



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

253652

FECHA DE PRESENTACION

16 OCT. 1980

Y

1 ENE. 1981

MODELO DE UTILIDAD

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 31 NUMERO | | |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | F 04 B 19/12 |

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

Bomba helicoidal para elevación de líquidos profundos

71 SOLICITANTE (S)

D. José García Cabrera

MICROFILMADO

MICROFICHAS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

ZAFRA (Badajoz), edificio Alcazar, 1, 3º C

72 INVENTOR (ES)

D. José García Cabrera

73 TITULAR (ES)

D. José García Cabrera




74 REPRESENTANTE

D. Julio Herrero Antolín

El presente registro de Modelo de Utilidad, concierne, como su enunciado indica, a una bomba helicoidal para elevación de líquidos profundos, de acuerdo con la descripción detallada que del mismo se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en su más amplio sentido y nunca en limitativo.

Para la debida comprensión de este objeto, se adjunta a la presente memoria descriptiva una hoja de planos, en la que a título de ejemplo se representarán todas y cada una de las partes que la forman, y relación que guardan entre sí.

En la citada hoja de dibujos que representa un corte en sección de la bomba helicoidal cuyo registro se preconiza, se aprecian las siguientes referencias:

- 1-Varilla de accionamiento husillo rotor.
- 2-Cuerpo de bomba. 
- 3-Husillo rotor. 
- 4-Estabilizador. 
- 5-Válvula de pie.
- 6-Tubería de entibación.
- 7-Manguito,
- 8-Eje manguito.
- 9-SopORTE elástico.
- 10-Varillaje.

Este tipo de bomba helicoidal pertenece al tipo genérico de bombas rotativas.

El cuerpo de bomba se compone del émbolo, que tiene forma helicoidal de sección circular y gira dentro

30 de una cámara también de forma helicoidal pero de sección alargada y de un paso de rosca doble del de husillo o rotor.

Con el movimiento de giro del rotor dentro del estator, se van produciendo sucesivamente depresión e impulsión, provocando una corriente de líquido continua.

35 Las características constructivas y materiales empleados, hacen que este tipo de bomba pueda ser utilizada en la elevación desde profundidades importantes (cien y más metros), de toda clase de líquidos (con impurezas o viscosos), de forma continua, sin flujos y a gran presión, siendo a la vez autoaspirante.

40 La calidad, precisión y exigencias de fabricación de sus componentes, hacen viable un funcionamiento perfecto y exento de averías.

45 La versatilidad de sus diversos montajes, hace que pueda ser instalada para accionamiento sobre eje vertical o horizontal y accionada por motor eléctrico o diesel.

50 El cuerpo de bomba lo constituye un rotor de forma helicoidal y sección circular (3) y la cámara o estator (2), también de forma helicoidal pero de sección alargada y paso de hélice doble que la del rotor.

55 Al movimiento de giro del rotor se sobrepone un segundo movimiento de giro, de sentido contrario, de su eje. Como resultado de estos movimientos, los huecos cerrados que quedan comprendidos entre el rotor de acero cromado y la pared del estator de caucho natural, avanzan en dirección axial. Los efectos de aspiración

y corrimiento que originan, permiten producir un caudal continuo al impulsar el líquido.

60 La figura muestra una sección del rotor y estator. El centro del estator gira por medio de un alojamiento excéntrico roscado en el que se conectan la varilla de accionamiento (1), de un material perfectamente elástico, capaz de soportar el movimiento
65 de giro en su extremo superior en unión con el varillaje y el giro excéntrico que le produce el rotor en su giro, recorriendo en este movimiento, las generatrices de un cono.

Este giro del rotor produce en el estator el
70 paso de una cavidad a otra, en una sección perpendicular al eje, cerrando en dicho giro cada punto de su perímetro y tocando alternativamente cada medio giro los puntos extremos, corriéndose al mismo tiempo en dirección axial un paso de hélice del rotor. De esta
75 manera, el líquido encerrado entre el rotor y las paredes interiores del estator se corre del lado de la aspiración al de la impulsión con lo cual queda impulsado el líquido trasegado.

El conjunto va montado sobre una bancada de
80 chapa. El accionamiento puede ser por motor eléctrico o por motor diesel.

El agua penetra a través de la válvula de
pié (5), centrada sobre el tubo de entibación del pozo (6), por medio del estabilizador de caucho (4).

85 En cada extremo del varillaje (10), se rosca

por medio de manguitos (7), un eje (8), que sirve de guía al soporte elástico (9), consiguiendo con ello un perfecto centraje del varillaje en toda su longitud y su perfecto funcionamiento exento de esfuerzos de flexión.

90

, Esta bomba helicoidal podrá ser fabricada en cualquier clase de material y en la forma y dimensiones convenientes, no existiendo sobre el particular ninguna limitación.

95

Descrita suficientemente la invención así como la manera de llevarla a la práctica, ha de hacerse constar que puede ser objeto de toda clase de modificaciones de detalle en tanto estas no alteren su fundamento.

100

N O T A

En resumen, el privilegio de explotación que se solicita recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 105 1ª-Bomba helicoidal para elevación de líquidos profundos, caracterizada por estar constituida por un cuerpo de bomba formada por un rotor helicoidal de sección circular y una cámara o estator también helicoidal y de sección alargada, y paso de hélice doble que la del rotor.
- 110 2ª-Bomba helicoidal para elevación de líquidos profundos, según reivindicación anterior, caracterizada además por poseer una varilla de accionamiento del rotor.
- 115 3ª-Bomba helicoidal para elevación de líquidos profundos, según queda reivindicado, caracterizada por poseer una válvula de pie centrada sobre una tubería de entibación por medio de un estabilizador.
- 120 4ª-Bomba helicoidal para elevación de líquidos profundos, según reivindicaciones 1 a la 3, caracterizada por llevar un varillaje en cuyos extremos se tocan por medio de manguitos un eje, que sirve de guía a un soporte elástico.

5ª-BOMBA HELICOIDAL PARA ELEVACION DE LIQUIDOS PROFUNDOS.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el plano que se acompaña y para los fines que se han especificado.

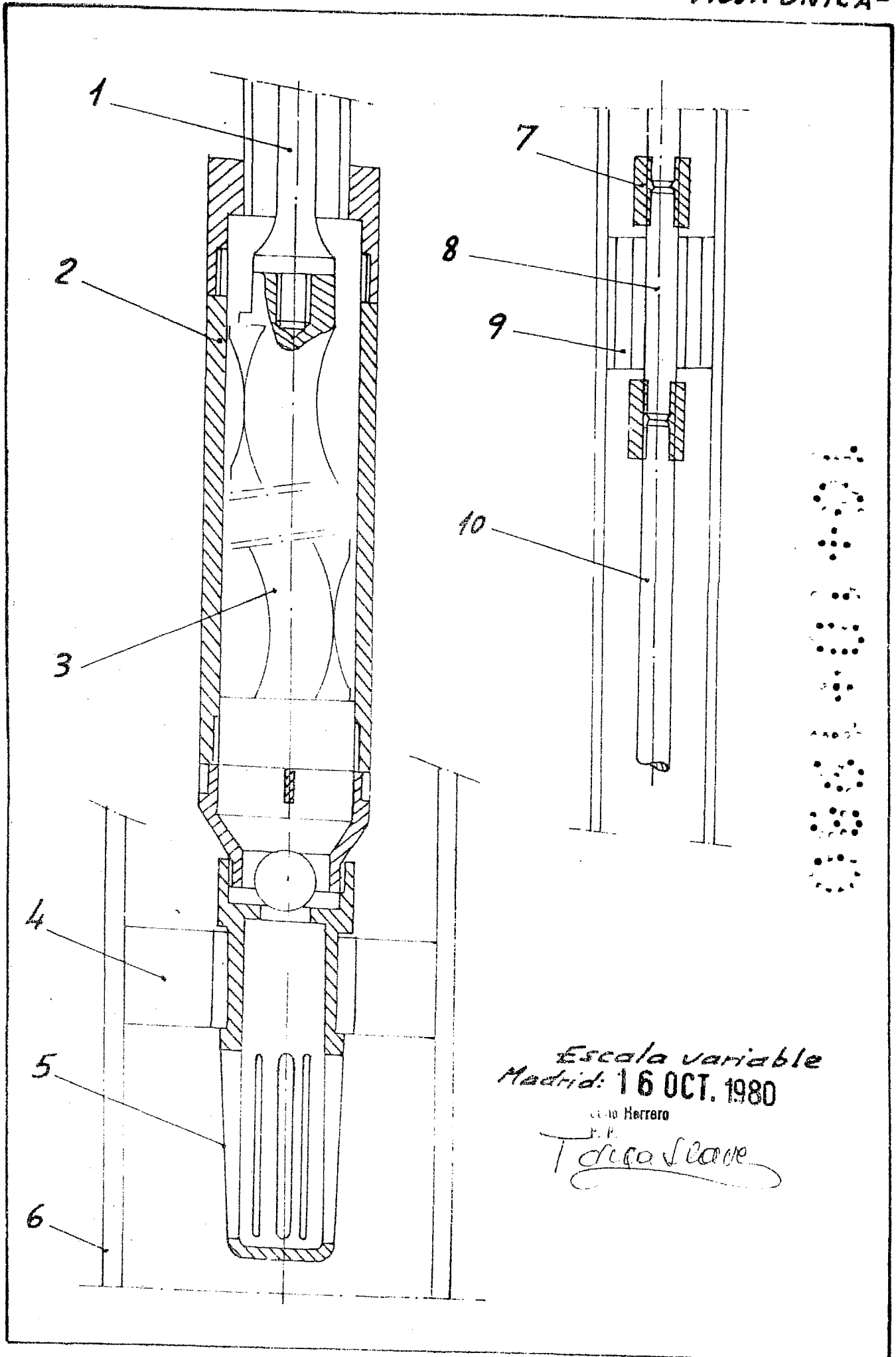
Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de una hoja de planos

Madrid, 16 OCT. 1980

Julio Herrera

P. P.

Julio Herrera



Escala variable
Madrid: 16 OCT. 1980
Cano Herrero
P. P.
T. Garcia Cabrera