

P - 44.024

File 3480

377567

(Div.)
SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE B-65
SUBCLASE B



Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA por 20 años

a nombre de FMC CORPORATION

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 1617 John F. Kennedy Boulevard, Filadelfia,
Pensilvania, Estados Unidos de América

por: "UN APARATO PARA ASEGURAR JUNTOS LOS EXTREMOS TRASLA-
PADOS DE UN LAZO DE FLEJE DE PLASTICO"

(Clase Internacional B29c)



Esta invención se refiere a un aparato mejorados para soldar juntos friccionalmente los extremos traslapados de fleje de plástico. La expresión "fleje de plástico" como se usa aquí, se aplica a un fleje polimérico, de alta resistencia y molecularmente orientado usado para amarrar bultos, cajas y balas.

El asegurar juntos pedazos de plástico al frotar uno contra el otro con suficiente presión y velocidad para desarrollar suficiente calor para fundir ligeramente o ablandar las áreas frotadas juntas, y luego continuar oprimiéndolas juntas hasta que se funden es conocido como soldadura por fricción y ha sido descrito generalmente en un artículo intitulado "Fabricación por Fricción" en el número correspondiente a Diciembre de 1945 de Plastic Magazine, página 64. El asegurar pedazos cilíndricos, tal como varillas y tubos, no presenta gran dificultad en que es solamente necesario producir rotación relativa u oscilación de los pedazos o piezas alrededor de sus ejes longitudinales alineados. Es asimismo conocido producir una soldadura por fricción entre extremos traslapados de fleje de plástico al reciprocar uno de los extremos en una dirección longitudinal del fleje mientras se oprime contra el otro extremo que es retenido estacionario. El método de la presente invención difiere de la técnica anterior de soldar por fricción fleje de plástico principalmente en que es impartido un movimiento novedoso a uno de los extremos del fleje y el aparato proporciona un arreglo altamente ventajoso para llevar a cabo la operación de fleje.

De acuerdo con la presente invención, las partes

377567



traslapadas de fleje son soldadas por fricción al oprimir a las partes longitudinalmente alineadas juntas, ablandar las áreas confrontadas de las partes traslapadas de fleje al impartir un movimiento a una de las partes de fleje oprimidas juntas de tal manera que una punta aproximadamente en la línea central de la parte gira en órbita alrededor de un punto aproximadamente en la línea central de la otra parte hasta que las áreas confrontadas son ablandadas, y continuar oprimiendo juntas las partes de fleje traslapadas hasta que se funden. El aparato de esta invención comprende dispositivos para oprimir juntas las partes de fleje traslapadas, para impartir el movimiento a una de las partes de fleje, y para discontinuar el movimiento. Como es sabido en herramientas para fleje, el aparato asimismo incluye dispositivos para retener una parte de extremo del fleje enlazado alrededor de un objeto, dispositivos para jalar de manera apretada el fleje alrededor del objeto con una segunda parte traslapada de la parte de extremo retenida, y dispositivos para cortar el fleje apretado de un suministro de flejs.

Con referencia ahora a los dibujos:

La Figura 1 es una vista de elevación lateral del aparato;

La Figura 2 es una vista seccional ampliada tomada a lo largo de la línea II-II de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista parcialmente en sección y parcialmente de planta de una parte del aparato;

La Figura 4 es una vista seccional mostrando los mecanismos de tracción y de corte del aparato;

La Figura 5 es una vista de elevación lateral am-

377567

377567

16 MA



pliada de una parte del aparato; y

La Figura 6 es una vista de planta diagramática de los extremos de fleje traslapados que será usados en describir el movimiento impartido a uno de los extremos.

5 El aparato es mostrado en la forma de una herramienta que comprende una base 10 adaptada para descansar sobre el objeto alrededor del cual el fleje ha de tensionarse y asegurarse. Las diversas partes de funcionamiento son aseguradas ya sea directa o indirectamente a la base e
10 incluyen un trinquete 12 teniendo un borde aserrado adaptado para cooperar con una parte de la base 10 para agarrar y retener una parte de extremo del fleje de plástico 14. Un mecanismo tensionador indicado generalmente en 16 es adaptado para actuar sobre una parte del fleje para tirar de la misma manera apretada alrededor del objeto por amarrarse y proporcionar partes de fleje traslapadas debajo de una cabeza de sellamiento indicada generalmente en 18. Hay un cortador indicado generalmente en 20 para cortar el lazo de fleje tensionado del suministro de fleje en un punto
15 20 cercanamente adyacente a la cabeza de sellamiento.

El borde inferior aserrado del trinquete retenedor 12 es tan ancho o más que el fleje con el que se pretende usar la herramienta y el trinquete es montado de manera capaz de girar sobre un perno 21 que se extiende a
25 través de aberturas alineadas en un par de orejas 22 y 24 (véase la Figura 3) del trinquete. Un resorte de torsión 26, del que un extremo es asegurado al perno 21, impulsa al trinquete en una dirección para lograr contacto de su borde aserrado contra la base 10 o contra el fleje
30 cuando éste es colocado entre el trinquete y la base. Ase-

377567



16

gurada al trinquete 12 o formada íntegramente con el mismo está una palanca 28 que tiene una parte de funcionamiento 30 por lo que el trinquete puede ser oscilado en sentido contrario a las manecillas del reloj según es visto en la Figura 1 contra la acción del resorte 26 para facilitar inserción del fleje debajo del trinquete.

El mecanismo tensionador 16 comprende una rueda tensionadora de contacto con el fleje 32 asegurada a una flecha 34 montada de manera capaz de girar en y extendiéndose a través de un extremo de un eslabón 36. El otro extremo del eslabón 36 es bifurcado para proveer un par de orejas 38 y 40 (véase la Figura 3) por medio de las que el eslabón es montado de manera capaz de girar sobre una flecha 42 asegurada en un soporte fijo 44. Un resorte de torsión 46 rodea a la flecha 42 y tiene un extremo asegurado a la flecha y el otro extremo asegurado al eslabón 36 o apoyándose contra el mismo, por lo que el eslabón es impulsado en una dirección para hacer contacto con la rueda 32 con una zapata 48 montada en la base 10.

Como es visto mejor en las Figuras 3 y 4, una rueda de trinquete 50 es asegurada a la flecha 34 sobre el lado opuesto del eslabón 36 desde la rueda tensionadora 32 y montada en forma capaz de girar sobre la flecha adyacente a la rueda de trinquete hay una pieza 52 que lleva un émbolo 54 que es impulsado por un resorte 56 en contacto con los dientes de la rueda de trinquete. El émbolo 54 tiene un fondo inclinado por lo que, cuando el elemento 52 es oscilado en sentido contrario a las manecillas del reloj, el émbolo imparte rotación a la rueda de trinquete 50, y cuando la pieza es oscilada en el sentido de las

377567

377567

16 MAR



manecillas del reloj, el émbolo es movido para arriba por los dientes de la rueda de trinquete contra la acción del resorte 56 y no acciona a la rueda de trinquete. En la Figura 4, el eslabón 36 es mostrado en una posición oscilada en donde la rueda tensionadora 32 es elevada arriba de la zapata 48, como será luego explicado, pero cuando el eslabón es oscilado a su posición normal en donde la rueda tensionadora hace contacto con la zapata, la rueda de trinquete 50 está en contacto con un detén impulsado por resorte 58 montado en la base 10. El detén 58 impide rotación retrógrada de la rueda de trinquete y de la rueda tensionadora cuando el elemento 52 oscila en el sentido de la acción del reloj.

Una palanca 60 es asegurada al elemento 52 por lo que éste puede oscilarse alrededor de la flecha 34. El elemento 52 tiene una extensión o nariz 62 en su extremo inferior que se ajusta flojamente dentro de una ranura provista en la base 10. La oscilación normal de la palanca 60 ocasiona que la rueda de trinquete 50, la flecha 34 y la rueda tensionadora 32 giren en una dirección igual a la acción del reloj según es visto en la Figura 1 (en sentido contrario a las manecillas del reloj según es visto en la Figura 4). La rueda tensionadora tiene una superficie de agarre estriada aserrada o distinta por la que, cuando la rueda está en contacto con el fleje 14, la rotación de la rueda ocasiona que el fleje deslice sobre la zapata 48 y sea apretado alrededor del objeto alrededor del cual es enlazado. Como se ha mencionado antes, la rueda tensionadora 32 es normalmente retenida en la posición de la figura 1 por el resorte 46. El movimiento de

377567



la palanca 60 en sentido contrario a la acción del reloj desde la posición mostrada en la Figura 1 pone a la nariz 62 del elemento 52 en contacto con un borde 64 de la base 10 (véase la Figura 4) y la presión de la nariz contra el
 5 borde ocasiona que el eslabón 36 oscile contra la acción del resorte 46 por lo que la rueda tensionadora 32 es alzada fuera de contacto con las zapatas 48 o el fleje que puede encontrarse entre la rueda y la zapata. Este movimiento extremo de la palanca 60 asimismo pone a una le-
 10 va 66 provista sobre la palanca 28 en contacto con la parte operante 30 de la palanca 28 por lo que el trinquete 12 es oscilado fuera de contacto con la base 10.

Los mecanismos antes descritos son regularmente convencionales y puede variarse considerablemente si se
 15 desea. Cuando la herramienta ha de ponerse en uso, la palanca 60 es oprimida para alzar el trinquete retenedor 12 y la rueda tensionadora 32. Una parte de extremo del fleje 14 es deslizada debajo de un perno fijo 67, debajo de la cabeza de sellamiento 18 y abajo del extremo aserrado
 20 del trinquete retenedor 12. El fleje es luego enlazado alrededor del objeto por amarrarse y una parte del mismo es deslizado debajo de la rueda tensionadora 32, debajo de la cabeza de sellamiento 18 en relación traslapada con la parte de extremo del fleje, y a través del cortador 20.
 25 Desde el cortador 20, el fleje se extiende a un suministro, no se muestra. El funcionamiento de la palanca 60 es luego efectivo para permitir al trinquete 12 agarrar la parte de extremo del fleje y la rueda tensionadora 32 para hacer contacto con esa parte del fleje situada abajo de la
 30 misma. De preferencia, la parte operante 30 de la palanca

377567

377567



accionadora de trinquete 28 es dispuesta en forma tal con respecto a la leva 66 que un ligero relajamiento de la palanca 60 permite el trinquete 12 hacer contacto con el fleje y agarrarlo mientras la rueda tensionadora 32 es aún retenida en su posición elevada. Esto facilita el enlazado del fleje. La oscilación de la palanca 60 entonces ocasiona que la rueda tensionadora tire del fleje apretándolo. De esta manera, las partes traslapadas del fleje apretado son provistas debajo de la cabeza de sellamiento 18 pero aquellas partes del fleje directamente debajo de la cabeza de sellamiento de por sí no están bajo tensión.

La cortadora 20 es mostrada mejor en las Figuras 3, 4 y 4. La cortadora funciona con acción de tijera y comprende una hoja fija 68 con un borde de corte 70 y una hoja 72 que tiene un borde de corte 74. La hoja 72 es montada de manera capaz de girar intermedio a su largo sobre un elemento en forma de cuña 76 por medio de un tornillo 78. Cerca del extremo opuesto al borde de corte 74, la hoja 72 es conectada de manera capaz de girar como por medio de un tornillo 80 a un elemento montado de manera deslizante 82. El elemento 82 es impulsado normalmente a la posición mostrada en la Figura 4 por un resorte 84 y, en esta posición del elemento, la hoja 72 es oscilada alrededor de su pivote 78 como para mover al borde de corte 74 separado del borde de corte de la hoja fija 68 por lo que el fleje puede ser deslizado entre los bordes de corte. En esta posición normal del elemento 82, un brazo parado 86 del mismo se apoya contra una parte baja de una leva 88. La leva 88 es asegurada a una flecha 90 que, como se muestra en la Figura 2, es soportada en forma capaz

377567



de girar en partes fijas de la armazón de la herramienta. Una palanca de funcionamiento 92 se extiende desde un collar 94 asegurado a la flecha 90 por lo que esta flecha puede girar a una posición en donde la parte alta de la leva 88 hace contacto con el brazo 86 y mueve a la resbaladera 82 contra la acción del resorte 84. Este movimiento de la resbaladera 82 es efectivo para oscilar a la hoja cortadora 72 alrededor de su pivote 78 por lo que el fleje es cortado por los bordes de corte 70 y 74. Como se puede ver en la Figura 1, el fleje es cortado del suministro en un punto cercanamente adyacente a la cabeza de sellamiento 18.

Con referencia ahora particularmente a la Figura 2, un rebajo 96 en forma de cono trunco es provisto en la base 10 directamente debajo de la cabeza de sellamiento 18. Un elemento de yunque 98 tiene un segmento esférico extendiéndose dentro del rebajo 96 y un resorte de compresión 100 se ajusta dentro de un enchufe 102 en el fondo del elemento de yunque y se apoya contra la base del rebajo en forma de cono trunco. Un aro retenedor 104 asegurado a la base 10 yace sobre una parte del elemento de yunque y evita que éste sea expulsado del rebajo por el resorte 100. La parte superior del elemento de yunque es provista con dispositivos de contacto de fleje en la forma de una almohadilla 106 y el extremo inferior del fleje 14, esto es la parte extendiéndose en el trinquete 12 y el perno 66, descansa directamente sobre la almohadilla de yunque.

La cabeza de sellamiento 18 comprende un dispositivo 107 que tiene una parte inferior plana 108 y una

377567

11-10-72

16



5 parte ciclíndrica 110 extendiéndose hacia arriba desde la zona central de la parte inferior. Asegurado al lado inferior de la parte 108 está un dispositivo de contacto de fleje o almohadilla 112. La almohadilla 112 yace directamente arriba de la parte superior del fleje 14 cercanamente adyacente a la cortadora 20 (véase la Figura 1). Como será explicado en seguida con detalle, el dispositivo 107 es movable hacia y apartándose del yunque 98 como para oprimir las partes traslapadas del fleje 14 entre las almohadillas 106 y 112. La presión del dispositivo 108 contra el fleje comprime el resorte 100 por lo que el fondo esférico del elemento de yunque 98 se sienta firmemente contra el lado del rebajo 96. La manera de montar el elemento de yunque permite que se incline ligeramente antes de sentarse en el caso de que la sección transversal del fleje no sea uniforme ni correcta para cualquiera mal alineamiento angular pequeño entre los planos de las almohadillas 106 y 112, asegurando de este modo buen contacto entre las áreas confrontadas de las partes de fleje traslapadas.

15
20
25
30 Como será explicado con detalle después, mientras las partes de fleje son apriadas juntas, el dispositivo 107 es hecho funcionar para hacer que la parte superior del fleje se deslice sobre la parte inferior del fleje para producir suficiente calor friccional para que se fundan juntas las partes de fleje traslapadas. Por tanto, las almohadillas de contacto de fleje 106 y 112 son de tal naturaleza que la resistencia a deslizamiento entre ellas y el fleje es mayor que la resistencia de resbaleamiento entre las partes de fleje oprimidas juntas. Una for-

377567



ma preferida de fleje de plástico para usarse con la herramienta de la presente invención es polipropileno y, cuando la herramienta ha de usarse con esta clase de fleje, se ha encontrado ser ventajoso formar las almohadillas 106 y 112 en un elastómero de poliuretano. Un elastómero apropiado es el elastómero de Uretano Armstrong (PO-650) de dureza 81 en durómetro Shore A. Con otros tipos de fleje de plástico, las almohadillas 106 y 102 pueden formarse de otros materiales y en algunos casos pueden ser de metal con superficies picadas o escarpiadas o pueden ser compuestas de clavos de metal empotrados en un elastómero.

La parte cilíndrica 110 del dispositivo 107 formando parte de la cabeza de sellamiento 18 tiene extendiéndose dentro de la misma el extremo inferior de la flecha de accionamiento 114 de un motor 116 apropiado que es montado sobre una ménsula 118 llevada por la base 10. Un manguito 120 es asegurado a la flecha de accionamiento 114 para rotación con la misma. El extremo inferior del manguito 120 tiene una superficie exterior cilíndrica que es excéntrica o descentrada con respecto a la flecha de accionamiento. Para equilibrar la excentricidad del extremo inferior del manguito, su extremo superior es provisto con una parte de contrapesa 122. Mientras que la superficie exterior cilíndrica del extremo inferior del manguito 120 es excéntrica con respecto a la flecha de accionamiento, es concéntrica con la parte cilíndrica 110 del dispositivo 107. Los cojinetes anti-fricción, por ejemplo, un cojinete de agujas 124, son montados entre la parte cilíndrica 110 y el manguito 120. El cojinete 124 es capaz

377567

16 MAY



de algún movimiento longitudinalmente del manguito. Rodeado flojamente a la parte cilíndrica 110 está un elemento de collar 132 y un resorte de compresión pesado 134 tiene su extremo inferior ajustado dentro del elemento de collar y apoyándose contra el mismo. En su extremo superior, el resorte 134 se apoya contra el fondo del motor 116. Situada dentro de los enchufes 136 provistos en la parte inferior del elemento de collar 132 está una serie de bolas 138 que hacen contacto con la cara superior de la parte inferior plana 108 del dispositivo 107. Solamente una bola 138 es mostrada en las Figuras 1 y 2 pero efectivamente hay una serie de ellas espaciadas alrededor de la línea central de la parte cilíndrica 110. Cinco de estas bolas son mostradas en líneas de puntos en la Figura 3. Un retén 140 tiene una brida superior 142 asegurada al borde superior del elemento de collar 132 por tornillos 144 y una brida inferior 146 extendiéndose debajo de un borde del dispositivo 107 por lo que el dispositivo es retenido normalmente en una posición para retener a las bolas 138 en sus enchufes 136. Sin el retén 140, la parte cilíndrica 110 podría resbalar para abajo sobre o con el cojinete 124 y permitir a las bolas 138 escapar.

Son provistos elementos para evitar que el dispositivo 107 gire alrededor del eje del manguito 120 y constriña al dispositivo a un movimiento en órbita con el eje excéntrico de la flecha de accionamiento 114 en el centro del movimiento. Estos elementos incluyen un miembro 126 asegurado en un extremo a la parte inferior 108 del dispositivo 107 y en el otro extremo a un alambre 128 y un resorte 130, vistos mejor en la Figura 3. El alambre

377567



128 y el resorte 130 son anclados a la armazón de la herramienta y permiten al extremo del miembro 126 tener solo una cantidad limitada de movimiento universal. De este modo, el miembro 126 y el dispositivo 107 son permitidos moverse a medida que el manguito excéntrico 120 es hecho girar por la flecha de accionamiento 114 pero el dispositivo 107 puede moverse solamente con un movimiento en órbita que tiene a la línea central de la flecha de accionamiento 114 como su centro. El efecto de este movimiento del dispositivo 107 sobre el fleje será ahora explicado por referencia a la Figura 6.

La almohadilla 112 se mueve de la misma manera como la parte inferior 108 del dispositivo 107, y en la Figura 6, esa parte del fleje que está en contacto con y retenida friccionalmente por la almohadilla 112 es designada 14' mientras que la parte del fleje que es oprimida contra la almohadilla 106 es designada 14". El movimiento de órbita de la almohadilla 112 ocasiona que la parte de fleje 14' se mueva para que un punto A sobre la línea central longitudinal aproximada de esta parte del fleje se mueva en órbita alrededor de un punto B aproximadamente sobre la línea central longitudinal de la parte 14". Esto asimismo ocasiona que todos los demás puntos incrementalmente espaciados en la parte 14' se muevan en órbita alrededor de puntos correspondientemente espaciados incrementalmente en la parte de fleje 14". De esta manera, la parte fleje 14' no se mueve en órbita efectivamente alrededor de la parte 14" en virtud de que las dos partes están siempre alineadas substancialmente pero la parte 14' es movida de tal manera que un punto en su línea central se mueve

377567



en órbita alrededor de un punto en la línea central de la parte 14". La cantidad efectiva de movimiento de la parte de fleje 14' puede ser bastante pequeña. De este modo, en el caso de un fleje de polipropileno, se ha encontrado que pueden producirse soldaduras satisfactorias en dos segundos aproximadamente cuando el punto A de la parte de fleje 14' es movido en un trayecto de 0.8 mm. aproximadamente de radio a una velocidad de 9500 r.p.m., con las partes de fleje bajo una presión de 7 Kg/cm² aproximadamente. Este método de manipular la parte de fleje 14' tiene grandes ventajas sobre un movimiento de recíproca en que el movimiento es continuo en lugar parar y arrancar. El movimiento en órbita puede por tanto lograr su objetivo de manera más rápida y, como resultado, la emigración del calor dentro del cuerpo del fleje es reducida al mínimo. Debe mencionarse que es deseable confinar el calor a la vecindad inmediata del sello en virtud de que la orientación molecular y la resistencia del fleje se pierden cuando se enfrenta a temperaturas elevadas. Además, porque el movimiento es continuo, el desgaste sobre el mecanismo de accionado es reducido substancialmente.

Como se ha mencionado antes, el dispositivo 107 es movable hacia y apartándose del yunque 98. Su posición normal es apartada del yunque y esta posición es mostrada en las Figuras 1 y 2. El mecanismo para controlar este movimiento recíproco será ahora explicado.

Un miembro cambiador 148 es montado de manera capaz de girar sobre un par de pernos horizontales 150 y 152 llevados por la armazón de la herramienta. El miembro cambiador tiene una parte semicircular, vista emejor en la

377567



Figura 3, rodeando parcialmente al elemento de collar 132 y es articulado al elemento de collar por un par de pernos 154 y 156. Un par de brazos 158 y 160 se extienden desde el cuerpo principal del miembro cambiador y un seguidor de leva 162 es asegurado a los extremos de los brazos. El seguidor de leva 162 yace debajo de una leva 164 asegurada a la flecha 90 antes mencionada entre la leva 88 y el collar 94. Con la flecha 90 en su posición normal, una parte alta de la leva 164 retiene al seguidor 162 para abajo para retener por ello al miembro cambiador 148 oscilado alrededor de los pernos 150 y 152 por lo que el elemento de collar 132 es retenido contra la acción del resorte 134. De esta manera, la leva 164 es efectiva para retener a la cabeza de sellamiento 18 en su posición superior en donde las almohadillas 106 y 112 están espaciadas separadamente lo suficiente para permitir a las partes traslapadas del fleje ser insertadas entre las mismas.

Después de que el fleje ha sido tensionado por un mecanismo tensionador 16 por medio de la reciprocación de la palanca 60, la palanca 92 es movida en el sentido de la acción del reloj desde la posición mostrada en la Figura 1 oscilando de esta manera a la flecha 90. Una parte temprana del movimiento de la palanca 92 pone a una parte alta de la leva 88 en contacto con el brazo 86 de la resbaladera 82 para hacer que la cortadora 20 corte el fleje tensionado desde el suministro, como se ha descrito antes. Un mayor movimiento de la palanca 92 pone a la parte baja de la leva 164 en alineamiento con el seguidor 162 del miembro cambiador 148 por lo que el resorte 134 es permitido mover al elemento de collar 132 para abajo. En

377567



virtud de que la única cosa que retiene al dispositivo 107 en la posición mostrada en la Figura 2 es el retén 140, el dispositivo se mueve para abajo con el elemento de collar, el principio bajo solamente la fuerza de la gravedad. Las bolas 138 son más pequeñas en diámetro que la distancia entre los extremos cerrados (superior como es visto en la Figura 2) de sus enchufes 136 y la parte superior de la parte 108 del dispositivo 107 cuando el dispositivo está siendo sostenido por el retén 140 para que cuando la almohadilla 112 haga contacto con el fleje, el elemento de collar 132 continúe su movimiento para abajo para forzar a los extremos cerrados de los enchufes 136 contra las bolas por lo que la fuerza del resorte 134 es capaz de actuar contra el dispositivo 107 y oprimir a los extremos traslapados del fleje juntos. Con las bolas 138 oprimidas apretadamente entre el elemento de collar y la parte 108 del dispositivo 107, la parte inferior de la parte 108 ya no está en contacto con la brida inferior 146 del retén y de esta manera el dispositivo queda libre para proseguir con su movimiento de órbita cuando se arranca el motor 116. Ha de notarse que la opresión juntas de las partes traslapadas del fleje no impone un empuje sobre la flecha de accionamiento 114 del motor, el empuje siendo transmitido por medio de las bolas 138 y el elemento de collar 132 con las bolas sirviendo como un medio antifricción entre el elemento de collar y el dispositivo 107,.

En la forma de la herramienta que se muestra, el motor 116 es eléctrico y su funcionamiento es controlado por un micro-interruptor 166 y un regulador de tiempo

377567



16 MAR

apropiado 168. En virtud de que el regulador de tiempo
168 puede tomar cualquiera de un número de formas diferen-
tes específicas comercialmente disponibles no se cree ne-
cesario mostrar al mismo con detalle y solamente la caja
5 del regulador se muestra como montada encima del motor
116. El microinterruptor 166 es montado sobre la base 10
en el trayecto de movimiento de la palanca 92 por lo que
el movimiento continuado de esta palanca después de que
las partes traslapadas del fleje son oprimidas entre las
10 almohadillas 106 y 112 pone a la palanca en contacto con
el micro-interruptor para hacer funcionar al mismo y
arrancar al regulador de tiempo y al motor. El funcionamien-
to del motor desde luego ocasiona que la parte superior
del fleje que está en contacto con la almohadilla 112 sea
15 frotada contra la parte inferior del fleje de la manera
antes descrita. Después del tiempo previamente determina-
do por el regulador de tiempo 168 el motor para aún cuan-
do la palanca 92 permanece en contacto con el micro-in-
terruptor y continúe manteniéndolo cerrado. Los extremos
20 del fleje se funden juntos en un tiempo extremadamente
corto después de que para el motor, a lo cual la palanca
92 es regresada a su posición de base mostrada en la Fi-
gura 1, restaurando por ello a la cabeza de sellamiento
18 a su posición elevada. La palanca 60 es luego hecha
25 oscilar en sentido contrario a la acción del reloj más
allá de la posición mostrada en la Figura 1 para alzar
al trinquete retenedor 12 y a la rueda tensionadora 32
de contacto con el fleje, como antes se describe,. La he-
rramienta es luego fácilmente deslizada de lado para li-
30 brarla del fleje sellado y tensionado.

377567



La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 17 de Noviembre de 1967 bajo el nº. 683,943, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

1.- Un aparato para asegurar juntos los extremos traslapados de un lazo de fleje de plástico que es tensionado alrededor de un objeto, caracterizado por dispositivos para oprimir juntas las partes traslapadas del fleje, dispositivos para impartir el movimiento a la una parte del fleje, para producir suficiente calor friccional para ablandar las áreas confrontadas de las partes traslapadas del fleje, y dispositivos para discontinuar el movimiento.

15

2.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que los dispositivos para oprimir incluyen un yunque adaptado para sostener a una de las partes del fleje, un dispositivo movable hacia y separándose del yunque para oprimir entre los mismos las partes traslapadas del fleje, y dispositivos cedibles que impul-

25

377567

11.3.70

377567



16 MAR 1970

sal al dispositivo movable hacia el yunque, accionando al dispositivo los dispositivos para impartir movimiento.

3.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado en que los dispositivos para impartir movimiento comprenden un motor que tiene una flecha de accionamiento, elementos que montan a los dispositivos de manera giratoria y excéntrica sobre la flecha de accionamiento, y dispositivos que constrinen al dispositivo a un movimiento en órbita con el eje de rotación de la flecha de accionamiento en el centro del movimiento.

4.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado en que los elementos giratorios y excéntricos incluyen a un manguito montado sobre la flecha de accionamiento para rotación con la misma, teniendo el manguito una superficie exterior cilíndrica excéntrica con la flecha de accionamiento, el dispositivo teniendo una parte cilíndrica que rodea a la superficie exterior del manguito, y cojinetes anti-fricción entre el manguito y la parte cilíndrica del dispositivo.

5.- Un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por cojinetes anti-fricción entre los dispositivos cedibles y el dispositivo para transmitir presión entre los mismos sin impedir el movimiento en órbita del dispositivo.

6.- Un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por un soporte para el yunque, elementos que montan al yunque sobre el soporte, los que permiten una cantidad limitada de movimiento del yunque en relación con el soporte.

7.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación

377567

113.70

31-0-72

15 MAR



6, caracterizado en que el soporte del yunque tiene un rebajo cónico en el mismo, el yunque tiene un segmento esférico extendiéndose dentro del rebajo cónico, y los elementos de montaje son elásticos para retener al segmento esférico del yunque normalmente fuera de contacto con el rebajo cónico y para permitir un movimiento de oscilación limitado del yunque antes de que el segmento esférico del yunque se sienta contra el rebajo cónico.

8.- Un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado en que el dispositivo y el yunque tienen elementos de contacto de fleje de tal naturaleza que la resistencia a resbalamiento entre los elementos de contacto de fleje y las partes de fleje es mayor entre las partes de fleje oprimidas juntas por lo que el movimiento en órbita del dispositivo ocasiona que las partes del fleje se resbalen una sobre la otra.

9.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado en que los elementos de contacto de fleje son almohadillas de un elastómero de poliuretano.

10.- Un aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado en que los elementos para discontinuar movimiento incluyen un regulador de tiempo que para automáticamente el movimiento después de un tiempo previamente determinado.

11.- Un aparato para asegurar juntos los extremos traslapados de un lazo de fleje de plástico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

11.5.70
[Handwritten signature]

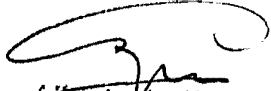
377567

16 MAR



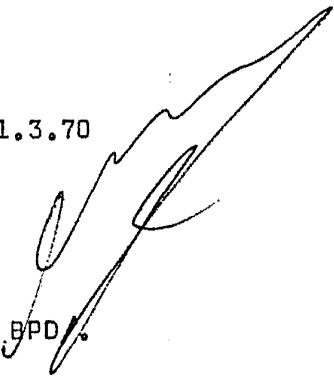
Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sólo cara.

Madrid, 16 MAR, 1970
P. A.


Alberto de Elizaburu
For Feder,

377567

11.3.70


BPD

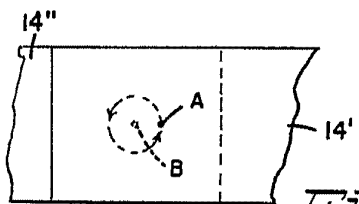
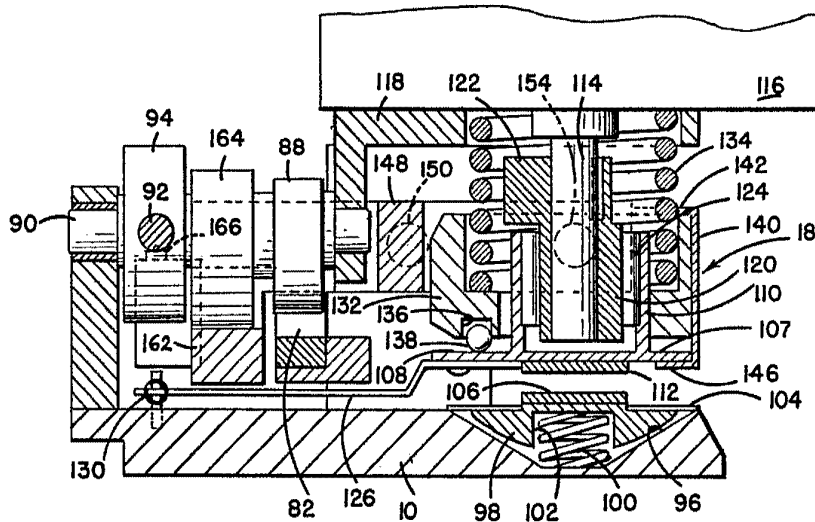
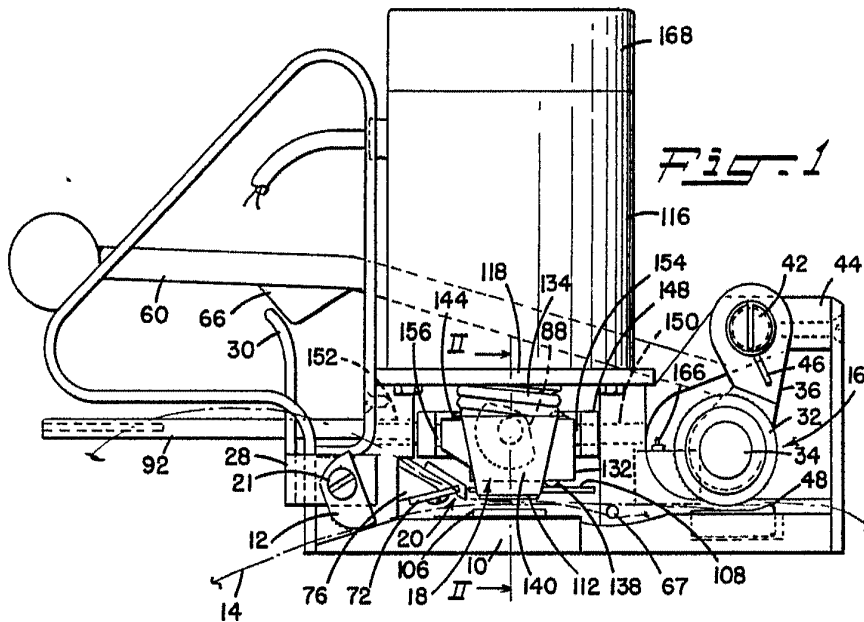


Fig. 2

Fig. 6

Alberto
 K. Martin

849014

577567

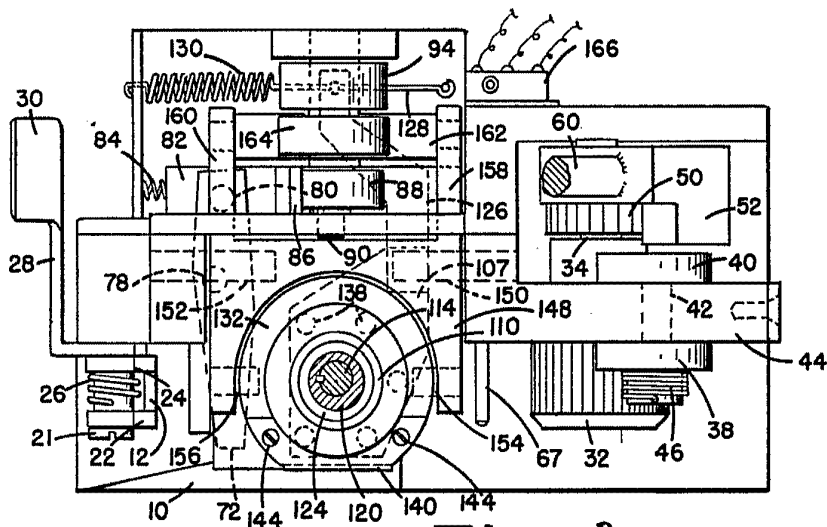


Fig. 3

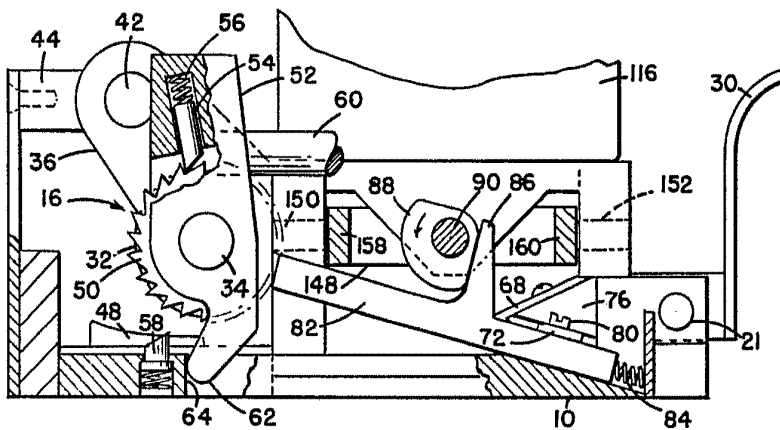


Fig. 4

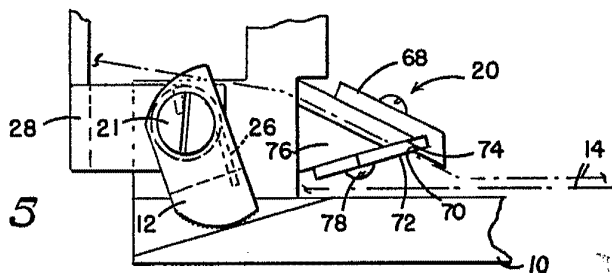


Fig. 5

ALBERTO GONZALEZ
 Madrid, Spain
