

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 922 801 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
16.06.1999 Patentblatt 1999/24

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **D03J 1/00**, D03D 47/24

(21) Anmeldenummer: **97810955.1**

(22) Anmeldetag: **09.12.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Baumann, Heinz**  
**8404 Winterthur (CH)**

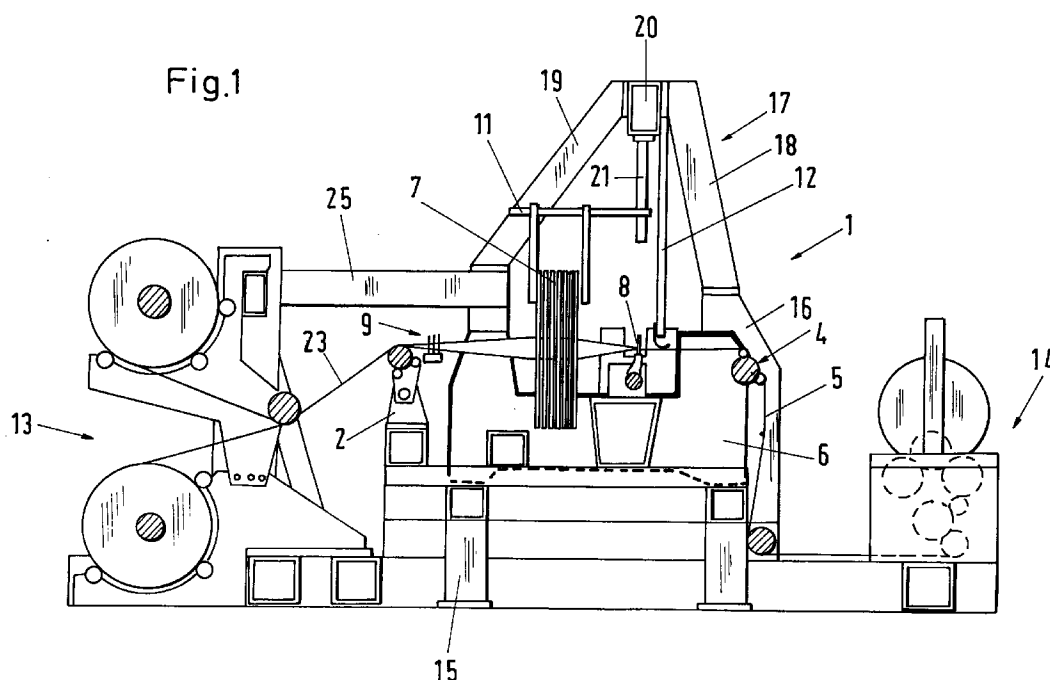
(74) Vertreter: **Heubeck, Bernhard**  
**Sulzer Management AG,**  
**KS Patente/0007,**  
**Zürcherstrasse 14**  
**8401 Winterthur (CH)**

(71) Anmelder: **SULZER RÜTI AG**  
**CH-8630 Rüti (CH)**

### (54) Webmaschine insbesondere Breitwebmaschine

(57) Die Webmaschine ist eine Kombination einer Projekttilwebmaschine, welche einen Schaftantrieb, eine Mehrzahl von Webschäften eine Schusseintragsvorrichtung und eine Weblade (8) aufweist mit einem Gestell,

welches weitere Funktionsgruppen, z.B. einen Spannbaum (22), eine Kettfadenwächtereinheit usw. umfasst.



EP 0 922 801 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Webmaschine insbesondere Breitwebmaschine ab ca. 4 m Webbreite.

[0002] Bei den bekannten Breitwebmaschinen werden im Regelfall Spulenschützen zur Schusseintragung angewendet, so dass die Zahl der Schusseintragungen pro Zeiteinheit begrenzt ist und deren Schaffttrieb ist oberhalb der Webschäfte angeordnet, so dass zur Fachbildung die Webschäfte angehoben und abgesenkt werden. Die anderen Funktionsgruppen und Funktionselemente der Webmaschine, wie Umlenkbaum, Spannbaum, Kettfadenwächter, Schusseintragvorrichtung, Weblade, Warenschaltung und Warenwickleinrichtung usw. werden bei derartigen Breitwebmaschinen entsprechend dem herzustellenden Artikel an einem als Sonderwebmaschine zu bezeichnenden Webmaschinengestell montiert. Insbesondere der im Oberbau angeordnete Schaffantrieb erweist sich als störend für einen Artikelwechsel, weil die Webschäfte nicht als Schaffpaket gesamthaft mit der eingezogenen Kette herausgehoben bzw. eingesetzt werden kann, so dass die Webschäfte einzeln ausgewechselt und die Kettfäden unmittelbar an der Webmaschine eingezogen werden müssen.

[0003] Bei einem Artikelwechsel bei Breitwebmaschinen ergeben sich dadurch extrem lange, je nach Webbreite, sich über mehrere Wochen erstreckende Stillstandszeiten.

[0004] Die Erfindung wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe eine Breitwebmaschine zu schaffen, die eine höhere Schusseintragsleistung hat und die einen schnellen Artikelwechsel ermöglicht.

[0005] Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile sind darin zu sehen, dass ein Webartikel ausserhalb der Webmaschine vorbereitet bzw. eingezogen wird und der Artikelwechsel einfach und schnell durchführbar ist, dass durch die Anwendung einer Projektilewebmaschine der Platzbedarf geringer ist.

[0006] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen erläutert.

[0007] Es zeigen:

Fig. 1            Einen Querschnitt einer Ausführungsform einer erfindungsgemässen Webmaschine in schematischer Darstellung;

Fig. 2 bis 5     eine schematische Darstellung eines Artikelwechsels und

Fig. 6           eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemässen Webmaschine.

[0008] Die Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform einer Webmaschine in der Betriebsstellung. Diese Webmaschine umfasst ein Gestell 1 mit einer Einrichtung 2 zum

Spannen einer Webkette 3, einer Einrichtung 4 zum Abziehen des Gewebes 5 und eine auf die Webbreite einer entsprechenden Breitwebmaschine angepasste Projektilewebmaschine 6, die eine Mehrzahl von Webschäften 7 eine Schusseintragvorrichtung (nicht dargestellt) eine Weblade 8 und eine Kettwächtereinheit 9 aufweist. Die Webmaschine ist mit einer Webschaffführung 11 für das Schaffpaket und einen Gewebeniederhalter 12 zur Verhinderung einer Lagenveränderung für das Gewebe 5 ausgerüstet. Der Webmaschine werden ein Kettbaumgestell 13 für zwei Kettbäume, die übereinander angeordnet sind und eine Aufwickleinheit 14 für das Gewebe 5 zugeordnet.

[0009] Die Ausgestaltung des Gestells 1 wird nur soweit beschrieben, wie zum Verständnis der Erfindung erforderlich ist. Das Gestell 1 weist ein rahmenartiges Untergestell 15, auf dem die Projektilewebmaschine 6 montiert ist, zwei Seitenteile 16, die am Untergestell montiert sind und einen Oberbau 17 mit zwei Ständern 18, 19, die jeweils auf den Seitenteilen montiert sind und einen Längsträger 20 auf, welcher das Gestell 1 überspannt und an den Ständern befestigt ist. Der Oberbau 17 ist so ausgebildet, dass der Längsträger 20 bezüglich den Webschäften 7 versetzt angeordnet ist, um die Herausnahme der Webschäfte zu ermöglichen. Am Längsträger 20 ist ein Halter 21 für die Webschaffführung 11 zum Führen des Schaffpaketes 7 sowie ein Gewebeniederhalter 12 angeordnet. Die Webketten-spanneinrichtung 2 ist auf dem Untergestell 15 befestigt und die Gewebeabzugeinrichtung 4 ist in den Seitenteilen 16 des Gestells 1 bzw. vorzugsweise den Seitenwänden der Webmaschine gelagert und wird durch eine nicht dargestellte Einrichtung angetrieben. An den Seitenteilen 16 sind Querträger 25 befestigt, um das Kettbaumgestell 13 mit der Webmaschine zu verbinden.

[0010] Es wird auf die Figur 2 Bezug genommen, welche die wesentlichen Schritte während eines Artikelwechsels bei der vorstehend beschriebenen Webmaschine zeigen. Ein Artikelwechsel wird nach einer bekannten Arbeitsweise meist in separaten Räumlichkeiten vorbereitet. Die mit dem zu wechselnden Artikel versehenen Baugruppen, d.h. Kettbäume, Webschäfte, Webblatt und bedarfsweise Kettfadenwächtereinrichtung werden zur Webmaschine gebracht, wobei die vorgenannten Baugruppen z.B. zu einer Transporteinheit formiert sind. Die Transporteinheit wird vorzugsweise über allgemein bekannte Transportmittel am Boden bewegt und/oder über Kopf mittels Deckenkran bewegt. Die Webmaschine ihrerseits ist für den Artikelwechsel vorbereitet, d.h. das obere Stützlager und der Umlenkbaum sind hochgeschwenkt und die Führungseinrichtung für die Webschäfte ist von dem Halter abgenommen bzw. verschwenkt worden.

[0011] In der Fig. 3 ist das Einsetzen des Schaffpaketes und der Führungseinrichtung dargestellt. Aus dieser Darstellung ist der Vorteil der vorstehend beschriebenen Webmaschine bei einem Artikelwechsel ersichtlich.

[0012] Wie die Fig. 4 zeigt wird anschliessend der

untere Kettbaum eingelegt. Die Kettfäden werden gespannt, so dass letztere auf der Einrichtung zum Spannen der Webkette aufliegen. Wie die Fig. 5 zeigt wird in einem nächsten Schritt das Stützlager der oberen Lageranordnung in die Betriebsstellung geschwenkt und an den Stützlager der unteren Lageranordnung arretiert. Durch diese Schwenkung wird der Umlenkbaum in die Betriebsstellung gestellt. Abschliessend wird der obere Kettbaum in die Endlager und das Stützlager der oberen Lageranordnung abgelegt.

**[0013]** Das weitere nicht dargestellte Vorgehen umfasst das Einsetzen des Webblattes und das Anknüpfen der Webkette an den Geweberest bzw. das Verbinden der Webkette mit dem Warenbaum. Nach dem Einstellen des Niederhalters ist der Artikelwechsel abgeschlossen.

**[0014]** Die in Fig. 6 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich von der vorhergehend beschriebenen Ausführungsform dadurch, dass die Kettbäume 29 nacheinander angeordnet sind. Somit entfällt ein Kettbaumgestell. Dafür wird eine Einrichtung 61 vorgesehen, die für jede Webkette 62 einen Umlenkbaum 63 und eine Einrichtung 64 zum Spannen der Webkette aufweist.

**[0015]** Die Webmaschine ist eine Kombination einer Projektilwebmaschine, welche einen Schaftantrieb, eine Mehrzahl von Webschäften eine Schusseintragsvorrichtung und eine Weblade 8 aufweist mit einem Gestell, welches weitere Funktionsgruppen, z.B. einen Spannbaum 22, eine Kettfadenwächtereinheit usw. umfasst.

4. Webmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass entlang am Längsträger (20) ein Gewebe-Niederhalter (12) höhenverstellbar angeordnet ist.
5. Webmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Einrichtung (2) zum Spannen einer Webkette, welche dem Gestell (1) zugeordnet ist.
6. Webmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Kettfadenwächtereinheit (9), die dem Gestell (1) oder der Webmaschine (6) zugeordnet ist.
7. Webmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Projektilwebmaschine (6) in das Gestell (1) einsetzbar ist.
8. Webmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestell (1) und das Kettbaumgestell (13) im Bodenbereich und/oder auf der Höhenlage der oberen Kettbaumachse zur Aufnahme von Querkraften mindestens an den seitlichen Stützen miteinander verbunden sind.
9. Webmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Warenaufwickелеinheit (10), welche dem Gestell (1) zugeordnet ist.

## Patentansprüche

1. Webmaschine, insbesondere Breitwebmaschinen, gekennzeichnet durch die Kombination einer Projektilwebmaschine (6), welche einen Schaftantrieb, eine Mehrzahl von Webschäften (7), eine Schusseintragsvorrichtung und eine Weblade (8) aufweist mit einem Gestell (1), welches mit weiteren Funktionsgruppen und Funktionselementen einer Projektilwebmaschine versehen ist.
2. Webmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestell (1) mindestens einen oberhalb, sich über der Webbreite erstreckenden Längsträger (20) aufweist, der gegenüber den Webschäften in Warenabzugsrichtung gesehen derart versetzt angeordnet ist, um für den Ein- und Ausbau der Webschäfte als Paket einen Freiraum offen zu halten.
3. Webmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am Längsträger (20) mindestens eine Webschafftführung (11) am Kalter (21) höhenverstellbar und/oder verschwenkbar (unter Freilassung des Ausbauarmes der Webschäfte) angeordnet ist.

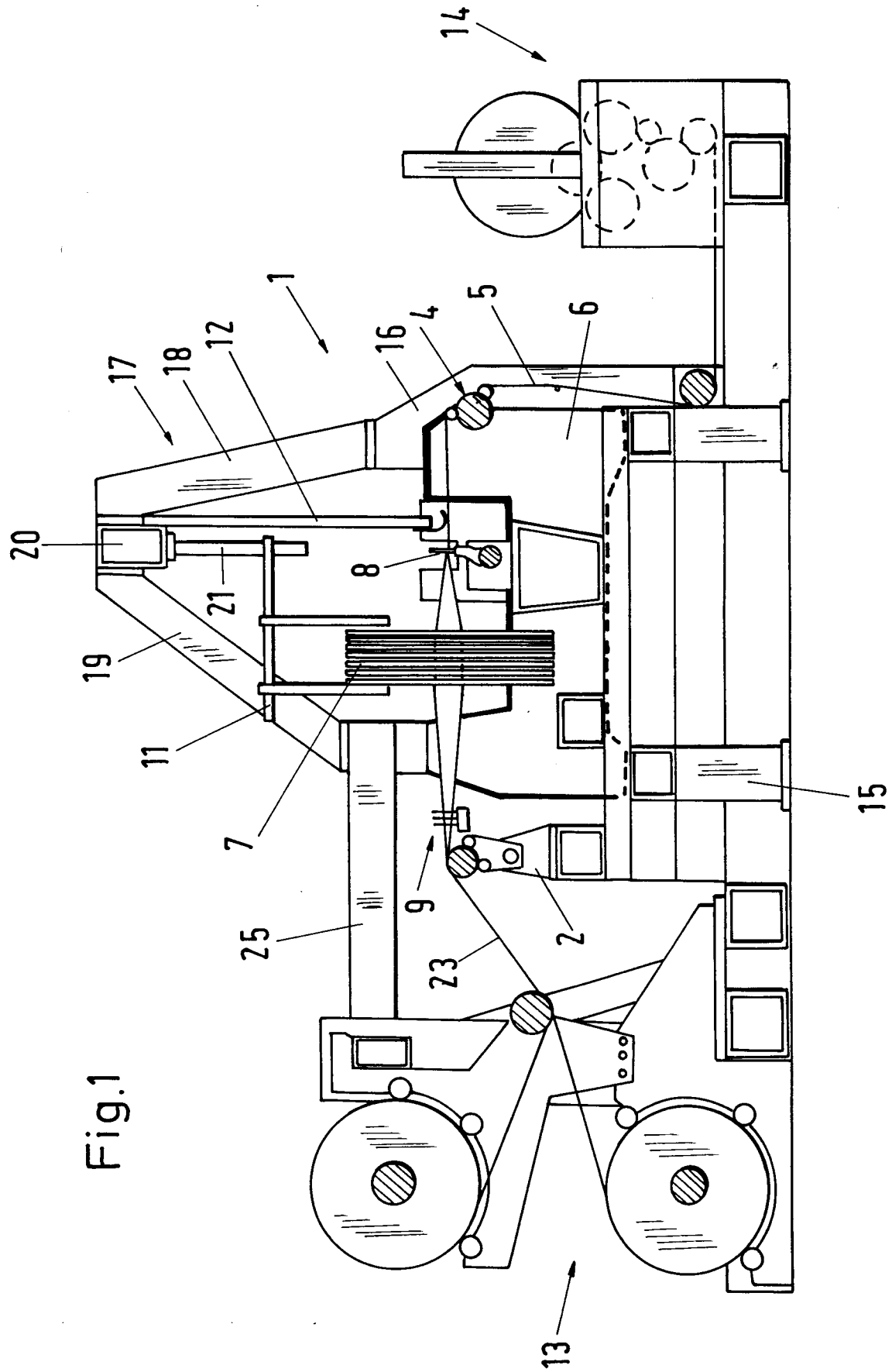


Fig.1

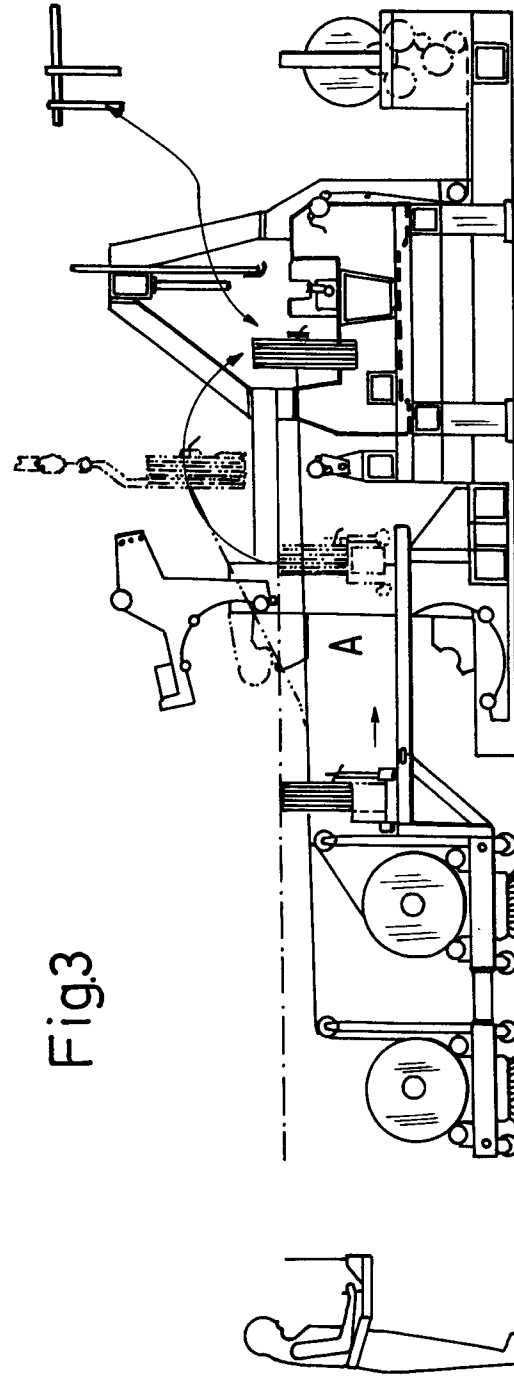
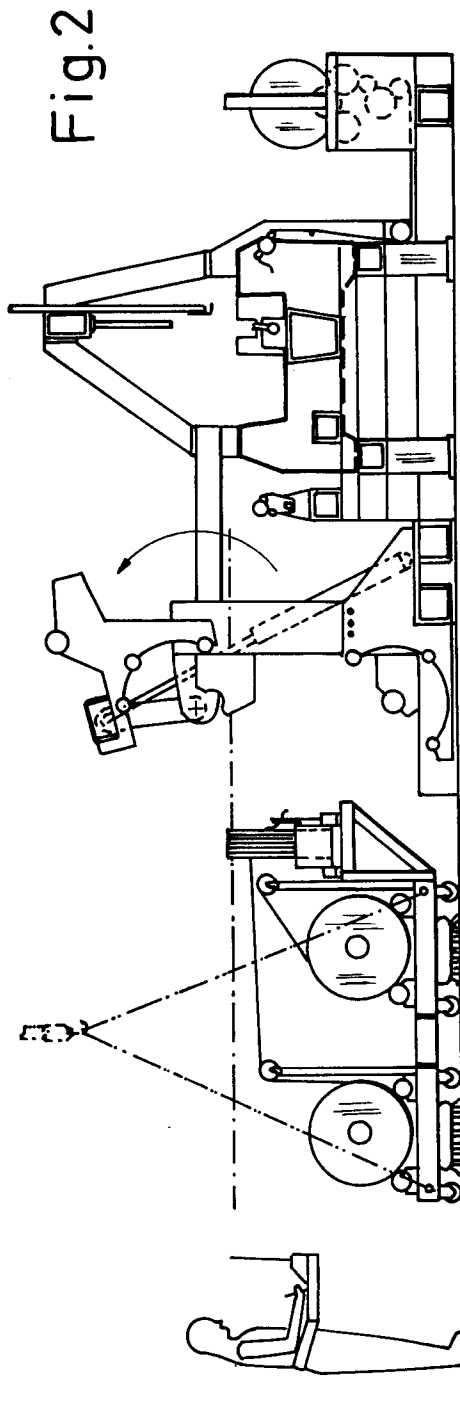


Fig.4

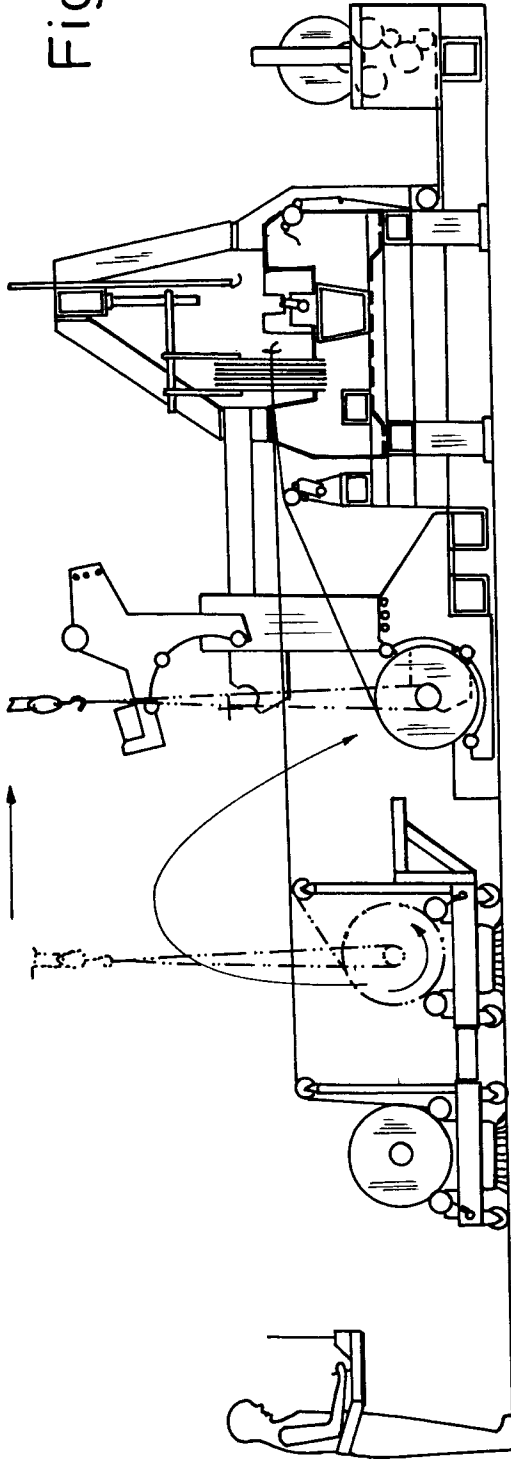
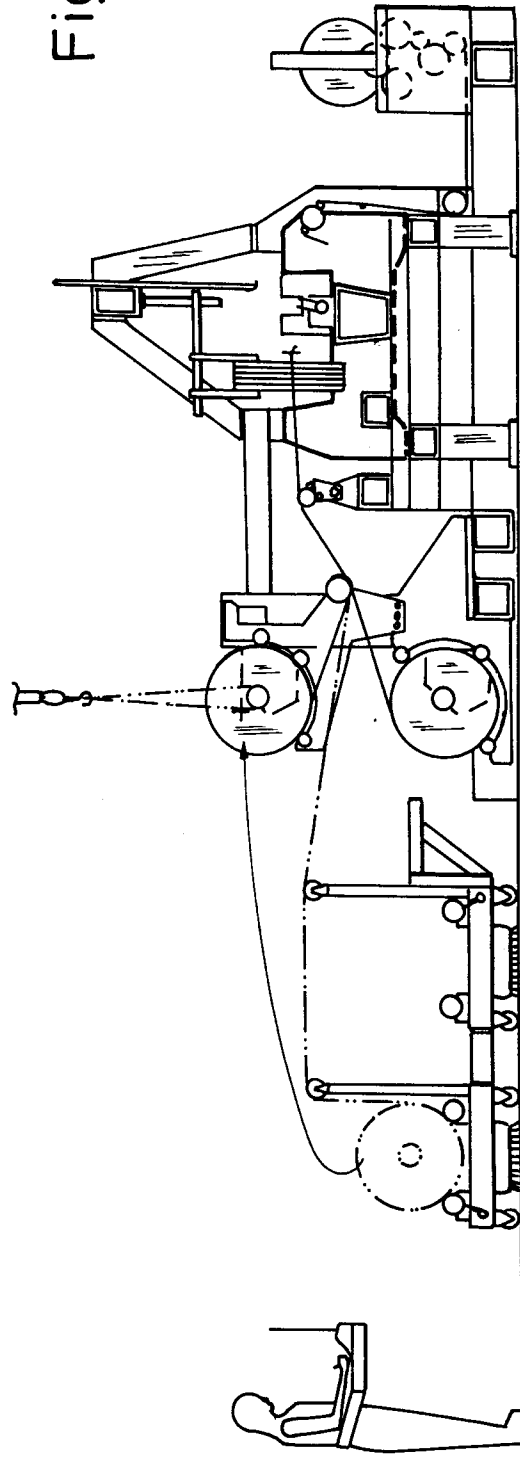


Fig.5



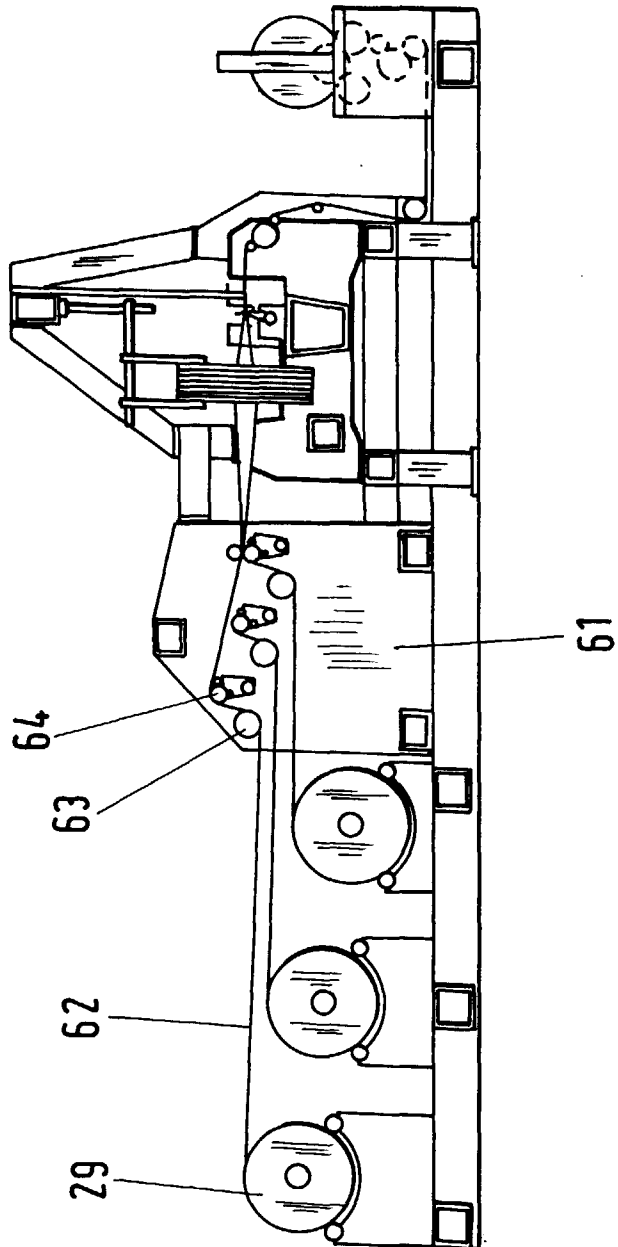


Fig.6



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 81 0955

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                             | Betrifft<br>Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 615 013 A (JÜRGENS)<br>* Seite 4, Zeile 36 - Zeile 53;<br>Abbildungen 1,2 *<br>* Zusammenfassung *<br>---- | 1,6,7,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | D03J1/00<br>D03D47/24                      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 92 08 800 U (LINDAUER)<br>* Anspruch 1; Abbildung 2 *<br>----                                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 4 934 413 A (YAO)<br>* Spalte 1, Zeile 29 - Spalte 2, Zeile 46;<br>Abbildungen 1-6 *<br>-----                | 5-7,9<br>1,5,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | D03J<br>D03D                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | Abschlußdatum der Recherche<br><b>15.Mai 1998</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Prüfer<br><b>Boutelegier, C</b>            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                 | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                            |

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C33)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 81 0955

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 15-05-1998. Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-05-1998

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 615013 A                                        | 14-09-94                      | DE 4308243 A                      | 15-09-94                      |
|                                                    |                               | CA 2118554 A                      | 12-09-94                      |
|                                                    |                               | JP 7003575 A                      | 06-01-95                      |
|                                                    |                               | US 5505231 A                      | 09-04-96                      |
| DE 9208800 U                                       | 22-10-92                      | KEINE                             |                               |
| US 4934413 A                                       | 19-06-90                      | JP 2026964 A                      | 29-01-90                      |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82