



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 361/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
19. Juli 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 53 725

...

...

hat der 8. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. Juli 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dehne sowie des Richters Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber, der Richterin Pagenberg LL.M. Harv. und des Richters Dipl.-Ing. Kuhn

beschlossen:

Das Patent 102 53 725 wird widerrufen.

Gründe

I.

Das Patent 102 53 725 mit der Bezeichnung „Verfahren zur Herstellung eines mit einer genarbtten oder strukturierten Formhaut fest verbundenen Formkörper sowie Vorrichtung zur Durchführung eines solchen Verfahrens“ wurde am 19. November 2002 beim Patentamt angemeldet. Mit Beschluss vom 8. Januar 2004 wurde hierauf das Patent erteilt und am 6. Mai 2004 dessen Erteilung veröffentlicht.

Gegen das Patent hat die Firma

R...,
Avenue des P... in
B... (Belgien)

am 5. August 2004 Einspruch erhoben.

Die Einsprechende hat ihren Einspruch u. a. auf folgenden druckschriftlichen Stand der Technik gestützt.

1. EP 1 190 828 A1
2. US 4 810 452.

In der mündlichen Verhandlung vom 19. Juli 2007 hat die Einsprechende die Ansicht vertreten, dass der Patentgegenstand nach Patentanspruch 1 gegenüber der Lehre nach der EP 1 190 828 A1 nicht mehr neu sei, zumindest aber unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens eines Durchschnittsfachmannes bzw. des Standes der Technik nach der US 4 810 452 nicht auf einer erfindnerischen Tätigkeit beruhe. Sie hat dazu ausgeführt, dass bereits bei dem Verfahren gemäß der EP 1 190 828 A1 das reaktive Schäumungsmittel in eine geschlossene Form eingebracht werde und dass das in dieser Druckschrift erwähnte RIM - Verfahren (Reaction Injection Moulding) bereits das Erwärmen der Form beinhalte.

Die Einsprechende stellt den Antrag, das Patent 102 53 725 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin ist dem Vorbringen der Einsprechenden entgegengetreten. Sie hat die Auffassung vertreten, dass der Fachmann unter dem RIM - Verfahren nicht zwingend ein Ausschäumen des reaktiven Schäumungsmittels unter Wärmeinfluss verstehe und dass in der EP 1 190 828 A1 zwei unterschiedliche Verfahren beschrieben seien, wobei der Schwerpunkt des bekannten Verfahrens gerade nicht auf der patentgemäßen Herstellung eines mit einer genarbtten oder strukturierten Formhaut fest verbundenen Formkörpers in einer Form liege.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag, das Patent mit den am 12. Mai 2005 eingegangenen Unterlagen Ansprüche 1 bis 19 beschränkt aufrecht zu erhalten mit der Maßgabe, dass die Ansprüche 5 und 7 gestrichen werden und die Rückbezüge angepasst werden.

II.

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und auch im Übrigen zulässig. Er ist auch sachlich gerechtfertigt, weil der Gegenstand des Patents keine Erfindung im Sinne der §§ 1 bis 5 PatG darstellt.
2. Nach dem erteilten Patentanspruch 1 betrifft der Gegenstand des Patents ein Verfahren zur Herstellung eines mit einer genarbten und strukturierten Formhaut (15) fest verbundenen Formkörpers mit folgenden Verfahrensschritten:
 - a) Einlegen einer räumlich geformten elastischen Haut (3), die auf ihrer Innenseite (3a) eine Narbung oder Strukturierung aufweist, in eine einseitig offene Aufnahmeform (7) eines Werkzeugunterteils, derart, dass die elastische Haut (3) mit ihrer Außenseite (3b) an der Innenwand der Aufnahmeform (7) anliegt und durch diese stabilisiert wird.
 - b) Auftragen einer flüssigen Kunststoffschicht in vorgegebener Schichtdicke auf die genarbte oder strukturierte Innenseite (3a) der elastischen Haut (3).
 - d) Hinterschäumen der Formhaut (15) zur Bildung des Formkörpers und einer festen Verbindung zwischen Formkörper und Formhaut (15) durch Einbringen geeigneter reaktiver Schäumungsmittel in einen Zwischenraum (19), der durch die Innenseite der Formhaut (15) und ein räumlich geformtes Werkzeugober- teil (17) begrenzt wird, wobei die Ausmaße des Zwischenraumes (19) und damit des den Formkörper bildenden Schaums (21) von den Konturen der Form- haut (15) und des Werkzeugober- teils (17) vorgegeben werden und wobei der Zwischenraum (19) während des Schäumungsprozesses von dem Werkzeug- ober- teil (17) abgedichtet wird,
 - e) Herausnehmen des gesamten Verbundes aus elastischer Haut (3), Formhaut (15) und Formkörper aus der Aufnahmeform (7) des Werkzeugunterteils, wo- bei das Werkzeugober- teil (17) entweder vor oder nach dem Herausnehmen des gesamten Verbundes entfernt wird und

- f) Abziehen der elastischen Haut (3) von der mit dem Formkörper fest verbundenen Formhaut (15), wobei auf der Oberfläche der Formhaut (15) nach dem Abziehen der elastischen Haut (3) eine Narbung oder Strukturierung zurückbleibt,

dadurch gekennzeichnet, dass

als Verfahrensschritt c) zunächst ein Aushärtender Kunststoffschicht erfolgt, wobei sich die Formhaut (15) bildet,

dass im Verfahrensschritt d) das Werkzeugoberteil (17) in die Aufnahmeform (7) des Werkzeugunterteils eingefügt ist und

dass der Schäumungsprozess unter Wärmeeinwirkung erfolgt und dass das Werkzeugoberteil (17) zu diesem Zweck über wenigstens einen im Werkzeugoberteil (17) verlaufenden Heizkanal beheizt wird.

Hinsichtlich der zum Patentanspruch 1 nebengeordneten Patentansprüche 4 und 12, sowie der auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2, 3, 6, 8 bis 11 und 13 bis 19 (jeweils Nummerierung vom 12. Mai 2005) wird auf die Akte verwiesen.

Gemäß der Patentschrift ist es Aufgabe der Erfindung (Absatz [0011]), ein Verfahren der eingangs genannten Art derart zu verbessern, dass die Herstellung eines mit einer genarbt oder strukturierten Formhaut fest verbundenen Formkörpers in wirtschaftlicher Weise mit möglichst wenigen Werkzeugen erfolgt, wobei mehr Gestaltungsmöglichkeiten hinsichtlich der Narbung oder Strukturierung der Formhaut einerseits und der geometrischen Ausgestaltung des fertig hergestellten mit der Formhaut fest verbundenen Formkörpers andererseits gegeben sein müssen. Insbesondere soll das Verfahren dahingehend verbessert werden, dass neu entwickelte oder geänderte Gestaltungen der Formhaut und des mit dieser fest verbundenen Formkörpers schneller in die Praxis umgesetzt werden können, ohne dass aufwendige Änderungen der verwendeten Werkzeuge notwendig sind.

Eine weitere Aufgabe liegt darin (Absatz [0012]), ein Verfahren der eingangs genannten Art derart zu verbessern, dass die fertig hergestellten, mit der Formhaut fest verbundenen Formkörper eine einheitliche und verbesserte Qualität sowie Wertanmutung, insbesondere hinsichtlich ihrer sichtbaren Narbung oder Strukturierung aufweisen.

Es ist eine weitere Aufgabe der Erfindung (Absatz [0013]), eine Vorrichtung zur Durchführung eines derartigen Verfahrens anzugeben, die zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten des mit einer genarbtten oder strukturierten Formhaut fest verbundenen Formkörpers ermöglicht, ohne dass die Vorrichtung aufwendig umgebaut werden muss.

3. Die Änderungen im geltenden Patentanspruch 1 sind zulässig. Der erteilte Patentanspruch 1 wurde hinsichtlich der Reihenfolge der Merkmale umformuliert und die Merkmale des erteilten Patentanspruchs 4 wurden in den geltenden Patentanspruch 1 aufgenommen. Die Einfügung des Wortes „zunächst“ ist zulässig. Im erteilten Patentanspruch 1 liegt der Verfahrensschritt c) zwischen den Verfahrensschritten b) und d). Bei der nunmehr geltenden Fassung des Patentanspruchs 1 ist der Verfahrensschritt c) im kennzeichnenden Teil erstmalig genannt. Um nunmehr klarzustellen, dass c) vor d) kommt, ist der Hinweis „zunächst“ erforderlich. Eine unzulässige Erweiterung liegt durch diese Einfügung daher nicht vor.

Die erteilten Patentansprüche 2 und 3 entsprechen den ursprünglichen Patentansprüchen 2 und 3.

Die Einsprechende rügt, dass der geltende Patentanspruch 4, des auf den erteilten Anspruch 5 zurückgeht, nicht klar genug sei, weil darin lediglich ein Werkzeugoberteil definiert sei. Hierzu ist auf Merkmal a) des Anspruchs 4 zu verweisen, worin ein Werkzeugunterteil aufgeführt ist. Somit trifft dieser Einwand nicht zu, da das zu einer Form gehörende Werkzeugoberteil und Werkzeugunterteil definiert sind.

Die Patentinhaberin hat die Merkmale des erteilten Patentanspruchs 9 in den geltenden Patentanspruch 4 übernommen. Der erteilte Patentanspruch 9 war jedoch ausschließlich auf den erteilten Patentanspruch 8 rückbezogen, so dass zusätzlich dessen Merkmale in den neuen Patentanspruch 4 hätten aufgenommen werden müssen. Der Frage, ob der geltende Patentanspruch 4 unzulässig erweitert ist, brauchte allerdings wegen der fehlenden Patentfähigkeit des Verfahrens nach Anspruch 1 nicht mehr nachgegangen zu werden.

Die geltenden Patentansprüche 6, 8 bis 11 und 13 bis 19 entsprechen den erteilten Patentansprüchen 7, 10 bis 13 und 16 bis 22 unter Anpassung ihrer Rückbeziehungen.

4. Das aufgrund seiner Zweckbestimmung ohne Zweifel gewerblich anwendbare Verfahren nach Patentanspruch 1 ist gegenüber dem im Verfahren befindlichen druckschriftlichen Stand der Technik neu.

Das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 beruht jedoch nicht auf einer erfindерischen Tätigkeit.

Der Patentgegenstand betrifft in der nunmehr geltenden Fassung der Patentansprüche 1 und 4 zwei unterschiedliche Verfahren zur Herstellung eines mit einer genarbtен oder strukturierten fest verbundenen Formkörpers. Beiden Verfahren ist gemeinsam, dass erst auf einer elastischen Haut durch Auftragen einer Kunststoffschicht eine Formhaut ausgebildet wird, wobei gemäß den Patentansprüchen 1 und 4 die Kunststoffschicht mittels Wärme ausgehärtet wird. Anschließend wird nach der Lehre des Patentanspruchs 1 die Formhaut in einer Form hinterschäumt. Gemäß der Lehre des Patentanspruchs 4 wird auf die ausgehärtete Formhaut ein Primer und/oder Klebstoff aufgebracht und dann die Formhaut mit einem Träger zu dem Formteil verpresst. Das Entformen und Entfernen der elastischen Haut von den jeweils hergestellten Formkörpern wird dann bei beiden Verfahren wieder in entsprechend gleicher Weise durchgeführt.

Für diese Maßnahmen findet der Durchschnittsfachmann, ein Dipl.-Ing. (FH) der Fachrichtung Kunststofftechnologie mit einer mehrjährigen Erfahrung auf dem Gebiet der Herstellung von Formkörpern, ausreichend Anregungen.

In der EP 1 190 828 A1 ist ein Verfahren zur Herstellung eines mit einer genarbten oder strukturierten Formhaut fest verbundenen Formkörpers beschrieben. Dabei wird auf zwei verschiedenen Verfahrensweisen die hergestellte Formhaut mit einem Schaumstoff beschichtet. Beim ersten Verfahren wird die Formhaut der Form entnommen und dann hinterschäumt. Im Gegensatz dazu wird beim zweiten Verfahren die Herstellung der Formhaut und das Hinterschäumen in einer Form durchgeführt. Bei der geschlossenen Form ist dadurch der Zwischenraum zwischen der Formhaut und dem Forminnenraum in der patentgemäßen Weise definiert. Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin ist in dieser Druckschrift die zweite Möglichkeit zumindest gleichwertig zur ersten Vorgehensweise beschrieben, denn nach Spalte 1, Zeile 55 ff. soll durch die Verwendung einer Form ein Transferschritt vermieden werden, da dadurch Kosten eingespart werden können.

Somit ist der EP 1 190 828 A1 ein Verfahren zur Herstellung eines mit einer genarbten oder strukturierten Formhaut fest verbundenen Formkörpers mit folgenden Verfahrensschritten zu entnehmen:

- a) Einlegen einer räumlich geformten elastischen Haut, die auf ihrer Innenseite eine Narbung oder Strukturierung (Absatz [0010]) aufweist, in eine einseitig offene Aufnahmeform eines Werkzeugunterteils, derart, dass die elastische Haut mit ihrer Außenseite an der Innenwand der Aufnahmeform anliegt und durch diese stabilisiert wird (Absatz [0015]),
- b) Auftragen einer flüssigen Kunststoffschicht in vorgegebener Schichtdicke auf die genarbte oder strukturierte Innenseite der elastischen Haut (Absatz [0016]),
- d) Einbringen geeigneter reaktiver Schäumungsmittels in einen Zwischenraum, der durch die Innenseite der Formhaut und ein räumlich geformtes Werkzeug-

oberteil begrenzt wird, wobei die Ausmaße des Zwischenraumes und damit des den Formkörper bildenden Schaums von den Konturen der Formhaut und des Werkzeugoberteils vorgegeben werden und wobei der Zwischenraum während des Schäumungsprozesses von dem Werkzeugoberteil abgedichtet wird (s. Abs. [0025] und Hinweis auf RIM prozess) und Hinterschäumen der Formhaut (Absatz [0025], Sp. 6, Z. 54 ff.), wobei sich der durch das Ausschäumen gebildete Formkörper mit der Formhaut verbindet.

- e) Herausnehmen des gesamten Verbundes aus elastischer Haut, Formhaut und Formkörper aus der Aufnahmeform des Werkzeugunterteils, wobei das Werkzeugoberteil entweder vor oder nach dem Herausnehmen des gesamten Verbundes entfernt wird.
- f) Abziehen der elastischen Haut von der mit dem Formkörper fest verbundenen Formhaut (Absatz [0028]), wobei auf der Oberfläche der Formhaut nach dem Abziehen der elastischen Haut eine Narbung oder Strukturierung zurückbleibt.

Dass dabei auch schon entsprechend dem ersten Merkmal des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 die Formhaut zunächst durch das Aushärten der Kunststoffschicht ausgebildet wird, bevor die Formhaut in der Form unterschäumt wird, entnimmt der Fachmann durch sachgerechte Auslegung der Absätze [0024] und [0025] i. V. m. Fig. 3 und 4. Das zweite Merkmal des Kennzeichenteils, demgemäß im Verfahrensschritt d) das Werkzeugoberteil in die Aufnahmeform des Werkzeugunterteils eingefügt sein muss, ist bei dem in Absatz [0025] beschriebenen möglichen RIM - Prozess obligatorisch und für den Fachmann ohne weiteres ersichtlich.

Als somit einzig unterschiedliches Merkmal gegenüber dem bekannten Verfahren verbleibt das letztgenannte Merkmal im Kennzeichenteil des Anspruchs 1, denn in dieser Druckschrift ist das Ausschäumen des reaktiven Schäumungsmittels unter Wärmeeinwirkung nicht direkt beschrieben. Jedoch wird in Absatz [0025], Sp. 6, Z. 54 ff. darauf hingewiesen, dass das Einbringen des aufschäumenden Kunststoffmaterials durch das RIM - Verfahren erfolgen kann. Unter diesem Verfahren versteht der Fachmann das Injizieren des flüssigen, hochreaktiven Reaktionsge-

misches in eine geschlossene Form, wobei Schaumbildung und Werkzeugtemperatur so gesteuert werden, dass die Zellbildung beeinflusst wird und dass kurze Formstandzeiten erzielbar sind.

Dieser Sachverhalt wird durch das in der US 4 810 452 beschriebene Verfahren bestätigt. In dieser Druckschrift ist ein Verfahren zum Herstellen eines mit einem Dekormaterial (Gewebe, verschiedenes Material (Sp. 1, Z. 14) fest verbundenen Formkörpers beschrieben, bei dem auf die Rückseite des Dekormaterials Polyurethanschaum aufgebracht wird. Zum Ausschäumen des Polyurethanschaums wird das Formoberteil über wenigstens einen im Werkzeugoberteil verlaufenden Kanal beheizt (Teil 12 in Figur 4, Sp. 3, Z. 16 bis 22). Der Fachmann erhält also aus dieser Druckschrift, die auf dem gleichen Fachgebiet wie der Streitgegenstand liegt, die Bestätigung, dass Polyurethan unter Wärme, die in die Form eingeleitet wird, schneller ausschäumt.

Für die Anwendung dieser Kenntnisse bei dem bekannten Verfahren bedarf es keiner erfinderischen Leistung oder Überlegungen.

Somit ist der geltende Patentanspruch 1 durch den zitierten Stand der Technik nahegelegt und beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Patentanspruch 1 ist daher nicht bestandsfähig.

Die nebengeordneten Ansprüche 4 und 12 sowie die Unteransprüche haben ebenfalls keinen Bestand, da sie aufgrund der Antragsbindung mit dem Patentanspruch 1 fallen.

Das Patent war somit zu widerrufen.

Dehne

Dr. Huber

Pagenberg

Kuhn

Hu