(19) 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

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.10.2001 Patentblatt 2001/41

(21) Anmeldenummer: **01116334.2**

(22) Anmeldetag: **21.04.1999**

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

(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-Ulzberg (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 Gehäusemantel 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.

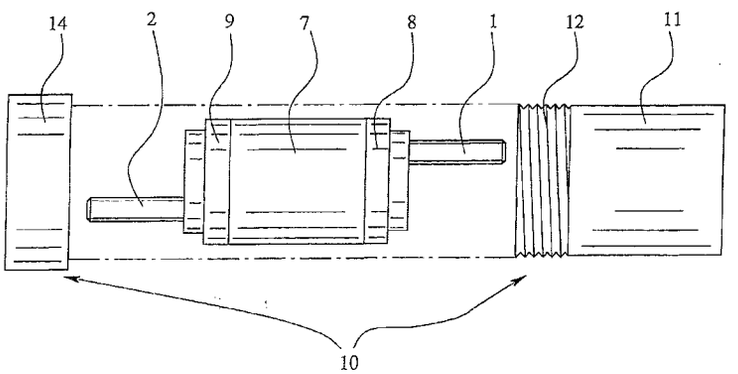


Fig. 2

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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	11. September 2002	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 : nichtschriftliche 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