

22 NOV 1971



Int. Cl. F27D

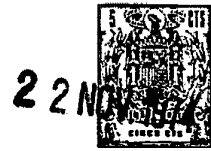
P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

2179

a favor de Don Janine GÓMEZ TIJERAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Gran Vía Carlos III, 47, por "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE ARRASTRE DE OBJETOS A TRAVÉS DE APARATOS DE TRATAMIENTO TÉRMICO".

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Es conocido un tipo de aparato para realizar tratamientos térmicos diversos en continuo sobre objetos sueltos, consistente en un túnel de tratamiento que es recorrido, de uno a otro de sus extremos, por uno de los ramales de un dispositivo transportador sin fin, por ejemplo una banda articulada o una cadena, a lo largo del cual se hallan distribuidos regularmente una serie de dispositivos soporte, receptores de los objetos a tratar. El transportador es accionado paso a paso, por mecanismos que pueden ser de diversas clases, con avances cuyo desarrollo se corresponde
- 5.
- 10.



al paso de los soportes sobre la cadena, de manera que en las posiciones de punto muerto del sistema siempre hay dos soportes que se encuentran detenidos en sendas posiciones fijas, en una de las cuales tiene lugar la carga de los objetos sueltos sobre la cadena, en tanto que en la otra los objetos que ya han sido tratados son descargados para su transferencia a la fase siguiente del proceso.

Por lo general el accionamiento paso a paso de la cadena se realiza en el extremo de salida del aparato túnel de tratamiento térmico a fin de que la misma trabaje en las mejores condiciones mecánicas dentro de este último, y el extremo opuesto del transportador actúa simplemente de reenvío para mantener la cadena bajo una tensión adecuada. De acuerdo con ello, si el ajuste de las posiciones de paro es realizado en relación con una de las posiciones fijas indicadas, por ejemplo la correspondiente a la estación de descarga, las dilataciones que se producen en el transportador a su paso por el túnel hacen que los soportes se presenten en la otra posición, en este caso la correspondiente a la carga de los objetos, con un retraso a veces inadmisibile para esta operación de carga se realice sin fallos y sin deterioro del objeto.

La presente invención trata de solucionar este problema perfeccionando los mecanismos de arrastre de objetos de la clase indicada, en el sentido de introducir en los mismos unos medios para los cuales resulta posible mantener en todo momento el sincronismo de las posiciones de paro de la cadena transportadora con la indicada posición o



estación que se encuentra opuesta al extremo donde se realiza el accionamiento paso a paso de dicha cadena.

- De acuerdo con los perfeccionamientos, la cadena transportadora o los órganos de accionamiento de la misma son conectados, en el extremo del transportador opuesto al que recibe el avance paso a paso, con un órgano movable, asociado con los mecanismos generales de la máquina de manera que es accionado, después de cada paro secuencial de dicho transportador, hasta una posición de avance a la que uno de los soportes es arrastrado y queda detenido en correcto sincronismo posicional respecto de la estación de trabajo situada en este extremo.
- 5.
- 10.

- Desde un punto de vista más concreto, el órgano móvil sincronizador de los soportes actúa directamente contra la parte posterior, considerada en el sentido del avance, del dispositivo soporte que se halla a punto de ser sincronizado, y puede estar constituido, preferiblemente, por una palanca a modo de balancín, oscilante alrededor de un eje vertical fijo a un lado del transportador, una de cuyas ramas tiene un extremo adaptado para acoplarse con la parte posterior del soporte y la otra se halla unida con un dispositivo accionador gobernado mediante fluido a presión por medios sincronizados con el funcionamiento de la máquina.
- 15.
- 20.

- Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.
- 25.



En dichos dibujos, las figuras 1A y 1B componen, al ser unifas por el plano A-B indicado en ambas, el esquema general de un transportador de cadena para desplazar frascos de vidrio a través de un horno de recocido, provisto de los perfeccionamientos objeto de la invención, y la figura 2 es una vista en planta superior, correspondiente al extremo del transportador donde se encuentra la estación de carga o alimentación de frascos a la cadena.

La referencia -1- indica en términos generales un horno túnel para el recocido o revenido de frascos de vidrio -2-, y -3- indica un transportador sin fin, formado por una cadena de eslabones de placa -4-, articulados en sucesión y mantenidos tensos entre dos ruedas extremas -5- y -6-, de manera que forman un ramal de ida -7- a través del horno, y un ramal de retorno -8- por debajo del mismo. El eje -9- de la rueda -5- tiene fijada una rueda de trinquete -10- con la que se acopla un gatillo de avance -11-, a su vez articulado, por -12-, a la palanca de accionamiento intermitente -13-. Esta última es oscilante por un dispositivo de cojinete adecuado sobre el eje -9- y está articulada en -14- al vástago -15- de un cilindro accionador neumático de doble efecto -16-, el cual es gobernado por medios propios de la máquina de que forma parte el conjunto descrito.

Los elementos descritos están calculados de manera que cada avance de un diente de la rueda -10- desplaza los ramales -7- y -8- de la cadena de placas -4-, en el sentido indicado por las flechas, de manera que los frascos



- 2-, que son dejados caer sobre los punzones soporte -17- de los eslabones -4- citados, por un dispositivo empujador convencional -18- desde la guía -19- que forma la estación de alimentación o entrada de frascos en la cadena, sin empujados a través del horno hasta la estación de salida visible en la figura 1A, donde caen, a través de las guías -20- y -21-, sobre el colector -22-, en el que un empujador convencional -23- los empuja hasta el punto de empleo ulterior.
- 5.
10. En el caso representado a título de ejemplo, el cinematismo del sistema descrito es regulado para que la cadena transportadora -3- se encuentre en la posición representada, después de cada avance del gatillo -11-, en la que un punzón -17a- se encuentra alineado con la guía -21- para que el frasco portado -2a- pueda caer libremente a la posición -2b-, y un punzón -17b- se encuentre en la posición representada en la figura 1B, para recibir el frasco -2c-, que cae libremente sobre él al ser empujado por encima del extremo de la guía -19- por el dispositivo empujador intermitente -18-.
- 15.
- 20.
25. En el funcionamiento, el alargamiento del ramal superior -7- de la cadena transportadora -3-, debido a la dilatación por efecto térmico y al desgaste natural de sus articulaciones, hace que sus distintos eslabones se retrasen cada vez más, a medida que se hallan más alejados de la rueda de mando -5-, respecto de las posiciones que les correspondería de acuerdo con el paso original de la cadena, de manera que en la posición de carga, representada por el



punzón soporte -17b-, ya se presenta un retraso de fase ma  
terializado por el trazado de líneas interrumpidas -17c-,  
exagerado deliberadamente a fin de facilitar la compresión  
y con el que es totalmente imposible que el punzón reciba  
5. el frasco en su caída.

Al lado de la estación de carga representada por  
la figura 1B se dispone un eje vertical -24-, fijo a la es  
tructura de la máquina y adyacente a uno de los lados del  
conjunto transportador -3-. Sobre este eje se encuentra mon  
10. tada libremente oscilante una palanca balancín -25-, que  
comprende dos ramas opuestas -26- y -27-. La primera de es  
tas ramas se halla articulada por -28- al extremo del vástago  
-29- de un cilindro accionador neumático de doble e-  
fecto -30-. La rama -27- de la indicada palanca tiene, cer-  
15. ca de su extremo libre, una muesca asiento -31-, dispuesta  
para entrar en acoplamiento con el flanco posterior, orien  
tado hacia la derecha en las figuras, de los punzones so-  
porte que se encuentran en la posición -17b-.

La disposición es tal que la palanca -25-, en su  
20. posición de reposo ilustrada con líneas de trazos, la rama  
-27- permite el paso libre de los punzones soporte -17-.  
El cilindro accionador -30- está alimentado a través de me-  
dios de control neumático sincronizados con el funcionamien  
to de la máquina de manera que producen un movimiento de  
25. ida y vuelta de la citada palanca entre las dos posiciones  
indicadas y a partir de la representada en líneas de tra-  
zos, entre cada dos movimientos de avance sucesivos de la  
cadena transportadora -3- y antes del accionamiento del dis



5. positivo empujador -18- para hacer caer el frasco en posición -2c- al punzón soporte en posición -17b- (17c en realidad). En estas condiciones, la muesca -31- encuentra en su avance el punzón -17c- retrasado y lo lleva hasta su posición correcta -17b- para recibir el frasco -2c- que, en consecuencia, queda en la posición -2d-.

10. Cuando el frasco -2c- ya ha caído a la posición -2d- la palanca vuelve a la posición de reposo indicada en líneas de trazos y la máquina queda en condiciones para efectuar un nuevo avance del transportador -3-. Estas operaciones se repiten antes de la carga de cada frasco, de modo que se obtiene una alimentación completamente positiva de la cadena por medios particularmente sencillos e independientemente de la magnitud de los desgastes o dilataciones de la misma.

20. El mecanismo descrito se presta a muchas variantes aptas para proporcionar el mismo efecto de adelantar el soporte que llega a la posición de alimentación hasta la posición de sincronismo correcta para que esta alimentación tenga lugar sin problemas. Por ejemplo, también podría conseguirse el mismo efecto mediante un accionamiento equivalente de la rueda -6-, a condición de que existiera un acoplamiento exento de deslizamientos entre ella y la cadena formada por los eslabones de placa -4-.

25. Por lo demás, serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello com-

22 NOV 1954



prendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en mecanismos de arrastre de objetos a través de aparatos de tratamiento térmico, de la clase de los que comprenden un transportador sin fin a lo largo de cuyo desarrollo se encuentran distribuidos una serie de soportes receptores de los objetos, con un ramal de trabajo que pasa a través de la zona de tratamiento térmico, entre una estación de carga de dichos objetos sobre los mencionados soportes, y una estación de descarga de los primeros respecto de los segundos, siendo el transportador accionado por uno de sus extremos de manera que presenta posiciones de punto muerto en las que dos de dichos soportes se encuentran enfrentados a las citadas estaciones, caracterizados esencialmente por el hecho de conectar el transportador o los órganos de accionamiento del mismo, en su extremo opuesto al que recibe el accionamiento, con un órgano movable, asociado con los mecanismos generales de la máquina de manera que es accionado después de cada paro secuencial de dicho transportador, hasta una posición de avance a la que uno de los soportes es arrastrado y queda detenido

22 NOV 1974



en correcto sincronismo posicional respecto de la estación de trabajo situada en este extremo.

5. 2. Perfeccionamientos en mecanismos de arrastre de objetos a través de aparatos de tratamiento térmico, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que el órgano móvil sincronizador de los soportes actúa directamente contra la parte posterior, considerada en el sentido del avance, del dispositivo soporte que se halla a punto de ser sincronizado.
10. 3. Perfeccionamientos en mecanismos de arrastre de objetos a través de aparatos de tratamiento térmico, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de que el órgano móvil sincronizador está constituido por una palanca oscilante a modo de balancín alrededor de un eje vertical fijo a un lado del transportador, una de cuyas ramas tiene un extremo adaptado para acoplarse con la parte posterior del soporte y la otra se halla unida con un dispositivo accionador, gobernado por medios sincronizados con el funcionamiento de la máquina.
15. 4. Perfeccionamientos en mecanismos de arrastre de objetos a través de aparatos de tratamiento térmico.
20. 4. Perfeccionamientos en mecanismos de arrastre de objetos a través de aparatos de tratamiento térmico.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas.

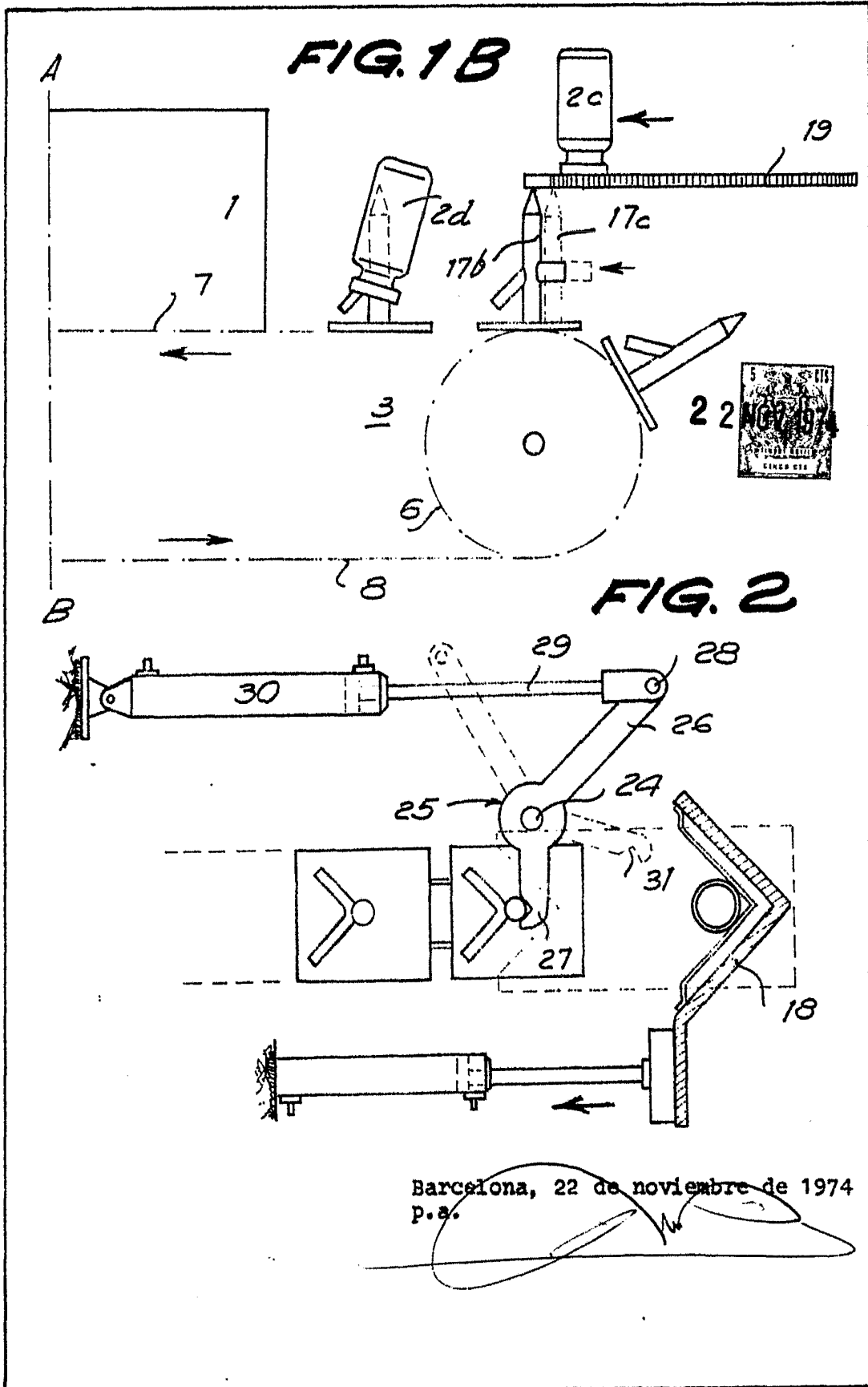
Barcelona, 22 de noviembre de 1974

Janine GOMEZ TIJERAS

P.a.







25217/2

Barcelona, 22 de noviembre de 1974  
P.S.

*[Handwritten signature]*