

318729



24

F - 30.406

G.3-cas 35

24 DIC. 1965

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud.

d e

PATENTE D E INTRODUCCION

formulada el 21 de octubre de 1.965, con el nº 318.729

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de SOCIETE ANONYME POCLAIN, entidad francesa,  
establecida en Le Plessis-Belleville (Oise), Francia,

por:

"UN DISPOSITIVO DE CUCHARA PARA MAQUINAS DE OBRAS PUBLI-  
CAS"

Se conocen ya, especialmente por la patente france  
sa 1.136.481 presentada el 13 de octubre de 1955, cucharas con dos o varias coquillas o garras accionadas por un solo gato hidráulico, de preferencia de doble efecto. Las  
5 coquillas están articuladas sobre un brazo montado a su vez pivotante en el extremo inferior del vástago de pistón, mientras que unas bielas unen dichas coquillas al cilindro del gato; éste es móvil con relación al pistón que es a su vez susceptible de estar suspendido de una pluma

POOR  
QUALITY

318729

24



de grúa o de cualquier ingenio similar.

5 Se sabe que la ventaja principal de las cucharas de este tipo reside en el hecho de que las coquillas y el cilindro de gato pueden pivotar libremente alrededor del pistón. Las canalizaciones de alimentación del gato están en efecto conectadas a la parte superior del vástago de pistón, la cual está suspendida por medio de una junta de carga o análogo que le impide toda rotación alrededor de su eje.

10 Se ha comprendido, sin embargo, que el gorrón del brazo sobre la parte inferior de la cuchara constituía una zona relativamente frágil a causa de las holguras que era necesario prever y de choques que resultaban en el curso de la ejecución de ciertos trabajos. Además, cualquier deterioro del vástago inferior del gato, ya sea al nivel de la articulación del brazo, ya sea sobre el vástago mismo, necesita la sustitución de la totalidad del vástago o del gato.

15 El presente invento trata de remediar estos inconvenientes de las cucharas conocidas conservando a la vez sus ventajas interesantes.

20 A este efecto, conforme al invento, el brazo está fijo en el extremo inferior del vástago de pistón que está constituido a su vez por dos elementos que pivotan uno con relación a otro en una zona situada en el interior del gato; así, la articulación de las coquillas al nivel del extremo inferior del vástago de pistón se efectúa sobre un elemento rígido, mientras que el gorrón de las dos partes del vástago de pistón está perfectamente protegido y  
25  
30 convenientemente lubricado en el interior del cilindro del



318729

gato.

El invento puede ser puesto en práctica de numerosas maneras y se describirá a continuación, únicamente a título de ejemplo, algunos modos de realización que harán resaltar ciertas características secundarias así como sus ventajas. Se hará referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 representa una vista en alzado con corte parcial de una cuchara conforme al invento;

la figura 2 representa una vista análoga a la figura 1 de una variante de realización.

Si se hace referencia en primer lugar a la figura 1, se ve una cuchara que incluye dos coquillas 1 y 2 articuladas sobre un brazo 3 alrededor de ejes horizontales 4 y 5. El brazo 3 está fijo rígidamente en el extremo inferior del elemento inferior 6a de un vástago de pistón 6. A este efecto, el brazo está por ejemplo perforado por un agujero cuadrado 3a que se encaja sobre el extremo inferior 6b que presenta una sección cuadrada correspondiente prolongado por una porción fileteada 6c. Una tuerca 7 viene a bloquear el brazo contra el saliente de la parte cilíndrica del elemento inferior 6a.

El elemento inferior 6a del vástago de pistón está unido axialmente a un elemento superior 6d por medio de un gorrón 8 que permite la libre rotación de los dos elementos uno con relación a otro alrededor de su eje común. En el ejemplo representado en la figura 1, el pistón está realizado en dos partes 9a y 9b, estando fija cada una de ellas al elemento correspondiente del vástago de pistón, encontrándose el gorrón 8 en el interior del pistón mismo.

318729

24



Una caja 10 que constituye el cilindro del gato hidráulico de mando de la cuchara está atravesada en sus extremos por cada uno de los elementos 6a y 6d del vástago de pistón y su diámetro interior corresponde al del pistón 9a, 9b. Unas orejas 11 y 12 están fijadas a las cajas 10 según dos generatrices diametralmente opuestas. Sobre estas orejas están articuladas bielas 13 y 14 unidas, respectivamente, a las coquillas 1 y 2.

El elemento superior 6d del vástago de pistón presenta la forma de una brida 15 que permite la suspensión de la cuchara de cualquier ingenio apropiado.

La alimentación del gato 9a-9b-10 se efectúa de manera conocida por medio de dos canalizaciones 16 y 17 que terminan, respectivamente, en dos conductos 18 y 19 dispuestos en el interior del elemento superior del vástago de pistón.

El conducto 18 desemboca en la cámara superior del cilindro 10, mientras que el conducto 19, que sale del elemento superior al nivel del gorrón 8, penetra en el elemento inferior para desembocar en 20 en la cámara inferior del cilindro. Una junta giratoria 21 fija en el extremo inferior del conducto 19 incluye una garganta 21a que asegura la comunicación permanente entre el conducto 19 y su prolongación 20.

El funcionamiento de la cuchara es absolutamente análogo al de las cucharas conocidas de igual tipo. Sin embargo, cuando las coquillas, el brazo y el cilindro del gato pivotan alrededor del eje vertical de la cuchara, arrastran el elemento inferior del vástago de pistón que pivota libremente con relación al elemento superior fijo en rotación por el órgano de suspensión. Además, hay que subrayar de



nuevo que cualquier deterioro de la parte inferior del vástago de pistón origina solo la sustitución de esta parte inferior.

5 Si se hace referencia ahora a la figura 2, se ve otro modo de realización, algunas particularidades del cual pueden ser previstas naturalmente en el modo de realización representado en la figura 1. Se designará además con las mismas referencias los órganos ya descritos en la figura 1.

10 El pistón 9 está fijo enteramente al elemento superior 6d del vástago de pistón, mientras que el gorrón 8 está fijo al elemento inferior 6a y pivota libremente en el pistón mismo. Tal realización permite evitar la necesidad de la junta giratoria sobre el conducto 19 que alimenta la cámara inferior del cilindro 10; este conducto puede desembocar, en efecto, directamente sobre la cara inferior del pistón 9.

15 Por otra parte, el brazo propiamente dicho está completamente suprimido, estando articuladas las coquillas 1 y 2 de la cuchara alrededor del eje común 22, directamente sobre el elemento inferior 6a del vástago de pistón. Se obtiene así una construcción muy fuerte que resiste fácilmente los esfuerzos bruscos a los cuales son sometidas a veces las cucharas.

25 Naturalmente, el invento no está limitado a los modos de realización que acaban de ser descritos, sino que cubre, por el contrario, todas las variantes. En particular, el gorrón puede estar fijo según los casos, o bien sobre el elemento inferior, o bien sobre el elemento superior del vástago de pistón. Por otra parte, es bien evidente que el invento puede ser utilizado cualquiera que sea el número de coqui

30

318729 24



llas o de garras a mandar con ayuda del gato único.

N O T A

5 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no  
establecida, practicada ni divulgada en España, que se pre  
sentan para que sean objeto de la presente solicitud de Pa  
tente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

10 1.- Un dispositivo de cuchara accionado por un gato  
hidráulico preferiblemente de doble efecto, cuyo vástago  
de pistón se extiende a cada lado del pistón y susceptible  
de ser suspendido de una grúa o análogo y cuyo cilindro evo  
luciona a lo largo de dicho vástago que le atraviesa de par  
te a parte, estando este cilindro enganchado a las coquillas  
o barras que están a su vez articuladas en torno de ejes ho  
rizontales sobre un brazo montado en el extremo inferior del  
15 vástago de pistón, caracterizado porque el brazo está fija  
do rígidamente en el extremo inferior del vástago de pistón  
en tanto que dicho vástago está constituido por dos elemen  
tos que pivotan uno con relación a otro en una zona situada  
en el interior del cilindro del gato.

20 2.- Un dispositivo de cuchara según la reivindicación  
1, caracterizado porque el pivote de los dos elementos del  
vástago de pistón está situado al nivel del pistón.

25 3.- Un dispositivo de cuchara según la reivindicación  
1, caracterizado porque el pistón del gato tiene dos partes  
que pivotan una sobre la otra, estando cada una de ellas  
fijada sobre un elemento del vástago de pistón.

318729 24



4.- Un dispositivo de cuchara según la reivindicación 1, caracterizado porque las coquillas están articuladas directamente sobre el extremo inferior del vástago de pistón.

5

5.- Un dispositivo de cuchara según la reivindicación 1, caracterizado porque las dos coquillas están articuladas en torno del mismo eje horizontal.

6.- Un dispositivo de cuchara para máquinas de obras públicas.

10

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.

La presente Memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 24 DIC. 1965

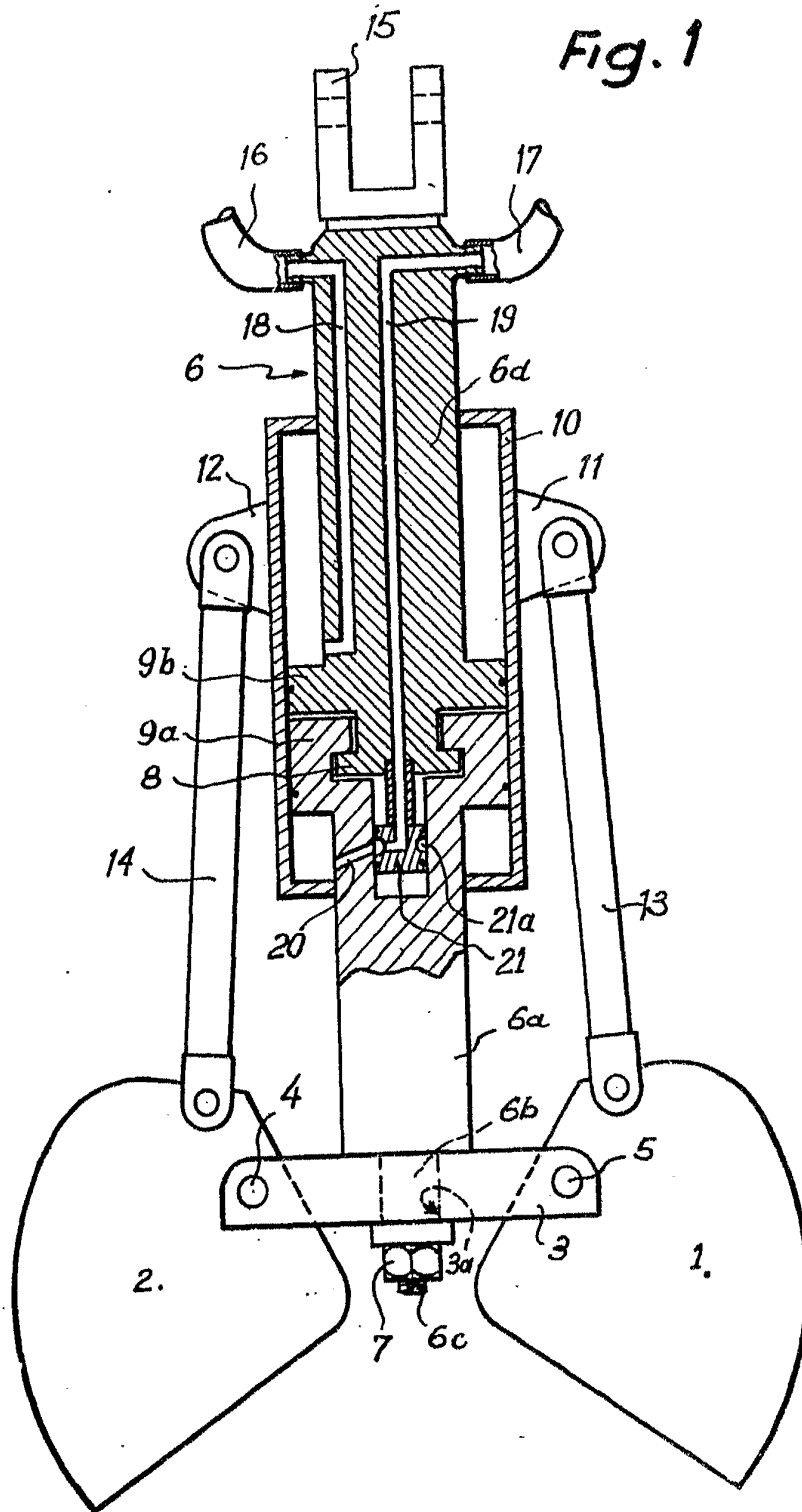
P. A.

Alberto de Elzaburt  
Por Poder.

IAS/ M. On



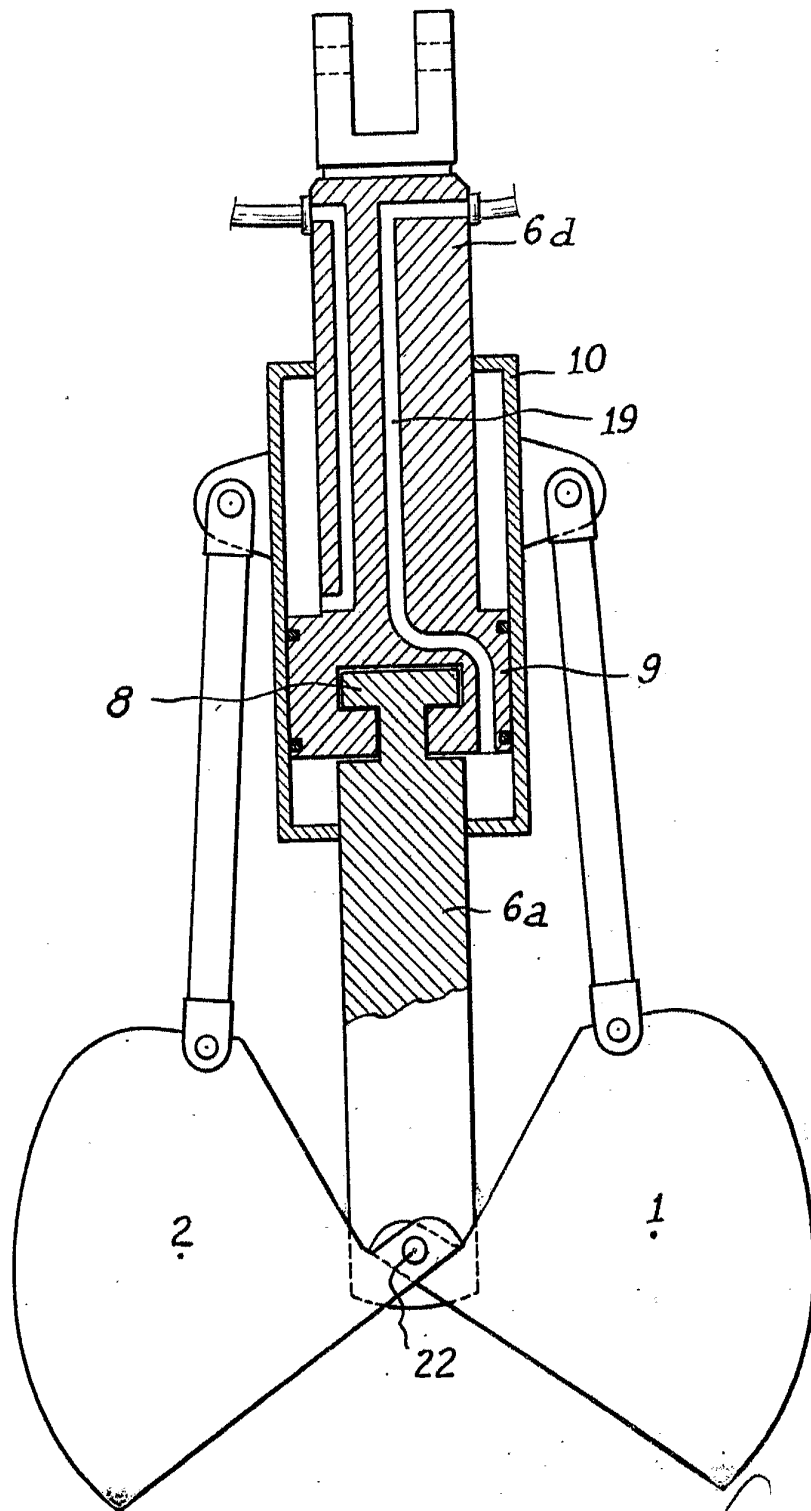
Fig. 1



*Handwritten signature or initials in the bottom right corner.*

23  
24 OCT 1905

Fig. 2



Alberto J. Elizalde  
D. de Ingen.