

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 615 943 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94103568.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B65H 65/00, B65H 75/28**

(22) Anmeldetag: **09.03.94**

(30) Priorität: **13.03.93 DE 4308003**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR IT

(71) Anmelder: **FLEISSNER GmbH & Co. KG
Maschinenfabrik**

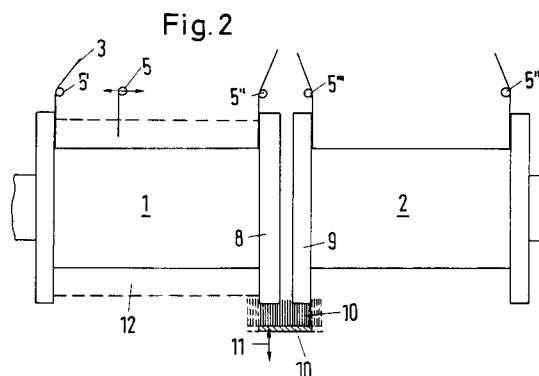
D-63328 Egelsbach (DE)

(72) Erfinder: **Fleissner, Gerold
Bahnhofstrasse 2
CH-6300 Zug (CH)**

(74) Vertreter: **Neumann, Gerd, Dipl.-Ing.
Alb.-Schweitzer-Strasse 1
D-79589 Binzen (DE)**

(54) **Doppelpulvorrichtung.**

(57) Von den beiden nebeneinander angeordneten Spulen (1,2) wird jeweils nur eine bewickelt. Ist diese voll, so muß ein Fadenführer (5) den Faden zur benachbarten leeren Spule umlegen. Damit der an der vollen Spule aufgewickelte Faden sich nicht abwickelt, wird er von einer Andrückvorrichtung (10), wie Bürste (10), an den unmittelbar benachbarten Spulenflanschen (8,9) gehalten bis die Schlaufe zwischen den Spulen von einer Schneidvorrichtung (7) zertrennt ist.



EP 0 615 943 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Doppelpulvorrichtung zum kontinuierlichen Aufwickeln von Fäden od. dgl. auf zwei axial miteinander fluchtenden, nebeneinander angeordneten, axial angetriebenen umlaufenden Spulen, von denen jeweils nur eine Spule bewickelt wird, mit einer parallel zu den Spulenachsen verfahrenen Changiervorrichtung zum Hin- und Herführen des Fadens während des Aufwickelvorganges in zur Spulenachse paralleler Richtung und mit einer den Spulen zugeordneten Anwickelhilfsvorrichtung, die den Faden beim Wechsel von der vollen zur leeren Spule erfaßt und zumindest bis zur Trennung mittels einer an der Maschine angeordneten Schneidvorrichtung an den Spulen hält.

Eine Vorrichtung dieser Art ist durch die DE-AS 10 56 083 bekannt. Die Anwickelhilfsvorrichtung besteht dort aus einer Vielzahl von Klemmvorrichtungen, die am Umfang der Spulenflansche angeordnet sind und den übergelegten Faden fangen und bis zum Schneiden festhalten sollen. Vorrichtungen dieser Art sind nicht nur sehr aufwendig in der Herstellung, sondern es ist auch eine Änderung der Spulenflansche notwendig. Die Spulen werden aber in einer großen Stückzahl hergestellt, so daß jede Änderung an der Spulenkonstruktion nicht nur zu vermeiden ist, sondern von der Industrie abgelehnt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anwickelhilfsvorrichtung zu finden, mit der der von der vollen Spule zur benachbarten leeren Spule hinübergewechselte Faden sicher an den Spulen gehalten werden kann, ohne daß die bauliche Gestaltung der Spulen beeinflußt werden muß.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß die Anwickelhilfsvorrichtung als Andrückvorrichtung wie Bürste oder Rolle ausgebildet ist, die sich nur über die Breite der unmittelbar benachbarten Spulenflansche erstreckt und nur an den radial nach außen vorstehenden Spulenflansch-Umfangsflächen anliegt. Zunächst ist es nicht einleuchtend, daß eine solche stationäre Andrückvorrichtung die gestellte Aufgabe erfüllen kann, und zwar weil diese ihre Haltefunktion bei der fortlaufenden Umdrehung der Spule immer wieder aufgibt. Es hat sich aber bei Versuchen herausgestellt, daß die kurzzeitige Haltewirkung bei der hohen Umdrehungsgeschwindigkeit der Spulen ausreicht, um das Abspulen des Fadens von der vollen Spule zu vermeiden. Ist der Faden zwischen den beiden benachbarten Spulen durchtrennt und bleibt die volle Spule zum Abtransport stehen, so springt der Faden auf und muß dann an der Wicklung gehalten werden. Hierfür sind auch Bürsten durch die CH-PS 239 933 oder Rollen durch die DE 34 46 692 A1 bekannt, jedoch liegen diese dort nur an dem Wickelgut an. Derartige Andrückvorrichtungen können aber das Abspulen des Fadenendes beim

Überlegen zur leeren Spule nicht hindern, weil die letzten Windungen ganz dicht am Spulenflansch aufgewickelt sein können, wo die vorbekannte Rolle od. dgl. keinen Halt ausüben kann. Außerdem muß der Faden auch an dem Flansch der leeren Spule gehalten werden.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel nach der Erfindung dargestellt. Anhand dieses soll die Erfindung erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 die eine Spule einer Doppelpulvorrichtung in der Seitenansicht und
- Fig. 2 die Doppelpulvorrichtung in der Draufsicht.

Die eine Einheit einer Doppelpulmaschine besteht aus zwei Spulen 1 und 2, die beim Bewickeln mit dem Faden 3 axial fluchtend, dicht beieinander angeordnet sind. Der Antrieb der Spulen 1, 2 in Richtung des Pfeiles 4 erfolgt getrennt. Oberhalb der Spulen 1, 2 ist der Changierfadenführer 5 hin und her verfahrbar angeordnet, und zwar zur Bewicklung der Spule 1 von der Position 5' zur Position 5". Beim Bewickeln ist der Fadenumlegeführer 6 in der Ruheposition zurückgezogen (gestrichelt). Das Gleiche gilt für die zwischen den Spulen 1, 2 angeordnete Fadentrennvorrichtung 7, die also in der Ruheposition zurückgezogen ist.

Ist die Spule 1 voll bewickelt, so geht der Fadenumlegeführer 6 in die vorgeschobene Position und zieht den Faden über die beiden benachbarten Ränder 8, 9 der beiden Spulen 1 und 2 zur Spule 2, wo der Changierfadenführer 5 zum Bewickeln dieser Spule 2 von der Position 5'" zur Position 5'''' hin und her verfährt. Gleichzeitig verfährt die zwischen den Spulen 1, 2 angeordnete Fadentrennvorrichtung 7 in die gezeichnete Trennposition und zerschneidet den Faden 3, womit die Spule 1 abgebremst, aus der gezeichneten Bewickelstellung ausgeschwenkt und abtransportiert werden kann.

Damit der Faden beim Wechsel zur leeren Spule 2 nicht von der vollen Spule 1 springen kann, damit die lose Fadenschleife beim Umlegen zur Spule 2 kürzer ist, ist gegen die Spulenflansch-Umfangsflächen der Flansche 8, 9 eine Bürste 10 gedrückt. Sie erstreckt sich nur über die Breite der beiden Spulenflansche 8, 9, der Raum zwischen den Flanschen 8, 9 kann auch ohne Bürstenhaare sein. Evtl. kann die Bürste auch ein wenig breiter als die Breite der beiden Flansche 8, 9 sein, wie es gestrichelt angedeutet ist. Jedenfalls sollen die Borsten nicht das Wickelgut 12 berühren, das vor der Höhe der Spulenflansch-Umfangsflächen endet. Durch diese einfache Vorrichtungsergänzung können die geschnittenen Fadenenden erheblich kürzer, auf ein Drittel der Länge ohne Andrückvorrichtung gehalten werden. Die Bürste 10 kann auch durch eine Rolle ersetzt sein und in Richtung der Pfeile 11 vor und zurück verlagerbar an der Maschine gelagert

sein, damit sie nur beim Wechsel des Fadens 3 von der einen zur anderen Spule vorrückt, also ansonsten ebenfalls in Ruhestellung verweilt.

Patentansprüche

5

1. Doppelspulvorrichtung zum kontinuierlichen Aufwickeln von Fäden od. dgl. auf zwei axial miteinander fluchtenden, nebeneinander angeordneten, axial angetrieben umlaufenden Spulen, von denen jeweils nur eine Spule bewickelt wird, mit einer parallel zu den Spulenachsen verfahrbaren Changiervorrichtung zum Hin- und Herführen des Fadens während des Aufwickelvorgangs in zur Spulenachse paralleler Richtung und mit einer den Spulen zugeordneten Anwickelhilfsvorrichtung, die den Faden beim Wechsel von der vollen zur leeren Spule erfaßt und zumindest bis zur Trennung mittels einer an der Maschine angeordneten Schneidvorrichtung an den Spulen hält, dadurch gekennzeichnet, daß die Anwickelhilfsvorrichtung als Andrückvorrichtung wie Bürste (10) oder Rolle ausgebildet ist, die sich nur über die Breite der unmittelbar benachbarten Spulenflansche (8, 9) erstreckt und nur an den radial nach außen vorstehenden Spulenflansch-Umfangsflächen anliegt. 10 15 20 25
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückvorrichtung vor und zurück (11) verlagerbar an der Doppelspulvorrichtung angeordnet ist. 30

35

40

45

50

55

Fig.1

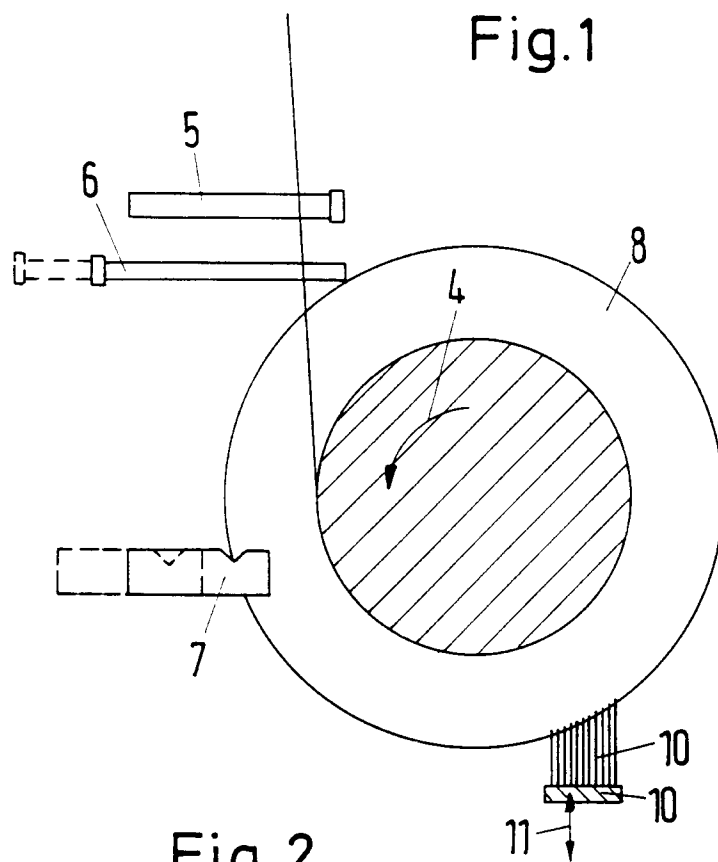
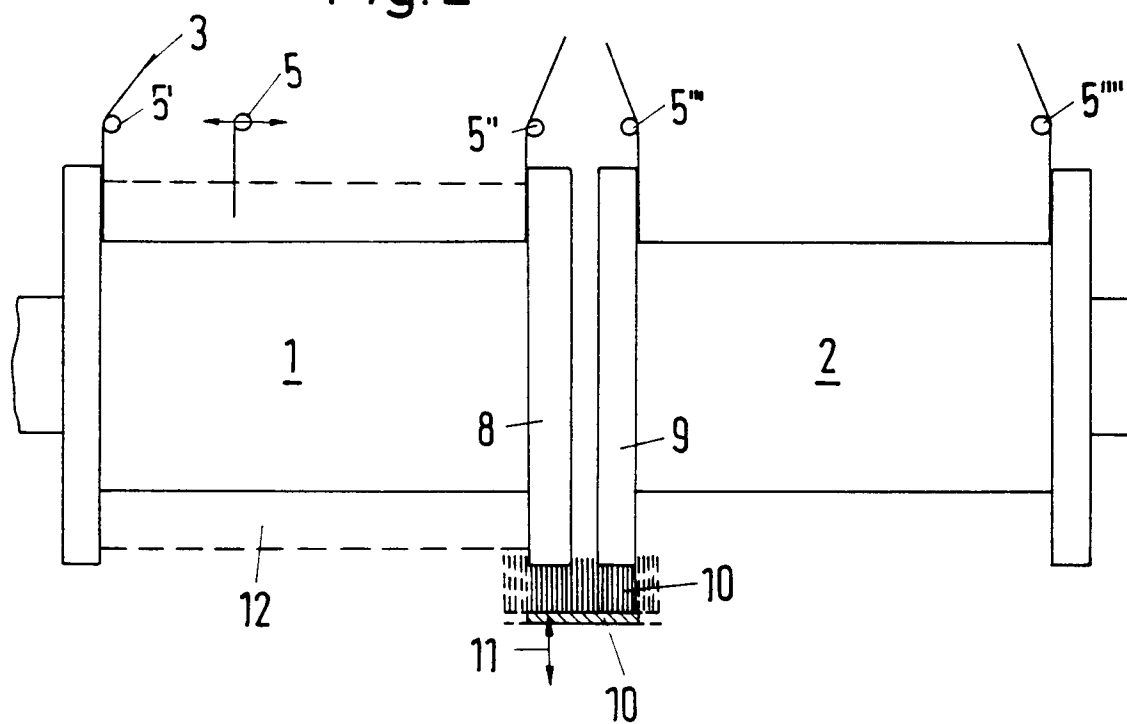


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 3568

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A,D	DE-A-34 46 692 (VEPA) * das ganze Dokument * ---	1	B65H65/00 B65H75/28
A,D	CH-A-239 933 (MASCHINENFABRIK RÜTI) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. Juni 1994	Prüfer Raybould, B
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			