

292853 - 2 -

24



10

Como más adelante quedará expuesta la estructura de la máquina para moldeo que presentamos, se caracteriza por su sencillez, debida al concienzudo estudio y larga experiencia de sus creadores, que han conseguido de su trabajo una máquina verdaderamente interesante y de posibilidades prácticamente ilimitadas en la fabricación de piezas, a partir de láminas termoplásticas.

15

20

En nuestra máquina no ofrece ninguna dificultad la consecución de cualquier pieza, reproduciendo con toda exactitud los accidentes más insignificantes del molde empleado, asegurando, por demás, un acabado de tal manera perfecto que cumple con todas las exigencias.

25

El funcionamiento de la máquina en sí es enteramente neumático, completándose con una operación de premoldeo origen de la perfección en el acabado de las piezas moldeadas, a que aludimos en el párrafo anterior, que junto a la uniformidad en el espesor de la pieza fabricada (generalmente a partir de una lámina relativamente delgada) la hace apta para la obtención de piezas de proporciones más que regulares, tales como cajas interiores para frigoríficos, lavaderos, cubetas. etc.etc.

30

A fin de facilitar la descripción y comprensión de la máquina para moldeo de que tratamos, hemos considerado oportuna la aportación de un plano en el que a título de ejemplo meramente informativo, se representan dos vistas de su realización, viéndonos en la necesidad de hacer la lógica advertencia de que, en ningún caso, dicha representación se utilizará como límite del alcance de su registro.

35

40

La figura 1ª del plano nos muestra una vista frontal de la máquina para moldeo, correspondiendo la figura 2ª a una vista lateral, y habiéndose practicado en ambas secciones convencionales para mayor claridad en la interpretación correspondiente a la mesa de trabajo.



24

- 3 - 292853

Haciendo referencia a las antedichas figuras, vemos que el objeto del presente expediente consta de su correspondiente bastidor -1- adaptado a las necesidades de la máquina según iremos viendo progresivamente. La parte delantera de dicho bastidor se encuentra ocupada por la campana -2-, solidaria del mismo y herméticamente cerrada, habiéndose previsto en una de sus paredes el orificio -3- por donde se efectuará el vacío en la campana -2- en el momento adecuado. En caso necesario, a dicha campana -2- se le proveerá de una mirilla que permita observar su interior y por lo tanto las operaciones de premoldeo y moldeo, debiendo de prevenirse que dicha mirilla deberá de estar asegurada para resistir la presión originada al efectuar el vacío.

La tapa superior de la campana -2- la constituye la mesa de trabajo -4- colocada a altura conveniente para permitir la cómoda manipulación del operario.

Esta mesa de trabajo presenta en su zona central la ventana -5-, generalmente cuadrada o rectangular, bordeada en todo su perímetro por el cerco de goma -6-, que podrá ser de cualquier otro material elástico. Directamente sobre este cerco de goma -6- se apoya la lámina termoplástica -7-, que queda retenida por un segundo cerco de goma o similar -8-, solidario al marco -9- que sujeta fuertemente a la lámina termoplástica -7-, desde luego a través del cerco de goma -8-. El marco -9- se encuentra articulado sobre el tablero de trabajo -4- por detrás del cerco de goma -6-, además de ir provisto de adecuados dispositivos de cierre para mantenerlo fijo en su posición de trabajo sobre la lámina termoplástica.

La mesa de trabajo -4- que asienta perfectamente sobre la campana -2-, para evitar escapes de aire, es cambiabile,

- 4 - 292853



con el fin de poder disponer de un juego de diferentes dimensiones para la ventana -5-, adaptadas a los diferentes moldes a emplear.

75 Por los dos laterales delanteros el bastidor se prolonga hacia arriba, sirviendo de soporte al cilindro -10-, provisto de las tuberías -11- y -12- que expulsando el aire alternativamente harán descender o ascender el émbolo hueco -13- en cuyo extremo inferior se solidariza la bandeja portamoldes -14-,
80 sobre cuya zona central debidamente agujereada se fija el molde -15-, asimismo hueco y quedando en comunicación con el interior del émbolo.

85 Toda la superficie del molde está plagada de una pluralidad de diminutos orificios por donde tendrá lugar la aspiración de aire que atraerá contra el molde a la placa termoplástica, previamente reblandecida.

Sobre la misma bandeja portamoldes -14- se encuentra un nuevo cerco -16- de goma que en el momento de descender el molde se apoya sobre el marco -9-, cerrando estancamente el espacio que queda por debajo de dicho marco.

90 Finalmente sobre los largueros laterales -17- del bastidor -1-, se montan los perfiles -18-, que en lugares adecuados comportan las placas -19-, siendo atravesados por las pletinas ranuradas -20-, por cuyas ranuras se deslizan los tornillos -21- que al ser apretados sujetan a dichas pletinas -20- contra las
95 placas -19-. Siendo pues dichas pletinas regulables en cuanto a altura y comportando las guías cilíndricas -22- sobre las que se deslizan las medias-cañas -23- pertenecientes al carro -24- portador de las resistencias -25-.

100 Sobre unas guías similares -26- colocadas verticalmente se desliza la bandeja portamoldes -14-, asegurando un

24



- 5 -

292853

movimiento de ascenso y descenso perfectamente correcto.

Así pues, tenemos, que una vez colocada en su sitio la lámina termoplástica -7- se desplazará el carro -24- conectándose sus resistencias -25- que calentarán a temperatura conveniente la lámina que se reblandecerá, en cuyo momento se retirará el carro y se efectúa el vacío de la campana -2-, lo que dará lugar a la formación por la parte inferior de la bolsa -27- que se observa, dibujada a trazos en la figura 1ª.

Inmediatamente se promueve el descenso del molde -15- que se introduce en dicha bolsa según se ve en la fig. 1ª, sin forzar en absoluto la lámina termoplástica pandeada, procediendo acto seguido a la aspiración a través de los orificios del molde lo que obligará a la lámina reblandecida a acoplarse sobre el mismo, reproduciendo con toda fidelidad los mínimos detalles externos de que conste el molde.

Suficientemente descrita la naturaleza y funcionamiento de nuestra máquina para el moldeo a partir de piezas termoplásticas, sólo nos resta manifestar que serán variables las circunstancias de materiales, tamaños y formas de sus diferentes partes, siempre y cuando dichas variaciones, no alteren su esencialidad que queda resumida en la siguiente

N O T A
= = = =

Los puntos que se reivindican en la presente Patente de Invención, son los siguientes:

1ª.-Máquina para el moldeo de piezas a partir de láminas termoplásticas, caracterizada por constar de una campana herméticamente cerrada, situada en la parte inferior de la misma, provista de un orificio por donde se la haga el vacío y cuya tapa superior la constituye la propia mesa de trabajo, alrededor de cuya ventana central se ha dispuesto un cerco flexible sobre el que se apoya y queda sujeta, por medio de otro cerco, solidamente



- 6 -

292853

135 rio al marco de sujeción, la lámina termoplástica, que una
vez calentada por los medios usuales y merced al vacío efectuado
en la campana sufrirá un pandeo hacia abajo en el interior
de la misma, en cuya parte cóncava se introducirá seguidamente
el molde, solidario del émbolo de un cilindro dispuesto a tal
efecto, para producir la aspiración de aire a través de los
pequeños orificios practicados en el molde, que obliga a la
lámina termoplástica, pandeada a adherirse al mismo, reprodu-
ciendo con toda exactitud sus mínimos detalles. Y

140 2ª.-"MAQUINA PARA EL MOLDEO DE PIEZAS A PARTIR DE
LAMINAS TERMOPLASTICAS", de conformidad en un todo en lo esen-
cial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memo-
ria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos
145 planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SEIS hojas escritas o meca-
nografiadas por una sola cara a doble espacio en 145 líneas.

Valencia, 17 Octubre 1963

Por autorización de la interesada.

29285



175

primera destilación al vapor.

Otros órganos de recalentamiento tubulares (22) van colocados en los sitios en que se precisen, para lograr una mejor destilación del grupo.

180

De la parte inferior de la columna depuradora (21) parte un tercer elevador (23) para conducir, desde la base de la columna depuradora citada a la torre desecadora, la materia que se esté tratando. Este elevador es de características similares a las ya descritas en los anteriores, y por ir dotado, consecuentemente, de recalentamiento tubular y por su batido continuo, hace que la materia, en su recorrido, pierda una gran parte de humedad.

185

190

El terminal del eje tubular de este tercer elevador lleva un sistema de engranes (24) para accionar y dar movimiento a un eje vertical que acciona un batidor; éste, si procede, puede tener también un medio motriz independiente; este batidor (27) va en una caja con un domo (25) en su parte superior, para salida de gases, para su recuperación en la columna refrigerante; en esta salida queda terminada la primera destilación que se efectúa al vapor pasando entonces por una segunda llave especial al segundo cuerpo del aparato, donde se realiza la destilación seca, siendo este proceso de carbonización en el que se recuperan todos los subproductos pirileñosos que contengan las materias leñosas, como el romero o el serrín, etc., productos éstos que han servido de base para el estudio de este segundo grupo.

195

200

205

Esta segunda llave especial tiene las mismas características descritas en la primera y va situada en una caja (30) que introduce la materia que se está tratando, en dicha llave, y que se halla situada debajo de una torre de-