



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 32/05

Verkündet am  
29. April 2009

---

(Aktenzeichen)

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### **betreffend die Patentanmeldung 199 45 012.9-34**

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 29. April 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl, des Richters Dr.-Ing. Kaminski, der Richterin Kirschneck und des Richters Dipl.-Ing. Groß

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 01 C des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 22. März 2005 wird aufgehoben und ein Patent aufgrund folgender Unterlagen erteilt:

- Patentansprüche 1 bis 4 wie überreicht in der mündlichen Verhandlung
- angepasste Beschreibung wie überreicht in der mündlichen Verhandlung
- Zeichnungen wie Offenlegungsschrift.

## **Gründe**

### **I.**

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse H 01 C - hat die am 20. September 1999 eingereichte Patentanmeldung mit Beschluss vom 22. März 2005 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich Beschwerde der Anmelderin vom 11. Mai 2005.

Der Senat hat mit der Terminladung vom 6. Februar 2009 zwei weitere Druckschriften zum Stand der Technik ins Verfahren eingeführt.

Die Anmelderin hat in der mündlichen Verhandlung vom 29. April 2009 neue Unterlagen eingereicht und beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 01 C des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 22. März 2005 aufzuheben und ein Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 4 wie überreicht in der mündlichen Verhandlung
- angepasste Beschreibung wie überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Zeichnungen wie Offenlegungsschrift.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

„Spannungsabhängiger Widerstand (1), der aus einem keramischen Körper (2) und daran angebrachten Anschlussdrähten (3, 4) besteht und der mit einer Überstromsicherung versehen ist, wobei die Überstromsicherung gebildet ist durch eine Querschnittsverengung (5), die in zumindest einem Anschlussdraht vorgesehen ist.“

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Varistor auf einfache Weise vor Überströmen zu sichern (S. 1 Abs. 4 der geltenden Beschreibung).

Die Anmelderin vertritt die Auffassung, dass die ursprünglich genannte Aufgabe bereits Lösungselemente enthalte, so dass sich dem Fachmann das Problem der Anmeldung in allgemeinerer Formulierung stelle.

Nächstkommender Stand der Technik seien die beiden als Entgegenhaltung 3) vom Senat eingeführten Seiten des Buches **Elektronik II - Bauelemente**, R. Pflaum Verlag KG München, 2. Auflage 1984, Seiten 440 und 441, das in Bild 7.3 einen bedrahteten Varistor offenbare, dessen Anschlussdrähte bemessen seien, den Strom zu tragen. Deshalb käme der Fachmann nicht auf die Idee, de-

ren Querschnitt zum Erhalt einer Überstromsicherung zu verringern, wie der geltende Anspruch 1 lehre; solches sei kontra-intuitiv.

Die in der DE 692 09 518 T2 im Zusammenhang mit einem Kondensator beschriebene Sicherung weise außer dem eigentlichen Sicherungsbereich zwei aufwändig herzustellende Anschlussbereiche auf, so dass der Fachmann nicht in Betracht zöge, diese Sicherung bei einem Varistor zu verwenden.

Demgegenüber stelle der Gegenstand gemäß dem Patentanspruch 1 auf bestechend einfache Weise eine Überstromsicherung bereit, die nach Fertigung eines herkömmlichen bedrahteten Varistors mit einem kurzen Nachbearbeitungsschritt schnell und einfach herzustellen sei.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die Beschwerde gegen den Beschluss auf Zurückweisung der Anmeldung ist zulässig und hat mit dem geänderten Patentbegehren auch Erfolg.

Denn der spannungsabhängige Widerstand gemäß dem geltenden Anspruch 1 ist aus dem Stand der Technik weder bekannt noch ergibt sich dieser für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Zuständiger Fachmann ist nach Ansicht des Senats ein Diplom-Ingenieur (FH) mit Erfahrungen in der Entwicklung und dem Einsatz elektronischer Bauelemente und Kenntnissen der dabei verwendeten Werkstoffe.

### **1. Offenbarung und Zulässigkeit der geltenden Unterlagen**

Der geltende Anspruch 1 unterscheidet sich vom ursprünglichen durch die Einfügung, dass *die Überstromsicherung gebildet ist* durch die Querschnittsverengung in zumindest einem Anschlussdraht, wie es auf Seite 1, Zeile 26 bis 29 und Seite 2, Zeilen 18 bis 32 der ursprünglichen Beschreibung erfindungswesentlich offenbart ist.

Ohne dass die Beschreibung zum Verständnis des Anspruchs 1 herangezogen werden muss, ist dieser damit auf eine Sicherungseigenschaften aufweisende Dimensionierung der Querschnittsverengung beschränkt.

Die Rückbeziehung des geltenden Anspruchs 3 auf den Anspruch 2 war als offensichtlich unzutreffend zu streichen, weil eine Quetschung zu keinem mechanischen Abtrag führt.

Die ursprüngliche Aufgabe enthielt bereits ein wesentliches Merkmal der anmeldungsgemäßen Lösung „ohne Verwendung zusätzlicher Teile“, und gibt nun - ausgehend von den bereits ursprünglich beschriebenen Nachteilen des Standes der Technik und damit zulässig - eine von Lösungsmerkmalen freie Problemstellung an.

### **2. Neuheit**

Der spannungsabhängige Widerstand gemäß dem geltenden Anspruch 1 ist neu.

In Bild 7.3 des Fachbuchs **Elektronik II... a. a. O.** und auch in Bild 3 auf Seite 24 des Fachbuchs **Fachkunde Informations- und Industrieelektronik, Verlag Europa-Lehrmittel**, Europa-Nr. 32319, 4. Auflage 1989, sind jeweils spannungsabhängige Widerstände gezeigt, bestehend aus einem keramischen Körper und daran angebrachten Anschlussdrähten.

Abweichend vom geltenden Anspruch 1 weisen die Anschlussdrähte einen durchgängig gleichen Querschnitt auf; Überstromsicherungen sind nicht vorhanden.

Aus der französischen Patentanmeldung 2 758 420 ist ein spannungsabhängiger Widerstand bekannt (Bezeichnung), der einen keramischen Körper 50 aufweist und der mit einer Überstromsicherung 60 (Fig. 1 i. V. m. S. 2 Z. 23 bis 32) bzw. 80 bis 90 (Fig. 2 i. V. m. dem zugehörigen Text) versehen ist.

Abweichend vom geltenden Anspruch 1 weisen diese rohrförmigen Varistoren keine an dem keramischen Körper angebrachten Anschlussdrähte auf, sondern kapfenförmige Außenelektroden 20, 30 (Fig. 1 und 2).

Weiter abweichend ist als Überstromsicherung keine irgendwie geartete Querschnittsverengung eines Leiters vorgesehen, sondern jeweils eine Lötstelle 66 (Fig. 1 i. V. m. S. 2 Z. 29) bzw. 88 (Fig. 2 i. V. m. S. 4 Z. 25 bis 28).

Die DE 692 09 518 T2 offenbart eine Überstromsicherung mit einem (Fig. 1) oder zwei (Fig. 2) Anschlussstück(en) 11, 11a, 11b. Abweichend vom geltenden Anspruch 1 ist diese nicht im Zusammenhang mit Varistoren sondern mit Leistungskondensatoren beschrieben (Fig. 4a und 4b m. d. z. Text).

Keine der Sicherungen ist dadurch gebildet, dass eine Querschnittsverengung im Sinne des Anspruchs 1 vorgesehen ist. Vielmehr ist jedes Anschlussstück in einem Stück aus demselben Draht wie das Sicherungselement dadurch gebildet, dass der Draht einige Male zurück- und vorwärts geführt wird zur Bildung eines Ringes oder einer Schleife, die anschließend verdrillt werden (S. 3 Abs. 3 und Fig. 1 bis 3b).

#### **4. Erfindерische Tätigkeit**

Der spannungsabhängige Widerstand gemäß dem geltenden Anspruch 1 ergibt sich für den Fachmann auch nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Ausgehend davon, dass auch ein einfacher bedrahteter Varistor, wie er in den beiden Fachbüchern a. a. O. offenbart ist, schaltungstechnisch bedarfsweise mit einer Überstromsicherung versehen werden muss oder soll (vgl. S. 1 Z. 5 bis 16 der u. U.), sieht der Senat diese spannungsabhängigen Widerstände als nächstkommenden Stand der Technik an. Um derartige einbaufertige Bauteile gegen Überströme zu sichern, ist eine elektrisch in Reihe mit dem zu schützenden Varistor zu schaltende Sicherung erforderlich (S. 1 Z. 14 bis 15 der u. U.).

Deshalb stellt sich die Aufgabe, einen solchen Varistor auf einfache Weise vor Überströmen zu schützen, in der Praxis schon im Rahmen der jeweiligen Bauelemente-Anwendung.

Jedoch findet der Fachmann weder aus seinem allgemeinen Fachwissen über Sicherungen noch in dem im Verfahren bekanntgewordenen Stand der Technik Hinweise oder Anregungen auf die Lösung dieser Aufgabe mit den im geltenden Anspruch 1 angegebenen Mitteln.

Zwar gehört es zum Allgemeinwissen, dass ein elektrischer Draht an der schwächsten Stelle durchbrennt, wenn die Strombelastung zu groß wird; die meisten Sicherungen in Haushalt und Industrie arbeiten nach diesem Prinzip.

Jedoch sind Überstromsicherungen regelmäßig als Schaltungselemente mit geeignet dimensionierten Anschlüssen versehen, die dem eigentlichen Schmelzleiter den Strom zuführen, und mit denen die Sicherung elektrisch und mechanisch in den Stromkreis eingefügt wird.

Dieses Allgemeinwissen könnte den Fachmann aber allenfalls dazu anregen, die Anschlüsse einer Überstromsicherung mit einem der bereits vorhandenen Anschlussdrähte eines bedrahteten Varistors zu verbinden, und diese Serienanordnung zweier Bauelemente in eine Schaltung einzubauen.

Der Fachmann wird aber nach Ansicht des Senats keinesfalls in Betracht ziehen, die Anschlussdrähte eines bedrahteten Varistorkörpers als „Ausgangsmaterial“ für eine Überstrom-Sicherung zu verwenden, und zur Erzeugung einer Sicherungswirkung den Querschnitt des Anschlussdrahtes zu verringern, weil sich ein solches Vorgehen - wie die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung zutreffend ausgeführt hat - als kontra-intuitiv zum fachmännischen Handeln darstellt.

Denn die Anschlussdrähte bedrahteter Varistoren sind sowohl auf eine in Normalbetrieb und im Überspannungsfall ausreichende Stromtragfähigkeit dimensioniert als auch zum mechanischen Halten eines z. B. „stehend“ in einer Schaltung eingelöteten oder in Klemmen freitragend montierten Varistorkörpers.

Einer derartigen Bemessung würde aber die Anbringung einer Querschnittsverengung in den Anschlussdrähten sowohl hinsichtlich der elektrischen als auch der mechanischen Anforderungen zuwiderlaufen.

Entgegen der Lehre des geltenden Anspruchs 1 ist bei den aus der DE 692 09 518 T2 bekannten Überstromsicherungen das Sicherungselement 10 nicht durch eine Querschnittsverengung des Drahtes gebildet, sondern der Draht selbst bildet mit seinem stromtragenden Querschnitt das Sicherungselement 10.

Dass die Anschlussstücke 11a, 11b aus dem Draht und einstückig mit diesem durch Vervielfachen gebildet sind, nimmt die Lehre des geltenden Anspruchs 1 weder vorweg noch führt sie den Fachmann dorthin, wie die Prüfungsstelle im Zurückweisungsbeschluss argumentiert (S. 3 letzter Absatz bis S. 4 Zeilen 1 bis 9). Denn diese Anschlussstücke 11a, 11b nehmen aufgrund der Materialanhäufung einen Teil der beim Durchschmelzen fließenden Energie auf (S. 12 Z. 20 bis 23), und begrenzen dadurch die Erwärmung auf die gewünschte Stelle 10.



Die französische Patentanmeldung 2 758 420 kann dem Fachmann keine Anregung zur Lösung der Anmeldungsaufgabe geben, denn sie betrifft kein bedrahtetes Bauelement sondern eine insgesamt hülsenartige Bauform einer Varistor-Sicherungskombination mit im Inneren derselben angeordneter Sicherung.

Die Erfinder haben demgegenüber eine gegenüber den bekanntgewordenen Überstromsicherungen einfache Lösung der Anmeldungsaufgabe angegeben, indem eine - wie die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung zu den Vorteilen des Anmeldgegenstandes vorgetragen hat - leicht nachträglich am fertigen bedrahteten Varistor anzubringende Querschnittsverengung in zumindest einem der Anschlussdrähte als Überstromsicherung ausgebildet, d. h. entsprechend dimensioniert ist.

Dass die Dimensionierung dieser Querschnittsverengung zum fachmännischen Können des hier zuständigen Fachmanns gehört, kann zu keiner anderen Beurteilung führen, weil auch die Konzeption eines Grundgedankens allein eine nicht-naheliegende Erfindung betreffen kann (vgl. Schulte, *Patentgesetz*, 8. Auflage, § 4 Rn. 59), den der Senat darin sieht, einem regelmäßig nach Stromtragfähigkeit und mechanischer Haltbarkeit zu bemessenden Anschlussdraht eines Varistors Sicherungseigenschaften zu verleihen durch eine diesen hinsichtlich der Leitfähigkeit und Festigkeit schwächende Querschnittsverengung.

Mit dem Patenanspruch 1 sind auch die auf diesen direkt oder indirekt rückbezogenen Ansprüche 2 bis 4 gewährbar.

Die Beschreibung ist an das nunmehr geltende Patentbegehren angepasst.

Bertl

Dr. Kaminski

Kirschneck

Groß

Be