



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer : **0 498 786 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **92890013.3**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **E21D 9/00, E21F 17/00**

(22) Anmeldetag : **16.01.92**

(30) Priorität : **05.02.91 AT 240/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**12.08.92 Patentblatt 92/33**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC NL  
PT SE**

(88) Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts : **31.03.93**  
**Patentblatt 93/13**

(71) Anmelder : **UNIVERSALE-BAU AG**  
**Renngasse 6**  
**A-1011 Wien (AT)**

(71) Anmelder : **Liebsch, Helmut, Dipl.-Ing.**  
**Geneegasse 11**  
**A-1130 Wien (AT)**

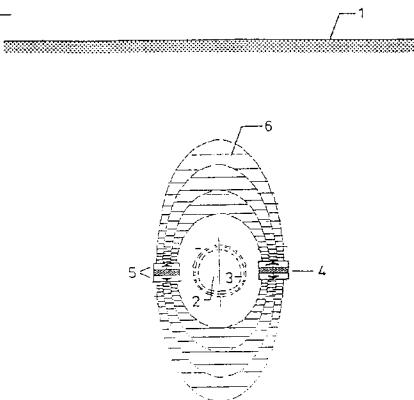
(72) Erfinder : **Liebsch, Helmut, Dipl.Ing.**  
**Weinrothergasse 8**  
**A-1130 Wien (AT)**  
Erfinder : **Pöttinger, Manfred, Dipl.Ing.**  
**Weinrothergasse 8**  
**A-1130 Wien (AT)**

(74) Vertreter : **Atzwanger, Richard, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt**  
**Mariahilfer Strasse 1c**  
**A-1060 Wien (AT)**

(54) **Verfahren zur Begrenzung von Setzungen beim Herstellen unterirdischer Hohlräume.**

(57) Verfahren zur Begrenzung von Setzungen an  
der Oberfläche (1) bei Herstellung eines unterir-  
dischen, sich längserstreckenden Hohlräumes,  
insbesondere eines Tunnels (2), durch Aus-  
bruch von Material, wie Lockergestein, Erd-  
reich, od.dgl. Dabei wird bereits vor dem  
Ausbruch des Materials durch Spannungsumla-  
gerungen dadurch ein Gebirgstragring ausge-  
bildet, daß in den beiden seitlichen Bereichen  
des zu schaffenden Hohlräumes, den soge-  
nannten Ulmen (4), z.B. durch Volumsvermeh-  
rung (5), Anhebungen des Materials bewirkt  
werden.

FIG. 1



EP 0 498 786 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 89 0013

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
A	GB-A-2 083 105 (STRIRLING AUCHINCLOSS COLGATE) * Seite 1, Zeile 50 - Zeile 60 * * Seite 1, Zeile 87 - Zeile 92 * * Ansprüche 1,4,5 * * Abbildungen 2,3 * ---	1	E21D9/00 E21F17/00
A	FR-A-322 858 (BERLIER) * das ganze Dokument * ---	1,2	
A	DE-A-2 062 081 (SERATA) * Anspruch 1 * * Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E21D E21F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchensort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	01 FEBRUAR 1993	RAMPELMANN J.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		