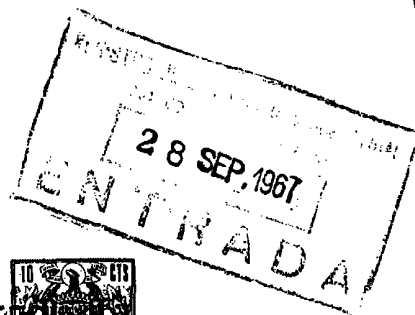


132776



285



M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

en España, a favor de la firma TALLERES GOIZPER, S.C.I., esta-  
blecida en ANZUOLA (Guipúzcoa), Barrio Antigua, cuyo modelo se  
refiere a:

"BOMBA CON CAMARA DE PRESION QUE REGULA LA  
UNIFORMIDAD DEL CAUDAL"

-o-oOo-o-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El modelo se refiere, conforme su nombre indica, a  
una bomba que tiene entre otras las siguientes características:

5.- Se mueve por la acción de una excéntrica y esta ex-  
céntrica origina un movimiento alternativo en una membrana elás-  
tica, que en definitiva actúa una vez en forma aspirante y -  
otra impulsando el líquido.

10.- La bomba está dividida en dos mitades, integradas -  
por sendos cuerpos que enfrentados se unen por medio de torni-  
llos, y precisamente entre ambos cuerpos se alojan las piezas  
que portan las válvulas, lo cual hace que dicha zona de válvu

132778



- 2 -

las, para su vigilancia o reposición tiene muy fácil acceso.

Finalmente, tratándose de una bomba alternativa tie-  
ne puntos muertos en los cuales no fluye el líquido, pero con  
el fin de lograr una uniformidad en el caudal se ha previsto  
5.- una cámara de aire a presión, que actuando sobre una membrana  
elástica impulsa el líquido acumulado en una antecámara de sa-  
lida y de este modo no se interrumpe la salida del líquido en  
los puntos muertos.

Una idea más completa del objeto que constituye es-  
10.- te Modelo de Utilidad, la proporciona la descripción siguien-  
te, al hacer referencia a los dibujos que a esta memoria se -  
acompañan, en los que de manera un tanto esquemática y exclu-  
sivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y  
detalles más característicos de la idea del invento, al hacer  
15.- referencia a un posible caso de realización práctica.

En dichos dibujos:

La figura 1ª es una vista el alzado, con una sección  
completa, precisamente por la parte "A" - "A" de la figura 2ª  
que coincide con el centro de la boca de aspiración.

20.- La figura 2ª es una vista lateral del conjunto de la  
bomba.

La figura 3ª es una vista en alzado, con una sec-  
ción completa, precisamente por la parte "B" - "B" de la figu-  
ra 2ª, que coincide con el centro de la boca de impulsión.

25.- La figura 4ª es una vista fragmentaria del cuerpo -  
de la bomba donde se encuentran las bocas de entrada de líqui-  
do y de salida.

Dicho cuerpo se separa cuando se quiere tener acce-  
so a las cuatro válvulas, mediante el aflojamiento de los tor-  
30.- nillos -9-.

132778



- 3 -

5.- En dicho cuerpo se encuentra la antecámara -6- de salida del líquido, donde por una de sus caras se encuentra la pared -7- que actúa a modo de membrana, y que gracias a la presión del aire existente en -8-, puede efectuar la impulsión en el momento en que la bomba se encuentra en punto muerto.

La figura 5ª es una válvula que se encuentra alojada en una pieza adecuada y con sencillez se puede hacer la sustitución o la limpieza según proceda.

10.- La figura 6ª presenta parcialmente el cuerpo inferior de la bomba que a su vez se encuentra sujeto, mediante tornillos a fin de proceder al montaje del alojamiento de la excéntrica, y de las piezas que tienen el movimiento alternativo así como las membranas -15- que hacen la aspiración y la impulsión.

15.- Comentando estos dibujos, se hace la aclaración de que, mediante el nº -1- se indica el cuerpo superior de la bomba, que tiene la entrada de líquido -3- y la salida -4-, así como las cámaras correspondientes que se ponen en comunicación con las válvulas.

20.- El nº -2- indica el cuerpo inferior, que consta de dos piezas entre las cuales queda alojada la pieza por cuyo interior se hace el desplazamiento alternativo, estas dos piezas se hallan unidas por tornillos. Entre los cuerpos -1- y -2- se colocan las cuatro válvulas del tipo representado en la figura 5ª.

25.- Mediante el nº -3-, se indica la boca de aspiración o de llegada del líquido, siendo -4- la boca de impulsión o de salida del líquido de la bomba. El nº -5- indica la cámara del cuerpo -1-, que indistintamente se pone en comunicación con la válvula -12- o -13- según cuál de ellas se encuentra abierta.

30.-

132778

28



67

- 4 -

por corresponder a la zona de aspiración. En el caso de la figura 1ª, es la válvula -13- la que se encuentra abierta y por ello a su través penetra en esa posición de la excéntrica -20- el líquido que llega por -3-.

- 5.- Con el nº -6- se indica la antecámara de salida. Es sencillamente una cavidad, que se encuentra ante de la boca de salida -4- (figura 3ª). Una de las paredes de esta cavidad, la -6-, es elástica y establece la separación con la cámara -8- que tiene aire a presión. El nº -7- señala la embrana elástica que separa el compartimento de presión -8- y la antecámara de salida del líquido -6-.

- 10.- En dicho recinto -8-, que tiene aire a presión, una de sus paredes -7- es elástica, de esta suerte cuando la bomba se encuentra en punto muerto, esto es que no recibe impulsión de líquido, la cámara -8- se expansiona, empujando la membrana -7- e impulsando el líquido de la cámara -6- hacia la salida. Sobrepasado el punto muerto, de nuevo la presión del caudal de la bomba hace que vuelva a ponerse en su posición primitiva la membrana -7-, esperando a un nuevo punto muerto para actuar. Se puede decir que en todo momento está actuando la cámara de presión -8- compensando cualquier deficiencia de presión y haciendo que la vena de líquido que sale por -4-, lo haga con presión uniforme.

- 15.- El nº -9- señala los tornillos que unen los cuerpos -1- y -2- una vez que han sido interpuestas las válvulas.

- 20.- Con el nº -10- se indican los anillos que hacen de junta estanca y de apoyo de las válvulas, siendo -11- el cuerpo que tiene los brazos -24- a modo de puente y el alojamiento del muelle -25-, cuyo cuerpo -11- queda encajado en la pieza -26- sobre la cual se encuentran organizada cada una de las
- 25.-
- 30.-

132778



- 5 -

28 1367

válvulas.

En la figura 1ª la válvula -12- está cerrada y desde la cámara -23- recibe la impulsión, que determina el cierre de dicha válvula -12-.

5.- El nº -13- indica la válvula que se encuentra abierta, tal como puede apreciarse en la figura 1ª; a su través pasa el líquido que llega por -3-, ante la aspiración que hace la pieza elástica -15-.

10.- El nº -14- indica la cámara, que según se aprecia - en la figura 1ª, se produce la aspiración.

El nº -15- señala la membrana elástica, que se encuentra impulsada por la pieza -17-, recubierta de -16-; esta pieza oscila en sentido alternativo a impulsos de la excéntrica -20-, cuando gira el eje -21-.

15.- El nº -16- indica la zona recubierta, con material adecuado, de las dos cabezas de las piezas -17-. Esta zona -16- empuja o aspira la membrana -15-. Dichas piezas -17- están situadas a ambos lados de la pieza -22-, que es la que se desplaza a impulsos de la pieza -17-, y por tener en su parte central la pieza -18-, en cuyo interior está la excéntrica -20-. La pieza -18- puede oscilar libremente tanto en sentido lateral como en sentido vertical, cuando es impulsada por la excéntrica -20-.

20.- El nº -19- es el alojamiento de la pieza -18-, dentro del cual puede moverse libremente. Con -20- se indica la excéntrica que es solidaria del eje motriz -21-. Esta excéntrica se encuentra alojada en el interior de la pieza -18-, y precisamente por su excentricidad al girar hace que esta pieza -18- sufra deslizamientos tanto en sentido vertical dentro del encaje -19-, como desplazamientos en horizontal, siendo és

132778

28



- 6 -

tos precisamente los que hacen que el conjunto de las cabezas -17- al moverse alternativamente, en sus desplazamientos unas veces empujen la membrana -15-, efectuando impulsiones del líquido y otras, succiones a dicha membrana, efectuando entonces la aspiración de la bomba.

5.-

El nº -22- señala la pieza que en su interior desliza la pieza -18- y en sus extremos se hallan encajadas las cabezas -17-.

Con el nº -23- se indica la cámara que en la figura 1ª está recibiendo la impulsión y por ello hace que la válvula -12- se encuentre cerrada por la presión que en ella se ejerce mediante el líquido.

10.-

El nº -24- indica el cuerpo o anillo -11-; tiene unos brazos -24- formando puente, que permiten a su través el paso del líquido, en las válvulas.

15.-

El nº -25- indica el alojamiento del muelle que presiona sobre la pieza de cierre valvular propiamente dicha, siendo -26- el cuerpo en el cual se sujeta la pieza -11- -24- -25-. Por otra parte sobre dicho cuerpo se coloca la arandela de cierre hermético -10-.

20.-

El nº -27- indica la válvula, que con su asiento interior sobre la pieza -26- establece el cierre.

Con el nº -28- se indican los asientos del cuerpo que tiene el cuerpo -2-. Sobre este cuerpo -2- se asientan dos de las válvulas, tal y como se aprecia en la sección de la figura -3- y sobre el cuerpo -1-, se asientan otras dos válvulas.

25.-

El nº -29- indica un alojamiento del cuerpo de las válvulas en el cuerpo superior -1-. Sobre cada uno de los cuerpos -1- y -2- se aloja una pareja de válvulas.

30.-

En la figura 1ª se ve que el encaje de las válvulas

132778

28 1967



- 7 -

se hace en el cuerpo inferior -2- y en la figura 3ª se ve que el encaje se hace en el cuerpo superior.

El funcionamiento del conjunto es el siguiente:

5.- Observando la figura 1ª y suponiendo que el movimiento de las piezas -17- se está efectuando hacia la izquierda, ocurre lo siguiente:

10.- En la cámara -14- de la figura 1ª se está ejerciendo una aspiración, que origina que la válvula -13- se mantenga abierta en tanto dura la aspiración, acudiendo líquido por el orificio de aspiración -3-.

15.- Esta misma cámara -14- de la figura 1ª es la cámara -23-A- de la figura 3ª, pero en esta sección vemos que esta misma aspiración producida, ocasiona el cierre de la válvula -13-A-, por consiguiente se hace la aclaración de que -14- y -23-A- es una misma cámara pero que en ella se encuentran dispuestas las válvulas en posiciones invertidas.

20.- En este mismo movimiento hacia la izquierda de las piezas -17-, en la cámara -23- de la figura 1ª, se está efectuando una compresión, que determina el cierre de la válvula -12-. Teniendo en cuenta que la cámara -23- de la figura 1ª es la misma cámara -14-A- de la figura 3ª, se observa que la compresión ejercida en dicha cámara -14-a- hace que la válvula -12-a- se abra, y el líquido busque la salida por el conducto -5- de la figura 1ª. En esta salida el líquido llena como es natural, la cámara o antecámara de salida -6-, antes de buscar la salida por -4-.

25.- En el movimiento inverso de los pistones -17- la operación sería inversa, y las válvulas abiertas se cerrarían y las cerradas se abrirían, pero siempre la aspiración se produce hacia el conducto -3- y la salida hacia el conducto -4-.

30.-



Precisamente en ese momento de cambio de sentido del movimiento, ese punto muerto, en que no hay prácticamente impulsión de líquido, es cuando al no haber presión de impulsión la cámara de aire -8- se expansiona y compensa la presión sobre la antecámara -6- haciendo que el líquido siga fluyendo hacia el exterior.

Descrita convenientemente la naturaleza de este modelo, como asimismo la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace constar que en el mismo serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

15.-

N O T A

Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Bomba con cámara de presión que regula la uniformidad del caudal, que está organizada en una carcasa general integrada por dos cuerpos huecos, uno superior y otro inferior recíprocamente enfrentados por sus embocaduras y retenidos entre sí por pasantes con la interposición de por lo menos, una junta de estanqueidad, comportando el cuerpo superior un paso de entrada y otro de salida para el líquido, estando previstas entre ambos cuerpos unas válvulas que controlan el paso del líquido entre los recintos formados en ambos cuerpos, habiéndose previsto en el recinto inferior un dispositivo aspirante-impelente, a modo de émbolo que con sus desplazamientos alternativos determina por un extremo un efecto de aspira

132778

28 8981967



- ción abriendo las válvulas de admisión correspondientes, permitiendo la entrada del líquido procedente del paso de llegada y por el extremo opuesto presiona la masa líquida provocando la apertura de la válvula correspondiente y el desplazamiento del líquido hacia el conducto de salida para su evacuación.
- 5.-
- 2ª.- Bomba con cámara de presión que regula la uniformidad del caudal, caracterizada porque el dispositivo de aspiración e impulsión comprende: una excéntrica solidaria del eje motor, estando dicha excéntrica alojada en el seno de una
- 10.-
- pieza a la que desplaza en sentidos horizontal y vertical mediante cuyos desplazamientos horizontales alternativos mueve a unas piezas que intervienen en función de cabezas de pistón destinadas para actuar sobre sendas membranas que delimitan el recinto que prácticamente constituye la cámara del pistón,
- 15.-
- originando, alternativamente, con los desplazamientos de éste, la deformación de dichas membranas y consecuentemente producir la aspiración y la impulsión del líquido a bombear.
- 3ª.- Bomba con cámara de presión que regula la uniformidad del caudal, caracterizada porque las cabezas del pistón poseen exteriormente un recubrimiento sensiblemente elástico por el que toman contacto directo con las paredes internas de las membranas deformables que cierran la cámara del pistón.
- 20.-
- 4ª.- Bomba con cámara de presión que regula la uniformidad del caudal, caracterizada porque la parte superior -
- 25.-
- del cuerpo general tiene incorporada una cámara de presión dividida en dos recintos por un diafragma deformable cuyo recinto inferior recibe aire a presión y cuyo diafragma actúa cuando la bomba se encuentra en punto muerto desplazando el líquido,
- 30.-
- evitando así intermitencias en el bombeo.

152778



- 10 -

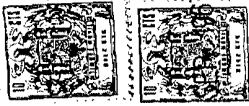
5.- 5ª.- Bomba con cámara de presión que regula la uniformidad del caudal, caracterizada porque los recintos superior e inferior del cuerpo general están comunicados entre sí por válvulas presionadas, en sentido de cierre, por sendos resortes, cuyas válvulas están instaladas en el cuerpo superior unas, y otras en el cuerpo inferior, según nota 1ª, actuando sobre sendos asientos anulares, siendo retenidas y guiadas en sus desplazamientos por un casquillo del que se proyectan radialmente unos brazos curvados formando puentes, entre cuyos brazos pasa el líquido bombeado.

6ª.- BOMBA CON CAMARA DE PRESION QUE REGULA LA UNIFORMIDAD DEL CAUDAL.

15.- Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de DIEZ hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 28 de setiembre de 1967

E. GONZALEZ VACAS  
P. P.

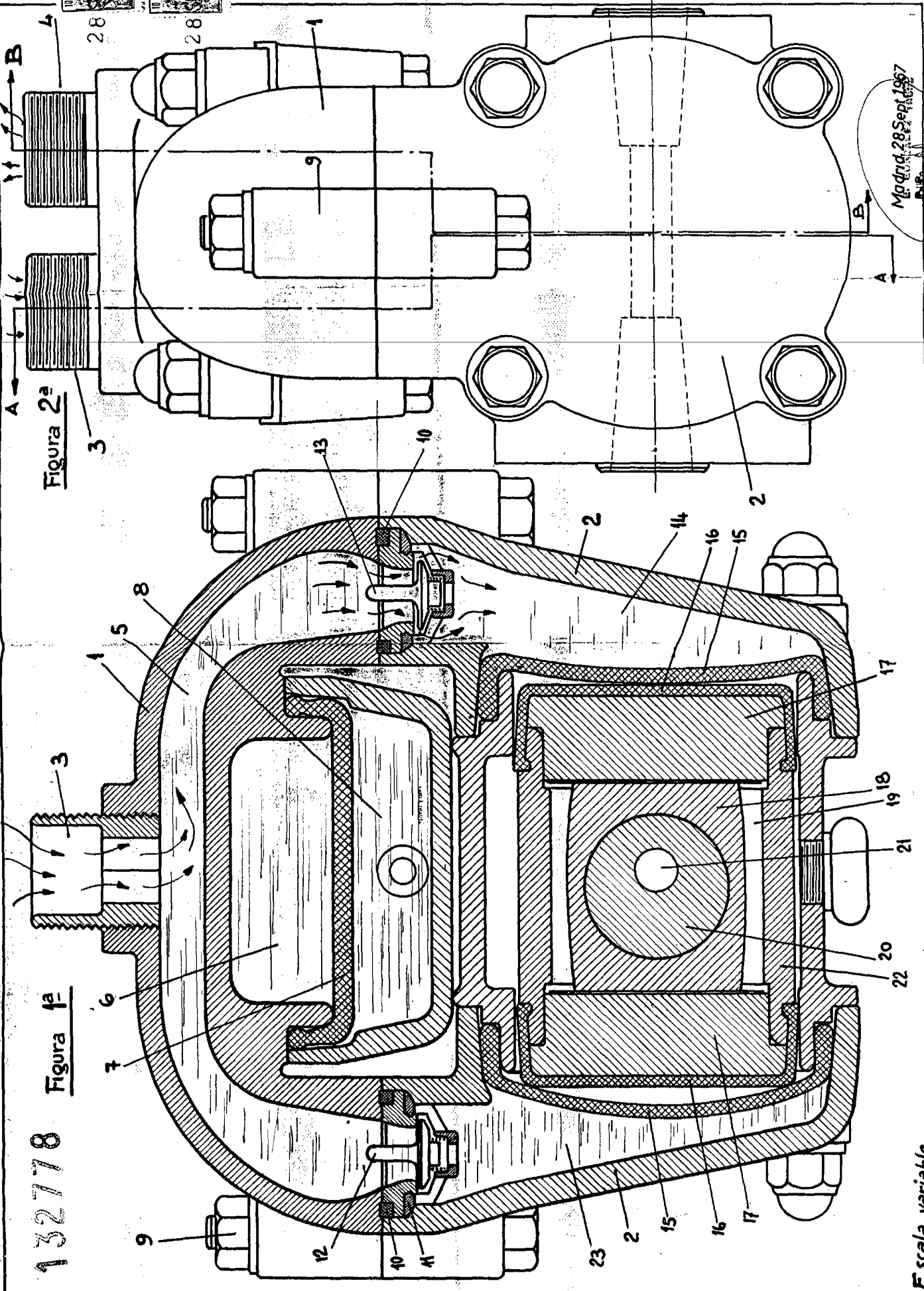


132778

Talleres Goizper S.C.A.

Figura 1a

Figura 2a



Md. 28 Sept 1967

Escala variable

Figura 4ª

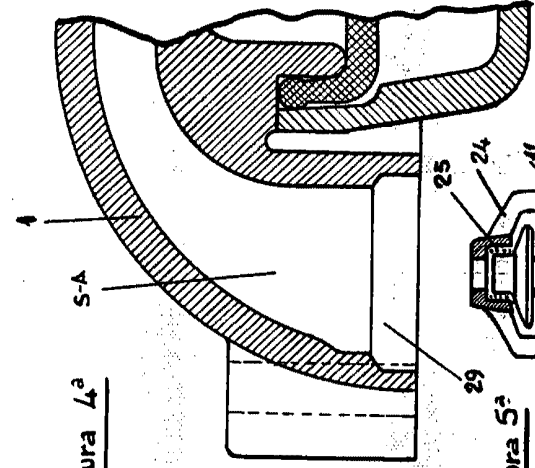


Figura 5ª

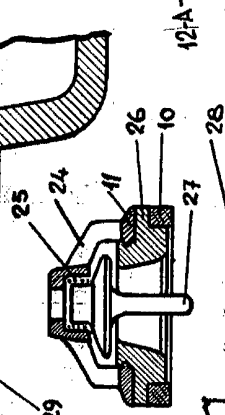


Figura 6ª

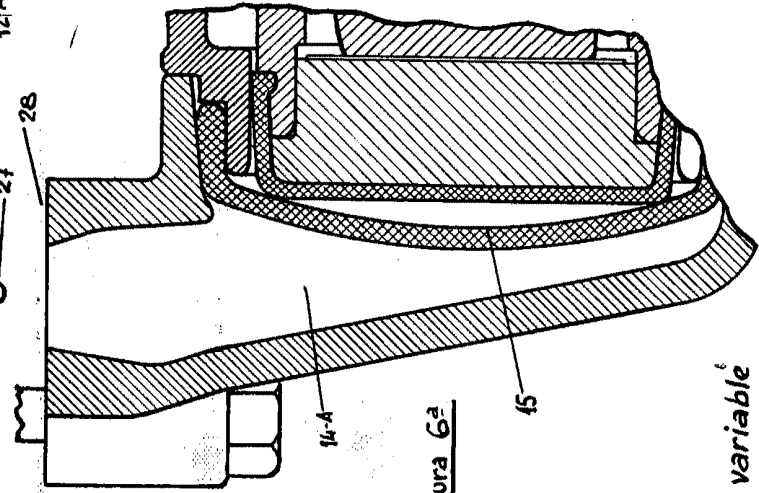
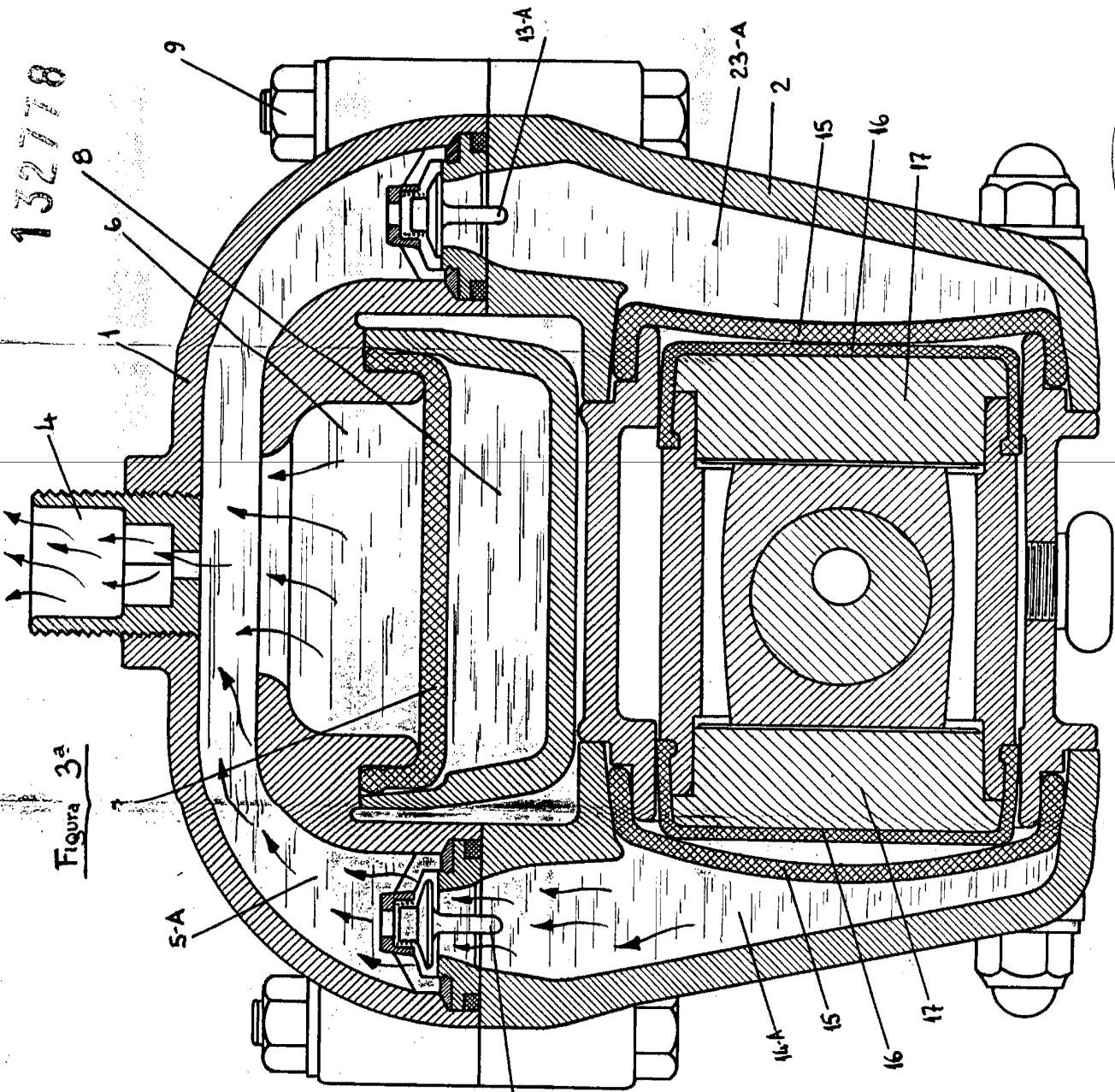


Figura 3ª



132778