



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 452 738 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 91105319.7

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: D03C 7/00, B65H 51/22,  
D03C 11/00

22 Anmeldetag: 04.04.91

30 Priorität: 18.04.90 CH 1305/90

72 Erfinder: **Bortolamai, Antonio**  
via San Gottardo 90  
CH-6596 Gordola(CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
23.10.91 Patentblatt 91/43

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

74 Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT**  
**ATTORNEYS**  
Horneggstrasse 4 Postfach 473  
CH-8034 Zürich(CH)

71 Anmelder: **Bortolamai, Antonio**  
via San Gottardo 90  
CH-6596 Gordola(CH)

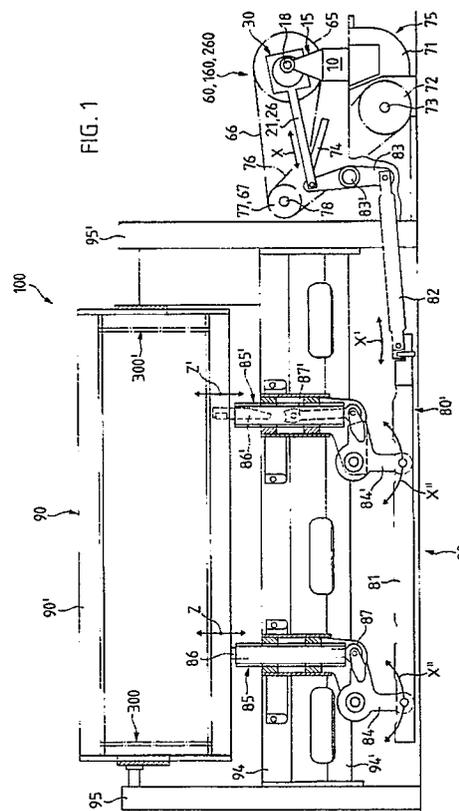
### 54 Zusatzvorrichtung für eine Webmaschine.

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Zusatzvorrichtung für eine Webmaschine (100), welche Webmaschine im wesentlichen eine integrierte Dreher- vorrichtung (300,300') zur Herstellung einer Gewe- bebindung sowie eine entsprechend zugeordnete Trittvorrichtung (75) umfasst, welche über mehrere Gestänge (80') eines Gestängesystems (80) mit ent- sprechend zugeordneten Schäften (90') zur Fachbil- dung mit anschliessendem Schusseintrag in Eingriff stehen.

Bei der vorgeschlagenen Zusatzvorrichtung (60,160,260) sind zwei mit den zugeordneten Schäften (90') wirkverbundene Gestänge (80') von der Trittvorrichtung (75) entkoppelt, wobei die entkoppel- ten Gestänge (80') jeweils mit einem auf einer von einer ersten Welle (78) angetriebenen zweiten Welle (18) angeordneten Exzenterelement in Wirkverbin- dung stehen, derart, dass bei Betätigung der Exzen- terelemente eine auf die Funktion der Dreher- vorrichtung (300,300') zeitlich koordinierte und von der Trittvorrichtung (75) unabhängige, Betätigung der mit den Exzenterelementen entsprechenden Schäfte (90') erreichbar ist.

Mit der Zusatzvorrichtung (60,160,260) wird bei- spielsweise beim Schusseintrag in das gebildete Ober- und Unterfach erreicht, dass während der Phase, in welcher das Webfach offen bleibt, ein vom eigentlichen Webfach unabhängiger Fachschluss und gleichzeitig jeder Schussfaden in die Dreherbin- dung einzeln eingedreht und dadurch eine Stabilisie-

rung der Webkanten erreicht wird.



EP 0 452 738 A1

Die Erfindung betrifft eine Zusatzvorrichtung für eine Webmaschine, insbesondere für eine Webmaschine mit entsprechend integrierter Drehvorrichtung zur Herstellung einer Gewebebindung, sowie mit einer innerhalb oder ausserhalb der Webmaschine angeordneten und mit einer ersten, angetriebenen Welle in Wirkverbindung stehenden Trittvorrichtung, von welcher über mehrere, in ihrer Anzahl mit der Anzahl Schäfte übereinstimmende Gestänge eine Hub-und/oder Senkbewegung auf die zugeordneten Schäfte zur Fachbildung mit anschliessendem Schusseintrag übertragbar ist.

Bei den allgemein bekannten Webmaschinen werden zur Herstellung textiler Flächengebilde mittels einer entsprechenden Schaftsteuerung im wesentlichen die einen oder anderen Kettfäden zur Bildung eines sogenannten Faches gehoben und gesenkt und etwa gleichzeitig in das so gebildete Fach der Schussfaden eingetragen. Durch das abwechselnde Heben und Senken verschiedener Schäfte und dem jeweiligen Schusseintrag wird somit im wesentlichen eine Gewebebindung erzeugt, wobei die Schussfäden beispielsweise seitlich abgeschnitten werden. Das Abschneiden der Schussfäden hat jedoch den Nachteil, dass die auf diese Weise gebildete Webkante nicht gleichmässig verläuft und somit den Anforderungen bestimmter Gewebearten nicht entspricht.

Weiterhin sind Webverfahren bekannt, bei welchen das Gewebe zur Erreichung besonderer Eigenschaften mit einer Dreherbindung versehen wird. Zur Erreichung dieser Dreherbindung sind in der Webmaschine in Abhängigkeit von der Schafsbewegung betätigbare Dreherelemente vorgesehen, mittels welcher Dreherelemente die jeweiligen Kettfäden im Gewebe derart überkreuzt werden, dass der Dreherfaden (Kettfaden) beispielsweise einmal rechts und einmal links von dem oder den anderen Kettfäden (Stehfäden) liegt und dadurch die übliche Dreherbindung entsteht. Diese Dreherbewegung ist im wesentlichen mit der Schafsbewegung gekoppelt und wirkverbunden (Fachschluss), so dass die Dreherbindung von der Gewebebindung abhängig ist.

Bei der Herstellung besonderer Gewebearten, beispielsweise bei Crepe-, Seide-, Satingeweben oder dergleichen, welche die sogenannte Satinbindung aufweisen, sowie unter Verwendung moderner, hochelastischer Garne besteht jedoch das Problem, dass die Gewebe, welche mit der üblichen Dreherbindung versehen sind, weder in ihrer Qualität noch in bezug auf die Eigenschaften der Webkanten den gestellten Anforderungen entsprechen. Eine Satinbindung hat beispielsweise eine 4:1 Gewebebindung, bei welcher vier Schussfäden im Oberfach und ein Schussfaden im Unterfach eingebracht ist.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrun-

de, eine Zusatzvorrichtung für eine Webmaschine zur Herstellung von Geweben, insbesondere von Geweben der genannten Art zu schaffen, mittels welcher Zusatzvorrichtung auf den Dreher abgestimmte Schafsbewegungen erreichbar sind und somit ein exakter Fachschluss für die Dreherfäden erreichbar ist, während gleichzeitig das Fach für die Satinbindung der erwähnten Gewebearten unverändert bleibt.

Das vorstehend beschriebene Problem wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass zwei mit den zugeordneten Schäften wirkverbundene Gestänge von der Trittvorrichtung entkoppelt sind, und die entkoppelten Gestänge jeweils mit einem auf einer von der ersten Welle angetriebenen zweiten Welle angeordneten Exzenterelement in Wirkverbindung stehen, derart, dass bei Betätigung der Exzenterelemente eine auf die Funktion der Drehvorrichtung abgestimmte, von der Trittvorrichtung unabhängige, Betätigung der entsprechenden Schäfte erreichbar ist.

Mit der erfindungsgemässen Zusatzvorrichtung besteht nunmehr die Möglichkeit, auch unter Verwendung moderner, elastischer Garne, geradlinige und stabile Webkanten herzustellen, wobei gleichzeitig eine Qualitätsverbesserung des gesamten Gewebes erreicht wird.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung in Verbindung mit den in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen und den einzelnen Patentansprüchen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Fig.1 ein in schematischer Ansicht dargestelltes Aufbausystem einer Webmaschine mit entsprechend zugeordneter Zusatzvorrichtung,

Fig.2 ein in perspektivischer Ansicht dargestelltes, erstes Ausführungsbeispiel der Zusatzvorrichtung für die Webmaschine gemäss Fig.1,

Fig.3 die von der anderen Seite gesehene und in perspektivischer Ansicht dargestellte Zusatzvorrichtung gemäss Fig.2,

Fig.4 die in Draufsicht dargestellte Zusatzvorrichtung gemäss Fig.2 und 3,

Fig.5 ein zweites, in Ansicht dargestelltes Ausführungsbeispiel einer Zusatzvorrichtung für die Webmaschine gemäss Fig.1,

Fig.6 die in Draufsicht dargestellte Zusatzvorrichtung gemäss Fig.5,

Fig.7 die gemäss der Linie VII-VII in Schnittansicht dargestellte Zusatzvorrichtung gemäss Fig.5, und

Fig.8 ein drittes, in Ansicht dargestelltes Ausführungsbeispiel einer Zusatzvor-

richtung für die Webmaschine gemäss Fig.1.

Fig.1 zeigt in schematisch dargestellter Ansicht das Aufbausystem einer in der Gesamtheit mit 100 bezeichneten Webmaschine und man erkennt zwischen zwei im Abstand zueinander angeordneten Seitenteilen 95,95' gelagerte Schäfte 90 mit entsprechend zugeordneter Drehvorrichtung 300,300'. Die Seitenteile 95,95' sind durch entsprechende Querträger 94,94' in nicht näher dargestellter Weise miteinander verbunden. Die hintereinander angeordneten Schäfte 90 werden einzeln oder in Kombination zur Erreichung einer sogenannten Fachbildung in Pfeilrichtung Z,Z' auf- und abwärts bewegt.

Zur Erreichung der in Pfeilrichtung Z,Z' orientierten Hub- und/oder Senkbewegung ist der einzelne Schaft 90' über ein in der Gesamtheit mit 80 bezeichnetes Hebel- und Gestängesystem mit einer entsprechend zugeordneten Trittvorrichtung 75 wirkverbunden. Das Hebel- und Gestängesystem 80 umfasst eine Anzahl Gestänge 80' welche mit der Anzahl Schäfte 90' identisch ist. Die Trittvorrichtung 75 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel als sogenannte Aussentritt-Vorrichtung ausgebildet.

Die in Fig.1 schematisch dargestellte Trittvorrichtung 75 umfasst eine Anzahl in einem entsprechend ausgebildeten Gehäuse 71 angeordnete, nicht näher dargestellte Kurvenscheiben, welche auf einer im Gehäuse 71 angeordneten Welle 73 gelagert und mit dieser wirkverbunden sind. Seitlich an dem Gehäuse 71 ist auf der Welle 73 ein erstes Zahnrad 72 gelagert und damit wirkverbunden. Das erste Zahnrad 72 steht über eine Gliederkette 76 oder über einen Antriebsriemen mit einem zweiten Zahnrad 77 in Eingriff, wobei das zweite Zahnrad 77 auf einer Welle 78 gelagert und mit dieser wirkverbunden ist.

Die Trittvorrichtung 75 wird im wesentlichen von der mit nicht dargestellten Mitteln angetriebenen Welle 78 sowie der damit wirkverbundenen Teile 77,76 und 73 betätigt. Die beiden Wellen 73 und 78 sind parallel und höhenversetzt zueinander angeordnet.

Den einzelnen, im Gehäuse 71 angeordneten sowie auf der Welle 73 gelagerten Kurvenscheiben (nicht dargestellt) ist je ein damit wirkverbundener, nicht dargestellter Kipphebel zugeordnet. An jedem einzelnen Kipphebel ist eine, in Fig.1 teilweise dargestellte Schubstange 74 angelenkt. Mittels der Schubstangen 74 wird eine etwa formschlüssige Energieübertragung auf das damit wirkverbundene Hebel- und Gestängesystem 80' für die in Pfeilrichtung Z,Z' orientierte Hub- und/oder Senkbewegung der entsprechenden Schäfte 90' übertragen.

Das in der Gesamtheit mit 80 bezeichnete Hebel- und Gestängesystem für die Schäfte 90

umfasst im wesentlichen eine Anzahl in parallelem Abstand zueinander angeordnete Schubstangen 81. An jeder Schubstange 81 sind zwei im Abstand zueinander angeordnete Winkelhebel 84,84' gelagert. Die an der ersten Schubstange 81 in Pfeilrichtung X'' schwenkbar gelagerten Winkelhebel 84,84' sind jeweils über erste und zweite Hubstangen 87,87' und 86,86' mit den entsprechend zugeordneten Schäften 90' wirkverbunden. Die Hubstangen 86,86' und 87,87' sind für die in Pfeilrichtung Z und Z' orientierte, exakte Hub- und/oder Senkbewegung der Schäfte 90' jeweils in entsprechend ausgebildeten Gehäusen 85,85' angeordnet und geführt.

An dem einen, der Trittvorrichtung 75 zugewandten Ende der ersten Schubstange 81 ist jeweils eine zweite Schubstange 82 angelenkt. Die zweite Schubstange 82 ist mit dem einen Ende mit einem Kipphebel 83 wirkverbunden, wobei der Kipphebel 83 ferner im oberen Bereich mit der Schubstange 74 wirkverbunden und auf einem Achskörper 83' gelagert ist.

Die Teile 83,82,81 und 84,84' sowie die Teile 87,87',86, 86' bilden zusammen das einzelne, in der Gesamtheit mit 80' bezeichnete Gestänge, welches mit dem einzelnen Schaft 90' sowie mit einem entsprechend zugeordneten, nicht dargestellten Dreherelement wirkverbunden ist.

Der Trittvorrichtung 75 ist, wie in Fig.1 schematisch dargestellt, eine in der Gesamtheit mit 60,160 oder 260 bezeichnete Zusatzvorrichtung zugeordnet. Die jeweilige Zusatzvorrichtung 60,160,260 ist über ein weiteres Zahn- oder Kettenrad 65,165,265 und einer Gliederkette 66 oder einem Antriebsriemen mit einem weiteren, auf der ersten Welle 78 gelagerten Zahn- oder Kettenrad 67 wirkverbunden. Das Zahn- oder Kettenrad 67 für die Zusatzvorrichtung 60,160 oder 260 ist im Abstand zu dem Zahn- oder Kettenrad 77 für die Trittvorrichtung 75 auf der Welle 78 angeordnet. Die beiden Zahn- oder Kettenräder 67,77 sind mittels nicht näher dargestellter Befestigungsmittel, beispielsweise durch eine an sich bekannte Nut/Feder-Verbindung mit der angetriebenen Welle 78 drehfest wirkverbunden.

In Fig.2 ist als erstes Ausführungsbeispiel die Zusatzvorrichtung 60 in perspektivischer Ansicht dargestellt, welche im wesentlichen ein Lagergestell 10, eine darauf angeordnete und gelagerte Steuervorrichtung 30 sowie eine entsprechend zugeordnete Spannvorrichtung 35 für die Gliederkette oder den Antriebsriemen 66 umfasst. Die Spannvorrichtung 35 wird in Verbindung mit Fig.3 im einzelnen beschrieben.

Das Lagergestell 10 hat zwei im Abstand zueinander angeordnete und mit Bohrungen 12,12' versehene Seitenteile 11 und 11' sowie eine die Seitenteile 11,11' miteinander verbindende Trägerplatte 13. Das Lagergestell 10 wird, wie in Fig.1

dargestellt, mit nicht dargestellten Schrauben an dem Gehäuse 71 der Trittvorrichtung 75 befestigt.

Auf der Trägerplatte 13 sind zwei Lagerböcke 15,15' im Abstand zueinander angeordnet und befestigt. Die Lagerböcke 15,15' haben je ein entsprechend ausgebildetes Lagerteil 17,17' und einen Stützkörper 16,16' sowie einen seitlich daran angeordneten Steg 14,14'. Eine Welle 18 ist mit dem einen Ende in dem Lagerteil 17 angeordnet und gelagert und durchdringt mit dem anderen Ende das Lagerteil 17'. An dem freien, das Lagerteil 17' durchdringenden Ende der Welle 18 ist das damit wirkverbundene Zahn- oder Kettenrad 65 angeordnet, welches mittels der Gliederkette 66 oder dem Antriebsriemen mit der angetriebenen, ersten Welle 78 (Fig.1) wirkverbunden ist.

Zwischen den im Abstand zueinander angeordneten Lagerböcken 15,15' ist die Steuervorrichtung 30 angeordnet, welche im wesentlichen zwei in geringem Abstand zueinander auf der Welle 18 angeordnete und in nicht näher dargestellter Weise damit wirkverbundene Exzenterelemente 20 und 25 umfasst. Bei dem in Fig.2 dargestellten Ausführungsbeispiel hat das erste Exzenterelement 20 eine Scheibe 23 sowie eine diese form- und kraftschlüssig umschliessende Platte 22. An der Platte 22 ist an der einen Seite ein Kurbelhebel 21 angeordnet oder angeformt. Die Scheibe 23 wird von einer exzentrisch daran angeordneten Bohrung 23' für die Welle 18 durchdrungen. Das zweite Exzenterelement 25 ist analog ausgebildet und umfasst eine Platte 27 sowie einen daran angeordneten oder angeformten Kurbelhebel 26. Die Platte 27 umschliesst ebenfalls eine in Fig.2 nicht sichtbare Scheibe 28 mit exzentrisch angeordneter Bohrung 28', welche ebenfalls von der Welle 18 durchdrungen wird.

Die Welle 18 wird von dem angetriebenen Zahn- oder Kettenrad 65 um ihre Längsachse A in Pfeilrichtung A' angetrieben, wodurch gleichzeitig die mit der Welle 18 wirkverbundenen Exzenterelemente 20 und 25 betätigt werden. Die um die Achse A in Pfeilrichtung A' orientierte Drehbewegung wird mittels der Exzenterelemente 20,25 in eine in Pfeilrichtung X orientierte Schubbewegung der beiden Kurbelhebel 21,26 umgewandelt. Durch die in Pfeilrichtung X orientierte Schubbewegung der beiden an den entsprechenden Kipphebeln 83 angelenkten Kurbelhebel 21,26 werden die beiden damit in Wirkverbindung stehenden Gestänge 80' (Fig. 1) in Pfeilrichtung X' bewegt.

Fig.3 zeigt die von der anderen Seite gesehene und in perspektivischer Ansicht dargestellte Zusatzvorrichtung 60 und man erkennt das Lagergestell 10 mit den beiden Seitenteilen 11,11', die daran angeordnete Spannvorrichtung 35, das auf der Welle 18 gelagerte Zahn- oder Kettenrad 65 sowie die beiden Exzenterelemente 20 und 25 der Steu-

ervorrichtung 30. Weiterhin erkennt man die auf der Welle 18 exzentrisch gelagerten Scheiben 23,28 sowie die die Scheiben 23,28 umgreifenden Platten 22,27 mit den daran angeformten und in Pfeilrichtung X bewegbaren Kurbelhebeln 21 und 26.

Die Spannvorrichtung 35 hat einen Hebelarm 32, welcher mit dem einen als Gelenkstück 32' ausgebildeten Ende an dem Seitenteil 11' gelagert ist. Am anderen Ende des Hebelarms 32 ist eine Führungsrolle 33 für die Gliederkette 66 (Fig.2) angeordnet. An dem Hebelarm 32 ist weiterhin ein mit einem Absatz 31" versehenes Führungsstück 31 für eine Feder 31' (Druckfeder) angelenkt. Mit dem anderen Ende durchdringt das bolzenartig ausgebildete Führungsstück 31 eine am Seitenteil 11' befestigte und mit einer entsprechend ausgebildeten Öffnung (nicht dargestellt) versehene Stützplatte 34. Die Feder 31' umgibt das Führungsstück 31 vollumfänglich und ist einerseits an dem Absatz 31" und andererseits an der Stützplatte 34 abgestützt. Der Hebelarm 32 ist gegen die Rückstellkraft der Feder 31' um die nicht näher bezeichnete Achse des Gelenkstücks 32' in Pfeilrichtung B schwenkbar.

Die Spannvorrichtung 35 dient im wesentlichen dazu, dass die die beiden Zahn- oder Kettenräder 65,67 miteinander wirkverbindende Gliederkette 66 oder der entsprechend ausgebildete Antriebsriemen durch den gegen die Rückstellkraft der Feder 31' in Pfeilrichtung B schwenkbaren Hebelarm 32, beziehungsweise mit der Führungsrolle 33 exakt mit den Zahn- oder Kettenrädern in nicht näher dargestellter Weise permanent in Eingriff steht.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Spannvorrichtung 135 oder 235 für die eine sowie die nicht dargestellte Spannvorrichtung für die andere Ausführungsvariante der Zusatzvorrichtung 60,160 oder 260 im wesentlichen analog ausgebildet sind.

In Fig.4 ist die Zusatzvorrichtung 60 in Draufsicht dargestellt und man erkennt das Lagergestell 10 mit der Trägerplatte 13, die darauf im Abstand zueinander angeordneten Lager 17,17' mit der Welle 18 sowie das seitlich an der Welle 18 gelagerte Zahn- oder Kettenrad 65. Zwischen den beiden Lagern 17,17' ist die im wesentlichen aus den Teilen 20,21,22 und 25,26,27 gebildete Steuervorrichtung 30 angeordnet. Weiterhin erkennt man die Spannvorrichtung 35 mit dem Hebelarm 32 und der daran angeordneten Rolle 33.

Funktion und Arbeitsweise der Zusatzvorrichtung 60:

Mit der Zusatzvorrichtung 60 werden die beiden von der Trittvorrichtung 75 entkuppelten und mit den beiden Kurbelhebeln 21,26 der Zusatzvorrichtung 60 wirkverbundenen Gestänge 80' und die beiden damit in nicht näher dargestellter Weise in

Wirkverbindung stehenden Schäfte 90' mit der in Fig.1 schematisch dargestellten Drehervorrichtung 300,300' zeitlich koordiniert betätigt.

Beispielsweise wird für eine Satinbindung eine Gewebbindung 4:1 gewählt. Hierbei werden vier Fäden in das Oberfach und ein Faden in das Unterfach eingebracht und mittels der Zusatzvorrichtung 60 beim Einbringen des einzelnen Fadens eine Dreherbindung einzeln durchgeführt.

Mit der Zusatzvorrichtung 60 wird somit erreicht, dass während der Phase, in welcher das Webfach offen bleibt, ein vom Webfach unabhängiger Fachschluss für die Webkanten erzeugt wird. Gleichzeitig wird die Dreherbewegung durchgeführt und dadurch jeder Schussfaden einzeln in die Dreherbindung eingedreht. Der dadurch von der Gewebbindung unabhängig erreichbare Fachschluss für die Dreherbindung der Dreherfäden bewirkt eine Stabilisierung der Webkanten.

Fig.5 zeigt in schematisch dargestellter Ansicht und Fig.6 in entsprechender Draufsicht das zweite Ausführungsbeispiel der Zusatzvorrichtung 160 für die Webmaschine 100 gemäss Fig.1.

Die Zusatzvorrichtung 160 umfasst ein im wesentlichen aus Seitenteilen 111,111' und einer Trägerplatte 113 gebildetes Lagergestell 110. Auf der Trägerplatte 113 sind drei im Abstand zueinander angeordnete Lagerböcke 115,115',115'' für eine Welle 118,118' angeordnet und mit nicht dargestellten Mitteln befestigt. An dem einen Ende der Welle 118 ist das Zahn- oder Kettenrad 165, zwischen den beiden Lagerböcken 115' und 115'' eine Steuervorrichtung 130 und zwischen den beiden Lagerböcken 115'' und 115 ein Getriebe 150 angeordnet. Dem Zahn- oder Kettenrad 165 ist die in Fig.5 schematisch dargestellte Spannvorrichtung 135 zugeordnet, welche wie bereits erwähnt mit der vorstehend in Verbindung mit Fig.3 beschriebenen Spannvorrichtung 35 identisch ist. Am anderen Ende der Welle 118' ist im Abstand zu dem Lagerbock 115 ein Auslöseelement 170 angeordnet und in nicht näher dargestellter Weise mit der Welle 118' wirkverbunden.

Das in einem entsprechend ausgebildeten Getriebekasten 140 angeordnete Getriebe 150 umfasst ein erstes Kegelrad 151, ein zweites Kegelrad 152 und ein drittes Kegelrad 153. Der aus zwei Seitenwänden 144,144', einer Rückwand 145' und einer Vorderwand 145 (Fig.6) gebildete Getriebekasten 140 wird an seiner oberen Seite (Fig.5) durch einen in nicht näher dargestellter Weise angelenkten Deckel 143 und an seiner unteren Seite durch einen als Oelwanne ausgebildeten Boden 141 verschlossen. An der tiefsten Stelle des trichterartig ausgebildeten Bodens 141 ist eine Oel-Ablassschraube 142 vorgesehen.

In Fig.6 ist die Zusatzvorrichtung 160 in Draufsicht dargestellt, und man erkennt das Zahn- oder

Kettenrad 165, das Lagergestell 110 mit der Trägerplatte 113, die aus den Teilen 120,121 und 125,126 gebildete Steuervorrichtung 130, das im wesentlichen aus den Kegelrädern 151,152,153 gebildete Getriebe 150 sowie den etwa aus den Stirn- und Seitenwänden 145,145' und 144,144' gebildeten Getriebekasten 140. Das Kegelrad 151 ist mit der Welle 118 sowie mit dem an einem entsprechend ausgebildeten Lagerbock 154 gelagerten Kegelrad 152 und das Kegelrad 152 mit dem am Wellenstück 118' gelagerten Kegelrad 153 wirkverbunden.

Weiterhin erkennt man die in den Lagerböcken 115',115'' gelagerte Welle 118, das versetzt dazu angeordnete und mit dem Kegelrad 153 in Wirkverbindung stehende und im Lagerbock 115 gelagerte Wellenstück 118', an welchem das Auslöseelement 170 angeordnet und befestigt ist.

In Fig.7 ist die Zusatzvorrichtung 160 in Schnittansicht gemäss der Linie VII-VII in Fig.5 dargestellt, und man erkennt das Seitenteil 111' und die Trägerplatte 113 des Lagergestells 110 sowie die daran angeordnete Spannvorrichtung 135. Weiterhin erkennt man den Lagerbock 115' mit der daran gelagerten Welle 118 für die beiden Exzentrerscheiben 120,125 mit den jeweils daran angeordneten Kurbelhebeln 121,126.

Die Funktion der in Verbindung mit den Figuren 5,6 und 7 beschriebenen Zusatzvorrichtung 160 ist analog der vorstehend beschriebenen Funktion der Zusatzvorrichtung 60 gemäss Fig.2 bis 4.

Abweichend und zusätzlich wird bei der Zusatzvorrichtung 160 durch das zugeordnete Getriebe 150 und dem entsprechend damit wirkverbundenen Auslöseelement 170 ein nicht dargestelltes Steuerorgan für eine Auswahl, zum Beispiel von Garnen mit unterschiedlichen Qualitäten oder Farben des jeweilig einzubringenden Schussfadens gesteuert.

Fig.8 zeigt in schematisch dargestellter Ansicht das dritte Ausführungsbeispiel der Zusatzvorrichtung 260 für die Webmaschine 100 gemäss Fig.1.

Die Zusatzvorrichtung 260 umfasst ein im wesentlichen aus Seitenteilen 211,211' und einer Trägerplatte 213 gebildetes Lagergestell 210. Auf dem Lagergestell 210 sind drei im Abstand zueinander angeordnete Lagerböcke 215,215',215'' für eine erste Welle 218 und 218' angeordnet und mit nicht dargestellten Mitteln befestigt. An dem einen Ende der Welle 218 ist das Zahn- oder Kettenrad 265 mit der entsprechend zugeordneten Spannvorrichtung 235 angeordnet. Zwischen den beiden Lagerböcken 215' und 215'' ist eine aus den Teilen 220 und 225 gebildete Steuervorrichtung 230 angeordnet.

Zwischen den beiden Lagerböcken 215'' und 215 ist ein Getriebe 250 angeordnet, welches ein erstes mit der Welle 218 in Wirkverbindung stehendes Zahnrad 251, ein damit in Eingriff stehendes

zweites Zahnrad 252 sowie ein drittes Zahnrad 253 und viertes damit in Eingriff stehendes Zahnrad 254 umfasst. Die beiden parallel zueinander angeordneten Zahnräder 251,254 sind auf der Welle 218 beziehungsweise auf der versetzt dazu angeordneten Welle 218' und die beiden Zahnräder 252,253 sind auf einer in den Lagerböcken 215,215'' angeordneten Welle 219 gelagert.

Die Steuervorrichtung 230 und die Spannvorrichtung 235 entsprechen im wesentlichen der in Verbindung mit den Figuren 2,3 und 4 beschriebenen Steuervorrichtung 30 und Spannvorrichtung 35.

Die Funktion der Zusatzvorrichtung 260 ist analog der vorstehend beschriebenen Funktion der Zusatzvorrichtung 60 und 160.

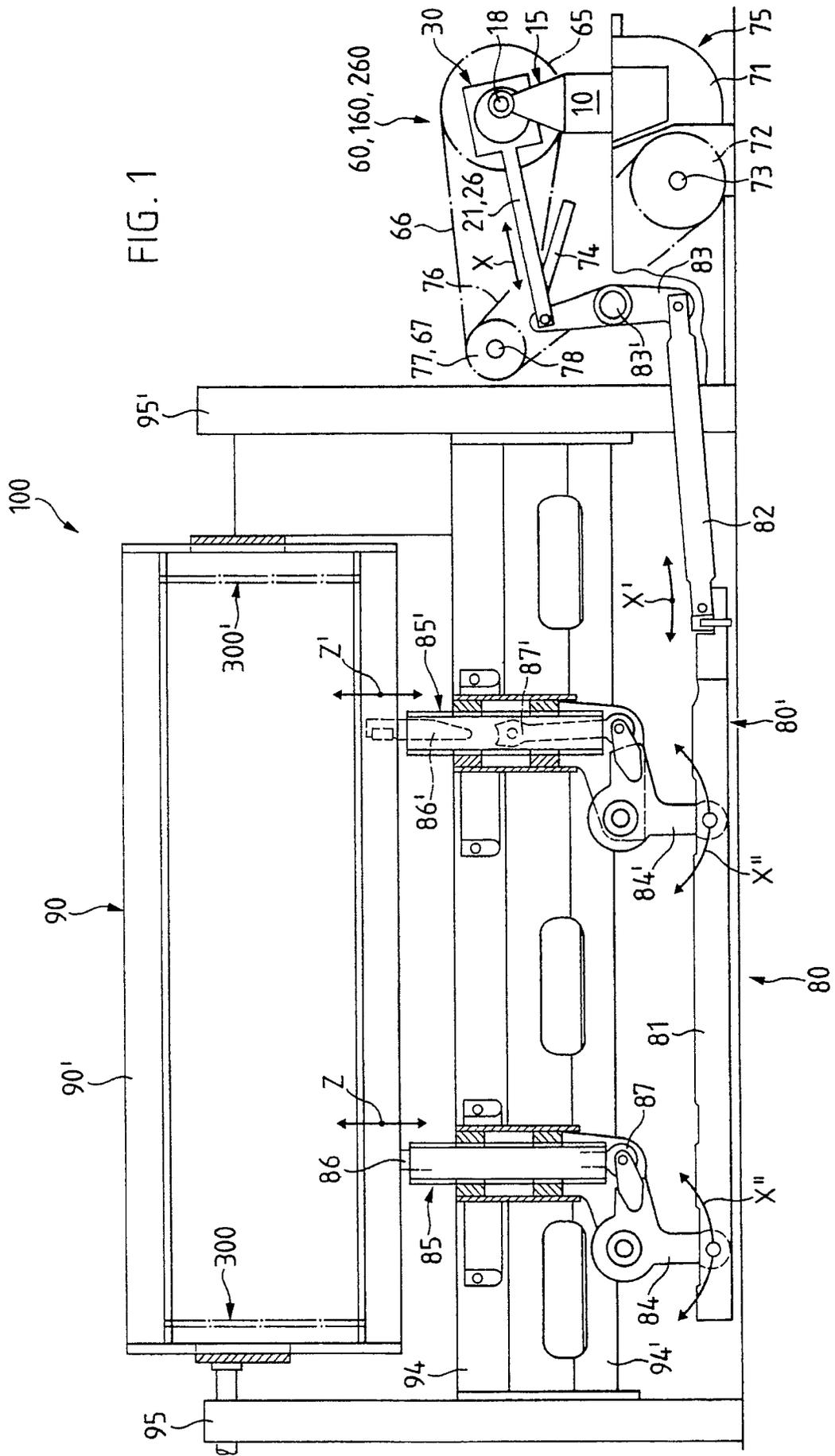
Abweichend von der Zusatzvorrichtung 160 ist hierbei lediglich die Ausbildung des Getriebes 250.

### Patentansprüche

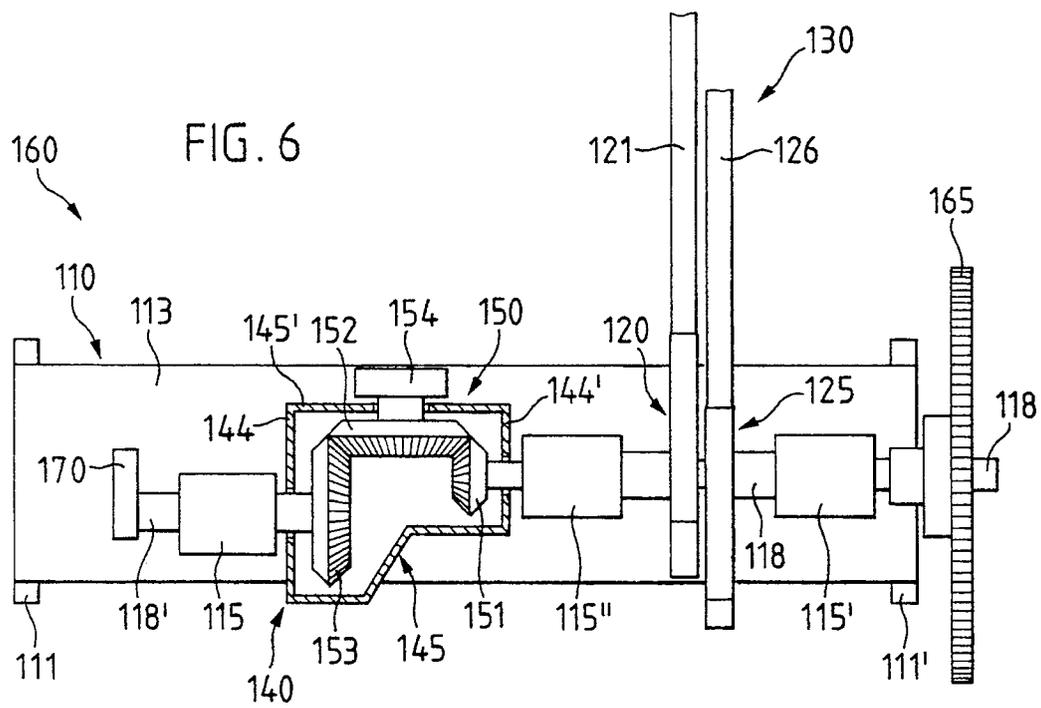
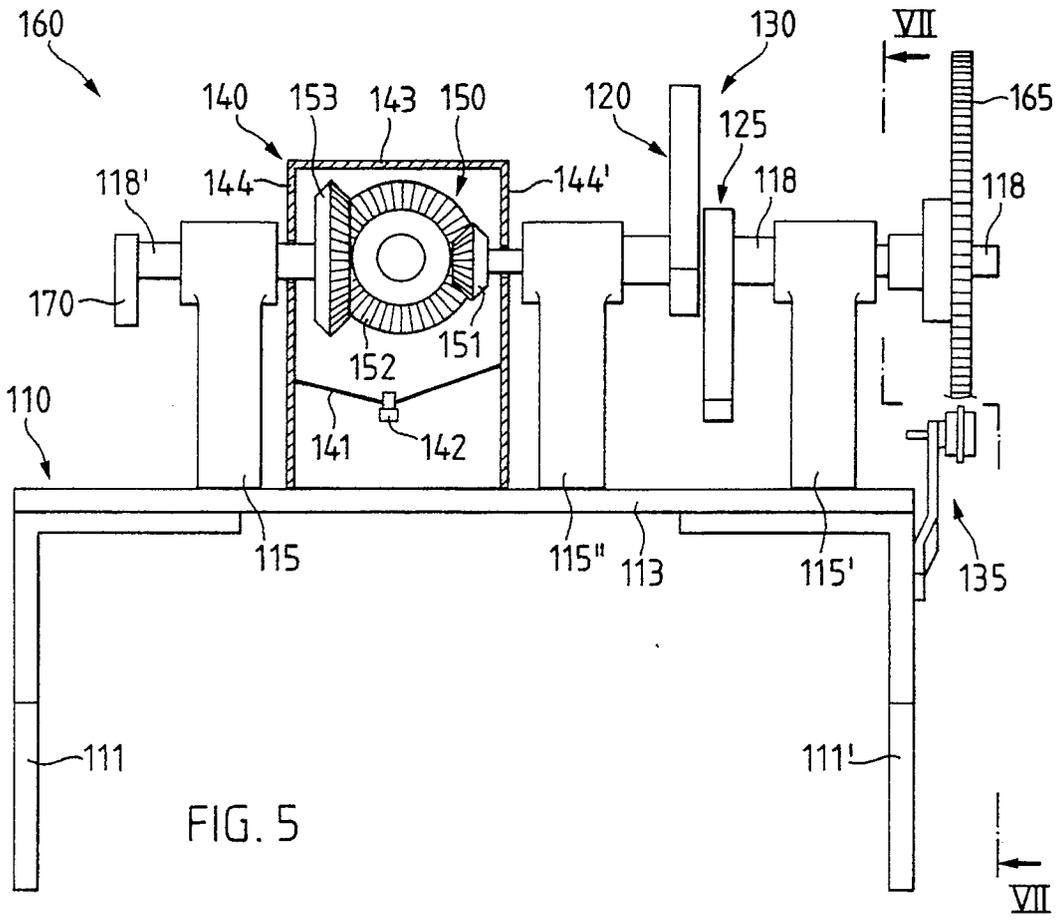
1. Zusatzvorrichtung für eine Webmaschine (100), insbesondere für eine Webmaschine mit entsprechend integrierter Drehvorrichtung (300,300') zur Herstellung einer Gewebebindung, sowie mit einer innerhalb oder ausserhalb der Webmaschine angeordneten und mit einer ersten, angetriebenen Welle (78) in Wirkverbindung stehenden Trittvorrichtung (75), von welcher über mehrere, in ihrer Anzahl mit der Anzahl Schäfte (90) übereinstimmende Gestänge (80') eine Hub-und/oder Senkbewegung auf die zugeordneten Schäfte (90') zur Fachbildung mit anschliessendem Schusseintrag übertragbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass zwei mit den zugeordneten Schäften (90') wirkverbundene Gestänge (80') von der Trittvorrichtung (75) entkoppelt sind, und die entkoppelten Gestänge (80') jeweils mit einem auf einer von der ersten Welle (78) angetriebenen zweiten Welle (18;118;218) angeordneten Exzenterelement (20,25;120,125;220,225) in Wirkverbindung stehen, derart, dass bei Betätigung der Exzenterelemente (20,25;120,125;220,225) eine auf die Funktion der Drehvorrichtung (300,300') abgestimmte, von der Trittvorrichtung (75) unabhängige, Betätigung der entsprechenden Schäfte (90') erreichbar ist.
2. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden ersten, dem Warenbaum der Webmaschine (100) zugeordneten, nebeneinanderliegenden Gestänge (80') des Gestängesystems (80) von der Trittvorrichtung (75) entkoppelt und mit den beiden getrennt betätigbaren Exzenterelementen (20,25;120,125;220,225) wirkverbunden sind.
3. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, dass die auf der zweiten Welle (18;118;218) angeordneten und mit dieser drehfest wirkverbundenen Exzenterelemente (20,25;120,125;220,225) jeweils über einen entsprechend daran angeordneten Kurbelhebel (21,26;121,126;221,226) mit den beiden abgekoppelten Gestängen (80') wirkverbunden sind.

4. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Welle (18;118;218) in achsparallelem Abstand zu der ersten Welle (78) angeordnet und über ein drehfest verbundenes Zahn- oder Kettenrad (65;165;265) sowie über eine Gliederkette (66) mit einem entsprechend zugeordneten, an der ersten Welle (78) angeordneten Zahn- oder Kettenrad (67) wirkverbunden ist.
5. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Gliederkette (66) durch eine Spannvorrichtung (35;135;235) mit den korrespondierend zueinander auf den beiden Wellen (78 und 18;118;218) angeordneten Zahn- oder Kettenrädern (67;65;165;265) in Eingriff gehalten ist.
6. Zusatzvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannvorrichtung (35;135;235) einen gegen die Rückstellkraft einer Feder (31') schwenkbar an einem Lagergestell (10;110;210) gelagerten Hebelarm (32) umfasst, an welchem am vorderen Ende eine mit der Gliederkette (66) in Eingriff stehende Führungsrolle (33) drehbar gelagert ist.
7. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass den Exzenterelementen (120,125) ein auf der einen Seite mit der Welle (118) wirkverbundenes Kegelradgetriebe (150) zugeordnet ist, von welchem ein auf der anderen Seite des Kegelradgetriebes (150) mit einer Abtriebswelle (118') wirkverbundenes und als Schussfaden-Steuerorgan ausgebildetes Auslöseelement (170) betätigbar ist.
8. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass den Exzenterelementen (220,225) ein aus zwei Zahnradpaaren gebildetes und mit der Welle (118) wirkverbundenes Stirnradgetriebe (250) zugeordnet ist, von welchem eine Abtriebswelle (218') und ein damit wirkverbundenes und als Schussfaden-Steuerorgan ausgebildetes Auslöseelement (270) betätigbar ist.







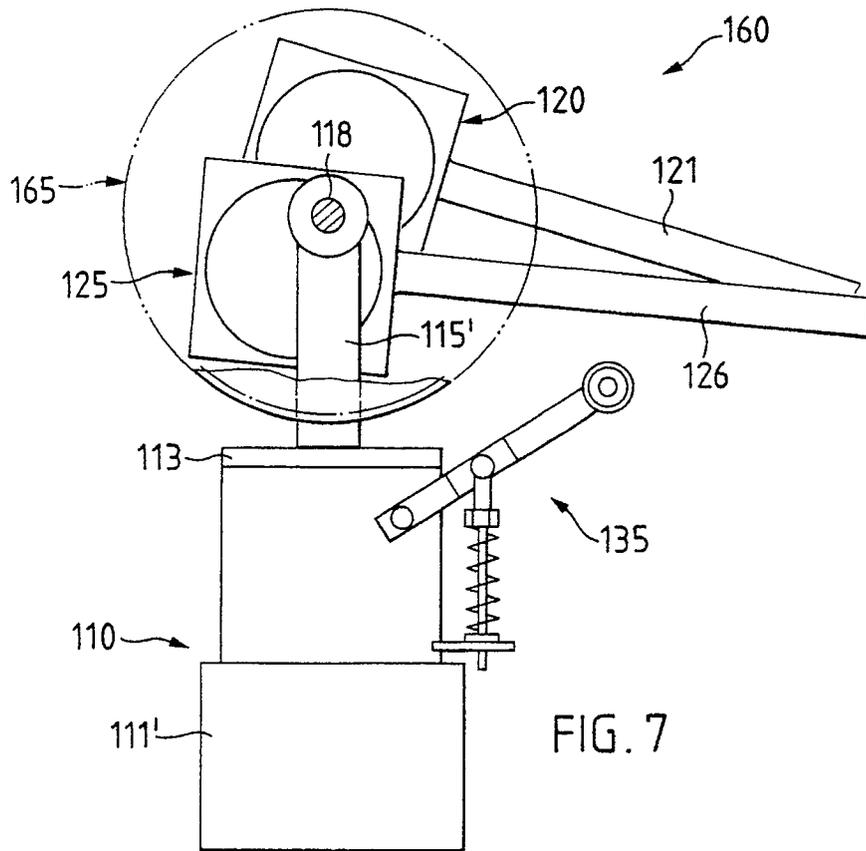


FIG. 7

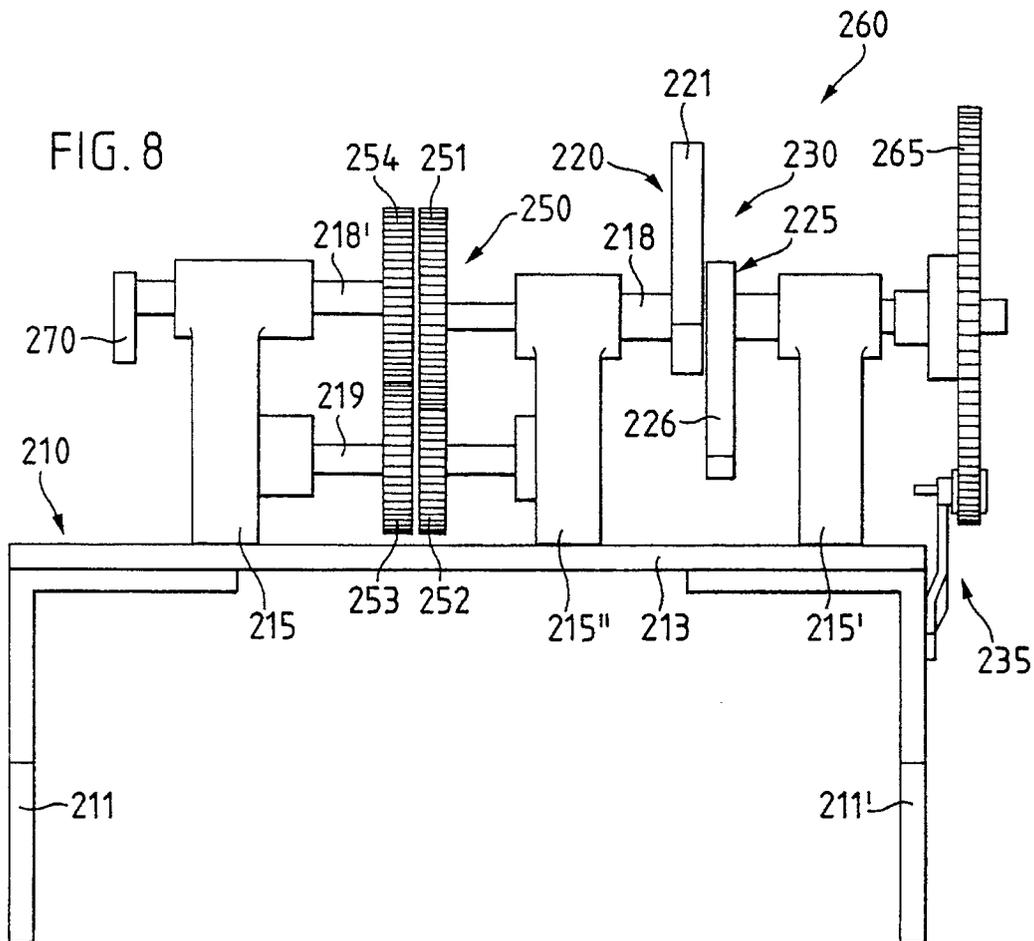


FIG. 8



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 438 104 (STAUBLI) * das ganze Dokument * -----	1,2	D 03 C 7/00 B 65 H 51/22 D 03 C 11/00
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			D 03 C B 65 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 01 Juli 91	Prüfer BOUTELEGIER C.H.H.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 anderen Gründen angeführtes Dokument ..... &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	