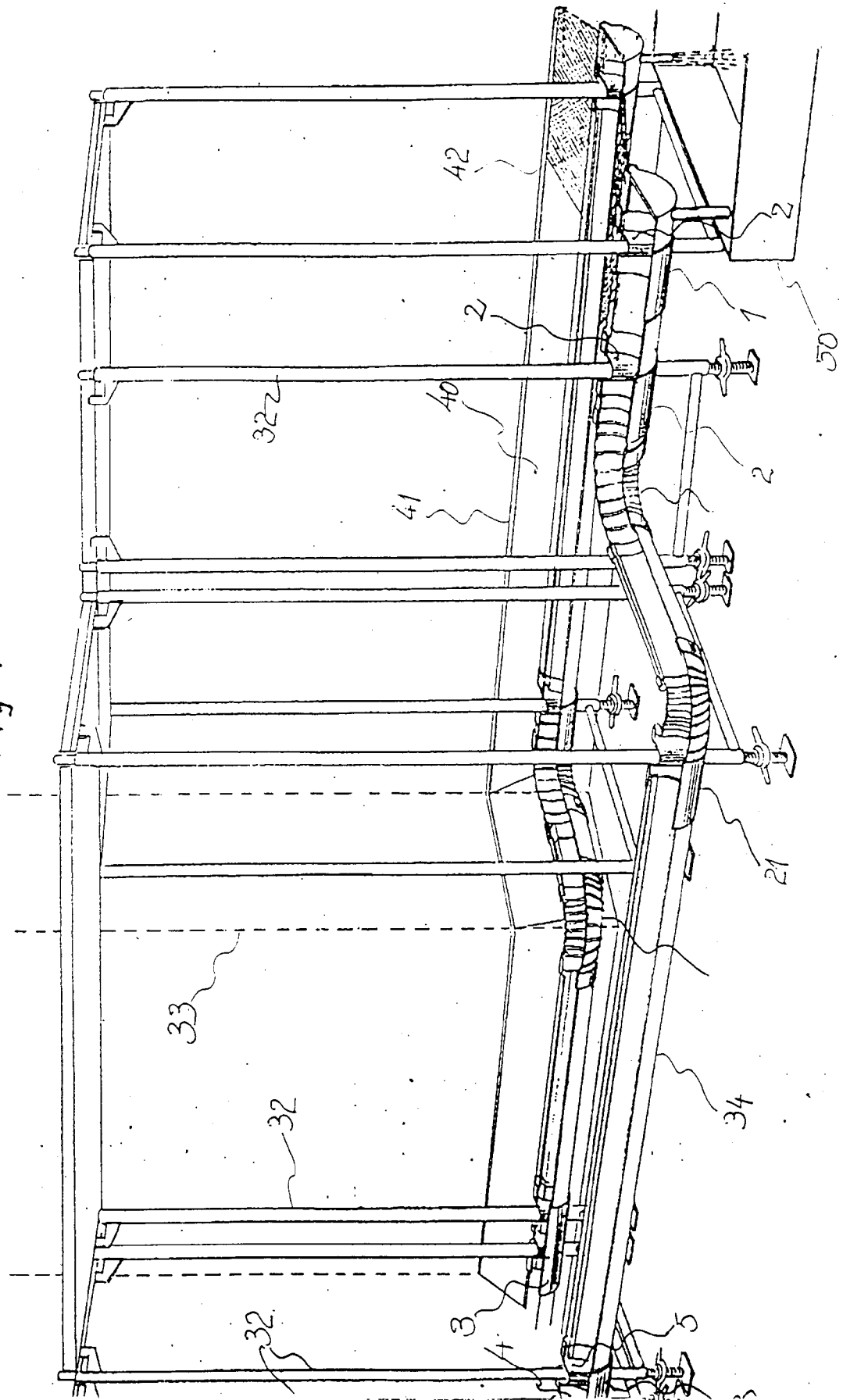


Fig. 15



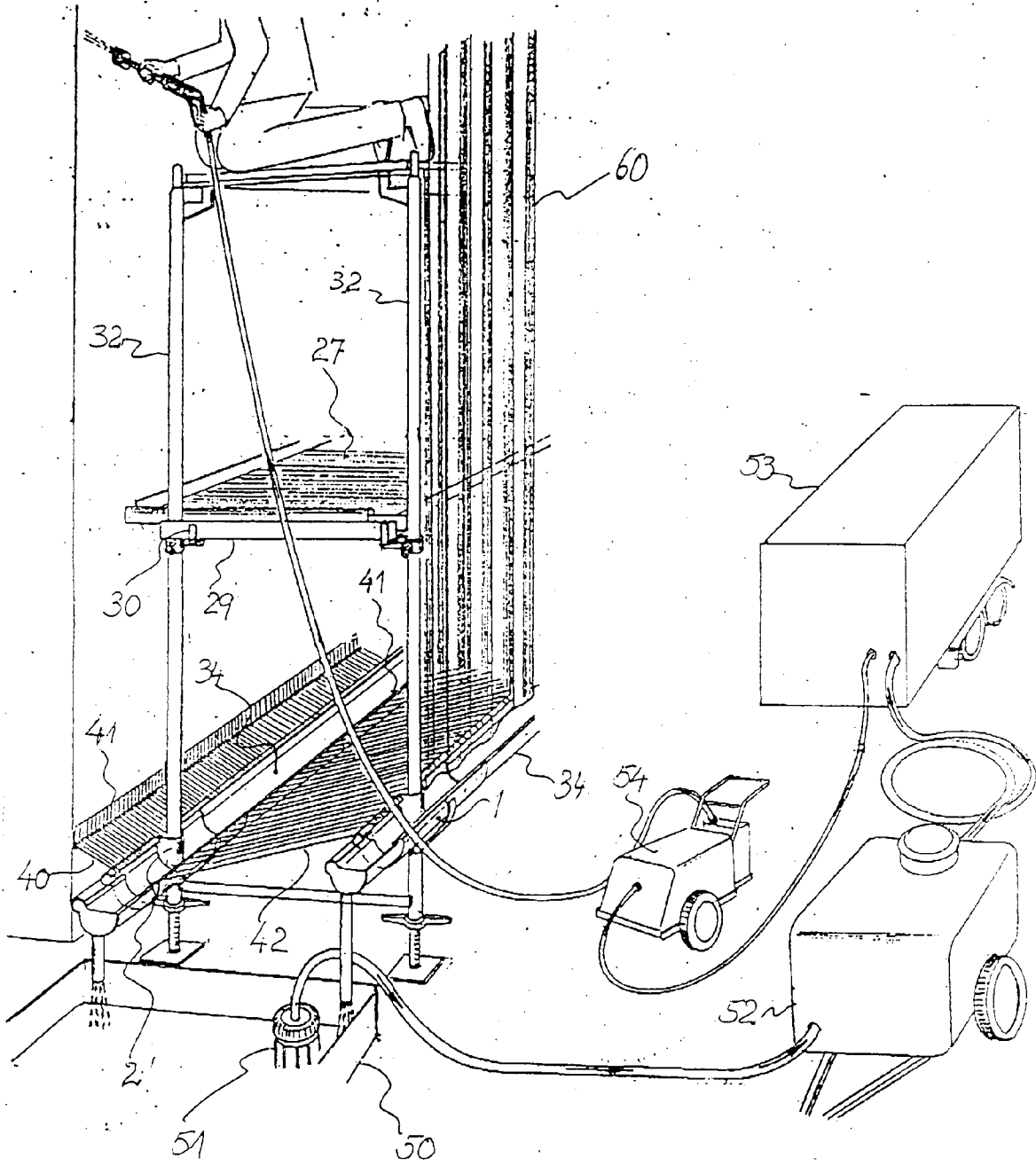


Fig. 16