



(11) **EP 1 346 096 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.05.2009 Patentblatt 2009/19

(51) Int Cl.:
D06F 73/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01271471.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2001/014117

(22) Anmeldetag: **03.12.2001**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2002/050362 (27.06.2002 Gazette 2002/26)

(54) **VORRICHTUNG ZUM GLÄTTEN VON HEMDEN MIT EINEM UNTERTEILTEN BLÄHKÖRPER**

DEVICE FOR PRESSING SHIRTS USING A SUBDIVIDED INFLATABLE BODY

DISPOSITIF POUR REPASSER DES CHEMISES AU MOYEN D'UN CORPS GONFLABLE
SUBDIVISE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

- **WETZL, Gerhard**
89567 Sontheim (DE)
- **SPIELMANNLEITNER, Markus**
73479 Ellwangen (DE)
- **REDLIN, Kathrin**
14050 Berlin (DE)
- **SIEGELE, Sebastian**
10997 Berlin (DE)
- **URICH, Bodo**
12555 Berlin (DE)

(30) Priorität: **20.12.2000 DE 10063672**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.09.2003 Patentblatt 2003/39

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

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 19 907 929 **US-A- 3 165 244**
US-A- 5 148 955

(72) Erfinder:
• **DAMRATH, Joachim**
89429 Bachhagel (DE)

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** vol. 1998, no. 03, 27. Februar 1998 (1998-02-27) -& JP 09 294899 A (FUJI CAR MFG CO LTD), 18. November 1997 (1997-11-18)

EP 1 346 096 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

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Glätten von Kleidungsstücken, insbesondere Hemden, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Durch den Blähkörper wird das zu glättende Kleidungsstück beziehungsweise Hemd von innen gespannt, wodurch die Knitter entfernt werden. Um das Glättergebnis zu verbessern, wird das Hemd in aller Regel wie beim herkömmlichen Dampfbügeln unter Einwirkung von Feuchtigkeit und Wärme geglättet. Dazu wird das Hemd im feuchten Zustand auf den Blähkörper aufgebracht, gegebenenfalls an Kragen und Knopfleiste fixiert und der Blähkörper mit erhitzter Luft aufgebläht, so dass das Hemd unter Spannung getrocknet wird. Wird die Hülle des Blähkörpers luftdurchlässig ausgestaltet, so kann die erhitzte Luft auch das Hemd durchströmen und so den Trocknungsvorgang beschleunigen.

[0003] Eine Vorrichtung der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der US 3,165,244 bekannt. Dort ist ein in mehrere Kammern unterteilter Blähkörper beschrieben, wobei die einzelnen Kammern durch getrennte Leitungen von einem Ventilator aufgebläht werden können und die Luftzufuhr in eine Kammer zugunsten der Luftzufuhr in die übrigen Kammern gedrosselt werden kann. Auf diese Weise können in den Kammern unterschiedliche Drucke erzielt werden, wobei nachteiligerweise durch die erforderlichen Leitungen und das Ventil ein hoher Aufwand entsteht.

[0004] Der Erfindung stellt sich somit die Aufgabe, bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art gezielt unterschiedliche Bedingungen in den verschiedenen Hohlräumen des Blähkörpers mit geringem Aufwand und hoher Wiederholgenauigkeit zu schaffen.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die in Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindungen ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Aufgrund des Strömungswiderstandes der luftdurchlässigen Trennwände kann ein zeitverzögertes Aufblähen der indirekt aufgeblähten Hohlräume erreicht werden, wodurch das zu glättende Hemd zu Beginn des Spannens zunächst in eine optimale Lage gebracht werden kann.

[0007] Wenn durch die Hülle eines indirekt aufgeblähten Hohlraums Luft entweichen kann, ist es zusätzlich möglich, im stationären aufgeblähten Zustand unterschiedliche Drücke in den Hohlräumen zu erreichen. Damit kann das zu glättende Hemd zur Erzielung eines faltenfreien Glättergebnisses gezielt in verschiedene Richtungen unterschiedlich stark gespannt werden.

[0008] Vorteilhafterweise werden die Trennwände bzw. die Hüllen der Hohlräume aus einem Textilmaterial gefertigt, wobei auch die Verwendung von luftdurchlässigen Folien denkbar ist. Die Luftdurchlässigkeiten der einzelnen Trennwände bzw. Hüllen und damit die Bedingungen in den verschiedenen Hohlräumen können auf

diese Weise besonders einfach und kostengünstig durch Auswahl eines bestimmten Textilmaterials bzw. allgemein eines flexiblen Materials mit einer definierten Luftdurchlässigkeit eingestellt werden. Weiterhin werden durch die Wahl eines bestimmten Textilmaterials bzw. luftdurchlässigen Materials die Bedingungen für die unterschiedlichen Hohlräume langfristig zuverlässig festgelegt.

[0009] Ein innerhalb des Blähkörpers angeordnetes Gestell kann insbesondere die Hüllen der Hohlräume bzw. die Kammern abstützen, in denen ein höherer Druck herrscht als in den übrigen. Die äußere Form des Blähkörpers kann damit stärker beeinflusst werden, da die abgestützten Kammern eine höhere Kraft nach außen ausüben können. Dies ist bei einem hemdförmigen Blähkörper besonders an den Seiten des Rumpfes vorteilhaft, da der Rumpfabschnitt auf diese Weise durch den nach außen gerichteten seitlichen Druck in eine flache Form gespannt und so ein aufgebrachtes Hemd entsprechend seinem Schnitt und damit faltenfreier geglättet werden kann. Die Gestelle bzw. Körper zum Abstützen einzelner Kammern innerhalb des Blähkörpers müssen nicht notwendigerweise mit der Hemdenglättvorrichtung steif verbunden sein, sondern können auch ausschließlich an den Hüllen der Blähkörperhohlräume bzw. des Blähkörpers befestigt sein. Die auf diese Weise schwimmend befestigten Abstützkörper können den Bewegungen des Blähkörpers besser folgen und sind vorteilhafterweise besonders leicht ausgeführt. Solche nicht steif befestigten Gestelle bzw. Körper zum Abstützen einzelner Kammern können beispielsweise in den Armabschnitten oder im oberen Bereich des Blähkörpers verwendet werden.

[0010] Wenn die Kammern über eine Fläche abgestürzt werden, kann mittels der Orientierung dieser Fläche die Form des Blähkörpers im aufgeblähten Zustand beeinflusst werden. Die Ausrichtung dieser Abstützfläche kann ferner dazu verwendet werden, äußere Einflüsse auf die Form des Blähkörpers zu kompensieren. Eine solche Beeinflussung kann beispielsweise durch einen Knopfleistenspanner verursacht werden, der auf der Vorderseite des Blähkörperumpfabschnitts angeordnet ist und die Knopf- bzw. Knopflochleiste eines aufgebrachten Hemds fixiert und auf diese Weise entweder direkt oder mittelbar über das Hemd eine Kraft auf den Blähkörper ausübt. Diese Kraft kann zu einer Auslenkung des Blähkörpers und/ oder dessen Abschnitte und somit zu Falten im Hemd führen. Um dem entgegenzuwirken, können die Flächen zum Abstützen der seitlich angeordneten Kammern um die Hochachse in Richtung zu dem Knopfleistenspanner hin verdreht werden.

[0011] Aus den direkt mit Luft versorgten Hohlräumen bzw. den Hohlräumen mit höheren Drücken kann Luft über eine im wesentlichen strömungswiderstandsfreie Verbindung an Stellen geleitet werden, an denen zur Erzielung eines besseren Glättergebnisses eine höhere Luftmenge vorteilhaft ist. Dies kann insbesondere bei den Stellen des zu glättenden Hemds sein, an denen das Gewebe mehrlagig vorhanden ist oder die Trocknung

durch zusätzliche Applikationen behindert wird. Dazu kann die Luft verstärkt in Hohlräume, die unter den schwieriger zu trocknenden Hemdabschnitten liegen, oder zu Direktbelüftungseinrichtungen geleitet werden, die die Luft aus dem Blähkörper heraus und von außen gegen das zu glättende Hemd leiten können. Solche Direktbelüftungseinrichtungen können beispielsweise im Kragen- oder Manschettenbereich des Hemds angeordnet sein.

[0012] Die Stege zur Verringerung der Luftströmung können insbesondere in den direkt aufgeblähten Kammern angeordnet werden, in denen in der Regel eine höhere Temperatur erreicht wird. Eine zu hohe Temperatur kann zu einer vorzeitigen Trocknung anliegender Hemdabschnitte führen, wodurch unnötig Energie abgegeben wird, da der Glättvorgang erst bei vollständig getrocknetem Hemd beendet wird. Mit Hilfe der Stege kann die Energieabgabe an die verschiedenen Hemdabschnitte so beeinflusst werden, dass eine gleichmäßige Trocknung der verschiedenen Hemdabschnitte und damit ein geringerer Energieverbrauch erzielt wird. Die abgeteilten Bereiche mit verringerter Luftströmung können insbesondere an den Stellen vorgesehen werden, an denen es bei ungehinderter Luftströmung zu einer übermäßig starken Überhitzung des Blähkörpers kommen würde. Die Wärmedämmung in solchen Bereichen verringerter Luftströmung ist umso höher, je geringer die Strömungsgeschwindigkeit der Luft in diesen Bereichen ist.

[0013] Eine Verbindung zwischen den Hüllen der indirekt aufgeblähten Hohlräume und des Blähkörpers kann beispielsweise durch Druckknöpfe oder Reißverschlüsse geschaffen werden, wobei die Druckknöpfe vorteilhafterweise im Bereich der Ärmelunterseite eingesetzt werden und Reißverschlüsse vorteilhafterweise im Bereich des Ärmelansatzes verwendet werden.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen

Figur 1 eine Vorrichtung zum Glätten von Hemden in einer Schnittansicht von vorne und

Figur 2 eine waagerechte Schnittansicht der Vorrichtung nach Figur 1.

[0015] Die in Figur 1 dargestellte Hemdenglättvorrichtung weist ein Unterteil 11 mit einem darauf montierten hemdförmigen Blähkörper 18 auf, wobei innerhalb des Unterteils 11 ein Gebläse 9 mit einer integrierten Heizung untergebracht ist, um den Blähkörper 18 mit erwärmter Luft aufblähen zu können. Die Hülle 4 des Blähkörpers 18 besteht aus einem luftdurchlässigen Textilmaterial.

[0016] Im Inneren der Blähkörperhülle 4 ist auf dem Unterteil 11 ein Gestell 8 befestigt. Oben auf dem Gestell 8 ist eine Belüftungseinrichtung 12 mit Lufteinlässen 15 und Luftauslässen 16 angeordnet, um erwärmte Luft aus dem Blähkörper 18 heraus und von außen direkt auf den

Kragen eines auf den Blähkörper 18 aufgebrachten Hemds richten zu können.

[0017] Weiterhin sind innerhalb der Blähkörperhülle 4 zwei Seitenkammern 1 beiderseits des Gestelles 8 angeordnet. Die Hüllen 2 der Seitenkammern 1 sind ebenfalls aus einem luftdurchlässigen Textilmaterial. Die Seitenkammern 1 erstrecken sich über die gesamte Höhe des Rumpfabschnitts des Blähkörpers 18 und ragen teilweise in die Ärmelabschnitte des Blähkörpers 18 hinein. Die in die Ärmelabschnitte hineinragenden Abschnitte der Seitenkammern 1 können eine höhere Luftdurchlässigkeit aufweisen, um einen höheren Luftstrom in die Ärmelabschnitte hinein zu erreichen. Beispielsweise können dazu die Hüllen 2 der Seitenkammern 1 insbesondere an den nach außen gerichteten Stirnflächen luftdurchlässiger sein, Öffnungen aufweisen oder mit Düsen versehen sein.

[0018] Das Gebläse 9 ist mit den Seitenhohlräumen 1 über einen Luftkanal 10 verbunden, der von dem Unterteil 11 bis in das Gestell 8 führt, sich unten im Gestell 8 teilt und zwei Luftauslässe 17 aufweist, die jeweils durch die beiden Seitenteile des Gestells 8 hindurchragen. Die Seitenhohlräume 1 weisen jeweils unten Lufteinlässe, die mit den Luftauslässen 17 des Luftkanals 10 verbunden sind, und oben Luftauslässe auf, die mit den Lufteinlässen 15 der Belüftungseinrichtung 12 verbunden sind.

[0019] Im Betrieb werden somit ausschließlich die Seitenhohlräume 1 vom Gebläse 9 direkt mit erwärmter Luft aufgebläht, wobei die Luft von den Seitenhohlräumen 1 zum einen durch die luftdurchlässige Hülle 2 in den Blähkörper 18 und zum anderen durch die oberen Öffnungen in die Belüftungseinrichtung 12 strömt. Aus dem Blähkörper 18 strömt die erwärmte Luft durch die luftdurchlässige Hülle 4 zu dem Hemd, um es zu trocknen. Die in die Belüftungseinrichtung 12 geleitete Luft wird über die Luftauslässe 16 wieder abgegeben, wobei die durch die Belüftungseinrichtung 12 strömende Luftmenge vom Strömungswiderstand der Luftauslässe 16 und/oder anderer Drosseleinrichtungen innerhalb der Belüftungseinrichtungen 12 beeinflusst wird.

[0020] Die Luft strömt vom Gebläse 9 nahezu widerstandsfrei in die Seitenhohlräume 1 und von dort zum einen gegen den Strömungswiderstand der Hülle 2 in den Hohlraum 3 des Blähkörpers 18 und zum anderen gegen den Strömungswiderstand der Luftauslässe 16 und/oder anderer Drosseleinrichtungen in die Belüftungseinrichtung 12. Die Strömungswiderstände bei den Übergängen von den Seitenhohlräumen 1 zu dem Innenraum 3 des Blähkörpers und in die Belüftungseinrichtung 12 beziehungsweise beim Ausströmen der Luft durch die Blähkörperhülle 4 bestimmen im stationären aufgeblähten Zustand die Druckverteilung innerhalb der Hohlräume 1, 3. Die Strömungswiderstände der Hüllen 2, 4 hängt vom verwendeten Textilmaterial und der Hüllenoberfläche ab und können vorteilhafterweise so eingestellt werden, dass im Betrieb der Luftdruck in den Seitenkammern 1 deutlich höher als im übrigen Innenraum 3 des Bläh-

körpers 18 ist. Beispielsweise kann in den Seitenhohlräumen 1 ein Überdruck von 4 bis 6 mbar und in dem Blähkörperinnenraum 3 ein Überdruck von 1 bis 3 mbar eingestellt werden.

[0021] Im aufgeblähten Zustand stützen sich die Seitenhohlräume 1 gegen das Gestell 8 ab und drücken die Hülle 4 des Blähkörpers 18 an den Stellen nach außen, an denen die Hülle 2 der Seitenhohlräume 1 an der Hülle 4 des Blähkörpers 18 anliegt, wobei insbesondere aufgrund des höheren Druckes in den Seitenkammern 1 an diesen Stellen eine höhere Kraft auf die Hülle 4 des Blähkörpers 18 wirkt. Insbesondere wird auf diese Weise die Hülle 4 des Blähkörpers 3 im Rumpfbereich seitlich unter den Armabschnitten nach außen und im Schulterbereich nach oben gedrückt. Der Rumpfbereich des Blähkörpers 18 kann auf diese Weise in eine flache Form gebracht werden, die besser der Hemdform entspricht und führt so zu einem faltenfreieren Bügelergebnis führt.

[0022] In den Seitenkammern 1 sind weiterhin Stege 5 angeordnet, um eine zu hohe Wärmeabgabe des Blähkörpers 18 im Bereich der Seitenhohlräume 1 zu verhindern. Mit Hilfe senkrecht verlaufender Stege 5 wird die aus den Luftauslässen 17 strömende Luft nach oben in den Schulterbereich der Seitenkammern 1 und den Ärmelbereichen des Blähkörpers 18 geleitet. Zusätzlich teilen die Stege 5 in manchen Abschnitten Bereiche 6, 7 ab, in denen die Luft mit einer langsameren Geschwindigkeit strömt bzw. im wesentlichen ruht und eine Wärmedämmung bewirkt. Dies ist besonders bei den den Luftauslässen 17 gegenüberliegenden Stellen der Hüllen 2 der Seitenhohlräume 1 von Vorteil, da an dieser Stelle ohne die Stege 5 die Luft direkt auftreffen und diese Stelle übermäßig stark erhitzen würde. An dieser Stelle ist daher eine Kammer 7 vorgesehen, in der ein im wesentlich ruhendes Luftpolster für eine Wärmedämmung sorgt. Zusätzlich sind in den Seitenhohlräumen 1 unterhalb der Schulterbereiche innen nahe dem Gestell 8 und außen unterhalb der Armfortsätze Bereiche 6 abgeteilt, die nur an ihren oberen Enden über eine Einströmöffnung verfügen und in denen eine geringere Luftströmung herrscht.

[0023] Das Ziel der Wärmedämmung gerade in dem Einströmbereich der Seitenhohlräume 1 ist es, die Wärmeabgabe an den verschiedenen Stellen der Blähkörperhülle 4 so einzustellen, dass ein aufgebrachtes feuchtes Hemd vorteilhafterweise an allen Stellen gleichzeitig trocknet. Andernfalls würden die zuerst trockenen Bereiche unnötig mit warmer Luft beaufschlagt und so unnötig Energie verbraucht werden. Beispielsweise würden ohne eine Wärmedämmung gerade die Seitenkammern 1 im Einströmbereich unten besonders stark erhitzt werden und ein aufgebrachtes Hemd unten an den Seiten zu schnell trocknen. Mit Hilfe der Stege 5 kann die Wärmeabgabe an diesen Stellen verringert stattdessen in die weiter entfernten Bereiche gelenkt werden.

[0024] Die Belüftungseinrichtung 12 ist mit den unter einem höheren Druck stehenden Seitenhohlräumen 1 direkt verbunden, um den Kragen eines aufgelegten nas-

sen Hemds durch direkte Anströmung mit Luft besser trocknen zu können, da der Kragen in der Regel mehrlagig und aus diesem Grund schwerer zu trocknen ist. Die Belüftungseinrichtung 12, um die der aufgestellte Kragen herum gelegt wird, weist eine Vorrichtung zum Fixieren und Spannen des aufgestellten Kragens auf.

[0025] Figur 2 zeigt einen waagerechten Schnitt durch die erfindungsgemäße Hemdenglättvorrichtung. Vorn im Brustbereich des Blähkörpers 18 ist ein Knopfleistenspanner 14 angeordnet, der zum Fixieren der Knopf- bzw. Knopflochleiste eines aufgelegten Hemds dient. Der Knopfleistenspanner 14 ist am Unterteil 11 befestigt und erstreckt sich im wesentlichen über die gesamte Höhe des Blähkörpers 18 bis zum Beginn des Abschnitts der Belüftungseinrichtung 12, um den der Hemdkragen herum gelegt wird. Im aufgeblähten Zustand drückt die Hülle 4 des Blähkörpers 18 von hinten gegen den Knopfleistenspanner 14, so dass sich der Blähkörper 18 von dem Knopfleistenspanner 14 nach hinten wegzu- drücken versucht. Um dieser Auslenkung des Blähkörpers 18 entgegenzuwirken, sind die Seitenflächen des Gestelles 8 etwas nach vorne verdreht, sodass die Flächen normale dieser Flächen gegen den Blähkörper- rumpf geneigt sind. Durch diese Neigung richtet sich die Kraft der Seitenkammern 1 nicht nur senkrecht nach außen, sondern auch ein wenig nach vorne, so dass der Blähkörper 18 trotz des vom Knopfleistenspanner 14 ausgeübten Druckes nicht nach hinten ausgelenkt wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Glätten von Kleidungsstücken, insbesondere Hemden, mit einem Blähkörper (18) und Einrichtungen (9) zum Aufblähen des Blähkörpers (18) mit Luft, wobei der Blähkörper (18) innen durch Trennwände in mehrere Hohlräume (1, 3, 7) unterteilt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein indirekt aufgeblähter Hohlraum (3, 7) des Blähkörpers (18) von wenigstens einem angrenzenden Hohlraum (1) durch eine Trennwand (2, 5) getrennt ist, durch die Luft gegen einen Strömungswiderstand hindurchtreten kann, und der indirekt aufgeblähter Hohlraum (3, 7) ausschließlich durch diese Trennwand (2, 5) hindurch mit Luft aufgebläht wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülle (4) des indirekt aufgeblähten (3, 7) Hohlraums luftdurchlässig ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die luftdurchlässige Trennwand (2, 5) aus einem luftdurchlässigen Material besteht.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die luftdurchlässige Trenn-

wand aus einem im wesentlichen luftundurchlässigen Material besteht und ein Ventil aufweist, durch das Luft strömen kann.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hohlräume (1, 3, 7) zumindest zeitweise unterschiedliche Luftdrücke aufweisen und dass im Inneren des Blähkörpers (18) ein Gestell (8) angeordnet ist, gegen das sich die Hülle (2) wenigstens eines Hohlraums (1) im aufgeblähten Zustand abstützen kann.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blähkörper (18) hemdförmig ist und an den schmalen Seiten des Rumpfabschnitts unterhalb der Ärmelabschnitte zwei Seitenhohlräume (1) aufweist, die direkt aufgebläht werden und deren Hüllen (2) sich im aufgeblähten Zustand an einem zwischen den beiden Seitenhohlräumen (1) angeordneten Gestell (8) abstützen, wobei der Innenraum (3) des Blähkörpers (18) außerhalb der Seitenhohlräume (1) ausschließlich durch die Trennwand (2) zu den Seitenhohlräumen (1) hindurch mit Luft aufgebläht wird.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blähkörper (18) in den Ärmelabschnitten und/oder den Schulterabschnitten Hohlräume (1) aufweist, die in im wesentlichen strömungswiderstandsfreier Verbindung mit den Seitenhohlräumen (1) stehen.
8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenhohlräume (1) in im wesentlichen strömungswiderstandsfreier Verbindung mit wenigstens einer Direktbelüftungseinrichtung (12) stehen, die Luft aus dem Inneren des Blähkörpers (18) hinaus und von außen gegen ein auf den Blähkörper (18) aufgebrachtes Hemd richten kann.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung eine parallel zur Hochachse des Blähkörpers (18) verlaufende Einspannvorrichtung (14) zum Fixieren des Rumpfabschnitts eines auf den Blähkörper (18) aufgebrachten Hemds aufweist und dass das Gestell (8) Abstützflächen (13) zum Abstützen der Hüllen (2) der Seitenhohlräume (1) aufweist, wobei die Flächennormale der Abstützflächen (13) gegen die Ebene des im wesentlichen flachen Blähkörper-rumpfabschnitts geneigt sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb der Seitenhohlräume (1) Stege (5) zur Luftführung angeordnet sind, die innerhalb der Seitenhohlräume (1) Bereiche (6, 7) zumindest teilweise derart abteilen, dass

die Luftströmung in diesen Bereichen (6, 7) verringert wird.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von den Stegen (5) abgeteilten Bereiche (6) nur eine in das Innere der Seitenhohlräume (1) mündende Einlassöffnung aufweisen.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von den Stegen (5) abgeteilten Bereiche (7) geschlossen sind und gegenüber dem Inneren der Seitenhohlräume (1) durch eine zumindest teilweise luftdurchlässige Wand getrennt sind.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die luftdurchlässige Trennwand (2, 5) die Luft in den indirekt aufgeblähten Hohlraum zeitverzögert strömen lässt.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülle (2) des direkt aufgeblähten Hohlraums (1) mit der Hülle (4) des Blähkörpers lösbar verbunden ist.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülle (2) des direkt aufgeblähten Hohlraums (1) mit der Hülle (4) des Blähkörpers punktuell und/oder entlang einer Linie verbunden sind.

Claims

1. Device for smoothing articles of clothing, particularly shirts, comprising an inflatable body (18) and devices (9) for inflation of the inflatable body (18) by air, wherein the inflatable body (18) is internally subdivided by partition walls into several cavities (1, 3, 7), **characterised in that** at least one indirectly inflated cavity (3, 7) of the inflatable body (18) is separated from at least one adjoining cavity (1) by a partition wall (2, 5) through which air can pass against a flow resistance, and the indirectly inflated cavity (3, 7) is inflated exclusively by air through this partition wall (2, 5).
2. Device according to claim 1, **characterised in that** the casing (4) of the indirectly inflated cavity (3, 7) is permeable to air.
3. Device according claim 1 or 2, **characterised in that** the air-permeable partition wall (2, 5) consists of an air-permeable material.
4. Device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the air-permeable partition wall consists of a material substantially impermeable to air and has a valve through which the air can flow.

5. Device according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the cavities (1, 3, 7) have air pressures which differ at least at times and that a frame (8) against which the casing (2) of at least one cavity (1) in the inflated state can be supported is arranged in the interior of the inflatable body (18).
6. Device according to claim 5, **characterised in that** the inflatable body (18) is shirt-shaped and has, at the narrow sides of the torso section below the sleeve sections, two lateral cavities (1) which are directly inflated and the casings (2) of which in the inflated state are supported at a frame (8) arranged between the two lateral cavities (1), wherein the interior space (3) of the inflatable body (18) outside the lateral cavities (1) is inflated exclusively by air through the partition wall (2) to the lateral cavities (1).
7. Device according to claim 6, **characterised in that** the inflatable body (18) has cavities (1), which are connected with the lateral cavities (1) in a manner substantially free of flow resistance, in the sleeve sections and/or the shoulder sections.
8. Device according to claim 6 or 7, **characterised in that** the lateral cavities (1) are connected with at least one direct ventilating device (12) in a manner substantially free of flow resistance, which device can direct air out from the interior of the inflatable body (18) and from outside against a shirt placed on the inflatable body (18).
9. Device according to any one of claims 6 to 8, **characterised in that** the device comprises a clamping device (14), which extends parallel to the upright axis of the inflatable body (18), for fixing the torso section of a shirt placed on the inflatable body (18) and that the frame (8) has support surfaces (13) for supporting the casings (2) of the lateral cavities (1), wherein the surface normals of the support surfaces (13) are inclined relative to the plane of the substantially flat inflatable+ body torso section.
10. Device according to any one of claims 6 to 9, **characterised in that** arranged within the lateral cavities (1) are webs (5) for air guidance, which webs within the lateral cavities (1) at least partly divide off regions (6, 7) in such manner that the air flow in these regions (6, 7) is reduced.
11. Device according to claim 10, **characterised in that** the regions (6) divided off by the webs (5) have only an inlet opening opening into the interior of the lateral cavities (1).
12. Device according to claim 10, **characterised in that** the regions (7) divided off by the webs (5) are closed and are separated relative to the interior of the lateral

cavities (1) by an at least partly air-permeable wall.

13. Device according any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the air-permeable partition wall (2, 5) allows the air to flow into the indirectly inflated cavity with a delay in time.
14. Device according to any one of claims 1 to 13, **characterised in that** the casing (2) of the directly inflated cavity (1) is detachably connected with the casing (4) of the inflatable body.
15. Device according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** casing (2) of the directly inflated cavity (1) is connected with the casing (4) of the inflatable body at points and/or along a line.

Revendications

- Dispositif pour repasser des vêtements, en particulier des chemises, avec un corps gonflable (18) et des dispositifs (9) pour le gonflage du corps gonflable (18) avec de l'air, le corps gonflable (18) étant subdivisé à l'intérieur par des parois de séparation en plusieurs cavités (1, 3, 7), **caractérisé en ce qu'au moins une cavité (3, 7) gonflable indirectement du corps gonflable (18) est séparée d'au moins une cavité (1) contiguë par une paroi de séparation (2, 5), à travers laquelle de l'air peut passer contre une résistance à l'écoulement, et la cavité (3, 7) gonflée indirectement est gonflée avec de l'air exclusivement à travers cette paroi de séparation (2, 5).**
- Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'enveloppe (4) de la cavité gonflée (3, 7) indirectement est perméable à l'air.
- Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la paroi de séparation (2, 5) perméable à l'air est à base d'un matériau perméable à l'air.
- Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la paroi de séparation est à base d'un matériau sensiblement imperméable à l'air et présente une valve par laquelle de l'air peut s'écouler.
- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les cavités (1, 3, 7) présentent au moins par moment différentes pressions d'air et **en ce qu'à l'intérieur du corps gonflable (18) est disposé un bâti (8), contre lequel l'enveloppe (2) d'au moins une cavité (1) peut s'appuyer dans l'état gonflé.**
- Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le corps gonflable (18) a une forme de chemise et présente sur les côtés étroits de la partie du

- tronc, au-dessous des parties de manche, deux cavités latérales (1), qui sont gonflées directement et dont les enveloppes (2) s'appuient, dans l'état gonflé, sur un bâti (8) disposé entre les deux cavités latérales (1), l'espace intérieur (3) du corps gonflable (18) étant gonflé avec de l'air à l'extérieur des cavités latérales (1) exclusivement à travers la paroi de séparation (2) en direction des cavités latérales (1).
7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le corps gonflable (18) présente dans les parties de manche et/ou les parties d'épaule des cavités (1) qui sont en liaison sensiblement exempte de résistance à l'écoulement avec les cavités latérales (1). 5 10 15
8. Dispositif selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** les cavités latérales (1) sont en liaison sensiblement exempte de résistance à l'écoulement avec au moins un dispositif de ventilation directe (12), peut diriger l'air à la sortie de l'intérieur du corps gonflable (18) et par l'extérieur vers une chemise appliquée sur le corps gonflable (18). 20
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** le dispositif présente un dispositif de serrage (14) agencé parallèlement à l'axe vertical du corps gonflable (18) pour la fixation de la partie du tronc d'une chemise appliquée sur le corps gonflable (18) et **en ce que** le bâti (8) présente des surfaces d'appui (13) pour l'appui des enveloppes (2) des cavités latérales (1), la perpendiculaire à la surface des surfaces d'appui (13) étant inclinée vers le plan de la partie du tronc du corps gonflable sensiblement plat. 25 30 35
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce que** à l'intérieur des cavités latérales (1) sont disposées des barrettes (5) pour le guidage de l'air, qui séparent à l'intérieur des cavités latérales (1) des zones (6, 7) au moins partiellement, de telle sorte que l'écoulement d'air est réduit dans ces zones (6, 7). 40
11. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les zones (6) divisées par les barrettes (5) présentent seulement une ouverture d'entrée débouchant à l'intérieur des cavités latérales (1). 45
12. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les zones (7) divisées par les barrettes (5) sont fermées et sont séparées par rapport à l'intérieur des cavités latérales (1) par une paroi au moins en partie perméable à l'air. 50 55
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** la paroi de séparation (2, 5) perméable à l'air fait circuler l'air avec un décalage de temps dans la cavité gonflée indirectement.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** l'enveloppe (2) de la cavité (1) gonflée directement est reliée de façon amovible à l'enveloppe (4) du corps gonflable.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** l'enveloppe (2) de la cavité (1) gonflée directement est reliée à l'enveloppe (4) du corps gonflable de façon ponctuelle et/ou le long d'une ligne.

Fig. 1

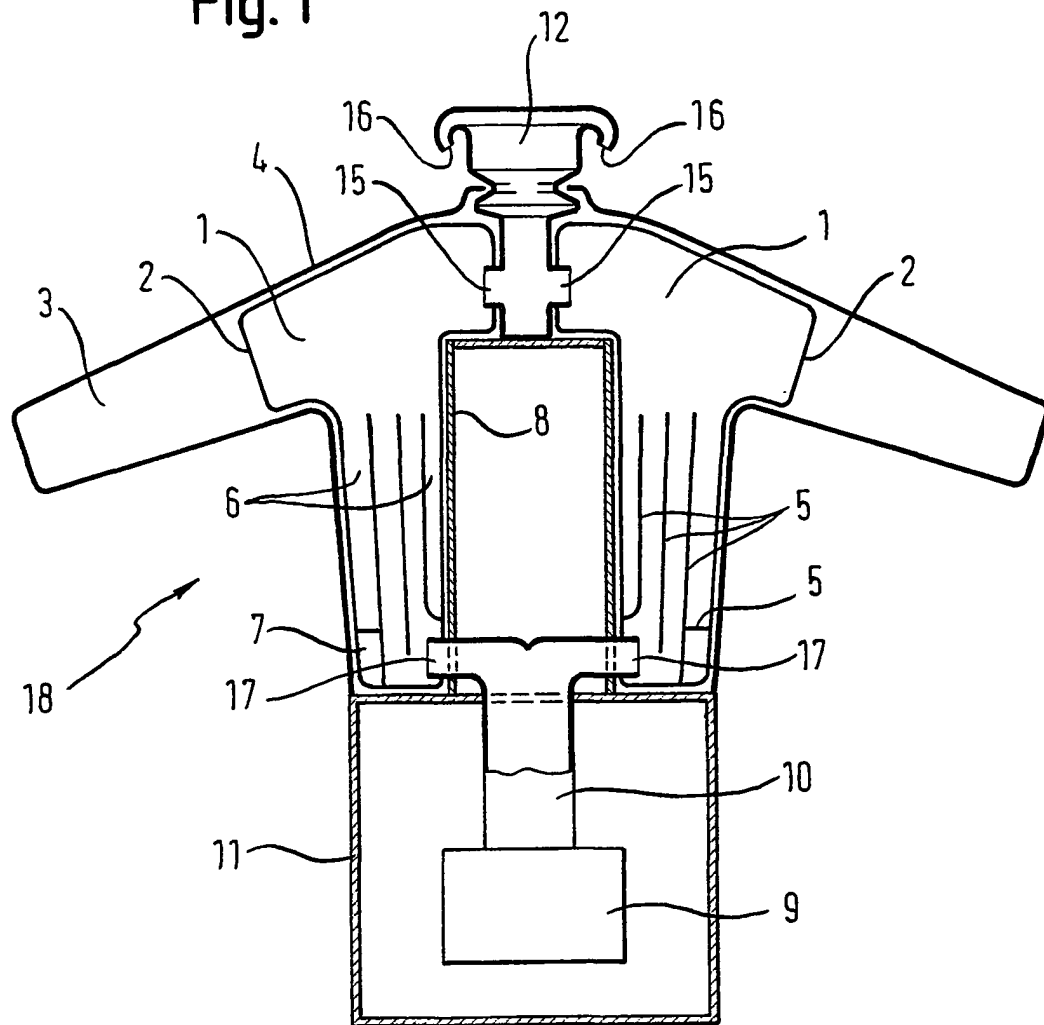
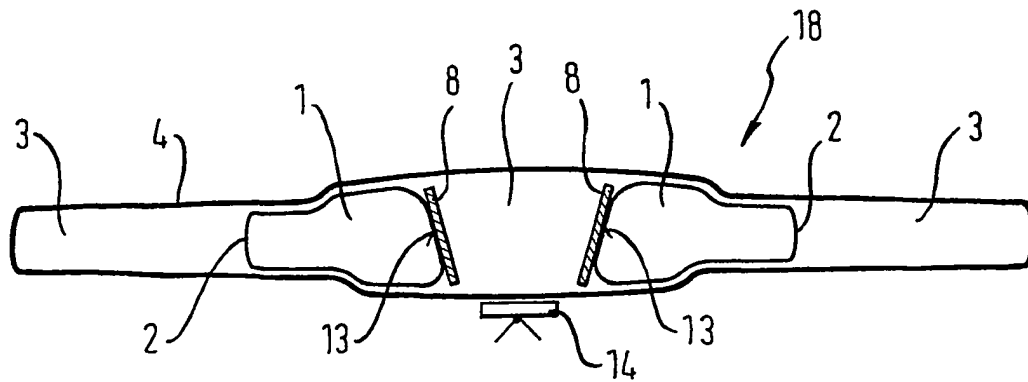


Fig. 2



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 3165244 A [0003]