

BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 57/98

(Aktenzeichen)

Verkündet am
10. August 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 195 09 656

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. August 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Grimm, des Richters Dr. Greis, der Richterin Püschel sowie des Richters Dipl.-Ing. Prasch

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

Gründe

I

1. Auf die am 17. März 1995 im Deutschen Patentamt eingegangene Patentanmeldung 195 09 656.8 - 34 wurde unter der Bezeichnung

"Temperaturschutzschalter"

durch Beschluß der Prüfungsstelle für H01H am 29. April 1996 das Patent (Streitpatent) erteilt.

Nach Prüfung eines als zulässig erachteten Einspruchs der T...

GmbH in P... hat die Patentabteilung 34 des Deutschen Patentamts mit Beschluß vom 5. August 1998 das Patent in vollem Umfang aufrechterhalten. Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden, mit der sie weiterhin den Widerruf des Patents verfolgt.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

"Temperaturschutzschalter zum Schutz von Motorwicklungen oder dergleichen gegen Überhitzung, bei dem eine in einem Sockel aus einem Isolierwerkstoff gehaltene Kontakteinrichtung durch ein flaches auf den Sockel aufgestecktes hülsenförmiges Gehäuse geschützt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandung des die Kontakteinrichtung umgebenden Gehäuses (10) allseitig nach außen gewölbt ist und daß der Sockel (1) bis etwa zur Mitte der Kontakteinrichtung reichende seitliche Ausleger (1b) hat, die der Wölbung der Gehäusewandung angepaßt sind, und die bei aufgestecktem Gehäuse (10) formschlüssig an dessen Innenwandung anliegen."

Wegen der abhängigen Patentansprüche 2 bis 12 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

2. Die Einsprechende stützt ihr Vorbringen u.a. auf folgende Druckschriften (unter Beibehaltung der eingeführten Numerierung):

D1 US 3 747 208

D6 DE-OS 21 13 388

D7 DE 29 17 557 C2.

In der mündlichen Verhandlung hat die Einsprechende darüberhinaus noch auf folgende Druckschrift verwiesen:

D13 EP 0 103 792 B1.

Sie trägt vor, der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 sei im Hinblick auf den Stand der Technik nicht patentfähig. Das Merkmal "allseitig nach außen gewölbt" sei in dem angegriffenen Patent allenfalls durch die Zeichnungen defi-

niert und in diesem Sinne bspw. aus Druckschrift D7 bekannt. Die Stützung des Gehäuses von innen durch Ausleger des Sockels sei eine einfache, selbstverständliche Maßnahme, um das Gehäuse druckfest zu machen und im übrigen durch die Druckschriften D1, D6, D7 oder D13, insbesondere durch die anhand der Figur 3 beschriebene Ausführungsform nahegelegt.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent 195 09 656 zu widerrufen.

Der Patentinhaber stellt den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen, und das Patent mit den erteilten Unterlagen gemäß Patentschrift 195 09 656 C2 aufrechtzuerhalten.

Er macht geltend, das Merkmal, wonach das Gehäuse des streitpatentgemäßen Temperaturschutzschalters "allseitig nach außen gewölbt sei", bedeute, daß die Seiten des Gehäuses keine ebenen sondern nach außen konvexe Flächen seien, wie es in den Querschnittszeichnungen der Figuren 1 bis 3 der Streitpatentschrift dargestellt sei. In Verbindung mit den seitlichen Auslegern des Sockels und dem formschlüssigen Anliegen der Ausleger an der Innenwand des Gehäuses werde eine besondere Druckfestigkeit erreicht. Im Stand der Technik gebe es hierfür kein Vorbild.

II

Die zulässige Beschwerde führt nicht zum Erfolg. Der Temperaturschutzschalter gemäß Patentanspruch 1 ist nach den §§ 1 bis 5 PatG patentfähig.

1. Der geltende, erteilte Patentanspruch 1 betrifft einen (Miniatur-) Temperaturschutzschalter, der in die Wicklungen von Motoren oder Transformatoren eingewickelt werden kann, und deshalb den mechanischen Belastungen durch die ihn umgebenden Drähte beim Wicklungsvorgang standhalten soll. Dieser Temperaturschutzschalter weist gemäß Anspruch 1 folgende Merkmale auf:

1. Der Temperaturschutzschalter besitzt eine Kontakteinrichtung.
 - 1.1. Die Kontakteinrichtung ist in einem Sockel aus einem Isoliermaterial gealtert.
 - 1.2. Die Kontakteinrichtung ist durch ein Gehäuse geschützt.
 - 1.2.1. Das Gehäuse ist flach,
 - 1.2.2. auf den Sockel aufgesteckt
 - 1.2.3. und hülsenförmig.
2. Die Wandung des die Kontakteinrichtung umgebenden Gehäuses ist allseitig nach außen gewölbt.
3. Der Sockel hat seitliche Ausleger.
 - 3.1. Die Ausleger reichen bis etwa zur Mitte der Kontakteinrichtung.
 - 3.2. Die Ausleger sind der Wölbung der Gehäusewandung angepaßt.
 - 3.3. Die Ausleger liegen bei aufgestecktem Gehäuse formschlüssig an dessen Innenwandung an.

Die Beteiligten streiten darüber, was mit "allseitig nach außen gewölbt" (Merkmal 2.) tatsächlich beschrieben werden soll. Der Fachmann, ein Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik/Energietechnik, der einen Fachhochschulabschluß und mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung einschlägiger Schutzschalter besitzt, entnimmt diesbezüglich dem Patentanspruch 1 ein hülsenförmiges Gehäuse,

das auf einen, den Schaltkontakt tragenden Sockel aufgesteckt und außerdem auch noch "flach" ist. Er wird aber zunächst im Zweifel sein, was in diesem Zusammenhang "allseitig nach außen gewölbt" bedeuten soll, schon alleine deshalb, weil zumindest eine Seite des Gehäuses durch den Sockel gebildet wird, der in das Gehäuse einsteckbar sein muß. Er wird daher die übrige Streitpatentschrift und — mangels einer Definition in der Beschreibung — insbesondere die Zeichnungen zur Auslegung heranziehen.

Die Figuren 1 bis 3 der Streitpatentschrift zeigen Schnitte durch den Schutzschalter in drei Richtungen. Aus diesen Schnittzeichnungen entnimmt der Fachmann, daß es sich um ein abgeplattetes Gehäuse handelt, an dessen einer Seite der Sockel eingeführt ist, und dessen dann noch verbleibende 5 Seiten jeweils eine im wesentlichen tonnenförmige Wölbung nach außen aufweisen, so daß sich auf jeder Seite ein Scheitelradius ergibt, der zwar, wie die Figur 3 zeigt, an der Unterseite relativ groß sein kann, aber diese durch eben diesen Scheitelradius deutlich von einer planen oder anders geformten Fläche unterscheidet.

2. Der Gegenstand des so verstandenen Patentanspruchs 1 ist neu, denn im entgegengehaltenen Stand der Technik ist kein Temperaturschutzschalter mit allen in diesem Anspruch aufgeführten Merkmalen beschrieben. Er beruht darüberhinaus auch auf erfinderischer Tätigkeit, weil er sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.

In der Druckschrift D7 ist anhand der Figuren 1 bis 3 ein einschlägiger miniaturisierter Temperaturschutzschalter mit einem Kontaktglied 5 und einem von einer Bimetall-Schnappscheibe 16 betätigten Kontakt 12 beschrieben, der durch ein abgeflachtes, hülsenförmiges Gehäuse 2 geschützt ist, das seinerseits auf den Sockel 1, hier Grundkörper genannt, aufgesteckt ist. Dieser isolierende Grundkörper besitzt eine Fortsetzung, die sich längs der Innenseite der Gehäusewandung bis zum Kontakt 12 erstreckt und die Schnappeinrichtung 10, 13 bis 15 des Schalters trägt. Die Außenflächen des Gehäuses sind im wesentli-

chen plan, wobei lediglich an den Kanten eine Abrundung vorgenommen ist. Dieser Stand der Technik erfüllt damit die vorgenannten Merkmale 1. bis 1.2.3. des geltenden Patentanspruchs 1.

Vom Stand der Technik nach Druckschrift D7 unterscheidet sich der Gegenstand des Streitpatents dadurch, daß die Außenflächen des Gehäuses nach außen gewölbt sind, und daß im Sockel seitliche Ausleger vorhanden sind, die der Wandung innenseitig anliegen. Die Einsprechende macht hierzu geltend, die Figur 4 der Druckschrift D7 zeige ein Ausführungsbeispiel mit praktisch demselben Querschnitt wie die streitpatentgemäße Figur 3 und damit ein allseitig nach außen gewölbttes Gehäuse i.S. des Streitpatents. Dieser Auffassung vermag sich der Senat nicht anzuschließen, denn anhand der Figur 4 der Druckschrift D7 ist eine besondere Ausführungsform beschrieben, bei der das Gehäuse des Schutzschalters zugleich als Nutenkeil ausgebildet ist, der in Wicklungsnuten eingesetzt wird und dort die Drahtwicklungen fixieren soll (Spalte 8, Zeilen 46 bis 49). Daraus resultiert ein extrem starkwandiges Gehäuse 2, dessen äußere Gestalt sich ausschließlich nach der Nut bestimmt, die den Keil mit dem Schutzschalter aufnehmen soll. Daß alle freien Seiten des Gehäuses die in Rede stehende Wölbung nach außen aufweisen, ist aus der bloßen Querschnittszeichnung in einer einzigen Richtung nicht herzuleiten. Zum einen ist die Basisfläche des Nutenkeils ersichtlich nicht gewölbt; zum andern teilen weder die Figur 4 noch deren Beschreibung dem Leser etwas über die nicht gezeigte Stirnseite des Nutenkeils mit, zumal es auf deren Ausbildung nach der Lehre der Druckschrift D7, die sich im weiteren mit ganz anderen Problemen, insbesondere dem Schaltverhalten des Schutzschalters befaßt, offensichtlich auch gar nicht ankommt.

Der Fachmann, der bestrebt sein muß, einschlägige Miniaturschutzschalter so anzubringen, daß sie einerseits möglichst guten Wärmekontakt mit den Drähten der Wicklung haben und andererseits aber auch deren Druck beim Wickelvorgang standhalten, mag durchaus Veranlassung haben, über diesbezügliche Verbesserungen des aus Druckschrift D7 bekannten Temperaturschutzschalters nachzudenken. Der Fachmann wird in Verfolgung dieses Ziels möglicherweise auch ein massiveres und damit druckfesteres Gehäuse in seine Überlegungen einbeziehen. Für weitere Schritte in Richtung des angegriffenen Patents und der vorgenannten verbleibenden Merkmale 2. sowie 3. bis 3.3. ergeben sich aber aus der Lehre der Druckschrift D7 heraus, wie vorstehend dargelegt, keinerlei Hinweise.

Eine solche Anregung erwächst auch nicht aus der Druckschrift D6, die im Zusammenhang mit den Figuren 1 bis 4 ebenfalls einen Temperaturschutzschalter mit abgeflachtem Gehäuse 1 beschreibt, in dem sich ein einen Bimetallstreifen 6 mit Kontakt 9 tragender, an einer Innenwand des Gehäuses anliegender Isolationsblock 2, Zuleitungen 3 und 4 sowie ein zwischen den Zuleitungen angeordneter PCT-Widerstand befinden. Der Schalter wird mit einer Vergußmasse 10 nach außen abgedichtet. Nach dem Ausführungsbeispiel der Figuren 5 und 6 und deren Beschreibungen erstreckt sich der Isolationsblock 2 über die volle Länge des Gehäuses und besitzt den Zeichnungen zufolge Vorsprünge und somit "Ausleger" (Figur 5), die jedoch ersichtlich nichts mit einer inneren Abstützung zur Verstärkung des Gehäuses zu tun haben, sondern der Führung und Befestigung der Kontaktfedern dienen. Darüberhinaus befaßt sich die Druckschrift D6 mit einem völlig anderen Problem, nämlich den Schaltkontakt nach seiner Aktivierung — bspw. nach dem Festlaufen einer Bohrmaschine oder eines Mischers — offen zu halten, damit nach dem Abklingen der Überhitzung die Maschine nicht von selbst wieder anlaufen kann. Hierzu dient der die Zuleitungen zum Schutzkontakt überbrückende PCT-Widerstand, durch den nach dem Öffnen des Kontakts 9 ein geringer Strom fließt, der soviel Wärme für den Bimetallstreifen 6 erzeugt, daß der Schalter in Offenstellung verbleibt. Insoweit geht diese Lehre in eine völlig andere

Richtung. In Bezug auf das Streitpatent ergibt sich aus dem Stand der Technik nach Druckschrift D6 jedenfalls nichts, was nicht bereits durch Druckschrift D7 belegt ist.

Ebensowenig führt die Druckschrift D1 den Fachmann zum Gegenstand des Streitpatents. Sie betrifft einen weiteren Bimetall-Temperaturschutzschalter und insbesondere ein Verfahren zu dessen Massenfertigung. Mit der Frage der Druckfestigkeit befaßt sich die Druckschrift D1 dagegen nicht. Vielmehr geht es nach deren Lehre darum, die Kontakte während der Montage möglichst zu schützen, um reproduzierbare Kalibrierwerte gewährleisten zu können (Spalte 1 Zeilen 11 bis 27). Gemäß Figur 1 und ihrer Beschreibung werden die Kontakte 42 dabei von einem Sockel gealtert, der bei der Montage zunächst in Form eines tubusförmigen Teils 12 in die Schutzhülse 56 eingesteckt, und dessen Innenraum nach dem Einführen der Kontakte mit einer aushärtbaren Masse 58 ausgefüllt wird. Die Schutzhülse 56 hat den Zeichnungen zufolge eine abgerundete Stirnseite und ist insoweit auch "allseitig nach außen gewölbt", als sie außerdem einen kreiszylindrischen Querschnitt aufweist; der Fachmann wird diese kreisrunde Querschnittsform, über deren Zweckbestimmung ansonsten in Druckschrift D1 nichts ausgesagt ist, nicht als geeignet ansehen, um in die Drahtwicklungen von Motoren oder Trafos eingewickelt zu werden. Aber selbst wenn er diese Gehäuseform aufgreifen würde, käme er damit nicht zum Streitpatentgegenstand, der ein flaches Gehäuse und einen Sockel mit seitlichen Auslegern fordert, die der Wölbung des Gehäuses anliegen und sich bis etwa zur Mitte der Kontakteinrichtung erstrecken (Merkmale 1.2.1. iVm 3. bis 3.3).

Derartige Ausleger ergeben sich im übrigen weder aus selbstverständlichen fachüblichen Überlegungen heraus – hier würde der Fachmann nicht nur seitlich und bis zur Mitte der Kontakteinrichtung sondern jeden verfügbaren freien Raum abstützen – noch ist solches der Druckschrift D13 zu entnehmen, die anhand der Figuren 1 bis 3 einen Temperaturwächter beschreibt, dessen quaderförmiges Gehäuse 2 auf Ansätze 14, 14' eines Trageils 1 aufgesteckt ist. Diese Ansätze 14,

14' dienen lediglich der sicheren (Steck-)Verbindung von Gehäuse und Tragteil sowie mit ihren Ausnehmungen und Hinterschneidungen zum Einspannen der Kontaktfedern 6, 7. Das Tragteil 1 besitzt somit keine seitlichen Ausleger; vorgesehen ist vielmehr ein zentraler Fortsatz 13, der zwischen den Kontaktfedern 6 und 7 verläuft und zur elastischen Vorspannung des Gegenkontakts 7, 18 dient, damit der in Schließstellung des Schalters mit sinkender Temperatur zunehmende Druck des Bimetallstreifens nicht im Laufe der Zeit zu Veränderungen des Schaltpunktes führt. Irgendwelche Gemeinsamkeiten mit der Lehre des geltenden Patentanspruchs 1 bestehen somit nicht.

Die übrigen in den bisherigen Verfahren angezogenen Druckschriften liegen zur Überzeugung des Senats deutlich weiter ab. Die Einsprechende hat im Beschwerdeverfahren hierzu im einzelnen nichts vorgetragen. Insoweit haben diese Druckschriften auch keine Rolle mehr gespielt.

3. Die Unteransprüche 2 bis 12 betreffen sinnvolle, nichttriviale Weiterbildungen des im Anspruch 1 ausgewiesenen Gegenstands. Sie werden vom Patentanspruch 1 mitgetragen und haben mit diesem Bestand.

Grimm

Dr. Greis

Püschel

Prasch

Pr