



# **BUNDESGERICHTSHOF**

**IM NAMEN DES VOLKES**

## **URTEIL**

X ZR 62/10

Verkündet am:  
13. September 2011  
Boppel  
Justizamtsinspektor  
als Urkundsbeamter  
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 13. September 2011 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Dr. Meier-Beck, die Richter Gröning, Dr. Bacher, Hoffmann und die Richterin Schuster

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das Urteil des 4. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 17. Februar 2010 wird auf Kosten der Klägerin zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 771 048 (Streitpatents), das am 21. Oktober 1996 unter Inanspruchnahme der Priorität zweier deutscher Patentanmeldungen vom 26. Oktober 1995 und 31. Mai 1996 angemeldet worden ist. Das Streitpatent ist in einem Einspruchsbeschwerdeverfahren vor dem Europäischen Patentamt beschränkt aufrechterhalten worden. Patentanspruch 1 von insgesamt vier Patentansprüchen hat danach folgenden Wortlaut:

"Schlauchförmige Hülle zur Isolation von elektromechanischen und/oder elektronischen Bauelementen, deren überstehende Endbereiche unter Einhalten der elektrisch notwendigen Abstände durch Flachpressen verschlossen sind, dadurch gekennzeichnet, dass der zu verschließende Endbereich (2, 2a und 7a, 7b) der Hülle (1 bzw. 7) vor dem Ver-

pressen an gegenüberliegenden Seiten faltenförmig (Falten 3, 4 und 8, 9) eingeschlagen ist und dass die Falten (3, 4 und 8, 9) so tief sind, dass die verschlossenen Endbereiche (2, 2a und 7a, 7b) gegenüber dem übrigen Hüllenkörper keilförmig verjüngt sind."

2 Die Klägerin macht geltend, das Streitpatent offenbare die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Ferner sei der Gegenstand des Streitpatents weder neu noch beruhe er auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3 Die Klägerin hat beantragt, das Streitpatent mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

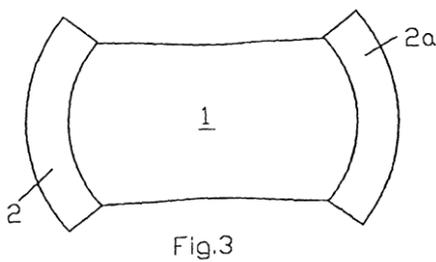
4 Das Patentgericht hat die Klage abgewiesen.

5 Mit ihrer Berufung begehrt die Klägerin weiterhin die Nichtigerklärung des Streitpatents. Die Beklagte beantragt, die Berufung zurückzuweisen.

#### Entscheidungsgründe:

6 I. Das Streitpatent betrifft eine schlauchförmige Hülle zur Isolation von elektromechanischen oder elektronischen Bauteilen wie z.B. Thermoschutzschaltern, Kondensatoren, Relais, Spulen und dergleichen.

7 1. Die Streitpatentschrift setzt solche Hüllen als bekannt voraus. Die beiden Enden solcher Hüllen werden in der Regel vor bzw. nach dem Einsetzen des Bauteils unter Wärmeeinwirkung durch Flachpressen zu einer Kappe geformt bzw. weitestgehend verschlossen. Hierdurch entstehen an den Enden sichelförmige Flächen (2 und 2a), die wie in der nebenstehenden Figur 3 der Streitpatentschrift gezeigt, scharfkantig nach außen



hervorstehen. Diese Kanten können im Verlauf des Einbaus eines so isolierten Bauteils in eine Schaltung oder ein Gerät zur Verletzung benachbarter Komponenten führen. Insbesondere beim Einbringen von auf diese Weise elektrisch

isolierten Bauteilen, wie zum Beispiel bei einem zwischen Windungen einer Wicklung eingebauter Temperaturschutzschalter, besteht die Gefahr, die empfindliche Drahtisolation zu verletzen.

8 Der Lehre des Streitpatents liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine isolierende Hülle für elektrische Bauteile zu schaffen, bei der die Verletzungsgefahr für benachbarte Bauteile auf ein Minimum reduziert wird.

9 2. Zur Lösung dieses Problems schlägt das Streitpatent in seinem Patentanspruch 1 eine Hülle vor, die sich wie folgt in Merkmale gliedern lässt:

- (1) Die Hülle (1; 7) ist schlauchförmig und dient der (elektrischen) Isolation von (in die Hülle eingeführten) elektro-mechanischen und/oder elektronischen Bauelementen (5; 10).
- (2) Die Endbereiche (2, 2a; 7a, 7b) der Hülle (1; 7) sind vor dem Verpressen an gegenüberliegenden Seiten faltenförmig (Falten 3, 4; 8, 9) eingeschlagen.
- (3) Die Endbereiche (2, 2a; 7a, 7b) sind
  - (a) unter Einhaltung der elektrisch notwendigen Abstände flachgepresst und hierdurch verschlossen und
  - (b) durch entsprechend tiefe Falten (3, 4; 8, 9) gegenüber dem übrigen Hüllenkörper keilförmig verjüngt.

10                    3. Einige Merkmale bedürfen näherer Erläuterung.

11                    a) Die Isolation im Sinne von Merkmal 1 meint, wie das Patentgericht zu Recht und unangefochten ausgeführt hat, eine elektrische Isolation. Die Streitpatentschrift befasst sich ausschließlich mit einer Isolation im elektrischen Sinne. An mehreren Stellen bezeichnet sie die Isolation ausdrücklich als eine elektrische Isolation (Abs. 1 Sp. 1 Z. 4; Abs. 3 Sp. 1 Z. 39; Abs. 4 Sp. 1 Z. 43). Wegen der elektrisch isolierenden Eigenschaften der Luft muss die Hülle das Bauteil deshalb nicht luftdicht verschließen. Die Anwendungsbeispiele der Streitpatentschrift geben auch deutlich zu erkennen, dass die Hülle in der Regel nicht unter Wasser eingesetzt wird, weshalb die Isolation das Bauteil auch nicht wasserdicht verschließen muss. Es reicht vielmehr aus, das Bauteil so zu verschließen, dass andere Bauteile oder Gegenstände, die sich in der Nähe befinden, keinen elektrischen Kontakt mit dem verhüllten Bauteil bekommen können. Ein solcher Kontakt wird auch ausgeschlossen, wenn die Hülle das Bauteil mit tunnelförmig verbleibenden Öffnungen umschließt und die Öffnungen klein genug sowie der tunnelförmige Abstand zum Bauteil weit genug sind, um einen elektrischen Kontakt zu vermeiden.

12                    Dementsprechend ist auch die "Einhaltung der elektrisch notwendigen Abstände" gemäß Merkmal 3a zu verstehen.

13                    b) Eine Isolation der zum Bauteil führenden Leiter wird von den Merkmalen 1 und 2 nicht gefordert. Da diese Leiter aus der Hülle herausführen, müssen diese selbst hinreichend isoliert sein.

14                    c) Die keilförmige Verjüngung der Endbereiche gemäß Merkmal 3b muss sich nicht nur nach dem faltenförmigen Einschlagen der Hülle in diesem Bereich ergeben, sondern auch noch nach dem Verpressen vorhanden sein. Um wie angestrebt die Verletzungsgefahr für benachbarte Bauteile zu reduzieren, bedarf es nicht nach außen vorstehender, viel-

mehr sich keilförmig verjüngender Endbereiche auch und gerade nach dem Verpressen der Hülle.

15           d) Mit dem faltenförmigen Einschlagen der gegenüberliegenden Seiten der Hülle beschreibt Merkmal 2 einen Endzustand der Hülle, bei dem die eingeschlagenen Falten auch nach dem Verpressen noch sichtbar sind, oder einen solchen, gegebenenfalls mit anderen Mitteln wahrzunehmenden Zustand, der durch ein Falten vor dem Verpressen zu erzielen ist. Auch bei einem Sachanspruch muss der Anspruchswortlaut nicht vollständig durch räumlich-körperlich oder funktional umschriebene Sachmerkmale definiert werden. Vielmehr können einzelne Merkmale des erfindungsgemäßen Erzeugnisses auch durch Eigenschaften, Zustände oder sonstige Umstände aus dem Herstellungsprozess beschrieben werden, mit denen ein solcher Gegenstand gewonnen werden kann, wenn deren Auswirkungen auf das Erzeugnis sich nicht, nicht kurz oder nur vage durch die im Endzustand vorzufindenden Sachmerkmale beschreiben ließen (vgl. BGH, Urteile vom 30. März 1993 - X ZB 13/90, BGHZ 122, 144, 154 mwN - Tetraploide Kamille; vom 19. Juni 2001 - X ZR 159/98, GRUR 2001, 1129 unter V 1 - zipfelfreies Stahlband; vom 19. Mai 2005 - X ZR 188/01, GRUR 2005, 749 unter B I 2 - Aufzeichnungsträger).

16           II. Das Patentgericht hat seine die Klage abweisende Entscheidung wie folgt begründet:

17           1. Der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem Stand der Technik neu. Aus der deutschen Offenlegungsschrift 41 10 455 (NK10) und der US-amerikanischen Patentschrift 2 997 411 (NK12) seien schlauchförmige Hüllen zur Isolation eines elektrischen Bauteils bekannt, wobei aber nach diesen Druckschriften nicht beide, sondern nur ein Endbereich verschlossen werde. Außerdem würden die Endbereiche nicht

keilförmig verjüngt, sondern die Kontur des übrigen Hüllenkörpers geradlinig verlängert.

18 Auch die weiteren dem Streitpatent entgegengehaltenen Druckschriften nähmen dessen Lehre nicht neuheitsschädlich vollständig vorweg.

19 Weiterhin beruhe die schlauchförmige Hülle gemäß Patentanspruch 1 gegenüber dem Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit.

20 Ausgehend von schlauchförmigen Hüllen, wie sie aus den Druckschriften NK10 und NK12 bekannt gewesen seien, möge der Fachmann - ein Diplomingenieur (FH) der Fachrichtung Elektrotechnik, der auch über Kenntnisse der Kunststoff- und Verfahrenstechnik verfüge - zwar beide Endbereiche im Bedarfsfall flachgepresst haben. Aber weder durch diese Druckschriften selbst noch durch anderen im Verfahren befindlichen Stand der Technik habe er einen Hinweis darauf bekommen, die zu verschließenden Endbereiche vor dem Verpressen an den Seiten faltenförmig so einzuschlagen, dass diese Bereiche sich dadurch gegenüber dem übrigen Hüllenkörper keilförmig verjüngen würden.

21 Die in der US-amerikanischen Patentschrift 3 385 922 (NK11) gezeigte schlauchförmige Hülle für ein elektrisches Bauelement weise zwar faltenförmig eingeschlagene Endbereiche auf. Die Hülle diene indes nur als Verpackung, die vor der Verwendung des Bauelements wieder zu entfernen sei. Sie gebe dem Fachmann keinen Hinweis, eine solche Hülle in gleicher Weise zur Isolierung eines elektrischen Bauteils zu verwenden.

22 2. Soweit die Klägerin geltend mache, die Streitpatentschrift offenbare die Erfindung nicht so deutlich, dass ein Fachmann sie ausführen

könne, werde damit nicht die Ausführbarkeit der erfindungsgemäßen Lehre, sondern lediglich deren Brauchbarkeit in Frage gestellt.

23 III. Dies hält der Nachprüfung im Berufungsverfahren stand.

24 1. Die Lehre des Streitpatents wird in der Patentschrift hinreichend deutlich und vollständig offenbart, damit ein Fachmann sie ausführen kann.

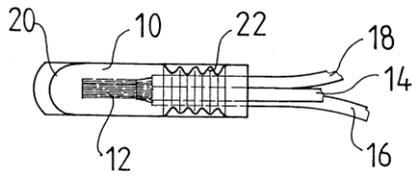
25 Wie das Patentgericht zutreffend ausgeführt hat, zieht die Klägerin nicht die Herstellbarkeit einer Hülle mit den Merkmalen 1 bis 3b in Zweifel, sondern stellt lediglich in Abrede, dass hiermit die in der Streitpatentschrift angegebenen Vorteile erreicht werden. Ob auch erfindungsgemäß scharfe Kanten entstehen, ist unerheblich. Die Gefahr der Beschädigung benachbarter Bauteile soll nicht durch "Entschärfung" der Kanten, sondern durch die Keilform der Endbereiche reduziert werden; ein gänzlicher Ausschluss solcher Gefahren wird vom Patentanspruch nicht verlangt.

26 Der Ausführbarkeit steht auch nicht entgegen, dass der Patentanspruch nicht angibt, wie bei der erfindungsgemäßen Hülle mehrere zum Bauteil führende Leiter gegeneinander isoliert werden, wenn diese nach derselben Seite aus der Hülle herausgeführt werden. Eine solche Isolation wird von der Lehre des Streitpatents nicht umfasst, vielmehr ist für den Fachmann erkennbar, dass diese Leiter eine eigene Isolation aufweisen müssen und die erfindungsgemäße Hülle keine isolierende Wirkung für diese Leiter untereinander entfalten muss.

27 2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist patentfähig.

28 a) Die Lehre des Streitpatents war neu im Vergleich zum Stand der Technik.

29 aa) Die NK10 nahm diese Lehre nicht neuheitsschädlich vorweg. Diese zeigt eine elektrisch isolierende Umhüllung für eine Verbindungs-

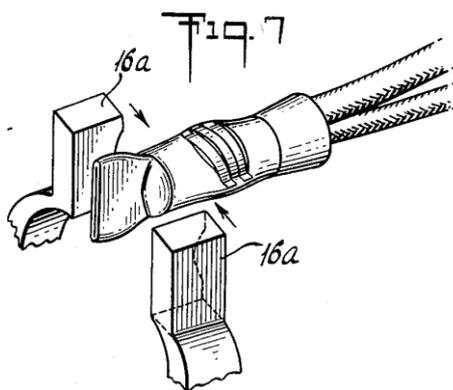


stelle von mehreren elektrischen Leitern, auf die zumindest in den beiden Endbereichen mittels Ultraschall formgebend eingewirkt wird. Dabei wird in einem Ausführungsbeispiel die Hülle entsprechend der nebenstehenden Figuren 1 und 2 mit Ultraschall so zusammengeschweißt,

dass sich an einem Ende eine flächenartige Schweißnaht ergibt, die mit ihren Rändern geradlinig der Kontur der Hülle folgt.

30 Die NK10 gibt nicht zu erkennen, dass die Hülle in ihren Endbereichen keilförmig zu verjüngen ist und hierfür Falten zu bilden sind. Die Merkmale 2 und 3b werden folglich von ihr nicht offenbart.

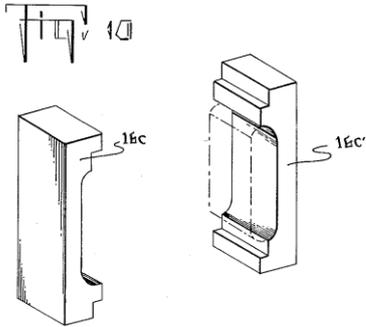
31 bb) Auch die NK12 offenbarte die Merkmale der Lehre des Streitpatents nicht vollständig. Diese Druckschrift zeigt isolierte elektrische Verbindungen, die unter Druck einen elektrischen Kontakt unter den Drahtenden



mehrerer elektrischer Leiter herstellen. Hierfür wird eine metallische Klemmhülse von einer Kunststoffhülle umgeben, die nach einem Ausführungsbeispiel über dem geschlossenen Ende der Hülse entsprechend der nebenstehenden Figur 7 der NK12 durch Zusammendrücken des Kunststoffs unter Erzeugung

einer Naht verschlossen wird (NK12 Sp. 3 Z. 5-8).

32 Die NK12 beschreibt, dass bei diesem Ausführungsbeispiel der Endverschluss leicht eine größere Breite erreicht als die Hülse selbst. Um dem zu begegnen, sollen spezielle Werkzeuge zum Verschluss der



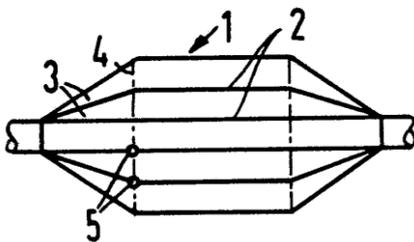
Kunststoffhülle wie die in der nebenstehenden Figur 10 der NK12 dargestellten verwendet werden, die eine Extrusion des Kunststoffs nach außen begrenzt. Die NK12 stellt sich damit wie das Streitpatent die Aufgabe, den Kunststoff nicht sichelförmig über die Kontur der Hülle heraustreten zu lassen. Sie löst diese

Aufgabe indessen nur insoweit, dass die Naht nicht breiter wird als der Durchmesser der Hülle, womit die Seitenränder des Endverschlusses rechtwinklig auf die Naht zulaufen.

33 Demnach offenbart die NK12 jedenfalls nicht eine keilförmige Verjüngung entsprechend dem Merkmal 3b, weil dies größere als rechte Winkel im Endbereich des Hüllenverschlusses voraussetzen würde.

34 cc) Der Gegenstand des Streitpatents wurde auch nicht von der

**FIG 2**



deutschen Offenlegungsschrift 34 39 699 (NK7) vorweggenommen. Hierbei handelt es sich um eine Einlage für Schrumpfmuffen, die sich entsprechend der nebenstehenden Figur 2 der NK7 in ihren Endbereichen konusförmig verjüngt, um so ein gleichmäßiges Anschmiegen der darüber

zu schrumpfenden Umhüllung zu ermöglichen.

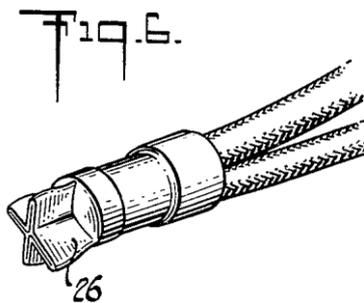
35 Die als Gegenstand der NK7 dargestellte Hülle stellt als Einlage für eine Hülle nicht die Hülle selbst dar, so dass es insoweit schon an einer Offenbarung des Merkmals 1 fehlt. Hinsichtlich der in der NK7 angespro-

chenen Umhüllung wird zumindest ein dem Merkmal 3a entsprechendes faltenförmiges Einschlagen der Hülle nicht offenbart; vielmehr soll diese Hülle auf der Einlage gemäß der NK7 möglichst homogen, mithin ohne Falten anliegen.

36                    b) Schließlich war der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht durch den Stand der Technik nahegelegt.

37                    Ausgehend von der NK12 gab es im Stand der Technik ein Verfahren mit dem der Endbereich einer schlauchförmigen Hülle, die ein elektrisches Bauteil isoliert, durch Flachpressen verschlossen wird. Die NK10 zeigte dem Fachmann ebenfalls eine solche Verschlussform, wenngleich danach der Verschluss nicht durch Flachpressen sondern mittels Ultraschallschweißen hergestellt wird.

38                    Beide Druckschriften geben indessen keine Anregung dafür, die verschlossenen Endbereiche erfindungsgemäß durch das Einschlagen



von Falten keilförmig zu verjüngen. Die NK12 zeigt zwar ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem entsprechend der nebenstehenden Figur 6 der NK12 Falten gebildet werden. Diese Falten bezwecken indessen nicht, die seitlichen Ränder eines als Fläche ausgebildeten Endbereichs keilförmig zu verjüngen. Vielmehr soll anstelle einer eindimensionalen Verschlussnaht ein kreuzförmiger Verschluss entstehen, dessen Ränder ebenso wie in dem obigen Ausführungsbeispiel zur Figur 7 der NK12 der Hüllenkontur folgen und somit rechtwinklig enden. Ein Hinweis, durch das faltenförmige Einschlagen eine keilförmige Verjüngung zu erzielen, um weniger spitze oder rechtwinklige Winkel in den Endbereichen zu erzeugen, die benachbarte Bauteile beschädigen könnten, ist der NK12 nicht zu entnehmen.

39                    Dass hierfür auch die weiteren in das Verfahren eingeführten Entgegenhaltungen keine Anregung bieten, hat das Patentgericht zutreffend ausgeführt; die Berufung wendet sich hiergegen auch nicht.

40                    3. Die Unteransprüche 2 bis 4 stellen jeweils nähere Ausgestaltungen des Patentanspruchs 1 dar, womit sie sich ebenso wie dieser als patentfähig erweisen. Ausgehend von der oben ausgeführten Auslegung der Patentansprüche, ergeben sich auch für die Unteransprüche keine Bedenken zu deren Ausführbarkeit und einer hinreichenden Offenbarung derselben.

41 IV. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG, § 97 Abs. 1 ZPO.

Meier-Beck

Gröning

Bacher

Hoffmann

Schuster

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 17.02.2010 - 4 Ni 14/09 (EU) -