



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 574 641 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92810466.0**

(51) Int. Cl. 5: **D03D 41/00**

(22) Anmeldetag: **17.06.92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.12.93 Patentblatt 93/51**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU MC  
NL PT SE**

(71) Anmelder: **GEBRÜDER SULZER  
AKTIENGESELLSCHAFT  
Zürcherstrasse 12  
CH-8401 Winterthur(CH)**

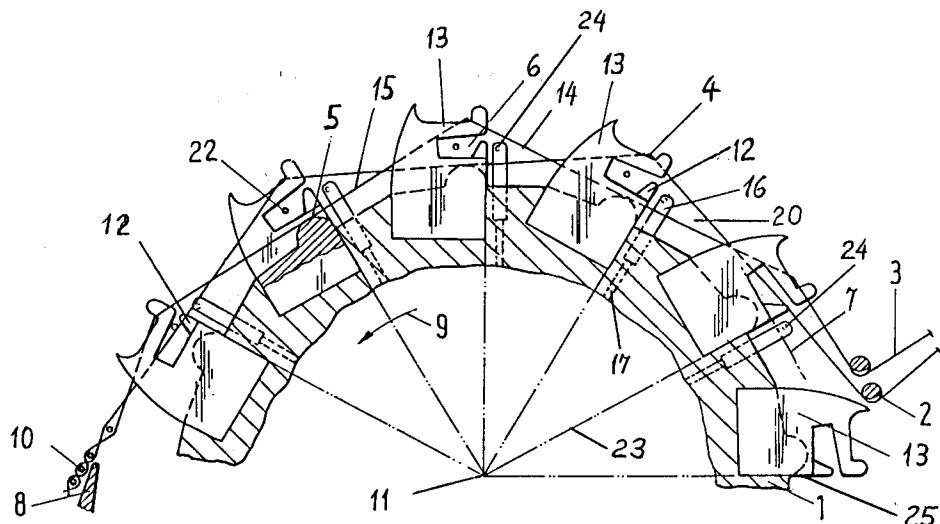
(72) Erfinder: **Lincke, Paul  
Bolsternstrasse 22  
CH-8483 Kollbrunn(CH)**

### (54) Webrotor einer Reihenfachwebmaschine.

(57) Mit der Erfindung ist ein Webrotor (1) mit Stafettendüsen (16) gezeigt, die ausserhalb der Kammreihen (19) angeordnet sind und seitlich schräg in einen offenen Schusskanal (6) einblasen. Die Kammblätter (13) im Bereich der Stafettendüsen (16) sind an ihrer offenen Seite soweit ausgenommen, dass die Blaskegel den Schusskanal (6) ungehindert errei-

chen. Die Stafettendüsen (16) tauchen während dem Einlegen der Kettfäden (3) in das Fach (20) ein und stehen beim Durchkämmen des Fachs (20) während dem Schusseintrag mit ihren Blasöffnungen (24) weiter als das Unterfach (15) von der Rotorachse (11) des Webrotors weg.

Fig. 1



Die Erfindung handelt vom Webrotor einer Reihenfachwebmaschine der mit Kammreihen zur Bildung eines Reihenfachs mit jeweils Unterfach und Oberfach bestückt ist, wobei die Kammreihen jeweils einen Schusskanal für den Eintrag eines Schussfadens und längs dem Schusskanal positionierte Stafettendüsen zur Unterstützung des Schusseintrags aufweisen.

In der EP 0 196 349 ist ein Webrotor mit Stafettendüsen gezeigt, welche Bestandteil der jeweiligen Kammreihe und Begrenzung des Schusskanals sind. Bei einer Verkleinerung des Kettfadenabstandes für feine Gewebe sind der Herstellung funktionstüchtiger Stafettendüsen bezüglich geringen Wandstärken und bezüglich der Verringerung der Querschnitte der Luftzuführung Grenzen gesetzt.

Aufgabe der Erfindung ist es bei Webrotoren mit geringem Kettfadenabstand funktionstüchtige Stafettendüsen einzusetzen. Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Der Vorteil der Erfindung ist, dass Standard Stafettendüsen aus anderen Webmaschinentypen einsetzbar sind. Der Unteranspruch 2 bildet eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung. Im folgenden wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel dargestellt.

Es zeigen:

- Fig.1 schematisch einen Schnitt quer zur Achse eines Webrotors aus dem die Form der Kämme und die Lage der Stafettendüsen ersichtlich ist und  
 Fig.2 schematisch einen vergrösserten zur Rotorachse parallelen Schnitt durch einen Schusskanal mit schräg dazu einblasenden Stafettendüsen.

In den Figuren ist ein Webrotor mit Stafettendüsen gezeigt, die ausserhalb der Kammreihen angeordnet sind und seitlich schräg in einen offenen Schusskanal einblasen. Die Kammläätter im Bereich der Stafettendüsen sind an ihrer offenen Seite soweit ausgenommen, dass die Blaskegel den Schusskanal ungehindert erreichen. Die Stafettendüsen tauchen während dem Einlegen der Kettfäden in das Fach ein und stehen beim Durchkämmen des Fachs während dem Schusseintrag mit ihren Blasöffnungen weiter als das Unterfach von der Rotorachse des Webrotors weg.

Am Webrotor 1 in Figur 1 werden Kettfäden 3 von Legeelementen 2, welche sich quer zur Drehrichtung 9 des Webrotors hin und her bewegen, in vorbeirotierende Kammreihen 19 eingelegt. Die Kammreihen 19 bestehen aus Kammläättern 13, die zum benachbarten Kammläatt 13 eine Lücke mit Tiefpunkt 5 und selbst einen Sattel mit einem Hochpunkt 4 aufweisen.

Dadurch dass die Kettfäden 3 zueinander versetzt in Hochpunkte 4 und Tiefpunkte 5 eingelegt

werden, entstehen Fächer 20 mit Oberfach 14 und Unterfach 15 am Webrotor, welche in Drehrichtung 9 bis zu einer Anschlagkante 8 zum Tuch 10 durchgekämmt werden. Die Kammreihen 19 bilden Schusskanäle 6, in die während der Drehung Schussfäden 22 eingetragen werden. Zur Verbesserung des Schusseintrags sind Stafettendüsen 16 längs des Schusskanals 6 auf dem Webrotor angeordnet. Sie werden über Zuführkanäle 17 mit Druckluft versorgt. Wie aus Figur 1 und 2 ersichtlich, sind diese Stafettendüsen 16 ausserhalb der Kammreihen 19 angeordnet, damit durch sie keine Verengung der Zwischenräume zwischen den Kammläättern 13 entsteht. Derartige Verengungen ergeben sich, wenn die Dicke der Kammläätter 13 zum Erreichen von feineren Geweben reduziert wird und wenn die Stafettendüsen 16 in die Kammreihe 19 integriert sind. Die Stafettendüsen 16 tauchen mit ihrem Kopf soweit in das Fach 20 ein, dass ihre Blasöffnungen 24 einen grösseren Abstand als das zugehörige Unterfach 15 zur Rotorachse aufweisen, und blasen unter Erzeugung eines Blaskegels 18 schräg in den seitlich geöffneten Schusskanal 6. Die im Bereich der Blaskegel 18 liegenden Kammläätter 13 weisen einen Schusskanal 6 mit einer unteren Begrenzenden 7 auf, die als Gerade annähernd senkrecht zum Radius 23 des Webrotors 1 am Kammende 25 ausläuft, um eine ungehinderte Druckluftzufuhr in den Schusskanal zu erreichen. Für die Kammläätter 13, welche ausserhalb des Blaskegels 18 von Stafettendüsen 16 liegen, weist der Schusskanal 6 eine untere Begrenzende auf, welche mit einer Kanalnase 21 am Kammende 25 ausläuft, um den Schussfaden 22 bis zum Anschlagen an das Tuch 10 besser zu führen. Figur 2 zeigt diese Kanalnassen 12 für die Kammläätter 13 vor der ersten Stafettendüse 16 im Bereich des Blaskegels 21 einer Hauptdüse. Der Abstand der Stafettendüsen zueinander ist so mit der Richtung und der Oeffnung der zugehörigen Blaskegel 18 abgestimmt, dass vor den Stafettendüsen ein totter Winkel entsteht, in dem mindestens ein Kammläatt 13 mit Kanalnase 12 anbringbar ist. Die quer zur Drehrichtung flach gedrückten Stafettendüsen fliehen dann mit Vorteil mit einer in Drehrichtung 9 davor liegenden Kanalnase 12, um beim Einlegen der Kettfäden 3 keine Komplikationen zu erzeugen.

## Patentansprüche

1. Webrotor einer Reihenfachwebmaschine der mit Kammreihen (19) zur Bildung eines Reihenfachs mit jeweils Unterfach (15) und Oberfach (14) bestückt ist, wobei die Kammreihen (19) jeweils einen Schusskanal (6) für den Eintrag eines Schussfadens (22) und längs dem Schusskanal (6) positionierte Stafettendüsen

(16) zur Unterstützung des Schusseintrags aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass die Blasöffnungen (24) der Stafettendüsen (16) einen grösseren Abstand als das Unterfach zur Rotorachse (11) des Webrotors aufweisen, dass die Stafettendüsen (16) ausserhalb der Kammreihen (19) auf der offenen Seite des Schusskanals (6) am Webrotor befestigt sind und dass die Stafettendüsen (16) von der offenen Seite her schräg in den Schusskanal (6) hineinblasen und dass der Schusskanal (6) im Bereich der Blaskegel (18) der Stafettendüsen seitlich soweit ausgenommen ist, dass die Blaskegel ungehindert den Schusskanal (6) erreichen.

5

10

15

2. Webotor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am Facheintritt vor der ersten Stafettendüse oder/und ausserhalb des Blaskegels (18) der Stafettendüsen (16) einzelne Kammläppchen (13) der Kammreihen (19) eine untere Begrenzung (7) besitzen, die in Form einer Kanalnase (12) einen Teil des offenen Schusskanals (6) abdeckt.

20

25

3. Webotor nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stafettendüsen mit einer in Drehrichtung davor liegenden Kanalnase 12 fliehen, welche ausserhalb des Blaskegels 18 der entgegen Schussrichtung davor liegenden Staffendüse 16 angeordnet ist.

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

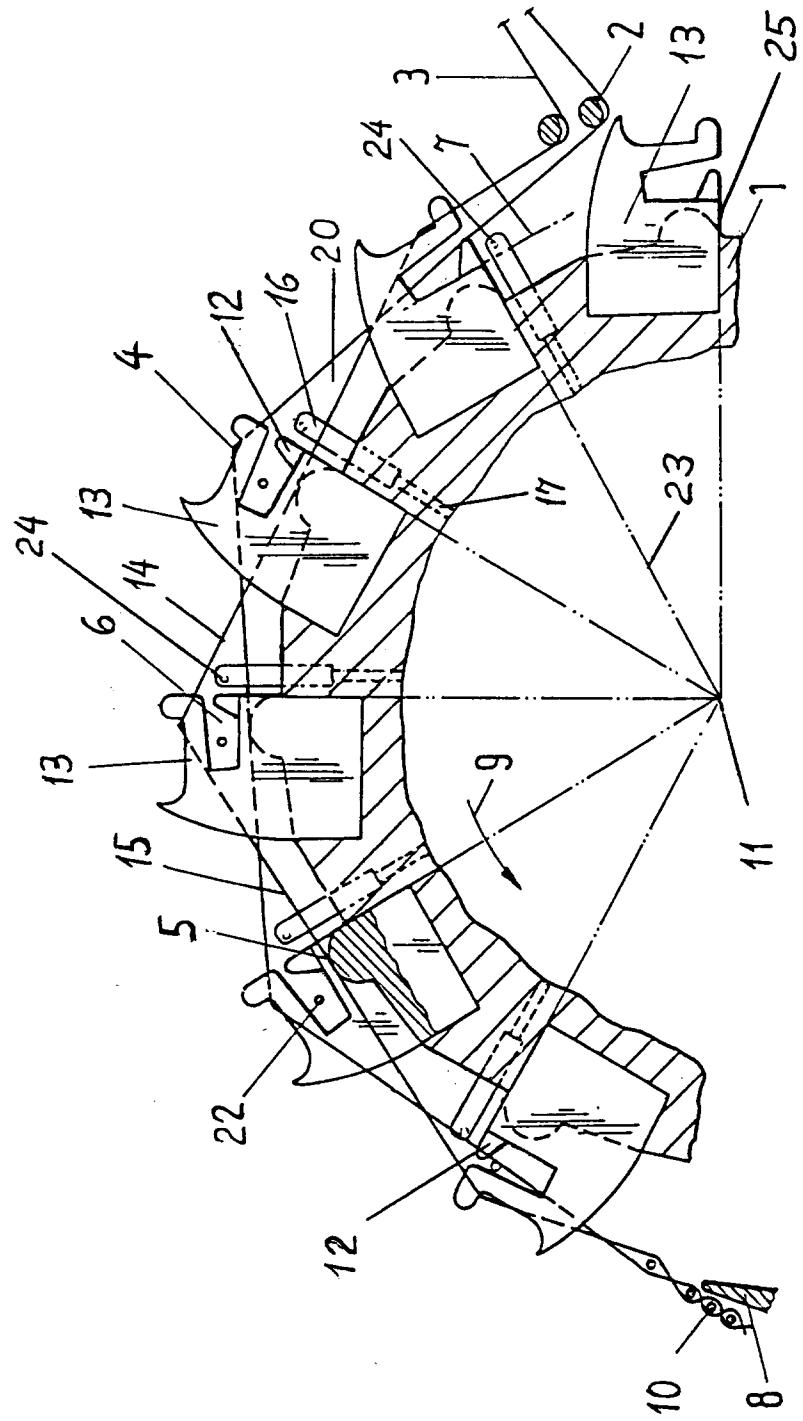
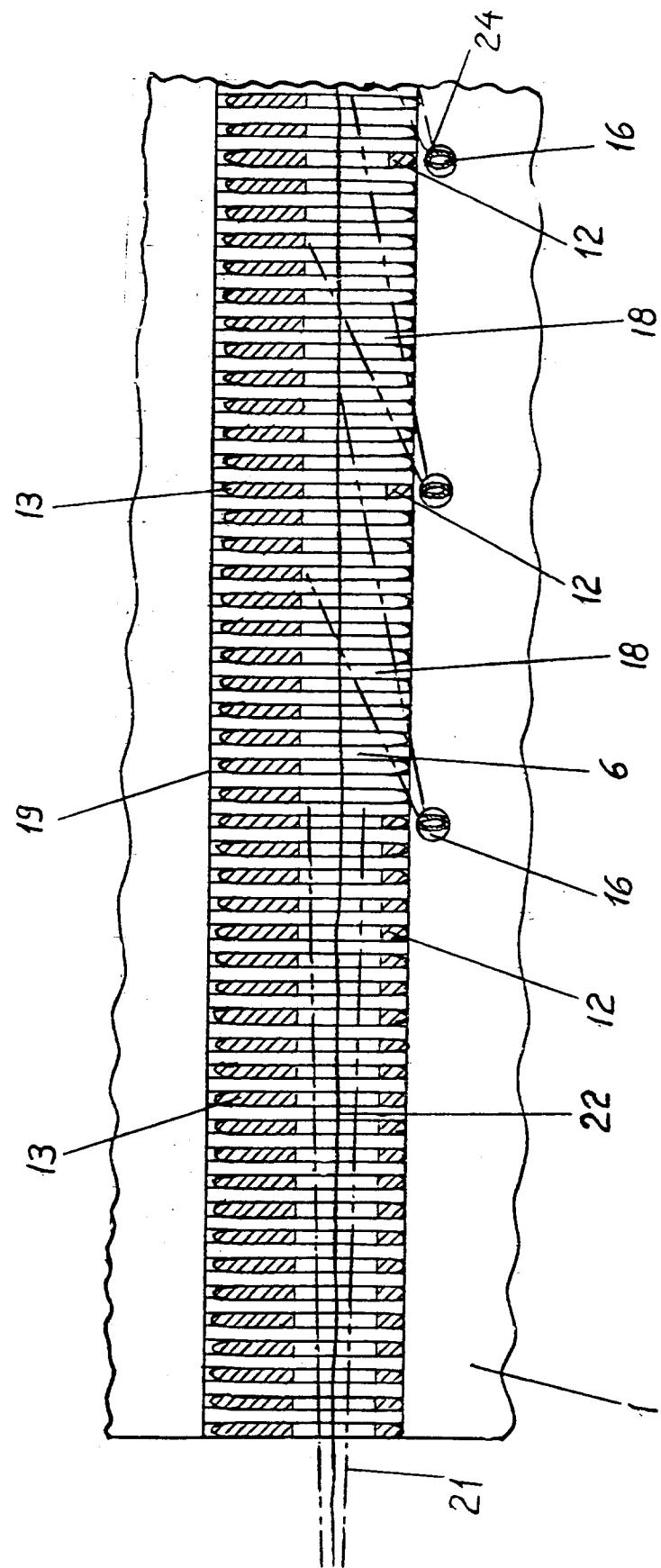


Fig. 2





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 81 0466

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)						
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch							
D, Y	EP-A-0 196 349 (GEBRÜDER SULZER) * das ganze Dokument * ---	1-3	D03D41/00						
Y	US-A-3 818 952 (GEERT JAN VERMEULEN) * das ganze Dokument * ---	1-3							
A	CH-A-409 812 (WALTER SCHEFFER) 2. November 1961 * das ganze Dokument * -----	1							
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)						
			D03D						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>01 MAERZ 1993</td> <td>HENNINGSEN O.</td> </tr> </table> <p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet      Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie      A : technologischer Hintergrund      O : nichtschriftliche Offenbarung      P : Zwischenliteratur</p> <p>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      .....      &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	01 MAERZ 1993	HENNINGSEN O.
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	01 MAERZ 1993	HENNINGSEN O.							