

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1112/88

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : D03D 37/00

(22) Anmeldetag: 29. 4.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1989

(45) Ausgabetag: 10. 7.1990

(56) Entgegenhaltungen:

DE-PS 574799 DE-PS 722722 EP-A1-167831

(73) Patentinhaber:

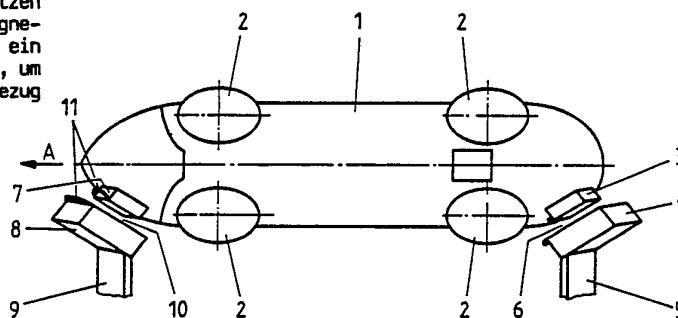
LENZING AKTIENGESELLSCHAFT  
A-4860 LENZING, OBERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

SCHÖNBERGER JOHANN  
ZIPF, OBERÖSTERREICH (AT).  
NUSSDORFER FRANZ  
FRANKENMARKT, OBERÖSTERREICH (AT).  
PREUNER ROBERT DIPL.ING.  
TIMELKAM, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM ANTRIEB DES AUF EINER FÜHRUNGSBAHN UMLAUFEFENDEN SCHÜTZENS EINER RUNDWEBMASCHINE

(57) Vorrichtung zum Antrieb des auf einer oberen und einer unteren Führungsbahn geführten Schützens (1) einer Rundwebmaschine mit einem am hinteren Ende des Schützens (1) angebrachten Magneten (3) und einem auf dem Schützen zugewendeten Ende eines umlaufenden Trägers angeordneten gleichpoligen Magneten (4), durch deren einander abstoßende Kräfte beim Antrieb ein Luftspalt zwischen Schützen (1) und Träger gebildet wird, durch welchen die das Fach bildenden Kettfäden zwischen Schützen (1) und Träger hindurchwandern. Der Schützen (1) weist an seinem vorderen Ende einen weiteren Magneten (7) auf, welchem am Träger (9) ebenfalls ein gleichpoliger Magnet (8) voraneilend zugeordnet ist, um den Schützen (1) in seiner richtigen Stellung in bezug auf den umlaufenden Träger (9) zu halten.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Antrieb des auf einer Führungsbahn umlaufenden Schützens einer Rundwebmaschine mit einem am hinteren Ende des Schützens angebrachten Magneten und einem auf dem dem Schützen zugewendeten Ende eines umlaufenden Trägers angeordneten gleichpoligen Magneten, durch deren einander abstoßenden Kräfte beim Antreiben ein Luftspalt zwischen Schützen und Träger gebildet wird, durch welchen die das Fach bildenden Kettfäden zwischen Schützen und Träger hindurchwandern.

Bei dieser Antriebsart werden meist überdimensionierte Magnete verwendet, um den Spalt zwischen Schützen und treibendem Träger möglichst so groß zu halten, daß die hindurchgehenden Kettfäden ohne irgendwelche besondere Berührung hindurchgelangen können.

Nach dem Anfahren der Maschine kann es jedoch vorkommen, daß der Schützen gegenüber dem treibenden Träger zu weit vorausseilt, da ja nur mehr eine geringere Kraft zwischen den Magneten zum Aufrechterhalten des Luftspalts notwendig ist. Weiters gelangt der Schützen bei einer Verlangsamung des Antriebs oder beim Stillsetzen desselben außer direkter Kontrolle in bezug auf die Bewegung des treibenden Trägers. Dies kann zu Fehlern im erzeugten Gewebe führen.

Um diese Fehlerquelle auszuschalten, sieht die Erfindung vor, daß der Schützen an seinem vorderen Ende einen weiteren Magneten aufweist, welchem am Träger ein ebenfalls gleichpoliger Magnet voraneilend zugeordnet ist, um den Schützen in seiner richtigen Stellung in bezug auf den umlaufenden Träger zu halten.

Diese Anordnung hat auch noch den weiteren Vorteil, daß infolge der abstoßenden Kräfte der beiden Magnetpaare der Schützen auch bei stehender Maschine auf seiner Führungsbahn gehalten werden kann und somit besondere Maßnahmen, um den Schützen am Herauskippen aus der Umlaufbahn zu hindern, nicht mehr notwendig sind.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung, welche eine Ansicht eines Schützens und die Anordnung der unmittelbar mit ihm zusammenwirkenden Teile des Antriebs in schematischer Form darstellt, näher beschrieben.

Der insgesamt mit (1) bezeichnete Schützen ist in seiner Seitenansicht dargestellt und dazu bestimmt, sich in Richtung des Pfeiles (A) durch das Wanderfach der Rundwebmaschine vorwärtszubewegen. Zur besseren Übersicht sind alle nicht zum Verständnis der Erfindung dienlichen Einzelheiten, wie Spule, Spulenhalterung, Fadenleitvorrichtung usw. weggelassen, lediglich die vier Rollen (2), auf welchen sich der Schützen (1) auf der oberen und der unteren Führungsbahn in der Rundwebmaschine beim Rundlauf abstützt, sind angedeutet. Am Schützen (1) ist an seinem hinteren Ende ein starker Permanentmagnet (3) so angebracht, daß seine außenliegende Polfläche schräg nach hinten und aufwärts ausgerichtet ist. Diesem Permanentmagneten (3) gegenüber liegend ist ein Elektromagnet (4) oder Permanentmagnet angeordnet, der auf einem Arm (5) angebracht ist, welcher einen Teil des umlaufenden Rotors (nicht gezeigt), bildet, der zentrisch innerhalb der Rundwebmaschine umläuft. Dadurch, daß die beiden Magneten (3) und (4) so gepolt sind, daß sie einander abstoßen, wird im Betrieb der Schützen (1) an seinem hinteren Ende schräg aufwärts nach außen in seiner Vorwärtsrichtung durch den Elektromagneten (4) oder Permanentmagnet beim Umlauf des Trägers (5) einer Abstoßwirkung ausgesetzt und dadurch gegen die Führungsbahnen gedrückt und auf diesen weiterbewegt. Dies geschieht unter Bildung eines Spaltes (6), der sich zwischen den beiden Magneten (3) und (4) ausbildet, durch welchen die Kettfäden hindurchwandern, welche die eine Seite des Faches bilden.

Bei dieser Anordnung der Antriebseinrichtung neigt der Schützen (1) beim Anfahren der Rundwebmaschine nach Erreichen der Endgeschwindigkeit, wenn also eine Beschleunigung durch den rundlaufenden Träger (5) nicht mehr erfolgt, dazu, unkontrolliert vom Träger (5) weg voranzulaufen und auch beim Abbremsen der Rundwebmaschine ergibt sich kein geordnetes Auslaufen des Schützens (1) auf seiner Umlaufbahn, was zu Fehlern in bezug auf das Zusammenwirken von Fachbildung und Durchgang des Schützens beim Webvorgang führen kann.

Um diesen Mangel zu beheben, ist am Schützen (1) etwa spiegelbildlich zur Anordnung des Magneten (3) in bezug auf die mittlere Querachse des Schützens (1) ein weiterer Permanentmagnet (7) angebracht. Seine äußere Polfläche ist also nach vorne zu schräg aufwärts zeigend ausgerichtet. Diesem Magneten (7) ist auf einem zugehörigen Träger (9) des umlaufenden Rotors ein Elektromagnet (8) oder Permanentmagnet zugeordnet, welcher diesem Permanentmagnet (7) etwas vorauslaufend am Träger (9) angebracht ist. Durch die einander abstoßende Wirkung der Magneten (7) und (8) wird sich beim Umlauf des Schützens (1) in der Webmaschine ebenfalls ein Spalt (10) zwischen den Magneten ausbilden, durch welchen die das Fach bildenden Kettfäden ungehindert hindurchwandern können. Durch das zweite Magnetpaar (7), (8) wird während des Umlaufes des Schützens dieser daran gehindert, sich weiter, als es zur Bildung des Spaltes (6) nötig ist, vom Magneten (4) zu entfernen und auch beim Stillsetzen der Webmaschine wird das Abbremsen des Schützens (1) synchron zum Auslaufen des die Träger (5) und (9) aufweisenden Rotors erfolgen.

Diese Anordnung eines zweiten Magnetpaares (7), (8) hat auch noch den Vorteil, daß eigene Halterungen, welche den Schützen während seines Stillstandes in seiner an die Führungsbahnen angedrückten Stellung halten und damit am Herauskippen hindern sollen, entfallen können, da die gegen die Führungsbahnen gerichteten Komponenten der Magnetkräfte dafür völlig ausreichen.

Die Größe der Magnetkräfte an den beiden Magnetpaaren (3), (4) und (7), (8) zur Erzielung der richtigen Spaltabstände zwischen den Magneten läßt sich durch entsprechende Steuerung der beiden Elektromagneten (4) und (8) ohne weiteres erzielen. Außerdem wird einer der Träger (5) bzw. (9) zur Anpassung an die Schützen auf

dem Rotor vorzugsweise verstellbar befestigt.

Um ein Verhängen der Kettfäden an den Magneten (3), (4) und (7), (8) infolge ungenauer Führung oder zu geringer Fadenspannung oder sich vorübergehender Änderung des Spaltabstandes durch sich ändernde Reibungswiderstände des Schützens auf seiner Umlaufbahn zu vermeiden, sind an den Magneten (3), (4) und (7), (8) an der in Laufrichtung des Schützens (1) vorderen Stirnkante derselben Abweisbügel (11) angebracht, durch welche sonst etwa an den Kanten der Magneten anstoßende Fäden in den Spalt (10) bzw. (6) zwischen die Magneten hineingedrängt werden.

10

## PATENTANSPRUCH

15

Vorrichtung zum Antrieb des auf einer oberen und einer unteren Führungsbahn geführten Schützens einer Rundwebmaschine mit einem am hinteren Ende des Schützens angebrachten Magneten und einem auf dem dem Schützen zugewendeten Ende eines umlaufenden Trägers angeordneten gleichpoligen Magneten, durch deren einander abstoßenden Kräfte beim Antrieb ein Luftspalt zwischen Schützen und Träger gebildet wird, durch welchen die das Fach bildenden Kettfäden zwischen Schützen und Träger hindurchwandern, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schützen (1) an seinem vorderen Ende einen weiteren Magneten (7) aufweist, welchem am Träger (9) ein ebenfalls gleichpoliger Magnet (8) voraneilend zugeordnet ist, um den Schützen (1) in seiner richtigen Stellung in bezug auf den umlaufenden Träger (9) zu halten.

20  
25  
30

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

