

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Oktober 2002 (03.10.2002)

PCT

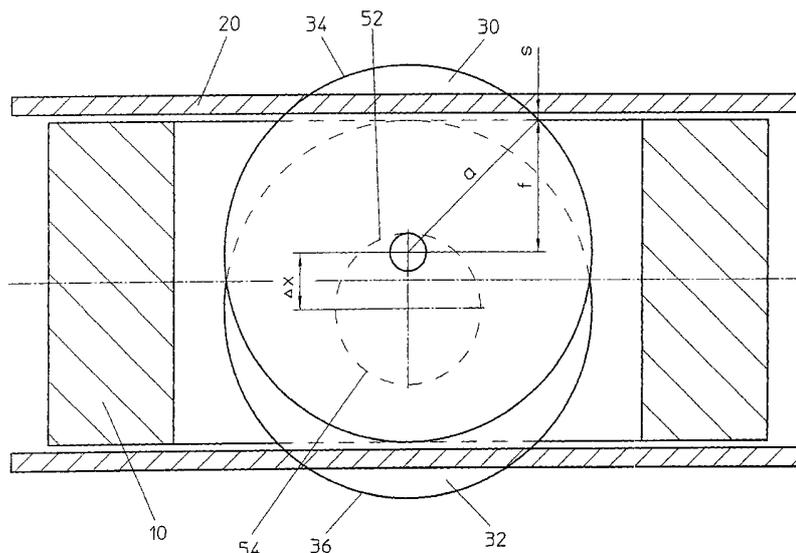
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 02/076691 A3**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F16L 55/165**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/02535
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
7. März 2002 (07.03.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
101 11 406.0 8. März 2001 (08.03.2001) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **TRACTO-TECHNIK GMBH** [DE/DE]; Reierstrasse 2, 57368 Lennestadt (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PÜTTMANN, Franz-Josef** [DE/DE]; Winterbergerstrasse 52, 57368 Lennestadt (DE).
- (74) Anwälte: **KÖNIG, Reimar** usw.; Lohengrinstrasse 11, 40549 Düsseldorf (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Veröffentlicht:  
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR BREAKING UP PIPELINES

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM UNTERTEILEN VON ROHRLEITUNGEN



(57) Abstract: The invention relates to a device for destroying old pipes (202), by means of adjacent cutting rollers (30, 32) arranged on a body (10), whereby the circumferential cutting edges (34, 36) of adjacent cutting rollers do not lie on one plane.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zerteilen von Altrohren (202) mit Hilfe von nebeneinander an einem Korpus (10) angeordneten Schneidrollen (30, 32), wobei die umlaufenden Schnittkanten (34, 36) benachbarter Schneidrollen nicht in einer Ebene liegen.



WO 02/076691 A3



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 19. Dezember 2002

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.*

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 02/02535

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 7 F16L55/165		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 F16L B02C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) PAJ, EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 664 592 A (SCHWEIGERT LUITPOLD ET AL) 23 May 1972 (1972-05-23)	1-3
A	figures 1,6	8
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 021 (M-1070), 17 January 1991 (1991-01-17) & JP 02 266185 A (NIPPON STEEL CORP), 30 October 1990 (1990-10-30)	1,7
A	abstract; figures 6,8,19,22	8
X	US 5 306 101 A (ROCKOWER GERALD ET AL) 26 April 1994 (1994-04-26)	7
A	figures 4-12	1
X	DE 198 31 190 C (TRACTO TECHNIK) 28 October 1999 (1999-10-28)	7
A	figure 3	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents :		
*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search  <p style="text-align: center;">4 July 2002</p>		Date of mailing of the international search report  <p style="text-align: center;">12/07/2002</p>
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  <p style="text-align: center;">Schroeder, R</p>

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No  
 PCT/EP 02/02535

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3664592	A	23-05-1972	DE 1758913 A1	03-06-1971
			BE 731917 A	01-10-1969
			CH 477230 A	31-08-1969
			DK 139506 B	05-03-1979
			FR 2022148 A5	31-07-1970
			JP 53010302 B	12-04-1978
			LU 57949 A1	22-05-1969
			NL 6902225 A ,B	05-03-1970
			NO 132261 B	07-07-1975
			-----	
JP 02266185	A	30-10-1990	NONE	
-----				
US 5306101	A	26-04-1994	CA 2111881 A1	21-06-1995
			US 5098225 A	24-03-1992
			US 5171106 A	15-12-1992
			AT 141385 T	15-08-1996
			DE 69121380 D1	19-09-1996
			DE 69121380 T2	27-03-1997
			EP 0493645 A1	08-07-1992
			ES 2090172 T3	16-10-1996
			JP 3217403 B2	09-10-2001
			JP 6238509 A	30-08-1994
-----				
DE 19831190	C	28-10-1999	DE 19831190 C1	28-10-1999
			GB 2339458 A	26-01-2000
			US 2001018007 A1	30-08-2001
-----				

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/02535

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 F16L55/165

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 F16L B02C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

PAJ, EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 664 592 A (SCHWEIGERT LUITPOLD ET AL) 23. Mai 1972 (1972-05-23)	1-3
A	Abbildungen 1,6	8
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 021 (M-1070), 17. Januar 1991 (1991-01-17) & JP 02 266185 A (NIPPON STEEL CORP), 30. Oktober 1990 (1990-10-30)	1,7
A	Zusammenfassung; Abbildungen 6,8,19,22	8
X	US 5 306 101 A (ROCKOWER GERALD ET AL) 26. April 1994 (1994-04-26)	7
A	Abbildungen 4-12	1
X	DE 198 31 190 C (TRACTO TECHNIK) 28. Oktober 1999 (1999-10-28)	7
A	Abbildung 3	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Juli 2002

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

12/07/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schroeder, R

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern: s Aktenzeichen

PCT/EP 02/02535

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3664592	A	23-05-1972	DE 1758913 A1 03-06-1971
			BE 731917 A 01-10-1969
			CH 477230 A 31-08-1969
			DK 139506 B 05-03-1979
			FR 2022148 A5 31-07-1970
			JP 53010302 B 12-04-1978
			LU 57949 A1 22-05-1969
			NL 6902225 A ,B 05-03-1970
			NO 132261 B 07-07-1975
			-----
JP 02266185	A	30-10-1990	KEINE
-----			
US 5306101	A	26-04-1994	CA 2111881 A1 21-06-1995
			US 5098225 A 24-03-1992
			US 5171106 A 15-12-1992
			AT 141385 T 15-08-1996
			DE 69121380 D1 19-09-1996
			DE 69121380 T2 27-03-1997
			EP 0493645 A1 08-07-1992
			ES 2090172 T3 16-10-1996
			JP 3217403 B2 09-10-2001
			JP 6238509 A 30-08-1994
-----			
DE 19831190	C	28-10-1999	DE 19831190 C1 28-10-1999
			GB 2339458 A 26-01-2000
			US 2001018007 A1 30-08-2001
-----			