

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **84106004.9**

51 Int. Cl. 4: **D 01 G 13/00**
D 01 G 21/00

22 Anmeldetag: **25.05.84**

30 Priorität: **26.05.83 BG 61094/83**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.85 Patentblatt 85/1

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT

71 Anmelder: **SO "PERUN"**

BU-2000 Samokov(BG)

72 Erfinder: **Iliev, Boris Nikolov, Dipl.-Ing.**
Quartal H. Smirnenski Block 39-39-A, Ap. 37
Sofia(BG)

72 Erfinder: **Zoneva, Hristoforova Anna, Dipl.-Ing.**
27-A, Moskovska Street
Sofia(BG)

72 Erfinder: **Ilieva, Borissova Liliya**
Quartal H. Smirnenski Block 39-39-A, Ap. 37
Sofia(BG)

74 Vertreter: **Finck, Dieter et al,**
Patentanwälte v. Fünér, Ebbinghaus, Finck Mariahilfplatz
2 & 3
D-8000 München 90(DE)

54 **Verfahren zur Herstellung von feinen Jute- und juteartigen Garnen.**

57 Zur Herstellung feiner Jute- und juteartiger Garne unter Einsatz der Arbeitsgänge Auspacken, Weichmachen, Emulgieren, Verweilen Krempeln, Verfeinerung und Spinnen, werden die Jutefasern gekürzt und danach mit Baumwolle oder baumwollähnlichen Chemiefasern, Wolle oder wollähnlichen Chemiefasern, Flachs- oder flachsähnlichen Chemiefasern oder Chemieseiden gemischt.

EP 0 129 724 A2

SO "PERUN"

EPAC-31923.3 Fi/iw
25. Mai 1984

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON FEINEN JUTE- UND
JUTEARTIGEN GARNEN

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung
feiner Jute- und juteartiger Garne.

- 5 Zur Herstellung von Jutegarnen mit einer maximalen Feinheit von 200 tex ist ein Verfahren bekannt (Ginsburg L.H., Komarov W.G., u.a., Spinnen von Bast- und Chemiefasern und Herstellung von Zwirnprodukten, Verlag Legkaja promischlenost, Moskau 1971, S. 359-370; Spiridonov
- 10 G.I. und Kollektiv, Lehrbuch der Spinnerei, Band 2 (Baumwolle-, Flachs- und Hanfspinnen), Verlag Technika, Sofia, 1981, S. 450-468) das aus folgenden Arbeitsgängen besteht:

Die Juteballen werden ausgepackt. Danach werden die Jutebündel auf einer Jutequetschmaschine weichgemacht, auf welcher das Mischen mit anderen groben Bastfasern, z.B. Kenaf, mit gleichzeitigem Emulgieren der Fasern erfolgt. Das Emulgieren der Fasern wird in einer wässrigen Öl-

20 emulsion durchgeführt, welche ein neutrales Mineralöl in einer Menge von 3 bis 5% bezogen auf die trockene Faser-

masse enthält, wonach die Fasern 24 bis 28 Stunden verweilen.

Die verweilten Fasern werden einem Krempeln auf einer Vor- und Feinkrempel oder auf einer einprozessigen Krempel unterzogen. In dem Falle einer einprozessigen Krempel, auf welcher die Zuführung durch Rollen mit einem Jutefaserband erfolgt, ist ein Bandbildungsprozeß notwendig. Die Leistung der Feinkrempel oder der einprozessigen Krempel beträgt 35 bis 45 m/min bei einer Ausgangsfeinheit des Bandes von 28 bis 60 ktex.

Nach dem Krempeln werden die Jutefasern 2 bis 3 Verfeinerungs- und Ausgleichspassagen auf Kammfeldverzugsmaschinen unterzogen. Die Lieferung der Maschinen beträgt 20 bis 30 m/min. Die Ausgleichsfeinheit des Bandes von der letzten Ausgleichs- und Verfeinerungspassage beträgt 3,5 bis 10 ktex.

Die ausgeglichenen und verfeinerten Jutefaserbänder werden auf Flügelspinnmaschinen mit einer Nadelverzugseinrichtung oder auf Ringspinnmaschinen mit einer Riemchen-Zweizylinder-Einrichtung gesponnen.

Nach dem beschriebenen Verfahren können Jutemischungen mit Kenaf, Hanf, Flachs und Viskose verarbeitet werden.

Ein Nachteil des bekannten Verfahrens ist, daß nach ihm lediglich starke Garne hergestellt werden können, welche ausschließlich für die Produktion von Verpackungsartikeln, Untergewebe für Fußbodenbeläge und andere Grobgewebe für technische Zwecke bestimmt sind.

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Entwicklung eines Verfahrens zur Herstellung feiner Jute- und juteartiger Garne, welches die Produktion von Stoffen für Oberbekleidung sowie feiner Haushalts-, Dekorations- und

technischer Stoffe ermöglicht, wo die spezifischen Juteeigenschaften am besten angewendet werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Jutefasern durch Guillotinieren oder Reißen auf drei
5 Längenbereiche, nämlich 40 bis 60 mm, 120 bis 300 mm und 500 bis 600 mm geschnitten werden. Diese Fasern mit der angegebenen Länge werden dabei nach einem Verfahren zur Herstellung feiner Jute- und juteartiger Garne verarbeitet, bestehend aus folgenden Arbeitsgängen: Auspacken,
10 Schneiden, Emulgieren, Verweilen, Krempeln, Verfeinern und Spinnen. Erfindungsgemäß werden nun die geschnittenen Jutefasern mit Baumwoll- oder baumwollähnlichen Chemiefasern, Woll- oder wollähnlichen Chemiefasern, Flachs- oder flachsähnlichen Chemiefasern gemischt.

15 Das angebotene Verfahren umfaßt folgende technologische Arbeitsgänge:

Variante 1: Nach dem Auspacken der Ballen werden die Jutefasern auf eine Länge von 40 bis 60 mm geschnitten. Anschließend werden sie in Batschenfächern mit einer wässrigen Ölemulsion emulgiert, welche ein neutrales Mineralöl
20 in einer Menge von 3 bis 3,5 % bezogen auf die trockene Fasermasse enthält und 24 bis 48 h verweilen gelassen.

Unter dem Einsatz eines Baumwollspinnsystems werden die Jutefasern mit Baumwoll- oder baumwollähnlichen Chemiefasern gemischt und anschließend auf einem Öffner geöffnet und geschlagen.
25

Danach wird die Fasermischung auf einer Krempel mit einem Lattentuch mit einer Leistung von 4 bis 12 kg/h gekrempelt. Das Krempelband mit einer Feinheit von 3 bis

4,5 ktex wird auf zwei Passagen der Verzugsmaschinen mit einer Lieferung von 150 bis 180 m/h verfeinert und ausgeglichen. Die Verfeinerung erfolgt bei einer Zuführung von 4 bis 6 Bändern und 4 bis 6-fachem Verzug. Falls ein
5 Kämmspinnssystem angewendet wird, wird das Krempelband vor der Verfeinerung und dem Ausgleich auf einer Kämmsmaschine gekämmt. Bei dem Krempelspinnssystem fällt das Kämmen weg.

Das Spinnen erfolgt auf einer Ringspinnmaschine oder auf
10 einer OE-Baumwollspinnmaschine. Falls eine Ringspinnmaschine verwendet wird, erfolgt vor dem Spinnen das Vorspinnen. Das Vorspinnen erfolgt auf einer Vorspinnmaschine mit einer 4-Zylinderverzugseinrichtung bei einer Lieferung von 15 bis 18 m/min. Das Vorgarn weist eine Feinheit von 0,66 ktex und 26 bis 30 Drehungen/m auf.
15

Auf den Ringspinnmaschinen beträgt die Lieferung 11 bis 12 m/min bei 360 bis 380 Drehungen/m, bei den OE-Spinnmaschinen 90 bis 100 m/min bei 650 bis 670 Drehungen/m.

Die produzierten Garne weisen eine Feinheit von 50 bis
20 34 tex. auf.

Variante 2: Nach dem Auspacken der Ballen werden die Jutefasern durch Guillotinieren auf einer Länge von 120 bis 300 mm geschnitten. Die geschnittenen Fasern werden auf einer Jutequetschmaschine weichgemacht, auf der auch
25 das Emulgieren erfolgt. Art und Menge der Emulsion sind wie bei Variante 1. Die weichgemachten und emulgierten Fasern verweilen 36 bis 48 h.

Das Krempeln erfolgt auf einer Feinkarde für Hanf bei einer Lieferung von 35 bis 45 m/min. Das Krempelband
30 weist eine Feinheit von 20 bis 36 ktex auf.

Falls notwendig wird das Krempelband noch einmal durch Reißen auf einer Schneidemaschine bei einer Lieferung von 120 bis 160 m/min und einer Ausgangsfeinheit des Bandes von 30 bis 35 ktex geschnitten.

- 5 Die geschnittenen Bänder werden auf einer Kämmaschine zur Beseitigung der Kurzfasern gekämmt und anschließend mit Bändern aus Wolle oder wollähnlichen Chemiefasern oder einer Mischung aus Wolle und wollähnlichen Chemiefasern auf der ersten Passage von Verzugsmaschinen für
10 Wolle mit einem Doppelkammverzugsfeld gemischt.

Die Verfeinerung und der Ausgleich erfolgen, indem man zwei weitere Passagen von Verzugsmaschinen für Wolle mit einem Doppelkammverzugsfeld benutzt.

- Das Vorspinnen erfolgt in folgender Passagenfolge: drei
15 Passagen Doppelkammverzugsmaschinen und Finisseur. Die Lieferung der Doppelkammverzugsmaschinen beträgt 90 bis 100 m/min. Die Feinheit des Endproduktes ist 0,6 ktex. Das Spinnen erfolgt auf einer Ringspinnmaschine für Wolle. Das produzierte Garn weist eine Feinheit von 92 bis 55
20 ktex auf.

- Variante 3: Nach dem Auspacken der Ballen werden die Jutefasern durch Guillotinieren geschnitten und einem Weichmachen, Emulgieren, Krempeln und Schneiden durch Reißen und Kämmen nach dem in Variante 2 beschriebenen
25 Verfahren unterzogen. Der Unterschied zur Variante 2 besteht darin, daß die Menge der Emulsion auf 4 bis 4,5 % bezogen auf die trockene Schnitffasermasse erhöht wird.

Die gekämmten Jutefaserbänder werden mit einem Band aus Flachsfasern oder mit flachsartigen Chemiefaserbändern ge-

mischt und gleichzeitig auf vier Passagen von Verzugsmaschinen mit einem Doppelverzugsfeld für Flachs verfeinert und ausgeglichen. Die Lieferung der Verzugsmaschinen beträgt 110 bis 130 m/min und die Ausgangsfeinheit
5 des Bandes von der letzten Passage beträgt 4 bis 5 ktex.

Das Spinnen erfolgt auf einer Ringspinnmaschine für Trockenspinnen von Flachs bei einer Lieferung von 10 bis 12 m/min und 330 bis 360 Drehung/m.

Bei der Anwendung eines Systems zum Trockenspinnen von
10 Flachs erhält man Garne mit einer Feinheit von 165 bis 84 tex.

Variante 4: Nach dem Auspacken der Ballen werden die Jutefasern durch Guillotiniern auf eine Länge von 500 bis 600 mm geschnitten, und danach auf einer Hechelmaschine
15 für Flachs gekämmt.

Das Emulgieren erfolgt mit einem neutralen Mineralöl in einer Menge von 4 bis 4,5 % bezogen auf die trockene Fasermasse, wonach die Fasern 24 bis 25 h in Batschenfächern verweilen.

20 Die Fasern werden danach manuell auf eine Anlegemaschine zur Bildung eines Bandes gelegt.

Die auf der Anlegemaschinen erhaltenen Jutebänder mit einer Feinheit von 36 bis 40 tex werden mit einem Band aus Flachs oder mit flachsähnlichen Chemiefaserbändern
25 auf der ersten Passage der Flachsverzugsmaschinen mit einem Kammfeld gemischt.

Die Verfeinerung und der Ausgleich der Mischbänder er-

folgen auf drei weiteren Passagen (insgesamt vier Passagen) Verzugsmaschinen mit Kammfeldern bei einer Lieferung von 16 bis 20 m/min. Die Feinheit des Bandes von der letzten Passage beträgt 4 bis 5 ktex.

- 5 Das Vorspinnen der Bänder erfolgt auf einer Vorspinnmaschine mit einem Kammfeld und einer Lieferung von 18 bis 22 m/min. Die Feinheit des Vorgarns beträgt 0,64 bis 0,56 ktex.

- Es wird eine Ringspinnmaschine für Flachs eingesetzt. Die
10 Wassertemperatur im Trog beträgt 50 bis 60°C. Die Lieferung der Maschine beträgt 10 bis 11 m/min.

- Das Trocknen der feinen Jute- und juteartigen Garne erfolgt in Trockenkammern, welche mit Thermoregulatoren zur Erhaltung einer maximalen Temperatur von 70 bis 80°C versehen sind.
15

Bei der Anwendung eines Naßspinnsystems für Flachs werden Garne mit einer Feinheit von 84 bis 64 tex produziert.

- Variante 5: Nach dem Auspacken der Ballen werden die Jutefasern durch Guillotinieren auf eine Länge von 220 bis
20 300 mm geschnitten und einem Weichmachen, Emulgieren, Verweilen und Krempeln nach dem in Variante 2 beschriebenen Verfahren unterzogen. Die Art der Emulsion und die Menge des darin enthaltenen Mineralöls bezogen auf die
25 trockene Fasermasse sind wie bei Variante 3.

Nach dem Krempeln werden die Krempelbänder aus Jutefasern, rein oder in einer Mischung mit Baumwolle, Flachs, Wolle oder Chemiefasern eines baumwollähnlichen, flachs-

ähnlichen oder wollähnlichen Typs verfeinert und auf drei bis vier Passagen Verzugsmaschinen ausgeglichen. Die Lieferung der Verzugsmaschinen beträgt 20 bis 35 m/min, die Ausgangsfeinheit des Bandes 0,5 bis 4,0 tex.

- 5 Die verfeinerten und ausgeglichenen Bänder können auch vorgespinnen werden. Das Vorspinnen der Bänder erfolgt auf einer Vorspinnmaschine mit einem Kammfeld und einer Lieferung von 18 bis 22 m/min. Die Feinheit des Vorgarnes beträgt 0,45 bis 0,64 ktex.
- 10 Das Spinnen erfolgt auf einer Ringspinnmaschine mit einem Riemchenverzugsfeld. Zum Zeitpunkt des Bandverzugs von der dritten Passage Verzugsmaschinen oder des Vorgarnes im Verzugszylinderpaar der Spinnmaschine werden 1 bis 4 Chemieseidenfäden mit einer Feinheit je 50 bis
- 15 100 dtex. zugeführt, welche zusammen mit dem verzogenen Jutebändchen gedreht werden. Die Spindeldrehzahl der Spinnmaschine beträgt 3000 bis 5000 U/min, der Drehungskoeffizient des Garnes 60 bis 130 ktex.

- Das Spinnen erfolgt auf einer Ringspinnmaschine mit einem Riemchenverzugsfeld. Zum Zeitpunkt des Bandverzugs von der dritten Passage der Verzugsmaschinen oder des Vorgarnes im Verzugszylinderpaar der Spinnmaschine werden 1 bis 4 Chemieseidenfäden mit einer Feinheit je 50 bis 100 dtex zugeführt, die mit dem verzogenen Jute-
- 25 bändchen gedreht werden. Die Spindeldrehzahl der Spinnmaschine beträgt 3000 bis 5000 U/min, der Drehungskoeffizient des Garns 60 bis 130.

Produziert werden juteartige Garne mit einer Feinheit 165 bis 34 tex, welche mit Chemieseiden gefestigt sind.

- 30 Die Vorteile des vorgeschlagenen Verfahrens, welches in

fünf Varianten ausgeführt werden kann, sind, daß es die Herstellung feiner Jute- und juteartiger Garne ermöglicht, was bis jetzt unmöglich war. Mit den so hergestellten feinen Jute- und juteartigen Garnen werden feine Stoffe
5 für Haushalts-, Dekorations- und technische Zwecke produziert, wobei die vollwertige Ausnutzung der spezifischen Eigenschaften der Jutefasern möglich ist.

Anhand von Beispielen wird die Erfindung näher erläutert:

Beispiel 1:

10 Aus einer Mischung von 75% Baumwolle und 25% Jute wird ein juteartiges Garn in folgender Weise hergestellt:

Die Jutefasern werden durch Guillotiniere auf eine Länge von 50 mm geschnitten. Die Fasern werden in einer wässrigen Ölemulsion in einer Menge von 3% bezogen auf die
15 trockene Fasermasse emulgiert und verweilen 36 bis 48 h, vorzugsweise 48 h.

Die so vorbereiteten Jutefasern werden mit Baumwolle in einem Verhältnis 25 % Jute und 75 % Baumwolle in einem Öffner bei gleichzeitigem Öffnen, Schlagen und Be-
20 seitigen der Beimengungen der beiden Faserarten gemischt.

Anschließend wird die Mischung der beiden Faserarten gekrempelt auf einer Krempel mit einem Lattentuch bei einer Leistung von 15 kg/h.

25 Das Krempelband mit einer Feinheit von 4 ktex wird verfeinert und ausgeglichen auf zwei Verzugsmaschinenpassagen mit einer Lieferung von 160 m/h. Die Verfeinerung

erfolgt durch einen sechsfachen Verzug und durch Zuführung von sechs Bändern. Das Spinnen erfolgt auf einer OE-Spinnmaschine bei einer Lieferung von 100 m/min und 660 Drehungen/m des Garnes.

5 Beispiel 2:

Aus einer Mischung von 25 % Wolle, 25 % wollähnlichen Viskosefasern und 50 % Jute wird ein juteartiges Garn mit einer Feinheit von 92 tex auf folgende Weise hergestellt:

- 10 Die Jutefasern werden durch Guillotinieren auf eine Länge von 120 bis 300 mm geschnitten. Die geschnittenen Fasern werden auf einer Jutequetschmaschine weichgemacht, auf der auch das Emulgieren erfolgt. Art und Menge der Emulsion sind wie im Beispiel 1. Die weichgemachten und
15 emulgierten Fasern verweilen 36 h.

Das Krempeln erfolgt auf einer Feinkrempel für Hanf bei einer Lieferung von 35 m/min und einer Ausgangsfeinheit des Bandes von 20 ktex.

- 20 Das hergestellte Krempelband wird durch Reißen auf einer Schneidemaschine mit einer Lieferung von 150 m/min und einer Feinheit des Ausgangsbandes von 20 ktex geschnitten.

- 25 Das Schnittband wird auf einer Kämmaschine gekämmt und anschließend mit Woll- und Viskosefaserbändern auf der ersten Passage der Verzugsmaschinen für Wolle mit einem Doppelkammverzugsfeld gemischt. Die Verfeinerung und der Ausgleich der Mischbänder erfolgt, indem man zwei weitere Passagen der Doppelkammverzugsmaschinen für Wolle verwendet.

Das Vorspinnen erfolgt in folgender Passagenfolge: drei Passagen der Doppelkammverzugsmaschinen (Intersecting) und Finisseur. Die Lieferung der Doppelkammverzugsmaschinen ist 100 m/min, die des Finisseurs 80 m/min. Die
5 Feinheit des Endproduktes beträgt 0,6 ktex.

Das Spinnen erfolgt auf einer Ringspinnmaschine für Wolle.

Beispiel 3:

Aus einer Mischung von 83 % Jutefasern und 17 % modifizierten Viskosefasern wird ein Jutegarn mit einer Feinheit von 100 tex auf folgende Weise hergestellt:
10

Das Schneiden durch Guillotinieren, das Weichmachen, das Emulgieren, das Verweilen, das Krempeln, das Schneiden durch Reißen und das Kämmen der Jutefasern sind wie bei Beispiel 2 mit dem Unterschied, daß die Menge des Mineralöls 4 bis 4,5 % vorzugsweise 4,5 %, bezogen auf die
15 Trockenmasse des Materials beträgt.

Die gekämmten Jutefaserbänder werden mit den Bändern aus modifizierten Viskosefasern auf der ersten Passage der Verzugsmaschinen gemischt und anschließend auf drei weiteren Passagen der Verzugsmaschinen für Flachs mit einem
20 Doppelkammverzugsfeld verfeinert. Die Lieferung der Verzugsmaschinen beträgt 120 m/min, die Ausgangsfeinheit des Bandes von der letzten Passage 4,5 ktex.

Das Spinnen erfolgt auf einer Ringspinnmaschine für
25 Trockenspinnen von Flachs bei einer Lieferung von 11 m/min und 330 bis 350 Drehungen/m, wobei infolge der höheren Bruchhäufigkeit die höhere Drehungsanzahl, also 350 Drehungen/m vorgezogen wird.

Beispiel 4:

Aus einer Mischung von 60 % Jute und 40 % modifizierten Viskosefasern erhält man ein juteartiges Garn mit einer Feinheit von 64 tex auf folgende Weise:

- 5 Die Jutefasern werden durch Guillotinieren auf eine Länge von 500 bis 600 mm geschnitten und anschließend auf einer Flachsheckelmaschine gekämmt. Das Emulgieren erfolgt in Batschenfächern, wobei die Emulsionsmenge von Beispiel 3 verwendet wird. Das Material verweilt
- 10 36 bis 48 h, wobei ein längeres Verweilen vorzuziehen ist.

- Die Bündel werden nach dem Verweilen manuell auf einer Anlegemaschine zur Bildung eines Bandes gelegt. Das produzierte Jutefaserband mit einer Feinheit von 36 tex
- 15 wird mit Bändern aus modifizierten Viskosefasern auf der ersten Passage der Flachsverzugsmaschinen mit einem Kammverzugsfeld gemischt.

- Die Verfeinerung und der Ausgleich der Mischbänder erfolgen auf vier Passagen der Flachsverzugsmaschinen bei
- 20 einer Lieferung von 20 m/min. Die Bandfeinheit von der letzten Passage ist 4,5 ktex.

- Das Vorspinnen erfolgt auf einer Vorspinnmaschine für Flachs mit Kammfeldern und einer Lieferung von 20 m/min. Die Feinheit des Vorgarnes beträgt 0,064 ktex und die
- 25 Drehungsanzahl 30 Drehungen/m.

Zum Spinnen wird eine Naßringsspinnmaschine für Flachs mit einer Lieferung von 10 bis 11 m/min benutzt. Die Wassertemperatur beträgt 50 bis 60°C.

Das Trocknen des Garnes erfolgt in Trockenkammern bei einer maximalen Temperatur von 80° C.

Beispiel 5:

Aus einem Juteband mit einer Feinheit von 0,6 ktex und
5 3 Polyesterseidenfäden mit einer Feinheit von 84 x 3 dtex
wird ein Jutegarn mit einer Feinheit von 34 tex und ei-
ner Zusammensetzung aus 50 % Jute und 50 % Polyester auf
folgende Weise hergestellt:

Das Schneiden durch Guillotinieren, das Weichmachen, das
10 Emulgieren, das Verweilen und das Krempeln sind wie im
Beispiel 2. Die Krempelbänder werden auf drei Verzug-
maschinen für Jute mit einem Kammverzugsfeld verfeinert
und ausgeglichen. Die Lieferung der letzten Passage von
Verzugsmaschinen ist 25 m/min, die Ausgangsfeinheit des
15 Bandes 0,6 ktex.

Das Spinnen erfolgt auf einer Ringspinnmaschine zum
Trockenspinnen von Bastfasern bei 3000 U/min. Während
des Verzugs von einem nachträglich montierten Gatter wird
zum Verzugszylinderpaar Polyesterseide mit einer Feinheit
20 von 84 x 3 dtex zugeführt, welche um das verzogene Jute-
bändchen während des Spinnens gedreht wird. Der Drehungs-
koeffizient des produzierten Garnes ist 60, die Fein-
heit 34 tex.

In der nachstehenden Tabelle sind die Ergebnisse bei
25 Anwenden des erfindungsgemäßen Verfahrens denen des
mit dem eingangs genannten bekannten Verfahren erreich-
ten gegenübergestellt.

	bekanntes Verfahren	erfindungsgemäße Verfahren gemäß Beispiel				
		1	2	3	4	5
Garnfeinheit, tex	bis 200	50 bis 34	92 bis 55	165 bis 84	84 bis 64	165 bis 34
Anwendungsge- biete der Garne	für Verpackungs- artikel, Unter- legegewebe für Fußbodengewebe und grobe tech- nische Textilien	für feine Stoffe und andere Haushalts- und technische Zwecke	für Oberbekleidung und Dekurations-			

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zur Herstellung feiner Jute- und juteartiger Garne, bestehend aus den Arbeitsgängen Auspacken, Weichmachen, Emulgieren, Verweilen, Krempeln, Verfeinerung und Spinnen, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Jutefasern gekürzt werden und danach mit Baumwolle oder baumwollähnlichen Chemiefasern, Wolle oder wollähnlichen Chemiefasern, Flachs- oder flachsähnlichen Chemiefasern oder Chemieseiden gemischt werden.
5
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Jutefasern auf eine Länge von 40 bis 60 mm gekürzt werden und aufeinanderfolgend folgenden Arbeitsgängen unterzogen werden:
5 Öffnen, Schlagen, Krempeln, Verfeinern, Vorspinnen und Spinnen.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Jutefasern auf Längen von 120 bis 300 mm gekürzt werden, wonach sie mit Wolle- oder wollähnlichen Chemiefasern gemischt werden und aufeinanderfolgend den Arbeitsgängen Krempeln,
5 Schneiden, Kämmen, Mischen, Verfeinern, Vorspinnen und Spinnen unterzogen werden.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Jutefasern auf Längen von 120 bis 300 mm gekürzt werden, danach mit Flachs- oder flachsähnlichen Chemiefasern gemischt werden und aufeinanderfolgend den Arbeitsgängen Krempeln,
5 Schneiden, Mischen, Verfeinern und Spinnen unterzogen werden.

5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Jutefasern auf Längen von
500 bis 600 mm gekürzt werden, wonach sie mit Flachs-
oder flachsähnlichen Chemiefasern gemischt, und den
5 Arbeitsgängen Kämmen, Anlegen, Mischen, Verfeinern,
Vorspinnen, Spinnen und Trocknen unterzogen werden.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Jutefasern auf Längen von
120 bis 300 mm gekürzt werden und danach rein oder
in einer Mischung mit Baumwolle-, Wolle-, Flachs-
5 oder baumwoll-, woll-, oder flachsähnlichen Chemie-
fasern den Arbeitsgängen Krempeln, Verfeinern, Aus-
gleichen, Vorspinnen und gleichzeitigem Spinnen durch
Verfestigung mit einem oder mehreren Chemieseiden-
fäden unterzogen werden.