



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

698 224 B1

(51) Int. Cl.: D01G 15/92 (2006.01)
D01G 15/24 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 01928/08

(22) Anmeldedatum: 08.12.2008

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.06.2009

(30) Priorität: 14.12.2007
DE 10 2007 060 982.7

(24) Patent erteilt: 15.05.2013

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.05.2013

(73) Inhaber:
Trützschler GmbH & Co. KG, Duvenstrasse 82-92
41199 Mönchengladbach (DE)

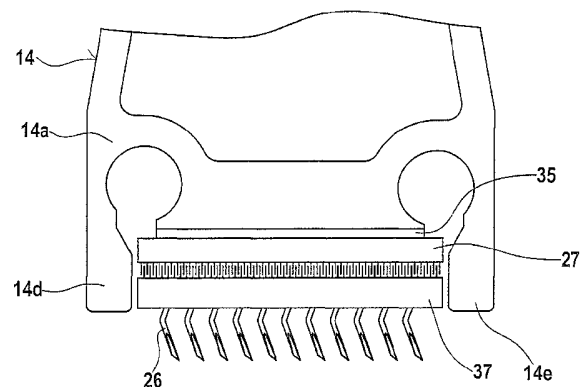
(72) Erfinder:
Armin Leder, 41189 Mönchengladbach (DE)
Hans Rosemann, 41238 Mönchengladbach (DE)

(74) Vertreter:
BOHEST AG, Postfach 160
4003 Basel (CH)

(54) Vorrichtung an einer Karde für Baumwolle oder Chemiefasern.

(57) Bei einer Vorrichtung an einer Karde für Baumwolle oder Chemiefasern, bei welcher Vorrichtung mindestens ein Deckelstab (14) mit einer Deckelgarnitur vorhanden ist, wobei die Deckelgarnitur an einer Unterfläche eines Deckelfusses (14a) des Deckelstabs (14) befestigt ist und der Garnitur einer Walze der Karde, z.B. einer Trommel, gegenüberliegt, ist zwischen der Unterfläche des Deckelfusses (14a) und der Deckelgarnitur ein Befestigungsmittel vorhanden.

Um auf einfache Weise einen formstabilen garnierten Deckelstab (14) und eine einfachere und schnellere Neugarnierung (Garniturwechsel) zu ermöglichen, ist zwischen der Unterfläche des Deckelfusses (14a) und der Unterfläche des Deckelfusses (14a) zugewandten Bereichen der Deckelgarnitur mindestens ein Klettverschluss (27) als Befestigungsmittel vorhanden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung an einer Karde für Baumwolle oder Chemiefasern, gemäss dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

[0002] Bei einer bekannten Vorrichtung (US 3 151 362) besteht der Deckelstab aus einem Rückenteil und einem Tragkörper (Träger) mit einer Fussfläche. An der Fussfläche (Garnituraufnahmeteil) ist in deren Längsrichtung sich erstreckend eine Ganzstahlgarnitur oder ein Garniturstreifen (flexible Garnitur) befestigt. Die Ganzstahlgarnitur besteht aus einer Vielzahl nebeneinander angeordneter Sägezahnabschnitte. Der Garniturstreifen umfasst ein Tragelement aus mehreren Textilschichten, in dem eine Vielzahl von Drahthäkchen (Garniturspitzen) befestigt ist. Die jeweils den Spitzen abgewandten Bereiche der Garnituren, die aus Stahl bestehen, sind dem Deckelstab zugeordnet. Der Garniturstreifen ist mittels zweier Klammern (Krampen, Clipse) über die Längsseiten des Tragkörpers befestigt. Die Klammern umfassen mit ihrem einen Ende die längsgerichteten Randbereiche des Garniturstreifens und greifen mit ihrem anderen Ende in Ausnehmungen des Tragkörpers ein. In der Praxis bestehen die Klammern aus einem Blechstreifen, dessen eine Längskante in den Textilstoff eingestochen ist. Der Textilstoff des Garniturstreifens wird bei der Montage unter erheblicher Spannung auf dem Tragkörper des Deckelstabes formschlüssig befestigt. Die Klammern üben dabei Zugkräfte derart aus, dass der Textilstoff von der Fussfläche weg ballig verformt wird, so dass auch die Garniturspitzen in unerwünschter Weise nach aussen auf einer konvex geformten Hüllkurve angeordnet sind. Der so hergestellte Deckelsatz hat unbenutzt eine Genauigkeit von 0,05 mm in Höhe und Ebenheit. Durch Benutzung werden die Höhenunterschiede im Satz auf ca. 0,2 mm vergrössert. Durch Nachschärfen der Garnitur auf der Maschine wird die Genauigkeit nur unwesentlich verbessert. Nach ca. 400 t Fasermaterialdurchsatz ist die Deckelgarnitur so verschlissen, dass sie getauscht werden muss. Um die Blechkrampen zu demontieren, wird der Deckelstab eingespannt. Mit Hebel und Kneifzange wird der Formschluss rückgängig gemacht. Die erheblichen Kräfte bei der Montage und bei der Demontage wirken sich nachteilig auf die Formstabilität des Deckelstabes aus. Ein weiteres Mittel zum Befestigen von Kardiergarnituren zeigt die DE 2 544 517 A, bei der die Kardiergarnitur über eine Zwischenschicht nach Art einer Folie, z.B. eine beidseitige Klebefolie, an der Innenfläche eines Festdeckelkörpers befestigt ist. Dieser Vorschlag ist in mehrfacher Hinsicht nachteilig. Aufgrund der einheitlichen Dicke gleicht eine Klebefolie keine Toleranzen aus. Beim Entfernen reissen Klebefolien vielfach ab, wobei Folienreste mühsam entfernt werden müssen. Besonders nachteilig ist, dass die zu übertragenden Kräfte zu gering sind. Ausserdem stört, dass für eine feste Verbindung ein starker Andruck auf die Fläche der Garniturspitzen erforderlich ist, was zu Beeinträchtigungen der Garnitur führt. Schliesslich ist die Langzeitstabilität der Klebefolie durch erhöhte Maschinentemperaturen beeinträchtigt, die bei der Kardierung auftreten.

[0003] Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, die die genannten Nachteile vermeidet, und die insbesondere auf einfache Weise einen formstabilen garnierten Deckelstab ermöglicht und eine einfachere und schnellere Neugarnierung (Garniturwechsel) erlaubt.

[0004] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäss durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs 1.

[0005] Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht eine vereinfachte Garnituraufnahme des Garniturstreifens (Trägerschicht und zum Setzbild angeordnete Drähte) am Deckelstab, die zusätzlich einem beschädigungsfreien Wechsel dient. Z.B. bei Verschleiss der Garnitur kann der zu erneuernde Garniturstreifen leicht entfernt werden und der unbeschädigte Deckelstab mit der erfindungsgemässen Garnituraufnahme für einen neuen Garniturstreifen verwendet werden. Mit dem Klettverschluss lässt sich eine feste, jederzeit wieder lösbare Verbindung herstellen. Der Klettverschluss umfasst dabei zwei Klettbänder, von denen das eine Klettband den Flauch und das andere Klettband als Gegenstück die Haken trägt. Wenn der Flauch einerseits und die Haken andererseits flächig gegeneinandergedrückt werden, entsteht eine feste Verbindung. Der Vorteil des Klettverschlusses besteht darin, dass die Verbindung durch Andrücken leicht herstellbar und durch kräftiges «Abreissen» ebenso leicht wieder lösbar ist. Der Vorgang des Verbindens und des LöSENS lässt sich dabei beliebig oft wiederholen. Es wird eine mechanisch stabile, flexible Verbindung verwirklicht, die einfach zu bedienen, also zu öffnen und zu schliessen ist, und kostengünstig in grossen Mengen produziert werden kann. Besonders vorteilhaft wird ein Streifen des Klettverschlusses direkt mit dem Garniturstreifen verklebt, während der Gegenstreifen auf dem Deckelstab fixiert ist.

[0006] Die abhängigen, Patentansprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemässen Vorrichtung zum Gegenstand.

[0007] Im Folgenden wird eine Anzahl weiterer, nicht beanspruchter, Aspekte der erfindungsgemässen Vorrichtung aufgezählt.

[0008] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsschicht eine Klebschicht ist.

[0009] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass eine Bahn am Deckelstab befestigt ist.

[0010] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Bahn durch eine Klebschicht o.dgl. befestigt ist.

[0011] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekraft grösser als die auf die Garnitur einwirkenden Kräfte, z.B. Kardierkraft, Kraft einer rotierenden Putzwalze o. dgl., ist.

- [0012] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Garnitur durch Öffnen des Klettverschlusses abnehmbar ist.
- [0013] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Garnitur durch den Klettverschluss als Befestigungselement mit dem Deckelstab verbunden ist.
- [0014] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Garnitur von der dem Deckelstab zugeordneten Bahn reversibel lösbar ist.
- [0015] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die in eine Unterlage, z.B. Gewebe o. dgl., eingesetzte Garnitur aus Drähten o. dgl. besteht, die etwa U-förmig gebogen sind und so eingesetzt sind, dass der Steg der U-förmigen Drähte o. dgl. auf der Rückseite der Unterlage verläuft.
- [0016] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Deckelstab und der Deckelgarnitur eine Ausgleichsschicht vorhanden ist, die unterschiedliche Abstände zwischen dem Deckelstab und der Deckelgarnitur auszugleichen vermag.
- [0017] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschicht unterschiedliche Abstände zwischen der Rückfläche der Deckelgarnitur und der Fussfläche des Deckelstabes auszugleichen vermag.
- [0018] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschicht unterschiedliche Abstände zwischen den Gleitflächen der Deckelköpfe und der Fussfläche des Deckelstabes auszugleichen vermag.
- [0019] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschicht unterschiedliche Abstände zwischen den Gleitflächen der Deckelköpfe und dem Spitzenkreis der Garniturspitzen auszugleichen vermag.
- [0020] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschicht unterschiedliche Abstände zwischen dem Spitzenkreis der Garniturspitze und dem Spitzenkreis der Trommelgarnitur auszugleichen vermag.
- [0021] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche der Trommelgarnitur Bezugsflächen für die Ausrichtung des Deckelstabes und der Deckelgarnitur ist.
- [0022] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgleichsschicht örtliche unterschiedliche Abstände zwischen der Rückfläche und der Fussfläche auszugleichen vermag.
- [0023] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass der Deckelstab Teil eines Wanderdeckels ist.
- [0024] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass der Deckelstab ein ortsfestes Kardierelement ist.
- [0025] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass eine flexible Garnitur vorhanden ist.
- [0026] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die flexible Garnitur einen Träger und Garniturspitzen, Drähte, Häkchen o. dgl. umfasst.
- [0027] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass der Träger streifenförmig ist.
- [0028] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Garnitur aus Sägezahnrahtstreifen, z.B. Ganzstahlgarnitur, besteht.
- [0029] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Garnitur im Bereich der Fussfläche am Deckelstab angebracht ist.
- [0030] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass als Ausgleichsmasse ein Kunststoff, ein Kunstharz, z.B. Epoxidharz, o.dgl. vorgesehen ist.
- [0031] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass der Deckelstab ein Strangpressprofil aus einem Leichtmetall, z.B. Aluminium, ist.
- [0032] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass das Strangpressprofil ein Hohlprofil ist.
- [0033] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass dem Tragkörper zwei Endkopfteile (Deckelköpfe) zugeordnet sind.
- [0034] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass das Strangpressprofil ein Hohlprofil ist.
- [0035] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass das Tragelement (Textilstoff) und die Ausgleichsschicht in einer Ausnehmung der Fussfläche (Tragkörper) angeordnet sind.
- [0036] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmung durch mindestens zwei seitliche Stege o. dgl. an den Längsseiten begrenzt ist.
- [0037] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass der Garniturstreifen zusätzlich an den Seitenflächen der Trägerschicht durch z.B. am Deckelstab angebrachte Stege seitlich fixiert ist.
- [0038] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindung mechanisch, z.B. durch Bleche, die am Deckelstab befestigt sind, unterstützt ist.

[0039] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass eine zusätzliche Fixierung bzw. Führung des Garniturstreifens in horizontaler Ebene vorhanden ist, in dem z.B. die Garniturstreifen mechanisch über Stege gehalten sind.

[0040] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass zwei Stege an den Längsseiten und/oder zwei Stege an den Querseiten vorhanden sind.

[0041] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Garniturstreifen aufgenommen ist, an dem zusätzlich über eine ausgleichende Klebeschicht ein Blech befestigt ist, welches in Verbindung mit der Bahn des Deckelstabes gebracht ist.

[0042] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die vertikale Anbindung mechanisch unterstützt ist.

[0043] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass sich der Klettverschluss o. dgl. in Längsrichtung des Deckelstabes erstreckt.

[0044] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass in Längsrichtung des Deckelstabes eine Mehrzahl von Haken- und Schlaufenbahnen vorhanden sind.

[0045] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Haken- und Schlaufenbahnen in einem Abstand zueinander angeordnet sind.

[0046] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass an der Rückseite der Deckelgarnitur eine Sohle aus Stahlband, Blech o. dgl. angeordnet ist.

[0047] Ein weiterer ist dadurch gekennzeichnet, dass die Sohle seitlich in einem Winkel abgebogene Ansätze, Stege o. dgl. aufweist.

[0048] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Garniturgruppen jeweils eine Fersenzone gegenüber der Walzengarnitur aufweisen.

[0049] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Deckelgarnitur aus einer Vielzahl von Ganzstahlgarniturdrahten besteht, die in Axialrichtung zur garnierten Walze, z.B. Trommel, angeordnet sind.

[0050] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass zumindest einer und vorzugsweise jeder, der den Längskanten angrenzenden Randbereiche mit Spitzen besetzt ist.

[0051] Ein weiterer ist dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel zum Öffnen und zum Schliessen ist.

[0052] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass der Klettverschluss zum Öffnen und zum Schliessen ist.

[0053] Ein weiterer Aspekt ist dadurch gekennzeichnet, dass die Garniturnadeln unmittelbar in einem Klettband (Hakenbahn oder Schlaufenbahn) angeordnet sind.

[0054] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zeichnerisch dargestellten Ausbildungen näher erläutert.

[0055] Es zeigt:

Fig. 1 schematisch Seitenansicht eine erfindungsgemässen Vorrichtung an einer Karde,

Fig. 2 Deckelstäbe und einen Ausschnitt jeweils aus einer Gleitführung und aus einem Flexibelbogen,

Fig. 3 perspektivische Darstellung eines Garniturstreifens mit Trägerschicht und Drahthäkchen,

Fig. 4 perspektivische Ansicht zweier zur Bildung eines Klettverschlusses dienender Klettbänder,

Fig. 5 Seitenansicht eines Teils eines Deckelstabes mit Garniturstreifen (Drahthäkchengarnitur) und zwei Klettbändern zwischen Deckelfuss und Garniturstreifen und

Fig. 6 Seitenansicht eines Teils eines Deckelstabes mit Garniturstreifen (Drahthäkchengarnitur) und einem Klettband mit verankerter Garnitur.

[0056] Fig. 1 zeigt eine Karde, z.B. Trützscher Karde TC 07, mit Speisewalze 1, Speisetisch 2, Vorreissern 3a, 3b, 3c, Trommel 4, Abnehmer 5, Abstreichwalze 6, Quetschwalzen 7, 8, Vliesleitelement 9, Flortrichter 10, Abzugswalzen 11, 12, Wanderdeckel 13 mit Deckelumlenkrollen 13a, 13b und Deckelstäben 14, Kanne 15 und Kannenstock 16. Die Drehrichtungen der Walzen sind mit gebogenen Pfeilen gezeigt. Mit M ist der Mittelpunkt (Achse) der Trommel 4 bezeichnet. 4a gibt die Garnitur und 4b gibt die Drehrichtung der Trommel 4 an. Mit C ist die Drehrichtung des Wanderdeckels 13 in Kardierstellung und mit D ist die Rücktransportrichtung der Deckelstäbe 14 bezeichnet.

[0057] Nach Fig. 2 ist auf jeder Seite seitlich am Maschinengestell ein Flexibelbogen 17 mit Schrauben befestigt, der mehrere Einstellschrauben aufweist. Der Flexibelbogen 17 weist eine konvexe Aussenfläche 17a und eine Unterfläche 17b auf. Oberhalb des Flexibelbogens 17 ist eine Gleitführung 20, z.B. aus gleitfähigem Kunststoff, vorhanden, die eine konvexe Aussenfläche 20a und eine konkave Innenfläche 20b aufweist. Die konkave Innenfläche 20b liegt auf der konvexen Aussenfläche 17a auf. Die Deckelstäbe 14, die aus Aluminium stranggepresst sind, besitzen einen Tragkörper 14c und

weisen an ihren beiden Enden jeweils einen Deckelfuss 14a auf, an dem in axialer Richtung zwei Stahlstifte 18 befestigt sind, die auf der konvexen Aussenfläche 20a der Gleitführung 20 in Richtung des Pfeils C gleiten. An der Unterfläche (Fussfläche) des Deckelfusses 14a ist die Deckelgarnitur 24 angebracht. Mit 23 ist der Spitzenkreis der Deckelgarnituren 24 bezeichnet. Die Trommel 4 weist an ihrem Umfang eine Trommelgarnitur 4a, z.B. Sägezahnarnitur, auf. Mit 22 ist der Spitzenkreis der Trommelgarnitur 4a bezeichnet. Der Abstand zwischen dem Spitzenkreis 23 und dem Spitzenkreis 22 ist mit a bezeichnet und beträgt z.B. $2/1000''$. Der Abstand zwischen der konvexen Aussenfläche 20a und dem Spitzenkreis 22 ist mit b bezeichnet. Der variable Radius der konvexen Aussenfläche 20a ist mit r_1 und der konstante Radius des Spitzenkreises 22 ist mit r_2 bezeichnet. Der Radius r_2 schneidet den Mittelpunkt M (s. Fig. 1) der Trommel 4. Mit 14c ist der Deckelrücken bezeichnet. Mit 19 ist ein Klemmelement bezeichnet, das die Deckelstifte 18 umgreift und mit dem (nicht dargestellten) Antriebsriemen für die Deckelstäbe 14 verbunden ist.

[0058] Entsprechend Fig. 3 besteht die Deckelgarnitur 24 aus Garniturspitzen 26 (Drahthäkchen) und einem Tragelement 25 aus einem Textilmaterial. Die Drahthäkchen 26 sind etwa U-förmig ausgebildet und durch die Fläche 25 hindurchgestochen im Tragelement 25 befestigt. Die Umlenkbereiche 26' der Drahthäkchen 26 überragen die Fläche 25'. Die Enden der Drahthäkchen 26, die Garniturspitzen, sind frei. Die Drahthäkchen 26 bestehen aus Stahldraht.

[0059] In Fig. 4 sind ein oberes Klettband 27 und ein unteres Klettband 28 zu erkennen. Das untere Klettband 28 umfasst eine Flausch-Verschlussschicht 29, die auf einer Trägerschicht 30 angeordnet ist. Das obere Klettband 27 besitzt ebenfalls eine Trägerschicht 31, welche auf ihrer dem unteren Klettband 28 zugewandten Seite eine Haken-Verschlussschicht 32 trägt. Auf der Haken-Verschlussschicht befinden sich eine Vielzahl von einzelnen Haken 33, während sich auf der Oberfläche der gegenüberliegenden Flausch-Verschlussschicht 29 der Flausch 34 befindet. Das Klettband 27 wird durch Andrücken auf das untere Klettband 28 aufgebracht, um den gewünschten Klettverschluss herzustellen.

[0060] Nach den Fig. 5 und 6 sind am Deckelfuss 14a seitlich in Längsrichtung zwei Stege 14d, 14e angebracht, so dass im Bereich der Fussfläche des Deckelfusses 14a eine Ausnehmung vorhanden ist. Dadurch wird die Deckelgarnitur 24 gehalten, geschützt und eingebettet. Im oberen Bereich der Ausnehmung ist das obere Klettband 27 angeordnet, dessen Trägerschicht 31 mit einer Klebschicht 35 an der Fussfläche des Deckelfusses 14a befestigt ist.

[0061] Entsprechend der Ausbildung nach Fig. 5 ist im unteren Bereich der Ausnehmung das Tragelement 25 des Deckelgarniturestreifens 24 angeordnet, auf dessen den Drahthäkchen 26 abgewandter Fläche mit einer Klebschicht 36 die Trägerschicht 29 des unteren Klettbandes 28 befestigt ist.

[0062] Gemäss der in Fig. 6 dargestellten Ausführungsform ist ein Deckelstreifen 37 angeordnet, bei dem das untere Klettband in das Tragelement integriert ist. Die Garniturspitzen 26 (Nadeln) sind auf diese Weise direkt am unteren Klettband verankert. Es ist ein Klettband mit Garnitur vorhanden.

[0063] Bei dem Deckelstab der erfindungsgemässen Vorrichtung ist die Deckelgarnitur durch den Klettverschluss so fest gehalten, dass im Betrieb durch die Karde auf die Deckelgarnitur 24 einwirkende Kräfte die Deckelgarnitur 24 vom Klettverschluss nicht abzulösen vermögen. Die Deckelgarnitur kann, z.B. bei Verschleiss, Beschädigung o. dgl. der Garniturspitzen 26, getrennt und aus der Ausnehmung entfernt werden. Die Abtrennung kann durch ein geeignetes Werkzeug erfolgen, mit dem die haltende Kraft überwunden wird. Die Abtrennung kann auch bei laufender Karde im Betrieb auf dem Rücktransport der Deckelstäbe 14 (s. Fig. 1) erfolgen. Auf besonders einfache Weise erfolgt die Ablösung des unteren Klettbandes 28 vom oberen Klettband durch Abschälen bzw. Abreissen in Längsrichtung des Deckelstabes.

Patentansprüche

1. Vorrichtung an einer Karde für Baumwolle oder Chemiefasern, bei welcher Vorrichtung mindestens ein Deckelstab (14) mit einer Deckelgarnitur (24) vorhanden ist, wobei die Deckelgarnitur (24) an einer Unterfläche eines Deckelfusses (14a) des Deckelstabs (14) befestigt ist und der Garnitur (4a) einer Walze der Karde, z.B. einer Trommel (4), gegenüberliegt, und wobei zwischen der Unterfläche des Deckelfusses (14a) und der Deckelgarnitur (24) ein Befestigungsmittel vorhanden ist, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Unterfläche des Deckelfusses (14a) und der Unterfläche des Deckelfusses (14a) zugewandten Bereichen der Deckelgarnitur (24) mindestens ein Klettverschluss (27, 28) als Befestigungsmittel vorhanden ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Klettverschluss (27, 28) eine Haken-Verschlussschicht (32) mit einer Vielzahl von einzelnen Haken (33) und eine Flausch-Verschlussschicht (29) mit einem Flausch (34) auf ihrer Oberfläche umfasst.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Haken-Verschlussschicht (32) auf einer ersten Trägerschicht (31) befestigt ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Flausch-Verschlussschicht (29) auf einer zweiten Trägerschicht (30) befestigt ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein erstes Klettband (27) des mindestens einen Klettverschlusses die Haken-Verschlussschicht (32) und die erste Trägerschicht (31) umfasst.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein zweites Klettband (28) des mindestens einen Klettverschlusses die Flausch-Verschlussschicht (29) und die zweite Trägerschicht (30) umfasst.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Haken-Verschlussschicht (32) der Unterfläche des Deckelfusses (14a) und die Flausch-Verschlussschicht (29) der Deckelgarnitur (24) zugeordnet ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Flausch-Verschlussschicht (29) der Unterfläche des Deckelfusses (14a) und die Haken-Verschlussschicht (32) der Deckelgarnitur (24) zugeordnet ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem ersten Klettband (27) und der Unterfläche des Deckelfusses (14a) oder der Deckelgarnitur (24) und/oder zwischen dem zweiten Klettband (28) und der Deckelgarnitur (24) oder der Unterfläche des Deckelfusses (14a) eine Befestigungsschicht (35, 36) vorhanden ist.

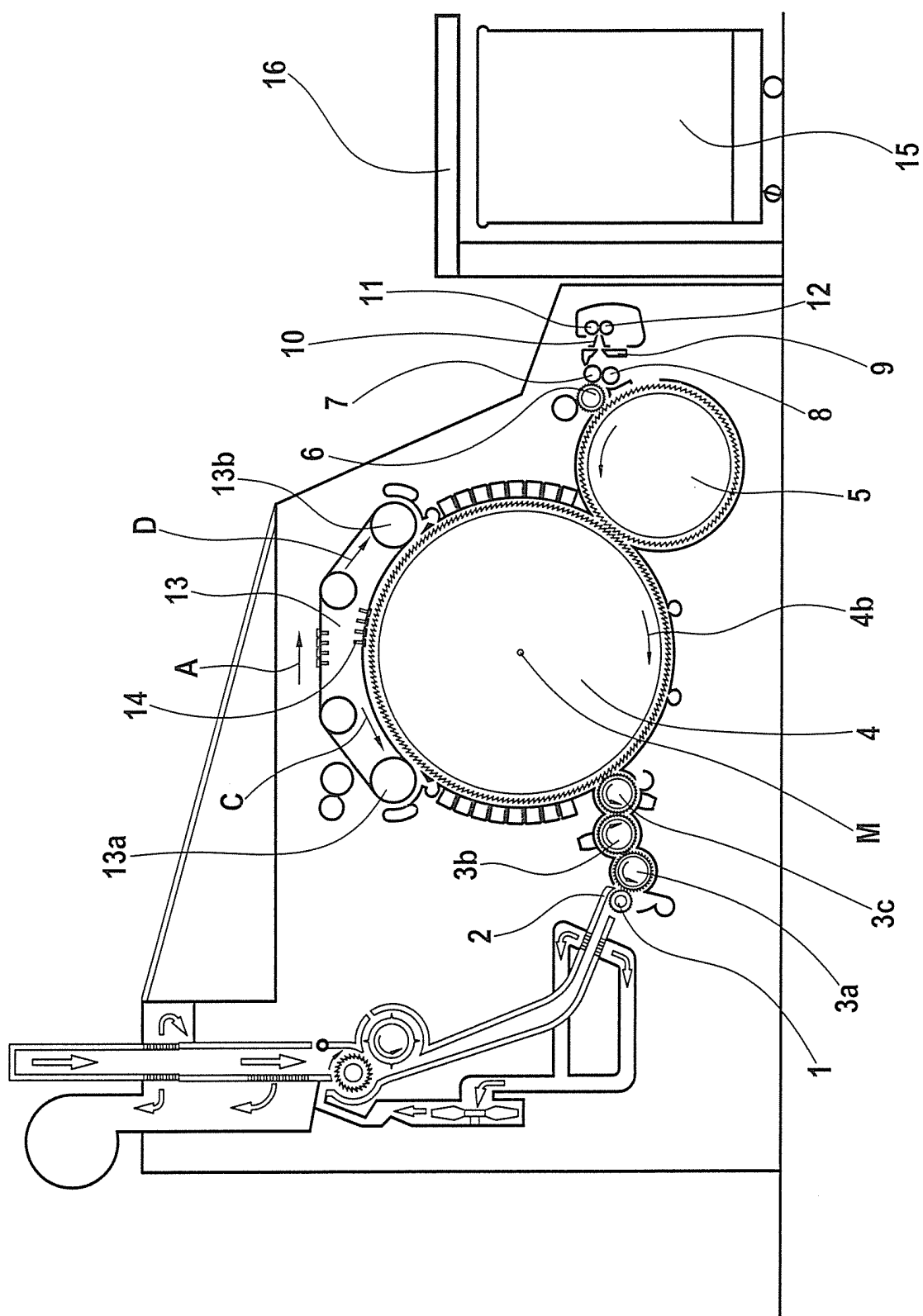


Fig. 1

Fig. 2

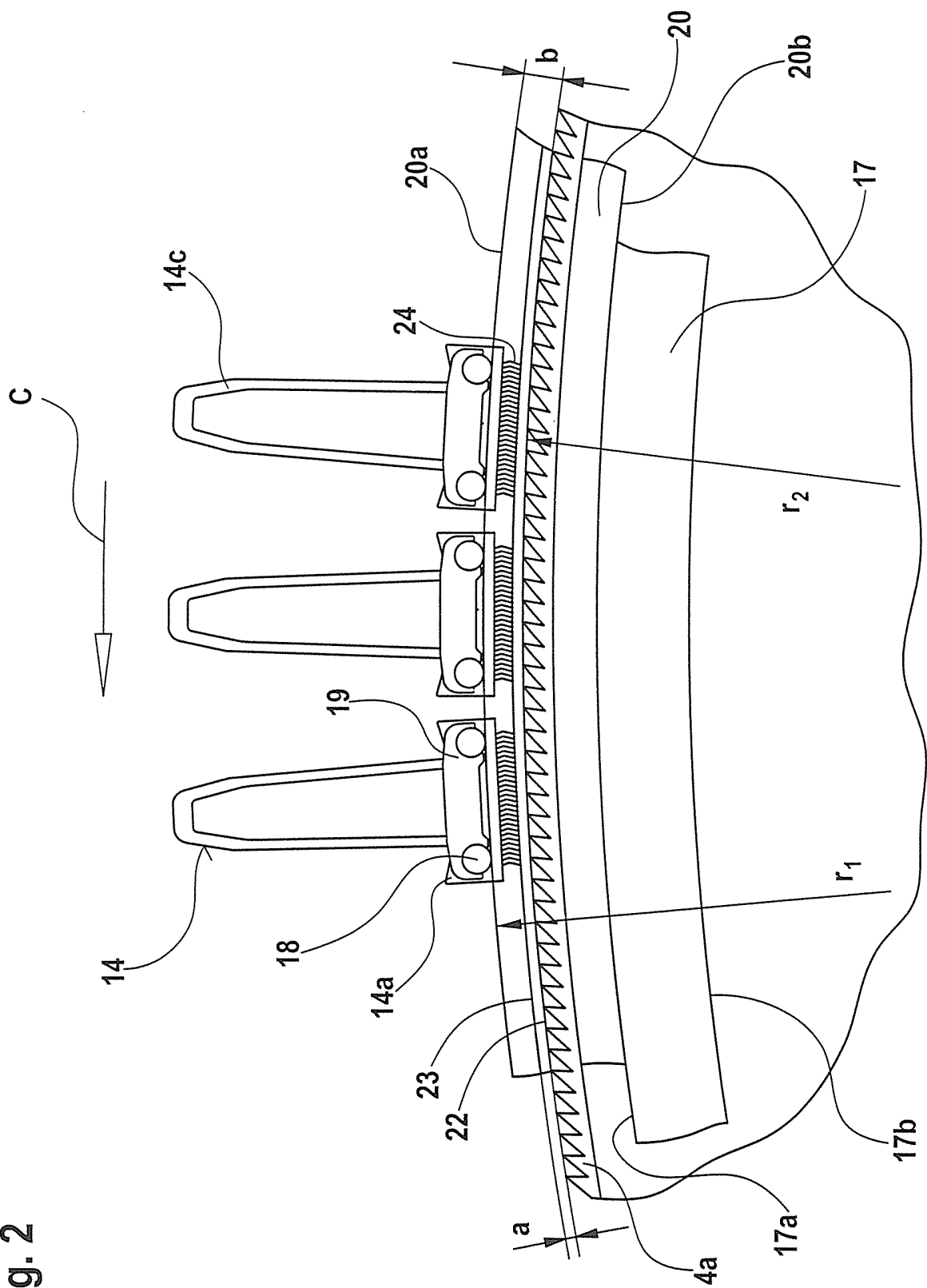


Fig. 3

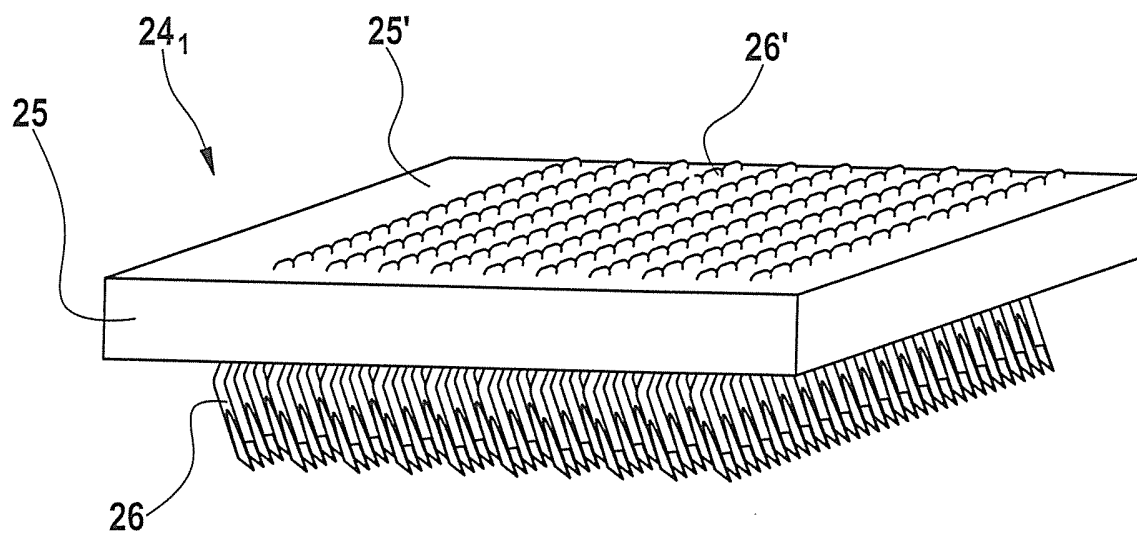


Fig. 4

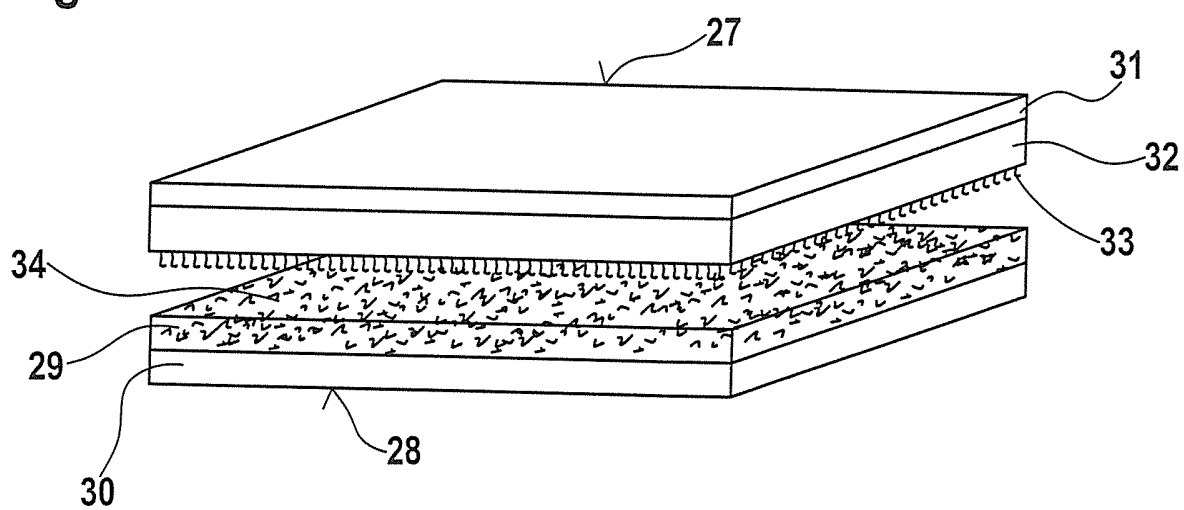


Fig. 5

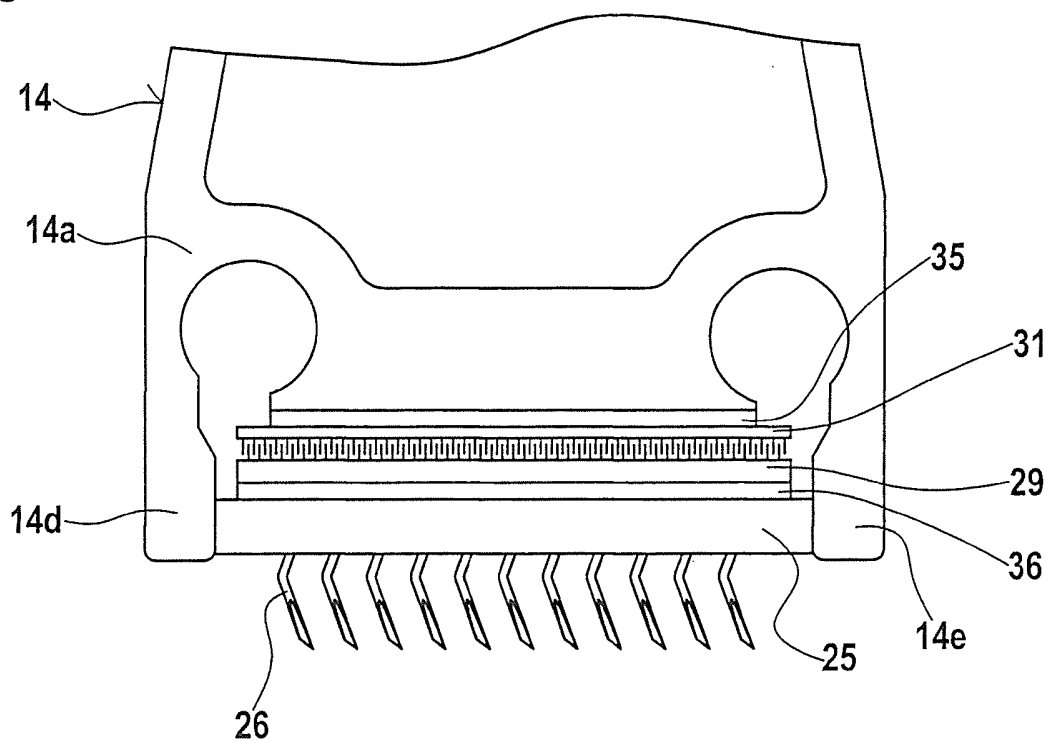


Fig. 6

