

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 315 182 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
01.12.2004 Patentblatt 2004/49

(51) Int Cl. 7: H01F 27/28

(43) Veröffentlichungstag A2:  
28.05.2003 Patentblatt 2003/22

(21) Anmeldenummer: 02024176.6

(22) Anmeldetag: 29.10.2002

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

(30) Priorität: 23.11.2001 DE 10157590

(71) Anmelder: ABB T&D Technology Ltd.  
8050 Zürich (CH)

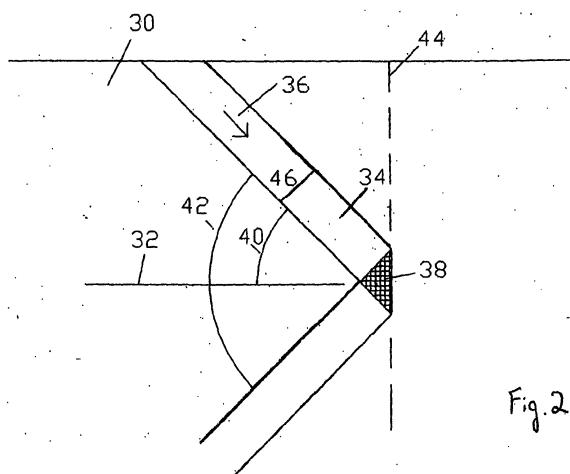
(72) Erfinder:  
• Hoffmann, Roland  
59929 Brilon (DE)  
• Meinolf, Otto  
59929 Brilon (DE)  
• Weber, Benjamin, Dipl.-Ing.  
59955 Winterberg (DE)

(74) Vertreter: Miller, Toivo et al  
ABB Patent GmbH  
Postfach 1140  
68520 Ladenburg (DE)

### (54) Wicklung für einen Transformator oder eine Spule

(57) Die Erfindung betrifft eine Wicklung für einen Transformator oder eine Spule mit einem bandförmigen elektrischen Leiter (14) und mit wenigstens einer bandförmigen Isoliermaterialschicht (16), welche auf den elektrischen Leiter (14) aufgebracht oder als Bandmaterial auf den Leiter aufgelegt ist. Der elektrische Leiter (14) und die wenigstens eine bandförmige Isoliermaterialschicht (16) sind zu Windungen um einen Wicklungskern (10) entlang einer Wicklungsachse (12) gewickelt. Zudem weisen die einzelnen Windungen der Wicklung einen vorgegebenen Wicklungswinkel (40) gegenüber der Wicklungsachse (12) des Wicklungskerns (10) und

mehrere axial nebeneinander liegende Windungen bilden eine Lage. Wenigstens zwei radial benachbarte Lagen (18, 24) von Windungen sind erfindungsgemäß vorhanden. Außerdem ist eine erste Lage (18) von Windungen einer zweiten Lage (24) radial benachbart, die durch Veränderung der Wicklungsrichtung durch Falten des elektrischen Leiters (14) und der wenigstens einen bandförmigen Isoliermaterialschicht erzeugbar ist. Schließlich entspricht der durch die Faltung (38) entstandene Gesamtwinkel (42) zwischen der Längsrichtung des bandförmigen Isoliermaterials (16) der ersten Lage (18) und der entsprechenden Richtung der zweiten Lage (24) dem doppelten Wicklungswinkel (40).





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 02 4176

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
X	FR 2 666 445 A (ALSTHOM CGE ALCATEL) 6. März 1992 (1992-03-06) * Seite 5, Zeile 5 – Zeile 19; Abbildung 7 * * Ansprüche; Abbildungen * -----	1-8	H01F27/28						
A	US 3 928 832 A (FORSGERG SVANTE ET AL) 23. Dezember 1975 (1975-12-23) * Spalte 1, Zeile 48 – Spalte 4, Zeile 18; Abbildungen * -----	1-8							
A	US 6 087 922 A (SMITH DAVID A) 11. Juli 2000 (2000-07-11) -----								
A	JP 09 260175 A (TDK CORP) 3. Oktober 1997 (1997-10-03) -----								
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)									
H01F									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>Den Haag</td> <td>12. Oktober 2004</td> <td>Marti Almeda, R</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	Den Haag	12. Oktober 2004	Marti Almeda, R
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
Den Haag	12. Oktober 2004	Marti Almeda, R							
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							
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									

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

EP 02 02 4176

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.

12-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2666445	A	06-03-1992	FR	2666445 A1		06-03-1992
US 3928832	A	23-12-1975	SE DD DE GB SE	376508 B 115009 A5 2445019 A1 1483615 A 7313223 A		26-05-1975 05-09-1975 03-04-1975 24-08-1977 01-04-1975
US 6087922	A	11-07-2000	KEINE			
JP 9260175	A	03-10-1997	JP	3243175 B2		07-01-2002