



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 325 677**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01271471 .3**

96 Fecha de presentación : **03.12.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1346096**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.09.2003**

54 Título: **Dispositivo para repasar camisas por medio de un cuerpo inflable subdividido.**

30 Prioridad: **20.12.2000 DE 100 63 672**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.09.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.09.2009

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

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

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 325 677 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 repasar camisas por medio de un cuerpo inflable subdividido.

5 La invención se refiere a un dispositivo para alisar prendas de vestir, especialmente camisas, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

10 Por medio del cuerpo inflable se extiende la prenda de vestir o bien la camisa a alisar desde el interior, con lo que se eliminan las arrugas. Para mejorar el resultado de alisado, se alisa la camisa, en general, como con la plancha de vapor convencional, bajo la acción de humedad y calor. A tal fin, se coloca la camisa en el estado húmedo sobre el cuerpo inflable, dado el caso fijada por el cuello y la tira de botones y se infla con el cuerpo inflable con aire caliente, de manera que se seca la camisa bajo tensión. Si la cubierta del cuerpo inflable está configurada permeable al aire, entonces el aire caliente puede circular también a través de la camisa y de esta manera acelerar el proceso de secado.

15 Un dispositivo del tipo mencionado al principio e conoce, por ejemplo, a partir del documento US 3.165.244. Allí se describe un cuerpo inflable dividido en varias cámaras, en el que las cámaras individuales son infladas por medio de conductos separados por un ventilador y la alimentación de aire a una cámara se puede estrangular a favor de la alimentación de aire a las cámaras restantes. De esta manera, se pueden conseguir diferentes presiones en las cámaras, de manera que se obtiene de una manera más desfavorable un gasto elevado a través de los conductos necesarios y la válvula.

20 Por lo tanto, la invención se ha planteado el cometido de crear en un dispositivo del tipo mencionado al principio de una manera selectiva diferentes condiciones en las diferentes cavidades del cuerpo inflable con gasto reducido y alta exactitud de repetición.

25 Según la invención, este cometido se soluciona a través de las características indicadas en la reivindicación 1 de la patente. Las configuraciones y desarrollos ventajosos de las invenciones se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes siguientes.

30 En virtud de la resistencia a la circulación de las paredes de separación permeables al aire se puede conseguir un inflado retardado de las cavidades infladas indirectamente, con lo que la camisa a alisar se puede llevar al comienzo de la extensión en primer lugar a una posición óptima.

35 Cuando a través de la cubierta de una cavidad inflada indirectamente se puede escapar aire, es posible adicionalmente conseguir en el estado inflado estacionario diferentes presiones en las cavidades. De esta manera se puede extender con diferente intensidad la camisa a alisar se una manera selectiva en diferentes direcciones para la consecución de un resultado de alisado libre de arrugas.

40 De una manera más ventajosa, las paredes de separación o bien las cubiertas de las cavidades se fabrican de un material textil, en el que es concebible también la utilización de láminas permeables al aire. Las permeabilidades al aire de las paredes de separación individuales o bien de las cubiertas y, por lo tanto, las condiciones en las diferentes cavidades se pueden ajustar de este modo de forma especialmente sencilla y de coste favorable a través de la selección de un material textil determinado bien, en general, de un material flexible con una permeabilidad al aire definida. Además, a través de la selección de un material textil determinado o bien de un material permeable al aire se establecen de una manera fiable a largo plazo las condiciones para las diferentes cavidades.

45 Un bastidor dispuesto dentro del cuerpo inflable puede apoyar las cubiertas de las cavidades o bien las cámaras, en las que predomina una presión más alta que en el resto. De esta manera se puede influir con mayor intensidad en la forma exterior del cuerpo inflable, puesto que las cámaras apoyadas pueden ejercer una fuerza más elevada hacia fuera. Esto es especialmente ventajoso en un cuerpo inflable en forma de camisa en los lados del tronco, puesto que la sección del tronco se extiende de esta manera a través de la presión lateral dirigida hacia fuera en una forma plana y de este modo se puede alisar una camisa colocada de acuerdo con su sección y, por lo tanto, sin arrugas. Los bastidores o bien los cuerpos para el apoyo de cámaras individuales dentro del cuerpo inflable no tienen que estar unidos de forma necesariamente rígida con el dispositivo de alisado de camisas, sino que pueden estar fijados también exclusivamente en las cubiertas de las cavidades del cuerpo inflable o bien del cuerpo inflable. Los cuerpos de apoyo fijados de esta manera en flotación pueden seguir mejor los movimientos del cuerpo inflable y se realizan de una manera más ventajosa de forma especialmente sencilla. Tales bastidores o cuerpos no fijados rígidamente para el apoyo de cámaras individuales se pueden utilizar, por ejemplo, en las secciones de los brazos o en la zona superior del cuerpo inflable.

50 Cuando las cámaras se apoyan sobre una superficie, por medio de la orientación de esta superficie se puede ejercer una influencia sobre la forma del cuerpo inflable en el estado inflado. La alineación de esta superficie de apoyo se puede utilizar, además, para compensar las influencias externas sobre la forma del cuerpo inflable. Una influencia de este tipo puede ser provocada, por ejemplo, a través de un tensor de la tira de botones, que está dispuesto sobre el lado delantero de la sección del tronco del cuerpo inflable y que fija la tira de botones o bien la tira de ojales de una camisa colocada encima y de esta manera ejerce o bien directa o indirectamente a través de la camisa una fuerza sobre el cuerpo inflable. Esta fuerza puede conducir a una desviación del cuerpo inflable y/o de sus secciones y, por lo tanto, a arrugas en la camisa. Para contrarrestar esto, las superficies de apoyo de las cámaras dispuestas lateralmente se pueden girar alrededor del eje vertical en dirección al tensor de la tira de botones.

Desde las cavidades alimentadas directamente con aire o bien desde las cavidades con presiones más elevadas se puede conducir aire a través de una comunicación esencialmente libre de resistencia a la circulación a lugares, en los que es ventajosa una cantidad de aire más elevada para la consecución de un resultado de alisado mejorado. Se puede tratar especialmente de lugares de la camisa a alisar, en los que el tejido está presente en varias capas o se impide el secado a través de aplicaciones adicionales. A tal fin se puede conducir el aire de forma intensificada a cavidades, que se encuentran debajo de las secciones de la camisa más difíciles de secar, o hacia instalaciones de ventilación directa, que pueden conducir el aire desde el cuerpo inflable hacia fuera y desde el exterior hacia la camisa a alisar. Tales instalaciones de ventilación directa pueden estar dispuestas, por ejemplo, en la zona del cuello o de los puños de la camisa.

Las nervaduras para la reducción de la circulación del aire se pueden disponer especialmente en las cámaras infladas directamente, en las que, en general, se alcanza una temperatura más elevada. Una temperatura demasiado elevada puede conducir a un secado precoz de secciones adyacentes de la camisa, con lo que se cede necesariamente energía, puesto que el proceso de alisado se termina ya cuando la camisa está totalmente seca. Con la ayuda de las nervaduras se puede influir sobre la cesión de energía a las diferentes secciones de la camisa, de manera que se consigue un secado uniforme de las diferentes secciones de la camisa y, por lo tanto, un consumo más reducido de energía. Las zonas divididas con circulación reducida del aire se pueden prever especialmente en los lugares, en los que, con una circulación ininterrumpida del aire, se produciría un recalentamiento excesivamente fuerte del cuerpo inflable. El aislamiento térmico en tales zonas de circulación reducida del aire es tanto mayor cuando menor es la velocidad de la circulación del aire en estas zonas.

Se puede crear una conexión entre las cubiertas de las cavidades infladas indirectamente y del cuerpo inflable, por ejemplo, a través de botones pulsadores o cierres de cremallera, de manera que los botones pulsadores se colocan de una manera más ventajosa en la zona del lado inferior de la manga y los cierres de cremallera se utilizan de una manera más ventajosa en la zona del codo de la manga.

Un ejemplo de realización de la invención se representa de forma puramente esquemática en los dibujos y se describe en detalle a continuación. En este caso:

La figura 1 muestra un dispositivo para alisar camisas en una vista en sección desde delante, y

La figura 2 muestra una vista en sección horizontal del dispositivo según la figura 1.

El dispositivo de alisar camisas representado en la figura 1 presenta una parte inferior 11 con un cuerpo inflable 18 en forma de camisa montado encima, en el que dentro de la parte inferior 11 está alojado un soplante 9 con una calefacción integrada, para poder inflar el cuerpo inflable con aire caliente. La cubierta 4 del cuerpo inflable 18 está constituida de un material textil permeable al aire.

En el interior de la cubierta 4 del cuerpo inflable, sobre la parte inferior 11 está fijado un bastidor 8. En la parte superior sobre el bastidor 8 está dispuesta una instalación de ventilación 12 con entradas de aire 15 y salidas de aire 16, para poder dirigir aire caliente desde el cuerpo inflable 18 y hacia fuera directamente sobre el cuello de una camisa colocada sobre el cuerpo inflable 18.

Además, dentro de la cubierta 4 del cuerpo inflable están dispuestas dos cámaras laterales 1 a ambos lados del bastidor 8. Las cubiertas 2 de las cámaras laterales 1 están fabricadas de la misma manera de un material textil permeable al aire. Las cámaras laterales 1 se extienden sobre toda la altura de la sección del tronco del cuerpo inflable 18 y penetran parcialmente en las secciones de la manga del cuerpo inflable 18. Las secciones de las cámaras laterales que penetran en las secciones de la manga pueden presentar una permeabilidad más elevada al aire, para conseguir una corriente de aire más elevada en las secciones de la manga. Por ejemplo, a tal fin las cubiertas 2 de las cámaras laterales 1 pueden ser permeables al aire especialmente en las superficies frontales dirigidas hacia fuera, pueden presentar orificios o pueden estar provistas con toberas.

El soplante 9 está conectado con las cavidades laterales 1 a través de un canal de aire 10, que conduce desde la parte inferior hasta el bastidor 8, se divide en la parte inferior en el bastidor 8 y presenta dos salidas de aire 17, que atraviesan en cada caso las dos partes laterales del bastidor 8. Las cavidades laterales 1 presentan, respectivamente, en la parte inferior entradas de aire, que están conectadas con las salidas de aire 17 del canal de aire 10, y en la parte superior presentan salidas de aire, que están conectadas con las entradas de aire 15 de la instalación de ventilación.

Por lo tanto, en el funcionamiento, exclusivamente las cavidades laterales 1 son infladas por el soplante 9 directamente con aire caliente, de manera que el aire circula desde las cavidades laterales 1, por una parte, a través de la cubierta 2 permeable al aire en el cuerpo inflable 18 y, por otra parte, circula a través de los orificios superiores a la instalación de ventilación 12. Desde el cuerpo inflable 18, el aire caliente circula a través de la cubierta 4 permeable al aire hacia la camisa, para secarla. El aire conducido a la instalación de ventilación 12 es cedido de nuevo a través de las salidas de aire 16, de manera que la cantidad de aire que circula a través de la instalación de ventilación 12 es influenciada por la resistencia a la circulación de las salidas de aire 16 y/o por otras instalaciones de estrangulamiento dentro de las instalaciones de ventilación 12.

ES 2 325 677 T3

El aire circula desde el soplante 9 casi libre de resistencia hasta las cavidades laterales 1 y desde allí, por una parte, en contra de la resistencia a la circulación de la cubierta 2 en la cavidad 3 del cuerpo inflable 18 y, por otra parte, en contra de la resistencia a la circulación de las salidas de aire 16 y/o de otras instalaciones de estrangulamiento en la instalación de ventilación 12. Las resistencias a la circulación en las transiciones desde las cavidades laterales 1 hacia el espacio interior 3 del cuerpo inflable y en la instalación de ventilación 12 o bien durante la circulación de salida del aire a través de la cubierta 4 del cuerpo inflable determinan, en el estado inflado estacionario, la distribución de la presión dentro de las cavidades 1, 3. Las resistencias a la circulación de las cubiertas 2, 4 depende del material textil empleado y de la superficie de las cubiertas y se pueden ajustar de una manera más ventajosa de tal forma que durante el funcionamiento, la presión del aire en las cámaras laterales 1 es claramente mayor que en el espacio interior 3 restante del cuerpo inflable 18. Por ejemplo, en las cavidades laterales 1 se puede ajustar una sobrepresión de 4 a 6 mbares y en el espacio interior del cuerpo inflable 3 una sobrepresión de 1 a 3 mbares.

En el estado inflado, las cavidades laterales 1 se apoyan contra el bastidor 8 y presionan la cubierta 4 del cuerpo inflable 18 hacia fuera en los lugares en los que la cubierta 2 de las cavidades laterales 1 se apoya en la cubierta 4 del cuerpo inflable 18, de manera que especialmente en virtud de la presión elevada en las cámaras laterales 1 en estos lugares actúa una fuerza más elevada sobre la cubierta 4 del cuerpo inflable 18. En particular, de esta manera se presiona la cubierta 4 del cuerpo inflable 3 en la zona del tronco lateralmente debajo de las secciones de la manga hacia fuera y en la zona de los hombros hacia arriba. La zona del tronco del cuerpo inflable 18 se puede llevar de esta manera a una forma plana, que corresponde mejor a la forma de la camisa y que conduce de esta manera a un resultado de plancha libre de arrugas.

En las cámaras laterales 1 están dispuestas, además, unas nervaduras 5, para impedir una cesión demasiado alta de calor del cuerpo inflable 18 en la zona de las cavidades laterales 1. Con la ayuda de nervaduras 5 que se extienden verticalmente se conduce el aire que circula desde las salidas de aire 17 hacia arriba a la zona de los hombros de las cámaras laterales 1 y a las zonas de las mangas del cuerpo inflable 18. Adicionalmente, las nervaduras 5 se dividen en varias secciones 6, 7, en las que el aire circula con una velocidad más lenta o bien esencialmente reposa y provoca un aislamiento térmico. Esto es especialmente ventajoso en los lugares de las cubiertas 2 de las cavidades laterales 1, que se encuentran frente a las salidas de aire 17, puesto que en este lugar sin las nervaduras 5 el aire incidiría directamente y este lugar se calentaría en una medida excesivamente fuerte. Por consiguiente, en este lugar está prevista una cámara 7, en la que un colchón de aire esencialmente en reposo se ocupa de un aislamiento térmico. Adicionalmente, en las cavidades laterales 1 debajo de las zonas de los hombros en el interior cerca del bastidor 8 y en el exterior debajo de las prolongaciones de los brazos están divididas zonas, que solamente disponen en sus extremos superiores de un orificio de entrada de la corriente y en las que predomina una circulación de aire más reducida.

El objetivo del aislamiento térmico precisamente en la zona de entrada de la corriente de las cavidades laterales 1 es ajustar la cesión de calor en los diferentes lugares de la cubierta 4 del cuerpo inflable, de tal manera que una camisa húmeda colocada encima se seca de una manera más ventajosa al mismo tiempo en todos los lugares. Por otra parte, las zonas secadas en primer lugar serían impulsadas innecesariamente con aire caliente y de esta manera se consumiría innecesariamente energía. Por ejemplo, sin un aislamiento térmico, precisamente las cámaras laterales 1 en la zona de entrada de la corriente en la parte inferior se calentarían especialmente mucho y una camisa colocada encima se secaría demasiado rápidamente en la parte inferior por los lados. Con la ayuda de las nervaduras 5 se puede reducir la cesión de calor en estos lugares y en su lugar se puede desviar a las zonas más alejadas.

La instalación de ventilación 12 está conectada directamente con las cavidades laterales 1 que están a presión más elevada, para poder secar mejor el cuello de una camisa húmeda colocada encima a través de ataque directo de la corriente de aire, puesto que el cuello, en general, está formado de varias capas y, por este motivo, es más difícil de secar. La instalación de ventilación 12, alrededor de la cual se coloca el cuello depositado, presenta un dispositivo para la fijación y extensión del cuello depositado.

La figura 2 muestra una sección horizontal a través del dispositivo para alisar camisas de acuerdo con la invención. Delante en la zona del pecho del cuerpo inflable 18 está dispuesto un tensor de la tira de botones 14, que sirve para la fijación de la tira de botones o bien de la tira de ojales de los botones de una camisa colocada encima. El tensor de la tira de botones 14 está fijado en la parte inferior 11 y se extiende esencialmente sobre toda la altura del cuerpo inflable 18 hasta el comienzo de la sección de la instalación de ventilación 12, alrededor de la cual se coloca el cuello de la camisa. En el estado inflado, la cubierta 4 del cuerpo inflable 18 presiona desde atrás contra el tensor de la tira de botones 14, de manera que el cuerpo inflable 18 trata de presionar desde el tensor de la tira de botones 14 hacia atrás. Para contrarrestar esta desviación del cuerpo inflable 18, las superficies laterales del bastidor 8 están giradas un poco hacia delante, de manera que las perpendiculares de estas superficies están inclinadas hacia el tronco del cuerpo inflable. Por medio de esta inclinación se ajusta la fuerza de las cámaras laterales 1 no sólo perpendicularmente hacia fuera, sino también un poco hacia delante, de manera que el cuerpo inflable 18 no es desviado hacia atrás, a pesar de la presión ejercida por el tensor de la tira de botones 14.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para alisar prendas de vestir, especialmente camisas, con un cuerpo inflable (18) e instalaciones (9) para inflar el cuerpo inflable (18) con aire, en el que el cuerpo inflable (18) está dividido en el interior por medio de paredes de separación en varias cavidades (1, 3, 7), **caracterizado** porque al menos una cavidad (3, 7) inflada indirectamente del cuerpo inflable (18) está separada de al menos una cavidad (1) adyacente por medio de una pared de separación (2, 5), a través de la cual puede circular aire en contra de una resistencia a la circulación, y la cavidad (3, 7) inflada indirectamente es inflada con aire exclusivamente a través de esta pared de separación (2, 5).
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la cubierta (4) de la cavidad (3, 7) inflada indirectamente es permeable al aire.
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la pared de separación (2, 5) permeable al aire está constituida de un material permeable al aire.
4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la pared de separación permeable al aire está constituida de un material esencialmente impermeable al aire y presenta una válvula, a través de la cual puede circular aire.
5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque las cavidades (1, 3, 7) presentan, al menos parcialmente, diferentes presiones del aire y porque en el interior del cuerpo inflable (18) está dispuesto un bastidor (8), contra el que se puede apoyar la cubierta (2) de al menos una cavidad (1) en el estado inflado.
6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque el cuerpo inflable (18) está configurado en forma de camisa y presenta en los lados estrechos de la sección del tronco debajo de las secciones de las mangas dos cavidades laterales (1), que son infladas directamente y cuyas cubiertas (2) se apoyan en el estado inflado en un bastidor (8) dispuesto entre las dos cavidades laterales (1), de manera que el espacio interior (3) del cuerpo inflable (18) es inflado con aire fuera de las cavidades laterales (1) exclusivamente a través de la pared de separación (2) de las cavidades laterales (1).
7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque el cuerpo inflable (18) presenta en las secciones de las mangas y/o en las secciones de los hombros unas cavidades (1), que están en comunicación esencialmente libre de resistencia a la circulación con las cavidades laterales (1).
8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado** porque las cavidades laterales (1) están en comunicación esencialmente libre de resistencia a la circulación con al menos una instalación de ventilación directa (12), que puede dirigir aire desde el inferior del cuerpo inflable (18) hacia fuera y desde el exterior hacia una camisa colocada sobre el cuerpo inflable (18).
9. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado** porque el dispositivo presenta un dispositivo de empotramiento (14), que se extiende en paralelo al eje vertical del cuerpo inflable (16), para la fijación de la sección del tronco de una camisa colocada sobre el cuerpo inflable (18) y porque el bastidor (8) presenta superficies de apoyo (13) para el apoyo de las cubiertas (2) de las cavidades laterales (1), en el que las perpendiculares de las superficies de apoyo (13) están inclinadas hacia el plano de la sección esencialmente plana del tronco del cuerpo inflable.
10. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado** porque dentro de las cavidades laterales (1) están dispuestas unas nervaduras (5) para la conducción del aire, que dividen, al menos parcialmente, las zonas (6, 7) dentro de las cavidades laterales (1), de tal manera que se reduce la circulación del aire en estas zonas (6, 7).
11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque las zonas (6) divididas por las nervaduras (5) solamente presentan un orificio de entrada que desemboca en el interior de las cavidades laterales (1).
12. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque las zonas (7) divididas por las nervaduras (5) están cerradas y están separadas frente al interior de las cavidades laterales (1) por medio de una pared al menos parcialmente permeable al aire.
13. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque la pared de separación (2, 5) deja circular el aire con retardo a la cavidad inflada indirectamente.
14. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque la cubierta (2) de la cavidad (1) inflada directamente está conectada de forma desprendible con la cubierta (4) del cuerpo inflable.
15. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado** porque la cubierta (2) de la cavidad (1) inflada directamente está conectada con la cubierta (4) del cuerpo inflable puntualmente y/o a lo largo de una línea.

Fig. 1

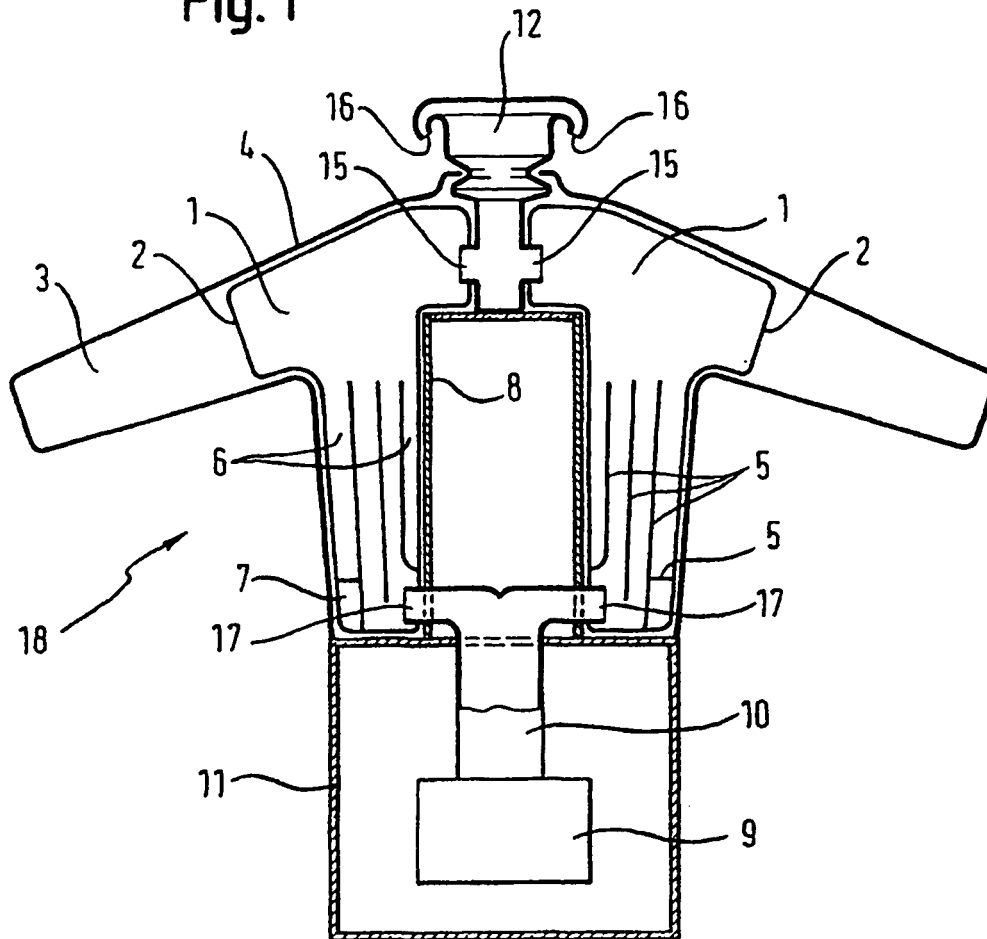


Fig. 2

