



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 971 373 A3

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.10.2000 Patentblatt 2000/41

(51) Int. Cl.⁷: H01C 3/12

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.01.2000 Patentblatt 2000/02

(21) Anmeldenummer: **99112123.7**

(22) Anmeldetag: **23.06.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

(30) Priorität: 08.07.1998 DE 19830552

(71) Anmelder:
GINO Gielen + Nothnagel GmbH
53117 Bonn (DE)

(72) Erfinder:

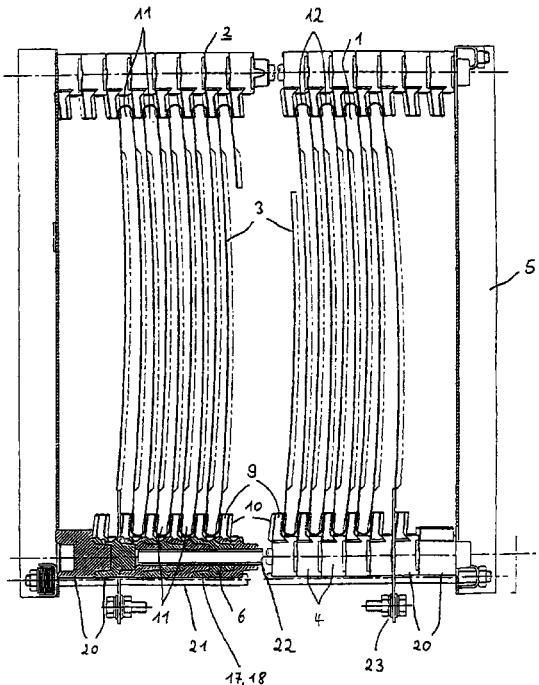
**Liebel, Manfred, Dipl.-Ing.(FH)
90559 Burghausen (DE)**

(74) Vertreter:

Selting, Günther, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
von Kreisler-Selting-Werner,
Bahnhofsvorplatz 1 (Deichmannhaus)
50667 Köln (DE)

(54) Widerstandsgerät

(57) Elektrische Widerstandsanordnung (2), insbesondere für Oberleitungsfahrzeuge mit Gummibereifung, die folgende Merkmale aufweist. Mindestens ein Widerstandselement (1), das mindestens einen mäanderförmig ausgebildeten Blechstreifen (3) aufweist, Isolierelemente (4, 20), die die Widerstandselemente (1) im Bereich der Mäanderumbiegung (12) oder -umlenkung halten, säulenartige Anordnung der Isolierelemente (4, 20) und Mittel zur Isolationserhöhung zwischen zumindest zeitweise potentialführenden Widerstandselementen (1) und dem Fahrzeug auf wenigstens $5\text{ M}\Omega$ bei Beregnung.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 2123

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 34 29 390 A (SIEMENS AG) 20. Februar 1986 (1986-02-20) * Ansprüche 1-5 * ---	1-4	H01C3/12
A,D	EP 0 676 774 A (SIEMENS AG) 11. Oktober 1995 (1995-10-11) Entire document ---	1-4	
A	DE 15 40 418 A (SIEMENS AG) 2. Januar 1970 (1970-01-02) * Seite 4, Absatz 2 * -----	1-4	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)			
H01C			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	22. August 2000		Odgers, 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 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 : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur			

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

EP 99 11 2123

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.

22-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3429390	A	20-02-1986	KEINE		
EP 0676774	A	11-10-1995	AT 148955 T CZ 9500786 A DE 59500107 D	15-02-1997 17-01-1996 27-03-1997	
DE 1540418	A	02-01-1970	KEINE		