

07:43:03

10 MAR 1970

Int. Cl. B29G

192589

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UN MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA
A FAVOR DE SOCIETE D'ETUDES VERRIERES APPLIQUEES -
S.E.V.A., DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTES EN
NEUILLY-SUR-SEINE, 62 Boulevard Victor Hugo

S o b r e

"MANDO PERFECCIONADO DE CIERRE Y APERTURA DE LOS MOL
DES EN UNA MAQUINA DE FABRICACION POR SOPLADO DE CUER
POS HUECOS DE MATERIA PLASTICA"

07:43:03



Existen máquinas para la fabricación de cuerpos huecos de materia plástica, por soplado de un tubo de materia plástica colocado en el interior de un molde. Gran parte de las máquinas de este tipo funcionan de forma continua, es decir que -
5.- llevan un transportador móvil, que sostiene un cierto número de moldes y los presenta alternativamente abiertos delante de un tubo de materia plástica, extruido en continuo, sobre el que - se cierra cada molde; la porción de tubo que queda atrapada por el molde es en seguida soplada, para ajustarla a las paredes del
10.- molde que en un puesto ulterior, se vuelve a abrir para permitir la eyección del objeto soplado.

En otros términos, en el curso de cada ciclo completo en la máquina, cada molde se cierra en un momento dado y se vuelve a abrir en otro punto determinado de su trayectoria. Con este fin los moldes constan de dos semi-moldes montados sobre una
15.- guía de forma que puedan deslizarse uno hacia el otro, perpendicularmente al eje del tubo extruido, en el momento del cierre del molde y separarse uno del otro, para la apertura del mismo.

El movimiento de aproximación y separación de los semi moldes en puntos determinados de su trayectoria se obtiene, en general, mediante camas de perfil apropiado sobre las que corren
20.- unas ruedecillas solidarias de los semi-moldes. En estas condiciones se obtiene de forma muy sencilla este resultado, de que el desplazamiento de los semi-moldes es rigurosamente homotético al perfil de las camas. Sin embargo, en este caso, la fuerza con la que se cierran los moldes está directamente producida por la acción de las camas sobre las ruedecillas de los moldes, es decir que, para obtener un esfuerzo enérgico de cierre, es necesario igualmente, proveer una acción enérgica de las camas sobre
25.- las ruedecillas, lo que ocasiona un desgaste del material.
30.-



5.- El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto describir un mando perfeccionado de cierre y apertura de los moldes que proporcionan, sobre los moldes, un empuje que puede ser fácilmente de varias toneladas con solo un esfuerzo muy reducido por parte de las camas, lo que conduce a un funcionamiento - mucho más suave y regular, sin desgaste de material.

10.- El dispositivo de mando de la apertura y el cierre de los moldes según el Modelo, está constituido, para cada semi molde, por un gato hidráulico enganchado a este semi-molde y controlado por una válvula mandada por un palpador que está obligado a seguir el contorno de una cama. Según otra característica, el dispositivo de mando se caracteriza porque cada gato se desliza sobre un pistón solidario del porta-molde, y porque la válvula que se controla es solidaria del cuerpo del gato.

15.- Se hace a continuación, con relación a los dibujos adjuntos la descripción de una forma de realización del órgano de mando de la apertura y el cierre de los moldes según el Modelo de Utilidad.

20.- En estos dibujos, la figura 1ª es una vista esquemática del conjunto del molde, y las figuras 2, 3 y 4 son representaciones esquemáticas de un gato y su control en diversas posiciones durante su funcionamiento.

En la figura 1ª, a y a' designan los semi-moldes montados de tal forma que puedan deslizarse sobre el porta-moldes b.

25.- El dispositivo según la solicitud consta, por cada semi-molde (fig. 2ª), de un pistón -1-, solidario del porta-molde por su vástago -2- unido, por ejemplo en -3-, al porta-molde. Sobre el pistón -1- se desliza el cuerpo del gato -4-, enganchado a uno de los semi-moldes por el eje -5-. La válvula controlada -6- es, como se ve en las figuras, solidaria del cuerpo

30.-



del gato. Esta válvula controlada consta esencialmente de una cámara -7- en la que se desliza una corredera -8- constantemente empujada hacia la parte izquierda de la figura por la acción del resorte antagonista -9-.

5.- El perfil interior de la cámara -7- y el de la corredera, están representados en las figuras 2 a 4. Se observa en particular, que la corredera separa en la cámara -7- dos espacios estancos uno con relación al otro, respectivamente el -10- y el -11-. En uno de sus extremos, la cámara -7- comunica con el exterior a través de un orificio -12-, y también comunica, en otro lugar, a través del orificio -13-, con un manantial de fluido a presión no representado. Por otra parte, la cámara -7- puede ponerse en comunicación, a través de los orificios -14- y -15-, y de las canalizaciones -14'- y -15'- con el espacio interno -16- del gato, respectivamente por detrás y por delante del pistón fijo -1-.

15.- La corredera -8- es solidaria de un perno palpador -17- constituido por un vástago que se desliza en el cuerpo -18- de la válvula guiada. El perno móvil -17- es empujado hacia el lado izquierdo, en la figura, bajo la acción del resorte -19-; este perno móvil -17- tiene en su extremo un vástago -20- sobre el que está montada una ruedecilla -21- que puede ponerse en contacto, en el momento oportuno, con una cama de guiado -22- representada en las figuras 1, 3 y 4.

20.- En la posición representada en la figura 2ª, la ruedecilla -21- está libre, al haber rebasado la cama de guiado. En estas condiciones el resorte -19- empuja al perno móvil -17- hacia la izquierda, en la figura, de manera que la corredera -8- cierra el orificio -15- y, a través de la cámara -10-, pone en comunicación el orificio -13- con el orificio -14-. La presión

30.-



del fluido que llega a -13- se transmite de esta manera, a través de la canalización -14'-, a la cara posterior del pistón -1-, lo que obliga al gato (si es que no estaba ya en esta posición) a desplazarse lo más posible hacia la izquierda, en la figura -

5.- aproximándose al punto -3-, lo que corresponde al retroceso máximo del semi-molde onganchado al gato, es decir, a la apertura del molde.

Cuando, en una posición ulterior del conjunto de los porta-moldes con relación a la cama -22-, la ruedecilla -21- se

10.- pone en contacto con dicha cama (figura 3ª), el perno móvil -17- se encuentra desplazado hacia la derecha, en la figura, con lo que la corredera -8- se desplaza a su vez lo suficiente para que a través de la cámara -10- se ponga en comunicación el orificio -

15.- -13- y las canalizaciones -14'- y -15'- es decir que la presión actúa a la vez sobre las dos caras del pistón. Al ser la superficie anterior del pistón mayor que la posterior, la presión que actúa sobre aquella cara de delante obliga al cuerpo del gato a desplazarse hacia la derecha de la figura. Este movimiento corresponde al cierre de los moldes. La figura 3ª representa la

20.- posición correspondiente a los moldes completamente cerrados.

Cuando, en una posición ulterior del porta-moldes -

(figura 4ª), el perfil de la cama permite que el perno móvil -17- se desplace lo suficiente hacia la izquierda de la figura, para que el orificio -13- se ponga en comunicación, a través de la

25.- cámara -10-, con la canalización -14'- y para que el orificio -15- quede descubierto, con lo cual la canalización -15'- se pone en comunicación con el orificio de evacuación -12-, la presión que actúa sobre la cara posterior del pistón, obliga al gato a desplazarse hacia la izquierda, en la figura, lo que corresponde a la apertura del molde.

30.-



Por último, cuando la ruedecilla -21-, ha rebasado - la cama -22- nos encontramos de nuevo en la posición representada en la figura 1ª, que corresponde al molde completamente abierto.

5.- Es fácil comprender que en realidad el movimiento del gato, es decir, el movimiento de apertura y de cierre de los moldes, es siempre progresivo, y que el desplazamiento del gato a lo largo del pistón corresponde, siempre, exactamente al desplazamiento del perno móvil -17-, tanto hacia la derecha como -
10.- hacia la izquierda, en la figura. Por otra parte, cualquiera - que sea la posición en que se detenga la máquina, el gato se - inmoviliza igualmente en la posición en que se encuentre, encontrándose instantáneamente colocada en posición neutra, la válvula de control.

15.- En fin, se concibe que regulando la presión del fluido y la geometría del gato se puede obtener un empuje considerable sobre el molde, empuje que es absolutamente independiente - del empuje de la cama sobre la ruedecilla -21- que puede, por - ejemplo, ser solo de algunos kilogramos, lo que evita el desgaste del material.
20.-

Por otra parte, el perfeccionamiento según el Modelo permite un control riguroso de la velocidad de cierre y de apertura de los moldes, siendo esta velocidad únicamente función del perfil de la cama y de la velocidad de desplazamiento de la -
25.- ruedecilla a lo largo de la misma, es decir de la velocidad de rotación del conjunto del porta-molde.

Es igualmente sencillo, con el perfeccionamiento según el Modelo, lograr un sincronismo y una simetría perfectas de los movimientos de cierre y de apertura de los moldes.

30.- N O T A



En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

5.- 1ª.- Mando perfeccionado de cierre y apertura de los moldes en una máquina de fabricación por soplado de cuerpos huecos de materia plástica, caracterizado porque cada semi-molde es accionado por un gato hidráulico enganchado a este semi-molde y mandado por una válvula guiada por medio de un palpador obligado a seguir el contorno de una cama.

10.- 2ª.- Mando perfeccionado de cierre y apertura de los moldes en una máquina de fabricación por soplado de cuerpos huecos de materia plástica, según la reivindicación primera, caracterizado porque cada gato se desliza sobre un pistón solidario del porta-moldes y la válvula dirigida es también solidaria del cuerpo del gato.

15.- 3ª.- Mando perfeccionado de cierre y apertura de los moldes en una máquina de fabricación por soplado de cuerpos huecos de materia plástica, según la reivindicación segunda, caracterizado porque cada palpador consta de un vástago solidario de una ruedecilla que se pone en contacto con la cama, el cual se desliza, en el cuerpo del gato, paralelamente a la corredera de la válvula dirigida, a la que está sujeto.

20.- 4ª.- MANDO PERFECCIONADO DE CIERRE Y APERTURA DE LOS MOLDES, EN UNA MAQUINA DE FABRICACION POR SOPLADO DE CUERPOS - HUECOS DE MATERIA PLASTICA.

25.- Según se describe en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y enumeradas, acompañando dibujos.

Madrid, 10 de Agosto de 1.970



SOCIÉTÉ D'ÉTUDES VERRIÈRES APPLIQUÉES "S.E.V.A."



HOJA UNICA

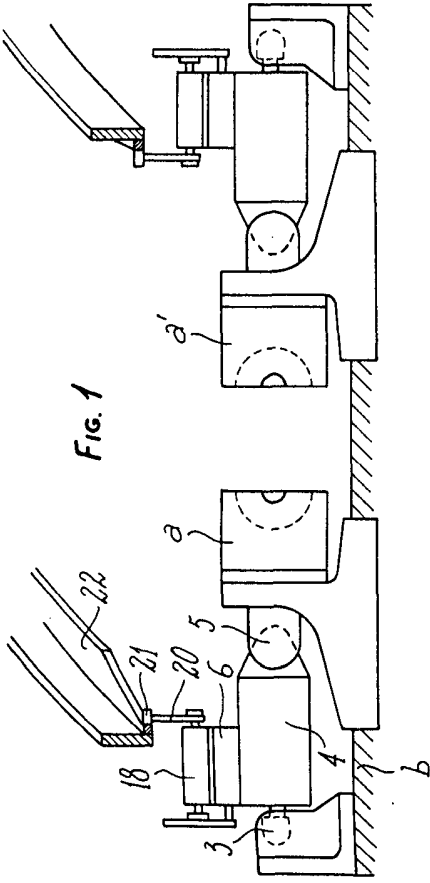


Fig. 1

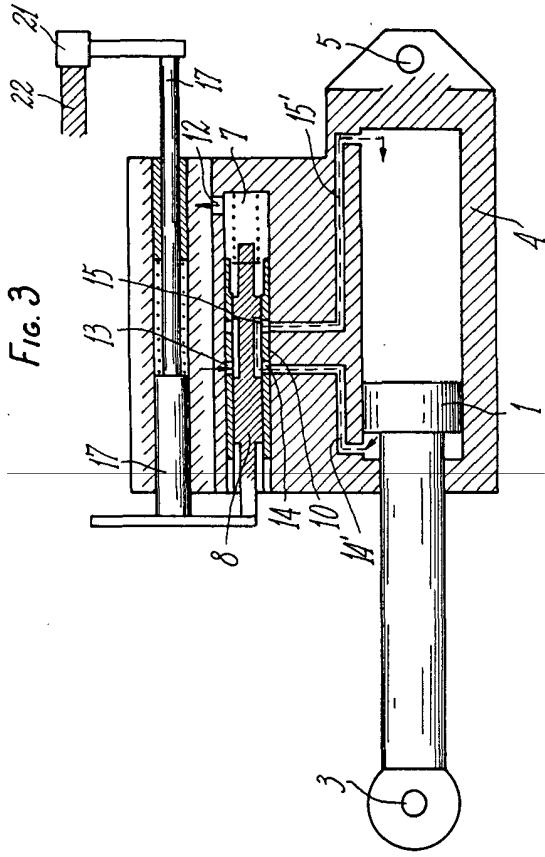


Fig. 3

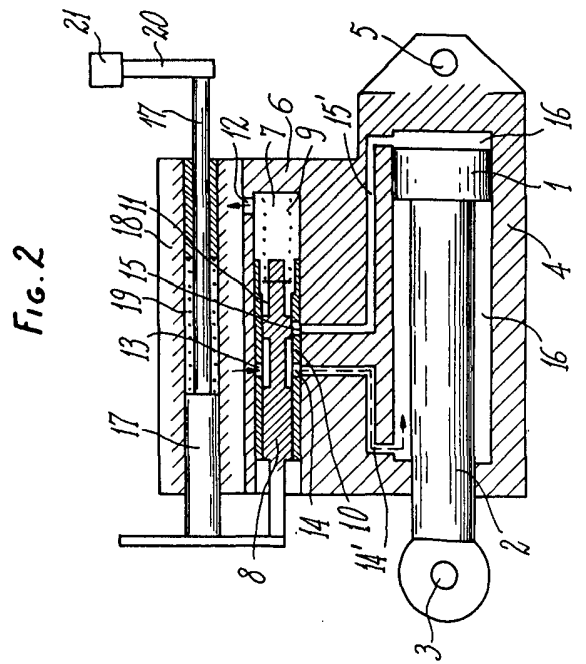


Fig. 2

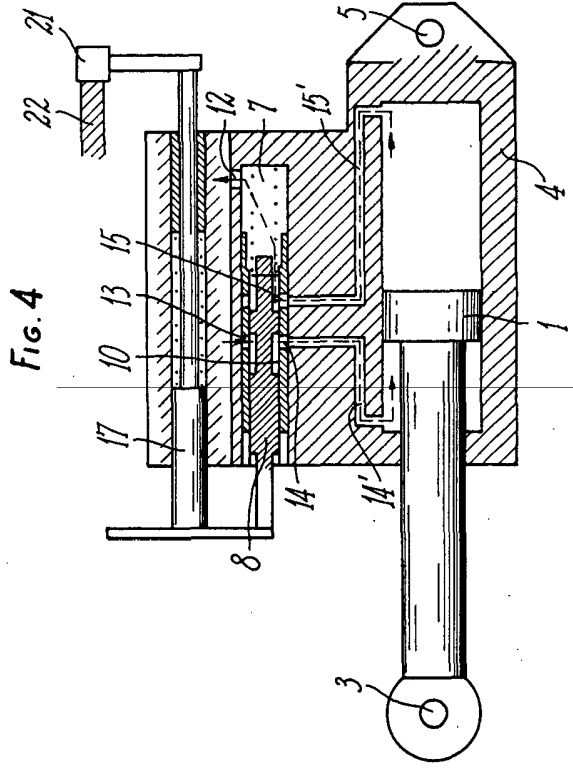


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
de 10 a 100 mm
Madrid Francisco Javier Plaza
P. P.