

408420

21



P.- 52.517

708/72

Int. Cl.: B65G

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de RÉGIE NATIONALE DES USINES RENAULT y  
AUTOMOBILES PEUGEOT

entidades francesas

establecidas en 8/10 Avenue Emile Zola, Billancourt  
(Altos del Sena) y 75 Avenue de la Grande Armée, París,  
respectivamente, ambas en Francia.

por: "MAQUINA DE MANIPULACION DESTINADA A DESPLAZAR  
PIEZAS ENTRE DOS POSICIONES DADAS, LEVANTANDOLAS"  
(Clase Internacional B65g)

1531172

- 1 -

408420



La presente invención se refiere a una máquina  
de manipulación destinada a desplazar piezas levantándolas,  
por ejemplo de un transportador a otro, o entre un trans-  
portador y un plano de trabajo o puesto de tratamiento y  
5 recíprocamente, pudiendo este desplazamiento ser en par-  
ticular efectuado entre niveles diferentes.

Tales desplazamientos están generalmente des-  
compuestos en una combinación de traslaciones o rotacio-  
nes que requieren varios motores tales como gatos de man-  
10 do secuencial cuando se desea una trayectoria compleja o  
fácilmente modificable (en amplitud de movimiento o di-  
ferencia de nivel) lo que no asegura tampoco un dispositi-  
vo ya conocido con motor único que acciona un brazo  
de manipulación por manivela de movimiento angular alter-  
15 nativo.

La presente invención tiene por objeto una cons-  
trucción de máquina que permite satisfacer estas condi-  
ciones de manera sencilla y con un tamaño limitado.

Esencialmente, la máquina de manipulación se-  
20 gún la invención, destinada a desplazar piezas entre dos  
posiciones dadas levantándolas, comprendiendo un brazo  
provisto en uno de sus extremos de órganos de prensión  
de las piezas y por otro lado sometidos a un dispositi-  
vo de mando de manivela de movimiento angular alterna-  
25 tivo, está caracterizada porque el citado brazo está



articulado en un punto intermedio de su longitud con la manivela, mientras que el extremo de este brazo opuesto al provisto de los órganos de prensión está articulado a una biela de guiado de longitud más importante que la  
5 de la manivela y que tiene una articulación fija dispuesta encima de la manivela, extendiéndose esta última y la biela de guiado a un mismo lado de su eje fijo de articulación en una de las posiciones de las piezas a desplazar, mientras que la manivela es obligada a pasar al otro  
10 lado en la otra posición de las citadas piezas.

Un forma de realización de una máquina tal es descrita a continuación a título de ejemplo y con referencia al dibujo anejo, en el cual:

-la figura 1 es una vista de costado en alzado de una instalación que incluye la máquina;

-la figura 2 es una vista en planta de la instalación de la figura 1;

-la figura 3 es una vista en alzado de frente de la máquina;

20 -la figura 4 es una vista en perspectiva esquemática de la instalación que incluye la máquina.

La máquina representada forma aquí parte de una instalación de manipulación de machos de fundición (véase figura 4) en la cual sirve para ejecutar una  
25 operación de revestimiento de los machos por temple.

408420

21



Los machos 1 son transportados a continuación sobre bandejas 2 que forman parte de un transportador designado por 3 en su conjunto, y en el que una parte del camino de rodadura de las bandejas está formado en 3a sobre un carro 4, desplazable sobre rodillos 5 transversalmente al citado camino de rodadura bajo la acción de un gato 6, a fin de desplazar cada macho a tratar a una posición separada con relación a las otras para ser tomado por la máquina objeto de la invención (posición representada en las figuras 1 y 2).

Un gato 8 sirve aquí para bloquear cada bandeja 2 sobre el carro, contra rodillos 9, conduciendo allí la máquina objeto de la invención el macho después del tratamiento de revestimiento en un recipiente 10.

Se ha representado en T la trayectoria de los machos que corresponde, en cada sentido, a un levantamiento inicial seguido de una nueva caída. La máquina que asegura esta trayectoria comprende un brazo designado por 11 en su conjunto, en forma de arco, cuyos ramales 11a están unidos a una horquilla 11b con dos ramales, provistos de órganos de prensión de los machos. Estos órganos comprenden, en uno de los ramales, un gato 12 con órgano móvil de aprieto axial del macho a tratar, y sobre el otro ramal un contra-órgano de aprieto constituido por el órgano móvil de un gato re-



tativo 13, destinado, en el caso presente, a someter el macho a rotación en el recipiente de revestimiento.

Los ramales 11a del brazo 11 están articulados en su parte mediana sobre las muñequillas 14 de dos  
5 brazos de manivela 15 que pivotan por un eje común 16 en una parte del bastidor de máquina designado por 17 en su conjunto. Sobre el eje 16 está calado un piñón 18 con el cual engrana una cremallera 19 montada deslizante en el bastidor y unida al vástago del pistón  
10 20 de un gato 21. El extremo del brazo 11 opuesto al que está provisto de los órganos de prensión está sometido a medios de guiado constituidos por una biela 22 articulada entre dos costados 23 del bastidor de máquina según un eje 24 colocado más arriba que el eje  
15 16, estando esta biela por otro lado articulada con el brazo según un eje 25, en una brida 26 aplicada en el extremo de brazo.

Los brazos de manivela 15 pueden así estar sometidos, por medio del gato 21, a un movimiento angular entre dos posiciones, de las que la representada en trazo continuo en las figura 1 y 2 corresponde a un final de carrera del gato y a la inmersión parcial del macho a tratar en el recipiente 10, y la otra de las cuales, representada en trazo mixto, regulable  
25 por medio de topes de fin de carrera 27 de los brazos.

408420



de manivela, corresponde a la posición de prensión del macho a tratar y de depósito del macho, después del tratamiento, sobre su bandeja 2 avanzada en posición de presentación. Se puede comprobar en la figura 1 que la combinación del movimiento angular mandado de los brazos de manivela 15 y del movimiento angular impuesto por la biela de guiado 22 se traduce en la trayectoria T representada. El gato 21 está montado verticalmente sobre una caja cerrada 28 que protege la cremallera 19, el vástago de pistón 20 del gato 21 y el piñón 18, estando fijados los soportes de los topes regulables 27 sobre la citada caja 28.

Los gatos mencionados que son aquí hidráulicos pueden ser accionados y alimentados según las técnicas usuales a partir de una estación hidráulica que figura en 29 en el dibujo.

Fuera del ejemplo descrito, se sobreentiende que la invención se refiere esencialmente a la máquina en tanto que medio de asegurar una trayectoria de manipulación del tipo de la trayectoria T, con levantamiento inicial seguido de una nueva caída, y del que son posibles otras numerosas aplicaciones.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 12 de Noviembre de 1971, bajo el número 71/40549, se acoge a los beneficios del ar-

408420

21 NOV 1972



título 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

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

15 1.- Máquina de manipulación destinada a despla-  
zar piezas entre dos posiciones dadas, levantándolas, que  
comprende un brazo provisto de uno de sus extremos de  
órganos de prensión de las piezas y por otro lado some-  
tidos a un dispositivo de mando de manivela con movimien-  
to angular alternativo, caracterizada porque el citado  
brazo está articulado en un punto intermedio de su lon-  
20 gitud con la manivela, mientras que el extremo de este  
brazo opuesto al provisto de los órganos de prensión está  
articulado a una biela de guiado de longitud más impor-  
tante que la de la manivela y que tiene una articulación  
fija dispuesta encima de la manivela, extendiéndose esta  
25 última y la biela de guiado a un mismo lado de su eje fijo

15.11.72

- 7 -

408420



de articulación en una de las posiciones de las piezas a desplazar, mientras que la manivela es obligada a pasar al otro lado en la otra posición de las citadas piezas.

5                    2.- Máquina de manipulación según la reivindicación 1, caracterizada porque la longitud de la biela está próxima a la longitud de la parte del brazo comprendida entre esta biela y la manivela.

10                    3.- Máquina de manipulación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la manivela tiene su eje de pivotamiento provisto de un piñón con el cual coopera una cremallera movida por un gato de mando por fluido a presión montado verticalmente sobre una caja cerrada que contiene los citados piñón y crema-  
15                    llera.

4.- Máquina de manipulación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el reglaje de fin de carrera de posición de toma y de colocación de las piezas está asegurada por topes  
20                    regulables sobre los cuales viene a apoyarse la manivela.

5.- Máquina de manipulación destinada a desplazar piezas entre dos posiciones dadas, levantandolas.

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



408420



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

Madrid, 21 NOV. 1972  
P.A.

Alberto de Elizaburu  
For Power *Arca*

15.11.72  
MGM

- 9 -



408423

Fig.1

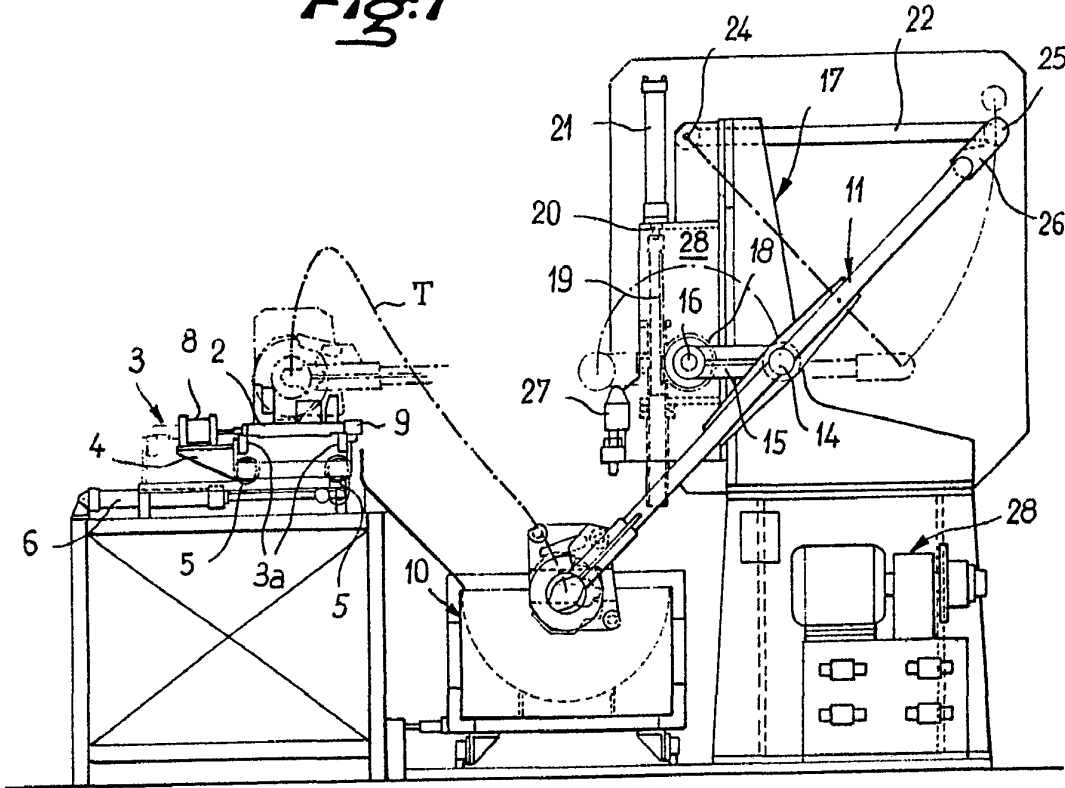
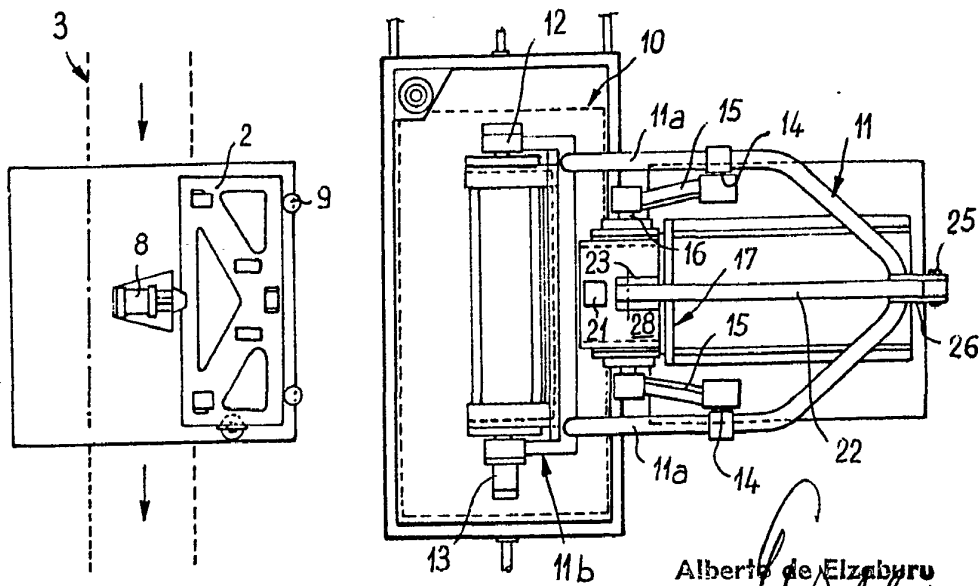


Fig.2



Alberto de Elzaburu  
Por POGET

408420

Fig.3

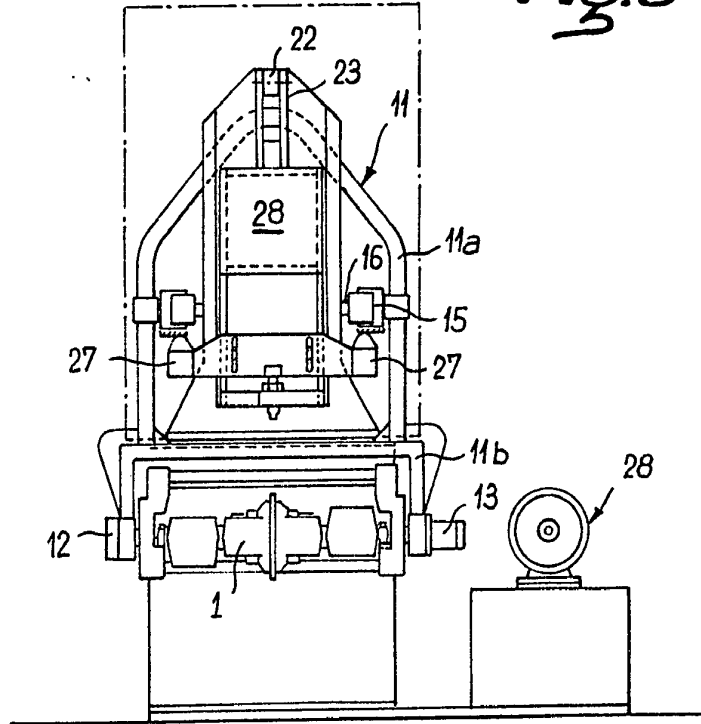
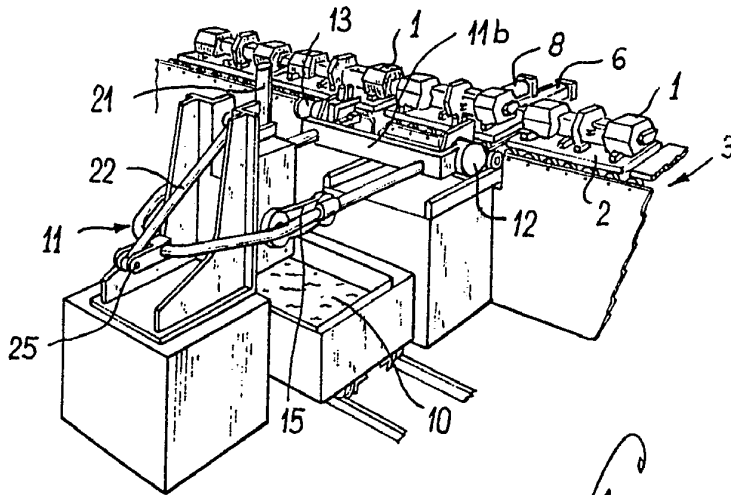


Fig.4



Alberto de Elsbury  
For Patent