

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 781 890 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.07.1997 Patentblatt 1997/27

(51) Int. Cl.⁶: **E03F 5/02, E02D 29/12**

(21) Anmeldenummer: **96119921.3**

(22) Anmeldetag: **12.12.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
LT LV SI

(30) Priorität: **28.12.1995 DE 29520604 U**

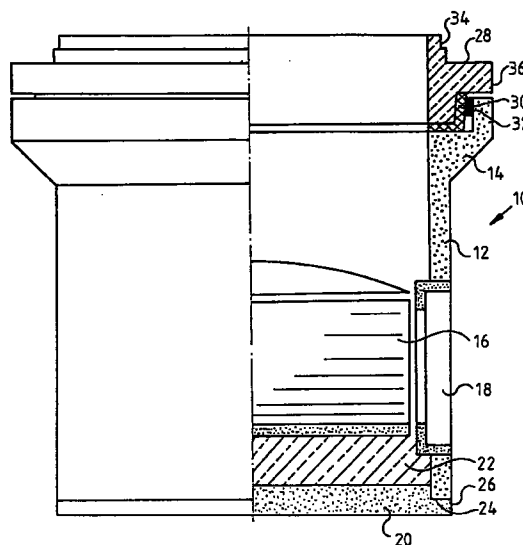
(71) Anmelder: **P.V. Fertig-Schacht GmbH
63456 Hanau (DE)**

(72) Erfinder: **Varvaroussis, Konstantin
63128 Dietzenbach (DE)**

(74) Vertreter: **Stoffregen, Hans-Herbert, Dr. Dipl.-
Phys.
Patentanwalt,
Friedrich-Ebert-Anlage 11b
63450 Hanau (DE)**

(54) **Schachtunterteil**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Schachtunterteil (10) bestehend aus Schachtring (12) mit angeformter Muffe oder Anschluß (18) eines Gerinnes (16) sowie Sohlplatte (20), die das Schachtunterteil bodenseitig abschließt, wobei zwischen dem Gerinne und der Sohlplatte eine Zwischenschicht wie Betontragschicht (22) verläuft. Um den Verlauf der Sohle des Schachtunterteils nicht auf die Nennweiten der anzuschließenden Rohre auslegen zu müssen, wird vorgeschlagen, daß der Schachtring unterhalb des Gerinnes einen gleichbleibenden Außendurchmesser aufweist und auf einer umlaufenden Stufe (24) der Sohlplatte aufsteht.



EP 0 781 890 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schachtunterteil bestehend aus Schachtring mit angeformter Muffe oder Anschluß eines Gerinnes sowie Sohlplatte, die das Schachtunterteil bodenseitig abschließt, wobei zwischen dem Gerinne und der Sohlplatten eine Zwischenschicht wie Betontragschicht verläuft.

Bei einem entsprechenden Schachtunterteil nach der DIN 4034 ist die Sohlplatte integraler Bestandteil des Schachtunterteils, d.h. Sohlplatte und Schachtwand bilden eine Einheit.

Aus der DE 36 42 652 ist ein Schachtunterteil eines Abwasserschachts bekannt, bei dem das Schachtunterteil eine bodenseitig aufgeweitete Falzmuffe aufweist, in die die Sohlplatte eingelegt ist und im wesentlichen bündig mit den bodenstehenden Stirnflächen der die Sohlplatte übergreifenden Falzmuffe des Schachtringes abschließt.

Durch die außenseitig über die Schachtringaußenfläche vorstehende Falzmuffe bedingt muß in Abhängigkeit von der Nennweite der angeformten Muffen bzw. Anschlüsse für Zu- bzw. Abläufe zum innerhalb des Schachtunterteils verlaufenden Gerinne der Abstand zur Sohle verändert werden oder aber die Sohle muß auf einem Niveau verlaufen, das dem anzuschließenden Rohr größter Nennweite Rechnung trägt.

Weitere Gestaltungen von Schächten sind zum Beispiel der DE 35 14 136 C2, DE 86 33 243 U1, DE 94 21 348 U1 oder der Literaturstelle "Korrespondenz Abwasser", 5/91, S. 583 zu entnehmen.

Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Schachtunterteil der zuvor beschriebenen Art so weiterzubilden, daß der Verlauf der Sohle des Schachtunterteils nicht auf die Nennweiten der anzuschließenden Rohre ausgelegt werden muß.

Das Problem wird erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch gelöst, daß der Schachtring unterhalb des Gerinnes einen gleichbleibenden Außendurchmesser aufweist und auf einer umlaufenden Stufe der Sohlplatte aufsteht, wobei der Schachtring außenseitig vorzugsweise bündig oder im wesentlichen bündig in den umlaufenden äußeren Rand der Sohlplatte übergeht.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß der Schachtring unterhalb der angeformten Muffen bzw. Anschlüsse für Rohre eine Zylinderform mit gleichbleibendem Durchmesser aufweist, so daß eine Ausrichtung der Sohle auf die Nennweite des Anschlusses nicht erfolgen muß; denn abweichend vom Stand der Technik in Form der DE 36 42 652 C2 ist erfindungsgemäß keine vorstehende Falzmuffe vorgesehen, die zu einer Behinderung des Anschlusses eines Rohres dann führen kann, wenn dessen Nennweite im Vergleich zum Abstand zwischen Falzmuffe und Anschluß zu gering sein sollte.

Dadurch, daß das Schachtunterteil bodenseitig einen gleichbleibenden Außendurchmesser aufweist, ist auch bei der Herstellung eine Vereinfachung gegeben.

ben.

Aber auch der umlaufende Rand der Sohlplatte bietet einen erheblichen Vorteil dahingehend, als daß eine Selbstzentrierung der Sohlplatte zu dem Schachtring beim Aufsetzen von diesem gegeben ist.

Auch wenn bevorzugterweise der äußere Rand der Sohlplatte bündig mit der Außenfläche des Schachtringes verläuft, besteht selbstverständlich auch die Möglichkeit, die Sohlplatte im gewissen Umfang über der Schachtwandaußenfläche vorstehen zu lassen, ohne daß hierdurch die die Erfindung prägenden Vorteil verlassen werden.

Die Sohlplatte selbst besteht vorzugsweise aus Steinzeug. Beton oder Kunststoffmaterialien sind jedoch gleichfalls möglich.

Nach einem weiteren hervorzuhebenden eigenständigen Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß das Schachtunterteil in seinem oberen Rand als aufgeweitete Muffe zur Aufnahme eines Verbindungsringes für einen weiteren Schachtring oder einen Schachtring selbst ausgebildet ist. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, daß im Bereich des Zusammenfügens von Schachtteilen die Wandstärke des Schachtunterteils nicht geschwächt wird. Zusätzlich ergibt sich der Vorteil, daß das Schachtunterteil aufgrund der aufgeweiteten Muffe leicht erfaßbar und somit gut transportier- und ausrichtbar ist.

Sofern in die aufgeweitete Muffe des Schachtunterteils ein Verbindungsring eingesetzt wird, sollte dieser außenseitig bündig in die Muffe übergehen.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale ergeben sich nicht nur aus den Ansprüchen, den diesen zu entnehmenden Merkmalen - für sich und/oder in Kombination -, sondern auch aus der nachfolgenden Beschreibung eines der Zeichnung zu entnehmenden bevorzugten Ausführungsbeispiels.

In der einzigen Figur ist ein Schnitt durch ein Schachtunterteil 10 dargestellt, der aus einem zylindrischen Schachtring 12 mit oberer aufgeweiteter Muffe 14, einem zum Beispiel mit Kanalklinker ausgekleideten Gerinne 14, einem Anschlußstück 18 und einer Sohlplatte 20 sowie einem oberhalb von dieser verlaufenden Betontragschicht oder Betonauftriebssicherung 22 besteht.

Die Sohlplatte 20, die aus Steinzeug oder anderem geeigneten, insbesondere jedoch chemikalienbeständigen Material besteht, schließt den Schachtring 12 bodenseitig ab. Dabei ist der Schachtring 12 auf eine Stufe 24 einer Breite B aufgesetzt, die der Wandstärke des Schachtrings 12 entspricht.

Außenseitig geht der Schachtring 12 bündig in den äußeren Rand 26 der Sohlplatte über.

Das Gerinne 16 kann bei abgewinkelter Ausführung mit Kanalklinker ausgekleidet sein und bei Geradeausführung eine Steinzeugschale sein. Hierdurch erfolgt jedoch keine Beschränkung der Erfindung.

Seitlich des Gerinnes 16 verläuft der ebenfalls mit Kanalklinker verkleidete, jedoch nicht näher bezeichnete Auftritt.

Ist das erfindungsgemäße Schachtunterteil 10 zum einen dadurch gekennzeichnet, daß der Schachtring 12 auf der umlaufenden Stufe 24 der Sohlplatte 20 aufsteht, so ist als weiterer Unterschied zum vorbekannten Stand der Technik auf die auf dem oberen Bereich vorhandene aufgeweitete Muffe zu verweisen, in die entweder - wie im Ausführungsbeispiel - ein Verbindungsring 28 einsetzbar ist, auf den wiederum ein nicht dargestellter weiterer Schachtring zur Bildung eines Abwasserschachts aufgesetzt wird, oder aber in die Falzmuffe 14 selbst wird ein weiterer Schachtring eingesetzt.

Wie das Ausführungsbeispiel erkennen läßt, ist zwischen dem Zwischenring 28 und dem Schachtunterteil 10, d.h. dessen Muffe 14 eine umlaufende Dichtung wie zum Beispiel chemikalienbeständiger Kitt 30 vorhanden. Zusätzlich kann eine weitere umlaufende Dichtung 32 vorgesehen sein.

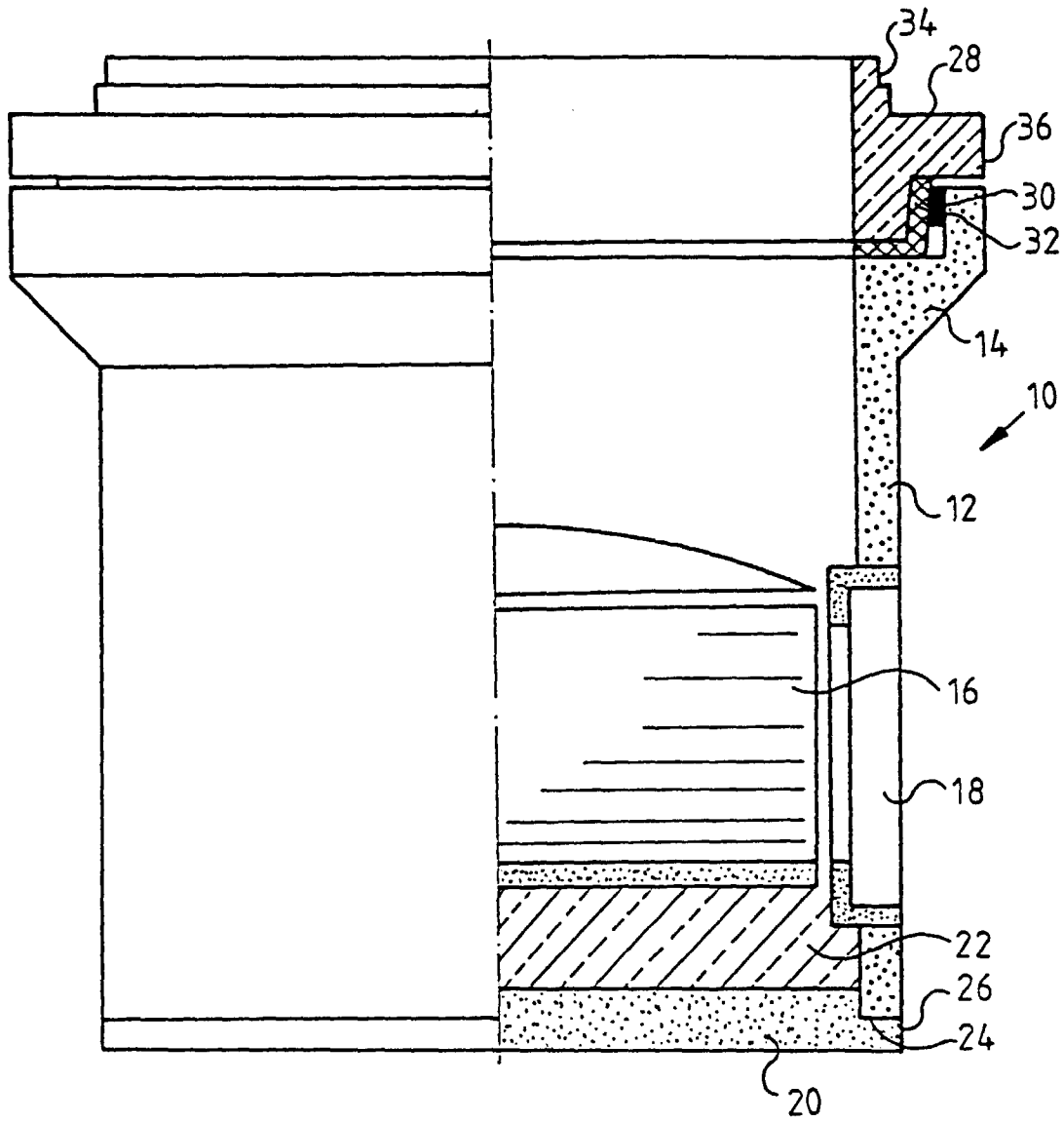
Ferner verdeutlicht die zeichnerische Darstellung, daß der Schachtring 28 in seinem oberen zum Schachtunterteil 20 fernliegenden Abschnitt eine umlaufende Stufe 34 zur Aufnahme und Zentrierung eines aufzusetzenden weiteren Schachtrings aufweist. Demgegenüber ist der schachtunterteilseitige Abschnitt 36 ringförmig ausgebildet.

Patentansprüche

1. Schachtunterteil (10) bestehend aus Schachtring (12) mit angeformter Muffe oder Anschluß (18) eines Gerinnes (16) sowie Sohlplatte (20), die das Schachtunterteil bodenseitig abschließt, wobei zwischen dem Gerinne und der Sohlplatte eine Zwischenschicht wie Betontragschicht (22) verläuft, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schachtring (12) unterhalb des Gerinnes (16) einen gleichbleibenden Außendurchmesser aufweist und auf einer umlaufenden Stufe (24) der Sohlplatte (20) aufsteht.
2. Schachtunterteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schachtring (12) außenseitig bündig oder im wesentlichen bündig zum umlaufenden äußeren Rand (26) der Sohlplatte (20) verläuft.
3. Schachtunterteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sohlplatte (20) vorzugsweise aus Steinzeug, Beton oder Kunststoffmaterial, insbesondere aus chemikalienbeständigem Material besteht.
4. Schachtunterteil nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schachtunterteil (10) bzw. der Schachtring (12) in seinem oberen Rand als aufgeweitete Muffe (14) zur Aufnahme eines Verbindungsringes (28) für einen weiteren Schachtring oder einen Schachtring

selbst ausgebildet ist.

5. Schachtunterteil nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsring (28) außenseitig bündig in die Muffe (14) übergeht.
6. Schachtunterteil nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Verbindungsring (28) und dem Schachtunterteil (10) bzw. dessen Muffe (14) eine insbesondere chemikalienbeständige umlaufende Dichtung und/oder ein Kitt (30, 32) angeordnet ist.
7. Schachtunterteil nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verbindungsring (28) schachtringseitig eine umlaufende Stufe (34) aufweist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 9921

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 405 520 A (ENSSLE) * Abbildungen 3,4 *	1,3	E03F5/02 E02D29/12
Y	CH 466 170 A (BÜSCHER) * Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 22; Abbildungen 1,2 *	1-3 4,5	
A	---		
Y,D	DE 36 42 652 A (BADE BAUSTOFFHANDEL GMBH) * Spalte 3, Zeile 19 - Zeile 26 *	1-3	
A	---		
A	GB 2 093 880 A (PONT-A-MOUSSON SA) * Abbildung 1 *	1-5,7	
A	---		
A	FR 2 344 679 A (GIRARD) * das ganze Dokument *	1-3	
A	---		
A	DE 19 42 165 A (ETERNIT AG) * Abbildung 1 *	4,5	
A	---		
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 85 (M-206) [1230] & JP 58 011227 A (HANEDA HIYUUMU KAN KK) * Zusammenfassung *	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) E03F E02D
A	---		
A	DE 93 11 007 U (HEGERMA-WERK) * Abbildung *	6,7	
A	---		
A	AU 491 474 B (ROSSBOROUGH) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. April 1997	Prüfer Van Beurden, 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)