



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.³: B 65 H 51/22

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



PATENTSCHRIFT A5

(11)

624 645

(21) Gesuchsnummer: 1339/78

(73) Inhaber:
Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Winterthur

(22) Anmeldungsdatum: 07.02.1978

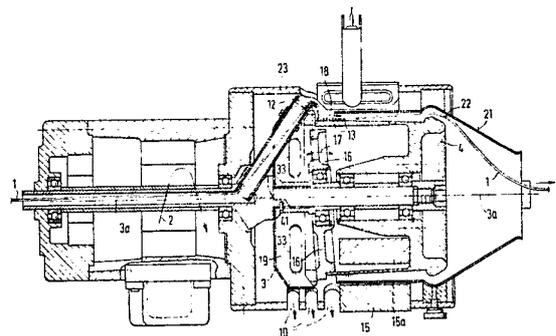
(24) Patent erteilt: 14.08.1981

(45) Patentschrift
veröffentlicht: 14.08.1981

(72) Erfinder:
Otto Hintsch, Wallisellen

(54) Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material.

(57) Die Einrichtung besitzt einen zylinderförmigen Wickelkörper (4) und eine Zuführöse (12), die relativ zueinander rotieren. In einem zylindrischen Gehäuse (23), das den Wickelkörper (4) schützt, sind im wesentlichen parallel zum Umfang verlaufende Schlitze (10) für den Austritt von Luft und Flugstaub angebracht, so dass sich im Innern des Gehäuses (23) kein Schmutz festsetzen kann.



PATENTANSPRÜCHE

1. Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material, mit einem im wesentlichen zylindrischen Körper zum Aufwickeln des Materials und einer Zuführöse für das Material, wobei die beiden Teile Wickelkörper/Zuführöse während des Betriebes relativ zueinander rotieren, ferner mit einem Wickelkörper und Zuführöse umgebenden, im wesentlichen zylindrischen Gehäuse, gekennzeichnet durch wenigstens einen im wesentlichen parallel zum Umfang des Gehäuses (23 verlaufenden Schlitz (10) für den Austritt von Luft, Flugstaub, Verschmutzungen.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitz (10) in demjenigen Bereich des Gehäuseumfangs angebracht ist, welcher einem in dem Gehäuse (23) beweglichen Teil, z. B. der Zuführöse (12), gegenüberliegt.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, mit einem den Wickelkörper an der Materialzulaufseite umgebenden, ringförmigen Teil gegen Hinterwickeln, dadurch gekennzeichnet, dass der ringförmige Teil (3) umfangsparallele Öffnungen (33) für den Durchtritt von Luft, Flugstaub aufweist.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material, z. B. Garn, Draht, Band usw., mit einem im wesentlichen zylindrischen Körper zum Aufwickeln des Materials und einer Zuführöse für das Material, wobei die beiden Teile Wickelkörper/Zuführöse während des Betriebes relativ zueinander rotieren, ferner mit einem Wickelkörper und Zuführöse umgebenden, im wesentlichen zylindrischen Gehäuse.

Bei einer bisherigen Einrichtung dieser Art ist das Gehäuse durchgehend ausgebildet. Es sind auch bereits Speichereinrichtungen bekannt, bei denen im Gehäuse parallel zur Achse des Wickelkörpers verlaufende Schlitze angebracht sind. Bei durchgehendem Gehäuse setzt sich an dessen innerer Wandung während des Betriebes häufig eine Schicht von Flugstaub oder anderen Verschmutzungen an. Auch bei einem Gehäuse mit achsparallelen Schlitzen bleibt in diesen gelegentlich Flugstaub hängen, wodurch die lichte Öffnung sukzessive kleiner und schliesslich ganz verstopft wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine besonders in dieser Hinsicht verbesserte Einrichtung zu schaffen.

Die Erfindung liegt in wenigstens einem im wesentlichen parallel zum Umfang des Gehäuses verlaufenden Schlitz für den Austritt von Luft, Flugstaub, Verschmutzungen usw. Die Luftschlitze lassen sich entlang den beweglichen Teilen und entlang ihrem Rotationsweg, ferner in der Nähe der Umlenkungen des zu speichernden Materials bzw. der Reibungsstellen anordnen. Dadurch können die Verunreinigungen, wie Flugstaub, vollständig austreten. Wegen des umfangsparallelen Verlaufs des Schlitzes lässt sich wirksam vermeiden, dass im Schlitz selbst Flugstaub hängen bleibt und dadurch die lichte Öffnung des Schlitzes während des Betriebes mehr und mehr verringert wird. In Umfangsrichtung sind nur wenige Stege bzw. stehengebliebene Teile des Gehäuses vorhanden, an denen sich Flugstaub ansetzen könnte.

Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit den Ansprüchen und der Zeichnung.

5 Fig. 1 ist ein Längsschnitt durch eine erfindungsgemäss ausgebildete Fadenspeichereinrichtung z. B. für den Schussfaden einer Webmaschine,

Fig. 2 veranschaulicht ein zugehöriges Detail in grösserem Masstab,

10 Fig. 3 ist eine zugehörige, perspektivische Teildarstellung, Fig. 4 zeigt eine Variante.

Der Schussfaden 1 wird durch eine gemäss Pfeil 2 um die Achse 3a eines im wesentlichen zylindrischen Wickelkörpers 4 rotierende Zuführöse 12 zugeführt, so dass eine Fadenwicklung 13 auf dem Wickelkörper 4 gebildet wird. Der Wickelkörper 4 ist mittels Permanentmagneten 15, 15a gegen Drehung gesichert.

Zusammen mit der Zuführöse 12 rotiert ein Topf 3, der den 20 Wickelkörper 4 unter Freilassung eines geringen Spieles 44 (Fig. 2) umgibt. Eine Scheibe 16 führt während des Betriebs gemäss Pfeil 17 Taumelbewegungen aus, ohne zu rotieren. Durch die Taumelscheibe 16 werden die Windungen der Wicklung 13 sukzessive in Richtung des Pfeiles 18 auf dem 25 Wickelkörper 4 verschoben. Der Topf 3 dient dazu, zu verhindern, dass Windungen bei Wicklungsstau in den Raum 19 links der Scheibe 16 hineinlaufen können (Hinterwickeln).

Auf der Abzugsseite ist der Wickelkörper 4 mit einem 30 Abzugstrichter 21 versehen, durch den der vom Schussfaden 1 gebildete Fadenballon 22 begrenzt wird. Aussen sind die Teile von einem feststehenden Gehäuse 23 umgeben. Das Gehäuse 23 dient als Träger für den Magneten 15, ist aber auch aus Sicherheitsgründen zweckmässig, damit sich die Bedienungs- 35 person nicht während des Betriebes an der Speichereinrichtung verletzen kann. Das Gehäuse 23 besitzt parallel zu seinem Umfang verlaufende Schlitze 10, durch welche Luft, Flugstaub und gegebenenfalls andere Verschmutzungen austreten können. In Umfangsrichtung befinden sich nur relativ wenige 40 Stege 43 zwischen den Schlitzen 10, an denen Flugstaub hängenbleiben könnte. Die Schlitze 10 befinden sich im Bereich 41 der innerhalb des Gehäuses 23 befindlichen, beweglichen Teile 12, 16 und damit in demjenigen Bereich, wo infolge 45 Rotation, Taumelbewegung, Fadenumlenkungen, Reibung usw. besonders viel Flugstaub entstehen kann.

Durch die Schlitze 10 entsteht eine Art Gitter, durch das Luft und Flugstaub ungehindert austreten können, ohne dass die Bedienungsperson gefährdet ist.

Gemäss Fig. 4 können auch schraubenförmig verlaufende 50 Schlitze 10 im Gehäuse 23 vorgesehen sein. Wenn die Steigung der Schraubenform nicht zu gross ist (bis zirka zu einem Winkel von $A = 20^\circ$), wird auch dann der Austritt von Luft und Flugstaub im wesentlichen in umfangsparalleler Richtung begünstigt und Verstopfungen in den Schlitzen können 55 vermieden werden.

Auch der Hinterwicklungstopf 3 besitzt an seinem Umfang 55 Öffnungen 33, welche im Bereich der Luftschlitze 10 angeordnet sind und durch die die Zirkulation des reinigenden Luftstromes begünstigt wird.

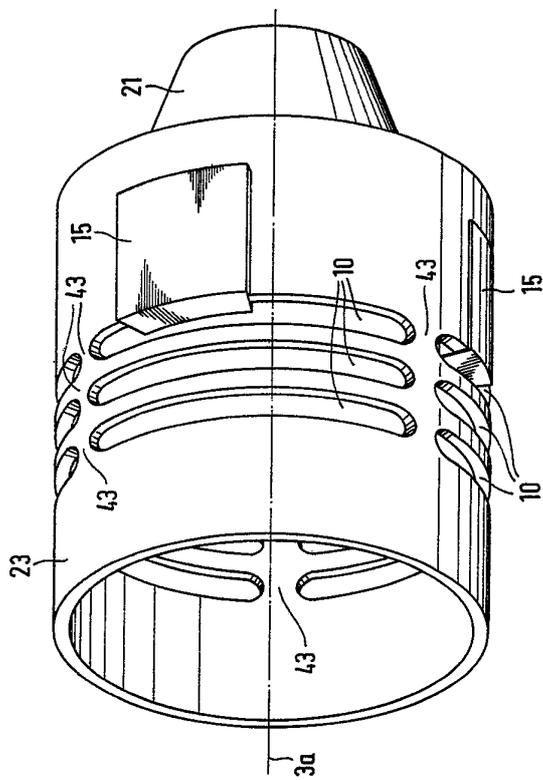


Fig. 1

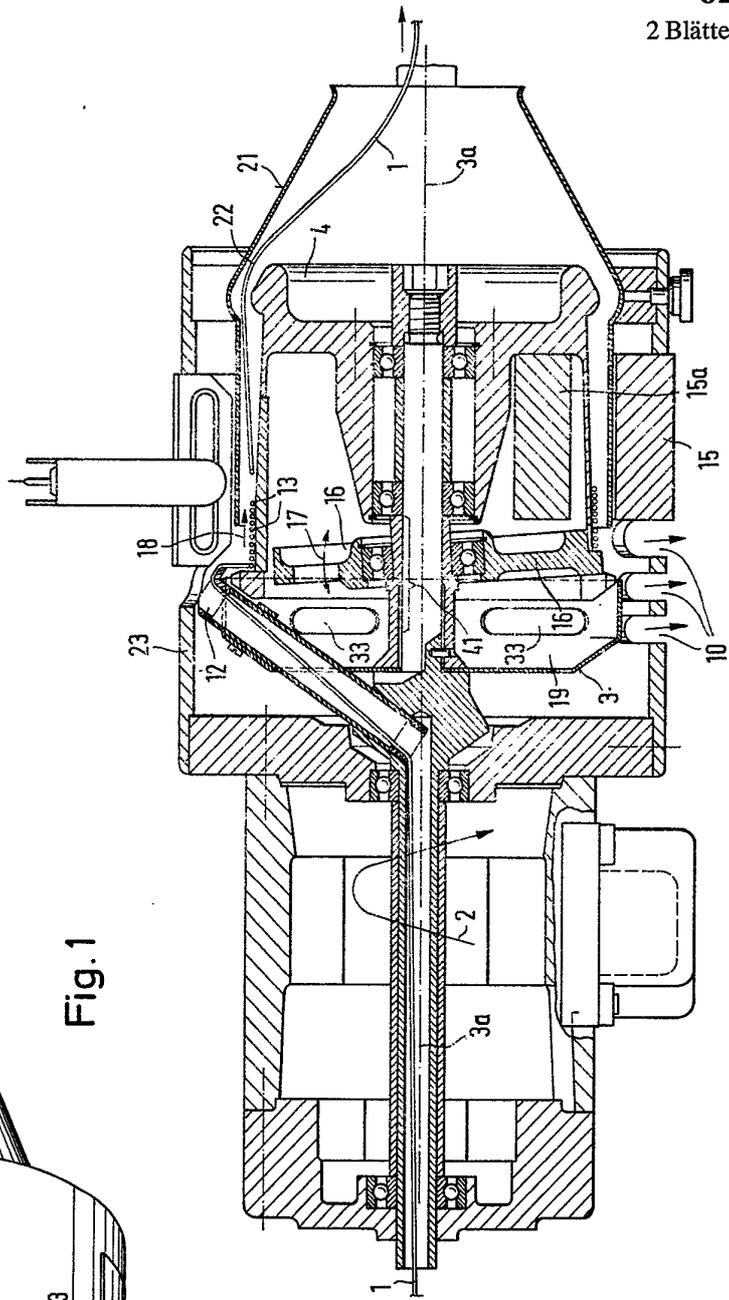


Fig. 3

Fig. 2

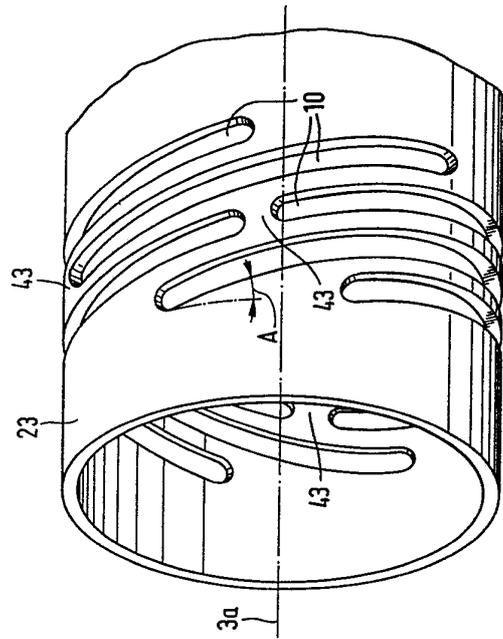
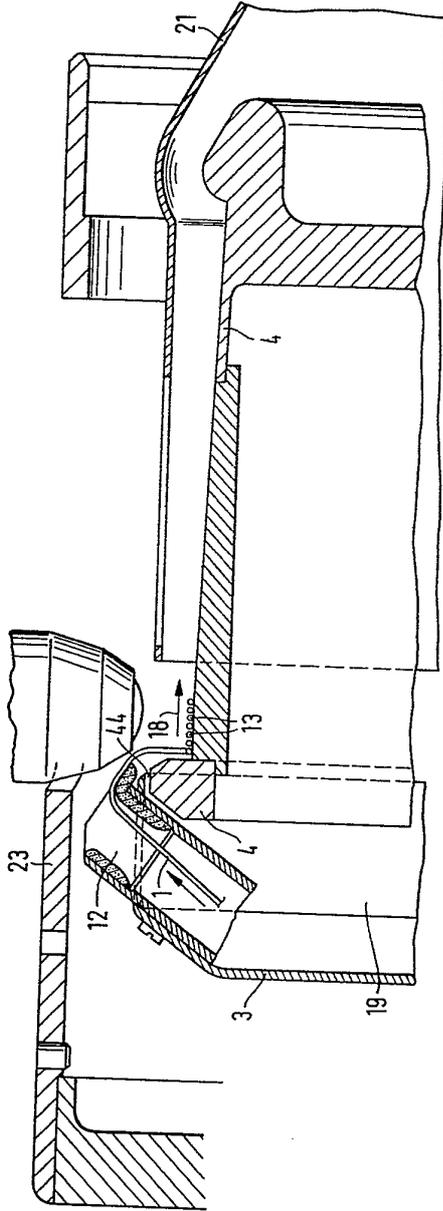


Fig. 4