

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80100591.9

22 Anmeldetag: 06.02.80

51 Int. Cl.³: **B 65 H 57/14**

D 05 C 11/08, D 04 B 15/44
D 05 B 49/00

30 Priorität: 20.02.79 AT 1304/79

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.09.80 Patentblatt 80/18

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT

71 Anmelder: **Heinzle, August**
Altweg 9
A-6844 Altach(AT)

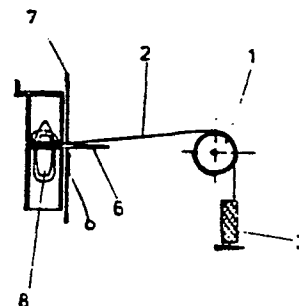
72 Erfinder: **Heinzle, August**
Altweg 9
A-6844 Altach(AT)

74 Vertreter: **Hefel, Herbert, Dipl.-Ing.**
Egelseestrasse 65a
A-6800 Feldkirch-Tosters(AT)

54 **Einrichtung an Textilmaschinen.**

57 Bei stich-, schlaufen- und/oder maschenbildenden Textilmaschinen sind zum Nachziehen der Fäden, zum Feigeben während der Stichbildung und zum Anzug nach der Stichbildung ein oder mehrere, hin- und herbewegbare Fadenleiter vorgesehen. Beim Nachziehen der Fäden (2) werden sowohl die herzustellende bzw. zu bearbeitende Textilbahn (7) als auch die Fäden (2) selbst stark belastet. Das Nachziehen der Fäden und ebenso ein gleichmäßiger Anzug ist dadurch einwandfrei steuerbar, daß eine Fadenwalze (1) bzw. -rolle vorgesehen ist, die in Abhängigkeit von einer Lochkartensteuerung oder der Bewegung der stich-, schlaufen- und/oder maschenbildenden Werkzeuge nach beiden Drehrichtungen hin angetrieben ist.

Fig. 2



Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Zuführung und zum Nachziehen des Fadens bzw. der Fäden an stich-, schlaufen- und/oder maschenbildenden Textilmaschinen unter Verwendung einer den bzw. die Fäden durch
5 ein- oder mehrfaches Umschlingen unter Reibungsschluß haltenden, mit einem Antrieb versehenen Fadenwalze bzw. -rolle.

Bei solchen Textilmaschinen sind in der Regel kontinuierlich bewegliche Fadenleiter vorgesehen, die jeweils vor
10 einer Stich- oder Maschenbildung den Faden von der Vorratsspule abziehen und nach der Stichbildung ein Zurückziehen des Fadens und somit ein Anziehen des Stiches, der Schlaufe oder der Masche bewirken. Zur Durchführung dieser Bewegungen sind eine Vielzahl von hin- und hergehenden Maschinenteilen erforderlich und außerdem zusätzlich
15 sogenannte Fadenbremsen, da ja sonst bei jeder Bewegung der Fadenleiter ohne eine weitere Wirkung der Faden von der Spule abgezogen würde. Der konstruktive Aufbau einer Textilmaschine ist gerade von dieser Fadenzuführung her
20 gesehen recht kompliziert und daher aufwendig, was sich insbesondere auch in den Wartungsarbeiten negativ auswirkt.

Es ist bereits ein Fadenanzugsverfahren bei Schiffchenstickmaschinen bekannt, wobei es praktisch darum geht, eine Zierschnur entsprechend zuzuführen, und dafür zu sor-
25 gen, daß diese niemals locker wird oder durchhängt. Eine solche Zierschnur besitzt in noch höherem Grade als der einfache Stickfaden die Neigung, sich zusammenzukräuseln und Knötchen zu bilden. Es darf daher niemals ein Lockerwerden oder Durchhängen dieses Fadens eintreten, der Fa-
30 den muß also stets in einer gleichmäßigen und sanften Spannung erhalten werden. Es ist einleuchtend, daß bei den Stickfäden, mit welchen das Stickereimuster hergestellt wird, also den durch die Nadel geführten Fäden, diese Bedingung eben nicht zutreffen darf, da es sehr

wohl Zeitabschnitte während der Stichbildung gibt, in welchen der Faden eben nicht gespannt sein darf. Es könnte keine ordnungsgemäße Stichbildung bei einer Stickmaschine erfolgen, wenn während der ersten, kurzhubigen Rückwärtsbewegung der Nadeln der Faden gespannt wäre, da dann keine Schlaufe für den Durchtritt des Schiffchens gebildet wird. Eine solche Maßnahme ist daher vielleicht bei Anwendung einer Zierschnur möglich, doch kann diese niemals in gleicher Weise auf die Zuführung und den Fadenanzug der Stickfäden übertragen werden. Außerdem ist bei dieser bekannten Anordnung lediglich eine für alle Stiche gleichartige Vor- und Zurückbewegung einer die Zierschnur tragenden Walze vorgesehen, wobei die eigentliche Vorschubbewegung des Fadens wiederum nur von der Bewegung des Stickgrundes abhängt, so daß also die gesamte Belastung des Nachziehens der Zierschnur von dem Stickgrund übernommen werden muß. Es ist eindeutig, daß der durch das Weiterrücken des Stickrahmens benötigte Längenbetrag des Fadens durch schnellvorübergehende Freigabe der Fadenwalze nachgelassen werden muß. Eine Übertragung eines derartigen Fadenanzugsverfahrens auf die eigentlichen Stickfäden ist daher aus Gründen der Undurchführbarkeit nicht möglich, da die Stickfäden nicht dauernd gespannt sein dürfen.

25 Ferner ist ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Spannen der Stickfäden bekannt, bei der die Fadenwalze praktisch nach jeder Vorwärtsbewegung sich entgegen der Kraft einer Feder bewegt, so daß diese Fadenwalze bestrebt ist, sich immerzu zurückzubewegen, sobald nur ein weiterer Vorschub derselben über eine Zahnklinke erfolgen soll. Es ist daher auch bei dieser Ausführung nur möglich, einen entsprechenden Fadenvorschub zu erreichen, in dem der Faden vom Stickgrund her über die Nadel und die Nadelwalze angezogen wird, da ja die Fadenwalze in dieser Richtung an

sich frei bewegbar ist, wobei lediglich die vorgesehenen Bremsen entgegenwirken. Es ergibt sich daher noch ein weiterer Nachteil, daß nämlich das Nachziehen der Stickfäden unter besonderer Belastung, also entgegen der Kraft von Federn erfolgt, so daß es sehr oft zu Fadenbrüchen und gegebenenfalls zu Nadelbrüchen kommen wird. Ferner ist es bei einer solcher Ausgestaltung der Fall, daß stets nur eine gleich große mechanische Vorschubbewegung der Fadenwalze durchführbar ist, da ja eine Hubscheibe auf einer Nockenwelle sitzt, die sich nur in Abhängigkeit vom Stickmaschinenantrieb bewegen kann. Bei Stickmaschinen erfolgt für jede Umdrehung der Hauptwelle ein Stickvorgang. Die Nockenwelle mit der Hubscheibe wird sich daher bei einem Stickvorgang einmal drehen. Auch wenn eine entsprechende Übersetzung vorhanden wäre, könnte nur eine einheitliche Vorschubbewegung erfolgen, wobei hier außerdem noch hinderlich ist, daß ja bei der Abwärtsbewegung der Sperrklinke die Fadenwalze folgt, so daß daher die Sperrklinke gar nicht in andere Zähne nachgreifen kann. Aus diesem Gesichtspunkt her gesehen wird also diese Fadenwalze lediglich immer in einer annähernd gleichen Vor- und Rückwärtsbewegung sich befinden, wobei zusätzlich noch für den Fadenvorschub eine entsprechende Vorwärtsbewegung erfolgt. Bei einer solchen Ausführung ist es daher in praktischer Hinsicht unmöglich, ohne die üblichen Fadenleiter auszukommen.

Weiters ist eine Fadenzuführvorrichtung für Mehrnadel-Gatter-Stickmaschinen bekannt. Für jeden einzelnen Stich soll so viel Faden zugeführt werden, als es der Stichlänge entspricht. Es wird also nichts über jenen Fadenanteil ausgesprochen, der für die Stichbildungselbst benötigt wird, so daß es unbedingt notwendig ist, auch bei dieser Ausführung Fadenleiter vorzusehen. Es wäre sonst keine Stichbildung und kein entsprechender Stichanzug durchführbar. Es wird in relativ komplizierter Weise hier eine Möglichkeit aufgezeigt, wie von den Gatterantriebswellen

her eine Vorschubbewegung für eine Fadenwalze abgeleitet werden könnte. Es kann dadurch vielleicht eine allzugroße Fadenspannung während des Nachziehens der Fäden hintangehalten werden, doch bringt dies gerade bei Stickmaschinen
5 keine Verbesserung mit sich, zumal ja nur zusätzliche, komplizierte mechanische Teile eingebaut werden müssen, ohne daß dadurch andere Teile ersetzt werden könnten. Ein Vorausbestimmen der benötigten Fadenlänge ist hier gar nicht durchführbar, da ja eine mechanische Verstellung in Abhängigkeit von der Gatterbewegung erfolgt, so
10 daß die Stickbahn und die Fäden selbst nur unwesentlich entlastet werden können. Auf jeden Fall ist ein Rückwärtsdrehen der Nadelwalze mit einer derartigen Anordnung nicht möglich, so daß die Stichbildung eben nur mit Hilfe von
15 Fadenleitern durchführbar ist.

Die vorliegende Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine Einrichtung an Textilmaschinen zu schaffen, mit welcher diese Nachteile vermieden werden können und mit welcher genau den Erfordernissen angepaßt ein Zuführen
20 und Nachziehen des Fadens bzw. der Fäden möglich ist und mit welcher auch ein Anzeihen der Stiche, Maschen od. dgl. in gewünschtem Ausmaß durchführbar ist.

Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, daß die Fadenwalze bzw. -rolle in Abhängigkeit von einer Lochkartensteuerung
25 oder einer Transportbewegung der die Fäden führenden Nadeln bzw. anderer für die Stich-, Schlaufen- und/oder Maschenbildung vorgesehenen Werkzeuge und einer erforderlichen Anzugsbewegung nach der Stich- oder Maschenbildung nach beiden Drehrichtungen hin durch einen
30 elektrischer oder hydraulischen Antrieb zwangsweise betätigbar ist.

Bei der vorliegenden Erfindung können also sämtliche Vor- und Rückwärtsbewegungen des Stickfadens von einer Faden-

walze bzw. von Fadenrollen her gesteuert werden. Auf die Stickbahn selbst wird dadurch keine Belastung mehr durch das Nachziehen der Fäden ausgeübt und es können dadurch eine Reihe von schweren Maschinenteilen entfallen (wie
5 z. B. der große und der kleine Fadenleiter und die entsprechenden Antriebselemente). Bereits durch die Vorgabe z. B. von der Lochkartensteuerung her kann ein entsprechender Fadenvorschub erfolgen, wobei es beispielsweise möglich ist, einen zusätzlichen Fadenvorschub für die Stich-
10 bewegung der Nadel erst unmittelbar vor dem Nadeleinstich durchzuführen, daß eine zusätzliche Fadenzugabe bei einer Schlaufenbildung erfolgt und daß dann selbstverständlich ein entsprechender Fadenanzug nach der Stichbildung im gewünschten Ausmaß ermöglicht wird. Gerade der einwand-
15 freie Fadenanzug nach der Stichbildung ist aber ein wesentliches Kriterium für eine einwandfreie Stickereiware und selbstverständlich für jedes andere einwandfreie Textilerzeugnis.

Eine derartige Fadenwalze bzw. -rolle wirkt zugleich als
20 Fadenbremse, so daß der Vorschub und das Rückziehen beim Anzug von Stichen bzw. Schlaufen und Maschen ohne ein Durchrutschen des bzw. der Fäden vor sich gehen kann. Beim Einsatz von hin- und herbewegbaren Fadenleitern hingegen wurde die Zugkraft sowohl auf die Vorratsspule des Fadens
25 als auch über die Nadel auf das Textilerzeugnis übertragen. Besonders bei empfindlichen Textilerzeugnissen oder bei der Herstellung von sehr feinen Mustern wirken sich die erfindungsgemäßen Maßnahmen daher noch vorteilhafter aus.

30 Weitere erfindungsgemäße Merkmale und besondere Vorteile werden anhand eines Ausführungsbeispieles bei einer Stickmaschine noch näher erläutert. Auf den Zeichnungen zeigen: Fig. 1 eine schematische Darstellung der Fadenzubringung bei einer Stickmaschine, wobei die bislang übli-

chen Fadenleiter ebenfalls dargestellt sind; Fig. 2 eine Ausführungsform bei einer Stickmaschine, bei welcher die Fadenleiter nicht mehr aufscheinen.

In Fig. 1 ist eine Fadenwalze 1 dargestellt, wie sie bei
5 Stickmaschinen bereits in üblicher Anordnung vorhanden ist. Diese Fadenwalze 1 wird auch Schmirgelwalze genannt. Über diese Fadenwalze 1 wird ein Faden 2 von einer entsprechenden Spule 3 abgezogen, wobei der Faden zweckmäßigerweise einmal bzw. mehrmals die Fadenwalze 1 umschlingt,
10 damit dadurch eine Fadenbremse erreicht wird. Der Faden 2 führt dann zu einem kleinen Fadenleiter 4 und dann zurück über den großen Fadenleiter 5 zur Nadel 6. Vor einer Stichbildung wird durch Verschwenken der Fadenleiter 4 und 5 der Faden 2 von der Spule 3 abgezogen, da die anderen Enden der Fäden an der Stickbahn 7 festliegen, wo-
15 bei durch diese Bewegung die Fadenwalze 1 mitgedreht wird. Da während des Stichbildungsprozesses eine relativ große Schlaufe erforderlich ist, wird der große Fadenleiter 5 gegen die Stickbahn 7 verschwenkt, so daß
20 der Faden 2 ganz lose ist und eine große Schlaufe zum Durchtritt des Schiffchens 8 bilden kann. Nach der Stichbildung wird der große Fadenleiter 5 wiederum in seine in Fig. 1 dargestellte Lage zurückgezogen, so daß dadurch der Stich angezogen wird. Die Fadenwalze 1 ist
25 bei diesen bekannten Anordnungen ohne Antrieb ausgestaltet, wobei es jedoch zusätzlich ein Sperrzeug gibt, welches gegebenenfalls zum Sperren der Drehbewegung der Fadenwalze 1 eingesetzt werden kann. Diese Möglichkeit wird bei einem gewünschten besonders scharfen Anzug des Stiches
30 herangezogen.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird nun die Fadenwalze 1 mit einem Antrieb ausgestattet, wobei dieser bei einer Stickmaschine von der Lochkartensteuerung her direkt oder

indirekt betätigbar ist.

5 Eine solche Anordnung ist besonders dann zweckmäßig durchführbar, wenn eine elektrische oder mechanisch-electrische Ablesung der Lochkarten erfolgt, wobei dann die Steuerimpulse von der Lochkarte auf eine entsprechende Steuereinrichtung abgegeben werden. Von dieser Steuereinrichtung werden dann entsprechende Schrittmotoren, Scheibenläufer oder Hydraulikmotoren für den Gatterantrieb be-
10 tätigt. Da in einer solchen Steuereinrichtung die Größe der Verstellung des Stickgatters gegeben ist, kann auch ein entsprechender Fadenvorschub während der Bewegung des Stickgatters oder bereits kurz vor der Bewegung des Stickgatters erfolgen, so daß dadurch eine wesentliche Verminderung der Fadenbrüche gegeben ist. Allein durch
15 das Weiterziehen infolge Verschwenken des kleinen Fadenleiters 4 gab es doch relativ oft entsprechende Fadenbrüche. Außerdem besteht die Möglichkeit, daß bei zu lockerem Faden dieser sich in sich selbst verwindet, so daß es dadurch wiederum zu einem Fadenbruch kommt.

20 Bei bestehenden Stickmaschinen ist in einfacher Weise ein Umbau der Fadenzuführung möglich, indem der Faden bzw. Fäden 2 weiterhin über die Fadenleiter 4 und 5 geführt werden, wobei die Bewegung dieser Fadenleiter jedoch still ~~gesetzt~~ wird. Die Zuführung, das Nachziehen und das
25 Zurückziehen des Fadens 2 erfolgt dann nur noch durch die Fadenwalze 1, wobei durch die einmalige oder mehrmalige Umschlingung der Faden 2 unter Reibungsschluß an der Fadenwalze 1 gehalten ist. Durch die Stillsetzung der Fadenleiter 4 und 5 ist nicht nur eine Verminderung der erforderlichen Antriebsleistung einer Stickmaschine gegeben,
30 sondern auch eine wesentliche Lärmverminderung, da bekanntlich alle hin- und hergehenden Teile an solchen Textilmaschinen den überwiegenden Anteil der Lärmbelastung ausmachen.



Eine wesentlich verbesserte Ausführung stellt Fig. 2 dar, welche insbesondere bei neuen Stickmaschinen angewandt werden kann. Selbstverständlich ist diese Variante auch bei alten Stickmaschinen möglich, da auch dort die Fadenleiter gegebenenfalls ausgebaut werden können. Durch den Wegfall solcher Fadenleiter ist der verfügbare Raum für die Nadelschiene wesentlich größer, wobei dies insbesondere auch bei der Anordnung von Mehrfarber-Stickeinrichtungen eine wesentliche Rolle spielt.

Bei der Fadenwalze 1 ist ein von der Lochkartensteuerung betätigbarer Antrieb vorgesehen. Es werden zusätzlich zu der Steuerung von der Lochkartensteuerung her Impulse überlagert, welche ein Vor- und Rücklaufen der Fadenwalze 1 bewirken. Bei der Stichbildung und somit bei der Erfordernis einer Schlaufenbildung wird ein entsprechend zusätzlicher Vorschub der Fadenwalze 1 bewerkstelligt, wobei nachträglich nach Ende der Stichbildung durch Rückdrehen der Walze 1 der Stich angezogen wird. Die Vereinfachung, die sich dadurch ergibt, ist deshalb von großem Wert, da ja praktisch der kleine und der große Fadenleiter 4 und 5 wegfallen können. Weiters entfallen dadurch verschiedene Steuerstangen, Antriebselemente für die Fadenleiter und weitere Maschinenteile, so daß bei Neuanlagen der Wegfall dieser Teile die Erfordernis eines zusätzlichen Antriebes für die Fadenwalze durchaus kompensiert. Es ergibt sich dadurch eine Vereinfachung der ansonsten mechanisch durchgeführten Steuerung der Stickmaschine, eine wesentliche Verringerung der mechanischen Teile und somit eine wesentliche Geräuschkinderung. Ferner ergeben sich dadurch selbstverständlich weitere Vorteile, da die Überwachung der Fäden wesentlich einfacher wird und das Einfädeln selbst leichter durchführbar ist. Durch den Wegfall dieser mechanischen Teile direkt vor der Stickbahn ergeben sich auch zusätzliche Möglichkeiten zur Anordnung besonderer Zusatzeinrichtungen.

Die Spule 3 kann liegend oder aufrechtstehend angeordnet werden, wie dies entweder der Fig. 1 oder Fig. 2 entnommen werden kann.

Bei einer Mehrfarbenstickerei wäre es auch möglich, mehrere Fadenwalzen 1, beispielsweise schräg übereinanderliegend anzuordnen, wobei dann die entsprechende Walze bei Einsatz des betreffenden Fadens in Betrieb genommen wird. Ferner ist es denkbar, jeden Faden über eine gesonderte Rolle zu führen, welche dann durch Reibung von einer angetriebenen Walze her gedreht werden. Bei Abheben der Rolle bzw. der Rollen bleibt der entsprechende Faden in Ruhestellung. Diese Anordnung ist besonders bei Mehrfarbenstickereien zweckmäßig.

Es wurde bereits erwähnt, daß bei üblichen Stickmaschinen ein Sperrzeug vorgesehen ist, um dadurch die Fadenwalze bei einem besonders festen Anzug des Stiches zu sperren. Diese Funktion des Einsetzens des Sperrzeuges erfolgt ebenfalls von der Lochkarte aus, wobei die Steuerung gemäß der vorliegenden Erfindung so gehandhabt werden kann, daß bei dem Befehl des Einsatzes des Sperrzeuges das Zurückdrehen der Fadenwalze 1 entsprechend vergrößert wird, so daß dadurch der Anzug des Fadens verstärkt wird. Es können dadurch die gleichen Lochkarten wie bisher verwendet werden, wobei in der entsprechenden Steuereinrichtung die Impulse eben anstelle an das Sperrzeug nunmehr an den Antrieb der Fadenwalze 1 weitergegeben werden. Es ist daraus ersichtlich, daß zusätzliche mechanische Teile, also der gesamte Antrieb und das gesamte Sperrzeug entfallen können.

Gerade bei Stickmaschinen kommt relativ oft die Funktion des Bohrens vor, d. h. es werden in den Stickgrund 7 durch die Bohrer entsprechende Löcher gestoßen, wobei die Ränder

dieser Löcher dann nachträglich eingestickt werden. Da diese Bohrer unterhalb der Nadeln liegen, muß für den Bohrvorgang ein entsprechender Weg des Gatters (also der Stickbahn) zurückgelegt werden. Beim Bohren ist außerdem der Faden entsprechend locker zu halten, so daß bei einem Befehl "Bohren" von der Lochkarte aus gleichzeitig auch ein Betätigungsimpuls für den Antrieb der Fadenwalze 1 abgeleitet wird, damit gegebenenfalls ein Vor- oder Rückdrehen derselben vor bzw. nach dem Bohren erfolgt.

Es wird im Rahmen der Erfindung weiters vorgeschlagen, daß der Steuereinrichtung für den Antrieb der Fadenwalze manuell betätigbare Einstellglieder zugeordnet sind, welche zur Vergrößerung oder Verringerung der in Abhängigkeit von der Lochkartensteuerung vorgegebenen Drehbewegung der Fadenwalze 1 dienen. Es kann dann beispielsweise ein von der Lochkartensteuerung ausgelöster Impuls für ein starkes Anziehen des Stiches (Sperrzeug ein) noch weiter verstärkt oder abgeschwächt werden, so daß eine individuelle zusätzliche Regelungsmöglichkeit gegeben ist. Ferner könnten dadurch beispielsweise auch beim Bohren oder bei sonstigen zusätzlichen Arbeiten an der Stickmaschine Feinsinstellungen für den Vorschub und das Zurückziehen der Fäden erreicht werden.

Durch die erfindungsgemäße Einrichtung am Beispiel von Stickmaschinen können verschiedene Muster sehr einfach und in gleichmäßiger Güte hergestellt werden, was insbesondere bei einem Frotteemuster oder beispielsweise einem Moosgrund sehr wichtig ist. Es sollen hier Schlaufen in entsprechender Länge auch nach der Stichbildung bestehen bleiben. Dies kann eben nur dadurch erreicht werden, daß der Fadenrückgang nach der Stichbildung immer gleichmäßig und genau regelbar ist.

Selbstverständlich ist eine derartige Einrichtung bei allen Typen von Stickmaschinen einsetzbar ohne Unterschied der Art der Lochkartensteuerung.

Die Erfindung wurde anhand eines Ausführungsbeispielles
5 bei einer Stickmaschine erläutert. Selbstverständlich
ist eine derartige Einrichtung bei allen Textilmaschinen
möglich, die in irgendeiner Form eine Stichbildung,
Schlaufenbildung oder Maschenbildung vorsehen. So ist
es auch durchaus möglich, beispielsweise an Nähmaschi-
10 nen eine entsprechende Fadenrolle vorzusehen, die in Ab-
hängigkeit verschiedener Bewegungen (Nadel, Nähfuß usw.)
den Faden zuführt, nachzieht oder zurückzieht. Auch bei
Nähmaschinen sind hin- und hergehende Teile in Form von
Fadenleitern vorgesehen, die dadurch entfallen können.
15 Es ist deshalb auch möglich, daß der Antrieb einer sol-
chen Fadenwalze oder -rolle auf andere Weise als in Ab-
hängigkeit von einer Lochkartensteuerung betätigt wird.
Beispielsweise kann eine Betätigung in Abhängigkeit von
der Transportbewegung eines herzustellender bzw. zu be-
20 arbeitenden Textilerzeugnisses, z. B. einer Stoffbahn od.
dgl. erfolgen. Auch ist eine Betätigung des Antriebes in
Abhängigkeit von der Transport- und Vorschubbewegung der
den oder die Fäden führenden Nadeln oder anderer für die
Stich-, Maschen- und/oder Schlaufenbildung vorgesehener
25 Werkzeuge möglich. Außerdem ist in diesem Zusammenhang
eine Betätigung in Abhängigkeit von einer erforderlichen
Anzugsbewegung nach einer Stich- oder Maschenbildung mög-
lich, da dadurch die Fadenwalze bzw. -rolle nach der
einen oder anderen Drehrichtung hin angetrieben werden
30 muß. Auch bei anderen Textilmaschinen als bei Stickma-
schinen sind zusätzliche manuell betätigbare Einstellglie-
der möglich, die beispielsweise den Anzug eines Stiches
bzw. einer Masche variieren lassen.

Die erfindungsgemäße Einrichtung bringt gegenüber der bisher üblichen Anordnung von hin- und hergehenden Fadenleitern eine wesentliche Verbesserung und Vereinfachung von Textilmaschinen, es fallen eine Vielzahl von hin- und herbewegbaren, relativ schweren Maschinenteilen weg, die 5 Antriebsgeschwindigkeit der Textilmaschinen kann dadurch weiter erhöht werden und außerdem ergibt sich eine wesentliche Geräuschkürzung. Auch bei einem Umbau bestehender Textilmaschinen ergeben sich wesentliche Vorteile, da die bisher vorgesehenen, hin- und herbeweglichen Teile einfach stillgesetzt werden können, so daß 10 dadurch die geschilderten Vorteile ebenfalls voll zur Geltung kommen.

1933 - 3 - 15

Dipl.-Ing. Hermann Riedel

BAD ORIGINAL



P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Einrichtung zur Zuführung und zum Nachziehen des Fadens bzw. der Fäden an stich-, schlaufen- und/oder maschenbildenden Textilmaschinen unter Verwendung einer den bzw. die Fäden durch ein- oder mehrfaches Umschlingen unter Reibungsschluß haltenden, mit einem Antrieb versehenen Fadenwalze bzw. -rolle, dadurch gekennzeichnet, daß die Fadenwalze (1) bzw. -rolle in Abhängigkeit von einer Lochkartensteuerung oder einer Transportbewegung der die Fäden führenden Nadeln bzw. anderer für die Stich-, Schlaufen- und/oder Maschenbildung vorgesehenen Werkzeuge und einer erforderlichen Anzugsbewegung nach der Stich- oder Maschenbildung nach beiden Drehrichtungen hin durch einen elektrischen oder hydraulischen Antrieb zwangsweise betätigbar ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß einer dem Antrieb vorgeordneten Steuereinrichtung manuell betätigbare Einstellglieder zur Vergrößerung oder Verringerung der in Abhängigkeit von der Lochkartensteuerung oder einer Transportbewegung der die Fäden führenden Nadeln bzw. anderer für die Stich-, Schlaufen- und/oder Maschenbildung vorgesehenen Werkzeuge vorgegebenen Drehbewegung der Fadenwalze bzw. -rolle zugeordnet sind.

Für August Heinzle:

Der Vertreter:

1930 -01- 15

Dipl.-Ing. HEFEL

Fig. 1

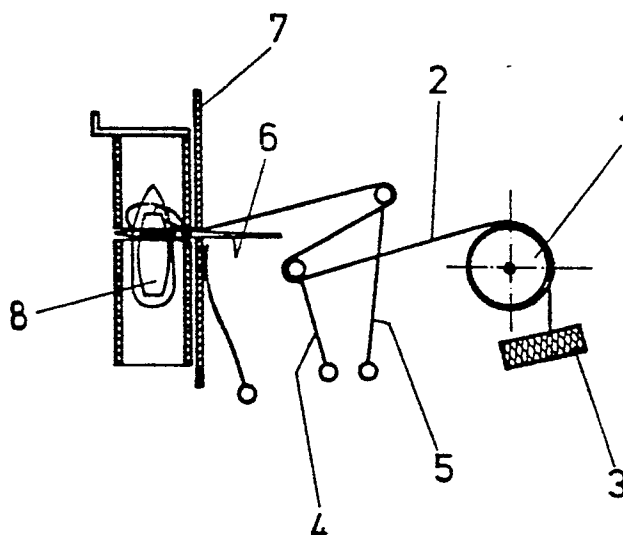
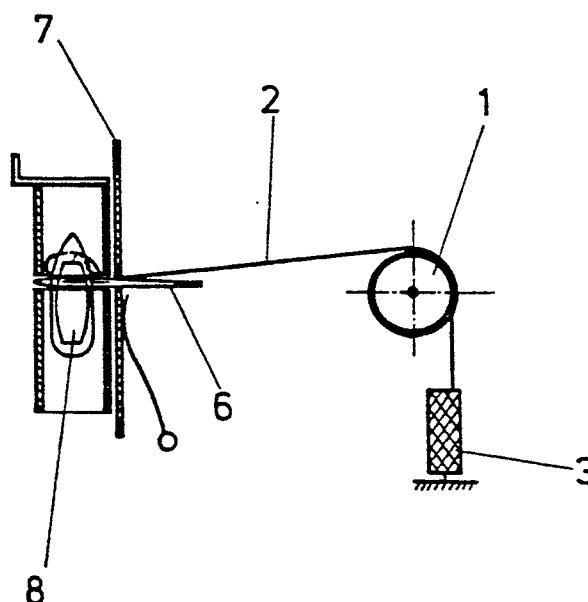


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 0591

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	DE - B - 1 929 310 (A. SAURER AG) * Anspruch 1 *	1	B 65 H 57/14 D 05 C 11/08 D 04 B 15/44 D 05 B 49/00
D	CH - A - 91 531 (A. SAURER AG) * Patentanspruch I *	1	
D	AT - B - 71 977 (VOGTLÄNDISCHE MASCHINEN-FABRIK) * Anspruch 1 *	1	
A	DE - U - 1 929 848 (METALMECCANICA SPA) * Fig. 1 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.3)
			B 65 H 57/00 B 65 H 59/00 D 04 B 15/44 D 05 B 49/00 D 05 C 11/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 29-05-1980	Prüfer BITTNER