



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 044 879
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80104495.9

51 Int. Cl.³: D 03 D 47/27

22 Anmeldetag: 30.07.80

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 03.02.82
Patentblatt 82/5

71 Anmelder: Textilmaschinen Müller GmbH,
Riedhofstrasse 6, D-7954 Bad Wurzach 1 (DE)

72 Erfinder: Müller, Mathias, Ehrensberger Strasse 23,
D-7954 Bad Wurzach (DE)

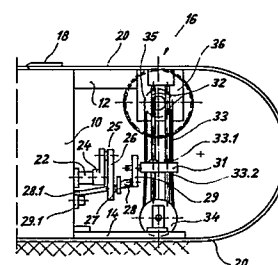
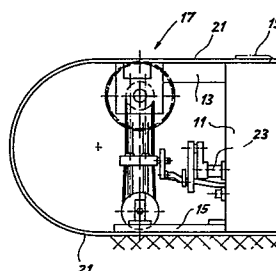
84 Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH FR GB LI NL

74 Vertreter: Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.,
Hindenburgstrasse 65, D-7410 Reutlingen (DE)

54 Schusseintragsvorrichtung für Webmaschinen.

57 Schusseintragsvorrichtung zur Umrüstung einer Schützenwebmaschine in eine schützenlose Webmaschine. Die Schusseintragsvorrichtung weist zwei entgegengesetzt bewegbare und von beiden Seiten in ein Webfach einbringbare, jeweils an einem Tragband (20, 21) befestigte Fadengreifer (18, 19) auf.

Beide Tragbänder sind als Zahnbänder ausgebildet und stehen jeweils in Eingriff mit einem in wechselnder Richtung betriebenen Kettenrad (36), das über eine Bewegungsumsetzeinrichtung mit einer gleichsinnig umlaufenden Antriebswelle (22) der Fachbildungseinrichtung der Webmaschine gekoppelt ist. Hierbei kann die Bewegungsumsetzeinrichtung auf verschiedene Weise ausgebildet sein, insbesondere einen über einen Kurbelarm (24) angetriebenen Schlitten (31) aufweisen, an welchem Antriebsketten (33) für die Kettenräder (36) befestigt sind.



EP 0 044 879 A1

1

5

10 Schußeintragvorrichtung für Webmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Schußeintragvorrichtung mit zwei entgegengesetzt bewegbaren und von beiden Seiten in ein Webfach einbringbaren, jeweils an einem Tragband be-
15 festigten Fadengreifern zur Umrüstung einer Schützenwebmaschine auf eine schützenlose Webmaschine.

Schützenlose Webmaschinen sind bekannt, auch Maschinen mit Schußeintragvorrichtungen der vorstehend genannten
20 Art, bei denen ein Schußfaden von einem der beiden Greifer zur Fachmitte eingebracht wird, wo ihn ein vom anderen Ende des Faches eingeführter zweiter Greifer übernimmt und vollends über die ganze Fachlänge durchzieht, während der erste Greifer wieder in seine Ausgangsstellung
25 zurückbewegt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine solche Schußeintragvorrichtung so auszubilden, daß sie nachträglich an mit Schützen arbeitende Webmaschinen ange-
30 bracht werden kann, um diese Schützenwebmaschinen auf schützenlose Webmaschinen umzustellen.

Die gestellte Aufgabe wird mit einer Schußeintragvorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch
35 gelöst, daß beide Tragbänder als Zahnbänder ausgebildet

1

sind und jeweils in Eingriff mit einem in wechselnder Richtung betriebenen Kettenrad stehen, das über eine Bewegungsumsetzeinrichtung mit einer gleichsinnig umlaufenden Antriebswelle der Fachbildungseinrichtung der Webmaschine antriebsmäßig gekoppelt ist. Zweckmäßig ist für jedes der beiden Tragbänder die gleiche Antriebseinrichtung vorgesehen, und die beiden Antriebseinrichtungen sind an den entgegengesetzten Enden der Maschine spiegelbildlich gleich ausgebildet.

Die Bewegungsumsetzeinrichtung zur Ableitung der gegenläufig hin- und hergehenden Bewegungen der beiden mit den Fadengreifern versehenen Tragbänder von einer gleichsinnig umlaufenden Antriebswelle der Maschine kann erfindungsgemäß einen auf der Antriebswelle verstellbar angeordneten Kurbelarm aufweisen, der mit einem Hebel gekoppelt ist, der mit seinem Ende um einen stationären Zapfen verschwenkbar gelagert ist und dessen anderes Ende über einen Lenker mit einem längsbewegbaren Schlitten gekoppelt ist, der seinerseits mittels einer Antriebskette mit dem zugeordneten Kettenrad gekoppelt ist. Vorteilhafterweise kann der Schlitten auf zwei Führungsstangen hin- und herverschiebbar gelagert sein, an dem beide Enden der Antriebskette befestigt sind, die über ein erstes und ein koaxial mit dem Kettenrad fest verbundenes zweites Umlenkrad geführt ist.

Die erfindungsgemäß ausgebildete Schußeintragvorrichtung macht keine gesonderten Antriebsvorrichtungen und zugehörigen Synchronsteuereinrichtungen erforderlich, sondern läßt sich mit relativ wenig Aufwand und platzsparend ausbilden und schaltungssynchron mit Antriebsteilen der Webmaschine koppeln. Durch die Umrüstung der Maschine ge-

1

staltet sich der Maschinenbetrieb erheblich geräuschärmer.
Auch wird durch diesen Antrieb in den Endstellungen und
5 Bewegungsumkehrstellungen der Tragbänder ein kurzzeitiger
Stillstand dieser Bänder erreicht, durch welchen einer-
seits die Übergabe eines Schußfadens vom einen Greifer
auf den anderen in der Fachmitte sowie das Erfassen des
Anfangs eines Schußfadens durch den einen der beiden
10 Greifer außerhalb des Faches begünstigt wird.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel einer erfin-
dungsgemäß ausgebildeten Schußeintragvorrichtung anhand
der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

15

Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht der beiden An-
triebseinrichtungen für die bei-
20 den Fadengreifer;

Fig. 2 + 3 eine Seitenansicht einer der bei-
den Antriebseinrichtungen bei
zwei unterschiedlichen Antriebs-
25 stellungen der Vorrichtung.

In den Figuren sind nur die erfindungswesentlichen Teile
der Schußeintragvorrichtung zusammen mit Teilen des Web-
maschinengestelles dargestellt. Alle anderen Teile der
30 Webmaschine sind nicht dargestellt. Es ist auch auf eine
Darstellung der für die Erfindung nicht wesentlichen
Schußfadenvorratsspulen, der Schneidvorrichtung für den
Schußfaden und der Steuereinrichtung zum Öffnen und
Schließen der Fadengreifer verzichtet worden.

35

1

Aus Fig. 1 sind die beiden Endabschnitte 10 und 11 eines Webmaschinengestells ersichtlich, an denen obere und untere Haltearme 12, 13 bzw. 14, 15 befestigt sind. An beiden Enden der Webmaschine sind spiegelbildlich gleich ausgebildete Antriebseinrichtungen 16 und 17 für einen ersten Fadengreifer 18 und einen zweiten Fadengreifer 19 angeordnet. Beide Fadengreifer 18 und 19 sind jeweils an einem Tragband 20 oder 21 befestigt und werden mit Hilfe dieser in nicht näher dargestellter Weise durch Rollen geführten Tragbänder entgegengesetzt zueinander von gegenüberliegenden Seiten in ein Webfach der nicht dargestellten Webmaschine eingeführt, so daß sie sich in der Fachmitte treffen, wo eine Übergabe eines Schußfadens vom ersten Greifer 18 auf den zweiten Greifer 19 erfolgt, worauf dann die beiden Greifer wieder in entgegengesetzter Richtung voneinander entfernt und aus dem Webfach herausbewegt werden. Auf diese Weise wird mittels der beiden Greifer 18 und 19 ein Schußfaden von der einen zur anderen Seite einer Kettfadenanordnung durch das gebildete Webfach hindurchgeführt und anschließend in bekannter Weise eingebunden.

Da beide Antriebseinrichtungen 16 und 17 spiegelbildlich gleich ausgebildet sind, wird im folgenden nur eine der beiden Antriebseinrichtungen näher erläutert. Jede der beiden Antriebseinrichtungen 16 und 17 wird von einer im Endteil 10 oder 11 des Webmaschinengestelles gelagerten, gleichsinnig bewegbaren Antriebswelle 22 bzw. 23 der nicht dargestellten Fachbildungseinrichtung der Webmaschine angetrieben. Zu diesem Zweck ist auf das vorstehende Ende der Antriebswelle 22 ein Kurbelarm 24 mit einem im Kurbelarm zwecks einer Hubverstellung verstellbar angeordneten Kurbelzapfen 25 befestigt. Der Kurbelzapfen

1

25 bewegt einen Lenker 26, der einen nicht näher darge-
stellten Längsschlitz aufweist, in welchem ein Führungs-
5 zapfen 27 gleitet, der im Mittelbereich eines Hebels 28
angeordnet ist. Wie Fig. 1 zeigt, ist der Hebel 28 ge-
kröpft. Wie am besten aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist der
Hebel mit seinem einen Ende 29.1 auf einem auf dem End-
teil 10 des Webmaschinengestells stationären Zapfen 30
10 verschwenkbar gelagert. Am anderen freien Ende des Hebels
28 ist das eine Ende eines Lenkers 29 angelenkt, dessen
anderes Ende mit einem Schlitten 31 gelenkig verbunden
ist.

15 Der Schlitten 31 ist auf zwei parallelen Führungsstangen
32 längsverschiebbar gelagert. An ihm sind die beiden
Enden 33.1 und 33.2 (Fig. 1) einer Antriebskette 33 be-
festigt, die über ein unteres Umlenkrad 34 und ein oberes
Umlenkrad 35 geführt ist. Das obere Umlenkrad 35 ist
20 koaxial mit einem Kettenrad 36 fest verbunden, das mit
dem den einen Greifer 18 tragenden Tragband 20 in Ein-
griff steht.

Der Kurbelarm 24, der Hebel 26, der Schwenkhebel 28 und
25 der Lenker 29 bilden eine Bewegungsumkehrereinrichtung, mit
welcher die gleichsinnige Bewegung der Antriebswelle 22
in eine hin- und hergehende Längsbewegung des Schlittens
31 und von dort aus in eine hin- und hergehende Drehbe-
wegung des Kettenrades 36 übertragen wird. Die Schußein-
30 tragvorrichtung mit ihren beiden Antriebseinrichtungen 16
und 17 läßt sich nachträglich an praktisch jede mit
Schützen arbeitende Webmaschine anbringen, wobei die An-
passung an die unterschiedlichen Webmaschinentypen und
Webmaschinengrößen durch eine entsprechende Anpassung
35 nach Länge und Kröpfungsgrad der Teile der Bewegungsum-
setzeinrichtungen erfolgt.

1

5

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Schußeintragvorrichtung mit zwei entgegengesetzt bewegbaren und von beiden Seiten in ein Webfach einbringbaren, jeweils an einem Tragband befestigten Fadengreifern zur Umrüstung einer Schützenwebmaschine auf eine schützenlose Webmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß beide Tragbänder (20, 21) als Zahnbänder ausgebildet sind und jeweils in Eingriff mit einem in wechselnder Richtung betriebenen Kettenrad (36) stehen, das über eine Bewegungsumsetzeinrichtung mit einer gleichsinnig umlaufenden Antriebswelle (22, 23) der Fachbildungseinrichtung der Webmaschine antriebsmäßig gekoppelt ist.
2. Schußeintragvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegungsumsetzeinrichtung einen auf der Antriebswelle (22) verstellbar angeordneten Kurbelarm (24) aufweist, der mit einem Hebel (28) gekoppelt ist, der mit seinem einen Ende (28.1) um einen stationären Zapfen (30) verschwenkbar gelagert ist und dessen anderes Ende über einen Lenker (29) mit einem längsbewegbaren Schlitten (31) gekoppelt ist, der seinerseits mittels einer Antriebskette (33) mit dem zugeordneten Kettenrad (36) gekoppelt ist.
3. Schußeintragvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (33) auf zwei Führungsstangen (32) hin- und herschiebbar gelagert ist und an ihm beide Enden (33.1, 33.2) der Antriebskette (33) befestigt sind, die über ein erstes und ein

1

koaxial mit dem Kettenrad (36) fest verbundenes zweites Umlenkrad (35) geführt ist.

5

4. Schußeintragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtungen (16, 17) für die beiden Tragbänder (20, 21) der beiden Fadengreifer (18, 19) gesondert und an entgegengesetzten Enden der Maschine spiegelbildlich gleich ausgebildet sind.

10

15

20

25

30

35

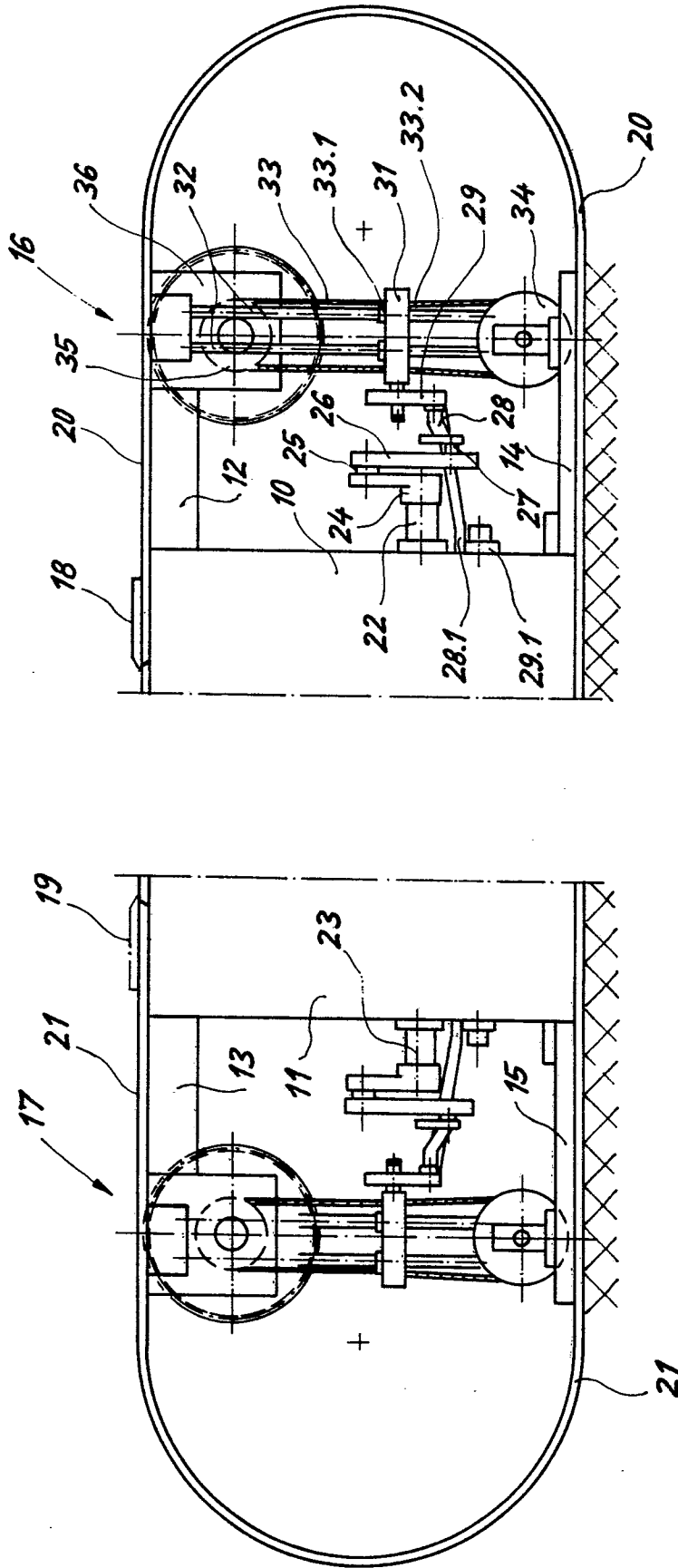
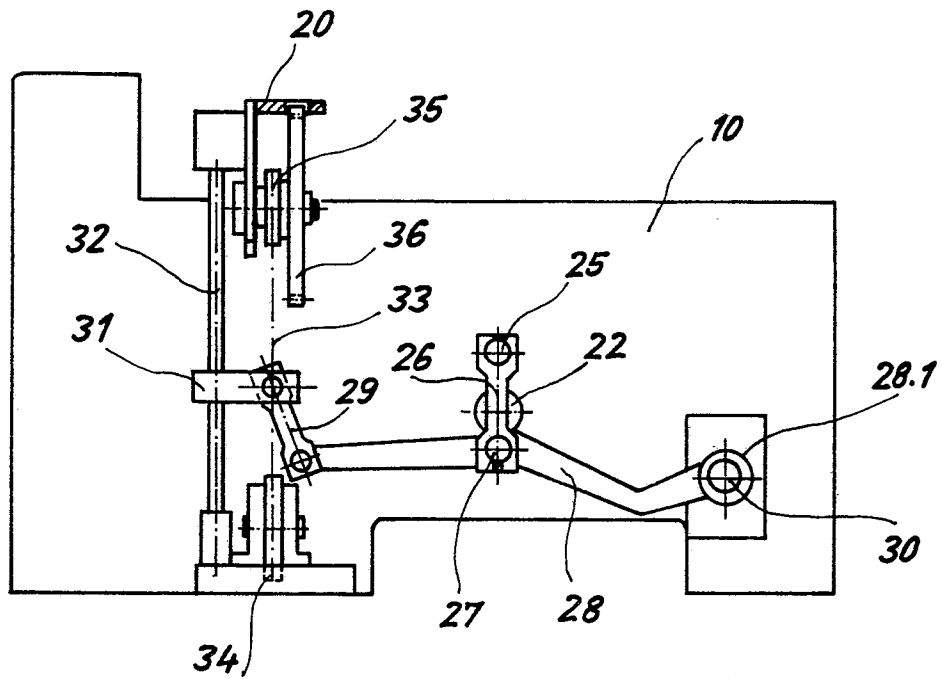
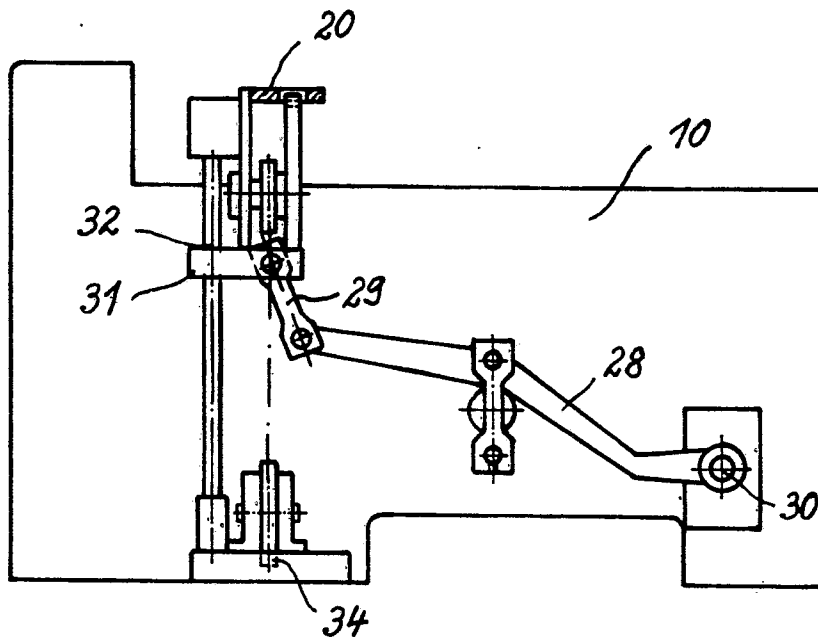


Fig. 1

*Fig. 2**Fig. 3*



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0044879

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 4495.9

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 401 491</u> (OFFICINE D'ORIGUZZI) * ganzes Dokument *	1	D 03 D 47/27

	<u>DE - A1 - 2 807 920</u> (THE SHENKAR COLLEGE OF FASHION AND TEXTILE TECHNOLOGY) * Anspruch 1 *	1	

	<u>DE - B2 - 2 628 402</u> (DEWAS) * Fig. 1, 2 *	2-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)

	<u>GB - A - 1 407 632</u> (MACKIE & SONS) * Fig. 1, 2 *	2-4	D 03 D 47/00

	<u>BE - A - 867 817</u> (LEFEBRE-PANNECOUCKE) * Fig. *	2-4	

			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	25-02-1981	KLITSCH	