



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 496 981 A3**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91120644.9**

51 Int. Cl.⁵: **E21B 7/26, E21B 7/28,
E21B 7/20, E21B 17/02,
//E03F3/06,F16L1/00**

22 Anmeldetag: **30.11.91**

30 Priorität: **28.12.90 DE 4042140**

71 Anmelder: **Gelsenwasser AG
Balkenstrasse 26
W-4650 Gelsenkirchen(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.08.92 Patentblatt 92/32

72 Erfinder: **Beyer, Karl
Pierenkemperstrasse 111
W-4650 Gelsenkirchen(DE)**

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

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **25.11.92 Patentblatt 92/48**

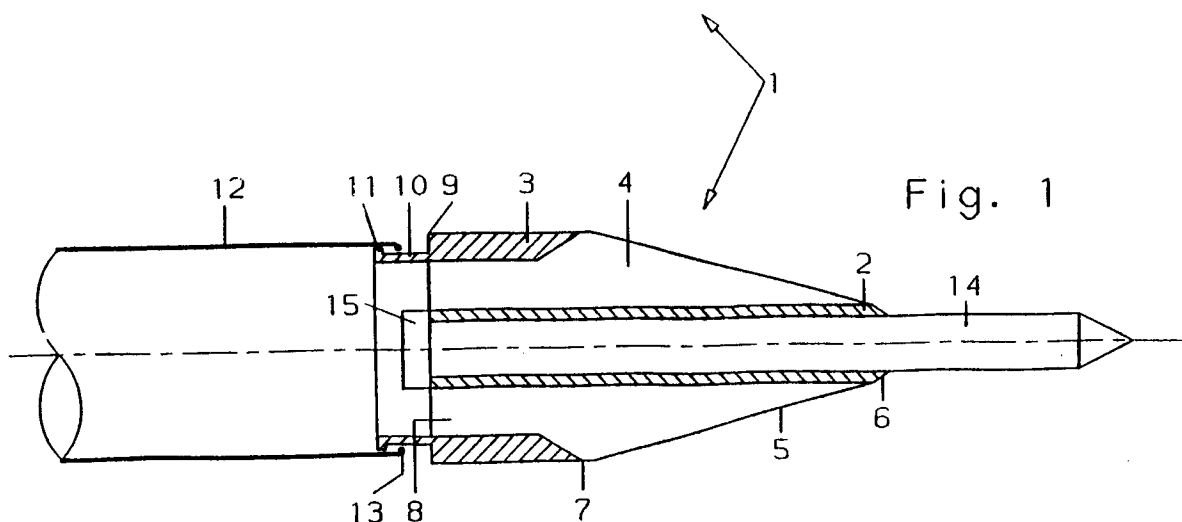
74 Vertreter: **Rehders, Jochen, Dipl.-Ing.
Stresemannstrasse 28
W-4000 Düsseldorf 1(DE)**

54 **Vorrichtung zum grabenlosen Verlegen von Rohrleitungen.**

57 Vorrichtung zum grabenlosen Verlegen von Rohrleitungen im nichtfelsigen Erdreich aus einem gezogenen Räumkopf (1) mit Durchtrittsöffnungen (8) für das Erdreich und einem damit verbundenen Nachziehrrohr (12;27;28,29;38). Vorzugsweise besteht der Räumkopf aus einem ersten Rohr (2,18) kleineren Durchmessers und einem dieses umgebenden konzentrischen zweiten Rohres (3,19) größeren Durchmessers, der dem Durchmesser der Bohrung

für die zu verlegende Rohrleitung entspricht. Das erste Rohr und das zweite Rohr sind durch mindestens drei radial angeordnete Stege (4,20) miteinander verbunden. In den Räumkopf kann ein durch eine Pilotbohrung (30) verlaufendes Zugseil oder ein pneumatisch getriebenes Rammbohrgerät eingehängt werden, die für den Vortrieb des Räumkopfes mit dem Nachziehrrohr sorgen.

EP 0 496 981 A3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	EP-A-0 368 079 (BGV GES. FÜR VERFAHRENSTECHNIK mbH) * Zusammenfassung *	1, 3, 7, 13, 14	E 21 B 7/26 E 21 B 7/28
Y	---	8, 10-12, 15	E 21 B 7/20 E 21 B 17/02 // E 03 F 3/06 F 16 L 1/00
D, Y	DE-C-3 903 864 (BROCHIER GmbH) * Spalte 4, Zeilen 11-20 *	8, 10, 11	
Y	EP-A-0 184 678 (WITZENMANN GmbH) * Seite 10, Zeilen 3-20 *	10	
A	---	9	
Y	US-A-4 842 059 (TOMEK) * Spalte 3, Zeilen 16-29 *	11	
Y	EP-A-0 339 210 (HANS BROCHIER GmbH) * Spalte 4, Zeilen 9-11 *	12	
Y	EP-A-0 353 442 (P. SCHMIDT) * Spalte 5, Zeilen 21-28 *	15	
X	DE-U-8 607 206 (MEYER & JOHN GmbH) * Seite 13, Zeile 35 - Seite 14, Zeile 7 *	1	E 21 B F 16 L
X, P	EP-A-0 411 278 (P. SCHMIDT) * Insgesamt *	1-3, 7, 13, 14	
X, P	DE-A-3 942 934 (HANS MÜLLER) * Spalte 2, Zeilen 5-19, 38-43 *	1-3	
A	US-A-3 730 283 (KOSTYLEV) * Zusammenfassung; Spalte 4, Zeilen 13-22 *	1, 13, 14	
	---	-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28-08-1992	Prüfer SOGNO M. G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			



GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden,
- nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

siehe Seite -B-

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind,
- nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen,
- nämlich Patentansprüche:



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-3 674 099 (KOSTYLEV) * Insgesamt * ---	1, 13, 14	
A	WO-A-8 502 215 (MERSTAN IMPACT MOLING LTD) * Seite 7, Zeile 28 - Seite 8, Zeile 13 * -----	1, 7, 8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28-08-1992	
		Prüfer SOGNO M. G.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			



MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Patentansprüche 1-6, 12-15: Vorrichtung zum grabenlosen Verlegen von Rohrleitungen im Erdreich mittels eines gezogenen Räumkopfs mit Durchtrittsöffnungen.
2. Patentansprüche 7-11: Vorrichtung zum grabenlosen Verlegen von Rohrleitungen im Erdreich mittels eines Räumkopfs der über ein Gelenk mit dem Nachziehrohr verbunden ist.