

(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 259 647 A1

4(61) D 04 B 16/80

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP D 04 B / 301 782 I

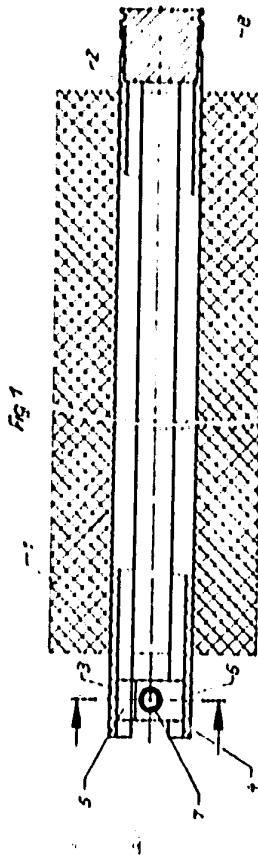
(22) 14.04.87

(44) 31.08.88

(71) VEB Kombinat Textima, Alchemnitzler Straße 27, Karl-Marx-Stadt, 0040, DD  
 (72) Biedermann, Bernd; Liebscher, Katrin, DD

(64) Zur Aufnahme der Warenbahn bestimmter, rotatorischer zylindrischer Aufwickler für Rundstrickmaschinen

(65) Rundstrickmaschine, Aufwickler, Warenwickel, Teilkörper, Verbindungselement, Drehgelenk, Bolzen, Rohrsegmente, Warenbahn, Scharnier, Distanzelement  
 (67) Der Aufwickler besteht aus zwei annähernd einen halbkreisförmigen Querschnitt aufweisenden, in Abstand voneinander und parallel zueinander angeordneten Teilkörpern, die durch mindestens ein lösbares Verbindungselement miteinander verbunden sind. Um mit einfachen technischen Mitteln eine leichte Entnahme des Aufwicklers aus dem Warenballen zu ermöglichen, sind erfindungsgemäß die aus zwei gleichartigen Rohrsegmenten gebildeten Teilkörper an ihren einen Enden durch ein einziges Drehgelenk miteinander verbunden, wobei ihre Länge größer gewählt ist als die Breite der Warenbahn; das Drehgelenk außerhalb der Warenbahn vorgesehen und die parallele Lage der Teilkörper durch ein zwischen ihre anderen Enden einsteckbares Distanzelement gesichert ist. Fig. 1



## Patentansprüche:

1. Zur Aufnahme der Warenbahn bestimmter, rotatorischer, zylindrischer Aufwickler für Rundstrickmaschinen, bestehend aus zwei annähernd einen halbkreisförmigen Querschnitt aufweisenden, im Abstand voneinander und parallel zueinander angeordneten Teilkörpern, die durch mindestens ein lösbares Verbindungselement miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die aus zwei gleichartigen Rohrsegmenten (3, 4) gebildeten Teilkörper an ihren einen Enden lediglich durch ein einziges Drehgelenk miteinander verbunden sind, wobei ihre Länge größer gewählt ist als die Breite der Warenbahn (1); das Drehgelenk außerhalb der Warenbahn (1) vorgesehen und die parallele Lage der Teilkörper durch ein zwischen ihren anderen Enden einsteckbares Distanzelement gesichert ist.
2. Aufwickler gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Distanzelement ein axial zwischen die Rohrsegmentenden einsteckbarer Bolzen (8) ist.
3. Aufwickler gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (8) in einer Bohrung eines fest mit dem Ende eines Rohrsegmentes (4) verbundenen ersten Winkels (9) gelagert, durch einen Federring (10) in seiner Lage gesichert und durch Federkraft in eine Bohrung eines fest mit dem Ende des anderen Rohrsegmentes (3) verbundenen zweiten Winkels (12) einrastbar ist.

## Hierzu 3 Seiten Zeichnungen

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen zur Aufnahme der Warenbahn bestimmten, rotatorischen zylindrischen Aufwickler für Rundstrickmaschinen, bestehend aus zwei annähernd einen halbkreisförmigen Querschnitt aufweisenden, im Abstand voneinander und parallel zueinander angeordneten Teilkörpern, die durch mindestens ein lösbares Verbindungselement miteinander verbunden sind.

### Charakteristik des bekannten Standes der Technik

An Rundstrickmaschinen dienen rotatorische Aufwickler zur Aufnahme der gestrickten Warenbahn. Insbesondere an Großrundstrickmaschinen mit einer Vielzahl von Stricksystemen und entsprechend hohem Warenausstoß kann der Warenwickel nur sehr schwer vom Aufwickler heruntergezogen werden. Erschwerend kommt hinzu, daß der Anproßdruck des Warenwickels an den Endabschnitten besonders groß ist, weil dort der gestrickte Warenschlauch gefaltet wird.

Um das Entfernen des Aufwicklers aus dem Warenballen zu erleichtern, ist es üblich, den Aufwickler mit einer steifen Papphülse zu umgeben, die bis zur Verdrillung des Gestricktes im Warenwickel verbleibt.

Um das Arbeiten mit Hülsen entbehrlich zu machen, ist es bereits bekannt, den zylindrischen Aufwickler an seinen Enden konisch abzuschrägen, um dort den Anproßdruck des Warenwicklers zu reduzieren und das Abziehen des letzteren vom Aufwickler etwas zu erleichtern (GB-PS 1241.006).

Um das Herausziehen des Aufwicklers aus dem Warenballen weiter zu vereinfachen, ist es vermittle eines Aufwicklers der eingangs erwähnten Art bekannt, durch eine temporäre Reduzierung des Querschnittes des Aufwicklers ein leichteres Abziehen des Warenballens zu ermöglichen. Dazu sind die zwei parallel zueinander angeordneten Teilkörper an ihren einen Enden durch einen starren Steg fest miteinander verbunden, während ihre anderen Enden durch einen Hebelmechanismus mit drei Drehgelenken miteinander verbunden sind, der in einer durch eine Arretierung festgelegten Position die parallele Lage der Teilkörper garantiert. Nach Lösen der Arretierung werden bei Betätigung des Hebelmechanismus, der noch das Lager des mittels Achsantriebes angetriebenen Aufwicklers trägt, die durch den Hebelmechanismus miteinander verbundenen Enden der Teilkörper zusammengedrückt, so daß sich ihr gegenseitiger Abstand verringert und der Aufwickler leicht aus dem Warenwickel entfernt werden kann (DE-OS 2327.531; DO 4 B; 15/88).

Nachteilig an diesem Aufwickler ist jedoch der hohe bauliche Aufwand für den Hebelmechanismus und dessen Arretierung, was die Herstellung des Aufwicklers verteuert. Der relativ große Platzbedarf für den Hebelmechanismus erfordert weiterhin einen entsprechend großen Abstand zwischen den parallel zueinander angeordneten Teilkörpern und damit — um den Gesamtquerschnitt des Aufwicklers in annehmbaren Grenzen zu halten — einen flachgedrückten Aufbau desselben, was der Eignung des Aufwicklers für einen Umfangsantrieb entgegensteht.

Außerdem ist das Zusammendrücken der Teilkörperenden durch den Hebelmechanismus mit einem hohen Kraftaufwand verbunden, da durch die anderen Enden der Teilkörper durch einen starren Steg miteinander verbunden sind, was wiederum das Entfernen des Warenwickels erschwert.

### Ziel der Erfindung

Es ist deshalb das Ziel der vorliegenden Erfindung, die Herstellung des Aufwicklers entscheidend zu verbilligen und seinen Gebrauchswert zu verbessern.

### Darlegung des Wesens der Erfindung

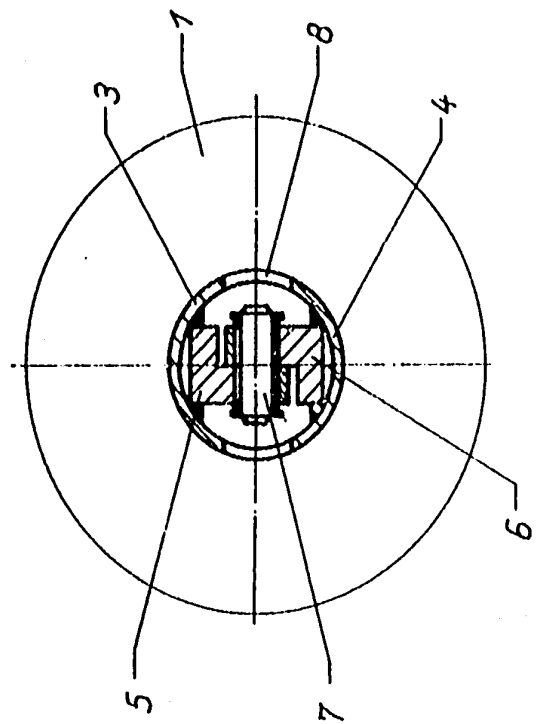
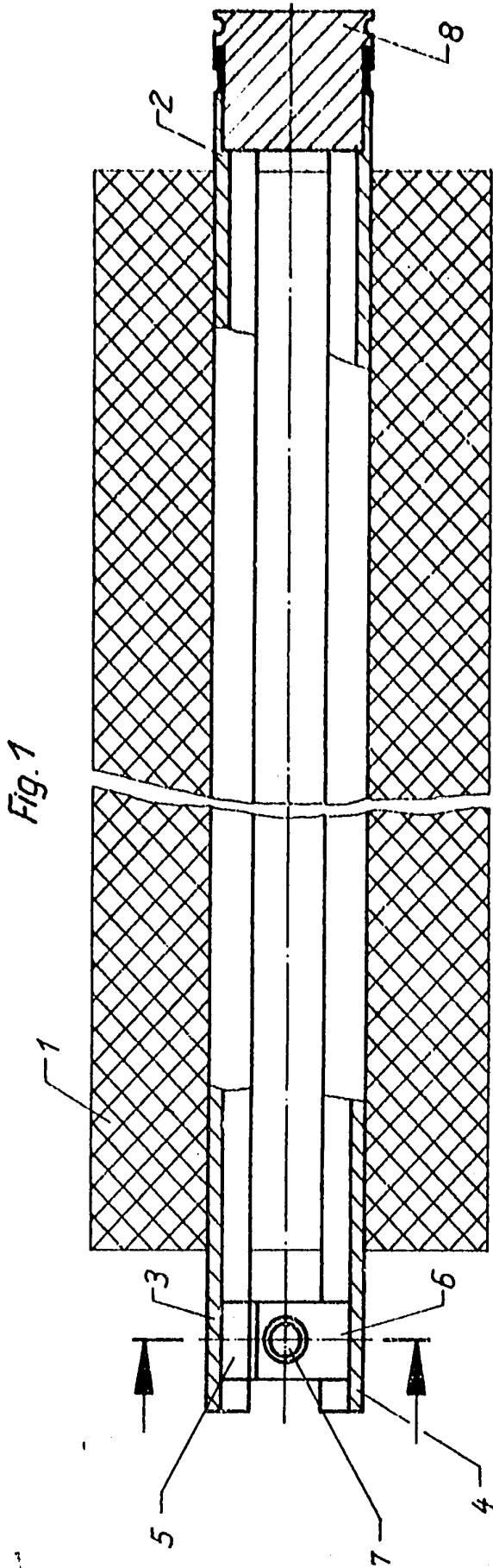
Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Aufwickler der obengenannten Art zu schaffen, der mit einfachen technischen Mitteln leicht aus dem Warenwickel zu entfernen und insbesondere für Umfangsantrieb geeignet ist. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die aus zwei gleichartigen Rohrsegmenten gebildeten Teilkörper an ihren einen Enden lediglich durch ein einziges Drehgelenk miteinander verbunden sind, wobei ihre Länge größer gewählt ist als die Breite der Warenbahn; das Drehgelenk außerhalb der Warenbahn vorgesehen und die parallele Lage der Teilkörper durch ein zwischen ihren anderen Enden einsteckbares Distanzelement gesichert ist. In weiterer Ausbildung des Erfindungsgedankens ist das Distanzelement als ein axial zwischen die Rohrsegmentenden einstellbarer Bolzen ausgebildet. Einem letzten Erfindungsmerkmal zufolge ist der Bolzen in einer Bohrung eines fest mit dem Ende eines Rohrsegmentes verbundenen Winkels gelagert, durch einen Federring in seiner Lage gesichert und durch Federkraft in eine Bohrung eines fest mit dem Ende des anderen Rohrsegmentes verbundenen zweiten Winkels einrastbar.

### Ausführungsbeispiel

Die vorstehend beschriebene Erfindung soll im folgenden an Hand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1: einen Axialschnitt durch eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Aufwicklers im Betriebszustand desselben;
- Fig. 2: einen Schnitt II-II gemäß Fig. 1;
- Fig. 3: den Aufwickler gemäß Fig. 1 im Axialschnitt beim Entfernen aus dem Warenwickel und
- Fig. 4: eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Aufwicklers.

Der zur Aufnahme eines Warenwickels 1 bestimmte Aufwickler 2 besteht aus zwei im Abstand voneinander und parallel zueinander angeordneten Teilkörpern, die erfindungsgemäß aus zwei gleichartigen Rohrsegmenten 3; 4 bestehen, deren Länge größer gewählt ist als die Breite des Warenwickels 1. Die Rohrsegmente 3; 4 sind an ihren einen Enden durch ein Drehgelenk miteinander verbunden, das aus zwei an den Rohrsegmenten 3; 4 jeweils angeschweißten Winkeln 5; 6 und einem Gelenkbolzen 7 besteht und außerhalb der Warenbahn bzw. des Warenwickels 1 angeordnet ist. Die parallele Lage der Rohrsegmente 3; 4 wird dabei durch einen zwischen die anderen Enden der Rohrsegmente 3; 4 axial einsteckbaren Bolzen 8 gesichert (Fig. 1 und 2). Der erfindungsgemäße Aufwickler 2 wird an seinem bzw. am Umfang des Warenwickels 1 durch zwei Wickelwalzen (nicht dargestellt), auf denen er aufliegt, in an sich herkömmliche Weise angetrieben. Wenn der Warenwickel 1 seinen vorbestimmten Umfang erreicht hat, wird der Aufwickler 2 aus dem Warenwickel 1 entnommen. Zu diesem Zweck wird der Bolzen 8 aus den Rohrsegmenten herausgezogen und der Aufwickler 2 kann auf Grund seines nunmehr innerhalb des Warenwickels 1 verringerten Querschnittes ohne großen Kraftaufwand aus dem Warenwickel 1 entfernt werden (s. Fig. 3). Bei einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Aufwicklers (s. Fig. 4) bleibt der Bolzen 8 auch während des Entfernens des Aufwicklers 2 aus dem Warenwickel 1 ein Bestandteil des Aufwicklers 2. Zu diesem Zweck ist der Bolzen 8 in einem Winkel 9 des Rohrsegmentes 4 gelagert und in seiner Lage durch einen Federring 10 gesichert. Unter der Wirkung der Feder 11 rastet der Bolzen 8 in eine Bohrung eines am Rohrsegment 3 vorgesehenen Winkels 12 ein. Zum Entfernen des Aufwicklers 2 aus dem Warenwickel 1 wird der Bolzen 8 dann entgegen der Kraft der Feder 11 nach außen bewegt, und die Rohrsegmente 3; 4 nehmen unter dem Druck des Warenwickels 1 die in Fig. 3 dargestellte Position ein. Nach Entfernen des Aufwicklers 2 aus dem Warenwickel 1 wird der Bolzen 8 wieder zwischen die Rohrsegmentenden (s. Fig. 1) bzw. wieder in die Bohrung des Winkels 12 eingesteckt und steht für einen neuen Wickelvorgang abnormals zur Verfügung.



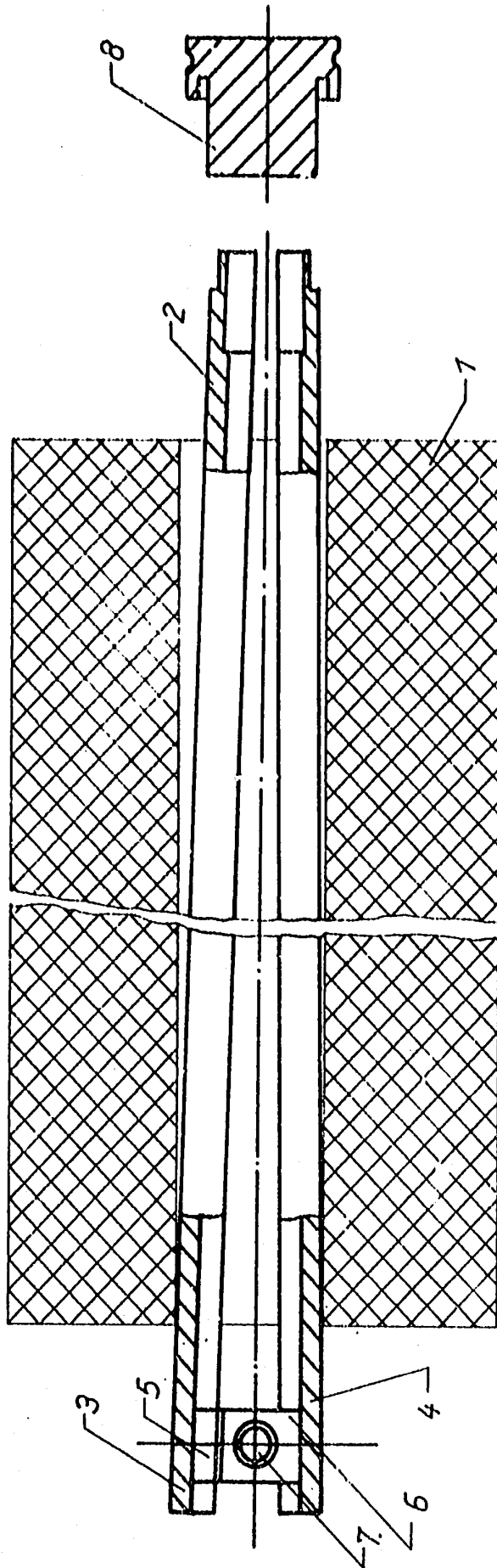


Fig. 3

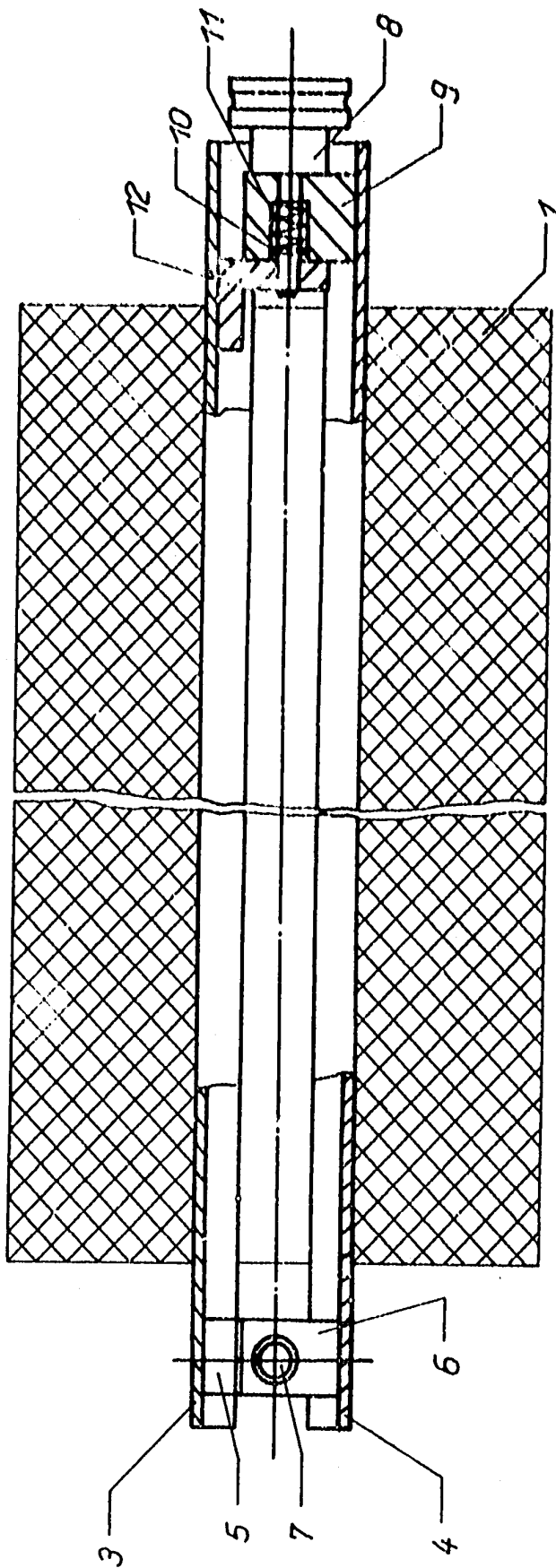


Fig. 4