



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 121/08

Verkündet am:
14. Dezember 2010
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 14. Dezember 2010 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Dr. Meier-Beck sowie die Richter Dr. Berger, Dr. Grabinski, Dr. Bacher und Hoffmann

für Recht erkannt:

Auf die Berufungen der Parteien wird das am 7. August 2008 verkündete Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts dahin abgeändert, dass das europäische Patent 605 800 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt wird, dass die Patentansprüche 1 bis 3 folgende Fassung erhalten, denen Patentansprüche 4 bis 12 in der Fassung des vorbezeichneten Urteils folgen:

1. Elektrischer Widerstand, nämlich niederohmiger Messwiderstand im Milliohmereich, mit zwei voneinander getrennten Anschlussteilen (1, 2) aus Metall hoher Leitfähigkeit, an die Leiter für den durch den Widerstand fließenden Strom anschließbar sind, und mit einem zwischen die Anschlussteile (1, 2) eingesetzten, diese elektrisch und mechanisch verbindenden, aus einer Widerstandslegierung bestehenden Widerstandselement (3),
dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Anschlussteile (1, 2) und das Widerstandselement (3) plattenförmig ausgebildet und die beiden Anschlussteile (1, 2) mit ihren Stirnkanten an die Stirnkanten (4) des plattenförmigen Widerstandselements (3) angeschweißt sind.
2. Elektrischer Widerstand, nämlich niederohmiger Messwiderstand im Milliohmereich, mit zwei voneinander getrennten Anschlussteilen (1') aus Metall hoher Leitfähigkeit, an die Leiter für den durch den Widerstand fließenden Strom anschließbar sind, und mit einem die Anschlussteile (1') elektrisch und

mechanisch verbindenden, aus einer Widerstandslegierung bestehenden Widerstandselement (3'),
dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Anschlusssteile (1') und das Widerstandselement (3') plattenförmig ausgebildet und die beiden Anschlusssteile (1') auf einer Seite des Widerstandselements (3') an dessen Kante angeschweißt sind, wobei sich ein die beiden Anschlusssteile (1') voneinander trennender Einschnitt (6) bis in das Widerstandselement (3') hinein erstreckt.

3. Verfahren zum Herstellen von elektrischen Widerständen, nämlich von niederohmigen Widerständen im Milliohmereich für Messzwecke, wobei ein aus einer Widerstandslegierung bestehendes Widerstandselement mit Anschlusssteilen aus Leitermetall hoher elektrischer Leitfähigkeit verbunden wird, dadurch gekennzeichnet, dass zunächst ein langes Band aus der Widerstandslegierung an mindestens einer seiner Längskanten durchgehend mit einem entsprechend langen Band aus dem Leitermetall verschweißt wird, so dass ein Band aus Verbundmaterial entsteht, und dass dieses Band dann zur Erzeugung einer Vielzahl einzelner Widerstandsstücke jeweils quer zur Bandlängsrichtung zertrennt wird.

Die weitergehende Berufung der Klägerin wird zurückgewiesen.

Die Kosten des Berufungsverfahrens tragen die Klägerin zu $\frac{3}{4}$ und die Beklagte zu $\frac{1}{4}$.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des europäischen Patents 605 800 (Streitpatents), das eine deutsche Priorität vom 21. Dezember 1992 in Anspruch nimmt und am 6. Dezember 1993 angemeldet wurde. Das Streitpatent betrifft einen elektrischen Widerstand und ein Verfahren zum Herstellen elektrischer Widerstände und umfasst in der erteilten Fassung vierzehn Patentansprüche.

2 Die Patentansprüche 1 bis 4 und 14 haben in der erteilten Fassung des Streitpatents folgenden Wortlaut:

- "1. Elektrischer Widerstand, insbesondere niederohmiger Messwiderstand, mit zwei voneinander getrennten Anschlussteilen (1, 2) aus Metall hoher Leitfähigkeit, an die Leiter für den durch den Widerstand fließenden Strom anschließbar sind, und mit einem zwischen die Anschlussteile (1, 2) eingesetzten, diese elektrisch und mechanisch verbindenden, aus einer Widerstandslegierung bestehenden Widerstandselement (3),
dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Anschlussteile (1, 2) und das Widerstandselement (3) plattenförmig ausgebildet und die beiden Anschlussteile (1, 2) an die Kanten (4) des plattenförmigen Widerstandselements (3) angeschweißt sind.
2. Elektrischer Widerstand, insbesondere niederohmiger Messwiderstand, mit zwei voneinander getrennten Anschlussteilen (1') aus Metall hoher Leitfähigkeit, an die Leiter für den durch den Widerstand fließenden Strom anschließbar sind, und mit einem die Anschlussteile (1') elektrisch und mechanisch verbindenden, aus einer Widerstandslegierung bestehenden Widerstandselement (3'),
dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Anschlussteile (1') und das Widerstandselement (3') plattenförmig ausgebildet und die beiden Anschlussteile (1') auf einer Seite des Widerstandselements (3') an dessen Kante

angeschweißt sind,
wobei sich ein die beiden Anschlussteile (1') voneinander trennbarer Einschnitt (6) bis in das Widerstandselement (3') hinein erstreckt.

3. Elektrischer Widerstand, insbesondere niederohmiger Messwiderstand, mit zwei voneinander getrennten Anschlussteilen (1, 2) aus Metall hoher Leitfähigkeit, an die Leiter für den durch den Widerstand fließenden Strom und zusätzliche Leiter für den Spannungsabgriff anschließbar sind, und mit einem zwischen die Anschlussteile (1, 2) eingesetzten, diese elektrisch und mechanisch verbindenden, aus einer Widerstandslegierung bestehenden Widerstandselement (3),
dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussteile (1, 2) an das Widerstandselement (3) angeschweißt sind,
dass das Widerstandselement (3) auf einer Unterlage (21) angeordnet ist, die mit Kontaktierungsflächen (23A, 23B) versehen ist, welche mit den Anschlussteilen (1, 2) durch ein Weichlot verlötet sind,
und dass die Kontaktierungsflächen (23A, 23B) durch von dem Widerstandselement (3) und den Anschlussteilen (1, 2) isolierte Leiterbahnen mit gesonderten Anschlussflächen (24A, 24B) verbunden sind.
4. Verfahren zum Herstellen von elektrischen Widerständen, insbesondere von niederohmigen Widerständen für Messzwecke oder dergleichen, wobei ein aus einer Widerstandslegierung bestehendes Widerstandselement mit Anschlussteilen aus Leitermetall hoher elektrischer Leitfähigkeit verbunden wird,
dadurch gekennzeichnet, dass zunächst ein langes Band aus der Widerstandslegierung an mindestens einer seiner Längskanten durchgehend mit einem entsprechend langen Band aus dem Leitermetall verschweißt wird, so dass ein Band aus Verbundmaterial entsteht, und dass dieses Band dann zur Erzeugung einer Vielzahl einzelner Widerstandsstücke jeweils quer zur Bandlängsrichtung zertrennt wird.

14. Verwendung eines Widerstands nach einem der vorangehenden Ansprüche zur Oberflächenmontage auf einer mit flächenförmigen Anschlussleitern versehenen Unterlage, wobei die angeschweißten Leitermetallteile auf die Anschlussleiter der Unterlage aufgelötet werden."

3 Die Patentansprüche 5 bis 13 sind unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 4 zurückbezogen.

4 Die Klägerin hat geltend gemacht, dass der Gegenstand des Streitpatents nicht patentfähig sei.

5 Die Beklagte hat das Streitpatent vor dem Patentgericht zuletzt eingeschränkt verteidigt. In dieser eingeschränkten Fassung haben die Patentansprüche 1 bis 3 folgenden Wortlaut (erteilter Patentanspruch 4 nunmehr Patentanspruch 3):

- "1. Elektrischer SMD-Widerstand, nämlich niederohmiger Messwiderstand, mit zwei voneinander getrennten Anschlussteilen (1, 2) aus Metall hoher Leitfähigkeit, an die Leiter für den durch den Widerstand fließenden Strom anschließbar sind, und mit einem zwischen die Anschlussteile (1, 2) eingesetzten, diese elektrisch und mechanisch verbindenden, aus einer Widerstandslegierung bestehenden Widerstandselement (3),
dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Anschlussteile (1, 2) und das Widerstandselement (3) plattenförmig ausgebildet und die beiden Anschlussteile (1, 2) mit ihren Stirnkanten an die Stirnkanten (4) des plattenförmigen Widerstandselements (3) angeschweißt sind.
2. Elektrischer SMD-Widerstand, nämlich niederohmiger Messwiderstand, mit zwei voneinander getrennten Anschlussteilen (1') aus Metall hoher Leitfähigkeit, an die Leiter für den durch den Widerstand fließenden Strom anschließbar sind, und mit einem die Anschlussteile (1') elektrisch und mechanisch verbindenden, aus einer Widerstandslegierung bestehenden Widerstandselement (3'),

dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Anschlussteile (1') und das Widerstandselement (3') plattenförmig ausgebildet und die beiden Anschlussteile (1') auf einer Seite des Widerstandselements (3') an dessen Kante angeschweißt sind, wobei sich ein die beiden Anschlussteile (1') voneinander trennender Einschnitt (6) bis in das Widerstandselement (3') hinein erstreckt.

3. Verfahren zum Herstellen von elektrischen Widerständen, insbesondere von niederohmigen Widerständen für Messzwecke oder dergleichen, wobei ein aus einer Widerstandslegierung bestehendes Widerstandselement mit Anschlussteilen aus Leitermetall hoher elektrischer Leitfähigkeit verbunden wird, dadurch gekennzeichnet, dass zunächst ein langes Band aus der Widerstandslegierung an mindestens einer seiner Längskanten durchgehend mit einem entsprechend langen Band aus dem Leitermetall verschweißt wird, so dass ein Band aus Verbundmaterial entsteht, und dass dieses Band dann zur Erzeugung einer Vielzahl einzelner Widerstandsstücke jeweils quer zur Bandlängsrichtung zertrennt wird."

6 Die Patentansprüche 4 bis 12 in der eingeschränkten Fassung sind mit den Patentansprüchen 5 bis 13 in der erteilten Fassung identisch; Patentanspruch 14 soll entfallen.

7 Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt, soweit es über die von der Beklagten zuletzt verteidigte Fassung hinausgeht.

8 Gegen diese Entscheidung wenden sich beide Parteien mit ihren Berufungen.

9 Die Klägerin beantragt, das Streitpatent in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

10 Nachdem die Beklagte mit ihrer Berufung ursprünglich beantragt hat, die Klage insgesamt abzuweisen, verteidigt sie das Streitpatent zuletzt nur noch in der Fassung, die die Patentansprüche durch das Urteil des Patentgerichts erhalten haben, jedoch mit folgenden Maßgaben: In den Patentansprüchen 1 und 2 entfällt jeweils der Bestandteil "SMD-". In den Patentansprüchen 1 und 2 werden jeweils hinter dem Wort "Messwiderstand" die Worte "im Milliohmbereich" eingefügt. Dieselbe Einfügung erfolgt in Patentanspruch 3 nach dem Wort "Widerständen". In Patentanspruch 3 wird ferner das Wort "insbesondere" durch das Wort "nämlich" ersetzt und es entfallen die Worte "oder dergleichen". Hilfsweise verteidigt die Beklagte das Streitpatent mit fünf weiteren Anspruchsätzen.

11 Die Klägerin beantragt, die Berufung zurückzuweisen.

12 Im Auftrag des Senats hat Prof. Dr.-Ing. Günter Schröder, Universität Siegen, Fachbereich 12 - Elektrotechnik und Informatik, Institut für Leistungselektronik und Elektrische Antriebe, ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

13 I. Die Berufung der Beklagten ist ebenso wie die Berufung der Klägerin zulässig.

14 Gegenüber der eingeschränkten Fassung, mit der die Beklagte das Streitpatent in erster Instanz zuletzt nur noch verteidigt hat, begehrt sie mit ihrer Berufung, die im Rahmen ihrer eingeschränkten Verteidigung vor dem Patentgericht bei den Patentansprüchen 1 und 2 eingefügte und auf das Merkmal

"elektrischer Widerstand" bezogene Bezeichnung "SMD-" (Surface Mounted Device) wieder zu streichen. Ob es insoweit, wie die Klägerin meint, an einer für die selbständige Berufung erforderlichen formellen Beschwer der Beklagten fehlt, kann dahinstehen. Die Beklagte ist durch die teilweise Nichtigerklärung im Hinblick auf die Einfügung des Wortes "SMD-" jedenfalls materiell beschwert und ihre Berufung ist daher zumindest als Anschlussberufung zulässig.

15 Nach ständiger Rechtsprechung schließt es eine beschränkte Verteidigung des Patents im Verfahren vor dem Patentgericht nicht aus, dass der Patentinhaber das Patent mit der Berufung wieder in der geltenden Fassung verteidigt. Das beruht darauf, dass eine solche beschränkte Verteidigung wie eine Beschränkung des Schutzrechts in dem dafür vorgesehenen besonderen patentrechtlichen Beschränkungsverfahren behandelt wird. Da in diesem Verfahren die Beschränkungserklärung bis zu einer bestandskräftigen Entscheidung über das Schutzrecht jederzeit zurückgenommen werden kann, muss das gleiche auch für das Nichtigkeitsverfahren gelten, wenn dort eine Beschränkung durch eine eingeschränkte Verteidigung zugelassen wird (Senat, Urteil vom 4. Mai 1995 - X ZR 29/93, GRUR 1996, 757, 758 - Zahnkranzfräser; Urteil vom 17. Februar 2004 - X ZR 48/00, GRUR 2004, 583, 584 - Tintenstandsdetektor; vgl. auch Senat, Beschluss vom 13. Dezember 1994 - X ZB 9/94, BGHZ 128, 154 - Lüfterkappe; für den Fall einer Anschlussberufung: BGH, Urteil vom 23. Februar 1965 - Ia ZR 63/63, GRUR 1965, 480, 482 - Harnstoff; Senat, Urteil vom 7. Juli 1988 - X ZR 76/86, Liedl 1987/88, 573 - Lötmittelschicht).

16 II. Das Streitpatent betrifft elektrische Widerstände und ein Verfahren zur Herstellung von elektrischen Widerständen.

17 1. In der Streitpatentschrift wird ausgeführt, dass sich mit dem Spannungsabfall an niederohmigen, häufig im Milliohmereich liegenden Widerstän-

den hohe Ströme messen lassen. Zu diesem Zweck würden Bauelemente verwendet, bei denen ein metallisches Widerstandselement zwischen zwei Anschlussteilen aus Metall hoher Leitfähigkeit eingesetzt sei und die gewöhnlich in Vierleitertechnik mit getrennten Strom- und Spannungsanschlüssen ausgebildet seien. Die Herstellung solcher Bauelemente erfordere bisher einen hohen Aufwand, weil die Verbindung der verschiedenen Metallteile durch Hartlöten hergestellt worden sei. Überdies habe die Herstellung nicht vollständig automatisiert erfolgen können.

18 Der Erfindung liegt nach den weiteren Erläuterungen in der Streitpatentschrift das Problem ("die Aufgabe") zugrunde, die Herstellung von insbesondere niederohmigen Widerständen einschließlich in Vierleitertechnik ausgebildeter Bauelemente mit guten elektrischen und mechanischen Eigenschaften in großen Stückzahlen ohne hohen Aufwand zu ermöglichen.

19 Patentanspruch 1 in der von der Beklagten verteidigten Fassung schlägt dafür einen elektrischen Widerstand mit folgenden Merkmalen vor:

1. Der elektrische Widerstand weist zwei Anschlussteile auf,
 - 1.1 die voneinander getrennt sind,
 - 1.2 die aus Metall hoher Leitfähigkeit bestehen,
 - 1.3 an die Leiter für den durch den Widerstand fließenden Strom anschließbar sind und
 - 1.4 die plattenförmig ausgebildet sind.
2. Das Widerstandselement
 - 2.1 besteht aus einer Widerstandslegierung,
 - 2.2 ist ebenfalls plattenförmig ausgebildet,

2.3' verbindet die Anschlusssteile elektrisch und mechanisch in der Weise, dass

2.3.1' das Widerstandsteil zwischen die Anschlusssteile eingesetzt ist und

2.3.2' die Anschlusssteile mit ihren Stirnkanten an die Stirnkanten des Widerstandselements angeschweißt sind.

3. Der Widerstand ist ein niederohmiger Messwiderstand im Milliohm-Bereich.

20

Bei dem Gegenstand des Patentanspruchs 2 in der von der Beklagten verteidigten Fassung tritt an die Stelle der Merkmalsgruppe 2.3' die folgende Merkmalsgruppe 2.3'':

2.3'' verbindet die Anschlusssteile elektrisch und mechanisch in der Weise, dass

2.3.1'' die beiden Anschlusssteile auf einer Seite des Widerstandselements an dessen Kante angeschweißt sind und

2.3.2'' sich ein die beiden Anschlusssteile voneinander trennender Einschnitt bis in das Widerstandselement hinein erstreckt.

21

Patentanspruch 3 in der von der Beklagten verteidigten Fassung sieht ein Verfahren zum Herstellen von elektrischen Widerständen, nämlich von niederohmigen Widerständen im Milliohm-Bereich für Messzwecke oder dergleichen, vor, bei dem ein aus einer Widerstandslegierung bestehendes Widerstandselement mit Anschlusssteilen aus Leitermetall hoher elektrischer Leitfähigkeit verbunden wird und das dazu folgende beiden Schritte aufweist:

A. Ein langes Band aus einer Widerstandslegierung wird an mindestens einer seiner Längskanten durchgehend mit einem entsprechend langen Band aus einem Leitermetall hoher

elektrischer Leitfähigkeit verschweißt, so dass ein Band aus Verbundmaterial entsteht.

- B. Dieses Band wird zur Erzeugung einer Vielzahl einzelner Widerstandsstücke jeweils quer zur Bandlängsrichtung zertrennt.

22

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der von der Beklagten verteidigten Fassung betrifft einen elektrischen Widerstand. Darunter versteht der Fachmann - bei dem es sich in Übereinstimmung mit der vom gerichtlichen Sachverständigen geteilten Beurteilung des Patentgerichts um einen Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik handelt, der auf einer Fachhochschule oder einer Universität ausgebildet wurde, und der über Kenntnisse und Erfahrungen mit elektrischen Widerständen, den Eigenschaften der für elektrische Widerstände verwendeten metallischen Werkstoffe sowie den unterschiedlichen Bauformen, Montagearten und Abgleichverfahren moderner elektrischer Widerstände verfügt und der (erforderlichenfalls) mit einem Diplom-Ingenieur (FH) des Maschinenbaus zusammenarbeitet, der Berufserfahrungen in der Serienproduktion von Widerständen aus metallischen Werkstoffen und den hierfür erforderlichen Bearbeitungs- und Verbindungsverfahren hat - ein elektrotechnisches Bauteil, das von einem Strom durchflossen wird und elektrische Energie in Wärmeenergie umwandelt.

23

Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen elektrischen Widerstands nach Patentanspruch 1 werden in den Figuren 1 und 3 der Streitpatentschrift gezeigt, die nachfolgend wiedergegeben werden:

FIG. 1

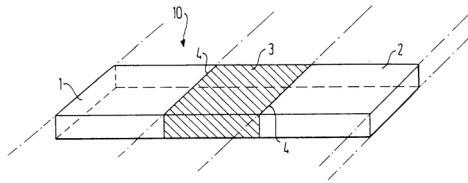
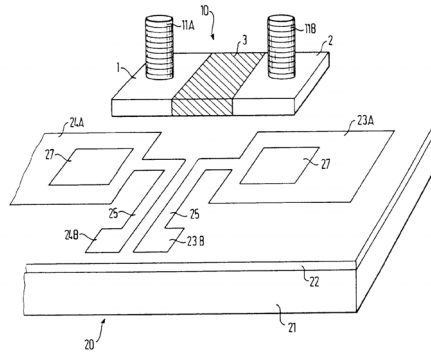


FIG. 3



- 24 Ein solcher elektrischer Widerstand soll in den von der Beklagten verteidigten Fassung ein niederohmiger Messwiderstand im Milliohmereich sein. Unter einem Messwiderstand versteht der Fachmann einen Widerstand, der die Funktion hat, eine physikalische Größe zu messen und nicht etwa Wärme zu erzeugen. Ein Messwiderstand im Milliohmereich weist einen Wert zwischen 1 bis 999 Milliohm auf. Ein solcher Messwiderstand ist niederohmig.
- 25 Eine Widerstandsandslegierung ist aus Sicht des Fachmanns eine Legierung, die bei der Verwendung als elektrischer Widerstand besonders günstige Materialeigenschaften aufweist, wie etwa einen geringen Temperaturkoeffizienten, eine geringe Wärmeausdehnung oder eine hohe maximale Betriebstemperatur. In der Beschreibung des Streitpatents wird beispielsweise eine

CuMnNi-Legierung oder eine andere konventionelle Widerstandslegierung genannt (vgl. Sp. 2 Z. 6 f.).

26 Die beiden Anschlussteile (1, 2) bestehen aus Metall, welches eine - im Vergleich zu dem Widerstandselement - hohe Leitfähigkeit aufweist. In der Streitpatentschrift wird als Material beispielsweise Kupfer genannt (Sp. 2 Z. 8 f.).

27 Das Widerstandselement (3) und die beiden Anschlussteile (1, 2) sind plattenförmig ausgebildet. Entsprechend dem allgemeinen Verständnis weisen die plattenförmigen Teile zwei von einander abgewandte Plattenoberflächen und eine - verglichen mit den Oberflächenabmessungen - geringere Dicke auf. Plattendicke und -umfang bilden die Stirnflächen der Platte. Entgegen der Ansicht der Beklagten ist dem Begriff der "plattenförmigen Ausbildung" des Widerstandselements (3) und der beiden Anschlussteile (1, 2) nicht zu entnehmen, dass diese hinreichend dünn sein müssen, um die Herstellung aus einem flexiblen Band zu ermöglichen. Ein solches Erfordernis kann erst Verfahrensanspruch 4 entnommen werden, der die Herstellung von elektrischen Widerständen aus einem Band der Widerstandslegierung mit mindestens einem Band des Leitermaterials vorsieht.

28 Mit den Stirnkanten des plattenförmigen Widerstandselements bzw. der plattenförmigen Anschlussteile sind aus fachmännischer Sicht die Kanten der Stirnseiten (Schmalseiten) gemeint, die an den jeweils anderen Teil nach der Verbindung durch Anschweißen anstoßen, so wie dies auch in den Figuren 1 und 3 gezeigt ist. Die aneinanderstoßenden Stirnkanten des plattenförmigen Widerstandselements bzw. der plattenförmigen Anschlussteile können kürzer oder länger sein als die quer zu diesen verlaufenden Kanten. Der Lehre des Patentanspruchs 1 in der zuletzt von der Beklagten verteidigten Fassung ist

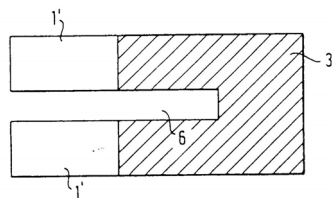
insoweit keine Festlegung zu entnehmen. Eine solche ergibt sich insbesondere nicht aus Figur 3 des Streitpatents, bei der die jeweils an die gegenüberliegenden Stirnkanten der Anschlusssteile stoßenden Stirnkanten des Widerstandselements länger sind als die sich quer dazu erstreckenden freien Kanten desselben. Denn dabei handelt es sich lediglich um ein Ausführungsbeispiel, das den Inhalt des insoweit offen formulierten Patentanspruchs 1 nicht beschränken kann.

29 Entsprechend dem vorgenannten Verständnis ist Patentanspruch 1 in der von der Beklagten verteidigten Fassung auch deutlich i.S.v. Art. 84 EPÜ gefasst.

30 Derartige Widerstände haben nach den Erläuterungen in der Streitpatentschrift den Vorteil, dass sie die Verbindung zwischen dem Widerstandselement und den Anschlusssteilen sehr stabil und elektrisch sicher sind sowie im Vergleich mit der bisherigen Hartlöttechnik weniger aufwändig hergestellt werden können (vgl. Sp. 1 Z. 31 ff.).

31 Die Ausgestaltung nach Patentanspruch 2 wird durch die nachfolgend wiedergegebene Figur 2 des Streitpatents veranschaulicht:

FIG. 2



32 III. Die Berufung der Beklagten hat (in dem zuletzt geltend gemachten Umfang) Erfolg, während die Berufung der Klägerin nur insoweit durchdringt, wie die Beklagte das Streitpatent nicht mehr verteidigt.

33 1. Das Patentgericht hat den Gegenstand des Streitpatents in der von der Beklagten in erster Instanz verteidigten Fassung als patentfähig angesehen. Die Lehre aus den Patentansprüchen 1 bis 3 sei jeweils neu. Patentanspruch 1 unterscheide sich von der deutschen Offenlegungsschrift 29 39 320 (NK 5), bei der es sich um den nächstliegenden Stand der Technik handele, dadurch, dass darin nicht gelehrt werde, die Anschlusselemente mit ihren Stirnkanten an die Stirnkanten des Widerstandselements anzuschweißen. Patentanspruch 2 hebe sich von der Entgegenhaltung NK 5 dadurch ab, dass nicht offenbart sei, die Anschlusssteile auf einer Seite an die Kante des Widerstandselements anzuschweißen, und zudem nicht beschrieben sei, einen die beiden Anschlusssteile voneinander trennenden Einschnitt bis in das Widerstandsmaterial hinein zu erstrecken. Patentanspruch 3 unterscheide sich von dem aus der Veröffentlichung NK 5 bekannten Herstellungsverfahren dadurch, dass daraus nicht hervorgehe, zunächst ein langes Band aus der Widerstandslegierung an mindestens einer seiner Längskanten durchgehend mit einem entsprechend langen Band aus dem Leitermetall zu verschweißen, so dass ein Band aus Verbundmetall entstehe, zudem nicht offenbart sei, dieses Band dann zur Erzeugung einer Vielzahl einzelner Widerstandsstücke jeweils quer zur Bandlängsrichtung zu zertrennen. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 bis 3 seien auch gegenüber den anderen in das Verfahren eingeführten Druckschriften neu, namentlich gegenüber der amerikanischen Patentschrift 779 737 (NK 7), der schweizerischen Patentschrift 384 083 (NK 3a), der deutschen Offenlegungsschrift 34 25 718 (NK 25), der deutschen Offenlegungsschrift

37 03 191 (NK 18), der deutschen Offenlegungsschrift 39 14 862 (NK 6) und der deutschen Offenlegungsschrift 15 27 515 (NK 4).

34

Der Gegenstand der verteidigten Patentansprüche 1 bis 3 sei zudem nicht durch den Stand der Technik nahegelegt. Ausgehend von dem aus der Figur 2 der Entgegenhaltung NK 5 bekannten niederohmigen SMD-Widerstand habe sich dem Fachmann in der Praxis von selbst die Aufgabe gestellt, die Herstellung von insbesondere niederohmigen Widerständen einschließlich der in Vierleitertechnik ausgebildeten Bauelemente mit guten elektrischen und mechanischen Eigenschaften in großen Stückzahlen ohne hohen Aufwand zu ermöglichen. Zur Lösung dieser Aufgabe habe es für den Fachmann möglicherweise nahegelegen, in Abweichung von der Darstellung in Figur 2 der NK 5 die beiden plattenförmigen Anschlussteile an die Kanten des plattenförmigen Widerstandselements anzuschweißen, um elektrisch unwirksame Bereiche zwischen den Anschlussteilen (17, 18) einzusparen. Jedoch habe dem Fachmann jeglicher Hinweis gefehlt, die quer zum Widerstandselement (16) angeschweißten Anschlussteile (17, 18) mit ihren Stirnkanten an die Stirnkanten des plattenförmigen Widerstandselements anzuschweißen. Selbst wenn unterstellt würde, dass dem Fachmann die Lehre der NK 4 zur Herstellung von zusammengesetzten Erzeugnissen bekannt gewesen sei, hätte er diese nicht herangezogen, weil die Bauform des aus der Figur 2 bekannten niederohmigen SMD-Messwiderstand mit quer zum Widerstandselement verlaufenden Anschlussteilen grundsätzlich verschieden von der Endform der sich in einer Ebene erstreckenden Erzeugnisse des bekannten Verfahrens sei. Die NK 25 offenbare lediglich auf der Oberseite des plattenförmigen Widerstandselements punkt- oder stumpfgeschweißte Anschlussdrähte und gehe insoweit nicht über den in Figur 1 der NK 5 offenbarten Stand der Technik hinaus, weshalb der Fachmann auch insoweit nicht zu der in Patentanspruch 1 unter Schutz gestellten Lehre geführt

werde. Aufgrund der für elektrische Heizwiderstände erforderlichen Werkstoffauswahl und Dimensionierung werde der Fachmann schließlich die NK 6 gar nicht erst in Betracht ziehen, wenn er mit der Weiterentwicklung eines niederohmigen SMD-Messwiderstands beschäftigt sei. Ebenso wenig sei der Gegenstand des Patentanspruchs 2 nahegelegt. Schon die bei allen in der NK 5 gezeigten Ausführungsbeispielen erzielte symmetrische Stromeinspeisung aufgrund des ersichtlich gleichen Abstandes der Anschlussteile (14, 15 bzw. 17, 18) zu den Längskanten des Widerstandselements (13 bzw. 16), die eine gleichmäßige Strombelastung und Erwärmung zur Folge habe, habe den Fachmann davon abgehalten, die Anschlussteile auf einer Seite an die Kante des Widerstandselements anzuschweißen. Schon gar kein Anlass habe für den Fachmann bestanden, darüber hinaus einen die beiden Anschlussteile voneinander trennenden, sich bis in das Widerstandsmaterial hineinerstreckenden Einschnitt vorzusehen. Die in der NK 25 (Figuren 3 bis 7) gezeigten plattenförmigen Widerstandselemente 12 wiesen zwar jeweils sich in dieses erstreckende Einschnitte auf. Diese Einschnitte würden aber nicht die beiden Anschlussteile trennen. Vielmehr seien diese dort symmetrisch an den beiden Längsenden des Widerstandselements 12 angeschweißt. Auch hinsichtlich des Verfahrensanspruchs 3 fehle dem Fachmann, der von dem in der NK 5 beschriebenen und in deren Figur 2 veranschaulichten Herstellungsverfahren ausgehe, jeder Hinweis darauf, die Bauform des Widerstandes grundsätzlich zu ändern, indem die Anschlussteile nicht mehr quer, sondern parallel zum Widerstandselement angeschweißt würden.

35

2. Die Beurteilung des Patentgerichts hält der Berufung der Klägerin im Wesentlichen stand. Die Berufung der Beklagten ist hingegen erfolgreich.

36 a) Patentanspruch 1 in der von der Beklagten zuletzt verteidigten Fassung geht nicht über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus und ist daher zulässig.

37 Zutreffend ist zwar der Hinweis der Klägerin, dass in der dem Streitpatent zugrunde liegenden Anmeldung (Anlage NK 35) der Begriff Stirnkante in Zusammenhang mit dem plattenförmigen Widerstandselement bzw. den Anschlussteilen nicht verwendet wird. Im allgemeinen Teil der Beschreibung wird aber ausgeführt, dass gemäß einem zweckmäßigen Ausführungsbeispiel des beschriebenen Verfahrens ein flaches Band zum Beispiel aus einer konventionellen Widerstandslegierung mit einem Kupferband einer Schweißstation zugeführt werde, wo die beiden Bänder im Durchlaufverfahren kontinuierlich an ihren Längskanten miteinander verschweißt würden (NK 35, Sp. 2 Z. 4 ff.). Im nachfolgenden Text wird weiter erläutert, dass aus einem derart hergestellten Verbundmaterial durch Abtrennen von einzelnen Stücken eine Vielzahl von Widerständen gewonnen werden könnten (NK 35, Sp. 2 Z. 35 ff.). Aus fachmännischer Sicht hängt es damit von der Bemessung der einzelnen Widerstände ab, ob die Stirnkanten des Widerstandselements bzw. der Anschlussteile länger oder kürzer sind als die quer zu diesen verlaufenden freiliegenden Kanten der genannten Verbundelemente. Denn von einer Längskante ist nur in Zusammenhang mit der Verschweißung der Bänder die Rede, nicht aber hinsichtlich der fertigen Widerstände. Dem steht auch nicht die zweite von der Klägerin aus der Anmeldung herangezogene Offenbarungsstelle entgegen. Dort wird im Hinblick auf das in Figur 2 gezeigte Ausführungsbeispiel erläutert, dass das Widerstandselement 3 entlang der Längsnähte 4 mit den Anschlussteilen 1, 2 verschweißt sei (Anlage NK 35, Sp. 3 Z. 14 ff.). Aus Sicht des Fachmanns ist dies nur eine Konkretisierung der allgemeiner gehaltenen Beschreibung in der vorgenannten Offenbarungsstelle. Gleiches gilt für das in Figur 3

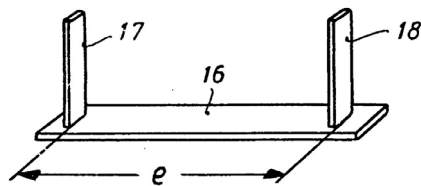
gezeigte Ausführungsbeispiel, bei dem ebenfalls die Stirnkanten des Widerstandselements länger sind als dessen freiliegende äußere Kanten.

38 b) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der von der Beklagten zuletzt verteidigten Fassung ist patentfähig (Art. 138 Abs. 1 Buchst. a i.V.m. Art. 52 Abs. 1 EPÜ; Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜbkG).

39 (1) Dieser ist neu, weil er nicht zum Stand der Technik gehört (Art. 54 Abs. 1 und 2 EPÜ).

40 (a) Die deutsche Offenlegungsschrift 29 39 320 (Anlage NK 5) lehrt den Fachmann einen Widerstand, der insbesondere ein niederohmiger Widerstand zu Messzwecken sein kann, mit einem Widerstandselement (10) und zwei mit diesen verbundenen Anschlusssteilen ("Kontaktdrähte" bzw. "Anschlussabschnitte" 17 und 18), wie sie in der nachfolgend wiedergegebenen Figur 2 gezeigt werden (NK 5, S. 2, Anspruch 4; S. 3 Abs. 1 f.; S. 9 Abs. 3):

Fig. 2



41 Dabei ist das Widerstandselement ein gerader Streifen (16), auf dem die ebenfalls streifenförmigen beiden Anschlusssteile (17, 18) stumpf angeschweißt sind (NK 5, S. 9 Abs. 3; Anspruch 7). Der Abstand zwischen den Anschlusssteilen (17, 18) legt den Wert des Widerstandes fest (NK 5, aaO). Durch das Stumpfschweißen wird, wie die Entgegnung den Fachmann belehrt, eine hohe Widerstandsgenauigkeit erreicht. Denn die geschweißte Stelle bildet

gleichzeitig eine Kontaktstelle, die nur geringfügig größer als der Durchmesser eines Kontaktdrahtes bzw. Kontaktstreifens ist. Dadurch werden Nebenschlüsse vermieden (vgl. NK 5, S. 4 Abs. 5 und S. 5 Abs. 3).

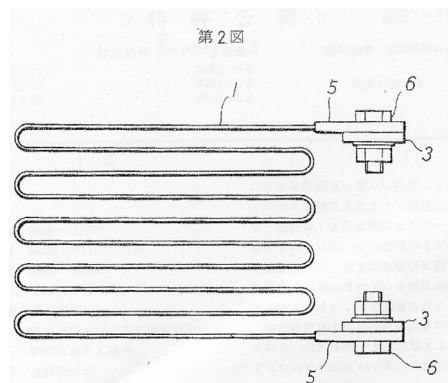
42 Dem Fachmann erschließt sich, dass die Anschlussteile (17, 18) aus Kupfer und damit aus einem Metall hoher Leitfähigkeit sein können, so wie dies im Hinblick auf ein anderes Ausführungsbeispiel, welches Anschlussdrähte anstelle von Anschlussteilen aufweist, ausdrücklich beschrieben ist (vgl. NK 5, S. 2, Anspruch 8; S. 5 letzter Absatz). An die Anschlussteile (17, 18) sind auch Leiter für den durch den Widerstand fließenden Strom anschließbar.

43 Das Widerstandselement (16) ist mit den Anschlussteilen (17, 18) elektrisch und mechanisch verbunden. Nicht ausdrücklich erwähnt ist, dass das Widerstandselement aus einer Widerstandslegierung besteht. Der Fachmann liest diese Ausgestaltungsmöglichkeit jedoch aufgrund seines Fachwissens ohne weiteres mit, wenn in der Entgegenhaltung gelehrt wird, dass der Widerstand (10), der Messzwecken dienen soll, aus einem Abschnitt geformt sei, der von einem Flachband aus geeignetem Widerstandsmaterial abgeschnitten sei (NK 5, S. 8 Abs. 4). Die beiden Anschlussteile (17, 18) und das Widerstandselement (16) sind auch plattenförmig ausgebildet.

44 In der Entgegenhaltung wird jedoch nicht offenbart, das Widerstandselement zwischen die Anschlussteile einzusetzen und die beiden Anschlussteile (17, 18) mit ihren Stirnkanten an den Stirnkanten des plattenförmigen Widerstandselements (16) anzuschweißen.

45 (b) Die japanische Patentschrift Sho 57-10562 (Anlage NK 28; deutsche Übersetzung Anlage NK 28a) betrifft eine Widerstandsvorrichtung für elektrische Fahrzeuge, bei dem die Leitfähigkeit auch bei hohen Temperaturen gewährleistet sein soll. Eine derartige Widerstandsvorrichtung umfasst mehrere

Widerstandselemente, die sich in mehreren Ebenen übereinander stapeln (vgl. NK 28a, S. 2 Z. 10 ff; Figur 1). Die nachfolgend wiedergegebene Figur 2 zeigt ein einzelnes Widerstandselement (1), an dessen beiden Enden jeweils ein Ansteil (5) angeschweißt ist (K 28a, S. 2 Z. 14 ff.).



46 Die beiden Ansteile (5) sind von einander getrennt, bestehen aus einem Material von niedrigem spezifischem Widerstand, insbesondere Eisen (K 28a, S. 2 Z. 21 ff.), und damit aus einem Metall mit einer im Vergleich mit dem Widerstandselement (1) hohen Leitfähigkeit. An die beiden Ansteile (5) sind Verbindungsplatten (3) als Leiter für den elektrischen Strom angeschlossen (vgl. K 28a, S. 2 Z. 12 ff.). Die beiden Ansteile (5) und das Widerstandselement (1) sind plattenförmig ausgebildet, letzteres in Gestalt einer bogenförmigen Platte (vgl. Figur 2). Das Widerstandselement (1) verbindet die beiden angeschweißten Ansteile elektrisch und mechanisch (vgl. K 28a, S. 2 Z. 12 ff.).

47 Die japanische Entgegenhaltung offenbart keinen niederohmigen Messwiderstand im Milliohmereich. Das geht auch nicht aus der aus dem Japanischen in das Deutsche übersetzten Beschreibung der Entgegenhaltung hervor, wonach "in letzter Zeit bei Widerstandsvorrichtungen für elektrische Fahrzeuge eine Steuerungs- und Regelungsfokussierung sowie Verbesserung der Zuver-

lässigkeit bis hin zu hoher Kapazität häufig" seien. Der gerichtliche Sachverständige hat bei seiner Anhörung ausgeführt, dass mögliche Anwendungsgebiete für den etwa in Figur 2 gezeigten Widerstand im Heizen der Innenräume des Fahrzeugs oder in der Umwandlung elektrischer Energie, die etwa bei Talfahrt erzeugt wird, in Wärme liegen könnten. Hingegen hat er zur Überzeugung des Senats einen Einsatz des in der NK 28 offenbarten Widerstands zu Messzwecken ausgeschlossen.

48 Die japanische Entgegenhaltung enthält schließlich auch keinen ausdrücklichen Hinweis darauf, dass das Widerstandselement (1) aus einer Widerstandslegierung besteht.

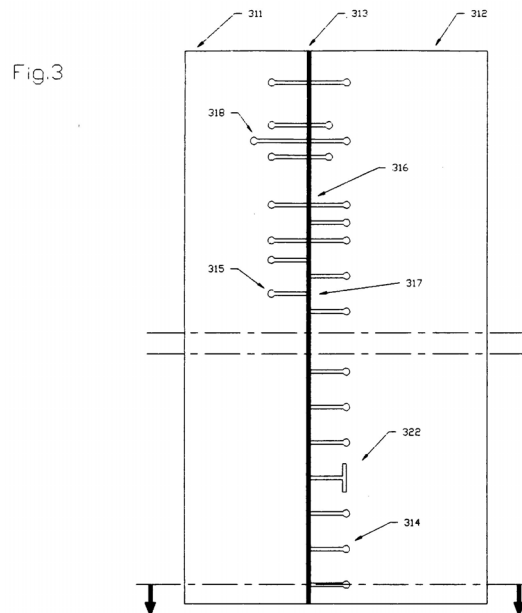
49 (2) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der von der Beklagten verteidigten Fassung ist durch den Stand der Technik nicht nahegelegt (Art. 56 EPÜ).

50 Dem Fachmann wurde in der NK 5 ein niederohmiger Messwiderstand offenbart, bei dem die beiden Anschlussteile (17, 18) auf das streifenförmige Widerstandselement (16) quer zu dessen Längserstreckung stumpfgeschweißt werden (vgl. oben, NK 5, Figur 2). Wie auch der gerichtliche Sachverständige bei seiner Anhörung ausgeführt hat, entnahm der Fachmann den weiteren Erläuterungen der NK 5, dass die Herstellung des Widerstandes durch Stumpfschweißen der beiden Anschlussteile (17, 18) auf dem streifenförmigen Widerstandselement (16) eine besonders genaue Einstellung des Widerstandswertes ermöglicht, je nachdem in welchem Abstand (e) die beiden Anschlussteile angeschweißt werden (vgl. NK 5, S. 9 Abs. 3; S. 4 Abs. 5 und 6). Um produktionsseitig eine entsprechende Variabilität hinsichtlich der Einstellung des Widerstandswertes zu haben, wird auch in der Figur 2 der NK 5 eine Beabstandung der Anschlussteile vom Rand des streifenförmigen Widerstandselemen-

tes gezeigt, wenngleich diese in der Zeichnung aus Illustrationsgründen größer ausgefallen sein mag als dies in der praktischen Anwendung wünschenswert wäre. Es spricht deshalb bereits wenig dafür, dass der Fachmann, wie vom Patentgericht angedeutet, auf Grundlage des Offenbarungsgehaltes der NK 5 Anlass hatte, die Schweißstelle an die am Ende des Widerstandselements quer verlaufenden Kanten zu verlegen. Erst recht aber enthält die NK 5, wie das Patentgericht zutreffend gesehen hat, keine Anregung dafür, die Anschlusssteile (17, 18) mit ihren Stirnkanten an die Stirnkanten des streifenförmigen Widerstandselements (16) anzuschweißen.

51

Zu einer solchen Maßnahme wurde der Fachmann auch nicht durch eine der weiteren von der Beklagten vorgelegten Entgegenhaltungen veranlasst. Die deutsche Offenlegungsschrift 39 14 862 (Anlage NK 6) offenbarte dem Fachmann zwar das Verschweißen von Metallteilen (311, 312) an ihren Stirnseiten, wobei mechanische Schlitzlöcher (314, 315) quer zur Schweißnaht (313) vorgesehen sind, die die beim Erwärmen für den Verbindungsvorgang entstehenden Längenausdehnungen (106, 107) auf definierte kleinere Bereiche begrenzen (vgl. NK 6, Sp. 2 Z. 59 ff.; Patentanspruch 1), so wie dies beispielsweise in der nachfolgend wiedergegebenen Figur 3 gezeigt wird:



52

Zudem wird in der Entgegenhaltung erwähnt, dass es sich bei den miteinander zu verschweißenden Metallteilen zum Beispiel um elektrische Heizwiderstände aus Kupfer und einer Widerstandslegierung handeln kann (NK 6, Sp. 2 Z. 14 ff.). Der Fachmann hatte jedoch auch nach Kenntnisnahme der NK 6 keinen Anlass, die beiden Anschlussteile mit ihren Stirnkanten an die Stirnkanten des Widerstandselements anzuschweißen. Denn mit einer solchen Maßnahme hätte er den mit dem Anschweißen der Anschlussteile quer zur Längserstreckung des Widerstandselements verbundenen und in der NK 5 als solchen offenbarten Vorteil einer präzisen Einstellung des Widerstandswertes durch eine entsprechende Bestimmung des Abstandes (e) der Anschlussteile gerade wieder aufgegeben. Dazu bestand aus fachmännischer Sicht auch deshalb kein Grund, weil die NK 6 keinen Messwiderstand betrifft, sondern lediglich einen Heizwiderstand erwähnt und darüber hinaus auch keine Ausführungen zu den Möglichkeiten einer präzisen Einstellung des Widerstandswertes enthält, während dies nach dem Offenbarungsgehalt der NK 5 für den dort offenbarten Messwiderstand von besonderer Bedeutung ist. Der gerichtliche

Sachverständige hat in diesem Zusammenhang die Beurteilung des Patentgerichts geteilt, dass die in der NK 6 geschilderten Schwierigkeiten bei der formstabilen Verschweißung der Metallteile das Verbundmaterial nicht für einen Messwiderstand empfohlen hat.

53

Der Fachmann hatte auch keinen Grund, die NK 5 mit anderen von der Klägerin vorgelegten Entgegenhaltungen zu kombinieren, bei denen zwei plattenartige Metallteile mit ihren Stirnkanten aneinander geschweißt werden. Das gilt für die NK 28, die zwar eine Widerstandsvorrichtung für elektrische Fahrzeuge offenbart, bei der das Widerstandselement (1) und die Anschlussstücke (17, 18) in eben dieser Weise aneinandergeschweißt sind (vgl. oben, NK 28, Figur 2). Aus fachmännischer Sicht bestand aber auch nach Kenntnisnahme der NK 28 kein Grund, bei dem in Figur 2 der NK 5 gezeigten Messwiderstand die Anschlussstücke von der dort gezeigten Anordnung quer zur Längserstreckung des Widerstandselements an dessen Stirnseiten zu verlegen, weil damit auf die Möglichkeit einer präzisen Einstellung des Widerstands auf einen gewünschten Wert durch entsprechend beabstandetes stumpfes Aufschweißen der Anschlusselemente auf dem Widerstandselement hätte verzichtet werden müssen.

54

Erst Recht wird der Fachmann nicht durch die - von der Beklagten ebenfalls in diesem Zusammenhang angeführten - Entgegenhaltungen NK 7 und NK 15 zu einer stirnkantenseitigen Verschweißung des Widerstandselements (1) und der Anschlussstücke (17, 18) der NK 5 angeregt. Die NK 7 offenbart ein mit Kühlrippen versehenes Widerstandselement, das nicht durch Verschweißen, sondern durch Nieten, gegebenenfalls noch ergänzt durch Anlöten, mit Anschlussteilen verbunden ist. Bei der NK 15 sind lediglich die Hochstromanschlüsse (10, 11) stirnkantenseitig mit der Widerstandsstrecke (12) des Mess-

widerstandes verschweißt, während die Messanschlüsse (13, 15) - wie bei der NK 5 - quer zur Längserstreckung der Messstrecke angeordnet sind.

55 Schließlich hatte der Fachmann schon deshalb keinen Anlass, bei seinen Überlegungen von den Entgegenhaltungen NK 6 oder NK 28 auszugehen, weil beide Vorveröffentlichungen keinen Messwiderstand offenbaren.

56 c) Der Gegenstand des Patentanspruchs 2 in der von der Beklagten zuletzt verteidigten Fassung ist patentfähig.

57 (1) Der Gegenstand dieses Anspruchs ist neu.

58 (a) Die NK 6 offenbart zwar das Verschweißen von zwei Metallteilen (311, 312), wobei wenigstens eines der beiden Teile mechanische Schlitz (314, 315, 318) quer zur Schweißnaht (313) aufweist und es sich bei den Metallteilen um einen elektrischen Heizwiderstand aus Kupfer und um eine Widerstandslegierung handelt (vgl. oben bei b) (2)). Der Entgegenhaltung kann jedoch weder die Lehre entnommen werden, zwei Anschlussteile vorzusehen, noch die Anweisung, beide Anschlussteile durch einen Einschnitt zu trennen, der sich bis in das Widerstandselement hinein erstreckt.

59 (b) Auch die übrigen Entgegenhaltungen nehmen den Gegenstand des Patentanspruchs 2 nicht vorweg.

60 (2) Der Gegenstand von Patentanspruch 2 in der von der Beklagten zuletzt verteidigten Fassung ist auch nicht nahegelegt.

61 (a) In der NK 6 wird zwar ausgeführt, dass das Verbundmaterial nach seiner Verbindung mechanisch bearbeitet und dabei einige der Schlitz durch diese Bearbeitung entfernt werden könnten (NK 6, Sp. 2 Z. 14 ff.). Entgegen der Ansicht der Klägerin wird dem Fachmann dadurch eine Ausgestaltung des

elektrischen Heizwiderstandes entsprechend Merkmal 2.3" aber nicht nahegelegt. Denn dafür müsste in das Anschlussstück ein Einschnitt eingearbeitet werden, der dieses in zwei Anschlussstücke auftrennt und sich überdies in Höhe eines der Schlitze in dem Heizelement befindet. Für eine solche Bearbeitung enthält die Vorveröffentlichung keinen Hinweis, wie auch der gerichtliche Sachverständige überzeugend ausgeführt hat (Gutachten S. 36).

62 (b) Ebenso wenig war es für den Fachmann ausgehend von der deutschen Offenlegungsschrift 29 39 320 (NK 5) naheliegend, den elektrischen Widerstand im Sinne des Merkmals 2.3" des Patentanspruchs 2 auszugestalten. Denn die NK 5 enthält keinen Hinweis auf eine erfindungsgemäße Ausgestaltung, und es ist auch sonst nicht ersichtlich, aufgrund welcher Überlegungen der Fachmann zu einer solchen Fortbildung angeregt worden sein könnte.

63 d) Der Gegenstand von Patentanspruch 4 in der von der Beklagten zuletzt als Patentanspruch 3 verteidigten Fassung ist patentfähig.

64 (1) Der Gegenstand dieses Anspruchs ist neu.

65 (a) Die NK 6 offenbart das Verschweißen von Metallteilen, die quer zur Verbindungsnaht mit Schlitzfenstern versehen sind, zu einer Anordnung und erwähnt als eine Anwendungsmöglichkeit das Verschweißen von elektrischen Heizwiderständen aus Kupfer mit einer Widerstandslegierung (vgl. oben bei b) (2)). In der Entgegenhaltung wird jedoch nicht gelehrt, ein langes Band aus der Widerstandslegierung mit einem entsprechend langen Band aus dem Leitermaterial zu verschweißen und diese sodann zu zertrennen, um eine Vielzahl einzelner Messwiderstände zu erhalten, bei denen die genaue Einstellung des Widerstandswertes von besonderer Bedeutung ist, wie der gerichtliche Sachverständige bei seiner Anhörung überzeugend ausgeführt hat. Das ergibt sich auch nicht aus dem Hinweis, dass die Schlitze an Stellen gelegt werden können, die

anschließend durch mechanische Bearbeitung entfernt werden (Anlage NK 6, Sp. 2 Z. 16 ff.), weil hierfür ein bloßes Zertrennen des Bleches nicht ausreicht (vgl. auch Gutachten S. 40).

66 (b) Die schweizerische Patentschrift 384 083 (Anlage NK 3a) betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines mit Kontaktorganen versehenen Widerstandsplättchens, wobei auf einem stabförmigen Widerstandskörper an mindestens zwei gegenüberliegenden Längsseiten Streifen aus einem Kontaktwerkstoff ausgelegt und gehaltert werden, sodann der Widerstandskörper mit den Kontaktstreifen erhitzt wird, bis Verschmelzung an den Berührungsstellen eintritt und schließlich von dem stabförmigen Widerstandskörper quer zu dessen Erstreckung Plättchen abgetrennt werden. Die Entgegenhaltung lehrt damit weder das Verbinden von Bändern aus einer Widerstandslegierung und einem Leitermaterial noch, dass die Verbindung durch Schweißen hergestellt wird. Letzteres hat zutreffend bereits das Patentgericht ausgeführt, dessen sachkundige Beurteilung vom gerichtlichen Sachverständigen geteilt wird (Gutachten S. 40).

67 (c) Auch die deutsche Offenlegungsschrift 15 27 515 (Anlage NK 4) und die entsprechende Auslegeschrift (Anlage NK 4a) nehmen den Gegenstand des Patentanspruchs 4 nicht vorweg. Nach den überzeugenden Ausführungen des Sachverständigen dient der etwa in Figur 3 dargestellte mittlere Materialstreifen nicht als Widerstandselement (Gutachten S. 10 ff.).

68 (2) Der Gegenstand von Patentanspruch 4 war dem Fachmann ebenfalls nicht nahegelegt.

69 (a) Die NK 5 lehrte den Fachmann in der Beschreibung, dass das in Figur 2 der Entgegenhaltung gezeigte Widerstandselement (16) von einem Flachband abgeschnitten wird, bevor es mit den Anschlussstücken (17, 18)

durch Stumpfschweißen verbunden wird (vgl. Anlage NK 5, S. 9 Abs. 3). Damit steht in Einklang, dass die Breite der in Figur 2 gezeigten aufgeschweißten Anschlussstücke kleiner ist als die Breite des Widerstandselementes. Es findet sich in der Entgegenhaltung jedoch kein Hinweis darauf, die beschriebene Reihenfolge zu verändern, indem zunächst das Bandmaterial verschweißt wird und dann die einzelnen Verbundstücke gestanzt werden. Bei der in Figur 2 der Vorveröffentlichung gezeigten Anordnung, bei welcher die Anschlussstücke (17, 18) auf eine Oberseite des plattenförmigen Widerstandselements (16) im rechten Winkel aufgeschweißt sind, wäre eine solche Reihenfolge im Hinblick auf den Schneidevorgang schwierig und deshalb technisch nicht sinnvoll.

70

(b) Es ist zudem, wie vorstehend zu b (2) bereits ausgeführt ist und die Befragung des gerichtlichen Sachverständigen bestätigt hat, kein Anhalt ersichtlich, der den Fachmann dazu hätte führen können, die in der NK 6 für zwei Metallteile, beispielsweise einen Heizwiderstand und eine Widerstandslegierung, offenbarte stirnkantenseitige Verbindung durch Verschweißen, wobei mindestens eines der beiden Teile quer zur Schweißnaht verlaufende Ausgleichsschlitze aufweist, auf die Herstellung von Messwiderständen zu übertragen.

71

IV. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 Satz 2 PatG i.V.m. §§ 97 Abs. 1, 516 Abs. 3 ZPO.

Meier-Beck

Berger

Grabinski

Bacher

Hoffmann

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 07.08.2008 - 2 Ni 37/05 (EU) -