



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 974 703 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.01.2000 Patentblatt 2000/04

(51) Int. Cl.⁷: **E03F 3/04**

(21) Anmeldenummer: **99250240.1**

(22) Anmeldetag: **19.07.1999**

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

(30) Priorität: **23.07.1998 DE 29813896 U**

(71) Anmelder:
**Berliner Wasserbetriebe Anstalt des öffentlichen
Rechts
10178 Berlin-Mitte (DE)**

(72) Erfinder:
• **Gaebelein, Wilhelm, Dr.-Ing.
14163 Berlin (DE)**
• **Röling, Michael, Dipl.-Ing.
12157 Berlin (DE)**

(54) **Halbschalen zum partiellen Auswechseln von Entwässerungskanälen**

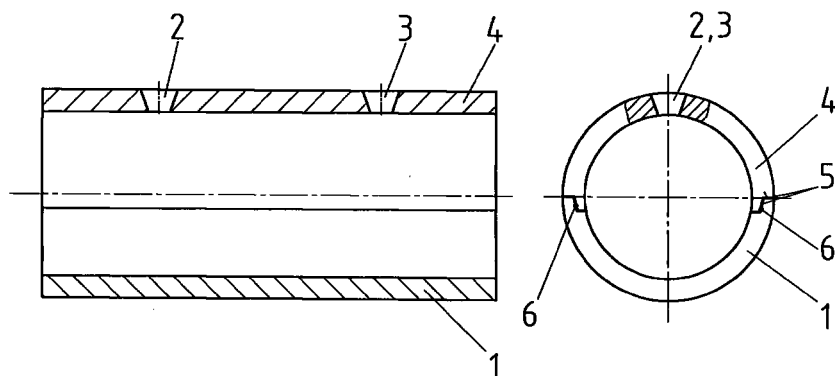
(57) Die Erfindung betrifft Halbschalen zum partiellen Auswechseln von Entwässerungskanälen, die mit Einbauteilen, beispielsweise Lichtwellenleiter (LWL)-Kabel, versehen sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, Halbschalen anzugeben, die ein partielles Auswechseln defekter Kanalteile, in denen Einbauteile, beispielsweise LWL-Kabel, vorhanden sind, ermöglicht und gewährleistet, daß die Einbauteile danach wieder fest an der Innenwand des

Kanals anliegen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß neu einzubauende Entwässerungskanalteile aus bekannten in der benötigten Länge vorgefertigten Halbschalen (1) und (4), vorzugsweise gleicher Form und gleichen Durchmessers wie der ursprüngliche Kanal, bestehen, wobei die obere Halbschale (4) mit einer oder mehreren Öffnungen (2; 3) versehen ist.

Figur 1



EP 0 974 703 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Halbschalen zum partiellen Auswechseln von Entwässerungskanälen, die mit Einbauteilen, beispielsweise Lichtwellenleiter (LWL)-Kabel, versehen sind.

[0002] Es ist bekannt, die vorhandenen Kanäle der Ver- und Entsorgungsunternehmen für die Verlegung der für die Telekommunikation erforderlichen Kabel zu nutzen (DE 42 03 719). Dabei sind die Kabel an der Rohrrinnenwand befestigt.

Beim Auswechseln schadhafter Teile der Entwässerungskanäle muß gewährleistet sein, daß das Kabel im Entwässerungskanal verbleibt, weiter betrieben werden kann und nicht beschädigt wird, und nach dem Einbringen des neuen Kanalteiles wieder fest an der Innenwand anliegt, um zu verhindern, daß sich Schmutzteile an den Kabeln festsetzen.

Nach der DIN 1230, Teil 3 sind Halbschalen aus Steinzeug für die Kanalisation bekannt. Diese stellen ein in Längsrichtung halbiertes Steinzeugrohr ohne Profilierung zur Aufnahme von Dichtungen in Längsrichtung dar. Nachteilig ist hierbei, daß die Halbschalen keine planmäßigen Öffnungen aufweisen und somit zum nachträglichen Befestigen von Einbauteilen ungeeignet sind.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, Halbschalen anzugeben, die ein partielles Auswechseln defekter Kanalteile, in denen Einbauteile, beispielsweise LWL-Kabel, vorhanden sind, ermöglicht und gewährleistet, daß die Einbauteile danach wieder fest an der Innenwand des Kanals anliegen.

[0004] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß neu einzubauende Entwässerungskanalteile aus bekannten, in der benötigten Länge vorgefertigten Halbschalen, vorzugsweise gleicher Form und gleichen Durchmessers wie der ursprüngliche Kanal, bestehen. Die obere Halbschale ist mit einer oder mehreren Öffnungen versehen.

Die Form der Öffnungen kann zylindrisch, konisch, abgestuft, eckig oder schlitzförmig ausgebildet werden oder bereits sein.

Die Öffnungen sind mit oder ohne einem zusätzlichen Dichtungselement versehen.

Durch diese Öffnungen kann beispielsweise ein Befestigungselement eingeführt werden, um im Kanal befindliche Einbauten zu befestigen. Vorzugsweise weisen die Halbschalen an den Längs- und Stirnseiten geeignete Dichtungen oder Profilierungen zur Aufnahme von Dichtungen oder Dichtungsmasse und zur Übertragung von Kräften auf.

Vorteile der Erfindung sind, daß beim partiellen Auswechseln von Entwässerungskanälen defekte, mit Einbauten versehene Kanalteile, ohne zwischenzeitlicher Entfernung dieser, ausgewechselt werden können.

[0005] Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Fig. 1 zeigt im Längs- und Querschnitt Halbschalen.

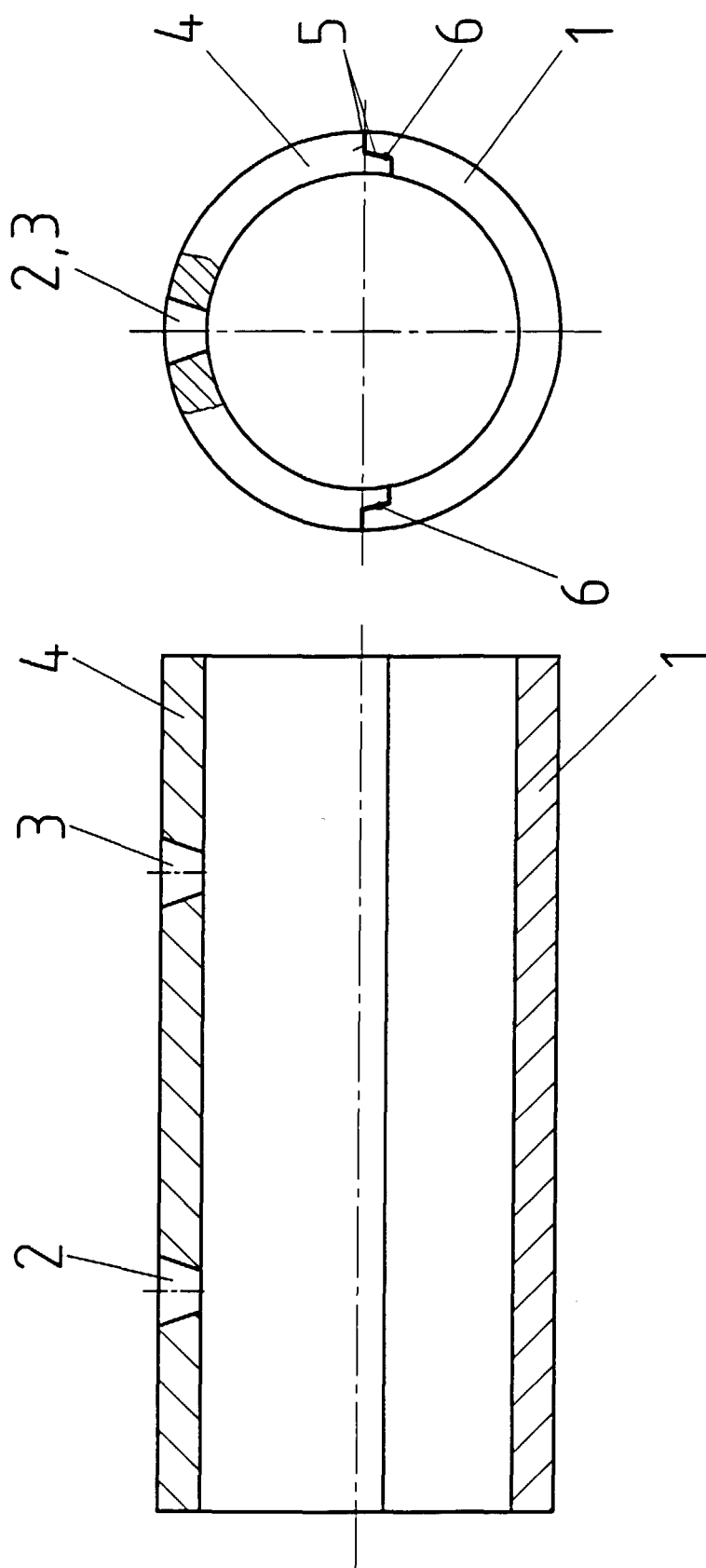
[0006] Die erfindungsgemäßen Halbschalen sind derart ausgebildet, daß diese aus einer unteren Halbschale 1 und einer mit Öffnungen 2 und 3 versehenen oberen Halbschale 4 bestehen.

Die untere Halbschale 1 und die obere Halbschale 4 weisen in Längsrichtung Profilierungen 5 zur Aufnahme von Dichtungen 6 auf. Diese Profilierungen garantieren ein sicheres Fixieren der Halbschalen aufeinander und eine Kraftübertragung.

Die obere Halbschale 4 ist mit zwei konischen Öffnungen 2 und 3, die sich von innen nach außen erweitern, versehen.

Patentansprüche

1. Halbschalen zum partiellen Auswechseln von Entwässerungskanälen, die mit Einbauten versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß neu einzubauende Entwässerungskanalteile aus bekannten in der benötigten Länge vorgefertigten Halbschalen (1) und (4), vorzugsweise gleicher Form und gleichen Durchmessers wie der ursprüngliche Kanal, bestehen, wobei die obere Halbschale (4) mit einer oder mehreren Öffnungen (2; 3) versehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (2; 3) zylindrisch, konisch, abgestuft, eckig oder schlitzförmig ausgebildet werden oder bereits sind.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (2; 3) mit oder ohne einem zusätzlichen Dichtungselement versehen sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbschalen (1) und (4) vorzugsweise an den Längs- und Stirnseiten eine geeignete Profilierung zur Aufnahme geeigneter Dichtungen oder Dichtungsmassen aufweisen.



Figur 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 25 0240

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 1 765 999 A (PARKER) 24. Juni 1930 (1930-06-24) * das ganze Dokument *	1	E03F3/04
Y	FR 2 346 500 A (DERUDDER ROGER) 28. Oktober 1977 (1977-10-28) * Abbildung 7 *	1-4	
Y	GB 2 124 728 A (MICRO CONSULTANTS LTD) 22. Februar 1984 (1984-02-22) * Zusammenfassung; Abbildung 4 *	1-4	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 05, 30. April 1998 (1998-04-30) & JP 10 002481 A (SHINOZAKI HARUHIKO), 6. Januar 1998 (1998-01-06) * Zusammenfassung *	1	
A	FR 2 595 438 A (NICOLL RACCORDES PLASTIQUES) 11. September 1987 (1987-09-11) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	NL 60 978 C (JORRITSMA) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 22; Abbildungen *	1,2	E03F H02G
A	AU 42646 68 A (JOHNSTON) 18. Februar 1971 (1971-02-18) * Abbildungen *	1	
A	GB 26387 A A.D. 1909 (REID) * Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. Oktober 1999	Prüfer De Coene, P
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1603 03.02. (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 25 0240

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am 13-10-1999.
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-10-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 1765999	A	24-06-1930	KEINE	
FR 2346500	A	28-10-1977	KEINE	
GB 2124728	A	22-02-1984	KEINE	
JP 10002481	A	06-01-1998	KEINE	
FR 2595438	A	11-09-1987	KEINE	
NL 60978	C		KEINE	
AU 4264668	A	18-02-1971	KEINE	
GB J26387	A		KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82