



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
31.03.2004 Patentblatt 2004/14

(51) Int Cl.7: **B21C 1/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.03.2004 Patentblatt 2004/10

(21) Anmeldenummer: **03090273.8**

(22) Anmeldetag: **28.08.2003**

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

- Orth, Thomas, Dr.
 45481 Mülheim (DE)
- Kiessling, Martin
 59387 Ascheberg (DE)
- Wegener, Jörg
 32108 Bad Salzuflen (DE)

(30) Priorität: **29.08.2002 DE 10240749**
28.08.2003 DE 10340204

(71) Anmelder: **Mannesmannröhren-Werke AG**
45473 Mülheim a.d. Ruhr (DE)

(74) Vertreter: **Meissner, Peter E., Dipl.-Ing. et al**
Meissner & Meissner,
Patentanwaltsbüro,
Hohenzollerndamm 89
14199 Berlin (DE)

(72) Erfinder:
 • **Schneider, Heinz, Dr.**
40489 Düsseldorf (DE)

(54) **Verfahren zum Kaltziehen von Rohren**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Kaltziehen von Rohren (3) mit ultraschallerregtem Außen- (20) und/oder Innenwerkzeug wobei die Erregung unter Vorgabe einer bestimmten Frequenz und Amplitude er-

folgt. Dabei wird während des Ziehvorganges mindestens die vorgegebene Amplitude in einem schmalbandigen Bereich konstant gehalten wobei der Mindestwert der Amplitude 10 µm beträgt.

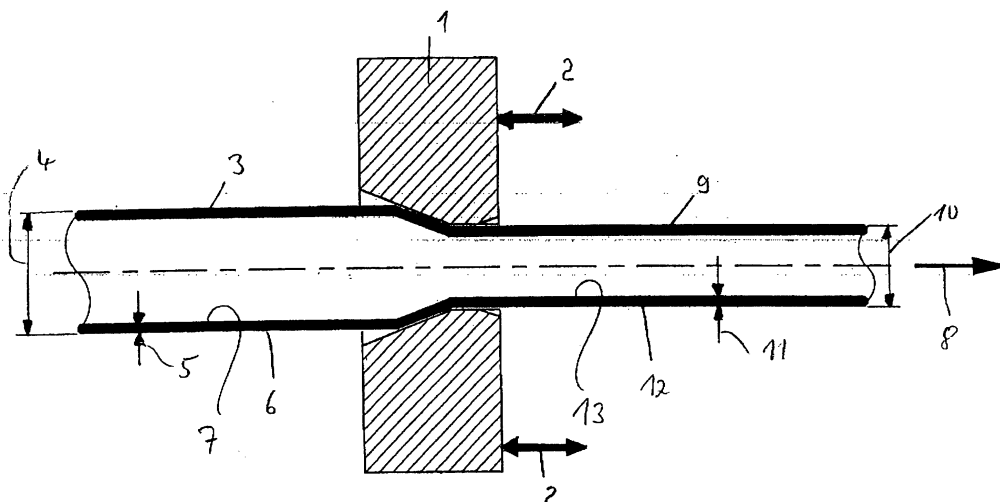


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 09 0273

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 1 072 726 A (ERICH SCHMID) 21. Juni 1967 (1967-06-21) * das ganze Dokument *	1,3,4	B21C1/00
A	GB 2 251 570 A (TECHNOFORM SONICS LIMITED) 15. Juli 1992 (1992-07-15) * Abbildung 1 *	11,15	
A	US 3 657 910 A (ISOBE KENJIRO ET AL) 25. April 1972 (1972-04-25) * Spalte 1, Zeile 35 - Zeile 57; Abbildung 11 *	1,3	
A	DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1987-305096 XP002269046 -& SU 1 299 633 A (DO POLITEKH INST (SU)) 30. März 1987 (1987-03-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	
A	DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1983-800008 XP002269047 -& SU 984 547 A (VITEBSKIJ OTDEL I FIZ TVERDOG (SU)) 30. Dezember 1982 (1982-12-30) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B21C
A	US 2 638 207 A (GUTTERMAN ROBERT P) 12. Mai 1953 (1953-05-12) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Februar 2004	Prüfer Ritter, F
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 09 0273

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 Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1072726 A	21-06-1967	AT 246082 B	25-03-1966
		CH 418269 A	15-08-1966
		FR 1446642 A	22-07-1966
GB 2251570 A	15-07-1992	KEINE	
US 3657910 A	25-04-1972	JP 49009953 B	07-03-1974
		BE 750962 A1	03-11-1970
		CH 516955 A	31-12-1971
		CS 190311 B2	31-05-1979
		DE 2012066 A1	25-03-1971
		FR 2068868 A5	03-09-1971
		GB 1268017 A	22-03-1972
		NL 7003737 A	18-03-1971
		SE 371587 B	25-11-1974
		SU 373925 A3	12-03-1973
SU 1299633 A	30-03-1987	SU 1299633 A1	30-03-1987
SU 984547 A	30-12-1982	SU 984547 A2	30-12-1982
US 2638207 A	12-05-1953	KEINE	

EPO FORM P0461

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