



EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift :
03.11.93 Patentblatt 93/44

Int. Cl.⁵ : **E02D 29/14**

Anmeldenummer : **91101044.5**

Anmeldetag : **28.01.91**

Rechteckige Schachtabdeckung.

Priorität : **23.03.90 DE 4009368**

Veröffentlichungstag der Anmeldung :
25.09.91 Patentblatt 91/39

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
03.11.93 Patentblatt 93/44

Benannte Vertragsstaaten :
BE CH DE FR GB LI LU

Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 085 433
DE-U- 8 505 180
GB-A- 1 497 254
US-A- 2 545 771
US-A- 3 938 545

Patentinhaber : **PASSAVANT-WERKE AG**
D-65322 Aarbergen (DE)

Erfinder : **Fuchs, Alfred, Dipl.-Ing. (FH)**
Am Goldborn 11b
W-6251 Hahnstätten (DE)
Erfinder : **Weiss, Bernhard**
Feldstrasse 4
W-6209 Aarbergen 1 (DE)
Erfinder : **Dernbach, Thomas, Dipl.-Ing.**
Schubertstrasse 8
W-6250 Limburg 8 (DE)

EP 0 447 761 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 rechteckige Abdeckungen für Schächte und Versorgungskanäle.

Derartige Abdeckungen bestehen aus einem vorzugsweise aus Guß- oder Profilstahlteilen zusammengesetzten Rahmen und einem eingepaßten Gußdeckel, der ggf. mit Beton gefüllt ist (DE-GM 85 05 180). Die Abdeckungen sind für die verschiedensten Anwendungsfälle sehr eng gerastert, wobei einzelne Rahmenteile bei mehreren Größen verwendet werden können.

Die Deckel müssen mit Spezialwerkzeugen ausgehoben werden. Namentlich bei großen Deckelabmessungen ist das Gewicht der Deckel so groß, daß das Öffnen erhebliche Schwierigkeiten macht. Die Aufgabe, hier Abhilfe zu schaffen, wird gemäß der vorliegenden Erfindung unter Einbeziehung einer an sich bekannten mechanischen, hydraulischen oder pneumatischen Öffnungshilfe dadurch gelöst, daß der Deckel an einer Stirnseite ein Scharnier aufweist, daß für die an die Scharnierseite angrenzenden Rahmenseiten Rahmenteile des nächstgrößeren Rastermaßes genommen werden und daß das das Scharnierlager enthaltende Rahmenteil eine die Rasterdifferenz überbrückende Breite hat. Für eine Abdeckung mit Scharnier und Öffnungshilfe können also vorhandene Rahmenteile verwendet werden. Dies verringert die Modellzahl und die Lagerhaltung. Für den gußeisernen Deckel können Modellwechselteile zum Einsatz kommen. Es ist jedoch denkbar, das Scharnier ebenfalls als Zusatzteil auszubilden, das stirnseitig an den Deckel angeschraubt wird. Wenn bei Reihenabdeckungen der Enddeckel oder ein beliebiger Reihendeckel mit Öffnungshilfe versehen werden soll, kann dies durch Verwendung eines kleiner gerasterten Deckels mit Scharnierteil und eines Scharnier-Rahmentails verwirklicht werden. Eine weitere wichtige Ausgestaltungsmöglichkeit besteht darin, das das Scharnier enthaltende Rahmenteil aus einem normalen Rahmenteil und einem Einsatzprofil zusammenzusetzen, das die Scharnierlager enthält. Um Verschmutzungen des Scharniers und damit dessen Funktionsunfähigkeit zu vermeiden, wird vorgeschlagen, den Deckel über die Scharnierbolzen und -augen zu ziehen, so daß diese vollständig abgedeckt sind.

Weiter vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten, z.B. eine trotz Aufklappbarkeit tagwasserdichte Ausführungsform der Abdeckung, sind anhand der beigefügten Abbildungen beschrieben.

Die Figuren 1 und 2 zeigen die neue Schachtabdeckung im Schnitt durch das Scharnierteil (Fig. 1) und in der Draufsicht auf dieses Detail (Fig. 2). Der Rahmen 1 der Schachtabdeckung ist aus zwei Längsprofilen 2 und zwei Querprofilen 3 zusammengesetzt. An den Anschlußstellen sind Flansche 4,5 vorgesehen, die miteinander verschraubt sind. Horizontale

Rippen 6 an der Außenseite ergeben die notwendige Biegefestigkeit. Auch der Fußflansch 7 der Rahmenprofile 2, 3 ist durch Vertikalrippen 8 versteift.

Der mit Beton 9 gefüllte Deckel 10 besitzt an einer Schmalseite angegossene Augen 11 für ein Scharnier. Das Gegenstück im Rahmen ist ein Einsatzprofil 12, das sich an der Außenseite der Negativschräge 13 und an der Innenseite der Positivschräge 13' des Deckels anpaßt. Das Einsatzprofil 12 wird, wie die Fig. 2 zeigt, mit dem Rahmenprofil 3 verschraubt (Innenschrauben 13).

Als Scharnierteil dienen zwei Bolzen 14, die in die Augen 11 getrieben worden sind. Der Bereich zwischen den Augen 11 ist durch einen Vorsprung 15 des Deckels abgedeckt. An der Unterseite besitzt das Einsatzprofil einen schürzenförmigen Fortsatz 16, der sich gegen die Innenseite des Rahmenfußes 3 legt. Dieser Fortsatz 16 dient als Stützfläche für die Konsole 17, die an ihrem unteren Ende die als gasgefüllter Hubzylinder ausgebildete Öffnungshilfe 25 gelenkig aufnimmt. Die Konsole 17 ist mit ihrer Konsolplatte 18 unter dem Mittelteil des Einsatzprofils 12 angeschraubt.

Die Unterseite des Deckels 10 besitzt eine Schließsicherung in Form einer Kippstange 20, die in der Offenstellung in (nicht dargestellte) Taschen faßt. Vor dem Schließen wird die Kippstange ausgehoben.

Bei der in Fig. 3 und 4 gezeigten zweiten Ausführungsform fehlt an dem Einsatzprofil 12' der nach unten abstehende Fortsatz. Die Konsole 17' stützt sich unmittelbar an dem Fuß des Rahmentails 3' ab. An der Innenkante des Einsatzprofils 12' ist eine Auffangrinne 21 für eindringendes Tagwasser angegossen. Sie ist seitlich offen und mündet in eine entsprechende Längsrinne 22, die mit Hilfe einer L-Schiene 23 unter die Längsteile 3" des Rahmens 1 gesetzt ist. Die Längsrinnen besitzen (nicht dargestellte) Anschlüsse an Sickerwasserleitungen.

Aus Fig. 3 ist zu ersehen, daß die eine Anlenkbohrung 24 für die Öffnungshilfe 25 als Langloch ausgebildet ist. Dies bewirkt, daß dieser (kürzere) Hubzylinder am Ende seines Hubs seine Hubkraft verliert und nur noch lose mitgezogen wird. Die Öffnungskraft verringert sich also gegen Hubende entsprechend der Abnahme des Hebelarms des Deckelgewichts.

Statt die Scharnieraugen 11 an den Deckel 10 anzugießen, kann ein scharnierloser Deckel des nächstkleineren Rastermaßes genommen und die Scharnierbrücke als Zusatzteil angeschraubt werden.

Statt die Auffangrinne 21 an das Einsatzprofil 12' anzuformen, könnte sie auch als Zusatzteil ausgebildet sein, das von unten an das Einsatzprofil angeschraubt und z.B. unter der Konsole eingeklemmt wird.

Patentansprüche

1. Rechteckige Schachtabdeckung, bestehend aus einem aus Guß- oder Profilstahlteilen zusammengesetzten Rahmen (1) und einem eingepaßten Deckel (10), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (10) an einer Stirnseite ein Scharnier (11, 14) aufweist, daß für die an die Scharnierseite angrenzenden Rahmenseiten Rahmentteile (3'') des nächstgrößeren Rastermaßes genommen werden und daß das das Scharnierlager (14) enthaltende Rahmenteil (12) eine die Rasterdifferenz überbrückende Breite hat. 5
2. Schachtabdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (10) die Scharnierteile (11) als Modellwechselteile angegossen enthält. 10
3. Schachtabdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Scharnierteile an den Deckel angeschraubt sind. 15
4. Schachtabdeckung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das das Scharnierlager (11, 14) enthaltende Rahmenteil (12, 12') unten ein Auge (17, 17') zum Lagern einer Öffnungshilfe (25) aufweist. 20
5. Schachtabdeckung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Auge (17, 17') angeschraubt ist. 25
6. Schachtabdeckung nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das das Scharnierlager (11, 14) enthaltende Rahmenteil (12') unten an der Innenkante eine Auffangrinne (21) für Tagwasser aufweist. 30
7. Schachtabdeckung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Auffangrinne (21) als Modellwechselteil angeformt ist. 35
8. Schachtabdeckung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Auffangrinne an das Rahmenteil angeschraubt ist. 40
9. Schachtabdeckung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (10, 15) das Scharnier (11, 14) oben überdeckt. 45
10. Schachtabdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Scharnierlager (11, 14) enthaltende Rahmenteil aus einem normalen scharnierlosen Rahmenteil (3, 3') und einem Einsatzprofil (12, 12') besteht, das die Scharnierlager (11, 14) enthält. 50

11. Schachtabdeckung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß Einsatzprofil (12, 12') und Rahmenteil (3, 3') miteinander verschraubt sind. 55
12. Schachtabdeckung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß an die an das Scharnierlager (11, 14) angrenzenden Rahmentteile (3'') Ableitrinnen (22) für Tagwasser angesetzt sind, in die die Auffangrinne (21) mündet.
13. Schachtabdeckung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ableitrinne (22) Teil einer unter die Rahmentteile (3'') eingebauten Profilschiene (23) ist.

Claims

1. A rectangular shaft covering, consisting of a frame composed of crucible cast steel or sectional steel parts and a fitted covering, **characterized in that** the covering (9) has a hinge (11, 14) at its surface, that for the frame sides bordering to the hinge side frame parts (3'') of the next bigger screen size are used and that the frame part (12) containing the hinge bearing (14) has a width which spans the screen difference. 20
2. A shaft covering as claimed in claim 1, **characterized in that** the cover (9) contains the hinge parts (11) cast on as model replacement pieces. 25
3. A shaft covering as claimed in claim 1, **characterized in that** the hinge parts are screwed to the cover. 30
4. A shaft covering as claimed in claim 1, 2 or 3, **characterized in that** the frame part (12, 12') containing the hinge bearing (11, 14) has a gudgeon (17, 17') on the bottom for the storing of an opening aid (25). 35
5. A shaft covering as claimed in claim 4, **characterized in that** the gudgeon (17, 17') is screwed on. 40
6. A shaft covering as claimed in claims 1 to 5, **characterized in that** the frame part (12') containing the hinge bearing (11, 14) has on the bottom at the interior edge a collection gutter (21) for leakage water. 45
7. A shaft covering as claimed in claim 6, **characterized in that** the collection gutter (21) is form adjusted as a model replacement piece. 50
8. A shaft covering as claimed in claim 6, **characterized in that** the collection gutter is screwed to the frame part. 55

9. A shaft covering as claimed in one or several of the previous claims, **characterized in that** the cover (9, 15) covers the hinge (11, 14) on the top.
10. A shaft covering as claimed in claim 1, **characterized in that** the frame part containing the hinge bearing (11, 14) consists of a normal hinge-less frame part (3, 3') and an insertion profile (12, 12') which contains the hinge bearing (11, 14).
11. A shaft covering as claimed in claim 10, **characterized in that** the insertion profile (12, 12') and the frame part (3, 3') are screwed together.
12. A shaft covering as claimed in claim 6, **characterized in that** drainage gutters (22) for leakage water are placed to the frame parts (3'') bordering to the hinge bearing (11, 14) and flow into the collection gutter (21).
13. A shaft covering as claimed in claim 12, **characterized in that** the deflection gutter (22) is part of a profile rail (23) built-in underneath the frame parts (3'').

Revendications

1. Recouvrement de puits rectangulaire comprenant un cadre composé d'éléments en fonte ou en acier profilé et d'un couvercle emboîté, **caractérisé par le fait** que le couvercle (9) présente sur une face avant une charnière (11, 14), que pour les côtés du cadre touchant le côté charnière, l'on prend des éléments du cadre (3'') de la taille de trame suivante, et que l'élément du cadre (12) contenant le logement de la charnière (14) présente une largeur surmontant la différence de trame.
2. Recouvrement de puits selon revendication 1, **caractérisé par le fait** que le couvercle (9) contient les éléments charnière (11) comme éléments pouvant être échangés dans le modèle et faisant corps avec la pièce coulée.
3. Recouvrement de puits selon revendication 1, **caractérisé par le fait** que les éléments charnière sont vissés au couvercle.
4. Recouvrement de puits selon revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé par le fait** que l'élément du cadre (12, 12') contenant le logement de la charnière (11, 14) présente en bas un oeillet (17, 17') destiné à loger un auxiliaire

d'ouverture (25).

5. Recouvrement de puits selon revendication 4, **caractérisé par le fait** que l'oeillet (17, 17') est vissé.
6. Recouvrement de puits selon revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait** que l'élément du cadre (12') contenant le logement de la charnière (11, 14) présente en bas, sur le bord intérieur, une rigole de collecte (21) des eaux de ruissellement.
7. Recouvrement de puits selon revendication 6, **caractérisé par le fait** que la rigole de collecte (21) est conçue comme élément pouvant être échangé dans le modèle.
8. Recouvrement de puits selon revendication 6, **caractérisé par le fait** que la rigole de collecte est vissée à l'élément du cadre.
9. Recouvrement de puits selon une ou plusieurs des revendications susmentionnées, **caractérisé par le fait** que le couvercle (9, 15) recouvre en haut la charnière (11, 14).
10. Recouvrement de puits selon revendication 1, **caractérisé par le fait** que l'élément du cadre contenant le logement de la charnière (11, 14) est composé d'un élément de cadre (3, 3') normal sans charnière et d'un profil d'insertion (12, 12') contenant le logement de la charnière (11, 14).
11. Recouvrement de puits selon revendication 10, **caractérisé par le fait** que le profil d'insertion (12, 12') et l'élément du cadre (3, 3') sont vissés l'un à l'autre.
12. Recouvrement de puits selon revendication 6, **caractérisé par le fait** que, sur les éléments du cadre (3'') touchant le logement de la charnière (11, 14), des rigoles de dérivation (22) des eaux de ruissellement sont prévues, dans lesquelles aboutit la rigole de collecte (21).
13. Recouvrement de puits selon revendication 12, **caractérisé par le fait** que la rigole de dérivation (22) fait partie d'une glissière profilée (23) intégrée sous les éléments du cadre (3'').

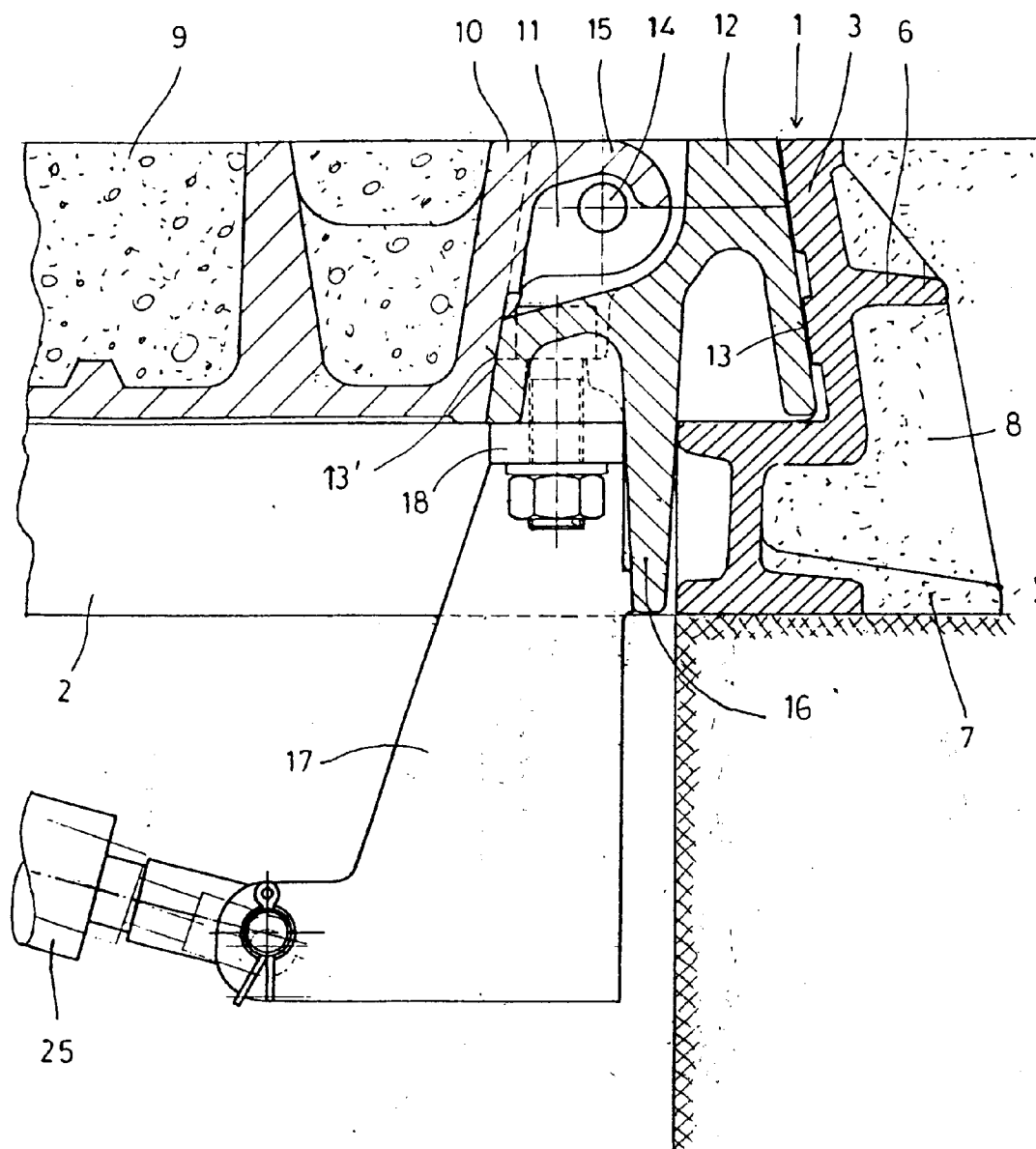
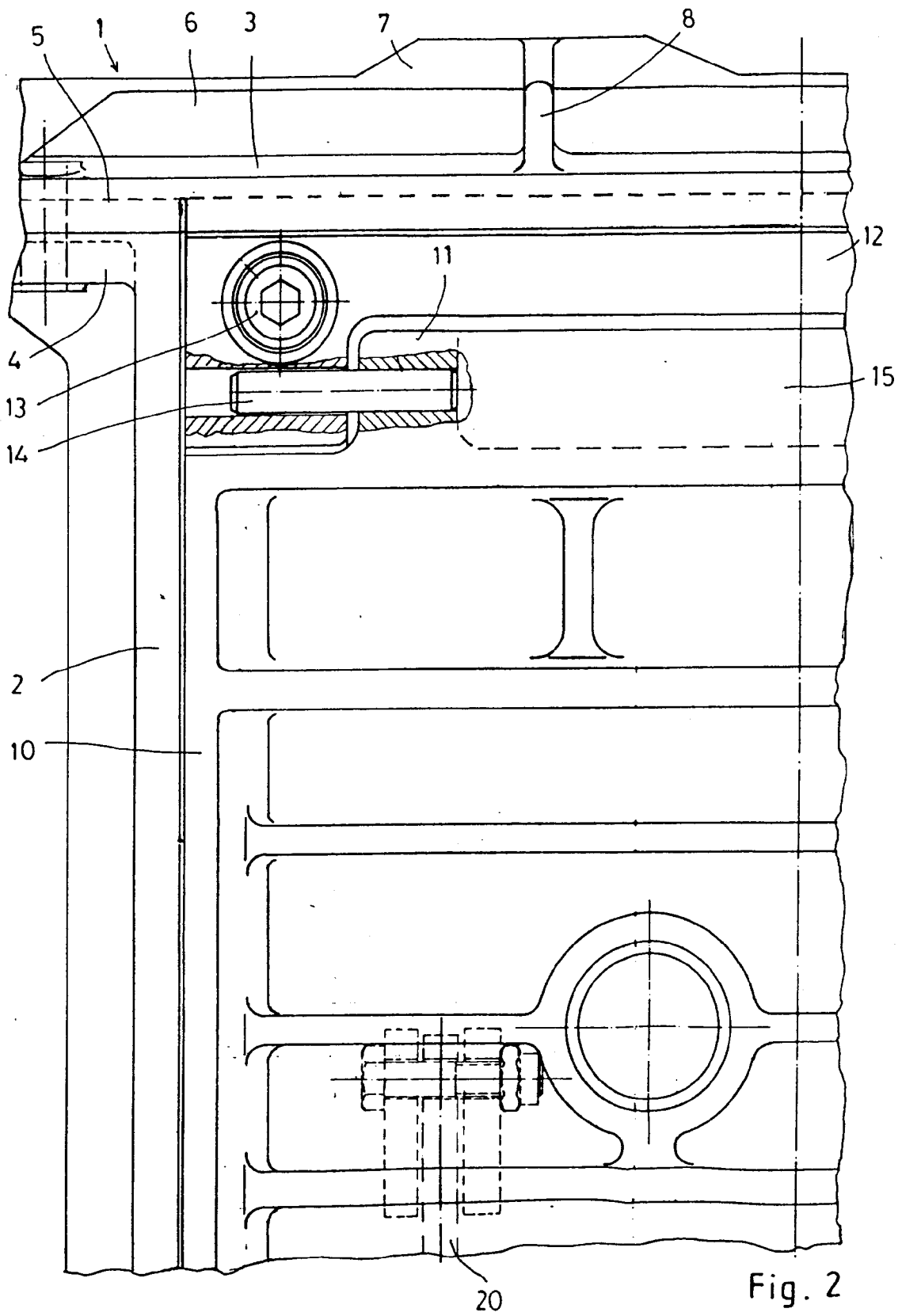


Fig. 1



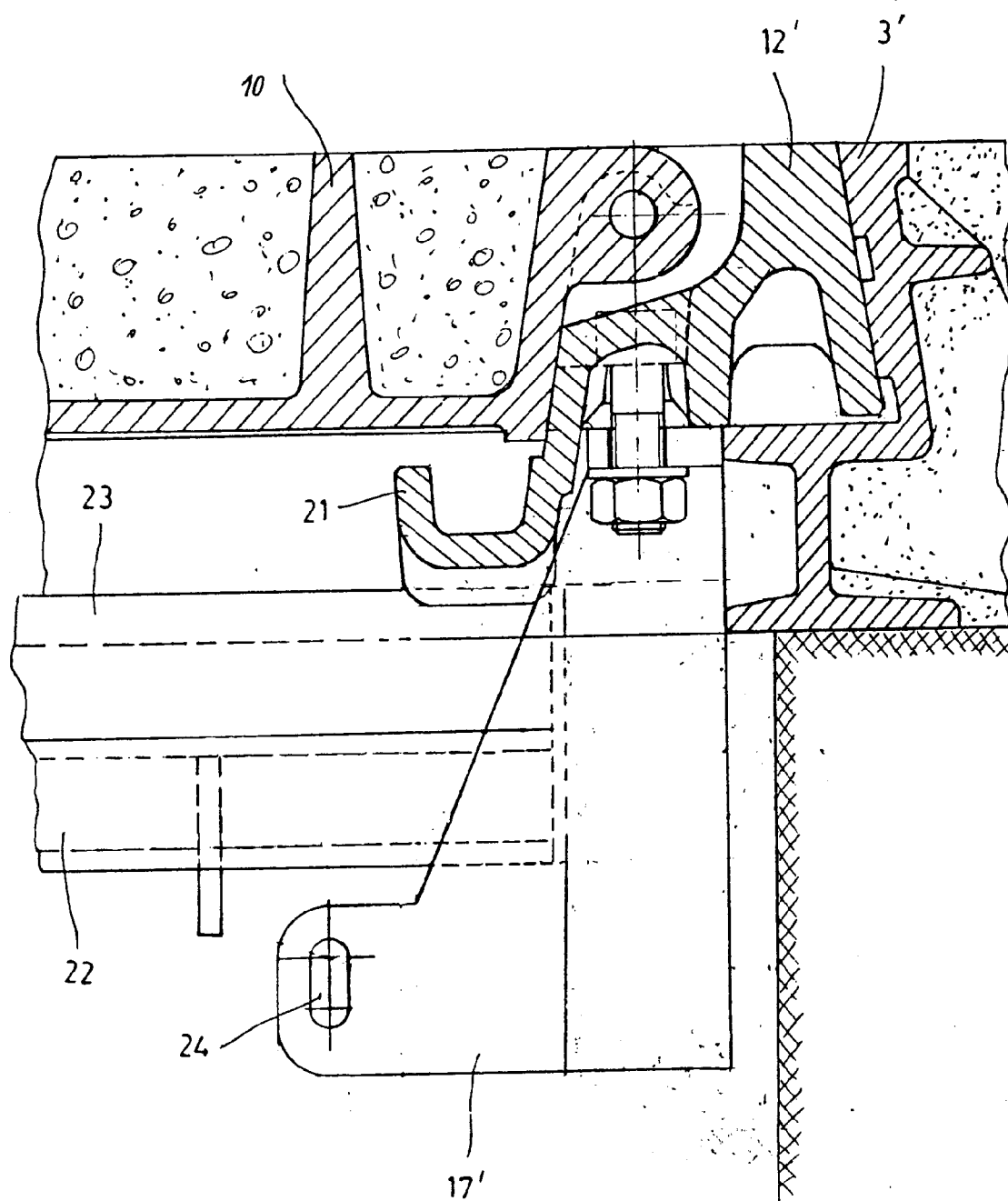


Fig. 3

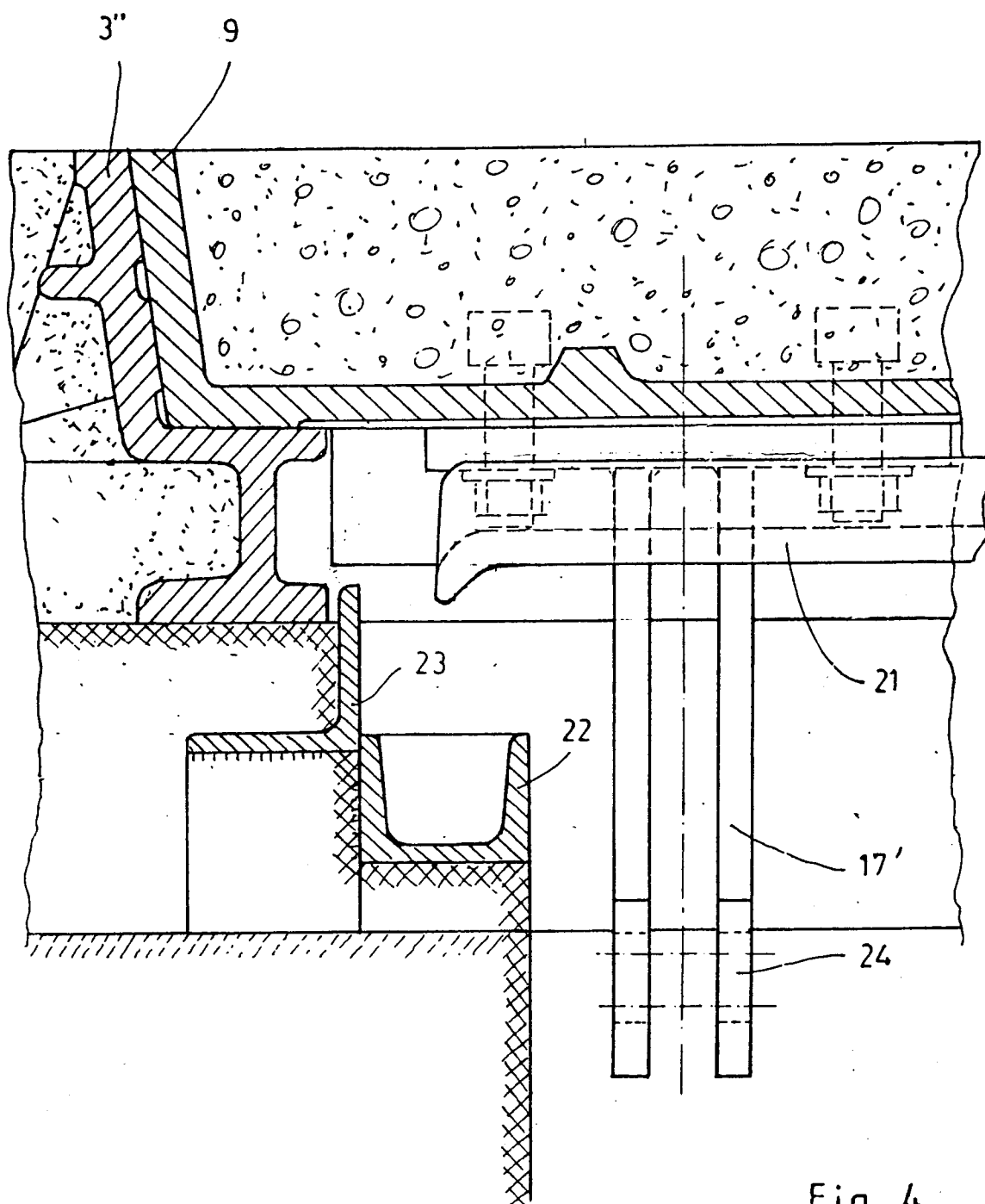


Fig. 4