

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 053 351**

21 Número de solicitud: U 200202808

51 Int. Cl.⁷: C14C 15/00

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **21.11.2002**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2003**

71 Solicitante/s: **AGRUPACIÓN OLCINA, S.L.**
Ctra. Caravaca, 56
30814 Lorca, Murcia, ES

72 Inventor/es: **Olcina García, Ángel Jesús**

74 Agente: **Astiz Suárez, José Enrique**

54 Título: **Dispositivo de cierre para puerta automática de bombo.**

ES 1 053 351 U

DESCRIPCION

Dispositivo de cierre para puerta automática de bombo.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de cierre para puertas automáticas, concretamente para aquellas puertas que constituyen los medios de acceso al interior de un bombo de los utilizados en baños para el tratamiento de pieles, dispositivo con el que se consigue garantizar la pretendida situación de cierre, evitando aperturas o fugas accidentales en los líquidos alojados en el interior del bombo, por pérdida de presión en los sistemas de cierre automático, por corte en el suministro eléctrico o por cualquier otra causa.

El objeto de la invención es conseguir que las garantías de estanqueidad en situación de cierre se alcancen de forma automática, sin necesidad de ninguna activación manual al respecto sobre el dispositivo.

Dicho dispositivo no sólo es aplicable a bombas de tintado de pieles sino a cualquier otro supuesto práctico en el que se requiera de unas prestaciones similares.

Antecedentes de la invención

En la actualidad las puertas de bombo, cuando son automáticas, presentan todas ellas como sistema de cierre el mantenimiento constante de una presión neumática, sobre la tapa, del elemento sellador de la misma, presión que ha de mantenerse indefinidamente, hasta su apertura.

Este sistema de cierre conlleva el riesgo de que en un determinado momento el citado elemento sellador puede perder la presión necesaria para mantener la situación de cierre, por ejemplo ante un eventual corte del suministro de energía eléctrica, ante una rotura de la cámara selladora, etc, de manera que esta pérdida de estanqueidad en el cierre del bombo hace que en el proceso que se esté efectuando en su interior se pierdan los líquidos o baños empleados al respecto, con el consecuente deterioro o destrucción de las pieles alojadas en el interior del mismo y con la a su vez consecuente pérdida económica.

Tratando de obviar este problema, el propio solicitante es titular del modelo de utilidad español con número de solicitud U200002915, en el que se describe un dispositivo de cierre del tipo anteriormente citado, que permite garantizar la estabilidad de la puerta en situación de cierre ante cualquier eventualidad de las anteriormente citadas, de manera que una vez que se ha producido el cierre hidráulico o neumático de la puerta contra la correspondiente junta de estanqueidad, un elemento mecánico, consistente en la combinación de una guía y una corredera, provistas de protuberancias complementarias de perfil trapecial-recto, permite bloquear también mecánicamente la puerta en situación de cierre, es decir en situación de presión frontal de la misma sobre la junta que asiste a la embocadura del bombo, manteniéndose tal situación de cierre ante un eventual fallo en los sistemas hidráulicos o neumáticos de cierre.

Este dispositivo, si bien soluciona satisfactoriamente la problemática anteriormente expuesta, resulta estructuralmente complejo y consecuen-

temente caro, requiere de una maniobra adicional de cierre, y dicha maniobra, además de incrementar la complejidad en la manipulación de la puerta, supone un permanente riesgo de que no sea llevada a cabo por los operarios, anulando la seguridad del sistema.

Descripción de la invención

El dispositivo de cierre que la invención propone, manteniendo las prestaciones del modelo de utilidad anteriormente citado, elimina todos los inconvenientes inherentes al mismo, determinando una solución estructuralmente más simple, funcionalmente más rápida y en ausencia de ninguna maniobra de tipo mecánico por parte de los operarios.

Para ello y de forma más concreta el dispositivo de cierre de la invención se basa en una filosofía funcional contraria, es decir que los clásicos medios hidráulicos o neumáticos no actúan en sentido de cierre de la tapa, sino en sentido de apertura, siendo unos elementos elásticos, como por ejemplo unos muelles, los que desplazan la tapa contra las juntas de la embocadura del bombo, y actuando el sistema hidráulico o neumático contra dichos muelles.

Específicamente se ha previsto que a cada una de las guías establecidas en la embocadura del bombo se acople lateral y exteriormente un patín al que están asociados los muelles y la cámara neumática o hidráulica, en oposición, a ambos lados de un tabique intermedio que juega en el interior de un canal en "U" existente en cada uno de los lados de la tapa enfrentados a dichos patines, adoptando la cámara neumática o hidráulica una situación exterior, para actuar sobre la rama asimismo exterior del canal en "U" de la tapa, tendiendo a separar esta última de la embocadura del bombo, mientras que los muelles actúan sobre la otra rama de la "U", la interna, tendiendo a presionar la tapa contra la embocadura del bombo.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto cuando el bombo se encuentra en situación de trabajo el sistema neumático o hidráulico resulta inoperante, quedando la situación de cierre estanco asegurada por efecto de los resortes o elementos elásticos, y el sistema neumático o hidráulico tan sólo tiene que ser activado en las maniobras de apertura y cierre de la tapa, temporalmente, para contrarrestar el efecto de los muelles, separar la tapa de la embocadura del bombo y permitir que dicha tapa, conjuntamente con los patines laterales asociados a la misma, se deslice sobre las guías del bombo.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación esquemática en alzado y en sección de la puerta de un bombo, conjuntamente con la parte próxima de este último, de acuerdo con el dispositivo de cierre que constituye el objeto de la invención y en situación de desbloqueo para la tapa.

La figura 2.- Muestra una representación similar a la figura 1, pero en la que la tapa aparece en situación de bloqueo.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el bombo (1) incorpora, en correspondencia con dos bordes paralelos de su embocadura (2), sendas guías (3), asimismo paralelas, provistas de respectivas juntas de estanqueidad (4), sobre las que está destinada a apoyar la tapa (5) en situación de cierre y bloqueo para la misma.

Las guías (3) incorporan una pestaña lateral y exterior (6) sobre la que se desliza un patín (7) que adopta una configuración aproximadamente en "L", incorporando en su rama perpendicular al tambor (1) una ranura interior (8), en la que juega la pestaña (7) de la guía (3), mientras que su otra rama constituye un tabique (9) que queda sustancialmente distanciado de la guía (3), tabique (9) al que se fija exteriormente la cámara (10) perteneciente al sistema neumático o hidráulico, e interiormente una pluralidad de muelles o elementos elásticos (11).

El conjunto constituido por el tabique (9), la cámara neumático o hidráulica (10) y los elementos elásticos (11) queda alojado en el seno de un canal en "U" (12), de concavidad orientada lateralmente hacia fuera, que remata cada uno de los bordes correspondientes de la tapa (5), de manera que cuando la cámara neumática o hidráulica (10) recibe presión vence la tensión de los elementos elásticos (11) y, mediante retracción de estos últimos, separa la tapa (5) de la clásica junta de estanqueidad (4), tal como muestra la figura 1, permitiendo las maniobras de desplazamiento longitudinal o por corredera de la tapa (5) con respecto a la embocadura (2) del bombo (1).

Alcanzada la situación de cierre para la tapa (5), basta con interrumpir el suministro de presión a la cámara neumática o hidráulica (10), para que la recuperación de los elementos elásticos (11) provoque el desplazamiento de la tapa (5) hacia la situación mostrada en la figura 2, en la que dicha tapa (5) resulta fuertemente presionada contra la junta, asegurando la estanqueidad del cierre.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cierre para puerta automática de bombo, del tipo de los el citado bombo incorpora, enmarcando a la embocadura de acceso al interior del mismo, una junta de estanqueidad contra la que es desplazable la tapa, en situación de cierre, tapa que es también desplazable en sentido longitudinal entre dos perfiles o guías laterales, **caracterizado** porque la tapa está asistida por una pluralidad de elementos elásticos, preferentemente muelles, que tienden a presionarla contra la junta de estanqueidad establecida en la embocadura del bombo, actuando en contra de dichos muelles o elementos elásticos una cámara neumática o hidráulica, que cuando es activada tiende a su vez a separar la tapa de la citada junta, todo ello de forma que el sistema neumático tan sólo actúa durante las maniobras de apertura y

cierre del bombo, mientras que la situación de cierre se mantiene estanca y de forma automática por efecto de los elementos elásticos, cuando cesa la presión en la cámara neumática o hidráulica.

2. Dispositivo de cierre para puerta automática de bombo, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque la tapa incorpora en sus bordes paralelos a las guías de desplazamiento longitudinal para la misma sendos canales en "U", de concavidades contrapuestas, en cuyo seno se aloja un tabique perteneciente a un patín deslizante sobre la correspondiente guía, situándose a ambos lados de dicho tabique los muelles o elementos elásticos y la cámara hidráulica o neumática, esta última actuando sobre la rama externa del canal en "U" de la tapa mientras que los elementos elásticos lo hacen sobre la rama interna de la misma, la más próxima a la junta de estanqueidad.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

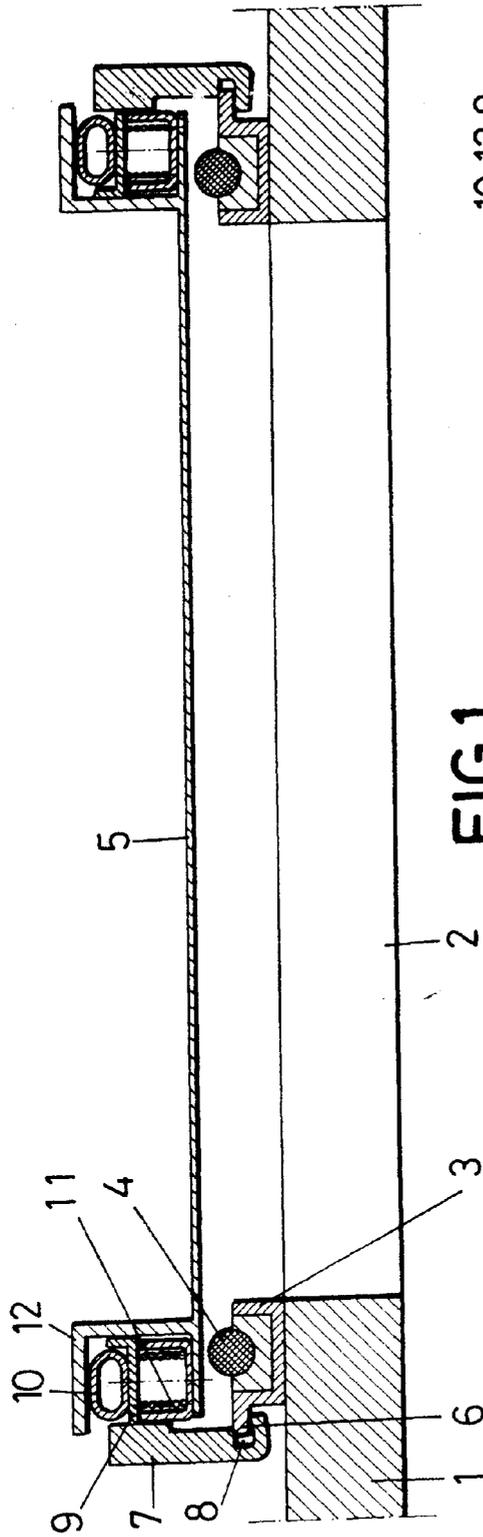


FIG. 1

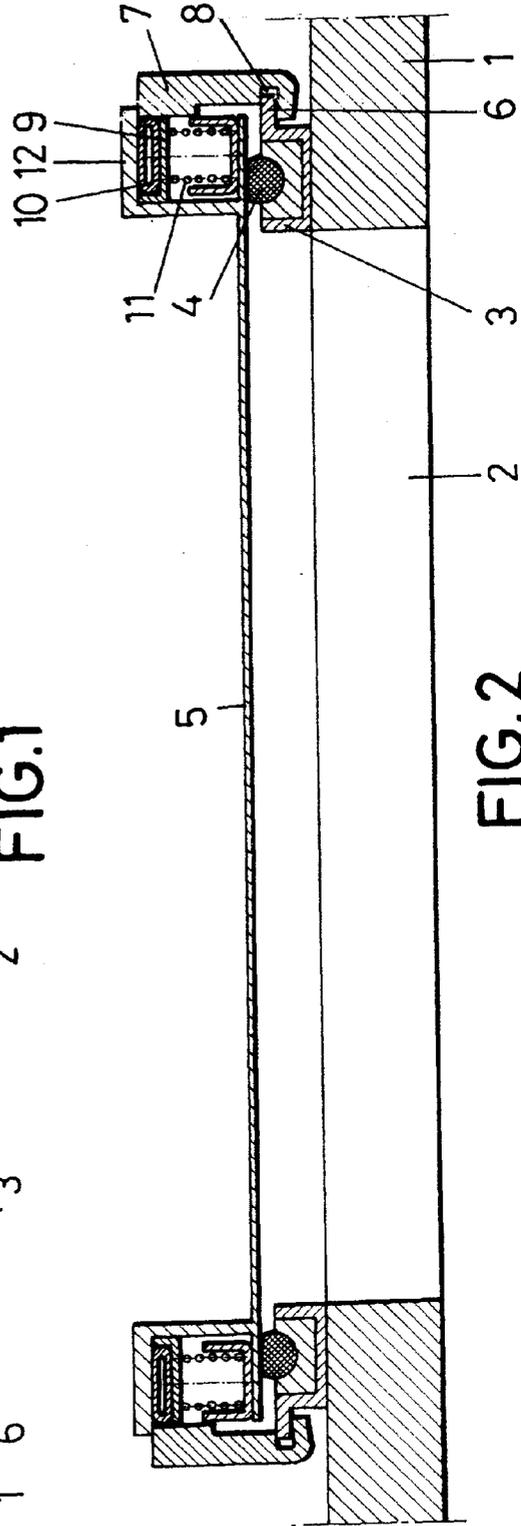


FIG. 2