



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 092 837 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
25.04.2001 Patentblatt 2001/17

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: E21D 11/38, E21F 1/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
18.04.2001 Patentblatt 2001/16

(21) Anmeldenummer: 00121840.3

(22) Anmeldetag: 06.10.2000

(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

(30) Priorität: 11.10.1999 DE 19948855  
02.03.2000 DE 10010185

(71) Anmelder:  
Liederer + Partner GmbH  
85467 Niederneuching (DE)

(72) Erfinder:

- Liederer, Karl-Heinz  
85551 Kirchheim (DE)
- Rauch, Jürgen, Dr.  
80637 München (DE)
- Pedit, Hermann  
9900 Lienz (AT)

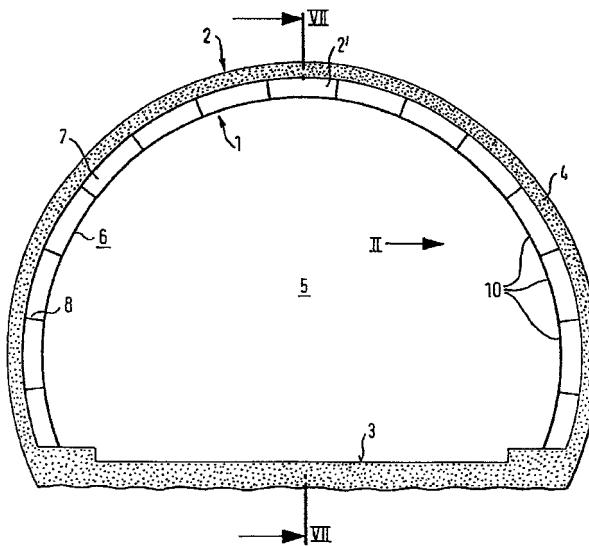
(74) Vertreter:

Schlimate, Wolfram, Dr.-Ing.  
Rosenheimer Landstrasse 115  
85521 Ottobrunn (DE)

### (54) Brandschutzvorrichtung für Tunnels

(57) Eine Brandschutzvorrichtung für begehbarer und/oder befahrbare Hohlräume, insbesondere für Tunnels umfaßt eine Schutzwandung (6), die ein hochtemperaturfestes Material aufweisende Protektoren (10,16,16') von hoher Wärmeleitfähigkeit aufweist und auf ihrer der Wand (4) des Hohlraums (5) zugewandten Seite hinterlüftet ist. Eine bevorzugte Brandschutzwandung (106) für eine derartige Brandschutzvorrichtung umfaßt einen zumindest zweischaligen Aufbau aus einer einem Brandherd oder potentiellen Brandherd zugewandten Vorderschale (60) und einer vom Brandherd oder potentiellen Brandherd abgewandten Hinterschale (62), wobei die Vorderschale (60) und die Hinterschale (62) voneinander beabstandet angeordnet sind und zwischen sich einen Luftraum (64) bilden und wobei zumindest die Vorderschale (60) auf der dem Brandherd oder potentiellen Brandherd zugewandten Fläche (10C) mit einem hochtemperaturfesten Material (10B) versehen ist.

Fig. 1a





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 12 1840

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betitl. Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 296 01 777 U (KRAUSE RUDOLF DR ING ; HAACK ALFRED DR ING (DE)) 14. August 1996 (1996-08-14) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	E21D11/38 E21F1/00
D,A	DE 37 31 124 A (BUCHTAL GMBH) 16. Februar 1989 (1989-02-16) * Spalte 2, Zeile 27 – Spalte 3, Zeile 10; Abbildung 2 *	1	
A	US 5 470 178 A (WEHOLT RAYMOND L) 28. November 1995 (1995-11-28) * Spalte 1, Zeile 25 – Zeile 50; Abbildungen 1,2 *	1	
A	DE 19 46 984 A (BUDERUS IND TECHNIK GMBH) 25. März 1971 (1971-03-25) * Seite 2, Zeile 1 – Zeile 22; Abbildung 3 *	1	
A	US 4 898 088 A (LESSER NORMAN ET AL) 6. Februar 1990 (1990-02-06) * Spalte 1, Zeile 58 – Spalte 2, Zeile 12; Abbildungen 1,2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E21D E04B E21F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	26. Februar 2001		Dantinne, P
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 : nichtchriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 00 12 1840

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 Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

26-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29601777	U	14-08-1996	KEINE	
DE 3731124	A	16-02-1989	KEINE	
US 5470178	A	28-11-1995	KEINE	
DE 1946984	A	25-03-1971	KEINE	
US 4898088	A	06-02-1990	KEINE	