



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 284 973 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

49

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **18.01.95**

51

Int. Cl.⁶: **E02D 29/12**

21

Anmeldenummer: **88104608.0**

22

Anmeldetag: **23.03.88**

54

Schachtabschluss.

30

Priorität: **03.04.87 DE 3711331**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.88 Patentblatt 88/40

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
18.01.95 Patentblatt 95/03

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR IT LI LU NL

56

Entgegenhaltungen:
DE-A- 944 612
GB-A- 424 913
US-A- 1 429 350

73

Patentinhaber: **PASSAVANT-WERKE AG**

D-65322 Aarbergen (DE)

72

Erfinder: **Weiler, Walter, Dipl. Ing.**
Wilhelmstrasse 59
D-6252 Diez (DE)

EP 0 284 973 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 bezieht sich auf einen Schachtabschluß mit einem einen Schachtdeckel oder Einlaufrost aufnehmenden Rahmen, einem ggf. darunter liegenden Ausgleichring, an der Schachtwand befestigten Steighilfen in Form von Leitern, Steigeisen oder dergleichen und einer, wenn der Schachtdeckel oder Einlaufrost entfernt ist, vertikal nach außen vorstehenden und von den Steighilfen unabhängigen Einstieghilfe.

Straßenschächte sind Zugänge zur Abwasserkanalisation für Kontroll- und Wartungsarbeiten. Für einen gefahrlosen Einstieg sind an der Schachtwand Steigleitern, Steigeisen oder Steigkästen vorgesehen, die in einem vorgeschriebenen Abstand unterhalb der Schachtoberkante beginnen. Der Bundesverband der Unfallversicherungsträger schreibt in den "Sicherheitsregeln für Steigeisen und Steigeisengänge (GUV 16.11)" vor, daß als Sicherung gegen Absturz von Personen in den Schacht an der Ein- und Ausstiegstelle eine Einstieghilfe, z.B. in Form einer Haltestange oder eines Haltegriffs, vorgesehen sein muß. Bei fest im Schacht montierten Steigleitern hat man sich dadurch geholfen, daß entweder die oberen Enden der Leiterholme nach oben ausziehbar sind oder eine zusätzliche Haltestange vorgesehen ist, die an der Schachtwand in Führungen nach oben verschiebbar gehalten und in der ausgezogenen Stellung arretierbar ist (DE-A-19 64 403). Eine andere bekannte Vorrichtung sieht vor, daß in den Schachtrahmen horizontal ein Bügel eingehängt wird, in den dann eine mit oberen Haltegriffen versehene Leiter eingehängt wird (DE-U-76 33 704).

Alle vorgenannten Bauarten von Einstieghilfen haben Nachteile oder sind zu aufwendig. Eine Leiter mit nach oben ausziehbaren Haltestangen ist eine teure Sonderbauart, die zudem in jedem Schacht benötigt wird. Die fest installierte hochziehbare Haltestange ist ungünstig, weil sie innerhalb des Umrisses der Steigeisen liegt und das Betreten behindert. Der Haltegriff liegt im eingeschobenen Zustand so tief im Schacht, daß beim Erfassen schon Unfallgefahr besteht. Der in Rahmenausnehmungen einsetzbare Bügel für die Hängeleiter schließlich ist nicht fest genug im Rahmen verankert, so daß er sich lösen und die Leiter dann kippen kann.

Die Aufgabe, einen oberen Schachtabschluß mit einer Einstieghilfe zu versehen, die allen Anforderungen an Unfallsicherheit genügt, wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß der Rahmen oder der Ausgleichring eine integrierte Aufnahme aufweist, in der die Einstieghilfe von oben direkt eingesteckt oder eingedreht ist, wobei die Einstieghilfe nach Gebrauch ganz herausgenommen wird, bevor der Schachtabschluß mit dem Schachtdeckel

oder Einlaufrost geschlossen werden kann. Eine solche Einstieghilfe hat den Vorteil, daß sie nicht in jedem Schacht vorhanden sein muß und daß sie sicher im oberen Abschnitt des Schachts gehalten wird. Außerdem behindert sie den Einstieg nicht und erfordert keine zusätzliche Halterungen zwischen den Steigeisen im unteren Schachtbereich. Sie ist unabhängig davon verwendbar, welche Art von Steighilfe sich im Schacht befindet.

Für die Anordnung der Aufnahme für die Einstieghilfe gibt es verschiedene Möglichkeiten. Wenn der Rahmen eine unlösbar mit ihm verbundene Stahl- oder Gußzarge als Auflage für den Schachtdeckel oder Einlaufrost aufweist, kann die Aufnahme integrierter Bestandteil der Zarge sein. Auch ein Sonderteil, das unlösbar in den Betonring des Rahmens eingebettet ist, kommt in Frage. Schließlich können auch in der Metallzarge ohnehin vorhandene Ausnehmungen, z.B. diejenigen für den Schmutzfänger, so umgeformt werden, daß sie sich zum Einstecken der Einstieghilfe eignen. Eine Trapezform dürfte sich hierfür am besten eignen.

In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsformen der Erfindung jeweils in der Draufsicht und im Schnitt dargestellt.

Die Bauform nach Fig. 1/2 enthält einen Rahmen 1, der aus einer mit dem Betonring unlösbar verbundenen Gußzarge 2 besteht. Die Zarge 2 hat die übliche M-Form, die eine Auflagefläche 4 für den Schachtdeckel oder -Rost (nicht dargestellt) und eine innere Schürze 5 als Schutz beim Hochziehen des Rahmens 1 beinhaltet. An einer Stelle des Umfangs ist an die Schürze 5 eine halbrunde Buchse 6 angegossen, die eine sackartige Aufnahme für die Einstieghilfe 7 aufweist. Zur Arretierung kann das eingesteckte untere Ende der Einstieghilfe ein Gewinde oder einen Riegelstift (nicht dargestellt) aufweisen, der in einen Winkelschlitz der Buchse 6 eingreift.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3/4 ist die Aufnahme als nachträglich von innen an die Zarge 2' angeschraubte Konsole 6' ausgebildet. Die Zarge hat hierzu an dieser Stelle einen ebenen Abschnitt 8. Diese Ausführungsform kann somit sowohl mit als auch ohne die Aufnahme für die Einstieghilfe geliefert werden. Ein nachträglicher Anbau der Aufnahme ist ebenfalls möglich.

Bei dem Rahmen 2'' nach Fig. 5/6 ist eine Ausnehmung 9 für das Einhängen eines Schmutzfängers (nicht dargestellt) so umgeformt, daß eine Einstieghilfe 7' mit ihrem entsprechend angepaßten Fuß 10 einsetzbar ist. Wie Fig. 5 zeigt, hat die Ausnehmung 9 vorteilhafterweise die Form eines nach außen sich erweiternden Trapezes.

Die Aufnahme 11 gemäß Fig. 7/8 ist ein Sonderteil, das unter der Gußzarge 2' mit Ankerungen 12 in den Beton des Betonrahmens 3' eingelassen ist. Die Schürze der Gußzarge kann dazu an dieser

Stelle eine Aussparung haben oder ganz fehlen. Dieses Sonderteil ist somit geeignet, auch in den unter dem Rahmen angeordneten Ausgleichring eingeformt zu werden. Selbstverständlich ist es denkbar, zwei Aufnahmen übereinander für die Einstieghilfe vorzusehen, wobei die untere wieder am Ausgleichring liegt. Die Form der Aufnahmeöffnungen kann ebenso unterschiedlich sein wie die radiale Lage. Dabei kann z.B. die obere Ausnehmung die Form gemäß Fig. 5 haben und mit dem Sonderteil nach Fig. 7/8 kombiniert werden. Die Einstieghilfe bekommt dann in Höhe der oberen Aufnahme einen hakenförmigen Fortsatz, mit dem sie in die Ausnehmung eingehängt wird.

Patentansprüche

1. Schachtabschluß mit einem einen Schachtdeckel oder Einlaufrost aufnehmenden Rahmen (1, 1', 1'', 1'''), einem ggf. darunter liegenden Ausgleichring, an der Schachtwand befestigten Steighilfen in Form von Leitern, Steigeisen oder dgl. und einer, wenn der Schachtdeckel oder Einlaufrost entfernt ist, vertikal nach außen vorstehenden und von den Steighilfen unabhängigen Einstieghilfe (7, 7'), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rahmen (1, 1', 1'', 1''') oder der Ausgleichring eine integrierte Aufnahme (6, 6', 9, 11) aufweist, in der die Einstieghilfe (7, 7') von oben direkt eingesteckt oder eingedreht ist, wobei die Einstieghilfe (7, 7') nach Gebrauch ganz herausgenommen wird, bevor der Schachtabschluß mit dem Schachtdeckel oder Einlaufrost geschlossen werden kann.
2. Schachtabschluß nach Anspruch 1, bei dem der Rahmen eine unlösbar mit ihm verbundene Stahl- oder Gußzarge als Auflage für den Schachtdeckel oder Einlaufrost aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme (6) integrierter Bestandteil der Zarge (2) ist.
3. Schachtabschluß nach Anspruch 2 mit einer Zarge aus Metallguß, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme (6) nach innen vorspringend angegossen ist.
4. Schachtabschluß nach Anspruch 2 mit einer Zarge aus Metallguß, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme eine Einlegeausnehmung (9) für den Schmutzfänger ist.
5. Schachtabschluß nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einlegeausnehmung (9) für der Schmutzfänger eine in der Draufsicht nach außen erweiterte Trapezform hat.
6. Schachtabschluß nach Anspruch 1 oder 2 mit einer Zarge aus Metallguß, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme für die Einstieghilfe ein an die Zarge (2') angeschraubtes Sonderteil (6') ist.
7. Schachtabschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme ein unlösbar in den Beton des Rahmens (1''') oder Ausgleichring eingebettetes Sonderteil (11) ist.

Claims

1. Manhole cover with a frame construction (1, 1', 1'', 1'''), which is suitable for a cover or grating, including a supporting ring, possibly positioned below, step supports such as step irons, a safety ladder or suchlike mounted to the wall and, once the cover or grating is removed, an auxiliary entry and exit support (7, 7') that is independent from the step supports and protruding vertically to the outside, **characterized in that** a receiving hole (6, 6', 9, 11) is integrated in the frame (1, 1', 1'', 1''') or the supporting ring, where the auxiliary entry and exit support (7, 7') can be inserted or screwed in directly from above, which must be removed so that it is possible to close the manhole cover again with the cover or grating.
2. Manhole cover according to claim 1 where the frame is provided with an undetachable steel or cast iron edge as support for the cover or grating, **characterized in that** the receiving hole (6) is an integral part of the edge (2).
3. Manhole cover according to claim 2 where the edge is made of metal casting, **characterized in that** the receiving hole (6) is cast integral protruding to the inside.
4. Manhole cover according to claim 2 where the edge is made of metal casting, **characterized in that** the receiving hole constitutes a cutout (9) for inserting the mud trap.
5. Manhole cover according to claim 4, **characterized in that** the cutout (9) for the the mud trap, in a topview, is shaped as a trapezoid with a widened outside edge.
6. Manhole cover according to claim 1 or 2 where the edge is made of metal casting, **characterized in that** the receiving hole for the auxiliary entry and exit support is a special part (6') which is screwed to the edge (2').

7. Manhole cover according to claim 1, **characterized in that** the receiving hole is a special part (11) which is embedded undetachably in the concrete of the frame (1''') or the supporting ring.

5

7. Regard de visite selon revendication 1, **caractérisée en ce que** le trou de positionnement est une partie spéciale (11) encastrée à demeure dans le béton du cadre (1''') ou l'anneau de compensation.

Revendications

1. Regard de visite avec un cadre (1, 1', 1'', 1''') d'une construction appropriée à recevoir un tampon étanche ou une grille, comprenant un anneau de compensation éventuellement placé en-dessous, des échelons ou une échelle ou autre moyen de montée fixés au paroi du puits et un marchepied auxiliaire (7, 7') pour faciliter l'accès qui est indépendant du moyen de montée et saillant verticalement à l'extérieur lorsque le tampon ou la grille a été enlevé, **caractérisée en ce qu'un** trou de positionnement (6, 6', 9, 11) est intégré dans le cadre (1, 1', 1'', 1''') ou l'anneau de compensation dans lequel le marchepied auxiliaire (7, 7') peut être enfoncé ou vissé d'en haut, de sorte que le marchepied auxiliaire doit être enlevé après l'usage afin de fermer le regard par le tampon ou la grille.

10
15
20
25
2. Regard de visite selon revendication 1 suivant laquelle le cadre est muni d'un châssis d'acier ou de fonte pour supporter le tampon ou la grille, **caractérisée en ce que** le trou de positionnement (6) est partie intégrale du châssis (2).

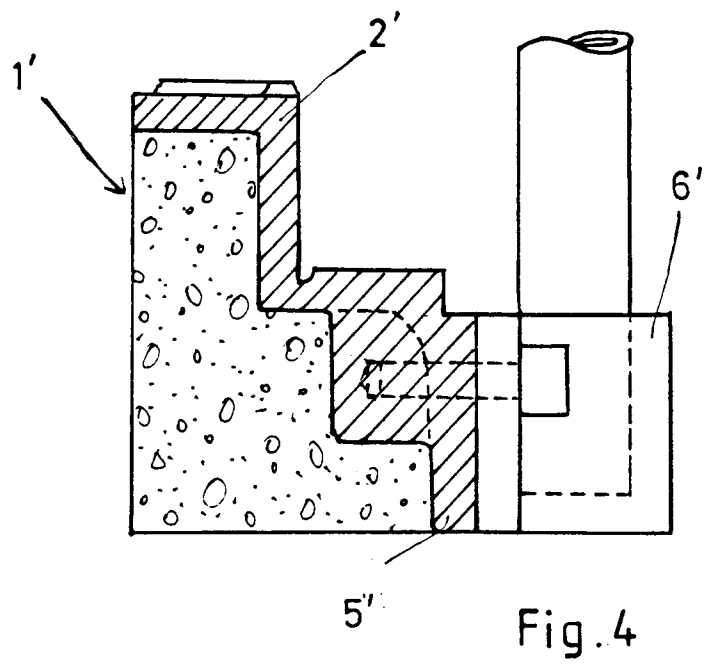
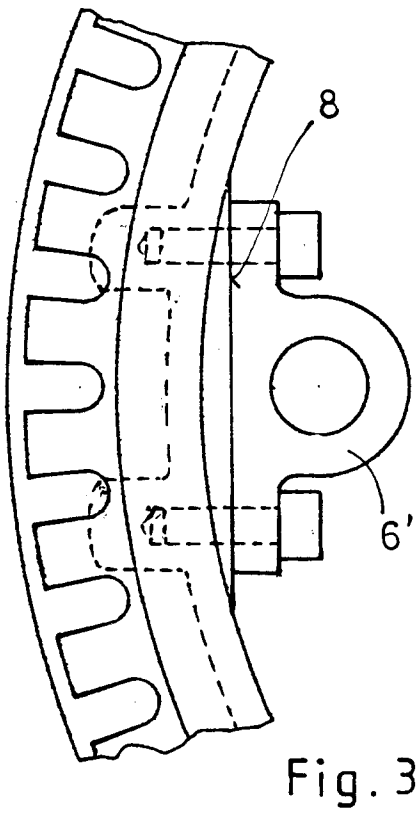
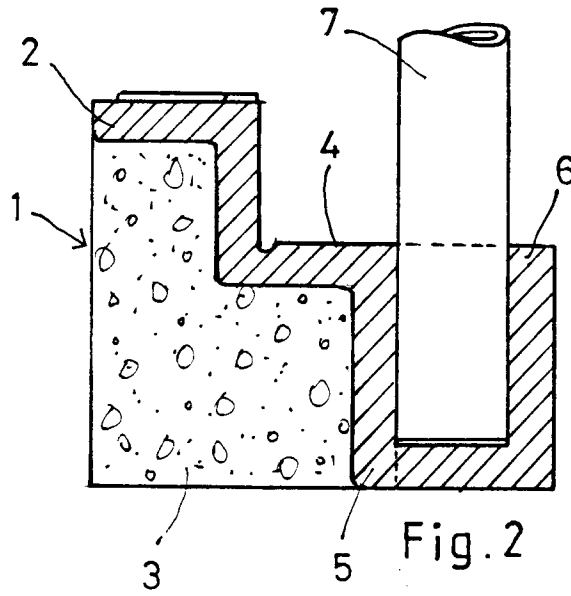
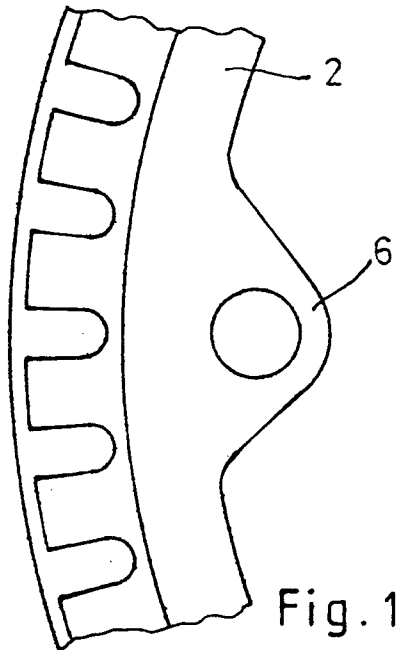
30
3. Regard de visite selon revendication 2 suivant laquelle le châssis est une pièce coulée en métal, **caractérisée en ce que** le trou de positionnement (6) est joint par la fonte de façon à saillir vers l'intérieur.

35
40
4. Regard de visite selon revendication 2 suivant laquelle le châssis est une pièce coulée en métal, **caractérisée en ce que** le trou de positionnement (9) est destiné à recevoir le panier ramasse-boues.

45
5. Regard de visite selon revendication 4, **caractérisée en ce que** le trou de positionnement (9) pour le panier ramasse-boues, vu d'en haut, tient la forme d'un trapèze irrégulier dont le côté extérieur est plus large.

50
6. Regard de visite selon la revendication 1 ou 2 suivant lesquelles le châssis est une pièce coulée en métal, **caractérisée en ce que** le trou de positionnement pour le marchepied auxiliaire est une partie spéciale (6') fixée au châssis (2') avec des vis.

55



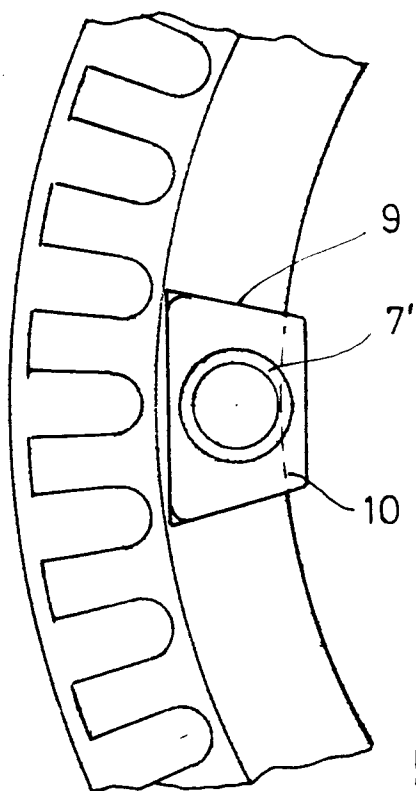


Fig. 5

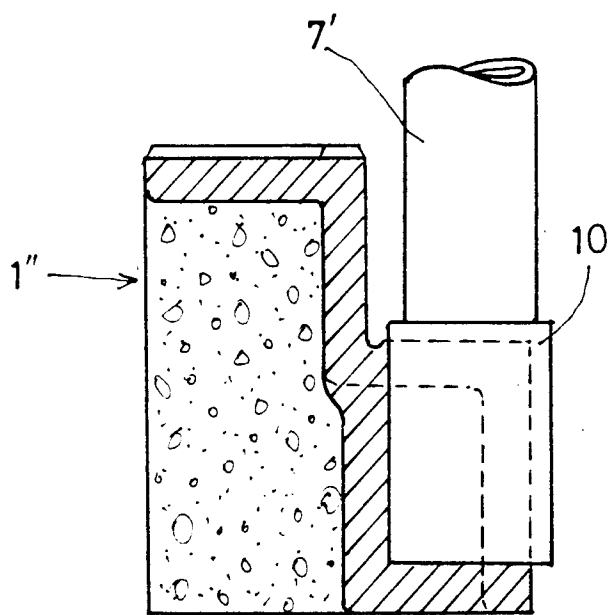


Fig. 6

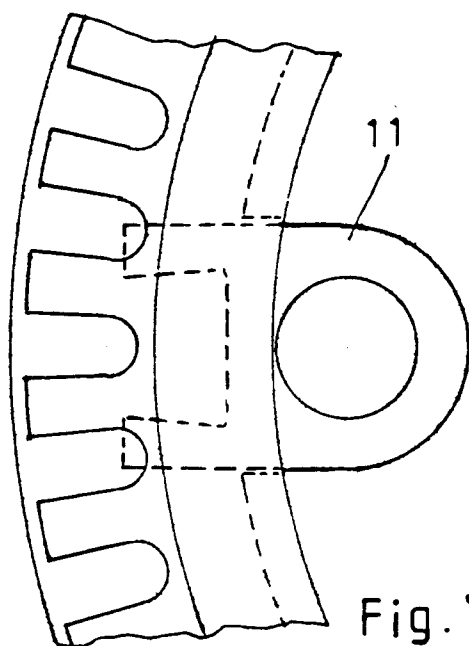


Fig. 7

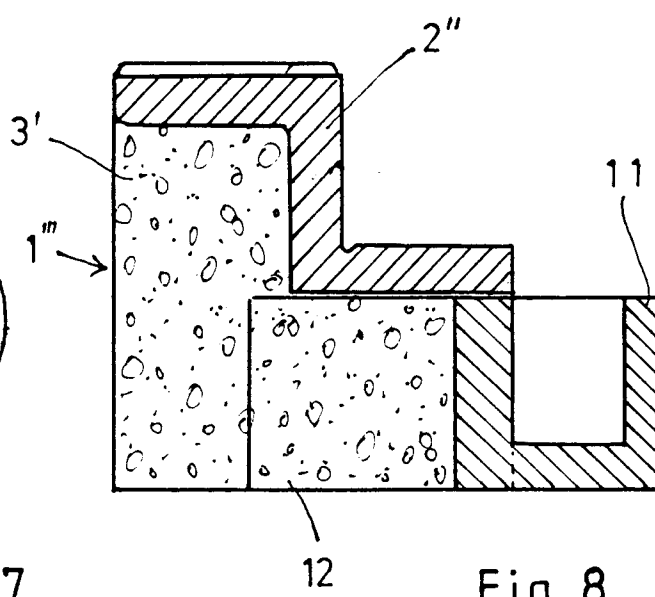


Fig. 8