

Int. Cl.<sup>4</sup> B65B 19/28, B65D 75/30

0. 11. 628

PATENTE DE INVENCION 439253

Int. Cl.<sup>2</sup>  
A24C

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"DISPOSITIVO PARA LA SOLDADURA CONTROLADA DE ENVOLTURAS DE MATERIAL TERMOPLASTICO, PARTICULARMENTE EN LAS MAQUINAS SOBREENVOLVEDORAS DE PAQUETES DE CIGARRILLOS".

Solicitante: G.D. SOCIETA PER AZIONI,  
de nacionalidad italiana, residente en  
BOLONIA (Italia), Vía Pomponia, 10

Prioridad: Solicitud de Patente Nº 3437 A /74,  
depositada en Italia, en 10 de Julio de 1974

La presente invención se refiere a un dispositivo para la soldadura controlada de envolturas de material termoplástico, particularmente en las máquinas envolvedoras o confeccionadoras en general, y más concretamente al tipo de  
5 máquinas envolvedoras llamadas sobreenvolvedoras, a las que está confiado el cometido de envolver en hojas de papel transparente productos precedentes confeccionados en envolturas sustancialmente de forma paralelepípedica.

Esta invención hace particular referencia a los paquetes de cigarrillos, pues también éstos, no sólo para darles  
10 una presentación más agradable, sino incluso por motivos higiénicos, son envueltos y sellados en hojas de papel transparente mediante máquinas del tipo mencionado.

A este fin suele emplearse generalmente la forma de  
15 envoltura llamada "tipo jabón" para cuyo cierre hermético son necesarias, según cuanto es sabido, operaciones de sellado en correspondencia con un lado longitudinal y de las dos cabezas opuestas de cada paquete.

Los materiales de envoltura empleados tradicionalmente  
20 en las máquinas sobreenvolvedoras de dichos productos, están constituidos por un soporte transparente de viscosa recubierto por ambas caras de un estrato de laca impermeabilizante, como por ejemplo el conocido en comercio bajo el nombre "celofán".

25 La operación de sellado de las envolturas, por cuanto se refiere a estos materiales, tiene lugar mediante la aplicación de un disolvente o adhesivo en las zonas correspondien-

tes o a través de un proceso de termosoldadura a que son sometidos solamente los estratos de laca externos.

Desde hace algún tiempo, sin embargo, ha ido encontrándose empleo cada vez mayor en tales máquinas un material de  
5 envoltura obtenido por extrusión de tipo plástico y termosoldable (polipropileno), por ejemplo del tipo conocido comercialmente bajo la denominación "Hércules", que frente a los materiales anteriormente mencionados, ofrece numerosas ventajas.

10 Dicho material se puede obtener en hojas de un espesor considerablemente menor que el de los tipos tradicionales y no es sometido a costosas operaciones de lacado, ya que es por su propia naturaleza impermeable a la humedad.

Además de una notable conveniencia económica, de cuanto  
15 se ha dicho se sigue la posibilidad de una mayor autonomía para máquinas sobreenvolvedoras que emplean materiales de envoltura de este último tipo que para las máquinas que emplean "celofán" a igualdad de dimensiones de las bobinas.

La utilización de tal tipo de material en máquinas co-  
20 nocidas y según métodos tradicionales puede ser, no obstante, causa de algunos inconvenientes.

En efecto, para tal material de envoltura, soldable  
térmicamente, es decir, sin el empleo de disolventes o adhesivos, se requiere un control preciso de la temperatura durante  
25 el curso de la operación de sellado, ya que el intervalo de temperatura útil para la termosoldadura resulta ser mucho más estrecho en el caso del polipropileno ( $125^{\circ} \pm 165^{\circ}$ ) que en

el caso del "celofán" (  $180^{\circ} \pm 260^{\circ}$  ).

Fuera de estos límites se manifiestan varios inconvenientes, en primer lugar el fenómeno de un notabilísimo en-  
cogimiento del material, con la consiguiente formación de  
5 arrugas antiestéticas y, cuando se trata de paquetes del  
llamado tipo blando, la deformación de los mismos por el  
aplastamiento consiguiente a la contracción de la envoltura  
externa.

Según lo conocido, la temperatura alcanzada en las zo-  
10 nas afectadas por la operación de soldadura depende, a igual-  
dad de la temperatura de los órganos soldadores y de la pre-  
sión ejercida por los mismos en tales zonas, de la duración del  
tiempo de contacto.

En el caso concreto de las máquinas sobreenvolvedoras para  
15 el citado uso que, como se sabe, funcionan a diversas veloci-  
dades operativas, dicho tiempo es elegido y fijado para conse-  
guir en condiciones de velocidad de régimen de la máquina so-  
breenvolvedora el perfecto resultado de la operación de sellado.

Debido a que por lo común el órgano soldador deriva su  
20 movimiento de los mismos órganos motores que la máquina so-  
breenvolvedora, se sigue que, a cualquier posible variación  
del ritmo de trabajo de ésta, corresponde un tiempo distinto  
de contacto entre soldadores y envoltura externa y por consi-  
guiente un valor distinto de la temperatura de soldadura.

25 Sin considerar el caso límite de parada de la máquina  
sobreenvolvedora, caso en que, como se sabe, se provee al  
automático alejamiento de los soldadores de su zona operativa

para evitar que se quemen los paquetes sometidos a su acción, suponiendo la hipótesis de que tal máquina tenga la posibilidad de funcionar (por ejemplo en la fase de arranque o por motivos de emergencia) a niveles de velocidad inferiores a los de régimen, la consiguiente más larga permanencia del material plástico en contacto con los dispositivos soldadores puede dar lugar a los inconvenientes arriba mencionados.

Para evitar tales inconvenientes es ya conocido el sistema de efectuar la soldadura controlada de la envoltura de material termoplástico en las máquinas sobreenvolvedoras, por ejemplo de paquetes de cigarrillos que se van sucediendo a lo largo de una línea de envoltura, según niveles de velocidad operativa diferentes, en una pluralidad de estaciones en que actúan órganos soldadores, variando la fuente de calor de estos últimos al variar la velocidad operativa de la máquina sobreenvolvedora y consiguientemente el tiempo de contacto entre la envoltura de material termoplástico y los soldadores, los cuales, a tal fin, se dotan de una estructura capaz de incorporar una pluralidad de resistencias eléctricas de distintas potencias en función de las correspondientes distintas velocidades operativas de la máquina, de tal manera que queden correspondientemente conectadas en la posición operativa al verificarse la conmutación de velocidad operativa de la máquina.

Igualmente en el intento de obviar tales inconvenientes en las máquinas sobreenvolvedoras del tipo mencionado, en las que los órganos soldadores están vinculados a medios de ac-

cionamiento a movimiento alternativo, al variar la velocidad operativa de la máquina, es también ya conocido el sistema consistente no en variar la fuente de calor, sino en mantener constante tanto dicha fuente de calor como el tiempo de contacto entre la envoltura de material termoplástico y los soldadores, realizando un dispositivo de mando del movimiento de los soldadores dependiente de los órganos previstos para la variación de la velocidad operativa de la máquina, capaz de alargar o acortar su intervención de mando sobre dichos soldadores.

Para este último caso, es conocido en particular un dispositivo de mando de los soldadores de excéntrica individual en combinación con un dispositivo de control del tiempo diferenciado de mando de dicha excéntrica, dependiente del dispositivo sensible a la variación de velocidad de la máquina.

El objeto de la presente invención es prever, en una máquina del tipo citado, que comprende a lo largo de la línea de envoltura una pluralidad de estaciones de soldadura para una única posición a soldar en sucesión de cada uno de los productos, la posibilidad de que el tiempo total de contacto, suma de cada uno de los tiempos de contacto entre soldadores y material termosoldable de cada producto, sea tal que realice una perfecta operación de soldadura para un valor de velocidad operativa de la máquina igual a la velocidad de régimen.

Otro objetivo de la presente invención es, de conformidad con el objetivo anterior, determinar tiempo de contacto entre material termosoldable y cada uno de los soldadores para

obtener, mediante la exclusión de uno o más de dichos soldadores, un tiempo de contacto total constante para todos los niveles de velocidad de la máquina.

Estos y aun otros objetivos más, se consiguen todos ellos con el dispositivo según la invención para la soldadura controlada de la envoltura de material termoplástico, particularmente en las máquinas sobreenvolvedoras por ejemplo de paquetes de cigarrillos que se van sucediendo a lo largo de una línea de envoltura según niveles de velocidad operativa diferentes en una pluralidad de estaciones, en correspondencia de las cuales actúan órganos soldadores dependientes de medios de accionamiento de movimiento alternativo, el cual dispositivo se caracteriza por el hecho de que dichos órganos soldadores están dotados de medios de calentamiento respectivamente complementarios, suficientes para conseguir la soldadura de la envoltura en función de cada uno de dichos niveles de velocidad operativa, estando previstos medios de mando dependientes de los medios sensibles a las variaciones de los niveles de velocidad operativa de la máquina, adecuados para actuar sobre los medios de accionamiento de dichos órganos soldadores, en el sentido de insertar o introducir la acción de soldadura de una parte de los mismos órganos soldadores en función de cada uno de dichos niveles de velocidad operativa captados por los mencionados medios sensibles.

Otras características y ventajas resultarán más evidentes de la descripción detallada que sigue de una forma preferida pero no exclusiva de realización del dispositivo según

la invención, ilustrada a título puramente de ejemplo, no limitativo en los diseños que se adjuntan, en los que:

la Fig. 1 representa esquemáticamente en una vista en perspectiva de la línea de envoltura de una máquina sobreen-  
5 volvedora, con los dispositivos para la soldadura controlada del flanco según la invención y para la soldadura de las dos cabéceras de la envoltura externa de cada paquete; y

la Fig. 2 muestra esquemáticamente el circuito eléctrico de mando de la máquina sobreenvolvedora de la Fig. 1, pro-  
10 vista de los citados dispositivos.

Con particular referencia a la Fig. 1, con 1 están indicado un árbol horizontal, cinemáticamente unido a los medios motores de la máquina sobreenvolvedora, del que toma su movimiento la totalidad del dispositivo en cuestión.

15 En este árbol 1 está montada la rueda dentada 2, sobre una cara de la cual están fijados diametralmente opuestos el uno al otro el rodillo libre 3 y el sector arqueado o centrador 4.

El perno 3 y el sector arqueado 4 están destinados según  
20 cuanto se sabe al accionamiento intermitente de la cruz de malta 5 de seis vanos montada sobre el árbol horizontal 6, al extremo anterior del cual está fijada la rueda envolvedora 7, la cual, merced a la conexión descrita, por cada rotación completa del árbol 1 realiza un avance o paso de  $60^{\circ}$  hacia  
25 la derecha, seguido de una parada.

Según cuanto se sabe, dicha rueda envolvedora 7 está dotada de seis compartimientos radiales 8, en cada uno de los

cuales, cuando se encuentra detenido en correspondencia de la primera estación o estación de entrada I, es introducido dispuesto de canto con respecto al eje de dicha rueda 7, un paquete de cigarrillos juntamente con una hoja de material  
5 transparente destinada a la formación de la envoltura externa.

Los dos extremos de la hoja de envoltura que sobresalen radialmente de la rueda 7 son, pues, plegados sobre el costado externo del paquete por obra de plegadores fijos y móviles.

10 La carenadura 9 delimita por arriba el contorno de la rueda 7 por aproximadamente  $180^{\circ}$ .

Sobre el árbol 1 está también montado excéntricamente el pie de la biela 10, cuya cabeza está unida a un extremo de la pequeña biela 11, la cual tiene su otro extremo solidario  
15 al árbol 12, paralelo al árbol 1 y dotado, merced a la unión descrita, de un movimiento oscilante en torno a su eje.

Sobre dicho árbol 12 están montadas de derecha a izquierda las dos excéntricas 13 y 14.

A lo largo del canto de la excéntrica 13 se apoya el  
20 rodillo libre 15 de eje horizontal montado en uno de los extremos de la palanca de dos brazos 16 articulada en el árbol 17 paralelo al árbol 12.

Una barrita horizontal 18 fijada al extremo izquierdo del árbol 17 se extiende transversalmente por encima de la  
25 carenadura 9, sosteniendo la planchita rectangular 19.

Esta planchita 19 soporta, en correspondencia de una abertura practicada en la carenadura 9 por encima de una esta-

ción II situada a  $60^{\circ}$  de la estación I, un primer elemento soldador 20, calentado eléctricamente.

El extremo del segundo brazo de la palanca de dos brazos 16 está articuladamente unido al extremo inferior de la barra vertical 21, solidaria del núcleo del electroimán 23 y contrastada por el muelle 22.

En perfecta analogía con cuanto se ha dicho a propósito de la excéntrica 13, a lo largo del canto de la excéntrica 14 se apoya el rodillo libre 24 de eje horizontal, montado a un extremo de la palanca de dos brazos 25 articulada en el árbol 26 paralelo al árbol 12.

Una barrita horizontal 27 fijada al extremo izquierdo del árbol 26 se extiende transversalmente por encima de la carenadura 9, sosteniendo la planchita rectangular 28.

Esta planchita 28 soporta, en correspondencia de una abertura practicada en la carenadura 9 por encima de una estación III de la rueda 7 situada a  $120^{\circ}$  de la estación I, un segundo elemento soldador 29, calentado eléctricamente.

El extremo del segundo brazo de la palanca de dos brazos 25 está unido al extremo inferior de la barra vertical 30 solidaria del núcleo del electroimán 32 y contrastada por el muelle 31.

Sobre las planchitas 19 y 28 están además fijadas respectivamente las varillas 33 y 34, cuyos extremos superiores están unidos entre sí por el muelle 35 en tensión y contrastando la acción de los electroimanes 23 y 32.

En condiciones de normal funcionamiento, es decir cuando

la máquina sobreenvolvedora marcha a su velocidad de régimen o segunda velocidad, ambos electroimanes 23 y 32 están excitados y consiguientemente por cuanto ya se ha dicho antes los dos rodillos libres 15 y 24 se adhieren respectivamente a las excéntricas 13 y 14.

Los perfiles de estas últimas están configurados para gobernar, en el curso de cada parada de la rueda 7, el acercamiento de los elementos soldadores 20 y 29 a los lados externos F de los dos paquetes de cigarrillos P situados respectivamente en correspondencia de la estación II y de la estación III y su alejamiento al término de la operación.

La soldadura del lado F de la envoltura de papel transparente se realiza, pues, para cada paquete en dichas condiciones de funcionamiento en dos fases distintas: una inicial, en la estación II, por obra del elemento soldador 20, y otra conclusiva, por obra del elemento soldador 29 en la estación III, por un tiempo de contacto en conjunto suficiente para la perfecta ejecución de la operación.

Se supone ahora la hipótesis de que la máquina sobreenvolvedora funcione a un valor de velocidad inferior o primera velocidad respecto a la velocidad de régimen, lo cual puede ocurrir en la fase de arranque de la máquina, o también por motivos de emergencia.

En tales condiciones, también el árbol motor del dispositivo en cuestión está dotado de una velocidad de rotación inferior a la anteriormente considerada, con la consecuencia de que el tiempo total de contacto entre las superficies

de los elementos soldadores y cada envoltura de material transparente resulta prolongado, lo que da lugar, teniendo en cuenta los estrechos límites de la temperatura de soldadura propia de los materiales considerados, a los inconvenientes descritos al principio.

Por tal motivo, el circuito eléctrico de mando de la máquina sobreenvolvedora, según cuanto se dirá con referencia a la Fig. 2, se dispone capaz de excluir en tales condiciones de funcionamiento uno de los dos elementos soldadores, mediante la automática desexcitación del correspondiente electroimán, y la excéntrica correspondiente al segundo elemento soldador está dotada de un perfil capaz de generar, en dichas nuevas condiciones, un tiempo de contacto suficiente para garantizar el perfecto logro de la operación de sellado.

De la desexcitación del electroimán 32, por ejemplo, se sigue el inmediato alzamiento de su zona operativa del elemento soldador 29, que gira en torno al eje 26, por la acción combinada de los muelles 31 y 35.

Nótese finalmente que, en el caso de parada de la máquina sobreenvolvedora por cualquier motivo, para evitar que los paquetes que ocupan los compartimientos parados en las estaciones II y III queden sometidos a un contacto demasiado prolongado con los correspondientes elementos soldadores, los dos electroimanes 23 y 32 quedan automáticamente desexcitados con el consiguiente alzamiento de los soldadores de sus respectivas zonas operativas:

Después de la operación de soldadura descrita, para

completar el sellado de la envoltura externa quedan por soldar las zonas situadas en las dos cabeceras de cada paquete.

Esto tiene lugar después del traslado de los paquetes de cigarrillos desde la rueda 7 hasta un canal de salida que  
5 avanza a intermitencia, por medios que a continuación se describen aquí brevemente y que forman objeto de una solicitud de patente presentada al mismo tiempo que ésta por la propia solicitante.

El árbol motor 1, mediante la mencionada rueda dentada 2,  
10 arrastra en rotación el engranaje 36 montado en el árbol 37 paralelo a dicho árbol 1, al extremo izquierdo del cual es solidario la excéntrica 38, dotada en su cara anterior de dos pistas 39 y 39' concéntricas respecto al árbol 37.

Suponiendo ahora la hipótesis de que la máquina sobre-  
15 envolvedora funcione a la velocidad de régimen, sobre la pista interna 39 corre un rodillo libre 40 montado en el árbol horizontal 41 unido a través de la barra 42 al núcleo del electroimán 43 en condiciones de excitación.

El árbol 41 transmite el movimiento derivado, a través  
20 del rodillo 40, desde la excéntrica 38 a la palanca de dos brazos 45 articulada en un árbol horizontal solidario a la bancada de la máquina sobreenvolvedora.

Un tramo de dicho árbol 41, sobre el que está arrollado un muelle 44, pasa por el interior del extremo cóncavo de un  
25 brazo de dicha palanca 45, con posibilidad de deslizarse axialmente de izquierda a derecha respecto a dicho extremo.

Esto se verifica en el caso de desexcitación del elec-

troimán 43 por la acción del muelle 44, unido por sus extremos respectivamente al árbol 41 y a dicho extremo de la palanca 45, y en estado de tracción en el caso considerado de funcionamiento de la máquina a la velocidad de régimen.

5 El segundo brazo de la palanca 45 está unido a través del árbol 46 a un bloque de soporte 47 del elemento soldador 48 de la cabecera posterior F', calentado eléctricamente.

El bloque 47 está también unido, mediante la palanca 49, al árbol horizontal 50 paralelo al canal de salida, sirviendo  
10 de fulcro a la palanca de dos brazos 51 solidaria a él.

El brazo anterior (izquierdo para quien observa la Fig.1) de esta palanca 51 está dotado de un pequeño perno 52 horizontal, que se introduce en una abertura de que está dotada en un extremo la palanca 53, mientras su brazo posterior está  
15 unido mediante el muelle 54 a la plancha 55 solidaria de la bancada de la máquina sobreenvolvedora.

La palanca 53 está apoyada por un punto intermedio al extremo superior del árbol vertical 56 unido, contrastado por el muelle 57, al núcleo del electroimán 58 en estado de  
20 excitación, montado sobre la plancha 55.

El segundo extremo de la palanca 53 es solidario del árbol 59 paralelo al árbol 50 y unido a un bloque 60 de soporte del elemento soldador 61 de la cabecera anterior F'' calentado eléctricamente.

25 La excéntrica 38, a través de las uniones mecánicas descritas, manda el simultáneo acercamiento, en sentido transversal al canal de salida y en el curso de cada una

de sus paradas, de los elementos soldadores 48 y 61 respectivamente a las cabeceras F' y F'' de cada paquete de cigarrillos y su separación de las respectivas zonas operativas en el curso del avance en dicho canal.

5            En caso de funcionamiento de la máquina, en fase de arranque o por motivos de emergencia, a una velocidad inferior a la velocidad de régimen, según cuanto se ha descrito anteriormente y según cuanto puede verse en el esquema eléctrico de la Fig. 2, el electroimán 43 queda automáticamente  
10 desexcitado.

    A consecuencia de la fuerza de tracción ejercida por el muelle 44 sobre el árbol 41, el rodillo libre 40 es arrastrado sobre la pista externa 39' de la excéntrica 38.

    En dicha pista 39', el tramo en correspondencia del  
15 cual los elementos soldadores 48 y 61 son separados de las respectivas zonas operativas, se extiende por un número mayor de grados respecto a la pista interna 39. A consecuencia de esto, no obstante la menor velocidad de la máquina y consiguientemente de los órganos motores del dispositivo en  
20 tión, el tiempo destinado a la efectiva operación de soldadura de las cabeceras F' y F'' de la envoltura externa de cada paquete sigue siendo constante, como lo requiere el particular tipo de material de envoltura tomado en consideración.

    Finalmente, en el caso de parada de la máquina sobre-  
25 envolvente, para evitar daños al paquete que en el canal de salida ocupa la posición en que tiene lugar la soldadura de las cabeceras, el electroimán 58 queda desexcitado auto-

máticamente de manera que. bajo las acciones atractora del muelle 54 y empujadora del muelle 57, los dos elementos soldadores 48 y 61 se separan simultáneamente de las respectivas cabeceras F' y F'', girando en torno a los árboles 50 y 59 colocándose en la posición de reposo de máquina parada.

Con referencia a la Fig. 2 del circuito eléctrico para el funcionamiento de la máquina sobreenvolvedora, como está previsto por la otra patente de la propia solicitante, se observa que el microinterruptor MC de la llamada primera 10 velocidad, situado sobre la entrada de los paquetes de cigarrillos a sobreenvolver a la misma máquina sobreenvolvedora, tiene sus contactos 1-3 cerrado y 2-4 abierto, por lo que el relé r1 del temporizador de primera velocidad está excitado con la alimentación en corriente continua por el rectificador R1 y a través de los contornos cerrados 1-3 del mismo 15 microinterruptor MC.

También el relé r3 está excitado a través de la pareja de contactos 1-2 normalmente cerrados del telerruptor t1, por lo que a través de su pareja de contactos 1-2 y de la 20 pareja de contactos 1-2 del mismo telerruptor t1, envía corriente al rectificador de corriente R2 excitando el relé r2 del temporizador de segunda velocidad.

En estas condiciones, el motor M de accionamiento de la máquina sobreenvolvedora está parado.

25 Actuando ahora sobre el pulsador manual del microinterruptor P1, a través del microinterruptor de pulsador manual de parada P2, es excitado el relé r4, el cual permanece auto-

excitado a través de su pareja de contactos 1-2 y de dicho microinterruptor de pulsador de parada P2. La excitación del relé r4 mediante su pareja de contactos 3-4 y a través de los contactos 1-3 del microinterruptor MC, provoca la  
5 excitación del relé r5, que es alimentado con corriente continua por el rectificador de corriente R1.

La excitación de dicho relé r5 determina, a través de sus contactos 1-2 y del microinterruptor de parada P2, la excitación del telerruptor t4, el cual permanece autoexci-  
10 tado a través de su pareja de contactos 1-2 y del mismo microinterruptor de parada P2.

En conformidad con la anteriormente mencionada patente de la misma solicitante, cuando los paquetes a alimentar a la máquina sobreenvolvedora llegan al microinterruptor MC,  
15 conmutan la posición de sus contactos de 1-3 cerrado y de 2-4 abierto. Esta conmutación provoca la caída del relé r1, al tiempo preestablecido con el condensador c1 para condicionamientos según la mencionada patente y por tanto, a través de la pareja de contactos 5-6 del relé r4 autoexcitado  
20 como se ha visto anteriormente, la pareja de contactos 1-3 del mismo relé r1, la pareja de contactos 1-2 del relé r2 excitado y las parejas de contactos 3-4 del telerruptor t2, excitan el telerruptor t1 poniendo en marcha el motor M a través de sus parejas de contactos 7-8, 9-10, 11-12 según  
25 la llamada primera velocidad. Con la excitación de dicho telerruptor t1 tiene lugar la apertura de los contactos 1-2 del mismo telerruptor t1, por lo que con la caída del relé r3

cesa la alimentación al rectificador R2, con la consiguiente caída del relé r2 al tiempo preestablecido por el condensador c2. De esta manera tiene lugar el intercambio desde la posición 1-2 a la posición 1-3 de los contactos del relé r2, por lo que el telerruptor t1 cae y el telerruptor t2 es excitado a través de las parejas de contactos 5-6 del relé r4, 1-3 del relé r1, 1-3 del relé r2 y 3-4 de dicho telerruptor t1.

La excitación del telerruptor t2 provoca el cierre de sus contactos 5-6, 7-8, 9-10 pasando desde la primera a la segunda velocidad del motor M, así como de los contactos 11-12 con la consiguiente excitación, al tiempo preestablecido con los correspondientes condensadores asociados c3 - c4, de los electroimanes 32 y 43 para la incorporación en el ciclo operativo de los soldadores 29 y 48-61, en conformidad con lo anteriormente descrito y objeto de la presente invención.

#### N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuando no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la solicitud de Patente Nº 3437 A/74, depositada en Italia en 10 de Julio de 1974, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1<sup>a</sup>.- Dispositivo para la soldadura controlada de  
envolturas de material termoplástico, particularmente en  
las máquinas sobreenvolvedoras de paquetes de cigarrillos  
y similares que se van sucediendo, a lo largo de una línea  
5 de envoltura según niveles de velocidad operativa diferentes,  
en una pluralidad de estaciones en correspondencia de las  
cuales actúan órganos soldadores dependientes de medios de  
accionamiento de movimiento alternativo, caracterizado por  
el hecho de que dichos órganos soldadores están dotados de  
10 medios de calentamiento respectivamente complementarios, su-  
ficientes para conseguir la soldadura de la envoltura en  
función de cada uno de dichos niveles de velocidad opera-  
tiva, estando previstos medios de mando dependientes de los  
medios sensibles a las variaciones de los niveles de veloci-  
15 dad operativa de la máquina, adecuados para actuar sobre  
los medios de accionamiento de dichos órganos soldadores en  
el sentido de insertar o introducir la acción de soldadura  
de una parte de los mismos órganos soldadores en función  
de cada uno de dichos niveles de velocidad operativa capta-  
20 dos o detectados por dichos medios sensibles.

2<sup>a</sup>.- Dispositivo según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracte-  
rizado por el hecho de que dichos órganos soldadores depen-  
den cada uno de ellos de respectivos medios de accionamiento  
independientes, los cuales a su vez están asociados a corres-  
25 pondientes medios individuales de mando dependientes res-  
pectivamente de los medios sensibles a las variaciones de  
los niveles de velocidad operativa de la máquina.

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque dichos medios de accionamiento independientes comprenden cada uno un órgano provisto de una excéntrica accionada con movimiento oscilante, por medios  
5 de mando que reciben su movimiento sincronizado de los mecanismos de accionamiento de la máquina, y una palanca de balancín que lleva asociado el correspondiente órgano soldador, la cual coopera con el antedicho órgano provisto de una excéntrica de movimiento oscilante y a la que van a parar  
10 cada uno de los respectivos medios de mando.

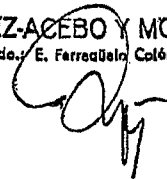
4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado por el hecho de que los órganos provistos de excéntrico oscilante, están montados sobre un único eje.

5ª.- DISPOSITIVO PARA LA SOLDADURA CONTROLADA DE EN-  
15 VOLTURAS DE MATERIAL TERMOPLASTICO, PARTICULARMENTE EN LAS MAQUINAS SOBREENVOLVEDORAS DE PAQUETES DE CIGARRILLOS, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de veinte hojas mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

BARCELONA, 30 de Junio de 1975.

G.D. SOCIETA PER AZIONI  
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET  
P. P. Fdo. E. Ferragüelo, Colón



ESCALA VARIABLE

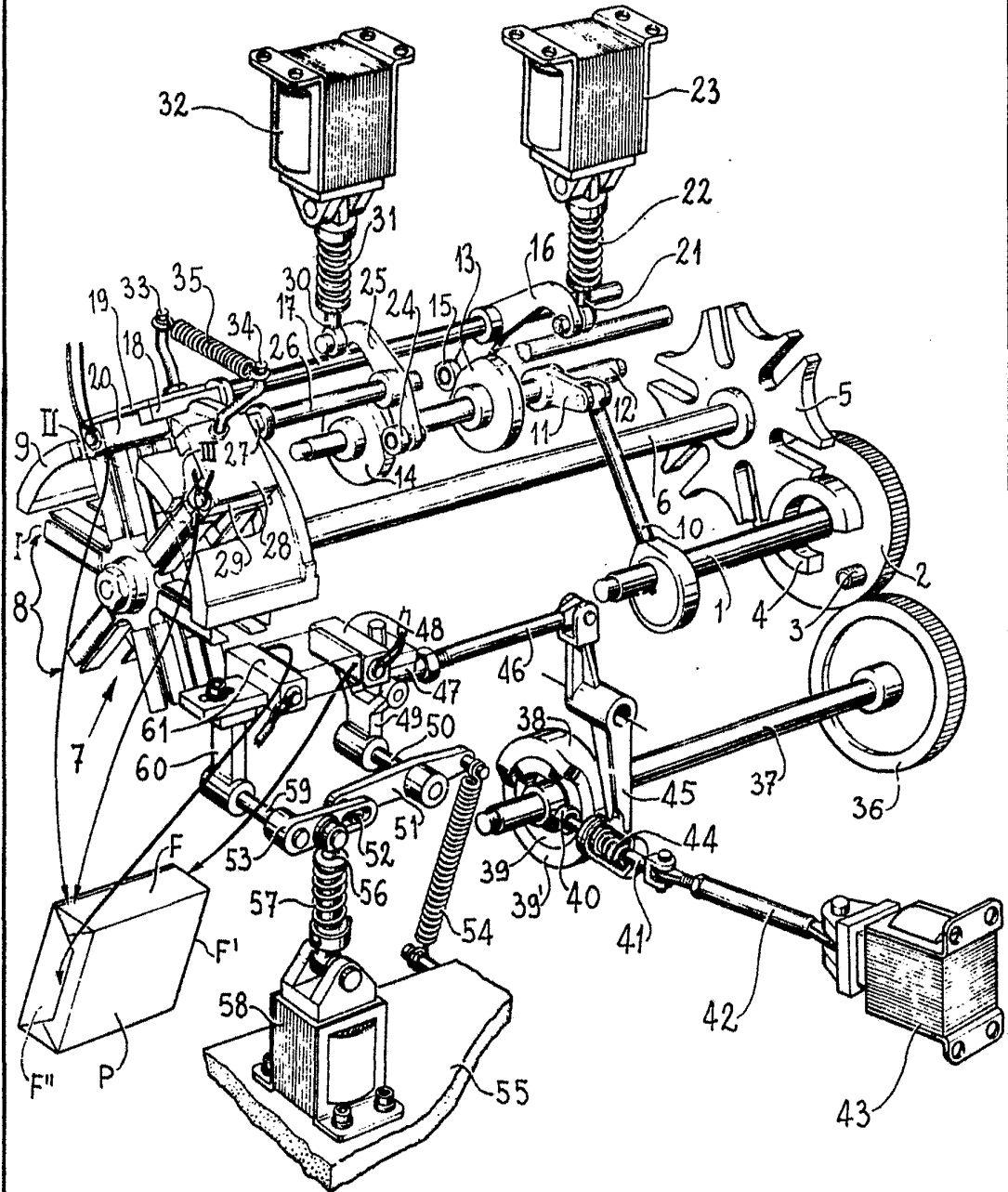
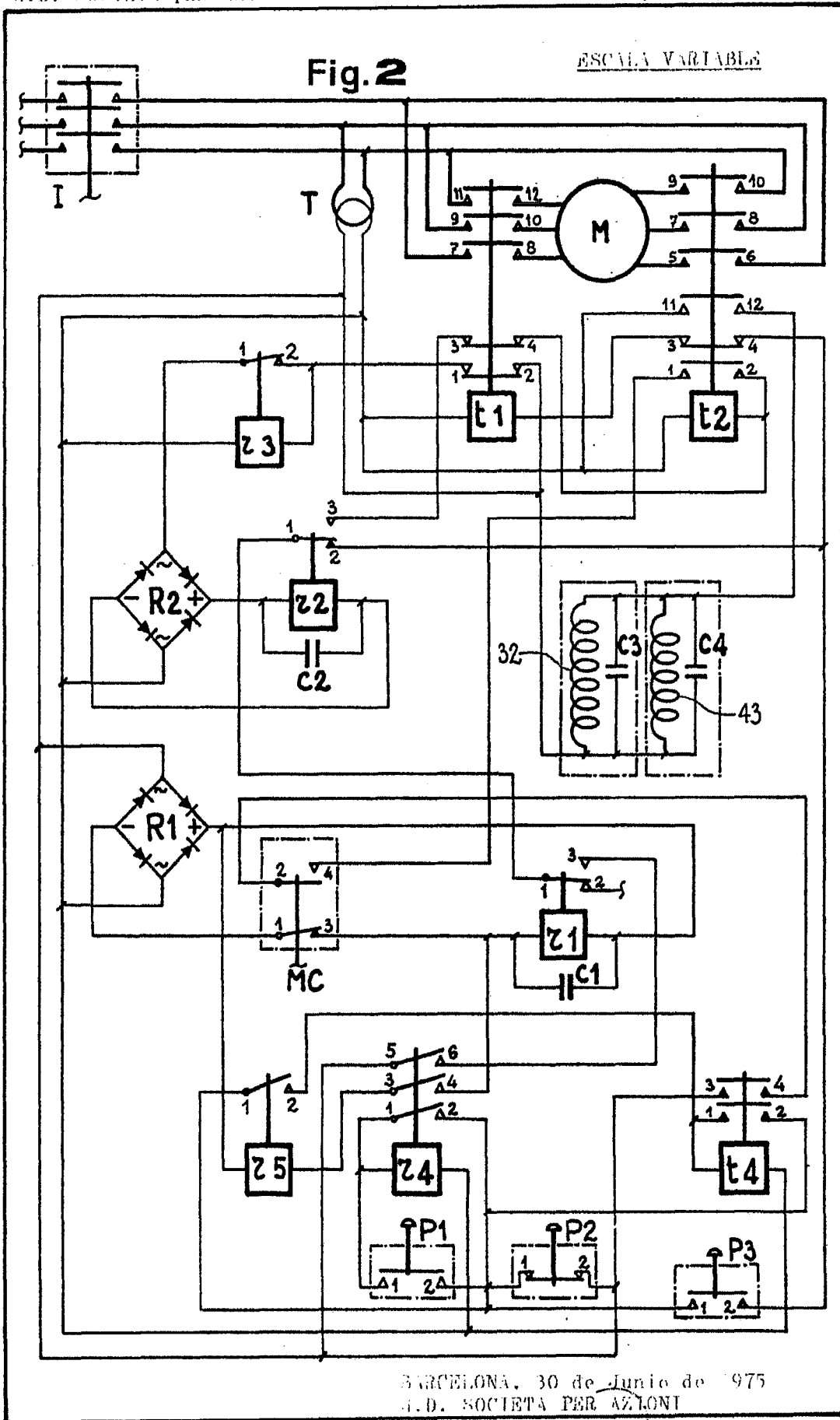


Fig. 1

BARCELONA, 30 de junio de 1975  
 S. D. SOCIETA PER AZIONI  
 S. P. GOMEZ ACEBO Y MODER  
 P. G. Edo. E. Ferrerols y Cia

Fig. 2

ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 30 de Junio de 1975  
 S.D. SOCIETA PER AZIONI  
 G. D. GOMEZ-ACEBO Y MODET

N.º P. Fd.º E. Ferragut Colá

11628