

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende
(D) Keine Verteilung

ENTSCHEIDUNG
vom 11. Januar 2006

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0046/04 - 3.5.02

Anmeldenummer: 96103856.9

Veröffentlichungsnummer: 0732716

IPC: H01H 37/04

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Temperaturschutzschalter

Patentinhaber:
Radbruch, Jens

Einsprechender:
Thermik Gerätebau GmbH

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0046/04 - 3.5.02

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.02
vom 11. Januar 2006

Beschwerdeführer: Thermik Gerätebau GmbH
(Einsprechender) Im Altgefäll 8
D-75181 Pforzheim (DE)

Vertreter: Otten, Hajo
Witte, Weller, Gahlert, Otten & Steil
Patentanwälte
Rotebühlstrasse 121
D-70178 Stuttgart (DE)

Beschwerdegegner: Radbruch, Jens
(Patentinhaber) Am Wolfsbaum 73
D-75245 Neulingen (DE)

Vertreter: Twelmeier, Ulrich
porta patentanwälte
Dipl.-Phys. U. Twelmeier
Dr. techn. W. Leitner
Zerrennerstrasse 23-25
D-75172 Pforzheim (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
18. November 2003 zur Post gegeben wurde und
mit der der Einspruch gegen das europäische
Patent Nr. 0732716 aufgrund des Artikels
102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. Wheeler
Mitglieder: M. Ruggiu
P. Mühlens

Sachverhalt und Anträge

I. Die vorliegende Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 732 716 zurückgewiesen worden ist.

II. Die folgenden Dokumente des Standes der Technik sind in der Beschwerde genannt worden:

D1: DE-C-2 917 557,

D2: US-A-5 221 914,

D3: US-A-2 773 962,

D4: DE-U-1 705 235,

D5: US-A-4 978 937, und

D6: DE-A-3 104 828.

III. Eine mündliche Verhandlung vor der Kammer fand am 11 Januar 2006 statt.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen (Hauptantrag), oder das Patent in geändertem Umfang auf der Basis eines der mit Schreiben vom 30. Juli 2004 eingereichten Hilfsanträge 1 bis 4 aufrechtzuerhalten.

IV. Der unabhängige Anspruch 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung, gemäß Hauptantrag der Beschwerdegegnerin, lautet:

"Temperaturschutzschalter zum Schutz von Motorwicklungen oder dergleichen gegen Überhitzung, bei dem eine in einem Sockel (1) aus einem Isolierwerkstoff gehalterte Kontakteinrichtung durch ein flaches auf den Sockel (1) aufgestecktes hülsenförmiges Gehäuse (10) 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."

Die weiteren Ansprüche 2 bis 12 des Streitpatents sind von dem Anspruch 1 abhängig.

V. Die Beschwerdeführerin argumentierte im wesentlichen wie folgt:

Die Figuren der Streitpatentschrift zeigten, dass einige Flächen des Gehäuses in zumindest einer Ausdehnungsrichtung nicht gewölbt seien. Beispielsweise sei aus den Figuren 2 und 3 erkennbar, dass der Boden des Gehäuses völlig flach sei. Figur 2 zeige ferner, dass die Stirnseite in vertikaler Richtung flach ausgebildet sei. Diesbezüglich sei Anspruch 1 des Streitpatents so aufzufassen, dass das Gehäuse gewölbte Seiten aufweise, aber nicht in jeder Erstreckung des Gehäuses eine gewölbte Form vorhanden sein müsste.

Aufgabe der Erfindung gemäß dem Streitpatent sei, die Druckfestigkeit des Gehäuses zu erhöhen. Diese Versteifung werde aber nicht bereits dadurch erzielt,

dass die Ausleger formschlüssig an der Innenwandung des Gehäuses anliegen. Vielmehr sei es hierzu zusätzlich erforderlich, die Ausleger durch eine in sie eingebettete Trägerplatte (die jedoch Gegenstand der abhängigen Ansprüche 8 bis 11 sei) zu versteifen, so dass dieses Merkmal mit in den Anspruch 1 aufgenommen werden müsste, wenn der behauptete Vorteil (Erhöhung der Druckstabilität des Gehäuses) tatsächlich erzielt werden sollte.

Der der Erfindung des Streitpatents nächstkommende Stand der Technik sei in dem Dokument D1 offenbart. Neben allen Merkmalen des Oberbegriffes von Anspruch 1 offenbare D1 auch Merkmale des kennzeichnenden Teils. So weise der Sockel 1 einen bis über die Mitte der Kontakteinrichtung reichenden Ausleger auf, der innen plan auf dem Boden des Gehäuses aufliege, wobei er sich gemäß Figur 3 von D1 von der einen Seitenwand bis zur anderen Seitenwand erstrecke. Damit liege der Ausleger von D1 formschlüssig an der Innenwandung des Gehäuses an und reiche bis etwa zur Mitte der Kontakteinrichtung. Lediglich folgende Merkmale des Anspruchs 1 seien dem Stand der Technik nach D1 nicht eindeutig zu entnehmen: die Wandung des Gehäuses sei allseitig nach außen gewölbt; es seien zwei seitliche Ausleger vorgesehen, und die beiden Ausleger seien der Wölbung der Gehäusewandung angepasst. Es sei für den Fachmann selbstverständlich, durch eine linsenförmige, allseitig gewölbte Form für eine höhere Steifigkeit zu sorgen. Dies sei beispielsweise durch die Entgegenhaltung D4 belegt, oder auch durch die Entgegenhaltung D2, die die Stabilität eines gewölbten Gehäuses betreffe. Ferner zeige die Figur 4 von D1 eine nach allen Seiten abgerundete Form des Gehäuses, wobei dieses Gehäuse für

eine Verwendung als Nutenkeil vorgesehen sei und daher eine hohe Druckstabilität aufweisen müsse. Die Entgegenhaltung D5 zeige bei einem Temperaturschutzschalter die Verstärkung des Gehäuses von innen. Insbesondere zeige die Figur 1 von D5 einen Schalter mit einem Gehäuse 2, in dem eine Schalteinrichtung vorgesehen sei, die durch einen Block 4 getragen werde. Der Block 4 habe zwei seitliche Ausleger 6, die formschlüssig an der Wandung des Gehäuses 2 anliegen und auf dieser Weise für eine Versteifung des Gehäuses 2 an den Seiten sorgen. Ein zwischen den Wänden 6 gelegenes Teil 13 entspreche der Trägerplatte aus dem Streitpatent. Um Material einzusparen, sei es für den Fachmann naheliegend, Teile des in dem Dokument D1 vorgesehenen Auslegers wegzulassen, was zwangsläufig zu zwei seitlichen Auslegern führen würde. Der Anspruch 1 des Streitpatents verlange nicht, dass das Gehäuse dünnwandig sei, dass die Ausleger sich bis zu den Großflächen des Gehäuses erstrecken, oder dass die Ausleger das Gehäuse versteifen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents sei daher für den Fachmann naheliegend.

VI. Die Beschwerdegegnerin argumentierte im wesentlichen wie folgt:

Das Merkmal des Anspruchs 1, nach dem die Wandung des die Kontakteinrichtung umgebenden Gehäuses allseitig nach außen gewölbt sei, stehe nicht im Widerspruch zu den Zeichnungen des Streitpatents. Zwar sei der Boden des in den Zeichnungen gezeigten Gehäuses nur schwach gewölbt, aber er sei gewölbt. In Kombination mit der beanspruchten Gehäuseform versteiften die in Anspruch 1 des Streitpatents vorgesehenen Ausleger das Gehäuse und

erfüllten somit auch ohne Trägerplatte die patentgemäße Aufgabe. Es gebe daher keinen Anlass, die Trägerplatte in Anspruch 1 aufzunehmen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents unterscheide sich vom Stand der Technik nach dem Dokument D1 durch die Merkmale seines Kennzeichnungsteils. Der Zweck dieser Merkmale sei es, die Kontakteinrichtung zu schützen, wenn Druck ausgeübt wird. D4 offenbare kein hülsenförmiges, sondern ein durch zwei zusammengeschaubte Halbschalen gebildetes Gehäuse. Der Gehäuseaufbau nach D4 erfordere einen stabilen Rand der beiden Halbschalen, welcher durch eine ausgeprägt dicke Wandstärke an den Rändern der beiden Halbschalen verwirklicht werde. Dagegen verwende die Erfindung des Streitpatents eine dünnwandige Hülse als Gehäuse und stabilisiere diese durch Einbauten von innen. Tatsächlich offenbare D4 keines der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1, nicht einmal eine allseitige Wölbung des Gehäuses (siehe Figuren 1, 2 und 4 von D4). D5 offenbare keine einzige gewölbte Gehäusewand. Der Block 4 von D5 entspreche dem Sockel des Streitpatents. In D5 wie im Streitpatent werde das Gehäuse im Bereich des Sockels durch den Sockel selbst stabilisiert. Der Sockel von D5 habe aber keine Ausleger, die bis etwa zur Mitte der Kontakteinrichtung reichen. Es sei zweifelhaft, ob der in D1 vorgesehene Ausleger sich bis zu den Seitenwänden des Gehäuses erstrecke. In der Beschreibung von D1 gebe es jedenfalls keinen Hinweis darauf. Der einteilige Ausleger von D1 könne nicht mit einer Anordnung mit zwei Auslegern und eventuell einer Trägerplatte gleichgesetzt werden. Beim Überwickeln des Gehäuses oder beim Verpressen der Wicklung sei bei dem aus der Entgegenhaltung D1

bekanntem Schalter mit dem höchsten Druck auf der oberen Großfläche des Gehäuses zu rechnen, welche durch den in D1 offenbarten Ausleger nicht unterstützt sei, so dass der bekannte Ausleger nicht als Schutz gegen Druck wirken könne. Der plattenförmige Ausleger nach D1 trage die Kontakteinrichtung des Schalters und könne nicht aufgeschnitten werden, ohne seine Funktion zu gefährden. Der bekannte plattenförmige Ausleger schirme die Kontakteinrichtung gegen Wärme. Dagegen werde die Schalteinrichtung in dem Schalter gemäß dem Streitpatent durch die Ausleger gegenüber beiden Großflächen des Gehäuses nicht abgeschirmt. Die Ausführungsform gemäß Figur 4 von D1 betreffe einen Nutenkeil mit massiver Wand. In einem solchen Fall brauche man keine weitere innere Stabilisierung des Gehäuses.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Die Figuren 1 bis 3 der Entgegenhaltung D1 zeigen einen Temperaturschutzschalter zum Schutz von Elektromotoren gegen Überhitzung, wobei der Schalter innerhalb von Motorwicklungen eingesetzt werden kann (siehe insbesondere Spalte 4, Zeilen 20 bis 24, von D1). Dieser Temperaturschutzschalter umfasst eine Kontakteinrichtung, die durch einen Sockel 1 aus einem Isolierwerkstoff gehalten wird und durch ein flaches, auf den Sockel aufgestecktes hülsenförmiges Gehäuse 2 geschützt ist. Das auf den Figuren 1 bis 3 von D1 gezeigte Gehäuse 2 besteht aus einer relativ dünnen Wandung und weist mehrere flache Seiten auf. Der Sockel 1 weist einen bis über die Mitte der Kontakteinrichtung reichenden

plattenförmigen Fortsatz auf, der das feste Kontaktglied trägt. Die Abmessungen des festen Kontaktgliedes entsprechen im wesentlichen dem lichten Gehäusegrundriss (siehe Spalte 6, Zeilen 57 bis 61, von D1). Wie auch aus Figur 3 von D1 ersichtlich erstreckt sich daher nach Auffassung der Kammer der plattenförmige Fortsatz bis zu den kleineren Seiten des Gehäuses. Eine Anschlussverlängerung 7, die zu einem beweglichen Kontaktglied 11 führt, wird auch durch den plattenförmigen Fortsatz des Sockels 1 positioniert, und zwar in einer zentralen Ausnehmung 8 des festen Kontaktgliedes 5 (siehe Spalte 5, Zeilen 23 bis 27, und Spalte 6, Zeile 57, bis Spalte 7, Zeile 1, von D1). D1 (siehe Spalte 5, Zeilen 28 bis 30) gibt an, dass damit eine die Montage vereinfachende eindeutige Fixierung der Bauteile der Kontakteinrichtung erreicht und zugleich Kriechströmen entgegengewirkt wird. Die Figur 4 von D1 zeigt eine andere Ausführungsform eines Temperaturschutzschalters, bei der das Gehäuse 2 die Form eines Nutenkeils aufweist.

3. Nach Auffassung der Kammer kann der plattenförmige Fortsatz des Temperaturschutzschalters nach D1 als (einzelner) Ausleger bezeichnet, aber nicht mit den (mindestens zwei) Auslegern des Streitpatents gleichgesetzt werden. Daher unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents gemäß Hauptantrag der Beschwerdegegnerin vom Stand der Technik nach D1 durch die im kennzeichnenden Teil aufgeführten Merkmale, nämlich:

- (a) die Wandung des die Kontakteinrichtung umgebenden Gehäuses ist allseitig nach außen gewölbt; und

- (b) der Sockel hat bis etwa zur Mitte der Kontakteinrichtung reichende seitliche Ausleger, die der Wölbung der Gehäusewandung angepasst sind, und die bei aufgestecktem Gehäuse formschlüssig an dessen Innenwandung anliegen.
4. Der in D1 vorgesehene plattenförmige Fortsatz des Sockels liegt auf einer der größeren Flächen des Gehäuses (Gehäuseboden) und erstreckt sich von einer der kleineren Flächen des Gehäuses bis zur gegenüberliegenden kleineren Fläche. Offensichtlich trägt dieser plattenförmige Fortsatz in gewissem Maß zur Stabilität des Gehäuses bei. Dies ist zweifellos auch der Fall für die Ausleger gemäß dem Merkmal (b) oben (auch ohne zusätzliche Trägerplatte). Es ist daher fraglich, ob das Merkmal (b) das Gehäuse druckstabiler gegenüber D1 macht. Wie von der Beschwerdeführerin vorgeschlagen kann die durch das Merkmal (b) objektiv gelöste Aufgabe darin gesehen werden, Material einzusparen.
5. Die Entgegenhaltung D5 beschreibt einen Temperaturschutzschalter mit einem isolierenden Sockel, der eine Kontakteinrichtung 9, 21 hält, wobei ein flaches, hülsenförmiges Gehäuse 2 auf dem Sockel aufgesteckt ist. Der Sockel von D5 besteht aus einem Block 4 und einem Trennteil 13. Der Block 4 weist eine Rinne 5 zwischen zwei Wänden 6 auf, wobei die Kontaktstreifen 9, 21 mit dem Trennteil 13 dazwischen in der Rinne 5 des Blocks 4 angeordnet sind. Die Wände 6 des Blocks 4 können als Ausleger angesehen werden. Sie erstrecken sich aber nicht außerhalb des Sockels, insbesondere nicht bis etwa zur Mitte der Kontakteinrichtung. Natürlich versteifen die Wände 6 das Gehäuse 2 des Schalters gemäß D5. Diese

Wirkung bleibt aber offensichtlich auf den Bereich in der Nähe des Sockels begrenzt. Die weiteren Entgegenhaltungen D2, D3, D4 und D6 offenbaren keinen Ausleger, der von einem Sockel ausgeht, sich innerhalb eines aufgesteckten hülsenförmigen Gehäuses erstreckt und formschlüssig an dessen Innenwandung anliegt. Die Entgegenhaltungen D2 bis D6 legen daher das Merkmal (b) nicht nahe.

6. Möchte der Fachmann bei dem Temperaturschutzschalter gemäß Dokument D1 Material einsparen, so müsste er natürlich dafür sorgen, dass dessen Funktion dabei nicht gefährdet wird. Was den in dem Schalter gemäß D1 vorgesehenen Fortsatz betrifft, ist es der Kammer nicht ersichtlich, welche Teile des Fortsatzes weggelassen werden könnten, so dass Ausleger gemäß Merkmal (b) entstehen und ohne dabei die Funktion des Fortsatzes (Positionierung und Fixierung der Bauteile der Kontakteinrichtung, Vermeidung von Kriechströmen) zu gefährden. Die Beschwerdeführerin hat jedenfalls die Teile des Fortsatzes, die weggelassen werden könnten, um Material einzusparen, nicht konkret angegeben.

7. Die Kammer kommt daher zu dem Schluss, dass das Merkmal (b) sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag der Beschwerdegegnerin gilt also als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend (Artikel 56 EPÜ), ohne dass dabei das Merkmal (a) untersucht werden muss.

Die Gegenstände der abhängigen Ansprüche 2 bis 12 des Hauptantrags gelten durch ihren Rückbezug auf den Anspruch 1 ebenfalls als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin

Der Vorsitzende:

U. Bultmann

W. J. L. Wheeler