(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 237 614 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.08.2024 Patentblatt 2024/34

(21) Anmeldenummer: **21793888.5**

(22) Anmeldetag: **11.10.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 73/00 *(2006.01)* ***D06F 73/02*** *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 73/00; D06F 73/02

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2021/078018

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2022/089925 (05.05.2022 Gazette 2022/18)

(54) **BLÄHKÖRPER UND VERWENDUNG DES BLÄHKÖRPERS IN EINEM SYSTEM ZUM TROCKNEN UND/ODER GLÄTTEN EINES TEXTILSTÜCKES**

INFLATABLE BODY AND USE OF THE INFLATABLE BODY IN A SYSTEM FOR DRYING AND/OR PRESSING A PIECE OF TEXTILE

CORPS GONFLABLE ET UTILISATION DU CORPS GONFLABLE DANS UN SYSTÈME DE SÉCHAGE ET/OU DE PRESSAGE D'UNE PIÈCE DE TEXTILE

(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: **30.10.2020 DE 102020213693**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.09.2023 Patentblatt 2023/36

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
- **BELITZ, Johannes**
  13465 Berlin (DE)
- **KÖNIG, Thomas**
  10585 Berlin (DE)
- **OERTEL, Christian**
  13359 Berlin (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2010/010405 **DE-A1- 10 339 780**

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).

EP 4 237 614 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Blähkörper und eine Verwendung des Blähkörpers in einem System zum Trocknen und/oder Glätten eines Textilstückes.

[0002] Blähkörper zum Trocknen und/oder Glätten eines Textilstückes sind an sich bekannt. Dabei werden Textilstücke zunächst auf einen blähbaren Körper, der im Wesentlichen die Form des zu glättenden Textilstückes aufweist, aufgezogen. Anschließend wird der Blähkörper von innen mit Luft oder Dampf aufgeblasen. Dabei spannt sich das Textilstück und das Trocknen und Glätten eines Textilstückes erfolgt hierbei zum einen über den Druck, der durch den aufgeblähten Blähkörper auf das Textilstück ausgeübt wird. Zusätzlich kann die Hülle des Blähkörpers eine gewisse Luftdurchlässigkeit aufweisen, um eine Durchströmung des Textilstückes zu erlauben.

[0003] Die Veröffentlichung DE 103 39 722 A1 beschreibt beispielsweise einen Blähkörper zum Trocknen und/oder Glätten von Textilstücken, wobei der Blähkörper aus Schnittteilen mit zumindest drei unterschiedlichen Luftdurchlässigkeiten hergestellt ist.

[0004] Die Veröffentlichung WO 2010 010 405 A1 beschreibt eine Vorrichtung zum Glätten von Kleidungsstücken, wobei die Vorrichtung einen äußeren aufblasbaren Blähkörper mit einem Rumpfabschnitt und zwei Ärmelabschnitten, und einen inneren aufblasbaren Blähkörper, der im Wesentlichen aus einem luftundurchlässigen Material besteht, aufweist, wobei die Luftversorgung für die Ärmelabschnitte und für den Rumpfabschnitt getrennt über den inneren Blähkörper erfolgt.

[0005] Die Veröffentlichung DE 20 2017 002 115 U1 beschreibt einen Hemdenbügler mit einer Heizeinrichtung, einem Gebläse, einem Heißluftauslass und einer aufblasbaren, wenigstens teilweise luftdurchlässigen Puppe, über die das Hemd gezogen wird und in deren Inneres der Heißluftauslass mündet, wobei die Puppe einen Rumpfabschnitt ausweist sowie vom Rumpfabschnitt ausgehende aufblasbare Arme, die in die Hemdenärmel gesteckt werden, und wobei im Betrieb der Rumpfabschnitt und die Arme durch in das Innere der Puppe eingeleitete Luft aufgeblasen und das Hemd samt Ärmel gespannt, getrocknet und gebügelt wird. Eine die Puppe bildende Wand hat Abschnitte mit unterschiedlicher Luftdurchlässigkeit.

[0006] Die Konstruktion eines Blähkörpers mit Abschnitten verschiedener Luftdurchlässigkeit kann jedoch komplex sein. Außerdem ist bei einem solchen Blähkörper die Glättung, d.h. die Beseitigung von Falten, oft verbesserungsbedürftig. Schließlich ist bei solchen Blähkörpern durch einen Benutzer nur jeweils die Behandlung (Trocknung, Glättung) eines einzelnen Textilstückes möglich. Dies bedeutet einen großen zeitlichen Aufwand, wenn mehrere Textilstücke behandelt werden sollen.

[0007] Vor diesem Hintergrund war es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Blähkörper bereitzustellen, bei dem die Nachteile des Standes der Technik verringert sind. Vorzugsweise soll der Blähkörper auch für einen zeitsparenden Einsatz bei der Glättung bzw. Trocknung von mehreren Textilstücken verwendet werden können.

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Blähkörper sowie eine Verwendung eines Blähkörpers in einem System zum Trocknen und/oder Glätten von Textilstücken gemäß den unabhängigen Patentansprüchen gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den jeweils abhängigen Patentansprüchen aufgeführt. Bevorzugten Ausgestaltungen des Blähkörpers entsprechen bevorzugte Ausgestaltungen der Verwendung des Blähkörpers in einem System zum Trocknen und/oder Glätten von Textilstücken und umgekehrt, auch wenn hierin darauf nicht jeweils gesondert hingewiesen wird.

[0009] Die vorliegende Erfindung betrifft somit einen Blähkörper zum Trocknen und/oder Glätten eines Textilstückes, wobei der Blähkörper mindestens einen Satz von mehreren miteinander mittels eines beweglichen Verbindungselements verbundenen Kammern aufweist, wobei jeweils zwei der Kammern über ein Überdruckelement, vorzugsweise ein Überdruckventil, so im Kontakt stehen, dass zwischen den Kammern ein Austausch von Luft und/oder Dampf, vorzugsweise Luft, möglich ist und die mehreren Kammern ausgehend von einer ersten Kammer nacheinander mit Luft und/oder Dampf befüllt werden können. Hierzu befindet sich im oder am Blähkörper vorzugsweise ein elastischer Luftschlauch.

[0010] Erfindungsgemäß ist ein Textilstück vorzugsweise ein Kleidungsstück. Unter Blähkörper wird hier sowohl der gefüllte als auch der geleerte Blähkörper verstanden.

[0011] Der Blähkörper bzw. seine Kammern können sich daher in einem entleerten Zustand oder in einem befüllten Zustand befinden. Der befüllte Zustand steht dabei für einen Zustand, bei dem der Blähkörper bzw. seine Kammern aufgeblasen, d.h. aufgebläht, sind. In den Kammern herrscht dann somit ein Innendruck, der größer als der atmosphärische Druck ist. Der Blähkörper besteht im Allgemeinen aus einem flexiblen Kunststoffmaterial, das für die Verwendung im Blähkörper eine ausreichende Flexibilität sowie thermische und mechanische Stabilität hat.

[0012] Ein zu behandelndes Textilstück, d.h. ein Textilstück, das getrocknet und/oder geglättet werden soll, wird im Allgemeinen über dem sich im entleerten Zustand befindlichen Blähkörper platziert, d.h. auf ihn aufgezogen, so dass das Textilstück durch den sich im gefüllten Zustand befindlichen Blähkörper aufgespannt.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform des Blähkörpers ist die erste Kammer ausgestaltet, um an eine erste Gasversorgungseinheit für Luft und/oder Dampf angeschlossen werden zu können, so dass die erste Kammer beim Auffüllen der Kammern zuerst mit Luft und/oder Dampf beaufschlagt werden kann. Die erste Gasversorgungseinheit stellt vorzugsweise Luft zur Verfügung, wobei die Luft warm oder kalt sein kann. Die

Temperatur der Luft ist dabei nicht besonders eingeschränkt. Vorzugsweise hat die verwendete Luft eine Temperatur im Bereich von 20 bis 40°C.

[0014] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Blähkörpers weist mindestens eine der Kammern eine Knitterbeseitigungsvorrichtung auf. Dies ermöglicht eine Beseitigung von Falten, insbesondere von makroskopischen Falten schon vor der im Allgemeinen durchgeführten Behandlung z.B. in einem Behandlungsschrank. Da erfindungsgemäß die einzelnen Kammern beginnend mit der ersten Kammer mit Luft und/oder Dampf aufgefüllt werden, bewegen sich die Kammern während der Auffüllung z.B. mit Druckluft, insbesondere die bereits gefüllten Kammern, entlang des auf den Blähkörper aufgebrachten Textilstückes. Dadurch kommt es bereits aufgrund der Reibung zwischen Textilstück und Blähkörper zu einer gewissen Glättung des Textilstückes. Diese Reibung und damit Glättung kann vorteilhaft durch Verwendung einer geeigneten Knitterbeseitigungsvorrichtung verstärkt werden. Die Knitterbeseitigungsvorrichtung ist vorzugsweise ausgewählt aus einer Gruppe, die aus einer Kunststoffmatte, einer stationären Bürste und einer rotierbaren Bürste besteht. So kann eine Kunststoffmatte, vorzugsweise aus einem Gummi, eine erhöhte Reibungswirkung auf das Textilstück ausüben. Dasselbe gilt auch für eine stationäre Bürste und eine rotierbare Bürste. Eine rotierbare Bürste kann bereits über die translatorische Bewegung der Kammer, an welcher die rotierbare Bürste angebracht ist, aufgrund der Reibung am Textilstück gedreht werden. Bei Verwendung von rotierbaren Bürsten, die über einen von der translatorischen Bewegung unabhängigen Antrieb durch einen Elektromotor verfügen, kann allerdings ein verbessertes Glättungsergebnis dadurch erreicht werden, dass Dauer und Intensität einer Bürsten- und damit Glättungsbehandlung in einem weiten Bereich beliebig eingestellt werden können. In einer bevorzugten Ausführungsform ist die rotierbare Bürste daher durch einen Elektromotor antreibbar. Die Reibung am Textilstück und damit der Grad der Glättung können über die Dauer und Rotationsgeschwindigkeit der rotierbaren Bürste eingestellt werden. Der Elektromotor ist vorzugsweise an der rotierbaren Bürste angebracht. Die Stromversorgung kann über ein geeignet angebrachtes Kabel sichergestellt werden.

[0015] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des Blähkörpers ist an der ersten Kammer mindestens eine Knitterbeseitigungsvorrichtung angeordnet. Vorzugsweise befindet sich dabei an entgegengesetzten Enden der ersten Kammer jeweils eine Knitterbeseitigungsvorrichtung. Dabei werden bevorzugt Knitterbeseitigungsvorrichtungen der gleichen Art verwendet, also beispielsweise nur rotierbare Walzen.

[0016] Erfindungsgemäß ist ein Blähkörper bevorzugt, der an dem der ersten Kammer gegenüberliegenden Ende des Satzes von mehreren Kammern eine Aufhängevorrichtung aufweist, an welcher vorzugsweise auch eine Schnittstelle für eine erste Gasversorgungseinheit für Luft und/oder Dampf, vorzugsweise für Luft, insbesondere Druckluft, angeordnet ist. Die erste Gasversorgungseinheit versorgt vorzugsweise über einen flexiblen Luftschlauch die unterste Kammer bzw. die am weitesten in z.B. horizontaler Entfernung befindliche Kammer des Blähkörpers mit Druckluft.

[0017] Da beim Gebrauch des Blähkörpers zunächst manuell ein Textilstück, insbesondere ein Kleidungsstück, über den Blähkörper aufgezogen wird, kann man die Aufhängevorrichtung auch als eine Art Kleiderbügel bezeichnen. Je nach Textilstück müssen dann evtl. einige Knöpfe geschlossen werden.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform, die besonders einfach zu realisieren ist, weist der Blähkörper zwei Kammern auf, wobei die erste Kammer kleiner als die zweite Kammer ist. Die kleinere Kammer weist dabei vorzugsweise mindestens eine Höhe auf, die bei der Expansion eine Schrägstellung im Textilstück verhindert. Die kleinere Kammer expandiert dann auf die gesamte Höhe des Textilstücks. Durch die Verwendung von lediglich zwei Kammern nimmt die Komplexität des Blähkörpers ab und damit auch die Kosten. Zudem sind weniger Ventile und mögliche Umlenkungen der Luftwege erforderlich, so dass Druckverluste vermindert werden können und damit die notwendige Leistung für die Druckluftversorgung (z.B. Lüfter) vermindert werden kann.

[0019] In einer hierzu alternativen bevorzugten Ausführungsform weist der Blähkörper mindestens drei Kammern auf, wobei die erste Kammer ein inneres Gerüst aufweist. Dabei ist die erste Kammer vorzugsweise so ausgestaltet, dass sie im entleerten Zustand größer als die restlichen Kammern ist. Diese Ausführungsform ist aufgrund der höheren mechanischen Stabilität der ersten Kammer besonders vorteilhaft, wenn an der ersten Kammer eine Knitterbeseitigungsvorrichtung angebracht ist.

[0020] Das die Kammern verbindende bewegliche Verbindungselement umfasst vorzugsweise einen elastischen Kunststoff und/oder ein Teleskopsystem oder besteht aus diesem. Im ersten Fall kann man auch von einem elastischen Verbindungselement, z.B. einem Gummiband, reden. Das bewegliche Verbindungselement stützt die Struktur des Blähkörpers, indem der Satz von mehreren Kammern zusammengehalten wird. Außerdem kann das bewegliche Verbindungselement durch ein Ziehen in einer Richtung, die entgegengesetzt zur Bewegungsrichtung der sich füllenden Kammern ist, die Entleerung der Kammern nach einer durchgeführten Behandlung unterstützen. Es können ein oder mehrere Verbindungselemente verwendet werden.

[0021] Die Kammern sind vorzugsweise über die Höhe des Blähkörpers verbunden, wobei das bewegliche Verbindungselement zusätzlich vorzugsweise an der im Allgemeinen verwendeten Aufhängevorrichtung fixiert ist.

[0022] Das oder die elastischen Verbindungselemente der Kammern können sich außerhalb oder innerhalb des Blähkörpers befinden. Wenn das oder die elastischen Verbindungselement e sich innerhalb des Blähkörpers

befinden, kann zum einen die Anzahl auf eins reduziert und zum anderen das elastische Verbindungselement mit dem vorzugsweise verwendeten elastischen Luftschlauch verbunden werden. Auf diese Weise kann ein einfacher Aufbau realisiert werden.

[0023] Wie erwähnt, kann das bewegliche Verbindungselement auch ein Teleskopsystem sein. Damit kann die im Wesentlichen lineare Bewegung der sich füllenden Kammern kontrollierbarer erfolgen, was in einer Verbesserung des Glättungsergebnisses resultiert. Dies gilt insbesondere, wenn das Teleskopsystem beispielsweise durch einen Elektromotor gesteuert wird, da die Bewegung reproduzierbarer erfolgt und unabhängig von der eingesetzten Luft bzw. Dampf sowie der Elastizität eines elastischen Verbindungselements wäre. Alternativ kann das bewegliche Verbindungselement auch durch einen Rückstellmechanismus zurückgeführt werden, z. B. durch Verwendung einer Drehfeder zum Aufwickeln eines Gummibandes.

[0024] Der erfindungsgemäße Blähkörper kann auch mehrere Sätze von miteinander verbunden Kammern aufweisen. Die genaue Ausgestaltung des Blähkörpers wird sich dabei im Allgemeinen an dem zu behandelnden Textilstück orientieren, also daran, ob es sich beispielsweise um ein Hemd, eine Hose oder Bettwäsche handelt. Das erfindungsgemäß behandelbare Textilstück ist an sich nicht begrenzt. Im Allgemeinen wird ein behandelbares Textilstück jedoch ein Innenvolumen besitzen und sich expandieren lassen. Sofern im Blähkörper mehrere Sätze von miteinander verbundenen Kammern vorhanden sind, können diese Sätze isoliert oder verbunden vorliegen.

[0025] Beispielsweise zweigen bei einer Ausführungsform des Blähkörpers, die insbesondere für Hemden geeignet ist, von einer zentralen oberen Kammer zwei Sätze von miteinander verbundenen Kammern ab, so dass auch gezielt eine Expansion der Ärmel eines Hemdes bewirkt werden kann. Damit wäre ein verbessertes Glättungsergebnis für die Ärmel möglich.

[0026] Es kann aber auch vorgesehen sein, dass die Kammern für die Ärmel jeweils einen separaten Blähkörper bilden, dessen Kammern jeweils ebenfalls sukzessive gefüllt werden können. Auch separate Blähkörper können vorzugsweise ebenfalls an einer Aufhängevorrichtung befestigt sein und mehr bevorzugt auch mittels einer dort angebrachten ersten Gasversorgungseinheit befüllt werden.

[0027] Der Blähkörper ist im Allgemeinen eingerichtet, um zur Erreichung eines ungefüllten Zustandes der Kammern, d.h. im Allgemeinen nach einer Behandlung in einem Behandlungsschrank, die mit Luft und/oder Dampf gefüllten Kammern zu entleeren. Der Blähkörper bzw. seine Kammern können hierzu so ausgestaltet sein, dass die Kammerwände eine gewisse Durchlässigkeit aufweisen. Das würde allerdings im Allgemeinen einen stetigen Nachschub einer ausreichenden Menge an z.B. Luft während einer Glättungs- bzw. Trocknungsbehandlung erfordern. Eine andere Möglichkeit besteht in der Ermöglichung einer gesonderten Öffnung der Kammern, wobei zur Entleerung die Kammern auch mittels des beweglichen Verbindungselementes zusammengezogen bzw. -gedrückt werden. So könnten z.B. Unterdruckventile eingesetzt werden.

[0028] Gegenstand der Erfindung ist außerdem die Verwendung eines hierin beschriebenen Blähkörpers in einem System zum Trocknen und/oder Glätten von Textilstücken, vorzugsweise Kleidungsstücken, wobei das System einen Behandlungsschrank und den Blähkörper umfasst, wobei der Behandlungsschrank eine erste Gasversorgungseinheit für Luft und/oder Dampf für die Befüllung des Blähkörpers mit Luft- oder Dampf aufweist sowie eine zweite Gasversorgungseinheit für warme Luft und/oder Dampf, mit der auf dem Blähkörper aufgebrachte Textilstücke direkt behandelt werden können.

[0029] In einer erfindungsgemäß bevorzugten Verwendung des Blähkörpers weist die zweite Gasversorgungseinheit für warme Luft und/oder Dampf eine Heizvorrichtung und ein Gebläse auf. Dies ermöglicht eine besonders effiziente Beaufschlagung der auf dem Blähkörper angebrachten Textilstücke mit der warmen Luft und/oder Dampf.

[0030] Es ist weiterhin eine Verwendung eines Blähkörpers bevorzugt, bei der das System zum Trocknen und/oder Glätten von Textilstücken vor dem Behandlungsschrank ein Eingangsmagazin und nach dem Behandlungsschrank ein Ausgangsmagazin für an der Aufhängevorrichtung aufgehängte und mit Textilstücken versehene Blähkörper aufweist, wobei das System eingerichtet ist, um den aufgehängten Blähkörper in einem ungefüllten Zustand in den Behandlungsschrank zu befördern, dort mit Gas oder Dampf zu befüllen und den aufgehängten Blähkörper in einem gefüllten Zustand nach einer Behandlung im Behandlungsschrank zu entleeren und/oder in das Ausgangsmagazin zu befördern.

[0031] Jeweils ein Textilstück wird vorzugsweise auf eine Aufhängevorrichtung (z.B. Kleiderbügel) appliziert und sequentiell mit einem Eingangsmagazin in den Behandlungsschrank gefahren. Es erfolgt bei der erfindungsgemäßen Verwendung im Allgemeinen eine Einzelstückbehandlung mit einem Eingangs- und Ausgangsmagazin. Vorteilhaft können dabei mehrere Textilstücke direkt nacheinander geglättet bzw. getrocknet werden. Die genaue Ausgestaltung der Aufhängevorrichtung wird dabei im Allgemeinen so gewählt, dass sie kompatibel mit den Magazinen und dem Behandlungsschrank ist.

[0032] Es kann vorgesehen sein, dass im Behandlungsschrank unterschiedliche Programme, d.h. von einem Benutzer auswählbare Programme, ausgeführt werden. So könnte beispielsweise eine Steuereinheit im Behandlungsschrank die Wahl eines Intensivprogrammes oder eines Schonprogrammes ermöglichen, wobei einzelne Programme das mehrfache Wiederholen eines Auffüllungs- und Entleerungsschrittes. Durch die wiederholte Expansion der Kammern kann so ein verbesserter Glättungsvorgang erzielt werden. Das Auffüllen und Ent-

leeren der Kammern kann somit auch mehrfach durchgeführt werden, um ein besseres Glättungsergebnis zu erhalten. Dabei können einige oder alle Luftkammern gleichzeitig oder nacheinander wieder geleert und der Vorgang anschließend wiederholt werden.

[0033] Im Behandlungsschrank, der im Allgemeinen auf zwei Seiten geöffnet werden kann, was vorzugsweise automatisch geschieht, angekommen, wird im Allgemeinen über eine Druckluftschnittstelle an der Aufhängevorrichtung Druckluft in die erste, d.h. unterste Kammer geleitet. Diese bläht sich infolgedessen auf, bis der Außenbereich der ersten Kammer das Textilstück im oberen Bereich berührt und vorspannt, so dass eine Haftreibung zwischen der Außenseite der gefüllten Kammer und dem Kleidungstück auftritt. Hierdurch kommt es bereits zu einer Faltenreduzierung. Bei einer Überschreitung des vorgegebenen Innendrucks öffnet sich das Überdruckelement der ersten Kammer und es wird eine direkte Verbindung zur nächstgelegenen Kammer gebildet, so dass diese ebenfalls mit Druckluft gefüllt wird und sich dadurch ebenfalls entfaltet.

[0034] Insbesondere aufgrund der beweglichen, z.B. elastischen, Verbindung der Kammern führt die Entfaltung der einzeln Kammern zu einer translatorischen Bewegung der Kammern in negative y-Richtung. Das Ergebnis ist eine in negative y-Richtung gerichtete Gleitreibung. Eine weitere Erhöhung des Innendrucks führt dann analog zu einer Auffüllung einer dritten Kammer.

[0035] Das erfindungsgemäße System ist vorzugsweise eingerichtet, um den aufgehängten Blähkörper im gefüllten Zustand nach Durchführung der Behandlung im Behandlungsschrank und vor der Beförderung in das Ausgangsmagazin noch im Behandlungsschrank zu entleeren. Dies bedeutet im Allgemeinen ein Ablassen der unter Überdruck stehenden Luft bzw. des unter Überdruck stehenden Dampfes.

[0036] Die nach der Behandlung erforderliche Entleerung der gefüllten Kammern erfolgt beispielsweise über eine Leckage (z.B. bei Verwendung eines leicht durchlässigen Materials der Kammern). Das erfordert jedoch eine genaue Überwachung und ggf. eine ständige Auffüllung mit z.B. Druckluft während der Behandlung.

[0037] Statt einem permeablen Material des Blähkörpers bzw. seiner Kammern kann die Luft auch aktiv aus den Kammern gesaugt werden, beispielsweise durch Verwendung eines Gebläses mit Drehrichtungsumkehr. Hierfür bietet es sich an, zusätzlich Unterdruckventile zu verwenden, die bei Überdruck sperren und die Luft beim Entleeren in die entgegengesetzte Richtung wie bei der Inflation freigeben. Dies hätte den Vorteil, dass eine Entleerung der Kammern schneller erfolgen kann und damit insgesamt die Behandlungszeit stark verringert werden könnte.

[0038] In einer alternativen bevorzugten Ausführungsform können auch die Überdruckventile so ausgestaltet sein, dass diese, bevorzugt automatisch im Behandlungsschrank, geöffnet werden können und durch das z. B. elastische Verbindungelement die Luft aus den gefüllten Kammern gedrückt wird. Dieser Effekt kann alternativ auch durch zusätzliche, bevorzugt automatisch geöffnete Ventile in jeder Kammer erreicht werden, die mit der Umgebungsluft verbunden sind und die Druckluft dahin entweichen lassen. Die Öffnung der Ventile würde bevorzugt wieder in der gleichen Reihenfolge erfolgen. D. h. die am weitesten unten befindlichen Kammern werden zuerst evakuiert, die weiter oben befindlichen zuletzt. Dieses Vorgehen verhindert, dass das Hemd beim Evakuieren der Kammern wieder verkrempelt wird.

[0039] Die Erfindung hat zahlreiche Vorteile. So ist es in einer Ausführungsform der Erfindung möglich, dass mehrere Textilstücke direkt nacheinander geglättet bzw. getrocknet werden können. Außerdem ermöglicht es die Erfindung, dass für ein verbessertes Glättungsergebnis, d.h. für eine verbesserte Beseitigung von Falten, auch vor den üblichen Verfahrensschritten in einem Behandlungsschrank, bei denen Luft unterschiedlicher Feuchtigkeit und Temperatur sowie für unterschiedliche Zeiträume verwendet werden können, das zu behandelnde Textilstück schon vorher gespannt wird, also Spannungen in das Textilstück mit eingebracht werden. Erfindungsgemäß wird das Textilstück quasi von innen vorbehandelt und damit das Glättungsergebnis, welches hauptsächlich durch andere Prinzipien erreicht wird, zusätzlich verbessert.

[0040] Die Erfindung ermöglicht zudem, dass das Textilstück mit einem geringen Aufwand auf die Aufhängevorrichtung bzw. den Blähkörper aufgebracht werden kann. In Ausführungsformen können sich manuelle Tätigkeiten auf die Bestückung eines Blähkörpers bzw. eines Magazins beschränken. Das System kann nämlich so ausgestaltet sein, dass der Behandlungsschrank ohne weiteres Eingreifen durch einen Benutzer hintereinander alle im Eingangsmagazin befindlichen Textilstücke bearbeitet.

[0041] Die Spannung wird nämlich durch den im Textilstück befindlichen gekammerten Blähkörper bewirkt, der aufgeblasen wird und im aufgeblasenen Zustand das Textilstück mehrdimensional spannt. Aufgrund der gerichteten Befüllung der Kammern ergibt sich bei der vorliegenden Erfindung vorteilhaft eine in negativer y-Richtung gerichtete Bewegung des Blähkörpers, welche das Textilstück z.B. in Höhenrichtung spannt, so dass Falten bzw. Knitter, insbesondere makroskopische Falten, aus dem Textilstück zumindest teilweise entfernt werden.

[0042] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Dabei wird Bezug genommen auf die Figuren 1 bis 7. Es zeigen:

Fig. 1 verschieden gefüllte Zustände eine erfindungsgemäßen Blähkörper;

Fig. 2 eine vergrößerte Ansicht des in Fig. 1 unter anderem gezeigten Blähkörpers mit vollständig gefüllten Kammern;

Fig. 3 zwei vergrößerte Ansichten eines Blähkörpers mit vollständig gefüllten Kammern, bei denen jeweils an der ersten Kammer zwei Knitterbeseitigungsvorrichtungen angebracht sind;

Fig. 4 zeigt verschiedene Knitter bzw. Falten, insbesondere in B eine makroskopische Falte;

Fig. 5 zeigt ein erfindungsgemäßes System zum Trocknen und/oder Glätten eines Kleidungsstückes mit einem Behandlungsschrank und einem Eingangs- und einem Ausgangsmagazin;

Fig. 6 zeigt eine Draufsicht auf das in Fig. 5 gezeigte System zum Trocknen und/oder Glätten eines Kleidungsstückes mit einem Behandlungsschrank und einem Eingangs- und einem Ausgangsmagazin; und

Fig. 7 zeigt in Fig. 7a ein auf einem Blähkörper im nicht gefüllten, d.h. nicht aufgeblähten Zustand, befindliches Textilstück, und in Fig. 7b ein auf einem Blähkörper im gefüllten, d.h. aufgeblähten Zustand, befindliches Texti lstück.

[0043] Figur 1 zeigt verschieden gefüllte Zustände eines erfindungsgemäßen Blähkörpers 1. Dabei ist ganz links ein Satz von mehreren miteinander verbundenen Kammern im ungefüllten Zustand gezeigt. 3 bedeutet ein bewegliches Verbindungselement, das hier als elastisches Gummiband ausgebildet ist. 18 bedeutet einen flexiblen Luftschlauch, der von einer hier nicht näher gezeigten Schnittstelle in einer Aufhängevorrichtung 11 bis zur untersten, d.h. ersten Kammer 4 reicht. 2 bedeutet ein Textilstück, insbesondere ein Kleidungsstück. Von links nach rechts nimmt die Anzahl der gefüllten Kammern zu. Es ist ersichtlich, dass zunächst die erste Kammer 4 und dann die zweite bzw. weitere Kammern 5 gefüllt werden. Das Einfließen von Druckluft wird durch kleine Pfeile angezeigt. Die Bewegungsrichtung der gefüllten bzw. sich füllenden Kammern 4, 5 wird durch die beiden dicken Pfeile angezeigt. An der ersten Kammer 4 befinden sich als Knitterbeseitigungsvorrichtungen Kunststoffmatten, die bei ihrer Abwärtsbewegung aufgrund der Reibungswirkung Falten bzw. Knitter im Textilstück beseitigen oder zumindest reduzieren können. 6 bedeutet ein Überdruckventil. Bei Erreichen eines vorgegebenen maximalen Drucks in einer Kammer öffnet sich das Überdruckventil 6 zwischen zwei Kammern, so dass zur Befüllung der noch leeren Kammer Druckluft hindurchtreten kann.

[0044] Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Ansicht des in Fig. 1 unter anderem gezeigten Blähkörpers mit vollständig gefüllten Kammern 4, 5. Ansonsten haben gleiche Bezugszeichen auch die gleiche Bedeutung wie in Fig. 1.

[0045] Fig. 3 zeigt zwei vergrößerte Ansichten eines Blähkörpers 1 mit vollständig gefüllten Kammern 4,5, bei denen jeweils an der ersten Kammer 4 zwei Knitterbeseitigungsvorrichtungen 9,10 angebracht sind. In Fig. 3a sind die Knitterbeseitigungsvorrichtungen zwei stationäre Büsten 9 und in Fig. 3b zwei rotierbare Bürsten 10. Der kleine Pfeil in der rechten rotierbaren Bürste 10 zeigt die Drehrichtung der rotierbaren Bürste 10 an, wobei die Drehung über einen hier nicht gezeigten Elektromotor erfolgen kann. Ein Kabel zur Stromversorgung kann im Inneren der Kammern verlaufen. Ansonsten haben gleiche Bezugszeichen auch die gleiche Bedeutung wie in Fig. 1.

[0046] Fig. 4 zeigt verschiedene Knitter bzw. Falten, insbesondere in B eine makroskopische Falte.

[0047] Fig. 5 zeigt ein erfindungsgemäßes System zum Trocknen und/oder Glätten eines Kleidungsstückes mit einem Behandlungsschrank 12 und einem Eingangsmagazin 16 und einem Ausgangsmagazin 17. Auf diesen Magazinen 16 und 17 sind jeweils an einer Aufhängevorrichtung 11 Blähkörper 1 angebracht, auf denen jeweils Kleidungsstücke 2 übergezogen sind. Die offenen Pfeile zeigen die Bewegungsrichtung der Blähkörper 1 bzw. der Kleidungsstücke 2 vom Eingangsmagazin 16 über den Behandlungsschrank 12 zum Ausgangsmagazin 17 an, der hier durch eine nicht gezeigte Steuereinrichtung im Behandlungsschrank 12 gesteuert werden kann. Die bereits vorgespannten Kleidungsstücke 2 werden im Behandlungsschrank 12 weiter behandelt, in dem durch eine zweite Gasversorgungseinheit 13, hier bestehend aus einer Heizvorrichtung 14 und einem Gebläse 15 warme Luft am Kleidungsstück vorbeigeleitet wird. Dadurch wird eine weitere Glättung und eine Trocknung der zu behandelnden Kleidungsstücke 2 bewirkt.

[0048] Fig. 6 zeigt eine Draufsicht auf das in Fig. 5 gezeigte System zum Trocknen und/oder Glätten eines Kleidungsstückes 2 mit einem Behandlungsschrank 12 und einem Eingangs- und einem Ausgangsmagazin 16, 17. 3 bedeutet ein bewegliches Verbindungselement.

[0049] Fig. 7 zeigt in Fig. 7a ein auf einem Blähkörper im nicht gefüllten, d.h. nicht aufgeblähten Zustand, befindliches Kleidungsstück, und in Fig. 7b ein auf einem Blähkörper im gefüllten, d.h. aufgeblähten Zustand, befindliches Kleidungsstück. Das Kleidungsstück ist hier ein Hemd, wobei 20 einen Ärmel bedeutet und 21 einen Rumpf. 11 ist wiederum eine Aufhängevorrichtung.

Bezugszeichenliste

[0050]

1	Blähkörper
2	Textilstück; Kleidungsstück
3	Bewegliches Verbindungselement; elastisches Verbindungselement
4	Erste Kammer (des Blähkörpers)
5	Zweite und weitere Kammern (des Blähkörpers)
6	Überdruckelement; Überdruckventil
7	Erste Gasversorgungseinheit
8	Knitterbeseitigungsvorrichtung (Faltenbeseitigungsvorrichtung); Kunststoffmatte

9 Knitterbeseitigungsvorrichtung (Faltenbeseitigungsvorrichtung); stationäre Bürste
10 Knitterbeseitigungsvorrichtung (Faltenbeseitigungsvorrichtung); rotierbare Bürste
11 Aufhängevorrichtung (für Blähkörper)
12 Behandlungsschrank
13 Zweite Gasversorgungseinheit
14 Heizvorrichtung
15 Gebläse
16 Eingangsmagazin
17 Ausgangsmagazin
18 Elastischer Luftschlauch
19 Makroskopische Falte
20 Ärmel eines Hemdes
21 Rumpf eines Hemdes

Patentansprüche

1. Blähkörper (1) zum Trocknen und/oder Glätten eines Textilstückes (2), wobei der Blähkörper (1) mindestens einen Satz von mehreren miteinander mittels eines beweglichen Verbindungselements (3) verbundenen Kammern (4,5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils zwei der Kammern (4,5) über ein Überdruckelement (6), vorzugsweise ein Überdruckventil (6), so im Kontakt stehen, dass zwischen den Kammern (4,5) ein Austausch von Luft und/oder Dampf möglich ist und die mehreren Kammern (4,5) ausgehend von einer ersten Kammer (4) nacheinander mit Luft und/oder Dampf befüllt werden können.

2. Blähkörper (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Kammer (4) ausgestaltet ist, um an eine erste Gasversorgungseinheit (7) für Luft und/oder Dampf angeschlossen werden zu können, so dass die erste Kammer (4) beim Auffüllen der Kammern (4,5) zuerst mit Luft und/oder Dampf beaufschlagt werden kann.

3. Blähkörper (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Kammern (4,5) eine Knitterbeseitigungsvorrichtung (8,9,10) aufweist.

4. Blähkörper (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Knitterbeseitigungsvorrichtung (8,9,10) ausgewählt ist aus einer Gruppe, die aus einer Kunststoffmatte (8), einer stationären Bürste (9) und einer rotierbaren Bürste (10) besteht.

5. Blähkörper (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rotierbare Bürste (10) durch einen Elektromotor antreibbar ist.

6. Blähkörper (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der ersten Kammer (4) mindestens eine Knitterbeseitigungsvorrichtung (8,9,10) angeordnet ist.

7. Blähkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** er an dem der ersten Kammer (4) gegenüberliegenden Ende eine Aufhängevorrichtung (11) aufweist, an welcher vorzugsweise auch eine erste Gasversorgungseinheit (7) für Luft und/oder Dampf angeordnet ist.

8. Blähkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blähkörper (1) zwei Kammern (4,5) aufweist, wobei die erste Kammer (4) kleiner als die zweite Kammer (5) ist.

9. Blähkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blähkörper (1) mindestens drei Kammern (4,5) aufweist, wobei die erste Kammer (4) ein inneres Gerüst aufweist.

10. Blähkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Verbindungselement (3) einen elastischen Kunststoff und/oder ein Teleskopsystem umfasst oder aus diesem besteht.

11. Blähkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blähkörper (1) eingerichtet ist, um zur Erreichung eines ungefüllten Zustandes der Kammern (4,5) die mit Luft und/oder Dampf gefüllten Kammern (4,5) zu entleeren.

12. Verwendung eines Blähkörpers (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 in einem System (1,7,12,13) zum Trocknen und/oder Glätten von Textilstücken (2), wobei das System (1,7,12,13) einen Behandlungsschrank (12) und den Blähkörper (1) umfasst, wobei der Behandlungsschrank (12) eine erste Gasversorgungseinheit (7) für Luft und/oder Dampf für die Befüllung des Blähkörpers (1) mit Luft- oder Dampf aufweist sowie eine zweite Gasversorgungseinheit (13) für warme Luft und/oder Dampf, mit der auf dem Blähkörper (1) aufgebrachte Textilstücke (2) direkt behandelt werden können.

13. Verwendung eines Blähkörpers (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Gasversorgungseinheit (13) für warme Luft und/oder Dampf eine Heizvorrichtung (14) und ein Gebläse (15) aufweist.

14. Verwendung eines Blähkörpers (1) nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das System (1,7,12,13) zum Trocknen und/oder Glätten von Textilstücken (2) vor dem Behandlungsschrank (12) ein Eingangsmagazin (16) und nach dem Behandlungsschrank (12) ein Ausgangsmagazin (17) für an der Aufhängevorrichtung (11) aufgehängte

und mit Textilstücken (2) versehene Blähkörper (1) aufweist, wobei das System (1,7,12,13) eingerichtet ist, um den aufgehängten Blähkörper (1) in einem ungefüllten Zustand in den Behandlungsschrank (12) zu befördern, dort mit Gas oder Dampf zu befüllen und den aufgehängten Blähkörper (1) in einem gefüllten Zustand nach einer Behandlung im Behandlungsschrank (12) zu entleeren und/oder in das Ausgangsmagazin (17) zu befördern.

15. Verwendung eines Blähkörpers (1) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das System (1,7,12,13) eingerichtet ist, um den aufgehängten Blähkörper (1) im gefüllten Zustand nach Durchführung der Behandlung im Behandlungsschrank (12) und vor der Beförderung in das Ausgabemagazin (17) noch im Behandlungsschrank (12) zu entleeren.

Claims

1. Inflatable body (1) for drying and/or pressing a piece of textile (2), wherein the inflatable body (1) has at least one set of a number of chambers (4, 5) connected to one another by means of a moveable connecting element (3), **characterised in that** in each case two of the chambers (4, 5) are in contact by way of an overpressure element (6), preferably an overpressure valve (6), such that an exchange of air and/or steam is possible between the chambers (4, 5) and the number of chambers (4, 5) can be filled consecutively with air and/or steam starting from a first chamber (4).

2. Inflatable body (1) according to claim 1, **characterised in that** the first chamber (4) is designed to be able to be connected to a first gas supply unit (7) for air and/or steam, so that the first chamber (4) can firstly be supplied with air and/or steam when the chambers (4, 5) are filled.

3. Inflatable body (1) according to claim 1 or 2, **characterised in that** at least one of the chambers (4, 5) has a crease elimination device (8, 9, 10).

4. Inflatable body (1) according to claim 3, **characterised in that** the crease elimination device (8, 9, 10) is selected from a group which consists of a plastic mat (8), a stationary brush (9) and a rotatable brush (10).

5. Inflatable body (1) according to claim 4, **characterised in that** the rotatable brush (10) can be driven by an electric motor.

6. Inflatable body (1) according to one of claims 3 to 5, **characterised in that** at least one crease elimination device (8, 9, 10) is arranged on the first chamber (4).

7. Inflatable body (1) according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** it has a suspension device (11) on the end facing the first chamber (4), on which suspension device a first gas supply unit (7) for air and/or steam is preferably also arranged.

8. Inflatable body (1) according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the inflatable body (1) has two chambers (4, 5), wherein the first chamber (4) is smaller than the second chamber (5).

9. Inflatable body (1) according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the inflatable body (1) has at least three chambers (4, 5), wherein the first chamber (4) has an inner frame.

10. Inflatable body (1) according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** the moveable connecting element (3) comprises an elastic plastic and/or a telescopic system or consists hereof.

11. Inflatable body (1) according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** the inflatable body (1) is designed to empty the chambers (4, 5) filled with air and/or steam in order to reach an unfilled state of the chambers (4, 5).

12. Use of an inflatable body (1) according to one of claims 1 to 11 in a system (1, 7, 12, 13) for drying and/or pressing pieces of textile (2), wherein the system (1, 7, 12, 13) comprises a treatment cabinet (12) and the inflatable body (1), wherein the treatment cabinet (12) has a first gas supply unit (7) for air and/or steam for filling the inflatable body (1) with air or steam and a second gas supply unit (13) for warm air and/or steam, with which the pieces of textile (2) applied to the inflatable body (1) can be treated directly.

13. Use of an inflatable body (1) according to claim 12, **characterised in that** the second gas supply unit (13) has a heating device (14) and a fan (15) for warm air and/or steam.

14. Use of an inflatable body (1) according to claim 12 or 13, **characterised in that** the system (1, 7, 12, 13) for drying and/or pressing pieces of textile (2) has an input magazine (16) upstream of the treatment cabinet (12) and an output magazine (17), downstream of the treatment cabinet (12), for inflatable bodies (1) suspended on the suspension device (11) and provided with pieces of textile (2), wherein the system (1, 7, 12, 13) is designed to convey the suspended inflatable body (1) in an unfilled state into the treatment cabinet (12), there to fill the same with gas or steam and to empty the suspended inflatable

body (1) in a filled state after treatment in the treatment cabinet (12) and/or to convey the same into the output magazine (17).

15. Use of an inflatable body (1) according to claim 14, **characterised in that** the system (1, 7, 12, 13) is designed to empty the suspended inflatable body (1) in the filled state while still in the treatment cabinet (12) after implementing the treatment in the treatment cabinet (12) and before conveying into the output magazine (17).

Revendications

1. Corps gonflable (1) pour le séchage et/ou le pressage d'une pièce de textile (2), dans lequel le corps gonflable (1) présente au moins un jeu de plusieurs chambres (4, 5) reliées ensemble au moyen d'un élément de liaison mobile (3), **caractérisé en ce qu'**à chaque fois, deux des chambres (4, 5) sont en contact par un élément de surpression (6), de préférence une soupape de surpression (6), de sorte qu'entre les chambres (4, 5) un échange d'air et/ou de vapeur est possible et les plusieurs chambres (4, 5) peuvent être remplies successivement d'air et/ou de vapeur à partir d'une première chambre (4).

2. Corps gonflable (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première chambre (4) est équipée pour pouvoir être raccordée à une première unité d'alimentation en gaz (7) pour l'air et/ou la vapeur de sorte que lors du remplissage des chambres (4, 5), la première chambre (4) peut d'abord être alimentée en air et/ou en vapeur.

3. Corps gonflable (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des chambres (4, 5) présente un dispositif de suppression du froissement (8, 9, 10).

4. Corps gonflable (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le dispositif de suppression du froissement (8, 9, 10) est choisi dans un groupe qui est composé d'un matelas en matière synthétique (8), d'une brosse fixe (9) et d'une brosse rotative (10).

5. Corps gonflable (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la brosse rotative (10) peut être actionnée par un moteur électrique.

6. Corps gonflable (1) selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce qu'**au moins un dispositif de suppression de froissement (8, 9, 10) est disposé sur la première chambre (4).

7. Corps gonflable (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**il présente, sur l'extrémité opposée à la première chambre (4), un dispositif de suspension (11) sur lequel, de préférence, est également disposée une première unité d'alimentation en gaz (7) pour l'air et/ou la vapeur.

8. Corps gonflable (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le corps gonflable (1) présente deux chambres (4, 5), dans lequel la première chambre (4) est plus petite que la deuxième chambre (5).

9. Corps gonflable (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le corps gonflable (1) présente au moins trois chambres (4, 5), dans lequel la première chambre (4) présente une structure interne.

10. Corps gonflable (1) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'élément de liaison mobile (3) comprend une matière synthétique élastique et/ou un système télescopique ou en est composé.

11. Corps gonflable (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le corps gonflable (1) est aménagé pour vider les chambres (4, 5) remplies d'air et/ou de vapeur afin de parvenir à un état non rempli des chambres (4, 5).

12. Utilisation d'un corps gonflable (1) selon l'une des revendications 1 à 11 dans un système (1, 7, 12, 13) de séchage et/ou de pressage de pièces de textile (2), dans laquelle le système (1, 7, 12, 13) comprend une armoire de traitement (12) et le corps gonflable (1), dans laquelle l'armoire de traitement (12) présente une première unité d'alimentation en gaz (7) pour l'air et/ou la vapeur pour le remplissage du corps gonflable (1) avec de l'air ou de la vapeur ainsi qu'une deuxième unité d'alimentation en gaz (13) pour de l'air et/ou de la vapeur chaud(e), avec laquelle des pièces de textile (2) agencées sur le corps gonflable (1) peuvent être traitées directement.

13. Utilisation d'un corps gonflable (1) selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** la deuxième unité d'alimentation en gaz (13) pour de l'air et/ou de la vapeur chaud(e) présente un dispositif de chauffage (14) et un ventilateur (15).

14. Utilisation d'un corps gonflable (1) selon la revendication 12 ou 13, **caractérisée en ce que** le système (1, 7, 12, 13) pour sécher et/ou presser des pièces de textile (2) présente, avant l'armoire de traitement (12) un chargeur d'entrée (16) et après l'armoire de traitement (12) un chargeur de sortie (17) pour des corps gonflables (1) suspendus au dispositif de suspension (11) et dotés de pièces de textile (2), dans laquelle le système (1, 7, 12, 13) est aménagé pour

acheminer le corps gonflable (1) suspendu dans un état non rempli dans l'armoire de traitement (12), là remplir de gaz ou de vapeur et vider et/ou acheminer dans le chargeur de sortie (17) le corps gonflable (1) suspendu dans un état rempli après un traitement dans l'armoire de traitement (12).

15. Utilisation d'un corps gonflable (1) selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** le système (1, 7, 12, 13) est aménagé pour vider encore dans l'armoire de traitement (12) le corps gonflable (1) suspendu dans l'état rempli après exécution du traitement dans l'armoire de traitement (12) et avant l'acheminement dans le chargeur d'extraction (17).

Fig. 1

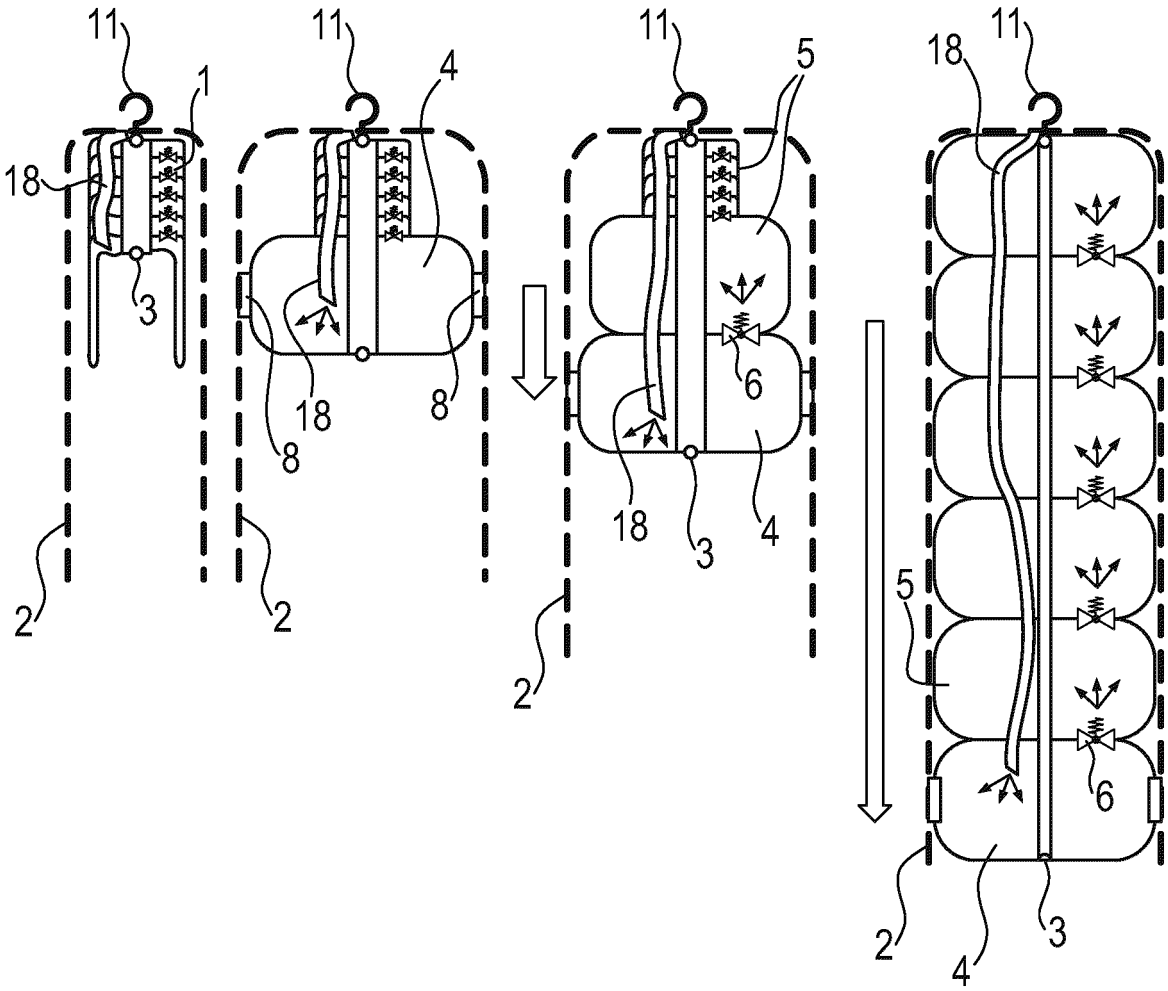


Fig. 2

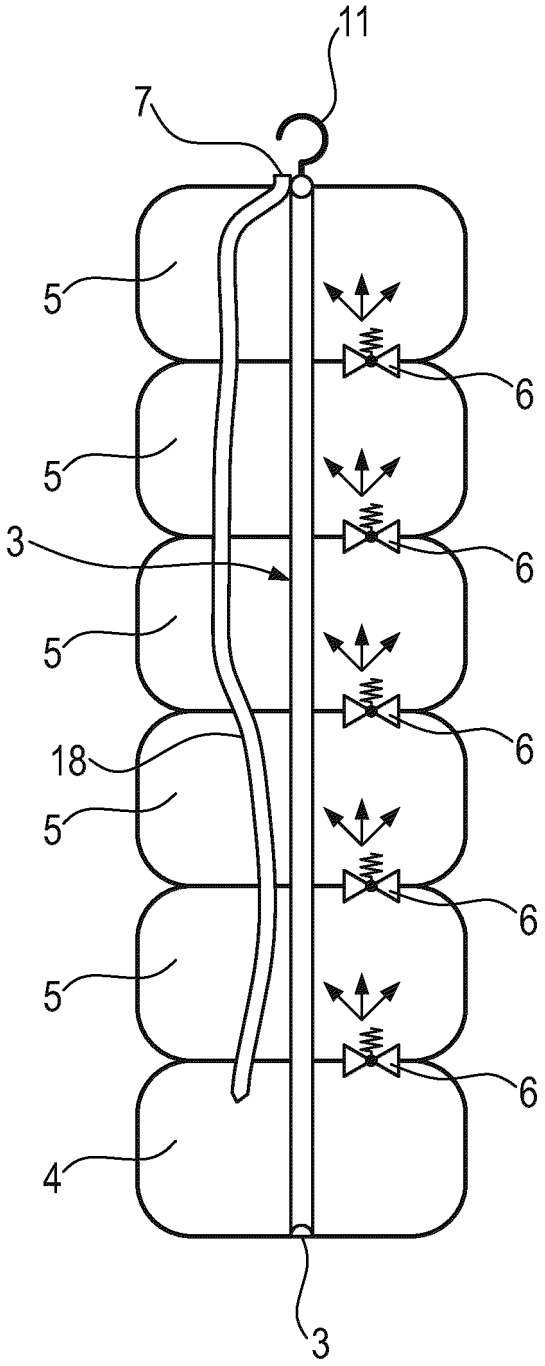


Fig. 3a

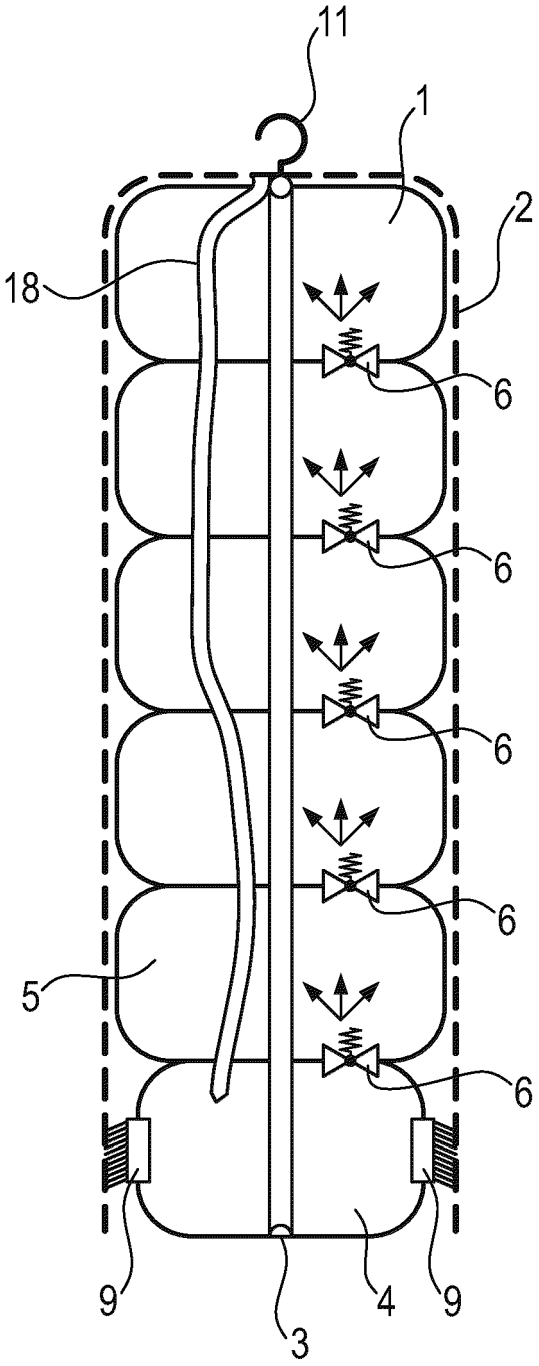


Fig. 3b

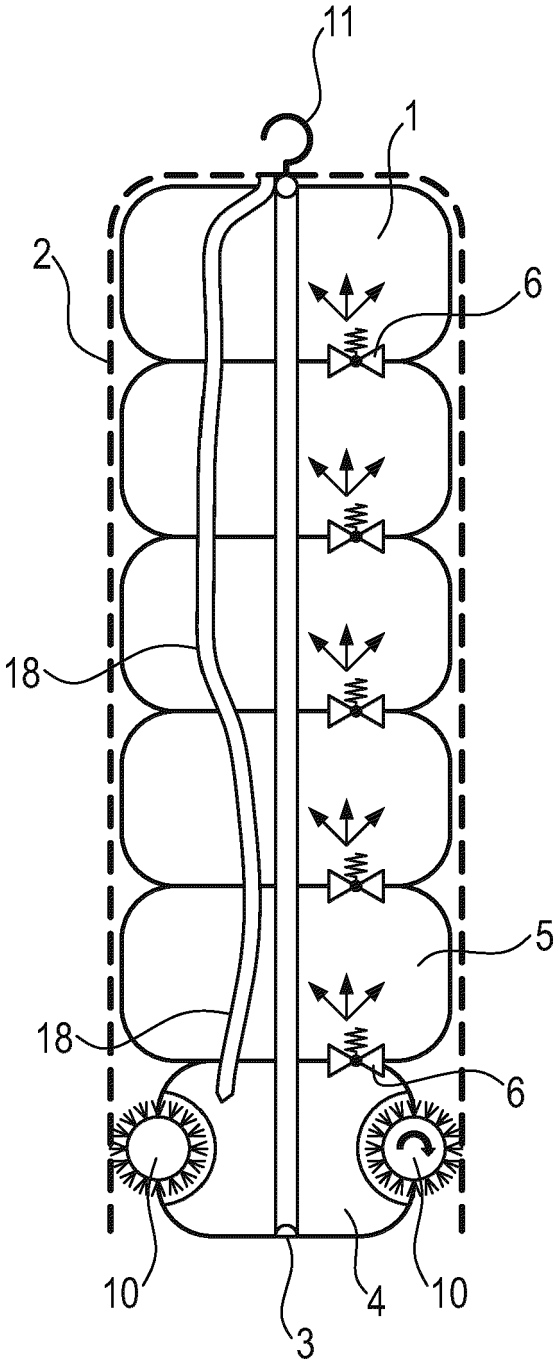


Fig. 4

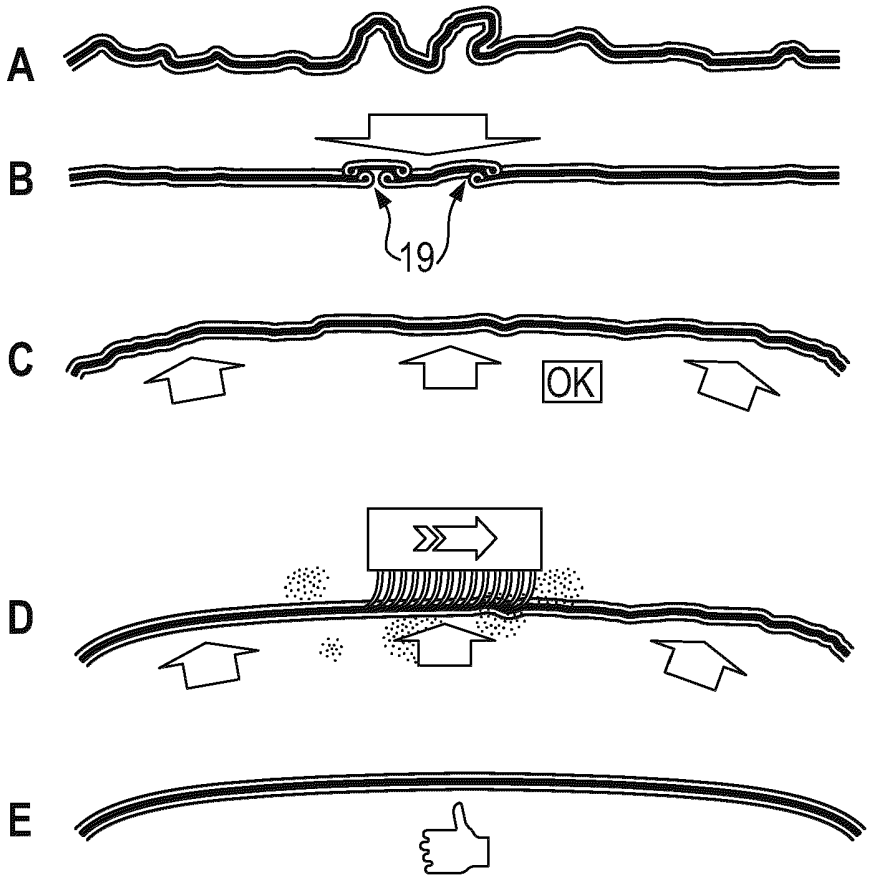


Fig. 5

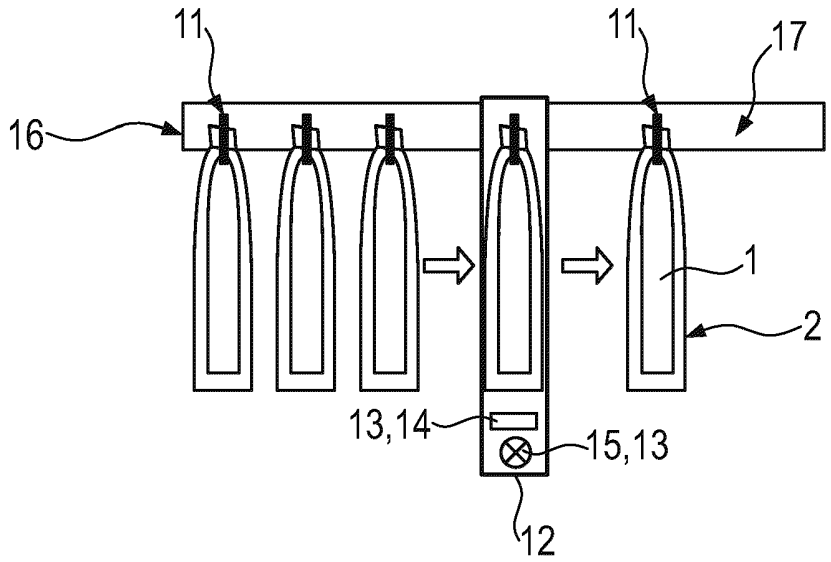


Fig. 6

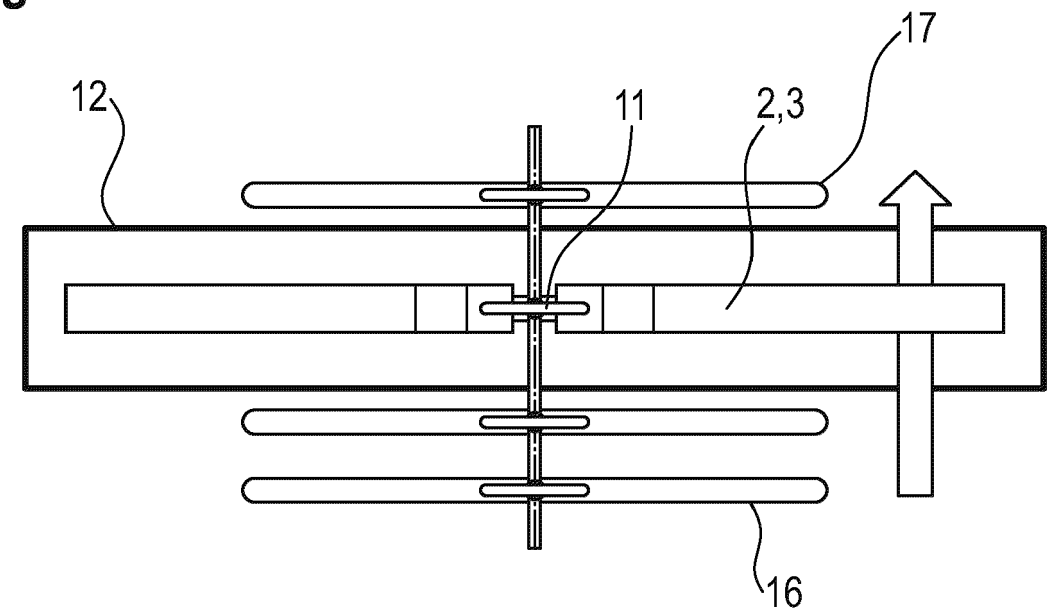


Fig. 7a

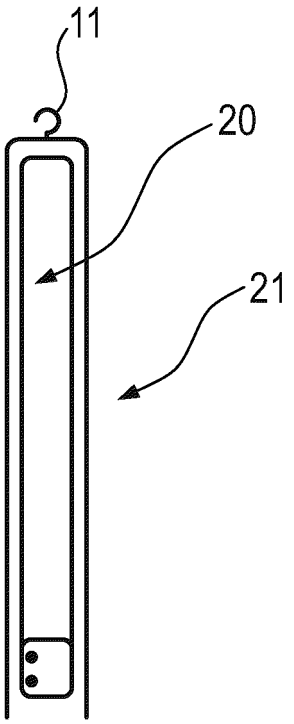
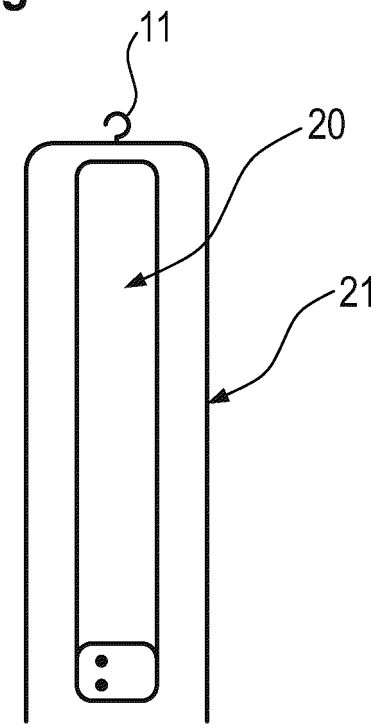


Fig. 7b



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

- DE 10339722 A1 **[0003]**
- WO 2010010405 A1 **[0004]**
- DE 202017002115 U1 **[0005]**