



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 21/06

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
26. Oktober 2010

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### **betreffend die Patentanmeldung 10 2004 019 510.2-34**

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 26. Oktober 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Strößner, der Richterin Dr. Hock sowie der Richter Brandt und Maile

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die vorliegende Patentanmeldung 10 2004 019 510.2-34 ist am 22. April 2004 unter der Bezeichnung „Aus Kunststoff bestehendes Gehäuse für elektronische Einrichtungen und Verfahren zu seiner Herstellung“ von der F... KG in W... beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet worden. Die Patentanmeldung ist zwischenzeitlich auf die jetzige Beschwerdeführerin übertragen worden.

Im einzigen Prüfungsbescheid vom 2. August 2005 führte die zuständige Prüfungsstelle für Klasse H05K u. a. mit Bezugnahme auf die Druckschriften

DE 198 29 248 A1 (Druckschrift 1) und

DE 100 65 856 A1 (Druckschrift 2)

aus, dass aufgrund des im Prüfungsverfahren ermittelten Standes der Technik eine Patenterteilung nicht in Aussicht gestellt werden könne.

Dem widerspricht die Anmelderin mit Schriftsatz vom 11. November 2005 (eingegangen am 16. November 2005) unter Beibehaltung der ursprünglichen Patentansprüche.

Die Anmeldung ist daraufhin durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H05K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 10. Januar 2006 zurückgewiesen

worden. Als Begründung ist eine fehlende Neuheit des Gegenstands des zum Zeitpunkt der Zurückweisung geltenden Anspruchs 1 im Hinblick auf die Lehre der Druckschrift 1 genannt worden.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 27. Januar 2006 eingelegte Beschwerde der Anmelderin.

Mit Zusatz zur Ladung vom 12. Juli 2010 wird die Anmelderin u. a. noch auf die dem Senat bekannt gewordene Druckschrift

JP 63-284888, einschl. englischsprachiges abstract  
(Druckschrift 3)

hingewiesen, welche bei der Beurteilung der Patentfähigkeit des Anmeldegegenstands von Relevanz ist. Hierauf reicht die Anmelderin mit Eingabe vom 19. Oktober 2010 neue Patentansprüche nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1 und 2 ein.

In der mündlichen Verhandlung vom 26. Oktober 2010 verfolgt die Beschwerdeführerin ihre Anmeldung - durch Streichen der jeweiligen Verfahrensansprüche - lediglich mit den Vorrichtungsansprüchen gemäß den Anträgen vom 19. Oktober 2010 weiter.

Sie stellt den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle H 05 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 10. Januar 2006 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 9, eingereicht mit Schriftsatz vom 19. Oktober 2010, Beschreibung Blatt 2/9, eingereicht mit Schrift-

satz vom 19. Oktober 2010, Blatt 3/9 gemäß Offenlegungsschrift,  
Zeichnung 5 Blatt (5 Figuren) gemäß Offenlegungsschrift.

Hilfsweise stellt sie den Antrag, das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 8, eingereicht mit Schriftsatz vom 19. Oktober 2010, Beschreibung Blatt 2/9, eingereicht mit Schriftsatz vom 19. Oktober 2010, Blatt 3/9 gemäß Offenlegungsschrift, Zeichnung 5 Blatt (5 Figuren) gemäß Offenlegungsschrift (1. Hilfsantrag).

Weiter hilfsweise stellt sie den Antrag das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 7, eingereicht mit Schriftsatz vom 19. Oktober 2010, Beschreibung Blatt 2/9, eingereicht mit Schriftsatz vom 19. Oktober 2010, Blatt 3/9 gemäß Offenlegungsschrift, Zeichnung 5 Blatt (5 Figuren) gemäß Offenlegungsschrift (2. Hilfsantrag).

Die jeweiligen, auf ein aus Kunststoff bestehendes Gehäuse für elektronische Einrichtungen gerichteten Ansprüche 1 lauten:

Hauptantrag:

- „1. Aus Kunststoff bestehendes Gehäuse für elektronische Einrichtungen an dessen Wandung ein flexibler Träger mit mindestens einer Leiterbahn angebracht ist, wobei

die Leiterbahn (2) lediglich auf einer Seite wenigstens eine den Träger (1) bildende Schicht (6) aus einem Isoliermaterial hat und mit ihrer anderen Seite mit der Innenwandung (4) des Gehäuses (3) verbunden ist,

**dadurch gekennzeichnet,**

dass der Träger (1) Fenster (8) hat, die die Kontaktflächen (9) an der Leiterbahn (2) freilegen.“

#### Hilfsantrag 1

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von dem nach Hauptantrag durch das Anfügen des weiteren Merkmals

“...und dass die Leiterbahn (2) mit einem mit einer Kontaktfläche (9) verbundenen, elektronischen Bauteil (10) bestückt ist.“

#### Hilfsantrag 2

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von dem nach Hilfsantrag 1 durch das Anfügen des weiteren Merkmals

„...und dass die Wandung des Gehäuses (3) eine Dicke D von 0,5 bis 4 mm, vorzugsweise von 1,0 bis 2,5 mm hat.“

Wegen der auf die jeweiligen Patentansprüche 1 nach Hauptantrag bzw. den Hilfsanträgen 1 und 2 rückbezogenen abhängigen Patentansprüche sowie der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde ist nicht begründet, denn das aus Kunststoff bestehende Gehäuse für elektronische Einrichtungen nach den jeweiligen Patentansprüchen 1 gemäß Hauptantrag bzw. gemäß den Hilfsanträgen 1 und 2 erweist sich nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung als nicht patentfähig.

a) Die Frage der Zulässigkeit der jeweiligen Anspruchssätze - sowohl nach Hauptantrag wie auch nach den Hilfsanträgen 1 und 2 - kann daher dahinstehen (*vgl. .BGH, GRUR 1991, 120, 121 Abschnitt II.1 - „Elastische Bandage“*).

b) Nach Angabe der zugehörigen Offenlegungsschrift ist die vorliegende Patentanmeldung unter anderem auf ein aus Kunststoff bestehendes Gehäuse für elektronische Einrichtungen gerichtet, an dessen Wandung ein flexibler Träger aus einem Isoliermaterial mit mindestens einer Leiterbahn angebracht ist (*vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0001]*).

Da elektronische Einrichtungen, insbesondere solche, die in Kraftfahrzeugen eingesetzt werden, schwierigen Umgebungsbedingungen Stand halten müssen, ist es bekannt, dieselben mit Kunststoff zu umgießen. So werden beispielsweise flexible Leiterbahnen vor mechanischen Beschädigungen oder vor Oxidation dadurch geschützt, dass sie mit einem thermoplastischen Material hinterspritzt werden. Bekannte, gattungsgemäße Gehäuse dienen daher zum Schutz oder als Träger für die Leiterbahn und eventuell daran angebrachte elektronische Bauteile (*vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0002]*).

Hierbei geht die vorliegende Anmeldung bei allen Anträgen von einem nächstliegenden Stand der Technik nach Druckschrift 3 aus, aus welchem ein Gehäuse mit den Merkmalen des jeweils gleichlautenden Oberbegriffs der Ansprüche 1 nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen bekannt ist (*vgl. Schriftsatz vom 19. Oktober 2010, Seite 3, 3. Abs.*).

Dieser Stand der Technik weist jedoch den gravierenden Nachteil auf, dass die auf die Leiterbahnfolie aufgebrachten elektronischen Bauteile in die Wandung des Gehäuses integriert sind. Um dies zu erreichen, müssen die Bauteile bereits während des Spritzgießvorgangs an der flexiblen Leiterbahnfolie befestigt sein, was dazu führt, dass diese während des Spritzgießvorgangs den dort herrschenden hohen Temperaturen bzw. dem hohen Druck ausgesetzt sind, was zu einer Beschädigung der Bauelemente führen kann (*vgl. Eingabe vom 19. Oktober 2010, Seiten 3 und 4, seitenübergreifender Abs.*).

Vor diesem Hintergrund liegt dem Anmeldungsgegenstand als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ein konstruktiv einfach aufgebautes Gehäuse für elektronische Einrichtungen zu schaffen, das leicht herstellbar ist, indem es kostengünstig gefertigt werden kann und das sicher in seiner Anwendung ist (*vgl. gleichlautender Abs. [0006] der jeweiligen Beschreibungen gemäß Hauptantrag bzw. den beiden Hilfsanträgen*).

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen der jeweiligen Vorrichtung nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag bzw. den Hilfsanträgen 1 und 2 gelöst.

Hierbei ist es nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag wesentlich, dass der flexible Träger Fenster (*bzw. Freilassungen in der Folie, vgl. Ausführungen der Anmelderin in der mündlichen Verhandlung*) hat, die die Kontaktflächen an der Leiterbahn freilegen. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise erreicht, dass die Bauelemente erst nach dem Herstellen des Gehäuses von der Gehäuseinnenseite her aufgebracht werden können, was entsprechend zu einer geringeren Temperatur- und Druckbelastung führt.

Die entsprechende Vorrichtung nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 weist das weitere Merkmal auf, dass die Leiterbahn mit einem mit einer Kontaktfläche verbundenen, elektronischen Bauteil bestückt ist.

Nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist die beanspruchte Vorrichtung nach Hilfsantrag 1 außerdem durch konkrete Dickenangaben der Gehäusewandung weiter eingeschränkt.

c) Das Gehäuse des Anspruchs 1 nach Hauptantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns. Dieser ist bei der vorliegenden Anmeldung als ein mit der Entwicklung von Gehäusen für elektronische Schaltungen betrauter, berufserfahrener Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Fachhochschulabschluss zu definieren.

Denn aus der Druckschrift 3 (*vgl. englischsprachiges abstract, bzw. die entsprechenden Figuren im japanischen Original*) ist in Worten der vorliegenden Anmeldung unstrittig ein aus Kunststoff bestehendes Gehäuse für elektronische Einrichtungen gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 bekannt. Insbesondere offenbart die dortige technische Lehre ein aus Kunststoff bestehendes Gehäuse für elektronische Einrichtungen (*circuit molded form, resin molded form 22*), an dessen Wandung ein flexibler Träger - im Ausgangszustand - mit mindestens einer Leiterbahn angebracht ist (*circuit body 15 u. a. bestehend aus wiring film 11 having flexibility*), wobei die Leiterbahn lediglich auf einer Seite wenigstens eine den Träger bildende Schicht aus einem Isoliermaterial hat (*wiring film 11*) und mit ihrer anderen Seite mit der Innenwandung des Gehäuses verbunden ist (*vgl. Fig. 5 i. V. m. Fig. 2*).

Dabei ist das Merkmal der Flexibilität des Trägers sowohl beim Stand der Technik gemäß Druckschrift 3 als auch beim Gegenstand des Anspruchs 1 lediglich im Zusammenhang mit dem Verfahren zur Herstellung des Gehäuses von Bedeutung. In beiden Fällen ist der ursprünglich flexible Träger nämlich mit der Innenwandung des Gehäuses verbunden und damit starr ausgebildet, so dass die fertig hergestellte Vorrichtung lediglich noch die isolierende Materialeigenschaft des Trägers als Merkmal aufweist, womit die mindestens eine Leiterbahn so in eine Gehäuse-



wand aus Kunststoff eingebettet ist, dass die Leiterbahn von einer isolierenden Schicht- hier der Trägerfolie - zu Isolationszwecken bedeckt ist.

Ein solcher Gehäuseaufbau ist dem Fachmann auch aus Druckschrift 2 grundsätzlich bekannt. Denn gemäß der dortigen Lehre sind Leiterbahnen direkt in die innere Oberfläche eines Gehäuses integriert (vgl. Druckschrift 2, Abs. [0018]) wobei die Leiterbahnen mit einem nicht leitfähigen Kunststoff umspritzt sind (vgl. Druckschrift 2, Abs. [0019], Zeilen 55 bis 58). Hierbei weist der nicht leitfähige Kunststoff zur Verbindung der Leiterbahn mit einem elektronischen Bauteil (*Chip 4*) Fenster auf, die die Kontaktflächen an der Leiterbahn freilegen (vgl. Druckschrift 2, einzige Figur i. V. m. Beschreibung Abs. [0018]).

Der Fachmann wird diese Lehre der Druckschrift 2, angesichts der Notwendigkeit einer Bauteilbestückung der mindestens einen Leiterbahn von der Gehäuseinnenseite her aufgreifen und die entsprechenden Merkmale in gleicher Weise auch bei der Lehre der Druckschrift 3 vorsehen. Somit gelangt er in naheliegender Weise zu einem Gehäuse, welches neben den im Oberbegriff des Anspruchs 1 nach Hauptantrag angegebenen Merkmalen auch das einzige kennzeichnende Merkmal aufweist, wobei die Fenster der freigelegten Kontaktflächen für den Fachmann selbstverständlich dann im isolierenden Träger der Druckschrift 3 ausgebildet sind.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns; das Gehäuse nach Anspruch 1 nach Hauptantrag ist damit nicht patentfähig.

d) Auch das Gehäuse nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist nicht patentfähig.

Das jetzt beanspruchte Gehäuse umfasst die vorstehend abgehandelten Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ergänzt um das zusätzliche Merkmal, dass die Leiterbahn mit einem mit einer Kontaktfläche verbundenen, elektronischen Bauteil bestückt ist. Dieses Merkmal ist jedoch ebenfalls aus der Druckschrift 2 bekannt

(vgl. Druckschrift 2, Abs. [0018], Zeile 45ff, „Die Leiterbahnen 3 sind mit einem Chip 4 zu[r] Verarbeitung von Daten verbunden...“), so dass auch diese Vorrichtung mit Bezugnahme auf die Ausführungen zu den entsprechenden Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruht.

e) Auch das Gehäuse nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist nicht patentfähig.

Im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2 ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 durch das zusätzlich aufgenommene Merkmal, dass die Wandung des Gehäuses eine Dicke  $D$  von 0,5 bis 4 mm, vorzugsweise von 1,0 bis 2,5 mm hat; eingeschränkt.

Diese Maßnahme liegt jedoch im Rahmen des fachmännischen Handelns, denn der Fachmann wird bei der konstruktiven Festlegung der jeweiligen Gehäusedicken ohne besondere Schwierigkeiten oder wegführende Vorstellungen - insbesondere bei Berücksichtigung einer gewünschten Gehäusestabilität und des Materialverbrauchs bei der Herstellung - auf ihm bekannte Konstruktionsprinzipien zurückgreifen und so in naheliegender Weise zu den jetzt beanspruchten Wandungsdicken gelangen.

Auch ergibt sich aus der Zusammenschau des zusätzlich aufgenommenen Merkmals mit den restlichen Merkmalen des Anspruchs keine für den Fachmann unvorhersehbare, überraschende Wirkung.

Mit Verweis auf die Ausführungen zu den entsprechenden Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag bzw. nach Hilfsantrag 1, beruht daher auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns.

f) Mit den jeweiligen Patentansprüchen 1 nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1 und 2 fallen aufgrund der Antragsbindung auch die jeweils rückbezogenen Ansprüche (vgl. BGH GRUR 2007, 862 Leitsatz - „Informationsübermittlungsverfahren II“ m. w. N.).

g) Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

Dr. Strößner

Dr. Hock

Brandt

Maile

prä