



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.10.2003 Patentblatt 2003/44

(51) Int Cl.7: **E21D 21/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.04.2000 Patentblatt 2000/17

(21) Anmeldenummer: **99890325.6**

(22) Anmeldetag: **18.10.1999**

(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

(71) Anmelder: **VORSPANN-TECHNIK Ges.m.b.H. & Co. KG**
5028 Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **Vierthaler, Rudolf, Ing.**
5452 Reitsam (AT)

(30) Priorität: **20.10.1998 AT 175798**

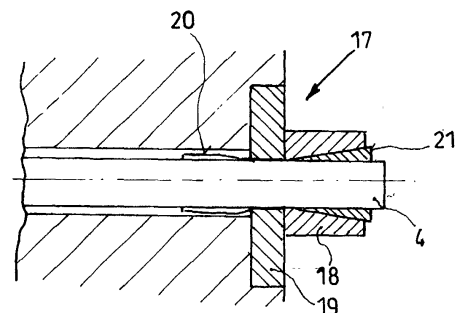
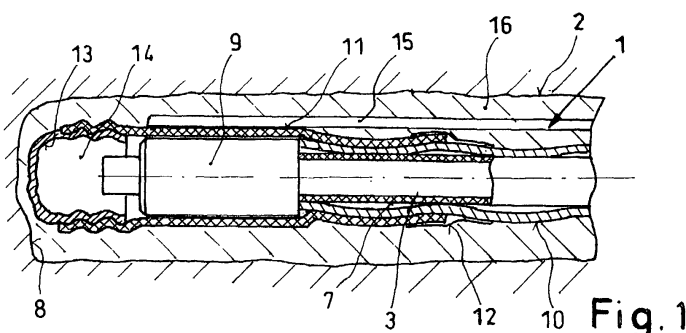
(74) Vertreter: **Widtmann, Georg, Dipl.-Ing. Dr. techn.**
Clusiusgasse 2/8
1090 Wien (AT)

(54) **Anker sowie Bohrloch mit gesetztem Anker**

(57) Anker, insbesondere Gebirgsanker, mit einem Zugglied (3), das mit einer Mehrzahl einzelner Einzelzugglieder (5), insbesondere aus Stahl, aufgebaut ist, einer Injektionsleitung (15), zumindest zum Bohrlochgrund, für erhärtendes Material, z. B. Zementmörtel, reaktive Kunststoffmischung, einer das Zugglied (3) umgebenden äußeren Umhüllung (10), mit einer Außenfläche, die einen erhöhten Widerstand gegen Verschiebung in Längsrichtung des Zuggliedes, insbesondere einen wellen- oder mäanderförmigen Längsschnitt, z. B. von einem auf der äußeren Umhüllung geformten Rundgewinde, aufweist und gegebenenfalls einem am Gebir-

ge od. dgl. im oberen Kopfbereich des Ankers vorgesehenen Ankerkopf, und wobei am bohrlochgrundseitigen Ende der äußeren Umhüllung (10) das Zugglied (3) an dieser angreifbar ist, und wobei das Zugglied (3) am bohrlochgrundseitigen Ende einen angeformten Endteil (9) trägt, der an der äußeren Umhüllung (10), insbesondere am Stirnende derselben, abstützbar ist und daß der Endteil (9) mit der äußeren Umhüllung (10), insbesondere über ein gummielastisches Hüllstück (11, 13), fluiddicht verbunden ist.

Zur Veröffentlichung gemeinsam mit der Zusammenfassung ist Fig. 1 bestimmt.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 89 0325

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 4 179 861 A (BROWN JOHN V) 25. Dezember 1979 (1979-12-25) * das ganze Dokument *	10, 14	E21D21/00
D, Y	WO 98 21439 A (ALWAG TUNNELAUSBAU GMBH ;BOEHM KARL (AT); MOCIVNIK JOSEF (AT); TEC) 22. Mai 1998 (1998-05-22) * Abbildungen 1, 2 *	10, 14	
A	FR 2 613 438 A (ARS FORGES BOULONNERIES) 7. Oktober 1988 (1988-10-07) * Zusammenfassung *	1-14	
A	EP 0 220 161 A (VORSPANN TECHNIK GMBH) 29. April 1987 (1987-04-29) * Abbildungen 1-3 *	1-14	
A	AU 524 865 B (IVERING J W) 7. Oktober 1982 (1982-10-07) * das ganze Dokument *	1-14	
A	WO 88 02057 A (BERGWERKSVERBAND GMBH) 24. März 1988 (1988-03-24) * Zusammenfassung *	1-14	
D, A	DE 35 07 732 A (DYCKERHOFF & WIDMANN AG) 18. September 1986 (1986-09-18) * Zusammenfassung *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. September 2003	Prüfer Garrido Garcia, M
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 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 99 89 0325

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.

08-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4179861	A	25-12-1979	DE 2835559 A1	22-02-1979
			ES 472534 A1	01-04-1979
			FR 2400137 A1	09-03-1979
			NO 782750 A	13-02-1979
			ZA 7804588 A	29-08-1979
WO 9821439	A	22-05-1998	AT 407895 B	25-07-2001
			AT 408472 B	27-12-2001
			AT 197896 A	15-11-2000
			WO 9821439 A1	22-05-1998
			AT 217681 T	15-06-2002
			AU 726332 B2	02-11-2000
			AU 4856297 A	03-06-1998
			CN 1237222 A , B	01-12-1999
			DE 59707305 D1	20-06-2002
			EP 0948701 A1	13-10-1999
			ES 2176709 T3	01-12-2002
			HK 1023611 A1	26-07-2002
			HR 970600 A1	31-08-1999
			JP 2001503486 T	13-03-2001
			KR 2000053240 A	25-08-2000
			PL 333244 A1	22-11-1999
			SI 948701 T1	31-12-2002
			SK 59399 A3	13-03-2000
			TR 9900983 T2	21-07-2000
			US 6106200 A	22-08-2000
			ZA 9710183 A	28-05-1998
			AT 106597 A	15-04-2001
FR 2613438	A	07-10-1988	FR 2613438 A1	07-10-1988
			AT 59879 T	15-01-1991
			DE 3767231 D1	14-02-1991
			EP 0251887 A1	07-01-1988
EP 0220161	A	29-04-1987	AT 387056 B	25-11-1988
			AT 390461 B	10-05-1990
			AT 52290 T	15-05-1990
			DE 3670660 D1	31-05-1990
			EP 0220161 A1	29-04-1987
			AT 248185 A	15-04-1988
			AT 249985 A	15-01-1988
AU 524865	B	07-10-1982	AU 524865 B2	07-10-1982
			AU 3020877 A	10-05-1979
WO 8802057	A	24-03-1988	WO 8802057 A1	24-03-1988

EPO FORM P0461

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

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

EP 99 89 0325

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.

08-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 8802057	A		DE 3531393 C1	05-06-1986
DE 3507732	A	18-09-1986	DE 3507732 A1	18-09-1986
			AT 36893 T	15-09-1988
			AU 565512 B2	17-09-1987
			AU 5424986 A	11-09-1986
			CA 1270129 A1	12-06-1990
			EP 0196451 A1	08-10-1986
			JP 1815188 C	18-01-1994
			JP 5019640 B	17-03-1993
			JP 61207800 A	16-09-1986
			NO 860728 A	08-09-1986
			US 4664555 A	12-05-1987
			ZA 8601450 A	29-10-1986

EPO FORM P0481

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