

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 88810288.6

51 Int. Cl.4: **D 03 J 1/22**

22 Anmeldetag: 04.05.88

30 Priorität: 19.05.87 CH 1919/87

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.11.88 Patentblatt 88/47

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR IT LI

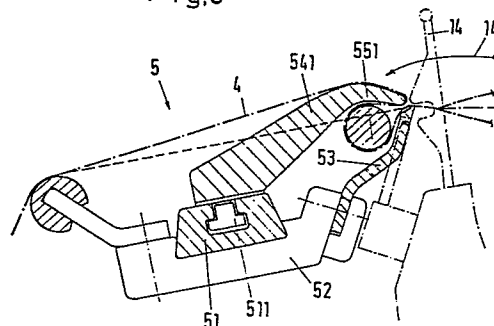
71 Anmelder: **GEBRÜDER SULZER**
AKTIENGESELLSCHAFT
Zürcherstrasse 9
CH-8401 Winterthur (CH)

72 Erfinder: **Knaus, Daniel**
Birkenweg 5
CH-8614 Bertschikon (CH)

54 **Webmaschine mit einer Einrichtung zum Breitspannen des Gewebes.**

57 Eine Einrichtung zum Breitspannen des Gewebes einer Webmaschine (1) umfasst einen zur Schusseintragsrichtung parallelen Träger (51), an dem als passive Breitspannelemente mindestens je eine sich über die Webbreite erstreckende Gewebestütze (53) und ein austauschbares Umlenkelement (541,540) für das Gewebe zur Vergrößerung der Umschlingung eines austauschbaren aktiven Breitspannelementes (551,552) angeordnet sind, wobei je nach Bedarfsfall verschiedenartige passive und aktive Breitspannelemente einsetzbar sind.

Fig.3



Beschreibung

Webmaschine mit einer Einrichtung zum Breitspannen des Gewebes

Die Erfindung betrifft eine Webmaschine mit einer Einrichtung zum Breitspannen des Gewebes, bestehend aus aktiven und passiven Breitspannelementen.

Je nach Gewebeart kommen unterschiedliche Systeme zum Breitspannen des Gewebes zur Anwendung. Nach dem US-Patent 3 446 250 beispielsweise ist ein Breithalter bekannt, bei dem in einem eine Mulde aufweisenden Körper das Gewebe über eine Breitspannstange geführt ist. Diese Stange weist von ihrer Mitte aus jeweils nach aussen zu den Enden der Stange laufende spiralförmige Rillen auf, welche das Gewebe bei der Umschlingung der Stange nach aussen ziehen, während es die Mulde mit der Breitspannstange durchläuft. Die Breitspannstange wird dabei durch das Gewebe in Drehung versetzt. Für andere Anwendungsfälle kommen Breithalter zur Anwendung, welche das Gewebe nur an den Randpartien erfassen und diese Partien in Richtung des Geweberandes strecken. Eine solche Einrichtung ist aus dem japanischen Gebrauchsmuster Nr. 21 423/85 bekannt. Das Gewebe läuft ähnlich wie oben beschrieben durch eine Mulde und wird dabei von einer sich drehenden nadelbestückten Walze erfasst.

Die Betreiber von Webmaschinen fordern eine rasche und einfache Umstellbarkeit der Maschinen je nach Anwendungsfall. Dazu gehört auch die Umstellung von einem Breitspannsystem auf ein anderes, welches am besten für den zu webenden Artikel geeignet ist. Die bekannten Konstruktionen erfüllen diese Forderung nicht, da in der Regel grössere Umbauten nötig sind, wenn ein anderes Breitspannsystem eingesetzt werden soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zum Breitspannen des Gewebes zu schaffen, welches durch Umbau nur weniger Elemente rasch für den jeweiligen Anwendungsfall umgestellt werden kann. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass an einem Träger als passive Breitspannelemente mindestens je

- eine sich über die Webbreite erstreckende Gewebestütze und

- ein austauschbares Umlenkelement für das Gewebe zur Vergrösserung der Umschlingung eines austauschbaren aktiven Breitspannelementes befestigt sind, und dass zwischen Gewebestütze und Umlenkelement als aktives Breitspannelement mindestens eine Breitspannwalze vorgesehen ist, wobei je nach Bedarfsfall verschiedenartige Breitspannwalzen einsetzbar sind und verschiedene den Breitspannwalzen angepasste Umlenkelemente am Träger befestigbar sind.

Für den Umbau der Breitspanneinrichtung für einen anderen Anwendungsfall bleibt die Gewebestütze montiert, wobei sie aber in eine andere Lage relativ zum Träger verschiebbar sein kann. Es müssen lediglich das Umlenkelement und das dazu passende aktive Breitspannelement in Form einer fest gelagerten oder schwimmenden Walze ausgetauscht werden.

Die Gewebestütze und die anderen Breitspannelemente sind so aufeinander abgestimmt, dass erstere bei allen zum Einsatz kommenden Breitspannelementen verwendet werden kann.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Figuren im einzelnen beschrieben.

Fig. 1 stellt eine Uebersicht über die wichtigsten Funktionselemente einer Webmaschine dar,

Fig. 2 ist ein Teilschnitt quer durch die Webmaschine im Bereich der Breitspanneinrichtung, jedoch ohne die Breitspannelemente,

Fig. 3, 4, 5 zeigen verschiedene Ausführungsformen von Breitspanneinrichtungen.

Die Webmaschine 1 umfasst im wesentlichen einen Rahmen 2, bestehend aus Seitenwänden 21 und 22 und ein Querträger 20, in dem ein Kettbaum 10, ein Spannbaum 11 und ein Warenbaum 12 gelagert sind. Vom Kettbaum 10 laufen die Kettfäden über den Spannbaum 11 durch Schäfte 13 und durch das Webblatt 14. Die Gewebebildung erfolgt vor dem Webblatt durch Schusseintrag beispielsweise mit Luft und durch Anschlagen des Schussfadens mittels des Webblattes 14 am Rand des Gewebes 4. An dieser Stelle wird das Gewebe von Breithaltern 15 erfasst, welche auf Breithalterträgern 16 montiert sind, da das Gewebe nach dem Schussfadenanschlag die Tendenz hat, sich gegenüber den durch das Webblatt geführten Kettfäden 14 zusammenzuziehen.

In Fig. 2 ist ein Querschnitt durch den Bereich der Webmaschine gezeigt, in dem die Breitspanneinrichtung 5 montiert wird. Die Kettfäden 3 laufen von rechts durch das Webblatt 14, wo ein Schussfaden 30 mittels Düsen 142 durch einen tunnelartigen Führungskanal 140 im Webblatt 14 transportiert wird. Die Blasdüsen 142 sind durch Düsenhalter 143 an der Weblade 141 angeschraubt. Die Düsen dringen in das Profil der Gewebestütze 53 ein, welche jeweils bei den Düsen 142 eine Aussparung aufweist. Die Oberkante der Gewebestütze 53 ist durch eine Schutzauflage 531 abgedeckt. Sie dient einerseits als Verschleisschutz für die Gewebestütze 53 und deckt auch die Aussparungen in der Gewebestütze 53 bei den Düsen 142 ab. Die Weblade 14 schwingt gemäss Pfeil 14' hin und her, wobei in den Figuren 2 - 5 jeweils die linke Umkehrlage der Weblade 141 gezeigt ist. Während des Anwebens werden die Kettfäden bis über den Brustbaum 523 in die Webmaschine eingezogen, wobei die Breitspanneinrichtung noch nicht montiert ist. Nachdem eine Anzahl von Schussfäden 30 verwebt ist und in dem in Fig. 2 gezeigten Bereich der Webmaschine Gewebe vorhanden ist, kann die Breitspanneinrichtung montiert werden. Sie kann beispielsweise gemäss Fig. 3 aus einem Umlenkelement 541 bestehen, das mittels T-Nutensteinen im Träger 51 montiert wird, sowie aus einem Breitspannstab 551, der wie eingangs beschrieben das Gewebe in voller Breite auseinanderzieht. In diesem Fall ist die Gewebestütze 53 unmittelbar am Breit-

spannen beteiligt, da sie für die Gewebeführung innerhalb der Breitspanneinrichtung 5 arbeitet. Die Gewebestütze 53 und das Umlenkelement 541 stellen hier die passiven Elemente und der Breitspannstab 551 das aktive Breitspannelement dar.

Bei einer anderen Betriebsart der Webmaschine werden Umlenkelement 541 und Breitspannstab 551 durch die in Fig. 4 dargestellten oben am Träger 51 befestigten Teile ersetzt. Diese sind ein Breithalterträger 16, ein in ihm gelagerter Breithalterzylinder 552 analog dem Breithalter 15 gemäss Fig. 1, ein Deckelträger 543 und schliesslich ein Breithalterdeckel 542, der für die Gewebeumlenkung im Bereich des Breithalterzylinders 552 sorgt. Zusätzlich ist hier ebenfalls die Gewebestütze 53 nötig, damit die Kettfadenschar 3 innerhalb des Führungskanals 140 über die ganze Breite des Webblattes 14 auf gleicher Höhe bleibt.

Eine weitere Variante der Breitspanneinrichtung ist in Fig. 5 gezeigt. Oben auf dem Träger 51 sitzt ein Träger 161, der mittels einer Achse 162 den Breithalterträger 16 hält. Dieser ist gemäss Pfeil 16' um die Achse 162 drehbar und bei ihr feststellbar. Der Breithalterträger 16 trägt wiederum den Breithalterzylinder 552. Im Gegensatz zur Variante gemäss Fig. 4 wird hier das Gewebe 4 unten um den Breithalterzylinder 552 umgelenkt. Die Umlenkung des Gewebes bewirken einerseits die bekannte Gewebestütze 53 und eine zusätzliche Umlenkschiene 540, die an der Traverse 52 angeschraubt ist. Die Nadeln 553 am Umfang des Breithalterzylinders 552 verhindern, dass sich das Gewebe während des Umlaufs um den Breithalterzylinder 552 in Richtung der Mitte der Webmaschine 1 zusammenzieht.

Patentansprüche

1. Webmaschine mit einer Einrichtung zum Breitspannen des Gewebes, bestehend aus aktiven und passiven Breitspannelementen, dadurch gekennzeichnet, dass an einem Träger (51) als passive Breitspannelemente mindestens je eine sich über die Webbreite erstreckende Gewebestütze (53) und ein austauschbares Umlenkelement (541,542,540) für das Gewebe zur Vergrösserung der Umschlingung eines austauschbaren aktiven Breitspannelementes (551,552) befestigt sind, und dass zwischen Gewebestütze (53) und Umlenkelement (541,542,540) als aktives Breitspannelement mindestens eine Breitspannwalze (551,552) vorgesehen ist, wobei je nach Bedarfsfall verschiedenartige Breitspannwalzen einsetzbar sind und verschiedene den Breitspannwalzen angepasste Umlenkelemente am Träger befestigbar sind.

2. Webmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine das Gewebe quer zur ursprünglichen Richtung umlenkende Gewebestütze (53) vorgesehen ist, dass neben dieser Gewebestütze ein das Gewebe entge-

gen der ursprünglichen Richtung umlenkender Breitspannstab (551) angeordnet ist, und dass oberhalb des Breitspannstabes ein Umlenkelement (541) vorgesehen ist, mit dem das Gewebe im wesentlichen wieder in seine ursprüngliche Lage umgelenkt wird, wobei der das Gewebe umlenkende Teil der Gewebestütze (53) und der das Gewebe umlenkende Teil des Umlenkelementes (541) im wesentlichen quer zueinander liegen und gemeinsam den Breitspannstab (551) gegen den Zug des Gewebes führen.

3. Webmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im wesentlichen parallel zur Gewebestütze (53) ein Umlenkelement (540) vorgesehen ist und dass zwischen Gewebestütze (53) und Umlenkelement (540) mindestens ein Breithalterzylinder (552) angeordnet ist, wobei das Gewebe durch die Gewebestütze (53) bzw. das Umlenkelement (540) aus einer horizontalen Lage bzw. in eine horizontale Lage umgelenkt wird, während der Breithalterzylinder die Gewebeumlenkung zwischen Gewebestütze (53) und Umlenkelement (540) bewirkt.

4. Webmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (51) parallel zur Schussrichtung in der Webmaschine angeordnet ist, und dass an diesem Träger (51) Traversen quer zum Träger befestigt ist, auf welchen die Gewebestütze (53) bzw. das Umlenkelement (540) befestigt sind.

5. Webmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewebestütze (53) an mindestens einer Traverse (52) befestigt ist, welche ihrerseits auf dem Träger (51) sitzt, und dass das Umlenkelement für das Gewebe direkt am Träger (51) angeordnet ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Breithalterzylinder schwenkbar an einem zweiten Träger (161) sitzt, welcher seinerseits auf dem ersten Träger (51) befestigt ist.

0292429

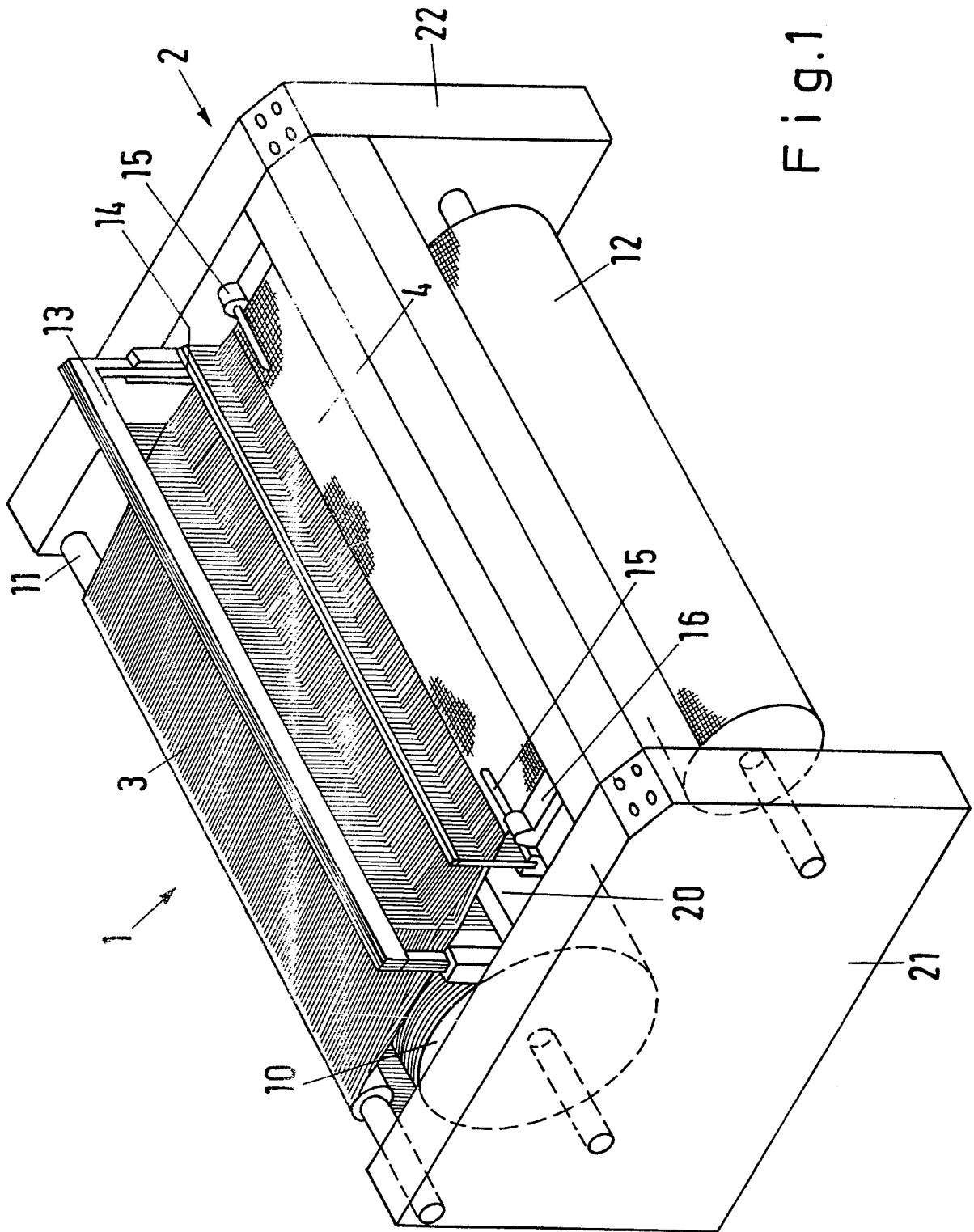


Fig. 1

0292429

Fig.2

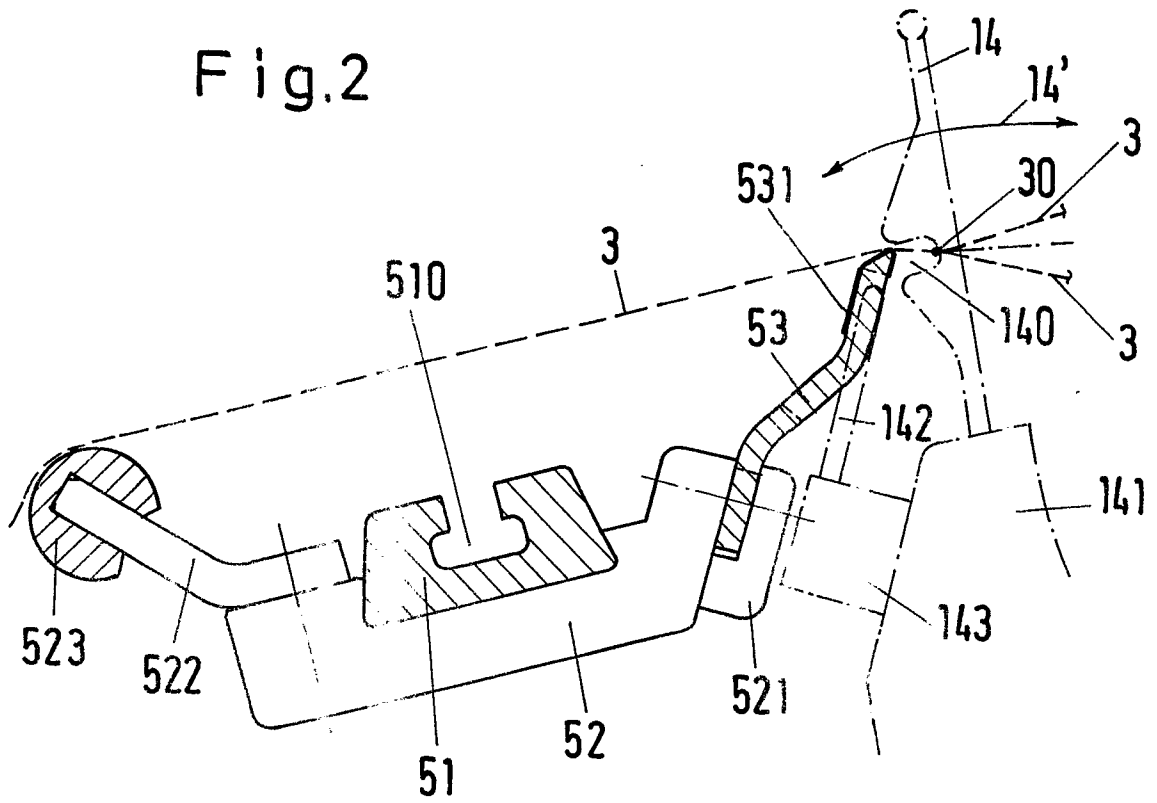


Fig.3

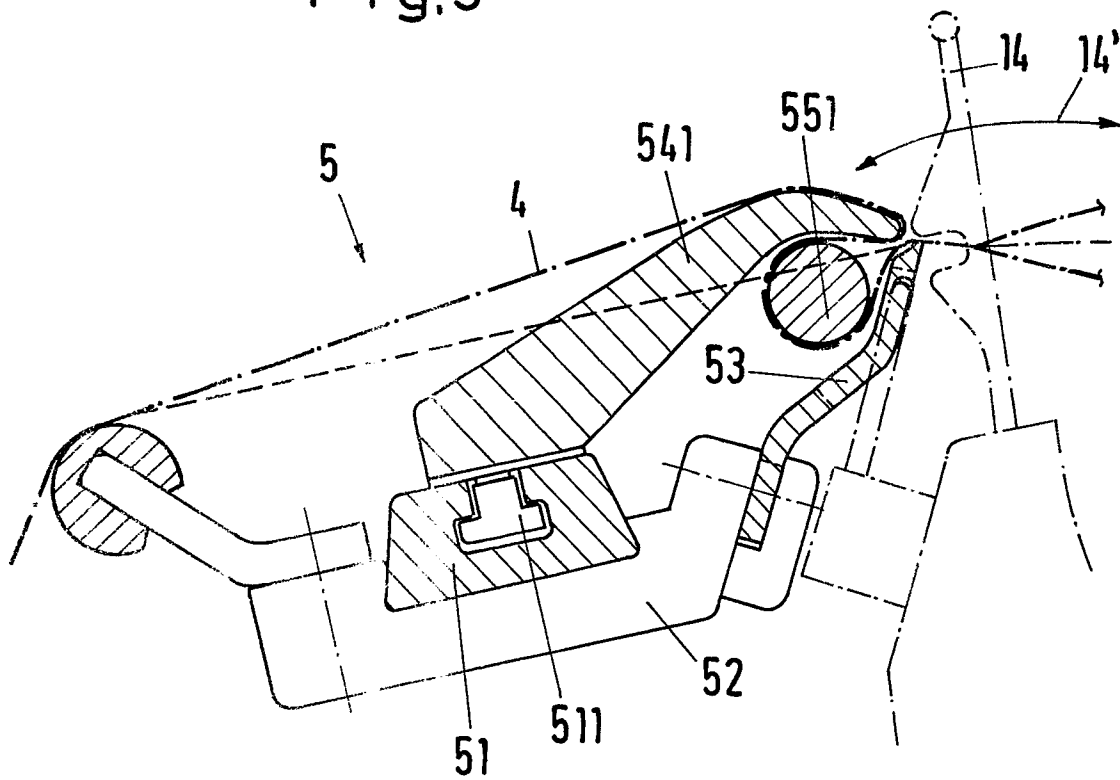


Fig.4

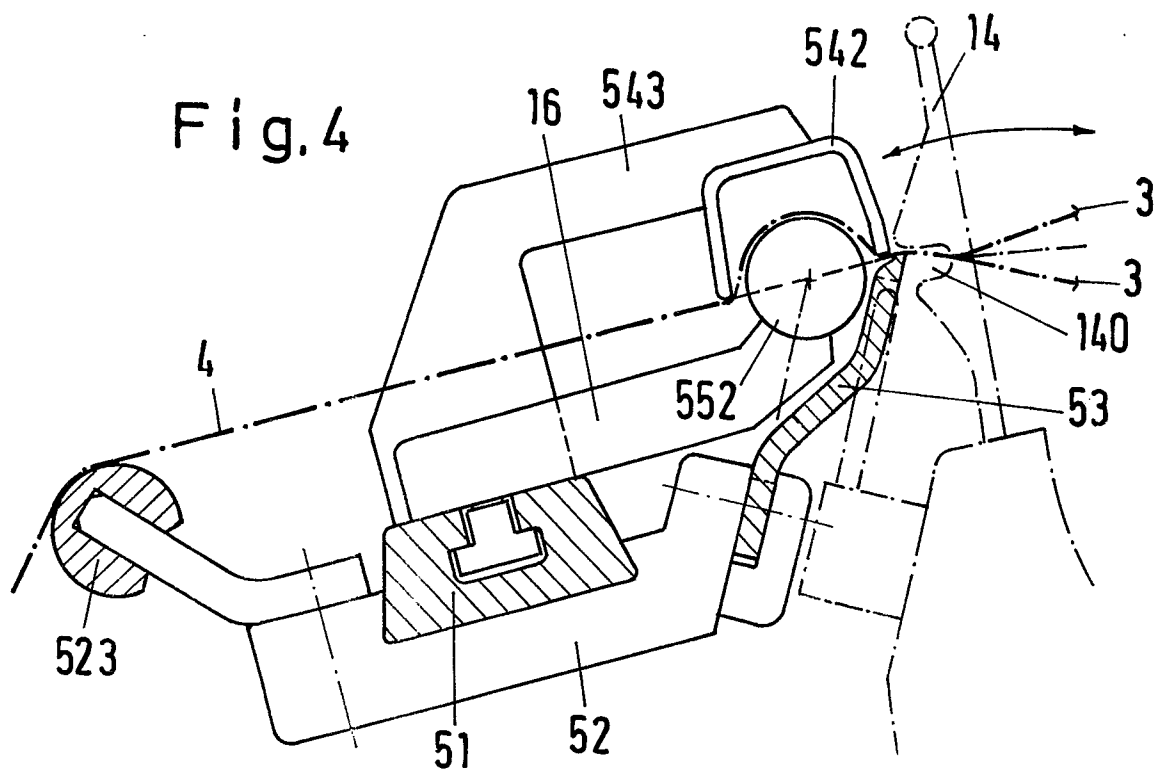
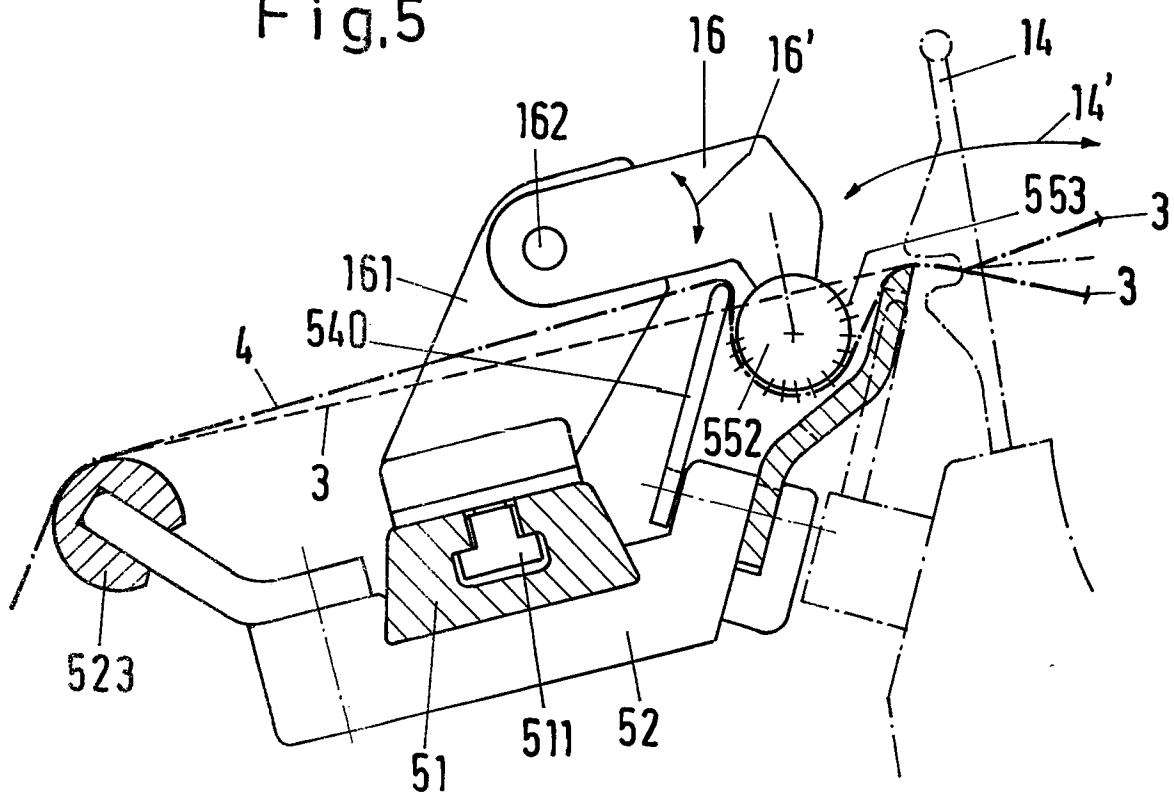


Fig.5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 81 0288

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A,D	CH-A- 457 316 (SULZER) * Spalte 4, Zeilen 8-36; Figuren 2,3 * & US-A- 3 446 250 ---	1,2	D 03 J 1/22
A	CH-A- 536 890 (ZBROJOVKA VSETIN) * Figuren 4,7 * ---	1,2	
A	CH-A- 457 314 (SULZER) * Figur 4 * ---	1,2	
A	FR-A-2 137 620 (STROJIRENSTVI) * Seite 3, Zeilen 1-21; Figur * ---	1,6	
A	NL-A-7 907 123 (RÜTI) * Figur * ---	1,2,4	
A	FR-A-2 187 974 (BAVLNARSKY) * Figur 2; Seite 3, Zeilen 13-33 * -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			D 03 J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-08-1988	Prüfer BOUTELEGIER C.H.H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
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		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	