



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

214 589

Int.Cl.³

3(51)

B 65 H 65/00

B 65 H 75/28

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 H/ 2493 093

(22) 30.03.83

(44) 17.10.84

(71) VEB DEFA STUDIO FÜR SPIELFILME, POTSDAM-BABELSBERG, DD
(72) HOEHNE, HEINZ;DD;

(54) SCHNELLSPANNVORRICHTUNG FÜR WICKELKERNE

(57) Die Erfindung betrifft eine Schnellspannvorrichtung für Wickelkerne. Sie ist besonders geeignet für das Aufwickeln von band- und fadenförmigem Material und findet vornehmlich bei Magnet- und Kinefilmmaschinen Anwendung. Ziel und Aufgabe der Erfindung bestehen in der Schaffung einer in ihrem Aufbau einfachen Schnellspannvorrichtung, die mit geringem Zeit- und Kraftaufwand ein schnelles und fixiertes Befestigen von Wickelkernen ermöglicht. Dies wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zum Festspannen von Wickelkernen eine Aufnahme über einer Achse mit einem Spannhebel verbunden ist. Durch Herunterdrücken des Spannhebels wird eine Druckplatte mit drei Spannbacken und einer Führungsbuchse in die Aufnahme hereingedrückt. Dabei drückt ein Anschlag der Achse, der mit kegligen Flächen versehen ist, die drei Spannbacken auseinander. Dadurch wird der Wickelkern zentriert und gleichzeitig gespannt. Das Entspannen erfolgt durch Aufrichten des Spannhebels. Figur 1

Schnellspannvorrichtung für Wickelkerne

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Schnellspannvorrichtung für Wickelkerne für band- und fadenförmiges Material. Sie ermöglicht ein schnelles und positioniertes Spannen von Wickelkernen und findet vornehmlich bei Magnet- und Kinefilmmaschinen Anwendung.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Wickelkerne müssen bei Magnetbandgeräten und Kinefilmmaschinen leicht und schnell ausgewechselt werden können. Zudem ist für den Film- oder Bandlauf eine exakte Zentrierung des Wickels notwendig. Zur Erfüllung dieser Forderungen sind verschiedene Prinzipien für den Aufbau von Spannvorrichtungen bekannt. In der DE-AS 1 209 840 wird eine Spannvorrichtung beschrieben, bei der ein Spulenkörper durch axiale Verschiebung zentriert wird und durch Betätigung eines Spreizringes mit dem Spulenträger verbunden wird. Bei dieser bekannten Einrichtung ergibt sich jedoch die axiale Verschiebung des Spulenkörpers nicht durch die Umstellung eines Stellhebels, sondern durch die Drehung eines Drehknopfes. Die drehbare Befestigung von Wickelkernen hat den Nachteil, daß das Auswechseln der Wickelkerne sehr zeitaufwendig ist. Aus der DE-AS 2 243 073 ergibt sich eine Bandwickelaufnahme, bei der der Bandwickel durch Schwenken einer Klappe befestigt wird.

Mehrere Druckstücke werden am Umfang des als Druckhülse ausgebildeten Spannkörpers verteilt und durch Umschwenken der Klappe über eine Federanordnung, in der Andruckfedern vorgesehen sind, in ihre Endstellung mit der Keilfläche gedrückt. Des weiteren sind Spannvorrichtungen bekannt, die den Wickelkern durch Aufsetzen einer Spannplatte oder Spannhülse auf die Wickelaufnahme befestigen. Sie ermöglichen eine genaue Zentrierung, haben jedoch den Nachteil des komplizierten Aufbaus.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist es, eine in ihrem Aufbau einfache Schnellspannvorrichtung für Wickelkerne zu schaffen, die mit geringem Zeit- und Kraftaufwand eine schnelle und fixierte Befestigung von Wickelkernen ermöglicht.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Mit den bisher bekannten Spannvorrichtungen lassen sich Wickelkerne entweder nur mit erhöhtem Zeitaufwand bzw. unter Hinzuziehung von anderen Hilfsmitteln auf einer Wickelwelle spannen, oder es werden Spannvorrichtungen mit kompliziertem Aufbau eingesetzt. Die Aufgabe der Erfindung liegt in der Schaffung einer Vorrichtung, mit der bei geringem Zeit- und Kraftaufwand ohne nachträglich aufzusetzende Verschraubung der Wickelkern fest mit der Wickelwelle verbunden ist. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß zum Festspannen von Wickelkernen eine Aufnahme mit Achse, Spannhebel, Führungsbuchse, Druckplatte und drei Spannbacken verwendet werden. Die drei Spannbacken werden äußerlich durch einen Federring zusammengehalten. Durch eine Druckfeder werden die Führungsbuchse und die drei Spannbacken gegen die Druckplatte gepreßt. Die Achse ist über ein Gewinde mit der Aufnahme verbunden. Durch Herunterdrücken des Spannhebels wird die Druckplatte mit den drei Spannbacken und der Führungsbuchse in die Aufnahme hereingedrückt. Dabei drückt der Anschlag

der Achse die drei Spannbacken auseinander. Somit wird der Wickelkern zentriert und gleichzeitig gespannt. Das Entspannen erfolgt durch Aufrichten des Spannhebels. Durch Heraus- oder Hereindreihen der Achse in die Aufnahme ist die Befestigung des Wickelkerns mit unterschiedlicher Spannung möglich. Zur Fixierung der Lage der Achse in der Aufnahme ist ein Gewindestift mit Druckstift vorhanden.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Die

Fig. 1 zeigt eine Querschnittsdarstellung einer Schnellspannvorrichtung im entspannten Zustand;

Fig. 2 zeigt eine Querschnittsdarstellung einer Schnellspannvorrichtung im gespannten Zustand.

Gemäß der Fig. 1 besteht die Schnellspannvorrichtung für Wickelkerne aus einer Aufnahme 6, Achse 5, Spannhebel 1, Führungsbuchse 4, Druckplatte 2 und drei Spannbacken 3. Die drei Spannbacken 3 werden äußerlich durch einen Federring 7 zusammengehalten. Durch eine Druckfeder 8 werden die Führungsbuchse 4 und die drei Spannbacken 3 gegen die Druckplatte 2 gepreßt. Der Spannhebel 1 wird durch einen Zylinderstift 10 mit der Achse 5 verbunden. Die Achse 5 ist mit einem Gewinde versehen und wird in die Aufnahme 6 hineingeschraubt. Im oberen Teil der Achse 5 befindet sich ein Absatz mit kegligen Flächen. Durch Umlegen des Spannhebels 1 werden die drei Spannbacken 3 über die Druckplatte 2 heruntergedrückt. Dabei läuft die Kegelfläche der Spannbacken 3 auf die Kegelfläche des Absatzes der Achse 5 und wird auseinandergespreizt. Der Durchmesser der drei Spannbacken 3 ist jetzt größer als der Durchmesser der Aufnahme 6. Beim weiteren Umklappen des Spannhebels 1 werden die gespreizten Spannbacken 3 mit dem kegligen Unterteil auf den Wickelkern 12 gedrückt. Dabei wird der Wickelkern 12 gleichmäßig gegen die hintere Auflagefläche der Aufnahme 6 gepreßt, wodurch der Wickelkern 12 festgespannt wird. Gleichzeitig wird durch das Spreizen der drei

Spannbacken 3 ein genaues Zentrieren des Wickelkerns 12 erreicht. Beim Öffnen des Spannhebels 1 werden die drei Spannbacken 3 durch die vorher gespannte Druckfeder 8 mit der Führungsbuchse 4 nach oben geschoben, bis sie mit dem kegligen Ansatz über die Kegelfläche des Absatzes der Achse 5 geglitten sind, und die drei Spannbacken 3, die durch den Feder-ring 7 zusammengehalten werden, in ihre Ausgangsstellung zurückgehen. Durch Drehung der Achse 5 über den Spannhebel 1 kann die Höhe der kegligen Flächen der drei Spannbacken 3 und damit die Spannkraft eingestellt werden. Mit Hilfe des Druckstückes 9 und des Gewindestiftes 11 läßt sich die Lage der Achse 5 in der Aufnahme 6, d.h. die gewünschte Spannkraft fixieren. Durch das Übersetzungsverhältnis des Spannhebels 1 ist der benötigte Kraftaufwand zum Umlegen des Spannhebels 1 sehr gering. Bei vollem Umlegen des Spannhebels 1 arretiert er sich selbst.

Erfindungsanspruch

1. Schnellspannvorrichtung für Wickelkerne, bestehend aus einer Aufnahme mit Achse, Spannhebel, Führungsbuchse, Druckplatte, drei Spannbacken, Federring und Druckfeder, gekennzeichnet dadurch, daß die drei Spannbacken (3) kegliche Außen- und Innenflächen besitzen und so angeordnet sind, daß bei Umlegen des Spannhebels (1) sich die keglichen Innenflächen über den Absatz der Achse (5) schieben und auseinanderauspreizen, wobei die keglichen Außenflächen den Wickelkern gleichmäßig gegen die hintere Auflagefläche der Aufnahme (6) pressen, wodurch der Wickelkern zentriert und gleichzeitig festgespannt wird.
2. Schnellspannvorrichtung für Wickelkerne nach Punkt 1 gekennzeichnet dadurch, daß auf der Achse (5) ein Absatz mit keglichen Flächen angeordnet ist, durch den bei Herabdrücken des Spannhebels (1) die Spannbacken (3) auseinander und gegen den Rand des Wickelkerns gedrückt werden.

Hierzu 2. Seiten Zeichnungen

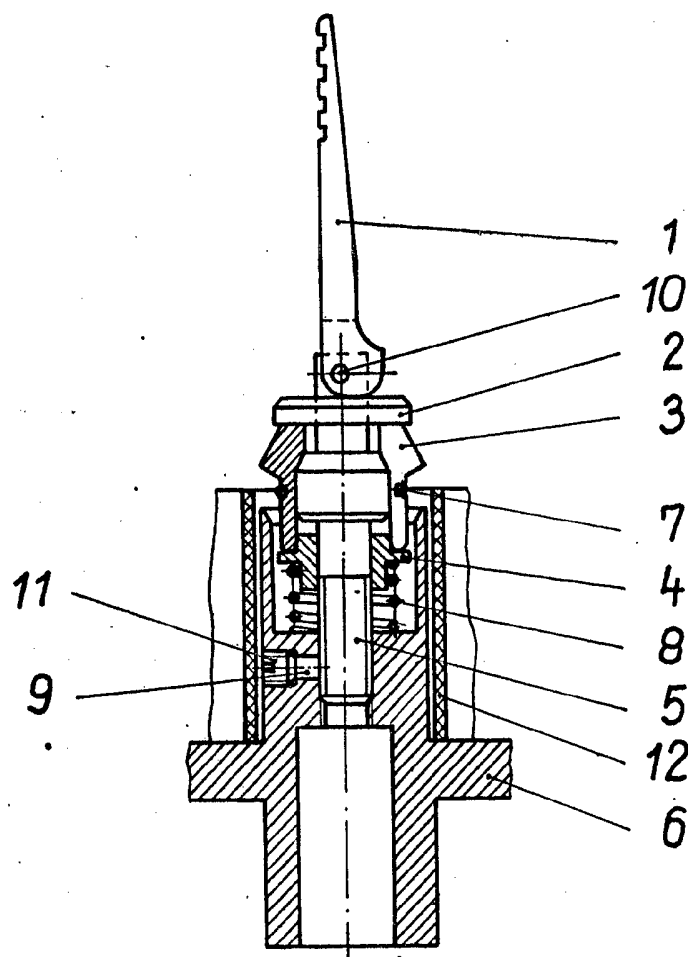


Fig. 1

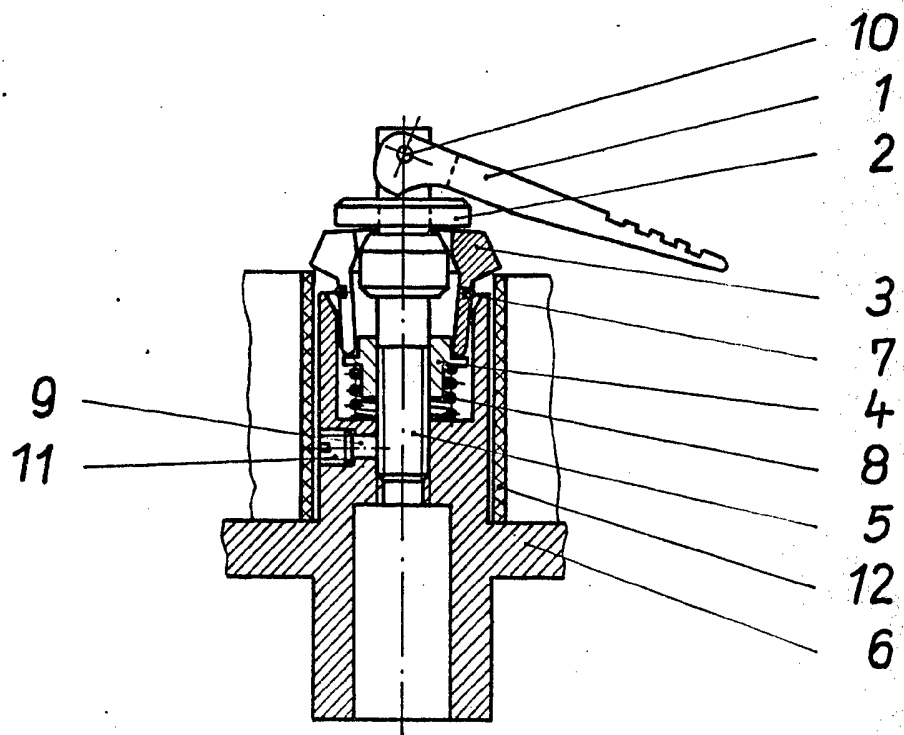


Fig. 2