



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

ISSN 0433-6461

(11)

160 596

Int.Cl.³

3(51) D 04 B 21/02

D 04 B 21/14

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP D 04 B/ 2297 940

(22) 07.05.81

(45) 16.11.83

(71) siehe (72)

(72) PLOCH, SIEGFRID, DR.-ING.; WAGNER, KARL-HEINZ; LOJEWSKI, HERBERT; ANKE, HANS; DD;
DIETRICH, KARL-HEINZ; ERBS, JOACHIM; DD;

(73) siehe (72)

(74) FI FUER TEXTILTECHNOLOGIE, 9054 KARL-MARX-STADT, ANNABERGER STR. 240

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG KETTENGEWIRKTER, INSBESONDERE
NAEHGEWIRKTER FLORERZEUGNISSE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung von kettengewirkten, insbesondere nähgewirkten Florerzeugnissen, bei denen der Flor aus unversponnenem Fasermaterial besteht und mittels Haken aufweisender Nadeln in eine vorgefertigte Grundbahn unter Bildung von Maschenstäbchen, die aus den von den Hakennadeln aus dem unversponnenen Fasermaterial herausgezogenen Faserschlingen geformt werden, eingebunden wird. Das Ziel der Erfindung besteht darin, bei der Herstellung dieser Florerzeugnisse eine weitere Verbesserung bzw. Vereinfachung zu erreichen. Beim erfindungsgemäßen Verfahren erfolgt die Herstellung derart, daß von den oszillierenden Hakennadeln aus einem den Nadeln vorgelegten bzw. dargereichten losen bzw. in einem Flor- oder Vliesverband verankerten Fasermaterial Faserbüschel erfaßt, herausgezogen, dabei zu Fasersträngen geformt und in die vorgefertigte Grundbahn maschenstäbchenartig eingebunden werden. Auf der Rückseite der Grundbahn werden somit aus den Fasersträngen Maschen und auf der Vorderseite wird eine hochstehende Flordecke gebildet. Die zur Durchführung des Verfahrens dienende Vorrichtung an Kettenwirk-, insbesondere Nähwirkmaschinen besitzt im wesentlichen ein Zuführorgan für den Flor- oder Vliesverband oder einen Vorratsbehälter zur Aufnahme des losen oder in einem Flor- oder Vliesverband verankerten Fasermaterials.

Titel der Erfindung

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung kettengewirkter,
insbesondere nähgewirkter Florerzeugnisse.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von kettengewirkten, insbesondere nähgewirkten Florerzeugnissen, bei denen der Flor aus unversponnenem Fasermaterial besteht und mittels Haken aufweisender Nadeln in eine vorgefertigte Grundbahn unter Bildung von Maschenstäbchen, die aus den von den Hakennadeln aus dem unversponnenen Fasermaterial herausgezogenen Faserschlingen geformt werden, eingebunden wird, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens an Kettenwirkmaschinen, insbesondere Nähwirkmaschinen.

Die Erfindung wird bei der Herstellung von Florerzeugnissen für Bekleidung, Spielwaren, Bodenbelag und dgl. angewendet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind bereits Verfahren bekannt, bei denen Fasermaterial zu Florerzeugnissen verarbeitet wird.

So werden bei einem Verfahren und einer Vorrichtung gemäß der DD-PS 39 819 Fasern eines Faservlieses verdichtet,

Über Polplatinen gelegt, von den Nadeln erfaßt und in eine vorgefertigte Grundbahn eingebunden. In diesem Fall können die Fasern mehrfach eingebunden werden, und es entstehen geschlossene Polschlingen. Es wird ein separater intensiver Arbeitsgang - nämlich der Rauhprozeß - benötigt, um diese Polschlingen zu öffnen und das Erzeugnis von schwimmenden Fasern zu befreien. Die Bildung von Polschlingen erfordert hohe Reibkräfte, die im Haken der Schiebernadeln und um die Polplatine auftreten. Das führt u. a. dazu, daß die erreichbare Faserdichte relativ gering bleibt. Das Verfahren ist unter dem Namen "Vortex-Verfahren" bekannt geworden.

Bei einem nach diesem Verfahren und mittels der dazu gehörenden Vorrichtung hergestellten Textilstoff ist in der US-Patentschrift 3 442 101 dargelegt worden, daß Faserbündel in der Grundbahn befestigt sind und jedes der Faserbündel Fasern umfaßt, die sich in wenigstens zwei nebeneinanderliegenden Reihen erstrecken. Jedoch werden auch bei diesem Textilstoff geschlossene Polschlingen gebildet, bei denen die Fasern in mindestens zwei Reihen dieser Polschlingen eingebunden sind. Ein Öffnen dieser Polschlingen durch Rauhen ist erforderlich, um bei dem Textilstoff einen offenen Flor zu erhalten.

Eine Ausscheidungsanmeldung aus der vorgenannten US-PS, die US-PS 3 540 098, beinhaltet eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Herstellung von Polstoffen aus einer Grundbahn und einem Faservlies. Dabei werden gebündelte Schlingen der Fasern des Vlieses durch die Grundbahn gezogen, und es kommt zur Vermaschung der Schlingen. Zur Bildung einer Plüschoberfläche ist wiederum ein Rauh- und Scherprozeß erforderlich.

Des weiteren ist aus der CH-PS 526 664 ein rein mechanisches Verfahren zur Herstellung eines textilen Flächengebildes mit beidseitiger Rauh- oder Plüschoberfläche bekannt, bei dem eine zur Bildung von Polnoppen bestimmte Faserschicht mit einer Grundbahn mittels aus dieser Faserschicht herauszogener Faserschleifen verbunden wird. Dabei wird als Grund-

bahn ein mechanisch verfestigtes Vlies verwendet. Die aus der Faserschicht herausgezogenen Faserschlingen werden auf der Rückseite der Grundbahn zu Maschenstäbchen geformt und die Fasern des als Grundbahn verwendeten Vlieses werden zur Bildung der Rauh- oder Plüschoberfläche auf der den Polnopp- en abgekehrten Seite aufgerauht.

Der Nachteil dieses Verfahrens besteht ebenfalls darin, daß erst durch Anwendung von zwei Arbeitsprozessen - Bildung von Polnopp- en und Rauhen - die Ausbildung einer Rauh- oder Plüsch- oberfläche möglich wird.

Bei den allgemein bekannten Faserband-Rundstrickmaschinen werden separat gebildete Faserbänder mit Hilfe von an diesen mehrsystemigen Maschinen angebrachten Minikarden wieder aufgelöst, und das Fasermaterial wird bei jedem System den an der Karde vorbeilaufenden Nadeln dargeboten. Die Nadeln erfassen Fasern und binden sie - gleichzeitig mit der Bildung des Grundgestricks aus Grundfäden - in Form von Maschen - in das Gestrick ein. Dabei sind die Karden ortsfest angeordnet und die Nadeln wandern um den Umfang der Rundstrickma- schine, so daß das Fasermaterial aus dem von der jeweili- gen Karde gebildeten Flor herausgezogen wird. Auf der Wa- renoberfläche entsteht eine hochstehende Faserschicht, bei der die erfaßten Fasern nur mit einem Ende bzw. einmal im Grundgestrick verankert sind.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, bei der Herstellung von kettengewirkten, insbesondere nähgewirkten Erzeugnis- sen mit Flor aus unversponnenem Fasermaterial eine weite- re Verbesserung bzw. Vereinfachung zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht bei einem Florerzeugnis der eingangs gekennzeichneten Art darin, auf die Bildung von Polschlingen zur Gewinnung des Flors zu verzichten. Gleichzeitig soll die Faserdicke wesentlich erhöht und der Rauhprozeß im wesentlichen eingespart werden.

Beim erfindungsgemäßen Verfahren erfolgt die Herstellung der kettengewirkten, insbesondere nähgewirkten Florerzeugnisse, die einen Flor aus unversponnenem Fasermaterial besitzen, derart, daß von den oszillierenden Hakennadeln, insbesondere den Schiebernadeln einer Nähwirkmaschine, aus einem den Hakennadeln vorgelegten bzw. dargereichten losen bzw. in einem Flor- oder Vliesverband verankerten Fasermaterial Faserbüschel erfaßt, herausgezogen, dabei zu Fasersträngen geformt und in die vorgefertigte Grundbahn maschenstäbchenartig eingebunden werden. Ohne Ausbildung von Polnoppen werden auf der Rückseite der Grundbahn somit aus Abschnitten der Faserstränge Maschen, und auf der Vorderseite wird eine hochstehende Flordecke gebildet. Die sich in der Flordecke befindlichen Fasern bedürfen keiner weiteren Auflösung, z. B. durch Rauhpässagen.

Als Grundbahn kommen Gewebe, Gewirke, Vliesstoffe od. dgl., aber auch Vliese, Schußfaden- bzw. Schußfolielagen, aufeinanderliegende Schuß- und Kettfaden- bzw. Schuß- und Kettfolielagen in Betracht.

Als Fasermaterialien für den Flor eignen sich vor allem Fasern, wie sie üblicherweise für Florstoffe eingesetzt werden, z. B. Wolle, Polyesterfasern, Polyamidfasern, Polyacrylnitrilfasern u. a..

Die Fasern werden den Hakennadeln in loser Form oder in einem Flor- oder Vliesverband vorgelegt bzw. dargereicht. Das Darreichen des Fasermaterials erfolgt derart, daß die losen oder sich in einem Flor- oder Vliesverband befindlichen Fasern an die Hakennadeln gebracht werden.

Der Flor- oder Vliesverband kann auch aus über die Arbeitsbreite nebeneinanderliegenden Karden- bzw. Krempelbändern bestehen.

Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens dient eine Vorrichtung an Kettenwirk-, insbesondere Nähwirkmaschinen, die aus mindestens einem Zuführorgan für den Flor- oder Vliesverband, insbesondere aus mindestens einem Lieferwalzenpaar besteht. Der Flor- oder Vliesverband wird von einer vorgeschalteten Kardiereinrichtung zugeliefert oder stammt aus einem gesondert hergestellten Flor- oder Vliesverband. Der Flor- oder Vliesverband kann den Hakennadeln von der Kardiereinrichtung auch unmittelbar, d. h. ohne Zwischenschaltung eines Zuführorgans, zugeführt werden.

Das Zuführorgan oder die Kardiereinrichtung führen gegenüber den Hakennadeln vorzugsweise eine kreis- oder ellipsenförmige Bewegung oder eine geradlinige Bewegung in Richtung des Austriebs der Hakennadeln aus.

Vom Zuführorgan bzw. unmittelbar von der Kardiereinrichtung werden die heraushängenden Faserenden in die Haken der Nadeln eingelegt, und danach bewegen sich das Zuführorgan bzw. die Kardiereinrichtung einerseits und die Hakennadeln andererseits wieder voneinander weg. Auch eine ortsfeste Anordnung des Zuführorgans bzw. der Kardiereinrichtung gegenüber den Hakennadeln ist möglich.

Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es des weiteren möglich, daß gegenüber den oszillierenden Hakennadeln ein Vorratsbehälter zur Aufnahme des losen oder in einem Flor- oder Vliesverband verankerten Fasermaterials angeordnet ist. Der Vorratsbehälter weist in Höhe der Hakennadeln einen Schlitz für den Zutritt der Hakennadeln zum Fasermaterial auf, damit sie Fasern aus dem Vorratsbehälter entnehmen können. Dabei kann der Vorratsbehälter während des Eintriebes der Hakennadeln eine Relativbewegung in Richtung des Austriebs der Hakennadeln und beim Austrieb der Hakennadeln in Richtung des Eintriebs ausführen.

Die Kardiereinrichtung besteht vorzugsweise aus einem Mini-Tambour und einem Mini-Abnehmer, die beide über die volle Arbeitsbreite der Kettenwirk- bzw. Nähwirkmaschine reichen. Sie können - gegebenenfalls im Zusammenwirken mit dem Zuführorgan - eine kreis- bzw. ellipsenförmige Bewegung ausführen.

Es entspricht dem Gegenstand der Erfindung, wenn das Flor- oder Vliesmaterial in einem gesonderten Arbeitsgang hergestellt und den Hakennadeln der Kettenwirk- bzw. Nähwirkmaschine vorgelegt wird.

Weitere Merkmale der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind aus den Ausführungsbeispielen zu ersehen.

Der Vorteil der Erfindung ist darin zu sehen, daß das Fasermaterial nicht wie bisher über Polplatinen gelegt und zu Polnoppen geformt wird, sondern als offener, hochstehender Flor in die Grundbahn eingebunden wird. Ein Öffnen der Polnoppen durch Rauhen entfällt daher. Einfachere Kettenwirk- bzw. Nähwirkmaschinen können eingesetzt werden, vor allem keine mit Polplatinen. Die Bildung des Flor- oder Vliesverbandes kann auch separat für mehrere der erfindungsgemäßen Kettenwirk- bzw. Nähwirkmaschinen betrieben werden. Darüber hinaus ist mit Nähwirkmaschinen die Herstellung dichter Florerzeugnisse als bisher möglich. Auch wird erfindungsgemäß materialschonender gearbeitet.

Ausführungsbeispiele

Die Erfindung soll nachfolgend an Hand der Zeichnung zur Herstellung eines Florerzeugnisses mittels einer Nähwirkmaschine näher erläutert werden.

Es zeigen:

Fig. 1 bis 5 die Nähwirkstelle im Querschnitt mit einem erfindungsgemäßen Zuführorgan für das den Schiebernadeln zu liefernde Vlies und

Fig. 6 bis 11 die Nähwirkstelle im Querschnitt mit einem Vorratsbehälter für das den Schiebernadeln darzureichende Fasermaterial.

Wie die Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung gemäß Fig. 1 bis 5 zeigt, besteht die erfindungsgemäße Nähwirkstelle in an sich bekannter Weise aus den Schiebernadeln 1, die an der Barre 2 angeordnet sind, den Schließdrähten 3, die sich an der Barre 4 befinden, und den Abschlagplatinen 5, die mit der Barre 6 verbunden sind. Anstelle der normalerweise vorhandenen Stiftfassungen ist eine über die volle Arbeitsbreite reichende, unmittelbar über dem Rücken der Schiebernadeln 1 endende Schiene 7 an der Barre 8 angeordnet. Die Schiene 7 bewirkt ein Zurückhalten der zwischen Abschlagplatinen 3 und Schiene 7 zulaufenden Grundbahn 9, wenn diese von den Schiebernadeln 1 bei deren Austrieb durchstoßen wird. Dadurch wird bei jeder Schiebernadel 1 gewährleistet, daß die Schiebernadelhaken 10 zur Aufnahme des Faserbüschels 11a aus dem Vlies 11 frei werden und die zunächst im Schiebernadelhaken 10 hängende Halbmasche 12 auf den Schiebernadelschaft 13 aufgeschoben wird. Gegenüber den Abschlagplatinen 3 ist ein über die volle Arbeitsbreite reichendes, aus den Lieferwalzen 14, 14a bestehendes Zuführorgan angeordnet. Die Lieferwalzen 14, 14a liefern das Vlies 11 ständig zu den Schiebernadeln 1 und führen dabei gleichzeitig eine kreis- oder - ellipsenförmige Bewegung entlang der Linie 15 aus.

Befindet sich die Schiebernadel 1 in der vorderen Stellung ihres Austriebes, dann legen die Lieferwalzen 14, 14a die Faserbüschel 11a in die Schiebernadelhaken 10 ein.

Beim Eintrieb der Schiebernadeln 1 ziehen diese die erfaßten Faserbüschel 11a aus dem Vlies 11 heraus, formen diese zu Fasersträngen 16 um (Fig. 2), ziehen sie durch die Grundbahn 9 hindurch und werfen die Halbmasche 12 über die Schiebernadel-Spitze 17 zum Maschenstäbchen 18 ab. Dabei haben sich die Lieferwalzen 14, 14a entlang der Linie 15 weiterbewegt.

Bei ortsfest angeordneten Lieferwalzen 14, 14a, die eine mit Kratzenbeschlag bezogene Walze aufweisen, können die Schiebernadeln 1 mit ihren Schiebernadel-Spitzen 17 auch gleichzeitig in den Beschlag eintauchen, dort Faserbüschel 11a erfassen, zu Fasersträngen 16 umformen und in die Grundbahn 8 einbinden.

Gemäß Fig. 3 haben sich die Lieferwalzen 14, 14a und die Schiebernadeln 1 soweit voneinander entfernt, daß die Faserstränge 16 aus dem Vlies 11 herausgezogen sind und eine Trennung erfolgt ist. Die Faserstränge 16 bilden sich damit zur Flordecke 19 aus, und es beginnt ein neues Arbeitspiel.

Das Einbringen der Faserbüschel 11a in die Schiebernadelhaken 10 kann durch eine Bürstenleiste 20, wie in Fig. 4 dargestellt, unterstützt werden. Die Bürstenleiste 20 kann dabei eine geringfügige Hub-Senk-Bewegung ausführen und ist über den Schiebernadeln 1 in der vorderen Stellung ihres Austriebes angeordnet.

Anstelle der Bürstenleiste 20 kann auch eine Blaseinrichtung 21 gemäß Fig. 5 angeordnet sein, bei der durch Druckluft die Faserbüschel 11a in die Schiebernadelhaken 10 eingedrückt werden.

Wie die Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung gemäß Fig. 6 bis 9 veranschaulicht, besteht die erfindungsgemäße Nähwirkstelle wie in Fig. 1 bis 5 aus den Schiebernadeln 1a, die an der Barre 2a angeordnet sind, den Schließdrähten 3a, die sich an der Barre 4a befinden, und den Abschlagplatinen 5a, die mit der Barre 6a verbunden sind. Das als Schiene 7a ausgebildete, an der Barre 8a angebrachte Rückhalteelement sorgt dafür, daß die Grundbahn 9a beim Austrieb der Schiebernadeln 1a diesen nicht ausweichen kann und exakt durchstoßen wird.

Gegenüber den Schiebernadeln 1a ist ein Vorratsbehälter 22 mit der Vorderwand 22a und der Rückwand 22b für das Fasermaterial 23 angeordnet, der einen Schlitz 24 in Höhe der Schiebernadeln 1a besitzt, um diesen den Zutritt zum Fasermaterial 23 zu ermöglichen.

Der Vorratsbehälter 22 kann während des Eintriebs der Schiebernadeln 1a eine Relativbewegung in Richtung des Austriebs der Schiebernadeln 1a, beim Austrieb der Schiebernadeln 1a in Richtung ihres Eintriebs ausführen.

Die aus der hinteren Stellung des Eintriebs kommenden Schiebernadeln 1a bewegen sich zwischen den Abschlagplatinen 5a hindurch. Dabei wird die Grundbahn 9a durchstoßen, und die sich zunächst jeweils im Schiebernadelhaken 10a befindliche Halbmasche 12a wird auf den Schiebernadelschaft 13a aufgeschoben. Die Schiebernadelhaken 10a tauchen in den Vorratsbehälter 22 ein, und Faserbüschel 23a des sich dort befindlichen Fasermaterials 23 gleiten in die Schiebernadelhaken 10a (Fig. 7). Beim Austrieb der Schiebernadeln 1a werden diese Faserbüschel 23a mitgezogen und zu Fasersträngen 25 geformt (Fig. 8).

Überschüssiges Fasermaterial 23 wird zurückgehalten, wozu am Vorratsbehälter 22 unterhalb des Schlitzes 24 eine Abstreifeinrichtung in Form einer Bürste 26 vorzugsweise an der Vorderwand 22a angeordnet ist. Auch über dem Schlitz 24 kann sich ebenfalls vorzugsweise eine an der Vorderwand 22a des Vorratsbehälters 22 angeordnete Bürste 27 oder auch eine Klemmschiene befinden, die eine geringfügige Hub-Senk-Bewegung zum Eindrücken und Abstreifen der Faserbüschel 23a in die Schiebernadelhaken 10a ausführen kann.

Beim weiteren Eintrieb der Schiebernadeln 1a reißen die Faserstränge 25 vom Fasermaterial 23 im Vorratsbehälter 22 ab (Fig. 8), werden durch die Grundbahn 9a und jeweils durch die auf dem Schiebernadelschaft 13a sich befindlichen Halbmaschen 12a hindurchgezogen und als Flordecke 19a in die Grundbahn 9a eingezogen. Die Halbmaschen 12a werden

gleichzeitig über die Schiebernadel-Spitzen 17a zu Maschenstäbchen 18a abgeworfen.

Anstelle eines nach unten geschlossenen Vorratsbehälters 22 kann auch ein nach oben und unten offener, schachtartiger Vorratsbehälter 28 zum Einsatz kommen (Fig. 10). Bei diesem Vorratsbehälter 28 ist die Vorderwand 28a gegenüber der Rückwand 28b verkürzt. Die Vorderwand 28a schließt nach unten mit einer Bürste 29 als Abstreifeinrichtung ab.

Sowohl bei dem Vorratsbehälter 22 gemäß Fig. 9, als auch bei dem schachtartigen Vorratsbehälter 28 gemäß Fig. 11 kann das Fasermaterial 23 durch eine aus den Lieferwalzen 30, 30a bzw. 31, 31a bestehende Fördereinrichtung, die an der Oberkante der Rückwand 22b bzw. 28b angeordnet ist, laufend gefördert werden, so daß das Fasermaterial 23 ständig unter Druck steht und von den Schiebernadelhaken 10a der Schiebernadeln 1a leicht und sicher zu erfassen ist.

Es ist anstelle von Fasermaterial, das sich in einem Flor- oder Vliesverband befindet, auch möglich, Spinnvliese bzw. Elementarfadenvliese erfindungsgemäß einzusetzen und mittels einer Vorrichtung zu verarbeiten, wie sie im Prinzip die Fig. 6 bis 9 zeigt. Bei diesen Spinnvliesen bzw. Elementarfadenvliesen können die Elementarfäden nach jeder Einbindung abgeschnitten, also nicht abgerissen werden, so daß faserähnliche bzw. faserbüschelartige Enden entstehen, die von den Hakennadeln erfaßt werden.

Auch ist es nicht ausgeschlossen, wenn erfindungsgemäß anstelle von losem Fasermaterial auf eine bestimmte Länge gerissenes bzw. geschnittenes Fadenmaterial eingesetzt und mittels einer Vorrichtung, wie sie im Prinzip ebenfalls in den Fig. 6 bis 9 veranschaulicht ist, verarbeitet wird. Dabei können auch verschiedenartige oder verschiedenfarbige Faser- und bzw. oder Fadenstücke in den Vorratsbehälter eingebracht werden. Die Faser- und bzw. Fadenstücke werden in der beschriebenen Art und Weise mittels der Hakennadeln in die vorgefertigte Grundbahn eingebunden.

Erfindungsanspruch

1. Verfahren zur Herstellung von kettengewirkten, insbesondere nähgewirkten Florerzeugnissen, bei denen der Flor aus unversponnenem Fasermaterial besteht und mittels Haken aufweisender Nadeln in eine vorgefertigte Grundbahn unter Bildung von Maschenstäbchen, die aus den von den Hakennadeln aus dem unversponnenem Fasermaterial herausgezogenen Faserschlingen geformt werden, eingebunden wird, gekennzeichnet dadurch, daß von den oszillierenden Hakennadeln, vorzugsweise den Schiebernadeln einer Nähwirkmaschine, aus einem den Hakennadeln vorgelegten bzw. dargereichten losen bzw. in einem Flor- oder Vliesverband verankerten Fasermaterial Faserbüschel erfaßt, herausgezogen, dabei zu Fasersträngen geformt und in die vorgefertigte Grundbahn maschenstäbchenartig eingebunden werden, so daß ohne Ausbildung von Polnoppen auf der Rückseite der Grundbahn Maschen und auf der Vorderseite hochstehende Florbüschel gebildet werden.
2. Verfahren nach Pkt. 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Vliesverband aus nebeneinanderliegenden Karden- oder Krempelbändern gebildet wird.
3. Vorrichtung an Kettenwirk- bzw. Nähwirkmaschinen zur Durchführung des Verfahrens nach Pkt. 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß ein aus mindestens einem Lieferwalzenpaar (14, 14a) bestehendes Zuführorgan für den Flor- oder Vliesverband (11), der von einer dem Lieferwalzenpaar (14, 14a) vorgeschalteten Kardiereinrichtung geliefert wird oder aus einem vorgelegten, separat hergestellten Flor- oder Vliesverband stammt, angeordnet ist.
4. Vorrichtung an Kettenwirk- bzw. Nähwirkmaschinen zur Durchführung des Verfahrens nach Pkt. 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß der Kettenwirk- oder Nähwirkma-

schine eine Kardiereinrichtung, die den oszillierenden Hakennadeln (1) den von dieser Kardiereinrichtung gelieferten Flor- oder Vliesverband (11) direkt übergibt, vorgeschaltet ist.

5. Vorrichtung nach Pkt. 3 oder 4, gekennzeichnet dadurch, daß das Zuführorgan für den Flor- oder Vliesverband (11) oder die Kardiereinrichtung gegenüber den Hakennadeln (1) beweglich in Richtung des Austriebs der Hakennadeln (1) angeordnet ist.
6. Vorrichtung nach Pkt. 3 oder 4, gekennzeichnet dadurch, daß die Hakennadeln (1) in den Beschlag des Lieferwalzenpaares (14, 14a) des Zuführorganes eintauchen und das Zuführorgan oder die Kardiereinrichtung für den Flor- bzw. Vliesverband (11) gegenüber den Hakennadeln ortsfest angeordnet ist.
7. Vorrichtung nach Pkt. 3 oder 4, gekennzeichnet dadurch, daß zum Eindrücken und Abstreifen der Faserbüschel (11a) aus dem Flor- bzw. Vliesverband (11) in die Hakennadeln (1) über diesen eine Bürstenleiste (20) angeordnet ist, die beim Erfassen der Faserbüschel (11a) eine geringfügige Hub-Senk-Bewegung ausführen kann.
8. Vorrichtung nach Pkt. 3 oder 4, gekennzeichnet dadurch, daß beim Eindrücken der Faserbüschel (11a) in die Hakennadeln (1) über diesen eine Blaseinrichtung (21) angeordnet ist.
9. Vorrichtung an Kettenwirk- bzw. Nähwirkmaschinen zur Durchführung des Verfahrens nach Pkt. 1, gekennzeichnet dadurch, daß gegenüber den oszillierenden Hakennadeln (1a) ein zur Aufnahme des losen oder in einem Flor- oder Vliesverband verankerten Fasermaterials (23) dienender Vorratsbehälter (22) angeordnet ist, der einen Schlitz (24) in Höhe der Hakennadeln (1a) für deren Zutritt zum Fasermaterial (23) besitzt.

10. Vorrichtung nach Pkt. 9, gekennzeichnet dadurch, daß der Vorratsbehälter (22) gegenüber den Hakennadeln (1a) gegenläufig beweglich angeordnet ist.
11. Vorrichtung nach Pkt. 9, gekennzeichnet dadurch, daß unterhalb des Schlitzes (24) für den Zutritt der Hakennadeln (1a) im Vorratsbehälter (22) eine Abstreifeinrichtung für zuviel entnommenes oder mitgerissenes Fadensmaterial (23), vorzugsweise eine Bürste (26), angeordnet ist.
12. Vorrichtung nach Pkt. 9, gekennzeichnet dadurch, daß über dem Schlitz (24) für den Zutritt der Hakennadeln (1a) im Vorratsbehälter (22) eine Abstreifeinrichtung, vorzugsweise eine Bürste (27) oder eine Klemmschiene, die jeweils eine geringfügige Hub-Senk-Bewegung zum Eindrücken der Faserbüschel (23a) in die Hakennadeln (1a) ausführen kann, angeordnet ist.
13. Vorrichtung nach Pkt. 9, gekennzeichnet dadurch, daß der Vorratsbehälter (28) schachtartig ausgeführt, d. h. nach unten offen ist, eine verkürzte Vorderwand (28a) aufweist und eine Abstreifeinrichtung für zuviel entnommenes oder mitgerissenes Fasermaterial (23), vorzugsweise eine Bürste (29), besitzt.
14. Vorrichtung nach Pkt. 9 und 13, gekennzeichnet dadurch, daß an der Oberkante der Rückwand (22b bzw. 28b) des Vorratsbehälters (22 bzw. 28) eine aus den Lieferwalzen (30, 30a bzw. 31, 31a) bestehende Fördereinrichtung für das Fasermaterial (23) angeordnet ist.

Hierzu 4 Seiten Zeichnungen

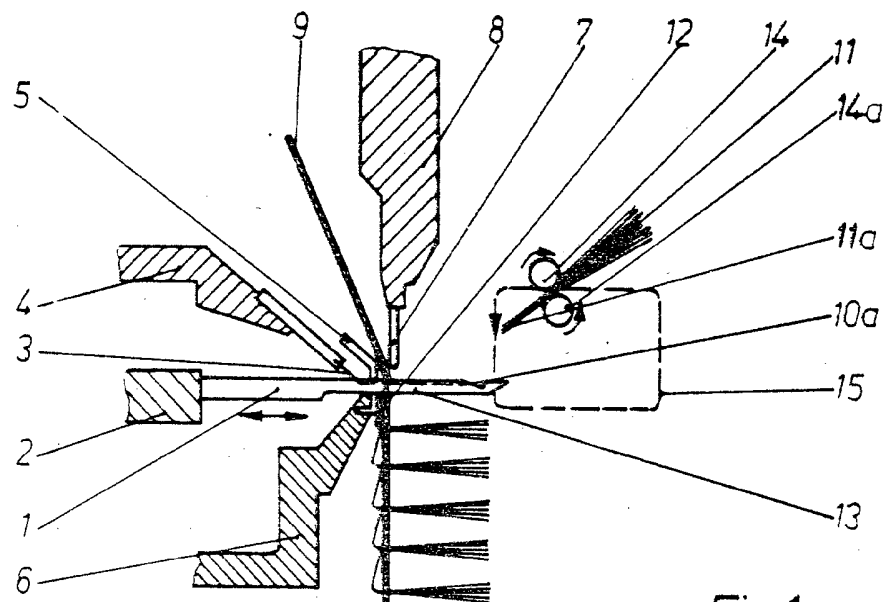


Fig. 1

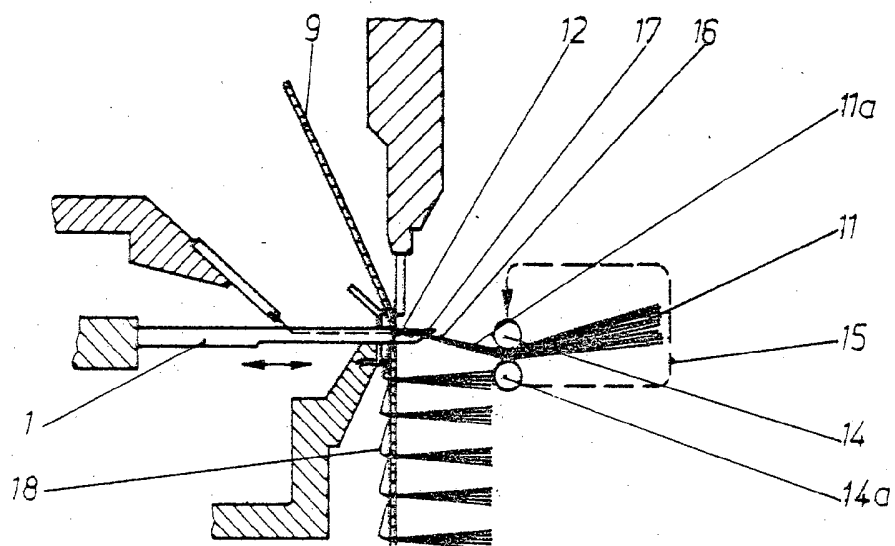


Fig. 2

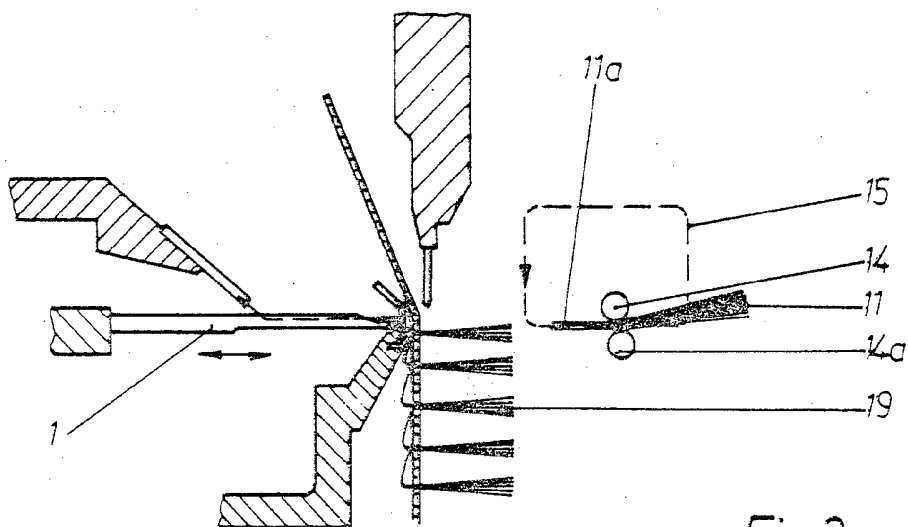


Fig. 3

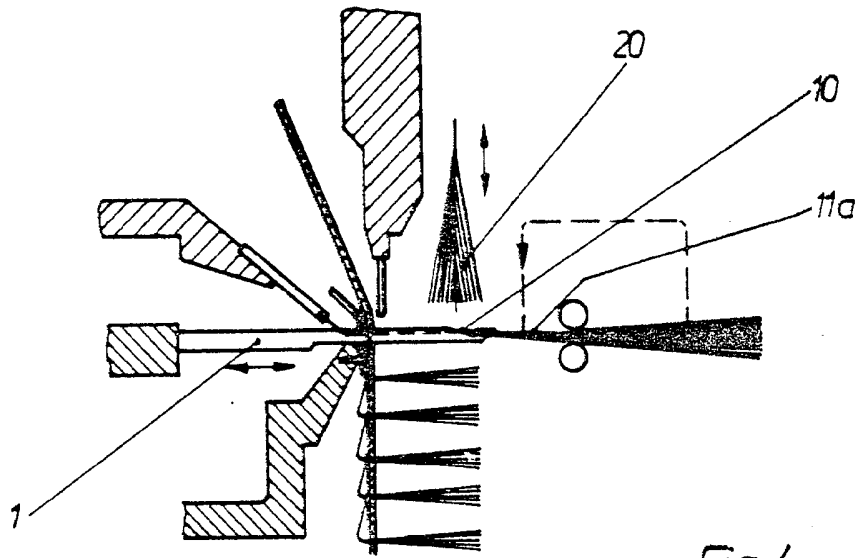


Fig. 4

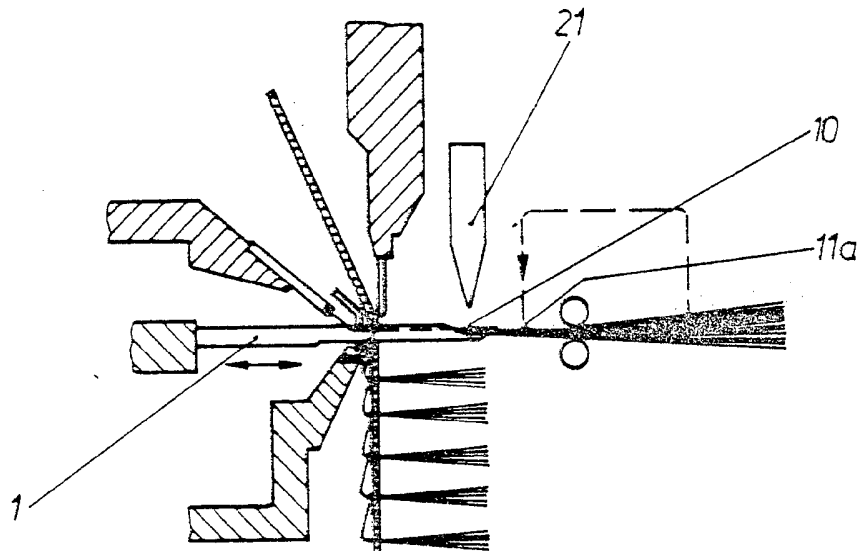


Fig. 5

