

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 513 904 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92201298.4**

(51) Int. Cl.⁵: **B65H 75/10**

(22) Anmeldetag: **07.05.92**

(30) Priorität: **15.05.91 CH 1457/91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.11.92 Patentblatt 92/47

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL PT SE

(71) Anmelder: **Rhône-Poulenc Viscosuisse SA**

CH-6020 Emmenbrücke(CH)

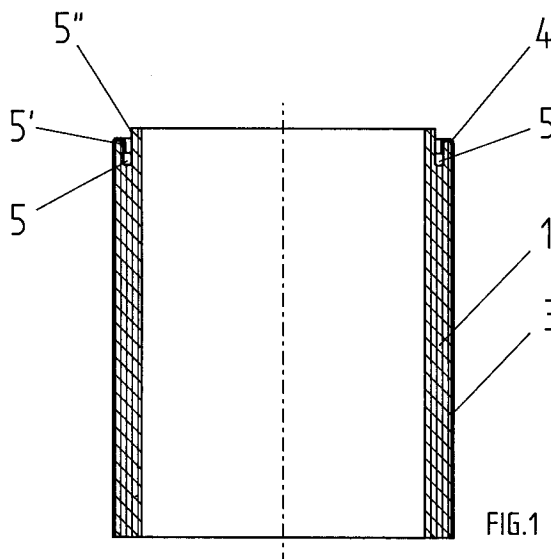
(72) Erfinder: **Schürmann, Hans**
Thanstrasse 1
CH-6032 Emmen(CH)
Erfinder: **Specker, Hugo**
Mattweid 18
CH-6204 Sempach Stadt(CH)

(74) Vertreter: **Herrmann, Peter Johannes**
c/o Rhône-Poulenc Viscosuisse SA
Patentabteilung R1P
CH-6020 Emmenbrücke(CH)

(54) **Garträger zur Mehrfachverwendung.**

(57) Ein wiederverwendbarer Garträger für Fäden besteht in seinem wesentlichen Teil aus einem zylindrischen Grundkörper (1) aus Hartpapier, Holz oder Kunststoff mit einem bündigen auswechselbaren Überzug (3), der über die garnablaufseitige Stirnseite eine kreisförmige Rinne (5) aufweist, deren innere Wand (5'') den äusseren Wand (5') überragt. Der Kunststoffüberzug (3) ist über die äussere Kante (4) der Stirnseite eingebördelt und an der inneren Rinnenwand (5'') befestigt.

In einer Variante ist der Grundkörper (1) mit einem Kopfteil (2) versehen. Der Kopfteil (2) dient zur Aufnahme einer Titerrondelle und erleichtert die Handhabung.



EP 0 513 904 A1

Die Erfindung betrifft einen Garträger zur mehrfachen Verwendung für Fäden, bestehend aus einem im wesentlichen zylindrischen Grundkörper mit einer Wandstärke von wenigstens 4 mm, frei von inneren Einbauten, aus einem Hartpapier, einem Holz oder einem Kunststoff, mit einem auswechselbaren Ueberzug.

Garträger sind Massenprodukte und bestehen meistens aus spiralgewickeltem Karton oder Kunststoff. Sie haben sich als Einweghülsen für hohe Aufwickelgeschwindigkeiten bewährt (Chemiefasern/Textil-Industrie, Juni 1976, Seiten 522-525).

Mehrfach verwendbare Garträger, sogenannte Kopshülsen, weisen Innenaufbauten auf, sind nicht vollkommen wuchtfrei herzustellen und daher für höhere Geschwindigkeiten ungeeignet.

Aus der GB-A-993228 ist eine Einweghülse bekannt, die aus Papier gefertigt und mit einem an ihrem äusseren Rand eigebüdelten Kunststoffüberzug versehen ist. Allerdings sind solche Hülsen zur Stapelung aufeinander und Wiederverwendung völlig ungeeignet. Eine Mehrfachverwendung hat sich bei Hülsen dieser Art als unwirtschaftlich erwiesen, da die bekannten Hülsen vor allem an ihren Stirnseiten und Oberflächen beschädigt oder deformiert werden. Garträgerhülsen müssen eine bestimmte Stabilität aufweisen, damit sie nicht von dem auf sie aufzuspulenden Garn verformt oder zusammengedrückt werden. Eine solche Hülse ist nicht wiederverwendbar. Das Aussortieren erfolgt meistens von Hand und kann nicht nur auf optisch sichtbare Mängel beschränkt werden; es müssen auch versteckte Mängel erfasst werden, um bei einer wiederverwendbaren Hülse, Rundlaufprobleme und Ablaufbehinderungen des Garnes zu vermeiden. Die bekannten Garnhülsen müssen eine definierte, möglichst homogene Oberfläche aufweisen und sind daher relativ aufwendig in ihrer Herstellung und Kontrolle.

Ein grosses Problem stellt neuerdings die Entsorgung der Einweghülsen dar. Die Forderung nach einer Hülse aus abbaubarem Kunststoff ist aus wirtschaftlichen Gründen noch nicht erfüllbar. Es wird versucht, Sammelstellen für das Recycling der leeren Hülsen einzurichten, aber eine Lösung für die Aufarbeitung der in grossen Mengen anfallenden Hülsen besteht noch nicht.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Garträger zur Verfügung zu stellen, welcher mehrfach einsetzbar ist und die Nachteile der bekannten Garträger nicht aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die garnablaufseitige Stirnseite aus einer äusseren Wand und einer inneren Wand besteht, wobei der Ueberzug bündig über die äussere Kante der äusseren Wand des Grundkörpers gebördelt ist und beide Stirnseiten des Garträgers

einen gleichen Innendurchmesser aufweisen.

Ein wesentlicher Vorteil des gleichen Innendurchmessers ist es, dass ein oder mehrere der erfindungsgemässen Garträger rasch und unmittelbar auf den Dorn einer Spulmaschine aufgeschoben werden können.

Der Grundkörper besteht bevorzugt aus Hartpapier oder Holz, dessen Oberfläche nicht kritisch ist, dass heisst, nicht definiert zu sein braucht. Solche Hülsen können daher ohne grossen Aufwand wirtschaftlich hergestellt werden. Der Grundkörper kann aber auch aus jedem Kunststoff bestehen, welcher sich allerdings im Gebrauch nicht verformen darf, damit seine Wiederverwendbarkeit gewährleistet ist. Die Wandstärke der Hülse sollte wenigstens 4 mm, bevorzugt 6 mm betragen, was ein mehrfaches der Dicke eines Ueberzuges darstellt. Sie ist jedoch weitgehend von den Stabilitätsanforderungen an den Grundkörper abhängig, was wiederum vom aufzuwickelnden Garn bestimmt wird.

Zweckmässig ist im Grundkörper eine kreisförmige Rinne vorgesehen. Sie dient zur versenkbaren Aufnahme eines Kunststoffüberzuges. Damit entsteht im Innern der Garträgerhülse ein Hohlraum ohne Einbauten. Dies erlaubt, auf einen Dorn, je nach seiner Länge, mehreren hintereinander angeordnete Garträgern aufzustecken. Die äussere Kante der Rinne ist vorteilhafterweise niedriger als die innere und gewährleistet einen einwandfreien Ablauf eines Garnes. Ausserdem ist die vorstehende innere Kante ein Schutz bei der Stapelung und dem Transport einer vollen Spule. Das Spulengewicht lastet auf dieser Kante.

Die äussere Fläche des Grundkörpers ist bündig mit einem auswechselbaren Kunststoffüberzug versehen, der über die äussere Kante der garnablaufseitigen Stirnfläche gebördelt ist. Auswechselbar bedeutet, dass der Kunststoffüberzug bei einer Beschädigung leicht ausgetauscht werden kann, was durch Aufschneiden und Abziehen des alten Ueberzuges und Aufziehen eines neuen erfolgt. Das Austauschen erfolgt zweckmässigerweise automatisch. Der Ueberzug kann aus jedem Kunststoff oder Papier bestehen, auf dem das aufgewickelte Garn keine Rillenspuren hinterlässt und der gegen Schlag weitgehend unempfindlich ist. Seine Oberfläche kann entsprechend dem zu verarbeitenden Garn entweder glatt oder rau oder beispielsweise orangenhautartig gestaltet sein. Eine glatte Oberfläche, insbesondere über der Stirnseitenkante, erlaubt einen beschädigungslosen Abzug des Garnes, beispielsweise in der Weberei, beim Texturieren und bei der Kettherstellung. Der Einzug und die Befestigung in der um 360 Grad verlaufenden Rinne gewährleistet eine sichere vollständige Verankerung des Kunststoffüberzuges.

Der Grundkörper kann aber auch mit einem

Kopfteil versehen sein, der einen Auflagering trägt. In diesem Fall ist die Rinne mit der äusseren niedrigeren und inneren höheren Wand im Kopfteil vorgesehen. Der mit dem Kopfteil verbundene Auflagering hat den Vorteil, dass darauf Garnbezeichnungen angebracht werden können, die sonst an einer unzweckmässigen Stelle angebracht werden müssen. Ein Anbringen der Bezeichnung direkt auf einem Kunststoffüberzug ist gerade für einen Mehrweggebrauch unzweckmässig. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, dass mittels des Ringes auf einfache Weise eine volle Spule vom Dorn abgezogen und beschädigunglos transportiert werden kann.

Die Erfindung soll anhand einer Zeichnung näher beschrieben werden. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch den erfindungsgemässen Garträger
 Fig. 2 einen Längsschnitt durch eine Variante des Garträgers
 Fig. 3 eine Aufsicht auf den Garträger nach Fig. 1
 Fig. 4 eine Aufsicht auf den Garträger nach Fig. 2
 Fig. 5 ein Detail der fadenablaufseitigen Kante

In Fig. 1 ist ein Grundkörper mit dem Bezugszeichen 1 benannt. Der eintalige Grundkörper 1 besteht in seiner einfachsten Ausführung aus einem Hartpapierzylinder. Ueber dem Grundkörper 1 ist ein Ueberzug 3 bündig angebracht, der an der fadenablaufseitigen Kante 4 gebördelt und in einer Rinne 5 an der gegen die Aussenseite gerichteten Rinnenwand 5' befestigt ist. Eine innere Rinnenwand 5'' überragt die äussere Rinnenwand 5'.

In Fig. 2 ist im Innern des Grundkörpers 1 ein ringförmiger Kopfteil 2 vorgesehen, der auf der Stirnseite des Grundkörpers 1 aufsitzt und durch Klemmsitz an der Zylinderwand des Grundkörpers 1 befestigt ist. Der Kopfteil 2 besteht aus einem oberen Zylinderteil 6 und einem unteren Zylinderteil 7 sowie aus einem in der Höhe der Stirnseite vorgesehenen Auflagering 8. Der Kopfteil 2 ist vorzugsweise aus einem einzigen Kunststoffteil gefertigt.

Aus Fig. 3 sind in der Aufsicht die Rille 5 und deren Rillenwände 5' und 5'' zu ersehen.

In Fig. 4 sind die Rille 5 und deren Rillenwände 5' und 5'' im Kopfteil 2 vorgesehen. Der Auflagering 8 ist zur Aufnahme einer gestrichelt gezeichneten Titer-Rondelle vorgesehen.

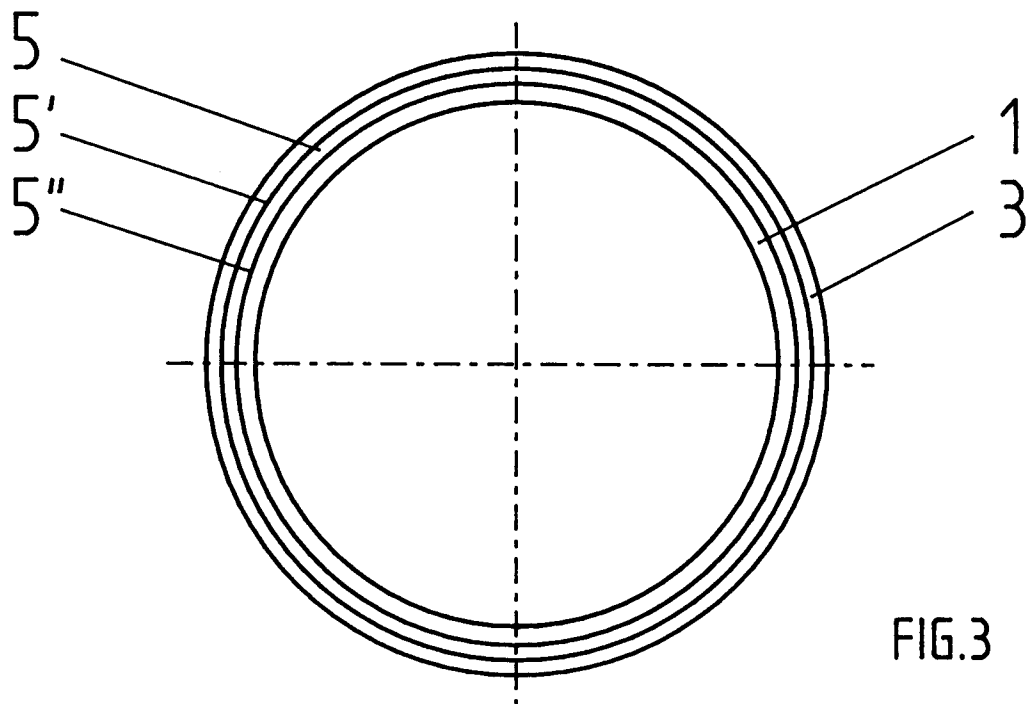
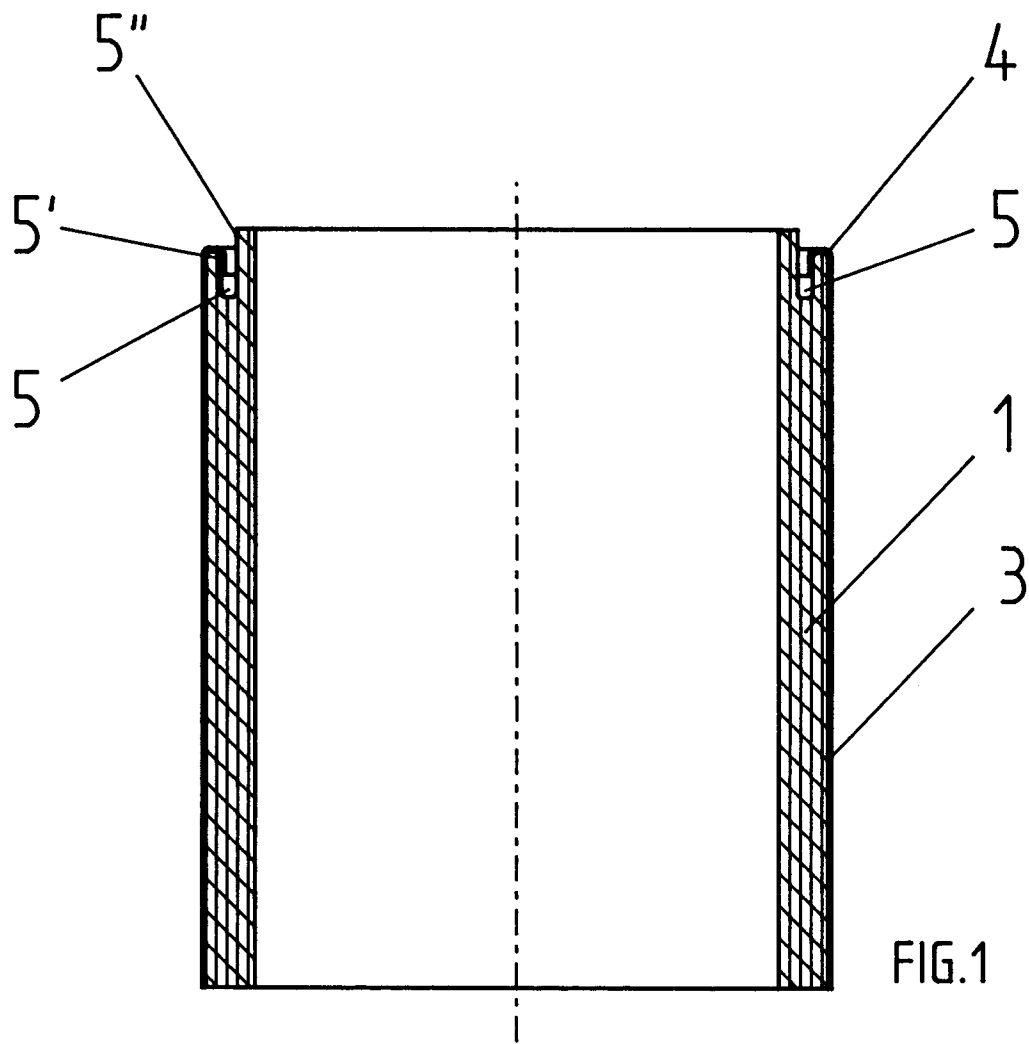
In Fig. 5 ist die fadenablaufseitige Kante 4 vergrössert dargestellt. Die Wand 5'' ist als Ebene 9; die Wand 5' als konvexe Oberfläche 10 ausgebildet. Die Kreisringfläche 9 liegt wenigstens 3 mm über der Oberfläche 10.

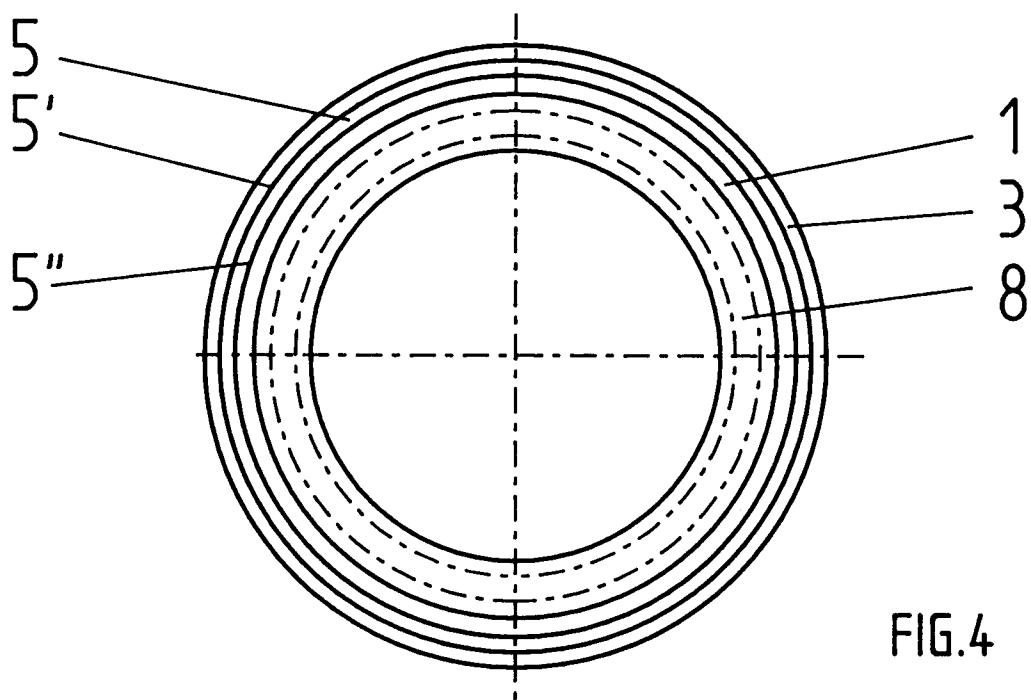
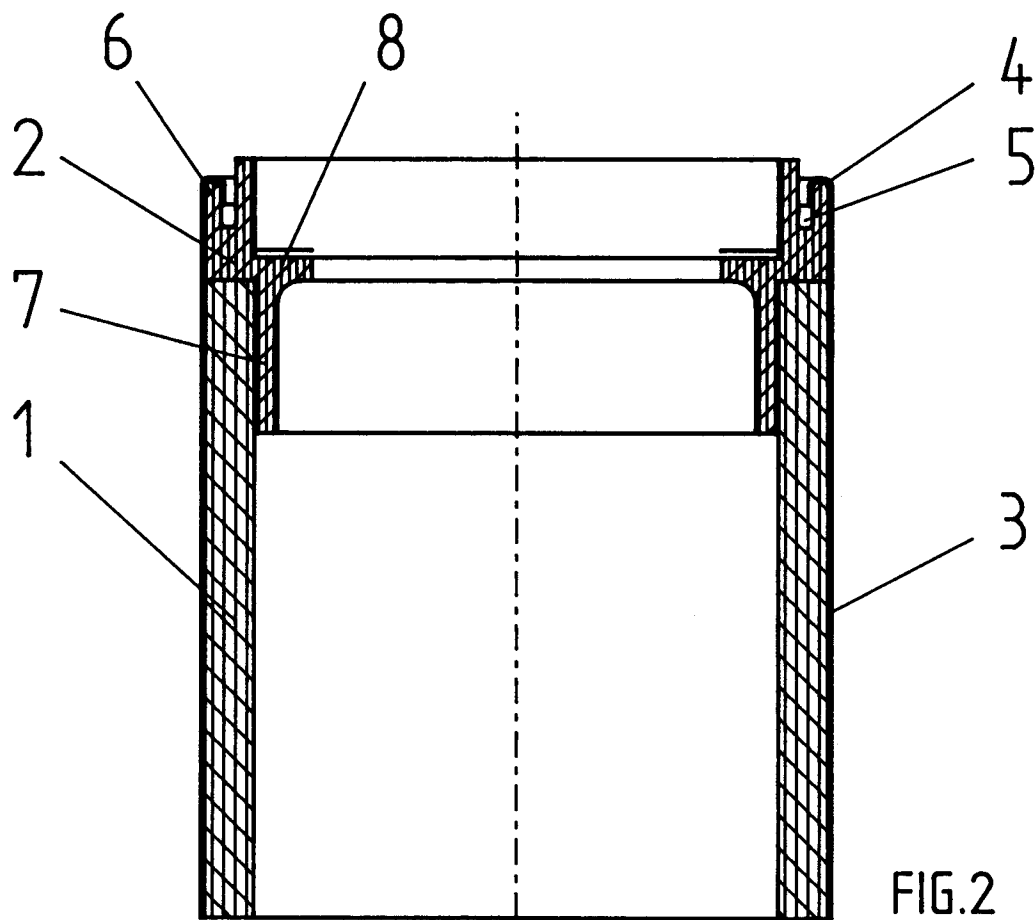
Der erfindungsgemässe Garträger ist bevorzugt aus Hartpapier, Holz oder Kunststoff gefertigt

und besonders zum Aufwickeln auf Filamentspinn-, Streckspul-, Streckzwirn-, Texturier-, Spul- und Zwirnmaschinen geeignet.

5 Patentansprüche

1. Garträger zur mehrfachen Verwendung für Fäden, bestehend aus einem im wesentlichen zylindrischen Grundkörper (1), mit einer Wandstärke von wenigstens 4 mm, frei von inneren Einbauten, aus einem Hartpapier, einem Holz oder einem Kunststoff, mit einem auswechselbaren Ueberzug (3), dadurch gekennzeichnet, dass die garnablaufseitige Stirnseite aus einer äusseren Wand (5') und einer inneren Wand (5'') besteht, wobei der Ueberzug (3) bündig über die äussere Kante (4) der äusseren Wand (5') des Grundkörpers (1) gebördelt ist und beide Stirnseiten des Garträgers (1) einen gleichen Innendurchmesser aufweisen.
2. Garträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ueberzug (3) in eine kreisförmige Rinne (5) der garnablaufseitigen Stirnseite des Grundkörpers (1) versenkbar befestigt ist.
3. Garträger nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Wand 5'' die Wand 5' um wenigstens 3 mm überragt.
4. Garträger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnseite (9) der Wand (5'') eine Ebene (9) darstellt.
5. Garträger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnseite (10) der Wand (5') eine konkave Oberfläche aufweist.
6. Garträger nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass am Grundkörper (1) ein mit einem Auflagering (8) versehener Kopfteil (2) vorgesehen ist.





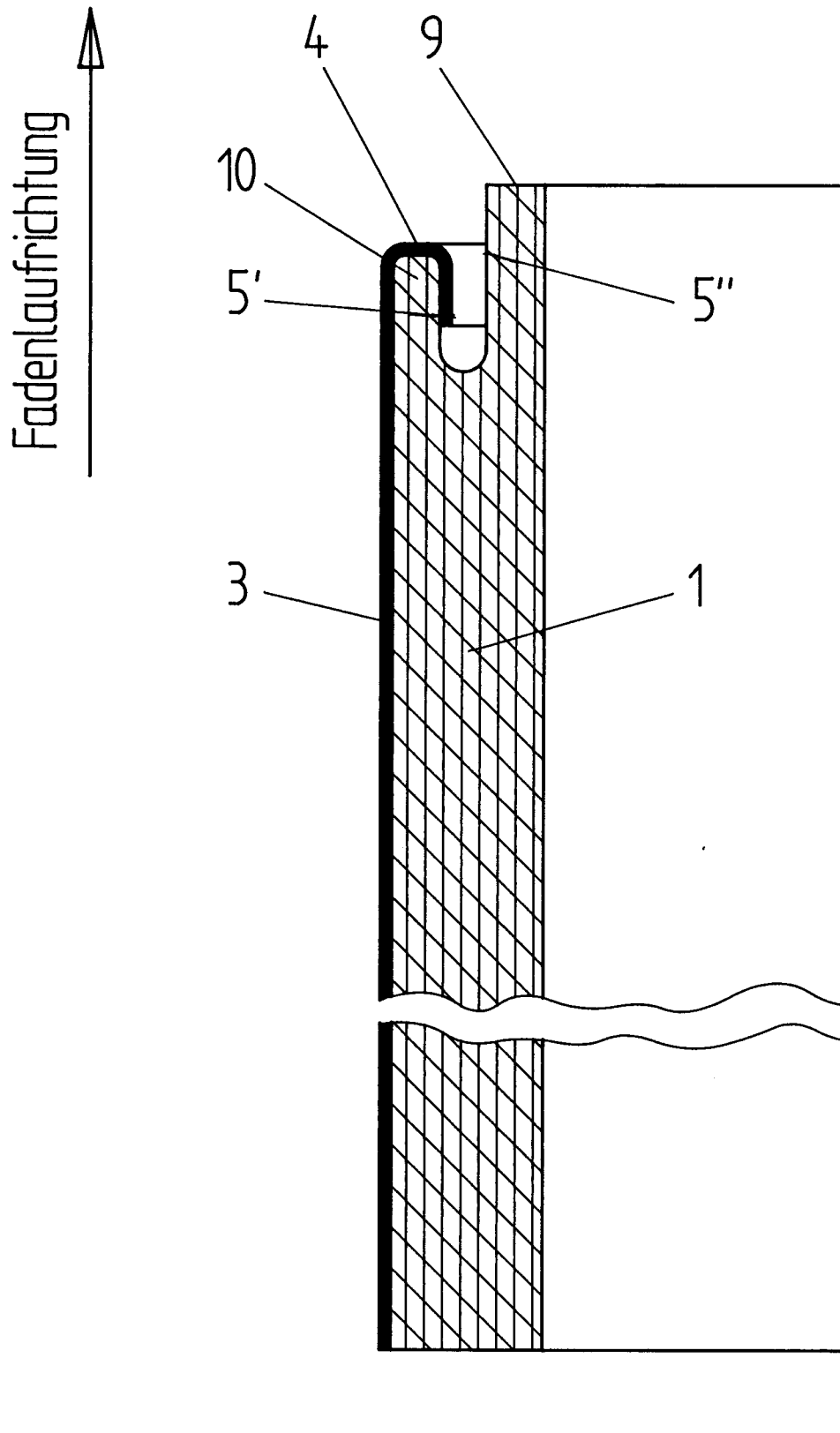


Fig.5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 20 1298

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D, A	GB-A-993 228 (THE TEXTILE PAPER TUBE COMPANY LTD; SONOCO PRODUCTS COMPANY) * Seite 1, Zeile 16 - Zeile 35 * * Seite 1, Zeile 57 - Seite 2, Zeile 112 * ---	1, 2	B65H75/10
A	US-A-3 614 017 (R. JULIEN) * das ganze Dokument * ---	1-6	
A	US-A-2 953 317 (R. ATWOOD) ---		
A	US-A-3 628 747 (D. BAKEWELL) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16 JULI 1992	Prüfer D HULSTER E. W. F.
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 : mündliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	