



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 345/04

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
25. Mai 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 28 120

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. Mai 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent 102 28 120 wird widerrufen.

Gründe

I

Die Erteilung des Patents 102 28 120 mit der Bezeichnung

"Mittel und Verfahren zur Haarbehandlung mit Formgedächtnispolymeren"

ist am 8. Juli 2004 veröffentlicht worden. Das Patent umfasst 13 Patentansprüche, von denen die Ansprüche 1, 9, 12 und 13 wie folgt lauten:

1. Verfahren zur Haarbehandlung, wobei
 - eine Zusammensetzung, welche mindestens ein Formgedächtnispolymer enthält, auf das Haar aufgebracht wird, wobei das Formgedächtnispolymer
 - a) mindestens ein durch physikalische Wechselwirkung vernetzbares hartes Segment mit einer ersten Übergangstemperatur T'_{trans} die oberhalb Raumtemperatur liegt, und
 - b) mindestens ein weiches Segment mit einer zweiten Übergangstemperatur T_{trans} , welche unterhalb von T'_{trans} liegt aufweist,

- vorher, gleichzeitig oder anschließend das Haar in eine bestimmte (permanente) Form gebracht wird und
 - anschließend die Form durch physikalische Vernetzung der formgedächtnispolymere fixiert wird.
9. Kosmetische Zusammensetzung enthaltend in einer geeigneten kosmetischen Grundlage mindestens ein Formgedächtnispolymer, welches
- a) mindestens ein durch physikalische Wechselwirkung vernetzbares hartes Segment mit einer ersten Übergangstemperatur T'_{trans} , die oberhalb Raumtemperatur liegt, und
 - b) mindestens ein weiches Segment mit einer zweiten Übergangstemperatur T_{trans} , welche unterhalb von T'_{trans} liegt aufweist.
12. Kosmetische Mittel enthaltend eine Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass es in Form einer Lotion einer Sprühlotion, einer Creme, eines Gels, eines Gelschaums, eines Aerosolsprays, eines Non-Aerosolsprays, eines Aerosolschaums, eines Non-Aerosolschaums, eines Non-Aerosolschaums, einer O/W- oder W/O-Emulsion, einer Mikroemulsion oder eines Haarwachses vorliegt.
13. Verwendung von physikalisch vernetzbaren Formgedächtnispolymeren zur Haarbehandlung, wobei die Formgedächtnispolymere
- a) mindestens ein durch physikalische Wechselwirkung vernetzbares hartes Segment mit einer ersten Übergangstemperatur T_{trans} , die oberhalb Raumtemperatur liegt, und

- b) mindestens ein weiches Segment mit einer zweiten Übergangstemperatur T_{trans} , welche unterhalb von T'_{trans} liegt, aufweisen.

Zum Wortlaut der Ansprüche 2 bis 8 und 10 bis 11, die besondere Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1 und der kosmetischen Zusammensetzung nach Anspruch 9 betreffen, wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Gegen dieses Patent ist am 8. Oktober 2004 Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist auf die Behauptung gestützt, dass die Gegenstände des Streitpatents nicht neu seien bzw. nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Dazu verweist die Einsprechende insbesondere auf die Druckschriften

D1: Übersetzung der JP-A-4-41416

D2: WO 99/42147 A1

D8: WO 01/96429 A1

D9: US 5 814 705

Auch die Gegenstände der jeweiligen das Verfahren betreffenden Hauptansprüche der Hilfsanträge 1, 2 und 3 beruhen jedenfalls gegenüber der Kombination der Druckschriften D1 und D2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten (Hauptantrag),
hilfsweise das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf der

Grundlage der Patentansprüche gemäß einem der Hilfsanträge 1 bis 3 in dieser Reihenfolge, im übrigen wie Hauptantrag.

Sie tritt dem Vorbringen der Einsprechenden entgegen und verfolgt ihr Patent gemäß Hauptantrag in vollem Umfang weiter, hilfsweise im Umfang der Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 1, weiter hilfsweise im Umfang der Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 2, sowie der Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 3 jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. Mai 2007.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet:

Verfahren zur Haarbehandlung, wobei

- eine Zusammensetzung, welche mindestens ein formgedächtnispolymer enthält, auf das Haar aufgebracht wird, wobei das formgedächtnispolymer
 - a) mindestens ein durch physikalische Wechselwirkung vernetzbares hartes Segment mit einer ersten Übergangstemperatur T'_{trans} , die oberhalb Raumtemperatur liegt, und
 - b) mindestens ein weiches Segment mit einer zweiten Übergangstemperatur T_{trans} , welche unterhalb von T'_{trans} liegt, aufweist,
- vorher, gleichzeitig oder anschließend das Haar in eine bestimmte (permanente) Form gebracht wird und
- anschließend die form durch physikalische Vernetzung der formgedächtnispolymere fixiert wird,

dadurch gekennzeichnet, dass das Formgedächtnispolymer ein Copolyester-urethan ist, ausgewählt unter Reaktionsprodukten aus (a) zwei verschiedenen Macrodiolen, ausgewählt aus α,ω -Dihydroxy-polyestern, α,ω -Dihydroxy-oligoestern, α,ω -Dihydroxy-polylactonen und α,ω -Dihydroxy-oligolactonen und (b) mindestens einem Diisocyanat ist.

Im unabhängigen, auf die kosmetische Zusammensetzung gerichteten Anspruch 7 gemäß Hilfsantrag 1 ist das Formgedächtnispolymere, wie im Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 definiert. In den gegenüber den erteilten Ansprüchen 1 und 9 ansonsten unveränderten Patentansprüchen 1 und 7 gemäß Hilfsantrag 2 betreffend das Verfahren zur Haarbehandlung und die kosmetische Zusammensetzung ist das Formgedächtnispolymere folgendermaßen gekennzeichnet:

dadurch gekennzeichnet, dass das Formgedächtnispolymer ein Copolyester-urethan ist, ausgewählt unter Reaktionsprodukten aus (a) zwei verschiedenen Makrodiolen ausgewählt unter Poly(para-dioxanon), Poly(pentadecalacton), Poly(ϵ -caprolacton) und Poly(L-lactid-co-glycolid), und (b) mindestens einem Diisocyanat.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 entspricht dem Anspruch 1 des Hilfsantrags 2.

Sie macht im Wesentlichen geltend, dass der entgegengehaltene Stand der Technik die beanspruchten Gegenstände nach Hauptantrag weder vorwegnehme noch nahelege. Denn aus Formgedächtnispolymeren seien bisher nur gesamte Artikel, wie die Puppenhaare bei D9, hergestellt worden, nicht aber kosmetische Zusammensetzungen, die die Polymeren nur in geringen Konzentrationen enthielten. Es sei aber nicht vorhersehbar, dass solche Polymeren auch in sehr dünnen Filmen ihre Formgedächtniseigenschaft behielten und für das Verfahren gemäß Anspruch 1 geeignet seien. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei deshalb auch gegenüber den Druckschriften D1 und D2 neu und erfinderisch. D8 weise keine Blockpolymerstruktur mit einem durch physikalische Wechselwirkung vernetzbaren harten Segment gemäß Anspruch 9 des Streitpatents auf, bei der eine temporäre Form durch einen physikalischen Reiz, insbesondere allein durch eine Temperaturerhöhung, in eine permanente Form gebracht werde. Das in D8 beschriebene Polymere sei deshalb lediglich als konventioneller Zusatz für einen Haarfes-

tiger geeignet. Auch der Gegenstand des erteilten Anspruchs 9 sei deshalb neu und beruhe auf einer erfinderischen Tätigkeit. Dies gelte in besonderem Maße für die Gegenstände der Hilfsanträge 1 bis 3, bei denen die einzusetzenden Formgedächtnispolymere in ihrer chemischen Zusammensetzung genau definiert seien.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der weiteren Ansprüche gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Er führt zum Widerruf des Patents.
2. Die geltenden erteilten Ansprüche 1 bis 13 gemäß Hauptantrag sind zwar formal nicht zu beanstanden, denn sie entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 1 bis 13 im Wortlaut. Das gleiche gilt für die Anspruchsfassungen der Hilfsanträge 1 bis 3. Die Ansprüche 1 bis 11 des Hilfsantrags 1 sind aus den erteilten und ursprünglichen Ansprüchen 1 bis 13 und die Ansprüche 1 bis 11 des Hilfsantrags 2 aus den erteilten und ursprünglichen Ansprüchen 1 bis 7 und 9 bis 13 i. V. m. Abs [0021] der DE 102 28 120 B4 bzw. S. 10 Abs 2 der Erstunterlagen ableitbar. Die Ansprüche 1 bis 6 des Hilfsantrags 3 entsprechen den Ansprüchen 1 bis 6 des Hilfsantrags 2 im Wortlaut. Die Gegenstände der jeweiligen Ansprüche 1 gemäß Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 3 beruhen aber jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Es kann daher dahinstehen, ob der Gegenstand des Anspruchs 9 gemäß Hauptantrag betreffend eine kosmetische Zusammensetzung gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik überhaupt neu ist.
3. Das Verfahren zur Haarbehandlung nach Hauptantrag beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Dem Streitpatent liegt unter anderem die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren für eine abrufbare Haarverformung mit einem hohen Wiederherstellungsgrad einer programmierten Frisurenform zur Verfügung zu stellen, bei dem es möglich ist, in einfacher Weise und mit hoher Genauigkeit auf äußere Einflüsse zurückzuführende Deformationen rückgängig zu machen und eine dauerhafte Haarumformung ohne schädigenden Eingriff in die Haarstruktur zu erreichen (vgl. Abs. [0007] des Streitpatents). Gelöst wird die Aufgabe durch das Verfahren nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag mit den Merkmalen:

1. Verfahren zur Haarbehandlung, bei dem
2. eine Zusammensetzung, welche mindestens ein Formgedächtnispolymer enthält, auf das Haar aufgebracht wird,
3. vorher, gleichzeitig oder anschließend das Haar in eine bestimmte (permanente) Form gebracht wird, und
4. anschließend die Form durch physikalische Vernetzung der Formgedächtnispolymere fixiert wird, wobei
5. das Formgedächtnispolymer
 - 5.a) mindestens ein durch physikalische Wechselwirkung vernetzbares hartes Segment mit einer ersten Übergangstemperatur T'_{trans} , die oberhalb Raumtemperatur liegt, und
 - 5.b) mindestens ein weiches Segment mit einer zweiten Übergangstemperatur T_{trans} , welche unterhalb von T'_{trans} liegt, aufweist.

Zur Lösung der Aufgabe konnte der Fachmann, ein Chemiker mit langjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Kosmetika, insbesondere Haarbehandlungsmitteln, und den hierfür erforderlichen breiten Kenntnissen in der Polymerchemie, von D1 ausgehen. Daraus sind Haarkosmetika bekannt, die Polyurethane mit einer Glasumwandlungstemperatur von 40 bis 90°C als Formgedächtnispolymere enthalten. Diese Haarkosmetika werden auf das Haar aufgetragen und das Haar wird unter

Einwirken eines Föns in eine Frisur gebracht. Hierdurch wird das Lösungsmittel verdampft und das formerinnernde Harz bildet auf der Haaroberfläche einen haftenden Film. Nach dem Fönen sinkt die Temperatur unter die Glasumwandlungstemperatur des Harzes, womit als Form des formerinnernden Harzes die Form, in die das Haar frisiert wurde, fixiert wird (Ansprüche 1, 2, 3 i. V. m. S. 2 le Abs. bis S. 3 Abs. 1). Damit ist es aus D1 bereits bekannt, entsprechend den Merkmalen 1 bis 4 des Anspruchs 1 eine Zusammensetzung mit einem formerinnernden Polymer, das eine Übergangstemperatur (Glasumwandlungstemperatur) aufweist, auf das Haar aufzubringen, das Haar in eine bestimmte Form zu bringen und anschließend die Form durch physikalische Vernetzung der Formgedächtnispolymere (hier beim Abkühlen unter die Glasübergangstemperatur) zu fixieren. Um davon ausgehend die Aufgabe zu lösen und das aus D1 bekannte Verfahren zu verbessern, musste sich der Fachmann unter den Formgedächtnispolymeren umsehen, von denen bekannt war, dass eine durch Wärmebehandlung programmierte Form durch eine weitere Wärmebehandlung wiederhergestellt werden kann. Der Fachmann zieht dabei zunächst ausgehend von D1 in naheliegender Weise Formgedächtnispolymere auf Polyurethanbasis in Betracht und stößt dann zwangsläufig auf die D2. Diese lehrt Copolyesterurethane, die im medizinischen Bereich eingesetzt werden können, biokompatibel sind, Filme bilden können und entsprechend den Merkmalen 5a) und 5b) ein hartes Segment mit einer ersten Übergangstemperatur, die oberhalb Raumtemperatur und ein weiches Segment mit einer zweiten Übergangstemperatur, die unterhalb der ersten Übergangstemperatur liegt, aufweisen (Ansprüche 1, 22, 23, Beispiel 1, S. 1 Z. 31 bis S. 2 Z. 17, S. 20 Z. 13 bis 29). Er kann dann mit einfachen Versuchen feststellen, ob sich dieser in D2 beschriebene Effekt der dort offenbarten Formgedächtnispolymeren auch entsprechend den bei D1 verwendeten Polymeren auf dem Haar einstellt. Aus Formgedächtnispolymeren werden, wie die Patentinhaberin vorträgt, zwar auch ganze Artikel, wie Puppenhaare bei D9 oder Gegenstände für biomedizinische Anwendungen hergestellt (vgl. D9, Beispiel 4; D2 S. 19 Z. 6 bis 12). Dies kann den Fachmann aber nicht davon abhalten, weitere Formgedächtnispolymere, wie sie z. B. in der D2 genannt werden, gleichfalls für die Haarbehandlung in Be-

tracht zu ziehen, nachdem bei D1 die Polymeren bereits nur in geringer Konzentration im Haarbehandlungsmittel eingesetzt werden (vgl. Anspruch 4) und dabei der Formgedächtniseffekt unter diesen Bedingungen erhalten bleibt. Er durfte ferner erwarten, dass diese aus D2 bekannten filmbildenden Polymeren gleich den für die Anwendung als Haarfestiger üblicher Weise eingesetzten Polymeren und insbesondere gleich den bei D1 verwendeten Polymeren auf dem Haar einen dünnen Film bilden. Auch der von der Patentinhaberin geltend gemachte Effekt, dass man bei dem Verfahren gemäß Streitpatent das Haar auch in eine temporäre Form bringen kann, ergibt sich bei der Verwendung des formerinnernden Polymers mit zwei Übergangstemperaturen von selbst. Das Verfahren nach Anspruch 1 gemäß Hauptanspruch ist damit von der Kombination der Lehren von D1 und D2 nahegelegt.

4. Auch die Verfahren nach den jeweiligen Ansprüchen 1 der Hilfsanträge 1 bis 3 beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Das Verfahren nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 weist gegenüber dem Anspruch 1 nach Hauptantrag lediglich das zusätzliche Merkmal auf,

5.c) dass das Formgedächtnispolymer ein Copolyester-urethan ist, ausgewählt unter Reaktionsprodukten aus (a) zwei verschiedenen Macrodiolen, ausgewählt aus α,ω -Dihydroxypolyestern, α,ω -Dihydroxy-oligoestern, α,ω -Dihydroxypolylactonen und α,ω -Dihydroxy-oligolactonen und (b) mindestens einem Diisocyanat.

Das Verfahren nach den gleichlautenden Ansprüchen 1 der Hilfsanträge 2 und 3 weist gegenüber dem Verfahren nach Anspruch 1 des Hauptantrags ebenfalls nur ein zusätzliches Merkmal auf:

5.d) dass das Formgedächtnispolymer ein Copolyester-urethan ist, ausgewählt unter Reaktionsprodukten aus (a) zwei verschiedenen Makrodiolen ausgewählt unter Poly(para-dioxanon), Poly(pentadecalacton), Poly(ϵ -caprolacton) und Poly(L-lactid-co-glycolid) und (b) mindestens einem Diisocyanat.

Diese Merkmale sind, wie die Patentinhaberin selbst im Streitpatent in Abs. [0021] einräumt, aus D2 bekannt (vgl. Beispiel 1). Auch die Gegenstände der jeweiligen Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 1 bis 3 sind daher gleich dem Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags durch die Kombination von D1 und D2 nahegelegt.

Die Ansprüche 1 nach dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 3 haben daher mangels erfinderischer Tätigkeit ihrer Gegenstände keinen Bestand.

5. Die übrigen Ansprüche nach dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 3 teilen das Schicksal der jeweiligen Ansprüche 1 (vgl. BGH GRUR 1997, 120 - elektrisches Speicherheizgerät).

gez.

Unterschriften