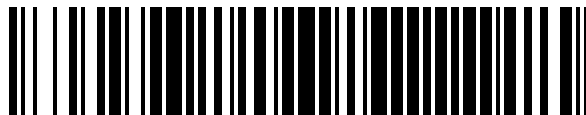


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 299 247**

21 Número de solicitud: 202330051

51 Int. Cl.:

D06F 18/00	(2006.01)	D06B 1/04	(2006.01)
D06F 17/06	(2006.01)	A61L 2/16	(2006.01)
D06F 29/00	(2006.01)	A41D 13/012	(2006.01)
B08B 3/02	(2006.01)		

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.01.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.04.2023

71 Solicitantes:

FEEL THE WARM S.L. (100.0%)
EDIFICIO BIC, ALBERT EINSTEIN KALEA, 15
01510 VITORIA - GASTEIZ (Araba/Álava) ES

72 Inventor/es:

ESPINOSA BELTRAN DE GUEVARA, Naia y
TORRES MONTESA, Juan José

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LAVADO, SECADO Y DESINFECCIÓN DE TRAJES DE NEOPRENO**

ES 1 299 247 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PARA LAVADO, SECADO Y DESINFECCIÓN DE TRAJES DE NEOPRENO

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno, utilizable para el lavado, secado y desinfección conjunto de varias unidades de este tipo de trajes de neopreno, simultáneamente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Para la higienización de trajes de neopreno de uso compartido, como los que se ponen a disposición de los clientes en clubes o empresas de práctica o enseñanza de deportes acuáticos, actualmente lo que principalmente se hace es sumergirlos en un barreño con agua y algún tipo de limpiador, y dejarlos secar al sol. Como mucho, las empresas crean túneles de viento caseros, o ponen algún deshumidificador para acelerar el secado.

En los últimos años se han lanzado al mercado unas perchas individuales que aceleran el secado de los trajes, pero este producto está más orientado a los particulares y no tanto a las empresas, y además no realizan el lavado, solo el secado.

Además, de esto, por parte del solicitante se conocen:

25

El documento US2021395938A1, que describe un aparato de almacenamiento y secado de trajes de neopreno, que incluye una carcasa con una puerta, para almacenamiento de trajes de neopreno, con uno o más bastidores conectados con una pared interior de la carcasa para colocarlos, y que incluye un deshumidificador para secado. En ningún caso lava los trajes.

30

El documento US4997000A, que describe un aparato para lavar y secar un traje de neopreno, con una estructura de tubería de fluido de dos niveles con porciones colgantes superior e inferior para colocar y lavar por dentro y fuera del traje, todo ello alojado dentro de

un recinto, y donde el secado se realiza por separado, separando la porción colgante inferior, al sol o mediante sopladores. El mismo resulta aparatoso y complicado colocar y extraer los trajes, y andar cambiando y desmontando partes para el secado, por lo que la productividad de unidades procesadas por tiempo es reducida, además de necesitar
5 manipulaciones y mano de obra excesiva.

El documento US2016230325A1, que describe un sistema de lavado de trajes de neopreno con un conjunto de suspensión, una disposición de tuberías en comunicación con el conjunto de suspensión. Se realiza al aire, y no realiza el secado.

El documento US2012291823A1, que describe un dispositivo para enjuagar, secar y almacenar trajes de neopreno, con un gancho de suspensión y elementos de irrigación internos y externos para enjuagar el interior y el exterior de un solo traje de colgado, con una cubierta y un drenaje opcional para mover el traje a un lugar adecuado para drenarlo y
15 secarlo. No produce el secado por sí mismo, trabaja individualmente traje a traje, y por lo tanto no es apropiado para trabajar con varios trajes, que es la situación que se da en clubes y academias de buceo.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno de la invención, comprende una envolvente estanca y practicable, en el interior de la cual se encuentran dispuestos:

- un carrusel giratorio provisto de colgadores para los trajes,
- 25 -unos rociadores (pulverizadores) de fluidos de limpieza (agua con detergentes u otros agentes) dispuestos en el ámbito de giro del carrusel, dirigidos hacia los trajes y suministrados desde una bomba de impulsión,
- una conexión para suministro de agua (de red o recirculada),
- una cuba inferior de recogida de aguas (conectada a desagüe, a depósito de recogida o a
30 circuito de recirculación.
- unas toberas de salida de aire de secado dirigidas hacia los trajes.

De este modo se obtienen las siguientes ventajas:

- Se permite el tratamiento simultaneo de hasta 10 trajes en una envolvente de

dimensiones exteriores en planta de 1 metro x 1 metro.

- Realiza el lavado y secado, tanto interior como exterior, en un tiempo de 60 minutos.
- No deteriora los trajes, y a la vez asegura el acceso de los fluidos de limpieza y aire de secado a todas las partes interiores y exteriores del traje.
- 5 • Aumenta la vida útil de los trajes de neopreno mediante un cuidado especializado.
- Al tratarse de una envolvente cerrada, permite trabajar con fluidos a temperatura con un consumo energético moderado.
- Reduce el consumo de agua, ya que al lavar a presión, mejora la eficacia de lavado a la vez que utiliza menos cantidad de agua.
- 10 • Reduce el tiempo de secado, permitiendo lavar más trajes en menos tiempo.
- Reduce el consumo de detergente, ya que se dosifica mediante una bomba.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 15 Las figuras 1 y 2.- Muestran sendas vistas exteriores del dispositivo de la invención desde puntos de vista opuestos.

La figura 3.- Muestra vista en sección del dispositivo de la invención por su lateral derecho.

- 20 La figura 4.- una vista superior del dispositivo de la invención

La figura 5.- muestra una vista similar a la de la figura 4, eliminando la parte superior de la envolvente para apreciación de los elementos interiores.

- 25 Las figuras 6 y 7.- Muestran respectivamente una vista en perspectiva y en planta del carrusel del dispositivo de la invención. En la figura 7 se perfila la colocación de los trajes.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 30 El dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno de la invención comprende (ver figs 1 a 3) una envolvente (2) estanca y practicable, en el interior de la cual se encuentran dispuestos:

-un carrusel (3) giratorio, accionado por un conjunto (35) de motor, reductor y correa, y provisto de colgadores (4) para los trajes (100) (ver figs 4, 6 y 7),

- unos rociadores (5) pulverizadores de fluidos de limpieza (ver fig. 3), dispuestos en el ámbito de giro del carrusel (3), dirigidos hacia los trajes y suministrados desde una bomba (50) de impulsión,
- una conexión, no representada, para suministro de agua (de red y/o recirculada),
- 5 -una cuba (6) inferior de recogida de aguas (conectada a desagüe no representado, a depósito de recogida, no representado o a circuito de recirculación, no representado), y
- unas toberas (7) de salida de aire de secado dirigidas hacia los trajes.

En este ejemplo preferente de la invención, cada colgador (4) comprende (ver figs. 6 y 7)

10 dos hombreras (40) dispuestas en ángulo agudo y un ensanchador (41) inferior para abrir el traje y permitir el paso de fluidos de limpieza y aire de secado por su interior. La disposición en ángulo de las hombreras, además, permite aumentar la cantidad de trajes que puedan caber en la envolvente y facilita la colocación y retirada de los trajes, donde idealmente las hombreras (40) están dispuestas en ángulo agudo comprendido entre 30 y 50 grados,

15 abierto hacia el exterior del carrusel (3), y más preferentemente a 45 grados, y a una distancia de 45-50 centímetros desde el centro del carrusel, permitiendo el tratamiento simultaneo de 10 trajes en una envolvente de dimensiones en planta de 1 metro x 1 metro.

Se prefiere que el carrusel (3) comprenda un plato (30) de soporte superior, del cual se

20 encuentran dimanando unas varillas que se encuentran conformando las hombreras (40) y ensanchadores (41); comprendiendo el plato (30) superior unas aberturas (32, 33) de paso de fluidos y de aire. El plato proporciona rigidez estructural en la zona donde soporta mayor peso, mientras que las varillas permiten el paso franco de los fluidos de limpieza y del aire de secado. Precisamente para permitir el paso de fluidos y aire, se prefiere que el plato (30)

25 comprenda unas primeras aberturas (32) entre las hombreras (40) de cada colgador (4) para permitir el acceso de fluidos y aire al interior de los trajes, y segundas aberturas (33) dispuestas por detrás de los colgadores (4), para permitir el acceso de fluidos y aire a la parte de los trajes que queda por el interior del carrusel.

30 Además, se prefiere que los rociadores (5) se encuentren dispuestos en unas ramas (ver figs. 3 y 5), con ramas laterales (51, 52) dispuestas por el interior y por el exterior del carrusel (3) y una rama superior (53) dispuesta sobre el carrusel (3). Esto asegura el rociado por ambos lados (ramas laterales) y por el interior del traje (rama superior). Lo ideal es que la primera rama lateral (51) dispuesta por el exterior del carrusel (3) esté en una esquina del

interior de la envolvente (2), mientras que la segunda rama lateral (52) esté dispuesta centrada coaxialmente con el eje de giro del carrusel (3), para asegurar la mayor distancia posible entre estas ramas y mejorar la difusión y alcance de los fluidos salientes.

- 5 Por su parte, se prefiere que las toberas (7) se encuentren dispuestas en el cierre superior de la envolvente (2) y conectadas a una turbina (70) de impulsión, para producir el arrastre del aire caliente de arriba abajo y salida por una apertura ubicada en la parte trasera inferior de la envolvente, la cual se prefiere (ver figs. 1 y 2) que comprenda una puerta frontal (21) de acceso provista de ventana (22) transparente para apreciar el proceso. Además, las
- 10 partes electromecánicas se dispondrán en un cajetín lateral (25).

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se indica que la descripción de la misma y de su forma de realización preferente debe interpretarse de modo no limitativo, y que abarca la totalidad de las posibles variantes de realización que se deduzcan del

15 contenido de la presente memoria y de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno; **caracterizado por que** comprende una envolvente (2) estanca y practicable, en el interior de la cual se encuentran dispuestos:
- un carrusel (3) giratorio provisto de colgadores (4) para los trajes,
 - unos rociadores (5) de fluidos de limpieza dispuestos en el ámbito de giro del carrusel (3), dirigidos hacia los trajes y suministrados desde una bomba (50) de impulsión,
 - una conexión para suministro de agua,
 - una cuba (6) inferior de recogida de aguas, y
 - unas toberas (7) de salida de aire de secado dirigidas hacia los trajes.
- 2.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno según reivindicación 1, **donde** cada colgador (4) comprende dos hombreras (40) dispuestas en ángulo agudo, y un ensanchador (41) inferior.
- 3.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno según reivindicación 2, **donde** las hombreras (40) están dispuestas en ángulo agudo comprendido entre 30 y 50 grados, abierto hacia el exterior del carrusel (3).
- 4.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno según reivindicación 3, **donde** las hombreras (40) están dispuestas en ángulo agudo de 45 grados y a una distancia de 45-50 centímetros desde el centro del carrusel.
- 5.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** el carrusel (3) comprende un plato (30) de soporte superior, del cual se encuentran dimanando unas varillas que se encuentran conformando las hombreras (40) y ensanchadores (41); comprendiendo el plato (30) superior unas aberturas (32, 33) de paso de fluidos y de aire.
- 6.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno según reivindicación 5, **donde** el plato (30) comprende unas primeras aberturas (32) entre las hombreras (40) de cada colgador (4), y unas segundas aberturas (33) dispuestas por detrás de los colgadores (4).

7.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** los rociadores (5) se encuentran dispuestos en varias ramas, con dos ramas laterales (51, 52) dispuestas por el interior y por el exterior del carrusel (3) y una rama superior (53) dispuesta sobre el carrusel (3).

8.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno según reivindicación 7, **donde** la primera rama lateral (51) dispuesta por el exterior del carrusel (3) se encuentra dispuesta en una esquina del interior de la envolvente (2), mientras que la segunda rama lateral (52) se encuentra dispuesta centrada coaxialmente con el eje de giro del carrusel (3).

9.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** las toberas (7) se encuentran dispuestas en el cierre superior de la envolvente (2) y conectadas a una turbina (70) de impulsión.

10.-Dispositivo (1) para lavado, secado y desinfección de trajes de neopreno según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **donde** la envolvente (2) practicable comprende una puerta frontal (21) de acceso, provista de ventana (22) transparente.

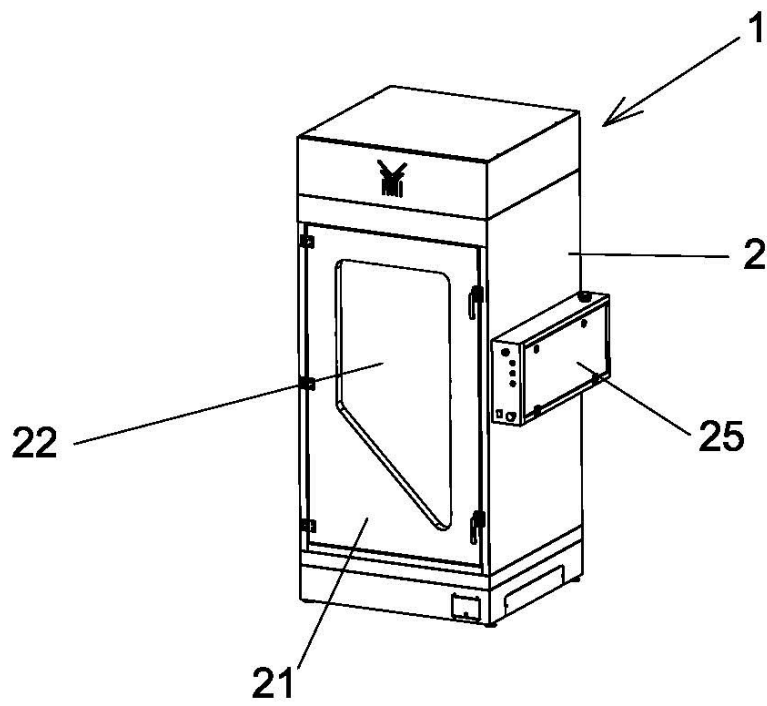


Fig 1

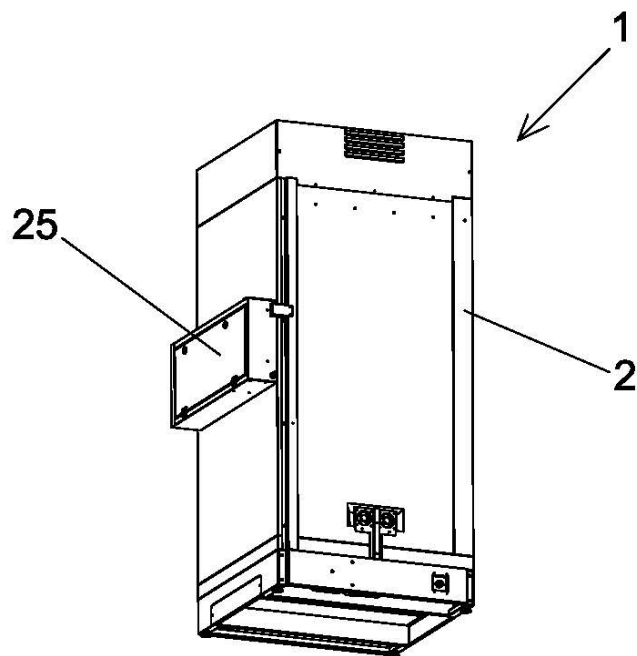


Fig 2

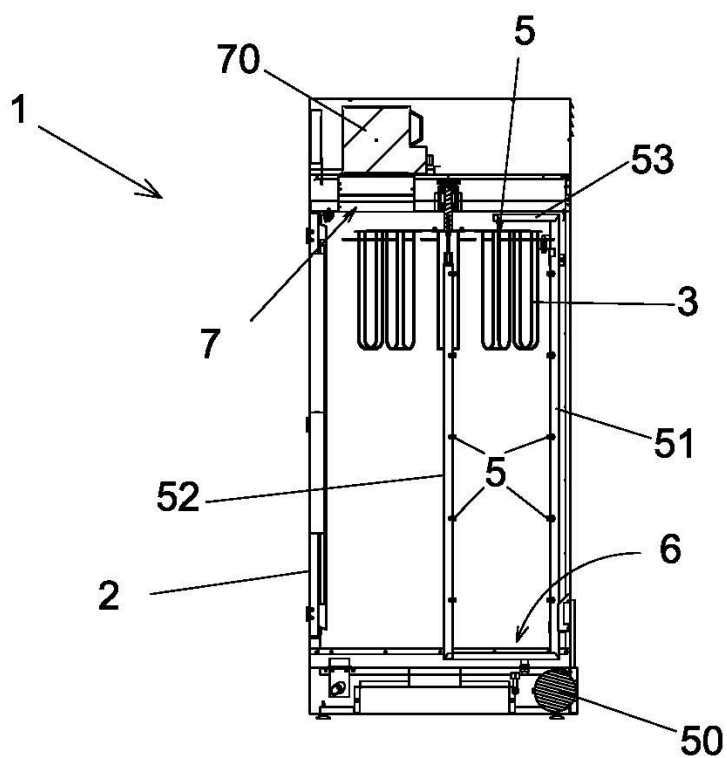


Fig 3

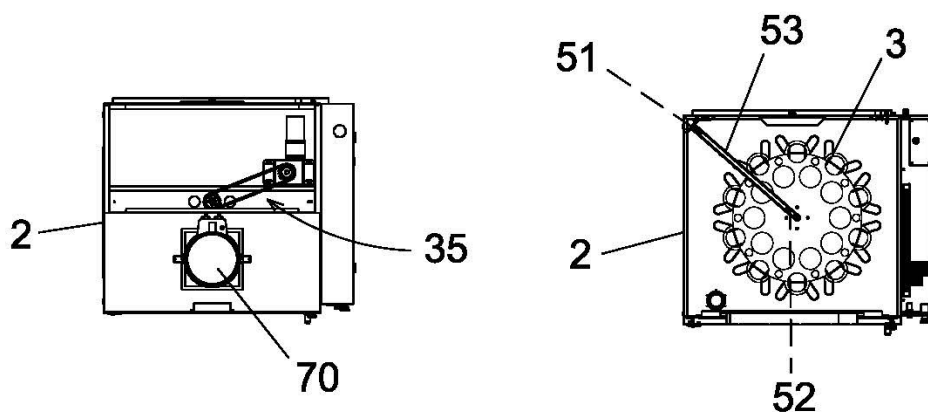


Fig 4

Fig 5

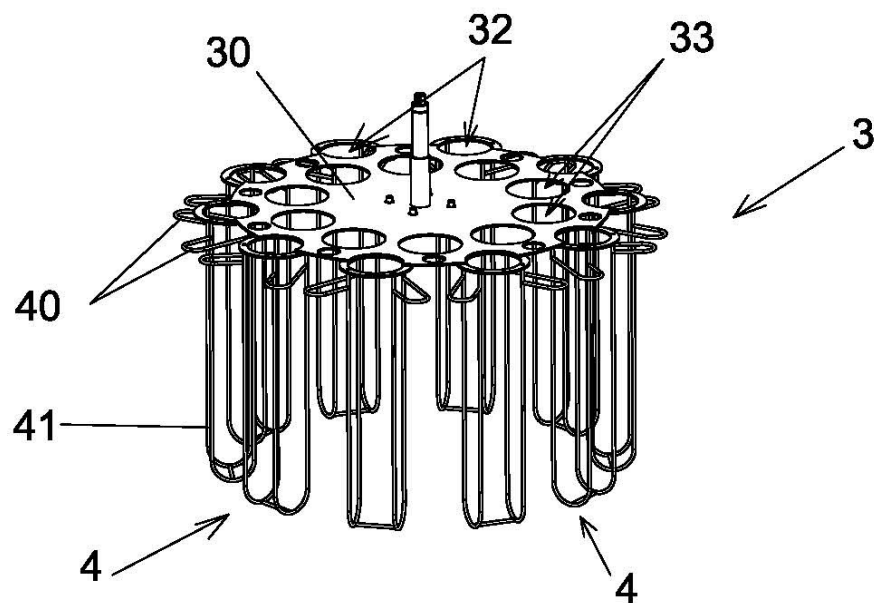


Fig 6

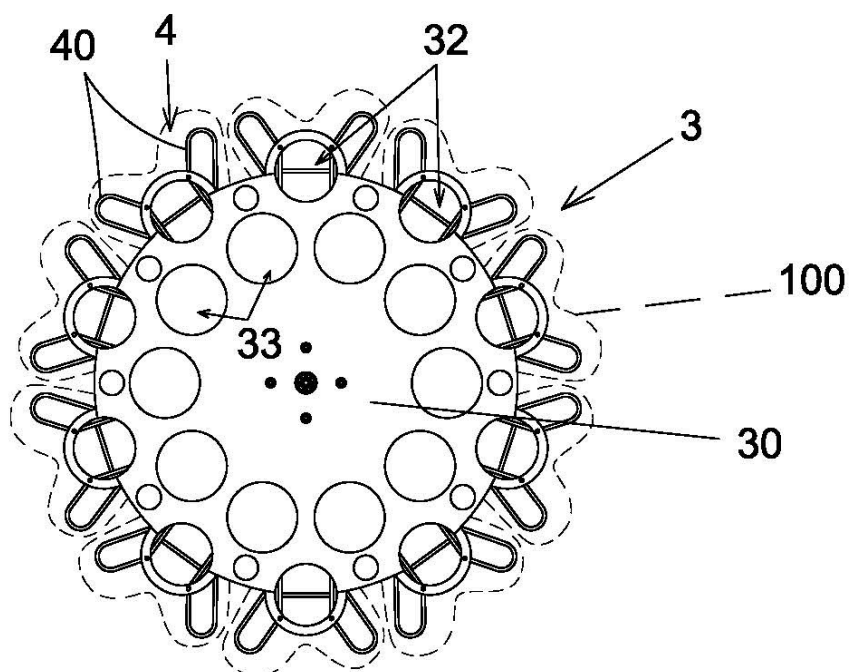


Fig 7