

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87114718.7

51 Int. Cl.⁴: B65H 55/00 , B65H 75/10

22 Anmeldetag: 08.10.87

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.04.89 Patentblatt 89/15

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

71 Anmelder: JÜRGENS MASCHINENBAU GMBH
& CO. KG
Postfach 1349 Lönssstrasse 15
D-4407 Emsdetten(DE)

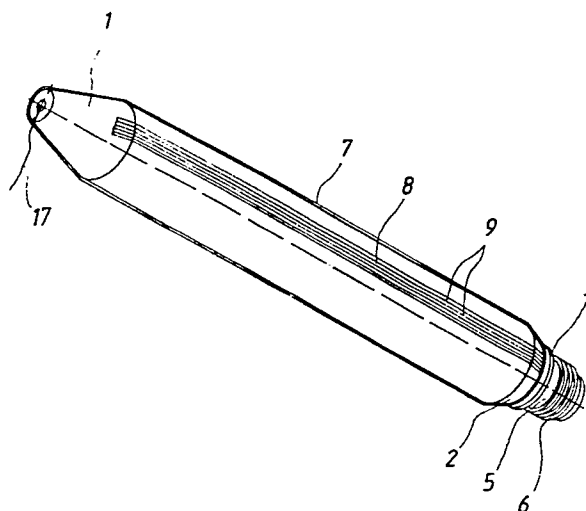
72 Erfinder: Bassing, Friedrich Wilhelm
Heinrich Heine Strasse 45
D-4407 Emsdetten(DE)

74 Vertreter: Meyer, Ludgerus
Patentanwälte Meyer, Stach, Vonnemann
Jungfernstieg 38
D-2000 Hamburg 36(DE)

54 **Schlauchkops und Verfahren zu dessen Herstellung.**

57 Ein Schlauchkops zum Beschicken von Webschützen besitzt ein zum Außenabzug ausgelegtes Kopsende (1) und ein im anderen Kopsende (2) vom Kopsgarn eingebundenes Ansatzteil (3) mit einem garnumhüllten Ansatzkonus (4) und einen aus dem Kopsende (2) coaxial herausragenden Halterungszapfen (5) zur axial ausgerichteten Festlegung des Schlauchkopses in einer Klemmvorrichtung (12) im Webschützen (10).

Fig 1



Schlauchkops und Verfahren zu dessen Herstellung

Die Erfindung betrifft einen Schlauchkops, insbesondere aus Kunstfaser- oder Glasfibergarn sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung.

Es sind seit langem Schlauchkopse aus groben Naturfasergarnen, wie Jute, Kokosfasern, Sisal, Asbest und grobem Wollgarn bekannt, die wegen der geringen Steifigkeit und der Oberflächenbeschaffenheit solcher Garne und der dadurch erhöhten Windungshaftung hinreichend selbsttragend sind und im Trogramm des Webschützens durch darin angeordnete Borstenleisten, Zahnschienen oder Riffelbleche an ihrem Außenumfang gehaltert werden, wobei der Fadenabzug jeweils innenseitig erfolgt. Wegen der mit der Halterung der Schlauchkopse im Webschützen verbundenen Schwierigkeiten wurden die Webschützen vielfach mit Draht- oder Blechdeckeln versehen, um ein Herausfliegen des Schlauchkopses zu verhindern. Aus diesen Gründen wurden Schlauchkopse im wesentlichen nur zur Herstellung weniger anspruchsvoller Textilerzeugnisse, wie Scheuertüchern, Kokosmatten oder sehr groben Wollgeweben verwendet. Mit dem Aufkommen synthetischer Garne wurde die Schlauchkopsverarbeitung praktisch bedeutungslos.

Da Schlauchkopse jedoch gegenüber Garnspulen bei gleichen Außenabmessungen eine erheblich größere Garnkapazität besitzen, wurde verschiedentlich versucht, für spezielle Einsatzzwecke, beispielsweise zur Herstellung endlos gewebter Papiermaschinenbespannungen geeignete Schlauchkopse zu entwickeln, um die Laufzeit des den Schußfadenvorrat bildenden Schlauchkopses im Webschützen zu verlängern. Diese Versuche führten jedoch nicht zu dem gewünschten Erfolg, da sich unerwünschte Verschiebungen und ein vorzeitiges Auseinanderfallen des Schlauchkopses im Webschützen nicht zuverlässig verhindern ließen und die unkontrollierte Ballonbildung beim Abzug des Schußfadens vom Innenkegel des Schlauchkopses zusätzliche Störungen verursachte. Es gelang auch nicht, ein hinreichend zuverlässiges automatisches Auswechseln der Schlauchkopse im Webschützen zu erreichen.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, einen verbesserten Schlauchkops, insbesondere aus Kunstfaser- oder Glasfibergarn sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung zu schaffen, welche die bisherigen Nachteile vermeiden und auf einfache Weise ein weitgehend störungsfreies Schlauchkopsweben und einen zuverlässigeren automatischen Kopswechsel ermöglichen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist der Schlauchkops der eingangs genannten Art erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 ausge-

stattet.

Mittels des an dem im Kopsende bleibend eingebundenen Ansatzteil coaxial vorspringenden Halterungszapfens kann dieser Schlauchkops mittels der in der parallelen europäischen Patentanmeldung der Anmelderin vom gleichen Anmeldetat beschriebenen Schlauchkops-Auswechsellvorrichtung rasch und sicher in einer im Trogramm des Webschützens angeordneten Rast-Klemmvorrichtung so axial ausgerichtet festgelegt werden, daß die ganze, vorzugsweise von einer eng anliegenden Mantelhülle umschlossene Kopsgarnwicklung im Trogramm des Webschützens berührungsfrei ausgerichtet ist.

Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen des Schlauchkopses sind in den Unteransprüchen 2 bis 8 beschrieben.

Gegenstand der Erfindung ist ferner ein Verfahren zur Herstellung derartiger Schlauchkopse durch Bewickeln eines Wickeldorns mit Kopsgarn mit den Merkmalen des Patentanspruches 9.

Weitere Ausgestaltungen des Verfahrens sind in den Unteransprüchen 10 bis 12 beschrieben.

Im folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform des Schlauchkopses unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen weiter erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 eine schematische perspektivische Ansicht des Schlauchkopses und

Figur 2 eine Aufsicht auf den in einen Webschützen eingesetzten Schlauchkops gemäß Figur 1.

Der in Figur 1 dargestellte Schlauchkops besitzt ein zum späteren Außenabzug ausgelegtes konisches Kopsende 1 und ein im anderen Kopsende 2 durch Bewickeln bleibend gehaltertes Ansatzteil 3 aus Kunststoff mit einem entgegengesetzt geneigte Ringstufen aufweisenden Ansatzkonus 4 und einem coaxial auswärts vorstehenden Halterungszapfen 5 mit einer im wesentlichen zylindrischen Umfangsfläche und vier darin in gleichen Abständen angeordneten Ringnuten, in die jeweils auf einer Seite geschlitzte Rastringe 6 aus Metall so eingefügt sind, daß sie über die Umfangsfläche des Halterungszapfens 5 radial auswärts vorstehen. An dem zum Ansatzkonus 4 gewandten Ende des Halterungszapfens 5 ist ein radial auswärts vorspringender Ringflansch angeordnet, der von den Ringstufen des Ansatzkonus 4 noch durch eine tiefere Ringnut getrennt ist. Der Schlauchkops weist ferner in herkömmlicher Weise einen in Figur 2 gestrichelt angedeuteten, durchgehenden Hohlraum auf, der beim Herausziehen des bei der Herstellung verwendeten Wickeldorns entsteht.

Wie Figur 1 erkennen läßt, ist der Schlauchkops ferner von einer aufgeschrumpften Mantelhülle 7 aus hinreichend eingensteifer Kunststoffolie eng anliegend umschlossen. Auf die Mantelhülle 7 ist bei der dargestellten Ausführungsform ein schmaler Verstärkungsstreifen 8 mit einer Vielzahl von in Längsrichtung verlaufenden Verstärkungsfäden 9 aufgeklebt. Diese Verstärkungsstreifen 8 tragen dazu bei, die Mantelhülle des in einen Webschützen eingesetzten Schlauchkopses gegen unerwünschte Verformungen zu versteifen und zu stabilisieren. Statt der aufgeklebten Verstärkungsstreifen 8 können zweckmäßig auch in die Mantelhülle 7 selbst Verstärkungsstreifen eingebettet sein.

In Figur 2 ist der erfindungsgemäße Schlauchkops in seiner in den Trogramm 11 eines Webschützen 10 eingesetzten Arbeitsstellung dargestellt. An einem Ende des Trogrammes 11 ist eine Klemmvorrichtung 12 mit zwei sich seitlich gegenüberliegenden, federnden Klemmböcken 15 vorgesehen, die im Querschnitt jeweils eine dem Durchmesser des Halterungszapfens 5 angepaßte, kreisbogenförmig gekrümmte Form aufweisen und an ihren Innenflächen Raststege tragen, die mit den Rastringen 6 des Halterungszapfens 5 zur ausgerichteten Halterung des Schlauchkopses im Trogramm 11 des Webschützen 10 zusammenwirken.

Im Trogramm 11 des Webschützen 10 ist ferner eine Fadenbremse 13 coaxial zur Längsachse des Schlauchkopses angeordnet. Im Betrieb wird der Schußfaden von der konischen Außenfläche des Kopsendes 1 abgezogen und verläuft durch eine zentrische Öffnung am Ende der Mantelhülle 7 axial zur Fadenbremse 13 und von dieser über eine Einfädelvorrichtung 14.

Zur Herstellung des erfindungsgemäßen Schlauchkopses kann das wiederverwendbare Ansatzteil 3 in einer herkömmlichen Kopswickelmaschine auf deren Wickeldorn aufgesteckt und dann unter fester Einbindung des Ansatzteils 3 mit dem zylindrischen Kopsgarnwickel bewickelt werden. Nach der Entnahme des so erzeugten Schlauchkopses mit zum Außenabzug ausgelegtem Kopsende 1 vom Wickeldorn der Kopswickelmaschine wird der Schlauchkops mit einer Kunststoff-Schrumpffolie umhüllt, die dann beim Durchgang durch einen Heizkanal zu einer eng anliegenden Mantelhülle 7 aufgeschrumpft wird, wobei am Kopsende 1 eine Austrittsöffnung für das Abziehen des Schußfadens 17 verbleibt.

Nach dem vorzugsweise vollautomatisch erfolgenden Kopswechsel durch Einpressen des Halterungszapfens 5 in die Klemmböcken 15 des Webschützen 10 wird der durch die Fadenbremse 13, einem geradlinigen Längsschlitz 16 des Webschützen 10 und die von diesem abzweigende Einfädelvorrichtung 14 verlaufende Schußfaden 17 fortschreitend von dem von der Mantelhülle 7 um-

schlossenen konischen Kopsende 1 abgezogen, wobei die hinreichend eigensteife Mantelhülle 7 den Schlauchkops sowohl beim Kopswechsel, als auch im Schußbetrieb stabilisiert und zugleich dazu beiträgt, eine unerwünschte Ballonbildung des ablaufenden Schußfadens 17 im Webschützen 10 zu vermeiden.

Der vorstehend anhand einer bevorzugten Ausführungsform erläuterte Schlauchkops kann vom Fachmann je nach den Anforderungen des Einzelfalles in verschiedener Weise abgewandelt werden, sofern dabei ein im Kopsende 2 bleibend eingebundenes Ansatzteil 3 mit coaxialem Halterungszapfen 5 und ein zum Außenabzug ausgelegtes anderes Kopsende 1 erhalten bleibt.

Ansprüche

1. Schlauchkops, insbesondere aus Kunstfaser- oder Glasfaser, gekennzeichnet durch ein zum Außenabzug ausgelegtes Kopsende (1) und ein im anderen Kopsende (2) bleibend gehaltenes Ansatzteil (3) mit einem vorzugsweise mit Ringnuten oder Ringstufen versehenen garnumhüllten Ansatzkonus (4) und einem aus dem Kopsende (2) coaxial herausragenden Halterungszapfen (5) mit mindestens einem vorzugsweise in Umfangsrichtung verlaufenden Rastelement (6) zur axial ausgerichteten Festlegung des Schlauchkopses in einer Klemmvorrichtung (12) im Webschützen (10).

2. Schlauchkops nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine diesen eng anliegend umschließende Mantelhülle (7) geringer Wandstärke.

3. Schlauchkops nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelhülle (7) aus Kunststoff-Schrumpffolie hinreichender Eigensteifigkeit besteht.

4. Schlauchkops nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelhülle (7) mindestens einen in im wesentlichen axialer Richtung verlaufenden Verstärkungsstreifen (8) aufweist.

5. Schlauchkops nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelhülle (7) mindestens einen aufgeklebten Verstärkungsstreifen (8) aufweist.

6. Schlauchkops nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelhülle (7) bzw. der Verstärkungsstreifen (8) im wesentlichen axial verlaufende Fäden (9) oder Filamente aufweist.

7. Schlauchkops nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Halterungszapfen (5) mehrere in Umfangsrichtung verlaufende Raststege (6) und/oder Rastnuten aufweist.

8. Schlauchkops nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Ansatzteil (3) aus Kunststoff besteht und der Halterungszapfen (5) mehrere, vorzugsweise geschlitzte Rastringe (6) aus Metall trägt.

5

9. Verfahren zur Herstellung eines Schlauchkopses nach einem der Ansprüche 1 bis 8 durch Bewickeln eines Wickeldorns mit Kopsgarn, dadurch gekennzeichnet, daß man ein vorgefertigtes Ansatzteil (3) mit einem vorzugsweise mit Umfangsnuten oder Ringstufen versehenen Ansatzkonus (4) und einem coaxial vorstehenden Halterungszapfen (5) auf den Wickeldorn aufsteckt und unter Bildung eines im wesentlichen zylindrischen Schlauchkopses mit fest eingebundenem Ansatzteil (3) und zum Außenabzug ausgelegtem, vorzugsweise konisch geformtem Kopsende (1) bewickelt.

10

15

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß man den Schlauchkops noch durch eine Mantelhülle (7) aus flexiblem Bahnmaterial geringer Wandstärke, vorzugsweise Kunststoff-Schrumpffolie, eng anliegend umschließt.

20

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Bahnmaterial mit in Längsrichtung des Schlauchkopses verlaufenden Verstärkungstreifen (8), vorzugsweise eingebetteten Fäden verwendet.

25

12. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß man auf die Mantelhülle (7) getrennt gefertigte Verstärkungstreifen (8) axial aufklebt.

30

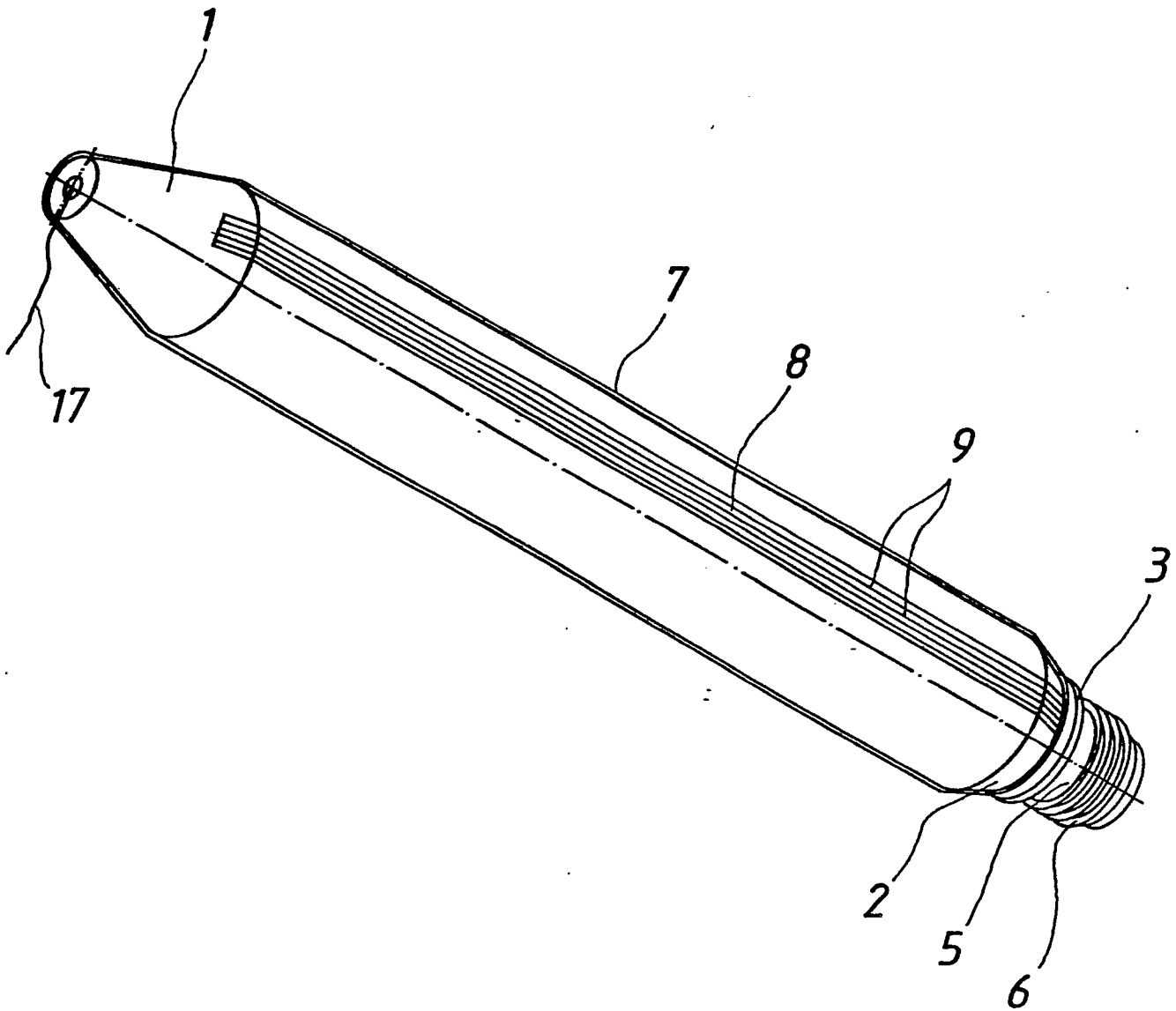
35

40

45

50

55

Fig 1

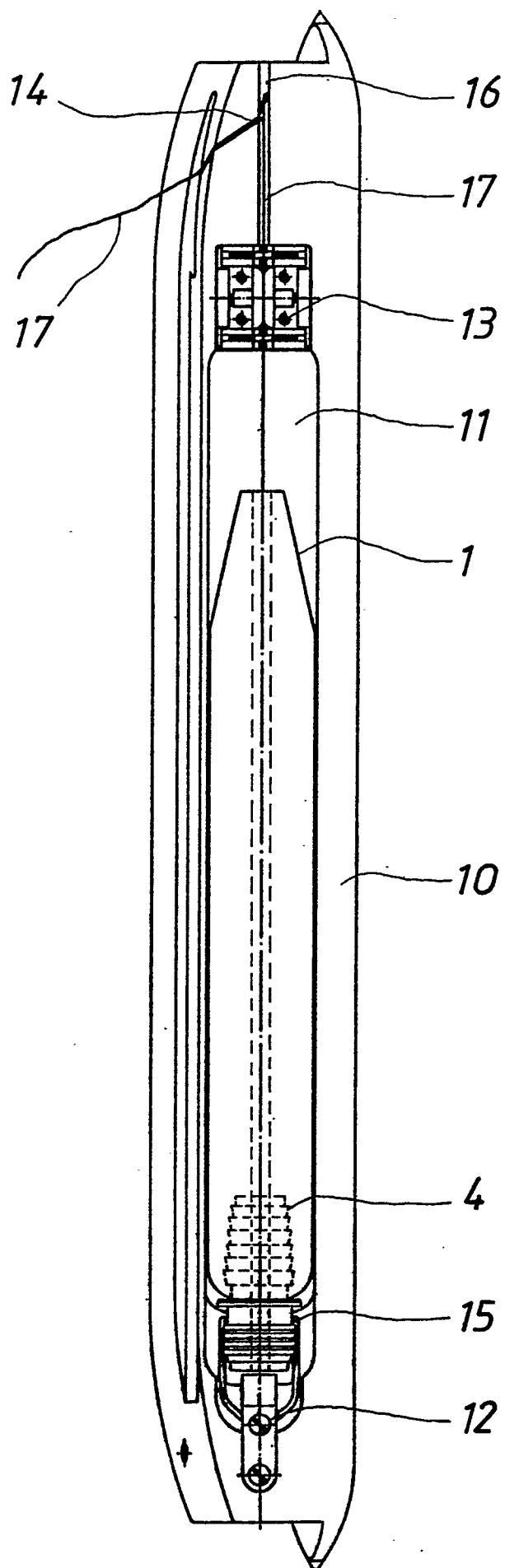


Fig 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 4718

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	DE-A-2 532 611 (FÄHRENKÄMPER & CO. GERÄTEBAU) * Seite 2, Zeile 17 - Ende; Seite 3; Seite 4, Zeilen 1-18; Seite 8, Zeilen 10-25; Ansprüche 1-3 *	1-6,9-11	B 65 H 55/00 B 65 H 75/10
A	US-A-3 983 997 (S. WARSHAW) * Spalte 4, Zeilen 7-38,55-68; Spalte 5, Zeilen 1-46 *	1-5,9-12	
A	DE-A-1 800 526 (Fa. BEWO, EWALD VORSTEHER)		
A	US-A-2 448 242 (P.B. WILSON)		
A	DE-A-3 022 830 (FAG KUGELFISCHER GEORG SCHÄFER & CO.)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	06-06-1988		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 : nichtschriftliche 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			