

274687

274687



PATENTE DE INVENCION

Por VEINTE años

en España, a favor de la firma SOFLARIL HISPA  
NIA, S.A., entidad española, establecida en -  
Barcelona, Independencia, 356; cuya patente se  
refiere a:

" PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE SOLDAR EN  
VACIO"

.....

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- El invento se relaciona en general con la fa-  
bricación de máquinas para soldar en vacío, y -  
más concretamente incluye unos perfeccionamientos  
introducidos en las máquinas destinadas a sol-  
dar en vacío materiales plásticos, preferentemen-  
te bolsas y otros envases de características se-  
mejantes contruidos a partir de materiales -  
termoplásticos, en cuyos envases es necesario pro-  
ducir un vacío, antes de realizar la soldadura -  
de cierre. Estos envases suelen estar cons-

274687



- 5.- tituídos por bolsas con paredes relativamente finas, construídas en materiales plásticos, del tipo utilizado para envasar productos alimenticios y otros que conviene proteger de la sección de aceites exteriores, por ejemplo, la humedad, el olor y otros.
- 10.- Estas bolsas se fabrican por procedimiento corriente a partir de láminas de material plástico del tipo comentado, y una vez que en ellas se han depositado los productos que han de contener es necesario producir el vacío en el recinto formado por dicha bolsa y proceder simultáneamente a su cierre por soldadura proporcionando como es natural, un envase en el que se ha producido el vacío que esté cerrado herméticamente.
- 15.- De acuerdo con los perfeccionamientos objeto del invento, se consideró constituir una máquina para los fines comentados, que ha sido mejorado en sus características, de organización, diseño y montaje con miras a que realice la misión para la que específicamente ha sido concebida con una seguridad y eficacia máximas.
- 20.- Otro objeto del invento, es el de crear mediante los perfeccionamientos que aquí se precorizan una máquina cerradora de bolsas y otros envases de características semejantes, bajo vacío, que comprende un circuito productor de vacío en una campana de cierre hermético en el interior de la cual se deposita la bolsa o envase a cerrar, estando inscrita en dicho circuito una motobomba de vacío y una disposición distribuíde-
- 25.-

274687



ra en la que interviene una válvula de presión y otra válvula de aspiración, gobernadas ambas mediante una leva para determinar sus situaciones de apertura o de cierre de acuerdo con el ciclo de trabajo que la instalación realiza.

5.-

En el interior de la campana de vacío se encuentra dispuesta una regleta inferior de soporte guarnecida por un asiento elástico por ejemplo de goma silicona, enfrentado con una regleta de soporte para la resistencia del equipo de soldadura,

10.-

cuya regleta superior se encuentra instalada en la tapa que cierra herméticamente la campana de vacío, Completa esta instalación un vacuometro de control cuya escala de referencia queda situada en el exterior de la carcasa donde se encuentra instalada toda la máquina.

15.-

Otro objeto del invento, es el de crear una máquina perfeccionada de las características y fines comentados en la que se ha previsto un equipo eléctrico, que controla los diversos ciclos de trabajo de la máquina para que cada uno de sus dispositivos realice la misión para la que están destinados en los momentos y condiciones previstas.

20.-

Antes de proseguir esta exposición se hace constar a los efectos oportunos que los perfeccionamientos a que el invento se refiere, no quedan limitados rigurosamente a los detalles exactos de esta memoria ya que en ella se hace referencia a un posible caso de realización del in-

25.-

10 FEB



274687

vento, es evidente que este no quede rigurosamente limitado a estos detalles, porque esta memoria debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo más bien que desde un punto de vista restrictivo.

- 5.- Otros objetos que se relacionan con los beneficios y con la economía del invento, se pondrán de manifiesto por la descripción siguiente al contemplar la lámina de dibujos que a ésta memoria se acompaña, en los que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.
- 10.-
- 15.- En los dibujos:  
La figura 1ª., corresponde a una representación en esquema del circuito neumático productos del vacío y dispositivos fundamentales que en él intervienen. En el caso representado la válvula de aspiración permanece abierta permitiendo la producción de vacío en el seno de la campana; en estas condiciones la válvula de presión está abierta para desalojar el aire del sistema de presión por diafragma.
- 20.-
- 25.- La figura 2ª., presenta el esquema eléctrico que controla los ciclos de trabajo y actuación de cada uno de los dispositivos que en la instalación intervienen tanto en lo que se refiere a la producción de vacío como a la actuación de los electrodos de soldadura, que determinan el cierre hermético de la bolsa o envase similar.

274687



Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el número -1- se señala el cuerpo de la campana, facultativamente formado por una pieza monobloque dispuesta en la parte superior de la máquina ocupando un plano horizontal. El número -2- indica la tapa de la campana, que está montada articuladamente sobre el eje -3-, siendo -4- la junta elástica que determina la estanqueidad con el cierre -5- que forma la carcasa de vacío, la cual posee un paso de salida -6- para la evacuación del aire a través de la conducción -7- -8- que incide en el equipo motobomba de vacío (no representado en este esquema). Entre la conducción -7- -8- se encuentra instalada la válvula de aspiración -9- cuya posición en fase de obturación o de apertura del conducto -8- está determinada por la leva -10- que simultáneamente controla la válvula de presión -11- relacionada a través del conducto -12- con un sistema de presión por diafragma -13-, en el que existen dos recintos de volumen variable -14- y -15- para la actuación de la regleta de soporte -16-. Dicho diafragma -13- es actuado con presión constante por la base -17- y resorte de expansión -18- que coadyuva en los desplazamientos de dicha regleta de soporte -16-.

El número -19- señala la regleta soporte de resistencia que se encuentra instalada en la tapa -2- que cierra la campana.

Un vacuometro -20- se encuentra enlazado en la conducción -7- para establecer un control visual del vacío producido en la cámara -5-.



5.-

La válvula de presión -11- cuenta además con una segunda comunicación -21- que enlaza con el conducto de evacuación -7- y -8- para que, al ser abierta la válvula de aspiración -9- al actuar la bomba de vacío simultáneamente produzca la aspiración del recinto -14- del sistema de presión por diafragma -9-.

10.-

Tanto la bomba de aspiración -9- como la de presión -11- están provistas respectivamente de sendos pasos -22- y -23- que establecen comunicación con la atmósfera.

El funcionamiento de este sistema es el siguiente:

15.-

La leva -10- tiene tres posiciones de actuación, las posiciones de actuación que se señalan con I, II, III para actuar alternativamente la válvula de actuación -9- o bien la de presión -11- como asimismo posee una posición intermedia correspondiente a las referencias II.

20.-

Funcionamiento de la máquina cerradora de bolsas bajo vacío.-

POSICION I.- Válvula de aspiración cerrada dejando paso de aire por el taladro -22- y válvula de presión abierta.

25.-

POSICION II.- Válvula de aspiración abierta para efectuar la extracción del aire en campana y válvula de presión abierta para desalojar el aire del sistema de presión por membrana.

POSICION III.- Válvula de aspiración abierta y válvula de presión cerrada, dando paso de aire por el taladro -23- para efectuar la presión exterior sobre las membranas que harán

274687



que descienda el porta electrodo para soldar.

NOTA.- Una vez efectuadas las tres operaciones se retornará a la Posición I para dejar entrar el aire de la campana por el taladro -22-.

(El esquema de la figura 1ª., representa la posición II).

5.-

Haciendo referencia al esquema de la figura 2ª., con el se aprecia las entradas de corriente de la red de alimentación en la que se ha previsto un interruptor de puesta en marcha -24-

10.-

que puede ser conectado por cualquier disposición conveniente, por ejemplo, al efectuarse el cierre de la campana, por descenso de la tapa -2-; un contactor -25- y un reostato -26-; un transformador -27-, que a su salida -28- tiene

15.-

conectado el equipo de electrodos de soldadura. El contactor -25- cierra el circuito correspondiente para la intervención de la base electrónica -29- controlada por un reostato -30- para de-

20.-

terminar el tiempo de soldadura; un microrruptor -31- es actuado por la leva de macho -10- que establece los momentos de actuación de las válvulas de aspiración -9- y de presión -11- así como la actuación de la bomba de vacío -32-.

25.-

Esencialmente estas son las características más destacadas del invento, el cual ha sido descrito haciendo referencia a un posible caso de realización práctica de una máquina perfeccionada destinada para el cierre de bolsas bajo vacío, sin embargo es evidente que el invento no



queda rigurosamente limitado a los detalles exactos de esta exposición ya que al ser llevado a la práctica en él podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

5.-

NOTA

10.-

Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES:

15.-

1ª.- Perfeccionamientos en máquinas de soldar en vacío, de acuerdo con los cuales, se organizan dichas máquinas en el seno de una carcasa general en la que se instalan dos conjuntos esenciales: un equipo mecánico productor del vacío y un circuito eléctrico que establece los momentos de actuación de la máquina, cuyo circuito neumático comprende:

20.-

una campana de vacío, dispuesta en la parte superior de la máquina, preferentemente ocupando un plano horizontal; una tapa dispuesta articuladamente, que cierra ésta

25.-

campana habiéndose dotado a dicha tapa de una junta elástica de cierre hermético; una regleta de soporte con un asiento de apoyo elástico, instalada, con posibilidad de realizar ciertos



- 5.- movimientos, en el fondo de la campana; una regleta con resistencia de caldeo instalada en la tapa que cubre la campana, cuya regleta se encuentra enfrentada con el soporte móvil previsto en el fondo de la campana; un sistema de presión por diafragma que con sus deformaciones determina los desplazamientos de la regleta de soporte dispuesta en el fondo de la campana; una conducción de vacío conectada a un paso de salida producido en la propia campana, cuya conducción de vacío tiene intercalada una válvula de aspiración terminando dicha conducción en una bomba de vacío; una conducción que conecta el sistema de presión por diafragma que gobiernan los desplazamientos de la regleta dispuesta en el fondo de la campana, cuya conducción enlaza con el paso previsto en el fondo de la campana; una válvula de presión intercalada en el propio conducto que enlaza el recinto del diafragma con la conducción de vaciado; una leva que gobierna los momentos de actuación de las válvulas de aspiración y de presión y un vacuometro instalado en la parte exterior de la carcasa conectado al conducto principal de vaciado.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- 25.- 2ª.- Perfeccionamientos en máquinas de soldar en vacío, que se caracteriza porque el mecanismo de presión por membrana que gobierna los desplazamientos del soporte dispuesto en el fondo de la campana, se constituye mediante una cámara subdividida en dos recintos de volumen variable por un diafragma deformable cuyo recinto inferior está conectado por un fino paso con el

274687



- 5.- conducto de salida para el aire, habiendo previsto en el recinto superior de dicha cámara, un plato permanentemente presionado en sentido de descenso, por un resorte de expansión, contactando además con un vástago que se proyecta verticalmente desde dicho plato penetrando en el fondo de la campana en donde está rematado por una regleta de soporte, cuya regleta posee un apoyo ó asiento elástico.
- 10.- 3ª.- Perfeccionamientos en máquinas de soldar en vacío, que se caracteriza porque las válvulas de aspiración y de presión a que se refiere la reivindicación 1ª., cuentan con sendos cuerpos valvulares desplazables con vástagos prolongados que inciden en una leva intermedia accionable desde el exterior de la máquina, -
- 15.- cuya leva, mediante sus crestas, determina las posiciones de apertura o de cierre de dichas válvulas controlando el sentido de circulación del aire para determinar el vaciado de la campana y la actuación de la regleta oscilante instalada en el fondo de dicha campana, caracterizándose además dichas válvulas de aspiración y
- 20.- de presión por contar con sendos pasos que comunican con la atmósfera para permitir la entrada de aire en el recinto interior de actuación del diafragma y en la cámara de vacío.
- 25.-

4ª.- Perfeccionamientos en máquinas de soldar en vacío, caracterizado porque el equipo eléctrico que gobierna los momentos de actuación de

274687



- 5.- los distintos dispositivos del sistema neumático así como de los electrodos de soldadura, esté integrado por un interruptor de puesta en marcha, facultativamente actuado al abatir la tapa de la cámara, un transformador con tomas en sus diferentes espiras mediante un reostato; un equipo de electrodos de soldadura conectados a la salida de dicho transformador; una disposición de control del tiempo del proceso de soldadura constituido, por ejemplo por -
- 10.- un reostato; una base eléctrica del tiempo de soldadura, un microrruptor accionado por la leva que simultáneamente determina los momentos de actuación de las válvulas de aspiración y de presión.
- 15.- 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS DE SOLDAR EN VACIO"

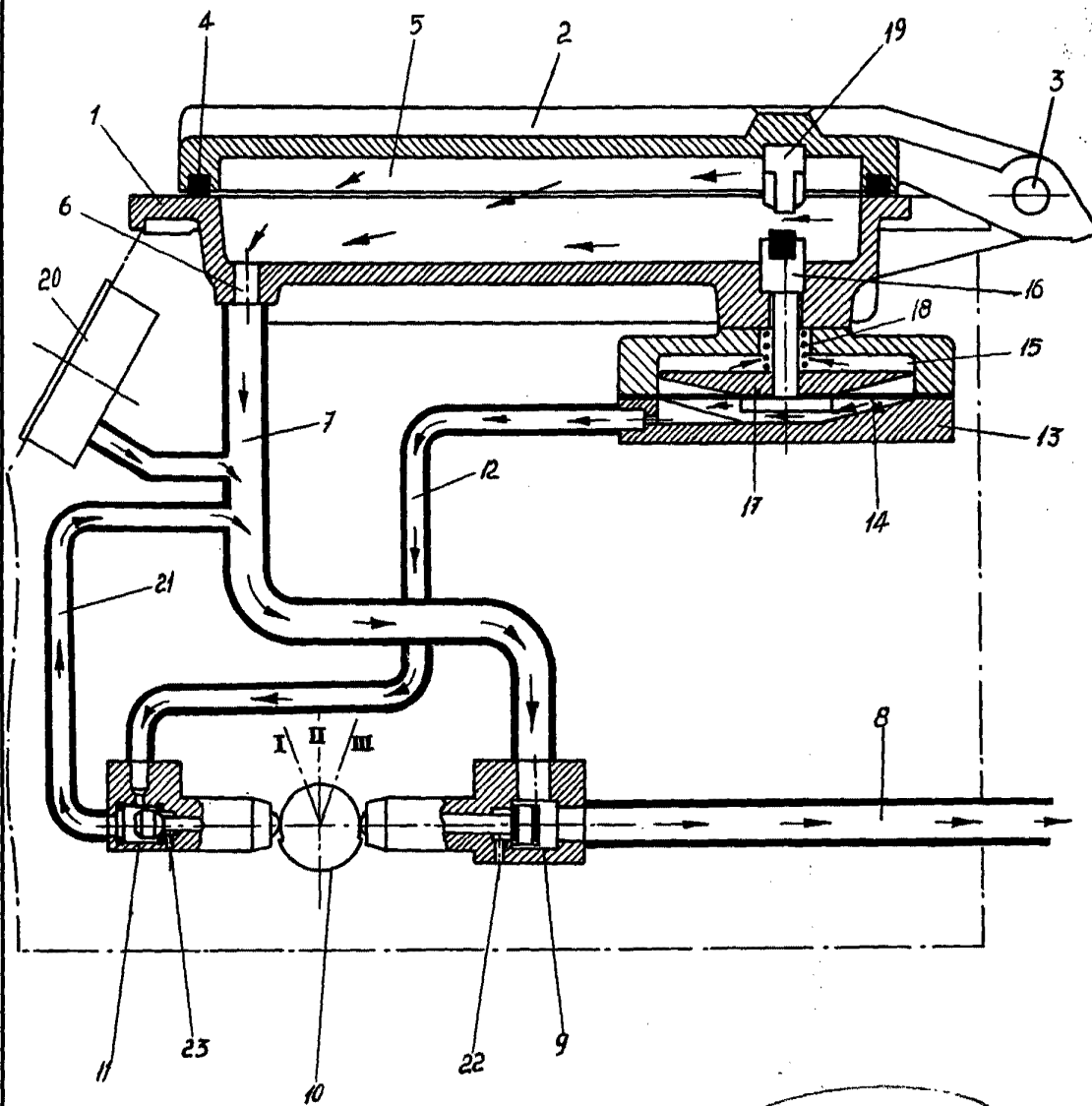
Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de ONCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 16 de Febrero de 1.962

E. GONZALEZ VACAS  
P.º



274687



MADRID 16 FEBRERO 1962

P.A.

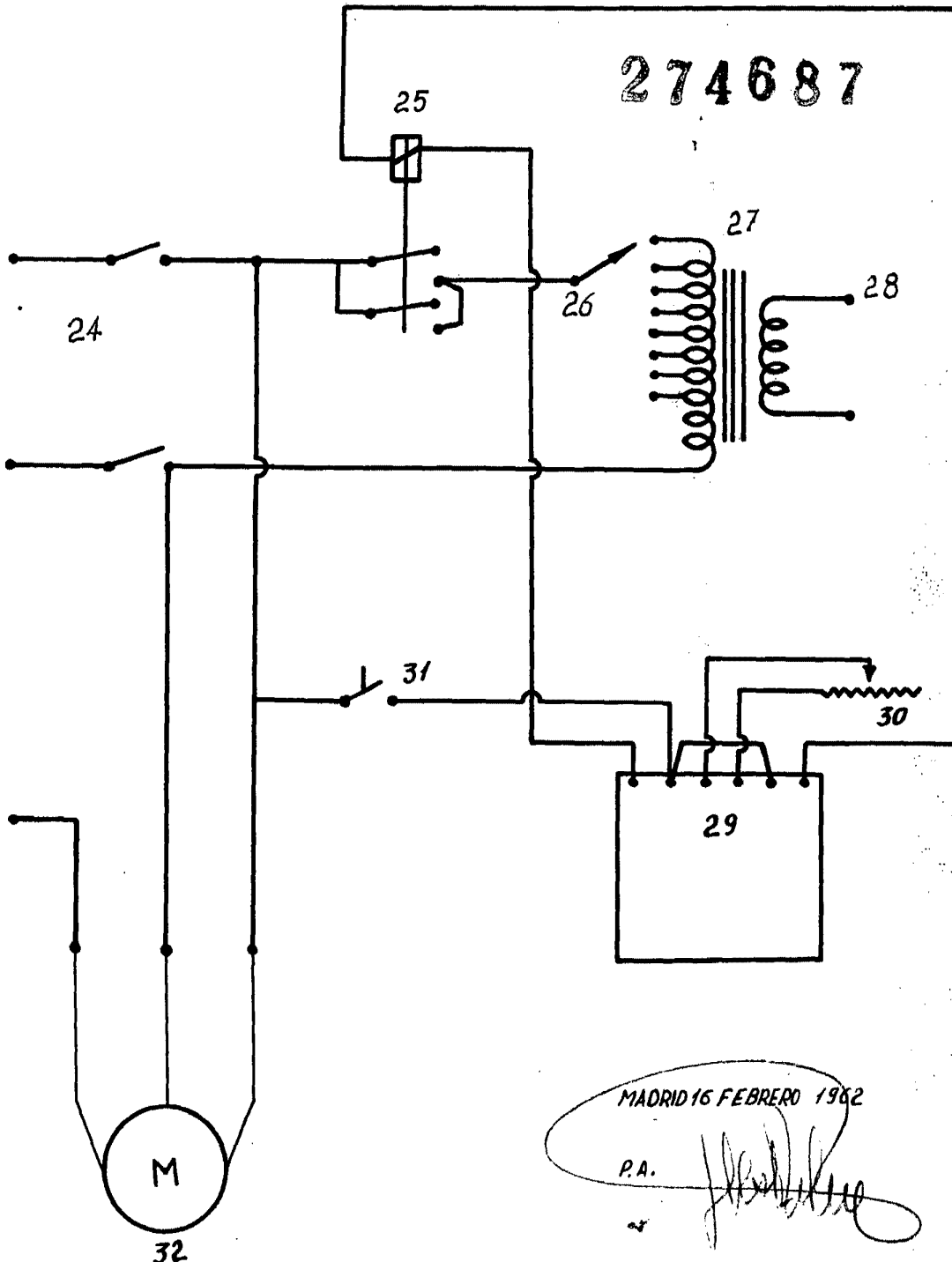
E. GONZALEZ - VACAS

ESCALA VARIABLE

Fig. 2°



274687



MADRID 16 FEBRERO 1962  
P.A. *[Signature]*

E. GONZALEZ- YACAS

ESCALA VARIABLE