



288300

# MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por " PERFECCIONAMIENTOS

EN BOMBAS DE USO MULTIPLE "

a favor de

DON JAVIER ZUÑIGA GIL Y DON LUIS TABERNA TOMPES

domiciliado en PAMPLONA (Navarra).- Aralar, 50 - 5º y  
ALSASUA (Navarra), respectivamente.

INVENTORES: Ambos solicitantes, de nacionalidad española.



288300

La invención a que se refiere la presente memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930

Según el invento, éste se contrae como su enunciado indica, a unos perfeccionamientos introducidos en las bombas de uso múltiple y más particularmente se refiere a una nueva bomba que ha sido especialmente diseñada para realizar el transporte de taladrinas y aceites en las máquinas-herramientas y facilitar así la lubricación y el corte en la mecanización de las piezas a trabajar.

La bomba en cuestión puede ser utilizada también como motor eléctrico y en esta aplicación resulta muy útil para su instalación en máquinas de coser etc.

La descripción de la misma se efectúa con ayuda de los dibujos que se adjuntan, a base de los cuales se expone su estructura, al propio tiempo que su funcionamiento.

En los planos, se ilustran en sección longitudinal dos vistas completas de la bomba, parcialmente modificada en una de ellas, aunque sin que resulten alterados sus elementos esenciales

En las dos figuras mencionadas, las distintas referencias numéricas señaladas corresponden a las partes componentes siguientes:

- 1 - Rotor
- 2 - Bobina del motor
- 3 - Rodamientos
- 4 y 5 - Carcasa
- 6 - Estator motor
- 7 - Tapa de bornas
- 8 - Espárragos de bornas



- 9 - Puentes de bornas
- 10 - Tuercas de bornas
- 11 - Placa de bornas
- 12 - Brida de sujeción
- 5 13 - Torreta
- 14 - Hélice
- 15 - Tapa de aspiración
- 16 - Anillo de sujeción tapa de aspiración
- 17 - Tornillos de sujeción
- 10 18 - Eje
- 19 - Tornillos de sujeción
- 20 - Retén de grasa
- 21 - Patas
- 22 - Torreta
- 15 23 - Brida de codo
- 24 - Tornillo.

Una de las características más destacadas de esta bomba es que dispone de tres tipos diferentes de piezas acoplables a la misma que sin modificar su estructura fundamental, permiten utilizarla para cometidos distintos, de ahí su nombre de bomba múltiple.

Estas piezas son las detalladas en las Figuras con los números de referencia 12, 21 y 23 y permiten sujetar la bomba sobre la máquina en cualquier posición, según las necesidades de trabajo.

Por medio de la brida 12, se colocará en posición vertical.

Por medio de la brida de codo 23 puede ser sujeta a la bomba en infinitas posiciones, ya que dicha brida puede ser girada desde 0° a 360°.

Por medio de las patas de sujeción 21, puede ser colocada la bomba en una posición horizontal, descansando la bomba sobre dichas patas de apoyo 21.



Además, dicha bomba puede trabajar como motor eléctrico de aplicación industrial, suprimiendo la hélice 14, la tapa de aspiración 15 y los tornillos 17 de sujeción de ésta.

Otra de las características fundamentales de la bomba es que con los mismos elementos que integran su estructura interior puede variarse la longitud del paquete de chapa magnética, tanto en el rotor 1 como en el estator 6 y también en la cantidad de espiras de las bobinas 2.

En virtud de esta especial disposición puede variar la potencia de la bomba dentro de amplios límites, y pasando por toda la gama de valores intermedios, sin que varien o deban ser modificadas las dimensiones exteriores de la misma.

El conjunto que forman las piezas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 18 y 20 constituyen el motor eléctrico.

Conectada la corriente eléctrica al conjunto de bornas que forman las piezas 7, 8, 9, 10 y 11, cubiertas por la tapa de bornas estanca que impide la introducción de materias extrañas, se pone en funcionamiento dicho motor, por estar conectado dicho conjunto de bornas a las bobinas 2 que crean un circuito magnético entre el estator 6 y el rotor 1 que está a su vez unido al eje 18 que es el encargado de hacer girar la hélice 14 la cual efectúa la repulsión del líquido a transportar.

El eje 18 está soportado en la carcasa 4-5 por medio de un rodamiento 3 semi-estanco.

También el eje 18 está soportado a la torreta 13 y 22 por otro rodamiento 3 que trabaja juntamente con un retén de grasa 20 que evita la introducción o salida de materias extrañas al interior del motor.

La pieza 12, brida de sujeción de la bomba, está unida a la carcasa 4-5 y a la torreta 13 por medio de cuatro tornillos 19. Esta brida se encarga de sujetar la bomba al depósito del líquido a transportar.



La brida 12 puede ser suprimida y sustituida por las patas 21 si la colocación conviene para el trabajo a realizar.

La torreta 13, forma una caja con la tapa de aspiración 15 que está unida a ella por medio de cuatro tornillos 17.

5 La tapa de aspiración 15 está totalmente perforada para que a través de estos agujeros pase el líquido con gran facilidad, llegando hasta la hélice 14 que está sujeta al eje por medio de un anillo elástico 16. Al penetrar el líquido entre las aspas de la hélice 14 que está unida al eje 18 y girar éste, aquella expulsa el líquido con gran fuerza sobre las paredes de la torreta o sobre las paredes de la brida 23. Tanto en la torreta 13 como en la 22 hay realizado un orificio por el que es expulsado todo el líquido a transportar.

15 En la Fig. 2ª, la bomba representada varía sólo en que la brida de codo 23 es de sujeción lateral y el líquido penetra en la caja de la torreta, donde se encuentra la hélice, en dirección perpendicular al eje de la bomba, por lo que dicho líquido tiene necesariamente que girar hasta llegar a las aspas de la hélice, para ser expulsado.

En cambio, en la bomba representada en la Fig. 1ª, el líquido penetra en la dirección que sigue el eje.

20 Otra de las variaciones o diferencias existentes entre las bombas de la Fig. 1ª y 2ª es que en la 1ª, la caja donde se efectúa el trabajo del líquido, está en la misma torreta 13 y en la 2ª, se encuentra en la brida 23.

25 Hecha la descripción precedente, hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

30 En resumen: La patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

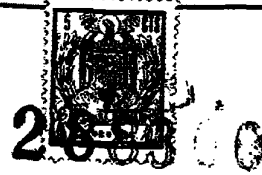


1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS DE USO MULTIPLE, caracteriza-  
dos porque, afectan a tres tipos diferentes de piezas acoplables a la  
misma y que sin modificar su estructura fundamental, permiten que pue-  
da ser utilizada para cometidos distintos; una de cuyas piezas es una  
brida que permite el trabajo de la bomba en posición vertical, otra  
brida de codo puede ser sujeta a la bomba en cualquier posición que  
varíe entre 0° y 360°, por medio de unas patas de apoyo la bomba pue-  
de sustentarse en posición horizontal; además, la bomba puede trabajar  
tambien como motor eléctrico de aplicación industrial suprimiéndole  
la hélice, la tapa de aspiración y los tornillos de sujeción de ésta.

2ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS DE USO MULTIPLE, caracteriza-  
dos porque con los mismos elementos que integran la estructura inte-  
rior de la bomba puede variarse la longitud del paquete de chapa mag-  
nética, tanto en el rotor como en el estátor y tambien en la cantidad  
de espiras de las bobinas, lo que permite variar la potencia de la bom-  
ba dentro de amplios límites, y pasando por toda la gama de valores in-  
termedios, sin que varíen las dimensiones exteriores de la misma.

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS DE USO MULTIPLE, caracteriza-  
dos porque el motor se pone en marcha a través de un conjunto de bornas  
cubierto con una tapa estanca, por estar conectado dicho conjunto de  
bornas a unas bobinas, las cuales crean un circuito magnético entre el  
estátor y el rotor que está a su vez unido a un eje que es el encarga-  
do de hacer girar una hélice la cual efectúa la repulsión del líquido  
a transportar, cuyo eje está soportado en la carcasa por medio de un  
rodamiento semiestanco y en la torreta por otro rodamiento que trabaja  
juntamente con un retén de grasa.

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS DE USO MULTIPLE, caracteriza-  
das porque la torreta de la bomba forma una caja con la tapa de aspi-  
ración que está unida a ella y cuya tapa está totalmente perforada pa-  
ra que a través de estos agujeros pase el líquido con gran facilidad,



5      - llegando hasta la hélice que está sujeta al eje por medio de un anillo elástico, de tal manera que al penetrar el líquido entre las aspas de la hélice que está unida al eje y girar éste, aquella expulsa el líquido con grán fuerza sobre las paredes de la torreta o sobre las paredes de la brida; tanto en una como en otra torreta, hay realizado un orificio por el que es expulsado el líquido a transportar.

10      5\*.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invencion que se splicita: " PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS DE USO MULTIPLE ".

15      Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de sieta páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos:

Madrid, 24 de Mayo de 1963

ALFONSO UNGRIA

*P.P. Ungria*



288300

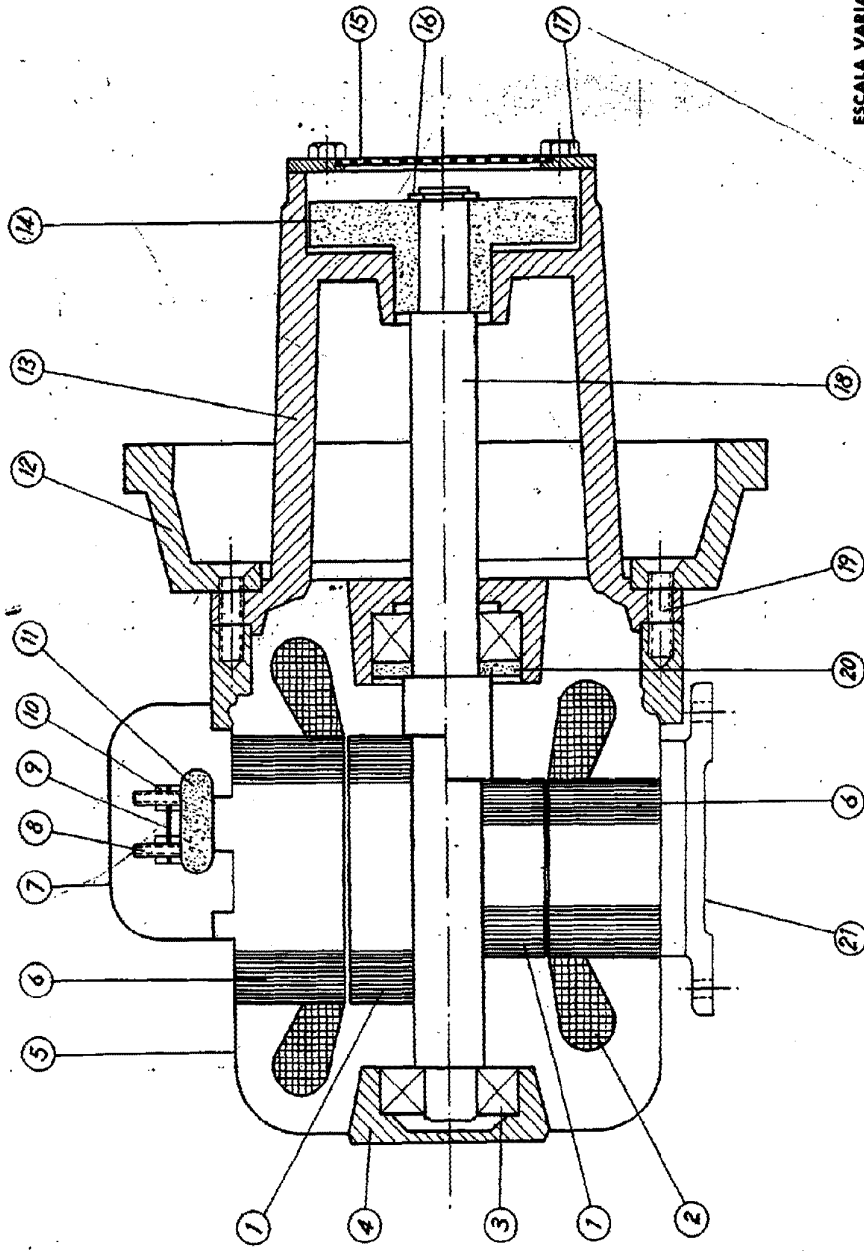


Fig. 7

ESCALA VARIABLE  
 Medida, 2 V de 1:370 de 1963  
 ALFONSO UNGRIA

*[Handwritten signature]*

288300

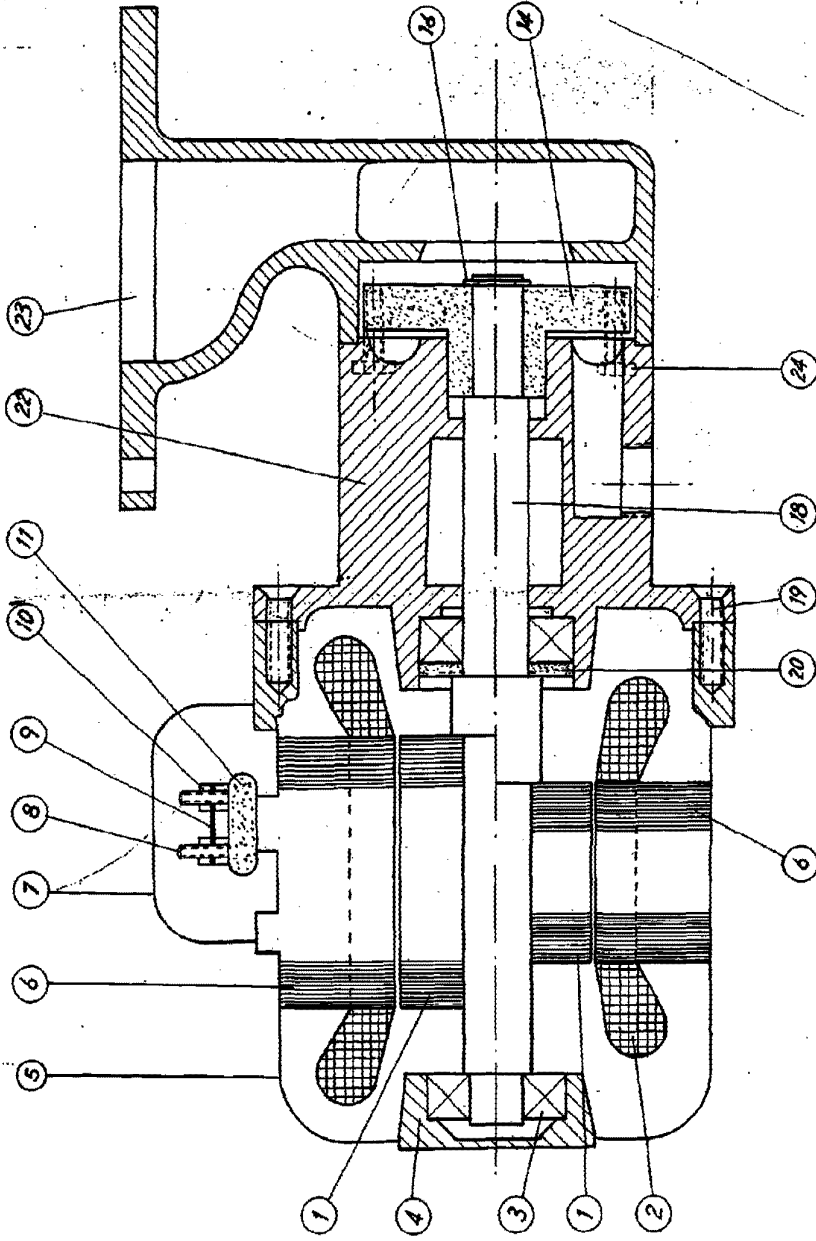


Fig. 2

ESCALA VARIABLE  
 Medida. 3/4 de M. a 70 de 1963  
 ALFONSO UNGERIA