

144443



144443

D. Julián Sans Cusiné, D. Pedro Esteve Rovira y D. Antonio Puig Torres, todos ellos de nacionalidad española, domiciliados en Vilafranca del Panadés (Provincia de Barcelona), calle Amalia Soler nº 84, solicitan registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "BOMBA ASPIRANTE-IMPELENTE, PERFECCIONADA".

- - - - -

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye una bomba aspirante-impelente, perfeccionada susceptible de operar bajo grandes presiones efectivas, y cuyo campo operativo, de gran amplitud, abarca tanto a numerosas aplicaciones agrícolas, como industriales.

Hasta el presente se han desarrollado muchos tipos de bombas basados en diversos principios físicos y utilizando los más variados recursos. Tal multiplicidad no excluye, en modo alguno, la incorporación de nuevas versiones que, por su efectivismo funcional y sobre todo por la novedad de la estructuración, ocupen un puesto relevante en el amplio concierto de tales dispositivos.

Tal es el caso de la presente bomba aspirante-impelente perfeccionada, la cual recibe la energía mecánica necesaria, de un motor a través de un convencional grupo reductor. Mediante un núcleo excéntrico, se acciona una biela, la cual figura, por su extremo opuesto, asociada a un núcleo de guía, que se desplaza alternativamente dentro de un cuerpo de bomba.



20 Este último comporta, en su sector activo, una camisa de  
crystal, en la que se desplaza un émbolo de material elástico,  
montado sobre un cuerpo estructural ligado al núcleo de guía  
anteriormente citado. La cámara de acción comprende un sector  
de tal cilindro comunicado directamente con una zona de los  
conductos por los cuales, respectivamente, se aspira el corres-  
25 pondiente fluido y se envía a presión superior hacia donde co-  
rresponda.

En tales conductos figuran, acotando la cámara de la bom-  
ba, sendos elementos valvulares constituidos por válvulas de  
bola, dispuestas de manera que sus posiciones respecto de sus  
30 asientos, comporten ciclos opuestos. Tales válvulas poseen to-  
pes que limitan sus posiciones de máximo alejamiento respecto  
de sus respectivas posiciones de oclusión.

La cámara se cierra lateralmente mediante un cuerpo rosca-  
do que, comportando un cierre plenamente efectivo, dá lugar,  
35 previa extracción, a una adecuada accesibilidad hasta el inte-  
rior de la bomba.

Para mayor facilidad en las descripciones y su mejor com-  
prensión, se hace referencia a continuación al único dibujo que  
se adjunta a la presente memoria y que, a título de ejemplo ex-  
40 plicativo, no limitativo, representa un ejemplo de realización  
de la bomba aspirante-impelente, objeto de esta memoria.

Dicho dibujo corresponde a una sección longitudinal axial  
de una bomba perfeccionada, estructurada a tenor de cuanto pre-  
ceptúa el presente Modelo de Utilidad.

45 La bomba aspirante-impelente perfeccionada, en cuestión,  
está constituida por una estructura -1- que protege a una re-  
ducción de engranajes, cuyas ruedas dentadas últimas -2- y -3-  
se asocian bajo una determinada relación de multiplicidad.

El núcleo excéntrico -4- se relaciona dinámicamente con  
50 un extremo de la biela -5-, cuyo extremo opuesto figura arti-



culado en un núcleo de guía -6-, desplazable por el interior de un cilindro -7-.

55 Este último comporta, en su sector activo, una camisa -8- de cristal, en cuyo interior se desplaza un émbolo -9-, de naturaleza elástica, montado sobre un núcleo -10- que, por su parte, figura inserto en un extremo de un vástago de interrelación -11-, respecto de la guía ya mencionada.

60 El conducto -12- de aspiración comporta un sector, cerrado inferiormente por el asiento -13- de una válvula de bola -14-, cuyo posible desplazamiento se limita superiormente mediante un tope -15-.

65 Superiormente, la válvula -16- se adapta intermitentemente sobre el correspondiente asiento -17-, incluyéndose también un tope -18- en el interior del conducto -19- de impulsión. Finalmente, la cámara de la bomba se cierra lateralmente por medio del cuerpo -20-, atornillado sobre el cuerpo -21-.

70 A tenor de las precedentes enumeraciones, los movimientos alternativos transmitidos al grupo formado por la guía -6-, el vástago -11-, el cuerpo -10- y el émbolo -9-, a través de la biela -5-, por el correspondiente motor, se traducen en compresiones y depresiones consecutivas en la cámara de la bomba.

75 En cada depresión la válvula -16- cierra la comunicación con el conducto -19-, al adaptarse sobre su asiento -17-, en tanto que la válvula -14- es impulsada por la momentánea diferencia de presiones, de manera que se separa del asiento -13-.

De este modo, el fluido ve cerrado su paso hacia el conducto -19-, en tanto que se abre el acceso del mismo desde el conducto -12- de aspiración, hasta la cámara que de este modo se llena del correspondiente fluido.

80 Por el contrario, la compresión sobre la cámara da lugar a un cierre de la válvula -14- inferior y una apertura de la válvula -16-, provocándose una impulsión a presión del referido



fluido hacia el conducto -19- de eyección.

85 La naturaleza elástica del émbolo -9- determina una correcta funcionalidad, desplazándose a lo largo de la camisa -8- en condiciones óptimas. El núcleo -20- cierra la cámara y su extracción facilita cualquier operación o revisión sobre los principales órganos internos.

90 Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la bomba aspirante-impelente perfeccionada, que dejamos descrita, será variable a los efectos del Modelo de Utilidad, cuyo registro se solicita.

95 El Modelo de Utilidad, por: "BOMBA ASPIRANTE-IMPELENTE, PERFECCIONADA", 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,

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

100 1ª.- "BOMBA ASPIRANTE-IMPELENTE, PERFECCIONADA", caracterizada por constar de un cuerpo de bomba que en su sector activo dispone de una camisa de especial naturaleza para determinar un correcto desplazamiento de un émbolo de condición elástica, montado sobre un núcleo estructural que, por su parte, se asocia a un núcleo de guía mediante un vástago, formando tales  
105 elementos el grupo alternativo hasta el que accede una biela articulada en tal núcleo de guía, y por su extremo opuesto, en un núcleo excéntrico respecto del elemento terminal de un sistema reductor interpuesto entre la bomba y el correspondiente motor; disponiéndose el mencionado cuerpo de bomba ortogonalmente respecto de la trayectoria axial ideal de un fluido desde  
110 el conducto de aspiración hasta el de eyección, en cuyas conexiones con la cámara figuran sendas válvulas de bola con asientos idóneos, provistas de topes limitativos de sus movimientos;



115

ubicándose tales válvulas de manera que sus movimientos cíclicos sean similares, pero defasados en medio período, incluyéndose finalmente un núcleo roscado que cierre lateralmente la cámara de la bomba en cuestión.

2ª.- "BOMBA ASPIRANTE-IMPELENTE, PERFECCIONADA".- Tal como se ha descrito y demostrado en el dibujo adjunto.

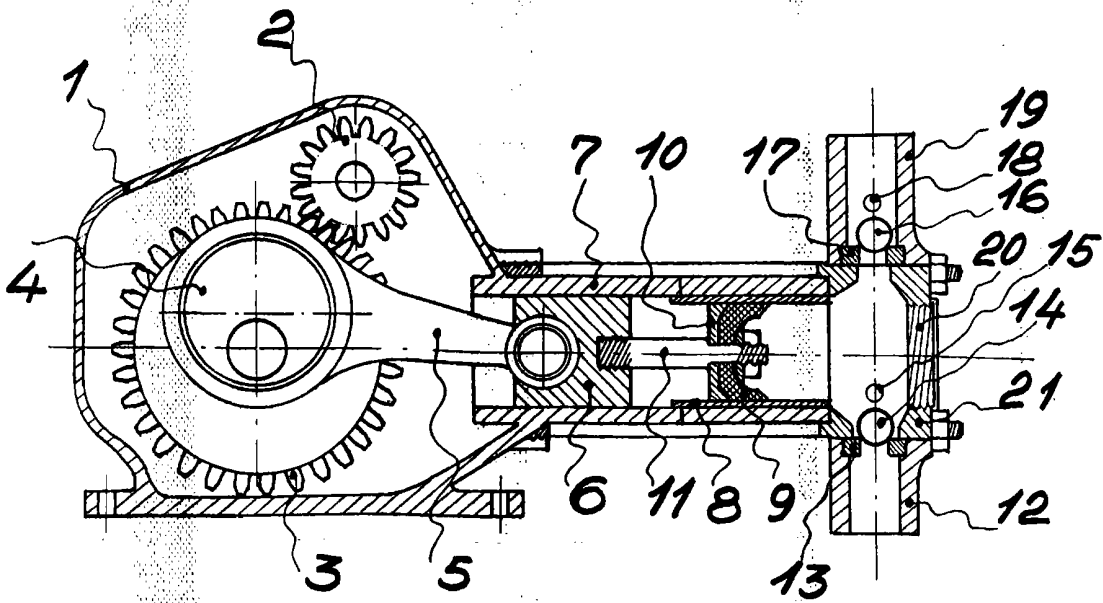
Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 13 de Diciembre de 1968  
P.A. de D. Julián Sans Cusiné,  
D. Pedro Esteve Rovira y  
D. Antonio Puig Torres

JOAN B. RENTERIA

D. JULIAN SANS CUSINE  
D. PEDRO ESTEVE ROVIRA  
D. ANTONIO PUIG TORRES

744443 Hoja única



Barcelona, 3 de Mayo de 1968

P.A.

Juan B. Renter Ridaura

Escala variable