



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.07.2012 Patentblatt 2012/30

(51) Int Cl.:
H01H 37/76 (2006.01) **H02H 9/04** (2006.01)
H01C 7/12 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.02.2011 Patentblatt 2011/07

(21) Anmeldenummer: **10007818.7**

(22) Anmeldetag: **28.07.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

- **Tegt Michael**
32657 Lemgo (DE)
- **Wosgien Joachim**
32584 Lönhe (DE)
- **Philipp Markus**
37297 Berkatal (DE)

(30) Priorität: **05.08.2009 DE 102009036125**

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

(74) Vertreter: **Gesthuysen, von Rohr & Eggert**
Patentanwälte
Huyssenallee 100
45128 Essen (DE)

(72) Erfinder:
• **Depping, Christian**
32657 Lemgo (DE)

(54) **Überspannungsschutzelement**

(57) Dargestellt und beschrieben ist ein Überspannungsschutzelement mit einem Gehäuse (2), mit mindestens einem in dem Gehäuse (2) angeordneten überspannungsbegrenzenden Bauelement (3), insbesondere einem Varistor, mit zwei Anschlusskontakten (4, 5) zum elektrischen Anschluss des Überspannungsschutzelements (1) an den zu schützenden Strom- oder Signalpfad, mit einem elektrisch leitfähigen Verbindungselement (6) und mit einem auf das Verbindungselement (6) einwirkenden Federsystem (7), wobei der erste Anschlusskontakt (4) direkt mit dem ersten Pol des überspannungsbegrenzenden Bauelements (3) in elektrisch leitendem Kontakt steht, wobei im Normalzustand des Überspannungsschutzelements (1) das Verbindungselement (6) sowohl mit dem zweiten Anschlusskontakt (5) als auch mit dem zweiten Pol des überspannungsbegrenzenden Bauelements (3) über eine thermisch auftrennende Verbindung in elektrisch leitendem Kontakt steht, die dann auftrennt, wenn die Temperatur des überspannungsbegrenzenden Bauelements (3) eine vorgegebene Grenztemperatur überschreitet, und wobei bei aufgetrennter thermischer Verbindung das Verbindungselement (6) durch die Kraft des Federsystems (7) derart aus der Kontaktstellung bewegt wird, dass das Verbindungselement (6) keinen elektrisch leitenden Kontakt mehr mit dem zweiten Anschlusskontakt (5) und dem

zweiten Pol des überspannungsbegrenzenden Bauelements (3) hat,

Bei dem erfindungsgemäßen Überspannungsschutzelement (1) ist sowohl eine sichere und gute elektrische Verbindung im Normalzustand als auch eine sichere Abtrennung eines defekten überspannungsbegrenzenden Bauelements (3) dadurch gewährleistet, dass das elektrisch leitfähige Verbindungselement (6) derart mit einem isolierenden Trennelement (10) verbunden ist, dass bei aufgetrennter thermischer Verbindung das isolierende Trennelement (10) zwischen den zweiten Anschlusskontakt (5) und den zweiten Pol des überspannungsbegrenzenden Bauelements (3) bewegt wird.

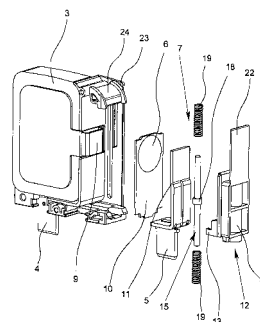


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 7818

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2007 042991 A1 (DEHN & SOEHNE [DE]) 18. Dezember 2008 (2008-12-18)	1,9-11	INV. H01H37/76
A	* Absatz [0021] * * Absatz [0055] - Absatz [0058] * * Abbildungen 1, 3-5 * -----	2-8	ADD. H02H9/04 H01C7/12
X	DE 10 2007 006617 B3 (PHOENIX CONTACT GMBH & CO [DE]) 4. September 2008 (2008-09-04)	1,9-11	
A	* Absatz [0036] - Absatz [0040] * * Absatz [0043] * * Abbildung 7 * -----	2-8	
X,D	DE 20 2004 006227 U1 (PHOENIX CONTACT GMBH & CO [DE]) 16. September 2004 (2004-09-16)	1,9-11	
A	* Absatz [0018] * * Absatz [0043] * * Abbildung 5 * -----	2-8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01H
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. Juni 2012	Prüfer Fribert, Jan
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 00 7818

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.

15-06-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102007042991 A1	18-12-2008	AT 469427 T	15-06-2010
		CN 101711417 A	19-05-2010
		DE 102007042991 A1	18-12-2008
		EP 2047487 A1	15-04-2009
		RU 2009146876 A	20-07-2011
		WO 2008151861 A1	18-12-2008

DE 102007006617 B3	04-09-2008	KEINE	

DE 202004006227 U1	16-09-2004	AT 511709 T	15-06-2011
		BR PI0501315 A	06-12-2005
		CN 1684332 A	19-10-2005
		DE 202004006227 U1	16-09-2004
		EP 1587188 A1	19-10-2005
		ES 2366397 T3	19-10-2011
		RU 2379806 C2	20-01-2010
		US 2005231872 A1	20-10-2005

EPO FORM P0461

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