



ESPAÑA

ES 225286 Y  
FECHA DE PRESENTACION  
23 DIC. 1976

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que en la presente descripción y en el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 75 39567	32 FECHA 23 de diciembre de 1.975	33 PAIS Francia.
--	--------------------------------------	---------------------

34 FECHA DE PUBLICIDAD	35 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L
------------------------	--

36 TITULO DE LA INVENCIÓN  
**TUBO DEFORMABLE ELASTICO.**

37 SOLICITANTE  
**S.A. DELASCO**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
**27 Boulevard des Italiens, 75002 Paris, Francia.**

38 INVENTOR IEN  
**Hélène LEGEAY, de soltera LECHAT, Maurice DELEVILLE.**

39 TITULARES

40 REPRESENTANTE  
**GOMEZ ACEBO.**

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un tubo elástico deformable utilizado en bombas peristálticas conocidas de por sí. Estas bombas comprenden de una forma general, un tubo elástico curvado circularmente a lo largo de un estator y un órgano móvil constituido por un rotor equipado de roldanas que se desplazan a lo largo del tubo pellizcándolo, de modo a cerrar su sección interna, para constituir aguas abajo una zona de compresión y aguas arriba una zona de depresión.

Se suondrá la pared del tubo de espesor uniforme A. Para pellizcar el tubo, basta por tanto que la roldana esté distante del estator de la bomba un valor  $2A$ . De hecho se comprueba, como lo ilustra la figura 1, que muestra una roldana 1 que dista de un estator 2 un valor igual a dos veces el espesor de un tubo 3, que existe dos aberturas 4 que presentan los inconvenientes de constituir una comunicación entre la zona de depresión y la zona de compresión de la bomba. La bomba no puede por tanto cebarse correctamente y le falta aspiración.

Para remediar este inconveniente, se ha pensado aplastar el tubo más fuertemente entre la roldana 1 y el estator 2. La figura 2 muestra que la distancia B que separa la roldana 1 del estator 2 es inferior a dos veces el espesor del tubo 3. Se comprueba, en esta disposición, que la materia aplastada no puede abrirse correctamente entre la roldana 1 y el estator 2 y que en las zonas 5 del tubo, existe un excedente de materia que es arrastrado por la roldana desde el lugar donde ataca el tubo hasta el lugar donde escapa a él. En este último lugar, la materia así desplazada vuelve por elasticidad a su posición inicial y el frotamiento que así resulta conduce a un desgaste puntual muy rapido del tubo, llevando muy deprisa a la rotura o reventón de este último.

La presente invención trata de remediar estos inconvenientes proponiendo un tubo que puede ser pellizcado, sin ser comprimido y por ende permitiendo no tropezar con el fallo del tubo utilizado según la figura 2, no presentando además zonas de comunicación de alta presión - baja presión, tales como se referencian con 4 en la figura 1.

5.

A este efecto, la invención tiene por objeto un tubo deformable elástico que constituye el cuerpo de una bomba peristáltica, que comprende un estator y un rotor equipado de roldanas que pellizcan sucesivamente el tubo contra el estator. Según la invención, el tubo comprende dos nervaduras externas que se extienden a lo largo de dos generatrices situadas de un mismo lado de la superficie diametral del tubo a lo largo de la cual se opera el contacto de las paredes interiores del tubo, durante su pellizcado entre el estator y las roldanas, y simétricas con respecto a un plano perpendicular a esta superficie.

10.

15.

Resulta ventajoso prever nervaduras de una longitud al menos igual a la distancia circunferencial que separa dos roldanas consecutivas.

20.

La invención será mejor comprendida durante la descripción dada a continuación, a título de ejemplo meramente indicativo y no limitativo que permitirá poner de manifiesto las ventajas y características secundarias.

25.

Será hecha esta descripción, entre los dibujos anexos, con referencia a las figuras 3 y 4 que son vistas en sección de un tubo según la invención, respectivamente en estado libre y pellizcado entre una roldana y el estator.

30.

Según la figura 3, se ve que el tubo 3 posee dos nervaduras externas 6, dispuestas de un mismo lado con

respecto a la superficie de contacto 7 de las paredes internas del tubo, cuando éste es pellizado y simétricas con respecto a un plano 8 perpendicular a esta superficie 7.

5. En la figura 4, se ha representado el tubo según la figura 3 pellizado entre la roldana 1 y el estator 2 de una bomba de tubo elástico. La distancia que separa la roldana del estator es igual a dos veces el espesor A de la pared del tubo. Se observa que, contrariamente a lo que ocurre en la figura 1, no existe en las porciones extremas de la línea de contacto 7 de las paredes interiores del tubo pellizado, espacios libres 4. 10. En efecto, en el aplastamiento de tubo por la roldana 1 contra el estator 2, se provoca el escamoteo de los dos sobreespesores 6 al interior de las paredes del tubo, lo que conduce a una transferencia de materia del exterior del tubo hacia el interior según 15. las flechas C y que tiene por efecto colmar los espacios 4.

Se obtiene por tanto así un cierre completo entre el nivel de alta presión y el nivel de baja presión de la bomba sin por ello comprimir fuertemente el tubo y ocasionar el riesgo de desgaste evocado más arriba.

20. La invención encuentra una aplicación interesante en el campo de la construcción de bombas.

No se limita a la descripción que acaba de ser dada sino que por el contrario cubre todas las variantes, que podrían serle aportadas, sin salir de su marco ni de su espíritu. 25. En particular, las nervaduras 6 citadas pueden estar o bien del lado de la nervadura de centrado del tubo en el estator o bien del lado opuesto.

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indica-

das son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Tubo deformable elástico, que constituye el cuerpo de una bomba peristáltica que comprende un estator y un rotor equipado de roldanas, que pellizcan el tubo contra el estator, caracterizado porque comprende dos nervaduras externas que se extienden a lo largo de dos generatrices situadas de un mismo lado de la superficie diametral del tubo a lo largo de la cual se opera el contacto de las paredes interiores del tubo, durante su pellizado entre el estator y las roldanas, y simétricas con respecto a un plano perpendicular a esta superficie.

10. 2.- Tubo deformable elástico, según la reivindicación 1, caracterizado porque la longitud de las nervaduras es al menos igual a la distancia circunferencial que separa dos roldanas consecutivas.

15. 3.- Tubo deformable elástico, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

20. Madrid, 23 DIC. 1976

S.A. DELASCO.

**GÓMEZ ACEBO Y MOJER**  
*por D. Francisco L. García Fernández*  


