

443.737

20 DIC. 1975

P.- 61.863

9160/ 13

MEMORIA DESCRIPTIVA

B23P//B23Q 3/06. —

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de CAREL FOUCHÉ LANGUEPIN

Sociedad Anónima francesa

establecida en 55 rue d'Amsterdam, Paris, Francia.

por: "DISPOSITIVO DE APRIETO NEUMÁTICO"

10 ENE. 1977

CONGRUO

COPIA  
PROHIBIDA  
1977  
DIRECCIÓN  
GENERAL  
DE PATENTES  
E INVENCIÓN

El presente invento se refiere a un dispositivo de aprieto neumático de la clase que comprende un gato neumático de doble efecto unido a un vástago cuyo movimiento alternativo provoca el movimiento de rotación de un brazo de aprieto y de desaprieto.

Los sistemas generalmente utilizados hasta ahora para los aprietos rápidos presentan un cierto número de inconvenientes. Por una parte, no son estancos y su funcionamiento en medio industrial (en presencia de polvo, de virutas, etc...) plantea a veces problemas difíciles de resolver. Por otra parte, tienen casi siempre una estructura rígida, es decir, que no son transformables; el sistema que conviene en un caso puede no convenir o ser poco como en otro caso : falta de espacio, forma de las piezas a apretar, etc...

El presente invento se propone paliar los inconvenientes precedentes gracias a un nuevo dispositivo de aprieto que no utiliza más que aire comprimido generalmente disponible en los talleres.

Según el invento, un dispositivo de aprieto neumático que comprende un gato neumático de doble efecto, unido a un vástago cuyo movimiento alternativo provoca, por medio de una corredera y de una biela, el movimiento de rotación de una palanca soli-

5           daria de un brazo de aprieto/desaprieto, se caracteriza porque el conjunto vástago-corredera-biela-palanca está dispuesto en un alojamiento estanco, sobresaliendo los dos extremos de dicha palanca al exterior de dicho alojamiento estanco y siendo ambos susceptibles de ser hechos solidarios alternativamente de dicho brazo según un gran número de posiciones relativas posibles.

10           Según una disposición preferida del invento, dicha palanca es perpendicular a la dirección de desplazamiento de dicho vástago.

15           Según otra disposición preferida, dicho gato está provisto de cuñas cilíndricas de diferentes alturas que permiten regular su carrera y por lo tanto el desplazamiento del brazo.

            Siempre según una disposición preferida, dicho gato está unido a dicho vástago por medio de dos semi-casquillos.

20           La descripción que sigue en relación con el dibujo anejo, dado a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien cómo puede ser realizado el invento.

            En el dibujo anejo:

25           la figura 1 es una vista en corte vertical según I-I de la figura 3 y en perspectiva de un

dispositivo de aprieto neumático conforme al invento, suponiéndose que la tapa está quitada;

la figura 2 es una vista en perspectiva de la palanca;

5 la figura 3 es una vista en perspectiva, similar a la figura 1, pero no cortada, del dispositivo de aprieto provisto de su tapa y que muestra las dos posibilidades de fijación del brazo de aprieto;

10 y la figura 4, es una vista en corte según IV-IV del brazo de aprieto de la figura 3.

Como se ve en las figuras 1 y 3, el dispositivo según el invento comprende un gato neumático 5 sobre el cual está fijado un alojamiento 7  
15 que contiene el dispositivo que permite transformar el movimiento alternativo del vástago de pistón 9 del gato en movimiento de rotación de un brazo 11 de aprieto y de desaprieto. La estanquidad del alojamiento 7 está asegurada por una tapa 13  
20 roscada en 15 al alojamiento 7, y que se supone retirada en la figura 1.

Como se ve en la figura 1, el gato 5 presenta dos entradas/salidas de aire comprimido A y B que comunican con la cámara 17 del gato por medio  
25 de agujeros calibrados 19 y 21 que permiten el la-

minado del aire motor. Un pistón 23, equipado con juntas 25 y 27 que aseguran su estanquidad, es susceptible de deslizarse en la cámara 17; está unido al vástago de pistón 9 y a un vástago superior 29 por medio de dos semi-casquillos 31. El pistón 23 puede estar provisto de cuñas cilíndricas tales como 33 ó 35, de diferentes alturas, que permiten regular durante el montaje la carrera del pistón 23.

Juntas 37 y 39 aseguran la estanquidad de la cámara 17 del gato 5 y juntas 41 y 43 permiten el paso estando de los vástagos 29 y 9, respectivamente a través de los extremos superior e inferior del gato 5.

La cabeza 45 del vástago 29 arrastra en su movimiento alternativo una corredera 47 que provoca a su vez los desplazamientos de una biela 49 unida a la corredera por un eje 51. La biela 49 está unida, por un eje 53, a una palanca 55, representada con más detalle en la figura 2.

Como se ve en la figura 2, la palanca 55 se compone de dos apoyos cilíndricos 57 solidarios de dos patas paralelas tales como 59, perforadas cada una por un agujero tal como 61, siendo recibido el eje 53 que atraviesa la biela 49, a uno y otro lado de ésta, en estos agujeros 61. Los extre-

mos tales como 63 de la palanca 55 sobresalen al exterior del alojamiento 7 y están destinados a recibir un brazo de aprieto/desaprieto 11 de una manera que será descrita más adelante.

5                    Como se ve en la figura 1, con excepción del extremo 63 de la palanca 55, todo el conjunto del mecanismo de transmisión de movimiento se encuentra situado en el interior del alojamiento 7 y por lo tanto, cuando la tapa 13 del alojamiento 7 está fijada por el tornillo 15 (figura 3) enteramente estanca al polvo, los apoyos cilíndricos 57 forman estanquidad en los orificios del alojamiento 7 que los reciben.

10

15                    La palanca 55 de la figura 2 está representada con una sola contera 63 que permite fijar la palanca 11 de la figura 1. Pero es bien evidente que si la palanca 55 está provista de una contera 63 en cada uno de sus extremos, o si se vuelve, el brazo 11 puede tomar la posición indicada en la figura 1, que es la indicada en trazos mixtos en la figura 3, pero igualmente la posición indicada en trazos continuos en la figura 3, simétrica de la precedente.

20

25                    Como se ve en las figuras 3 y 4, el brazo 11 está provisto de un estribo 65 cuyas dos par-

tes pueden estar apretadas por un tornillo 67 alrededor de la contera 63. Según la forma de la sección transversal de la contera 63 y la del orificio 69 previsto en el estribo 65, el brazo 11 podrá adoptar diversas orientaciones en un plano vertical con relación a la contera 63. En el ejemplo representado en las figuras, la contera 63 tiene una sección sensiblemente cuadrada, y el orificio 69 tiene una sección en forma de estrecha de ocho puntas, lo que da ocho posiciones posibles del brazo 11 para cada una de las dos conteras 63.

A la vista de la descripción que precede y de las figuras 1 a 4, se comprenderá ahora fácilmente cual es el funcionamiento del dispositivo de aprieto conforme al invento.

Para efectuar un desaprieto, se envía aire comprimido por el orificio superior A del gato 5. El orificio inferior B se encuentra entonces al escape. El aire comprimido actúa sobre la cara superior del pistón 23 y hace descender el vástago 29. La cabeza 45 de este vástago hace, pues, descender la corredera 47, lo que hace girar la biela 49 en el sentido inverso a las agujas de un reloj, y por lo tanto la palanca 55 en el mismo sentido. El brazo de aprieto/desaprieto 11 gira, pues, en el sentido

---

inverso a las agujas del reloj, que es el sentido de desaprieto.

5            Para el aprieto, es el orificio inferior B del gato 5 el que es puesto a la admisión, mientras que el orificio superior A está al escape. Todo el movimiento se hace en sentido contrario y el brazo 11 gira en el sentido de las agujas del reloj, que es el sentido del aprieto.

10           Es evidente que se pueden introducir modificaciones en el modo de realización que acaba de ser descrito, especialmente por sustitución de medios técnicos equivalentes, sin salir por esto del marco del presente invento.

15           La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 31 de Diciembre de 1.974, bajo el Número 74/43446, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

- REIVINDICACIONES -

25           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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5

1ª.- Dispositivo de aprieto neumático que comprende un gato neumático de doble efecto unido a un vástago cuyo movimiento alternativo provoca, por medio de una corredera y de una biela, el movimiento de rotación de una palanca solidaria de un brazo de aprieto/desaprieto, caracterizado porque el conjunto vástago-corredera-biela-palanca está dispuesto en un alojamiento estanco, sobresaliendo al menos un extremo de dicha palanca al exterior de dicho alojamiento estanco y siendo susceptible de ser hecho solidario de dicho brazo según un gran número de posiciones relativas posibles.

10

15

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha palanca presenta un solo extremo que sobresale al exterior de dicho alojamiento estanco, pudiéndose encontrar dicho extremo en el lado deseado del alojamiento por simple inversión de la palanca.

20

25

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicha palanca presenta dos extremos que sobresalen al exterior de dicho aloja-

---

miento estanco y susceptibles ambos de recibir dicho brazo.

5 4ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque dicha palanca es perpendicular a la dirección de desplazamiento de dicho vástago.

10 5ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque dicho gato está provisto de cuñas cilíndricas de diferentes alturas que permiten regular su carrera y por lo tanto el desplazamiento del brazo.

15 6ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque dicho gato está unido a dicho vástago por medio de dos semi-casquillos.

7ª.- Dispositivo de aprieto neumático.

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

20

25

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

Madrid, 20 DIC. 1975

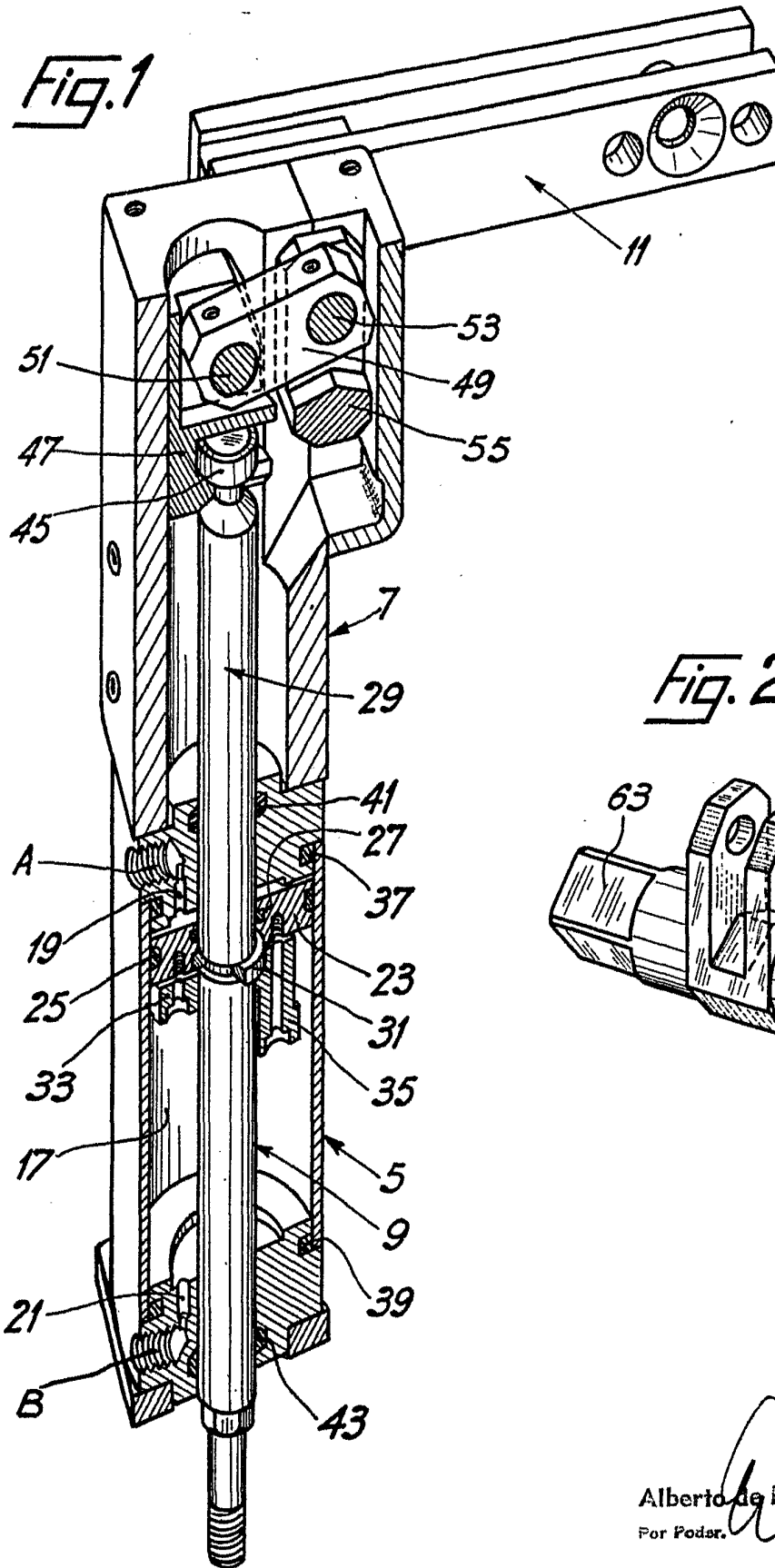
P.A.

Alberto de ~~Alfonso~~  
Por Pedra *Alfonso*

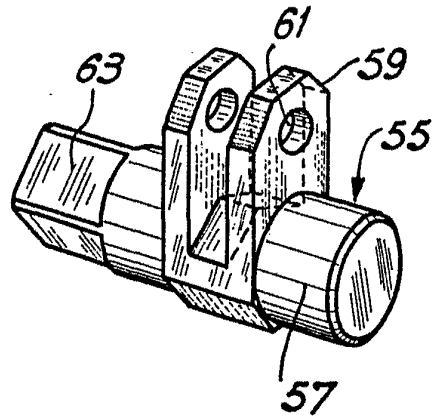
11.12.75/RTa.-

*40*

*Fig. 1*



*Fig. 2*



Alberto de Elvas  
Por Poder.

Alberto de Elvornu  
 Por Favor

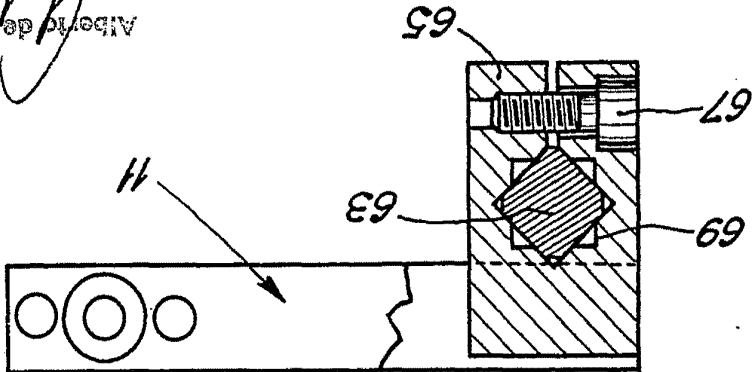


Fig. 4

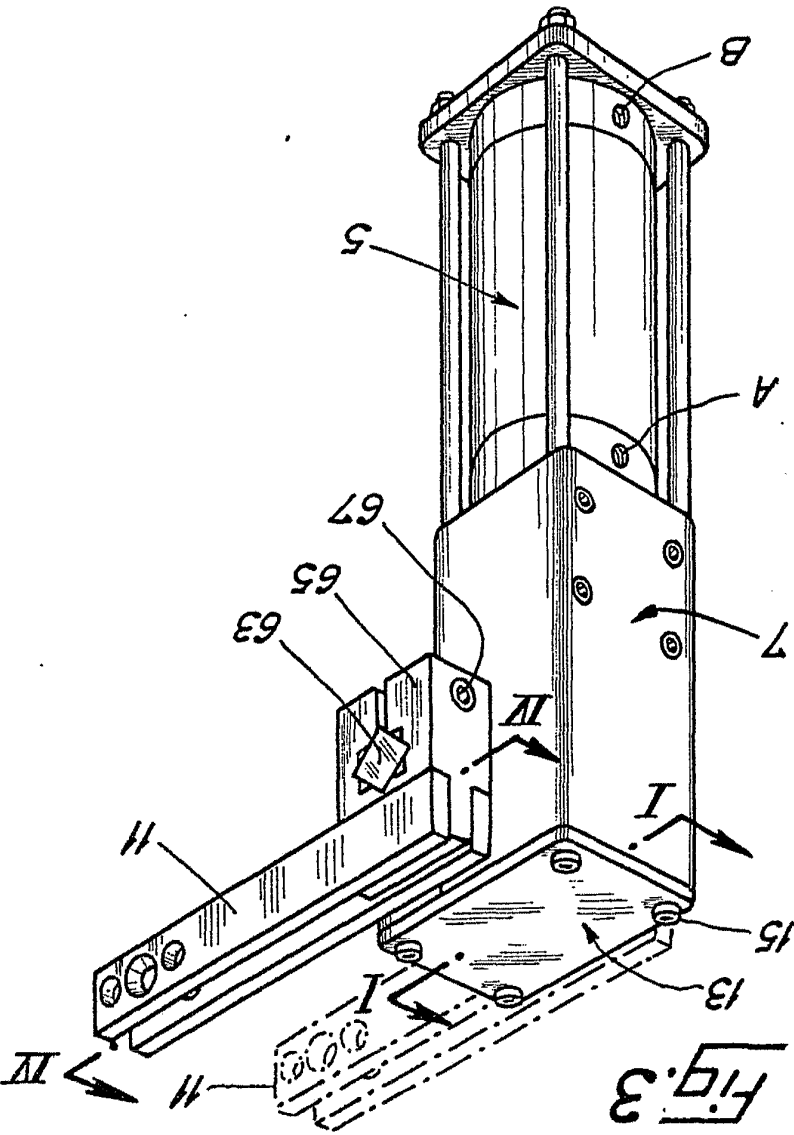


Fig. 3