(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 652 665**

(51) Int. Cl.:
A47K 10/48 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.01.2014** **PCT/EP2014/051685**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **28.08.2014** **WO14127962**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.01.2014** **E 14702526 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.09.2017** **EP 2938239**

(54) Título: **Secador de manos**

(30) Prioridad:

22.02.2013 DE 102013202959

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.02.2018

(73) Titular/es:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Wittelsbacherplatz 2
80333 München, DE

(72) Inventor/es:

SCHLESS, GÜNTHER

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 652 665 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

Secador de manos

La invención hace referencia a un secador de manos, que presenta una cámara de secado accesible desde el exterior, un ventilador y una pluralidad de toberas de salida de aire, que están conectadas al ventilador y están orientadas de tal manera que en la cámara de secado puede llevarse a cabo un proceso de secado.

Un secador de manos de este tipo se conoce por ejemplo del fabricante “Dyson”, modelo ”Airblade”. En el caso del secador de manos expuesto a modo de ejemplo según el estado de la técnica se trata de uno que lleva a cabo un procedimiento de secado con una alta velocidad del aire. Según el fabricante esta velocidad del aire puede ser superior a 600 km/h. El aire a alta velocidad se insufla sobre las manos, de tal manera que se desprende el agua situada sobre las manos. Para este efecto de secado no se requiere un calentamiento del aire mediante elementos de caldeo, pero puede integrarse en caso necesario. En el caso de estos secadores de manos la cámara de secado solo es accesible desde arriba, en donde las toberas de salida de aire están orientadas fundamentalmente en horizontal.

A causa del plano de desprendimiento del secador de manos determinado por las toberas de salida de aire en dirección horizontal o ligeramente inclinada respecto al usuario, las manos tienen que ser guiadas desde arriba a través del plano de desprendimiento en la cámara de secado. Para mantener una inclinación ergonómica de las articulaciones de las manos es para ello necesario posicionar los codos, a la hora de usar el secador de manos, a cierta distancia por encima de una rendija de implantación. Una zona de agarre del secador de manos o de la cámara de secado está situada en el interior del aparato y solo puede verse desde arriba. Por ello puede suceder que los usuarios se vean cohibidos a la hora de meter las manos en este aparato, que funciona con mucho ruido y provoca una intensa sensación en los dedos. Esto puede conducir a un malestar entre los usuarios del secador de manos.

El secador de manos conocido citado al comienzo está cerrado hacia abajo en forma de bandeja, lo que favorece la acumulación de cuerpos extraños y líquidos. La cámara de secado también se limpia mal a causa de la estrecha abertura hacia arriba. Recubrimientos y gérmenes son posibles consecuencias, que pueden conducir a malos olores o también a una carga biológicamente activa del aire ambiente.

Asimismo los secadores de manos que funcionan con una alta velocidad del aire son más bien de gran volumen y cubren una gran superficie del suelo en el caso de un montaje de pared habitual. También es necesario, en estos aparatos, desviar el aire aspirado con un ángulo de desviación de entre 90º y 180º, debido a que el aire se aspira por debajo del plano de desprendimiento, se impulsa hacia arriba y seguidamente se expulsa fundamentalmente en una dirección de desprendimiento horizontal a través de las toberas de salida de aire.

El documento JP 2008 220726 A describe también un secador de manos con toberas de salida de aire orientadas en horizontal. El secador de manos contiene todas las características del preámbulo de la reivindicación 1. Partiendo de aquí, el objeto de la invención consiste en perfeccionar de tal manera el secador de manos citado al comienzo que se aumente su comodidad para el usuario.

Este objeto es resuelto, en el caso del secador de manos citado al comienzo, mediante las características de la parte característica de la reivindicación independiente 1.

Conforme a la invención las dos partes de carcasa del secador de manos están configuradas en forma de bandeja, en donde después las toberas de salida de aire están dispuestas en sus aristas delanteras. El líquido desprendido se insufla desde el lado contra las partes de carcasa en forma de bandeja y seguidamente puede evacuarse hacia abajo, hacia fuera del secador de manos.

A causa de la disposición vertical de las al menos dos partes de carcasa unas junto a la otra, el secador de manos está abierto tanto hacia arriba, hacia abajo como hacia delante, de tal manera que con respecto a los aparatos según el estado de la técnica se obtiene una utilización variable. Personas de diferente talla puede implantar sus manos sin más en la cámara de secado y usar el secador de manos. Debido a que el secador de manos está abierto hacia abajo, el líquido desprendido no se acumula en el propio aparato, de tal manera que los posibles cuerpos extraños y los líquidos desprendidos pueden descargarse hacia abajo. Esto actúa eficazmente en contra de la suciedad o de gérmenes en el interior del aparato.

Puede ser ventajoso que esté prevista otra parte de carcasa tubular, que esté dispuesta verticalmente entre las al menos dos partes de carcasa y presente en ambos lados unas toberas de salida de aire. A la hora de usar el secador de manos, en esta forma de realización puede estar dispuesta respectivamente una mano de una persona entre la otra parte de carcasa tubular, dispuesta en el centro y una de las dos partes de carcasa exteriores, de tal manera que cada mano reciba aire desde la derecha y la izquierda. Esto favorece la eficacia del proceso de secado.

De forma preferida entre las al menos dos partes de carcasa configuradas en forma de bandeja puede estar dispuesta otra parte de carcasa, que esté configurada tubularmente y presente unas toberas de salida de aire, dirigidas por ambos lados en dirección respectivamente a una de las al menos dos partes de carcasa. De aquí se obtiene la ventaja de que cada mano individual de una persona puede recibir aire desde ambos lados, de tal manera que el proceso de secado se lleve a cabo con rapidez.

El ventilador puede estar configurado de forma preferida como componente específico y dispuesto alejado de las al menos dos partes de carcasa. A este respecto es posible que el ventilador esté montado por encima de, por debajo de o junto a las toberas de salida de aire. De esta forma puede obtenerse una considerable reducción de la zona del suelo cubierta por el secador de manos. En el caso de una disposición del ventilador en prolongación de una alimentación a las toberas de salida de aire y detrás de una pared de montaje, puede contarse con una desviación del aire con un ángulo de entre 0º y 90º. Mediante esta reducida desviación se reducen pérdidas interiores a la hora de alimentar la corriente de aire y se reduce el desarrollo de ruidos.

A continuación se explican todavía con más detalle unos ejemplos de realización de la invención, haciendo referencia a los dibujos. Aquí muestran:

la figura 1 una vista en perspectiva sobre un secador de manos para su montaje en pared,

la figura 2 una sección transversal del secador de manos según la figura 1 a lo largo de una línea III – III,

la figura 3 una vista en perspectiva del secador de manos de la figura 1 con un plano de soplado representado esquemáticamente, y

la figura 4 una vista en corte del secador de manos de la figura 1 a lo largo de una línea V – V.

En la figura 1 se ha representado un secador de manos 6 conforme a la invención para un montaje en pared. Muestra dos partes de carcasa 7, 8 que discurren fundamentalmente verticalmente, que están dispuestas con simetría especular.

En el plano especular está prevista una parte de carcasa 9 tubular central. Las aristas exteriores de las partes de carcasa exteriores 7, 8 están equipadas con unas toberas de salida de aire, que a su vez están situadas predominantemente en vertical unas sobre otras y se ilustran mediante unas flechas. La parte de carcasa central está configurada en conjunto arqueada, en donde una zona delantera discurre fundamentalmente en vertical y está equipada también con unas toberas de salida de aire, y precisamente por ambos lados en dirección a una parte de carcasa exterior 7, 8 respectivamente adyacente. Las toberas de salida de aire de las partes de carcasa exteriores 7, 8 están dirigidas en la dirección de la parte de carcasa central 9.

De la figura 2 se deduce la configuración en forma de bandeja de las partes exteriores de carcasa 7,8. Además de esto se ilustra con flechas una dirección de soplado respectiva de las toberas de salida de aire, ya sea en las aristas delanteras de las partes de carcasa exteriores 7, 8 o en la zona delantera de la parte de carcasa central 9.

De la figura 3 se deduce en una exposición simplificada una superficie curvada (plano de desprendimiento) 10, que es abarcada por las toberas de salida de aire. El líquido situado sobre las manos se desprende en este plano 10 y se desvía en dirección a las zonas en forma de bandeja de las partes exteriores de carcasa 7, 8. Desde allí el líquido desprendido puede abandonar hacia abajo el secador de manos 6.

De la exposición según la figura 4 se desprende que la parte de carcasa central 9 está conectada en el otro lado de la pared a una alimentación de aire, que es alimentada desde un ventilador 11 que proporciona aire frío a una alta velocidad superior a 600 km/h. De forma similar también las partes de carcasa exteriores 7, 8 se alimentan con aire de secado.

De la exposición según la figura 4 se desprende además que el secador de manos 6 puede usarse tanto desde abajo, desde delante y también, como se ha representado, oblicuamente desde arriba. Por ello es también adecuado para cumplir los requisitos PRM.

De la figura 4 se desprende en una exposición simplificada una superficie curvada (plano de desprendimiento) 10, que es abarcada por las toberas de salida de aire. El líquido situado sobre las manos se desprende en este plano 10 y se desvía en dirección a las zonas en forma de bandeja de las partes exteriores de carcasa 7, 8. Desde allí el líquido desprendido puede abandonar hacia abajo el secador de manos 6.

De la exposición según la figura 5 se desprende que la parte de carcasa central 9 está conectada en el otro lado de la pared a una alimentación de aire, que es alimentada desde un ventilador 11 que proporciona aire frío a una alta

velocidad superior a 600 km/h. De forma similar también las partes de carcasa exteriores 7, 8 se alimentan con aire de secado.

De la exposición según la figura 5 se desprende además que el secador de manos 6 puede usarse tanto desde abajo, desde delante y también, como se ha representado, oblicuamente desde arriba. Por ello es también adecuado para cumplir los requisitos PRM.

REIVINDICACIONES

1. Secador de manos con una carcasa, que presenta una cámara de secado accesible desde el exterior, un ventilador (11) y una pluralidad de toberas de salida de aire, que están conectadas al ventilador (11) y están orientadas de tal manera que en la cámara de secado puede llevarse a cabo un proceso de secado, en donde la carcasa presenta al menos dos partes de carcasa (7, 8) dispuestas unas junto a otras, entre las cuales está dispuesta la cámara de secado y que se extienden en dirección vertical, en donde las al menos dos partes de carcasa (7, 8) presentan las toberas de salida de aire, que están dispuestas de tal manera unas sobre otras, que un plano de flujo de aire (10) abarcado por las mismas discurre predominantemente en vertical, caracterizado porque las al menos dos partes de carcasa (7, 8) están configuradas en forma de bandeja y las toberas de salida de aire están dispuestas en sus aristas delanteras.

2. Secador de manos según la reivindicación 1, caracterizado porque está prevista otra parte de carcasa tubular, que está dispuesta verticalmente entre las al menos dos partes de carcasa y presenta en ambos lados unas toberas de salida de aire.

3. Secador de manos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque entre las al menos dos partes de carcasa (7, 8) configuradas en forma de bandeja está dispuesta otra parte de carcasa (9), que está configurada tubularmente y presenta unas toberas de salida de aire, dirigidas por ambos lados en dirección respectivamente a una de las al menos dos partes de carcasa (7, 8).

4. Secador de manos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el ventilador (11) está configurado como componente específico y dispuesto alejado de las al menos dos partes de carcasa (7, 8).

FIG 1

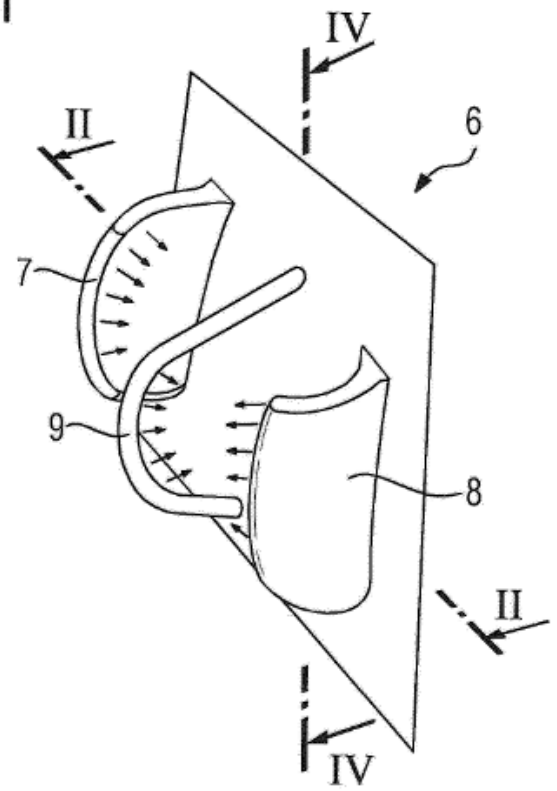

FIG 2

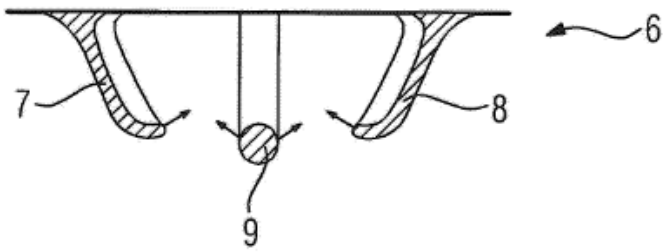

FIG 3

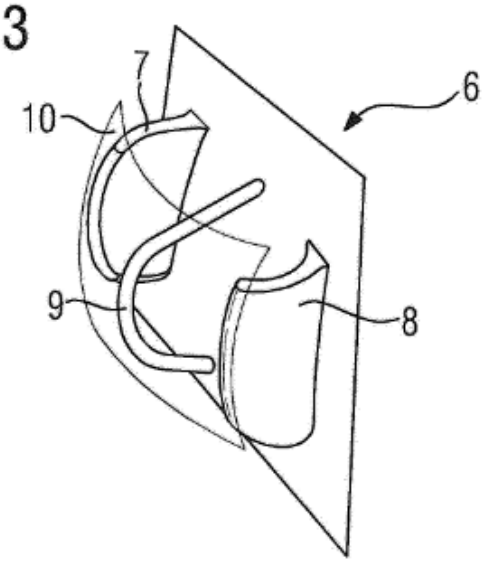
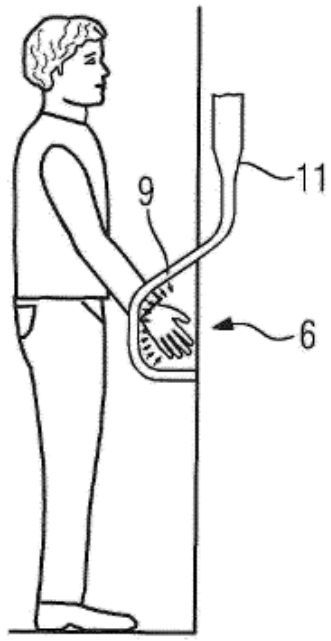
FIG 4