



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.08.2001 Patentblatt 2001/33

(51) Int Cl.7: **E21B 7/28, E03F 3/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.06.2000 Patentblatt 2000/26

(21) Anmeldenummer: **99890396.7**

(22) Anmeldetag: **21.12.1999**

(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

(72) Erfinder: **Angerlehner, Alfred, Ing.**
4615 Marchtrenk (AT)

(74) Vertreter: **Babeluk, Michael, Dipl.-Ing. Mag.**
Patentanwalt
Mariahilfer Gürtel 39/17
1150 Wien (AT)

(30) Priorität: **21.12.1998 AT 212398**

(71) Anmelder: **Angerlehner Hoch- und Tiefbau GmbH**
4053 Pucking (AT)

(54) **Einrichtung und Verfahren zum Vergrößern des Querschnitts eines Erdbauwerks**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Bearbeiten und Vergrößern des lichten Querschnitts bzw. der Innenkontur eines Erdbauwerks, z. B. eines Kanals, mit einem Fräswerkzeug (9), das auf einem im zu bearbeitenden Querschnitt positionierbaren Träger (1) auf einem Auslegerarm (7) gelagert ist, wobei der Träger

(1) Rollen (19) zur Abstützung und zum Verfahren in dem zu bearbeitenden Querschnitt aufweist. Optimale Arbeitsbedingungen können dadurch erreicht werden, dass der Auslegerarm (7) um eine horizontale Schwenkachse (6) und um eine weitere Schwenkachse (8) kardanisch am Träger (1) angelenkt ist und dass der Anlenkpunkt des Auslegerarms (7) höhenverstellbar ist.

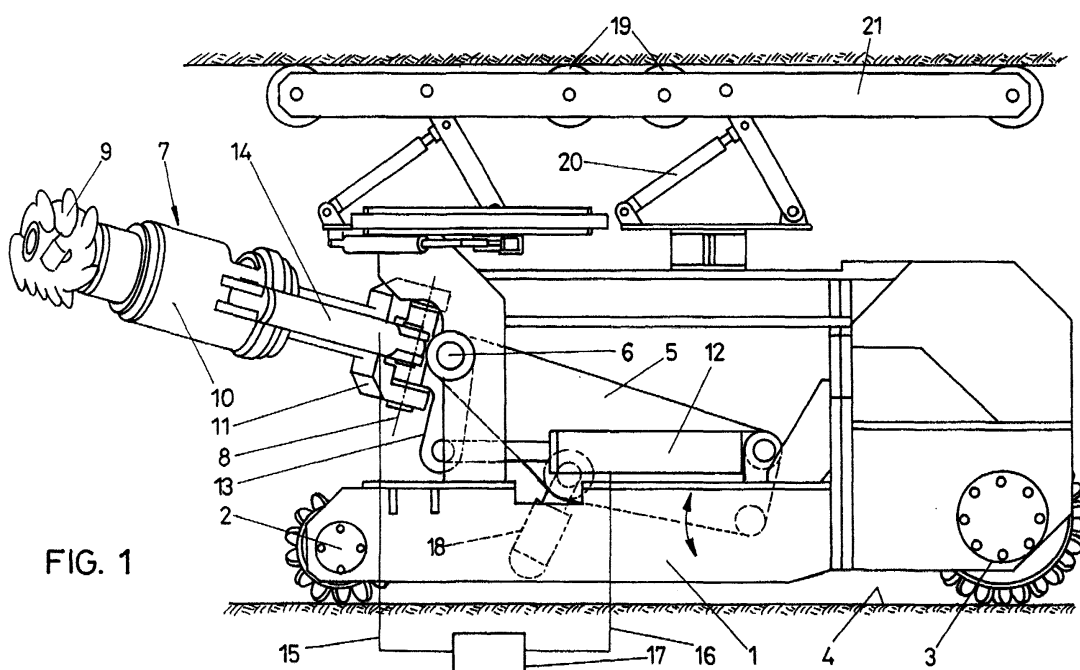


FIG. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 89 0396

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
A	DE 20 27 192 A (PAURAT) 3. Februar 1972 (1972-02-03) * Seite 7, Zeile 10 - Zeile 20 * * Seite 8, Zeile 8 - Zeile 19 * * Seite 6, Zeile 23 - Seite 7, Zeile 3 * ----	1	E21B7/28 E03F3/06
A	EP 0 021 987 A (S.A.F. TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET MINIERES) 7. Januar 1981 (1981-01-07) * Zusammenfassung * ----	1	
A	DE 21 13 190 B (PAURAT) 25. Mai 1972 (1972-05-25) * das ganze Dokument * ----	1	
A	DE 12 48 589 B (GEWERKSCHAFT EISENHÜTTE WESTFALIA) * Spalte 4, Zeile 28 - Zeile 57 * ----	1,11	
A	DE 37 38 802 A (ATLAS COPCO-EICKHOFF ROADHEADING TECHNIC GMBH) 24. Mai 1989 (1989-05-24) * das ganze Dokument * ----	1,11	
A,D	AT 396 270 B (WIENER BETRIEBS-UND BAUGESELLSCHAFT M.B.H.) 26. Juli 1993 (1993-07-26) * Zusammenfassung * ----	1,11	
A,D	WO 90 12979 A (GAMMELGAARD) 1. November 1990 (1990-11-01) * Zusammenfassung * ----	1,11	
A	DE 37 40 753 A (ATLAS COPCO-EICKHOFF ROADHEADING TECHNIC GMBH) 15. Juni 1989 (1989-06-15) * Spalte 3, Zeile 13 - Zeile 21 * ----- -/--	1,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. Juni 2001	Prüfer Sogno, 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 : 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)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 89 0396

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 29 33 766 A (MANNESMANN DENMAG AG) 26. März 1981 (1981-03-26) * das ganze Dokument *	1,11	
A	FR 2 269 632 A (ANDERSON MAYOR LIMITED) 28. November 1975 (1975-11-28) * das ganze Dokument *	1,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. Juni 2001	Prüfer Sogno, 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 : 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 (P44C03)

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

EP 99 89 0396

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.

21-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2027192 A	03-02-1972	KEINE	
EP 0021987 A	07-01-1981	FR 2459360 A	09-01-1981
		AT 4135 T	15-07-1983
		DE 3064115 D	18-08-1983
		US 4362337 A	07-12-1982
DE 2113190 B	25-05-1972	KEINE	
DE 1248589 B		KEINE	
DE 3738802 A	24-05-1989	GB 2212535 A,B	26-07-1989
		JP 1154994 A	16-06-1989
		JP 1821563 C	10-02-1994
		JP 5029760 B	06-05-1993
AT 396270 B	26-07-1993	AT 101689 A	15-11-1992
		AT 110595 T	15-09-1994
		DE 59006943 D	06-10-1994
		EP 0395628 A	31-10-1990
		HU 61356 A,B	28-12-1992
WO 9012979 A	01-11-1990	AT 90784 T	15-07-1993
		AU 645974 B	03-02-1994
		AU 5547790 A	16-11-1990
		CA 2053243 A	27-10-1990
		DE 69002003 D	22-07-1993
		DE 69002003 T	28-10-1993
		DK 470146 T	18-10-1993
		EP 0470146 A	12-02-1992
		ES 2043375 T	16-12-1993
		FI 93142 B	15-11-1994
		JP 2752515 B	18-05-1998
		JP 4504743 T	20-08-1992
		NO 180059 B	28-10-1996
		US 5207031 A	04-05-1993
DE 3740753 A	15-06-1989	GB 2213176 A,B	09-08-1989
DE 2933766 A	26-03-1981	KEINE	
FR 2269632 A	28-11-1975	GB 1501113 A	15-02-1978
		IT 1032700 B	20-06-1979
		JP 51010637 A	28-01-1976
		ZA 7502058 A	25-02-1976

EPO FORM P0461

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