



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer : **0 019 295 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
30.03.83

(51) Int. Cl.³ : **D 06 C 7/02, D 06 C 27/00,**
D 06 C 3/02

(21) Anmeldenummer : **80102786.3**

(22) Anmeldetag : **20.05.80**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Ausrüsten von textilen Warenstücken.**

(30) Priorität : **21.05.79 DE 2920458**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
26.11.80 Patentblatt 80/24

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **30.03.83 Patentblatt 83/13**

(84) Benannte Vertragsstaaten :
CH FR GB IT LI SE

(56) Entgegenhaltungen :
DE A 2 545 696
DE B 1 215 099

(73) Patentinhaber : **Dipl.-Ing. Gerhard Ruckh Maschinenfabrik**
Ottostrasse 3
D-7320 Göppingen-Ursenwang (DE)

(72) Erfinder : **Ruckh, Gerhard, Dipl.-Ing.**
Ottostrasse 3
D-7320 Göppingen-Ursenwang (DE)

(74) Vertreter : **Hain, Leonhard, Dipl.-Ing.**
Tal 18/IV
D-8000 München 2 (DE)

EP 0 019 295 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Verfahren und Vorrichtung zum Ausrüsten von textilen Warenstücken

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Ausrüsten von textilen Warenstücken, insbesondere von mit einem Bund versehenen Teilstücken für Westen, Pullover od. dgl. Strickwaren, die neben- und gegebenenfalls hintereinander angeordnet zu einer Warenbahn zusammengesetzt in quergespannter Lage einer Dämpfzone zugeführt und entlang den parallel zur Längsrichtung der Warenbahn verlaufenden Verbindungsnahten wieder getrennt werden.

Textile Warenstücke für Pullover, Westen od. dgl. Strickwaren sind meist mit einem Bund versehen. Um sie zum Ausrüsten, wie Dämpfen, Krumpfen, Glätten usw., nicht einzeln durch die verhältnismäßig breiten Dämpfmaschinen laufen zu lassen, werden zwei oder mehrere Teilstücke mittels Fallmaschen seitlich nebeneinander zu einer Warenbahn verbunden, die auch in ihrer Länge mehrerer Warenstücke umfassen kann. Diese Verbindung erfolgt meist mittels schmelzfähiger Trennfäden, die in der Dämpfzone geschmolzen werden. Wird bisher eine solche Warenbahn zum Ausrüsten in eine Dämpf- und Trennvorrichtung eingeführt, so wird sie zur Verhinderung des Einrollens und einer Falten- oder Wellenbildung an ihren Rändern seitlich erfaßt und in Querrichtung gespannt. Dabei werden auch die Bunde erfaßt und auf die Breite der Warenstücke ausgezogen. Eine so gebildete Warenbahn wird dann als durchgehend gleichbreite Flächenbahn durch die Dämpfvorrichtung geführt. Bei genügender Erwärmung schmelzen hierbei auch die eventuell vorhandenen Trennfäden, um die hintereinander angeordneten Warenstücke voneinander zu trennen. Die seitliche Verbindung der Warenstücke wird schließlich erst nach dem Dämpfen durch Aufschneiden der Fallmaschen gelöst. Hierbei zeigt es sich aber, daß die einzelnen Warenstücke nicht mehr die gewünschte Form annehmen. Vor allem die Bunde der Warenstücke, die unter verstärkter Streckung gedämpft und dadurch fixiert worden sind, bilden sich nicht mehr zur Ausgangsform zurück und müssen vor ihrer weiteren Verarbeitung meist nochmals konfektioniert werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Ausrüsten von textilen, insbesondere mit einem Bund versehenen, Warenstücken zu schaffen, um auch die in einer zusammengesetzten Warenbahn einer Dämpfvorrichtung zugeführten Warenstücke formgerecht auszurüsten.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist das Verfahren der eingangs genannten Art gemäß der Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß die in einem Spannungsfeld in Querrichtung auf eine vorbestimmte Breite gespannte Warenbahn noch im Spannungsfeld entlang den Verbindungsnahten in Längsstreifen geschnitten wird und die Längsstreifenränder während des Längsschneidens und bis zum Einlauf in die Dämpfzone zur Verhinderung des Einrollens niedergehalten werden.

Nach diesem Verfahren behandelte Warenstücke können sich nach dem Längsschneiden wieder in die gewünschte Form zurückentwickeln und im wesentlichen spannungsfrei, gleichwohl aber in flachgelegter, ausgezogener Lage in die Dämpfvorrichtung eingeführt werden, in der sodann die Warenstücke unter Beibehaltung ihrer Form gedämpft, geglättet und fixiert werden. Durch das der Wärmebehandlung vorausgehende Trennen in die Längsstreifen werden auf einfache Weise wieder gut geformte und deckungsgleiche Warenstücke erhalten. Durch das Niederhalten der geschnittenen Längsstreifenränder behalten diese bis zum Einlauf in die Dämpfzone im wesentlichen ihre Querspannung und Streckung bei. Wenn während dieser Überführung bereits eine gewisse Entspannung und Zurückentwicklung der Warenstücke, insbesondere der Bunde, eintritt, so schadet dies nicht, solange gewährleistet ist, daß die Längsstreifen in ausgestreiftem Zustand und gegebenenfalls noch auf leichte Querspannung ausgezogen der weiteren Behandlung unterworfen werden können. Werden die Längsstreifen jedoch unter Aufrechterhaltung ihrer Querspannung übergeführt, so wird spätestens beim Einführen zwischen die Transporttücher der Dämpfvorrichtung die Entspannung im Querverzug, insbesondere in den elastischeren Bunden, erfolgen.

Eine vorteilhafte Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens ist dadurch gekennzeichnet, daß nahe dem Durchlaufende des Spannungsfeldes die Schneidvorrichtungen für die Längstrennung der Warenbahn angeordnet sind, daß beiderseits jeder Schneidvorrichtung ein Niederhalter für die Schnittländer der Waren vorgesehen ist, und daß Verlängerungen dieser Niederhalter auf ein Transporttuch einer Dämpf- und Quertrennvorrichtung übergreifen.

Vorteilhaft arbeiten die Niederhalter mit einem Schneidschuh zusammen, in dem ein Schneidschneidspalt ausgebildet ist, in welchen die Schneidkante eines um eine zur Transportrichtung der Warenbahn querliegende Drehachse rotierenden Rundmessers abgesenkt ist.

Mit einer derart ausgebildeten Schneidvorrichtung lassen sich die Warenbahnen mit hoher Durchlaufgeschwindigkeit entlang den meist von Fallmaschen markierten Verbindungsnahten längsschneiden und die so getrennten Längsstreifen können unmittelbar hierauf in die Dämpf- und Quertrennvorrichtung einlaufen. Durch die Niederhalter und ihre Verlängerungen werden die geschnittenen Ränder des Warenstranges weiterhin geführt und in der gewünschten Stellung gehalten.

Um die zu schneidende Warenbahn unter gleichmäßiger Querspannung zu halten und diese Querspannung nach dem Längsschneiden wieder aufzuheben, sind im Einlauf seitliche Aufnadelketten, die mit nach unten stehenden Nadeln ausgerüstet sind, vorgesehen.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in weiteren Unteransprüchen beansprucht.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen, die auch in der Zeichnung dargestellt sind, näher beschrieben. Es stellen dar:

Figur 1 eine Seitenansicht einer am Ende eines Spannungsfeldes und unmittelbar vor einer Dämpf- und Quertrennvorrichtung angeordneten Schneidvorrichtung,

Figur 2 eine Draufsicht zur Fig. 1 mit zwei nebeneinander angeordneten Schneidvorrichtungen,

Figur 3 eine Seitenansicht eines in den Fig. 1 und 2 angedeuteten Richtgerätes in vergrößerter Darstellung,

Figur 4 eine Seitenansicht einer Schneidvorrichtung mit einem verlängerten Niederhalter und

Figur 5 eine Stirnansicht hierzu.

Die in der Zeichnung dargestellte Ausrüstungsmaschine bringt gemäß Fig. 1 einen zu behandelnden Warenstrang W (in Fig. 3) über einen Einlauf (nicht gezeichnet) in ein Spannungsfeld 1, von hier zu einer Abnadel- und Übergangszone 2 und schließlich zu einer Dämpf- und Trennvorrichtung 3, der dann noch eine Kühlzone und eine nachfolgende Warenabnahme (nicht gezeichnet) angeschlossen sind. Am Ende des Spannungsfeldes 1, jedoch noch vor der Abnadelstelle 4 sind die Schneidvorrichtungen 5 angeordnet. Diese Schneidvorrichtungen dienen zum Längsschneiden einer Warenbahn oder eines Warenstranges aus beispielsweise mittels Fallmaschen nebeneinander zusammengenähten und mittels schmelzbarer Trennfäden hintereinander verbundenen Warenstücken, wie Teilstücken für Körperteile von Westen, Pullovern od. dgl. Strickwaren, die meist mit einem Bund versehen sind. Auf diese Weise kann die Gesamtbreite einer Ausrüstungsmaschine mit mehreren nebeneinander — und beliebig vielen hintereinanderliegenden Teilstücken beschickt und dadurch wirtschaftlicher gearbeitet werden. Die Warenbahn wird zunächst durch Krumpfbürsten (nicht sichtbar) zugeführt und auf seitlich verlaufende Nadelketten 7 automatisch aufgenadelt. Weil die Nadeln dieser Nadelketten nach unten auf ein Transporttuch 8 gerichtet sind, ist es möglich, die Warenbahn dicht und ohne Durchhängen über das Transporttuch zu führen. Die Warenbahn und damit die Warenstücke werden dabei in diesem Spannungsfeld auf eine vorbestimmte Breite gestreckt. Eine verstärkte Streckung erfahren hierbei die Bunde, die aus einer festeren aber auch elastischeren Maschenware bestehen und in der Ausgangsform zur Mitte hin stärker als die übrigen Bereiche der Warenstücke zusammengezogen sind. Das Abnadeln der Warenbahn von diesen Nadelketten erfolgt nach unten und erst nach dem Längsschneiden unmittelbar vor dem Einlauf in die nachfolgende Dämpf- und Trennvorrichtung, so daß die Ware ohne Verziehen und Einrollen der Ränder übernommen wird. Die Warenbahn kann unbehandelt, also nur in die Breite

gestreckt und gespannt der Schneideinrichtung zugeführt werden. Andererseits ist auch ein Vordämpfen vor dem Schneiden möglich, sofern dies für die zu gewinnenden Warenstücke vorteilhaft sein sollte, beispielsweise für Warenstücke aus Acrylfäden.

Die in den Figuren 1 und 2 gezeigte Maschine ist mit zwei Schneidvorrichtungen 5 zwischen den beiden Nadelketten 7 ausgerüstet. Dies bedeutet, daß die Warenbahn durch zwei Längsschnitte in drei Längsstreifen geteilt wird. Besteht eine Warenbahn aus nur zwei oder mehr als drei zusammengenähten Warenstücken, dann sind entweder nur eine oder mehrere Schneidvorrichtungen vorzusehen.

Die gezeigte Schneidvorrichtung 5 gemäß den Figuren 1 bis 3 besteht aus einem stationär gehaltenen Schneidschuh 10, über den die zu schneidende Warenbahn W geführt wird, einem um eine zur Bewegungsrichtung der Warenbahn querliegende Achse 11 rotierenden Rundmesser 12, das in einen Schneidspalt 13 des Schneidschuhes eingreift und beiderseits des Rundmessers angeordneten auf der Oberfläche des Schneidschuhes 10 aufsitzenden Niederhaltern 15, die beim gezeigten Ausführungsbeispiel aus hintereinander angeordneten Rollen 17, 18 und einem darauf umlaufenden Andrückband 20 bestehen. Die Andrückbänder erstrecken sich auf den Bereich des Schneidschuhes, sie beginnen also ein merkliches Stück vor dem Rundmesser und enden erst nach diesem. Den Niederhaltern ist ein Richtgerät 21 vorgelagert, das aus einem optischen Abtaster 22 und einem davor, aber ebenfalls noch im Bereich des Schneidschuhes liegenden Richtrad 23 besteht. Das Rundmesser und die beidseitigen Niederhalter jeder Schneidvorrichtung sind beispielsweise an einem Tragblock 25 befestigt, der mittels Längsträger 24 auf Tragrohren 36 seitenverschiebbar gelagert ist. Das Rundmesser wird von einem Halter 26 getragen. Die Rollen 17, 18 jedes Niederhalters 15, um die die beiden Andrückbänder 20 dicht über die Oberfläche des Schneidschuhes umlaufen, halten die zu schneidende Warenbahn sowohl an der Schnittstelle als auch vor und nach dem Schneiden an den Schnittändern, um so ein Verziehen und Einrollen der geschnittenen Längsstreifen zu verhindern. Unmittelbar an die Andrückbänder 20 schließen sich Überföhrbänder 27 an, die gleichfalls um Rollen 28 umlaufen und die übernommenen Schnittänder auf die Transportunterlage niederhalten. Solche Überföhrbänder sind nicht nur im Anschluß an die Schneidvorrichtungen bzw. den Niederhaltern vorhanden, sondern auch außen an den Nadelketten 7 (Fig. 2) als Abnadelbänder 29, um hier den aufgenadelten Warenbahnrand von den Nadeln nach unten abziehen, wenn gleichzeitig die Nadelkette zum vorderen Nadelkettenumlauf 30 ansteigt. Die Überföhrbänder sind beim gezeigten Ausführungsbeispiel so lang, daß sie den Übertritt der Längsstreifen auf das Transporttuch 31 mit der Umlaufrolle 32 der angeschlossenen Dämpf- und Trennvorrichtung 3 gewährleisten.

Ein Richtgerät, wie beispielsweise in Fig. 3 zu sehen, ist dann zweckmäßig, wenn mehrere Warenstücke in einer Warenbahn nebeneinander verbunden und Fall- bzw. Hohlmaschen zum Abtasten vorhanden sind. Der optische Abtaster 22 des Richtgerätes 21 ist von bekannter Art. Er kontrolliert mittels eines Lichtstrahles die Fallmaschen der zulaufenden Warenbahn. Im Schneidschuh ist deswegen eine Vertiefung 34 vorgesehen. Der Abtaster kann ebenfalls mittels eines Tragarmes 35 (Fig. 3) noch am Tragblock 25 befestigt sein. Zu seiner Einrichtung ist er andererseits noch an dem quer oberhalb des Spannungsfeldes angeordneten Tragrohr 36 gelagert, an dem auch mittels eines Gestänges 37 das Richtrad 23 gelagert ist. Dieses Richtrad wird von einem Steuermotor 38 angetrieben, der auf die vom Abtaster abgegebenen Impulse anspricht und das Richtrad mehr oder weniger weit entweder in die eine oder in die andere Richtung dreht. Das Richtrad ist deshalb um eine in der Bewegungsrichtung der Warenbahn verlaufende Drehachse 39 nach beiden Seiten drehbar. Es steht auf der Oberfläche 40 des darunter befindlichen Schneidschuhes etwa senkrecht. Zum genauen Einrichten und vor allem auch zum Verschieben des Richtrades ist auf einem weiteren Tragrohr 42 noch eine Auflagerolle 43 des Richtrad-Gestänges 37 frei beweglich aufgesetzt. Das Richtrad kann aus einer Anzahl kranzförmig angeordneter Umfangsräder, die zur Drehachse 39 radial ausgerichtet sind und um in Lagerkäfigen gelagerten und auf einem Umfangskreis liegenden Achsen drehbar sind (nicht gezeichnet) bestehen. Das Richtrad kann auch mit einem Greif- oder Kratzenband belegt sein, um die notwendigen Querschübe auf die Warenbahn auszuüben.

Anstelle des gezeigten Richtrades können auch andere Richtorgane vorgesehen sein. Richtwalzen mit gegenläufigen Greifringen oder lenkbare Laufräder können in gleicher Weise das Ausrichten der Warenbahn besorgen.

Sofern das Transporttuch 8 des Spannungsfeldes nicht längsgeteilt ist und daher eine Halterung des Schneidschuhes von unten oder auch von der Seite her zwischen Transporttuch und Warenbahn nicht möglich ist, kann die Rundmesserachse 11 als Tragorgan für den Schneidschuh dienen. Beiderseits des Rundmessers sind auf der Achse Tragstützen 80 gelagert, die eine am Schneidschuh anschraubbare Tragplatte 81 tragen. Die Niederhalter mit ihren um die Rollen 17, 18 umlaufenden Andrückbändern 20 sind beispielsweise mittels Tragarme 83 am Tragblock 25 gehalten. Schenkel 84 dieser Tragarme dienen zur Lagerung der Rollenachsen sowie zu deren Abstandhalterung (Fig. 3). Der Antrieb der Andrückbänder kann von einer höhergelegenen Antriebswelle (nicht gezeichnet) abgeleitet sein.

Wenn die vorhandenen Tragrohre 36, 42 bzw. sonstigen Aufhänger für das Richtgerät und/oder die gesamte Schneidvorrichtung das gesamte Spannungsfeld überqueren, so können daran mehrere Vorrichtungen nebeneinander befestigt werden.

In diesem Falle lassen sich die Schneidvorrichtungen je nach Bedarf zum exakten Einstellen auf eine bestimmte Schnittlinie oder auf eine Bahnbreite leicht verschieben. Schneid- und Richtgerät werden dann zweckmäßig als Baueinheit gefertigt. Die gesamte Einheit ist verstellbar gelagert. Zweckmäßig ist sie in eine Außerbetriebstellung schwenkbar, wenn sie nicht benötigt wird.

Anstelle eines Rundmessers kann auch ein Band- oder ein Stichmesser Verwendung finden, wenn der Schneidschuh und/oder das Transporttuch entsprechend ausgebildet sind. Schließlich ist eine Trennung der Fallmaschen auch auf andere Weise als durch Zerschneiden möglich. Ein Glüh- oder Heizstab kann beispielsweise zum Einsatz kommen, wenn die Fallmaschen aus entsprechendem Faden zum Abglühen bzw. Abschmelzen bestehen.

Bei einer anderen Schneidvorrichtung 50 gemäß den Figuren 4 und 5 ist ebenfalls das Rundmesser 12 in den Schneidschuh abgesenkt. Dieser Schneidschuh 51 ist jedoch bis zum Einlauf in die Dämpf- und Trennvorrichtung 3 verlängert. Er bietet daher einem ebenfalls verlängerten Niederhalter 55 eine widerstandsfähige Auflage. Schneidschuh und Niederhalter überbrücken in diesem Falle die Anschlußstelle 56 der Umlenkenrollen 57 und 58 der unteren Transporttücher 59 und 60 des Spannungsfeldes bzw. der Dämpfvorrichtung. Am Ende des verlängerten Niederhalters ist eine Ausstreifspindel 62 angeordnet, die sich über die Schnittränder der Längsstreifen erstreckt und mit ihren geneigten Ausstreifringen (nicht sichtbar) die aneinanderliegenden Schnittränder in Richtung Schnittlinie ausstreift. Um den Umschlingungswinkel und damit die Wirksamkeit dieser Spindel zu vergrößern, ist eine Umlenkleiste 63 zwischen Ausstreifspindel und Dämpfvorrichtung eingebaut, welche von den Längsstreifen überlaufen werden muß. Mit 65 ist eine Antriebswelle für die Ausstreifspindel bezeichnet. Der Antrieb für den Niederhalter erfolgt von einem Rad 66 aus. Wie insbesondere Fig. 5 erkennen läßt, ist der Niederhalter mit einem Nadel- bzw. Kratzenband 68 als Andrückband ausgestattet. Das etwa 3 cm bis 4 cm breite Kratzenband ist auf der dem Messer anliegenden Seite in einer Breite von etwa 1-2 cm mit Kratzen bzw. Nadeln 69 bestückt, die in die Längsstreifen eingreifen und deren Ränder festhalten. Damit die Kratzenbänder 68 nicht selbst auf ihrer Länge verzogen werden können, laufen sie über Umlaufwalzen 70 mit seitlichen Führungsflanschen 71. Zwischenführungen können zusätzlich vorhanden sein. Bei dieser Ausbildung des Niederhalters werden die geschnittenen Längsstreifen einer Warenbahn sich nur geringfügig entspannen und erst am Einlauf in die Dämpfvorrichtung den Spannungszustand annehmen, mit dem sie gedämpft werden sollen.

Ansprüche

1. Verfahren zum Ausrüsten von textilen Wa-

renstücken, insbesondere von mit einem Bund versehenen Teilstücken für Westen, Pullover od. dgl. Strickwaren, die neben- und gegebenenfalls hintereinander angeordnet zu einer Warenbahn zusammengesetzt in quergespannter Lage einer Dämpfzone zugeführt und entlang den parallel zur Längsrichtung der Warenbahn verlaufenden Verbindungsnahten wieder getrennt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die in einem Spannfeld in Querrichtung auf eine vorbestimmte Breite gespannte Warenbahn noch im Spannfeld entlang den Verbindungsnahten in Längsstreifen geschnitten wird und die Längsstreifenränder während des Längsschneidens und bis zum Einlauf in die Dämpfzone zur Vermeidung des Einrollens niedergehalten werden.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nahe dem Durchlaufende des Spannfeldes (1) die Schneidvorrichtungen (5, 50) für die Längstrennung der Warenbahn angeordnet sind, daß beiderseits jeder Schneidvorrichtung ein Niederhalter (15, 55) für die Schnittländer der Längsstreifen vorgesehen ist und daß Verlängerungen dieser Niederhalter auf ein Transporttuch (31, 60) einer Dämpf- und Quertrennvorrichtung übergreifen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Niederhalter (15, 55) mit einem Schneidschuh (10, 51) zusammenarbeiten, in dem ein Schneidspalt (13) ausgebildet ist, in welchen die Schneidkante eines um eine zur Transportrichtung der Warenbahn (W) querliegende Drehachse (11) rotierenden Rundmessers (12) abgesenkt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Niederhalter von in Transportrichtung hintereinander angeordneten Rollen (17, 18 bzw. 70) sowie um diese Rollen umlaufenden endlosen Andrückbändern (20, 68) gebildet sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich an die Niederhalter (15) unmittelbar Überförerbänder (27) anschließen.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Niederhalter (55) bis zur Dämpfvorrichtung (3) verlängert sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückbänder (20, 70) der Niederhalter (15, 55) mindestens auf einen Teil ihrer Breite mit Kratzen oder Nadeln bestückt sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schneidschuh (69) sich auf die volle Länge der Niederhalter (55) erstreckt.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß unmittelbar vor dem Einlauf in die Dämpfvorrichtung (3) eine Ausstreifspindel (62) vorgesehen ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zur Führung der Warenbahn (W) durch das Spannfeld (1) sowie an der Schneidvorrichtung (5, 50) vorbei

seitliche Nadelketten (7) vorgesehen sind, die mit ihren nach unten gerichteten Nadeln in die Warenbahnränder eingreifen, diese Nadelketten am Ende des Spannfeldes ansteigen und jeder Nadelkette innenseitig mindestens ein auf die aufgenadelte Warenbahn aufliegendes, über das Spannfeld hinausführendes Abnadel- bzw. Überförerbänder (29) zugeordnet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schneidvorrichtung (5, 50) ein Richtgerät (21) aus einem optischen Abtaster (22) und einem Ausrichter vorgeschaltet ist, der in Abhängigkeit von vom Abtaster abgegebenen elektrischen Impulsen auf die darunterliegende Warenbahn Querschübe ausübt.

Claims

1. Method for finishing textile fabrics, especially parts having a waistband for vests, pullovers or similar knitted goods, which, placed side by side or possibly one behind the other, assembled in a web of fabrics in transversely stretched position, are fed to a steaming zone and separated again along the connecting seams running parallel to the longitudinal direction of the web, characterized in that the web stretched in transverse direction to a predetermined width in a stretching zone is cut into longitudinal strips along the connecting seams while still being in the stretching zone and that, while they are being cut longitudinally and until they enter the steaming zone, the edges of these strips are held down to prevent them from rolling up.

2. Apparatus for carrying out the method as claimed in claim 1, characterized in that the cutting devices (5, 50) for separating the web longitudinally are disposed close to the end of the passage of the stretching zone (1), that on both sides each cutting device is provided with a hold-down means (15, 55) for the cutting edges of the longitudinal strips and that elongations of these hold-down means engage in a conveyor (31, 60) of a steaming and transversely separating device.

3. Apparatus as claimed in claim 2, characterized in that the hold-down means (15, 55) cooperate with a cutting shoe (10, 51) which is provided with a cutting slit (13) into which the cutting edge of a circular knife (12) rotating round an axis of rotation (11) disposed transversally to the direction of transport of the web (W) is lowered.

4. Apparatus as claimed in claim 2 or 3, characterized in that the hold-down means are formed as rolls (17, 18, 70) displaced one behind the other in the direction of transport and as endless press-on bands (20, 68) rotating around these rolls.

5. Apparatus as claimed in any one of claims 2 to 4, characterized in that the transfer bands (27) immediately follow the hold-down means (15).

6. Apparatus as claimed in any one of claims 2

to 4, characterized in that the hold-down means (55) are elongated up to the steaming device (3).

7. Apparatus as claimed in any one of claims 2 to 6, characterized in that the press-on bands (20, 70) of the hold-down means (15, 55) are provided with catches or needles on at least one part of their width.

8. Apparatus as claimed in any one of claims 2 to 7, characterized in that the cutting shoe (69) extends to the full length of the hold-down means (55).

9. Apparatus as claimed in any one of claims 2 to 8, characterized in that an extracting spindle (62) is provided immediately in front of the entrance to the steaming device (3).

10. Apparatus as claimed in any one of claims 2 to 9, characterized in that for guiding the web (W) through the stretching zone (1) and past the cutting device (5, 50) lateral needle chains (7) are provided which grasp the edges of the web by means of their downwardly pointing needles, that these needle chains ascend at the end of the stretching zone and that on the inside each needle chain is associated with at least one disengaging or transfer band (29) which rests upon the web held down by needles and extends beyond the stretching zone.

11. Apparatus as claimed in any one of claims 2 to 10, characterized in that ahead of each cutting device (5, 50) a straightening device (21) is arranged which consists of an optical scanner (22) and an aligning means which exerts transverse thrusts on the web displaced below, in dependence of electrical impulses emitted by the scanner.

Revendications

1. Procédé pour l'apprêtage de pièces textiles, en particulier d'éléments munis d'un bourrelet pour vestes, chandails ou articles tricotés similaires, que l'on amène, disposés les uns à côté des autres et, éventuellement, les uns derrière les autres, assemblés en une bande de matière, en position tendue transversalement, à une zone de vaporisation et que l'on sépare à nouveau le long des coutures de liaison dirigées parallèlement à la direction longitudinale de la bande de matière, caractérisé par le fait que, la bande de matière étant tendue en direction transversale à une largeur prédéterminée dans une zone de tension, on la coupe en bandelettes longitudinales le long des coutures de liaison pendant qu'elle est encore dans la zone de tension et que, pendant le coupage longitudinal et jusqu'à l'entrée dans la zone de vaporisation, on maintient abaissés les bords des bandelettes longitudinales pour éviter qu'ils ne se roulent.

2. Installation pour la mise en œuvre du procédé selon la revendication 1, caractérisée par le fait que près de l'extrémité de passage de la zone de tension (1), sont disposés les dispositifs coupeurs (5, 50) pour la séparation longitudinale de

la bande de matière, que des deux côtés de chaque dispositif coupeur est prévu un abaisseur (15, 55) pour les bords de coupe des bandelettes longitudinales et que des prolongements de ces abaisseurs s'engagent par-dessus une toile transporteuse (31, 60) d'un appareil de vaporisation et de séparation transversale.

3. Installation selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les abaisseurs (15, 55) coopèrent avec un patin de coupe (10, 51) dans lequel est formée une fente de coupe (13) dans laquelle est abaissé le tranchant d'un couteau circulaire (12) tournant autour d'un axe de rotation (11) placé transversalement à la direction de transport de la bande de matière (W).

4. Installation selon la revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait que les abaisseurs sont formés de rouleaux (17, 18, 70) disposés l'un derrière l'autre dans la direction de transport, ainsi que de bandes presseuses sans fin (20, 68) tournant autour de ces rouleaux.

5. Installation selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisées par le fait qu'aux abaisseurs (15) font directement suite des courroies de transfert (27).

6. Installation selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée par le fait que les abaisseurs (55) sont prolongés jusqu'à l'appareil de vaporisation (3).

7. Installation selon l'une des revendications 2 à 6, caractérisée par le fait que les bandes presseuses (20, 70) des abaisseurs (15, 55) sont garnies de griffes ou d'aiguilles au moins sur une partie de leur largeur.

8. Installation selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisée par le fait que le patin de coupe (69) s'étend sur toute la longueur des abaisseurs (55).

9. Installation selon l'une des revendications 2 à 8, caractérisée par le fait qu'immédiatement avant l'entrée dans l'appareil de vaporisation (3) est prévue une broche détacheuse (62).

10. Installation selon l'une des revendications 2 à 9, caractérisée par le fait que pour le guidage de la bande de matière (W) à travers la zone de tension (1), ainsi que le long du dispositif coupeur (5, 50), sont prévues des chaînes latérales à aiguilles (7) qui s'engagent dans les bords de la bande de matière par leurs aiguilles dirigées vers le bas, que ces chaînes à aiguilles s'élèvent à l'extrémité de la zone de tension et qu'à chaque chaîne à aiguilles est adjointe, du côté intérieur, au moins une courroie de dégagement ou de transfert (29) reposant sur la bande de matière piquée et allant jusqu'au-delà de la zone de tension.

11. Installation selon l'une des revendications 2 à 10, caractérisée par le fait qu'avant chaque dispositif coupeur (5, 50) est placé un dispositif de redressement (21) formé d'un capteur optique (22) et d'un organe d'alignement qui exerce des poussées transversales sur la bande de matière située en dessous, sous la dépendance d'impulsions électriques émises par le capteur.

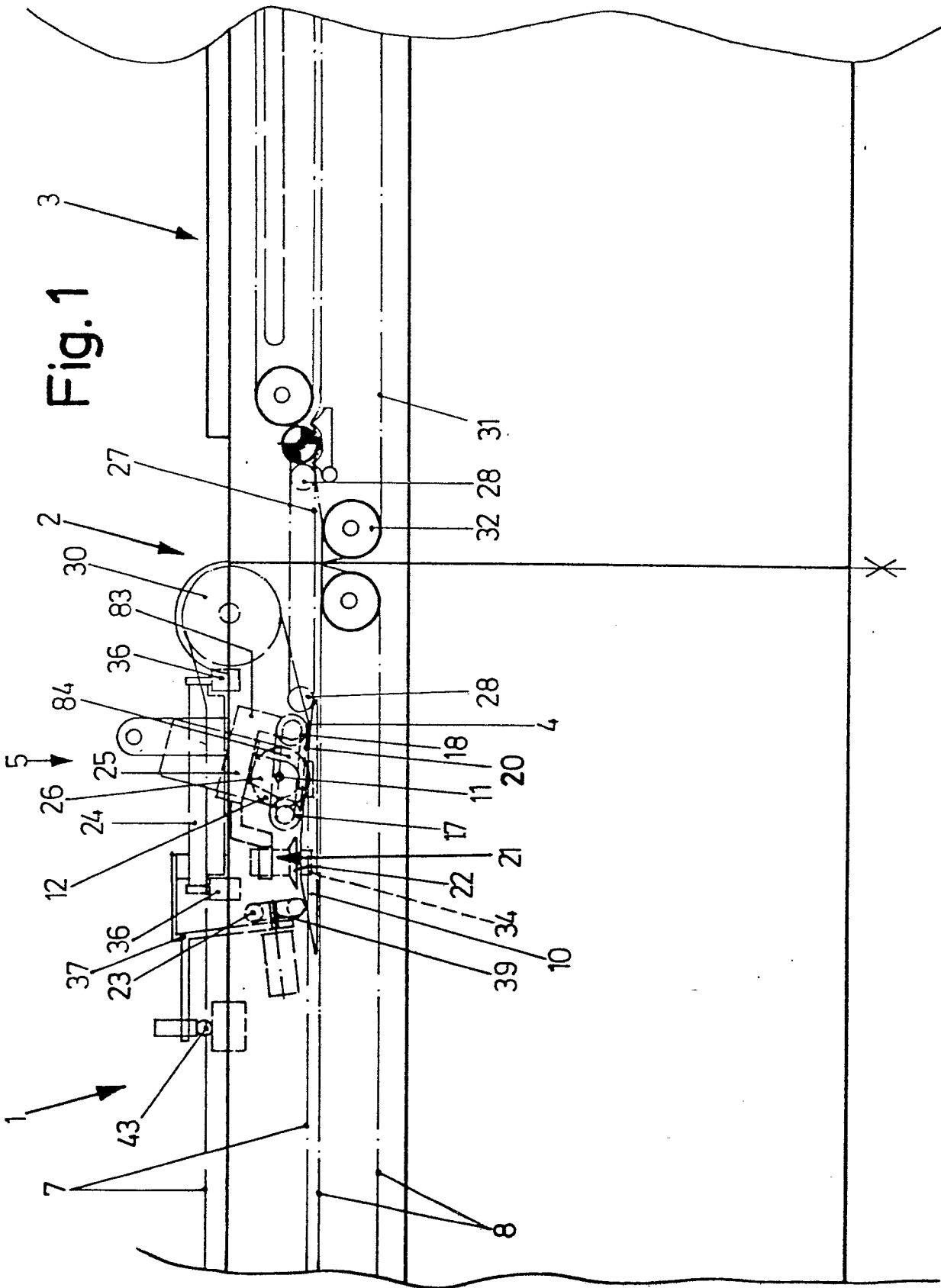


Fig. 2

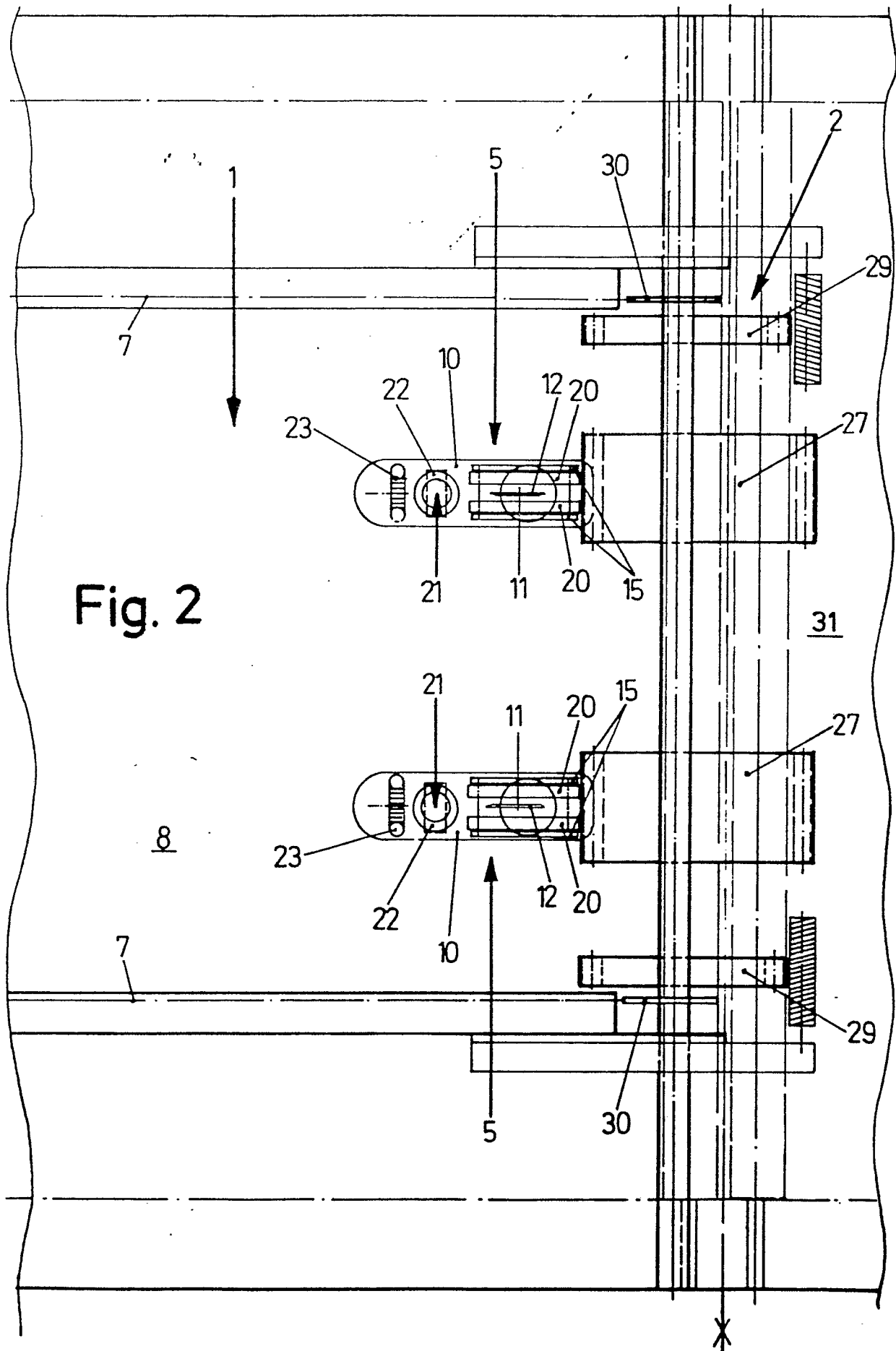


Fig. 3

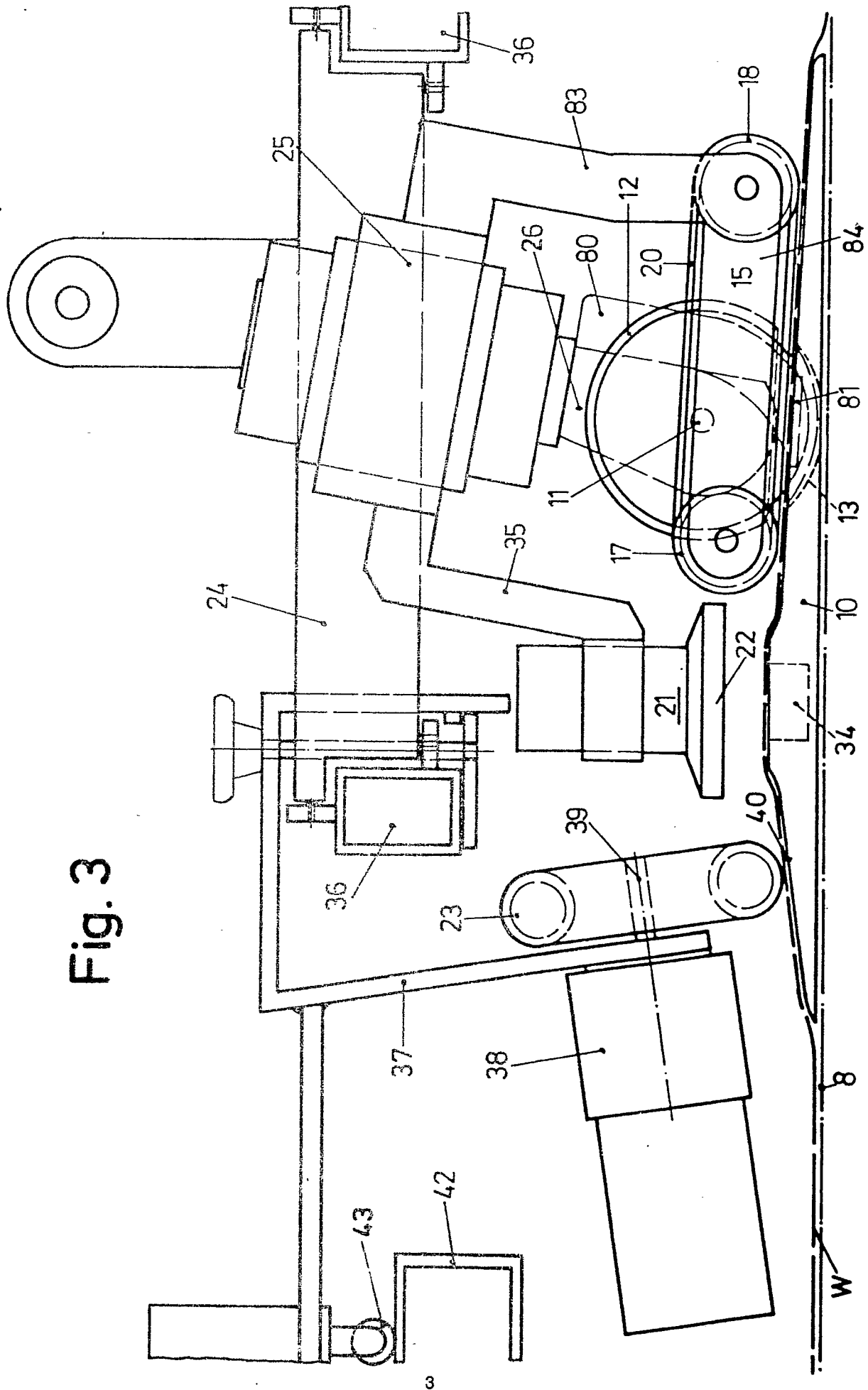


Fig. 4

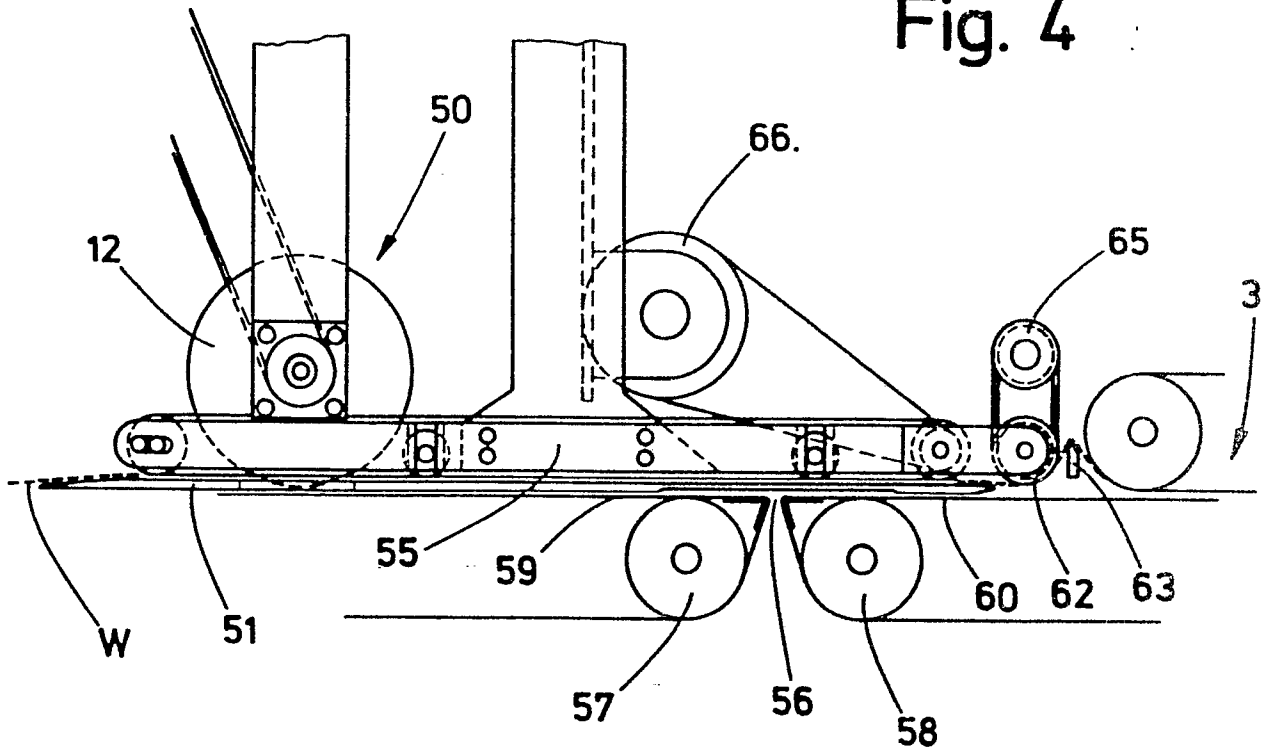


Fig. 5

