

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	2474981		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			14 DIC. 1979		

MODELO DE UTILIDAD

17 ABR. 1980

30	PRIORIDADES	32	FECHA	39	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F 06 B 19/08

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"BOMBA PERFECCIONADA DE ASPIRACION E IMPULSION".

71	SOLICITANTE (S)
	D. José Luis Prieto Soriano.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	C/ Obispo Jaime Pérez nº 41-12ª VALENCIA.-

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON JOSE LOPEZ CORTES.-



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

En la presente memoria descriptiva y en los dibujos complementarios que se acompañan, nos referiremos a una nueva bomba de aspiración e impulsión, cuyos perfeccionamientos constituyen una evidente novedad, con la ventaja de su perfecta función sin posibilidad alguna de avería ó deformación de sus elementos dada su simplicidad, presentando unas características estructurales y constitutivas que difieren notablemente de las bombas de aspiración e impulsión actualmente conocidas, por cuyas razones unidas a sus cualidades de novedad y utilidad práctica, se estima con fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita, en lo referente a su fabricación y venta por el titular en España, como consecuencia del presente Modelo de Utilidad.

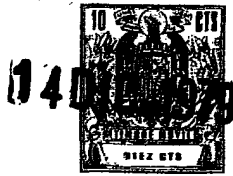
En líneas generales, la función de esta bomba perfeccionada, se obtiene por la deformación de un tubo elástico de goma o cualquier otro material apropiado, por medio de un fluido a presión que actúa desde el exterior de la bomba sobre el tubo elástico, provocando el desplazamiento del material que se encuentra en el interior del tubo por función peristáltica.

El principio de esta bomba, consiste en encerrar un tubo de goma dentro de un armazón metálico que lo contenga, yendo montados en forma acoplada ó ajustada, pudiendo adoptar el tubo interior de goma cualquier forma, colocándo-

5
10
15

20

25



se una válvula de retención en un extremo del elemento que haga de aspiración y otra en el otro extremo que haga de impulsión.

5 Si se presuriza con algún flúido a presión la cámara que existe entre el tubo de goma y el exterior metálico, el primero se deformará desalojando lo que existe en su interior, y si se hace desaparecer o se deja escapar el fluido que deformaba el tubo de goma, este volverá a su posición original, produciendo así una aspiración que estará en relación con la fuerza que tenga la goma de volver a su forma original.

10 El fluido a presión, puede ser aire comprimido, aceite hidráulico etc., que pueden venir de una red presurizada o de un elemento auxiliar que haga esta función, por ejemplo un pistón o membrana, que a su vez pueden estar movidos por un motor eléctrico, por un cilindro neumático ó hidráulico ó por cualquier otro procedimiento de tipo convencional.

15 En el caso de que la bomba perfeccionada que nos ocupa se haga funcionar con un pistón, membrana ó cualquier otro elemento de desplazamiento positivo, la potencia de aspiración a impulsión, estará en función de la fuerza que se le aplique al pistón, membrana, etc.

20 El conjunto que constituye esta bomba, se puede hacer que trabaje en forma automática, colocando algunos de los sistemas que ya existen prefabricados en el mercado, tales como una válvula de tres vías que se pilota por medio de

25



una de secuencia y otra de membrana de 50 gramos de tara ó
sustituyendo ésta por una célula lógica.

5 Si se colocan dos elementos como el anteriormente
descrito de forma que mientras uno impulse otro aspire, se
tendrá un elemento que bombee de forma constante, siendo la
válvula de distribución en este caso de cinco vías pilotándo-
se de igual forma.

10 Para una mejor comprensión de las características
generales anteriormente expuestas, se acompañan dos láminas
de dibujos que nos muestran gráficamente representado, un
caso de realización práctica de la bomba perfeccionada de
15 aspiración e impulsión objeto de la invención, haciendo cons-
tar, que dada la condición eminentemente informativa de los
dibujos en cuestión, las figuras diseñadas en los mismos,
deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin ca-
rácter limitativo de parte alguna:

Las figuras representadas en las dos hojas de dibu-
jos que se acompañan, exponen como a continuación se especi-
fica:

20 Figura 1.- Sección longitudinal central de un cuer-
po de bomba provista de los perfeccionamientos que nos ocupan,
comprendiendo interiormente un tubo de goma rematado con ba-
lonas por las que se sujeta a las bridas extremas que compor-
tan las válvulas de admisión e impulsión.

25 Figura 2.- La misma sección longitudinal que la

figura 1, disponiéndose en este caso de un simple tubo de goma alojado interiormente en otro tubo metálico formado por dos bridas acoplables entre sí, llevando montados en los extremos unos acoplamientos en forma ajustada, que llevan las válvulas de admisión e impulsión, constituyendo en este caso, un sistema simplificado.

Figura 3.- Sección longitudinal diametral de la bomba, con un medio de impulsión por un pistón accionado por biela desde una excéntrica.

Figura 4.- Sección longitudinal diametral de la bomba, accionada por un mecanismo de membrana por el émbolo de un cilindro neumático ó hidráulico.

Figura 5.- Sección longitudinal diametral de una bomba de este tipo, con dos elementos tubulares contiguos de acción alternativa de forma que mientras uno impulsa el otro aspira, obteniéndose un conjunto de bombeo constante.

Figura 6.- Perspectiva en proyección separada del conjunto del cuerpo de bomba compuesto por el tubo central de goma y los dos medios tubos metálicos que lo circundan, los cuales se unen entre sí a modo de brida encerrando el tubo de goma, llevando en sus extremos o testeros, unas balonas para facilitar el acoplamiento de los tubos de conducción del fluido a trasladar así como las válvulas tanto de admisión como de impulsión que actúan en forma combinada.

Siempre refiriéndonos a los dibujos que se acompa-



5 Han, hay que hacer constar que en las figuras representadas
 en las dos láminas de dibujos adjuntas, se han incorporado
 acotaciones numéricas relacionadas con las descripciones que
 de sus características y funcionamiento se realizan a conti-
 nuación, facilitando de este modo su inmediata localización,
 siendo -1-, el tubo interior de goma que por los extremos dis-
 pone de una balona ó ensanchamiento diametral por el que se
 sujeta, quedando encerrado dicho tubo de goma -1-, entre un
 tubo metálico compuesto por dos medias bridas -2- que se fi-
 10 jan entre sí por medio de las pestañas laterales -3- provis-
 tas de las orificaciones -4- para acoplar unos tornillos de
 fijación, comprendiendo una de las medias bridas -2-, un sa-
 liente tubular -5- para a través de él producir la impulsión
 que accionará la bomba.

15 En los extremos de las medias bridas -2-, existen
 los ensanchamientos -6- por los que se fijan unos bloques
 -7- provistos respectivamente de las válvulas de admisión -8-
 e impulsión -9-, así como para el acoplamiento de los conduc-
 20 tos para el flúido que ha de ser bombeado.

20 Puede fabricarse ésta bomba perfeccionada, con
 un tubo de goma -1'- sin ninguna ampliación ó disminución
 del material (figura 2), de forma que las válvulas de admisión
 -8'- e impulsión -9'-, se montarán acoplándose simplemente
 por presión dentro del tubo -1'-, simplificando el conjunto.

25 Según se observa en la figura 5, si se incorporan
 dos tubos de goma -1- dentro de un tubo metálico compuesto
 de las medias bridas -2- en paralelo de forma que mientras



uno impulsa el otro aspire, con las piezas de comunicación -10-, se obtendrá un conjunto que bombee de forma constante.

Para el accionamiento de esta bomba perfeccionada de aspiración e impulsión, se podrá contar con medios mecánicos, neumáticos ó hidráulicos, y así vemos que en la figura 3, se dispone de un émbolo -11- montado al extremo de una biela -12-, la cual a su vez por su otro extremo, queda montada al punto excéntrico -13- del volante -14- , el cual podrá quedar montado por su eje -15- el eje de un motor ó cualquier otro medio rotativo.

Asimismo según la figura 4, se dispone de una membrana de accionamiento -16-, movida por el émbolo -17- de un cilindro -18- neumático ó hidráulico, pudiéndose utilizar otros medios para activar la bomba.

Estimando ámpliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen esta bomba perfeccionada de aspiración e impulsión, solamente nos resta consignar la posibilidad de que sus diferentes partes puedan fabricarse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje , siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales, de que es objeto el presente Modelo de Utilidad.-

14 DE 1979



-8-

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

= = = = =

5
10
15

1ª.- Bomba perfeccionada de aspiración e impulsión, esencialmente caracterizada por comprender un cuerpo tubular de goma ó cualquier material elástico, alojado en el interior de otro tubo metálico compuesto por dos medios tubos embridados entre sí, disponiendo uno de los dos medios tubos metálicos exteriores, de un conducto para a través de él obtener la presurización con algún fluido a presión, de la cámara que existe entre el tubo de goma interno y el exterior metálico, deformándose el tubo de goma interior en acción persitáltica, desalojando lo que exista en su interior, y seguidamente al desaparecer ó al dejarse escapar el fluido que deformaba el tubo de goma, éste vuelve a su posición original, produciéndose de este modo una aspiración que estará en relación con la fuerza que tenga la goma al volver a su forma original, y en el caso de que se haga funcionar con un pistón, membrana o cualquier otro elemento de desplazamiento positivo, la potencia de aspiración e impulsión, estará en función de la fuerza que se le aplique el pistón ó membrana.

20

2ª.- Bomba perfeccionada de aspiración e impulsión, esencialmente caracterizada porque en los dos extremos del conjunto formado por el tubo de goma y el tubo exterior metálico según la precedente reivindicación, van colocadas una válvula de retención en un extremo que actúa de aspiración y otra en el otro extremo que actúa de impulsión, trabajando



5 estas en forma alternativa cuando se presuriza con un fluido a presión la cámara que existe entre el tubo de goma y el exterior metálico, pudiendo ser el fluido a presión, por aire comprimido, aceite hidráulico o cualquier otro que pueden venir de una red presurizada o de un elemento auxiliar que realiza la función como un pistón o membrana accionados por un motor eléctrico, por un cilindro neumático o hidráulico ó por cualquier otro procedimiento de tipo convencional.

3a.-"BOMBA PERFECCIONADA DE ASPIRACION E IMPULSION".

10 De conformidad en ug todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 14 DIC. 1979

Por autorización del interesado.-



14 DIC.
Fig.1

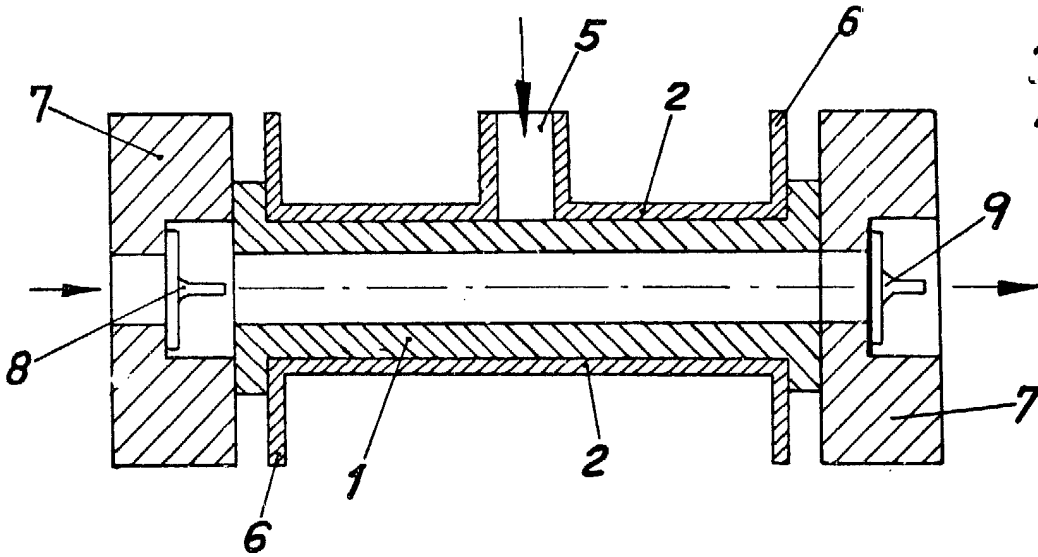


Fig.2

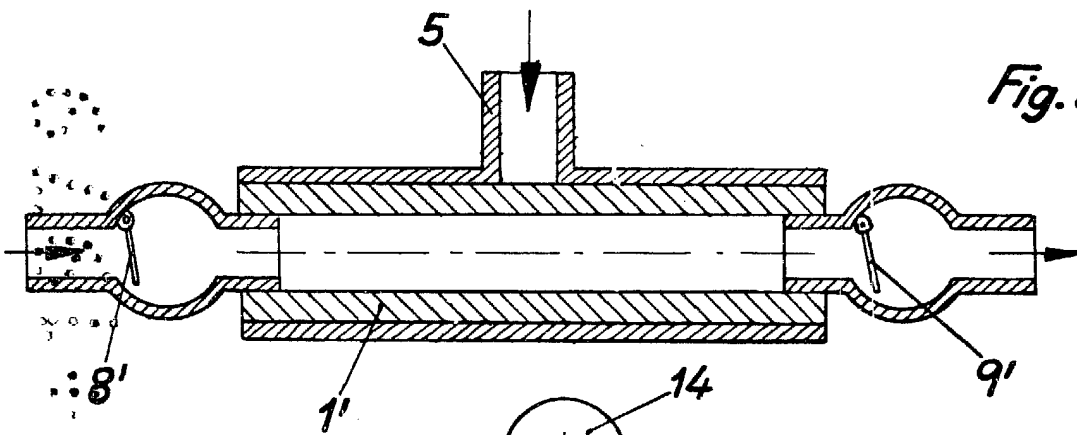


Fig.3

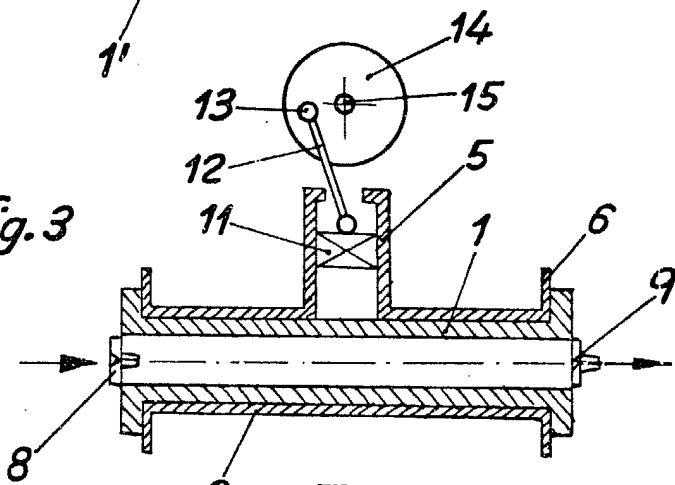
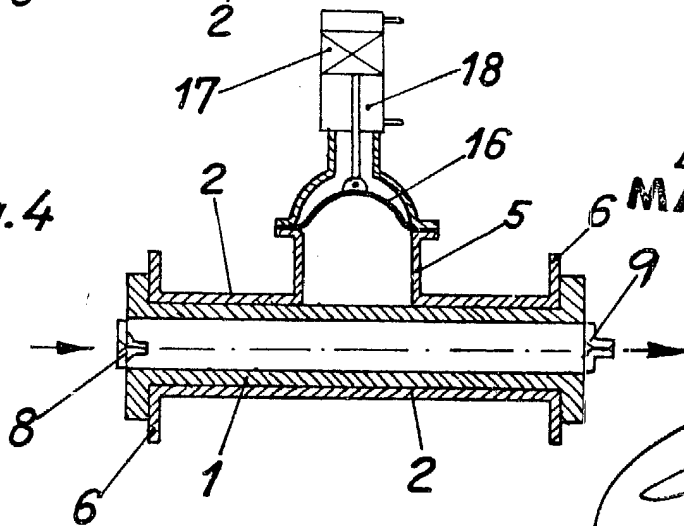


Fig.4



Escala variable
MADRID 14 DIC. 1979

14 DIC 1979



Fig. 5

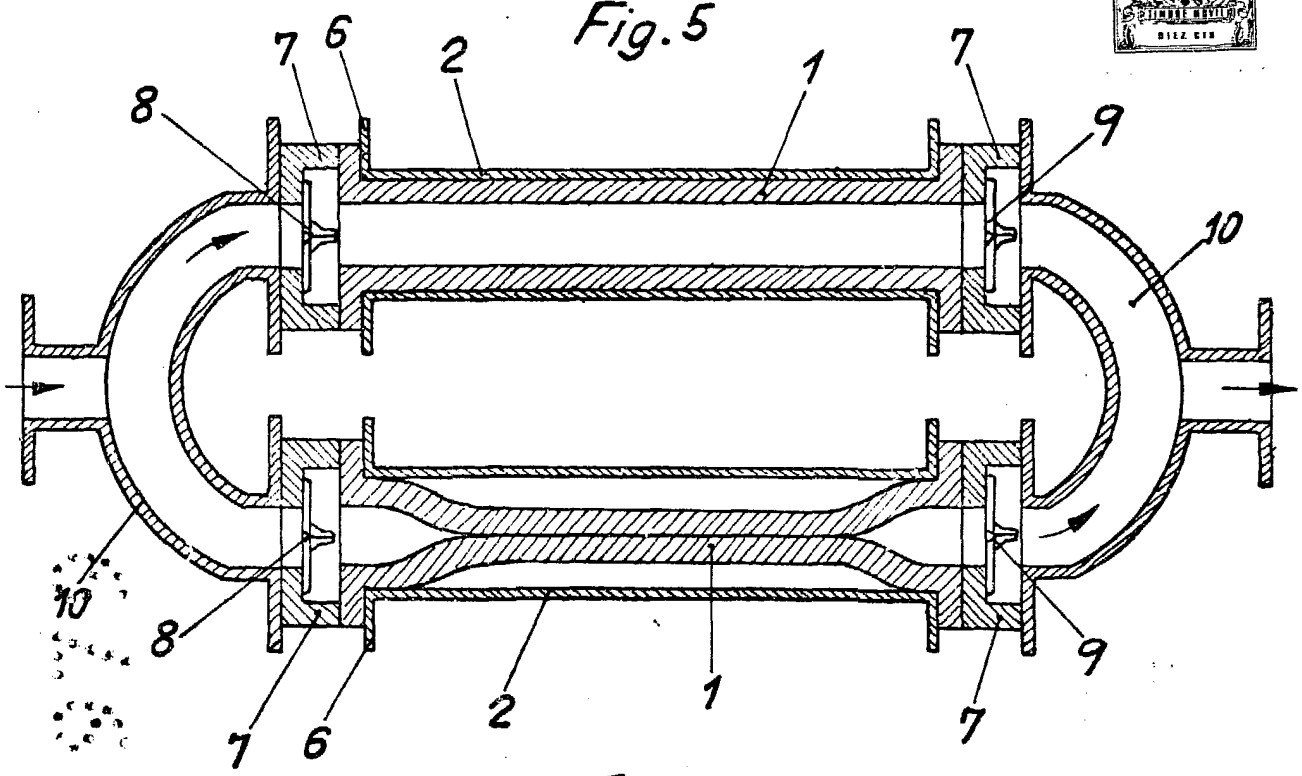
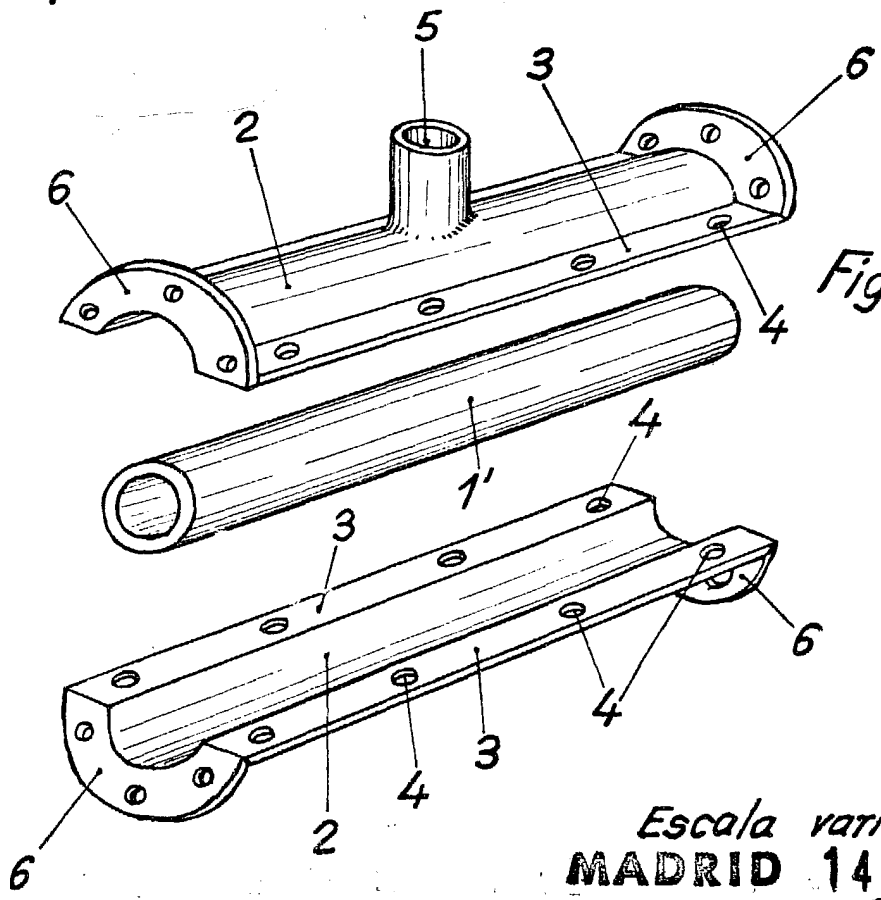


Fig. 6



Escaleta variable
MADRID 14 DIC 1979