



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **700 925 B1**

(51) Int. Cl.: **D01G 15/84** (2006.01)
D01G 15/24 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

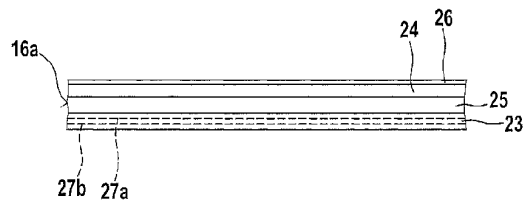
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer:	00522/07	(73) Inhaber:	Trützschler GmbH & Co. KG, Duvenstrasse 82-92 41199 Mönchengladbach (DE)
(22) Anmeldedatum:	02.04.2007		
(30) Priorität:	07.04.2006 DE 10 2006 016 832.1	(72) Erfinder:	Dr. Nicole Saeger, 52064 Aachen (DE) Kämper, Thomas, Dr., 30938 Burgwedel (DE) Ute Pöhler, 30900 Wedemark (DE)
(24) Patent erteilt:	15.11.2010		
(45) Patentschrift veröffentlicht:	15.11.2010	(74) Vertreter:	BOHEST AG, Postfach 160 4003 Basel (CH)

(54) **Bandförmiger Garniturträger aus Kunststoff für einen Kardendeckelbelag.**

(57) Es ist ein bandförmiger Garniturträger aus Kunststoff für einen Kardendeckelbelag beschrieben, in welchen Garniturträger mindestens eine ebenfalls bandförmige Verstärkungseinlage (27a, 27b) eingebettet ist, die in der Nähe des Garniturträgerrückens angeordnet ist. Um auf einfache Art eine stärkere Verankerung zu ermöglichen und ein ungestörtes Schwingen der Garniturdrähte zu erlauben, weist der Garniturträger (16a) mindestens zwei miteinander verbundene Schichten aus verschiedenen Kunststoffen auf, nämlich eine Unterschicht (23) und eine Deckschicht (24), besteht die Unterschicht aus einem Vliesstoff und ist die mindestens eine Verstärkungseinlage (27a, 27b) in die Unterschicht (23) eingebettet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen bandförmigen Garniturträger aus Kunststoff für einen Kardendeckelbelag gemäss dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

[0002] In der Praxis werden bei Deckelstäben für Karden überwiegend flexible Garnituren eingesetzt. Es sind dies in elastische, mehrschichtige Gewebelagen eingelassene Häkchen aus Rund- oder Ovaldraht, U-förmig gebogen und mit einem Knie ausgestattet, die sich bei Belastung verbiegen und bei Entlastung wieder in die Ursprungslage zurückbewegen. Dabei bilden mehrere Baumwollgewebelagen, vielfach in Kombination mit Kautschuklagen, als fortlaufendes schmales (51 mm) oder breites (wie Deckellänge) Band die Basis (Garniturträger). Hierin eingestochen sind aus Rund- oder Ovaldraht erzeugte Doppelhäkchen mit einem Knie im Schenkel und einem Steg am Fuss. Ein Knie ist erforderlich, damit sich das Häkchen beim Zurückbiegen nicht zu hoch aufrichtet, man also mit kleinen Distanzen zwischen den Garnituren arbeiten kann. Um die Garnitur griffiger zu machen, sind die Spitzen meist seitlich angeschliffen (Seitenschliff). Sie sind ausserdem gehärtet. Auf den Deckeln beträgt die Besteckungsdichte z.B. 240–500 Spitzen pro Quadrat Zoll. Der Garniturträger soll u.a. formstabil sein, um ein unerwünschtes Aufwölben während des Betriebes und damit eine Beeinträchtigung des Kardierspaltes zu vermeiden, ausreichende Festigkeit aufweisen, um eine Verankerung der Garniturdrahte entgegen den Kardierkräften sicherzustellen, bestimmte Elastizität besitzen, um ein Ausweichen und Rückfedern der Garniturdrahte zu ermöglichen und einen geringen Durchstichwiderstand haben.

[0003] Ein bekannter Garniturträger (DE-A-2 921 535) besteht aus einem Grundkörper aus elastischem Vollkunststoff, z.B. aus Polyvinylchlorid oder Polyurethan mit entsprechenden Weichmachern. Eingebettet in dem Grundkörper sind, jeweils nahe der Oberseite bzw. dem Rücken des Trägers, Verstärkungseinlagen aus Gewebeschichten, welche ebenfalls aus Kunststoff, z.B. aus Polyester, bestehen. Im Grundkörper verankert sind die Garniturdrahte. Diese sind einerseits vom elastischen Grundkörpermaterial und andererseits in den Maschen der Gewebe gehalten. Der Grundkörper besteht zur Gänze aus einem elastischen Kunststoff. Die Elastizität ist erforderlich, damit die Garniturdrahte innerhalb und ausserhalb des Grundkörpers schwingen können. Andererseits beeinträchtigt die Elastizität die feste Verankerung der Garniturdrahte, so dass zwei Verstärkungsgewebe im Grundkörper erforderlich sind, in deren Maschen die Garniturdrahte gehalten sind. Nachteilig ist, dass zur Verankerung ein Verstärkungsgewebe auch in Nähe der Trägeroberseite angeordnet ist, das die Schwingungen der Garniturdrahte innerhalb des Grundkörpers im mittleren Bereich und in der Nähe der Trägeroberseite und ausserhalb des Grundkörpers erheblich beeinträchtigt. Die Garniturdrahte können sogar knicken, was zu Störungen der Produktion führt.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Garniturträger der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, der die genannten Nachteile vermeidet, der insbesondere auf einfache Art eine stärkere Verankerung ermöglicht und ein ungestörtes Schwingen der Garniturdrahte erlaubt.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch einen bandförmigen Garniturträger mit den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs 1.

[0006] Mit den erfindungsgemässen Massnahmen gelingt es, auf einfache Art eine stärkere Verankerung zu erzielen und Schwingen der Garniturdrahte ohne störende Beeinträchtigung zu verwirklichen. Dadurch, dass der Garniturträger mindestens zwei Schichten aufweist, d.h. wenigstens eine Unterschicht im Bereich des Rückens und eine Deckschicht im Bereich der Oberseite, erfolgt auf elegante Weise eine Funktionstrennung derart, dass die starke Verankerung durch die Unterschicht und das ungestörte Schwingen durch die Deckschicht verwirklicht werden. Zur Erfüllung dieser Funktionen bestehen die Unterschicht und die Deckschicht aus unterschiedlichen Kunststoffen. Die feste Verankerung der Garniturdrahte in der Unterschicht ist dadurch begünstigt, dass die Garniturdrahte in der Vliesstoffschicht weniger abgelenkt werden. Die Verankerung wird noch weiter dadurch verstärkt, dass die Verstärkungseinlage in der Unterschicht vorhanden (eingebettet) ist. Vorteilhaft ist der Durchstichwiderstand dadurch herabgesetzt, dass der Vliesstoff keine Kreuzungspunkte aufweist. Schliesslich ermöglicht der erfindungsgemässe Garniturträger eine verbesserte Produktqualität bei reduzierten Kosten, erlaubt eine reproduzierbare Qualität (gleiche Produkteigenschaften). Die Qualität des Garniturträgers (Deckelstoffqualität) ist den Belastungen des Deckels beim Kardieren und denen bei der Fertigung des Garniturträgers optimal angepasst.

[0007] Die abhängigen Patentansprüche 2 bis 33 haben vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemässen Garniturträgers zum Gegenstand.

[0008] Die Patentansprüche 34 bis 39 haben einen Garniturstreifen für einen Kardendeckelbelag zum Gegenstand, der einen erfindungsgemässen Garniturträger umfasst, bzw. einen Deckelstab mit einem solchen Garniturstreifen.

[0009] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0010] Es zeigt:

Fig. 1 schematisch Seitenansicht einer Karde mit Deckelstäben, Garniturträgern und Garniturstreifen gemäss der Erfindung,

- Fig. 2 Deckelstäbe eines Wanderdeckels und Ausschnitt aus der ersten Gleitführung einer zweiseitigen Gleitführung,
- Fig. 3 Längsschnitt durch ein Teilstück eines Garniturträgers,
- Fig. 4a, 4b Längsschnitt (Fig. 4a) und Querschnitt (Fig. 4b) durch ein Teilstück eines Garniturstreifens (Garniturträger und Garnitur),
- Fig. 4c ausschnittsweise Draufsicht auf ein Verstärkungsgewebe mit in Maschen gehaltenen Garniturdrahten und
- Fig. 5 einen Deckelstab, bestehend aus Deckeltraggkörper und Garniturstreifen in Explosivdarstellung.

[0011] Fig. 1 zeigt eine Karde, z.B. Trützscher Karde TC 03, 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 18 und Kannenstock 19. 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. Der Pfeil A bezeichnet die Arbeitsrichtung. Pfeil B bezeichnet die Laufrichtung der Deckelstäbe 14 in Kardierstellung, und Pfeil C bezeichnet den Rücktransport der Deckelstäbe 14. Die in den Walzen eingezeichneten gebogenen Pfeile bezeichnen die Drehrichtungen der Walzen.

[0012] Nach Fig. 2 ist auf jeder Seite der Karde seitlich am Maschinengestell ein Flexibelbogen 17 mit Schrauben befestigt, der mehrere Einstellschrauben aufweist. Der Flexibelbogen 17 weist eine konvexe Aussenfläche 17a und eine Unterseite 17b auf. Oberhalb des Flexibelbogens 17 ist eine erste Gleitführung 20, z.B. aus gleitfähigem Kunststoff, vorhanden, die eine konvexe Aussenfläche 20a und eine konkave Innenfläche 20b aufweist. Die zweite Gleitführung (auf der anderen Seite der Maschine) ist nicht dargestellt. Die konkave Innenfläche 20b liegt auf der konvexen Aussenfläche 17a auf. Die Deckelstäbe 14 weisen an ihren beiden Enden jeweils einen Deckelkopf auf, an dem in axialer Richtung zwei Stahlstifte 15*, 15** befestigt sind, die auf der konvexen Aussenfläche 20a der Gleitführung 20 in Richtung des Pfeils B gleiten. An der Unterfläche des Traggörpers 15 ist die Deckelgarnitur 16 angebracht. Mit 21 ist der Spitzenkreis der engsten Stelle der Deckelgarnituren 16 bezeichnet. Die Trommel 4 weist an ihrem Umfang eine Trommelgarnitur 4a, z.B. Sägezahn-garnitur, auf. Mit 22 ist der Spitzenkreis der Trommelgarnitur 4a bezeichnet. Der Abstand zwischen dem Spitzenkreis 21 und dem Spitzenkreis 22 ist mit a bezeichnet und beträgt z.B. 0,20 mm. Der Abstand zwischen der konvexen Aussenfläche 20a und dem Spitzenkreis 22 ist mit b bezeichnet. Der Radius der konvexen Aussenfläche 20a ist mit r_1 , und der Radius des Spitzenkreises 22 ist mit r_2 bezeichnet. Die Radien r_1 und r_2 schneiden sich im Mittelpunkt M (s. Fig. 1) der Trommel 4.

[0013] Der in Fig. 3 dargestellte Garniturträger 16a umfasst drei Schichten 23, 25, 24, die übereinander angeordnet und miteinander verbunden sind. Zwischen einer Unterschicht 23 und einer Deckschicht 24 befindet sich eine Mittelschicht 25. Auf der Deckschicht ist ein dünner Überzug 26 angeordnet. In der Unterschicht 23 sind zwei Verstärkungsgewebe 27a, 27b (Zugträgergewebe) geringer Dicke parallel zueinander vorhanden. Es ist möglich, die Schichten 24, 25, 26 mit verschiedensten Werten der Dicke herzustellen, um sie den jeweiligen Erfordernissen anzupassen.

[0014] Nachstehend ist als Beispiel, auf das sich die Erfindung jedoch nicht beschränkt, der Aufbau eines Garniturträgers angegeben.

Unterschicht 23: Latexgetränktes Polyestervlies mit 2 Lagen Polyester
 Zugträgergewebe 6/2
 dtex110/dtex1100

Mittelschicht 25: Polyvinylchlorid, ca. 0,8 mm Dicke, Shore A ca. 66

Deckschicht 24: Polyvinylchlorid, ca. 0,2 mm Dicke, Shore A ca. 60

Überzug 26: Lack mit einem geringen Reibungskoeffizienten, ca. 0,18 gegenüber Stahl

[0015] Die Dicke c des Garniturträgers 16a ist variabel gestaltbar, z.B. über die Variation der Dicke d der Unterschicht 23 (Vlies-schicht) oder über Veränderung der Dicke f der Mittelschicht 25 oder der Dicke e der Deckschicht 24. Die Dicke c kann z.B. 3,2 mm betragen. Sie kann aber auch z.B. bei Garnituren 16b mit geringerer Höhe in einer Dicke kleiner als 3,2 mm umgesetzt werden, um z.B. die Kosten für den Garniturträger 16a (Deckelstoff) zu reduzieren.

[0016] Nach den Fig. 4a, 4b umfasst der Garniturstreifen 16', den Garniturträger 16a gemäss Fig. 3, in dem eine Vielzahl von Garniturdrahten 16b eingesetzt und verankert sind. Die Garniturdrahte 16b durchstechen den gesamten Garniturträger 16a von der Rückseite her, wobei die freien Enden (Spitzen) die Deckschicht 26 überragen. Die Garniturdrahte 16b sind in den Maschen der Verstärkungsgewebe 27a, 27b gehalten (s. Fig. 4c).

[0017] Entsprechend Fig. 5 besteht der Deckelstab 14 aus einem Deckeltraggkörper 15 und einem Garniturelement 16. Das Garniturelement 16 ist am Deckeltraggkörper 15 lösbar (reversibel) befestigt. Der Deckeltraggkörper 15 umfasst einen

Deckelprofilkörper 15', der aus einem Deckelfuss 15a und einem Deckelrücken 15b besteht. An den beiden Enden des langgestreckten Deckelprofilkörpers 15', z.B. aus Al-Strangguss, Kunststoffpress o. dgl., ist jeweils ein Deckelkopf vorhanden, der – in der Ausführungsform nach der Fig. 2 – jeweils zwei Deckelstifte 15* und 15** umfasst. Auf der den Deckelstäben 15b abgewandten Seite sind am Deckelfuss 15a in Längsrichtung zwei Stege 15h, 15i angebracht, so dass im Bereich der Fussfläche 15c eine zweistufige Ausnehmung 15d, 15e vorhanden ist. Der Deckeltragkörper 15 umfasst weiterhin ein Magnelement 15f, z.B. Magnetband, Magnetstreifen, Magnetstab o.dgl., das über seine Deckfläche 15f₁ in der oberen Ausnehmung 15d durch eine Klebeschicht 15g an der Fussfläche 15c befestigt ist. Die Länge des Deckeltragkörpers beträgt z.B. 1 m (über die Breite der Trommel 4 gesehen).

[0018] Das Garniturelement 16 umfasst einen Garniturstreifen 16', der aus einem streifenförmigen Garniturträger 16a (Garniturtragelement) aus Kunststoffmaterial und der Deckelgarnitur 16b besteht. Die Deckelgarnitur 16b besteht aus Garniturspitzen (Drahthäkchen), wobei die Drahthäkchen etwa U-förmig ausgebildet und durch die Fläche 16a₁ hindurchgestochen im Träger 16a befestigt sind. Die Umlenkbereiche der Drahthäkchen überragen die Fläche 16a₁. Die Enden der Drahthäkchen, die Garniturspitzen, überragen die Fläche 16a₂ und sind frei. Die Drahthäkchen bestehen aus Stahl-draht. Das Garniturelement 16 umfasst weiterhin ein Deckelement 16c, z.B. einen Stahlblechstreifen, ein Stahlband o.dgl., dessen Fussfläche 16c₂ über eine verbindende Zwischenschicht 16d, z.B. Klebschicht, an der Deckfläche 16a₁ des Garniturtragelements 16a befestigt ist. Mit 16d₁ ist die Deckfläche und mit 16d₂ ist die Fussfläche der Zwischenschicht 16d bezeichnet. Das Garniturelement 16 ist mit seinen Teilen Garniturstreifen 16', Zwischenschicht 16d und Deckelement 16c in der Ausnehmung 15e befestigt, so dass nur die Deckelgarnitur 16b über die Fussfläche des Deckelfusses 15a hinausragt. Die Befestigung ist derart verwirklicht, dass die Deckfläche 16c₁ des Deckelements 16c (Stahlband) mit der Fussfläche 15f₂ des Magnelements 15f flächig in Kontakt steht (Montageebene). Die formschlüssige Verbindung zwischen Deckeltragkörper 15 und Garniturelement 16 ist im Betrieb fest. Die Kardierkräfte, die auf die Deckelgarnitur 16b einwirken, werden durch die Stege 15h, 15i im Deckelfuss 15a aufgefangen und kompensiert.

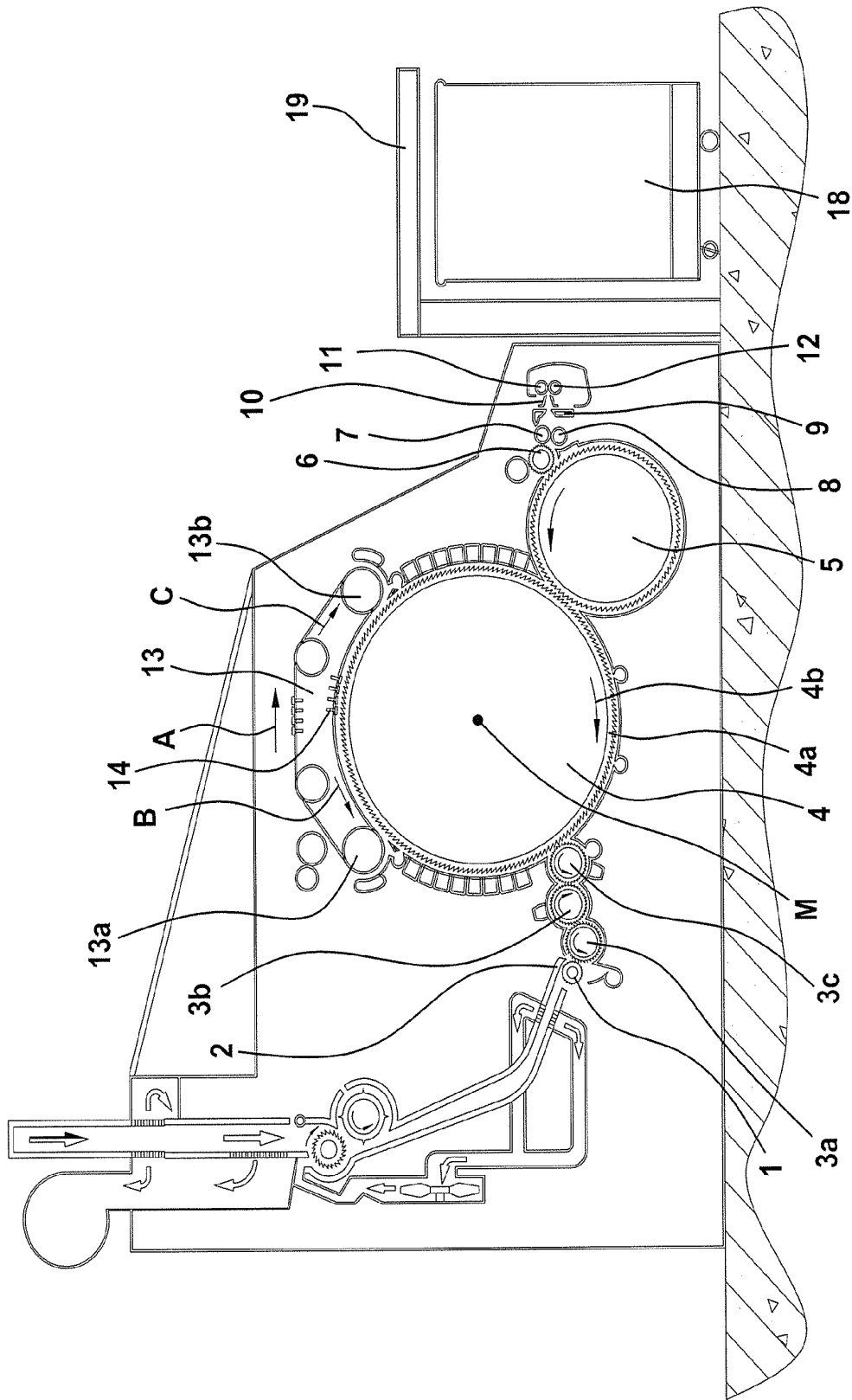
[0019] Unter Vliesstoff (Nonwoven) wird hierbei insbesondere nach der Definition z.B. von DIN 61210 ein flexibles Flächengebilde verstanden, das durch Verfestigung von Faservliesen hergestellt ist. Faservliese sind textile Flächengebilde aus Textilfasern, deren Zusammenhalt im Allgemeinen durch die den Fasern eigene Haftung gegeben ist. Die Vliesstoffe können jedoch auch Fäden oder Flächengebilde zur Verstärkung enthalten.

Patentansprüche

1. Bandförmiger Garniturträger aus Kunststoff für einen Kardendeckelbelag, in welchen Garniturträger mindestens eine ebenfalls bandförmige Verstärkungseinlage eingebettet ist, die in der Nähe des Garniturträgerrückens angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Garniturträger (16a) mindestens zwei miteinander verbundene Schichten aus verschiedenen Kunststoffen aufweist, nämlich eine Unterschicht (23) und eine Deckschicht (24), wobei die Unterschicht (23) aus einem Vliesstoff besteht und die mindestens eine Verstärkungseinlage (27a, 27b) in die Unterschicht (23) eingebettet ist.
2. Garniturträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterschicht (23) aus einem Polyestervliesstoff besteht.
3. Garniturträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Polyestervliesstoff latexgetränkt ist.
4. Garniturträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, der Vliesstoff mechanisch verfestigt ist.
5. Garniturträger nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Vliesstoff durch Umstechen verfestigt ist.
6. Garniturträger nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Vliesstoff adhäsiv verfestigt ist.
7. Garniturträger nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Vliesstoff durch Wärmebehandlung verfestigt ist.
8. Garniturträger nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Vliesstoff durch Nadeln verfestigt ist.
9. Garniturträger nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht (24) aus Polyurethan besteht.
10. Garniturträger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyurethanschicht 0.1 mm bis 0.3 mm dick ist.
11. Garniturträger nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyurethanschicht eine Härte Shore A von 50 bis 70, vorzugsweise 60, aufweist.
12. Garniturträger nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Unterschicht (23) und der Deckschicht (24) mindestens eine Mittelschicht (25) angeordnet ist.
13. Garniturträger nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittelschicht (25) aus Kunststoff gebildet ist.
14. Garniturträger nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittelschicht (25) aus einem Thermoplast besteht.

15. Garniturträger nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittelschicht (25) aus Polyvinylchlorid als Thermoplast besteht.
16. Garniturträger nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Polyvinylchlorid unter Zugabe von Weichmachern eingesetzt ist.
17. Garniturträger nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyvinylchloridschicht 0.6 mm bis 1.0 mm, vorzugsweise 0.8 mm, dick ist.
18. Garniturträger nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyvinylchloridschicht eine Härte Shore A von 50 bis 70, vorzugsweise 66, aufweist.
19. Garniturträger nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterschicht (23) mit zwei Verstärkungseinlagen (27a, 27b) durchsetzt ist.
20. Garniturträger nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungseinlagen (27a, 27b) jeweils Polyestergewebe sind.
21. Garniturträger nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass das Polyestergewebe eine Gewebestärke von dtex 110 bis dtex 1100 aufweist.
22. Garniturträger nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Deckschicht (24) ein Überzug (26) vorhanden ist.
23. Garniturträger nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Überzug (26) ein Lack ist.
24. Garniturträger nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Lack einen Reibungskoeffizienten von ca. 0.18 gegenüber Stahl aufweist.
25. Garniturträger nach einem der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Überzug (26) eine Antihaftoberfläche bildet.
26. Garniturträger nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er eine Dicke (c) von 3.0 mm bis 3.4 mm, vorzugsweise 3.2 mm, aufweist.
27. Garniturträger nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass er eine Dicke (c) von weniger als 3.0 mm, vorzugsweise weniger als 2.0 mm, aufweist.
28. Garniturträger nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Polyestergewebe dehnungsarme, hochfeste Polyestergewebe sind.
29. Garniturträger nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Verstärkungseinlage (27a, 27b) ein Filamentgewebe in die Unterschicht (23) eingebettet ist.
30. Garniturträger nach einem der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass als Verstärkungseinlage (27a, 27b) ein Geflecht in die Unterschicht (23) eingebettet ist.
31. Garniturträger nach einem der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, dass als Verstärkungseinlage (27a, 27b) ein Gewirke in die Unterschicht (23) eingebettet ist.
32. Garniturträger nach einem der Ansprüche 1 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterschicht (23), die Deckschicht (24) und gegebenenfalls die Mittelschicht (25) eine klebefördernde, z. B. aufgeraute, Oberfläche aufweisen.
33. Garniturträger nach einem der Ansprüche 1 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterschicht (23), die Deckschicht (24) und gegebenenfalls die Mittelschicht (25) Rückseiten mit aktivierbarem Klebstoff aufweisen.
34. Garniturstreifen für einen Kardendeckelbelag, mit einem Garniturträger gemäss einem der Ansprüche 1 bis 33, wobei die mindestens eine Verstärkungseinlage (27a, 27b) in der Nähe des Trägerrückens angeordnet ist und Garniturdrähte im Garniturträger eingesetzt und verankert sind.
35. Garniturstreifen nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Garniturträger (16a) ein Deckelement (16c) angeordnet ist.
36. Garniturstreifen nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, dass das Deckelement (16c) aus einem metallischen Blechstreifen, z.B. Stahlband, besteht.
37. Garniturstreifen nach Anspruch 35 oder 36, dadurch gekennzeichnet, dass das Deckelement (16c) und der Garniturträger lösbar (16a) miteinander verbunden sind.
38. Garniturstreifen nach Anspruch 35 oder 36, dadurch gekennzeichnet, dass das Deckelement (16c) und der Garniturträger (16a) miteinander verklebt sind.
39. Deckelstab mit einem Garniturstreifen für einen Kardendeckelbelag gemäss einem der Ansprüche 34 bis 38.

Fig. 1



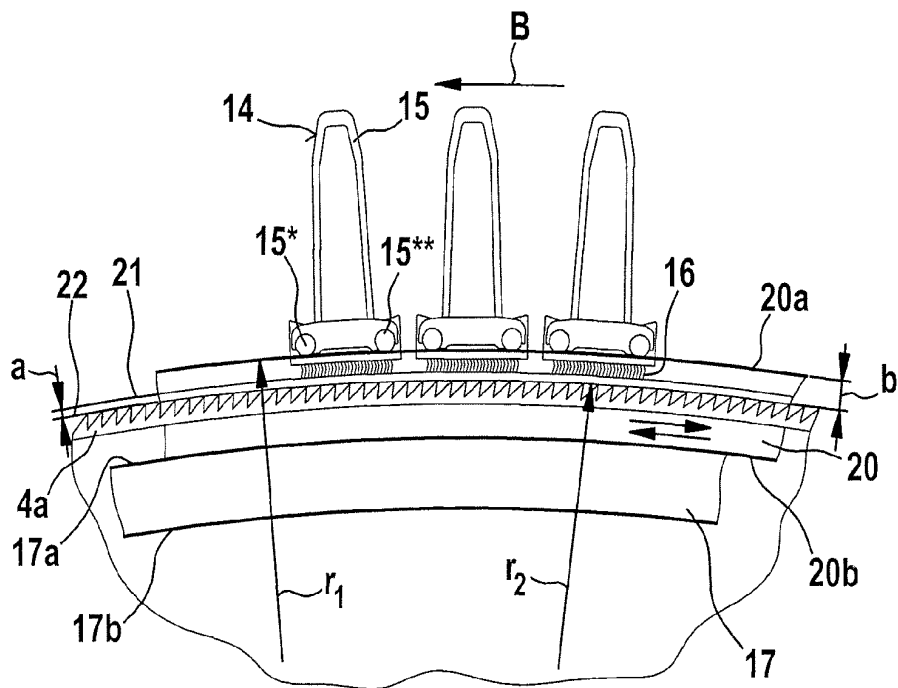


Fig. 2

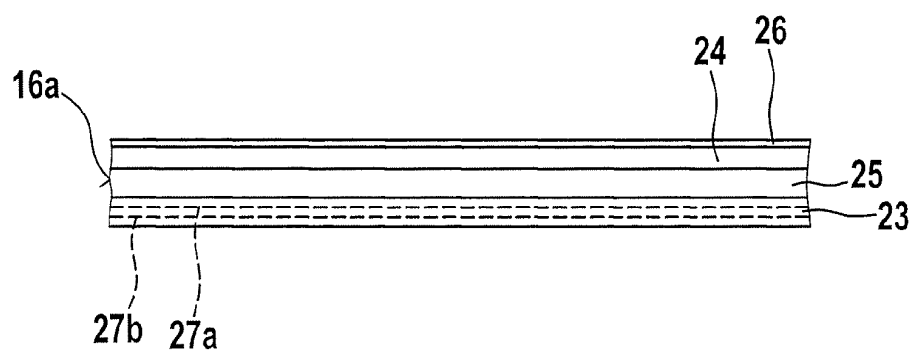


Fig.3

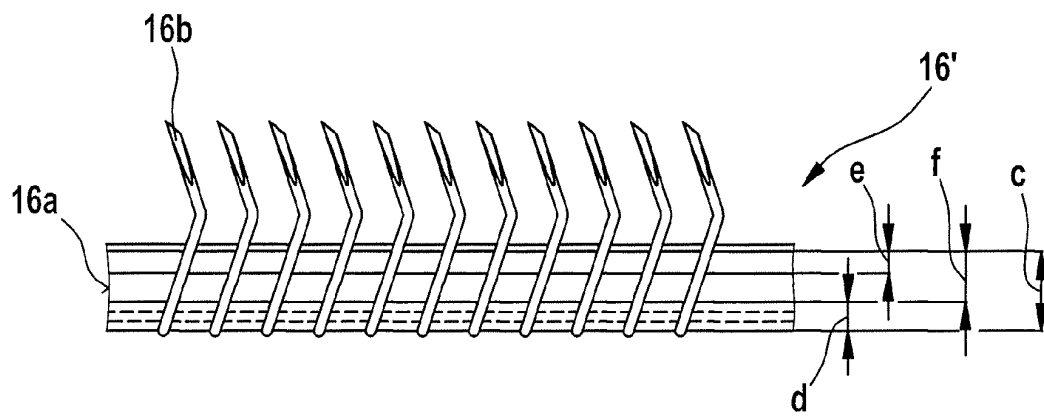


Fig. 4a

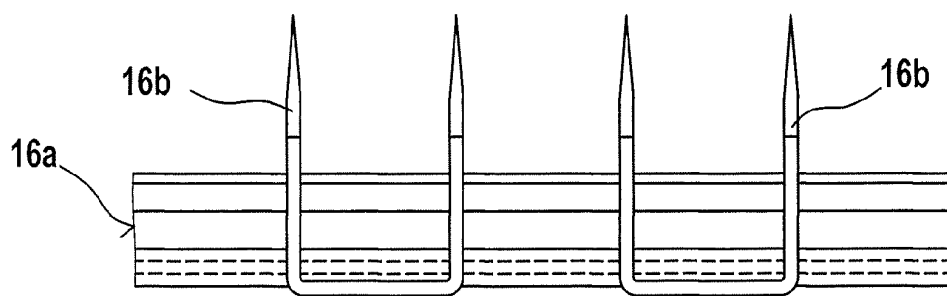


Fig. 4b

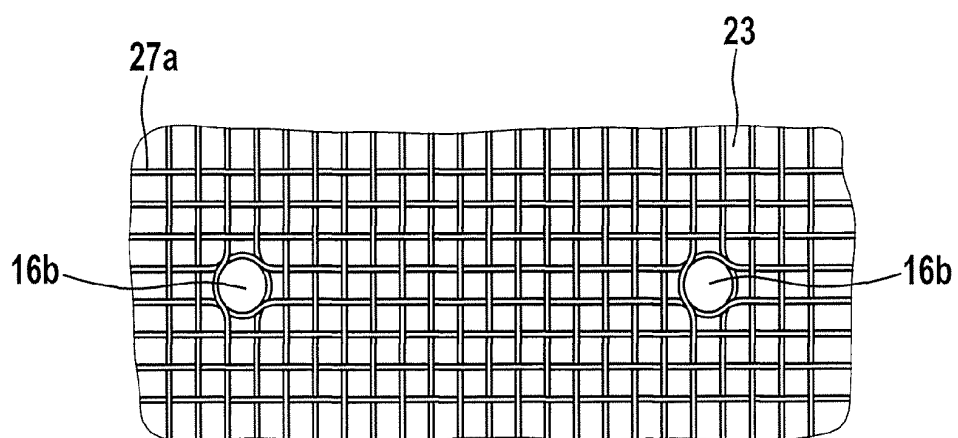


Fig. 4c

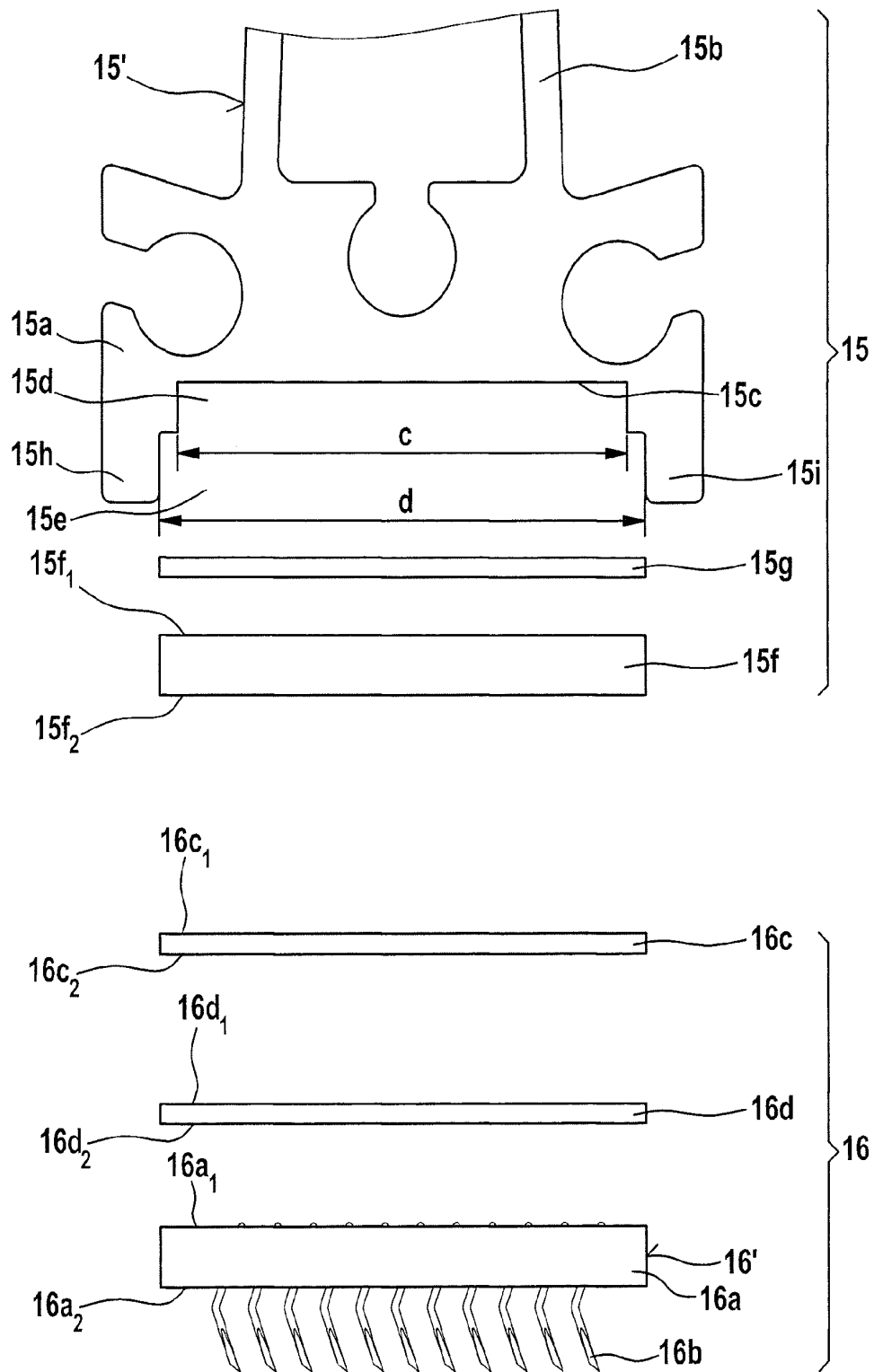


Fig.5