



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 143 585 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.11.2002 Patentblatt 2002/45

(51) Int Cl.7: **H01T 4/12**

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.10.2001 Patentblatt 2001/41

(21) Anmeldenummer: **01116334.2**

(22) Anmeldetag: **21.04.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI SE

(30) Priorität: **27.04.1998 DE 19818674**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
99107875.9 / 0 954 073

(71) Anmelder: **Phoenix Contact GmbH & Co. KG**
32825 Blomberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Kracht, Gerd, Dipl.-Ing.**
24558 Henstedt-Ulzburg (DE)

- **Lehmann, Eberhard, Dipl.-Ing.**
24103 Kiel (DE)
- **Scheibe, Klaus, Prof. Dr.-Ing.**
24111 Kiel (DE)
- **Schimanski, Joachim, Dipl.-Ing.**
32760 Detmold (DE)
- **Wetter, Martin, Dr.-Ing.**
32760 Detmold (DE)

(74) Vertreter: **Gesthuysen, von Rohr & Eggert**
Patentanwälte
Postfach 10 13 54
45013 Essen (DE)

(54) **Überspannungsschutzelement**

(57) Dargestellt und beschrieben ist ein Überspannungsschutzelement zur Ableitung von transienten Überspannungen, mit zwei jeweils einen Stromanschluß aufweisenden, parallel zueinander abgeordneten Elektroden, einer zwischen den Elektroden wirksamen Luft-Durchschlag-Funkenstrecke und einem die Elektroden aufnehmenden Gehäuse, wobei das die Elektroden aufnehmende Gehäuse geschlossen sowie druckdicht und druckfest ausgeführt ist und einen zylindrischen Gehäuseemantel und zwei jeweils an einem Ende des Gehäusemantels vorgesehene Gehäuseflansche aufweist.

drischen Gehäuseemantel und zwei jeweils an einem Ende des Gehäusemantels vorgesehene Gehäuseflansche aufweist.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß das Gehäuse in einem äußeren Druckzylinder angeordnet ist. Damit ist ein zusätzliches Bauteil vorgesehen, das im Falle des Ansprechens des Überspannungsschutzelementes die dann auftretenden Kräfte aufnimmt, so daß nicht befürchtet werden muß, daß das Überspannungsschutzelement nach dem ersten Ansprechen zerstört wird.

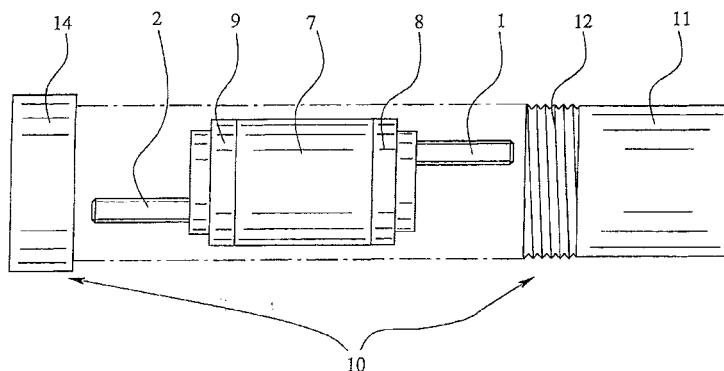


Fig. 2

EP 1 143 585 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 6334

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 919 056 C (WICKMANN-WERKE) 11. Oktober 1954 (1954-10-11) * Seite 2, Zeile 25 - Zeile 35; Abbildung 1 *	1	H01T4/12
A	US 3 878 423 A (HILL JOHN ET AL) 15. April 1975 (1975-04-15)		
A	US 3 450 923 A (BRUMM GERHARD) 17. Juni 1969 (1969-06-17)		
A	FR 2 389 994 A (SITS SOC IT TELECOM SIEMENS) 1. Dezember 1978 (1978-12-01)		
A	GB 1 100 604 A (SIEMENS) 24. Januar 1968 (1968-01-24)		
D,A	DE 44 02 615 A (PHOENIX CONTACT GMBH & CO) 8. Dezember 1994 (1994-12-08)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01T
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. September 2002	
		Prüfer Bijn, E	
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 : mündliche 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 01 11 6334

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.

11-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 919056	C	11-10-1954 KEINE	
US 3878423	A	15-04-1975 GB 1389142 A	03-04-1975
US 3450923	A	17-06-1969 CH 444276 A	30-09-1967
		DE 1487252 A1	30-01-1969
		FR 1468096 A	03-02-1967
		GB 1109332 A	10-04-1968
		GB 1110436 A	18-04-1968
		NL 6600325 A	19-09-1966
FR 2389994	A	01-12-1978 IT 1115469 B	03-02-1986
		BE 863395 A1	16-05-1978
		BR 7802133 A	29-05-1979
		ES 467208 A1	16-11-1978
		FR 2389994 A1	01-12-1978
		GB 1603031 A	18-11-1981
		NL 7802238 A	08-11-1978
		NO 781561 A	07-11-1978
		SE 7805024 A	07-11-1978
GB 1100604	A	24-01-1968 DE 1280384 B	17-10-1968
		CH 440430 A	31-07-1967
		NL 6506375 A	13-12-1965
		US 3408525 A	29-10-1968
DE 4402615	A	08-12-1994 DE 4402615 A1	08-12-1994
		AT 169430 T	15-08-1998
		AT 198813 T	15-02-2001
		CN 1097903 A , B	25-01-1995
		DE 59406601 D1	10-09-1998
		DE 59409641 D1	22-02-2001
		EP 0635919 A2	25-01-1995
		EP 0786844 A2	30-07-1997
		ES 2121117 T3	16-11-1998
		ES 2154431 T3	01-04-2001
		JP 2888754 B2	10-05-1999
		JP 7135065 A	23-05-1995
		US 5604400 A	18-02-1997

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82