

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 165 326
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **84107017.0**(51) Int. Cl.⁴: **D 03 D 47/27**(22) Anmeldetag: **19.06.84**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.85 Patentblatt 85/52

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **GEBRÜDER SULZER AKTIENGESELLSCHAFT**
Zürcherstrasse 9
CH-8401 Winterthur(CH)

(72) Erfinder: **Pfarrwaller, Erwin**
Stockemerbergstrasse 11
CH-8405 Winterthur(CH)

(74) Vertreter: **Dipl.-Ing. H. Marsch Dipl.-Ing. K. Sparing**
Dipl.-Phys.Dr. W.H. Röhl Patentanwälte
Rethelstrasse 123
D-4000 Düsseldorf(DE)

(54) **Führungsvorrichtung für Schussfadeneintragsorgane für Webmaschinen, insbesondere Greiferprojektil-Webmaschinen.**

(57) Die Führungsvorrichtung für die Projektil von Greiferprojektil-Webmaschinen besteht aus Führungszähnen (3), deren Austrittsöffnung (5) für den Schussfaden (8) in Bezug auf das Projektil (7) folgenden Bedingungen unterliegt:

$$x \leq b \quad x \leq 1 \quad y \geq d$$

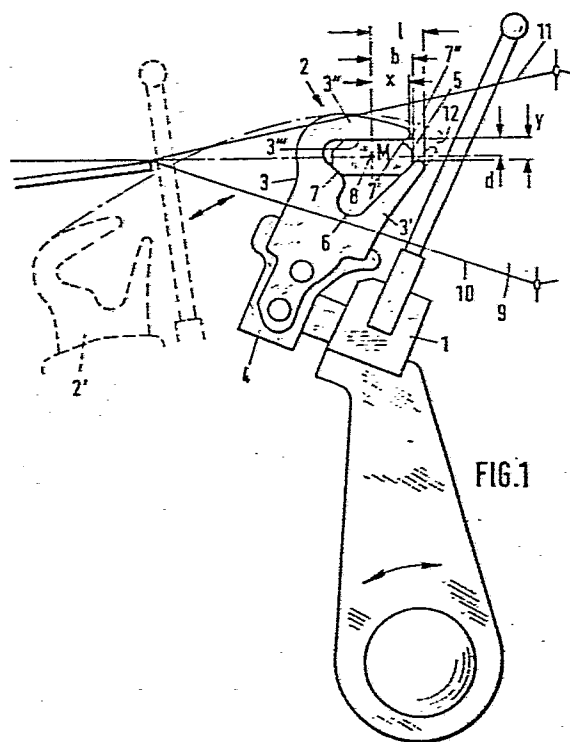
mit:

- x der horizontale Abstand zwischen der vertikalen Zenterlinie des Projektilquerschnittes und dem Ende des Führungshakens (3"; 17) des Führungszahnes (3; 19);
- b die halbe Projektilbreite;
- l der horizontale Abstand zwischen dem Mittelpunkt M des Projektilquerschnittes und dem freien Ende der Führungsstütze (3'; 16);
- y der vertikale Abstand zwischen dem freien Ende der Führungsstütze (3'; 16) und der horizontalen Innenkante (3''') des Führungshakens (3"; 17);
- d der vertikale Abstand zwischen der horizontalen Innenkante (3''') des Führungshakens (3"; 17) und der horizontalen Zenterlinie des Projektilquerschnittes.

Die Führungszähne (3) weisen eine grössere Austrittsöffnung (5) auf als bekannte Führungszähne, so dass das Gewebe ohne Streifenbildung entsteht.

./...

EP 0 165 326 A1



T.657/Bk/BsGebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Winterthur (Schweiz)Führungsvorrichtung für Schussfadeneintragsorgane für Webmaschinen, insbesondere Greiferprojektil-Webmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Führungsvorrichtung für Schussfadeneintragsorgane für Webmaschinen, insbesondere Greiferprojektil-Webmaschinen, mit einer Austrittsöffnung für den Schussfaden aufweisenden Führungszähnen.

- 5 Die bekannten Projektilführungsvorrichtungen (CH-PS 465 521; CH-PS 315 854) weisen Führungszähne auf mit einer verhältnismässig kleinen Austrittsöffnung für den Schussfaden. Dies hat für Webfachgeometrien zur Erzielung von Gewebestrukturen besonderer Art den Nachteil, dass, wenn die
- 10 Führungsvorrichtung nach unten aus dem Webfach wegtaucht, bei gleichzeitigem Schliessen des Webfaches, der Schussfaden beim Verlassen der Führungsvorrichtung behindert wird. Dieser Nachteil tritt besonders in Erscheinung beim sogenannten "im-Sack-weben", weil dann die oberen und die un-
- 15 teren Kettfäden auf einem tieferen Niveau kreuzen, d.h. unterhalb der normalen Webebene. Der Schussfaden streift dann hart an der oberen Innenkante des Führungszahnes entlang, was zu einer unerwünschten Streifenbildung im Gewebe führt.
- 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Führungsvorrichtung der eingangs definierten Art zu schaffen womit Streifenbildung im Gewebe vermieden wird. Diese Aufgabe

wird erfindungsgemäss durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Zwei Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes sind nachfolgend anhand der Zeichnung beschrieben. Es ist:

- 5 Fig. 1 eine Seitenansicht einer Projektilführungsvorrichtung gemäss der Erfindung mit ganzen Führungszähnen;
- Fig. 2 eine Seitenansicht einer Projektilführungsvorrichtung mit geteilten Führungszähnen.
- 10 Nach Fig. 1 trägt eine Lade 1 eine Projektilführungsvorrichtung 2, die aus einer Anzahl Führungszähnen 3 besteht, die in einem Block 4 eingegossen sind. Die Führungszähne 3 weisen eine Austrittsöffnung 5 für den Schussfaden auf. Ein im Führungskanal 6 befindliches Projektil und der von
- 15 diesem mitgeführten Schussfaden sind mit den Bezugsnummern 7 bzw. 8 bezeichnet. Die Lade 1 mit der Führungsvorrichtung 2 befindet sich vor dem Anschlag des Schussfadens 8 in einem Webfach 9, gebildet durch die Kettfäden 10 und 11. Die Lage der Führungsvorrichtung 2 beim Anschlag
- 20 des Schussfadens 8 in das Webfach 9 ist mit 2' bezeichnet. Jeder Führungszahn 3 weist eine Führungsstütze 3' und einen Führungshaken 3" auf, der den Führungskanal 6 nach oben abschliesst. Die Führungsstütze 3' und der Führungshaken 3" haben eine solche Länge, dass die Austrittsöffnung
- 25 nung 5 für den Schussfaden 8 nur unwesentlich von der anliegenden Seite 7' des Projektils 7 entfernt ist, und im wesentlichen parallel zur Anschrägung 7" des Projektils verläuft. Fig. 1 zeigt deutlich, dass die Austrittsöffnung 5 bedeutend grösser ist als die Austrittsöffnung 12 eines
- 30 bekannten Zahnes, der mit strichpunktierter Linie angege-

ben ist und dessen Enden sich so dicht nähern, dass nur eine kleine Austrittsöffnung verbleibt. Durch die grosse Austrittsöffnung für den Schussfaden kann dieser, wenn die Führungsvorrichtung zum Anschlagen des Schussfadens nach unten wegtaucht bei gleichzeitigem Schliessen des Webfaches, unbehindert austreten. Die vergrösserte Schussfadenaustrittsöffnung, d.h. die Verkürzung des insbesondere oberen Schnabelteils des Führungszahnes, wirkt sich weiterhin positiv in dem Zusammenhang aus, dass einerseits durch die spätere Berührung des Gewebes durch die Führungszähne beim Eintauchen in die Kette und andererseits durch früheres Trennen von der Kette, den Kettfäden eine längere Zeit bleibt um ihre teilungsgetreue Lage nach der vorgängigen Verdrängung wieder einzunehmen. Dadurch ergibt sich ein regelmässigeres Gewebebild. Besonders vorteilhaft wirkt sich dieser Umstand beim Weben mit ungedrehten Filamentgarnen aus, denn bei diesen Garnen tauchen bekanntlich die Führungszähne oft zwischen die einzelnen Vibrillen eines Fadens, wodurch bisher das Gewebebild unerwünscht beeinträchtigt wurde.

Bevorzugte Abmessungen für die Austrittsöffnung 5 in Bezug auf das Projektil 7 wenn sich dieses innerhalb des Führungskanals 6 befindet, ergeben sich, wenn die Bedingungen:

$$x \leq b \qquad x \leq l \qquad y \geq d$$

erfüllt sind, worin:

x der horizontale Abstand zwischen der vertikalen Zentrierlinie des Projektilquerschnittes und dem Ende des Führungshakens 3" des Führungszahnes 3;

- b die halbe Projektilbreite;
- l der horizontale Abstand zwischen dem Mittelpunkt M des Projektilquerschnittes und dem freien Ende der Führungsstütze 3';
- 5 y der vertikale Abstand zwischen dem freien Ende der Führungsstütze 3' und der horizontalen Innenkante 3''' des Führungshakens 3'';
- d der vertikale Abstand zwischen der horizontalen Innenkante 3''' des Führungshakens 3'' und der horizontalen
10 Zenterlinie des Projektilquerschnittes.

Die Erfindung wurde hier für eine Projektilführungsvorrichtung mit ganzen Führungszähnen beschrieben. Selbstverständlich ist sie auch anwendbar auf eine Projektilführungsvorrichtung, die aus paarweise komplementär einen
15 Führungszahn bildenden Führungsstütze und Führungshaken besteht. Eine solche Führungsvorrichtung ist in Fig. 2 gezeigt. Eine Führungsvorrichtung 15 besteht aus einer Anzahl Führungsstützen 16 und Führungshaken 17, die in einem Block 18 eingegossen sind. Die Stützen 16 und Haken
20 17 wechseln einander in Längsrichtung der Führungsvorrichtung ab und bilden paarweise komplementär einen Führungszahn 19, unter Belassung einer Austrittsöffnung 20 für den Schussfaden. Das Projektil ist mit der Bezugsnummer 21 bezeichnet. Für die Austrittsöffnung 20 gelten dieselben Bedingungen wie sie für die Austrittsöffnung 5 der
25 Fig. 1 angegeben sind.

Obschon die Erfindung für Greiferprojektil-Webmaschinen beschrieben ist, ist sie selbstverständlich auch für andere Webmaschinenarten verwendbar, z.B. für Bandgreiferweb-
30 maschinen.

Patentanspruch

1. Projektilführungsvorrichtung für Schussfadeneintragsorgane für Webmaschinen, insbesondere Greiferprojektil-Webmaschinen, mit einer Austrittsöffnung für den Schussfaden aufweisenden Führungszähnen, dadurch gekennzeichnet, dass die Austrittsöffnung (5) in Bezug auf das Projektil (7) folgenden Bedingungen unterliegt:

$$x \leq b \qquad x \leq l \qquad y \geq d$$

mit:

- 10 x der horizontale Abstand zwischen der vertikalen Zenterlinie des Projektilquerschnittes und dem Ende des Führungshakens (3"; 17) des Führungszahnes (3; 19);
- b die halbe Projektilbreite;
- 15 l der horizontale Abstand zwischen dem Mittelpunkt M des Projektilquerschnittes und dem freien Ende der Führungsstütze (3'; 16);
- y der vertikale Abstand zwischen dem freien Ende der Führungsstütze (3'; 16) und der horizontalen Innenkante (3") des Führungshakens (3"; 17);
- 20 d der vertikale Abstand zwischen der horizontalen Innenkante (3") des Führungshakens (3"; 17) und der horizontalen Zenterlinie des Projektilquerschnittes.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0165326

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 7017

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-C- 767 275 (SULZER) * Figur 1 *	1	D 03 D 47/27
A,D	US-A-3 556 163 (PFARWALLER)		
A,D	FR-A-1 069 980 (SULZER)		
			RÉCHERCHIÉES SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			D 03 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-02-1985	
		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 : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende 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			