



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 305 820**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04764479 .4**

86 Fecha de presentación : **25.08.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1660713**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **31.05.2006**

54 Título: **Dispositivo para alisar una prenda de vestir.**

30 Prioridad: **28.08.2003 DE 103 39 780**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

73 Titular/es:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es: **Redlin, Kathrin;**
Damrath, Joachim;
Spielmannleitner, Markus y
Wetzel, Gerhard

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 305 820 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para alisar una prenda de vestir.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para alisar una prenda de vestir, en particular una prenda de vestir para la parte superior del cuerpo, tal como, por ejemplo, una camisa, blusa o chaqueta.

10 Es conocido secar o alisar prendas de vestir poniéndolas sobre un cuerpo de inflado, que también se denomina maniquí de inflado y que tiene sustancialmente la forma de la prenda de vestir a alisar, y este cuerpo de inflado recibe aire o vapor desde dentro. El cuerpo de inflado es inflado por el aire o vapor alimentado y estira la prenda, que se ha de planchar o secar, desde dentro. Para poder lograr un inflado uniforme del cuerpo de inflado y por ello un buen resultado de secado y alisado, hay que distribuir el aire o vapor introducido en el interior del cuerpo de inflado de modo que el cuerpo de inflado adopte la forma deseada.

15 Para esta finalidad se ha propuesto en US 3 165 244 un dispositivo en el que se utiliza un cuerpo de inflado subdividido en varias cámaras. Las cámaras individuales están formadas por paredes divisorias que están dispuestas en el cuerpo de inflado y que pueden representar, por ejemplo, diafragmas. Estas cámaras son infladas por un ventilador mediante conductos separados, donde el aire alimentado a una cámara puede ser estrangulado en favor del aire alimentado a las cámaras restantes. Esta construcción es muy cara debido a los conductos que hay que prever y la regulación necesaria.

20 Además, en DE 100 63 672 A1 se ha propuesto crear un dispositivo para alisar camisas que incluye un cuerpo de inflado subdividido. A este respecto, se ha previsto un cuerpo de inflado exterior y dos cuerpos de inflado interiores dispuestos en él. Los cuerpos de inflado interiores constan de material permeable al aire y cada uno incluye una sección de torso y una sección de brazo. La presión en el cuerpo de inflado exterior es producida por medio del aire que sale de los cuerpos de inflado interiores, donde se puede disponer agujeros adicionales en los extremos de las secciones de manga con el fin de permitir un nivel más alto de alimentación de aire al mangas del cuerpo de inflado exterior. El aire que sale por medio de las secciones de manga también se emplea para suministrar aire a la sección de torso. Si se interrumpe el flujo de aire de la sección de manga a la sección de torso, debido a la alimentación de aire deficiente a la sección de torso, se puede producir aplastamiento de esta sección, lo que da lugar a un pobre resultado de alisado en esta región. Tal interrupción de la alimentación de aire de la sección de manga a la sección de torso puede tener lugar, por ejemplo, si se coloca una prenda de vestir de menor tamaño sobre el cuerpo de inflado exterior.

30 La invención se basa así en la tarea de crear un dispositivo para alisado en el que se puede asegurar de forma simple un inflado uniforme del cuerpo de inflado exterior.

35 Según la invención, esta tarea se logra por lo tanto con un dispositivo para el alisado de prendas de vestir, en particular camisas, donde el dispositivo incluye un cuerpo de inflado exterior inflable con una sección de torso y dos secciones de manga, que están conectadas lateralmente con la sección de torso, y un cuerpo de inflado interior inflable, que consta sustancialmente de un material impermeable al aire. El suministro de aire se realiza en el cárter del dispositivo según la invención de modo que el suministro de aire para las secciones de manga y para la sección de torso del cuerpo de inflado exterior tenga lugar por separado por medio del cuerpo de inflado interior.

40 Por alimentación separada de aire a las diferentes secciones del cuerpo de inflado exterior se ha de entender que el aire para una sección no tiene que pasar a través de la otra sección. Por lo tanto, el cuerpo de inflado interior cumple en el dispositivo la función de asistir la forma del cuerpo de inflado exterior y al mismo tiempo la función de alimentación de aire en las regiones separadas. Toda la construcción del dispositivo se mantiene así simple. En el estado inflado del dispositivo, en el que éste alisa la prenda de vestir, que se coloca encima y está preferiblemente húmeda, la alimentación de aire tiene lugar exclusivamente por separado, mientras que en la etapa inicial del proceso de alisado todavía puede tener lugar un cierto grado de intercambio de aire entre la sección de torso y las secciones de manga.

45 La separación entre la sección de torso y las secciones de manga en el cuerpo de inflado exterior está formada parcialmente por la caja del cuerpo de inflado interior. Así se puede eliminar la provisión de paredes divisorias separadas o diafragmas entre estas regiones. Además, mediante este diseño es posible asegurar el soporte del cuerpo de inflado exterior en la línea divisoria entre la sección de manga y la sección de torso, es decir en el agujero de manga de la sección de torso.

50 El cuerpo de inflado interior incluye preferiblemente una parte de torso y dos tubos cortos de manga conectados lateralmente con ella. A este respecto, la separación entre la sección de torso y las secciones de manga en el cuerpo de inflado exterior está formada por una parte de los tubos cortos de manga. Dado que la separación la efectúa el soporte del cuerpo de inflado contra el cuerpo de inflado exterior, el tubo corto de manga del cuerpo de inflado interior se diseña preferiblemente de modo que la circunferencia del tubo corto de manga sea más grande que la circunferencia de la sección de manga del cuerpo de inflado exterior. Como resultado, por una parte, se puede lograr una separación fiable de la sección de manga y la sección de torso. Por otra parte, la diferencia de los diámetros puede ser usada para lograr un soporte firme del tubo corto de manga contra la sección de manga y por ello un buen alisado de la manga de la prenda de vestir en esta región.

ES 2 305 820 T3

Así, la separación tiene lugar solamente en el estado inflado del cuerpo de inflado interior y exterior, mientras que los cuerpos de inflado interior y exterior no están conectados uno con otro en el estado relajado. Esto tiene la ventaja de que los cuerpos de inflado se pueden quitar individualmente del dispositivo y, por ejemplo, limpiar.

5 La longitud de los tubos cortos de manga corresponde preferiblemente al menos a un cuarto o un tercio, preferiblemente la mitad, de la longitud de la sección de manga del cuerpo de inflado exterior. Este tubo corto de manga apoya así contra la parte superior de la sección de manga del cuerpo de inflado exterior. A su vez, éste está rodeado externamente por la manga de la prenda de vestir o de la camisa. Hay que introducir aire a presión elevada en la sección de manga del cuerpo de inflado exterior con el fin de lograr, por ejemplo, una tensión suficiente de la sección de manga
10 en la región de unión de las mangas y evitar por ello los pliegues. Además, hay que asegurar el secado de las costuras en la prenda de vestir en la región de unión de las mangas. Si el aire a presión elevada es conducido a toda la región de manga del cuerpo de inflado exterior, en particular en las regiones donde solamente hay una capa de material, por ejemplo en la región de manga superior, tiene lugar un secado que es demasiado rápido y posteriormente una pérdida del aire calentado en esta región, lo que supone una pérdida de energía. El tubo corto de manga cumple así la finalidad
15 de ralentizar el secado de la región de manga superior de la prenda de vestir y consiguientemente puede asegurar la aplicación de una presión suficiente en esta región. Dado que en la región superior de la sección de manga el material del cuerpo de inflado interior y el material del cuerpo de inflado exterior están uno sobre otro, el escape de aire se frena y el secado en la región superior se ralentiza y adapta al resto del cuerpo de inflado exterior. Al mismo tiempo, la presión necesaria para quitar las arrugas de la manga en la región de unión de las mangas y secar las costuras en
20 esta región se produce por medio del tubo corto de manga.

En el cuerpo de inflado interior, en el agujero del tubo corto de manga se puede disponer una cuña que cerca del agujero del tubo corto de manga tiene una circunferencia más grande del tubo corto de manga que en el agujero del tubo corto de manga. Esta cuña, que consta del mismo material que el cuerpo de inflado interior, permite ampliar de
25 forma simple la circunferencia del tubo corto de manga en una distancia corta del agujero del tubo corto de manga. Con ello se puede evitar los retardos en esta región, y además una cuña, que está dispuesta en el cuerpo de inflado exterior según otra forma de realización y que sirve para la ampliación circunferencial de la sección de manga, se soporta de tal manera que la sección de manga apoye en una extensión suficiente contra la prenda de vestir.

30 La aireación de la sección de manga del cuerpo de inflado exterior puede tener lugar por medio de las superficies de extremo de los tubos cortos de manga que para esta finalidad se pueden diseñar permeables al aire. La permeabilidad al aire se puede lograr mediante la apropiada selección del material, por ejemplo un material textil abierto, o por la provisión de uno o más agujeros en un material impermeable. Por ejemplo, se puede formar un agujero de 24 milímetros de diámetro en un material impermeable en la cara de extremo. Por ello, el flujo de aire se dirige de forma
35 ideal.

La alimentación de aire para la sección de torso del cuerpo de inflado exterior puede ser realizada por regiones permeables al aire en la parte de torso del cuerpo de inflado interior. Además, a este respecto, la permeabilidad al aire se puede lograr mediante la adecuada selección del material, por ejemplo un material textil abierto, o por la provisión
40 de uno o más agujeros en un material impermeable.

El cuerpo de inflado interior se forma preferiblemente de dos partes laterales separadas que forman una parte respectiva de la parte de torso del cuerpo de inflado interior. Las partes laterales tienen preferiblemente un tubo corto de manga que sobresale a la sección de manga del cuerpo de inflado exterior. Debido a la estabilidad que las partes
45 laterales tienen en el estado inflado, la separación entre las partes laterales se mantiene incluso durante el proceso de alisado, es decir después de apretar una prenda de vestir. Además, las partes laterales se pueden soportar en su lado interior por un bastidor, que por ejemplo puede estar formado por varillas, o por superficies continuas. Así se evita la presión conjunta de las dos partes laterales incluso en el caso de compresión de una prenda de vestir de menor tamaño. En una forma de realización, se han dispuesto medios que pueden ser, por ejemplo, cintas de material, entre las partes
50 laterales. Estos evitan que las partes laterales se separen una de otra.

En una forma de realización preferida, la parte lateral del cuerpo de inflado interior es al menos parcialmente permeable al aire en el lado que mira a la parte lateral adicional del cuerpo de inflado interior. La permeabilidad al aire también se puede lograr aquí mediante la adecuada selección del material, por ejemplo un material textil abierto, o
55 mediante la provisión de uno o más agujeros en un material impermeable. Por ejemplo, se puede formar cuatro agujeros de 24 milímetros de diámetro en el lado de la parte lateral que mira a la parte lateral adicional. Con ello, también se puede lograr una alimentación de aire regulada suficiente a la sección de torso del cuerpo de inflado exterior si se coloca sobre el dispositivo una prenda de vestir de menor tamaño. En particular, si las partes laterales son retenidas por un bastidor, la separación de los lados interiores de las partes laterales permanece sin cambio y la alimentación de
60 aire a la sección de torso del cuerpo de inflado exterior siempre se garantiza.

Se pone preferiblemente una relación de presión entre los cuerpos de inflado exterior e interior de 1:2,5 a 1:4,5, preferiblemente de 1:3 a 1:3,5. Esta relación de presión existe no solamente en la sección de manga, sino también en la región de torso. Esta relación de presión se logra mediante el diseño sustancialmente hermético del cuerpo de inflado interior. La posición exacta de la diferencia de presión se puede llevar a cabo adicionalmente por medio de la
65 selección del tamaño de las regiones permeables al aire en los tubos cortos de manga y la parte de torso del cuerpo de inflado interior.

ES 2 305 820 T3

Como regiones impermeables al aire de los cuerpos de inflado se designan preferiblemente las regiones que tienen una permeabilidad al aire en el rango de 0 a 3 L/m²s, preferiblemente de 0 a 1 L/m²s. Las regiones de permeabilidad media al aire tienen preferiblemente una permeabilidad al aire en el rango de 3 a 20 L/m²s, preferiblemente de 5 a 10 L/m²s. Las regiones permeables al aire tienen preferiblemente una permeabilidad al aire en el rango de 100 a 250 L/m²s, preferiblemente de 150 a 210 L/m²s. Los valores se miden preferiblemente a una diferencia de presión de 100 Pa.

La invención se describe más exactamente a continuación por medio de las figuras acompañantes, en las que:

La figura 1 representa una vista esquemática en perspectiva de una forma de realización del dispositivo según la invención.

Y la figura 2 representa una vista de detalle de una parte lateral de un cuerpo de inflado interior de la forma de realización del dispositivo según la invención según la figura 1.

Un dispositivo 1 que consta de un cuerpo de inflado exterior 2 y un cuerpo de inflado interior 3 se representa en la figura 1. El cuerpo de inflado exterior 2 se indica solamente parcialmente con el fin de poder ver el cuerpo de inflado interior 3. El cuerpo de inflado exterior 2 incluye una sección de torso 21 y dos secciones de manga 22, que están conectadas lateralmente con la sección de torso 21 por medio de un agujero de manga 23.

En el cuerpo de inflado exterior 2 se recibe un cuerpo de inflado interior 3. El cuerpo de inflado interior 3 está formado, en la forma de realización ilustrada, por dos partes laterales 31 y 32. Una parte lateral 31 del cuerpo de inflado interior 3 se ilustra con más detalle en la figura 2. La construcción y el modo de funcionamiento del dispositivo según la invención se explica a continuación en particular con referencia a esta parte lateral 31, que en la figura 1 se representa como la parte lateral izquierda. La otra parte lateral 32, a la derecha en la figura 1, tiene la misma construcción y cumple las mismas funciones.

La parte lateral 31 incluye una parte de torso 311, y las partes de torso de las partes laterales primera y segunda 31 y 32 están separadas una de otra y forman conjuntamente la parte de torso del cuerpo de inflado interior 3.

Un tubo corto de manga 312 está dispuesto lateralmente en la parte lateral 31. Ésta está conectada con la parte lateral 31 por medio de un agujero del tubo corto de manga. Un agujero 314 está dispuesto en la cara de extremo 313 del tubo corto de manga 312. La circunferencia del tubo corto de manga 312 está formada sustancialmente por una pieza de un material, preferiblemente un material textil. Una cuña 315 que sirve para ampliación de la circunferencia del tubo corto de manga, está dispuesta en el lado inferior en el tubo corto de manga 312. La cuña 315 se hace preferiblemente del mismo material que la superficie circunferencial del tubo corto de manga 312. Se ha formado una cuña correspondiente en el lado inferior del agujero de manga en la sección de manga 22 del cuerpo de inflado exterior 2 en la forma de realización ilustrada.

La parte de torso 311 de la parte lateral 31 del cuerpo de inflado interior 3 está formada en los lados, que miran a la parte lateral adicional 32, por un lado interior 4. Una pieza 41 que tiene un alto grado de permeabilidad al aire, se ha formado en este lado interior 4 de la parte de torso 311 a media altura en la forma de realización ilustrada. Las piezas adicionales 42 y 43 del lado interior 4 de la parte lateral 31 se hacen preferiblemente impermeables. En la pieza inferior 43 del lado interior 4 se ha dispuesto un agujero de conexión 44 por medio del que la parte lateral 31 se puede conectar con un ventilador de un alojamiento (no ilustrado) dispuesto debajo del cuerpo de inflado 2.

Una prenda de vestir, en particular una camisa, puede ser alisada de forma simple y fiable con el dispositivo 1 ilustrado en las figuras 1 y 2. La prenda de vestir se comprime en el cuerpo de inflado exterior 2. A este respecto, las secciones de manga 22 del cuerpo de inflado exterior 2 se introducen en las mangas de la prenda de vestir y se fijan preferiblemente. Posteriormente se introduce aire o vapor al cuerpo de inflado interior 3 preferiblemente por medio del agujero de conexión 44. En la forma de realización ilustrada, se introduce aire de esta manera en ambas partes laterales 31 y 32. El cuerpo de inflado interior 3 se infla, donde los tubos cortos de manga de las partes laterales 31 y 32 también se inflan.

El aire es conducido desde el cuerpo de inflado interior a la sección de manga 22 del cuerpo de inflado exterior 2, por lo que éste también se infla, mediante el agujero 313 en el tubo corto de manga 312 y el agujero correspondiente en el tubo corto de manga de la parte lateral 32. Debido a la circunferencia más grande que el tubo corto de manga 312 tiene con relación a la circunferencia de la sección de manga 22, el lado exterior de la circunferencia del tubo corto de manga 312 es empujado contra el lado interior de la circunferencia de la sección de manga 22. Con ello se evita la alimentación de aire desde el agujero 314 en la cara de extremo 313 a la sección de torso 21 del cuerpo de inflado exterior 2.

Según la invención, el suministro de la sección de torso 21 del cuerpo de inflado exterior 2 se lleva a cabo por separado del suministro de aire a las secciones de manga 22. En la forma de realización ilustrada, el suministro de aire se logra a través de una región 41 en el lado interior 4 de las partes laterales 31 y 32 del cuerpo de inflado interior 3. La región 41 está diseñada de manera que sea permeable al aire de modo que el aire introducido en el cuerpo de inflado interior 3 pueda pasar a través de esta región a la sección de torso 21 del cuerpo de inflado exterior 2.

ES 2 305 820 T3

El suministro de aire de la sección de manga 22 tiene lugar así en el estado inflado de los cuerpos de inflado 2 y 3 del dispositivo 1 exclusivamente por medio de los tubos cortos de manga de las partes laterales 31 y 32, en particular por medio de un agujero 314 dispuesto en la superficie de extremo de los tubos cortos de manga. El suministro de aire para la región de torso 21 del cuerpo de inflado exterior 2 tiene lugar, en la forma de realización ilustrada, exclusivamente por medio de las regiones permeables al aire 41 en los lados interiores 4 de las partes laterales 31 y 32 del cuerpo de inflado interior 3.

En la forma de realización ilustrada, la superficie de extremo 313, la pieza del tubo corto de manga 312, la cuña 315, así como las piezas que forman la parte de torso 313 aparte del lado interior 4, se hacen de un material que tiene una permeabilidad al aire en el rango de 0 a 1 L/m²s medida a una diferencia de presión de 100 Pa, es decir, es sustancialmente impermeable. Las piezas 42 en la región superior y 43 en la región inferior del lado interior también se hacen preferiblemente de este material impermeable. En cambio, la región permeable al aire 44 tiene preferiblemente una permeabilidad al aire en el rango de 150 a 210 L/m²s. Los valores se miden a una diferencia de presión de 100 Pa. También es posible formar en la parte de torso 311, por ejemplo en el lado opuesto al lado interior 4, otra pieza con una permeabilidad media al aire en el rango de 3 a 20 L/m²s, preferiblemente en el rango de 5 a 10 L/m²s, medida a una diferencia de presión de 100 Pa. Esta pieza se puede extender sobre la parte de torso desde el borde inferior al agujero del tubo corto de manga y servir para secar la costura lateral de la prenda de vestir en la región de torso.

La pieza que forma la sección de manga 22 del cuerpo de inflado exterior tiene preferiblemente una permeabilidad al aire en el rango de 0 a 1 L/m²s, medida a una diferencia de presión de 100 Pa, es decir, es sustancialmente impermeable. Se puede disponer regiones con permeabilidad media al aire y regiones abiertas en la región inferior de la sección de manga para secar el puño y la raja del puño.

En un dispositivo según la invención se puede lograr valores de presión en las regiones individuales de los cuerpos de inflado que tienen, por ejemplo, los valores siguientes. Se puede introducir aire o vapor a una presión de 400 Pa mediante el agujero de conexión. Puede haber una presión de, por ejemplo, 350 Pa, que permite un excelente resultado de alisado en la manga de la prenda de vestir, en las secciones de manga 22 del cuerpo de inflado exterior 2. Puede haber una presión de 100 a 120 Pa en la sección de torso 21 del cuerpo de inflado exterior 2, en particular entre las dos partes laterales 31, 32 del cuerpo de inflado interior 3. Estas relaciones de presión son ideales para alisar una prenda de vestir por el dispositivo según la invención.

La presente invención no se limita a la forma de realización ilustrada.

Aunque en la forma de realización ilustrada la región permeable al aire 41 se extiende solamente sobre la región media del lado interior 4 de la parte lateral 31 del cuerpo de inflado interior 3, también es posible según la invención diseñar toda la zona del lado interior 4 de la parte lateral de manera que sea permeable al aire. La relación de presión entre los cuerpos de inflado exterior e interior, en particular en la sección de torso del cuerpo de inflado exterior, se puede establecer por medio del tamaño de la región permeable al aire.

Además, el agujero en la superficie de extremo del tubo corto de manga no se limita a un tamaño específico. Además, es posible formar, en lugar de un agujero en una pieza impermeable en la superficie de extremo del tubo corto de manga, toda la superficie de extremo del tubo corto de manga de un material abierto, por ejemplo un material textil.

El cuerpo de inflado interior sirve así para distribución de aire en el cuerpo de inflado exterior y como un elemento conformador. La conformación del cuerpo de inflado exterior es posible, dado que entre los cuerpos de inflado exterior e interior prevalece una diferencia de presión en favor del cuerpo de inflado interior. Esto significa que la presión en el cuerpo de inflado interior es mayor que la presión en el cuerpo de inflado exterior. Esta diferencia de presión se produce debido al hecho de que el cuerpo de inflado exterior recibe aire no directamente, sino exclusivamente indirectamente por medio del cuerpo de inflado interior. Según la invención, este suministro de aire de la sección de torso y las secciones de manga se realiza por separado. Para ello se han previstos respectivos medios de suministro de aire en forma de material permeable al aire y/o material impermeable con agujeros en los tubos cortos de manga y la parte de torso.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para alisar prendas de vestir, en particular camisas, donde el dispositivo (1) incluye un cuerpo de inflado exterior inflable (2) con una sección de torso (21) y dos secciones de manga (22), que están unidas lateralmente con la sección de torso (21), y un cuerpo de inflado interior inflable (3, 31, 32), que consta sustancialmente de un material impermeable al aire, donde el suministro de aire para las secciones de manga (22) del cuerpo de inflado exterior (2) y para la sección de torso (21) del cuerpo de inflado exterior (2) se lleva a cabo en el estado inflado por separado por medio del cuerpo de inflado interior (3, 31, 32).
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la caja del cuerpo de inflado interior (3) forma parcialmente la separación entre la sección de torso (21) y las secciones de manga (22) en el cuerpo de inflado exterior (2).
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque el cuerpo de inflado interior (3) incluye una parte de torso (311) y dos tubos cortos de manga (312) lateralmente unidos con ella, y la separación entre la sección de torso (21) y las secciones de manga (22) en el cuerpo de inflado exterior (2) está formada por los tubos cortos de manga (312), donde la circunferencia del tubo corto de manga (312) es mayor que la circunferencia de la sección de manga (22) del cuerpo de inflado exterior.
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque una cuña (315) está dispuesta en el cuerpo de inflado interior (3) en el agujero del tubo corto de manga y el tubo corto de manga (312) tiene una circunferencia más grande cerca del agujero del tubo corto de manga que en el agujero del tubo corto de manga.
- 25 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque una cuña está dispuesta en el cuerpo de inflado exterior (2) en el agujero de manga (23) y tiene una circunferencia más grande de la sección de manga (22) cerca del agujero de manga (23) que en el agujero de manga.
- 30 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 3, 4 y 5, **caracterizado** porque las superficies de extremo (313) de los tubos cortos de manga (312) son permeables al aire para la alimentación de aire a la sección de manga (22) del cuerpo de inflado exterior (2), en particular están formadas por un material abierto o por un material impermeable en el que se disponen agujeros.
- 35 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizado** porque la parte de torso (311) del cuerpo de inflado interior (3) tiene regiones permeables al aire (41) para la alimentación de aire a la sección de torso (21) del cuerpo de inflado exterior (2).
- 40 8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el cuerpo de inflado interior (3) está formado por dos partes laterales separadas (31, 32) que forman una parte respectiva de la parte de torso del cuerpo de inflado interior (3), donde las partes laterales separadas (31, 32) pueden estar conectadas conjuntamente por medio de medios de conexión, preferiblemente cintas.
- 45 9. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque la parte lateral (31, 32) del cuerpo de inflado interior (3) es al menos parcialmente permeable al aire en el lado que mira al otro cuerpo de inflado interior (32, 31), está formada en particular por un material abierto o por un material impermeable en el que se disponen agujeros, preferiblemente cuatro agujeros.
- 50 10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque se pone una relación de presión de 1:2,5 a 1:4,5, preferiblemente de 1:3 a 1:3,5, entre los cuerpos de inflado exterior e interior.
- 55 11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque las regiones impermeables al aire de los cuerpos de inflado tienen una permeabilidad al aire en el rango de 0 a 3 L/m²s, preferiblemente de 0 a 1 L/m²s, las regiones de permeabilidad media al aire tienen una permeabilidad al aire en el rango de 3 a 20 L/m²s, preferiblemente de 5 a 10 L/m²s, y las regiones permeables al aire tienen una permeabilidad al aire en el rango de 100 a 250 L/m²s, preferiblemente de 150 a 210 L/m²s.

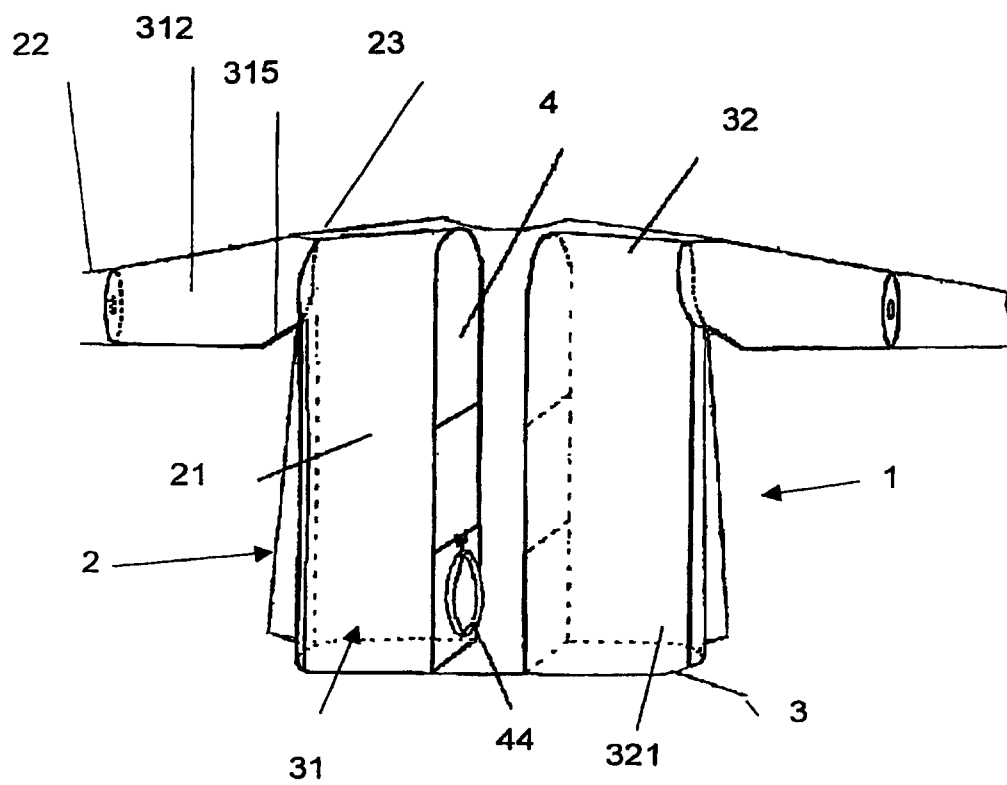


FIG. 1

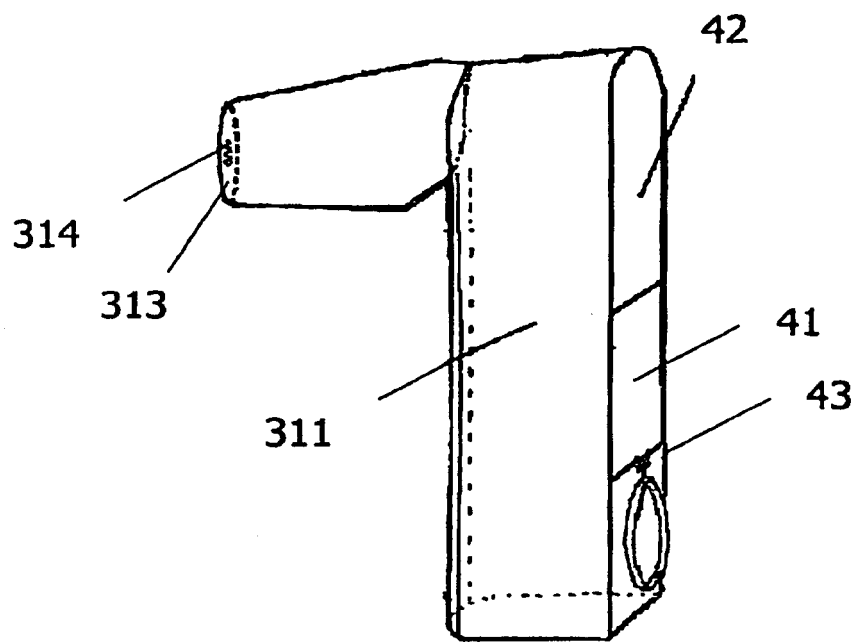


FIG. 2