

8490
EX-CA

456912

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

MACKENZIE TRADING CO. LTD.

entidad canadiense, domiciliada en 10363,
104th Street, Edmonton, Alberta, Canadá,
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA
CONFECCIONAR BOLSAS DE PLASTICO"

Inventor: Waldemar Hofer

Prioridad: Solicitud de patente en Canadá nº
205.110 de fecha 17 julio 1974.

POOR
QUALITY

Invent. Cl.ª. _____	B31B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un aparato mejorado pa
 ra la confección de bolsas de plástico a partir de material
 tubular de bolsas, teniendo cada una de las bolsas de plás-
 5. tico un par de asas unidas cada una a un lado de la bolsa,
 y rodeando respectivas aberturas para la mano en los lados
 de la bolsa. - - - - -

En el pasado, se han fabricado las bolsas de plás-
 tico preparando primero un material tubular que luego se
 10. suelda y se secciona a intervalos correspondientes a la lon-
 gitud de una bolsa. La soldadura forma la parte inferior de
 la bolsa y la operación de seccionado tiene lugar junto a
 la soldadura para definir la parte superior abierta de la
 bolsa siguiente que procede del material de bolsas. En mu-
 15. chos casos, es preferible disponer de asas de alguna índole
 en la bolsa para que se pueda utilizar la bolsa para llevar
 artículos. Una ventaja de tal estructura es que puede utili-
 zarse para la publicidad. Cuando un comprador compra un ar-
 tículo en una tienda, se le da una bolsa que lleva material
 20. publicitario en el lado, el cual el comprador enseña cuando
 está llevando la bolsa. - - - - -

Si bien se han utilizado muchos tipos de asas en

- las bolsas de plástico, un tipo que está en favor es un asa periférica que está soldada alrededor de una abertura en el lado de la bolsa. Se ilustra en la patente estadounidense nº 3.440.124 concedida a Schwartzkopf un aparato diseñado para confeccionar bolsas de este tipo dotadas de las asas citadas. Este aparato punzona primero aberturas en el material de bolsas y luego transporta el material a un puesto donde se aplican las asas periféricas por encima de las aberturas. Se suministran las asas a este puesto en forma de tira y deben seccionarse de la tira cuando se unen las asas al material. La situación de las aberturas con respecto a las asas es forzosamente crítica para asegurar que la abertura quede debidamente rodeada por un asa. Por lo tanto el aparato de Schwartzkopf adolece de dos inconvenientes. Primero, la abertura una vez formada debe posicionarse para recibir las asas y en segundo lugar deben suministrarse las asas inicialmente en forma de tira y luego seccionarse sin dañar el material de la bolsa. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- Otro aparato destinado a la aplicación de tales asas se ilustra en la solicitud canadiense nº de serie 171.585, presentada el 15 de mayo de 1973. Esta solicitud canadiense da a conocer mejoras en el aparato de Schwartzkopf en el sentido de que se utiliza un mecanismo combinado de seccionado y soldadura tanto para perforar el material de bolsas, como para soldar las asas a los lados del material de bolsas mientras el material está estacionario. El mecanismo mejorado incluye un elemento flotante que está contenido para permanecer
- 20.
- 25.

- en una posición predeterminada cuando se alimenta el material de bolsas por encima del elemento flotante por medio del mecanismo de accionamiento y un mecanismo de transporte de asas alimenta pares de asas a posiciones respectivas en cada lado del elemento flotante junto a lados respectivos del material de bolsas. El mecanismo combinado de seccionado y soldadura incluye un cabezal de doble efecto que tiene un cortador que penetra en el material de bolsas y una placa de presión que aplica una presión de compresión a fin de apretar las asas contra los lados de la bolsa que están calentados por placas que forman partes del elemento flotante. Se calientan las placas eléctricamente cuando el cortador penetra en el material de bolsas. - - - - -
- 5.
- 10.

- Si bien el aparato descrito en dicha solicitud canadiense funciona de manera satisfactoria en ciertas circunstancias, se ha encontrado que se puede mejorar el rendimiento del aparato incorporando las mejoras según la presente invención. En particular, se proporciona un elemento flotante mejorado que tiene aletas que limitan la posibilidad de deformación del material tubular de bolsas a medida que pasa por encima del elemento flotante. Esta deformación se debía al hecho de que el espesor del elemento flotante reduce efectivamente la anchura del material de bolsas a medida que pasa por encima de dicho elemento flotante con una tendencia consiguiente a que se deforme o se pliegue el material de bolsas en partes posteriores del aparato. Se comprenderán mejor ésta y otras ventajas del nuevo aparato con
- 15.
- 20.
- 25.

referencia a la descripción que sigue y a los planos en los cuales: - - - - -

la Figura 1 es una vista en perspectiva de una bolsa típica hecha por el aparato según la invención; - - -

5. la Figura 2 es una vista en perspectiva de un asa utilizada en la bolsa, estando rota parte del asa para dar una visión de la sección transversal del asa; - - - - -

10. la Figura 3 es una vista lateral de una realización preferida del aparato según la invención para confeccionar bolsas tales como la bolsa ilustrada en la Figura 1; - -

la Figura 4 es una vista extrema en sección por la línea 4-4 de la Figura 3; - - - - -

15. la Figura 5 es una vista en planta y en sección por la línea 5-5 de la Figura 3 y que ilustra un mecanismo combinado de seccionado y soldadura en la posición retirada;

la Figura 6 es una vista en perspectiva de un elemento flotante utilizado en el aparato; - - - - -

la Figura 7 es una vista en sección por la línea 7-7 de la Figura 6; - - - - -

20. la Figura 8 es una vista parecida a la Figura 5 que ilustra el mecanismo en una posición parcialmente extendida;

la Figura 9 es una vista en perspectiva que ilustra

POOR
QUALITY

el funcionamiento de un mecanismo de transporte de asas uti-
lizado en el aparato; - - - - -

5. la Figura 10 es una vista en sección parecida a
la Figura 5 y que ilustra una realización alternativa de un
tope trasero utilizado en el aparato; y - - - - -

la Figura 11 es una vista en perspectiva de una
disposición alternativa de cortador utilizado en el mecanis-
mo combinado de seccionado y soldadura del aparato. - - -

10. Se hace referencia primero a la Figura 1 que ilus-
tra una bolsa 20 de plástico confeccionada por el aparato
según la invención. - - - - -

15. La bolsa está formada a partir de material tubular
de bolsas que tiene dobleces que definen bordes longitudina-
les 22, 24 y que está soldado transversalmente en un extremo
26 de la bolsa 20. Un par de asas 28, 30 de plástico está
soldado a lados respectivos de la bolsa junto al extremo su-
perior abierto de la bolsa y existen aberturas 32, 34 en las
paredes de la bolsa dentro de los límites de las asas 28, 30.
20. Estas asas están fijadas a superficies exteriores de las pa-
redes de la bolsa por soldadura desde dentro de la bolsa. La
forma de las asas se ilustra en la Figura 2 que ilustra el
asa 30. Típicamente esta asa es substancialmente ovalada y
tiene una superficie exterior redondeada 31 y una superficie
interior substancialmente plana 33. Esta última superficie
25. puede estar dotada de pequeños salientes o, tal como se ha

5. encontrado preferible, la superficie puede tener un dibujo de nervios salientes finos al tresbolillo o cruzados. Estos nervios reducen el área superficial para la soldadura y por lo tanto aseguran una temperatura apropiada de soldadura donde estos nervios eventualmente tocan la bolsa en la operación de soldadura. - - - - -

Ahora se hace referencia a la Figura 3 que ilustra un aparato que realiza la invención para la confección de la bolsa 20 ilustrada en la Figura 1. El material tubular 36 de bolsas sale del rodillo 38 de suministro y pasa por de bajo y por encima de respectivos rodillos primero y segundo 40, 42 de alimentación antes de pasar por debajo de un rodillo loco 44. Entonces el material sube hacia arriba alrededor de un elemento flotante central 46 que forma parte de un mecanismo combinado 48 de seccionado y soldadura tanto para formar las aberturas correspondientes a las aberturas 32, 34 (Figura 1) como para fijar las asas tales como las asas 28, 30 (Figura 1). El material de bolsas queda estacionario mientras se realiza esta operación. Entonces se arrastra el material de bolsas con las asas unidas hacia arriba por un mecanismo 50 de accionamiento intermitente que lleva incorporado un puesto de acabado. Tal como se describirá, el mecanismo 50 es ajustable a lo largo de la trayectoria seguida por el material de bolsas. El mecanismo puede adoptar cualquier forma convencional y puede ser similar también al tipo ilustrado en la solicitud canadiense anteriormente citada. El mecanismo funciona para mover el material de bolsas sobre

una distancia correspondiente a la longitud de una bolsa a la vez a fin de permitir el accionamiento del mecanismo 46 para aplicar asas al material de bolsas cada vez que el material está estacionario. Cuando el material de bolsas se detiene después de cada avance por el mecanismo 50, el puesto de acabado simultáneamente corta el material de bolsas a fin de separar una bolsa acabada y suelda el material de bolsas restante a fin de formar una soldadura tal como la soldadura 26 (Figura 1). Esta soldadura se encuentra en el extremo expuesto del material de bolsas a fin de cerrar el extremo inferior de la bolsa siguiente. Se ilustra esquemáticamente una bolsa acabada 51 saliendo del aparato. El mecanismo 50 está montado sobre un ajustador 52 a fin de que en el caso de que la distancia entre las asas y el fondo de la bolsa varíe fuera de unos límites dimensionales predeterminados, entonces se puede mover el mecanismo 50 a lo largo de la trayectoria del material para devolver esta distancia dentro de los límites. - - - - -

Partes del aparato están unidas a una estructura 54 de soporte que consiste esencialmente en un par de bastidores laterales unidos por travesaños. Uno de los bastidores laterales puede verse en la Figura 3 y consiste en elementos principales superior e inferior 56, 58 unidos por montantes extremos 60, 62. Un montante principal 64 se extiende desde un punto contiguo al centro del elemento 56 y soporta un conjunto 66 de rodillo de gufa que recibe el material de bolsas cuando termina su trayectoria vertical desde el rodillo loco 44 y el elemento flotante 46. - - - - -

Un montante secundario 68 se extiende desde el elemento principal superior 56 desde un punto entre el montante extremo 60 y el montante principal 64. El montante 68 soporta una de un par de pistas inclinadas 70 que termina en su extremo inferior en un extremo del elemento principal superior 56. La pista 70 está adaptada para recibir el mecanismo 50 de una manera que se describirá. Se apreciará que cada una de las partes descritas con referencia a los bastidores vistos en la Figura 3 queda duplicada en el otro lado del bastidor de modo que cada una de estas partes representa un par de partes. Será evidente que las otras partes que se han de describir también representan pares de partes. -

Se proporcionan travesaños de unión, tales como el elemento 72 visto en la parte superior de la Figura 4, y quedan espaciados alrededor de la estructura de soporte a fin de unir los bastidores laterales. - - - - -

Ahora se hace referencia a aquellas partes del aparato que se utilizan para soportar y guiar el material 36 de bolsas a través del aparato. El rodillo 38 de suministro está montado sobre un árbol 74 que está situado con relativa flojedad entre pares de topos 76 en cada lado del árbol 74. Los rodillos 40, 42 de alimentación están montados rotativamente en pares respectivos de bloques 78, 80 de apoyo montados sobre elementos espaciadores 82 en el lado inferior de los respectivos elementos principales superiores 56. El material 36 de bolsas sale del segundo rodillo 42 de alimentación y pasa verticalmente hacia abajo al rodillo loco 44 an-

tas de pasar verticalmente hacia arriba hacia el elemento flotante 46. Tal como se ve en las Figuras 3 y 4, el rodillo loco 44 está montado entre un par de montantes 84 que se extienden verticalmente entre pares respectivos de los elementos principales superior e inferior 56, 58. Pares de elementos exteriores 86, 88 de rigidez se extienden también entre los elementos principales 56, 58 a fin de hacer la estructura 54 de soporte más rígida. - - - - -

10. Los montantes 84 definen ranuras 90 que se extienden verticalmente a fin de permitir que el rodillo loco 44 se mueva verticalmente a fin de aplicar una tensión relativamente constante al material de bolsas y para compensar las variaciones de la longitud del material entre el mecanismo 48 y el rodillo 38 de suministro. - - - - -

15. Tal como se ve asimismo en las Figuras 3 y 4, el elemento flotante central 46 está ubicado verticalmente por pares respectivos de rodillos superiores e inferiores 92, 94 y 96, 98 y está posicionado transversalmente por pares respectivos de rodillos intermedios 100, 102 y 104, 106. La forma de estos rodillos posicionadores puede verse mejor en la

20. Figura 4 que ilustra uno de cada par. Los rodillos superiores e inferiores son cilíndricos mientras que los rodillos intermedios tienen partes centrales respectivas de diámetro reducido a fin de definir resaltes para posicionar los lados del elemento flotante 46. Los rodillos posicionadores tienen

25. proporciones y posiciones tales que el elemento flotante pueda moverse vertical y transversalmente dentro de unos lí

mitas pequeñas definidos de modo que cuando el material de bolsas pasa por encima del elemento flotante haya poca probabilidad de que el material de bolsas provoque el atascamiento del elemento flotante en los rodillos. - - - - -

5. Los rodillos posicionadores ilustrados en la Figura 4 están montados sobre un portarrodillos ajustable 108 que, tal como se ve en la Figura 3, está unido por pivotes 110 al respectivo elemento principal superior 56. El portarrodillos 108 tiene elementos laterales 105 unidos por riegos transversales 107 (Figura 4) y normalmente está en una posición vertical en servicio. No obstante, el portarrodillos puede girarse fuera del material de bolsas alrededor de los pivotes 110 por medio de un par de accionadores 112 acoplados por sus extremos a los extremos respectivos de las
10. pistas inclinadas 70 y a los elementos laterales 105 del portarrodillos. Por consiguiente, excitando los accionadores 112, es posible inclinar el elemento portarrodillos 108 y rodillos asociados por el material de bolsas para mantener y montar el aparato tal como se describirá. Unos rodillos que
15. corresponden a los rodillos montados en el portarrodillos 108 están montados en el montante principal 64 de la estructura 54 de soporte. - - - - -
- 20.

25. Tal como se ve mejor en la Figura 3, el mecanismo combinado 48 de accionado y soldadura está unido a una cartela central 114 que se extiende verticalmente desde un travesaño de unión 116 unido a los elementos principales superiores 56. El extremo superior de la cartela 114 está unido

- a un travesaño 118 que se extiende entre montantes principales 64. El mecanismo 48, junto con un mecanismo de transporte para posicionar las asas 120, 122 se describirá con mayor detalle después de completar la descripción de las partes del aparato que se utilizan para guiar al material de bolsas. En este momento, es suficiente indicar que cuando el material 36 de bolsas sale del elemento flotante central 46, las asas han sido unidas por el mecanismo 48 a intervalos correspondientes a la longitud de las bolsas. - - - -
- 5.
10. Al abandonar el elemento flotante central 46, el material 36 de bolsas se desplaza verticalmente y pasa por encima del conjunto 66 de rodillo de guía antes de encontrarse con el mecanismo 50 de accionamiento intermitente del ajustador 52. Como ya se ha citado, el mecanismo 50 de accionamiento puede adoptar cualquier forma apropiada para hacer avanzar el material de bolsas intermitentemente en una distancia correspondiente a la longitud de las bolsas. Cada vez que se detiene el material de bolsas, se une otro par de asas por el mecanismo 48 y entonces se transporta el material de bolsas sobre otra longitud de bolsa por el mecanismo 50 antes de que se fije otro par de asas al material. Además, cada vez que se detiene el material de bolsas, un puesto de acabado dentro del mecanismo 50 secciona una bolsa terminada del material y al mismo tiempo suelda los extremos expuestos del material a fin de formar un nuevo extremo inferior de la bolsa siguiente. Como resultado, bolsas individuales 51 salen del mecanismo 50 de manera intermitente. - - - -
- 15.
- 20.
- 25.

- Una consideración importante que afecta el posicionamiento del mecanismo 50 es que puede haber variaciones en la distancia recorrida por el material de bolsas al pasar del mecanismo 48 al mecanismo 50 de accionamiento. Puede ser debidas a variaciones en la resistencia del material de bolsas provocadas por variaciones de temperatura, variaciones de espesor y similares. Dado que esta distancia debe mantenerse, se incorpora el ajustador 52 en el aparato a fin de mover el mecanismo 50 de accionamiento por la pista 70. El mecanismo 50 incluye pares de ruedas 124 alojadas en pistas respectivas 70 en cada lado del mecanismo 50. Estas ruedas posicionan el mecanismo y una parte 126 roscada internamente del mecanismo está en cooperación con un husillo alargado 128 alojado entre elementos extremos 130, 132 en el lado inferior de las pistas 70. Una manivela 133 unida al husillo 128 permite girar el husillo para ajustar la posición del mecanismo 50 a lo largo de la trayectoria seguida por el material 46 de bolsas. Por consiguiente, si un operador observa que la distancia entre las asas y el fondo de una bolsa está fuera de unos límites dimensionales predeterminados, entonces el operador puede desplazar el mecanismo 50 de manera apropiada a fin de modificar efectivamente la posición de las asas sobre las bolsas terminadas. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Ahora se hace referencia a las Figuras 5, 6 y 7 a fin de describir el elemento flotante 46 que forma parte del mecanismo combinado 48 de seccionado y soldadura. El elemento flotante 46 incluye una parte principal substancialmente
- 25.

rectangular 134 (Figura 6) que tiene bordes redondeados para asegurar que el material de bolsa se mueva suavemente sobre el elemento 46. Tal como se ha descrito anteriormente, el elemento flotante 46 está posicionado por los rodillos asociados con el portarrodillos 108 (Figura 1) y por los rodillos correspondientes montados en los montantes principales 64. - - - - -

5.

Un par de elementos calefactores periféricos 142, 144 están unidos a una parte principal del elemento flotante 46 y están dimensionados para corresponderse en forma con las asas que han de unirse a la bolsa. Los elementos 142, 144 tienen respectivos contactos elásticos 146, 148 para cooperar con una zapata 150 eléctricamente conductora (Figura 5) que se describirá. Una zapata parecida 152 está

10.

15.

adaptada para quedar acoplada eléctricamente a contactos similares unidos también a los elementos calefactores 142, 144 y no ilustrados claramente en los dibujos. Hay pares de separadores 154, 156 a resorte junto a los respectivos elementos 142, 144 para liberar la bolsa de estos elementos de una manera que se describirá. Los separadores 154, 156 están

20.

25.

alojados flojamente en pares de rebajes 158, 160 en lados opuestos del elemento flotante 46 y están retenidos en su sitio por una pluralidad de respectivas clavijas 162, 164 de posicionamiento que atraviesan el elemento flotante 46 y terminan en una cavidad interior 165. Esta cavidad proporciona una holgura para permitir desviar los separadores 154, 156 hacia adentro contra respectivos resortes 166, 168 de compresión y los extremos interiores de las clavijas 162,

164 de posicionamiento tienen una estructura que impide que las clavijas salgan hacia afuera bajo la influencia de estos resortes. La cavidad 165 queda definida en tres lados por el cuerpo principal del elemento 46 y en una cara interior por un espaciador anular 167, se introduce este espaciador a través de una abertura lateral 169 del elemento 46. - - - - -

Los separadores 154, 156 están asentados en su estado normal ligeramente salientes con respecto a las caras asociadas respectivas del elemento flotante 46 de modo que cuando se aprietan las asas en cooperación con la bolsa tal como se describirá, se desvían estos separadores hacia adentro. Tan pronto se elimine la fuerza de compresión de las asas, los separadores separan la bolsa y las asas del elemento flotante listo para su movimiento fuera del elemento flotante bajo el efecto del mecanismo 50 de accionamiento (Figura 3). - - - - -

La parte principal 134 del elemento flotante 46 se hace de cualquier material apropiado que sea tanto ligero como suficientemente resistente para soportar las fuerzas de posicionamiento creadas por los rodillos que retienen el elemento flotante en posición. Se proporcionan cuatro aberturas 171 para ligereza de la realización preferida que se realiza en fibra de vidrio o un material impregnado de resina epoxi.

Se apreciará que el ancho del material de bolsas entre el rodillo 38 (Figura 3) y un punto entre el rodillo 10

co 44 y los rodillos inferiores 96, 98 permanecen substancialmente constante. Asimismo, cuando el material de bolsas pasa por encima del elemento flotante 46, la separación resultante de las paredes del material provoca una ligera reducción de la anchura del material de bolsas. Cuando el material de bolsas sale del elemento flotante 46, debe volver a su anchura original o al contrario el resultado será arrugas o pliegues. Se ha encontrado que el material de bolsas pasa suavemente por encima del elemento flotante y luego volverá a su anchura original si el elemento flotante incluye un par de alas 136, 138. Estas alas tiene una forma substancialmente en U y proporcionan una guía para el material de bolsa para que éste permanezca sin arrugarse. - - - - -

5.

10.

Cada ala preferentemente se hace de un alambre pulido o con recubrimiento metálico y se empuja simplemente en aberturas apropiadas 140 de la parte principal 134. Puede proporcionarse una serie de diferentes elementos 136, 138 para una variedad de anchos de material de bolsas o pueden ajustarse estos elementos hundiéndolos más en las aberturas 140 o haciéndoles sobresalir más del mismo. Como resultado, una parte principal 134 única puede usarse con una variedad de diferentes tamaños de material de bolsas. - - - - -

15.

20.

Una vez recortado el material de dentro de las asas, el mecanismo 48 expulsa el material en un tope trasero hueco 170 (Figura 5) que está conectado a una fuente de vacío (no ilustrada) para asegurar la eliminación de estas piezas. Una abertura 172 del tope trasero tiene una forma parecida a la

25.

forma de las piezas recortadas a fin de proporcionar una holgura para un cortador 174 que se desplaza a través del elemento flotante 46 para cortar el material de bolsas tal como se describirá. - - - - -

5. El mecanismo combinado 48 de seccionado y soldadura incluye también partes externas al elemento flotante central 46. Un cabezal 178 de triple efecto está unido mediante una sujeción 179 a un accionador 180 montada sobre la cartela 114. Tal como se ve mejor en la Figura 3 el cabezal 178 incluye un puente 182 por el cual están unidas varillas 184, 186 superior e inferior de guía que cooperan deslizantemente en apoyos apropiados 188 unidos a la cartela 114. Las varillas 184, 186 de guía mantienen la debida alineación del cabezal con respecto al elemento flotante 46. - - - - -

10. El cabezal 178 incluye un elemento principal 190 de material aislante tal como una resina fenólica que está unido al puente 182 por una combinación de tornillos alargados 192, 194 y las zapatas conductoras 150, 152 descritas anteriormente. Estas zapatas están montadas en el elemento principal 190 en alineación con respectivos contactos 146, 158 y los contactos correspondientes descritos en el elemento flotante 46. Los tornillos 192, 194 atraviesan casquillos aislados 200, 202 colocados en el puente 182 y atraviesan una parte trasera del elemento principal 190. Los tornillos están atornillados en las respectivas zapatas 150, 152 y respectivos conductores eléctricos 204, 206 están retenidos en su lugar por los tornillos 192, 194 a fin de suministrar energ

gía eléctrica a partir de una fuente (no ilustrada). - - - -

5. El elemento principal 190 está reforzado por un elemento tubular metálico 208 que se extiende alrededor del elemento principal 190 en cooperación de fricción con el mismo y que está espaciado de las zapatas conductoras 150, 152. - - - - -

10. El cortador 174 está unido a un extremo delantero del elemento principal 190 por tornillos apropiados 211 y está conformada a fin de cortar el material de bolsas para definir aberturas tales como las aberturas 32, 34 (ilustradas en la Figura 1). Por lo tanto será evidente que el cortador no es cilíndrico y que, por consiguiente, el elemento principal 190 y el elemento 208 se corresponden en forma con el cortador 174. - - - - -

15. El cabezal 178 también incluye un mecanismo 212 de sujeción que se utiliza para apretar las asas 120, 122 en contacto con el material de bolsas que a su vez queda apretado contra los respectivos elementos calefactoras 142, 144. El mecanismo 212 incluye un resorte 214 de compresión que es
20. tá situado en una ranura circular 216 del puente 182 en uno de sus extremos y en el otro extremo en una ranura similar formada en un retenedor 218. Este retenedor es de material eléctricamente aislante a fin de impedir la continuidad eléctrica entre las zapatas conductoras 150, 152 cuando estas
25. dos zapatas deslizan a través del retenedor 218 cuando el cortador 174 secciona el material de bolsas. - - - - -

Cuando el accionador 180 hace que el cabezal 178 se desplace hacia adelante, una cara delantera del retenedor 218 coopera con el asa 122 y empuja el asa axialmente a lo largo de la trayectoria de acción del accionador 180. Por consiguiente, después de un movimiento relativamente pequeño se crea una fuerza de compresión debido a la cooperación del asa 120 con el tope trasero 170. Una vez el cabezal 168 se ha movido axialmente a un punto donde las asas 120, 122 quedan ligeramente comprimidas, el movimiento posterior del cabezal da como resultado una compresión del resorte 214 de modo que el cortador 174 entonces siga adelante a medida que desliza a través del retenedor 218 y hacia el material de bolsa. Tal como se ve en la Figura 8, el cortador continúa hacia adelante y recorta el material de bolsas dentro de las asas 122 y 120 para alcanzar una posición ilustrada en la Figura 8. Antes de que el movimiento hacia adelante del cortador 174 haya terminado, las zapatas conductoras 150, 152 han llegado a cooperar con los contactos 146, 148 y los con tactos correspondientes alineados con la zapata 152. La ener gía eléctrica no pasa de las zapatas a los contactos hasta que un tope 220 unido al puente 182 golpea un interruptor 222 para completar el circuito con lo que se pone la energía eléctrica a la disposición de los conductores 204, 206 y de allí a los elementos 142, 144. Esta disposición elimina la posibilidad de la formación de arcos cuando las zapatas 150, 152 se encuentran con sus respectivos contactos en el elemen to flotante 46. La energía eléctrica continúa suministrando se hasta que el tope 220 abandona el interruptor 222 para in

pedir nuevamente la formación de arcos al producirse la separación. La Figura 6 ilustra el interruptor 222 a punto de recibir el tope 220. - - - - -

5. Será evidente que en un proceso continuo hay calor residual en los elementos 142, 144 de modo que sólo es necesario elevar estos elementos a una temperatura suficiente para asegurar que se suelden las asas al material de bolsas. Entonces se puede retirar el cabezal dejando detrás aberturas en el material de bolsas dentro de las asas 120, 10. 122 sobre el material. - - - - -

El cabezal 168 de triple efecto tiene la ventaja de que primero sujeta el material de bolsas en posición junto a las asas de las bolsas antes de que corte las aberturas del material. Esta disposición asegura un registro exacto de las asas con respecto a las aberturas y de esta forma proporciona un producto que tiene un aspecto mejorado que es más aceptable a los compradores de bolsas de este tipo. La tercera función del cabezal 178 se describirá a continuación. - 15.

Tal como se ve en la Figura 5, el accionador 180 20. incluye un tubo 224 deslizable unido al pistón 226 del accionador. Los extremos del tubo están dotados de cojinetes 228, 230 para el posicionamiento de una barra alargada 232 que pueda deslizarse longitudinalmente dentro de estos cojinetes. La barra sobresale más allá del cojinete 230 en un extremo 25. para cooperar con una palanca 234 de accionamiento y, en su

otro extremo la barra está unida a una placa 236 cuya forma se adapta a la forma interior del cortador 174 para empujar el material de bolsas cortado hacia adelante a través de la abertura 172 del tope trasero 170 tal como se describirá. -

5. El mecanismo de expulsión del cual la barra 232 forma parte, incluye también un conjunto 238 de resorte alojado dentro del elemento principal 190 y adaptado para forzar la barra 232 hacia afuera y hacia la palanca 234. Ello lleva la placa 236 en cooperación con un extremo delantero del elemento principal 190 para sujetar el mecanismo de expulsión en una primera posición de retirada. - - - - -

10. Cuando el cabezal 163 se mueve a la posición ilustrada en la Figura 8, un extremo exterior de la palanca 234 coopera con un tope ajustable 240 creando así un momento de rotación en la palanca que lleva la palanca en cooperación con el extremo exterior de la barra 232. Por consiguiente, el movimiento continuado del cabezal da como resultado que la barra 232 se mueva hacia adelante con respecto al cortador 164 a una segunda posición para sacar las partes recortadas del material de bolsas fuera del cortador y hacia adentro del tope trasero 170. - - - - -

15. Ahora se hace referencia a las Figuras 4, 5 y 9 para describir un mecanismo 243 de transporte que alimenta asas 120, 122 en alineación con el mecanismo 43 de seccionado y soldadura mientras se transporta el material de bolsas en una distancia igual a la longitud de una bolsa por el me

20.

25.

canismo 50 de accionamiento (Figura 3). El mecanismo 248 de transporte está unido a uno de los montantes principales 64 por medio de una cartela 250. Un par de accionadores 252, 254 está unido a esta cartela en paralelo para funcionar a lo largo de respectivas trayectorias que intersectan de manera ortogonal la trayectoria de acción del mecanismo 48. Respectivas placas 256, 258 de transporte están unidas por medio de acoplamientos 260, 262 a los accionadores 252, 254 a fin de transportar las asas desde respectivos depósitos 264, 266 a la posición ocupada por las asas 120, 122 en la Figura 5. La placa 258 de transporte es típica de ambas placas y se ilustra mejor en la Figura 9. La placa termina en su extremo exterior en un rebaje 268 que se abre hacia adelante y que está conformado para recibir un asa 270 del depósito 266. - - - - -

Volviendo a la Figura 5, respectivos accionadores 273 (uno de los cuales se ve en parte) aplican una fuerza continua que tiende a mover las asas en los depósitos 264, 266 hacia respectivas placas terminales 272, 274. Tal como se ve en la Figura 9, cuando un asa topa contra la placa terminal 274, está en posición para ser recogida por la placa 258 de transporte y deslizarse a lo largo de una superficie frontal que forma un extremo del depósito 266 y que se extienden más allá de la trayectoria de acción del mecanismo 48. La superficie frontal define una abertura 277 de holgura para permitir el paso del cortador 174. - - - - -

Una guía inferior 276 forma una continuación de la

parte inferior de la placa 274 de modo que un dedo inferior de un par de dedos 278, 280 que definen el rebaje 268 está encerrado en todo momento. Ello asegura que un extremo de este dedo no puede enredarse con el material de bolsas y también, dado que esta guía inferior mantiene el material de bolsas fuera de la superficie frontal 275 hay poca probabilidad de que el dedo 280 se enrede con el material de bolsas. Naturalmente este dedo también podría quedar encerrado pero es preferible que no lo sea de modo que si alguna asa dañada se atasca en el mecanismo próximo a la abertura 277 pueda retirarse hacia arriba. - - - - -

Se hace referencia nuevamente a la Figura 3 a fin de describir la puesta a punto y uso del aparato para manipular el material 36 de bolsas. En primer lugar, las distintas partes del aparato se disponen substancialmente como se ilustra en la Figura 3 con la salvedad de que el portarrodillos 108 es desplazado a una posición retirada excitando accionadores 112 para hacer girar el portarrodillos 108 hacia afuera alrededor de los pivotes 110. Ello se hace para proporcionar acceso entre los juegos de rodillos utilizados para posicionar el elemento flotante 46. En próximo lugar, se coloca un rollo 38 de suministro de material 36 de bolsas en posición y se alimenta el material a mano alrededor de los rodillos 40, 42 y rodillo loco 44. Entonces se mueve el material de bolsas hacia arriba y se introduce el elemento flotante 46 en el material de bolsa. Luego se arrastra el material de bolsas más allá del elemento flotante a un punto por encima del portarrodillos 108 y entonces, mientras se sog

tiene el extremo de material de bolsas por encima del portarrodillos 108, se excitan los accionadores 112 para hacer girar el portarrodillos 108 nuevamente a su posición. En este momento hay que vigilar que el elemento flotante 46 esté en su posición debida a fin de permitir que el portarrodillos 108 vuelva a la posición ilustrada en la Figura 3. El extremo delantero del material de bolsas entonces se alinea primero alrededor del conjunto 66 de rodillos antes de alimentarse a través del mecanismo 50 de accionamiento intermitente. Luego se acciona el mecanismo 248 de transporte para mover las asas 120, 122 en posición para soldarlas al material de bolsas. - - - - -

El mecanismo 48 ahora corta el material de bolsas y suelda un par de asas al material de bolsas tal como se ha descrito anteriormente. Entonces se retira este mecanismo y las placas 256, 258 de transporte del mecanismo 248 de transporte también se retiran. Entonces se mueve el material de bolsas en una distancia correspondiente a la longitud de una bolsa por medio del mecanismo 50 de accionamiento intermitente mientras que el mecanismo 248 de transporte suministra otro par de asas listas para su acoplamiento al material de bolsas. Ahora se le permite al aparato funcionar continuamente hasta que el primer par de asas alcanza el puesto de acabado dentro del mecanismo 50. En este punto, la posición de la primera bolsa acabada debe ubicarse con respecto al puesto de acabado de modo que se seccione esta bolsa en la posición correcta de la bolsa. Se hace este ajuste con el aparato parado accionando el ajustador 52. Realizado el ajuste entonces

Se puede hacer funcionar el aparato substancialmente de modo continuo hasta agotar el rollo 38 de suministro. Se examinará periódicamente la posición del material de bolsas con respecto al mecanismo 50 y cualquier ajuste pequeño necesario puede realizarse girando la manivela 133 del ajustador 52. -

Si bien en la realización preferida el elemento flotante 46 está contenido por rodillos 92 y 94, 100 y 102, 104 y 106, y 96, 98 pueden escogerse materiales apropiados para eliminar la necesidad de estos rodillos. Por ejemplo, pueden utilizarse en lugar de los rodillos zapatas metálicas altamente pulidas que permitan el deslizamiento del material de bolsas sobre sí. De modo general, estos rodillos son característicos de muchos medios apropiados de contención que permiten arrastrar el material de bolsas por encima del elemento flotante a la vez que retienen el elemento flotante a fin de ubicar aquellas partes del mecanismo 48 de seccionado y soldadura que están dentro del elemento flotante en alineación con las partes móviles del mecanismo. - - - - -

La forma de la bolsa 20 (Figura 1) es un ejemplo de muchos tipos de bolsas que pueden alimentarse a través del aparato en forma de material de bolsas. El aparato no está limitado a una medida de bolsa dado que el tamaño del aparato puede ajustarse o cambiarse para admitir muchas medidas de material de bolsas. - - - - -

También se apreciará que el mecanismo combinado 48 de seccionado y soldadura puede adoptar muchas formas. Por

ejemplo, el mecanismo 212 de sujeción podría accionarse axialmente en un lado del elemento flotante 46 y entonces el cortador podría funcionar axialmente desde el otro lado del elemento flotante terminando con el cortador dentro del mecanismo de sujeción. - - - - -

5.

Tal como se ve en la Figura 5, el tope 170 es fijo y por consiguiente se crearía una reacción en este tope sólo después de que el accionador 180 haya hecho que el retenedor 218 mueva el elemento flotante 46 axialmente con respecto al accionador 180 cuando lleva el material de bolsas en cooperación con el tope 170. Por consiguiente, los rodillos de guía del portarrodillos 108 deben posicionarse con respecto al tope 170 para permitir este movimiento del elemento flotante 46. Se ilustra en la Figura 10 una realización que requiere unas tolerancias menos críticas. En esta realización un tope 282 incluye una pieza terminal móvil 284 unida a un extremo de un accionador 286 montado en un elemento estructural 288. Elementos superior e inferior 290, 292 están unidos al elemento 288 y terminan en una guía 294 que posiciona deslizantemente la pieza terminal 284. Se excita el accionador 286 al mismo tiempo que el accionador 180 (Figura 5) de modo que la pieza terminal 284 y el mecanismo 48 se mueven simultáneamente para asegurar que se desarrollen fuerzas adecuadas para aplicar presión a las asas con independencia del movimiento del elemento flotante. - - - - -

10.

15.

20.

25.

La pieza terminal 284 tiene una abertura 296 para recibir el cortador 174 (Figura 5) sin holgura y una ranura

298 que se abre hacia abajo a través de la cual pueden caer las partes recortadas del material de bolsas. Preferentemente se aplica una succión a la ranura 298 para retirar las partes recortadas del material de bolsas. - - - - -

5. Ahora se hace referencia a la Figura 11 que ilustra una realización alternativa de cortador para su uso con la invención. Tal como se ha descrito anteriormente, el mecanismo 48 ilustrado en la Figura 5 tiene un cortador periférico que recorta un trozo del material de bolsas y un mecanismo de expulsión para asegurar que la parte recortada de material de bolsas se mueva fuera del elemento flotante 46.
10. En algunas aplicaciones puede no ser necesario recortar el material de bolsas completamente. Siempre que se forma una abertura de alguna especie en la bolsa y quede rodeada por un asa de refuerzo, la bolsa sería aceptable para su uso general. Por consiguiente, podría utilizarse un cortador tal como se ilustra en la Figura 11. Este cortador consiste en una placa trasera 300 que soporta dos pares de cuchillas 302, 304 dispuestas con las cuchillas 302 horizontales y las cuchillas 304 verticales. Cada cuchilla tiene un filo cortante delantero que se inclina suavemente hacia adentro desde un extremo exterior a un punto de unión con las otras cuchillas.
15. La placa trasera 300 está configurada para ajustarse dentro de un asa de modo que cuando el cortador está en uso, las cuchillas perforan efectivamente el material de bolsas sin recortar verdaderamente un trozo del material. No obstante una abertura para asido manual se proporcionaría dentro de las
- 20.
- 25.

asas para permitir el uso de la bolsa resultante. Por consi-
guiente, en esta solicitud, la expresión "perforar" va desti-
nada a incluir un seccionado tal como el que resulta del uso
del cortador 174 (Figura 5) así como las operaciones de cor-
te resultantes del uso de cortadores tales como el cortador
ilustrado en la Figura 11. - - - - -

5.

Volviendo a la Figura 11, la placa trasera 300 del
cortador puede fijarse a un extremo delantero de un elemento
principal 306 que es parecido al elemento 190 ilustrado en
la Figura 5. Se utilizan tornillos apropiados 308 para rete-
ner el cortador en este elemento. - - - - -

10.

Sería evidente que muchas formas de cortador pue-
den utilizarse consistentes con el perforado del material de
bolsas para proporcionar una abertura de asa dentro de los
confines de un asa fijada al material de bolsas. - - - - -

15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España,
sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20.

1.- Perfeccionamientos en los aparatos para confeccionar
bolsas de plástico, caracterizados porque el aparato
comprende: - - - - -

un mecanismo de accionamiento adaptado para alinear

tar el material de bolsas a través del aparato de modo intermitente en una longitud determinada, correspondiente a la longitud de una bolsa; - - - - -

5. Un mecanismo combinado de seccionado y soldadura que incluye un elemento flotante adaptado para quedar posicionado dentro del material de bolsas y un cabezal móvil axialmente a lo largo de una trayectoria predeterminada de acción, teniendo el elemento flotante una parte principal central y un par de aletas relativamente delgadas que se extienden de la parte principal en un plano substancialmente común que es perpendicular a dicha trayectoria de acción; -

10. Unos medios adaptados para combinarse con la parte principal del elemento flotante para contener el elemento flotante en una posición perpendicular a dicha trayectoria de acción de modo que el elemento flotante permanezca en una posición predeterminada con respecto a dicha trayectoria de acción cuando se alimenta el material de bolsas por encima del elemento flotante por medio del mecanismo de accionamiento; - - - - -

15. Un mecanismo de transporte de asas adaptado para alimentar pares de asas a posiciones respectivas una en cada lado del elemento flotante inmediatamente junto a respectivos lados exteriores del material de bolsas, estando dispuestas las asas de modo similar alrededor de dicha trayectoria de acción y en planos respectivos que son substancialmente perpendiculares a dicha trayectoria de acción; - - - - -

20. Un mecanismo de transporte de asas adaptado para alimentar pares de asas a posiciones respectivas una en cada lado del elemento flotante inmediatamente junto a respectivos lados exteriores del material de bolsas, estando dispuestas las asas de modo similar alrededor de dicha trayectoria de acción y en planos respectivos que son substancialmente perpendiculares a dicha trayectoria de acción; - - - - -

25. Un mecanismo de transporte de asas adaptado para alimentar pares de asas a posiciones respectivas una en cada lado del elemento flotante inmediatamente junto a respectivos lados exteriores del material de bolsas, estando dispuestas las asas de modo similar alrededor de dicha trayectoria de acción y en planos respectivos que son substancialmente perpendiculares a dicha trayectoria de acción; - - - - -

- siendo accionable dicho mecanismo combinado de sec
cionado y soldadura a lo largo de dicha trayectoria de ac-
ción cuando el material de bolsas está estacionario, y com-
prendiendo además: unos medios de guía acoplados al cabezal
5. para limitar el cabezal a su movimiento axial a lo largo de
dicha trayectoria de acción; medios accionadores acoplados
al cabezal para mover el cabezal axialmente; elementos cale-
factores acoplados a la parte principal del elemento flotan-
te; contactos eléctricos acoplados eléctricamente a los ele-
10. mentos calefactores, estando configurados y posicionados en
esos elementos alrededor de dicha trayectoria de acción de mo-
do que al calentarse los elementos y excitarse dicho acciona-
dor para aplicar fuerzas a fin de apretar los lados del ma-
terial de bolsas entre respectivas asas y elementos calefac-
15. tores, se sueldan los respectivos lados del material de bol-
sas y las asas los unos a las otras; - - - - -

- comprendiendo dicho cabezal: un cortador adaptado
para perforar el material de bolsas dentro de las asas; un
retenedor montado deslizantemente para movimiento axial con
20. respecto al cortador; medios adaptados para forzar el rete-
nedor hacia afuera con respecto al cortador; y zapatas eléc-
tricamente conductoras alineadas axialmente con dichos con-
tactos eléctricos; - - - - -

un tope trasero alineado con el retenedor; - - -

25. siendo accionables dichos medios accionadores para
mover el cabezal entre una posición retirada en la que el ca-

5. bezal está separado del material de bolsas y las asas y una posición extendida en la que el cortador sobressale a través de ambos lados del material de bolsas y el retenedor y el tope trasero aplican fuerzas de compresión que sostienen las asas en contacto con los lados de la bolsa de modo que los lados de la bolsa están entonces en contacto térmico con los elementos calefactores a fin de soldar de esta forma los lados de la bolsa a las asas; estando los contactos eléctricos entonces en cooperación con las respectivas zapatas conductoras a fin de completar un circuito eléctrico para calentar los elementos calefactores. - - - - -

10.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el aparato comprende además: un puesto de acabado; y un ajustador acoplado al puesto de acabado y accionable para mover el puesto de acabado por una trayectoria seguida por el material de bolsas con lo que la distancia a lo largo de esta trayectoria entre el mecanismo combinado de seccionado y soldadura y el puesto de acabado puede ser variada a fin de asegurar el debido registro del puesto de acabado con respecto a las asas aplicadas al material de bolsas. - - - - -

20.

25. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el mecanismo de transporte de asas comprende: un par de depósitos alineados adaptados para contener una pluralidad de las asas en disposición cara a cara; un par de placas de transporte en disposición paralela para movimiento transversal con respecto a dicha trayectoria de

acción, estando adaptada cada placa de transporte para llevar un asa desde una posición retirada en que esta placa de transporte recibe un asa de un depósito correspondiente y una posición extendida en la que este asa está en una de dichas posiciones respectivas en un lado del elemento flotante; y medios adaptados para mover las placas de transporte entre dichas posiciones retirada y extendida. - - - - -

- 4.- Perfeccionamientos en los aparatos para confeccionar bolsas de plástico, caracterizados porque el aparato incluye un mecanismo combinado de seccionado y soldadura que comprende: un elemento flotante que tiene una parte principal central con lados paralelos y un par de alas relativamente delgadas que se extienden de la parte principal en un plano substancialmente común que está entre dichos lados paralelos y paralelo a los mismos, estando adaptado el elemento flotante para quedar posicionado dentro del material de bolsas; un cabezal móvil axialmente a lo largo de una trayectoria predeterminada de acción perpendicular a dichos lados del elemento flotante; medios de guía acoplados al cabezal para limitar el cabezal para movimiento axial; medios de accionamiento acoplados al cabezal para mover el cabezal axialmente; elementos calefactores acoplados a la parte principal del elemento flotante; contactos eléctricas acoplados eléctricamente a los elementos calefactores, teniendo estos elementos calefactores formas respectivas correspondientes a las formas de dichas asas estando situadas alrededor de dicha trayectoria de acción de modo que cuando se calientan los
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

elementos calefactores y se excita dicho accionador para aplicar fuerzas a fin de apretar los lados de material de bolsas entre respectivas asas y elementos calefactores, se sueldan los respectivos lados del material de bolsas y asas los unos a las otras; comprendiendo dicho cabezal: un cortador para perforar los lados de la bolsa dentro de las asas; un retenedor montado de tal manera para movimiento axial con respecto al cortador; medios adaptados para forzar al retenedor axialmente con respecto al cortador; zapatas eléctricamente conductoras alineadas axialmente con dichos contactos eléctricos; y un tópe trasero alineado con la pieza terminal; - - - - -

Siendo accionables dichos medios accionadores para mover el cabezal entre una posición retirada en la que el cabezal está separado del material de bolsas y las asas y una posición extendida en la que el cortador sobresale a través de ambos lados del material de bolsas y el retenedor y el tópe trasero aplican fuerzas de compresión que sostienen las asas en contacto con los lados de la bolsa de modo que los lados de la bolsa están entonces en contacto térmico con los elementos calefactores a fin de soldar de esta forma los lados de la bolsa a las asas; estando entonces las zapatas conductoras en cooperación con los respectivos contactos eléctricos a fin de completar un circuito eléctrico para calentar los elementos calefactores. - - - - -

5.- Perfeccionamientos en los aparatos para confeccionar bolsas de plástico, caracterizados porque el aparato

comprende: - - - - -

5. un mecanismo de accionamiento adaptado para alimen-
tar el material de bolsas a través del aparato de modo inter-
mitente en una longitud determinada, correspondiente a la
longitud de una bolsa; - - - - -

un elemento flotante adaptado para quedar posicio-
nado dentro del material de bolsas; - - - - -

10. medios que contienen el elemento flotante a fin de
que permanezca en una posición predeterminada cuando se ali-
menta el material de bolsas por encima del elemento flotante
por medio del mecanismo de accionamiento; - - - - -

15. un mecanismo de transporte de asas adaptado para
alimentar pares de asas a respectivas posiciones una a cada
lado del elemento flotante inmediatamente junto a respecti-
vos lados exteriores del material de bolsas, estando las
asas dispuestas entonces de modo similar alrededor de un eje
perpendicular al elemento flotante; - - - - -

20. un mecanismo de sujeción adaptado para moverse axial-
mente por dicho eje para aplicar una fuerza de compresión
con lo que queda sujeto el material de bolsas entre respecti-
vas asas y el elemento flotante; - - - - -

un cortador móvil a lo largo de dicho eje para per-
forar el material de bolsas dentro de dichas asas; - - - - -

medios accionadores adaptados para mover dicho mecanismo de sujeción y dicho conjunto cortador en secuencia a fin de crear primero dicha fuerza de compresión y luego perforar el material de bolsas; - - - - -

5.

teniendo el elemento flotante una parte principal central adaptada para combinarse con dichos medios de contención y un par de alas relativamente delgadas que se extienden de la parte principal en un plano substancialmente común que está perpendicular a dicho eje; y comprendiendo

10.

además: elementos calefactores; contactos eléctricos acoplados eléctricamente a los elementos calefactores; teniendo los elementos calefactores respectivas formas que se corresponden con las formas de dichas asas y estando situados alrededor de dicho eje de modo que al calentarse los elementos

15.

calefactores y excitarse dichos medios accionadores para aplicar fuerzas a fin de apretar los lados del material de bolsas entre respectivas asas y elementos calefactores, se sueldan los respectivos lados del material de bolsas y las asas los unos a las otras; y - - - - -

20.

zapatas eléctricamente conductoras acopladas al cortador y alineadas axialmente con dichos contactos eléctricos de modo que cuando se mueva el cortador para perforar el material de bolsas, las zapatas conductoras están en cooperación con los respectivos contactos eléctricos para completar un

25.

circuito eléctrico a fin de calentar los elementos calefactores. - - - - -

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el aparato comprende además: un puesto de acabado; y un ajustador acoplado al puesto de acabado y accionable para mover el puesto de acabado por una trayectoria seguida por el material de bolsas con lo que la distancia a lo largo de esta trayectoria entre el mecanismo combinado de seccionado y soldadura y el puesto de acabado puede ser variada a fin de asegurar el debido registro del puesto de acabado con respecto a las asas aplicadas al material de bolsas. - - - - -

15. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el mecanismo de transporte de asas comprende: un par de depósitos alineados adaptados para contener una pluralidad de las asas en disposición cara a cara; un par de placas de transporte en disposición paralela para movimiento transversal con respecto a dicho eje; estando adaptada cada placa de transporte para llevar un asa desde una posición retirada en que esta placa de transporte recibe un asa de un depósito correspondiente y una posición extendida en que este asa está en una de dichas posiciones respectivas en un lado del elemento flotante; y medios adaptados para mover las placas de transporte entre dichas posiciones retirada y extendida. - - - - -

25. 8.- Perfeccionamientos en los aparatos para confeccionar bolsas de plástico, caracterizados porque el aparato comprende: - - - - -

un elemento flotante adaptado para quedar posicio

nado dentro del material de bolsas; - - - - -

5. un mecanismo de sujeción adaptado para moverse axialmente a lo largo de dicho eje para aplicar una fuerza de compresión con lo que queda sujeto el material de bolsas entre respectivas asas y el elemento flotante; - - - - -

un cortador móvil a lo largo de dicho eje para perforar el material de bolsas dentro de dichas asas; - - -

10. medios accionadores adaptados para mover dicho mecanismo de sujeción y dicho cortador axialmente en secuencia a fin de crear primero dicha fuerza de compresión y luego perforar el material de bolsas; - - - - -

15. teniendo el elemento flotante una parte principal central adaptada para combinarse con dichos medios de contención y un par de aletas relativamente delgadas que se extienden de la parte principal de un plano substancialmente común que está perpendicular a dicho eje, y comprendiendo además: elementos calefactores; contactos eléctricos acoplados eléctricamente a los elementos calefactores; teniendo los elementos calefactores respectivas formas que se corresponden con las formas de dichas asas y estando situados alrededor de dicho eje de modo que al calentarse los elementos calefactores y excitarse dichos medios accionadores para aplicar fuerzas a fin de apretar los lados del material de bolsas entre respectivas asas y elementos calefactores, se sueldan los respectivos lados del material de bolsas y las asas

20.

25.

los unos a las otras; y - - - - -

5. zapatas eléctricamente conductoras acopladas al cortador y alineadas axialmente con dichos contactos eléctricos de modo que cuando se mueve el cortador para perforar el material de bolsas, las zapatas conductoras están en cooperación con los respectivos contactos eléctricos para completar el circuito eléctrico a fin de calentar los elementos calefactores. - - - - -

10. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el tope trasero comprende una pieza terminal móvil para movimiento axial en alineación con dicha trayectoria de acción y medios adaptados para mover la pieza terminal hacia el mecanismo combinado de seccionado y soldadura cuando se mueve el cabezal hacia el elemento flotante a fin de aplicar de esta manera dichas fuerzas de compresión.

20. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el tope trasero comprende una pieza terminal móvil para movimiento axial en alineación con dicha trayectoria de acción y medios adaptados para mover la pieza terminal hacia el mecanismo combinado de seccionado y soldadura cuando se mueve el cabezal hacia el elemento flotante para aplicar de esta forma dichas fuerzas de compresión. - -

25. 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 5 u 8, caracterizados porque el cortador recorta trozos del material de bolsas de los lados respectivos del material

- tubular de bolsas y porque el mecanismo combinado de seccionado y soldadura incluye además un mecanismo de expulsión que comprende: una placa móvil dentro del cortador entre una primera posición dentro del cortador y una segunda posición ligeramente hacia adelante del cortador para expulsar dichos trozos de material de bolsas del cortador; y medios accionables para mover la placa axialmente desde la primera a la segunda posición después de que el cortador ha recortado an los trozos y desde la segunda a la primera posición antes de que el cortador empiece a moverse axialmente para recortar otro par de dichos trozos del material de bolsas. - - -
- 5.
- 10.

- 12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 5 u 8, caracterizados porque el aparato comprende además: medios de conmutación eléctricos accionables por movimiento del cabezal para cerrar un circuito eléctrico a fin de suministrar energía a las zapatas conductoras y de ellas a los contactos y a los elementos calefactores después de establecerse contacto mecánico entre las zapatas conductoras y los contactos a fin de reducir la posibilidad de la producción de arcos entre las zapatas conductoras y los contactos. - - - -
- 15.
- 20.

- 13.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 5 u 8, caracterizados porque el elemento flotante comprende además separadores que rodean los elementos calefactores y que están forzados elásticamente hacia una posición normal saliente respecto de los elementos calefactores, siendo desviados los separadores en alineación coplanar con los elementos calefactores cuando se aplican dichas fuerzas de compresión.
- 25.

sión y volviendo los separadores nuevamente a dicha posición saliente a la liberación de estas fuerzas a fin de liberar el material de bolsas de los elementos calefactores en el caso de que el material de bolsas se haya pegado a los elementos calefactores. - - - - -

5.

14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el elemento flotante comprende además separadores que rodean los elementos calefactores y que están forzados elásticamente en una posición normal saliente respecto de los elementos calefactores, siendo desviados los separadores en alineación coplanar con los elementos calefactores cuando se aplican dichas fuerzas de compresión y volviendo los separadores nuevamente a dicha posición saliente de la liberación de estas fuerzas a fin de liberar el material de bolsas de los elementos calefactores en el caso de que el material de bolsas se haya pegado a los elementos calefactores. - - - - -

10.

15.

15.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 5 u 8, caracterizados porque el cortador recorta trozos de material de bolsas de los lados respectivos del material tubular de bolsas y porque el mecanismo combinado de seccionado y soldadura incluye además un mecanismo de expulsión que comprende: una placa móvil dentro del cortador entre una primera posición dentro del cortador y una segunda posición ligeramente hacia adelante del cortador para expulsar dichos trozos de material de bolsas del cortador; y medios accionables para mover la placa axialmente desde la primera a la se

20.

25.

gunda posición después de que el cortador ha recortado ambos trozos y desde la segunda a la primera posición antes de que el cortador empiece a moverse axialmente para recortar otro par de dichos trozos de material de bolsas; y porque el aparato comprende además: medios de conmutación eléctricos accionados por movimiento del cabezal para cerrar un circuito eléctrico para suministrar energía a las zapatas conductoras y de ellas a los contactos y a los elementos calefactores después de establecerse contacto mecánico entre las zapatas conductoras y los contactos a fin de reducir de esta forma la posibilidad de la producción de arcos entre las zapatas conductoras y los contactos; y porque el elemento flotante comprende además separadores que rodean los elementos calefactores y que están forzados elásticamente en una posición normal saliente respecto de los elementos calefactores, siendo desviados los separadores en alineación coplanar con los elementos calefactores cuando se aplican dichas fuerzas de compresión y volviendo los separadores nuevamente a dicha posición saliente a la liberación de estas fuerzas a fin de liberar el material de bolsas de los elementos calefactores en el caso de que el material de bolsas se haya pegado a los elementos calefactores. - - - - -

5.

10.

15.

20.

16.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA CONFECCIONAR BOLSAS DE PLASTICO". - - - - -

25.

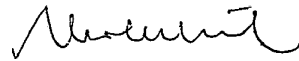
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cuarenta y dos hojas foliadas

**POOR
QUALITY**

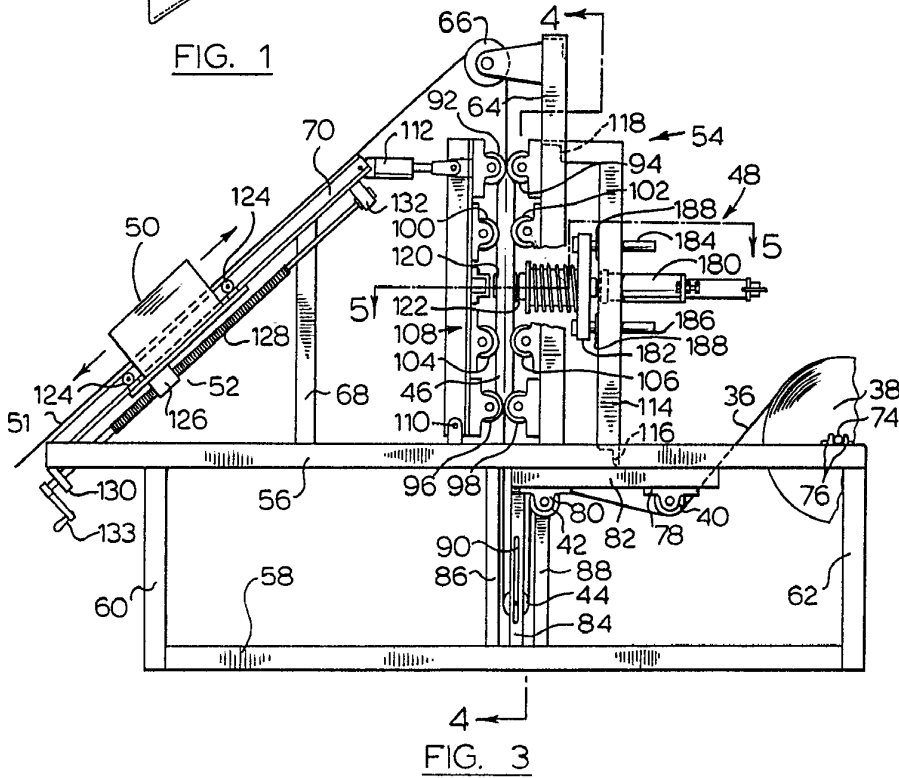
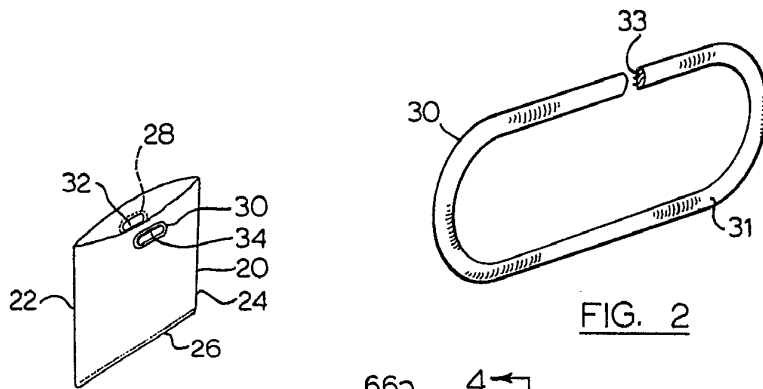
y mecanografiadas por una sola de sus caras y de siete lámi
nas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 24 ABR. 1975

P. A. M. CURELL SURRO



MCM.



MADRID, 24 APR 1975
P. A. M. CURELL SUÑIG
Revelación

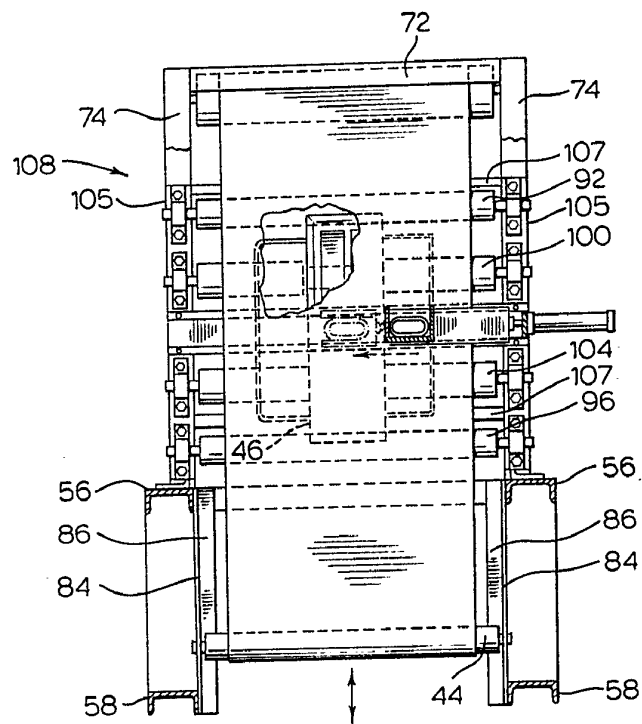
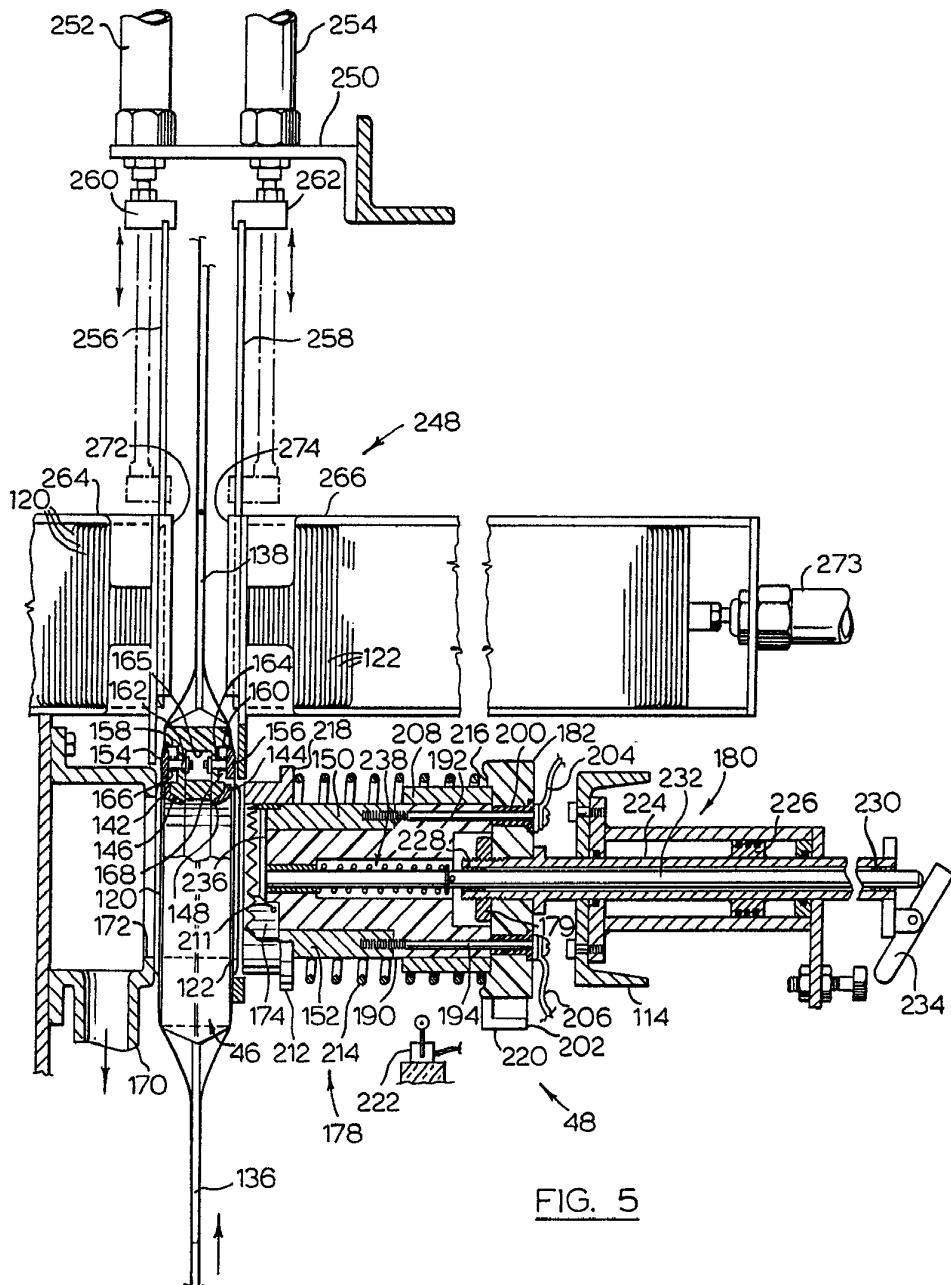


FIG. 4

MADRID, 24 ABR. 1975

P. A. M. CURELL SUÑOL

Alvarez



MADRID, 24 AÑO 1975

P. A. M. CUBEL SUÑOL

Reventura

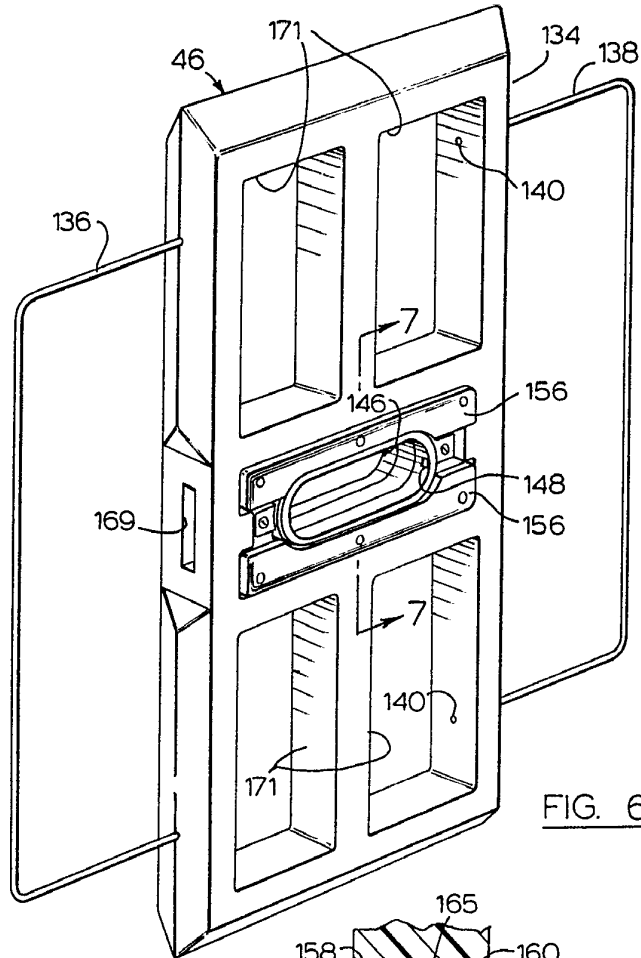


FIG. 6

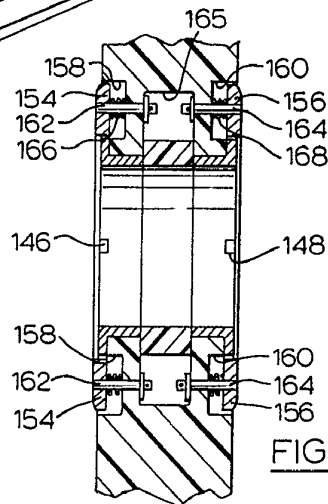


FIG. 7

MADRID, 24 SEP 1975

M. A. M. CURELL SUÑOL

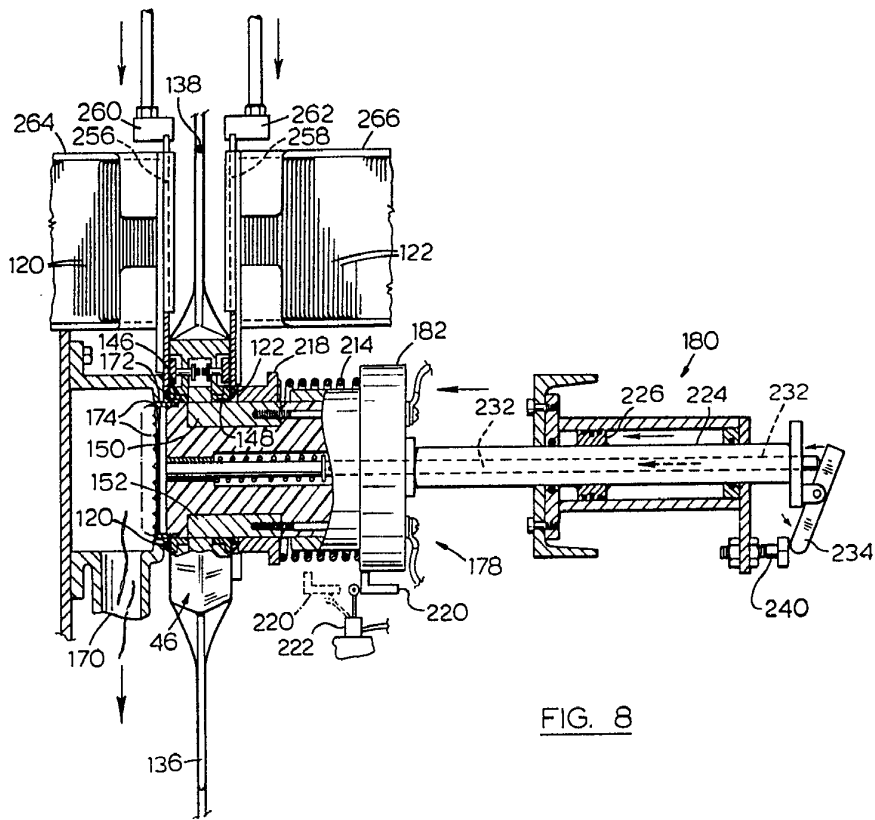


FIG. 8

MADRID, 24 ABR 1977

M. CURIEL S. I. S. A.

Reventura

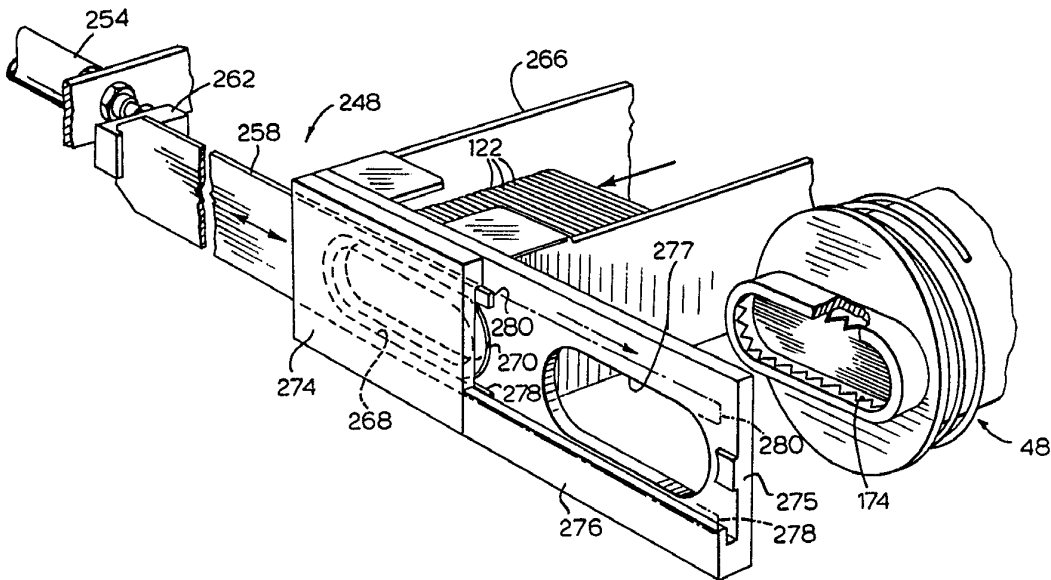


FIG. 9

REGISTERED, 24 JUL 1975

BY GIBB & CRYSTAL

Handwritten signature

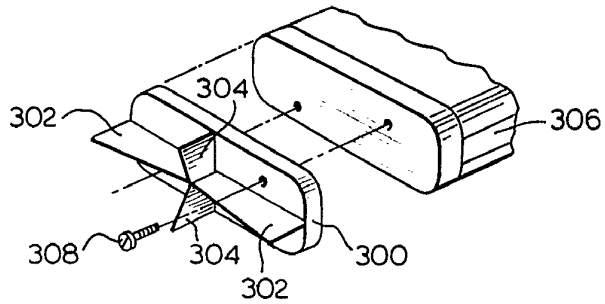


FIG. 11

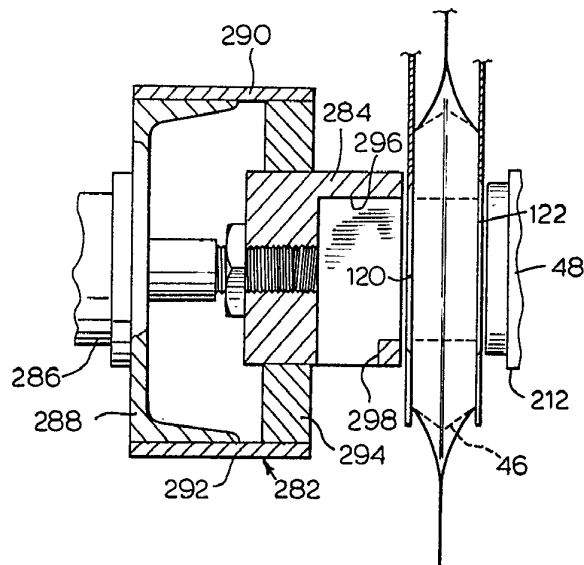


FIG. 10

MADRID, 24 APR 1975

P. de M. GURELL SUÑOL