



(19)

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 204 129 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**14.01.2004 Patentblatt 2004/03**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **H01H 31/10, H01H 31/00,**  
**H02B 3/00, H01H 9/16**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**08.05.2002 Patentblatt 2002/19**

(21) Anmeldenummer: **01125373.9**(22) Anmeldetag: **30.10.2001**

(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: **04.11.2000 DE 10054832**

(71) Anmelder: **Alstom**  
**75116 Paris (FR)**

(72) Erfinder: **Dartenne, Edgar, Dipl.-Ing.**  
**01723 Grumbach (DE)**

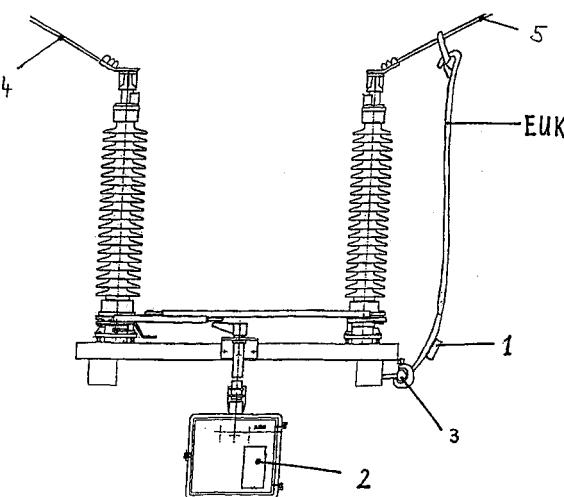
(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**  
**Patentanwälte,**  
**Postfach 10 37 62**  
**70032 Stuttgart (DE)**

(54) **Schutzvorrichtung für ein in eine Schaltanlage einsetzbares Schaltgerät**

(57) Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an Schaltanlagen, insbesondere an luftisolierten Schaltanlagen für Nennspannungen ab 6 kV, gelten im Allgemeinen sehr hohe Sicherheitsstandards. Unter anderem ist darauf zu achten, dass spannungsführende Anlagenteile vor und hinter der Arbeitsstelle freigeschaltetet, d.h. von der Nennspannung getrennt, und sachgemäß geerdet werden. Zur Erdung verwendet man häufig mobile Erdungs- und Kurzschließvorrichtungen. Für die Dauer der Wartungs- und Reparaturarbeiten sind die freigeschalteten und geerdeten Anlagenteile gegen Wiederzuschalten der Nennspannung zu sichern, um die arbeitenden Personen oder Wartungskolonnen nicht zu gefährden und auch um Sachschäden zu vermeiden.

Zur Sicherung der Arbeitstelle wird eine Schutzvorrichtung vorgeschlagen, die ein berührungsloses Objekt-Identifikationssystem (1, 2) aufweist, das erkennt, wenn die mobile Erdungsvorrichtung (EUK) in die Schaltanlage eingesetzt ist und das dann die Schaltanlage gegen das Wiederzuschalten der Anlagenteile verriegelt. Das Objekt-Identifikationssystem besteht vorzugsweise aus einem Transponder (1), der an der mobilen Erdungsvorrichtung (EUK) angebracht ist, und aus einer Sende- und Empfangseinheit (2), die den Trennschalter der Schaltanlage elektrisch verriegelt, solange sich der Transponder (1) im Sende- und Empfangsbereich der Sende- und Empfangseinheit (2) befindet. Durch diese Maßnahmen wird eine automatische Sicherung gegen zu frühes Wiederzuschalten von freigeschalteten Anlagenteilen erreicht, wobei durch den Einsatz eines berührungslosen Objekt-Identifikationssystems ein sehr zu-

verlässiges Erkennen des Erdungszustandes ermöglicht wird. Die erfindungsgemäße Sicherung der Schaltanlage ist sehr sicher, insbesondere gegen menschliches Versagen. Fehlschaltungen oder andere Gefahrenquellen sind ausgeschlossen.



Figur



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

**Nummer der Anmeldung**

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
X	EP 0 298 069 A (SPRECHER ENERGIE OESTERREICH) 4. Januar 1989 (1989-01-04) * Spalte 1, Zeile 1-23 - Spalte 3, Zeile 14-20; Abbildung 4 * ---	1,2,8-10	H01H31/10 H01H31/00 H02B3/00 H01H9/16		
X	DE 42 43 046 A (SIEMENS AG) 30. Juni 1994 (1994-06-30) * Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 2, Zeile 9; Abbildung 1 *	1,2,8-10			
A	DE 197 36 181 A (SIEMENS AG) 18. Februar 1999 (1999-02-18) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -----	1-10			
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)		
			H02B H01H		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
MÜNCHEN	25. November 2003	Glaman, C			
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 anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

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

EP 01 12 5373

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 Unterichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0298069	A	04-01-1989	AT	387473 B	25-01-1989
			AT	163087 A	15-06-1988
			DE	3887396 D1	10-03-1994
			EP	0298069 A2	04-01-1989
			ES	2048216 T3	16-03-1994
<hr/>					
DE 4243046	A	30-06-1994	DE	4243046 A1	30-06-1994
<hr/>					
DE 19736181	A	18-02-1999	DE	19736181 A1	18-02-1999
<hr/>					