

①② **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

②① Anmeldenummer: **80103758.1**

⑤① Int. Cl.³: **C 10 M 1/08, D 06 M 13/18**

②② Anmeldetag: **02.07.80**

③③ Priorität: **05.07.79 DE 2927170**

⑦① Anmelder: **Schill & Seilacher GmbH & Co.,
Schönaicherstrasse 205, D-7030 Böblingen (DE)**

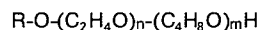
④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **21.01.81**
Patentblatt 81/3

⑦② Erfinder: **Nordschild, Christlieb, Dr., Parlerstrasse 52,
D-7000 Stuttgart (DE)**
Erfinder: **Rathfelder, Paul, Dr., Stockholmerstrasse 15,
D-7030 Böblingen (DE)**
Erfinder: **Rieckert, Horst, Dr., Eduard-Conz-Strasse 12,
D-7260 Calw (DE)**
Erfinder: **Wolber, Dieter, Dr., Lilienweg 12,
D-7031 Magstadt (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **CH FR GB IT LI LU NL**

⑤④ **Verwendung von Butylenoxidaddukten von Fettalkoholoxäthylaten in Präparationsmittelzusammensetzungen zur Herstellung von Filamenten und Fasern.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft neuartige Präparationsmittel zur Herstellung von synthetischen Filamenten und Fasern. Es handelt sich hierbei um Butylenoxidaddukte von Fettalkoholoxäthylaten der allgemeinen Formel



wobei R = C₈-C₂₆,
n = 1-20 und
m = 1-5

ist.

Hierbei ist wesentlich, dass das Butylenoxid endständig angelagert ist.

Zur erfindungsgemässen Verwendung sowohl als Präparation als auch als Präparationsbestandteil geeignet sind die beanspruchten Butylenoxidaddukte von Fettalkoholoxäthylaten allein oder in Mischung, wobei eine Kombination mit Fettalkoholoxäthylaten, Fettsäureoxäthylaten und Poly(äthylen)-propylenoxid-mischalkoxylaten erfolgen kann.

Die besonderen Vorteile der beanspruchten, neuartigen Präparationsmittel sind ihr ausgezeichnetes Netz- und Spreitungsvermögen, ihre sehr guten Fadenschlusseigenschaften sowie deren hervorragende Hitzebeständigkeit. Selbst bei hoher Hitzebeanspruchung bleiben die Reibeeigenschaften konstant, was zu sehr guten und gleichmässigen Garnqualitäten führt. Unerwünschte Ablagerungen an

den beheizten Teilen von Verarbeitungsmaschinen treten nicht, oder nur in minimalen Mengen, auf, da sie rückstandslos depolymerisieren und sich dadurch wesentlich längere Maschinenlaufzeiten ergeben.

0022517

Schill & Seilacher GmbH & Co.
Schönaicherstraße 205
7030 Böblingen

BEZEICHNUNG GLEITMittel
siehe Titelseite

Präparationsmittel zur Herstellung von
synthetischen Filamenten und Fasern

Für die Herstellung und Weiterverarbeitung von synthetischen Fasern und Filamenten ist der Einsatz von Chemiefaserhilfsmitteln erforderlich. Deren Aufgabe besteht darin, den Fasern und Filamenten die für deren Herstellung und Weiterverarbeitung erforderlichen Eigenschaften, wie z. B. Glätte, Antistatik, Fadenschlußvermögen usw. zu verleihen. Da die Anforderungen an die Chemiefaserhilfsmittel sehr vielfältig sind, genügt normalerweise der Einsatz einer einzelnen chemischen Substanz nicht, sondern es müssen spezielle Gemische eingesetzt werden. Mengenmäßig der größte Anteil wird hier normalerweise von den Gleitmitteln repräsentiert.

In der Vergangenheit wurden als Gleitmittel üblicherweise Mineralöle verschiedener Zusammensetzungen und Viskositäten oder Esteröle verschiedener chemischer Struktur oder Mischungen aus beiden eingesetzt. Der hauptsächliche Vorteil besteht darin, daß sie in richtiger Abmischung den synthetischen Fäden jede gewünschte bzw. erforderliche Glätte verleihen können. Ein sehr wichtiges Auswahlkriterium hierfür ist die Viskosität der Öle. Im Allgemeinen gilt, je geringer die Viskosität, desto niedriger die Faden/Reibkörper-Reibung. Nachteilig machen sich aber, bedingt durch ihre niedrigen Siedepunkte bzw. -bereiche, ihre hohen Flüchtigkeiten, ihr schlechtes Fadenhaftungsvermögen sowie ihre geringe Hitzebeständigkeit bemerkbar. Durch die hohe Flüchtigkeit und das schlechte Fadenhaftungsvermögen wird dem Faden einerseits teilweise die Schutzwirkung der Spinnpräparation entzogen, was zu mechanisch bedingten Beschädigungen führen kann und

zum anderen treten Ablagerungen in bzw. an den beheizten Teilen der Verarbeitungsmaschinen auf, wie z. B. auf beheizten Galetten, Heizplatten und Hotpins von Streckwerken bzw. Streckzwirnmaschinen oder in Konvektions- oder Kontaktheizern von Texturiermaschinen usw. Diese Ablagerungen werden wegen ihrer geringen Hitzebeständigkeit leicht und schnell zersetzt. Die flüssigen, bzw. teerartigen bzw. festen Zersetzungsprodukte können einen Verarbeitungsprozeß stark behindern oder gar unmöglich machen. Weniger flüchtige, hitzebeständige Produkte sind normalerweise höher viskos und besitzen somit höhere Reibungskoeffizienten, was sie als Gleitmittel ungeeignet macht.

Das Gesagte gilt auch mit Einschränkungen für die anderen Bestandteile der Spinnpräparationen.

In der Vergangenheit, als noch relativ geringe Verarbeitungsgeschwindigkeiten und niedrigere Verarbeitungstemperaturen angewandt wurden, traten diese Probleme noch nicht so gravierend in den Vordergrund und man lernte damit umzugehen. Trotzdem wurde schon in den 60er Jahren die Forderung nach schwerflüchtigen und hitzebeständigen Präparationen erhoben.

Der rasante technische Fortschritt der letzten 10 Jahre mit der Entwicklung von Schnellspinn- bzw. Spinnstreckverfahren für Filamente und Stapelfasern, von Spinnstrecktexturierverfahren, von BCF-Garnen (bulked continuous filaments) und von Strecktexturierverfahren von Filamenten mit sehr hohen Geschwindigkeiten, machte die Entwicklung von vollkommen neuen Präparationen erforderlich. Die Hauptforderungen waren:

Hitzebeständigkeit, geringe Flüchtigkeit, gute antistatische Wirksamkeit, gutes Netzvermögen, mittlere bis niedrige Faden/Reibkörper-Reibung, ausreichendes Fadenschlußvermögen, Verträglichkeit mit anderen Hilfsmitteln wie z. B. Spulölen oder Schmelzen sowie gute Auswaschbarkeit.

0022517

Diese Forderungen machten den Einsatz von neuen synthetischen Substanzen erforderlich. Mineralöle sowie die meisten Esteröle kamen wegen ihrer niedrigen Siedepunkte und der dadurch bedingten Flüchtigkeit sowie wegen ihrer geringen Hitzebeständigkeit nicht infrage.

Es bestand also die Aufgabe, Gleitmittel zu finden, die synthetischen Fasern und Filamenten eine mittlere bis niedrige Faden/Reibkörper-Reibung verleihen, bei gleichzeitig gutem Fadenschlußvermögen und die sich durch eine gute Hitzebeständigkeit und Fadenhaftungsvermögen auszeichnen, so daß Ablagerungen in Heizern oder auf Heizplatten, Galetten usw. nicht auftreten oder auf ein Minimum beschränkt sind.

Bekannt sind schon seit langem Äthoxilierte Fettalkohole oder Fettsäuren als Gleitmittel, die auf Fäden aufgetragen, zu mittleren bis niedrigen Faden/Reibkörper-Reibungen führen, aber hinsichtlich ihrer Hitzebeständigkeit und Flüchtigkeit den gestellten Forderungen im allgemeinen nicht genügen.

Eine neue Entwicklung sind die Gruppe der Poly(-äthylen)-propylenoxid-mischalkoxylate, die auch bei mittlerer Viskosität der Produkte gute Gleitkomponenten darstellen und durch die rückstandslose Depolymerisation bei Arbeitstemperaturen um 250°C keine Ablagerungen an den Maschinenteilen verursachen. Bekannt geworden sind für diesen Verwendungszweck Mischoxyalkylate auf Basis von z. B. Butanol oder Pentaerythrit.

Die US-PS 3.997.450 der Fiber Industries Inc., Charlotte (USA), beschreibt die Verwendung alkylverschlossener Oxäthylate als Präparationsmittel, z. B. den Methyläther eines mit AeO umgesetzten Kokosfettalkohols. In der DT-PS 15 20 647 von Rohm and Haas Co. werden durch Olefin abgeschlossene Polyäther, z. B. Tertiärbutyläther von Alkoholen beschrieben, wie sie durch Umsetzung entsprechender Alkohole mit Isobutylene erhalten werden können. Bei den Verbindungen dieser Gruppe ist

0022517

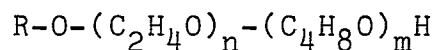
erkennbar, endständige offene alkoholische Hydroxylgruppen zu blockieren.

In der US PS 3.834.935 werden Verbindungen als Schmiermittel für synthetische Filamente aus Polyester, Polyamid oder Polyacrylnitril beansprucht, die durch Addition von 1,2-Butylenoxid an ein- oder mehrwertige Alkohole, Alkylamine oder Alkanolamine und nachträglicher Anlagerung von Äthylenoxid hergestellt werden.

Im Beispiel 1 und 2 sind zwei Co-Polymere unterschiedlichen Molekulargewichts beschrieben, die durch Umsetzungen des Initiatormoleküls Propylenglykol mit 1,2-Butylenoxid und nachträglicher Addition von Äthylenoxid hergestellt werden.

Alle diese Verbindungen enthalten somit endständige hydrophile Polyäthylenglykoläthergruppierungen. Im Gegensatz hierzu sind die von uns in vorliegender Anmeldung beanspruchten Verbindungen endständig immer mit sich hydrophob verhaltenden Butylenglykoläthergruppierungen versehen. Durch die Besonderheit dieser Struktur lassen sich die überraschend niedrigen Gleitwerte, das hervorragende Spreitungsvermögen, die ausgezeichneten Netzeigenschaften und die gute Hitzebeständigkeit begründen. Die Fadenaufgaben liegen in der in der Praxis üblichen Größenordnung und umfassen den Bereich von 0,05 % bis 2,5 %, bevorzugt im Bereich von 0,08 % bis 1,5 %.

Es wurde nun überraschenderweise gefunden, daß die Verwendung von Butylenoxidaddukten von Fettalkoholoxäthylaten der allgemeinen Formel



wobei $R = C_8 - C_{26}$
 $n = 1 - 20$
 $m = 1 - 5$

ist, als Präparation oder Präparationsbestandteil zur Herstellung von synthetischen Filamenten und Fasern besondere Vorteile bietet.

Zur erfindungsgemäßen Verwendung geeignet sind Produkte, in denen die Kettenlänge des eingesetzten Fettalkoholoxäthylates $R = C_8 - C_{26}$ betragen und auf Alkoholen synthetischer oder nativer Herkunft basieren kann und in denen der Äthoxylierungsgrad n des Fettalkohols zwischen 1 und 20 liegt und der Butoxylierungsgrad m zwischen 1 und 5.

Zur erfindungsgemäßen Verwendung geeignet sind die beanspruchten Butylenoxidaddukte von Fettalkoholoxäthylaten allein oder in Mischung, wobei eine Kombination mit Fettalkoholoxäthylaten, Fettsäureoxäthylaten und Poly-(äthylen)-propylenoxid-mischalkoxylaten erfolgen kann.

Während äthoxylierte Fettalkohole oder Fettsäuren, Poly-(äthylen)-propylenoxidmischalkoxylate oder alkylverschlossene Oxäthylate zur Verwendung als Präparationsmittel oder -bestandteil in der Literatur beschrieben werden, findet sich kein Hinweis auf die beanspruchten Butylenoxidaddukte von Fettalkoholoxäthylaten. Verglichen mit der technisch aufwendigen Herstellung etwa der alkylverschlossenen Fettalkoholoxäthylate in mehreren Stufen ist hier hinzuweisen auf die leichte und wirtschaftliche Zugänglichkeit der beanspruchten Verbindungen durch Anlagerung von Butylenoxid an Fettalkoholoxäthylate.

Die beanspruchten Butylenoxidaddukte von Fettalkoholoxäthylaten zeichnen sich durch ein ausgezeichnetes Netz- und Spreitungsvermögen und gute Fadenschlußeigenschaften aus. Bei thermischer Behandlung weisen die Verbindungen eine sehr gute Hitzebeständigkeit auf, sie depolymerisieren rückstandsfrei und verursachen deshalb keine oder nur minimale Ablagerungen in den Verarbeitungsmaschinen. Gegenüber den oben aufgeführten, bisher für die Verwendung als Präparationsmittel oder -bestandteil eingesetzten Verbindungen ermöglichen die beanspruchten Butylenoxidaddukte von Fettalkoholoxäthylaten Garne verbesserter Qualität herzustellen bei minimaler Anschmutzung der Verarbeitungsmaschinen, wodurch sich wesentlich längere Maschinenlaufzeiten ergeben.

Bedingt durch das ausgezeichnete Netzvermögen der beanspruchten Verbindungen erhält man sehr gleichmäßige Präparationsfilme auf der Oberfläche von synthetischen Fasern und Filamenten und hiermit konstante Reibungskoeffizienten. Dies garantiert konstante Reibeigenschaften an Fadenleitorganen, auf Streckwerken, auf Oberflächen von Kontaktheizern oder an Drallgebern von Streckzwirn, Zwirn- und Texturiermaschinen usw., was zu sehr guten und gleichmäßigen Garnqualitäten führt. Selbst bei längeren Lagerzeiten von z. B. POY- (pre orientated yarn) Spinnspulen oder Streckkopsen bleiben die Reibungskoeffizienten, und damit das Reibverhalten, konstant. Dies bedeutet, daß die Präparation unverändert auf der Oberfläche der Fasern und Filamente bleiben und nicht durch Alterungs- oder Migrationseffekte eine Veränderung der Reibungskoeffizienten und damit der Verarbeitungseigenschaften verursachen, wie dies bei vielen Spinnpräparationen der Fall ist.

In Abmischung mit verschiedenen hitzebeständigen Emulgatoren und Antistatika lassen sich gezielt Produkte herstellen, deren Reibungskoeffizienten in gewissen Grenzen unabhängig oder abhängig von der Präparationsauflage sind. Beides hat gewisse Vorteile. Sind die Reibungskoeffizienten abhängig von der Präparations-Auflage, so hat man die Möglichkeit, lediglich durch Variation derselben die Reibverhältnisse den betrieblichen Erfordernissen anzupassen. Dies ist besonders dann vorteilhaft, wenn verschiedene Titer mit unterschiedlichem Mattierungsgrad hergestellt werden, die ja bekanntlich den Einsatz von im Reibungsverhalten unterschiedlichen Präparationen erforderlich machen. Eine Unabhängigkeit der Reibungskoeffizienten von der Fadenaufgabe ist immer dann von Vorteil, wenn diese aus irgendwelchen Gründen starken Schwankungen unterliegt. Hierdurch werden normalerweise die Reibeigenschaften und damit die Fadenspannungen beeinflusst, was dann zu Problemen in der Weiterverarbeitung führen kann. Bei konstanten Reibverhältnissen trotz Schwankungen der Präparationsauflagen bleiben die Verarbeitungsbedingungen konstant, was eine konstante Garnqualität gewährleistet.

Die Präparationen können entweder als reine Öle oder aus wässrigen Lösungen bzw. Emulsionen aufgetragen werden. Auch organische Lösungsmittel kommen hierfür infrage. Die Art des Auftrages richtet sich nach den betrieblichen Gegebenheiten. So ist der Auftrag mittels rotierender Scheiben, durch Tauchen oder Sprühen oder mittels Präparationsdosierpumpen über Injektionsfadenführer möglich. Bei gleicher Höhe der Präparationsauflage werden die Eigenschaften der Präparation hierdurch nicht beeinflußt.

Das Anschmutzungsverhalten wurde unter folgenden Bedingungen getestet: Die zu untersuchenden Produkte wurden über Injektionsfadenführer mittels Präparationsdosierpumpen aus wässrigen Flotten auf frisch gesponnene Polyesterfäden, bei einer Abzugsgeschwindigkeit von 3500 m/min, aufgetragen. Der Spinn-titer lag bei 265/34 dtex. Diese Art des Präparationsauftrages gewährleistet bei gleicher Flottenkonzentration beim Einsatz unterschiedlicher Produkte eine annähernd gleiche Präparationsauflage. Die so hergestellten Polyestergarne wurden auf einer Heberlein-Texturiermaschine des Typs FZ 25 bei einer Geschwindigkeit von 100 m/min. bei einem Streckverhältnis von 1:1,59 mit Magnetspindeln strecktexturiert. Die Texturierdauer betrug 48 Stunden.

Zur Erfassung der anfallenden Schmutzmengen wurden die Metallrohre des Texturierheizers durch solche aus Glas ersetzt, die vor Versuchsbeginn genau ausgewogen wurden. Ferner wurden unterhalb der einzelnen Fadenaustrittsöffnungen des Texturierheizers spezielle Glasgefäße montiert, mit deren Hilfe die evtl. aus dem Heizrohren heraustropfenden Präparationsbestandteile aufgefangen und mengenmäßig erfaßt werden können. Durch Auswiegen der Glasrohre bzw. der Auffangschälchen können die anfallenden Mengen qualitativ und quantitativ erfaßt werden. Eine optische Beurteilung der Glasrohre gibt ferner über die Schmutzverteilung im Heizer Aufschluß.

Die Reibeigenschaften der zu untersuchenden Produkte lassen sich mit Hilfe handelsüblicher Meßgeräte bei unterschied-

lichen Meßgeschwindigkeiten am laufenden Faden ermitteln. Als Trägermaterial wurden durch Schnellspinnen (3500 m/min.) vororientierte Polyestergarne eingesetzt (Spinntiter 265/34 dtex), die mit den zu untersuchenden Produkten nach der oben beschriebenen Methode aviviert wurden. Als Meßgerät wurde das F-Meter der Firma Rothschild eingesetzt. Zur Ermittlung der Faden/Reibkörper-Reibung wurde eine mattierte Chromwalze mit einem Durchmesser von 20 mm eingesetzt. Der Umschlingungswinkel betrug 180° . Zur Bestimmung der Faden/Faden-Reibung wurde ein Stück des zu untersuchenden Garms auf einer Länge von 60 mm unter einer genau definierten Vorspannung eingespannt. Um diesen Faden wurde der zu bewegende Faden viermal herumgeschlungen, wobei ein Umschlingungswinkel von $3 \times 360^\circ + 1 \times 180^\circ = 1260^\circ$ resultiert. Die Durchführung und Auswertung der Messungen erfolgt nach der Methode von Dr. Lange von der Firma Hoechst.

Der Reibungskoeffizient wird üblicherweise in μ -Werten angegeben und nach der Eytelweinschen Beziehung für die Seilreibung berechnet:

$$\frac{S_2}{S_1} = e^{\mu \cdot \alpha} \quad \text{oder} \quad \mu = \frac{\ln S_2 - \ln S_1}{\alpha}$$

Hier bedeutet S_1 = vor dem Reibkörper angreifende Kraft
 S_2 = nach dem Reibkörper vorhandene Kraft
 α = Umschlingungswinkel

Der Reibungskoeffizient μ ist eine dimensionslose Größe.

Beispiel 1

Hier soll am Beispiel von drei unterschiedlichen Präparationsgemischen gezeigt werden, daß beim Einsatz der erfindungsgemäßen Butylenoxydaddukte an Fettalkoholäthoxylate das Anschmutzverhalten stark verringert werden kann. Folgende Produktgemische wurden nach der oben beschriebenen Methode während des Schnellspinnprozesses auf das Polyestergarn

Präparationen zum Vergleich:

Erfindungsgemäße Präparation:

Das Ergebnis kann Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1

Mischung	I	II	III
Laufzeit (Std.)	48	48	48
Präparationsauflage vor der Texturierung (%)	0,42	0,45	0,40
Präparationsauflage nach der Texturierung (%)	0,20	0,37	0,30
Ablagerungen im Glasrohr (g)	4,165	1,816	0,086
Ablagerungen im Auffang- schälchen (g)	2,731	0,568	0,028

0022517

Die Tabelle 1 zeigt, daß der während der Texturierung auftretende Präparationsverlust bei Anwendung von Präparationen auf Mineralöl-Esteröl-Basis (I) erwartungsgemäß am größten, wesentlich geringer und etwa vergleichbar bei den strukturell ähnlich aufgebauten Präparationen II und III ist. Der durch die erfindungsgemäße Verwendung der beanspruchten Butylenoxidaddukte von Fettalkoholoxäthylaten erzielbare Fortschritt zeigt sich klar erkennbar beim Anschmutzverhalten der unter gleichen Bedingungen getesteten Präparationen. Während die Präparation I auf Mineralöl-Esteröl-Basis die üblichen starken Ablagerungen aufweist, zeigt die erfindungsgemäße Präparation (III) ein besonders günstiges thermisches Verhalten, denn trotz der etwa gleich hohen Präparationsverluste von Präparation II und III zeigt die erfindungsgemäße Präparation (III) nur etwa 5 % der durch Präparation II verursachten Anschmutzungen in Glasrohr und Auffangschälchen (Anschmutzungen der Präparation II wurden gleich 100 % gesetzt). Extrem hohe, nicht akzeptable Werte zeigt bei dieser Behandlung die Mineralöl-Esteröl-Präparation, wie die Tabelle 1 zeigt.

Beispiel 2

Unter dem Einfluß einer Hitzebehandlung z. B. in Heizern von Texturiermaschinen und unter dem Einfluß von hohen Garndrehzahlen kann der Reibungskoeffizient durch Präparationsverluste stark ansteigen. Dies führt zu einer Erhöhung der Garnbeanspruchung, das dann wiederum zu erhöhten Kapillar- und Garnbruchzahlen und damit Qualitätsverlusten führen kann. Durch den Einsatz der erfindungsgemäßen Butylenoxidaddukte wird dieser Anstieg stark vermindert.

Um den Einfluß einer Hitzebehandlung auf das Reibverhalten zu überprüfen, wurden die - wie vorstehend beschrieben - avivierten schnellgesponnenen Polyestergarne auf der Heberlein FZ 25 heiß verstreckt und ohne Texturierung, d. h. ohne Spindelpassage aufgespult. Die Reibeigenschaften wurden mit Hilfe der Meßmethode nach Dr. Lange/Fa. Hoechst mit dem F-Meter der Firma Rothschild ermittelt. Die Präparationsauflagen wurden vor und nach der Hitzebehandlung bestimmt.

Die Reibwertmessungen wurden zur Ermittlung der Faden-Faden-Reibung bei einer Fadengeschwindigkeit von 20 m/min. durchgeführt und für die Faden/Metall-Reibung bei 150 m/min.

Eingesetzt wurden die unter Beispiel 1 angegebenen Produkte I, II und III.

Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 enthalten.

Tabelle 2

Produkt	Werte vor der Hitzebehandlung			Werte nach der Hitzebehandlung		
	FA	F/M	F/F	FA	F/M	F/F
I	0,42	0,28	0,25	0,24	0,42	0,19
II	0,45	0,38	0,32	0,39	0,43	0,29
III	0,40	0,36	0,29	0,31	0,37	0,26

FA = Fadenauflage in %

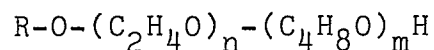
F/M = Faden/Metall-Reibung (Werte in μ)

F/F = Faden/Faden-Reibung (Werte in μ)

Wie die Tabelle 2 zeigt, ist bei Produkt I wegen des hohen Präparationsverlustes eine starke Zunahme der Faden/Metall-Reibung und ein Abfall der Faden/Faden-Reibung festzustellen. Der gleiche Trend ist bei Produkt II zu beobachten. Produkt III zeigt zwar ebenfalls eine Reduzierung der Faden/Faden-Reibung, die Faden/Metall-Reibung bleibt jedoch annähernd konstant, d. h. daß durch die erfindungsgemäße Präparation die Garnbeanspruchung wesentlich geringer ist, was sich durch eine verringerte Anzahl von Kapillar- und Fadenbrüchen zeigt und zu wesentlich verbesserter Garnqualität führt.

Patentansprüche

1. Verwendung von Butylenoxidaddukten von Fettalkoholox-
äthylaten der allgemeinen Formel



als Präparation oder Präparationsbestandteil zur Herstellung von synthetischen Filamenten und Fasern, dadurch gekennzeichnet, daß die Kettenlänge der eingesetzten Fettalkoholoxäthylate $R = C_8 - C_{26}$ betragen und auf Alkoholen synthetischer oder nativer Herkunft basieren kann und in denen der Äthoxylierungsgrad n des Fettalkohols zwischen 1 und 20 liegt und der Butoxylierungsgrad m zwischen 1 und 5.

2. Verwendung von Butylenoxydaddukten von Fettalkoholoxäthylaten nach Anspruch 1 allein oder in Mischung, wobei eine Kombination mit Fettalkoholoxäthylaten, Fettsäureoxäthylaten und Poly(äthylen)-propylenoxidmischalkoxylaten erfolgen kann.