

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 457 129 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.09.2004 Patentblatt 2004/38

(51) Int Cl.7: **A44B 18/00**

(21) Anmeldenummer: **03005676.6**

(22) Anmeldetag: **13.03.2003**

(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**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK

(71) Anmelder: **Mattes & Ammann KG**

72469 Messstetten (Tieringen) (DE)

(72) Erfinder: **Larsen, Christoph Sven**

72469 Messstetten (Tieringen) (DE)

(74) Vertreter: **Fleck, Thomas, Dr. Dipl.-Chem.**

Raffay & Fleck

Patentanwälte

Geffckenstrasse 6

20249 Hamburg (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2)
EPÜ.

(54) **Verfahren zum Herstellen von Klettverschlüssen und Klettverschluss selbst**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Klettverschlüssen und den Klettverschluß selbst. Bei der Herstellung synthetischer Garne werden herkömmlicherweise Garnpräparationen eingesetzt. Bei Kettwirk- oder Strickmaschinen sind die Lauf- und Gleiteigenschaften nicht optimal gewesen. Die Erfindung schafft hier Abhilfe dadurch, daß die organische Präparation 3-10 Gew.% Aloe Vera umfaßt bzw. daß et-

wa 80 Gew.% der eingesetzten organischen Präparation, die 3-6 Gew.% Aloe Vera enthält, auf dem Klettverschluß verbleibt. Aufgrund der erfindungsgemäßen Weise werden hervorragende Lauf- und Gleiteigenschaften bei extrem niedrigen Stillstandszeiten der jeweiligen Maschine und ein Klettverschluß mit guten Eigenschaften erzielt.

EP 1 457 129 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Klettverschlüssen auf Kettwirk- oder Strickmaschinen unter Einsatz von synthetischen Garnen nach dem Oberbegriff des Anspruches 1, sowie den Klettverschluß selbst nach Anspruch 4.

[0002] Derartige Verfahren und Klettverschlüsse sind im Stand der Technik in den unterschiedlichsten Ausführungsformen bekannt. Bei der Herstellung der synthetischen Garne werden sogenannte Garnpräparationen eingesetzt, um diese einerseits als Garn herstellen zu können und andererseits das Ablaufen solcher Garne auf Kettwirk- und Strickmaschinen bei der Herstellung unterschiedlichster Produkte zu erleichtern. Herkömmlicherweise wird als Garnpräparation z.B. ein mineralölhaltiges Präparat oder ein Präparat auf Esterbasis eingesetzt. Dennoch hat es sich herausgestellt, daß die Lauf- und Gleiteigenschaften solcher Garne gerade bei Kettwirk- oder Strickmaschinen nicht immer zufriedenstellend sind.

[0003] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte Verfahren derart zu verbessern, daß es hervorragende Lauf- und Gleiteigenschaften auf Kettwirk- oder Strickmaschinen aufweist. Ein weiteres Ziel ist es natürlich, daß das aus dem Garn hergestellte Endprodukt, in diesem Fall der Klettverschluß, eine gute Arretierung und weitere positive Eigenschaften aufweisen sollte.

[0004] Überraschenderweise wird diese Aufgabe durch das im Anspruch 1 gekennzeichnete Verfahren gelöst, das mit einer Garnpräparation arbeitet, der eine äußerst geringe Menge aus Aloe Vera zugesetzt ist, nämlich 3-10 Gew.%. Gerade beim Einsatz einer solchen Garnpräparation hat sich überraschend bemerkbar gemacht, daß die Lauf- und Gleiteigenschaften des Garnes auf Kettwirk- oder Strickmaschinen besonders verbessert werden, insbesondere was die gleichmäßige Geschwindigkeit, das schlupflose Anlaufen und etwaige Garnbrüche anbelangt. Darüber hinaus ergibt sich für die aus diesem Garn hergestellten Klettverschlüsse der Vorteil hautpflegender und -schonender Eigenschaften, die dem Aloe Vera zugeschrieben werden. Diese natürliche Substanz der Pflanze Aloe Barbadensis Miller beeinflusst erfindungsgemäß sowohl in der Garnherstellung den Herstellungsprozeß positiv wie auch das Ablaufverhalten auf den Wirk- und Strickmaschinen.

[0005] Ferner haben die Maschinen weniger Ausfallzeit als auch einen deutlich verringerten Nadelverschleiß, was anscheinend darauf zurückzuführen ist, daß Aloe Vera als eine Art "Schmierstoff" wirkt.

[0006] Weitere Vorteile und Merkmale gehen aus den Unteransprüchen hervor, die auch gemeinsam mit dem Hauptanspruch von erfinderischer Bedeutung sein können.

[0007] Zum besseren Verständnis der Erfindung werden nachfolgend zwei Ausführungsbeispiele für das erfindungsgemäße Verfahren und den damit hergestellten

Klettverschluß beschrieben.

[0008] Bei der Garnherstellung durch Spinnen wird eine synthetische Masse wie Polyamid (P6, P66) und/oder Polyester durch die sogenannte Spinn Düse gedrückt, die mehrere Einzeldüsen besitzen kann, woraus dann die Anzahl der Filamente resultiert. Anschließend wird das Garn abgekühlt und bekanntermaßen auf eine Garnspule gewickelt. Auf dem Weg hin zur Spule, welcher mehrere Meter betragen kann, wird erfindungsgemäß eine Spinnpräparation auf das Garn gebracht, die 6 Gew.% Aloe Vera umfaßt, die durch Emulgierung von Aloe Vera mit einem auf Esteröl basierenden Schäröl und einem Emulgator hergestellt worden ist, z.B. Duron TX 2080 der Fa. CHT R Beitlich, Tübingen. Das Auftragen dieser organischen Präparation kann durch Sprühen oder auch durch Vorbeiführen an einem Aloe Vera enthaltenden Festkörper oder Benetzen durch ein Bad durchgeführt werden. Das Garn relaxiert dann und darf nicht verkleben oder verschmelzen. Die Aloe Vera Komponente wird diesen Anforderungen besonders gut gerecht. Das Garn wird dann auf eine Kone aufgewickelt, wobei es wiederum in seinem noch warmen Zustand nicht verkleben darf, was ebenso durch die Aloe Vera enthaltende organische Präparation gewährleistet wird, die überwiegend auf Esterölbasis besteht.

[0009] Ferner besteht die Möglichkeit die Präparation mit dem Aloe Vera Bestandteil nach der Garnherstellung, d.h. wenn das Garn auf der Spule auf einen großen Teil-Kett-Baum geschärt werden soll, nachträglich mittels eines Tauchbades aufzubringen. Hierbei wurde ebenso wie beim Spinnverfahren festgestellt, daß bei der Aufwicklung auf die großen Teil-kett-bäume die Aloe Vera Bestandteile das Garn homogener aufwickeln läßt, so daß die Gefahr verringert wird, daß sich das Garn verdreht. Erfindungsgemäß kann das Garn sauberer und gleichmäßiger auf die großen Teil-kett-bäume aufgewickelt werden. Auch das Ablaufverhalten macht sich nachher auf den Wirk- oder Strickmaschinen deutlich verbessert bemerkbar.

[0010] Die Aloe Vera haltige erfindungsgemäß aufgetragene Präparation bleibt bei beiden Ausführungsbeispielen auch auf den Endprodukten, die Klettverschlüssen, zu etwa 80 Gew.% zurück, was entsprechende Laborversuche nachgewiesen haben. Je nach Herstellungsverfahren (wirken oder stricken) beträgt die Präparationsauflage auf dem Garn zwischen vorteilhafterweise 0,2 und 4,8 Gew.%.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Klettverschlüssen auf Kettwirk- oder Strickmaschinen unter Einsatz von synthetischen Garnen, die durch Spinnen oder Schären erzeugt werden und bei denen während und/oder nach ihrer Herstellung eine organische Präparation auf dieselben aufgetragen wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** die organische Prä-

paration 3-10 Gew.% Aloe Vera umfaßt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** als synthetische Garne Polyamid und/oder Polyester eingesetzt werden, auf die 0,1-5 Gew.%, insbesondere 0,2-4,8 Gew.& organische Präparation aufgetragen wird. 5
3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine organische Präparation 3-6 Gew.% Aloe Vera, Rest Esteröl und Emulgator umfaßt. 10
4. Klettverschluß, insbesondere für Windeln oder Inkontinenzeinrichtungen, hergestellt auf Kettwirk- oder Strickmaschinen, umfassend ein synthetisches Garn mit organischer Präparation, **dadurch gekennzeichnet, daß** etwa 80 Gew.% der eingesetzten organischen Präparation, die 3-6 Gew.% Aloe Vera enthält, auf dem Klettverschluß verbleibt. 15 20

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ

25

1. Verfahren zum Herstellen von Klettverschlüssen auf Kettwirk- oder Strickmaschinen unter Einsatz von synthetischen Garnen, die durch Spinnen oder Schären erzeugt werden und bei denen während und/oder nach ihrer Herstellung eine organische Präparation auf dieselben aufgetragen wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** die organische Präparation 3-10 Gew.% Aloe Vera umfaßt, und daß etwa 80 Gew.% der eingesetzten organischen Präparation, die 3-6 Gew.% Aloe Vera enthält, auf dem Klettverschluß verbleibt. 30 35

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** als synthetische Garne Polyamid und/oder Polyester eingesetzt werden, auf die 0,1-5 Gew.%, insbesondere 0,2-4,8 Gew.& organische Präparation aufgetragen wird. 40

3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine organische Präparation 3-6 Gew.% Aloe Vera, Rest Esteröl und Emulgator umfaßt. 45

4. Klettverschluß, insbesondere für Windeln oder Inkontinenzeinrichtungen, hergestellt auf Kettwirk- oder Strickmaschinen, umfassend ein synthetisches Garn mit organischer Präparation, **dadurch gekennzeichnet, daß** etwa 80 Gew.% der eingesetzten organischen Präparation, die 3-6 Gew.% Aloe Vera enthält, auf dem Klettverschluß verbleibt. 50 55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 5676

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 198 54 320 A (SAECHSISCHES TEXTILFORSCH INST) 31. Mai 2000 (2000-05-31) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 1 *	1-4	A44B18/00
A	US 4 959 059 A (STAND MILLE ET AL) 25. September 1990 (1990-09-25) * Spalte 6, Zeile 47 - Zeile 57; Abbildung 1 *	1-4	
A	DE 100 06 822 A (SITTINGER MICHAEL ;SCHULTZ OLAF (DE)) 23. August 2001 (2001-08-23) * Spalte 6, Zeile 32 - Zeile 47; Abbildung 2 *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A44B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 16. September 2003	Prüfer Westermayer, W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 5676

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19854320	A	31-05-2000	DE	19854320 A1	31-05-2000
US 4959059	A	25-09-1990	US	5019064 A	28-05-1991
DE 10006822	A	23-08-2001	DE	10006822 A1	23-08-2001
			WO	0159068 A2	16-08-2001
			EP	1263929 A2	11-12-2002

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82