

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83890200.5

51 Int. Cl.³: **D 03 D 37/00**

22 Anmeldetag: 09.11.83

30 Priorität: 11.11.82 AT 4100/82

71 Anmelder: **Chemiefaser Lenzing Aktiengesellschaft, A-4860 Lenzing (AT)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 23.05.84
Patentblatt 84/21

72 Erfinder: **Schönberger, Johann, Stelzhamerstrasse 34, A-4850 Timelkam (AT)**
 Erfinder: **Bloo, Johann, M. Theresiastrasse 49 Rosenau, A-4863 Seewalchen (AT)**
 Erfinder: **Mistberger, Bruno, Moosham 82, A-4816 Gschwandt (AT)**
 Erfinder: **Gehmaier, Johann, A-4851 Gampern 88 (AT)**

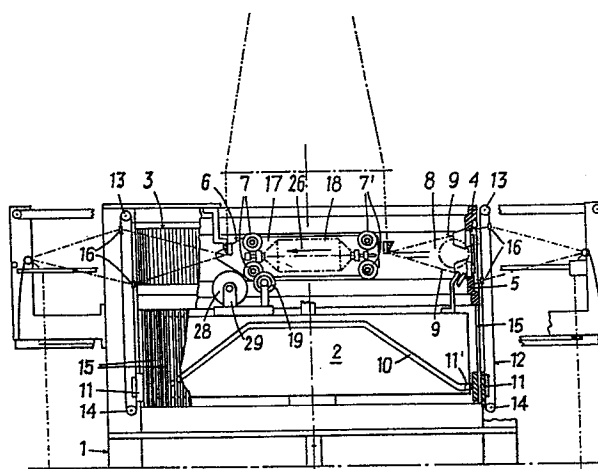
84 Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT**

74 Vertreter: **Wolfram, Gustav, Dipl.-Ing., Schwindgasse 7 P.O. Box 205, A-1041 Wien (AT)**

54 **Rundwebmaschine.**

57 Bei einer Rundwebmaschine mit einem Maschinengestell (1) ist ein oberer und unterer Laufring (4, 5) vorgesehen, zwischen welchen ein Riet (3) und mindestens ein Schützen (6) angeordnet sind, wobei der Schützen (6) in den Laufringen (4, 5) mittels an seinem vorderen und hinteren Ende angeordneter Laufrollen (7, 7') geführt und mittels einer an einem Rotor (2) angeordneten Mitnehmerrolle (19) antreibbar ist.

Um eine grosse Laufruhe des Schützen (6) zu erzielen und die Maschine betriebssicherer zu gestalten, steht die Mitnehmerrolle (19) während des Betriebes mit einer am vorderen Ende des Schützen (6) angeordneten Laufrolle (7) in Kontakt, wobei die Mitnehmerrolle (19) zwischen den am vorderen und hinteren Ende des Schützen (6) angeordneten Laufrollen (7, 7') vorgesehen ist.



Rundwebmaschine

Die Erfindung betrifft eine Rundwebmaschine mit einem Maschinengestell, das einen oberen und unteren Laufring aufweist, zwischen welchen ein Riet und mindestens ein Schützen angeordnet sind, wobei der Schützen in den
5 Laufringen mittels an seinem vorderen und hinteren Ende angeordneter Laufrollen geführt und mittels einer an einem Rotor angeordneten Mitnehmerrolle antreibbar ist.

Eine Rundwebmaschine dieser Art ist aus der DE-PS
10 24 62 121 bekannt. Die am Rotor drehbar gelagerte Mitnehmerrolle dieser Rundwebmaschine gelangt mit der in Bewegungsrichtung des Schützen hinteren Laufrolle, die an einem unteren Laufring direkt rollt, in Kontakt, wodurch der Schützen entlang der Laufringe geschoben
15 wird. Durch diese Antriebsart wird der Schützen insbesondere beim Anlaufen der Maschine, aus den Führungsschienen gedrückt, wodurch es zu Störungen und in weiterer Folge zu Produktionsunterbrechungen bzw. Produktionsausfällen kommen kann.

20 Die Erfindung bezweckt die Vermeidung dieser Nachteile und Schwierigkeiten und stellt sich die Aufgabe, eine Rundwebmaschine mit verbessertem und weniger stör anfälligem Schützenantrieb zu schaffen, bei dem der
25 Schützen nicht aus den Laufringen gedrückt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Mitnehmerrolle in an sich bekannter Weise während des Betriebes mit einer am vorderen Ende des Schützen
30 angeordneten Laufrolle in Kontakt steht, wobei die Mitnehmerrolle zwischen den am vorderen und hinteren Ende des Schützen angeordneten Laufrollen vorgesehen ist.

Durch diese "Vorderrad"-Antriebsart wird der Schützen entlang der Laufringe gezogen, wodurch er nicht aus den Laufringen gedrückt wird und somit ruhiger läuft, insbesondere beim Anlaufen der Maschine.

5

Aus der CH-PS 277 617 ist eine Rundwebmaschine bekannt, die einen Schützen aufweist, der an seinem vorderen Ende mit einer Rolle versehen ist, welche Rolle während des Betriebes mit einer in der Schützenbahn sich bewegenden Mitnehmerrolle in Kontakt steht. Diese Rolle dient jedoch lediglich zum Antrieb und nicht zur Abstützung des Schützen, so daß die bekannte Rundwebmaschine für hohe Webleistungen infolge zwischen dem Schützen und den Kettfäden entstehender Reibung nicht
10
15 geeignet ist. Insbesondere sind beim Anlaufen dieser bekannten Maschine Schwierigkeiten zu erwarten.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist die mit der Mitnehmerrolle in Kontakt stehende Laufrolle einen
20 sich vom Laufring in Richtung zu dessen Zentrum erstreckenden und in dieser Richtung verjüngenden kegelförmigen Fortsatz auf, mit dem die ebenfalls einen kegelförmigen, mit der Laufrolle des Schützen in Kontakt gelangenden Mantelteil aufweisende Mitnehmer-
25 rolle in Kontakt gelangt. Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, die Lebensdauer der Laufrollen und Mitnehmerrolle erheblich zu erhöhen.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand eines Ausführungs-
beispiels näher erläutert, wobei Fig. 1 eine Gesamtan-
sicht der Maschine teilweise im Schnitt zeigt. Fig. 2
zeigt einen Ausschnitt der Fig. 1 in größerem Maßstab,
5 Fig. 3 einen Schnitt gemäß der Linie III-III der Fig. 2
und Fig. 4 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles IV der
Fig. 2 bzw. 3.

Die Rundwebmaschine weist einen in einem Maschinenge-
10 stell 1 drehbar gelagerten und antreibbaren Rotor 2 auf,
der unterhalb eines ortsfesten Rietes 3 angeordnet ist.
Das Riet wird von einem oberen und unteren Laufring 4,
5 begrenzt, entlang welcher Laufringe mindestens ein
Schützen 6 mittels Laufrollen 7, 7' geführt ist.

15 Zur Bildung eines Fachs 8 durch die Kettfäden 9 ist in
einem konzentrisch zum Rotor 2 angeordneten Kreis eine
Schäftung angeordnet, welche Schäftung eine an der
Außenseite des Rotors 2 eingearbeitete wellenförmige Nut
20 10 und in die Nut eingreifende, als Gleitsteine ausge-
bildete Mitnehmerelemente 11 aufweist. Um die Reibung
zwischen den Mitnehmerelementen 11 und dem Rotor auf
ein Minimum zu reduzieren, können die Mitnehmerelemente
11 drehbare Rollen 11' aufweisen, die in die Nut 10 ein-
25 gesetzt sind.

Jedes der Mitnehmerelemente 11 trägt eine Mehrzahl fle-
xibler Bänder 12 bzw. Schnüre, die jeweils über eine am
Maschinengestell 1 drehbar gelagerte obere 13 und un-
30 tere Umlenkrolle 14 geführt sind. Jedes Mitnehmerele-
ment 11 ist zwecks genauer vertikaler Führung entlang
von zwei parallel und vertikal angeordneten, das Mit-
nehmerelement 11 durchsetzenden Führungsstangen 15,
die starr am Maschinengestell 1 befestigt sind, geführt.

35 An jedem Band 12 sind im Abstand voneinander angeordnete

Fadenführungsorgane 16, beispielsweise Ösen, befestigt.

- Der Schützen 6 weist einen Stützkörper 17 auf, der die
- 5 Schußfadenspule 18 trägt. Die Laufrollen 7, 7' sind am oberen und unteren, jeweils ein Halbkreisbogenprofil aufweisenden Laufring 4, 5 des Rietes 3 geführt. Das Gegenprofil der Laufrollen ist dem vorzugsweisen Halbkreisbogenprofil der Laufringe 4, 5 angepaßt und etwa
- 10 viertelkreisbogenförmig, sich über den Scheitel des Laufringprofiles hinauserstreckend ausgeführt, so daß die Laufrollen 7 sowohl die Fliehkraft als auch Stützkkräfte auf die Laufringe 4, 5 übertragen und ein Auskippen des Schützen 6 im Stillstand vermieden wird.
- 15 Andere Ausbildungsformen des Profiles der Laufringe und des Gegenprofiles der Laufrollen des Schützen, die demselben Zweck dienlich sind, z.B. vieleckige oder elliptische Formen, sind gleichfalls möglich.
- 20 Der Antrieb des Schützen 6 erfolgt mittels einer am Rotor 2 frei drehbar befestigten Mitnehmerrolle 19. Die Mitnehmerrolle 19 ist zwischen den am vorderen und am hinteren Ende des Schützen 6 angeordneten Laufrollen 7, 7' angeordnet und gelangt während des Betriebes,
- 25 also bei umlaufendem Schützen 6, mit einer am vorderen Ende des Schützen 6 angeordneten Laufrolle 7, die am unteren Laufring 5 rollt, in Kontakt. Durch diese Maßnahme wird der Schützen 6 sozusagen mittels eines Vorderradantriebes entlang der Laufringe 4, 5 gezogen,
- 30 wodurch seine Laufruhe erheblich verbessert ist.

Die mit der Mitnehmerrolle 19 in Kontakt gelangende Laufrolle 7 weist einen sich vom Laufring 5 in Richtung zu dessen Zentrum erstreckenden und sich in dieser

35 Richtung verjüngenden kegelstumpfförmigen Fortsatz 20 auf, mit dem die Mitnehmerrolle 19 mit einem an ihr

vorgesehenen ebenfalls kegelstumpfförmigen Mantelteil 21 in Kontakt gelangt. Die Drehachse 22 der Mitnehmerrolle 19 schneidet sich mit der Achse 23 der Laufrolle und mit der Verlängerung der Berührungslinie 24
5 der Mitnehmerrolle 19 mit der Laufrolle 7 in einem Punkt 25, wodurch die Lebensdauer der Mitnehmerrolle 19 als auch der mit ihr in Kontakt gelangenden Laufrolle 7 vergrößert ist.

- 10 Um beim Stoppen der Maschine ein Weiterlaufen des Schützen 6 zu vermeiden, ist in Bewegungsrichtung 26 im Abstand 27 vor der Mitnehmerrolle 19 eine weitere, frei drehbare Rolle 28 am Rotor, d.h. an einem am Rotor montierten Tragkörper 29, montiert, wobei der Abstand 27
15 so groß bemessen ist, daß die dazwischenliegende Laufrolle 7 des Schützen 6 zumindest zu einer der Rollen 19 und 28 ein Spiel aufweist.

Patentansprüche:

1. Rundwebmaschine mit einem Maschinengestell (1), das einen oberen und unteren Laufring (4, 5) aufweist, zwischen welchen ein Riet (3) und mindestens ein Schützen (6) angeordnet sind, wobei der Schützen (6)
5 in den Laufringen (4, 5) mittels an seinem vorderen und hinteren Ende angeordneter Laufrollen (7, 7') geführt und mittels einer an einem Rotor (2) angeordneten Mitnehmerrolle (19) antreibbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmerrolle (19) in an sich
10 bekannter Weise während des Betriebes mit einer am vorderen Ende des Schützen (6) angeordneten Laufrolle (7) in Kontakt steht, wobei die Mitnehmerrolle (19) zwischen den am vorderen und hinteren Ende des Schützen (6) angeordneten Laufrollen (7, 7') vorgesehen ist.
15
2. Rundwebmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mit der Mitnehmerrolle (19) in Kontakt stehende Laufrolle (7) einen sich vom Laufring (5) in Richtung zu dessen Zentrum erstreckenden und in dieser Richtung verjüngenden kegelstumpfförmigen Fortsatz (20) aufweist, mit dem die ebenfalls einen kegelstumpfförmigen, mit der Laufrolle (7) des Schützen (6) in Kontakt gelangenden Mantelteil (21) aufweisende Mitnehmerrolle (19) in Kontakt gelangt.
20
25

FIG. 1

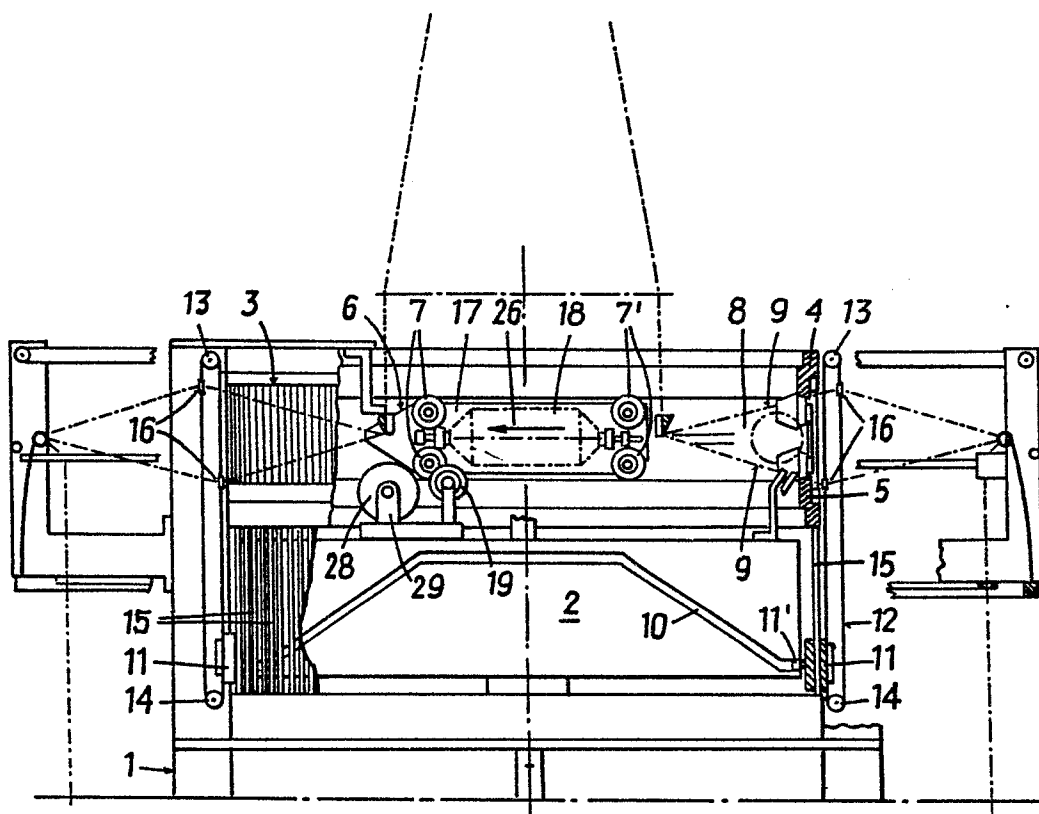


FIG.3

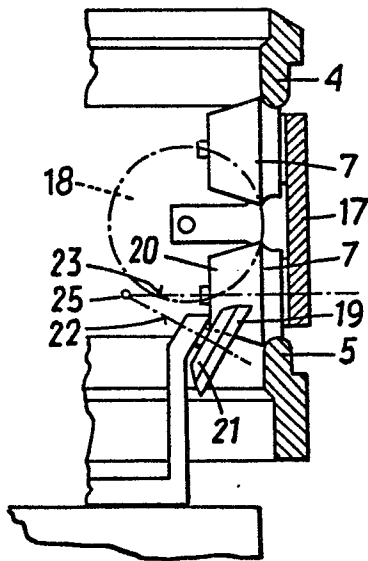


FIG.2

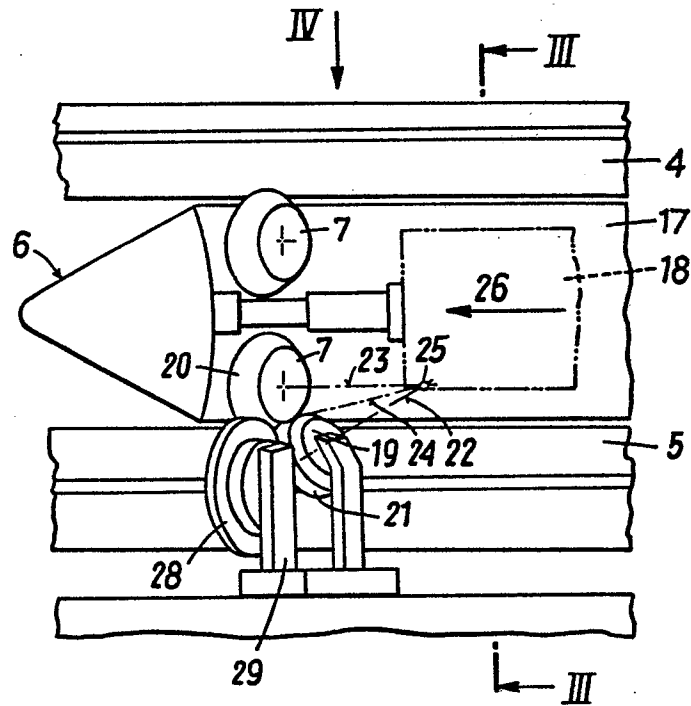
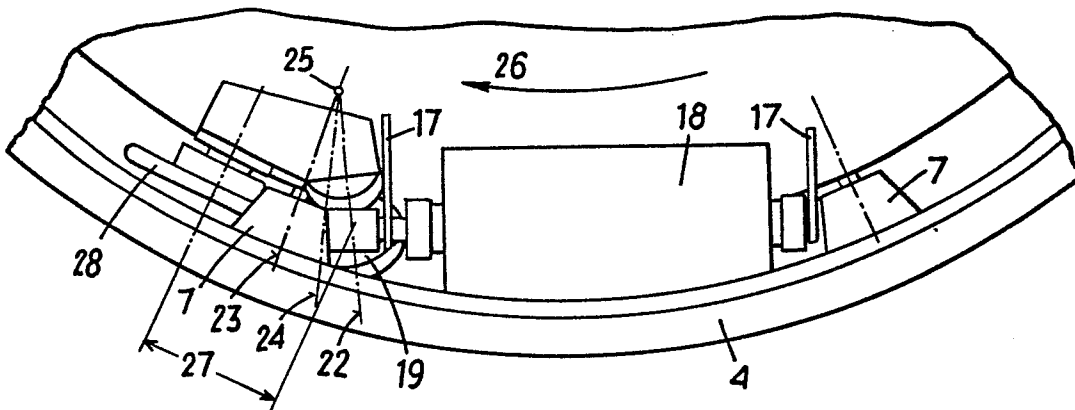


FIG.4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0109386

Nummer der Anmeldung

EP 83 89 0200

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
D, X	CH-A- 277 617 (SAINT FRERES) * Insgesamt *	1-2	D 03 D 37/00
A, P	EP-A-0 080 453 (LENZING) * Figuren 1, 13, 14 *	1-2	
A, D	DE-A-2 462 121 (TORII)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			D 03 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-02-1984	Prüfer BOUTELEGIER C.H.H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : Beschreibung eines neuen Erfindungsgegenstands P : Beschreibung eines verbesserten Erfindungsgegenstands D : Zitiertes Dokument T : der Erfindung zugrundeliegende 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			