

346992

P.- 36,584

G.3.-Cas 60
A/o7552-JLT/GP

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de SOCIETE ANONYME POCLAIN

entidad / ~~de~~-nacionalidad francesa

con domicilio en Le Plessis-Belleville(O₁se), Francia

por: "UN DISPOSITIVO DE ORIENTACION PARA CUCHARA TOMADORA
DE UNA MAQUINA DE EXPLANACION" (Clase Internacional
E02f).



Es a veces necesario, en el curso de la ejecución de trabajos de explanación, poder dar a voluntad una orientación determinada a un útil de trabajo tal como una cuchara tomadora. Todas las cucharas existentes no están provistas de un medio de orientación mandada; además, en el caso de perforaciones profundas, las cucharas tomadoras se montan en el extremo de una alargadera que tampoco está siempre provisto de un medio de orientación mandada.

Es pues útil disponer de un medio de orientación susceptible de ser emplazado rápidamente entre el brazo de una máquina y una cuchara tomadora, o entre el brazo y una alargadera que lleva la cuchara.

La invención tiene por objeto un conjunto de orientación fácil de montar y de desmontar, poco voluminoso, bien protegido contra los choques y que posee otras varias ventajas que aparecerán mejor más adelante.

Un conjunto de orientación mandada de acuerdo con la invención comprende por una parte un dispositivo de junta giratoria que posee, en su parte superior, un medio de enganche al brazo, en su parte inferior una brida anular periférica que rodea un árbol central, y por otra parte un órgano motor que comprende una caja que contiene un grupo moto-reductor hidráulico, una envolvente exterior, que rodea dicha caja y provista en sus extremos de dos bridas anulares idénticas a la brida mencionada antes, siendo dicha envolvente solidaria en rotación del árbol de salida del reductor y estando fijada la caja sobre el árbol central.

En el órgano motor la envolvente y la caja del grupo moto-reductor están dispuestas concéntricamente una



5 con relación a otra y forman un bloque fácilmente desmontable, siendo el árbol de salida del reductor igualmente coaxial a la envolvente y a la caja, en prolongación del árbol central de la junta giratoria, haciéndose la conexión del motor hidráulico al circuito del fluido a presión por intermedio de canales perforados en dicho árbol central.

10 La invención se comprenderá mejor gracias a la descripción dada a continuación, únicamente a título de ejemplo, a lo largo de la cual aparecerán características secundarias, así como las ventajas de la invención. Se hará referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en corte por un plano vertical de un conjunto de orientación de acuerdo con la invención representado en estado de utilización.

15 La figura 2 es una variante de realización de la invención.

20 El conjunto de orientación está compuesto por una parte por un dispositivo de junta giratoria designado por la referencia general 1 y por un órgano motor designado por la referencia general 2.

25 El dispositivo de junta giratoria 1 comprende esencialmente un árbol central 3 provisto en su extremo superior de un medio de enganche, tal como una brida 4, al brazo de una máquina de explanación. En su extremo inferior, el árbol central 3 está provisto de una brida de centrado 5, inmovilizada en rotación por una chaveta 6. Esta brida 5 es detenida en traslación sobre el árbol central 3 por un saliente 7 de este último y es bloqueada por una tuerca y una contra-tuerca 8 atornilladas sobre la parte externa
30 roscada del árbol central 3. El diámetro exterior del cuer-



po de la brida 5 es al menos igual al tamaño exterior de las tuercas 8.

5 La parte anular 5a de la brida 5 está taladrada por una serie de agujeros 9 regularmente espaciados en forma angular.

10 En el árbol central 3 están vaciados unos canales 10-11 que están conectados por tubos flexibles 12-13 a un circuito de fluido a presión. Estos canales 10-11 desembocan en la superficie del árbol central 3 enfrente de las gargantas interiores 14-15 de un casquillo 16 montado pivotante sobre el árbol central 3. Como es conocido, unas tubuladuras 17-18 conectan respectivamente las gargantas 14-15 a los extremos correspondientes de los gatos de maniobra de los costados de la cuchara.

15 El casquillo giratorio 16 y la brida de centrado 5 están protegidos por un cuerpo envolvente 19 que termina en su extremo inferior por una brida de fijación 20, taladrada por agujeros espaciados 21.

20 Además, en el árbol central 3 están perforados dos canales suplementarios (se representa uno solo en trazo discontinuo) 22 que desembocan en la cara extrema inferior 3a del árbol 3 y que están conectados al extremo superior de este árbol 3, por tubos flexibles 23, 24 a un circuito de fluido a presión.

25 Se describirá ahora el órgano motor designado por la referencia general 2.

30 Comprende una caja interior 25 que contiene un grupo moto-reductor hidráulico 26. Este grupo está compuesto de un motor hidráulico 27 y un reductor 28 de tren epicicloidal. La invención no impone este género de reductor,



que podría ser de cualquier otro tipo. Sin embargo, el reductor representado ofrece la ventaja de poder proporcionar una relación de reducción elevada con un árbol de entrada 29 y un árbol de salida 30 en prolongación, con un pequeño volumen general.

El árbol 30 es el árbol de salida del grupo motor 2.

En su extremo superior, la caja 25 está cerrada por un tabique transversal 31 en el que está una abertura central 32 de diámetro ligeramente superior al de las tuercas 8 y del cuerpo de la brida de centrado 5. Además, en su cara exterior, el tabique 31 está provisto de espigas de centrado 33 que corresponden una a una a los agujeros 9 de la brida de centrado 5.

En su extremo inferior, la caja 25 descansa, en 34, sobre un fondo 35 que forma parte de una envolvente general exterior 36 que rodea y cubre la caja 25. El árbol de salida 30 atraviesa el fondo 35 que le está solidarizado en rotación por una chaveta 37.

En sus dos extremos inferior y superior, la envolvente 36 está provista de bridas exteriores 38, 39 respectivamente que son idénticas en diámetro y en taladro a la brida de fijación 20.

En posición de utilización, como se ve en la figura 1, el dispositivo de junta giratoria 1 está enganchado al brazo de una máquina de explanación. La envolvente 36 se sujeta por medio de pernos por su brida superior 39 a la brida de fijación 20, penetrando las espigas 33 en los agujeros 9 de la brida de centrado 5a e introduciéndose el cuerpo de esta en la abertura central 32 del extremo supe-



rior de la caja 25.

5 En esta posición, el árbol de salida 30 y el árbol de salida 30 y el árbol central 3 están uno en prolongación del otro alrededor de un mismo eje general que es también el eje del dispositivo de junta giratoria 1, de la caja 25 de la envolvente exterior 36.

10 Los orificios de admisión y de escape del motor 27 están conectados a los orificios de los canales 22 que desembocan sobre la cara extrema inferior 3a del árbol central 3. Unas aberturas laterales (no representadas) están practicadas en la caja 25 y en la envolvente 36 para que se pueda efectuar rápidamente esta conexión.

15 Cuando el motor 27 es puesto en acción, la reacción de la caja 25 es absorbida por la chaveta 6 y por el árbol central 3, que es fijo.

El árbol de salida 30 gira moviendo la envolvente 36 que, a su vez, mueve el cuerpo 19 y el casquillo del dispositivo de junta giratoria 1.

20 Por supuesto, la brida inferior 36 está fijada a una brida idéntica 40 solidaria del extremo superior de una cuchara o de una alargera 41, para perforación profunda, que lleva una cuchara tomadora (no representada) cuyos gatos son alimentados por las tubuladuras 17, 18.

25 La figura 2 muestra una variante de realización de la invención.

30 La caja 25 está provista de un costado extremo 25a que cubre las ruedas dentadas y fuera de la cual se prolonga el árbol 30. Sobre este está fijado y es movido por una chaveta 37 un plato 42 provisto de un cubo escalonado que presenta un saliente 42a.



Este saliente 42a descansa sobre el fondo 35; la cara de apoyo es pues reducida.

5 En el plato 42 están bloqueadas unas espigas de centrado 43, dirigidas hacia abajo, destinadas a penetrar con juego, en aberturas correspondientes previstas en el fondo 35.

La parte central 44 del cubo se introduce a su vez con juego en una abertura 45 del fondo 35.

10 Por otra parte, en la parte superior, la brida de centrado 5 se introduce con juego en la abertura 32 del mismo modo que las espigas superiores 33 tienen una posibilidad de movimiento transversal en sus agujeros 9 correspondientes. Existe también un juego, en sentido vertical, entre el escalón de las espigas y la superficie situada
15 enfrente de este escalón.

De esta manera, si se produce una desalineación de los ejes de la junta giratoria 1 y del útil de trabajo 41, el conjunto de orientación absorbe esta desalineación comportándose un poco como un acoplamiento de cardán.

20 Se notará que es posible en los dos ejemplos descritos emplazar fácilmente el grupo motor 2 y retirarlo si no se desea ya utilizarlo. En este caso, se puede conservar el dispositivo de junta giratoria 1 y fijar directamente a la brida 20 la brida 40 de la alargadera 41.

25 Se ve que el conjunto de orientación de la invención es de una utilización muy flexible, según las necesidades. Además, todos los órganos esenciales están bien protegidos por el cuerpo 19 por una parte, y por la envolvente 36 por otra parte.

30 Es bien evidente que pueden apartarse diferentes



variantes a la forma de las piezas y a sus disposiciones relativas; la invención no está pues limitada a la realización descrita y representada, sino que cubre todas las modificaciones o equivalencias que no saldrían de su marco, ni de su espíritu.

5

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 24 de noviembre de 1966 con el número PV 84.893, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20

1.- Un dispositivo de orientación para cuchara tomadora de una máquina de explanación que comprende un grupo moto-reductor hidráulico que sirve para dar a voluntad una orientación determinada a una cuchara tomadora suspendida en el brazo de una máquina de explanación y caracterizado porque comprende, por una parte, un dispositivo de junta giratoria que posee en su parte superior un medio de enganche al brazo, y en su parte inferior una brida anular periférica que rodea un árbol central, y, por otra parte, un órgano motor que comprende una caja que contiene un grupo moto-reductor hidráulico, una envolvente exterior que

25

30



rodea dicha caja y provista en sus extremos de dos bridas anulares idénticas a dicha brida, siendo dicha envolvente solidaria en rotación del árbol de salida del reductor y estando fijada la caja sobre el árbol central.

5 2.- Un dispositivo de orientación según la reivindicación 1, caracterizado porque en el órgano motor la envolvente y la caja del grupo moto-reductor están dispuestas concéntricamente una a otra y forman un bloque fácilmente desmontable, siendo el árbol de salida del reductor
10 igualmente coaxial a la envolvente y a la caja, en prolongación del árbol central de la junta giratoria, haciéndose la conexión del motor hidráulico al circuito de fluido a presión por intermedio de canales perforados en dicho árbol central.

15 3.- Un dispositivo de orientación para cuchara tomadora de una máquina de explanación.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 NOV. 1967

P.A.

Alberto de Elizalde
Fisc. 1276

10 NOV 1957
U.S. PATENT OFFICE

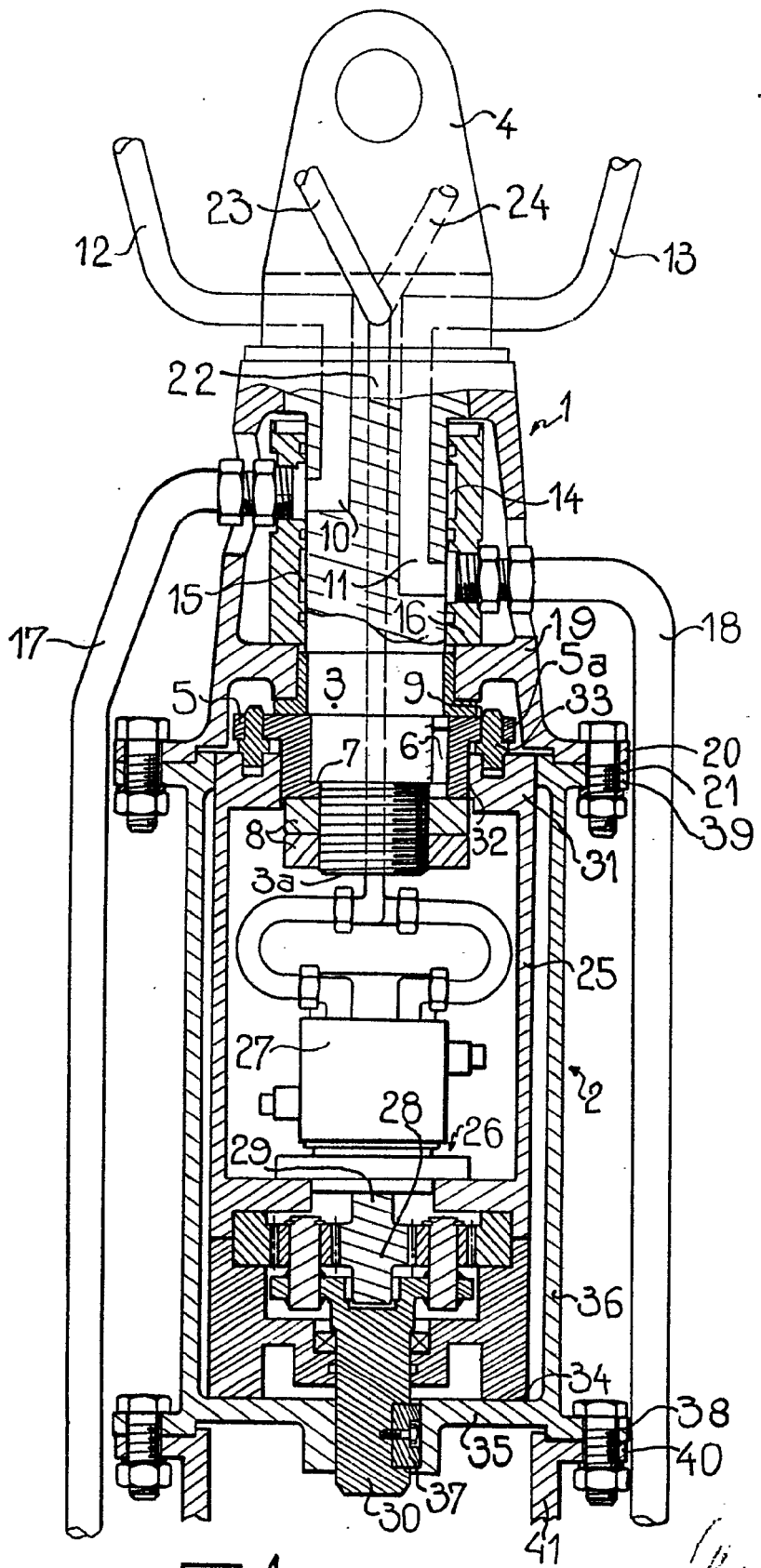


Fig 1

W. J. Carter

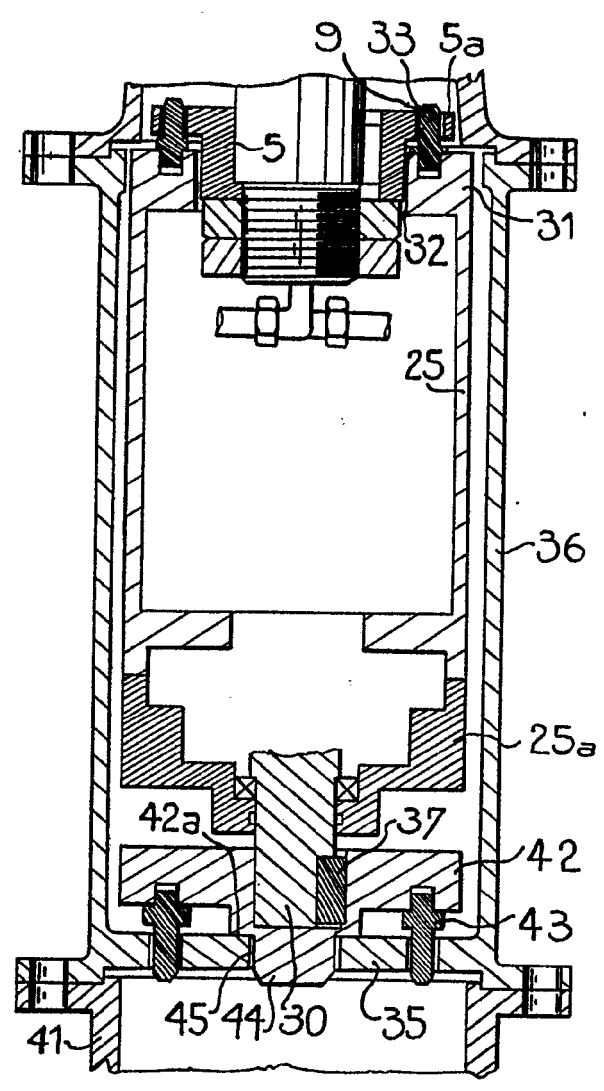


FIG 2.

Handwritten signature or initials.