

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende
(D) [] Keine Verteilung

E N T S C H E I D U N G
vom 21. März 2002

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0451/00 - 3.2.1

Anmeldenummer: 95943165.1

Veröffentlichungsnummer: 0746503

IPC: B65D 1/40

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Flaschenartiger Kunststoffbehälter

Patentinhaber:
Wella Aktiengesellschaft

Einsprechender:
Boehringer Ingelheim GmbH Patente

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54(2), 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (nein)"
"Öffentliche Zugänglichkeit einer Diplomarbeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
T 0192/82, T 0151/99

Orientierungssatz:

-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0451/00 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 21. März 2002

Beschwerdeführerin: Wella Aktiengesellschaft
(Patentinhaberin) Berliner Allee 65
D-64274 Darmstadt (DE)

Beschwerdegegnerin: Boehringer Ingelheim GmbH
(Einsprechende) Patente
Binger Straße 173
D-55216 Ingelheim am Rhein (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 6. April 2000 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 0 746 503 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Gumbel
Mitglieder: M. Ceyte
G. Weiss

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin ist Inhaberin des unter Inanspruchnahme der Prioritäten von DE 4445398 (21. Dezember 1994) und DE 19511611 (30. März 1995) erteilten europäischen Patents Nr. 0 746 503 (Anmeldenummer 95 943 165.1).
- II. Die Beschwerdegegnerin legte gegen das erteilte Patent Einspruch ein und beantragte, das Patent gemäß Artikel 100 a) EPÜ wegen mangelnder Neuheit und erfinderischer Tätigkeit in vollem Umfang zu widerrufen.
- Sie berief sich dabei u. a. auf
- D1: Merete Ølgaard und Knud-Erik Thuesen,
Diplomarbeit am Helsingør Teknikum (DK), 1988;
deutschsprachige Übersetzung mit dem Titel
"Verschäumen von Flaschen"
- D2: Erklärung von T. Lindemark, 2970 Hørsholm (DK)
- D3: US-A-3 221 954
- D4: US-A-3 721 360.
- III. Mit am 6. April 2000 zur Post gegebener Entscheidung der Einspruchsabteilung wurde das Patent mangels erfinderischer Tätigkeit im Hinblick auf D1 und das Fachwissen widerrufen.
- IV. Gegen diese Entscheidung legte die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 20. April 2000 unter Zahlung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde ein.

Die Beschwerdebeurteilung wurde am 7. August 2000 eingereicht.

V. Es wurde am 21. März 2002 vor der Kammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung (Hauptantrag), hilfsweise in geändertem Umfang gemäß den Hilfsanträgen I und II, eingereicht mit der Beschwerdebeurteilung.

Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"1. Flaschenartiger, materialeinsatzminimierter Kunststoffbehälter (1, 1.1) mit einer formelastischen Mantelwandung (2, 2.1), der im wesentlichen aus geschäumtem Kunststoff (3) besteht, wobei durch manuelles Drücken in Verbindung mit einer Dosieröffnung (7) eine Dosierfunktion eines flüssigen Produkts für eine Einhandentnahme vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine von 10 % bis zu 30 % geringere Dichte des geschäumten Kunststoffs (3) vorgesehen ist als die Dichte des gleichen ungeschäumten Kunststoffs, daß ein Behältervolumen von maximal 1500 ml vorgesehen ist, und daß die Mantelwandung (2, 2.1) ungefähr proportional zum Behältervolumen eine Stärke von 0,5 mm bis maximal 1,5 mm aufweist."

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I lautet:

"1. Flaschenartiger, materialeinsatzminimierter

Kunststoffbehälter (1, 1.1) , der im wesentlichen aus geschäumtem Kunststoff (3) besteht, wobei durch manuelles Drücken einer formelastischen Mantelwandung (2, 2.1) in Verbindung mit einer Dosieröffnung (7) eine Dosierfunktion eines flüssigen Produkts für eine Einhandentnahme vorgesehen ist, daß eine von 10 % bis zu 30 % geringere Dichte des geschäumten Kunststoffs (3) vorgesehen ist als die Dichte des gleichen ungeschäumten Kunststoffs, daß ein Behältervolumen von maximal 1500 ml vorgesehen ist, und daß die Mantelwandung (2, 2.1) ungefähr proportional zum Behältervolumen eine Stärke von 0,5 mm bis maximal 1,5 mm aufweist."

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II lautet:

- "1. Flaschenartiger, materialeinsatzminimierter Kunststoffbehälter (1, 1.1), der im wesentlichen aus geschäumtem Kunststoff (3) besteht, wobei durch manuelles Drücken einer formelastischen Mantelwandung (2, 2.1) in Verbindung mit einer Dosieröffnung (7) eine Dosierfunktion eines flüssigen Produkts für eine Einhandentnahme vorgesehen ist, daß eine von 10 % bis zu 30 % geringere Dichte des geschäumten Kunststoffs (3) vorgesehen ist als die Dichte des gleichen ungeschäumten Kunststoffs, daß ein Behältervolumen von maximal 1500 ml vorgesehen ist, und daß die Mantelwandung (2, 2.1) ungefähr proportional zum Behältervolumen eine Stärke von 0,5 mm bis maximal 1,5 mm aufweist, wobei bei einem Behältervolumen von 250 ml die Mantelwandung (2, 2.1) eine Stärke von ungefähr 0,7 mm aufweist und bei einem Behältervolumen von 600 ml

die Mantelwandung (2, 2.1) eine Stärke von ungefähr 0,9 mm aufweist."

VI. Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag läßt sich in folgende Merkmale gliedern:

- i) Flaschenartiger, materialeinsatzminimierter Kunststoffbehälter.
- ii) Der Kunststoffbehälter besteht im wesentlichen aus geschäumtem Kunststoff.
- iii) Durch manuelles Drücken einer formelastischen Mantelwandung in Verbindung mit einer Dosieröffnung ist eine Dosierfunktion eines flüssigen Produkts für eine Einhandentnahme vorgesehen.
- iv) Es ist eine von 10 % bis 30 % geringere Dichte des geschäumten Kunststoffs vorgesehen als die Dichte des gleichen ungeschäumten Kunststoffs.
- v) Es ist ein Behältervolumen von maximal 1500 ml vorgesehen.
- vi) Die Mantelwandung weist ungefähr proportional zum Behältervolumen eine Stärke von 0,5 mm bis maximal 1,5 mm auf.

VII. Zur Stützung ihrer Anträge trug die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) im wesentlichen folgendes vor:

In D1 sei zwar angegeben, daß "die Steifheit von PEHD-Flaschen mit oder Schaumstoffe (und mit demselben Gewicht) einigermaßen dieselbe ist" (Seite 35,

2. Absatz). Unter "Steifheit" sei jedoch keine formelastische Mantelwandung zu verstehen. Diese Eigenschaft beziehe sich vielmehr auf den Belastungswiderstand, ehe die Flasche einen Kollaps (bleibende Formänderung) erleide, siehe Seite 35, Zeilen 1 und 2 von D1. Mithin sei das wesentliche Merkmal iii) aus D1 für den Fachmann keinesfalls entnehmbar.

Auch könne der Einwand der Einspruchsabteilung nicht aufrechterhalten werden, daß die Merkmale v) und vi) übliche Behältervolumen und Wandstärken betreffen, da es sich dabei um eine isolierte Betrachtung handele, ohne Bezug auf die übrigen Merkmale des Patentanspruchs 1, die jedoch notwendig seien, um die angestrebte und erzielte Wirkung zu erreichen, nämlich einen Kunststoffbehälter, der trotz Materialeinsatzminimierung eine hohe bzw. gleiche Stabilität ohne Knickeffekt beim Knautschen der Mantelwandung aufweise. Die im Patentanspruch 1 definierten Verhältnisse zwischen Behältervolumen und Wandstärke (Merkmale v) und vi)), die in Verbindung mit den übrigen Merkmalen i) bis iv) eine solche Wirkung ermöglichten, stellten keine auf der Hand liegende Selbstverständlichkeit dar.

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I sei einteilig verfaßt, entspreche aber ansonsten der erteilten Fassung.

In den einteilig verfaßten Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II seien die Merkmale der Patentansprüche 3 und 4 zwecks Präzisierung der erfindungsgemäßen Lehre aufgenommen worden.

VIII. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) widersprach

detailliert dem Vorbringen der Beschwerdeführerin.

Zum Nachweis des Öffentlichkeitscharakters der Diplomarbeit D1 überreichte sie in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer die Druckschrift

D5: "Plastics machinery & equipment", Vol. 21, No. 7 vom Juli 1992, Seiten 1, 3 und 21, 22.

Sie beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Zur öffentlichen Zugänglichkeit von D1 (Diplomarbeit am Helsingør Teknikum in Denmark 1988, Merete Ølgaard und Knud-Erik Thuesen)*
 - 2.1 Mit dem Einspruchsschriftsatz reichte die Einsprechende eine Erklärung von Professor Torben Lindemark mit Datum 4. Februar 1999 (D2) ein, wonach diese Diplomarbeit in der "Library of Elsinore" seit 1988 zugänglich gewesen sei.

Da dies seitens der Patentinhaberin nicht bestritten worden war, ging die Einspruchsabteilung zu Recht in ihrer Entscheidung davon aus, daß die Entgegenhaltung D1 zum Stand der Technik gehört.

Erst in ihrer Stellungnahme zu dem Ladungsbescheid der Kammer hat die beschwerdeführende Patentinhaberin die Vorveröffentlichung dieser Diplomarbeit u. a. mit der Begründung bestritten, daß eine Bibliothek solchen

Namens nicht existiere.

Durch die nunmehr in Frage gestellte Vorveröffentlichung der Diplomarbeit D1 kurz vor der mündlichen Verhandlung hat sich diesbezüglich eine neue Situation ergeben. Das Überreichen von D5 am Anfang der mündlichen Verhandlung ist somit als Reaktion auf diesen veränderten Sachverhalt anzusehen und kann deshalb nicht als verspätet zurückgewiesen werden.

- 2.2 Wie sich aus der Erklärung D2 ergibt, ist diese Diplomarbeit 1988, also ungefähr 6 Jahre vor dem frühesten Prioritätstag des Streitpatents in der namentlich genannten Bibliothek "Library of Elsinore" vorgelegt worden. Es besteht kein begründeter Anlaß, daran zu zweifeln, daß innerhalb dieses relativ langen Zeitraums die im Jahre 1988 eingegangene Diplomarbeit dem Publikum zur Verfügung stehen konnte. Die Kammer hat von Amts wegen feststellen können, daß diese Bibliothek bis 1990 existierte, bevor sie dann nach Kopenhagen (DK) transferiert wurde.

Die Vorveröffentlichung der Diplomarbeit von Merete Ølgaard und Knud-Erik Thuesen wird auch durch die Zeitschrift D5 dokumentiert.

Es wird hierzu auf die folgende Passage auf Seite 21 unten und Seite 22 oben von D5 verwiesen:

"Merete Ølgaard und Knud-Erik Thuesen students at the Fachhochschule Helsingør Teknisk in Denmark, studied the effects of an endothermic CFA on bottles blow molded from HDPE and LDPE . Weight reductions were in excess of 25 percent. Extensive testing of solid and foamed bottles was performed, but the results are still

published only in Danish." (Hervorhebung hinzugefügt)

Es ist ohne Zweifel davon auszugehen, daß durch die in Rede stehende Publikation von diesen Ergebnissen in der dänischen Sprache die Diplomarbeit D1 gemeint ist. Durch die Referenz auf diese Diplomarbeit in einer vorveröffentlichten wissenschaftlichen Zeitschrift wird der Öffentlichkeitscharakter dieser Diplomarbeit untermauert, vgl. T 151/99 vom 24. Oktober 2001.

Somit läßt sich zusammenfassend festhalten, daß die entgegengehaltene Diplomarbeit D1 zum Stand der Technik gehört.

3. *Hauptantrag*

3.1 Neuheit

Die Neuheit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 ist offensichtlich. Sie wurde im Beschwerdeverfahren nicht bestritten, so daß sich ein näheres Eingehen hierauf erübrigt.

3.2 Erfinderische Tätigkeit

3.2.1 Gemäß den Ausführungen in der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist Ausgangspunkt für die beanspruchte Erfindung ein bekannter flaschenartiger Kunststoffbehälter für ein flüssiges Produkt, das vom Verbraucher durch Knautschen des Behälters in dosierten Mengen zu entnehmen ist. Dieser besteht aus kompaktem Kunststoff, vorzugsweise aus Polyolefinen mit einer Dichte um 0,9 bis 0,97 g/cm³ (Spalte 1, Zeilen 5 bis 9 der Streitpatentschrift).

Die Reduzierung des Materialaufwandes für eine Verpackung sei heute eine ökologische Zielvorgabe. Dem Bestreben nach Verringerung des Materialeinsatzes im Falle der Behälter nach dem Stand der Technik seien aber bisher Grenzen gesetzt gewesen. Beispielsweise habe eine 250-ml-Flasche durch Optimierungsarbeiten auf ein unteres Grenzgewicht (Materialeinsatzgewicht) von 20 g Polypropylen reduziert werden können. Die Wandstärke an der Mantelfläche weise dann eine Dicke von ca. 0,7 mm auf. Es sei versucht worden, das Einsatzgewicht noch weiter auf 15 g Polypropylen zu reduzieren. Hierdurch habe sich eine Wandstärke an der Mantelfläche von ca. 0,5 mm ergeben (Spalte 1, Zeilen 21 bis 33 der Streitpatentschrift).

Bei dieser Dimensionierung sei aber festgestellt worden, daß beim Ausbringen des Produkts durch Knautschen ein Knickeffekt in der instabilen Mantelfläche entsteht, der das Ausbring- und Rückstellvermögen der Flasche nachteilig durch ein träges Pumpverhalten verändere und nach kurzer Zeit zu einem unästhetischen Aussehen der Flasche führe (Spalte 1, Zeilen 33 bis 43).

Aus dem Dargelegten geht hervor, daß bei den bekannten, in der Beschreibungseinleitung gewürdigten Kunststoffbehältern bereits die Merkmale i), iii), v) und vi) im wesentlichen verwirklicht sind.

Die Streitpatentschrift bezeichnet es als die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, einen Kunststoffbehälter der genannten Art zu schaffen, der trotz einer weiteren Materialeinsatzminimierung eine hohe bzw. gleiche Stabilität ohne Knickeffekt beim Knautschen der Mantelwandung zum Dosieren aufweist.

3.2.2 Diese Aufgabe wird im wesentlichen durch die folgenden Merkmale der Merkmalsanalyse gemäß obiger Ziffer VI gelöst:

- ii) Der Kunststoffbehälter besteht im wesentlichen aus geschäumtem Kunststoff.
- iv) Es ist eine von 10 % bis 30 % geringere Dichte des geschäumten Kunststoffs vorgesehen als die Dichte des gleichen ungeschäumten Kunststoffs.

3.2.3 Eine ähnliche Aufgabe ist bei den Kunststoffbehältern nach der Diplomarbeit D1 gelöst. Aufgabe der Autoren von D1 war nämlich "herauszufinden, ob bei der Herstellung von Flaschen aus Kunststoff Materialeinsparungen möglich waren" (Seite 31). Die Autoren haben festgestellt, daß bei Kunststoffbehältern aus geschäumten HDPE (High Density Polyethylene) "eine Materialreduktion um 27 % realisiert werden konnte". Das heißt, daß die Merkmale ii) (Behälter aus geschäumten Kunststoff) und iv) (geringe Dichte von bis 30 %) bei den Behältern aus geschäumtem HDPE gemäß D1 vorliegen. Die dort beschriebenen Behälter zeigen eine gute Steifheit, d. h. auch eine gute Formstabilität.

D1 gibt somit dem mit dem Problem der Materialreduktion konfrontierten Fachmann die Anregung, den bekannten in der Beschreibungseinleitung gewürdigten Kunststoffbehälter aus geschäumtem Kunststoff herzustellen.

Des weiteren entsprechen die flaschenförmigen Behälter gemäß der D1 hinsichtlich des eingesetzten geschäumten Kunststoffs und des verwendeten Extrusionsblasverfahrens denjenigen Flaschen, die im Streitpatent offenbart sind. Es ist mithin davon auszugehen, daß solche Kunststoff-

behälter ähnliche oder etwa gleiche mechanischen Eigenschaften aufweisen. Die von der Beschwerdeführerin geltend gemachte, an sich bekannte formelastische Mantelwandung bei dem Kunststoffbehälter gemäß dem Streitpatent ergibt sich mithin für den Fachmann auf dem vorstehend dargelegten naheliegenden Weg zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 als zwangsläufiger Effekt (Bonuseffekt), vgl. auch die Entscheidung T 192/82, AB1. EPA 1984, 415.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, daß eine solche Eigenschaft auch D3 und D4 zu entnehmen ist, die ebenfalls im Extrusions-Blasformen hergestellte geschäumte Kunststoffbehälter (Flaschen) zum Gegenstand haben. So zeigt Dokument D4 einen Kunststoffbehälter aus geschäumtem HDPE (High Density Polyethylene) für ein flüssiges Produkt, das vom Verbraucher durch Knautschen der Mantelfläche in dosierten Mengen entnehmbar ist (siehe Figur 1a). Die aus D3 bekannten Behälter, die im wesentlichen aus geschäumtem Kunststoff bestehen, sind u. a. für kosmetische Produkte und Sonnenschutzlotion vorgesehen (Spalte 3, Zeilen 48, 49), d. h. für Produkte, die üblicherweise durch manuelles Drücken der notwendigerweise relativ formelastischen Mantelfläche des Behälters verteilt werden können.

3.2.4 Es ist richtig, daß bei einer vorgegebenen Materialreduktion Behältervolumen und Wandstärke so zu dimensionieren sind, daß noch ein Behältnis mit den gewünschten Elastizitäts- und Stabilitätseigenschaften erhalten wird. Wenn jedoch der zuständige Fachmann erst einmal auf den Gedanken gekommen ist, den bekannten Behälter aus geschäumtem Kunststoff herzustellen, wie es ihn durch D1 gelehrt wird, ist es für ihn selbstverständlich, daß er dann auch Behältervolumen und

Wandstärke derart wählt und aufeinander einstellt, daß die gewünschten Elastizitäts- und Stabilitätseigenschaften zu erreichen sind. Es bereitet einem Fachmann, der in der Entwicklung und in der Herstellung von Kunststoffbehältern tätig ist, somit keine Probleme, die Dimensionierung im Bereich der Merkmale v) und vi) vorzunehmen, zumal es sich hierbei um durchaus übliche Werte bei Kunststoffbehältern (Behältervolumen von maximal 1500 ml und eine Wandstärke von 0,5 mm bis maximal 1,5 mm) handelt, wie dies der Beschreibungseinleitung des Streitpatents zu entnehmen ist.

3.2.5 Aus alledem folgt, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig ist. Dem Hauptantrag kann daher nicht stattgegeben werden.

4. *Hilfsantrag I*

Der einteilig abgefaßte Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I unterscheidet sich inhaltlich nicht vom Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag.

Die Gesichtspunkte, die für den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach dem Hauptantrag zur Frage der erfinderischen Tätigkeit angeführt sind, gelten somit auch für den flaschenartigen Kunststoffbehälter nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I.

5. *Hilfsantrag II*

Im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II wird der Inhalt des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag I durch die Angabe ergänzt, daß bei einem Behältervolumen von 250 ml bzw. 600 ml die Mantelwandung eine Stärke von ungefähr

0,7 mm bzw. 0,9 mm aufweist.

Wie vorstehend ausgeführt, konnte ein Fachmann, der in der Entwicklung und in der Herstellung von Kunststoffbehältern tätig ist, eine solche Dimensionierung im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents ohne erfinderische Überlegungen vornehmen, zumal laut der Streitpatentschrift eine 250 ml-Kunststoffflasche mit einer Dicke von ca. 0,7 mm zum Stand der Technik gehörte.

Hinsichtlich der übrigen Merkmale des Patentanspruchs 1 wird auf die betreffenden Ausführungen im vorstehenden Abschnitt 3.2 verwiesen.

Aus alledem folgt, daß auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag II wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig ist.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

F. Gumbel