



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
11. Juli 2006

...

1 Ni 3/05
hinzuverbunden
1 Ni 4/05

(AktENZEICHEN)

In der Patentnichtigkeitssache

...

gegen

...

betreffend das deutsche Patent 44 40 852

hat der 1. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 11. Juli 2006 durch ...

für Recht erkannt:

1. Das deutsche Patent 44 40 852 wird für nichtig erklärt.
2. Die Kosten des Rechtsstreits trägt der Beklagte.
3. Das Urteil ist hinsichtlich der Kosten gegen Sicherheitsleistung von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Der Beklagte ist Inhaber des am 15. November 1994 angemeldeten deutschen Patents 44 40 852, dessen Erteilung am 5. Juni 1996 veröffentlicht worden ist. Auf einen mit Schriftsatz vom 15. Dezember 2004 gestellten Antrag des Beklagten hat die Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamts durch Beschluss vom 1. März 2005 das Patent gemäß § 64 PatG beschränkt. Seine Bezeichnung lautet nunmehr "Batteriestopfen sowie Verfahren zu dessen Herstellung".

Das Patent umfasst gemäß der geänderten Patentschrift DE 44 40 852 **C5** (Streitpatentschrift) 12 Patentansprüche.

Anspruch 1 der Streitpatentschrift lautet:

Batteriestopfen mit einem Kopf (2), der zum Eingriff eines Werkzeugs bestimmt ist, und einer unterhalb des Kopfes (2) gebildeten umlaufenden Nut (6, 6'), die zur Aufnahme eines Dichtrings (8, 8') aus Kunststoff bestimmt ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtring (8, 8') formschlüssig in der Nut (6, 6') aufgenommen und durch Anschmelzen der Nutfläche mit ihr verbunden ist.

Auf den Patentanspruch 1 sind die Patentansprüche 2 bis 11 rückbezogen.

Anspruch 12 der Streitpatentschrift lautet:

Verfahren zum Herstellen eines Batteriestopfens gemäß Anspruch 1, gekennzeichnet durch Spritzgießen eines den Kopf (2) und die Nut (6, 6') umfassenden Formteils, und anschließendes Spritzgießen des Dichtrings (8, 8') unmittelbar am Formteil.

Die Klägerin zu 1 hat am 7. Februar 2005, die Klägerin zu 2 am 25. Februar 2005 Nichtigkeitsklage erhoben. Die dadurch eingeleiteten Verfahren hat der Senat durch Beschluss vom 17. Mai 2006 zum Zweck der gemeinsamen Verhandlung und Entscheidung verbunden. Beide Klägerinnen machen den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend. Sie sind der Auffassung, der Gegenstand des Anspruchs 1 und das Verfahren nach Anspruch 12 beruhten nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Gegenstände der Unteransprüche 2 bis 11 seien durch den Stand der Technik vorweggenommen oder nahe gelegt.

Die Klägerinnen stützen ihr jeweiliges Vorbringen u. a. auf folgende Druckschriften:

- K1 DE 36 18 296 A1 (= Anlage A2 der Klägerin zu 2)
- K5 DE 85 35 915 U1 (= Anlage A6)
- K8 JP 04-306558 (= Anlage A3)
- K8a englische Übersetzung der Druckschrift K8, umfassend 4 Seiten
(= Anlage A4)
- K9 DE 42 16 563 A1 (= Anlage A5)
- K11 C. Jaroschek et al., "Harte und weiche Kunststoffe beim Spritzgießen
kombinieren" in: DE-Z Kunststoffe 84 (1994) 6, München Juni 1994,
Seiten 705, 706, 708-710

Die Klägerinnen beantragen,

das deutsche Patent 44 40 852 in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Der Beklagte beantragt,

die Klagen abzuweisen.

Er tritt dem Vorbringen der Klägerinnen entgegen und hält die angegriffenen Gegenstände des Streitpatents für patentfähig.

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 11 wird auf die Streitpatentschrift, wegen weiterer Einzelheiten auf die Akten verwiesen.

Entscheidungsgründe

I.

Die zulässigen Klagen, mit denen der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit geltend gemacht wird (§ 82 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG), haben Erfolg.

1. Patentanspruch 1 lässt sich folgendermaßen in Merkmale gliedern:

- 1 Batteriestopfen
- 2 mit einem Kopf 2,
- 3 der zum Eingriff eines Werkzeugs bestimmt ist,
- 4 und einer unterhalb des Kopfes 2 gebildeten umlaufenden Nut 6, 6',
- 5 die zur Aufnahme eines Dichtrings 8, 8' bestimmt ist,
- 5a der Dichtring ist aus Kunststoff, dadurch gekennzeichnet,
- 6 dass der Dichtring 8, 8' formschlüssig in der Nut 6, 6' aufgenommen
- 7 und durch Anschmelzen der Nutfläche mit ihr verbunden ist.

2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist nicht patentfähig.

A. Die Neuheit des gewerblich anwendbaren Batteriestopfens nach Anspruch 1 gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik ist gegeben. Sie wurde von den Klägerinnen in der mündlichen Verhandlung auch nicht mehr in Frage gestellt. Keine der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen zeigt einen Batteriestopfen, der das kennzeichnende Merkmal 7 des Anspruchs 1 aufweist.

B. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Fachmann ist vorliegend ein Dipl.-Ing. (FH) des Maschinenbaus der Fachrichtung Kunststofftechnik mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Konstruktion von Behältern aus Kunststoff und diese abdichtenden Verschlussvorrichtungen anzusehen. Dieser Fachmann kennt die besonderen technischen Anforderungen an Batteriegehäuse und -stopfen und ihre Dichtungen, die auf Grund des von Säure-Blei-Batterien ausgehenden Gefahrenpotentials zu beachten sind.

Als Ausgangspunkt der Neuerung wird im Streitpatent die DE 36 18 296 A1 (K1) bezeichnet. Das in dieser Druckschrift gezeigte und beschriebene Einschraubteil zum Verschluss z. B. eines Gehäuses von Getrieben oder Motoren weist die Merkmale 2 bis 6 des Anspruchs 1 auf. Dass der Kopf des Einschraubteils zum Eingriff eines Werkzeugs bestimmt ist, ergibt sich aus dem Hinweis auf eine automatische Zuführung, siehe Spalte 3 Zeilen 7 f.. Die zur Andrückseite hin offene Nut wird im Streitpatent als Nut im Sinne des Anspruchs 1 gesehen, siehe Streitpatentschrift Absätze [0001] und [0003]. Der Dichtring des Einschraubteils nach der Druckschrift (K1) ist formschlüssig in der Nut aufgenommen, was sich aus Spalte 2 Zeilen 15 ff. und Zeilen 65 ff. i. V. m. dem unteren Teil der Figur ergibt.

Als Nachteil des bekannten Einschraubteils bzw. herkömmlicher Batteriestopfen wird im Streitpatent beschrieben, dass die Herstellung und Montage von Stopfen und separater loser Dichtung aufwendig sei und dass im Gebrauch erhöhter Verschleiß auftrete, siehe Streitpatentschrift Absatz [0003].

Hiervon ausgehend ist als Aufgabe des Patents die Angabe eines Batteriestopfens genannt, der einfach und kostengünstig herstellbar ist und einem geringen Verschleiß unterliegt, sowie eines Verfahrens zu dessen Herstellung, siehe Streitpatentschrift Absatz [0004].

Nächstkommender Stand der Technik ist nach Überzeugung des Senats die DE 42 16 563 A1 (K9). Diese betrifft einen Akkumulator, insbesondere Bleiakkumulator, mit einem mehrere Zellen aufweisenden Gehäuse mit Deckel. Figuren 1a bis 1c und zugehörige Beschreibung lassen einen Batteriestopfen (Verschlussstopfen 1), wie er jeder Zelle zugeordnet ist, mit einem Kopf mit Kreuzschlitz, der zum Eingriff eines Werkzeugs bestimmt ist, und mit einer unterhalb des Kopfes gebildeten, umlaufenden Nut erkennen, vgl. Merkmale 2 bis 4. Die Nut ist zur Aufnahme eines Dichtrings (Gummidichtung 3) bestimmt, vgl. Merkmal 5. Der Dichtring ist - wie in Figur 1a gezeigt - formschlüssig in der Nut aufgenommen, vgl. Merkmal 6.

Diesem Batteriestopfen sind die in Absatz [0003] der Streitpatentschrift dem Gegenstand der K1 zugeschriebenen Nachteile in gleicher Weise eigen, so dass sich dem Fachmann auch ausgehend von dem Batteriestopfen nach der DE 42 16 563 A1 (K9) die in der Streitpatentschrift genannte Aufgabe stellt.

Bei der Suche nach einer Lösung dieser Aufgabe konnte der Fachmann einen Artikel in der Fachzeitschrift "Kunststoffe", Band 84 (1994) Heft 6, in Betracht ziehen. Die am Verhandlungstag telefonisch vom Verlag Carl Hanser in München bestätigte Vorveröffentlichung des o. a. Zeitschriftenhefts im Juni 1994 hat der Beklagte im Laufe der mündlichen Verhandlung nicht mehr bestritten.

Der Fachartikel von C. Jaroschek et al., "Harte und weiche Kunststoffe beim Spritzgießen kombinieren" (K11) auf den Seiten 705, 706, 708-710 in dem vorstehend genannten Zeitschriftenheft dokumentiert Fachwissen des hier angesprochenen Fachmanns vor dem Anmeldetag des Streitpatents. Der Einleitung auf Seite 705 ist zu entnehmen, dass sich der Artikel auf die Verarbeitung von harten und weichen Kunststoffen in der Form von thermoplastischen Kunststoffen und thermoplastischen Elastomeren bezieht. Ab Seite 705 rechte Spalte, Absatz 2, wird die Kombination harter, steifer mit weichen, flexiblen Kunststoffen in einem einzigen Formteil dargestellt. Als geeignetes Verfahren für die Realisierung dieser stoffschlüssigen Verbindung der beiden Kunststoffe in dem Formteil wird das "Overmoldingverfahren" beschrieben. Dieses Verfahren - so wird dazu ausgeführt - "ermöglicht es, in einfacher Weise grundsätzlich unterschiedliche Materialien durch Spritzgießen in einem Werkzeug nacheinander zu einem Formteil zu verarbeiten. Das wichtigste Beispiel für die Anwendung des Hart-Weich-Spritzgießens ist die in ein Gehäuse eingespritzte Dichtung."

Durch die vorstehend zitierte Stelle der Schrift (K11) bekam der Fachmann den direkten Hinweis, zur Lösung der gestellten Aufgabe das Overmoldingverfahren auch bei der Herstellung des Batteriestopfens nach der Schrift (K9) einzusetzen und eine Dichtung aus einem Kunststoff vorzusehen, vgl. Merkmal 5a des Anspruchs 1, und mit Hilfe des Overmoldingverfahrens an der für die Dichtung ohne-

hin vorgesehenen Stelle, d. h. in der vorhandenen Nut, an den Körper des Batteriestopfens anzuspritzen.

Dass entgegen dem Vortrag des Beklagten bei diesem Anspritzen eine Verbindung der beiden Kunststoffe durch Anschmelzen des Körpers des Batteriestopfens an der Kontaktfläche, nämlich der Nutfläche, mit dem Dichtungsmaterial auftritt, ergibt sich aus den Ausführungen in der Schrift (K11) auf Seite 706 mittlere Spalte, Absatz 1. Dort wird Verschweißen mit Interdiffusion als der tatsächlich bei dem Overmoldingverfahren vorliegende Verbundmechanismus genannt. Im darauf folgenden Absatz 2 ist angegeben, dass Schmelzkontakt stattfindet und dessen Dauer die Diffusionstiefe bestimmt.

Hieraus folgt, dass durch den Einsatz des Verfahrens nach der Druckschrift (K11) bei der Herstellung des Batteriestopfens der Dichtring durch Anschmelzen der Nutfläche mit dieser verbunden und dadurch das Merkmal 7 des Hauptanspruchs des Streitpatents verwirklicht ist.

Dass das in der Entgegenhaltung (K11) angegebene Verfahren schon vor dem Anmeldetag des Streitpatents bei der Herstellung von Batteriestopfen Verwendung gefunden hatte, belegt im Übrigen die japanische Patentanmeldung 04-306558 (K8). Diese Druckschrift ist hier einschlägig, siehe Übersetzung (K8a) Seite 1 mit dem Absatz "object" und Anspruch 1. Die Entgegenhaltung befasst sich mit dem Problem der einfachen und kostengünstigen Herstellung eines Batteriestopfens und seiner Dichtung. Als Lösung wird ein einen Kopf aufweisender Batteriestopfen aus einem thermoplastischen Kunststoff mit einer Flachdichtung aus einem thermoplastischen Elastomer vorgeschlagen. Die Flachdichtung wird durch Spritzgießen in der Form selbst an den zuvor in dieser Form gespritzten Stopfenkörper angespritzt. In Absatz 8 der Entgegenhaltung ist gesagt, dass die Dichtung "einheitlich" ("integral") mit dem Stopfenkörper ist.

In der Schrift (K11) ist keine speziell für einen Batteriestopfen besonders geeignete Materialpaarung für Formteil und Dichtung angegeben. Der Beklagte hat vor-

getragen, dass die Übertragung aus diesem Grunde für den Durchschnittsfachmann nicht nahe gelegen habe. Die Auswahl der richtigen Kunststofftypen aus der sehr großen Zahl der in Betracht kommenden Kunststoffe sei aber Voraussetzung dafür, dass ein ausreichendes Anschmelzen der Nutfläche und damit eine genügend starke Verbindung der beiden Komponenten erfolge. Der Senat kann vorliegend in der Auswahl einer für den jeweiligen Anwendungsfall geeigneten Materialkombination aus einer Klasse von Kunststoffen keine patentbegründende Maßnahme sehen. Sie wird auch in der Streitpatentschrift, die in Absatz [0045] umfangreiche Klassen von Materialien nennt, in das Wissen des Fachmanns gestellt.

Der Beklagte hat in der mündlichen Verhandlung weiter geltend gemacht, dass keine der Entgegenhaltungen die Maßnahme zeige, einen bekanntermaßen stets in eine Nut (lose) eingelegten O-Ring mit der Nutwandung zu verbinden. Hierin liege eine Abkehr von üblichen Vorstellungen des Ingenieurs.

Mit diesem Argument kann jedoch auch nicht begründet werden, dass die genannte Maßnahme auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Denn der Fachmann konnte unschwer erkennen, dass er den ihm schon vorliegenden Körper des Batteriestopfens nach der Schrift (K9) für die Anbringung der anders gestalteten Dichtung nicht verändern musste. Außerdem ergab das Belassen der vorhandenen Nut an der vorgegebenen Stelle und die Verwendung dieser Nut zwanglos den Vorteil, dass die Dichtung in ihrer Lage genau festgelegt und durch die vorhandenen drei Nutflächen (bei einer rechteckigen Nut) gut abgestützt war.

Anspruch 1 hat aus diesen Erwägungen keinen Bestand.

3. Die auf Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 11 sind echte Unteransprüche ohne eigenen erfinderischen Gehalt, die aus dem von den Klägerinnen genannten Stand der Technik bekannt oder durch diesen nahe gelegt sind. Auch in der Maßnahme des Anspruchs 8, der der Beklagte in der mündlichen Verhandlung besondere technische Vorteile zugeschrieben hat, kann nur eine im Bereich des fachmännischen Könnens liegende Bemessung des Schnittwinkels von

zwei Dreiecksschenkeln des Dichtrings gesehen werden. Die in Anspruch 8 in Bezug genommene Ausbildung des Dichtrings nach Anspruch 7 mit einem vorspringenden Abschnitt, der im Querschnitt im wesentlichen dreiecksförmig ist, zeigt das deutsche Gebrauchsmuster 85 35 915 (Entgegenhaltung (K5), siehe dort Dichtung 6 mit dreiecksförmigen Lippen 7.

4. Das Verfahren nach Anspruch 12 zum Herstellen eines Batteriestopfens mit den Merkmalen des Anspruch 1 mag neu sein. Es beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ein Formteil im Spritzgießverfahren mit anschließendem Spritzgießen einer Dichtung unmittelbar an diesem Formteil herzustellen, war dem Fachmann vor dem Anmeldetag des Streitpatents bekannt. Es wird dazu beispielsweise auf die Druckschrift (K11), dort insbesondere Seite 706 linke Spalte Absatz 2, oder auf die Übersetzung (K8a), dort insbesondere Absatz 8, verwiesen.

Das Spritzgießen eines einen Kopf und eine Nut umfassenden Formteils eines Batteriestopfens, der auch die weiteren Merkmale des Anspruchs 1 aufweist, und anschließendes Spritzgießen des Dichtrings unmittelbar am Formteil, lag daher im Griffbereich des Fachmanns.

Anspruch 12 hat aus diesen Erwägungen ebenfalls keinen Bestand.

II.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO. Dem Beklagten fallen die Kosten auch insoweit zur Last, als sich die Verfahren durch die nach ihrer Einleitung erfolgte Beschränkung des Streitpatents erledigt haben. Da der Beschränkungsantrag vom Beklagten ersichtlich im Hinblick auf die bevorstehenden Klageerhebungen gestellt worden ist, hat dieser sich insoweit in die Rolle des Unterlegenen begeben.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 99 Abs. 1 PatG
i. V. m. § 709 Sätze 1 und 2 ZPO.

gez.

Unterschriften