

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81110721.8

(51) Int. Cl.³: D 04 B 15/40

(22) Anmeldetag: 23.12.81

(30) Priorität: 31.12.80 DE 3049593

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.07.82 Patentblatt 82/27

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: Schiesser AG
Schützenstrasse 18
D-7760 Radolfzell(DE)

(72) Erfinder: Kuppel, Otto
Jahnstrasse 8
D-7768 Stockach (Wahlwies)(DE)

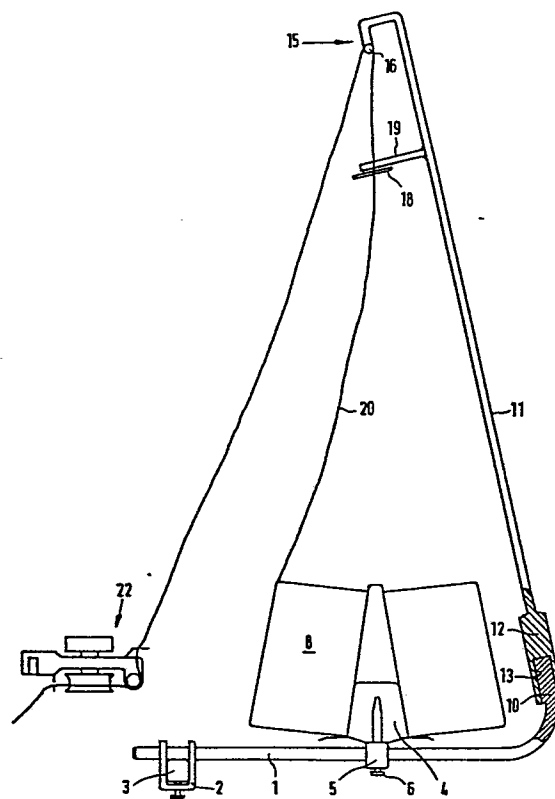
(74) Vertreter: Sandmann, Joachim, Dr. et al,
Rasper & Sandmann Hirtenstrasse 19
D-8012 Ottobrunn(DE)

(54) Fadenzuführung für Rundstrickmaschinen.

(57) An einer Rundstrickmaschine sind Fadenzuführungen vorgesehen, bei denen die Garnspulen (8) in zum Spulenwechsel gut zugänglicher Arbeitshöhe an Spulenträgern (1) angeordnet sind. Aufragende Stangen (11) tragen den Knotenfänger (18) und die Fadenumlenkung (15), die sich in Betriebsstellung im Abstand oberhalb der Garnspulen (8) befinden. Die Stangen (11) sind durch eine Steckverbindung in Form eines Steckstifts (10) und einer Steckbuchse (12) abnehmbar mit dem zugehörigen Spulenträger (1) verbunden, so daß das Einfädeln des Fadens durch den Knotenfänger (18) und die Fadenumlenkung (15) bei abgenommener Stange (11) mühelos bei sicherem Stand auf dem Boden vorgenommen werden kann.

EP 0 055 468 A1

./...



Schiesser AG

2113

B e s c h r e i b u n g:

Die Erfindung betrifft eine Fadenzuführung für Rundstrickmaschinen mit über deren Umfang verteilten Spulenträgern, denen jeweils ein Knotenfänger und eine Fadenumlenkung zugeordnet sind, die im Abstand über dem Spulenträger angeordnet und durch aufragende Stangen abgestützt sind, und mit den Knotenfängern und den Fadenumlenkungen in Fadenlaufrichtung nachfolgenden Fadenspeichern.

Eine derartige Rundstrickmaschine ist bekannt (z.B. aus "Wirkerei- und Strickereitechnik", Juni 1977, S.309-313). Dabei tragen die senkrecht aufragenden Stangen einen Ring, an dem sich waagerecht radial nach außen erstreckende Tragarme für die Knotenfänger und Fadenumlenkungen befestigt sind. Die Knotenfänger und die Fadenumlenkungen, die den höchsten Punkt der Fadenlaufbahn bilden, sind mit einem größeren Abstand oberhalb der Spulenträger angeordnet, damit das Garn einwandfrei von den Spulen ablaufen kann.

Die Spulenträger sind in einer bequem erreichbaren Arbeitshöhe über dem Boden angeordnet, damit leere Spulen möglichst einfach durch neue Garnspulen ersetzt werden können. Dieses

./.

- 2 -

hat zur Folge, daß die Knotenfänger und Fadenumlenkungen in einer Höhe angeordnet sind, in der sie nicht mehr ohne weiteres durch eine Bedienungsperson bzw. von Hand erreichbar sind. Daher wird eine Auflegegabel benutzt, um bei Betriebsbeginn die Fäden bzw. Garne in die Knotenfänger einzufädeln und in die Fadenumlenkungen einzulegen. Dieser Vorgang ist umständlich und zeitraubend. Außerdem sind bei der bekannten Rundstrickmaschine viele sich im wesentlichen waagerecht erstreckende Teile vorhanden, auf denen sich Faserflug bzw. Flaum ablagert und die durch Abblasen gereinigt werden müssen. Dieses Abblasen wird unter Benutzung von Leitern durchgeführt. Auch insoweit ist die Arbeitsweise umständlich und überdies ist die Benutzung von Leitern mit einer erhöhten Unfallgefahr verbunden. Schließlich kommt es durch die vielen vorgesehenen Garnrechenteile zu einer vergleichsweise starken Verschmutzung, woraus sich Fehler im Stoff ergeben können.

Dementsprechend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die bekannte Ausbildung so zu verbessern, daß sich der Arbeitsaufwand beim Betrieb der Maschine verringert und daß sich Schmutz und Flaum in geringerem Maße ablagern und leicht sowie gefahrlos entfernt werden können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß jedem Spulenträger zur Abstützung des zugehörigen Knotenfängers und der Fadenumlenkung eine eigene aufragende Stange zugeordnet ist, die durch eine Steckverbindung leicht abnehmbar etwa in Höhe des Spulenträgers befestigt ist.

Bei dieser Ausbildung entfallen der hochliegende Ring und die von diesem ausgehenden radialen Arme für die Knotenfänger und Fadenumlenkungen. Die in ihrer Betriebsstellung im wesentlichen senkrecht verlaufenden Stangen bieten eine vergleichsweise geringe Fläche zur Ablagerung von Flaum. Ohne Verwendung

./.

- 3 -

von Leitern oder dgl. lassen sich die Stangen leicht abnehmen, so daß auch ihre oberen Enden mit dem Knotenfänger und der Fadenumlenkung in eine zum Hantieren bequeme Höhenlage abgesenkt werden können. Die abgenommenen Stangen lassen sich auf diese Weise nicht nur bequem reinigen, auch das Einfädeln des Fadens in den Knotenfänger und das Einlegen des Fadens in die Fadenumlenkung können direkt von Hand mühelos vorgenommen werden, worauf die Stangen mittels der Steckverbindung wieder in ihrer Betriebsstellung befestigt werden. Somit entfällt das umständliche Hantieren über Kopf mit einer Auflegegabel oder dergleichen. Vielmehr werden die entsprechenden Tätigkeiten von der Bedienungsperson bei sicherem Stand auf dem Boden durchgeführt. Die einzelnen Arbeiten gehen schnell und gefahrlos vonstatten, zumal keine Hilfsmittel wie Auflegegabeln und Leitern benötigt werden und die einzelnen Stangen der Reihe nach und bei Bedarf auch einzeln abgenommen und wieder aufgesteckt werden können, wobei die Stangen stets an ihrem Platz bleiben. Ein ggf. erforderlicher Austausch einer Stange mit Knotenfänger und Fadenumlenkung kann ebenfalls schnell und problemlos vorgenommen werden.

Zweckmäßige Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand einer schematischen Zeichnung näher erläutert, die in einer teilweise geschnittenen Sicht in Umfangsrichtung eine in Betriebsstellung befindliche Stange mit Knotenfänger und Fadenumlenkung über der zugehörigen Spule zeigt, wobei der Ablauf des Fadens von der Spule durch den Knotenfänger, über die Fadenumlenkung bis zu einem Speicherkopf für den Faden angedeutet ist.

Eine Radialstange 1 ist mit Hilfe einer Klemmvorrichtung 2 radial verstellbar an einem Träger 3 gelagert. Auf der Radial-

./.

- 4 -

stangelist ein Spulenträger 4 mit einem Gleitstück 5 radial verschiebbar gelagert und mittels eines Schraubteils 6 feststellbar. Auf den Spulenträger 4 ist eine Spule 8 aufgesteckt.

Das radial nach außen über den Spulenträger 4 bzw. die aufgesteckte Spule 8 vorspringende Ende der Radialstange 1 ist wie dargestellt um etwas mehr als 90° nach oben abgebogen. Dabei ist dieses äußere Ende zu einem Steckstift 10 von quadratischem Querschnitt verbreitert.

Auf den Steckstift 10 ist eine aufragende Stange 11 mit einer an ihrem unteren Ende angeformten Steckbuchse 12 aufgesteckt, die eine Aussparung 13 von dem Steckstift 10 angepaßter quadratischer Form aufweist. Die Stange 11 ist an ihrem oberen Ende mehrmals im wesentlichen unter einem rechten Winkel abgebogen, so daß eine Fadenumlenkung 15 mit einem im wesentlichen waagerecht verlaufenden Umlenkabschnitt 16 gebildet ist, dessen beide Enden in aufragende Stangenabschnitte übergehen. Die Fadenumlenkung 15 ist ebenso wie der etwas tiefer liegende Knotenfänger 18, der über eine an der Stange 11 angeschweißte Halterung 19 befestigt ist, wie dargestellt im wesentlichen in der senkrecht verlaufenden Achse des Spulenträgers 4 bzw. der Spule 8 angeordnet. Der Knotenfänger 18 ist in bekannter Weise ausgebildet, so daß eine nähere Beschreibung entfallen kann.

Während des Betriebs der Rundstrickmaschine, die eine Vielzahl der dargestellten Anordnungen aufweist, die gleichmäßig in Umfangsrichtung verteilt hintereinander angeordnet sind, läuft der Faden 20 von der Spule 8 durch den Knotenfänger 18 und über den Umlenkabschnitt 16 zu einem Fadenspeicher 22 bekannter Bauart, um dann der Verarbeitung durch die Rundstrickmaschine zugeführt zu werden.

Der Steckstift 10 und die Steckbuchse 12 bilden eine Steckverbindung, die ein leichtes Abnehmen und Wiederaufstecken der

./.

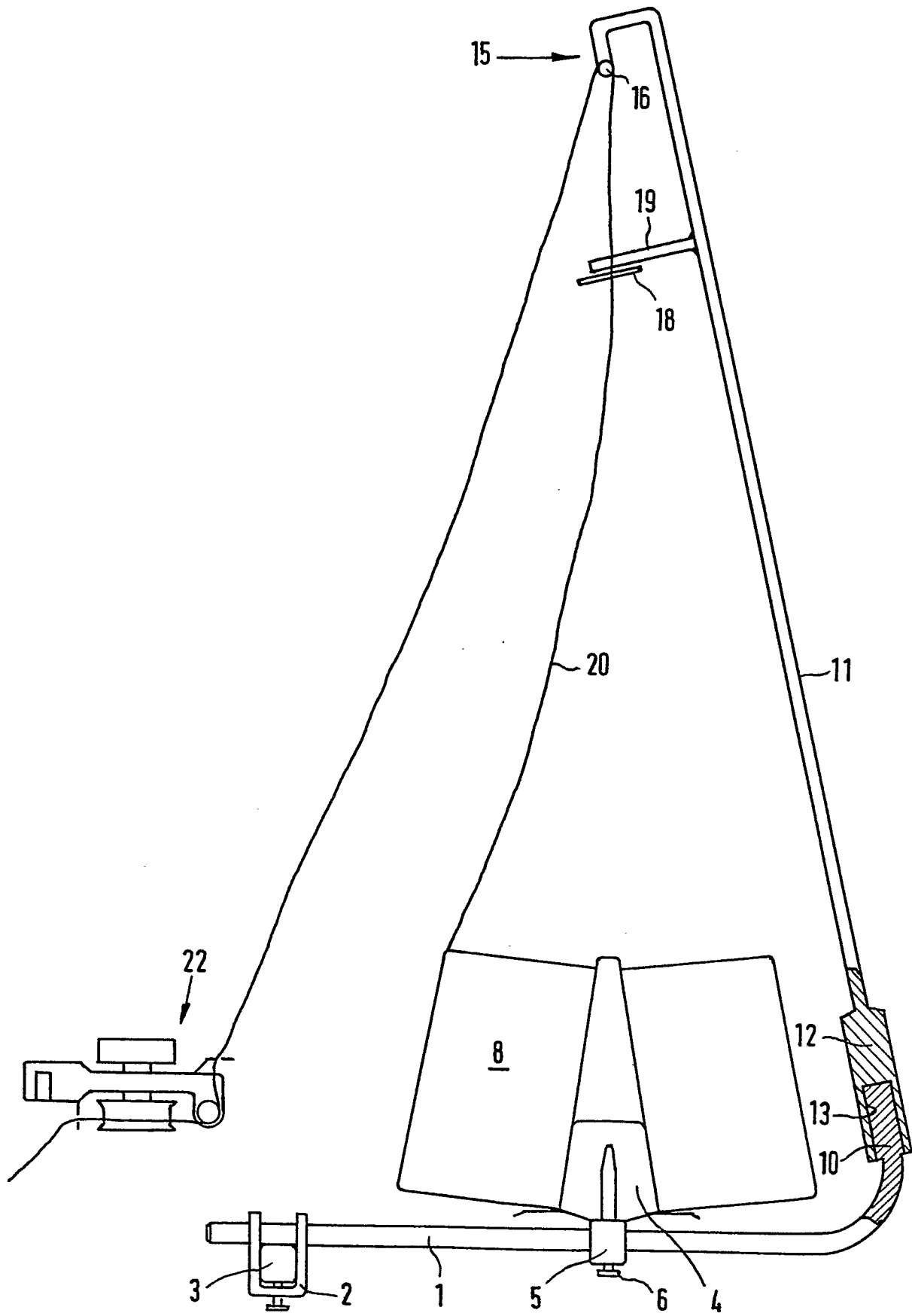
- 5 -

Stange 11 ermöglicht. Der Steckstift 10 ist mit geringem Führungsspiel in der Aussparung 13 der Steckbuchse 12 aufgenommen. Dieses gewährleistet in Verbindung mit einer ausreichenden Länge des Steckstiftes 10 und der Aussparung 13 eine sichere und präzise Befestigung der Stange 11 und damit Anordnung des Knotenfängers 18 und der Fadenumlenkung 15. Es hat sich gezeigt, daß das Gewicht der Stange 11 diese auch während des Maschinenbetriebes in der dargestellten Betriebslage hält, so daß im Interesse einer einfachen Handhabung auf besondere Maßnahmen zur Sicherung der Steckverbindung 10, 12 verzichtet werden kann.

A n s p r ü c h e :

1. Fadenzuführung für Rundstrickmaschinen mit über deren Umfang verteilten Spulenträgern (4), denen jeweils ein Knotenfänger (18) und eine Fadenumlenkung (15) zugeordnet sind, die im Abstand über dem Spulenträger (4) angeordnet und durch aufragende Stangen (11) abgestützt sind, und mit den Knotenfängern (18) und den Fadenumlenkungen (15) in Fadenlaufrichtung nachfolgenden Fadenspeichern (22), dadurch gekennzeichnet, daß jedem Spulenträger (4) zur Abstützung des zugehörigen Knotenfängers (18) und der Fadenumlenkung (15) eine eigene aufragende Stange (11) zugeordnet ist, die durch eine Steckverbindung leicht abnehmbar etwa in Höhe des Spulenträgers (4) befestigt ist.
2. Fadenzuführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindungen radial außerhalb der Spulenträger (4) angeordnet sind.

3. Fadenzuführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die aufragenden Stangen
(11) an ihrem unteren Ende eine Steckbuchse (12) mit un-
runder Aussparung (13) aufweisen, denen ein entsprechend
profilierter Steckstift (10) zugeordnet ist, der mit dem
Maschinengestell verbunden ist.
4. Fadenzuführung nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Steckstifte (10) am nach oben
abgebogenen äußeren Enden von Radialstangen (1) ausgebil-
det sind, auf denen die Spulenträger (4) montiert sind.
5. Fadenzuführung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Aussparungen (13) der
Steckbuchsen (12) und die Steckstifte (10) ein quadrati-
sches Profil aufweisen.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0055468

Nummer der Anmeldung
EP 81 11 0721

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>US - A - 3 432 117</u> (LEGER) * Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 4, Zeile 10; Figur 2 *	1,2	D 04 B 15/40
	--		
A	<u>FR - A - 1 337 537</u> (STOP MOTION DEVICES)		
A	<u>CH - A - 471 922</u> (MORAT)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			D 04 B D 01 H B 65 H
			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
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 08-04-1982	Prüfer V. GELDER