



ESPAÑA

19 ES	11 21	NUMERO <b>389338</b>	10 A2
	22	FECHA DE PRESENTACION <b>18-3-71</b>	

P.- 47.394

1er. **CERTIFICADO DE ADICION**

50 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
-	-	-

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>F04D 3/00</b>	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA <b>Nº.383.567</b>
------------------------	--	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 383.567, SOLICITADA EL 11 DE SEPTIEMBRE DE 1.970, por: "Mejoras introducidas en una bomba rotatoria para líquidos".

71 SOLICITANTE (S)

S E N E R TECNICA INDUSTRIAL NAVAL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Avenida del Triunfo 46, Las Arenas (Bilbao), Vizcaya.

72 INVENTOR (ES)

D. Jacobo Valdés Pedrosa y D. Carlos Sánchez Tarifa.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

LFG



El presente Certificado de Adición se refiere a una nueva configuración geométrica de las bombas objeto de la Patente española N° 383.567: "Mejoras Introducidas en un Nuevo Tipo de Bomba Rotatoria para Líquidos".

5 En la reivindicación tercera de la citada patente se reivindican diversas configuraciones geométricas de dichas bombas en su versión de doble eje y en este Certificado de Adición se reivindicará una configuración adicional de esta clase de bombas de doble eje, que presenta importantes mejoras respecto a las reivindicadas en la cita  
10 da patente, especialmente para algunas aplicaciones.

Descripción del Invento.

15 El invento o nueva versión de las bombas se describirá con ayuda de dos figuras, que a continuación se reseñan:

Figura 1 - Es una representación esquemática en planta de la bomba.

20 Figura 2 - Es una sección longitudinal de un ejemplo de aplicación de esta bomba.

Todos los principios básicos funcionales de la bomba objeto del presente Certificado de Adición, son los mismos que los de las bombas de doble eje descritas y reivindicadas en la citada patente española N° 383.567,  
25 consistiendo la novedad en la disposición de ejes, rodamientos y cárter giratorio.

Con referencia a la Fig. 1, el cárter giratorio 1 y brazos tubulares de alimentación 2, están soportados por los ejes coaxiales 3 y 4, accionados por un mo-  
30



tor eléctrico 5, o de otro tipo cualquiera, mediante poleas 6, 7, 8 y 9 y correas 10 y 11; girando, como ocurre en esta clase de bombas, el cárter giratorio 1 con una velocidad de giro aproximadamente igual al doble que la velocidad de giro de los brazos tubulares giratorios de alimentación 2.

La novedad, respecto a las bombas reivindicadas en la patente N<sup>o</sup> 383.567, consiste en que el cárter giratorio 1, va montado directamente sobre la parte central del eje 4 de los brazos tubulares giratorios de alimentación. Los rodamientos 12 y 13 de este eje 4 se disponen sobre sus extremos, quedando situados uno a cada lado del cárter giratorio, fijándose los alojamientos 14 y 15 de dichos rodamientos a la bancada 16 de la bomba.

El cárter giratorio 1 es del tipo de una cara abierta, y su eje 3 se monta en voladizo mediante los rodamientos 17 y 18 sobre el citado eje 4 de los brazos tubulares giratorios de alimentación 2, estando sometidos estos rodamientos 17 y 18 solamente a la diferencia de velocidades de giro de los ejes 3 y 4.

Esta disposición presenta las siguientes ventajas:

1<sup>o</sup>) El eje de los brazos tubulares giratorios de alimentación al no trabajar en voladizo no requiere ser de gran diámetro; por lo que sus rodamientos 12 y 13, - así como los rodamientos 17 y 18 que soportan el cárter giratorio, tampoco son de gran diámetro; pudiendo tener los cuatro rodamientos diámetros aproximadamente iguales. Esto abarata las bombas, permite mayores velocidades de giro, y facilita la lubricación de las mismas.



2º) Los rodamientos 17 y 18 del cárter giratorio 1, que son los que giran a mayor velocidad en estos tipos de bombas de doble eje, están solamente sometidos a la diferencia de las velocidades de giro entre los ejes 3 y 4 del cárter giratorio 1 y brazos tubulares giratorios de alimentación 2; disminuyéndose en esta forma los problemas de calentamiento, desgaste y lubricación de dichos rodamientos, y aumentándose la vida de los mismos.

3º) Con la disposición descrita, se pueden disponer las poleas de accionamiento 8 y 9 una al lado de la otra, lo que permite accionarlas mediante poleas 6 y 7 dispuestas sobre un único extremo de un árbol motor, resultando las bombas en extremo compactas, y por tanto más económicas.

En la Fig. 2 se muestran también el tubo difusor de toma de líquido 19, con su conducto de salida 20; conducto de entrada 21; cárter exterior de protección 22, con su drenaje 23; elemento de sellado de entrada 24 y cierres de estanqueidad 25, 26, 27 y 28; elementos todos ellos que no presentan particularidades especiales respecto a elementos análogos de las bombas reivindicadas en la Patente española Nº 383.567.

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Certificado de Adición en España, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal N° 383.567, solicitada el 11 de Septiembre de 1.970, por: "Mejoras introducidas en una bomba rotatoria para líquidos", en su versión de doble eje, según las cuales el cárter giratorio va montado directamente sobre la parte central del eje que soporta los brazos tubulares giratorios de alimentación, y porque los rodamientos del citado eje de los brazos tubulares de alimentación, se disponen en los extremos del mismo, quedando situados uno a cada lado del cárter giratorio, fijándose los alojamientos de dichos cojinetes a la bancada de la bomba, y porque el cárter giratorio se monta en voladizo sobre el citado eje de los brazos tubulares giratorios, mediante rodamientos que quedan solamente sometidos a la

15

20

25

23-5-76



-5-

2ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE  
LA PATENTE PRINCIPAL Nº 383.567, solicitada el 11 de Sep-  
tiembre de 1.970, por: "Mejoras introducidas en una bom-  
ba rotatoria para líquidos".

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria  
que antecede representado en los dibujos que se acompa-  
ñan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escri-  
tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26. MAY 1976

P.A.

Alberto de ~~Alvarez~~

Por Poderes




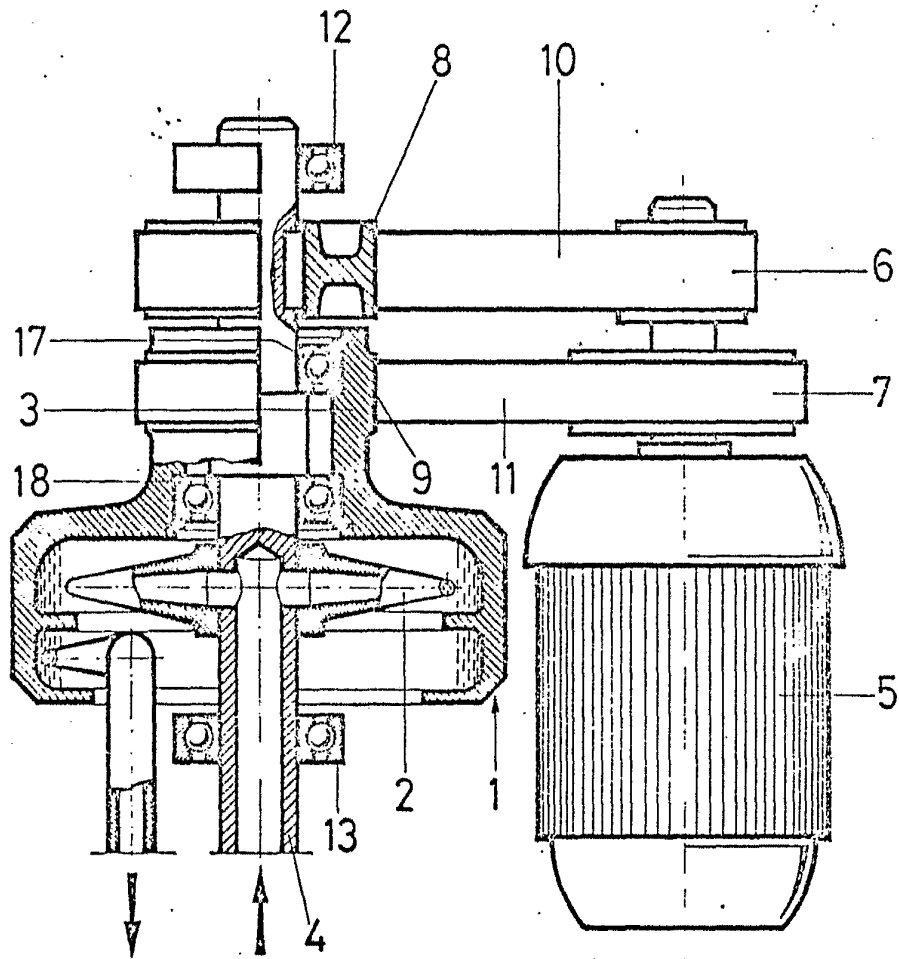
  
23-5-76  
LFG.

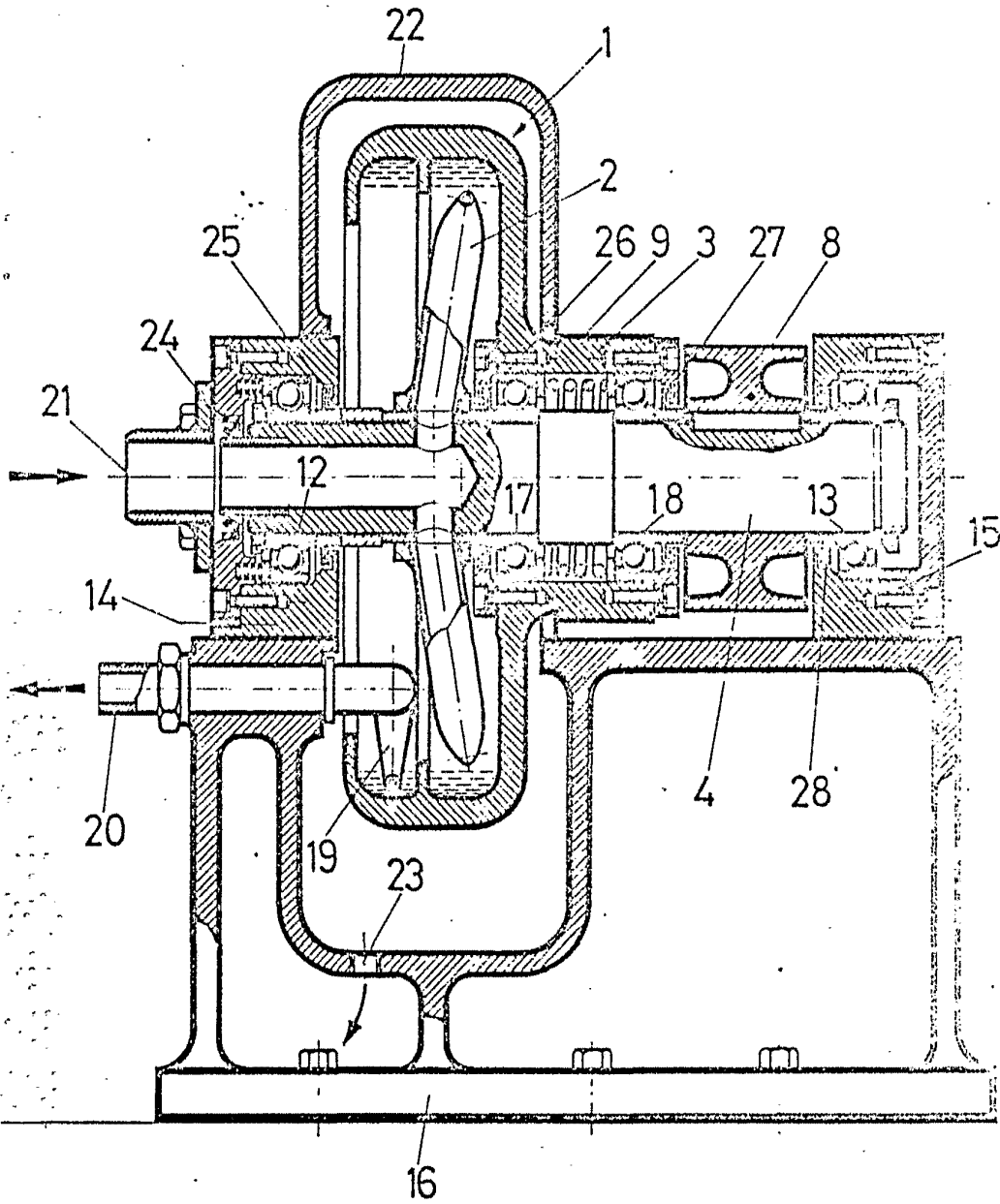
FIG.1



Alberto *[Signature]*  
Por Poder

24 MAR 1977

FIG. 2



Alberto *[Signature]*  
Per Fodera