

8.3.73

176304

176304



SECCION <u>INDUSTRIA</u>
CLASIFICACION <u>I.P.C.</u>
CLASE <u>F04</u>
SUBCLASE <u>D</u>

D. José B. Querol Cruset, de nacionalidad española, establecido en Barcelona, calle Diputación nº 239, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "BOMBA PARA TRASIEGO DE LIQUIDOS".

-----

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye una bomba para el trasiego de líquidos, que se distingue y diferencia de todas las similares hasta ahora conocidas, por la seguridad de su funcionamiento y por la simplicidad de su constitución, lográndose la aspiración y la expulsión del líquido mediante una membrana elástica en forma de cazoleta, que se invagina en un recipiente cilíndrico y es extraída del mismo en el momento de practicar la aspiración, mediante una palanca que tiene en su extremo un punto de apoyo articulado y otra articulación intermedia, conectada con los discos que comprimen la membrana para hacerla subir y bajar por el sucesivo accionamiento de la palanca.

Las dos válvulas que abren y cierran la entrada y salida de la cámara donde se encuentra la membrana aspiradora y expulsora, están constituidas por sendos discos elásticos que, al mismo tiempo, actúan de junta de hermeticidad entre el cuerpo de la bomba trasegadora y las tuberías de conexión de entrada y salida del líquido a trasegar, a través de las correspondientes platinas.

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, una realización práctica de la nueva bomba para trasiego de líquidos, objeto del Modelo de Utilidad que se solicita registrar.

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1.- Vista alzada del conjunto de la nueva bomba para el



25 trasiego de líquidos.

Fig. 2.- Sección longitudinal de la bomba representada en la Fig. 1, pero con la palanca en posición levantada, o sea en el momento de producirse la aspiración del líquido.

30 Fig. 3.- Vista en planta correspondiente al alzado de Fig. 1. Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las características de constitución y modo de funcionar de ésta nueva bomba para el trasiego de líquidos.

35 Según se demuestra gráficamente por las vistas alzadas, sección y planta de Figuras 1, 2 y 3, el cuerpo de la bomba está constituido por un recipiente circular -1-, en forma de cazoleta, que se apoya en cuatro pies de sustentación -2- -2'- que sobresalen de la periferia del depósito circular -1-, los cuales tienen forma ligeramente inclinada y en su base de apoyo presentan un taladro para la fijación de la bomba, en los casos en que se considere  
40 conveniente.

La boca del depósito circular -1- está circundada por un aro -3- para el asiento del perímetro regresado de la membrana -15-, que con sus entradas y salidas de dicho depósito provoca la aspiración y expulsión del líquido.  
45

Cerca del fondo del depósito -1- y en oposición diametral, se han previsto dos tubuladuras de salida y entrada, una de ellas en forma de cono -4'- y la otra recta, que terminan en sendas platinas -7'- y -8- para el acoplamiento de los tubos de entrada del líquido -5- y de salida -6-, que es prolongación de un cono -4- que, por medio de una platina -7-, se adapta contra la platina -8- en que termina el tubo de salida del depósito -1-.

El manguito -5- de entrada del líquido también está dotado de la correspondiente platina -8'- para su adaptación a la platina -7'- correspondiente.  
55

Los dos juegos de platinas se acoplan entre si mediante tornillos -9- para comprimir las respectivas membranas elásticas -10- y -11-, que al mismo tiempo que constituyen las juntas de hermeticidad entre las citadas platinas, presentan sendos discos flexibles -10'- y -11'- que constituyen las válvulas de aspiración y de expulsión del líquido a trasegar.  
60



65 Sobre el aro -3- que circunda el depósito -1- se acopla otro aro -12- que se fija al asiento del aro -3- mediante tornillos -13-, al efecto de comprimir el borde regruesado -15'- de la membrana elástica -15-, cuyo reborde perimetral se aloja en una regata circular -16- en forma de media caña, prevista sobre el plano de asiento del aro -3-.

70 Dicha membrana o cazoleta elástica -15- presenta, en el centro, un disco -15'- de mayor grueso, contra el cual establecen junta hermética dos platos -17- y -18-, unidos entre sí mediante un tornillo -25-, siendo portador el plato superior -18- de una prolongación -19- en forma de horquilla, para recibir el saliente -22- que, formando T con el brazo de palanca -20-, constituye el medio para hacer subir y bajar la membrana elástica -15- dentro del depósito circular -1-, al actuar repetidamente sobre el mango -24- que remata la palanca -20-, cuyo extremo está articulado sobre un punto de apoyo -14- en forma de horquilla, que sobresale del aro -12- y que presenta un eje de articulación -21- que atraviesa el extremo de la palanca -20-.

80 Sobre la derivación o saliente -22- de la citada palanca -20- se halla otro eje de articulación -23- que atraviesa simultáneamente dicha prolongación -22- y la horquilla -19-.

La bomba para el trasiego de líquidos, cuyas partes componentes acabamos de describir, funciona del siguiente modo:

85 Estando la palanca -20- en la posición horizontal representada por el alzado de Fig. 1, la membrana -15- se halla acoplada al fondo del depósito -1-. Cuando se hace ascender la palanca -20- actuando sobre su empuñadura -24- para que pase a ocupar la posición indicada en la Fig. 2, se logra la aspiración del líquido, que entra a través del manguito de entrada -5- produciéndose, durante el movimiento de ascenso de la membrana -15-, la apertura de la válvula -10'-, cuyo disco pasa a ocupar la posición indicada por línea de trazos en la Fig. 2, siguiendo una trayectoria de sector de arco.

95 El líquido aspirado llena el depósito -1- y cuando se hace descender nuevamente la palanca -20- para que la membrana -15- se invagine dentro del depósito -1-, se produce la expulsión del líquido, por apertura de la válvula -11'-, cuyo disco pasa a ocupar la posición indicada por líneas de trazos en el dibujo, al mismo



80873

100

tiempo que se produce el cierre de la válvula de entrada -10-. La sucesión acompasada de los movimientos de ascenso y descenso impuestos manualmente a la palanca -20-, son los que determinan el paso del líquido a trasegar, por sucesivas aspiraciones y expulsiones producidas por el ascenso y descenso de la membrana elástica -15-, que pasa de la posición indicada en la Fig. 1, o sea, emergiendo del aro -3- que la sujeta, a la posición de adaptación al fondo de la cazoleta o depósito circular -1- del cuerpo de la bomba.

105

El conjunto de la bomba se fabricará preferentemente en material plástico moldeado, si bien dicha realización no es limitativa.

110

La bomba puede ser revisada y limpiada con suma facilidad, ya que todo el montaje se efectúa a través de los varios tornillos -9- y -13-, que son fáciles de quitar y poner.

115

La membrana elástica -15- que sube y baja en el interior del depósito -1-, está fabricada por moldeo de un material elástico, preferentemente de caucho, que no sea atacable para los líquidos corrosivos. Los discos elásticos que constituyen las válvulas de entrada y salida, así como las juntas de hermeticidad para el acoplamiento de las tuberías de entrada y salida respecto al cuerpo -1- de la bomba, serán fabricados igualmente con un material elástico, resistente a todos los líquidos.

120

Se sobreentiende que la forma, dimensiones y clases de material, así como la disposición y arreglo del conjunto y de cada uno de los elementos integrantes de ésta nueva bomba para el trasiego de líquidos, a que nos hemos referido en el transcurso de la presente memoria, podrán variar y sufrir todas aquellas modificaciones y sustituciones que no sean esenciales, ni alteren el funcionamiento y constitución de la bomba para trasiego de líquidos que dejamos descrita.

125

130

El Modelo de Utilidad, por: "BOMBA PARA TRASIEGO DE LIQUIDOS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

#### REIVINDICACIONES

135

1ª.- "BOMBA PARA TRASIEGO DE LIQUIDOS", caracterizada por el he-



0:0:73

140

145

150

155

160

165

cho de que el cuerpo de la bomba está constituido por un recipiente circular, en forma de cazoleta, que se apoya sobre cuatro pies de sustentación, ligeramente inclinados, que sobresalen de la periferia del citado recipiente, cuya boca está circundada por un aro plano que presenta una regata circular para el asiento del perímetro regruesado de una membrana elástica, en forma de cazoleta, que es retenida por otro aro atornillado al primero, a fin de que al entrar y salir dicha membrana del recipiente que forma el cuerpo de la bomba, impulsada por una palanca, provoque la aspiración y expulsión del líquido a trasegar.

2ª.- "BOMBA PARA TRASIEGO DE LIQUIDOS", según la 1ª reivindicación, caracterizada por el hecho de que cerca del fondo del recipiente que constituye el cuerpo de la bomba se han previsto dos tubuladuras de entrada y salida, que terminan en sendas platinas de acoplamiento con las correspondientes a los tubos de entrada y salida del líquido, las cuales se fijan entre sí mediante tornillos para comprimir las respectivas membranas elásticas de hermeticidad, que al propio tiempo constituyen las válvulas de aspiración y expulsión del líquido a trasegar, que se hallan interpuestas entre dichas platinas.

3ª.- "BOMBA PARA TRASIEGO DE LIQUIDOS", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que la membrana o cazoleta elástica presenta, en su centro, un disco de mayor grueso, contra el cual establecen junta hermética dos platos, unidos por un tornillo que los incorpora a una horquilla solidaria del plato superior, penetrando, en dicha horquilla, un saliente que, en forma T, presenta la palanca de accionamiento de la bomba para hacer subir y bajar la membrana, estando dicha palanca articulada, por su extremo opuesto a la empuñadura, a otra horquilla que sobresale del aro que sujeta la membrana, permitiendo dicho juego de articulaciones actuar sucesiva y acompasadamente sobre la palanca para determinar, mediante la membrana, la aspiración y expulsión del líquido a trasegar.

4ª.- "BOMBA PARA TRASIEGO DE LIQUIDOS".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.



80873

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 24 DIC. 1971

P.A. de D. José B. Querol Cruset

JUAN B. RENTER RIDAURA

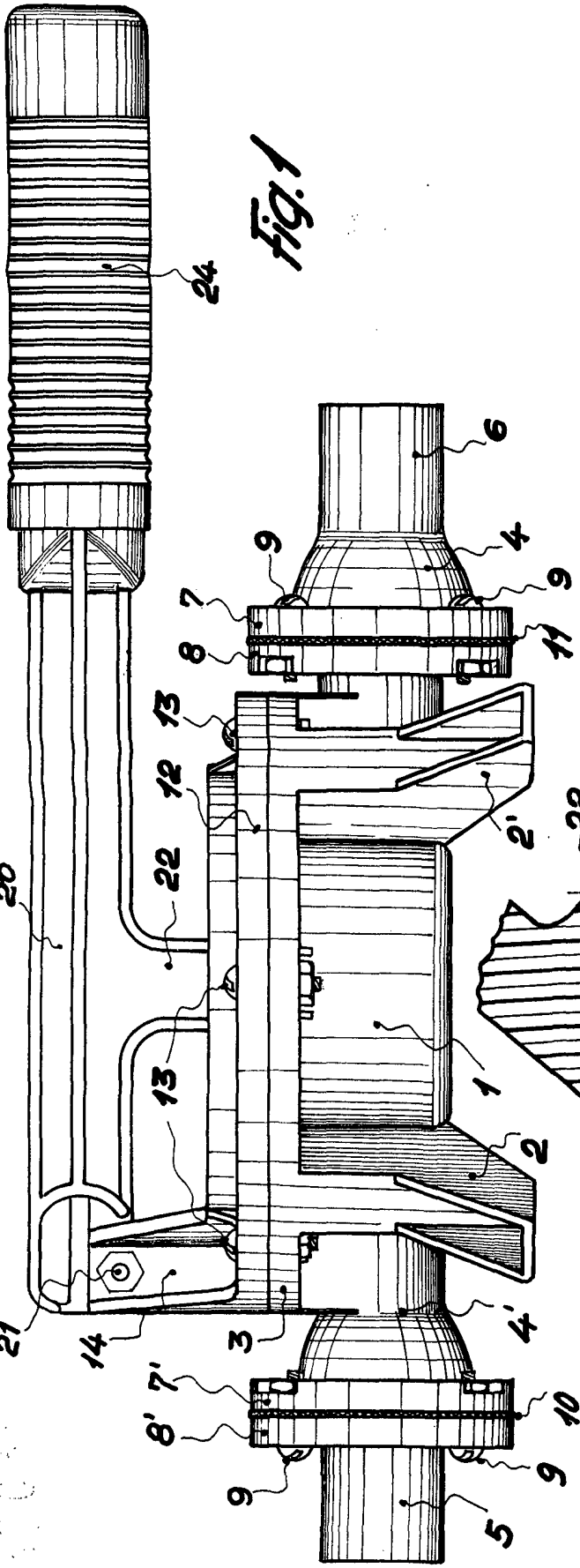


Fig. 1

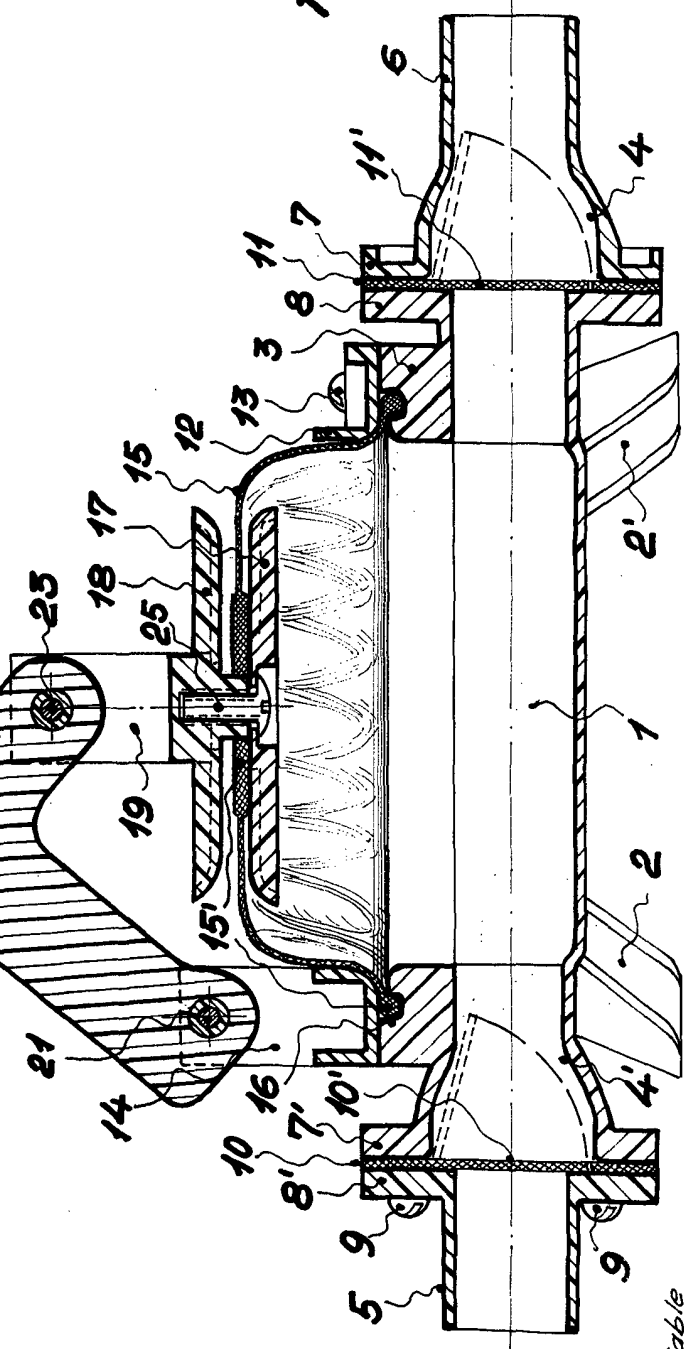
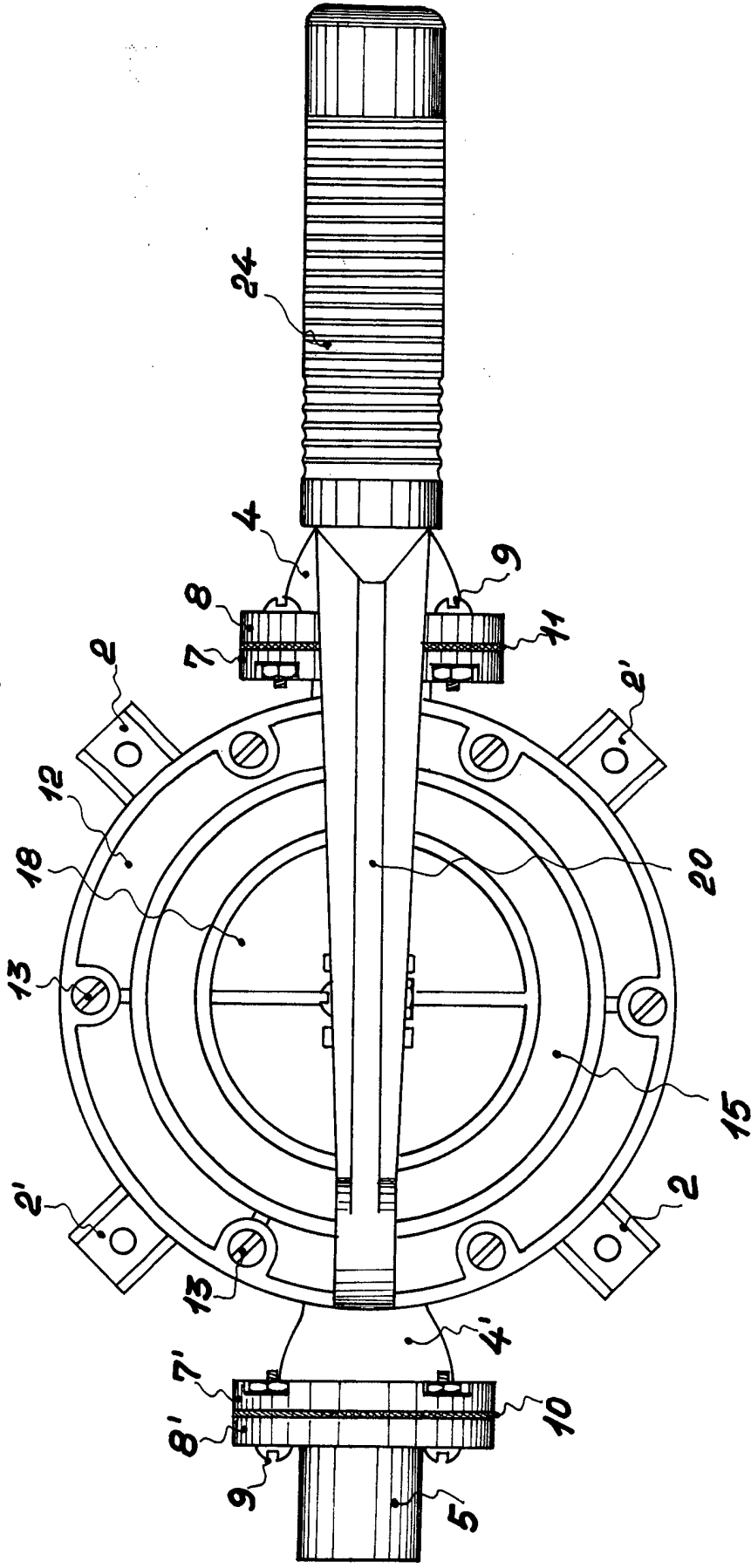


Fig. 2

Barcelona, España, 1911  
P.A. *[Signature]*  
Juan B. Penker Riclounz

FIG. 3



Barcelona, España, 1974  
P.A. *[Signature]*  
Juan B. Renter Roldán

Escala variable

