PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 4 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 86/ 01987
A47H 23/01, D01H 1/135	A1	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 10. April 1986 (10.04.86)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP85/00514

(22) Internationales Anmeldedatum: 3. Oktober 1985 (03.10.85)

(31) Prioritätsaktenzeichen: P 34 36 801.9

(32) Prioritätsdatum: 6. Oktober 1984 (06.10.84)

(33) Prioritätsland: DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: AUGUST BÜNGER BOB-TEXTILWERK KG. GMBH & CO. [DE/DE]; Wichlinghauser Str. 38 - 40, D-5600 Wuppertal 2 (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)* : BÜNGER, Claus, Michael [DE/DE]; Gronaustrasse 56, D-5600 Wuppertal 2 (DE).

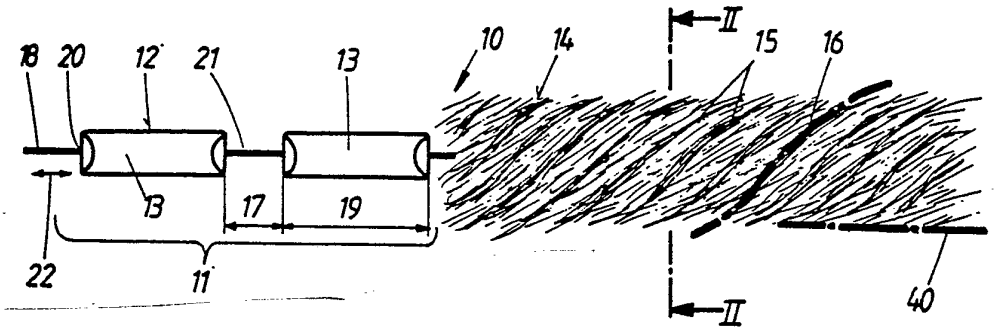
(74) Anwalt: MENTZEL, Norbert; Unterdörnen 114, D-5600 Wuppertal 2 (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DK, FI, FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, NL (europäisches Patent), NO, SE (europäisches Patent), US.

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Mit geänderten Ansprüchen.

(54) Title: LOADING CORD FOR CURTAINS AND THE LIKE AND METHOD FOR MAKING THE SAME

(54) Bezeichnung: BESCHWERUNGSKORDEL FÜR GARDINEN, VORHÄNGE OD. DGL. UND VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG



(57) Abstract

In order to provide for a hinder-free making of curtains, a pearl cord (12) comprised of spaced weighting bodies (13) is wrapped into a textile shield (14) which provides a substantially continuous surface (40) of the cord. In order to produce economically the loading cord (10), there is proposed to form it as a bundle of yarns by a weeding method; the pearl cord forms an axial core (11) of the yarn, the textile yarns surround the core and are arranged about the latter like a hose (14).

(57) Zusammenfassung

Bei einer Beschwerungskordel (10) wird zwecks hindernisfreier Verarbeitung an der Gardine nicht nur ein Perlenzug (12) aus in freiem Abstand zueinander angeordneten Beschwerungskörpern (13) verwendet, sondern dieser Perlenzug (12) auch noch von einem textilen Schlauch (14) umhüllt, der für eine im wesentlichen absatzfreie Kordeloberfläche (40) sorgen soll. Um die Beschwerungskordel (10) preiswert herzustellen, wird vorgeschlagen, sie in einem Spinnverfahren als Garnverband auszubilden, worin der Perlenzug eine garnaxial verlaufende Garnseele (11) bildet und Spinnfasern die Garnseele umwinden und dadurch eine schlauchartige Spinnfaserlage (14) erzeugen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**ML**	Mali
AU	Australien	**GA**	Gabun	**MR**	Mauritanien
BB	Barbados	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MW**	Malawi
BE	Belgien	**HU**	Ungarn	**NL**	Niederlande
BG	Bulgarien	**IT**	Italien	**NO**	Norwegen
BR	Brasilien	**JP**	Japan	**RO**	Rumänien
CF	Zentrale Afrikanische Republik	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**SD**	Sudan
CG	Kongo	**KR**	Republik Korea	**SE**	Schweden
CH	Schweiz	**LI**	Liechtenstein	**SN**	Senegal
CM	Kamerun	**LK**	Sri Lanka	**SU**	Soviet Union
DE	Deutschland, Bundesrepublik	**LU**	Luxemburg	**TD**	Tschad
DK	Dänemark	**MC**	Monaco	**TG**	Togo
FI	Finnland	**MG**	Madagaskar	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika

Beschwerungskordel für Gardinen, Vorhänge od. dgl. und Verfahren zu ihrer Herstellung

Die Erfindung richtet sich auf eine Beschwerungskordel der im Gattungsbegriff des Anspruches 1 angegebenen Art, wie sie aus der DE-AS 11 89 686 bekannt ist.

Es gibt zur Beschwerung von Gardinen umhüllungsfreie Perlenzüge (DE-PS 962 192), die auf einer zentralen Tragschnur eine Reihe von in Abstand zueinander hintereinanderliegend angeordneten Bleiperlen aufweisen. Diese Beschwerungsmittel sind zwar auf kleinem Raum ausreichend schwergewichtig und dabei für einen ungestörten Faltenverlauf wegen der zwischen ihnen liegenden freien Abstände ausreichend flexibel, doch bereitet die Verarbeitung der Perlenzüge Schwierigkeiten, weil beim Einführen bzw. Einarbeiten des Perlenzugs die Bleiperlen mit ihren Stirnenden hängenbleiben. Dies läßt sich auch nicht ganz vermeiden, wenn man zwecks glatter Einführung die Enden der einzelnen Bleiperlen mit Schrägflächen oder Rundungen versieht, zumal solche besondere Formgebung der einzelnen Bleiperlen eine kostspieligere Herstellung bedingt. Ein weiterer Nachteil dieser bekannten Perlenzüge besteht darin, daß die Abstände zwischen den einzelnen Bleiperlen nicht ausreichend gesichert sind; die Bleiperlen lassen sich nämlich auf der zentralen Tragschnur gegeneinander verschieben. Dies führt zu einer

Ungleichförmigkeit in der Gewichtsverteilung und damit zu unterschiedlichen Beschwerungswirkungen in der damit ausgerüsteten Gardine.

Die Beschwerungskordeln der vorliegenden Art vermeiden die vorgenannten Nachteile durch einen Schlauch, der den Perlenzug umschließt (DE-AS 11 89 686). Der Schlauch überbrückt nämlich die freien Abstände zwischen den Beschwerungskörpern, ohne die Flexibilität des Perlenzugs bei der Faltenbildung nennenswert zu behindern und schafft eine im wesentlichen absatzfreie Kordeloberfläche, die ein glattes störungsfreies Einarbeiten der Beschwerungskordel an der Gardine oder Einziehen der Kordel in den Randbereich der Gardine ermöglicht. Ferner sichert ein insbesondere stramm den Perlenzug umschließender Schlauch die gewünschte Abstandsfolge der Beschwerungskörper zueinander und schließt deren versehentliche Verschiebung bei der Verarbeitung an der Gardine oder bei Gebrauch der Gardine aus. Günstig ist auch der äußere textile Charakter solcher Beschwerungskordeln, weil sie sich optisch besser der damit ausgerüsteten Gardine anpassen. Es ergeben sich aber andere Nachteile.

So ist die Herstellung eines textilen Schlauches bei Beschwerungskordeln der gattungsgemäßen Art sehr aufwendig. Bei den bekannten Beschwerungskordeln wird nämlich der textile Schlauch durch Verkreuzen von Fäden in einem Flechtvorgang erzielt, wo die nur eine begrenzte Länge der einzelnen Fäden jeweils aufnehmenden Vorratsspulen entsprechend dem gewünschten Flechtmuster auf einer komplizierten Flechtmaschine miteinander verschlungen werden. Selbst bei sehr schnell und damit störanfällig arbeitenden Flechtmaschinen läßt sich der textile Schlauch nur mit wenigen Zentimetern pro Minute herstellen. Dies hat einen verhältnismäßig hohen

Preis der Beschwerungskordeln zur Folge.

Man hat zwar erkannt, daß die Herstellung des textilen Schlauches bei derartigen Beschwerungskordeln hohe Gestehungskosten verursacht (DE-OS 24 32 58o), doch hat man es dann auch als notwendig erachtet, auf die Herstellung eines textilen Schlauches zu verzichten und den Perlenzug, also sowohl die Bleiperlen als auch die in den freien Abständen sichtbare Tragschnur mit einer Beflockung zu bestreuen, die einen borstenartigen Pelz erzeugen sollte. Diese Borsten halten sich zwar rutschfest an den Berührungsstellen mit der Gardine fest, doch ist durch Wegfall des Schlauches ein Hängenbleiben des beflockten Perlenzugs beim Verarbeiten an der Gardine bzw. beim Einziehen in die fertiggestellte Gardine zu befürchten. Diese Gefahr können auch dachförmige Stirnflächen an den Enden der Bleiperlen nicht beseitigen, deren Herstellung, wie bereits erwähnt wurde, zusätzliche Kosten verursacht. In die freiliegenden Abschnitte der zentralen Tragschnur zwischen benachbarten Bleiperlen gelangt die Beflockung nicht in ausreichendem Maß, weshalb eine Längsverschiebung der Bleiperlen auf der Tragschnur bei der Verarbeitung an der Gardine bzw. bei Gebrauch der Gardine nicht auszuschließen ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine leicht an der Gardine bzw. dem Vorhang zu verarbeitende Beschwerungskordel der gattungsgemäßen Art zu entwickeln, die sich durch besonders preiswerte Herstellung dadurch auszeichnet, daß die Bleiperlen kein besonderes Endprofil aufzuweisen brauchen und der textile Schlauch sich schnell herstellen läßt.

Dies wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des

Anspruches 1 angeführten Maßnahmen erreicht. Die Erfindung hat erstmals erkannt, daß sich die textile, schlauchartige Umhüllung am einfachsten und schnellsten als Garn in einem Spinnverfahren herstellen läßt. Man verwendet einen Perlenzug, der als Kernelement für die Garnherstellung verwendet wird, indem um dieses Kernelement die einzelnen Fasern eines Gespinstes herumgelegt werden, die zusammen mit dem Perlenzug zu einem Garnverband, also zu einem gesponnenen Faden führen. Sehr geeignet für die Erfindung hat sich die Verwendung des sogenannten Offenend-Friktions-Spinnens erwiesen, (vergl. Sonderdruck aus Chemiefasern / Textilindustrie 33/85, September 1983, 57o/58o), das nach der erfindungsgemäßen Erkenntnis für die Herstellung von Beschwerungskordeln der gattungsgemäßen Art ausgenutzt werden kann, wo in einem Luftstrom aufgelöste Spinnfasern nach der Erfindung auf einen Perlenzug geleitet werden,der, als Garnseele dienend, zum Umwinden mit Einzelfasern benutzt wird. Die um den Perlenzug herumgelegten Fasern bilden nun einen einwandfreien textilen Schlauch, der die Lücken zwischen benachbarten Beschwerungskörpern überbrückt und dadurch eine im wesentlichen absatzfreie Kordeloberfläche schafft. Dadurch ist die Verarbeitung der Beschwerungskordel an der Gardine bzw. dem Vorhang störungsfrei möglich. Sowohl beim Einarbeiten der Beschwerungskordel bei der Herstellung der Gardine bzw. des Vorhangs als auch das Einführen der Beschwerungskordel in einen Saum einer vorgefertigten Gardine ist durch den glatten Schlauch ein Hängenbleiben der Beschwerungskordel nicht zu befürchten. Bei dem Umspinnen nach der Erfindung ist im übrigen eine außerordentlich zuverlässige Lagesicherung der einzelnen Beschwerungskörper im Perlenzug gewährleistet, weil Einzelfasern natürlich auch in die freien Lücken sich einlegen und dort einen "Pfropf" im Schlauch erzeugen, der jegliche Längsbewegung der einzelnen Beschwerungskörper grundsätzlich ausschließt. Diese hohe Lagesicherung wirkt

sich aber nicht notwendigerweise in einer entsprechend starken Einschnürung auf der Oberfläche des textilen Schlauches aus, wie es sonst bei den durch Flechten erzeugten bekannten textilen Schläuchen zwangsläufig sich ergab. Die an der Oberfläche des erfindungsgemäßen Verbundgarns befindlichen Spinnfasern erhöhen aber doch ausreichend die Reibung gegenüber der mit dieser Kordel ausgerüsteten Gardine, weshalb auch ein Verschieben der Kordel in dem sie halternden Gardinenrand bei bestimmungsgemäßen Gebrauch der Gardine beim Zu- bzw. Aufziehen vor den Fenstern bzw. Türen nicht zu befürchten ist.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen mit einem textilen Schlauch ausgerüsteten Beschwerungskordel als "Garn" zeichnet sich durch eine außerordentlich billige und schnelle Herstellung aus. Es lassen sich, wie die Praxis zeigte, gegenüber der bekannten textilen Flechtherstellung ohne weiteres zehnfache und sogar hundertfache Herstellungsgeschwindigkeiten bei der Erfindung erreichen. Dies wird insbesondere bei dem zur Erfindung gehörenden besonderen Herstellungsverfahren erreicht, das im Anspruch 1o näher umschrieben ist. Als Friktionselemente kann man dabei umlaufende endlose Bänder verwenden, von denen wenigstens zwei benutzt werden. Als Friktionselemente haben sich in der Praxis zwei gleichsinnig rotierende Siebtrommeln bewährt, in deren Zwickelbereich die Berührungsstelle mit dem Perlenzug liegt und wo das mit den vereinzelten Fasern des Gespinstes beladene Transportmedium hindurchgeblasen wird.

Die auf diese Weise erzeugte Beschwerungskordel ist mit ihrer äußeren Spinnfaserlage bereits ausreichend fest. Bereits ohne besondere Verdrillung hängen die Einzelfasern

der äußeren Spinnfaserlage ausreichend fest aneinander; sie sind mit ihren Enden ineinander verhakt. Ohne Verdrillung wirkt die erfindungsgemäße Beschwerungskordel äußerlich wie ein Wattestrang. Eine Verfestigung der Lage ergibt sich aber durch eine zusätzliche Verdrillung, was durch ein Verseilen der erlangten Beschwerungskordel nach der Erfindung zu erzielen ist.

Zur Verfestigung der äußeren Spinnfaserlage können zusätzlich oder alternativ noch andere Maßnahmen verwendet werden, z.B. Herumführen von einem oder mehreren Fäden auf der Außenseite. Diese Fäden können aus Monofilamenten, Filamentgarnen oder Spinnfasergarnen bestehen. Das Herumführen der Fäden kann durch einfaches Umwinden oder Umflechten erfolgen, was in größerer Steigung ausgeführt sein könnte oder durch Ummaschen. Zur Verfestigung könnte man auch Klebstoffe verwenden oder Schweißbefestigungen ausführen, wenn wenigstens eine Materialkomponente der Fasern aus thermoplastischem Werkstoff besteht. Eine solche Schweißfähigkeit kann schließlich auch zur Befestigung der fertigen Beschwerungskordel an Gardinen bzw. Vorhängen dienen, z.B. durch Aufbügeln.

Wegen der schnellen und preiswerten Herstellung läßt sich der Schlauch der erfindungsgemäßen Beschwerungskordel hinsichtlich Material und Farbe jederzeit an das Aussehen der Gardine bzw. des Vorhangs anpassen. Insbesondere genügt es, hier nur die äußerste Teilschicht des Schlauches in diesem Sinne zu gestalten, weil, gemäß einem weiteren Vorschlag der Erfindung, der Schlauch der Beschwerungskordel aus mehreren übereinanderliegenden Schichten besteht, die aus zueinander unterschiedlichem Faserwerkstoff gebildet sind. Auf diese Weise läßt sich auch eine weitere Reduzierung des Materialpreises erzielen, weil in den nach außen hin nicht sichtbaren inneren Zonen billigere Faserwerkstoffe verwendet werden können als in den späteren äußeren Schichten.

Auf diese Weise läßt sich auch eine Musterung auf der Beschwerungskordel erzielen. Verfahrensmäßig läßt sich dies einfach dadurch verwirklichen, daß längs des Berührungsweges des Perlenzugs an den umlaufenden Friktionselementen Fasern unterschiedlichen Materials und/oder unterschiedlicher Länge und/oder unterschiedlicher Zusammensetzung geblasen werden. Im Anfangsabschnitt dieses Berührungsweges entstehen nämlich die inneren Schichten der Spinnfaserlage, während im letzten Stück dieses Berührungswegs die äußersten Schichten gebildet werden. Dadurch läßt sich der innere Aufbau des Schlauchs bei der erfindungsgemäßen Beschwerungskordel steuern.

In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1, in starker Vergrößerung, die Seitenansicht auf ein Längenstück der erfindungsgemäßen Beschwerungskordel mit teilweise entferntem textilen Schlauch,

Fig. 2 eine gegenüber Fig. 1 noch stärker vergrößerte Querschnittansicht durch die erfindungsgemäße Beschwerungskordel längs der Schnittlinie II-II von Fig. 1 und

Fig. 3 in schematischer Darstellung eine Vorrichtung zur Herstellung der erfindungsgemäßen Beschwerungskordel.

Die erfindungsgemäße Beschwerungskordel 1o ist nach Art eines Garns im Spinnverfahren hergestellt und umfaßt eine Garnseele 11 aus einem Perlenzug 12 von in Abstand zueinander linear hintereinanderliegend angeordneten Beschwerungskörpern 13 und aus einer äußeren Spinnfaserlage 14 aus

einzelnen Fasern 15 eines Gespinst, die schraubenartig um die Garnseele 11 herumgewunden sind. Der Windungsverlauf ist in Fig. 1 durch die dick gestrichelte Linie 16 angedeutet.

Der Perlenzug 12 hat hier einen besonderen Aufbau, weil zur Halterung der Beschwerungskörper 13 in einem gewünschten Abstand 17 eine Tragschnur 18 dient, die durch eine zentrale Bohrung durch die Beschwerungskörper 13 hindurchgeführt ist. Die Beschwerungskörper 13 bestehen hier aus Abschnitten vorgegebener Länge 19, deren Enden 2o einfach aus den anfallenden Trennschnitten ohne besondere Profilierung gebildet sein kann, was eine einfache Herstellung des Perlenzugs 12 ermöglicht. Zwischen benachbarten Beschwerungskörpern 13 liegen also freie Lücken 21, die für die Flexibilität der Beschwerungskordel 1o sorgen.

Nach der Herstellung der Beschwerungskordel 1o als Garn in einem Spinnverfahren kommen die einzelnen Fasern 15 auch in die freie Lücke 21 zwischen benachbarten Beschwerungskörpern 13 zu liegen und bilden dort einen Pfropf. Die Spinnfaserlage 14 bildet somit bei der erfindungsgemäßen Beschwerungskordel einen Schlauch mit nach innen gerichteten Pfröpfen zwischen den Beschwerungskörpern 13, die eine Längsverschiebung der Beschwerungskörper im Sinne der in Fig. 1 angedeuteten Pfeile 22 auf der zentralen Tragschnur 18 ausschließen.

Die Spinnfaserlage 14 kann aus Fasern beliebigen Materials und beliebiger Länge ausgebildet sein, die garnartig um die Garnseele 11 miteinander verseilt sind. Dabei können in der gegebenen Spinnfaserlage 14 schichtenweise unterschiedliche Materialien verwendet werden, ohne daß dies die Herstellung der erfindungsgemäßen Beschwerungskordel 1o

wesentlich verteuert. So kann, wie durch die strichpunktiert in Fig. 2 angedeutete Grenzlinie veranschaulicht ist, eine innere Schicht 23 aus billigerem Faserwerkstoff gebildet sein, ohne daß dies die Funktion und das Aussehen der aus geeigneterem Faserwerkstoff ausgebildeten äußeren Schicht 24 beeinträchtigt. Bei der Erfindung könnte natürlich auch ein Perlenzug 12 ins Innere der erfindungsgemäßen garnartigen Beschwerungskordel 1o eingebracht sein, wo die einzelnen Beschwerungskörper 13 nicht durch eine Tragschnur 18 zusammenhängen; so könnte z.B. ein andersartiger Träger, z.B. ein klebfähiges Band verwendet werden, auf dem sich die einzelnen Beschwerungskörper 13 im gewünschten Abstand zueinander befinden. Es könnte auch grundsätzlich auf eine verbindende Tragschnur 18 verzichtet werden, weil die Position und Lage der Beschwerungskörper durch den erwähnten Pfropf innerhalb der Spinnfaserlage 14 fest fixiert ist.

Ausweislich der Fig. 3 wird von einem vorbereiteten Perlenzug 12 ausgegangen, der in den Bereich eines Zwickels zwischen zwei nahe beieinander stehenden Siebtrommeln 26, 27 in Verlaufsrichtung der Trommelachsen hindurchgeführt wird, wie aus der Schnittansicht von Fig. 3 zu erkennen ist. Die beiden Siebtrommeln 26, 27 werden, wie aus den Pfeilen 28, 29 ersichtlich ist, zweckmäßigerweise im gleichen Drehsinn bewegt. Diese Siebtrommeln 26, 27 gehören zu einer Vorrichtung 3o eines sogenannten Offenend-Friktions-Spinnens, wo, was in Fig. 3 nicht näher gezeigt ist, ein Faserband bzw. eine Faserlunte in einem Streckwerk aufgelöst und durch einen Kanal 31 dem erwähnten Zwickelbereich 25 zugeführt werden. Zweckmäßigerweise verwendet man hierzu einen Luftstrom als Trägermedium, der im Sinne der eingezeichneten Strömungspfeile 32, 33 im Zwickelbereich 25 ins Innere der beiden Siebtrommeln 26, 27 strömt und

dadurch die vereinzelten Fasern 15 auf die durchsaugende Oberfläche der beiden Siebtrommeln 26, 27 ablegt.

In diesem Zwickelbereich 25, auf den abgelegten Fasern 15 kommt es nun zu einer in Fig. 3 angedeuteten Berührung 34, 35 mit dem Perlenzug, der, wie bereits erwähnt wurde, parallel zur Trommelachse im Zwickelbereich 25 von einem nicht näher gezeigten Abzugswerk kontinuierlich weiterbewegt wird. Der Perlenzug 12 wird dadurch gedreht, streift die Einzelfasern 15 von den Trommeln 26, 27 ab und die Einzelfasern 15 werden um den Perlenzug 12 gedreht bzw. in etwa Wendelform infolge des Längstransports des Perlenzugs 12 gewunden. Der Perlenzug 12 kann dabei einen sogenannten "Falschdraht" erhalten, wo die im Bereich der Trommeln 26, 27 auf dem hinführenden Längenstück ausgeübte Drehung in dem bis zum Abzugswerk folgenden Abschnitt der fertigen Beschwerungskordel wieder rückgedreht wird. Die Drehung könnte aber auch beibehalten werden, was zu einer oberflächigen Verfestigung führen würde.

Die Strömung 32, 33 der mit Einzelfasern 15 beladenen Luft an den Trommeln 26, 27 kommt dadurch zustande, daß, wie Fig. 3 zeigt, im Trommelinneren Saugrohre 36, 37 vorhanden sind, deren Rohröffnungen 38, 39 dem erwähnten Zwickelbereich 25 zugekehrt ist.

Es versteht sich, daß anstelle der Siebtrommel 26, 27 auch andere umlaufende Friktions-Elemente zum Umwickeln der Spinnfasern verwendet werden können, wie z.B. Endlosbänder, Lattenroste od. dgl. Längs der erwähnten Berührungsstellen 34, 35 an den Siebtrommeln 26, 27 bzw. den analogen Friktions-Elementen könnten auch Fasern 15 unterschiedlicher Zusammensetzung im Luftstrom fließen, wodurch sich der erwähnte schichtenweise unterschiedliche Aufbau der Spinn-

faserlage 14 in der erfindungsgemäßen garnartigen Beschwerungskordel 1o ergibt. Wie aus Fig. 1 durch die strichpunktierte Umrißlinie 4o ersichtlich ist, verläuft in der fertigen Beschwerungskordel 1o die von der Spinnfaserlage 14 bestimmte Kordeloberfläche absatzfrei. Dies liegt an den bereits mehrfach erwähnten "Pfröpfen" in den freien Lücken 21 zwischen den Beschwerungskörpern 13. Dadurch ergibt sich ein unbehinderter glatter Durchzug der Beschwerungskordel 1o bei ihrer Verarbeitung.

Bezugszeichenliste:

1o Beschwerungskordel
11 Garnseele
12 Perlenzug
13 Beschwerungskörper
14 Spinnfaserlage
15 Faser
16 gewundene Linie der Fasern
17 Abstand zwischen 13
18 Tragschnur
19 Länge von 13
2o Ende von 13
21 freie Lücke
22 Längsbewegungspfeil
23 innere Schicht von 14
24 äußere Schicht von 14
25 Zwickel zwischen 26, 27
26 Siebtrommel
27 Siebtrommel
28 Umlauf-Pfeil
29 Umlauf-Pfeil
3o Vorrichtung
31 Zuführkanal
32 Luftströmungs-Pfeil
33 Luftströmungs-Pfeil
34 Berührungsstelle
35 Berührungsstelle
36 Saugrohr
37 Saugrohr
38 Rohröffnung von 36
39 Rohröffnung von 37
4o Linie der Kordeloberfläche

A n s p r ü c h e:

1.) Beschwerungskordel (1o) für Gardinen, Vorhänge od. dgl., bestehend

einerseits aus einem Perlenzug (12) von in Abstand zueinander, linear hintereinander liegend angeordneten Beschwerungskörpern (13), wie Bleiperlen,

die vorzugsweise auf einem flexiblen Träger,wie einer zentralen Tragschnur (18), aufgereiht sind,

und andererseits aus einem den Perlenzug (12) umschließenden textilen Schlauch (14),

der die freien Abstände (17) zwischen benachbarten Beschwerungskörpern (13) überbrückt und eine im wesentlichen durchgehend absatzfreie Kordeloberfläche (4o) erzeugt,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß der textile Schlauch (14) ein im Spinnverfahren erzeugter Garnverband ist,

worin der Perlenzug (12) eine garnaxial verlaufende Garnseele (11) bildet , die von

Spinnfasern (15) umhüllt ist.

2.) Beschwerungskordel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der textile Schlauch (14) im Offenend-Friktions-Spinnen erzeugt ist, wo aufgelöste Spinnfasern (13) den die Garnseele (11) bildenden Perlenzug (12) umhüllen.

3.) Beschwerungskordel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die schlauchartige, textile Spinnfaserlage (14) verfestigt ist.

4.) Beschwerungskordel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verfestigung durch eine zusätzliche Verdrillung der Spinnfaserlage (14) erreicht ist.

5.) Beschwerungskordel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verfestigung durch Herumführen eines oder mehrerer Fäden auf der Außenseite der Spinnfaserlage (14) erzeugt ist.

6.) Beschwerungskordel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verfestigung durch Kleben erzeugt ist.

7.) Beschwerungskordel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verfestigung durch Verschweißen der Spinnfaserlage (14) erzeugt ist.

8.) Beschwerungskordel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Fasern (15) der Spinnfaserlage (14) wenigstens eine aus thermoplastischem Material bestehende Faserkomponente umfassen.

9.) Beschwerungskordel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die schlauchartige Spinnfaserlage (14) der Beschwerungskordel (1o) aus mehreren übereinanderliegenden Schichten (23,24) besteht, die aus zueinander unterschiedlichen Faserwerkstoffen gebildet sind.

1o.) Verfahren zur Herstellung einer Beschwerungskordel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß zunächst Fasern (15) eines Gespinstes vereinzelt und in ein Transportmedium, wie einen Luftstrom, gebracht werden,

dann ein Perlenzug (12) von in Abstand zueinander, linear hintereinanderliegend angeordneten Beschwerungskörpern (13), wie Bleiperlen, zwischen umlaufenden Friktions-Elementen (26,27) hindurchgeführt und dabei quer zur Umlaufrichtung (28,29) der Friktions-Elemente (26,27) abgezogen wird,

gleichzeitig das mit den Einzelfasern (15) beladene Transportmedium an der Durchführungsstelle (34,35) des Perlenzugs (12) an den Friktions-Elementen (26,27) hindurchgeblasen wird

und dabei die Einzelfasern (15) aus dem Transportmedium zunächst auf den Friktions-Elementen (26,27) abgelegt,

dann vom berührend entlangbewegten Perlenzug (12) abgestreift und schließlich durch den Umlauf (28,29) der Friktions-Elemente auf den Perlenzug (12) aufgewunden werden.

11.) Verfahren nach Anspruch 1o, dadurch gekennzeichnet, daß als Friktions-Elemente zwei gleichsinnig rotierende Siebtrommeln (26,27) verwendet werden, in deren Zwickelbereich (25) die Berührungsstelle (34,35) mit dem Perlenzug (12) liegt.

12.) Verfahren nach Anspruch 1o oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die aufgewundenen Fasern (15) nachträglich in ihrer Position über dem Perlenzug (12) verfestigt werden.

13.) Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 1o, dadurch gekennzeichnet, daß längs des Berührungsweges (34,35) des Perlenzugs (12) an den umlaufenden Friktions-Elementen (26,27) Fasern (15) materialmäßig und/oder längenmäßig unterschiedlicher Art bzw. Zusammensetzung zugeführt werden.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 24 März 1986 (24.03.86) eingegangen ;
ursprüngliche Ansprüche 1-13 durch neue Ansprüche 1-12 ersetzt (4 Seiten)]

1.) Beschwerungskordel (10) für Gardinen, Vorhänge od. dgl., bestehend

einerseits aus einem Perlenzug (12) von in Abstand zueinander, linear hintereinander liegend angeordneten Beschwerungskörpern (13), wie Bleiperlen,

die vorzugsweise auf einem flexiblen Träger, wie einer zentralen Tragschnur (18), aufgereiht sind,

und andererseits aus einem den Perlenzug (12) umschließenden textilen Schlauch (14),

der die freien Abstände (17) zwischen benachbarten Beschwerungskörpern (13) überbrückt und eine im wesentlichen durchgehend absatzfreie Kordeloberfläche (40) erzeugt,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß die Beschwerungskordel (10) ein im Spinnverfahren (30) erzeugter Garnverband ist,

wobei der Perlenzug (12) die in der Axialmitte des Garnverbandes verlaufende Garnseele (11) bildet,

um welche Spinnfasern (15) schraubenartig (16) herumgewunden sind und den textilen Schlauch aus der so verdrillten (16) Spinnfaserlage (14)bilden, und

daß die Spinnfasern (15) im Abstandsbereich (17) zwischen benachbarten Beschwerungskörpern (13) einen deren Längsbewegung im Schlauch ausschließenden Pfropf bilden.

2.) Beschwerungskordel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spinnfaserlage (14) aus wenigstens zwei übereinanderliegenden, unterschiedlichen Schichten (23, 24) mit schichtweisen Verdrillungen (16) besteht.

3.) Beschwerungskordel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der textile Schlauch (14) im Offenend-Friktions-Spinnen erzeugt ist, wo aufgelöste Spinnfasern (13) den die Garnseele (11) bildenden Perlenzug (12) umhüllen.

4.) Beschwerungskordel nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die schlauchartige, textile Spinnfaserlage (14) verfestigt ist.

5.) Beschwerungskordel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verfestigung durch Herumführen eines oder mehrerer Fäden auf der Außenseite der Spinnfaserlage (14) erzeugt ist.

6.) Beschwerungskordel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verfestigung durch Kleben erzeugt ist.

7.) Beschwerungskordel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verfestigung durch Verschweißen der Spinnfaserlage (14) erzeugt ist.

8.) Beschwerungskordel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Fasern (15) der Spinnfaserlage (14) wenigstens eine aus thermoplastischem Material bestehende Faserkomponente umfassen.

9.) Verfahren zur Herstellung einer Beschwerungskordel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß zunächst Fasern (15) eines Gespinstes vereinzelt und in ein Transportmedium, wie einen Luftstrom, gebracht werden,

dann ein Perlenzug (12) von in Abstand zueinander, linear hintereinanderliegend angeordneten Beschwerungskörpern (13), wie Bleiperlen, zwischen umlaufenden Friktions-Elementen (26,27) hindurchgeführt und dabei quer zur Umlaufrichtung (28,29) der Friktions-Elemente (26,27) abgezogen wird,

gleichzeitig das mit den Einzelfasern (15) beladene Transportmedium an der Durchführungsstelle (34,35) des Perlenzugs (12) an den Friktions-Elementen (26,27) hindurchgeblasen wird

und dabei die Einzelfasern (15) aus dem Transportmedium zunächst auf den Friktions-Elementen (26,27) abgelegt, dann vom berührend entlangbewegten Perlenzug (12) abgestreift und schließlich durch den Umlauf (28,29) der Friktions-Elemente auf den Perlenzug (12) schraubenförmig (16) aufgewunden werden.

10.) Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß als Friktions-Elemente zwei gleichsinnig rotierende Siebtrommeln (26,27) verwendet werden, in deren Zwickelbereich (25) die Berührungsstelle (34,35) mit dem Perlenzug (12) liegt.

11.) Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die aufgewundenen Fasern (15) nachträglich in ihrer Position über dem Perlenzug (12) verfestigt werden.

12.) Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß längs des Berührungsweges (34,35) des Perlenzugs (12) an den umlaufenden Friktions-Elementen (26,27) Fasern (15) windungsmäßig (16) und/oder materialmäßig und/oder längenmäßig unterschiedlicher Art bzw. Zusammensetzung zugeführt werden.

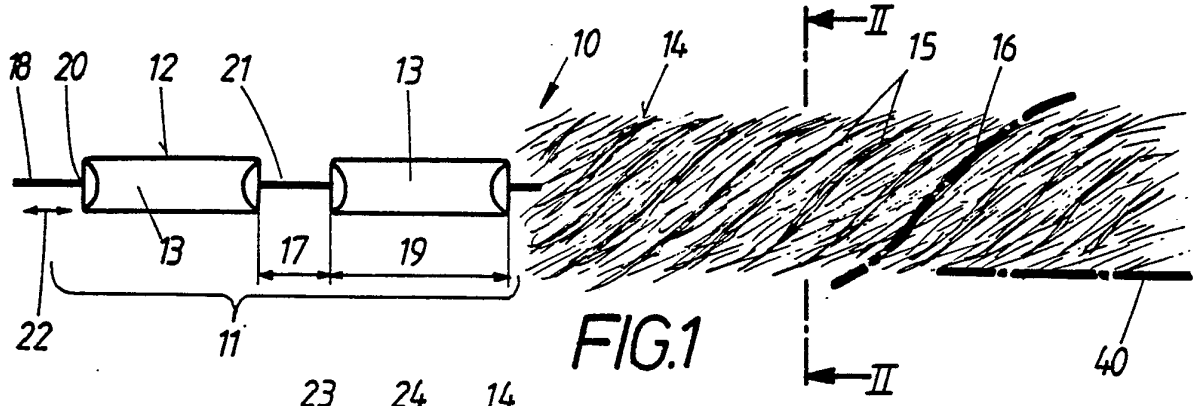


FIG.1

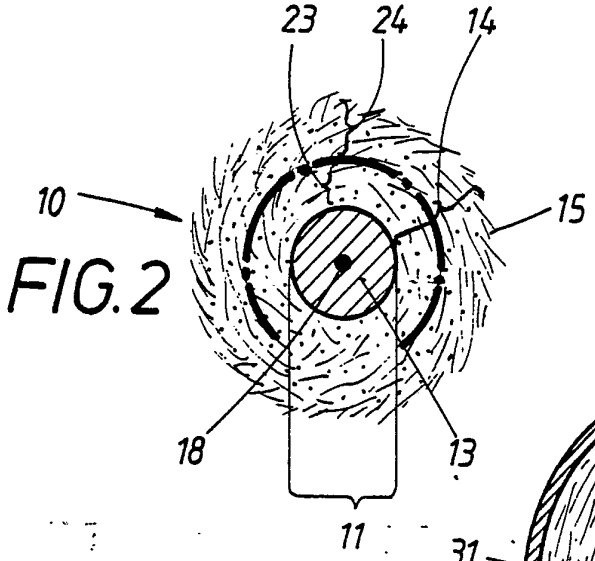


FIG.2

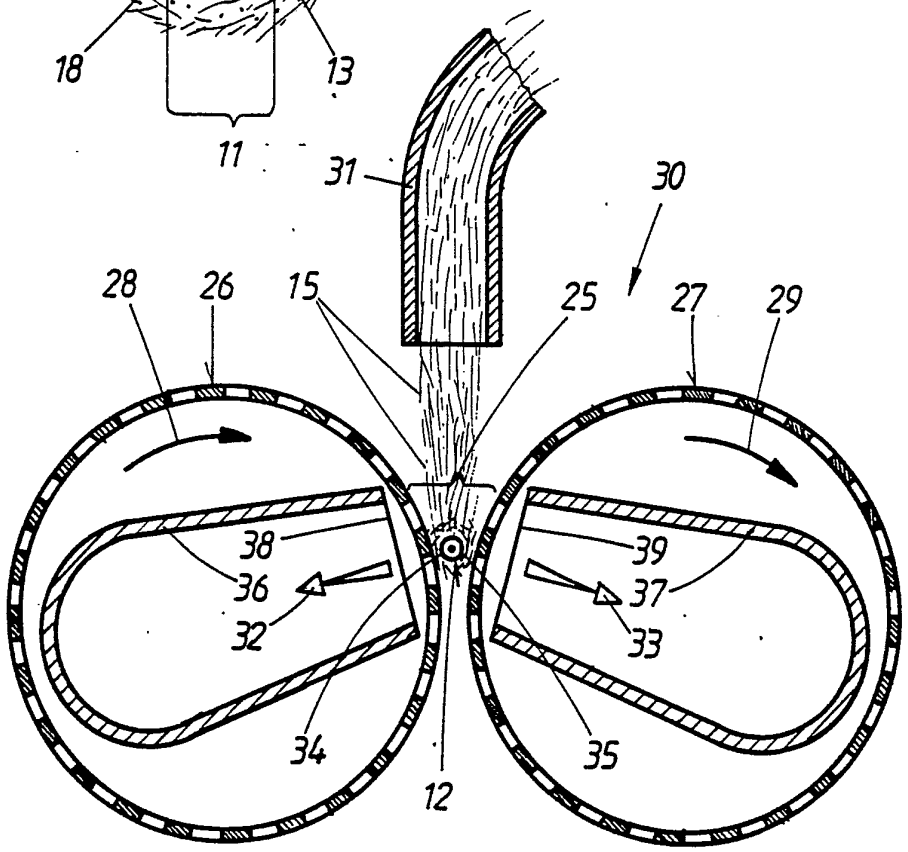


FIG.3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 85/00514

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) [6]

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int. Cl.^{4} : A 47 H 23/01; D 01 H/135

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched [7]

Classification System	Classification Symbols
Int. Cl.^{4}	A 47 H; D 02 G; D 01 H

Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are included in the Fields Searched [8]

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT [9]

Category [10]	Citation of Document, [11] with indication, where appropriate, of the relevant passages [12]	Relevant to Claim No. [13]
Y	DE, A, 2432580 (BUENGER) 22 January 1976, see page 3, lines 15-18; page 4, lines 1-24; page 5, lines 1-4, 14-18; page 6, lines 1-17; page 7, lines 1-7; figures 1, 2, 3	1
A	cited in the application	6
Y	US, A, 4209965 (BOBKOWICZ) 01 July 1980, see column 12, lines 67, 68; column 13, lines 1-68; column 14, lines 1-23; figure 6	1
A		2, 3, 4, 10, 12
A	AT, B, 364292 (ERNST) 12 October 1981, see page 3, lines 8-40; figures 1, 2	1, 10
A	DE, C, 962192 (BUENGER) 04 April 1957; cited in the application	
A	DE, B, 1189686 (BUENGER) 25 March 1965; cited in the application	

* Special categories of cited documents: [10]

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
24 January 1986 (24.01.86)	04 March 1986 (04.03.86)
International Searching Authority	**Signature of Authorized Officer**
European Patent Office	

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/EP 85/00514 (SA 11131)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 20/02/86

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A- 2432580	22/01/76	None	
US-A- 4209965	01/07/80	None	
AT-B- 364292	12/10/81	DE-A- 3100531	19/11/81
DE-C- 962192		None	
DE-B- 1189686		None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 85/00514

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben)[6]

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

Int Cl 4 A 47 H 23/01; D 01 H 1/135

II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff[7]

Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole
Int. Cl.4	A 47 H; D 02 G; D 01 H

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen[8]

III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN[9]

Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung[11], soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile[12]	Betr. Anspruch Nr.[13]
Y	DE, A, 2432580 (BUENGER) 22. Januar 1976, siehe Seite 3, Zeilen 15-18; Seite 4, Zeilen 1-24; Seite 5, Zeilen 1-4, 14-18; Seite 6, Zeilen 1-17; Seite 7, Zeilen 1-7; Figuren 1,2,3	1
A	(In der Anmeldung erwähnt) --	6
Y	US, A, 4209965 (BOBKOWICZ) 1. Juli 1980, siehe Spalte 12, Zeilen 67,68; Spalte 13, Zeilen 1-68; Spalte 14, Zeilen 1-23; Figur 6	1
A	--	2,3,4,10,12
A	AT, B, 364292 (ERNST) 12. Oktober 1981, siehe Seite 3, Zeilen 8-40; Figuren 1,2 --	1,10
A	DE, C, 962192 (BUENGER) 4. April 1957 (In der Anmeldung erwähnt) --	./.

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen[10]:

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
24. Januar 1986	04 MARS 1986
Internationale Recherchenbehörde: Europäisches Patentamt	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten: M. VAN MOL

III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE, B, 1189686 (BUENGER) 25. März 1965 (In der Anmeldung erwähnt)	

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/EP 85/00514 (SA 11131)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 20/02/86

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A- 2432580	22/01/76	Keine	
US-A- 4209965	01/07/80	Keine	
AT-B- 364292	12/10/81	DE-A- 3100531	19/11/81
DE-C- 962192		Keine	
DE-B- 1189686		Keine	