

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85108281.8

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 65 H 75/08**

22 Anmeldetag: 04.07.85

30 Priorität: 02.08.84 DE 3428466

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
05.02.86 Patentblatt 86/6

64 Benannte Vertragsstaaten:  
BE FR GB IT NL SE

71 Anmelder: **Wibmer & Co. KG**  
**Daimlerstrasse 7**  
**D-7401 Pliezhausen 1(DE)**

72 Erfinder: **Wibmer, Albert**  
**Sickenhäuser Strasse 101/34**  
**D-7410 Reutlingen 1(DE)**

7A Vertreter: **Wolff, Michael, Dipl.-Phys.**  
**Kirchheimer Strasse 69**  
**D-7000 Stuttgart 75(DE)**

54 **Hülse als Wickelkern.**

57 Um eine Hülse mit mehreren gegenseitig verklebten Lagen wendelförmig gewickelter Bahnen, von denen mindestens eine (im Falle der DE-PS 31 05 828 sind es zwei) aus synthetischem Papier oder Vliesstoff besteht, zu schaffen, welche die Vorteile bekannter Hülsen aus Kraft-Papier im Vergleich zu starren Hülsen (siehe US-PS 33 50 030) bewahrt und darüber hinaus leicht falt- und biegsam, äußerlich prägsam, wärme- ja hitzebeständig, naß- und reißfest sowie mindestens so oft wiederverwendbar ist, bis eine Hülsenreinigung durchzuführen wäre, wird vorgeschlagen, daß ausschließlich Bahnen aus Vliesstoff oder synthetischem Papier oder aus Kunststoffpapier, welche an Fasern zumindest überwiegend Chemiefasern und ein synthetisches Bindemittel aufweisen, vorhanden sind oder aber eine Kombination von zweien oder dreien der genannten Bahnmaterialien verwendet wird.

**EP 0 170 094 A1**

Die Erfindung betrifft eine Hülse als Wickelkern für extrem dünnes fadenförmiges Wickelgut, insbesondere Glasfasern mit einer Dicke von minimal einigen Mikrometern; mit mehreren gegenseitig verklebten Lagen wendelförmig gewickelter Bahnen, von denen mindestens eine aus Vliesstoff oder synthetischem Papier besteht. Unter synthetischem Papier wird hier im Gegensatz zu gewöhnlichem Papier aus natürlichen Fasern ein künstliches Papier ausschließlich aus Chemiefasern verstanden, welche den überwiegenden Anteil in sogenanntem Kunststoffpapier ausmachen, das auch natürliche Fasern enthält.

Wickelkerne für aus Düsen austretende extrem dünne Glasfasern sind in Gestalt von Papierhülsen mit mehreren gegenseitig verklebten Lagen wendelförmig gewickelter Bahnen aus sog. Kraft-Papier bekannt und nahezu ausschließlich in Gebrauch. Diese auf einen mit einer Umfangsgeschwindigkeit bis 100 m/s rotierbaren Spanndorn aufziehbaren, sogenannten Manschetten, die sich durch zweifaches Falten längs diametraler Mantellinien des kreisrunden Hülsenzylinders flach zusammenlegen lassen, werden nach dem Entfernen des auf der Papierhülse sitzenden Glasfaserwickels vom Spanndorn unter Fingerdruck, quer zu der von den Faltnlinien bestimmten Ebene, auf die Mittellinie einer Hülsenhälfte (zwischen den beiden Faltnlinien) zunächst in Nierenform sowie anschließend durch Zusammenbiegen der zwei Hülsenfalze um die zur Hülsenachse parallele Mittellinie der anderen Hülsenhälfte zusammengelegt und aus dem Wickelinneren entfernt, worauf sie nach-Zurückbiegen und Entfalten erneut auf einen Wickeldorn gespannt werden können. Die sich in dieser falt- und Biegebarkeit zeigende Flexibilität von Hülsen aus Kraft-Papier wird vorteilhaft durch die Wärmebeständigkeit und die äußerliche Prägbarkeit solchen Papiers ergänzt, welche es ermöglicht, die äußere Lage der Hülse mit Haftmarken zu versehen, die verhindern, daß der mit Schlichte (Avivagemittel) versetzte Glasfaserwickel von seinem Wickelkern axial abrutscht.

Den genannten Vorteilen von Hülsen aus Kraft-Papier als Glasfaserwickelkernen steht aber eine Reihe von Nachteilen gegenüber, die beim Eintritt der Bedingungen festzustellen sind, unter denen die Glasfasern erzeugt und aufgewickelt



hülse bilden; diese ist jedoch vliesfrei und weist auch keine Lage aus einer Kunststoffpapierbahn auf, sondern nur Bahnen aus Kraft-Papier bzw. synthetischem Papier mit einem Anteil Zellstoff-Fasern von 65 Gewichtsprozenten.

5 Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Hülse bestehen die inneren Lagen aus gleichem Material und die äußere Lage gegebenenfalls aus anderem Material, sodaß Schrumpfungsprobleme minimalisiert sind.

10 Bei der bevorzugten Ausführungsform ist die äußere Lage mit Haftmarken versehen, die längs, dem Verlauf der die äußere Lage bildenden Bahn folgenden Linien angeordnet sind. Bei diesen Haftmarken kann es sich beispielsweise um solche handeln, die wie im Ausführungsbeispiel mittels eines am Umfang lochähnliche Vertiefungen aufweisenden Rändelrades hergestellt wurden.

Als Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Hülse ist ein Modell der bevorzugten Ausführungsform mit allen beanspruchten Merkmalen beigefügt.

20 Wie daran zu sehen ist, folgt auf insgesamt vier gleiche innere bzw. mittlere Lagen aus Vliesstoff, deren Bahnränder überlappungsfrei aneinanderstoßen, eine wegen der Ausprägung der äußerlichen Noppen festere und wegen der stoßfreien Überlappung ihrer Bahnränder dünnere Schicht aus anderem Vliesstoff, da hauptsächlich dieser physikalisch-chemisch beansprucht wird.

25 Es handelt sich also um eine Hülse, die abgesehen von dem zur Lagenverbindung verwendeten synthetischen Klebstoff ausschließlich aus Vliesstoffen besteht, die Fasern aus Aramid, Polyester, Polyamid und Zellstoff enthalten und als Bindemittel thermisch vernetzbare wässrige Dispersionen von Mischpolymerisaten auf

30 Acrylatbasis enthalten können. Bei der Vliesherstellung wurden Fasern von 1,5 bis 3,5 dtex verwendet.

35 Enthält eine erfindungsgemäße Hülse Kunststoffpapier, dann sollte dieses aus einer Mischung schlanker Zellstofffasern mit Polyamidfasern und aus einem Bindemittel aus der Klasse Acrylsäureester-Copolymerisate bestehen.

Reg.-Nr. 200 137

Wibmer + Co KG in Pfullingen  
(Baden-Württemberg)

Kirchheimer Straße 69  
D-7000 Stuttgart 75  
Fed. Rep. of Germany

Telefon: (0-711) 4776 74

Telegrammadresse:  
marketpatius stuttgart

\_\_\_\_\_  
Hülse als Wickelkern  
\_\_\_\_\_

20. Juli 1984/H

A n s p r ü c h e

1.) Hülse als Wickelkern für extrem dünnes fadenförmiges Wickelgut, insbesondere Glasfasern mit einer Dicke von minimal einigen Mikrometern; mit mehreren gegenseitig verklebten Lagen wendelförmig gewickelter Bahnen, von denen mindestens  
5 eine aus synthetischem Papier oder Vliesstoff besteht, dadurch gekennzeichnet, daß ausschließlich Bahnen aus Vliesstoff und/oder aus synthetischem Papier und/oder aus Kunststoffpapier und/oder aus Vliesstoff vorhanden sind, welche an Fasern zumindest überwiegend Chemiefasern und ein synthetisches  
10 Bindemittel aufweisen.

2.) Hülse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die inneren Lagen aus gleichem Material und die äußere Lage gegebenenfalls aus anderem Material besteht.

3.) Hülse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,  
15 daß die äußere Lage mit Haftmarken versehen ist, die längs, dem Verlauf der die äußere Lage bildenden Bahn folgenden Linien angeordnet sind.

- . -



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85108281.8
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE - A - 1 596 663 (SONOCO) * Gesamt *	1, 2	B 65 H 75/08
A	DE - A - 1 611 716 (TEXTILE PAPER TUBE) * Gesamt *	1, 2	
A	DE - A - 2 262 280 (SONOCO) * Gesamt *	1, 2, 3	
A	DE - A1 - 2 650 757 (E.I. DU PONT DE MEMOURS) * Gesamt *	1, 2	
A	DE - A1 - 2 910 303 (WEBRON) * Gesamt *	1, 2	
A	DE - B - 1 635 059 (SO. RHODIACETA) * Gesamt *	1, 2	
D, A	DE - C - 3 105 828 (PAUL & CO.) * Gesamt *	1, 2	
A	CH - A - 373 295 (AACHEN-GERRES-HEIMER) * Gesamt *	1, 2	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) B 65 H 75/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 22-10-1985	Prüfer SCHATEK

EPA Form 1503 03 82

**KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN**

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  
 Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  
 A : technologischer Hintergrund  
 O : nichtschriftliche Offenbarung  
 P : Zwischenliteratur  
 T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze

E : älteres Patentedokument, 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



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85108281.8
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	<u>CH - A - 549 523</u> (LANGENBACH) * Gesamt *	1,2	
	--		
A	<u>GB - A - 1 224 290</u> (SONOCO) * Gesamt *	1,2	
	--		
A	<u>GB - A - 1 290 592</u> (T.P.T. LTD.) --	1,2	
D,A	<u>US - A - 3 350 030</u> (GREEN) * Gesamt *	1,2	
	--		
A	<u>US - A - 3 544 034</u> (JURNEY, ROE-DIGER) * Gesamt *	1,2,3	
	----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
Recherchenort WIEN		Abchlußdatum der Recherche 22-10-1985	Prüfer SCHATEK
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X von besonderer Bedeutung allein betrachtet                      Y von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie                      A technologischer Hintergrund                      O nichtschriftliche Offenbarung                      P Zwischenliteratur                      T der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPA Form 1503 03 82