



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 603 04 724 T2** 2007.04.12

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 551 250 B1**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **A45D 26/00** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: **603 04 724.6**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/GB03/03346**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **03 784 238.2**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2004/014179**

(86) PCT-Anmeldetag: **01.08.2003**

(87) Veröffentlichungstag  
der PCT-Anmeldung: **19.02.2004**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **13.07.2005**

(97) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung beim EPA: **19.04.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **12.04.2007**

(30) Unionspriorität:  
**0218605 10.08.2002 GB**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,  
GR, HU, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR**

(73) Patentinhaber:  
**Reckitt Benckiser (UK) Limited, Slough,  
Berkshire, GB**

(72) Erfinder:  
**ACHER, D., Dansom Lane, Hull HU8 7DS, GB; DE  
LA TORRE, F., Dansom Lane, Hull HU8 7DS, GB**

(74) Vertreter:  
**Patent- und Rechtsanwälte Bardehle, Pagenberg,  
Dost, Altenburg, Geissler, 81679 München**

(54) Bezeichnung: **KOSMETIKARTIKEL UND VERWANDTE VERFAHREN**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

**[0001]** Diese Erfindung betrifft Haarentfernungsprodukte, deren Herstellung und Verfahren zur Haarentfernung.

**[0002]** Es ist bekannt, Enthaarungszusammensetzungen in Form von Lotions, Cremes oder dergleichen bereitzustellen, die mit einem Spatel oder mit einem anderen Hilfsmittel auf die Haut aufgetragen werden. Nachdem sie auf der Haut für eine gewünschte Zeitdauer belassen wird, wird die Zusammensetzung entweder durch Abkratzen oder Abziehen der Zusammensetzung von der Haut entfernt. Die entfernte Zusammensetzung schließt eingebettete Haardebris ein, wobei das Haar unter Zurücklassen eines haarfreien Bereichs auf der Haut chemisch zerlegt wurde. Bei Verwendung wird die Zusammensetzung im allgemeinen als relativ dicke Beschichtung auf die Fläche, auf welche die Haarentfernung erwünscht ist, wie die Beine oder die Achseln aufgetragen und in situ für eine Dauer von ungefähr fünf bis zehn Minuten darauf belassen, damit das Haar chemisch zerlegt wird. Die Zusammensetzung ist derart formuliert, dass sie eine ausreichend hohe Viskosität zum Verhindern ihres Wegfließens von der Fläche, auf welche sie aufgebracht wurde, aufweist.

**[0003]** Der Vorgang des Aufbringens der Enthaarungszusammensetzung, insbesondere in einer Pasten- oder Cremeformulierung, und ihr Entfernen kann zeitaufwändig und unangenehm sein. Häufig muss die Zusammensetzung vorsichtig von der Haut abgekratzt werden, um die gesamte Zusammensetzung zu entfernen. Dieser Vorgang kann die Haut reizen und eine beträchtliche Zeitdauer in Anspruch nehmen. Ein längerer Kontakt der Zusammensetzung mit der Haut kann selbst die Haut reizen.

**[0004]** Weiterhin muss der Anwender beim Aufbringen einer Lotion, Creme oder dergleichen auf bestimmte Körperflächen, wie die Achseln, sorgfältig sein, um zu verhindern, dass die Lotion oder Creme auf andere Körperteile oder auf die Kleidung übertragen wird.

**[0005]** Es wäre bevorzugt, eine Enthaarungszusammensetzung bereitzustellen, die eine minimale Handhabung des Anwenders erfordert, auf die Haut leicht sorgfältig aufzutragen ist und mit minimalem Aufwand durch den Anwender nach dem Abbau des Haars effizient entfernt werden kann.

**[0006]** Es ist bekannt, Epilierungszusammensetzungen bereitzustellen, die aus viskoelastischen Materialien gebildet sind. Die viskoelastischen Materialien können in bestimmten Ausführungsformen auf Harzbasis vorliegen. In anderen Ausführungsformen können sie auf Zuckerbasis vorliegen.

**[0007]** In einigen Produkten können die Epilierungszusammensetzungen in Form von Streifen, die zwischen Zellophanlagen gehalten werden, bereitgestellt werden. Eine Schachtel mit mehreren Streifen wird typischerweise vertrieben. Die Zellophanlagen können Beschichtungen aus Polyvinylchlorid aufweisen, das als Schranke wirkt, die verhindert, dass die Zusammensetzungen oder Bestandteile davon durch die Lagen migrieren, und die auch die richtigen Freisetzungseigenschaften zur Verwendung aufweisen. Bei Verwendung zieht der Anwender eine der Zellophanlagen ab, drückt den Epilierungsstreifen unter Verwendung der anderen Zellophanlage fest auf die zu zupfende Fläche und entfernt diese Lage. Der Anwender presst dann einen Gewebestreifen auf den Epilierungsstreifen, zieht dann ein Ende des Gewebes von der Haut ruckartig ab. Die in der Zusammensetzung eingefangenen Haare werden von der behandelten Fläche zusammen mit optimaler Weise der gesamten Zusammensetzung, die immer noch auf dem Gewebe haftet, entfernt. Ein derartiges Produkt ist aus DE 202038110 bekannt.

**[0008]** Die Verwendung von Epilierungsstreifen war erfolgreich, ist jedoch nicht problemlos. Ein Problem, über welches berichtet wurde, liegt darin, dass die Enthaarungszusammensetzung zwischen den Lagen bei sehr warmem Wetter fließt, so dass ein Verbraucher, der eine Schachtel mit Streifen erwirbt, eine unordentliche, nicht verwendbare Masse der Haarentfernungszusammensetzung antrifft, die in der Schachtel immer noch fließt oder wieder aushärtet.

**[0009]** Der Begriff „Epilierung“ bedeutet hier die mechanische Entfernung von Haaren, die noch intakt sind, entweder durch deren Abbrechen, wo sie ausgedünnt sind, oder durch Herausziehen über ihre Wurzeln.

**[0010]** Der Begriff „Enthaarung“ bedeutet das Vermögen zum Zersetzen oder Auflösen von Haar durch chemische Wirkung.

**[0011]** Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung versuchen hauptsächlich, die vorstehend erwähnten Probleme mit vorhandenen Produkten zu lösen, insbesondere eine leichtere Aufbringung und Ent-

fernung der Zusammensetzungen auf die/von der Haut als vorhandene Enthaarungszusammensetzungen bereitzustellen, ohne dass jedoch Auslaufprobleme, die mit Epilierzusammensetzungen des Stands der Technik in Form von Streifen verbunden sind, vorliegen.

**[0012]** Gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein verpacktes Produkt zur Haarentfernung bereitgestellt, umfassend einen Behälter und eine haarentfernende Schicht darin, wobei der Behälter eine mit einer flachen Mulde gebildete Lage umfasst, wobei die haarentfernende Schicht in der flachen Mulde zurückgehalten wird und der Behälter des Weiteren ein Verschlusselement umfasst, welches die haarentfernende Schicht im Behälter zurückhält, wobei das Verschlusselement vom Behälter entfernbar oder ablösbar ist, um die Entfernung der haarentfernenden Schicht zu ermöglichen, wobei die haarentfernende Schicht eine Enthaarungswirkung aufweist und sich die Schicht zum Bilden eines Pflasters in untrennbaren Kontakt mit einem Substrat befindet.

**[0013]** Die haarentfernende Schicht kann in Form eines Streifens vorliegen. Der Behälter kann ausreichend flexibel sein, damit um den Streifen auf die Haut aufzubringen, nachdem das Verschlusselement entfernt oder abgelöst wurde, während es immer noch in dessen flacher Mulde vorliegt.

**[0014]** Die Schicht wird von einem Substrat getragen, wobei die Schicht und das Substrat im Wesentlichen untrennbar sind, so dass ein „Pflaster“ gebildet wird. Vorzugsweise ragt das Substrat über die Schicht hinaus. Geeigneterweise ist das Substrat derart bemessen, dass es seitlich von der Schicht über im Wesentlichen den gesamten Umfang der haarentfernenden Schicht übersteht.

**[0015]** Der Begriff „Pflaster“ bedeutet einen Gegenstand, der ein Substrat umfasst, auf welchem eine Schicht aus einer haarentfernenden Zusammensetzung getragen wird, wobei die Schicht derart gestaltet ist, dass sie während der Aufbringung, Verwendung und Entfernung des Gegenstands mit dem Substrat in Kontakt bleibt.

**[0016]** Die Verwendung eines verpackten Produkts zum Bereitstellen einer haarentfernenden Zusammensetzung als Schicht in einer Mulde mildert oder eliminiert die vorstehenden Probleme des Stands der Technik. Eine Schicht aus einer haarentfernenden Zusammensetzung wird vorzugsweise als selbsttragender Körper bereitgestellt, nicht als Lotion oder Creme, die unordentlich aufzubringen sind und sich auf andere Körperteile als denjenigen, auf welchem die Haarentfernung erwünscht ist, ausbreiten können. Sie ist in einer Mulde verpackt und wird zwischen der Lage, in welcher die Mulde gebildet ist und dem Verschlusselement gehalten. Das Risiko des Migrierens der Zusammensetzung wird dadurch zumindest im Wesentlichen reduziert und vorzugsweise eliminiert.

**[0017]** Vorzugsweise ist die Vertiefung abgestuft und weist einen tieferen Innenbereich, in welchem sich die Schicht befindet, und einen angrenzenden flacheren Bereich, in welchem sich ein hervorstehender Teil bzw. hervorstehende Teile des Substrats befindet/befinden auf.

**[0018]** Vorzugsweise umfasst deshalb das verpackte Haarentfernungsprodukt einen Behälter und darin ein haarentfernendes Pflaster, wobei das haarentfernende Pflaster eine Schicht aus haarentfernender Zusammensetzung, getragen auf einem Substrat, das seitlich von mindestens einem Teil der Schicht der haarentfernenden Zusammensetzung übersteht, aufweist, wobei der Behälter eine mit einer Vertiefung gebildete Lage umfasst, wobei die Vertiefung einen Innenbereich, in welchem sich die Schicht der haarentfernenden Zusammensetzung befindet, und einen Außenbereich, der angrenzt, jedoch flacher als der Innenbereich ist und in welchem sich der seitliche Teil des Substrats befindet, aufweist, wobei die Verpackung des Weiteren das Verschlusselement umfasst.

**[0019]** Geeigneterweise ist das Substrat ein flexibles Lagermaterial, das die Schicht der Enthaarungszusammensetzung tragen kann. Das Lagermaterial kann porös, absorbierend und/oder faserartig sein, so dass die Enthaarungszusammensetzung teilweise auf dem Träger absorbiert wird, um eine Verankerung der Schicht auf dem Substrat bereitzustellen. Geeigneterweise sind Schicht und Substrat derart miteinander verbunden, dass eines vom anderen nicht abgezogen werden kann.

**[0020]** Das Substrat kann ein Gewebe oder ein Vlies sein. Das Substrat kann ein natürliches oder synthetisches Material oder Gemische davon umfassen.

**[0021]** Geeignete natürliche Substratmaterialien schließen Cellulosematerial, wie Cellulose an sich oder z.B. abgeleitet von Holzzellstoff, Baumwolle, Hanf, Jute, Flachs und Fasergemischen davon ein.

**[0022]** Geeignete synthetische Substrate schließen z.B. Rayon, Polyester, Polyurethane, Polyvinylacetat, Polyacrylate, Polymethacrylate, Polyamide, Styrole, Styrolcopolymere, Polyolefine, Polyvinylchloride, anorganische Fasern, Polyethylen, Polypropylen, Polyethylenterephthalat, Nylons und Gemische und Copolymere davon ein.

**[0023]** Das Substrat kann mehr als eine Lagenmaterialschiicht umfassen. Jede Lagenmaterialschiicht kann aus demselben oder unterschiedlichen Materialien konstruiert sein. Geeigneterweise ist jede Schicht auf eine benachbarte Schicht laminiert.

**[0024]** Geeigneterweise umfasst das Substrat, auf welchem die Schicht geeigneterweise getragen werden kann, ein Vlieslagenmaterial und ist vorzugsweise eine Vliespolyethylenschicht.

**[0025]** Geeigneterweise entspricht die Form eines eingesetzten Substrats der Form der haarentfernenden Schicht, obwohl sie vorzugsweise nicht der Größe entspricht. Alternativ dazu kann die Form des Substrats zu der Form der Schicht unterschiedlich sein.

**[0026]** Geeigneterweise ist die Schicht der haarentfernenden Zusammensetzung eine Schicht von im Allgemeinen gleichmäßiger Dicke, vorzugsweise immer innerhalb  $\pm 10\%$  der mittleren Dicke.

**[0027]** Geeigneterweise beträgt das Verhältnis des kleinsten Durchmessers der Schicht zu ihrer mittleren Dicke mindestens 20, vorzugsweise mindestens 40.

**[0028]** Geeigneterweise weist die Schicht der haarentfernenden Zusammensetzung eine Dicke zwischen 0,5 mm und 2,0 mm, vorzugsweise zwischen 1,0 mm und 1,5 mm und insbesondere im Wesentlichen 1,2 mm auf.

**[0029]** Geeigneterweise besteht die Schicht aus einem selbsttragenden Körper, im Wesentlichen ohne Neigung zum Migrieren von dem Ort, auf welchem sie aufgetragen wird, auch wenn dieser senkrecht ist, und aus der Verpackung entfernt und von der Haut getragen wird und folglich etwas erwärmt wird.

**[0030]** Die Schicht der haarentfernenden Zusammensetzung kann jede beliebige Größe und Geometrie aufweisen und kann insbesondere rund, oval, rechteckig, quadratisch, L-förmig, T-förmig, halbkreisförmig, sichelförmig, U-förmig oder V-förmig sein. Die Form der Schicht kann durch die Körperfläche bestimmt werden, mit welcher sie bei Verwendung verbunden werden soll. Folglich ist z.B. für Pflaster, die zur Haarentfernung von den Achseln vorgesehen sind, eine oval (einschließlich elliptisch) geformte Schicht bevorzugt. Für Pflaster, die zur Haarentfernung von der Oberlippe vorgesehen sind, ist eine sichelförmige Schicht bevorzugt.

**[0031]** Vorzugsweise beträgt der Mindestdurchmesser eines ovalen Achselpflasters mindestens 40 mm, stärker bevorzugt mindestens 50 mm, besonders bevorzugt mindestens 60 mm.

**[0032]** Vorzugsweise beträgt der Mindestdurchmesser eines ovalen Achselpflasters bis zu 90 mm, stärker bevorzugt bis zu 80 mm, besonders bevorzugt bis zu 70 mm.

**[0033]** Vorzugsweise beträgt der Höchstdurchmesser eines ovalen Achselpflasters bis zu 170 mm, stärker bevorzugt bis zu 160 mm, besonders bevorzugt bis zu 150 mm.

**[0034]** Vorzugsweise beträgt der Höchstdurchmesser eines ovalen Achselpflasters mindestens 120 mm, stärker bevorzugt mindestens 130 mm, besonders bevorzugt mindestens 140 mm.

**[0035]** Die Schicht kann eine abziehbare Trennschiicht umfassen, die mit einer Seite der haarentfernenden Schicht verbunden ist. Die andere Seite kann eine weitere abziehbare Trennschiicht oder ein festes Substrat, wenn das Produkt ein Pflaster ist, aufweisen. Die Trennschiicht kann eine abziehbare Silikonlage oder eine abziehbare Kunststofflage umfassen.

**[0036]** Die haarentfernende Zusammensetzung umfasst ein oder mehrere Enthaarungsmittel, die Haar zersetzen und/oder zerstören. Geeignete Enthaarungsmittel schließen Schwefelverbindungen wie Kaliumthioglycolat, Dithioerythritol, Thioglycerin, Thioglycol, Thioxanthin, Thiosalicylsäure, N-Acetyl-L-cystein, Liponsäure,  $\text{NaHSO}_3$ ,  $\text{Li}_2\text{S}$ ,  $\text{Na}_2\text{S}$ ,  $\text{K}_2\text{S}$ ,  $\text{MgS}$ ,  $\text{CaS}$ ,  $\text{SrS}$ ,  $\text{BaS}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ , Natriumdihydroliipoat, Natrium-6,8-dithiooctanoat, Salze von Schwefelwasserstoff, z.B.  $\text{NaSH}$  oder  $\text{KSH}$ , Thioglycolsäure, Thioglycerin, 2-Mercaptopropionsäure, 3-Mercaptopropionsäure, Thioäpfelsäure, Ammoniumthioglycolat, Glycerylmonothioglycolat, Monoethanolaminthioglycolat, Monoethanolaminthioglycolsäure, Diammoniumdithiodiglycolat, Ammoniumthiolactat, Mono-

thanolaminthiolactat, Thioglycolamid, Homocystein, Cystein, Glutathion, Dithiothreitol, Dihydroliponsäure, 1,3-Dithiopropanol, Thioglycolamid, Glycerylmonothioglycolat, Thioglycolhydrazid, Keratinase, Hydrazinsulfat, Hydrazindisulfat, Triisocyanat, Guanidinthioglycolat, Calciumthioglycolat und/oder Cysteamin ein.

**[0037]** Vorzugsweise umfasst eine Enthaarungszusammensetzung ein Thioglycolat, stärker bevorzugt Kaliumthioglycolat als Enthaarungsmittel.

**[0038]** Geeigneterweise ist ein Enthaarungsmittel in einer Enthaarungszusammensetzung in einer Menge zwischen 1 Gew.-% und 10 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 1,5 Gew.-% und 8 Gew.-% und stärker bevorzugt zwischen 2 Gew.-% und 6 Gew.-% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung bereitgestellt.

**[0039]** Wahlweise schließt eine Enthaarungszusammensetzung einen die Geschwindigkeit der Enthaarungswirkung des Enthaarungsmittels beschleunigenden Beschleuniger wie Harnstoff, Thioharnstoff Dimethylisorbit (DMI), Ethoxydiglycol (Transcutol) oder Methylpropylidiol (Mp-Diol) ein. Die Enthaarungszusammensetzung umfasst vorzugsweise 5 Gew.-% bis 15 Gew.-%, stärker bevorzugt 6 Gew.-% bis 10 Gew.-% eines Beschleunigers, falls vorliegend.

**[0040]** Zudem kann die haarentfernende Zusammensetzung epilierend sein. Folglich kann die haarentfernende Zusammensetzung eine Matrix oder ein Polymermaterial umfassen, das geeigneterweise die Eigenschaften aufweist, die als gelartig, wachsartig oder viskos beschrieben werden.

**[0041]** Vorzugsweise ändern sich die viskoelastischen Eigenschaften der Zusammensetzung im Wesentlichen als Zeitfunktion oder durch Zugabe einer chemischen Verbindung nicht. Vorzugsweise ändern sie sich als Funktion der Frequenz von aufgebrachtter Belastung nicht von viskos-dominiert zu elastisch-dominiert.

**[0042]** Folglich kann die Zusammensetzung ein Polymermaterial umfassen, das z.B. ein klebrig machendes epilierendes Material, z.B. ein klebrig machendes aliphatisches oder aromatisches Harz, Ethylenvinylacetat, Styrol-Buten-Styrol, ein klebrig machendes Blockcopolymer oder ein Gemisch aus Polyvinylalkohol und einem Gelaktivierungsmittel, vorzugsweise Borsäure, umfasst. Geeignete klebrig machende Harze schließen rosinartige Materialien, z.B. einen Rosinester und/oder Kolophonium ein.

**[0043]** Vorzugsweise wird die Polyvinylalkohol umfassende Zusammensetzung derart formuliert, dass sie bei Umgebungstemperatur ein klebrig-viskoses oder gelartiges Material ist, kein kautschukartiges Material oder kein Material, das bei Verwendung unter Bildung eines kautschukartigen Materials in einer unbelasteten Bedingung bei Umgebungstemperatur aushärtet. Vorzugsweise wird die Zusammensetzung derart formuliert, dass sie bei Körpertemperatur, dadurch dass sie jäh belastet wird, elastisch wird, so dass sie von der Haut als Lage abgezogen werden kann. Vorzugsweise wird die Zusammensetzung derart formuliert, dass sie bei Umgebungstemperatur klebrig ist.

**[0044]** Vorzugsweise weist der Polyvinylalkohol ein Molekulargewicht, Mw, von mindestens 1.000 g/mol, vorzugsweise stärker bevorzugt mindestens 10.000 g/mol und besonders bevorzugt mindestens 20.000 g/mol (mittlere Gewichte der Molmassen, bestimmt durch Gelpermeationschromatographie) auf.

**[0045]** Vorzugsweise weist der Polyvinylalkohol ein Molekulargewicht Mw von bis zu 500.000 g/Mol, stärker bevorzugt bis zu 200.000 g/Mol und besonders bevorzugt bis zu 40.000 g/Mol (bestimmt wie vorstehend) auf.

**[0046]** Vorzugsweise ist der Polyvinylalkohol bis zu einem Hydrolysegrad von mindestens 70%, stärker bevorzugt mindestens 87% und besonders bevorzugt mindestens 97% hydrolisiert.

**[0047]** Geeigneterweise liegt der Polyvinylalkohol in einer Menge zwischen 0,1 Gew.-% und 25 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 1 Gew.-% und 15 Gew.-%, stärker bevorzugt zwischen 2 Gew.-% und 10 Gew.-% und besonders bevorzugt zwischen 4 Gew.-% und 8 Gew.-% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung vor.

**[0048]** Vorzugsweise wird ein kosmetisch verträgliches Gelaktivierungsmittel mit dem Polyvinylalkohol eingesetzt.

**[0049]** Bei einer bevorzugten Gelaktivierungsmittelklasse handelt es sich um borhaltige Verbindungen, insbesondere Säuren und Salze, z.B. Borate und Borsäure. Bevorzugte Borate schließen Perborate, Metaborate und Tetraborate (z.B. Borax) ein. Besonders bevorzugt als Gelaktivierungsmittel ist Borsäure.

**[0050]** Bei einer anderen geeigneten Gelaktivierungsmittelklasse handelt es sich um organische Azofarbstoffe, z.B. Congo Red (Natriumdiphenyldiazobisnaphthylaminsulfonat), Benzopupurin 4B, Congo Corinth G und Benzoazurin G.

**[0051]** Ein anderes geeignetes Gelaktivierungsmittel kann folgendes einschließen: Germaniumsäure und Germanate; Titansalze und Ester, insbesondere Titan-IV-triethanolamin; Chromate; Vanadate; Metallsalze der Gruppe IB, insbesondere Kupfer(II)-salze; Mono- und Dialdehyde (z.B. Glutaraldehyd); Dicarbonsäuren (z.B. Maleinsäure, Oxalsäure, Malonsäure und Bernsteinsäure); Tricarbonsäuren (z.B. Zitronensäure); Phenolverbindungen (z.B. Resorcin), Catechol, Phloroglucinol, Salicylanilid, Gallsäure und 2,4-Dihydrobenzoesäure); Polyacrolein; Mono- und Diisocyanate (die z.B. substituierte Carbamate bilden); Divinylsulfat und andere Divinylester und Glycidyl und andere difunktionelle Methacrylate.

**[0052]** Umfasst die haarentfernende Zusammensetzung ein Gemisch aus einem Gelaktivierungsmittel und Polyvinylalkohol, liegt das Gelaktivierungsmittel geeigneter Weise in einer Menge zwischen 0,01 Gew.-% und 1 Gew.-% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung, vorzugsweise zwischen 0,02 Gew.-% und 0,5 Gew.-%, stärker bevorzugt zwischen 0,05 Gew.-% und 0,25 Gew.-% vor.

**[0053]** Umfasst die haarentfernende Zusammensetzung Polyvinylalkohol, ist die Zusammensetzung vorzugsweise eine wässrige Zusammensetzung, die Wasser in einer Menge zwischen 40 Gew.-% und 90 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 50 Gew.-% und 70 Gew.-% und stärker bevorzugt zwischen 50 Gew.-% und 60 Gew.-% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung umfasst.

**[0054]** Die Menge an in einer haarentfernenden Zusammensetzung der Erfindung vorliegendem Vinylalkohol und die Menge eines Gelaktivierungsmittels, falls vorliegend, wird teilweise durch die gewünschten viskoelastischen Eigenschaften der Zusammensetzung bestimmt. Zum weiteren Modifizieren der Viskosität der Enthaarungszusammensetzung kann die Zusammensetzung des Weiteren einen mehrwertigen Alkohol umfassen. Geeignete mehrwertige Alkohole schließen Glycerin, Propylenglycol, Mannit, Sorbit, Glucose, Fructose, Saccharose, Propandiol und dergleichen ein, sind jedoch vorzugsweise Propylenglycol. Geeigneter Weise liegt der mehrwertige Alkohol in einer Menge zwischen 0,01 Gew.-% und 50 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 1 Gew.-% und 40 Gew.-% und vorzugsweise zwischen 5 Gew.-% und 30 Gew.-% des Gesamtgewichts der Zusammensetzung vor.

**[0055]** Liegt, wie es bevorzugt ist, Borsäure als Gelaktivierungsmittel vor, wird ohne an eine Theorie gebunden zu sein, angenommen, das Polyvinylchlorid mit der Borsäure durch eine sog. „Di-Diol-Komplexbildung“ reagiert, die von dem Borat ionenunterstützt ist. Es wird angenommen, dass zwei Diolenheiten PVA mit einem Boration unter Bildung einer Vernetzung reagieren. Es wird angenommen, dass der PVA-Boratvernetzungsmechanismus in zwei Abschnitte unterteilt ist; einer Mono-Diol-Komplexbildung und einer Vernetzungsbildung.

**[0056]** Nachdem das Boration an eine Polymerkette angelagert ist, wird angenommen, dass sich dies wie ein Polyelektrolyt verhält, wenn das Boration nicht von der Kette entfernt oder an eine andere Diolenheit als Vernetzungspunkt gebunden wird. In diesem Fall ist ein beträchtlicher Beitrag der elektrostatischen Abstoßung zwischen den Monodiolenheiten der PVA-Kette zu erwarten, was zu einer Verlängerung der einzelnen Polymerketten unter Bildung eines Gels bei einer vorgegebenen PVA-Konzentration führt.

**[0057]** Dieses Phänomen hängt von den Reaktanten, wie der PVA-Konzentration, der Borationenkonzentration und der Temperatur ab.

**[0058]** Es wird angenommen, dass ein ähnlicher Mechanismus gilt, wenn andere Gelaktivierungsmittel eingesetzt werden.

**[0059]** „Borsäure“ hier kann eine oder mehrere Orthoborsäure (auch bekannt als Borsäure), Metaborsäure und Tetraborsäure (auch bekannt als Pyroborsäure) sein. Besonders bevorzugt ist Orthoborsäure  $H_3BO_3$ .

**[0060]** In einer haarentfernenden Zusammensetzung mit epilierenden Qualitäten ist es bevorzugt, dass eine geringe Frequenz der aufgetragenen Belastung ihr elastisches Modul übersteigt – so dass sie in flüssigartigem Zustand aufzulegen ist – und bei einer höheren Frequenz der aufgetragenen Spannung ihr elastisches Modul, ihr viskoses Modul, übersteigt, so dass sie als ein Stück, z.B. durch jähe Abziehung entfernt werden kann. Der Punkt, an welchem die viskosen und elastischen Moduli gleich sind, wird Übergangspunkt (oder Gelpunkt) genannt. Unter Bezugsbedingungen – Temperatur 30°C; aufgetragene Belastung 5 Pa; unter Verwendung eines SR-Rheometers, wie nachstehend beschrieben – beträgt der Übergangspunkt vorzugsweise 1 Rad/s oder

weniger, besonders bevorzugt 0,2 Rad/s oder weniger.

**[0061]** Vorzugsweise betragen die elastischen und viskosen Moduli am Übergangspunkt weniger als 300 Pa, stärker bevorzugt weniger als 100 Pa.

**[0062]** Vorzugsweise ist das elastische Modul über dem Übergangspunkt höher als das viskose Modul bei allen Frequenzen bis zu 10 Rad/s, stärker bevorzugt allen Frequenzen bis zu 100 Rad/s und kann auch höher als das viskose Modul bei höheren Frequenzen sein.

**[0063]** Vorzugsweise beträgt der Wert des elastischen Moduls weniger als 300 Pa, stärker bevorzugt weniger als 100 Pa bei allen Frequenzen bis zu 10 Rad/s, stärker bevorzugt allen Frequenzen bis zu 100 Rad/s.

**[0064]** Vorzugsweise erreicht das elastische Modul ein Niveau oder ein sanft ansteigendes Plateau (das „gummiartige Plateau“) mit zunehmenden Frequenzen über dem Übergangspunkt.

**[0065]** Zusammenfassend überwiegt unter dem Übergangspunkt die viskose Eigenschaft, und die Zusammensetzung ist flüssigartig und zum Auftragen auf die Haut und die Haare äußerst geeignet. Über dem Übergangspunkt überwiegt die elastische Eigenschaft, und die Zusammensetzung ist gummiartig und zur guten Entfernung äußerst geeignet, indem sie Haare mit sich trägt.

**[0066]** Das elastische Modul  $G'$  (auch bekannt als Speichermodul) entspricht der Energie, die von einer Materialmasse gespeichert und freigesetzt werden kann. Das viskose Modul  $G''$  (auch bekannt als Verlustmodul) entspricht der Energie, die von einer Materialmasse aufgrund der Reibung zwischen ihren Makromolekülen bei ihrem Verformen abgeleitet wird.

$$G' = \frac{\sigma \cdot \cos \delta}{\gamma}$$

$$G'' = \frac{\sigma \cdot \sin \delta}{\gamma}$$

wobei  $\sigma$  die Belastungsamplitude ist,  $\gamma$  die Spannungsamplitude ist und  $\delta$  der Phasenverschiebungskoeffizient ist.

**[0067]** Die später beurteilten Messungen basieren auf Studien, die über die Rheologie der viskoelastischen Zusammensetzungen durchgeführt wurden, um ein besseres Verständnis ihres Abriebverhaltens und ihrer Eignungsfähigkeit als Epilierungsmaterialien zu erhalten. Diese Studien beinhalteten das Unterziehen der Materialien dynamischen Untersuchungen, in welchen eine Sinusspannung mit definierten Frequenzen auf die Materialien aufgebracht und die erhaltene Ausgabekraft gemessen wurde. In diesen Studien wurde ein Belastungssteuerungs-rheometer, das von der Rheometrics Gesellschaft im Handel erhältliche SR-Rheometer, unter Verwendung einer parallelen Plattengeometrie von 40 mm im Durchmesser verwendet. Die zu testende Probe wird zwischen die Platten gequetscht, bis ein Spalt zwischen den Platten von 1 mm vorliegt und somit die Probendicke 1 mm beträgt. Das zwischen den Platten herausgequetschte Material wird entfernt.

**[0068]** Die Ausgabekraft aus dem Rheometer schließt eine phasengleiche elastische Komponente  $G'$  und eine phasenverschobene viskose Komponente  $G''$  ein. Die Ausgabekraft kann wie folgt ausgedrückt werden

$$\sigma = \sigma \cdot \sin (\omega t + \delta)$$

$$= \sigma \cdot \cos \delta \sin \omega t + \sigma \cdot \sin \delta \cos \omega t$$

wobei  $\omega$  die Testfrequenz und  $t$  die Zeit ist.

**[0069]** Die haarentfernende Zusammensetzung kann weitere Inhaltsstoffe wie ein oberflächenaktives Mittel; ein Farbmittel, einen Duftstoff oder ein Parfum; einen Füllstoff wie Talkum, Calciumcarbonat oder ein faserartiges Material; ein Konservierungsmittel; oder einen Farbstoff, wie herkömmlich in kosmetischen Zusammensetzungen eingeschlossen, enthalten.

**[0070]** Vorzugsweise ist die haarentfernende Zusammensetzung alkalisch, stärker bevorzugt mit einem pH-Wert im Bereich von 10 bis 14, besonders bevorzugt im Bereich von 11 bis 13. Ein besonders bevorzugter

pH-Bereich der Zusammensetzung liegt zwischen pH 12 und 12,5.

**[0071]** Geeigneterweise umfasst die Zusammensetzung einen pH-Regulator, um den pH-Wert der Zusammensetzung in den bevorzugten Bereichen zu regulieren. Geeignete pH-Regulatoren sind Basen und können Arginin, insbesondere L-Arginin; Silicate, insbesondere Natrium- oder Kaliumsilicate; Kalk; Polyethylenimin; Kaliumhydroxid; Calciumhydroxid; Lithiumhydroxid und Natriumhydroxid einschließen.

**[0072]** Es wird angenommen, dass der pH-Regulator die Förderung der Wirkung eines Enthaarungsmittels durch Beibehalten eines optimalen pH-Werts für die Wirkung des Mittels auf Keratin/Haar, unterstützt.

**[0073]** Eine besonders bevorzugte haarentfernende Zusammensetzung zur Verwendung in einem Pflaster der Erfindung umfasst ein Alkalimetall(vorzugsweise Kalium)hydroxid, Kalk und ein Alkalimetall(vorzugsweise Kalium)thioglycolat, Polyvinylalkohol, Borsäure und Propylenglycol.

**[0074]** Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung ist ein Verfahren zum Enthaaren bereitgestellt, umfassend: (a) Entfernen oder Ablösen des Verschlusselements der bevorstehenden oder definierten Verpackung; (b) Entfernen der haarentfernenden Schicht von dem Produkt des ersten Aspekts und Aufbringen desselben auf die Haut; und (c) Entfernen der haarentfernenden Schicht von der Haut.

**[0075]** Die Schicht ist haarentfernend, und es gibt einen Zwischenschritt (b1) des Belassens der Schicht auf der Haut für eine vorgeschriebene Zeitdauer.

**[0076]** Die vorgeschriebene Zeitdauer in Schritt (b1) hängt von der Enthaarungszusammensetzung ab, kann jedoch typischerweise zwischen 60 Sekunden und 1.200 Sekunden, vorzugsweise 180 Sekunden und 900 Sekunden und stärker bevorzugt zwischen 300 Sekunden und 600 Sekunden betragen.

**[0077]** Gemäß einem dritten Aspekt der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung des Produkts des ersten Aspekts bereitgestellt, umfassend den Schritt des Einbringens einer haarentfernenden Zusammensetzung in die Mulde als warme, fließfähige Zusammensetzung und Aufbringen des Verschlusselements.

**[0078]** Vorzugsweise wird das Produkt des ersten Aspekts der Erfindung bis zur Verwendung vor Luft geschützt. Vorzugsweise ist der Behälter luftdicht. Das Verschlusselement liegt vorzugsweise in Form einer Polymer- oder Metallfolie oder einer metallisierten Polymerfolie vor, die vorzugsweise durch Abziehwirkung entfernbar ist, um die Schicht zugänglich zu machen. Die Lage besteht vorzugsweise aus einem gasundurchlässigen thermoplastischen Material.

**[0079]** Das Herstellungsverfahren kann folglich einen Schritt (c) des Aufbringens eines Verschlusselements zum Umschließen der Schicht innerhalb einer luftdichten Verpackung, vorzugsweise umschließend ein Vakuum oder eine inerte Atmosphäre umfassen.

**[0080]** Die Erfindung wird nun weiter mit Bezug auf die folgenden nicht beschränkenden Beispiele beschrieben.

**[0081]** Die folgenden Materialien wurden in den Beispielen verwendet:

Entionisiertes Wasser

Polyvinylalkohol (PVA) – PVA Mowiol 4-98, erhältlich von Clariant

Borsäure – 4 Gew.-%ige Lösung in Wasser

Propylenglycol

Kaliumthioglycolat – 30 Gew.-%ige Lösung in Wasser

Kaliumhydroxid – eine 50 Gew.-%ige Lösung in Wasser

Calciumhydroxid

Alkoholethoxylat 11EO

Duftstoff- Blumentöne

#### Beispiel 1

**[0082]** Die folgenden Inhaltsstoffe/Mengen wurden verwendet:



Inhaltsstoffe	G/G gesamter Zusammensetzung (%)
entionisiertes Wasser	56,18
PVA	6
Borsäure (4%ig)	0,12
Propylenglycol	22,1
Kaliumthioglycolat (30%ig)	10
Kaliumhydroxid (50%ig)	4,90
Duftstoff	0,7

[0083] Der erforderliche Anteil an entionisiertem Wasser wurde auf 80°C in einem Reaktor erwärmt. Der PVA wurde zugesetzt, und das Gemisch wurde im Reaktorgefäß für die zum Lösen des gesamten PVAs nötige Zeitdauer gerührt. Das Gemisch wurde dann auf 40°C abgekühlt, und eine Lösung von Borsäure wurde zugesetzt. Nach 30-minütigem Rühren wurde das Propylenglycol unter Rühren eingebracht, dann Kaliumthioglycolat, gefolgt von Duftstoff. Schließlich wurde das Kaliumhydroxid unter Rühren zugetropft. Die erhaltene Lösung wurde dann in einen geeigneten Lagerbehälter überführt.

[0084] Die erhaltene Formulierung wies einen pH-Wert von 12,5 auf und lag in Form eines viskoelastischen klebrigen Hydrogels vor. Ihre mechanischen Eigenschaften, wie vorstehend beschrieben bestimmt, sind in den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt.

[0085] Folglich wurden Messungen durch ein SR-Rheometer von Rheometric im dynamischen Modus durchgeführt. G' und G'' sind jeweils das elastische und viskose Modul, das die Klebrigkeit des Gels kennzeichnen.

[0086] [Fig. 1](#) ist ein Diagramm von G' und G'' gegen die Frequenz, wie vorstehend beschrieben.

[0087] [Fig. 2](#) ist ein Diagramm von G' und G'' gegen die Testtemperatur unter Bedingungen von 5 Pa aufgebrachtter Belastung mit 5 Rad/s mit 5-minütigen Testdauern.

[0088] Es ist aus [Fig. 1](#) ersichtlich, dass bei niedrigen Testfrequenzen das viskose Modul das elastische Modul übersteigt. Bei höheren Testtemperaturen übersteigt das elastische Modul das viskose Modul. Der Übergangspunkt liegt bei einem Modul von 19,8 Pa und einer Frequenz von 0,126 Rad/s. Unterhalb des Übergangspunktes folgt das elastische Modul einem sanft ansteigenden Plateau, wenn die Testfrequenz zunimmt. [Fig. 2](#) zeigt, dass unter den Testbedingungen das elastische Modul das viskose Modul bei allen Temperaturen bis zu 39,7°C übersteigt, wobei die Moduli dann beide 2,18 Pa betragen. Dies ist ein guter Hinweis dafür, dass das Pflaster zur Verwendung unter allen normalen Umgebungsbedingungen geeignet ist.

[0089] Die [Fig. 3](#), [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) zeigen ein Pflaster, das zur Entfernung von Achselhaar vorgesehen ist, und eine Verpackung dafür. [Fig. 3](#) ist eine Draufsicht eines Behälterteils einer Verpackung, der kein Pflaster enthält. [Fig. 4](#) ist eine Seitenschnittansicht des Behälterteils der Verpackung, der kein Pflaster enthält, betrachtet entlang A-A' in [Fig. 3](#). [Fig. 5](#) ist eine entsprechende Ansicht mit einem Behälter, der ein Pflaster enthält.

[0090] Wie am deutlichsten in [Fig. 4](#) zu sehen, schließt die Verpackung ein geformtes Behälterteil mit einer mittigen, breiten, flachen Mulde **2**, in der Draufsicht oval, ein. Das Behälterteil besteht aus einem gasundurchlässigen Kunststoffmaterial, hergestellt als Lage, jedoch zum Bilden eines Behälterteils durch Warmformen geformt.

[0091] Die warme Zusammensetzung von Beispiel 1 wird in die Mulde **2** in einer gesteuerten Menge derart eingespritzt, dass sie die Mulde gerade füllt und nicht mehr (siehe [Fig. 5](#)). Jenseits der Mulde **2** und sich voll darum erstreckend, befindet sich ein Vorsprung **4** von rechteckiger Außenform. Das Vliestextils substrat **5** mit darauf abgestimmter rechteckiger Form wird auf den Vorsprung **4** und über die Enthaarungszusammensetzung

zung **3** gelegt, wodurch das Pflaster geformt wird (siehe [Fig. 5](#)). Jenseits des Vorsprungs **4** und sich insgesamt darum erstreckend befindet sich ein oberer Vorsprung **6**. Der obere Vorsprung **6** ist der Umfang des behälterartigen Teils und ist rechteckig, jedoch mit abgerundeten Ecken. Eine Trennschicht in Form einer Verschlussfolie **7** aus Metall, polymerem oder metallisiertem polymerem Material wird auf diesen oberen Vorsprung **6** derart gelegt, dass eine Versiegelung dagegen gebildet wird. Passiert dies, wird die Luft aus der Verpackung mit Stickstoff herausgespült. Die Versiegelung wird in dieser Ausführungsform durch einen wärmeaktivierten Klebstoff erzielt. Die rechteckig geformte Zone **8** in [Fig. 3](#) bezeichnet die Versiegelung. Die Versiegelung weist eine hohe Qualität auf; Luft kann zum Eintritt in die Verpackung nicht durch laufen.

**[0092]** Die Kombination des gasundurchlässigen Behälters und der Folie, die undurchlässige Versiegelung dazwischen und der Ausschluss von Sauerstoff in der Verpackung dienen alle zum Abschirmen der Enthaarungszusammensetzung – insbesondere des Kaliumthioglycolatbestandteils – vor den abbauenden Wirkungen des Sauerstoffs in der Außenatmosphäre.

**[0093]** Es ist ersichtlich, dass an einem Ende der Verpackung eine Region **10** jenseits der Versiegelung vorliegt. In dieser Region **10** ist der obere Vorsprung **6** breiter als sonst wo, und die Folie ist nur an einem Innenband dieses verbreiterten Vorsprungs angeklebt. Folglich kann in dieser Region die Folie von dem Anwender ergriffen werden, um sie wegzureißen, wodurch es dem Anwender ermöglicht wird, das Pflaster zu entfernen. In [Fig. 5](#) ist die Folie **7** teilweise entfernt dargestellt. Ist sie entfernt, kann das Vliessubstrat **5** an seinem Umfang erfasst werden, um das Pflaster von der Verpackung anzuheben. Das Pflaster kann dann auf eine Achsel gepresst werden.

**[0094]** In dieser Ausführungsform beträgt der kleinste Durchmesser der Mulde, das heißt, der Enthaarungsschicht 65 mm. Der größte Durchmesser beträgt 145 mm, Die Größe des Substrats beträgt 170 mm × 90 mm. Die Größe der Verpackung beträgt 192 mm × 105 mm. Der Außenvorsprung **6** weist um drei Seiten eine Breite von 7,5 mm, jedoch um die andere Seite mit der Folienkante, die zum Abziehen erfasst werden kann, eine Breite von 14,5 mm Breite auf.

**[0095]** Die flüssigartigen Eigenschaften bei niedriger Frequenz unterstützen den Benetzungsprozess. Das Pflaster ist angenehm zu tragen. Das Substrat verhindert eine unerwünschte Migration der Enthaarungszusammensetzung.

**[0096]** Nach 5 Minuten wird das Pflaster angehoben, wobei gefunden wird, dass das vorher auf der Haut vorliegende Haar im Wesentlichen vollständig entfernt ist und Haaredebris auf dem Pflaster ersichtlich ist. Die Wirkung des Abziehens des Pflasters liefert einen schwachen Epiliereffekt, indem Haare, die durch das Enthaarungsmittel ausgedünnt wurden, mitgerissen werden. Die Abziehwirkung des Pflasters entspricht einer höheren Frequenzbedingung, in welchem das elastische Modul überwiegt, wodurch die saubere Entfernung des Pflasters als gummiartiger Körper mit der vorstehend erwähnten sanften Epilierwirkung unterstützt wird.

#### Beispiel 2

**[0097]** Die folgenden Inhaltsstoffe/Mengen wurden verwendet:

Inhaltsstoffe	G/G gesamter Zusammensetzung (%)
PVA	4
entionisiertes Wasser	59,88
Borsäure (4%ig)	0,12
Thioglycol (30%ig)	10
Propylenglycol	22,1
Duftstoff	0,7
Alkoholethoxylat 11 EO	1,5
Kaliumhydroxid	1,7
Gesamt	100,00%

**[0098]** Sie wurden zur Herstellung einer Enthaarungszusammensetzung verwendet, die ebenfalls gewisse Epiliereigenschaften aufwies, in der in Beispiel 1 beschriebenen Weise zum Verbinden mit einem Substrat unter Bildung eines Enthaarungspflasters.

#### Beispiel 3

**[0099]** Die folgenden Inhaltsstoffe/Mengen wurden verwendet:

Bestandteile	w/w Totalzusammensetzung (%)
PVA	8
entionisiertes Wasser	55,88
Borsäure (4%)	0,12
Thioglycol (30%)	10
Propylenglycol	22,1
Duftstoff	0,7
Alkoholethoxylat 11 EO	1,5
Kaliumhydroxid	1,7
Total	100,00%

**[0100]** Sie wurden zur Herstellung einer Enthaarungszusammensetzung, die ebenfalls gewisse Epiliereigenschaften aufwies, in der in Beispiel 1 beschriebenen Weise zum Verbinden mit einem Substrat unter Bildung eines Enthaarungspflasters verwendet.

## Beispiel 3

**[0101]** Die folgenden Inhaltsstoffe/Mengen wurden verwendet:

Inhaltsstoffe	G/G gesamter Zusammensetzung (%)
PVA	8
entionisiertes Wasser	55,88
Borsäure (4%ig)	0,12
Thioglycol (30%ig)	10
Propylenglycol	22,1
Duftstoff	0,7
Alkoholethoxylat 11 EO	1,5
Kaliumhydroxid	1,7
Gesamt	100,00%

**[0102]** Sie wurden zur Herstellung einer Enthaarungszusammensetzung, die ebenfalls gewisse Epiliereigenschaften aufwies, in der in Beispiel 1 beschriebenen Weise zum Verbinden mit einem Substrat unter Bildung eines Enthaarungspflasters verwendet.

### Patentansprüche

1. Verpacktes Haarentfernungsprodukt, umfassend einen Behälter und eine haarentfernende Schicht (3) darin, wobei der Behälter eine mit einer flachen Mulde (2) gebildete Lage umfasst, wobei die haarentfernende Schicht (3) in der flachen Mulde (2) zurückgehalten wird und der Behälter des Weiteren ein Verschlusselement (7) umfasst, welches die haarentfernende Schicht (3) im Behälter zurückhält, wobei das Verschlusselement (7) vom Behälter entfernbar oder ablösbar ist, um die Entfernung der haarentfernenden Schicht (3) zu ermöglichen, wobei die haarentfernende Schicht (3) eine Enthaarungswirkung aufweist und sich die Schicht (3) zum Bilden eines Pflasters in untrennbarem Kontakt mit einem Substrat (5) befindet.

2. Produkt nach Anspruch 1, wobei das Substrat (5) seitlich von der Schicht (3) übersteht und die Lage eine abgestufte Einbuchtung aufweist, um die Schicht (3) und den Überstand des Substrats (5) über der Schicht bequem aufzunehmen.

3. Produkt nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Lage einen Flansch oder eine Kante (8) um das Loch seines Umfangs, gegen welchen das Verschlusselement (7) versiegelt ist, aufweist.

4. Produkt nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Schicht (3) ein Polymermaterial umfasst.

5. Produkt nach Anspruch 4, wobei das Polymermaterial Polyvinylalkohol umfasst.

6. Produkt nach Anspruch 5, wobei ein kosmetisch verträgliches Gelaktivierungsmittel mit dem Polyvinylalkohol eingesetzt ist.

7. Produkt nach Anspruch 6, wobei das kosmetisch verträgliche Gelaktivierungsmittel ein Borat oder eine Borsäure ist.

8. Produkt nach Anspruch 5, 6 oder 7, wobei die Enthaarungszusammensetzung eine wässrige Zusammensetzung ist, die Wasser in einer Menge zwischen 40 Gew.-% und 90 Gew.-% des Gesamtgewichts der Zu-

sammensetzung umfasst.

9. Produkt nach Anspruch 5 bis 8, wobei die Zusammensetzung des Weiteren einen mehrwertigen Alkohol umfasst.

10. Produkt nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Enthaarungszusammensetzung alkalisch ist.

11. Enthaarungsverfahren, umfassend (a) Entfernung oder Ablösung eines Verschlusselements eines Produkts nach einem der vorangehenden Ansprüche, um die Schicht zugänglich zu machen; (b) Auftragen der Schicht auf die Haut; (b1) Belassen der Schicht für eine vorgeschriebene Zeitdauer auf der Haut; und (c) Entfernen der Schicht von der Haut.

12. Verfahren zur Herstellung eines Produkts nach einem der Ansprüche 1 bis 10, umfassend die Schritte: (a) Einbringen der haarentfernenden Zusammensetzung als warme fließfähige Zusammensetzung in die flache Mulde; und (b) Verschließen des Behälters durch das Verschlusselement.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

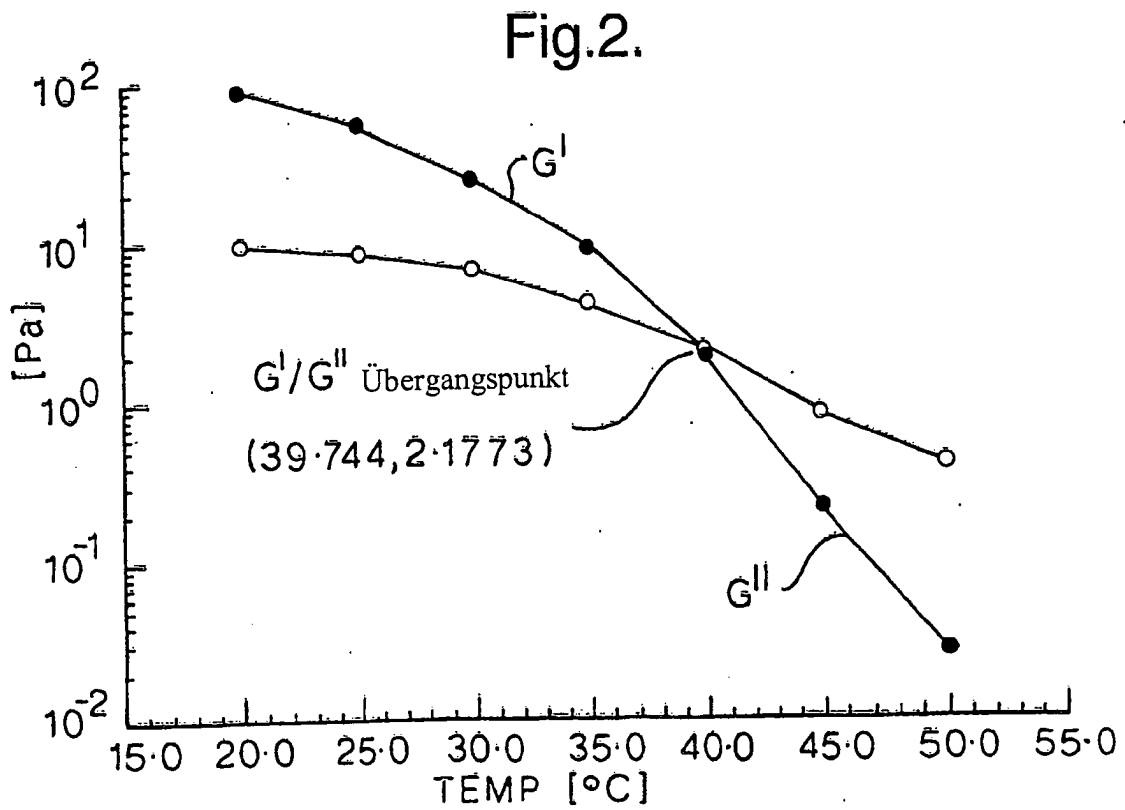
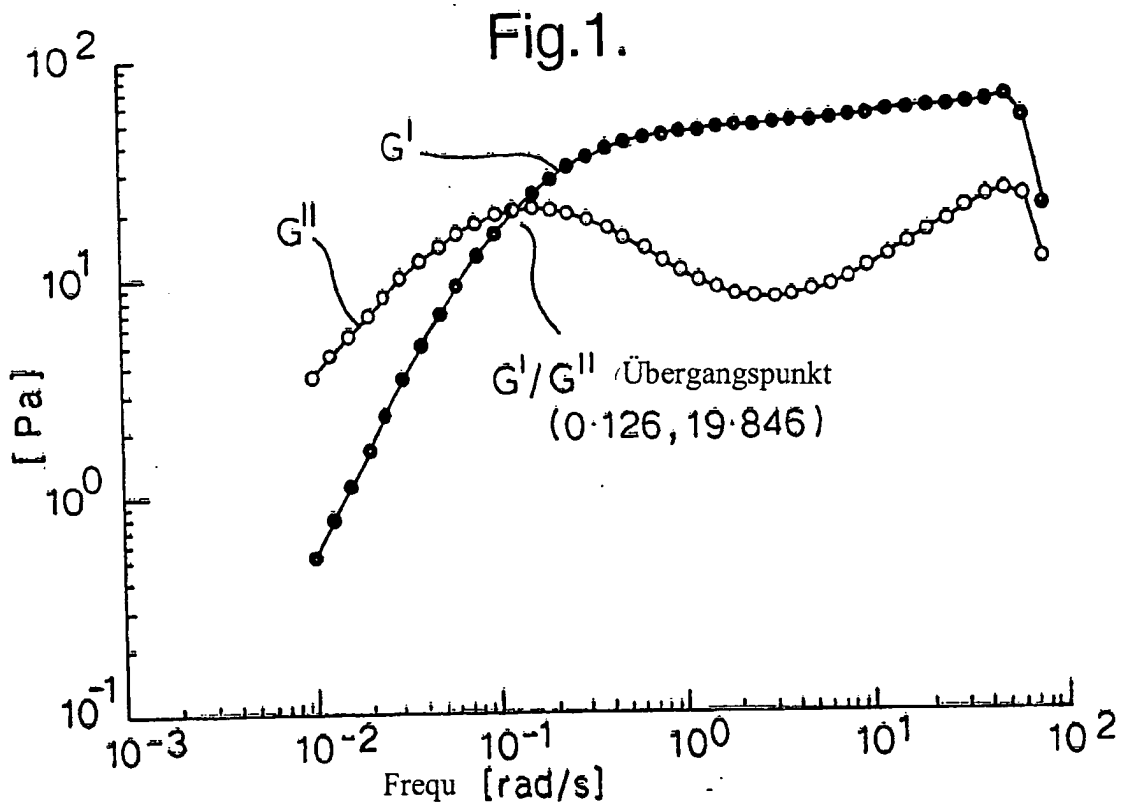


Fig.3.

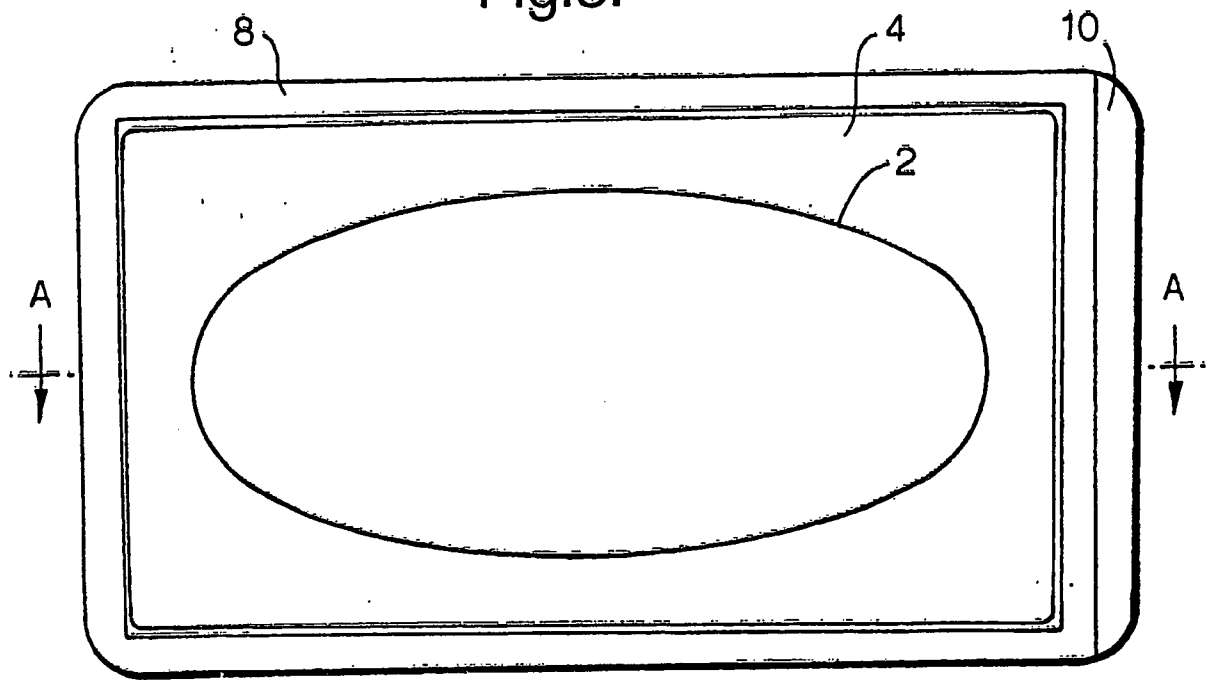


Fig.4.

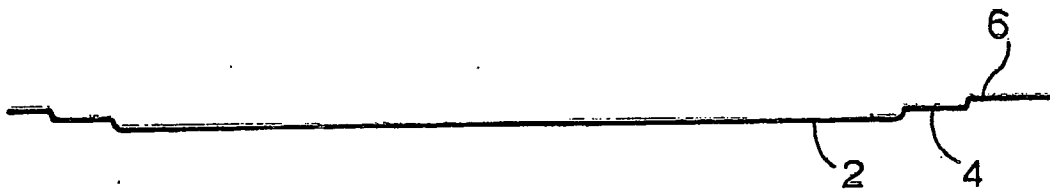


Fig.5.

