



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 69/09

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
10. Oktober 2011

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### **betreffend die Patentanmeldung 10 2004 031 089.0-34**

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. Oktober 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl, des Richters Dr.-Ing. Kaminski, der Richterin Kirschneck und des Richters Dipl.-Ing. Groß

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 01 H des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. Mai 2008 aufgehoben und das Patent erteilt.

**Bezeichnung:** Eingießpolteil mit Vakuumschaltkammer und Verfahren zur Herstellung desselben.

**Anmeldetag:** 28. Juni 2004.

Der Patenterteilung liegen folgende **Unterlagen** zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 3 und angepasste Beschreibung, Seiten 1, 1a und 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung, übrige Beschreibung, Seiten 2, 4 und 5, sowie 2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2, vom Anmeldetag.

## Gründe

### I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse H 01 H - hat die am 28. Juni 2004 eingereichte Patentanmeldung mit Beschluss vom 29. Mai 2008 zurückgewiesen, da der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Sie hat in der mündlichen Verhandlung beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 01 H des Deutschen Patent- und Markenamts vom 29. Mai 2008 aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit der Bezeichnung

„Eingießpolteil mit Vakuumschaltkammer und Verfahren zur Herstellung desselben“

und folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 3 und angepasste Beschreibung, Seiten 1, 1a und 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung, übrige Beschreibung, Seiten 2, 4 und 5, sowie 2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2, vom Anmeldetag.

Der mit einer eingefügten Merkmalsgliederung versehene geltende Patentanspruch 1 lautet mit Korrektur einer offensichtlichen grammatikalischen Unrichtigkeit in Merkmal 3:

- „1. Eingießpolteil mit Vakuumschaltkammer, zur Verwendung im Nieder-, Mittel- und Hochspannungsbereich,
  - 1.1 welche mit einem Epoxidharzverguss außen vergossen ist, **dadurch gekennzeichnet,**
  2. dass zur Vorbereitung auf den späteren
    - 2.1 mindestens 130°C heißen Epoxidharz-
  2. Verguss
  3. die Vakuumschaltkammer (1) mit einer aus einem elastischen bzw. elastomeren Warmschrumpfschlauch-Material bestehenden Schutzhülle (2) an der Außenoberfläche versehen ist,

4. die durch Warmschrumpfung auf die Oberfläche der Vakuumschaltkammer aufgebracht ist,
5. und dass die mit einem Warmschrumpfschlauch umhüllte Vakuumschaltkammer in dem Epoxydharzverguss eingebettet ist,
6. derart, dass der Epoxidharzverguss direkt auf der Aussenhaut des Warmschrumpfschlauches anliegt.“

Der dem Patentanspruch 1 nebengeordnete Verfahrensanspruch 3 lautet mit einer eingefügten Merkmalsgliederung und mit Korrektur einer offensichtlich fehlerhaft zu kurzen Einfügungsklammer im Merkmal 4:

- „1. Verfahren zur Herstellung eines Eingießpolteils mit Vakuumschaltkammer,  
**dadurch gekennzeichnet,**
2. dass ein aus Warmschrumpfschlauchmaterial bestehender Schlauch, welcher in seinem Zustand vor dem Aufziehen auf die Vakuumschaltkammer einen größeren Umfang aufweist als der der Schaltkammer und über diese gezogen und dort positioniert,
3. und nachfolgend in einem Warmschrumpfprozess auf die Oberfläche der Vakuumschaltkammer aufgeschrumpft wird,
4. und dass anschließend ein mindestens 130°C heißer Epoxydharzverguss erfolgt,  
4.1 derart, dass der Verguss direkt an der Außenhaut des Warmschrumpfschlauches anliegt.“

Mit den im Patentanspruch 1 bzw. Patentanspruch 3 jeweils angegebenen Merkmalen soll die Aufgabe gelöst werden, ein Eingießpolteil mit Vakuumschaltkammer sowie ein Verfahren zur Herstellung derselben respektive dem nachfolgenden Verguss dahingehend zu verbessern, dass im Stand der Technik bekannt gewordene Vorteile genutzt, aber die Nachteile vermieden werden (S. 3, Abs. 2 der Beschreibung vom 10.10.2011).

Die Anmelderin hält die geltenden Ansprüche 1 bzw. 3 jeweils für patentfähig, da beim Stand der Technik entweder elastisch aufgeweitete Kaltschrumpfschläuche unterhalb eines Epoxydharz-Vergusses verwendet würden, die eine Beschichtung der Schaltkammer bildeten und sowohl bei einem heißen Verguss als auch bei späteren Anwendungen in hohem Umgebungstemperaturen der Gefahr von Abhebungen und der Blasenbildung unterlägen, oder aber Warmschrumpfschläuche als äußere Hülle verwendet würden mit einer unterlegten wasserabstoßenden Fettschicht, welche die Isolation an der Zwischenfläche aufrechterhalte.

Keine der bekannt gewordenen Druckschriften offenbare einen Wärmeschrumpfschlauch als Kompensationsschicht zwischen der Oberfläche einer Vakuumschaltkammer und einem heißen Epoxydharzverguss.

Solches sei durch den Stand der Technik auch nicht nahe gelegt, weil der Fachmann nicht lediglich die mechanischen Eigenschaften eines Kaltschrumpfschlauches durch Verwendung eines Warmschrumpfschlauches zu ersetzen brauche. Vielmehr seien mehrere Schritte erforderlich, um zur Erfindung zu gelangen, bei der der wärmegeschrumpfte Schlauch an der Oberfläche der Vakuumschaltkammer auch noch einem weiteren heißen Verfahrensschritt mit stundenlangem Aushärten standhalten müsse.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat mit dem geänderten Patentbegehren Erfolg. Denn der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 und auch das Verfahren gemäß dem geltenden Patentanspruch 3 sind gegenüber dem bekannt gewordenen Stand der Technik jeweils neu (§ 3 Abs. 1 PatG) und ergeben sich für den Fachmann auch nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik (§ 4 PatG).

Als zuständigen Fachmann sieht der Senat einen Diplom-Ingenieur (FH) oder (Univ.) der Elektrotechnik an mit Berufserfahrung in der Entwicklung und Anwendung von Vakuumschaltern für den Einsatz in Mittelspannungs- und Hochspannungs-Schaltanlagen, der auch über grundlegende Kenntnisse der elektrischen, mechanischen und fertigungstechnischen Eigenschaften der bei Eingießpolteilen verwendeten Werkstoffe verfügt.

1. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig, da ihre Merkmale in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen jeweils als zur Erfindung gehörend offenbart sind.

1.1 Die Merkmale 1, 2, 3 und 4 des geltenden Anspruchs 1 entsprechen dem Wortlaut des ursprünglichen Anspruchs 1, wobei Merkmal 3 durch die Ergänzung „Warm Schrumpfschlauch(-Material)“ aus dem ursprünglichen Anspruch 3 Gegenständlich klarzustellen war.

Mit der Beschränkung auf ein (fertiges) Eingießpolteil war mit Merkmal 1.1 der für Eingießpolteile typische und schon in der ursprünglichen Beschreibungseinleitung (S. 1 Abs. 2 und 3 der u. U.) offenbarte äußere Verguss aufzunehmen.

Mit Merkmal 2.1 ist der Anspruch 1 auf die einzig offenbarte Vergusstemperatur (S. 4 Abs. 5 der u. U.) zulässig beschränkt.

Das in den Merkmalen 5 und 6 beanspruchte direkte Anliegen des Vergusses auf der Außenhaut des Warm Schrumpfschlauches ist dem Fachmann schon auf Seite 3, Zeile 34 bis Seite 4, Zeile 2 und explizit auf Seite 5, letzter Satz der ursprünglichen Unterlagen erfindungswesentlich offenbart.

Da dem Fachmann kalt- und warmhärtende Epoxydharze geläufig sind, stellt sich der geltende Patentanspruch 1 mit dem Merkmal 2.1 als product-by-process-Anspruch 1 dar, der sowohl die für einen solchen Verguss erforderlichen Aufheiz- und Abkühlphasen der dem Verfahren unterworfenen Bauteile umfasst als auch eine Beschränkung auf bei entsprechenden Temperaturen verarbeitbare Harzsorten.

Demgegenüber fügt Merkmal 2 der bereits im Merkmal 1.1 angegebenen Reihenfolge „Epoxydharz außen“ gegenständlich nichts hinzu.

Der im ursprünglichen Anspruch 1 angegebene Ausschluss „weiterer expandierender mechanischer Hilfsmittel“ beim Aufbringen des Schlauches war als zur Beschreibung des fertigen Gegenstandes offensichtlich nicht erforderliches Verfahrensmerkmal aus dem Sachanspruch zu streichen.

Der hinsichtlich seiner Bezeichnung an den geltenden Anspruch 1 angepasste Anspruch 1 entspricht im Übrigen dem ursprünglichen Anspruch 1.

1.2 Da die Anmeldung lediglich ein Eingießpolteil betrifft, in dem eine Vakuumschaltkammer eingebettet/eingeschlossen ist, jedoch keinen derartige Eingießpolteile aufweisenden kompletten Vakuumschalter, war die insoweit unzutreffende Bezeichnung des ursprünglichen Anspruchs 3 wie im Merkmal 1 angegeben klarzustellen.

Die Merkmale 2 und 3 entsprechen dem Wortlaut des ursprünglichen Anspruchs 3, der anschließende Epoxydharzverguss (Teilmerkmal 4) dem ursprünglichen Anspruch 4.

Die Offenbarung des Restmerkmals 4 und des Merkmals 4.1 ergibt sich aus den zu den Merkmalen 2.1, 5 und 6 des geltenden Anspruchs 1 angegebenen Stellen der ursprünglichen Unterlagen (s. o.).

Das im ursprünglichen Sachanspruch enthaltene Verfahrensmerkmal „ohne weitere expandierende mechanische Hilfsmittel.. aufgebracht“ war nicht in den geltenden Verfahrensanspruch aufzunehmen, da es für die Herstellung des anspruchsgemäßen Eingießpolteils offensichtlich ohne Bedeutung ist, wann und wie der zum Aufziehen erforderliche „größere Umfang“ (Merkmal 2) des Wärmeschrumpfschlauchs erzeugt wird, worauf bereits die ursprüngliche Beschreibung hinweist (S. 5 Abs. 3).

2. Der Gegenstand gemäß dem geltenden Anspruch 1 und das Verfahren gemäß dem geltenden Anspruch 3 sind jeweils neu.

Die DE 197 12 182 A1 offenbart dem Fachmann mit den Worten des Anspruchs 1 ein

1. Eingießpolteil mit Vakuumschaltkammer 10 (Fig. 1, Sp. 3 Z. 34 bis 44), zur Verwendung im Nieder-, Mittel- und Hochspannungsbereich (wird vom Fachmann hier mitgelesen, insbesondere im Hinblick auf Spalte 1, Zeilen 23 bis 25),
  - 1.1 welche mit einem Epoxydharzverguss 30, 31, 32 (Fig. 1) außen vergossen ist (Sp. 3 Z. 26 bis 30).

Zwar ist auch dort - in Übereinstimmung mit Teilmerkmalen 2 bis 4 des geltenden Anspruchs 1 - zur Vorbereitung auf den späteren Verguss die Vakuumschaltkammer 10 mit einer aus einem elastischen bzw. elastomeren Schrumpfschlauch-Material bestehenden Schutzhülle (Polsterung 5) an der Außenoberfläche versehen, die ähnlich einer Schrumpfung auf die Oberfläche der Vakuumschaltkammer aufgebracht ist.

Denn es wird ein Kautschukschlauch mittels einer Spirale in einer zylindrischen Form gehalten und über die Vakuumschaltkammer geschoben, der sich nach dem Entfernen der Kunststoffspirale gegen die Außenfläche der Vakuumschaltkammer „ähnlich wie ein Schrumpfschlauch“ anlegt (Sp. 3 Z. 19 und 20).

Und es ist auch in Übereinstimmung mit Teilmerkmal 5 und 6 die mit dem Schrumpfschlauch umhüllte Vakuumschaltkammer in dem Epoxydharzverguss eingebettet derart, dass der Epoxydharzverguss direkt auf der Außenhaut des Schrumpfschlauches liegt.

Denn nach dem dortigen Anspruch 1 und auch nach dem Ausführungsbeispiel befindet sich zwischen der Innenfläche des Vergusses 30, 31, 32 und der Außenfläche der Schaltkammer 10 lediglich die Polsterung 5.

Mit dem Hinweis auf „erhöhte Gießharztemperaturen“ beim Einguss ist dem Fachmann aber kein Epoxydharz-Verguss bei mindestens 130°C offenbart, wie Merkmal 2.1 vorschreibt.

Die einzige Temperaturbereichsangabe von -130°C bis zu +105°C (Sp. 2 Z. 9) betrifft offensichtlich die im späteren Betrieb an der Polsterung auftretenden Temperaturen.

Ferner offenbart die DE 197 12 182 A1 keinen Warmschrumpfschlauch als Unterlage des Epoxydharzvergusses, wie er in allen Merkmalen 3 bis 6 des geltenden Anspruchs 1 vorgeschrieben ist.

Aus den zum Anspruch 1 genannten Gründen ist auch der Patentanspruch 3 sowohl hinsichtlich des Heißvergusses gemäß Merkmal 4 als auch hinsichtlich des in allen Merkmalen 2, 3 und 4.1 angegebenen Warmschrumpfschlauchmaterials bzw. Warmschrumpfpzesses neu.

Die EP 0 187 950 A1 offenbart kein Eingießpolteil sondern lediglich eine Vakuumschaltröhre (Titel) mit einer Schrumpfschlauchumhüllung 3 (Anspr. 1) zur Unterdrückung von Kriechströmen (Sp. 1 Z. 37 bis 54).

Ein Verguss dieser umhüllten Röhre in Epoxydharz ist nicht beschrieben, sodass sich der Gegenstand gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 schon durch alle den Verguss betreffenden Merkmale 1.1, 2, 2.1, 5 und 6 unterscheidet und das Verfahren gemäß Anspruch 3 durch die Merkmale 4 und 4.1.

Im Zusammenhang mit dem Stand der Technik, von dem die DE 29 33 820 A1 ausgeht (S. 5 Abs. 6), ist dort in Figur 1 ein Vakuumschalter offenbart, dessen Schaltkammer 1 mit einem isolierenden äußeren Zylinder 4 aus Epoxydharz bedeckt ist, um die Isolationsfestigkeit der Außenfläche des Vakuumgefäßes zu vergrößern (S. 4 Z. 1 bis 5). Zur Beherrschung der thermisch unterschiedlichen Ausdehnung kann eine Zwischenschicht aus weichem Harz vorgesehen sein (S. 5 Z. 14 bis 18).

Die geltenden Ansprüche 1 bzw. 3 unterscheiden sich demnach vom dort in Zusammenhang mit Figur 1 Bekannten jeweils schon durch alle Merkmale, welche ein Warmschrumpfschlauch-Material bzw. einen Warmschrumpfprozess betreffen.

Die Figuren 2 und 3 dieser Druckschrift zeigen keine in Epoxydharzverguss eingebetteten Vakuumschaltkammern, sodass sich der Gegenstand gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 schon durch alle den Verguss betreffenden Merkmale 1.1, 2, 2.1, 5 und 6 unterscheidet und das Verfahren gemäß Anspruch 3 durch die Merkmale 4 und 4.1.

Im Zusammenhang mit einem Verfahren zur Ummantelung eines Körpers (Titel) offenbart die DE 101 04 904 A1 auch ein Eingießpolteil mit Vakuumschaltkammer, welche mit einem Epoxydharzverguss außen vergossen ist (Verfahrenserzeugnis der Ansprüche 1 mit 10 und 11, Gegenstand gemäß Figur 1 mit Absatz [0014]), sodass die Merkmale 1 und 1.1 des geltenden Anspruchs 1 und Merkmal 1 des geltenden Anspruchs 3 dort bekannt sind.

Abweichend von Merkmal 2.1 (gelt. Anspr. 1) bzw. Merkmal 4 (gelt. Anspr. 3) ist dort kein Epoxydharz-Verguss bei mindestens 130°C offenbart.

Abweichend von allen übrigen kennzeichnenden Merkmalen der geltenden Ansprüche 1 bzw. 3 ist dort unterhalb des Epoxydharzvergusses kein Warmschrumpfschlauch(-Material) vorgesehen sondern eine flüssig oder pastös aufgespritzte, aushärtbare Masse (Anspr. 1, einzige Figur mit zugehöriger Beschreibung).

3. Der Gegenstand gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 bzw. das Verfahren gemäß dem geltenden Patentanspruch 3 ergibt sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Ausgehend von dem aus der DE 197 12 182 A1 als nächstkommender Stand der Technik bekannten Eingießpolteil mit Vakuumschaltkammer stellt sich die anmel-

dungsgemäße Aufgabe, im Stand der Technik bekannt gewordene Vorteile zu nutzen und Nachteile zu vermeiden, in der Praxis regelmäßig von selbst.

Denn hierin liegt der Antrieb des Fachmanns für jeden technischen Fortschritt und dessen erfolgreiche Vermarktung.

Der Fachmann mag zwar zur Verbesserung des aus der DE 197 12 182 A1 bekannten Eingießpolteils die Verwendung von Epoxydharzen in Betracht ziehen, welche bei mindestens 130°C vergossen werden müssen, wenn solche seitens der Kunststoffindustrie am Markt angeboten und für die Isolation elektrischer Geräte empfohlen werden.

Denn bei der Auswahl geeigneter Werkstoffe orientiert sich der Fachmann zunächst an Herstellerempfehlungen, in denen auch bestimmte technische Eigenschaften vorgeprüft sind und garantiert werden müssen.

Hierzu bedarf es lediglich üblichen fachmännischen Handelns.

Der Senat konnte sich jedoch der Ansicht der Prüfungsstelle in ihrem Zurückweisungsbeschluss vom 29. Mai 2008 (S. 3, Pkt. II) nicht anschließen, dass sich der Austausch des im Stand der Technik gemäß DE 197 12 182 A1 vorgesehenen und mit entfernbaren Hilfsmitteln aufgeweiteten Kaltschrumpfschlauchs gegen einen Warmschrumpfschlauch entsprechend großen Durchmessers als vorteilhaft anbiete, da keine mechanischen Hilfsmittel mehr erforderlich seien.

Denn ein aus Vakuumschaltkammer, Zwischenlage und einem direkt darauf aufgebrauchten Epoxydharzverguss bestehendes Eingießpolteil stellt ein mechanisch, elektrisch und thermisch hochkomplexes System dar, das nicht nur alle Beanspruchungen während der Fertigung überstehen muss, ohne dass das Isoliergefäß der Vakuumschaltkammer und/oder die - üblicherweise gelöteten - Verbindungsstellen zwischen Metallteilen und Isolierteilen undicht werden.

Es müssen - worauf die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung zutreffend hingewiesen hat - auch extreme Temperaturschwankungen am Polteil über sehr lange wartungsfreie Einsatzzeiten unter Spannung ausgehalten werden.

Deshalb kam es für den Fachmann nach Ansicht des Senats am Anmeldetag keinesfalls in Betracht, einen wärmeschrumpfbaren Schlauch anstelle der als Kaltschrumpfschlauch ausgebildeten Polsterung 5 in Betracht zu ziehen (Sp. 1 Z. 51, Anspr. 1 der DE 197 12 182 A1), die nicht nur ein Reißen des Harzes aufgrund von Temperatureinflüssen verhindert (Sp. 1 Z. 45, Sp. 2 Z. 17 bis 14), sondern auch ein gutes Eigenisoliervermögen besitzt (Sp. 2 Z. 19).

Gemäß Anspruch 2 sind synthetische Kautschuke hierfür besonders geeignet.

Das Augenmerk des Fachmanns wird deshalb beim Studium dieser Druckschrift auf Werkstoffe mit ausgeprägter Volumenelastizität gelenkt, zu denen wärmeschrumpfbare Materialien nicht gehören.

Denn diese sind in allen Spannungsbereichen als äußere (=letzte) Umhüllung für die Isolierung und den Beschädigungsschutz von elektrisch leitenden Teilen oder Verbindungen solcher Teile gegen die Umgebung bekannt und gebräuchlich, und weisen nach dem Schrumpfen eine entsprechend feste und damit auch harte Beschaffenheit auf.

Dementsprechend bezieht der Fachmann den Hinweis, dass Schrumpfschläuche als an sich bekannt seien (Sp. 2 Z. 24), und auch die Angabe „ähnlich wie ein Schrumpfschlauch..“ (Sp. 3 Z. 19 und 20) lediglich auf eine besonders vorteilhafte Verarbeitungsform einer solchen Polsterung, der den Fachmann aber nicht an wärmeschrumpfende Schläuche als Werkstoffalternative denken lässt.

Auch der übrige Stand der Technik gibt dem Fachmann keinen Hinweis oder Anregung, wärmeschrumpfendes Material als Zwischenlage zwischen einer Vakuumschaltkammer und einem heißen Epoxydharzverguss zu verwenden, sodass bei der Herstellung der zuvor bereits wärmebeaufschlagte Schrumpfschlauch einer zweiten, langen Temperaturbehandlung unterworfen werden müsste.

Die Ausführungsform gemäß Figur 1 der DE 29 33 820 A1 sieht an dieser Stelle ein weiches Harz 5 als Zwischenlage vor, das zwar innere Spannungen beseitigt,

aber zum Bruch neige, sodass der Fachmann auch hier zur Problemlösung an eine Zwischenschicht mit Polsterungseigenschaften denken wird, wie sie für Wärmeschrumpf-Materialien nicht typisch sind. Dass wärmeschrumpfende Kunststoffe immer weicher/elastischer sind als die als Umhüllung einer Vakuumschaltkammer verwendeten Metalle, Glas- und Keramikmaterialien ist in diesem Zusammenhang ohne Bedeutung.

Deshalb führen auch die in DE 29 33 820 A1 angegebenen Problemlösungen von der anmeldungsgemäßen Verwendung wärmeschrumpfenden Materials als Zwischenlage unter einem heißhärtenden Harz weg.

Denn die gute Beständigkeit solcher Materialien gegen äußere mechanische und elektrische Einflüsse wird dort genutzt, indem Wärmeschrumpfschläuche 7 als äußere (=letzte) Hülle vorgesehen werden (Fig. 6 und 7), mit der eine Schicht 6 aus einer Fettverbindung, insbesondere einer Silikonverbindung (S. 6 Abs. 1, S. 7 Abs. 7) abgedeckt wird.

In vergleichbarer Weise wird ein feuchtdichter Abschluss des vom Isolierteil 10 abgedeckten Bereichs einer Vakuumschaltkammer als äußerer Hülle in der EP 0 187 950 A1 mittels eines Schrumpfschlauchs verwirklicht.

Dass der Fachmann dort insbesondere an wärmeschrumpfendes Material denken wird, weil bei Erwärmen ein langsames Verdrängen von Luft erfolgen kann (Sp. 1 Z. 51 bis 54), kann den Fachmann jedoch nicht zur anspruchsgemäßen Anordnung solchen Materials anregen im Hinblick auf die nicht ausgeprägten Polstereigenschaften solcher Materialien und die unabsehbaren Folgen eines zusätzlichen Heißvergusses.

Keinen Hinweis auf den Gegenstand der nun geltenden Ansprüche kann die DE 101 04 904 A1 dem Fachmann geben, die anstelle eines aus dem Stand der Technik nachteilig empfundenen Schrumpfschlauchs (Abs. [0003] und [0004]) eine pastöse oder flüssige Masse aufspritzt (alle Anspr. 1 bis 9), und diese dann in Epoxydharz vergießt (Anspr. 10 und 11).

Aufgrund der für die elektrischen, mechanischen und thermischen Eigenschaften eines Eingießpolteils unabsehbaren Wechselwirkungen zwischen wärmeschrumpfbar Material einerseits und einem bei mindesten 130°C zu verarbeitenden Epoxydharzvergusses andererseits, zog der Fachmann auch aus seinem Fachwissen heraus nicht in Betracht, eine Vakuumschaltkammer mit einem Wärmeschrumpfschlauch und bei mindesten 130°C zu verarbeitenden Epoxydharzvergusses zu umhüllen.

4. Der Senat hat allerdings keine Bedenken, dass der Fachmann den Anspruchsgegenstand ausführen kann, wenn er ein wärmeschrumpfbares Material in Verbindung mit einem heißverarbeitbaren Harz gemäß Merkmal 2.1 (gelt. Anspr. 1) bzw. Merkmal 4 (gelt. Anspr. 3) für ein Eingießpolteil in Betracht zieht.

Denn ausgehend von den im Stand der Technik bekannten Anordnungen kann er Ausgangswerte zur Bemessung der Materialdicken und zum Gießverfahren ansetzen und mit gezielten Versuchen optimale Kompromisse ermitteln, mit denen die einschlägigen Prüfbedingungen für Vakuumschalter mit solchen Polteilen erfüllbar sind.

5. Die Beschreibung ist an das nun geltende Patentbegehren angepasst. In der Beschreibungseinleitung sind die für das nun Beanspruchte wesentlichen Druckschriften angegeben und in ihrem Bezug zur Erfindung dargelegt (Schulte, PatG, 8. Auflage, § 34 Rdn. 219).

Bertl

Dr. Kaminski

Kirschneck

Groß

Ko