

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 150 313 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.05.2002 Patentblatt 2002/22

(51) Int Cl.⁷: **H01B 3/52, H01B 3/54,**
H01F 6/06, H01F 27/32,
H01B 12/00, H01B 3/40

(43) Veröffentlichungstag A2:
31.10.2001 Patentblatt 2001/44

(21) Anmeldenummer: **01810288.9**

(22) Anmeldetag: **21.03.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **25.04.2000 DE 10020228**

(71) Anmelder: **ABB RESEARCH LTD.**
8050 Zürich (CH)

(72) Erfinder:
• Lakner, Martin
5413 Birmenstorf (CH)
• Koenig, Friedrich
5225 Oberbözberg (CH)

(74) Vertreter: **ABB Patent Attorneys**
c/o ABB Schweiz AG
Brown Boveri Strasse 6
5400 Baden (CH)

(54) Hochspannungsisolationsystem

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein tieftemperaturtaugliches Hochspannungsisolationsystem, welches neben einer Kühlflüssigkeit (3) einen Feststoffisolator (2) auf der Basis eines Zellulosegewebes (20) umfasst. Der Feststoffisolator (2) wird vorzugsweise in Form von Pressplatten eingesetzt und mit einem Polymerharz (21) imprägniert. Er weist bei 77 K eine hohe

Teilentladungsfeldstärke auf, zudem ist sein thermischer Ausdehnungskoeffizient optimal auf denjenigen von keramischen Hochtemperatursupraleitern abgestimmt. Die Pressplatten können in trockenem Zustand verformt, insbesondere zu Spulenkörpern, und alternierend mit Baumwollgeweben zu Laminaten beliebiger Dicke zusammengesetzt werden.

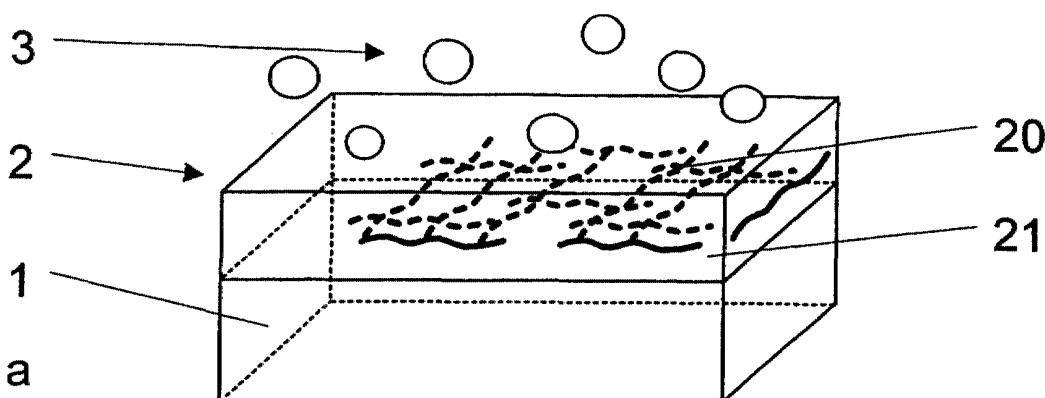


Fig. 1a



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 81 0288

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 23 27 629 A (SIEMENS AG) 12. Dezember 1974 (1974-12-12) * Seite 4, Zeile 10 – Zeile 17 *	1,2	H01B3/52 H01B3/54 H01F6/06
Y	* Seite 5, Zeile 8 – Zeile 23 *	3,7	H01F27/32
A	* Ansprüche 1,6 *	6,8-10	H01B12/00 H01B3/40
Y	L. HAHN, I. MUNKE ET AL.: "Werkstoffkunde für die Elektrotechnik und Elektronik" 1983 , VEB VERLAG TECHNIK , BERLIN XP002193988	3	
A	* Seite 423 – Seite 433 * siehe Kapitel 10.12.1	8-10	
Y	DE 44 03 288 A (GALLINA RICHARD) 23. März 1995 (1995-03-23) * Spalte 1, Zeile 23 – Zeile 26 * * Spalte 1, Zeile 52 – Zeile 57 *	7	
A	EP 0 971 368 A (PIRELLI CABLES AND SYSTEMS LLC) 12. Januar 2000 (2000-01-12) * Seite 1, Zeile 3-7 * * Ansprüche 1,3 *	6	
A	HERD K G ET AL: "Development and fabrication of a Bi-2223 racetrack coil for generator applications" 1996 APPLIED SUPERCONDUCTIVITY CONFERENCE, PITTSBURGH, PA, USA, 25-30 AUG. 1996, Bd. 7, Nr. 2, pt.1, Seiten 531-534, XP001056591 IEEE Transactions on Applied Superconductivity, June 1997, IEEE, USA ISSN: 1051-8223 * Zusammenfassung * * Seite 531, linke Spalte * * Seite 532, rechte Spalte *	1,2,10	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) H01B H01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	22. März 2002	Reder, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 Gründer angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 81 0288

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	US 3 710 293 A (LAZOR G) 9. Januar 1973 (1973-01-09) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	22. März 2002	Reder, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
<small>EPO FORM 1503.03.82 (PAC03)</small>			

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

EP 01 81 0288

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.

22-03-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2327629	A	12-12-1974	DE CH FR IT JP	2327629 A1 577230 A5 2232048 A1 1012932 B 50021295 A		12-12-1974 30-06-1976 27-12-1974 10-03-1977 06-03-1975
DE 4403288	A	23-03-1995	DE	4403288 A1		23-03-1995
EP 0971368	A	12-01-2000	AU BR EP	3913899 A 9902675 A 0971368 A1		03-02-2000 20-03-2001 12-01-2000
US 3710293	A	09-01-1973	FR	2178202 A1		09-11-1973