



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 650 539 A5

⑤① Int. Cl.⁴: D 04 H 1/48

// D 06 N 3/04, 3/12

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑮① Gesuchsnummer: 8086/80

⑮② Anmeldungsdatum: 30.10.1980

⑮③ Priorität(en): 01.11.1979 JP 54-140440

⑮④ Patent erteilt: 31.07.1985

⑮⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.07.1985

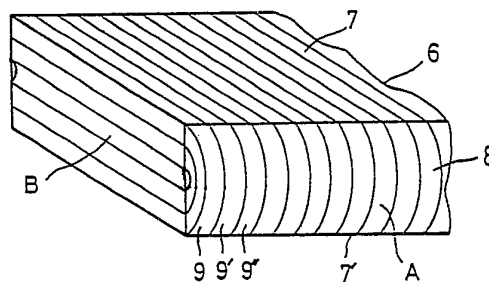
⑮⑦ Inhaber:
Toa Nenryo Kogyo K.K., Tokyo (JP)

⑮⑦ Erfinder:
Fujii, Shigeo, Iruma-gun/Saitama-ken (JP)
Ikeda, Tokuzo, Iruma-gun/Saitama-ken (JP)
Mikami, Takashi, Iruma-gun/Saitama-ken (JP)
Okano, Shuji, Iruma-gun/Saitama-ken (JP)

⑮④ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

⑮④ **Kunstleder.**

⑮⑦ Ein Faserviessubstrat ist mit einem Polymer durchtränkt. Das Faserviessubstrat ist aus schmelzgesponnenen, gestapelten und verschlungenen Fasern gebildet, die Schichten (8, 9, 9', 9'') bilden, die von einer Oberfläche (7) des Faserviessubstrats zu einer anderen Oberfläche (7') derselben verlaufen. Damit sind die Schichten untereinander durch Fasern verbunden. Das derart ausgebildete Kunstleder zeichnet sich durch eine natürliche Beschaffenheit und hohe Dauerhaftigkeit aus.



PATENTANSPRÜCHE

1. Kunstleder, gekennzeichnet durch ein Homo- oder Copolymer, das die Zwischenräume eines Faservliessubstrates oder eine komprimierte Form des Faservliessubstrates ausfüllt, welches Faservliessubstrat aus einer Mehrzahl schmelzgesponnener, gestapelter und verschlungener Fasern gebildet ist, welche Fasern miteinander verschlungene Schichten bilden, die zwischen einer Oberfläche des Faservliessubstrates oder einem Teil derselben und einer weiteren Oberfläche des Faservliessubstrates oder einem Teil derselben verlaufen.

2. Kunstleder nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Faservliessubstrat ein Basisgewicht von 5 – 2000 g/m² aufweist und an einer Seite von einem Gewebe oder einem weiteren Faservlies überdeckt ist.

3. Kunstleder nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Polymer ein Elastomer oder ein elastomeres Polymer ist.

4. Kunstleder nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Polymer aus der Gruppe bestehend aus Kunstgummi, beispielsweise Polyurethan, NBR und SBR, Polyvinylchlorid, Polyamid-Harze, beispielsweise Nylon 6, Nylon 66 und methoxymethylierte Polyamid-Harze, Acrylharze und deren Copolymere gewählt ist.

5. Kunstleder nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das elastomere Polymer in Mengen von 5 – 150 Gew. % bezogen auf das Gewicht des Faservliessubstrates vorhanden ist.

6. Kunstleder nach den Patentansprüchen 1–4, dadurch gekennzeichnet, dass das Faservliessubstrat Fasern mit einem Durchmesser von 0,1 bis 30 Mikron aufweist.

7. Kunstleder nach den Patentansprüchen 1–7, dadurch gekennzeichnet, dass das Faservliessubstrat eine Dicke von 0,5 bis 100 mm aufweist.

Die meisten bekannten Kunstleder weisen ein genadeltes Faservlies auf, welches mit einem elastischen Polymer, beispielsweise Polyurethan getränkt ist. Diese sind jedoch in vielen Beziehungen von natürlichen Ledern verschieden, weil die Eigenschaften des Faservlieses, das ihr Substrat bildet, denjenigen der natürlichen Leder stark unterlegen sind.

Ziel der Erfindung ist, diese Schwierigkeiten zu beheben und ein Kunstleder zu zeigen, welches ein Faservlies aufweist, das aus sehr feinen einzelnen Fasern gebildet ist, welche Fasern eine besondere Querschnittstruktur aufweisen, welche derart weich, biegsam, dünn und stark wie natürliches Leder ist, und welches eine wildlederförmige oder körnige Oberfläche aufweist. Das Kunstleder soll zum Herstellen von Kleidern, Schuhen, Säcken oder ähnlichem verwendbar sein.

Das erfindungsgemässe Kunstleder ist durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gekennzeichnet.

Nachfolgend wird der Erfindungsgegenstand beispielsweise näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 (a) und (b) sind jeweils eine Ansicht eines Querschnittes, in dem schematisch ein Kunstleder gezeigt ist, in dem die Erfindung verkörpert ist, und das ein Faservliessubstrat aus sehr feinen einzelnen Fasern aufweist,

Fig. 2 (a) und (b) sind jeweils eine Ansicht eines Querschnittes, wobei schematisch ein Kunstleder gezeigt ist, das diese Erfindung verkörpert, und das durch ein Laminieren eines Gewebes auf einem Faservliessubstrat aus sehr feinen einzelnen Fasern erhalten worden ist,

Fig. 3 eine schematische Ansicht, wobei das Faservliessubstrat, das für diese Erfindung verwendet wird gezeigt ist,

Fig. 4 eine vereinfachte Ansicht, wobei ein im Stand der Technik bekanntes Faservlies gezeigt ist,

Fig. 5 (a) bis (d) zeigen verschiedene Formen des Faservliessubstrates für diese Erfindung bei der Ebene A der Fig. 3,

Fig. 6 ist eine detaillierte Ansicht, wobei ein Verfahren zum Herstellen des Faservliessubstrates gezeigt ist, das für diese Erfindung verwendet wird,

Fig. 7 und 8 sind Ansichten, bei denen die Öffnungen gezeigt sind, mittels welchen die Seitenwand der Trommel 20 durchlöchert ist, welche das in der Fig. 6 gezeigte Aufnahmesieb 19 trägt, und

Fig. 9 eine Ansicht, in der das Verfahren gezeigt ist, gemäss welchem das Faservliessubstrat durch das in der Fig. 6 gezeigte Verfahren geformt wird.

Die Erfindung wird nun im einzelnen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben.

Das Kunstleder dieser Erfindung weist eine Querschnittstruktur auf, wie in der Fig. 1 bei (a) und (b) gezeigt ist. Die Fig. 1 zeigt bei (a) ein wildlederförmiges Kunstleder, das durch sehr feine, dreidimensional verschlungene Einzelfasern 1 gebildet ist, und das ein Polymer 3 aufweist, welches die Zwischenräume im Material, das durch die miteinander verschlungenen Fasern 1 gebildet ist ausfüllt, und das eine Aussenseite aufweist, die durch eine dichte, hervorstehende Masse Flocken 2 gekennzeichnet ist, welche feinem, weichem Haar gleichen. Fig. 1 (b) zeigt einen Kunststoff mit einer Narbung auf, welche durch sehr feine, dreidimensional miteinander verschlungene Einzelfasern 1 gebildet ist, einschliesslich eines Polymers 3, das die Zwischenräume des Materials ausfüllt, das durch die miteinander verschlungenen Fasern 1 gebildet ist, und der eine Oberfläche aufweist, der eine geschäumte Schicht 4 oder eine feinporöse Schicht 4' eines elastischen Polymeres, beispielsweise eine Polyurethan-Elastomeres aufweist. Die Fig. 2 (a) und (b) zeigen Kunstleder, welche denjenigen der Fig. 1 (a) und (b) ähnlich sind, jedoch ein Faservliessubstrat aufweisen, das durch sehr feine einzelne Fasern 1 gebildet ist, auf welchem ein Gewebe 5 angeordnet ist, wobei die Fasern des Faservliessubstrates mit denen des Gewebes verschlungen sind. Damit kann das Kunstleder dieser Erfindung gleich weich, flexibel, dünn und stark wie natürliches Leder sein. Das Kunstleder dieser Erfindung kann erhalten werden, falls sein Faservliessubstrat eine besondere Struktur aufweist, welche nachfolgend beschrieben sein wird.

Das für diese Erfindung verwendete Faservliessubstrat wird nun unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben. Die Fig. 3 zeigt schematisch das Faservliessubstrat, das für diese Erfindung verwendet wird. In der Fig. 3 bezeichnen die Bezugsziffern 7 und 7' die einander entgegengesetzten Oberflächen eines Faservliessubstrates 6, der Buchstaben A bezeichnet eine Schnittebene, die zwischen einer Oberfläche 7 oder einem Teil derselben und der anderen Oberfläche 7' oder einem Teil derselben verläuft (welche aus Gründen der Einfachheit nachstehend Längsschnittebene bezeichnet wird) und der Buchstabe B bezeichnet eine andere Schnittebene, welche zwischen der Oberfläche 7 oder einem Teil derselben und der Oberfläche 7' oder einem Teil derselben verläuft (welche Ebene nachstehend als Querschnittsebene bezeichnet wird). Die Bezugsziffer 8 bezeichnet eine faserige Zwischenschicht, die zwischen den Oberflächen 7 und 7' angeordnet ist, und die aus einer Mehrzahl Fasern zusammengesetzt ist, welche miteinander verschlungen sind und aufeinander gestapelt sind. Die Bezugsziffern 9, 9', 9'' bezeichnen dünne Schichten, wobei jede aus verschlungenen Fasern gebildet ist. Diese dünne Schichten 9, 9', 9'' sind in Wirklichkeit miteinander einstückig bzw. ununterbrochen verbunden und können nicht voneinander derart klar unter-

schieden werden, wie in der Fig. 3 gezeigt ist, welche Fig. eine schematische Ansicht ist, die nur aus Gründen der Illustration vorhanden ist. Weil es jedoch möglich ist, das Vlies in solche Schichten aufzuteilen, wobei jede dieser Schichten eine erwünschte Dicke aufweisen kann, zeigt die Fig. 3 das Vlies in einer Form, gemäss welcher es aus deutlich unterscheidbaren Schichten zusammengesetzt ist.

Fig. 3 zeigt die dünnen Schichten 9, 9', 9'', welche mit den anderen zusammenwirken, um die Oberflächen 7 und 7' des Faserviessubstrates 6 zu bilden. Diese Eigenschaft bewirkt, dass das Faserviessubstrat, dieser Erfindung von irgendwelchem bekannten Faservlies verschieden ist, welches bekannte Faservlies solche dünne Schichten 109, 109', 109'' aufweist, die im wesentlichen parallel zu seinen Oberflächen 107 und 107' verlaufen, wie in der Fig. 4 gezeigt ist.

Die dünnen Schichten 9, 9', 9'', die in der Fig. 3 gezeigt sind, sind jeweils durch eine Mehrzahl Fasern gebildet, die miteinander verschlungen sind und bei den Oberflächen zusammengekommen sind. Mit anderen Worten weisen die dünnen Schichten denselben Aufbau auf, wie dies der Fall bei bekannten Faservliesen ist. Entsprechend ist das Faserviessubstrat dieser Ausführung der Erfindung gekennzeichnet durch die einzelnen Fasern, die entlang der Dicke des Vlieses zusammenliegen. Die einzelnen Fasern, welche jede der dünnen Schichten beschreiben, sind untereinander verschlungen und erstrecken sich bis zu den Oberflächen 7 und 7' um damit diese zu bilden.

Die Struktur des Faserviessubstrates, das für diese Erfindung verwendet wird, ist in der Fig. 3 schematisch gezeigt worden; Ausführungsbeispiele des Faserviessubstrates der Erfindung sind in den Fig. 5 (a) bis (d) gezeigt, welche verschiedene Ausbildungsformen der Ebene A der Fig. 3 zeigen.

Das Faserviessubstrat für diese Erfindung, das wie oben beschrieben aufgebaut ist, weist üblicherweise eine Dicke von 0,5 bis 100 mm und ein Basisgewicht von 5 bis 2000 g/m², bevorzugt 200 bis 400 g/m² auf. Es ist bevorzugterweise aus sehr feinen Fasern hergestellt, welche einen Durchmesser üblicherweise im Bereich von 0,1 bis 30 µ, bevorzugterweise im Bereich von 1 bis 20 µ und besonders bevorzugterweise im Bereich von 3 bis 7 µ aufweist. Für Kunstleder, insbesondere solche die einem Wildleder nachgebildet sind ist der durchschnittliche Durchmesser der sehr feinen einzelnen Fasern ein wichtiger Faktor. Wenn ein Kunstleder, welches lange Flocken aufweist, und das einem Wildleder oder Samt ähnlich ist, hergestellt wird, indem Fasern verwendet werden, die einen durchschnittlichen Durchmesser aufweisen, der kleiner als 3 µ ist wird der Flock sehr einfach zerstört und das Leder weist dann keine genügend hohe Abriebfestigkeit auf. Wenn andererseits Fasern verwendet werden, die einen durchschnittlichen Durchmesser aufweisen, der grösser als 7 µ ist, ist es unmöglich ein weiches Kunstleder zu erhalten, das eine Oberfläche aufweist, welche mit dichtem Flock bedeckt ist und das eine ausgezeichnete Prägung aufweist.

Obwohl das Faserviessubstrat für diese Erfindung aus irgendwelchen Stoffen ohne irgendwelche besondere Begrenzung hergestellt werden kann, ist es wünschenswert dieses aus Fasern eines thermoplastischen Harzes herzustellen. Beispiele des thermoplastischen Harzes, welches verwendet werden kann sind Polyolefine, beispielsweise Homopolymere von Äthylen, Propylen, Buten-1, 4-Methylpenten-1 oder andere α-Olefine, Copolymere derselben und Gemische von Polymeren wie Polyamiden beispielsweise «Nylon 6», «Nylon 66», «Nylon 612», «Nylon 12» und deren Gemische, Polyester, beispielsweise Polyäthylen-Terephthalate, Polybutylen-Terephthalat und Polyurethan, insbesondere thermoplastisches Polyurethan, Copolymere Äthylen-Vinylacetat, Copolymere von Äthylen-Methacrylessigsäuren, und mit ungesättigten carboxylischen Säuren oder deren

Derivaten gepfropften Copolymere von Polyolefinen. Es ist auch möglich, irgendwelches Gemisch dieser thermoplastischen Harze zu verwenden.

Das Faserviessubstrat für diese Erfindung kann durch verschiedene Verfahren hergestellt werden. Es ist möglich, die Oberflächenschicht 7 und die Faserschicht 8 getrennt voneinander herzustellen und diese miteinander zu verbinden, jedoch ist es wünschenswerter diese während eines einzigen Verfahrensschrittes als einstückige Anordnung herzustellen. Ein bevorzugtes Verfahren zum Herstellen des Faserviessubstrates für diese Erfindung wird nun beispielsweise beschrieben.

Es wird Bezug auf die Fig. 6 genommen. Ein thermoplastischer Harz wird durch einen Trichter 11 in einen Extruder 10 eingebracht und mittels einer Schnecke (nicht gezeigt), die von einem Elektromotor 12 und einem Kraftübertragungsgetriebe 13 angetrieben ist, in einem heissen, schmelzflüssigen Zustand geknetet. Darauf wird der thermoplastische Harz durch einen Giessblock 14 gefördert, welcher Giessblock 14 auf dem Extruder 10 angeordnet ist und durch im Giessblock 14 angeordnete Spinnlöcher 15 fortlaufend gesponnen. Auf beiden Seiten des Giessblockes 14 sind Gasaustrittsöffnungen 16 angeordnet, welche mit Gaszufuhrrohren 17 verbunden sind. Ein unter einem hohen Druck stehendes Gas, das durch die Gaszufuhrrohre 17 für den Gussblock 14 zugeführt wird, wird durch die Gasaustrittsöffnungen 16 mit einer Geschwindigkeit hinausgeblasen, die nahe der Schallgeschwindigkeit ist. Der durch die Spinnlöcher 15 gesponnene thermoplastische Harz wird durch das, durch die Gasaustrittsöffnungen 16 mit derart hoher Geschwindigkeit abgegebene Gas in feine Fasern aufgeteilt, so dass zusammen mit dem Gas ein Faserstrom 18 erzeugt wird. Falls erwünscht und notwendig, ist eine Vorrichtung 101 zum Zuführen von Flüssigkeitstropfen (beispielsweise Überschall-Sprüheinheit) angeordnet, welche dazu dient, gegen den Faserstrom 18 Flüssigkeitstropfen 102 zu führen. Nachdem der Faserstrom 18 mit solchen Flüssigkeitstropfen in Berührung gekommen ist, wird er gegen einen Faseraufschlagabschnitt P eines Aufnahmesiebes 19 geblasen. Das Aufnahmesieb 19 ist auf der Oberfläche einer hohlzylindrischen Trommel 20 angeordnet, welche von einer Vielzahl Löchern 28 durchsetzt ist, wobei jedes Loch 28 eine zusammenlaufende Querschnittsform 27 aufweist, wie in den Fig. 7 und 8 gezeigt ist. Die gegen die Oberfläche des Aufnahmesiebes 19 geblasenen Fasern werden vom Faserstrom 18 getrennt und bilden ein Faservlies 6. Das in dieser Weise gebildete Faservlies wird zwischen dem Aufnahmesieb 19 und einem Druckglied 21 zu einer vorbestimmten Dicke komprimiert und nachher um eine Haspelvorrichtung 23 gewunden, wobei es vorgängig um Walzen 22 und 22' geführt wird. Das Druckglied 21 weist ein Netz oder eine durchlöchernte Platte derselben Ausbildungsform auf wie dies der Fall beim Aufnahmesieb 19 ist, welches Netz bzw. welche durchlöchernte Platte um die Trommeln 24 und 24' verläuft, welche gleich der Trommel 20 ausgebildet sind. Zwischen dem Aufnahmesieb 19 und dem Druckglied 21 ist ein Fasersammelbereich 25 gebildet. Falls erwünscht, ist eine Sprüvorrichtung 26 vorhanden, welche dazu dient, dem Aufnahmesieb 19 ein Kühlfluid zuzuführen. Die Flüssigkeitstropfen 102 können zweckdienlicherweise aus Wasser, einer wässrigen Lösung oder einer Suspension gewählt werden, je nachdem damit zu erfüllenden Zweck, obwohl es nicht notwendig ist, solche Flüssigkeitstropfen zuzuführen.

Das Faserviessubstrat dieser Erfindung kann durch das oben erwähnte Verfahren wirksam hergestellt werden. Die Fig. 9 zeigt schematisch das Verfahren, mittels welchem das Faserviessubstrat aus Fasern gebildet wird. Wenn der Faserstrom 18, der durch eine Mehrzahl langer Fasern gebildet ist, in den Fasersammelbereich 25 geblasen wird, welcher zwi-

schen dem Aufnahmesieb 19 und dem Druckglied 21 gebildet ist, werden die einzelnen Fasern miteinander verschlungen und aufeinander gestapelt, um das Faservliessubstrat 6 zu bilden.

Die Längsschnittebene des Faservliessubstrates 6 ist bei A in Fig. 3 gezeigt und kann demgemäss verschiedene Muster aufweisen, welche in den Fig. 5 (a) bis (c) gezeigt sind, welche vom Winkel abhängen, bei welchem der Faserstrom 18 geblasen wird, und/oder von der relativen Stellung des Aufnahmesiebes 19 und des Druckgliedes 21. Insbesondere, falls der Scheitelwinkel des aus den Spinnlöchern austretenden, fächerförmigen Faserstroms 18 klein ist, oder wenn das Aufnahmesieb 19 und das Druckglied 21 einen grösseren Abstand voneinander aufweisen, weisen die dünnen Schichten 9, 9', 9'' eine Neigung auf, allgemein geradlinig zu liegen wie in der Fig. 5 (a) gezeigt ist. Falls, im Gegensatz dazu, der Scheitelwinkel des austretenden Faserstroms 18 gross ist. Oder falls das Aufnahmesieb 19 und das Druckglied 21 näher zusammengebracht werden, weisen die dünnen Schichten 9, 9', 9'' jeweils eine spitzwinklig gebogene Form auf, wie in der Fig. 5 (c) gezeigt ist.

Das Gewebe oder das weitere Faservlies, das auf dem Faservliessubstrat, welches die oben erwähnte besondere Struktur aufweist, auflaminiert werden soll, muss einen Aufbau aufweisen, der genügend grob ist, dass die sehr feinen verschlungenen Fasern im letztgenannten Faservliessubstrat dahindurch verlaufen können oder das Material ausfüllen können. In dieser Verwendung weist das Gewebe oder weitere Faservlies, das zu laminieren ist, bevorzugterweise ein Basisgewicht von 5 bis 200 g/m² auf und noch mehr bevorzugt von 30 bis 100 g/m². Es kann irgendwelches Gewebe, netzförmiges Wirrfaservlies, durchlöchernte Folie oder ähnliche Formen ohne irgendwelche besondere Begrenzung verwendet werden, falls die oben erwähnte Struktur vorhanden ist.

Zum Herstellen des Kunstleders dieser Erfindung kann irgendwelches Polymer, das dazu verwendet wird, Kunstleder herzustellen verwendet werden. Bevorzugte Beispiele des Polymers sind Elastomere oder elastische Polymere, beispielsweise synthetisch hergestellte Gummi, beispielsweise Polyurethan, NBR und SBR, Polyvinylchlorid, Polyamid-Harze, beispielsweise "Nylon 6", "Nylon 66" und methoxymethylierte Polyamid-Harze, acrylische Polymere oder deren Copolymere.

Das Faservliessubstrat, welches den vorerwähnten besonderen Aufbau aufweist, oder das Faservlieslaminat, das hergestellt wird, indem ein Gewebe oder ein weiteres Faservlies wie oben beschrieben auflaminiert wird, wird üblicherweise einer Kompression ausgesetzt, um die verschlungene Anordnung der sehr feinen Fasern im Kunstleder dieser Erfindung zu verbessern, und ihm eine hohe Flexibilität und gleichförmige Stärke zu erteilen.

Das Komprimieren kann zum Zwecke dieser Erfindung durchgeführt werden, indem bei Raumtemperatur ein Walzen durchgeführt wird oder dann bei einer erhöhten Temperatur gewalzt wird, welche jedoch einen Wert aufweist, der tiefer ist als der Erweichungspunkt der Fasern des Faservliessubstrates kann durch Nadeln durchgeführt werden, wie dies im Stand der Technik bekannt ist oder durch ein Aufspritzen von Flüssigkeit, wobei beispielsweise ein Flüssigkeitsstrom mit hoher Geschwindigkeit verwendet wird, der mit einem Druck von 5 bis 50 kg/cm²G gegen das Faservliessubstrat oder das Laminat gesprüht wird, welche auf einem Träger angeordnet sind. Überdies kann, falls dies erwünscht ist, das Faservliessubstrat einem Schrumpfen ausgesetzt werden. Die beim Schrumpfen vorherrschenden Zustände müssen zweckdienlich ausgewählt sein, um der Art und den Eigenschaften der jeweiligen Fasern zu entsprechen, kann jedoch üblicher-

weise mit trockener oder feuchter heisser Luft, mit warmen Wasser oder Dampf durchgeführt werden. In das verschlungene Faservliessubstrat wird mittels eines herkömmlichen trockenen oder nassen Verfahrens ein elastisches Polymer eingebracht, um dessen Narbung zu verbessern oder so, dass es Eigenschaften aufweist, die denjenigen des natürlichen Leders eher entsprechen. Beispielsweise wird das Faservliessubstrat in eine Dimethylformamid-Lösung von Polyurethan eingetaucht, dann in Wasser übergeführt, wobei dann das Polyurethan erstarrt. Die Verwendung einer zu grossen Menge elastischen Polymers bewirkt, dass ein gummiartiges Erzeugnis erhalten wird und beeinträchtigt den Griff, welchen das Kunstleder haben sollte. Daher sollte das elastische oder elastomere Polymer in einer Menge von 5 bis 150 Gew.%, vorzugsweise 5 bis 80 Gew.% basiert auf dem Gewicht des Faservliessubstrates verwendet werden.

Das Kunstleder dieser Erfindung kann auch durch irgendwelches Verfahren hergestellt sein, das dem Fachmann zum Herstellen von Kunstleder bekannt ist. Beispielsweise ist es möglich, ein dickes Faservlies zu bilden, dieses in eine Anzahl Tafeln zu schneiden und dann ein elastisches Polymer in diese Tafeln einzubringen. Es ist auch möglich, ein elastisches Polymer in ein dickes Faservlies einzubringen und dieses dann in eine Mehrzahl von Platten zu schneiden. Es ist weiter möglich, ein Verfahren zu verwenden, mittels welchem auf der Oberfläche des Faservlieses mittels Sandpapier oder einer Drahtbürste Flock gebildet bzw. angerissen wird, so dass ein wildlederförmige oder samtartige Oberflächenbeschaffenheit gebildet wird, oder ein Verfahren, bei dem die Aussenfläche des Wirrfaservlieses mit einer hochkonzentrierten Polyurethan-Lösung überzogen wird und danach dieses zum Erstarren gebracht wird, um dabei auf dem Kunstleder eine genarbte Schicht zu erhalten. Andere verschiedene Verfahren zum Färben oder zum Eindringen der Oberfläche, zum Prägen der Oberfläche des Kunstleders können ebenfalls verwendet werden.

Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf Beispiele weiter im einzelnen beschrieben.

Beispiel 1

Ein Streifen, der ein Basisgewicht von 330 g/m² aufweist, wurde hergestellt, indem in der in der Fig. 6 gezeigten Vorrichtung "Nylon 6" verwendet wurde. Dieser Streifen wies im Querschnitt eine Struktur auf, die gleich derjenigen der Fig. 5 (c) ist und hatte einen durchschnittlichen Faserdurchmesser von 4,5 µ.

Der Streifen wurde dann genadelt, so dass eine gleichförmige Länge und Flexibilität in Längsrichtung und in Querrichtung erzeugt wurde, wobei ein Faservliessubstrat erhalten wurde, das aus mehreren voll miteinander verschlungenen Fasern zusammengesetzt war.

Das in dieser Weise erhaltene Faservliessubstrat wurde in eine Dimethylformamidlösung eingetaucht, welche 10 Gew.% Polyurethan enthielt und mit einem Mass von 400% gemangelt. Dann wurde das Substrat in eine wässrige Lösung eingetaucht, welche 30 Gew.% Dimethylformamid aufwies, womit das Polyurethan zum Erstarren gebracht wurde. Nach dem Mangeln wurde das Substrat in warmen Wasser mit einer Temperatur von 70°C eingetaucht, womit das Dimethylformamid davon entfernt wurde. Nach dem Waschen und Trocknen wurde die Oberfläche des Substrats mit Sandpapier geschliffen, so dass Flock gebildet wurde, wobei dann ein wildlederförmiges Kunstleder erzeugt wurde, welches eine weiche und dichte Oberfläche und den Griff eines natürlichen Leders aufwies sowie eine ausgezeichnete Narbung aufwies.

Beispiel 2

Die Vorgänge des Beispiels 1 wurden wiederholt, um einen

Streifen mit Polyurethan zu sättigen, diesen zu waschen und zu trocknen. Eine Dimethylformamid-Lösung, welche 25 Gew.% Polyurethan enthielt, wurde mittels eines Rakel enthaltenden Auftraggerätes auf die Oberfläche des in dieser Weise gebildeten Substrates aufgetragen. Darauf wurde das Substrat in Wasser getaucht, um das Polyurethan zum Erstarren zu bringen, wobei ein narbiges, körniges Kunstleder erhalten wurde, das mit dem Ochsen- oder Kuhleder vergleichbar war, das zum Herstellen von Schuhen verwendet wird.

Beispiel 3

Das Faservlies, das gemäss den Vorgängen des Beispiels 1 erhalten wurde, wurde komprimiert, indem es bei Raumtemperatur gewalzt wurde, um ein Faservliessubstrat zu erhalten, das eine Dicke von ungefähr 3 mm aufweist. Dann wurde in das Substrat Polyurethan eingebracht, in einer Weise wie im Beispiel 1 beschrieben ist, womit dann ein Kunstleder erhalten wurde, das eine gute Nachbildung von Wildleder war.

FIG. 1



FIG. 2

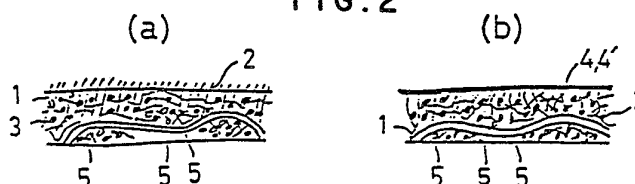


FIG. 5

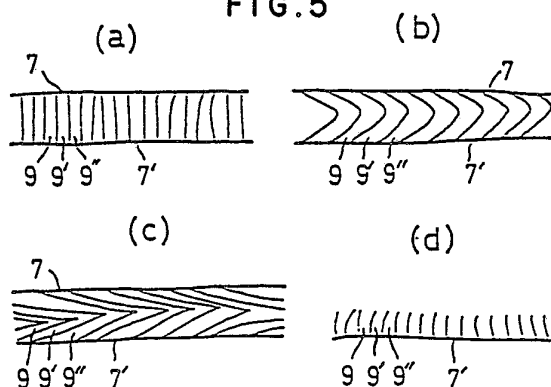


FIG. 3

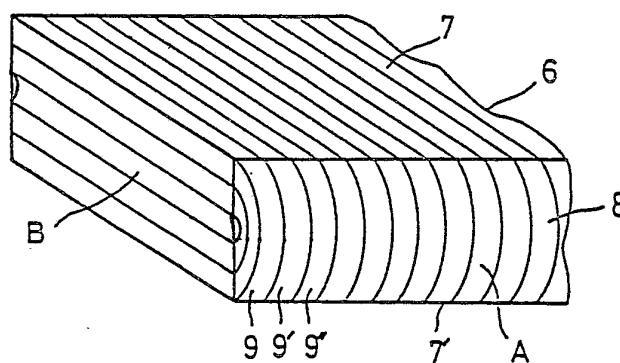


FIG. 4

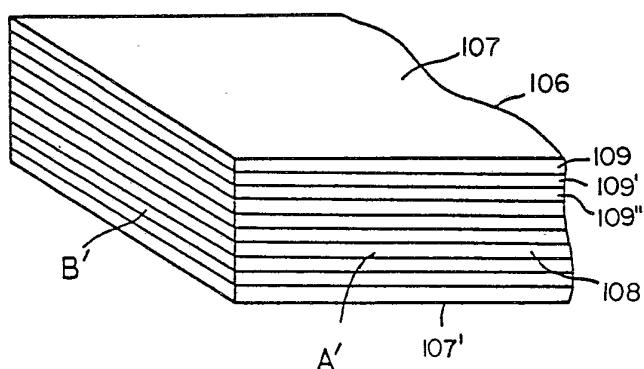


FIG. 6

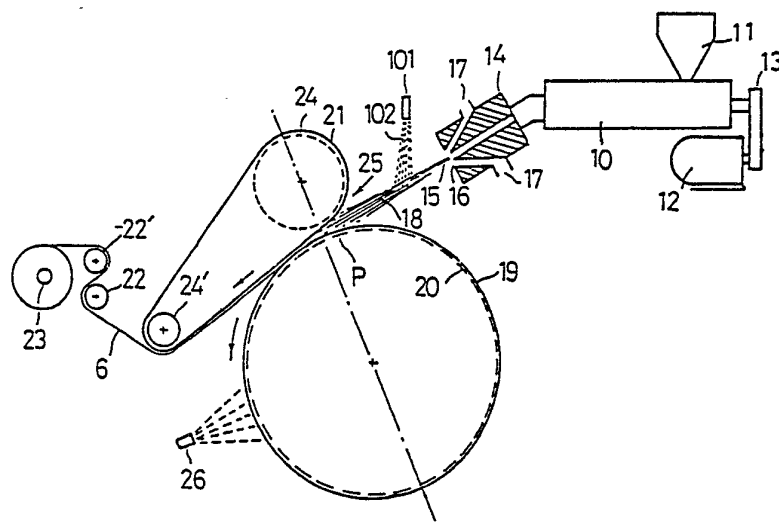


FIG. 7

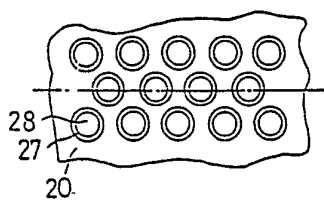


FIG. 8

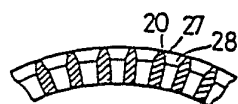


FIG. 9

