



(11)

EP 2 420 648 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.01.2013 Patentblatt 2013/01

(51) Int Cl.:
E21D 11/38 (2006.01) **E21D 11/10** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.02.2012 Patentblatt 2012/08

(21) Anmeldenummer: 11008814.3

(22) Anmeldetag: 30.06.2006

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(30) Priorität: 09.07.2005 DE 102005032434
11.08.2005 DE 102005038363
06.10.2005 DE 102005048118
03.12.2005 DE 102005057959
03.12.2005 DE 102005057960

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
06776099.1 / 1 902 197

(71) Anmelder: **Skumtech AS
0172 Oslo (NO)**

(72) Erfinder:

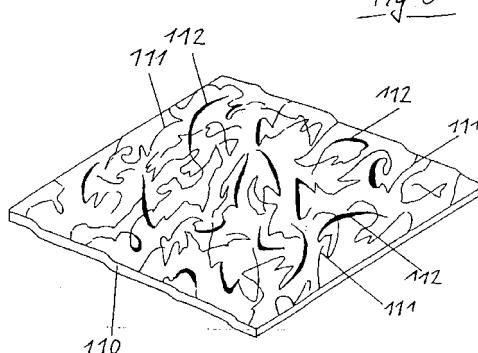
- **Jonsson, Svein
0319 Oslo (NO)**
- **Kofoad, Carsten
6264 Tennfjord (NO)**

(74) Vertreter: **Kaewert, Klaus
Rechtsanwalt
Gänsestrasse 4
40593 Düsseldorf (DE)**

(54) Ausbau im Hoch- und Tiefbau

(57) Ausbau für den Hoch und Tiefbau, insbesondere Tunnelausbau oder Ausbau von Stollen im standfesten Gebirge, mit einer Abdichtung in Form einer Folie (4) gegen Wasser, wobei Anker (5) verwendet werden, insbesondere Anker, die in das standfeste Gebirge (7) eingebracht werden, wobei die Folie (4) mittels Befestigern (14,15) an den Ankern (5) gehalten wird, wobei die Folie (4) jeweils zwischen zwei Befestigern (14,15) ein-

gespannt wird, von denen der eine außenseitig an der Folie und der andere innenseitig an der Folie angeordnet ist, wobei der außenseitige Befestiger eine Verbindung mit dem Anker (5) hat, und wobei an der Folie (4) eine Spritzbetonschicht (3) aufgebaut wird, gekennzeichnet durch eine Folie (110) mit aufgerauter Oberfläche, spritzbetonseitige durch einen Kunststoff-Partikelauflauf gebildet ist.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 8814

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|--|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreff Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| Y,D | DE 32 44 000 A1 (NIEDERBERG CHEMIE [DE]) 30. Mai 1984 (1984-05-30) * Seite 6, Absatz 4 * * Seite 7, Absatz 5-7 * * Seite 8, Absatz 3 * ----- | 1-15 | INV. E21D11/38 E21D11/10 |
| Y | DE 28 33 148 A1 (DYNAMIT NOBEL AG) 7. Februar 1980 (1980-02-07) * Seite 8, Absatz 1 * ----- | 1-15 | |
| Y,D | DE 197 18 035 A1 (GSE LINING TECHNOLOGY GMBH [DE]) 5. November 1998 (1998-11-05) * Spalte 4, Zeilen 4-32 * ----- | 3-7 | |
| Y,D | US 5 728 424 A (WALLING WALTER W [US]) 17. März 1998 (1998-03-17) * Spalte 7, Zeilen 47-50 * ----- | 10-12 | |
| Y,D | US 5 851 580 A (AMBERG FELIX [CH] ET AL) 22. Dezember 1998 (1998-12-22) * Zusammenfassung * ----- | 14 | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) |
| E | DE 10 2005 019645 A1 (SKUMTECH AS [NO]) 2. November 2006 (2006-11-02) | 1-15 | E21D |
| L | * das ganze Dokument * | | |
| A,D | DE 24 00 866 A1 (RUHRKOHLE AG) 17. Juli 1975 (1975-07-17) * das ganze Dokument * | 1-15 | |
| A,D | DE 42 07 210 A1 (MAUSER WERKE GMBH [DE]) 9. September 1993 (1993-09-09) * Zusammenfassung * ----- | 1-15 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| 3 | Recherchenort Den Haag | Abschlußdatum der Recherche 27. November 2012 | 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 | | | |

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

EP 11 00 8814

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.

27-11-2012

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|--|--|-------------------------------|
| DE 3244000 | A1 | 30-05-1984 | KEINE | | |
| DE 2833148 | A1 | 07-02-1980 | DE 2833148 A1 EP 0007413 A1 | 07-02-1980 06-02-1980 | |
| DE 19718035 | A1 | 05-11-1998 | KEINE | | |
| US 5728424 | A | 17-03-1998 | AT 431199 T EP 0901408 A1 US 5728424 A WO 9737772 A1 | 15-05-2009 17-03-1999 17-03-1998 16-10-1997 | |
| US 5851580 | A | 22-12-1998 | AT 409885 B CH 691873 A5 DE 19652811 A1 FR 2743108 A1 US 5851580 A | 27-12-2002 15-11-2001 03-07-1997 04-07-1997 22-12-1998 | |
| DE 102005019645 | A1 | 02-11-2006 | KEINE | | |
| DE 2400866 | A1 | 17-07-1975 | BE 824229 A1 DE 2400866 A1 | 02-05-1975 17-07-1975 | |
| DE 4207210 | A1 | 09-09-1993 | KEINE | | |