

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

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

10 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	<b>482992</b>	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		<b>19 JUL. 1979</b>	

PATENTE DE INVENCION

**CADUCADO**

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO	52	53
<b>75.21538 79.15236</b>	<b>20 Julio 1978 21 Julio 1979</b>	<b>Francia</b>

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	<b>F04B 45/ap, B62S 1/48</b>	<b>— — —</b>

64 TITULO DE LA INVENCION
<b>"Perfeccionamientos en las bombas eléctricas"</b>

71 SOLICITANTE (S)
<b>AYRZ S.A.</b>

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
<b>57, avenue Marceau, 92400 Courbevoie, Francia</b>

72 INVENTOR (ES)
<b>Franz François Joseph Immediere</b>

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
<b>H. Caroli Sallol</b>

**E. 4945 - 00/71  
EI-78**

**BAD ORIGINAL**

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

solicitada en España a favor de AVHI S.A., de nacionalidad francesa, domiciliada en 57, avenue Marceau, 92400

5. Courbevoie, Francia, por "Perfeccionamientos en las bombas eléctricas", con prioridad de las solicitudes francesas 78.21538 y 79.15936 de fechas 20 Julio 1978 y 21 Junio 1979, respectivamente. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a una bomba eléctrica, destinada más particularmente a los lavacristales y que puede estar o bien sumergida en el interior del depósito del lavacristales, realizando eventualmente la función de tapon de llenado, o bien montada en el exterior de dicho depósito de forma completamente independiente. - - - - -
- 15.

Se conocen bombas de este tipo en las cuales el elemento motor y el elemento de bombeo están embebidos en un material plástico gracias a un procedimiento de sobremoldeo, lo que asegura su protección contra la agresividad del líquido

de contenido en el depósito del lavacristales y permite, al mismo tiempo, realizar fácilmente los medios aptos para asegurar la obturación del depósito cuando la bomba es utilizada como tapón. Dicho procedimiento de fabricación de este tipo, particularmente económico, supone sin embargo un modelo bien definido de bomba y no puede por tanto ser suplido en todos los casos. - - - - -

5.

La presente invención tiene por objetivo principal evitar estos inconvenientes y, para ello, la misma tiene por objeto una bomba eléctrica que se caracteriza esencialmente porque el elemento de bombeo y el motor eléctrico están dispuestos en el interior de un contenedor estanco constituido por una cuba abierta por una tapa, asegurando automáticamente la fijación de esta tapa sobre el cuerpo de la cuba el conjunto de dicho motor con dicho elemento de bombeo, así como la conexión de los bornes de alimentación del motor. - -

10.

15.

Se concibe fácilmente que, así, se pueden realizar muy fácilmente y de forma económica unos grupos motobombas susceptibles de ser sumergidos sin inconveniente en el líquido de un depósito, pudiendo utilizar indiferentemente unos elementos de bombeo de diferentes tipos. - - - - -

20.

En una forma de realización particular de la invención, la cuba está provista, en su parte superior, de una faldilla cilíndrica que permite fijar el contenedor sobre el cuello de un depósito. - - - - -

25.

Desde luego, una bomba de este tipo podría también montarse por el exterior del depósito. - - - - -

5. Preferentemente, el elemento de bombeo está constituido por una bomba peristáltica dispuesta en el fondo de la cuba, mientras que el motor eléctrico está situado por encima con su eje de salida acoplado a la rueda motriz de dicha bomba. - - - - -

10. Además, el motor eléctrico se mantiene centrado, por un lado, por el cárter de la bomba peristáltica y, por el otro, por un resalte previsto en la tapa de la cuba que asegura también su calado en rotación. - - - - -

15. Por otra parte, la cuba presenta, en su parte superior, una corona periférica en la cual están practicadas unas hendiduras aptas para recibir los bornes de alimentación del motor y unas escotaduras, normalmente obturadas por unas partes desfondables, destinadas a recibir las pipas de conexión, estando todos estos elementos mantenidos en posición en sus alojamientos respectivos por el asiento de la tapa que se apoya sobre dichos elementos en posición de cierre de la cuba. - - - - -

20.

En una variante de realización de la invención, la tapa está fijada por pinnado sobre la parte superior de la cuba, gracias a unas patas en forma de ganchos previstas en la cuba y que se acoplan en unas hendiduras practicadas en

la tapa. Además, los extremos de dichas patas se encuentran situados en un refuerzo de la tapa, de manera que hagan el montaje prácticamente inviolable. - - - - -

5. Según otra característica, los bornes de alimentación del motor eléctrico están montados en unas hendiduras de la tapa, de manera que formen resalte por el exterior, por un lado, y para apoyarse, por el otro lado, de forma elástica, directamente sobre los bornes de salida del motor.

10. Preferentemente también, el motor está por su parte superior centrado y calado en la cuba por una arandela agalcanada hloquesada bajo la tapa, presentando dicha arandela unos relieves interiores y exteriores (resaltes) que aseguran su anclaje tanto sobre el motor como sobre la cuba. -

15. Según también otra característica de la presente invención, que se refiere al empleo de una bomba peristáltica, la rueda motriz de dicha bomba arrastra un rodillo de compresión satélite, que comprende un alma metálica rígida y que está montado en libre asiento sobre el tubo deformable que comprime contra la pared lateral del cárter de la bomba para un aplastamiento función del perfil de esta pared. - -

20. Preferentemente, este perfil presenta, a nivel de las salidas tangenciales, una excentricidad que permite reducir la presión de aplastamiento sobre el tubo por un más amplio espacio entre la rueda motriz y la pared lateral. Se

evitan así las sacudidas que resultan de la presión a este nivel de dos tubos en lugar de uno a consecuencia del cruce de las salidas. - - - - -

5. Por otra parte, para establecer el juego funcional dejado al deslizamiento de los extremos del rodillo sobre las pistas que constituyen los montantes del tambor y controlar el desgaste a estos niveles, este rodillo está previsto tubular y presenta, en su base, un fondo macizo que le asegure en plena rotación, y por este lastrado, un perfecto asiento sobre la pista que constituye el montante inferior cuyo material plástico constituye el objeto de una elección apropiada para un perfecto deslizamiento. - - - - -
- 10.

15. En una forma de realización particular, el rodillo de compresión está constituido por una porción de tubo cilíndrico obturado por un extremo por un capuchón que constituye, a la vez, el lastre y la base de apoyo. - - - - -

- En una variante, el rodillo de compresión puede estar constituido en una sola pieza por un elemento cilíndrico hueco abierto por un extremo. - - - - -

20. Finalmente, según también otra característica de la presente invención aplicable al caso en que la cuba está provista, en su parte superior, de una faldilla cilíndrica que permite fijar el contenedor sobre el cuello de un depósito, estando realizadas unas lengüetas elásticamente defor-

bles en dicha faldilla, y estando cada una de estas lengüetas provista, en su superficie externa, de una rampa cuya forma es tal que asegura automáticamente el mantenimiento del contenedor sobre el cuello del depósito con compresión de una junta de estanqueidad. - - - - -

5.

Se describen a continuación varias formas de ejecución de la invención, a título de ejemplo, con referencia a los planos anexos en los cuales: - - - - -

- la figura 1 es una vista en sección longitudinal de una bomba eléctrica de acuerdo con la presente invención;

10.

- la figura 2 es una vista en sección transversal según la línea II-II de la figura 1; - - - - -

- la figura 3 es una vista por encima de la bomba con la tapa superior quitada; - - - - -

- la figura 4 es una vista simplificada en sección longitudinal que muestra el montaje de los bornes de alimentación del motor de arrastre de la bomba; - - - - -

15.

- la figura 5 es una vista parcial en sección de una variante de realización de la invención; - - - - -

- la figura 6 es una vista en alzado, con arranque parcial, que ilustra un modo de utilización particular de la bomba; - - - - -

20.

- la figura 7 es una vista en alzado, con arrancados, de otra variante de realizaci3n de la invenci3n; - - -

- la figura 8 es una vista en secci3n transversal seg3n la l3nea VIII-VIII de la figura 1; - - - - -

5. - la figura 9 es una vista de detalle de la parte superior de la bomba representada en la figura 7; - - - - -

10. - la figura 10 es otra vista de detalle, en secci3n, de la parte superior de la bomba representada en la figura 7 que muestra la conexi3n de los bornas de uni3n el3ctrica del motor de arrastre; - - - - -

- la figura 11 es una vista por encima de esta bomba con arrancado parcial de la tapa; - - - - -

- la figura 12 es una vista de detalle a mayor escala y en secci3n transversal de la bomba perist3ltica; - -

15. - la figura 13 es una vista parcial en secci3n seg3n la l3nea XIII-XIII de la figura 5; y - - - - -

- la figura 14 es una vista parcial en secci3n que ilustra una variante de realizaci3n de la bomba perist3ltica. - - - - -

20. Con referencia en principio a la figura 1, se puede ver que todos los elementos constitutivos de la bomba el3c

5. trica según la invención están alojados en el interior de un contenedor estanco, ventajosamente realizado en material plástico y que se compone esencialmente de una cuba 1 cubierta por una tapa 2. Como puede verse muy distintamente en la figura 2, la cuba 1 tiene una sección sensiblemente circular, con dos ensanchados laterales 3 cuya función aparecerá más claramente a continuación. - - - - -

10. La cuba 1 está provista en su parte superior de una corona 4, cuya forma muy particular es visible en la figura 3 y que lleva en su base un collarín circular 5 que se prolonga hacia abajo por una faldilla cilíndrica 6 que permite montar directamente la bomba sobre un depósito 7 del lava cristales, a la manera de un tapón. Este montaje se efectúa o bien por simple presión de la faldilla sobre el cuello del depósito, como se ha ilustrado en la parte derecha de la figura 1, o bien también por roscado, como se ha ilustrado en la parte izquierda de la misma figura 1. - - - - -

20. La tapa 2 tiene una forma que corresponde con la de la corona 4 sobre la cual se fija por medio, por ejemplo, de dos remaches tales como 8 que cooperan con unas perforaciones 9 practicadas en dicha corona. De acuerdo con la invención, la simple fijación de esta tapa sobre la cuba 1 asegura automáticamente el ensamblado de todos los elementos de la bomba y particularmente el del elemento de bombeo con su motor de arrastre. - - - - -

25.

En el ejemplo particular descrito aquí, el elemento de bombeo está constituido por una bomba de tipo peristáltico dispuesta en el interior de un tambor o cárter 10 que es mantenido centrado en el fondo de la cuba 1. Esta cárter 10 está además enchavetado en rotación gracias a una espiga 11 prevista en el fondo de la cuba y que se introduce en un hueco de dicho cárter. - - - - -

El cárter 10 está abierto por su parte inferior y presenta, en su cara superior, un escalonado 12 que permite centrar en una abertura 13 prevista a este efecto, el cojinete o portacojinete 14 del árbol de salida 15 de un motor eléctrico apropiado 16. El portacojinete opuesto 17 del motor está, a su vez, centrado en un resalte 18 previsto en la tapa 2, en la base de una especie de chimenea axial. Está además calado en rotación en el interior de este resalte por una espiga 19 que forma un enchavetado sobre un plano correspondiente del portacojinete. Finalmente, una arandela ricotira 20, dispuesta en el fondo de la cuba 1, permite ajustar a voluntad la altura del apilado formado por la bomba y su motor en función de las variaciones de cotas eventuales de estos componentes. - - - - -

La cuba 1 deja alrededor del motor 16 un espacio anular 21 donde el aire puede circular libremente y facilitar así su ventilación. Unos dentados 22, realizados en la cara de asiento de la tapa 2, están además cuidadosamente

previstos a este efecto. - - - - -

5. La alimentación con corriente del motor eléctrico 16 se efectúa por medio de dos bornes de conexión 23, más vi-  
sibles en la figura 4 y que están conectados a los bornes de  
salida correspondientes 24 del motor por unas conexiones 25.  
Estos bornes de conexión 23 forman resalte por el exterior  
del contenedor a través de las hendiduras 26 previstas a es-  
te efecto en la corona 4 de la cuba 1 y presentan, cada una,  
dos escalonados, tales como 27 y 28, que cooperan con un re-  
salte 29 de la hendidura. De acuerdo con la invención, los  
10. bornes 23 se mantienen firmemente calados en el interior de  
las hendiduras 26 por el asiento de la tapa 2. - - - - -

15. En una versión más elaborada, ilustrada en la figu-  
ra 5, se puede también interponer entre la corona 4 de la cu-  
ba 1 y la tapa 2 un circuito impreso 30 que comprende los  
componentes 31 necesarios para alimentar al motor eléctrico  
16 según una ley predeterminada, por ejemplo una temporiza-  
ción, una pulsación, o incluso una utilización conjunta con  
otro accesorio. Dicho circuito está entonces alimentado con  
20. corriente por medio de otro borne 32, fijado directamente so-  
bre la tapa 2 por un tornillo 33, y se encuentra conectado  
a los bornes 24 del motor 16 por unos contactos de resorte,  
tales como 34, cuya presión de apoyo sobre las conexiones 25  
resulta de la sola fijación de la tapa 2 sobre la cuba 1. -

25. Como se ha visto más arriba, la bomba propiamente

5. dicha, dispuesta en el interior del tambor 10, es del tipo peristáltico. La misma se compone por tanto esencialmente de un tubo deformable 35, de caucho o de material plástico, que está aplacado contra la pared interna del tambor en una disposición cicloide y cuyos extremos 36 y 37 salen tangencialmente de dicho tambor por unas aberturas 38 y 39 especialmente previstas a este efecto. - - - - -

10. Sobre el tubo deformable 35 rueda un rodillo de compresión 40 que es arrastrado por una rueda motriz 41 solidariada en rotación con el árbol de salida 15 del motor eléctrico 16. - - - - -

15. La rueda motriz 41 comprende, de hecho, dos collarines circulares 42 que delimitan una superficie de guiado 43 para el rodillo 40, y más precisamente para el manguito 44 que rodea este rodillo. Dicho manguito estará realizado en material apropiado, de manera que se apoye por rozamiento tanto sobre la rueda motriz 41 como sobre el tubo 35. - - -

20. Se comprenderá fácilmente que, así, bajo el efecto de la compresión ejercida por el rodillo 40, el tubo 35 se aplasta localmente contra la pared interna del tambor 10. Cuando tiene lugar la rotación de la rueda motriz 41 bajo la acción del motor de arrastre 16, el punto de deformación del tubo 35 se desplaza por tanto a lo largo de ese tubo produciendo una aspiración desde detrás de dicho punto de deforma

5. ción móvil y una impulsión hacia adelante. El caudal y la presión de impulsión de una bomba de este tipo son naturalmente función de la velocidad comunicada al rodillo 40 por la rueda motriz 41 y dependen por consiguiente esencialmente de la velocidad de rotación del motor eléctrico de arrastre 16. Es evidente sin embargo, que esta presión puede ser considerable cuando el orificio de impulsión de la bomba está conectado a una boquilla de impulsión que reduce su sección, como es precisamente el caso en los lavacristales. - - - - -

10. En el ejemplo de realización particular descrito aquí con respecto a las figuras 1 a 3, los extremos 36 y 37 del tubo deformable 35, después de su salida tangencial del tambor 10, suben de nuevo a lo largo de la cuba 1 por los ensanchamientos laterales 3, provistos a este efecto, para fijarse sobre unas pipas de conexión 45 que permiten asegurar la unión necesaria con los circuitos de aspiración e impulsión de la bomba. Como puede verse más claramente en la figura 3, estas pipas de conexión 45 forman resalte por el exterior del contenedor a través de las escotaduras tales como 20. 45 practicadas en la corona 4 de la cuba 1. Varias escotaduras 45 están, de hecho, repartidas en la periferia de la corona 4, estando estas escotaduras normalmente obturadas por unas partes desfondables 47, a fin de permitir orientar las pipas 45 en las direcciones deseadas en función de las diversas implantaciones posibles de la bomba sobre el vehículo. 25. Además, y de acuerdo con la invención, las pipas de conexión

45 están firmemente retenidas en posición en sus escotaduras respectivas por la sola presión de la tapa 2 sobre la cuba 1.

Desde luego, cuando la bomba según la invención es  
5.      tá montada directamente sobre el depósito del lavacristales  
realizando eventualmente la función de tapón de llenado, como se ha ilustrado en la figura 1, es necesaria una sola pipa de conexión, a saber la que corresponde al orificio de impulsión de la bomba. En este caso, el extremo del tubo 35 que corresponde al orificio de aspiración está prolongado,  
10.     como se ha representado en 48 en la figura 6, a fin de acceder al líquido contenido en el depósito pasando a través de uno de los orificios desfondables 49 ó 50 previstos en el collarín de la cuba 1. - - - - -

De la misma manera, el circuito de impulsión de la  
15.     bomba podría eventualmente, después de haber alcanzado el nivel del collarín 5, descender hacia el punto de más bajo nivel del depósito y después subir de nuevo hacia la pipa de conexión correspondiente, siempre pasando a través de los orificios desfondables 49 ó 50 situados fuera del cuerpo de  
20.     la cuba 1. Un recorrido de este tipo sifona automáticamente la salida de la bomba según el principio de los vasos comunicantes y asegura por tanto el cebado permanente hasta el vaciado completo del depósito. - - - - -

Se ve por tanto, en definitiva, que la bomba eléctrica de acuerdo con la invención es de realización muy sim-  
25.

5. ple y poco costosa, en razón particularmente del hecho de que todos sus elementos constitutivos se encuentran automáticamente ensamblados por la sola fijación de la tapa 2 sobre el cuerpo de la cuba 1. Es así, en particular, del elemento de bombeo y de su motor de arrastre, que están simplemente apilados uno encima del otro. - - - - -

10. Además, como esta bomba está completamente alojada en el interior de un contenedor estanco, puede ser sumergida en un depósito y realizar, en caso necesario, la función de tapón de llenado, sin ningún riesgo ni perjuicio para todas las partes que la componen. Se notará en particular que el motor eléctrico 16 es completamente independiente de la circulación de líquido que se efectúa por el interior del contenedor. Puede por tanto, sin inconveniente, ocupar en el depósito un emplazamiento situado por debajo del nivel máximo de líquido en dicho depósito, lo que no era posible con los sistemas anteriores conocidos sin adición de una junta de estanqueidad entre la bomba propiamente dicha y su parte matriz.

20. Desde luego, además de que una bomba de este tipo podría también ser montada afuera del depósito asociado, la disposición en un contenedor facilita su implantación en puntos poco o mal protegidos del vehículo. - - - - -

En la variante de realización de la invención representada en las figuras 7 a 14, la tapa 2 del contenedor

estanco que encierra todos los elementos constitutivos de la bomba está simplemente fijada por pinzado sobre la parte superior de la cuba 1. Como se ha ilustrado en las figuras 7, 9 y 11, esta fijación por pinzado se obtiene gracias a dos pares de patas 51 en forma de ganchos, salidas de moldeo con la cuba y que cooperan con dos hendiduras 52 previstas en la tapa 2. Como puede verse más claramente en la figura 9, los extremos en forma de ganchos de las patas 51 se apoyan, de hecho, sobre un escalonado practicado a lo largo de dichas hendiduras en el fondo de un refuerzo, y son así difícilmente accesibles desde el exterior, lo que hace el montaje prácticamente inviolable. -----

En la parte superior de la tapa 2 están también practicadas unas hendiduras para el paso de los dos bornes de alimentación 53 del motor eléctrico 16. Como se puede ver más claramente en la figura 10, estos bornes 53 están simplemente mantenidos en posición en la hendidura correspondiente gracias a un plegado de los dos extremos. Uno de estos extremos forma así resalte por el exterior a fin de permitir su conexión a una fuente de energía eléctrica, mientras que el otro extremo está plegado en el interior de una manera particular, a fin de apoyarse directamente y de forma elástica sobre uno de los bornes de salida 24 del motor 16. Gracias a esta disposición, la conexión entre el borne de conexión 53 y el borne de salida 24 del motor se efectúa automáticamente cuando tiene lugar el pinzado de la tapa 2 sobre la parte su

terior de la cuba 1. -----

5. A fin de mejorar la superficie de contacto, los bornes 24 están previamente rebatidos de plano contra una arandela 54 que atraviesa dichos bornes. Esta arandela 54 permite centrar el motor eléctrico 16 en el interior de la cuba 1 y asegurar también su calado en rotación gracias a un resalte 55 que se introduce en una ranura de anclaje de dicha cuba. -----

10. La faldilla cilíndrica 6 de la cuba 1 está por otra parte, provista en su periferia de dos lengüetas 56 destinadas a facilitar la fijación por pinzado del contenedor sobre el cuello 7 de un depósito de líquido. Cada una de estas lengüetas es elásticamente deformable, gracias a un adelgazamiento 57 de la pared previsto en el moldeo. Además, estas lengüetas están provistas, en su superficie externa, de una ranpa 58, más visible en la figura 7, cuyo perfil particular asegura automáticamente el mantenimiento del contenedor sobre el cuello del depósito, con una cierta presión de contacto, que permite comprimir una junta de estanqueidad tórica 59. -----

15.

20.

Según otra característica de la invención, la rueda motriz 41 de la bomba peristáltica dispuesta en el interior del tambor 10 está asociada a un rojillo de compresión 60 que está aquí realizado de metal y que está además lastreado en su parte inferior. Además, la superficie de apoyo de

25.

este rodillo satélite, constituida por la arandela 20 de material plástico, está ampliamente dimensionada con respecto a su altura. - - - - -

5. Así, cuando el rodillo, es arrastrado por la rueda  
motriz 41 y se encuentra sometido al efecto de la fuerza cen-  
trífuga, queda constantemente apoyado por su base contra la  
superficie de deslizamiento formada por la arandela 20 y no  
puede absolutamente invertirse. Desde luego, el metal que  
10. constituye el rodillo 60 se elegirá entre los que permiten  
obtener las mejores condiciones de deslizamiento con el mate-  
rial plástico que constituye la arandela 20, ello a fin de  
evitar un desgaste prematuro, perjudicial para el buen fun-  
cionamiento de la bomba. - - - - -

15. En el modo de realización ilustrado por las figu-  
ras 7 y 8, el arrastre del rodillo satélite 60 se efectúa  
por medio de un manguito de caucho 61 soportado por la rueda  
motriz 41. En este caso, el rodillo puede estar constituido  
muy simplemente, en una sola pieza, por un elemento cilindri-  
co hueco abierto por un extremo solamente. - - - - -

20. Pero es también posible prever el manguito de cau-  
cho 61 sobre el rodillo satélite, como se ha ilustrado por  
la figura 14. En este caso, el rodillo estará constituido  
por una porción de tubo metálico 62, obturado por un extremo  
por un capuchón 63, también metálico, que sirve a la vez de  
25. lastre, de base de apoyo y de collarín para el sostenimiento

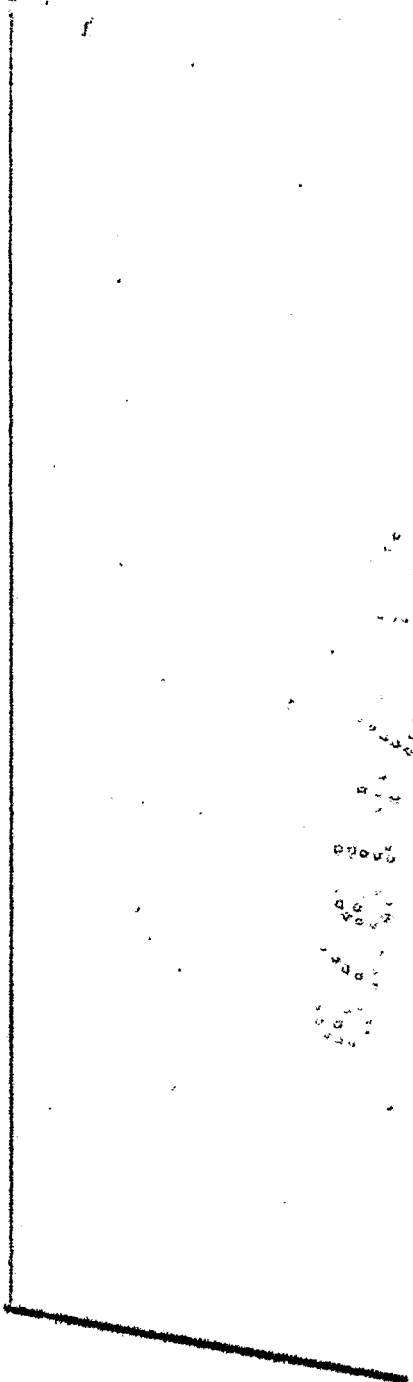
del manguito 61. - - - - -

Según otra característica de la invención, la pared del tambor 10 que contiene la bomba peristáltica está adelgazada interiormente a nivel de las salidas tangenciales del tubo deformable 35, como se ha ilustrado en 64 en la figura 12. Así, a este nivel, el tubo 35 no está completamente aplastado, como se pueda ver en la figura 13, mientras que, al contrario, en el resto de la periferia, está completamente aplastado como se ha ilustrado en 65 en la figura 7. Se evitan por tanto, de esta manera, las sacudidas que se producen generalmente a nivel de las salidas tangenciales del tubo a consecuencia del esfuerzo de aplastamiento de dos tubos en lugar de uno. Dicha disposición permite por consiguiente, en definitiva, administrar la vida del motor eléctrico de arrastre 16, cuya velocidad de rotación es así sensiblemente constante, lo que permite también obtener un caudal sensiblemente constante de la bomba. - - - - -

Se notará por otra parte que, en este modo de realización, los extremos 36 y 37 del tubo deformable 35 están aprisionados en dos anillos 66, previstos en la pared externa del tambor 10 y salidos de molde con éste, que permiten así posicionar de forma permanente el tubo en el interior de dicho tambor, lo que facilita evidentemente el ensamblado ulterior de la bomba. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad

y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. -----



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en las bombas eléctricas, particularmente para lavacristales, caracterizados porque el elemento de bombeo y el motor eléctrico están dispuestos en el interior de un contenedor estanco constituido por una cuba cubierta por una tapa, asegurado automáticamente la fijación de esta tapa sobre el cuerpo de la cuba el ensamblado de dicho motor con dicho elemento de bombeo, así como la conexión de los bornes de alimentación del motor. - - - - -
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cuba está provista, en su parte superior, de una faldilla cilíndrica que permite fijar el contenedor sobre el cuello de un depósito. - - - - -
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque el elemento de bombeo está constituido por una bomba peristáltica dispuesta en el fondo de la cuba, mientras que el motor eléctrico está dispuesto por encima con su eje de salida acoplado en la rueda motriz de dicha bomba. - - - - -
20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el motor eléctrico está mantenido centrado, por un lado, por el cárter de la bomba peristáltica y, por el otro, por un resalte previsto en la tapa de la cuba que asegura también su calado en rotación. - - - - -

5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque la cuba presenta, en su parte superior, una corona periférica en la cual están practicadas unas hendiduras aptas para recibir los bornes de alimentación del motor y unas hendiduras, normalmente obturadas por unas partes desfondables, destinadas a recibir las pipas de conexión, estando todos estos elementos mantenidos en posición en sus alojamientos respectivos por el asiento de la tapa que se apoya sobre dichos elementos en posición de cierre de la cuba. - - - - -

5.

10.

6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la tapa está fijada por pínzado sobre la parte superior de la cuba, gracias a unas patas en forma de ganchos previstas en la cuba y que se acoplan en unas hendiduras practicadas en la tapa. - - - - -

15.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque los bornes de alimentación del motor eléctrico están montados en unas hendiduras de la tapa, de manera que formen resalte por el exterior por un lado y se apoyen, por el otro lado, de forma elástica, directamente sobre los bornes de salida del motor. - - - - -

20.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el motor está, por su parte superior, centrado y calado en la cuba por una arandela escalonada bloqueada bajo la tapa, presentando dicha arandela unos relie-

25.

vas interiores y exteriores que aseguran su enchufado tanto sobre el motor como sobre la cuba. - - - - -

5. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la rueda motriz de dicha bomba arrastra un rodillo de compresión satélite, que comprende un alma metálica rígida y que está montado en libre asiento sobre el tubo deformable que comprime sobre la pared lateral del cárter de la bomba para un aplastamiento función del perfil de esta pared. - - - - -

10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque el rodillo está previsto tubular y presenta en su base un fondo macizo a fin de quedar apoyado por esta base sobre una superficie de deslizamiento de material plástico apropiado. - - - - -

15. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el rodillo de compresión está constituido por una porción de tubo cilíndrico obturado por un extremo por un capuchón que constituye a la vez el lastre y la base de apoyo. - - - - -

20. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el rodillo de compresión está constituido en una sola pieza por un elemento cilíndrico hueco abierto por un extremo. - - - - -

13.- Perfeccionamientos según cualquiera de las

reivindicaciones 9 a 12, caracterizados porque el perfil del cárter de la bomba presenta, a nivel de las salidas tangenciales, una excentricidad que permite reducir la presión de aplastamiento sobre el tubo por un más amplio espacio entre la rueda motriz y la pared lateral. - - - - -

10. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque unas lengüetas elásticamente deformables están previstas en la faldilla cilíndrica de la cuba, estando cada una de estas lengüetas provista, en su superficie externa, de una raspa cuya forma es tal que asegura automáticamente el mantenimiento del contenedor sobre el cuello del depósito con compresión de una junta de estanqueidad. -

15. 15.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizados porque el contenedor estanco encierra también un circuito electrónico capaz de modular la función de la bomba. - - - - -

16.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS ELECTRICAS".

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintitres hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de seis láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 19 JUL. 1979  
P. A. M. EUREL SURGE



maf.

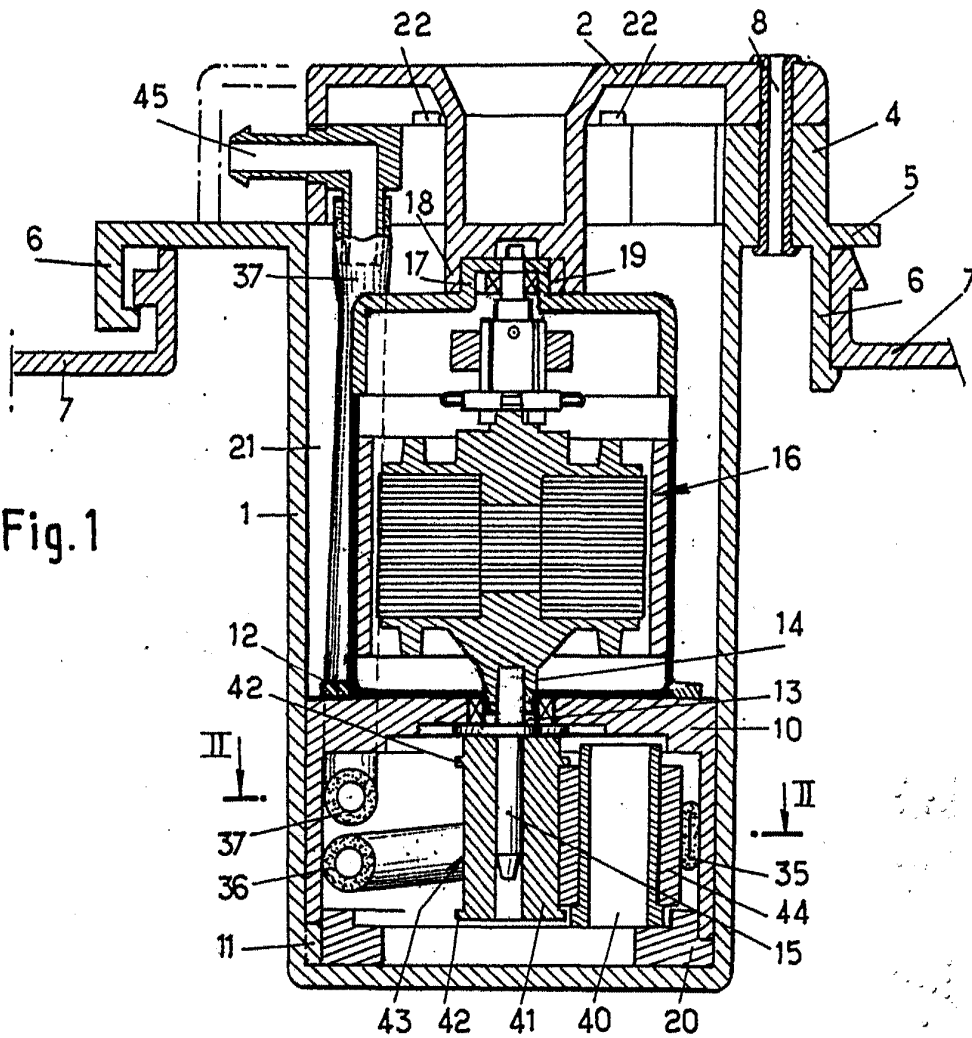


Fig. 1

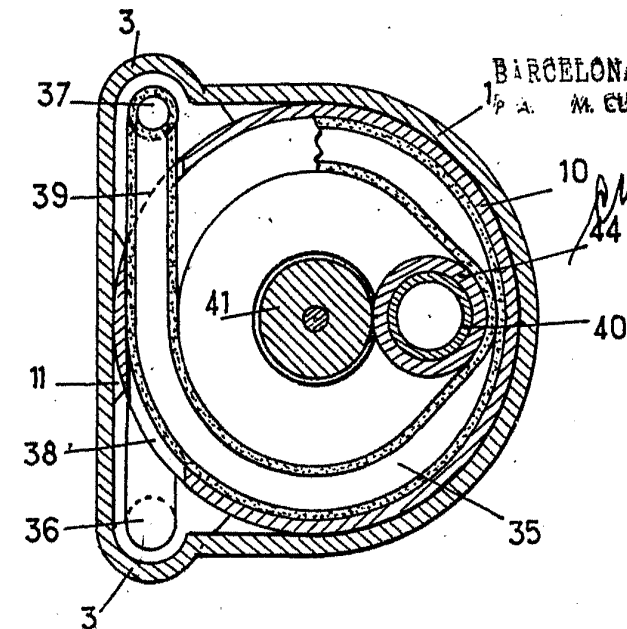


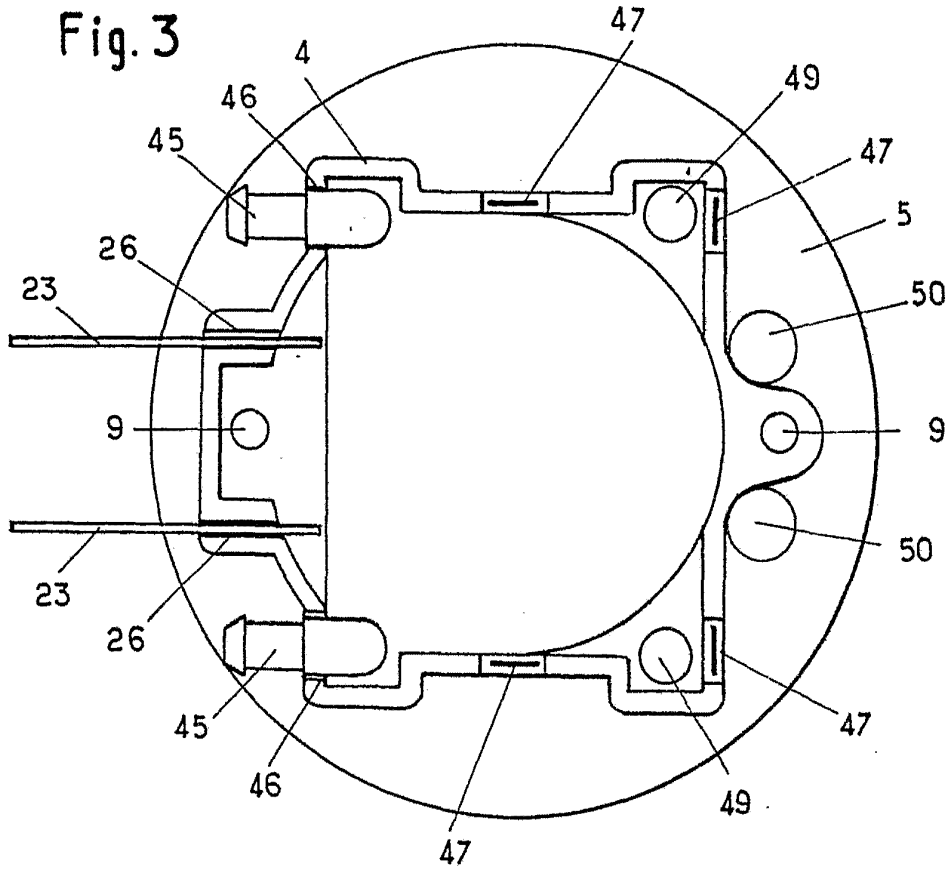
Fig. 2

BARCELONA, 13 JUL. 1979

M. CURELL SUÑER

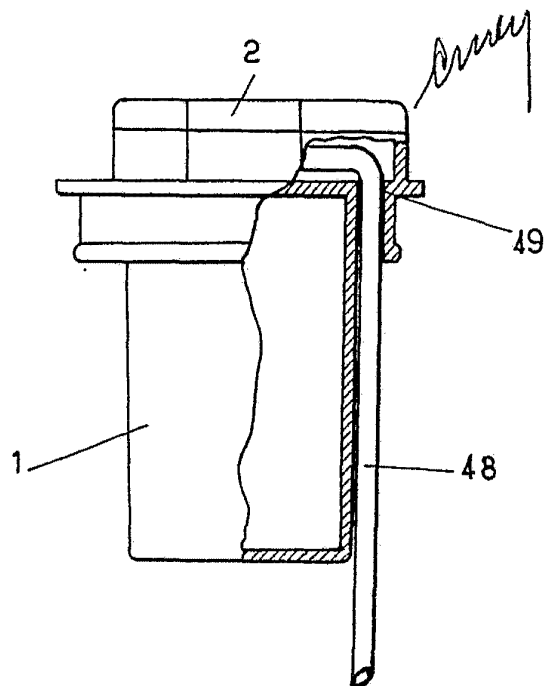
*Amaly*

Fig. 3



BARCELONA, 19 JUL. 1979  
P. A. M. CURELL SUÑOL

Fig. 6



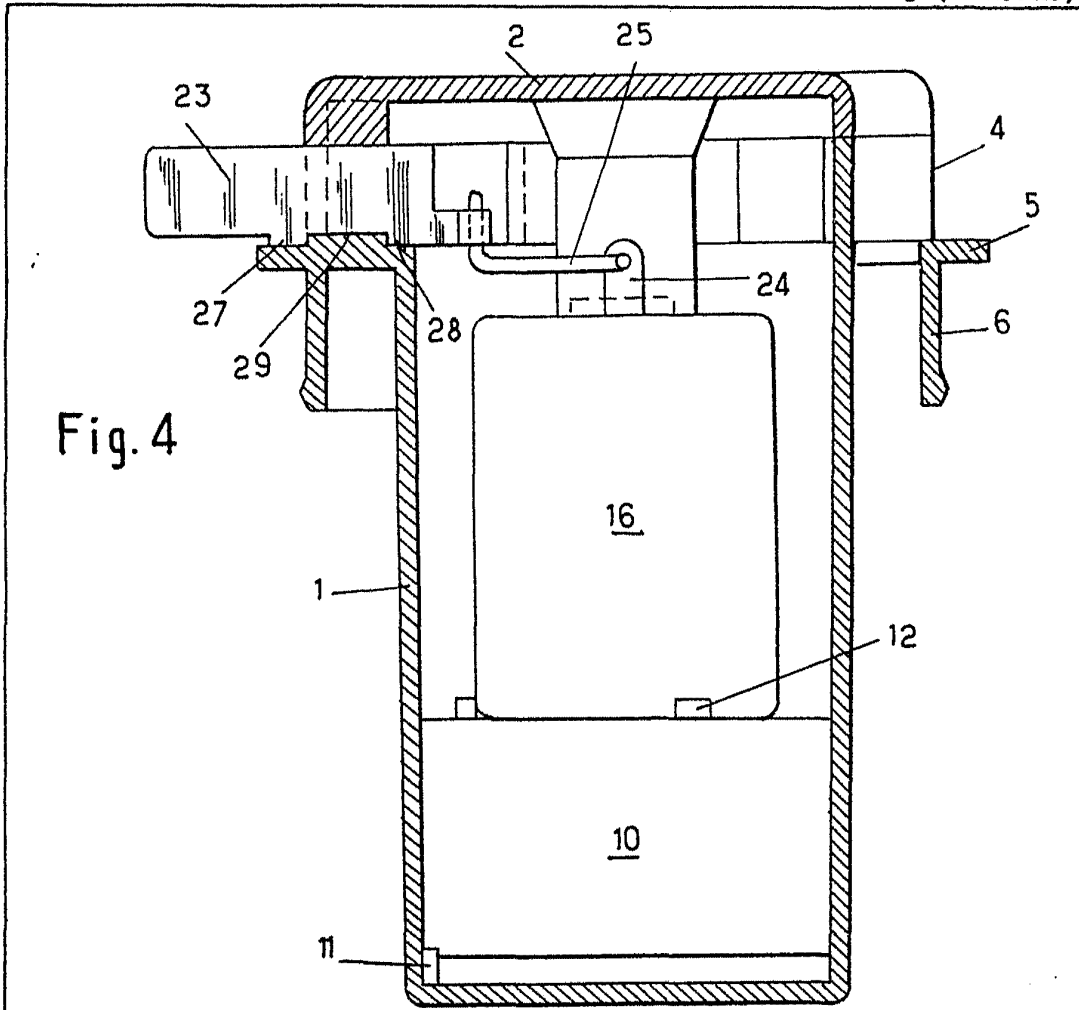


Fig. 4

BARCELONA, 19 JUL 1979  
P. A. M. CURELL SINDOL

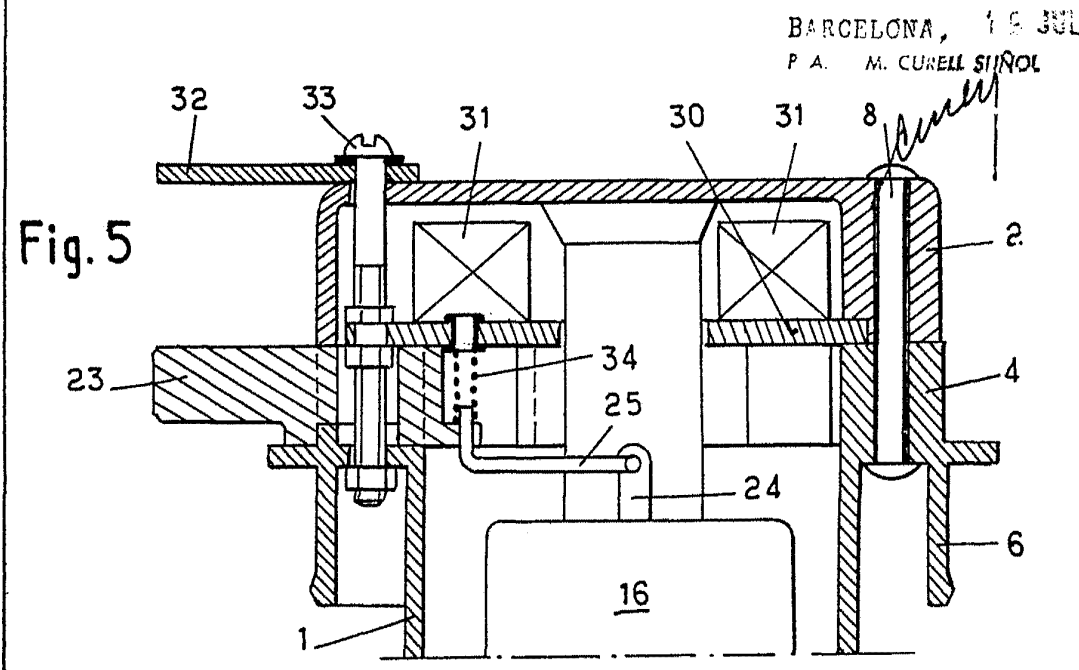


Fig. 5

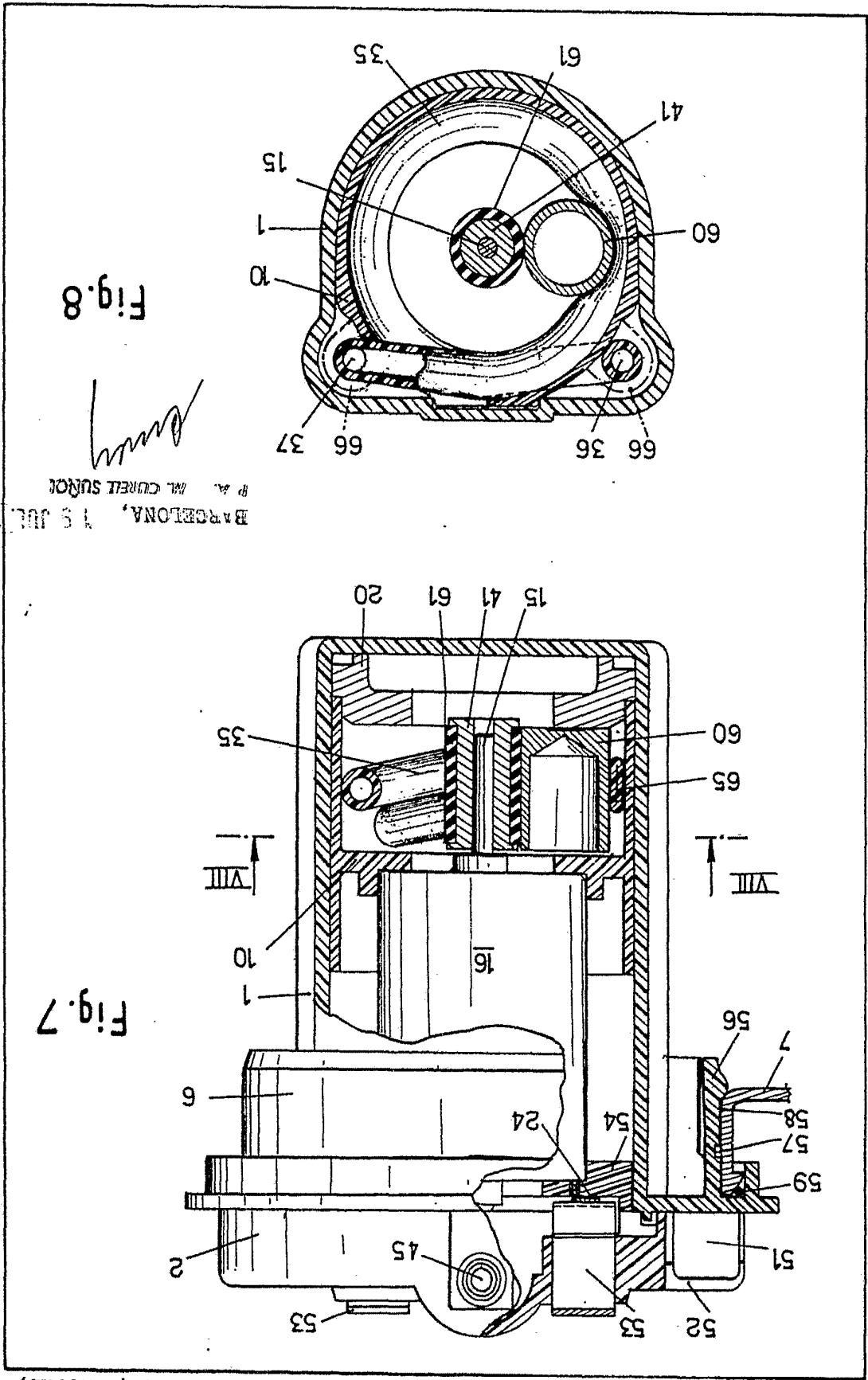


Fig. 8

*[Handwritten signature]*

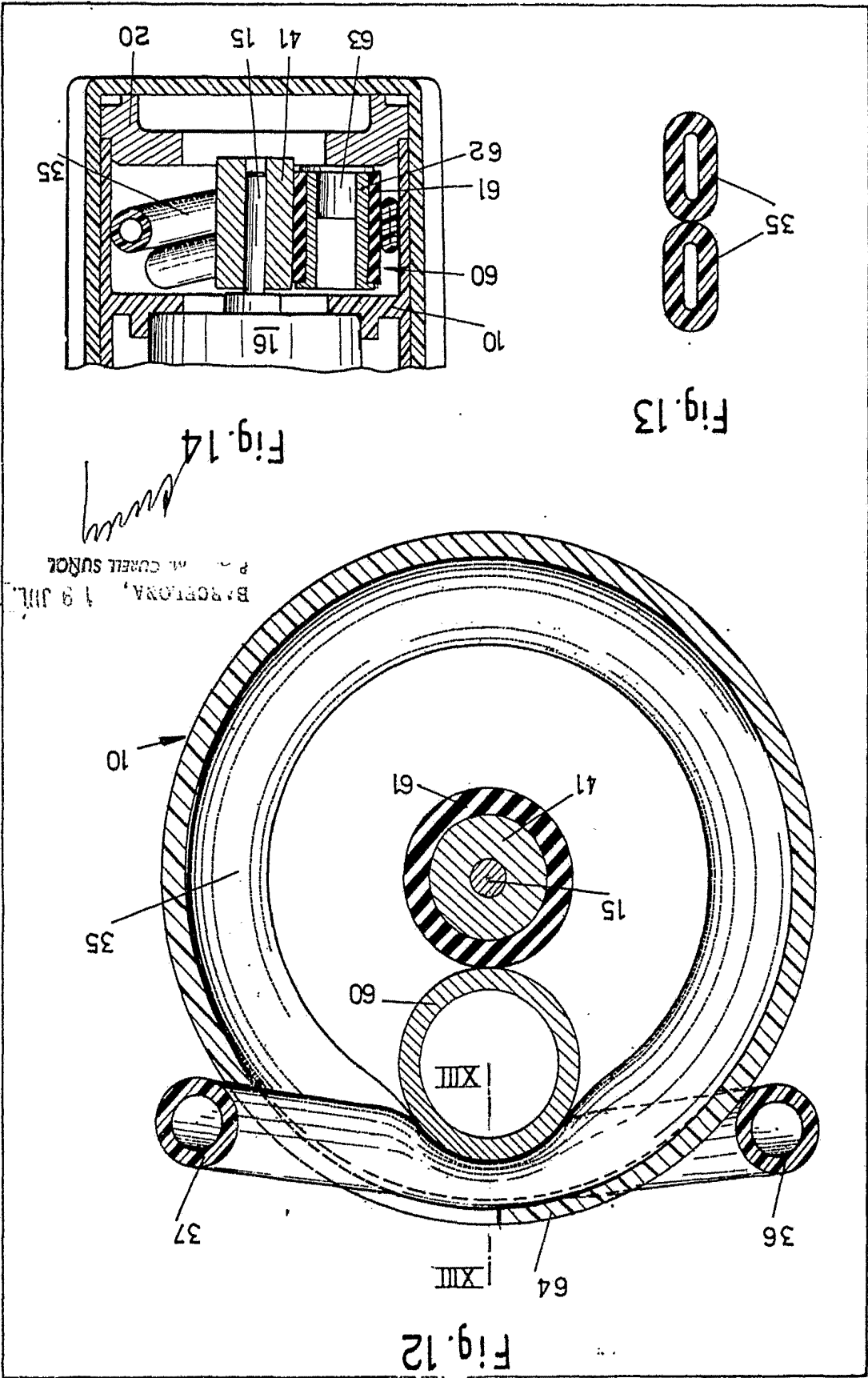
BARCELONA, 19 JUL 1979  
 P. A. M. CURELL SUÑOL

Fig. 7

HOLA 4 (6 HOLA)

AVRI S.A.





BREVETTO, 19 JUL. 1979  
 P. M. CORRELL SINGOL