

(19)



(11)

**EP 4 051 836 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**16.04.2025 Patentblatt 2025/16**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**D03D 1/00** <sup>(2006.01)</sup> **D04H 11/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**A47L 13/16** <sup>(2006.01)</sup> **D03D 27/00** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **20800801.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**D04H 11/00; A47L 13/16; D03D 1/0023;**  
**D03D 27/00**

(22) Anmeldetag: **19.10.2020**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2020/079312**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2021/083696 (06.05.2021 Gazette 2021/18)**

(54) **DREIDIMENSIONALES REINIGUNGSTEXTIL UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG**  
THREE-DIMENSIONAL CLEANING TEXTILE AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF  
TEXTILE DE NETTOYAGE TRIDIMENSIONNEL ET PROCÉDÉ POUR LE PRODUIRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB**  
**GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO**  
**PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **29.10.2019 DE 102019129183**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.09.2022 Patentblatt 2022/36**

(73) Patentinhaber: **Carl Freudenberg KG**  
**69469 Weinheim (DE)**

(72) Erfinder:  
• **JÜRGENS, Martina**  
**69514 Laudenbach (DE)**  
• **BARGON, Petra**  
**64287 Darmstadt (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 2 534 987 DE-A1- 102007 023 335**  
**DE-U1- 202004 014 703 DE-U1- 202008 018 471**  
**DE-U1- 29 810 240 DE-U1- 29 918 620**  
**US-A1- 2012 060 312 US-B1- 6 453 502**

**EP 4 051 836 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

### Technisches Gebiet

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein dreidimensionales Reinigungstextil und ein Verfahren zu dessen Herstellung.

**[0002]** Das dreidimensionale Reinigungstextil umfasst einen textilen Reinigungsrücken aus einem Gewebe aus Plüsch, mit einer Vorderseite und einer Rückseite sowie zumindest einen Flor aus zumindest einem Polgarn, das mit dem Reinigungsrücken unlösbar verbunden ist und die Vorderseite erhaben überragt, wobei der Plüsch zumindest eine erste Florhöhe und eine zweite Florhöhe umfasst, wobei die zweite Florhöhe größer als die erste Florhöhe ist und wobei das Polgarn auf der Vorderseite schlaufenförmige Polnoppen bildet oder die Vorderseite mit einem Schnittflor überragt.

### Stand der Technik

**[0003]** Ein solches Reinigungstextil und ein Verfahren zu dessen Herstellung sind aus der US 2012/060312 A1 bekannt.

**[0004]** Aus der DE 20 2008 018 471 U1 ist ein Reinigungs- und Körperpflegeartikel bekannt, der als Reinigungstextiltuchelement ausgebildet ist. Das Reinigungstextiltuchelement umfasst eine Substratlage und mehrere Grundgarne, die durch die Substratlage gestochen sind, so dass eine Verkrallung mit dem Rücken des Reinigungstextiltuchelements erreicht wird.

**[0005]** Im Übrigen sind dreidimensionale Reinigungstextilien und Verfahren zu deren Herstellung allgemein bekannt. Das Reinigungstextil umfasst dabei einen textilen Reinigungsrücken mit einer Vorderseite und einer Rückseite, wobei die Vorderseite zur Reinigung einer zu reinigenden Fläche ausgelegt ist.

**[0006]** Ein Verfahren zu Herstellung einer dreidimensionalen textilen Flächenware ist beispielsweise das Tufting. Tufting eignet sich zur Produktion von Schlingen- oder Velourware.

**[0007]** Außerdem ist Plüsch als Gewebe oder Gewirk bekannt sowie entsprechende Verfahren zur Herstellung. Plüsch hat im Allgemeinen einen sehr weichen Griff. Charakteristisches Merkmal ist der aufrechtstehende weiche Pol, der durch zusätzliche Ausrüstung auch verschiedene Höhen aufweisen kann. Grundsätzlich sind Plüschgewebe durch den fest in das Grundgewebe eingebundenen Pol sehr strapazierfähig.

**[0008]** Bei gewirktem Plüsch wird in eine übliche Wirkware ein extra Faden eingebunden, der an der Oberfläche kleine Schlingen bildet.

### Darstellung der Erfindung

**[0009]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein dreidimensionales Reinigungstextil zu zeigen, mit einer Hoch-/ Tiefstruktur, die zum Beispiel aus gleichen Fasern

oder Garnen erzeugt sein kann.

**[0010]** Das Reinigungstextil soll gleichbleibend gute Gebrauchseigenschaften, insbesondere ein gleichbleibend gutes Reinigungsergebnis, während einer langen Gebrauchsdauer aufweisen, und das Reinigungstextil soll einfach, kostengünstig und prozesssicher herstellbar sein. Das Reinigungstextil soll sich mit möglichst geringer Reibung über eine zu reinigende Oberfläche bewegen lassen, eine gute Schmutzaufnahme aufweisen und eine gute Wasseraufnahme und/oder Wasserabgabe.

**[0011]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen der Ansprüche 1 und 6 gelöst. Auf eine vorteilhafte Ausgestaltung des Reinigungstextils nehmen die auf Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche, auf eine vorteilhafte Weiterbildung des Verfahrens der auf Anspruch 6 rückbezogene Unteranspruch Bezug.

**[0012]** Zur Lösung der Aufgabe ist ein dreidimensionales Reinigungstextil vorgesehen, umfassend einen textilen Reinigungsrücken aus einem Gewebe aus Plüsch, mit einer Vorderseite und einer Rückseite sowie zumindest einen Flor aus zumindest einem Polgarn, das mit dem Reinigungsrücken unlösbar verbunden ist und die Vorderseite erhaben überragt, wobei der Plüsch zumindest eine erste Florhöhe und eine zweite Florhöhe umfasst, wobei die zweite Florhöhe größer als die erste Florhöhe ist und wobei das Polgarn auf der Vorderseite schlaufenförmige Polnoppen bildet oder die Vorderseite mit einem Schnittflor überragt, wobei das Polgarn den Reinigungsrücken zwischen der Vorderseite und der Rückseite durchdringt und auf der Rückseite durch eine Verkrallung mit dem Reinigungsrücken verbunden ist und wobei die Polnoppen oder der Schnittflor eine dritte Florhöhe aufweisen, die größer als die zweite Florhöhe ist. Hierbei ist von Vorteil, dass das beanspruchte Reinigungstextil eine Vorderseite mit unterschiedlichen Florhöhen aufweist, die an die jeweiligen Gegebenheiten des Anwendungsfalles angepasst sind. Der Reinigungsrücken kann zum Beispiel eine homogene Grundstruktur aufweisen, die von dem Flor, der aus zumindest einem Polgarn besteht, erhaben überragt wird. Durch die Hoch-/ Tiefstruktur, die die Vorderseite aufweist und mit der sie über eine zu reinigende Oberfläche bewegt wird, wird während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Reinigungstextils die Reibung reduziert und die Schmutzaufnahme verbessert.

**[0013]** Während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Reinigungstextils sind die die Vorderseite erhaben überragenden Polgarne relativ höher druckbelastet als der Reinigungsrücken selbst. Durch die vergleichsweise größere Flächenpressung der Polgarne können auch hartnäckige Verunreinigungen von der zu reinigenden Fläche gut gelöst und anschließend in den Bereichen gesammelt werden, die -bezogen auf den Flor aus Polgarn - weniger hoch sind.

**[0014]** Der Reinigungsrücken ist durch ein Gewebe aus Plüsch gebildet.

**[0015]** Ein Gewebe aus Plüsch hat viele Vorteile, speziell dann, wenn es als Reinigungstextil zur Anwendung

gelangt. Ein Plüschgewebe hat eine gute und gleichmäßige Wasseraufnahme und Wasserabgabe sowie eine gute Reinigungsleistung dadurch, dass es Schmutz wirkungsvoll von der zu reinigenden Fläche löst. Plüsch hat eine geringe Reibung, wenn das Reinigungstextil über die zu reinigende Fläche bewegt wird, kann kleine Schmutzpartikel wirkungsvoll aufnehmen und halten und weist eine gute Chemikalienbeständigkeit auf.

**[0016]** Im Vergleich dazu, wäre ein Reinigungsrücken aus einem Flachgewebe für die Verwendung als Reinigungstextil weniger gut geeignet, weil dieser zum Beispiel eine geringere Reinigungsleistung aufweist. Ebenso hat ein Flachgewebe eine deutlich schlechtere Wasseraufnahme und Wasserabgabe.

**[0017]** Der Plüsch umfasst zumindest eine erste Florhöhe und eine zweite Florhöhe, wobei die zweite Florhöhe größer als die erste Florhöhe ist. Gelangt ein solcher Plüsch zur Anwendung, hat bereits die Vorderseite des Reinigungsrückens zwei voneinander abweichende Florhöhen, durch die die Gebrauchseigenschaften des Reinigungstextils an die Beschaffenheit und/oder Verschmutzung der zu reinigenden Fläche gut angepasst werden können.

**[0018]** Zusätzlich oder alternativ besteht die Möglichkeit, dass der Plüsch benachbart zueinander angeordnete Bereiche höherer und niedrigerer Dichte aufweist. Nach einer anderen Ausgestaltung kann der Plüsch durch plüschleere Bereiche unterbrochen sein.

**[0019]** Ein Reinigungstextil, umfassend eine Reinigungsseite mit einer Reinigungsfläche, die außenumfangsseitig von einem Rand begrenzt ist, wobei die Reinigungsfläche, quer zur Wischrichtung des Reinigungstextils betrachtet, mittig eine geringere Flordichte als randseitig aufweist, ist aus der DE 10 2015 014 069.8 bekannt.

**[0020]** Die Herstellung des erfindungsgemäßen Reinigungstextils kann dadurch wesentlich vereinfacht werden, dass der Plüsch durch plüschleere Bereiche unterbrochen ist. Durch eine solche Struktur ist visuell klar zu erkennen, in welchen Bereichen die Polgarne mit dem Reinigungsrücken zu verbinden sind.

**[0021]** Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass nur die Bereiche niedrigerer Dichte oder die plüschleeren Bereiche mit dem Polgarn verbunden sind. Durch eine solche Ausgestaltung ist von Vorteil, dass der Materialbedarf durch die Bereiche niedrigerer Dichte oder durch die plüschleeren Bereiche wesentlich verringert ist und das Reinigungstextil dadurch kostengünstig herstellbar ist.

**[0022]** Außerdem ist von Vorteil, dass durch die Bereiche niedrigerer Dichte oder durch die plüschleeren Bereiche das Gewicht des Reinigungstextils, bezogen auf ein Reinigungstextil, das diese Bereiche nicht aufweist, geringer ist.

**[0023]** Im Anschluss an die bestimmungsgemäße Verwendung von Reinigungstextilien werden diese üblicherweise in Waschmaschinen gewaschen. Durch Reinigungstextilien mit Bereichen niedrigerer Dichte oder

mit plüschleeren Bereichen können mehr von diesen Reinigungstextilien pro Waschladung gewaschen werden, was im Hinblick auf eine Reduktion der Waschkosten und einer Schonung der Umwelt von hervorzuhebendem Vorteil ist.

**[0024]** Die erste und die zweite Florhöhe weichen zwar voneinander ab, jedoch kann der Längenunterschied der beiden Florhöhen herstellungsbedingt nur vergleichsweise gering sein.

**[0025]** Dadurch, dass das Polgarn mit dem Reinigungsrücken verbunden ist, lassen sich auch Hoch-/Tiefstrukturen mit größeren Florhöhen-Unterschieden herstellen. Auch besteht auch die Möglichkeit, Hoch-/Tiefstrukturen aus gleichen Fasern/ Garnen zu erzeugen.

**[0026]** Nach einer ersten Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass das Polgarn auf der Vorderseite schlaufenförmige Polnoppen bildet. Schlaufenförmige Polnoppen haben den Vorteil, dass die Gleitreibung bei Bewegung des Reinigungstextils über die zu reinigende Fläche verringert ist. Dadurch kann der Benutzer schnell und kräftesparend reinigen. Außerdem nehmen schlaufenförmige Polnoppen losen Schmutz, wie zum Beispiel Haare, besonders gut auf.

**[0027]** Nach einer zweiten Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass das Polgarn die Vorderseite mit einem Schnittflor überragt. Hierbei ist von Vorteil, dass durch Verwendung eines solchen Reinigungstextils eine besonders tiefenwirksame Reinigung erfolgt. Wichtig ist das zum Beispiel für die gründliche Reinigung von strukturierten Böden. Außerdem können Ecken und kantige Bereiche einfach gereinigt werden, weil der vergleichsweise längere Schnittflor verhindert, dass die niedrigeren Nachbarbereiche mechanisch überbeansprucht/zerstört werden. Der nicht-schlaufenförmige, nach oben offene Schnittflor verhindert außerdem weitestgehend, dass sich das Reinigungstextil bei seiner Benutzung mit seiner Umgebung verhakt und dadurch beschädigt wird.

**[0028]** Die Polnoppen oder der Schnittflor weisen eine dritte Florhöhe auf, die höher als die zweite Florhöhe ist. Wie zuvor bereits beschrieben, ist die Gleitreibung bei Benutzung des Reinigungstextils dadurch reduziert, das Reinigungstextil weist ein gutes Schmutzaufnahmevermögen auf und ist durch seine voluminöse Gestalt für ergonomisches Arbeiten besonders gut geeignet.

**[0029]** Das Polgarn durchdringt den Reinigungsrücken zwischen der Vorderseite und der Rückseite und ist auf der Rückseite durch eine Verkrallung mit dem Reinigungsrücken verbunden. Durch die Verkrallung wird sichergestellt, dass das Polgarn auch dann nicht unerwünscht aus dem Reinigungsrücken herausgezogen wird, wenn bei der Reinigung einer zu reinigenden Fläche übliche Zugbelastungen auf das Polgarn wirken.

**[0030]** Die Verkrallung kann durch eine textile, knotenförmige Verriegelung des Polgars mit dem Reinigungsrücken gebildet sein. Eine solche knotenförmige Verriegelung des Polgars wird während der Herstellung des Reinigungstextils erzeugt.

**[0031]** Die Rückseite und die Verkrallung können von einem Polgarn-Festhalterücken unlösbar überdeckt sein. Ein solcher Polgarn-Festhalterücken schützt die Polgarne, die die Rückseite des Reinigungsrückens überdecken, vor mechanischer Überbeanspruchung.

**[0032]** Nach einer ersten Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass der Polgarn-Festhalterücken durch eine Beschichtung gebildet ist, durch die die Verkrallung des Polgarms mit dem Reinigungsrücken zusätzlich fixiert ist. Eine solche Beschichtung kann zum Beispiel durch eine Kautschuk-Beschichtung gebildet sein.

**[0033]** Nach einer zweiten Ausgestaltung kann der Polgarn-Festhalterücken durch ein separat erzeugtes Schutzgewebe gebildet sein.

**[0034]** Ein solches Schutzgewebe weist bevorzugt die Größe der Rückseite auf, überdeckt die Rückseite und die Verkrallung vollflächig und ist mit dem Reinigungsrücken unlösbar verbunden.

**[0035]** Das Schutzgewebe kann beispielsweise aus Polypropylen (PP) oder Polyester (PES) bestehen.

**[0036]** Das Schutzgewebe und der Reinigungsrücken sind bevorzugt miteinander vernäht. Durch eine solche Vernähung entsteht eine dauerhaltbare Verbindung, die Polgarne werden im Reinigungsrücken unlösbar in ihrer Position gehalten, und das Reinigungstextil weist insgesamt gleichbleibend gute Gebrauchseigenschaften während einer langen Gebrauchsdauer auf.

**[0037]** Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines dreidimensionalen Reinigungstextils, wobei in einem ersten Verfahrensschritt das Polgarn durch Tufting mit dem Reinigungsrücken verbunden wird.

**[0038]** Tufting an sich ist bereits bekannt. Es funktioniert nach dem Prinzip einer Nähmaschine. Nadeln bringen das Polgarn in den Reinigungsrücken ein. Bevor die Nadeln wieder aus dem Reinigungsrücken zurückgezogen werden, wird das eingebrachte Polgarn von Greifern gehalten, so dass die schlaufenförmigen Polnoppen auf der Vorderseite des Reinigungsrückens entstehen.

**[0039]** Je nachdem, ob das Polgarn schlaufenförmige Polnoppen bilden oder die Vorderseite mit einem Schnittflor überragen soll, bleiben die Schlaufen entweder unverändert erhalten oder die Schlaufen werden durch ein Messer aufgeschnitten, so dass dann der zuvor beschriebene Schnittflor entsteht.

**[0040]** In einem zweiten Verfahrensschritt können die Rückseite und die Verkrallung mit der Beschichtung beschichtet werden.

**[0041]** Falls diese zusätzliche Fixierung jedoch nicht durch eine Beschichtung gebildet sein soll, sondern durch ein separat erzeugtes Schutzgewebe, überdeckt das Schutzgewebe im zweiten Verfahrensschritt die Rückseite und die Verkrallung. Das Schutzgewebe kann bevorzugt auf die Rückseite des Reinigungsrückens aufgenäht werden.

## Kurzbeschreibung der Zeichnung

**[0042]** Vier Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Reinigungstextils werden nachfolgend anhand der Figuren 1 und 4 näher erläutert.

**[0043]** Diese zeigen jeweils einen Ausschnitt aus einem dreidimensionalen Reinigungstextil.

In Figur 1 ist ein Reinigungstextil gezeigt, bei dem das Polgarn auf der Vorderseite schlaufenförmige Polnoppen bildet,

in Figur 2 ist ein Reinigungstextil gezeigt, das sich vom Reinigungstextil aus Figur 1 dadurch unterscheidet, dass das Polgarn die Vorderseite mit einem Schnittflor überragt.

in Figur 3 ist ein Reinigungstextil mit Bereichen höherer und niedrigerer Dichte gezeigt und

in Figur 4 ist ein Reinigungstextil gezeigt, bei dem der Plüsch durch plüschleere Bereiche unterbrochen ist.

## Ausführung der Erfindung

**[0044]** In den Figuren 1 und 4 ist jeweils ein Ausführungsbeispiel eines dreidimensionalen Reinigungstextils gezeigt, umfassend den textilen Reinigungsrücken 1 mit der Vorderseite 2 und der Rückseite 3. Der Reinigungsrücken 1 ist in den hier gezeigten Ausführungsbeispielen durch ein Plüschgewebe gebildet.

**[0045]** In den hier gezeigten Ausführungsbeispielen weist der Plüsch zwei unterschiedliche Florhöhen 6, 7 auf, nämlich die erste Florhöhe 6 und die zweite Florhöhe 7, wobei die zweite Florhöhe 7 größer als die erste Florhöhe 6 ist.

**[0046]** In Figur 1 bildet das Polgarn 5 auf der Vorderseite 2 schlaufenförmige Polnoppen 8.

**[0047]** In Figur 2 ist ein Reinigungstextil mit einem Schnittflor 9 gezeigt, der die Vorderseite 2 überragt.

**[0048]** In den Figuren 1 und 2 ist jeweils gut zu erkennen, dass die drei Florhöhen 6, 7, 10 deutlich voneinander abweichen. Die zweite Florhöhe 7 ist höher als die erste Florhöhe 6 und die dritte Florhöhe 10 höher als die zweite Florhöhe 7.

**[0049]** Das Polgarn 5 ist in beiden Ausführungsbeispielen durch eine Verkrallung 11 auf der Rückseite 3 des Reinigungsrückens 1 gehalten und dadurch vor einem unbeabsichtigten Herauslösen aus dem Reinigungsrücken während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Reinigungstextils gesichert. Die Verkrallung 11 erfolgt durch eine knotenförmige Verriegelung.

**[0050]** In Figur 1 ist ein Polgarn-Festhalterücken 12 vorgesehen, der unlösbar mit der Rückseite 3 verbunden ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Polgarn-Festhalterücken 12 durch die Beschichtung 16 gebildet.

**[0051]** In Figur 2 ist der Polgarn-Festhalterücken 12

demgegenüber durch das Schutzgewebe 17 gebildet, das die Größe der Rückseite 3 aufweist, die Rückseite 3 und die Verkrallung 11 vollflächig überdeckt und mit dem Reinigungsrücken 1 vernäht ist.

[0052] In Figur 3 weist der Reinigungsrücken, der ebenfalls, wie die zuvor beschriebenen Reinigungsrücken aus Plüsch besteht, Bereiche höherer 13 und niedrigerer Dichte 14 auf. Im Bereich der niedrigeren Dichte 14 sind schlaufenförmige Polnoppn 8 angeordnet, oder diese Bereiche werden mit einem Schnittflor 9 überragt.

[0053] Figur 4 unterscheidet sich von Figur 3 dadurch, dass anstelle der Bereiche niedrigerer Dichte 14 plüschleere Bereiche 15 vorgesehen sind, wobei die plüschleeren Bereiche 15 von Plüsch umgeben sind. In diesen plüschleeren Bereichen 15 ist das Polgarn 5 angeordnet, das die Vorderseite 2 erhaben überragt.

[0054] Die Bereiche niedrigerer Dichte 14 oder die plüschleeren Bereiche 15 sind visuell gut zu erfassen. Dadurch ist sofort ersichtlich, welche Bereiche mit dem Polgarn durchgetuftet werden müssen und welche Bereiche anschließend von den die schlaufenförmigen Polnoppn 8 oder dem Schnittflor 9 überdeckt sind.

#### Patentansprüche

1. Dreidimensionales Reinigungstextil, umfassend einen textilen Reinigungsrücken (1) aus einem Gewebe aus Plüsch, mit einer Vorderseite (2) und einer Rückseite (3) sowie zumindest einen Flor (4) aus zumindest einem Polgarn (5), das mit dem Reinigungsrücken (1) unlösbar verbunden ist und die Vorderseite (2) erhaben überragt, wobei der Plüsch zumindest eine erste Florhöhe (6) und eine zweite Florhöhe (7) umfasst, wobei die zweite Florhöhe (7) größer als die erste Florhöhe (6) ist und wobei das Polgarn (5) auf der Vorderseite (2) schlaufenförmige Polnoppn (8) bildet oder die Vorderseite (2) mit einem Schnittflor (9) überragt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Polgarn (5) den Reinigungsrücken (1) zwischen der Vorderseite (2) und der Rückseite (3) durchdringt und auf der Rückseite (3) durch eine Verkrallung (11) mit dem Reinigungsrücken (1) verbunden ist und dass die Polnoppn (8) oder der Schnittflor (9) eine dritte Florhöhe (10) aufweisen, die größer als die zweite Florhöhe (7) ist.
2. Dreidimensionales Reinigungstextil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verkrallung (11) durch eine textile, knotenförmige Verriegelung des Polgarms (5) mit dem Reinigungsrücken (1) gebildet ist.
3. Dreidimensionales Reinigungstextil nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückseite (3) und die Verkrallung (11) von einem Polgarn-Festhalterücken (12) unlösbar überdeckt sind.

4. Dreidimensionales Reinigungstextil nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Polgarn-Festhalterücken (12) durch eine Beschichtung gebildet ist.
5. Dreidimensionales Reinigungstextil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtung einen Acrylbinder umfasst.
6. Verfahren zur Herstellung eines dreidimensionalen Reinigungstextils nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem ersten Verfahrensschritt das Polgarn (5) durch Tufting mit dem Reinigungsrücken (1) verbunden wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückseite (3) und die Verkrallung (11) in einem zweiten Verfahrensschritt mit dem Polgarn-Festhalterücken (12) kaschiert werden.

#### Claims

1. Three-dimensional cleaning textile comprising a textile cleaning base (1) made from a woven plush fabric, having a front face (2) and a rear face (3), and also at least one pile (4) composed of at least one pile yarn (5) which is permanently connected to the cleaning base (1) and is raised, projecting above the front side (2), wherein the plush comprises at least a first pile height (6) and a second pile height (7), with the second pile height (7) being greater than the first pile height (6) and wherein the pile yarn (5) forms looplike pile tufts (8) on the front face (2) or projects above the front face (2) with a cut pile (9), **characterized in that** the pile yarn (5) passes through the cleaning base (1) between the front face (2) and the rear face (3) and on the rear face (3) is connected to the cleaning base (1) by an interlock (11) and **in that** the pile tufts (8) or the cut pile (9) have a third pile height (10), which is greater than the second pile height (7).
2. Three-dimensional cleaning textile according to Claim 1, **characterized in that** the interlock (11) is formed by knotlike textile locking of the pile yarn (5) to the cleaning base (1).
3. Three-dimensional cleaning textile according to one of Claims 1 or 2, **characterized in that** the rear face (3) and the interlock (11) are permanently concealed by a pile yarn securement backing (12).
4. Three-dimensional cleaning textile according to Claim 3, **characterized in that** the pile yarn securement backing (12) is formed by a coating.
5. Three-dimensional cleaning textile according to

Claim 4, **characterized in that** the coating comprises an acrylic binder.

6. Method for producing a three-dimensional cleaning textile according to any of Claims 1 to 5, **characterized in that** in a first method step the pile yarn (5) is connected by tufting to the cleaning base (1). 5
7. Method according to Claim 6, **characterized in that** in a second method step the rear face (3) and the interlock (11) are lined with the pile yarn securelyment backing (12). 10

6. Procédé de fabrication d'un textile de nettoyage tridimensionnel selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que**, dans une première étape de procédé, le fil de mèche (5) est relié au dos de nettoyage (1) par touffetage.

7. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le côté arrière (3) et l'accrochage (11) sont dissimulés avec le dos fixe en fil de mèche (12) dans une deuxième étape de procédé.

## Revendications

15

1. Textile de nettoyage tridimensionnel, comprenant un dos de nettoyage textile (1) en un tissu de peluche, avec un côté avant (2) et un côté arrière (3), ainsi qu'au moins un velours (4) en au moins un fil de mèche (5), qui est relié de manière inamovible au dos de nettoyage (1) et qui dépasse en saillie du côté avant (2), la peluche comprenant au moins une première hauteur de velours (6) et une deuxième hauteur de velours (7), la deuxième hauteur de velours (7) étant supérieure à la première hauteur de velours (6) et le fil de mèche (5) formant sur le côté avant (2) des boutons de mèche (8) en forme de boucle ou dépassant du côté avant (2) avec un velours coupé (9), **caractérisé en ce que** le fil de mèche (5) traverse le dos de nettoyage (1) entre le côté avant (2) et le côté arrière (3) et est relié au dos de nettoyage (1) sur le côté arrière (3) par un accrochage (11) et **en ce que** les boutons de mèche (8) ou le velours coupé (9) présentent une troisième hauteur de velours (10) qui est supérieure à la deuxième hauteur de velours (7). 20 25 30 35
2. Textile de nettoyage tridimensionnel selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'accrochage (11) est formé par un verrouillage textile en forme de nœud du fil de mèche (5) avec le dos de nettoyage (1). 40
3. Textile de nettoyage tridimensionnel selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le côté arrière (3) et l'accrochage (11) sont recouverts de manière inamovible par un dos fixe en fil de mèche (12). 45 50
4. Textile de nettoyage tridimensionnel selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le dos fixe en fil de mèche (12) est formé par un revêtement. 55
5. Textile de nettoyage tridimensionnel selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le revêtement comprend un liant acrylique.

Fig. 1

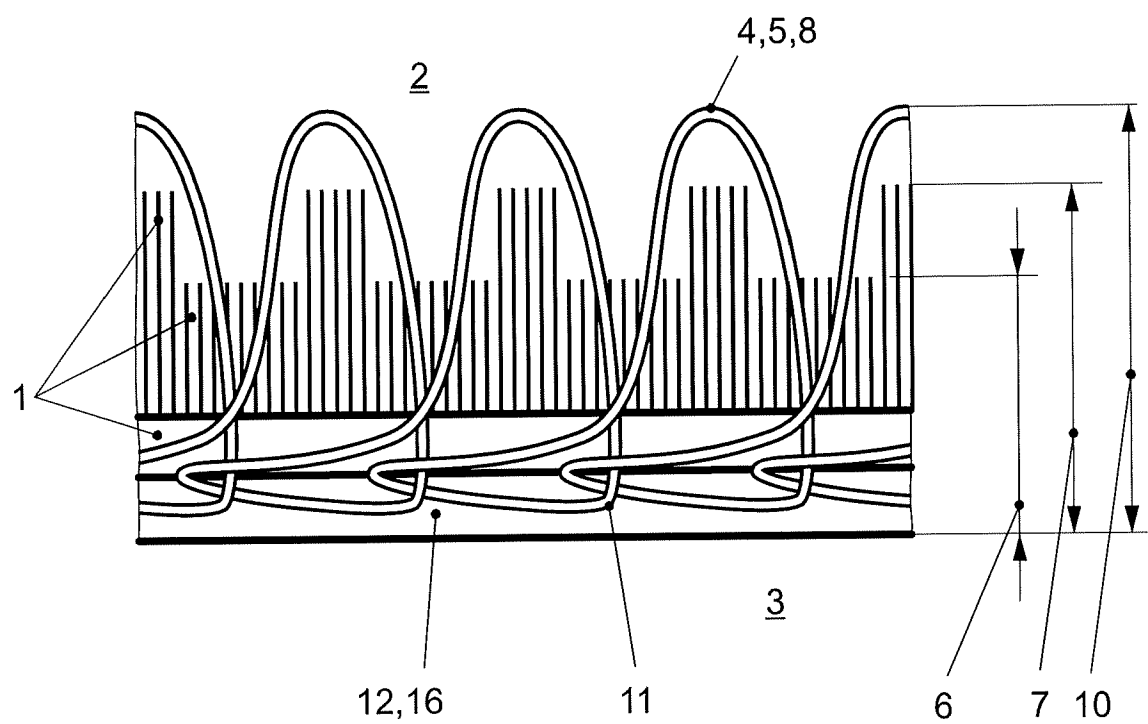


Fig. 2

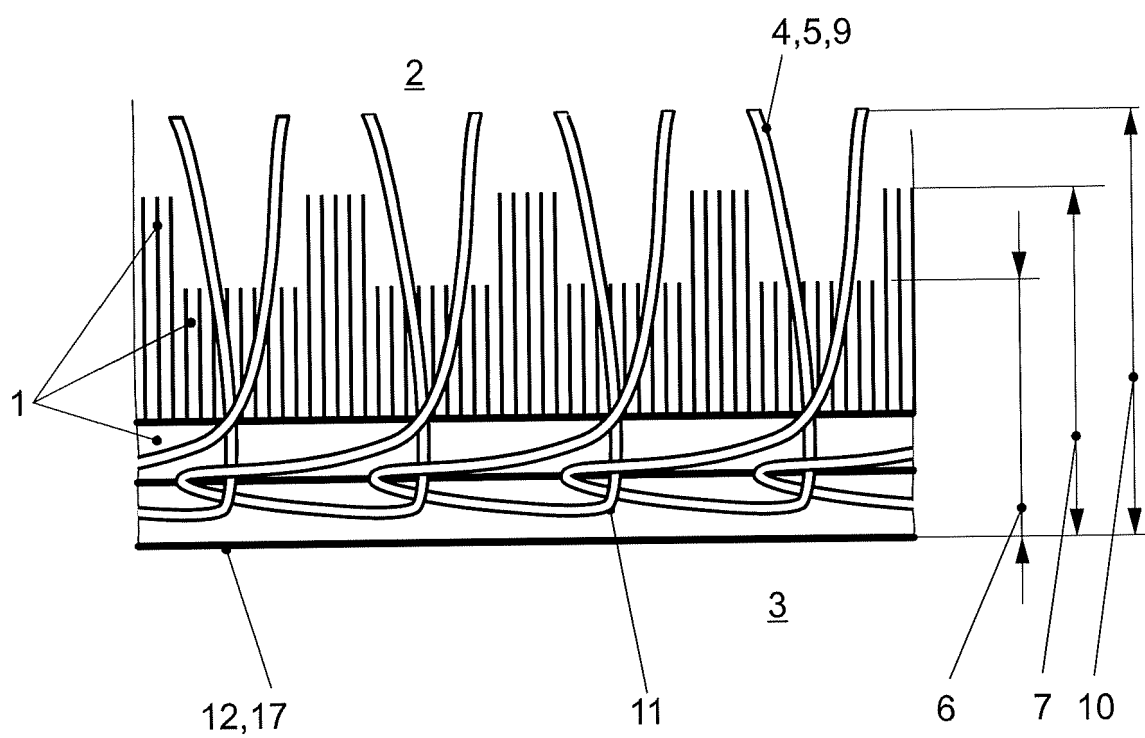


Fig. 3

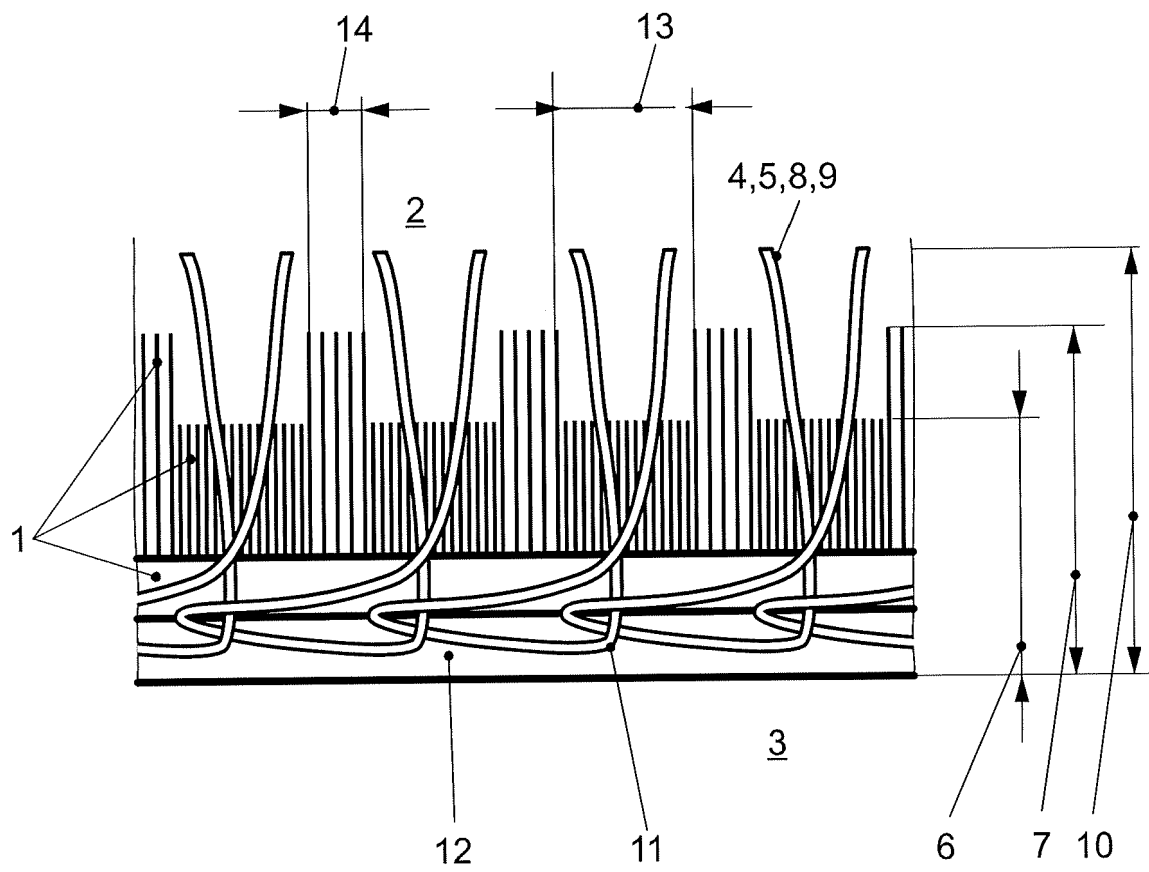
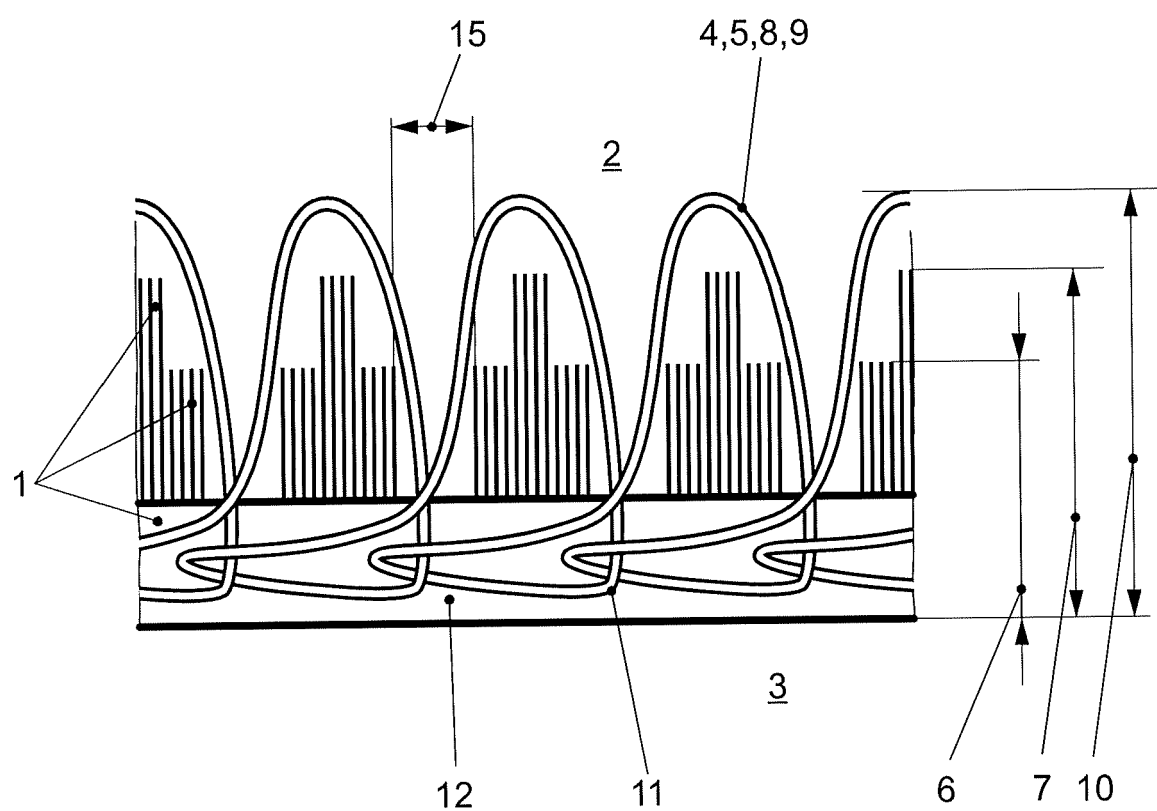


Fig. 4



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- US 2012060312 A1 [0003]
- DE 202008018471 U1 [0004]
- DE 102015014069 [0019]