

 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 Anmeldenummer: 84810297.6

 Int. Cl.⁴: **B 65 H 51/22**

 Anmeldetag: 20.06.84

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 27.12.85 Patentblatt 85/52

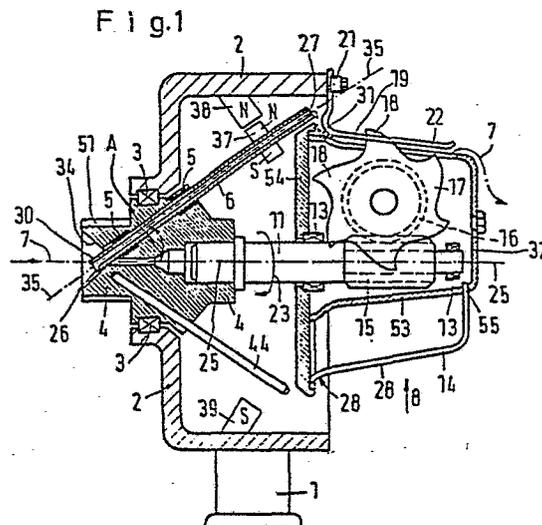
 Anmelder: **GEBRÜDER SULZER AKTIENGESELLSCHAFT**
 Zürcherstrasse 9
 CH-8401 Winterthur(CH)

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

 Erfinder: **Van Donk, Cornelis**
 Rector de Vethstraat 14
 NL-5425 VM Mortel(NL)

 Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material, z.B. bei Webmaschinen.

 Die Schussfadenspeichereinrichtung enthält ein gerades Fadenzuführungsrohr (6), dessen Fadenzulaufende (26) im Schnittpunkt (30) der Achsen (25, 35) con Antriebskörper (4) und Rohr (6) und dessen Auslaufende (27) über der Wicklungsfläche (28) des Wickelkörpers (8) angeordnet ist. Das Zulaufende (26) befindet sich in einer trichterförmigen Oeffnung (34) des Antriebskörpers (4). Das Zulaufrohr (6) kann infolge seiner geraden Gestaltung und der Nadellager (5) während des Betriebes dauernd etwas um seine eigene Achse (35) rotieren, wodurch sich Abnutzung an den Enden (26, 27) verhindern lässt. Auch kann Verschmutzung in dem geraden Rohr (6) leicht festgestellt und beseitigt werden. Schliesslich ist das gerade Rohr (6) besonders einfach herzustellen und einzubauen.



KSR/Pat/T.660/W1NH/

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, CH-8401 Winterthur

Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material,
z.B. bei Webmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material, z.B. Schussgarn, Draht, Band usw. bei Webmaschinen, mit einem im wesentlichen zylinderförmigen, drehgesicherten Wickelkörper und einem
5 um die Wickelkörperachse rotierenden Material-Zuführungskanal.

Bei einer bisherigen Einrichtung dieser Art (DE-PS 23 52 521 = US-PS 39 71 522 / T. 419) besteht der Material-Zuführungskanal aus einer den Wickelkörper tragenden
10 Hohlwelle, die eine abgekröpfte Partie aufweist, über welche das Material (im folgenden ist beispielsweise Schussfaden einer Webmaschine angenommen) auf den Wickelkörper aufgewickelt wird. In den abgekröpften Teilen des Zuführungskanals kann sich Schmutz, insbesondere Faser-
15 flug, während des Betriebes ansammeln, der sich nicht ohne weiteres feststellen lässt. Auch ist die Beseitigung infolge der Abkröpfungen nicht ganz einfach. Schliesslich bildet auch die Hohlwelle mit der abgekröpften Kanalpartie einen relativ komplizierten Bauteil der Einrichtung.

20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine besonders

in dieser Hinsicht verbesserte Einrichtung zu schaffen.

Die Erfindung besteht darin, dass der Materialzuführungs-
kanal aus einem geraden, in einem Winkel zur Wickel-
körperachse stehenden, rohrförmigen Teil besteht, der
5 selbst ein Materialzulaufende und ein Materialauslauf-
ende besitzt.

Durch einen geraden Material-Zuführungskanal kann die
Bedienungsperson leichter hindurchblicken und etwaige
Verschmutzung feststellen. Im übrigen verschmutzt aber
10 ein gerader, ungekröpfter Zuführungskanal weniger leicht
als ein abgekröpfter Kanal. Das Einfädeln durch einen
geraden Zuführungskanal wird einfacher. Ferner wird die
gesamte Zulaufpartie der Speichereinrichtung vereinfacht.

Schliesslich ergibt sich aufgrund des geraden Zuführungs-
15 kanales die Möglichkeit, den Kanal um seine eigene Achse
rotationsfähig in einem Antriebskörper zu lagern. Bei
einer Ausführungsform ist dementsprechend der rohrförmige
Teil um seine eigene Achse rotationsfähig in einem An-
triebskörper gelagert, welcher um die Wickelkörperachse
20 drehbar angeordnet ist. Dadurch lässt sich erzielen, dass
der Zuführungskanal während des Betriebes ständig z.B.
infolge von Erschütterungen mehr oder weniger um seine
eigene Achse in Rotation gelangt. Hierdurch wird die
Abnützung am Zulaufende wie auch am Auslaufende des
25 Kanales auf den gesamten Umfang verteilt, so dass sie
nicht mehr spürbar ist.

Weitere Merkmale ergeben sich aus der folgenden Beschrei-
bung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der
Zeichnung und den Ansprüchen.

- Fig. 1 ist ein Schnitt durch einen erfindungsgemäss ausgebildeten Schussfadenspeicher,
Fig. 2 veranschaulicht ein Detail einer abgewandelten Ausführungsform in grösserem Massstab,
5 Fig. 3 ist ein zugehöriger Schnitt nach Linie III - III in Fig. 2,
Fig. 4 ist ein Schnitt durch eine Einzelheit einer weiteren Bauart und
Fig. 5 eine Teilansicht nach Pfeil V in Fig. 4.
- 10 Auf einem z.B. an einer Webmaschine oder einem Spulengestell angebrachten Tragarm 1 ist ein topfförmiger Gehäuseteil 2 angebracht. In diesem ist unter Zwischenlage von Kugellagern 3 ein Antriebskörper 4 drehbar gelagert, der z.B. an seinem Ansatz 51 mittels eines Riementriebes
15 in Drehung versetzt werden kann. Der Antriebskörper 4 enthält unter Zwischenlage von Nadellagern 5 ein gerades Rohr 6 zur Zuführung des von einer Vorratsspule kommenden, strichpunktirt angedeuteten Schussfadens 7 auf einen als Ganzes mit 8 bezeichneten Wickelkörper. Das Rohr 6 steht
20 in einem Winkel A von z.B. 40° zur Wickelkörperachse 25.
- Der Antriebskörper 4 setzt sich in Fig. 1 rechts in einen Wellenstumpf 11 fort, auf dem unter Zwischenlage von Kugellagern 13 ein als Ganzes mit 8 bezeichneter Wickelkörper drehbar gelagert, jedoch durch einen weiter unten
25 näher beschriebenen Teil 22 gegen Drehung gesichert ist. Der Wickelkörper enthält einen auf einer Scheibe 54 befestigten, topfförmigen Teil 53. Im unteren Bereich des Wickelkörpers befinden sich einige auf den Umfang verteilt angeordnete, am Teil 53 bei 55 eingesteckte und
30 verstellbar angebrachte Stäbe 14 zur Aufnahme des unteren Teiles der Wicklung auf dem Wickelkörper 8. Im Innern des Wickelkörpers 8 befindet sich ein über eine Schnecke 15

und ein Schneckenrad 16 angetriebenes Sternrad 17.

Die Zähne 18 des Sternrades 17 greifen durch eine Oeffnung 19 des Wickelkörpers 8 nach aussen und ragen dort in einen gabelförmigen, bei 21 an den Gehäusetopf 2 befestigten Führungsbügel 22.

Während des Betriebes rotieren Antriebskörper 4 und Wellenstumpf 11 gemäss Pfeil 23, so dass das Fadenzuführungsrohr 6 um die gestrichelt angedeutete Achse 25 von Körper 4 und Wellenstumpf 11 umläuft. Das Fadenzulaufende 26 des Rohres 6 befindet sich dabei ständig im Schnittpunkt 30 der Achsen 25,35 von Körper 4 und Rohr 6, das Fadenauslaufende 27 steht über dem mit 28 bezeichneten Wickelumfang des Wickelkörpers 8. Es werden dabei auf den Wickelkörper 8 Fadenwindungen 31 aufgelegt, die durch die Zähne 18 des Sternrades 17 in Fig. 1 nach rechts geschoben und absatzweise während des Schusseintrages über Kopf bei dem Ende 32 des Wickelkörpers 8 abgezogen werden.

Das Zulaufende 26 des Fadenzuführungsrohres 6 ist in einer trichterförmigen Oeffnung 34 des Antriebskörpers 4 angeordnet, wodurch sich erzielen lässt, dass Verschmutzung durch Faserflug nach aussen infolge der Zentrifugalkraft abgeschleudert wird. Zum Massenausgleich bezüglich des Zulaufrohres 6 ist in dem Antriebskörper 4 ein Ausgleichstab 44 angeordnet.

Aufgrund der Lagerung des Rohres 6 in den Lagern 5 kann das Rohr während des Betriebes z.B. infolge Erschütterung ständig um die eigene Achse 35 rotieren, wodurch sich Abnützungen an den Enden 26,27 verhindern lassen.

Auf dem Umfang des Fadenzuführungsrohres 6 kann z.B. ein Magnet 37 befestigt sein, der mit einem in dem Topf 2

angebrachten Dauermagnet 38 zusammenarbeitet. Wenn, wie in der Zeichnung angenommen, gleichnamige Pole während des Umlaufens des Rohres 6 um die Achse 7 einander nähern, wird das Rohr 6 durch die magnetische Wirkung in eine Drehung versetzt. Eine weitere Drehung entsteht, wenn der Magnet 37 in die Nähe eines weiteren ortsfesten in dem Topf 2 angeordneten Magnet 39 gelangt. Auf diese Weise wird eine ständige rotierende Bewegung des Rohres 6 um die Achse 35 erzielt.

Bei der Bauart nach Fig. 2,3 sind auf dem Umfang des Fadenzuführungsrohres 6a Luftflügel 41 angeordnet, durch welche infolge der Luftströmung während des Umlaufes des Rohres 6 um die Achse 7 ebenfalls eine mehr oder weniger starke Rotation des Rohres um die eigene Achse 35 entsteht.

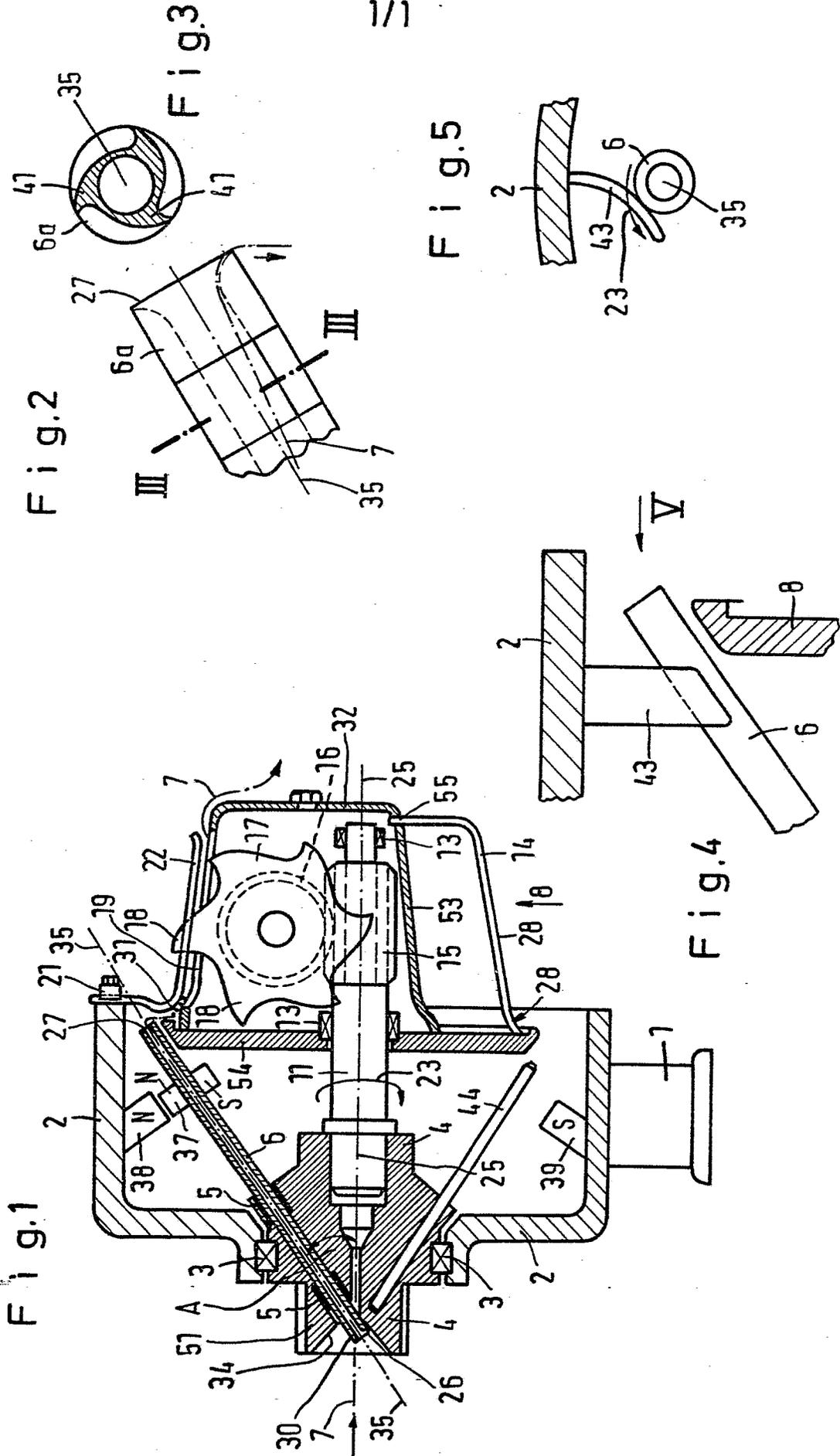
Bei der Ausführungsform nach Fig. 4,5 ist an der Innenseite des Topfes 2 ein Lappen 43 aus weichem Material, z.B. Leder befestigt, der in den Weg des Zulaufrohres 6 ragt. Während des Betriebes schlägt das Rohr 6 jeweils gegen den Lappen 43 und wird dadurch in eine leichte Eigenrotation um seine Achse 35 versetzt.

Bei einem anderen Ausführungsbeispiel ist das Rohr 6 lediglich unter einem gewissen Spiel in dem Antriebskörper 4 gelagert, auf nadel- oder Kugellager ist verzichtet. Auch hierdurch kann eine leichte Eigenrotation des Rohres um die Achse 35 während des Betriebes durch Erschütterung erzielt werden.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material, z.B. Schussgarn, Draht, Band usw. bei Webmaschinen, mit einem im wesentlichen zylinderförmigen, drehgesicherten Wickelkörper (8) und einem um die Wickelkörperachse (25) rotierenden Material-Zuführungskanal (6), dadurch
5 g e k e n n z e i c h n e t , dass der Materialzuführungskanal aus einem geraden, in einem Winkel (A) zur Wickelkörperachse (25) stehenden, rohrförmigen Teil (6) besteht, der selbst ein Materialzulaufende (26) und ein
10 Materialauslaufende (27) besitzt.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Materialzulaufende (26) des rohrförmigen Teiles (6) in der Wickelkörperachse (25) und das Materialauslaufende (27) des rohrförmigen Teiles (6) über dem
15 Wickelkörperumfang (28) positioniert sind.
3. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der rohrförmige Teil (6) um seine eigene Achse (35) rotationsfähig (Eigenrotation) in einem Antriebskörper (4) gelagert (5) ist, welcher um
20 die Wickelkörperachse (25) drehbar angeordnet ist.
4. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Material-Zulaufende (26) des rohrförmigen Teiles (6) im Schnittpunkt (30) der Achsen (25,35) von Wickelkörper (8) und Antriebskörper (4) angeordnet ist.
25
5. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Material-Zulaufende (26) des rohrförmigen Teiles (6) in einer trichterförmigen Material-Zulauföffnung (34) des Antriebskörpers (4) angeordnet ist.

6. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch auf dem Umfang des rohrförmigen Teiles (6) angebrachte, seine Eigenrotation während des Betriebes verursachende oder begünstigende Mittel, z.B.
- 5 Magnete (37,38) oder Luftflügel (41).





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	FR-A-2 242 316 (IRO) * Seite 5, Zeilen 30-39; Seite 6, Zeilen 1-4; Abbildung 2 *	1,3	B 65 H 51/22
A	FR-A-2 333 739 (IRO) * Seiten 6,7; Abbildung 3 *	1,3	
A,D	FR-A-2 244 696 (SULZER)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 65 H D 03 D D 04 B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18-02-1985	Prüfer DEPRUN M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund			
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	