



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 921 237 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**11.07.2001 Patentblatt 2001/28**

(51) Int Cl.7: **E02F 3/88**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**09.06.1999 Patentblatt 1999/23**

(21) Anmeldenummer: **98122852.1**

(22) Anmeldetag: **02.12.1998**

(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: **Tibussek, Fritz**  
**41063 Mönchengladbach (DE)**

(74) Vertreter: **Kluin, Jörg-Eden, Dr. Dipl.-Phys. et al**  
**König-Palgen-Schumacher-Kluin**  
**Patentanwälte**  
**Mulvanystrasse 2**  
**40239 Düsseldorf (DE)**

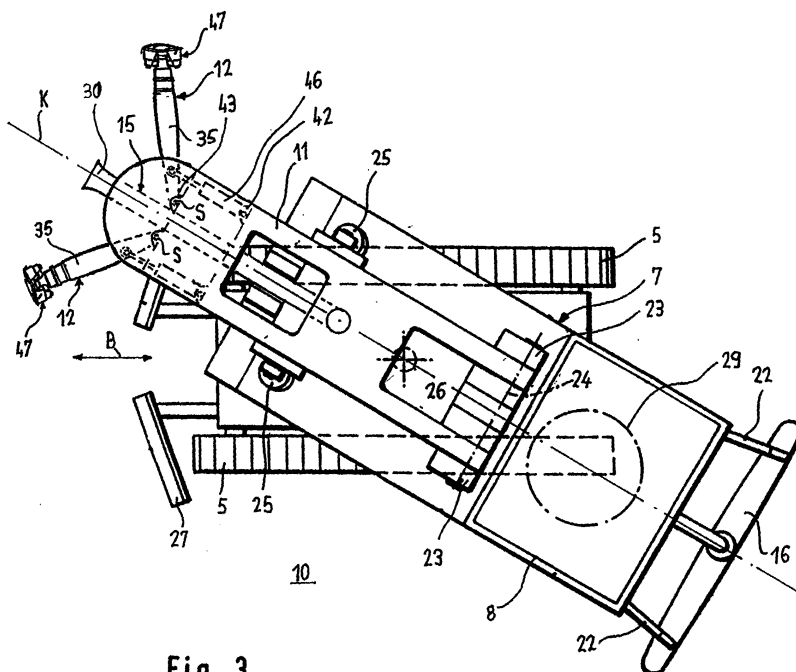
(30) Priorität: **03.12.1997 DE 19753349**

(71) Anmelder: **Wirth Maschinen- und  
Bohrgeräte-Fabrik GmbH**  
**41812 Erkelenz (DE)**

(54) **Bodenabbaugerät**

(57) Das Abbaugerät, das auch für Unterwasser-Anwendungen geeignet ist, umfaßt ein auf dem Boden (10) verfahrbares Fahrzeug, das zum Lösen des an der Abbaubrust befindlichen Erdreichs, insbesondere aus Hartgesteinsformationen, mit mindestens einem nach

dem Hinterschneidprinzip arbeitenden Werkzeug (12) ausgestattet ist. Das Werkzeug 12 ist an einem heb- und senkbaren Ausleger (11) des Fahrzeugs angeordnet und kann durch Betätigung von Kolben-/Zylindereinheiten zumindest in einer etwa parallel zum Boden verlaufenden Ebene verschwenkt werden.



**Fig. 3**

EP 0 921 237 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 12 2852

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 716 190 A (WIRTH CO KG MASCH BOHR) 12. Juni 1996 (1996-06-12) * Zusammenfassung * * Ansprüche 1-4,6-10 * * Abbildungen 1-7 * ---	1-10	E02F3/88
X	DE 40 15 462 A (WIRTH CO KG MASCH BOHR ;HDRK MINING RES LTD (CA)) 21. November 1991 (1991-11-21) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E02F E21C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16. Februar 2001</b>	Prüfer <b>Sheppard, B</b>
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

Nummer der Anmeldung

EP 98 12 2852

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

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

- ☐ 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 und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ 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:

1 - 10



Europäisches  
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung  
EP 98 12 2852

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

**1. Ansprüche: 1-10**

Abbaugerät zum Lösen von Erdreich, das ein nach dem Hinterschneidprinzip arbeitendes Werkzeug umfasst.

**1.1. Ansprüche: 1-9**

Abbaugerät mit einem Abtragsarm.

**1.2. Anspruch : 10**

Abbaugerät mit einem Raupenfahrwerk.

**2. Anspruch : 1 & 11**

Abbaugerät zum Lösen von Erdreich, das ein nach dem Hinterschneidprinzip arbeitendes Werkzeug umfasst, und ein hydraulisches Schreitwerk aufweist.

**3. Ansprüche: 1, 12-18**

Abbaugerät zum Lösen von Erdreich, das einen mit einem um eine zum Meeresboden parallel Achse schwenkbaren Ausleger Abbaubagger aufweist.

**4. Ansprüche: 1, 19-21**

Abbaugerät zum Lösen von Erdreich mit einer zu einem Gewinnungsschiff führenden Förderleitung.

**5. Anspruch : 1 & 22**

Abbaugerät zum Lösen von Erdreich, das ein Fahrzeug mit einem Räumschild umfasst.

Bitte zu beachten daß für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 98 12 2852

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

16-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0716190 A	12-06-1996	DE 19502324 A	20-06-1996
		DE 29522060 U	29-07-1999
		DE 59507042 D	18-11-1999
-----			
DE 4015462 A	21-11-1991	AT 108511 T	15-07-1994
		AU 642740 B	28-10-1993
		AU 7765891 A	10-12-1991
		CA 2080828 A,C	15-11-1991
		DE 69102883 D	18-08-1994
		DE 69102883 T	02-02-1995
		WO 9118185 A	28-11-1991
		EP 0551273 A	21-07-1993
		FI 925141 A	12-11-1992
		JP 6056077 B	27-07-1994
		NO 303651 B	10-08-1998
		PL 164913 B	31-10-1994
		ZA 9103444 A	26-02-1992
-----			

EPO FORM P0461

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