

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

(11)

(21)

(22)

473599
FECHA DE PRESENTACION
22 SET. 1978

(10)

A1

5 MAR. 1979

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
835.862	23 de Septiembre de 1.977	Norteamerica.
835.863	23 de Septiembre de 1.977	Norteamerica.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

Procedimiento y mecanismo para formar orejetas de tracción para recipientes de facil apertura y similares a partir de una tira de material recocado.

(71) SOLICITANTE (SI)

THE CONTINENTAL GROUP INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1200 West 76th Street, Chicago, Illinois 60620, EE.UU. de A.

(72) INVENTOR (ES)

Jens Langhoff Moller, Charles Stephen Kubis, Carl F. Morris

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

Esta invención se refiere, en general, al empleo y perfeccionamientos útiles en el arte de las prensas troqueladoras y, de un modo más particular, a la formación de elementos a partir de materiales recocidos como laminados de materiales de plástico y de hoja metálica y metal muy delgado normalmente de muy bajo espesor.

El material muy recocido, particularmente el material delgado, es difícil de alimentar y manejar en las prensas troqueladoras debido a la falta de rigidez del material. Se ha propuesto dotar al material por lo menos con una nervadura longitudinal de refuerzo, cuya nervadura está contenida en el material durante la mayor parte de las operaciones de troquelado y formación en la prensa, realizándose las operaciones de troquelado y formación en áreas del material situadas fuera de la nervadura. El material se aplana entonces en el área de la nervadura seguido del corte final del material para obtener el producto por eliminación de material en el área de la nervadura.

Se ha propuesto también proporcionar un alimentador para una prensa troqueladora que permite un mayor tiempo de alimentación que el normalmente posible con prensas troqueladoras en las cuales el mecanismo alimentador funciona por acción de un elemento de movimiento alternativo de la prensa. Se ha propuesto utilizar una leva rotatoria que se emplea como elemento accionador para el dispositivo de alimentación de la prensa, moviéndose la leva rotatoria al unísono con la transmisión rotatoria de la prensa y permite la alimentación de material en todo momento cuando el material no está en contacto con los elementos de troquel de la prensa, permitiendo de este modo la alimentación durante un intervalo mayor que el permitido normalmente. Este mayor tiempo para alimentación permite también rampas de aceleración en la alimen-

tación para restringir la brusquedad del movimiento del material.

5. Otra característica del aparato es que el mecanismo de alimentación comprende medios para agarrar el material que tienen forma de elementos de troquel por lo que, durante el agarre del material se forman en el mismo una nervadura o nervaduras de refuerzo longitudinales de una forma automática.

10. Otra característica del aparato es que el mecanismo de alimentación comprende garras alimentadoras para sujetar el material durante su alimentación y la carrera efectiva de la alimentación se varía de un modo selectivo montando pivotalmente las garras alimentadoras para moverse a posiciones de liberación del material y existiendo un tope ajustable para hacer pivotar automáticamente las garras alimentadoras con el fin de soltar el material después de una carrera predeterminada del mecanismo de ali-

15. mentación, siendo la carrera del mecanismo de alimentación mayor que la carrera en la que las garras alimentadoras sueltan el material.

20. Otra característica del aparato es que el material se agarra por medios de retención después de su alimentación, cuyos medios de retención están montados en el plato de la prensa de movimiento alternativo y proporcionan por lo tanto el agarre automático y la liberación del material.

25. Otra característica del invento es la provisión de un aparato y un procedimiento para formar orejetas de tracción u orejetas de rasgamiento para recipientes de fácil apertura donde las orejetas de rasgamiento se forman de material recogido, normalmente un laminado de material de plástico y hoja de aluminio y donde se mantiene fácilmente control del material blando en todo momento durante el troquelado y la formación de las orejetas de tracción individuales del material.

30.

Teniendo presentes los objetos anteriores y otros objetos que aparecieran más adelante, se comprenderá mejor la naturaleza del invento tomando como referencia la descripción detallada que sigue, las reivindicaciones adjuntas, y las diversas vistas que ilustran los dibujos adjuntos.

5.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en planta superior de una orejeta de tracción formada según el invento.

10.

La figura 2 es una vista en planta superior del aparato de la prensa para formar orejetas de tracción de una tira continua, habiéndose omitido para mayor claridad los troqueles conformador y cortador.

La figura 3 es una vista fragmentada de costado del aparato de prensa de la figura 2.

15.

La figura 4 es una vista esquemática en planta que ilustra la secuencia de formar las orejetas de tracción de la figura 1 a partir de una tira continua.

20.

La figura 5 es una vista tomada generalmente a lo largo de la línea de corte vertical 5-5 de la figura 4, e ilustra operaciones adicionales de troquelado y formación.

La figura 6 es una vista fragmentada, a mayor escala, tomada a lo largo de la línea de corte transversal 6-6 de la figura 4 e ilustra la sección transversal de una nervadura de refuerzo formada en el material.

25.

La figura 7 es una vista en sección similar a la figura 6 de una configuración de nervadura modificada.

La figura 8 es una vista fragmentada, a mayor escala, tomada a lo largo de la línea 8-8 de la figura 1 e ilustra la construcción del borde de la orejeta de tracción.

30.

La figura 9 es una vista esquemática en perspectiva que

ilustra la conexión interior de la transmisión de la prensa y la transmisión del material.

5. Refiriendonos ahora a los dibujos con detalle, tomenos en primer lugar como referencia la figura 1 en la que se ilustra una orejeta de tracción u orejeta de rasgamiento, indicada en general por el número 15. La orejeta está destinada a unirse a una superficie superior de un extremo de un recipiente de fácil apertura, cuyo extremo puede tener formada una abertura apropiada o una serie de aberturas para verter el líquido. La orejeta de tracción 15 se fabrica de material recocido para que se pueda doblar progresivamente con facilidad y desprenderse por lo tanto del extremo al que se sujeta. En primer lugar la orejeta de tracción se forma de un laminado de material de plástico y hoja metálica, pero es factible poder utilizar un metal blando que tenga un temple muy bajo. Un laminado normal consistiría en una capa de polipropileno de 0,101 mm laminada a una hoja de aluminio.

10. Refiriendonos en particular de nuevo a la figura 1, se verá que la orejeta de tracción 15 comprende una parte de cuerpo 16 que se refuerza a lo largo de sus margenes laterales opuestos por curvaturas o pestañas dobladas en sentido inverso 17. La parte del cuerpo 16 es plana y está provista de esquinas redondeadas 18 en su extremo libre. Se comprenderá que la parte de cuerpo 16 se superpondrá y se sujetará directamente al extremo al que se cierra.

15. La orejeta de tracción 15 comprende también una parte de asidero 21 que se une a la parte del cuerpo 16 por una parte intermedia estrecha 22. La parte de asidero 21 se refuerza periféricamente por una pestaña doblada en forma inversa 23. Además, la parte de asidero 21 tiene formado un agujero 24 para introducir un dedo, que está limitada y reforzada por una curvatura o

- pestaña vuelta hacia fuera 25. Se comprenderá que cuando se forma una orejeta de tracción o elemento similar de una tira continua de material recocido o de bajo temple como el descrito anteriormente, resulta difícil controlar el material debido a la falta de rigidez o de resistencia estructural del mismo. Con este fin, se propone reforzar el material del que se forman las orejetas de tracción 15. El material está identificado por el número 26 (figura 4) y se suministra en forma de rollo 27. Según se verá con más detalle en la figura 4, antes de cualquier operación de troquelado o de formación, el material 26 estará provisto de una primera nervadura alzada 28 a lo largo de un margen del mismo y una segunda nervadura alzada 30 entre medias de sus márgenes y en una posición apropiada para alinearse con la parte intermedia 22 de la orejeta de tracción 15. Refiriéndonos ahora a la figura 6 en particular, que ilustra los detalles de una nervadura normal, el radio R1 puede ser del orden de 3,55 mm. La altura total o corona de la nervadura será del orden de 0,635 mm a 0,762 mm. La anchura total de la nervadura será del orden de 12,7 mm, mientras que la anchura de la parte de corona primaria será del orden de 3,05 mm.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- En la forma modificada de la nervadura 31' ilustrada en la figura 7, el radio R3 será del orden de 2,54 mm, mientras que el radio R4 será del orden de 0,762 mm. La altura total de la nervadura o corona será del orden de 6,60 mm y la anchura general de la nervadura será del orden de 3,30 mm, siendo la anchura del área de la corona primaria del orden de 2,44 mm.
- Según se ha descrito anteriormente, la orejeta de tracción 15 estará provista de una abertura 24 para introducir un dedo que está inicialmente definida por un macho 31 que coopera con una matriz apropiada 32, según se ilustra en la figura 3. Después, en una simple operación de formación, el metal alrededor de la

abertura formada por el macho 31 se enfaldillará hacia abajo para definir la pestaña 25 en dirección descendente. Después de la formación de la pestaña 25 en la segunda etapa, el borde del material 26 se cortará por medio de un macho de corte 33 para formar un extremo redondeado en el material 26 en cada orejeta que se forma. Este borde redondeado 34 será concéntrico con el agujero 24.

Después, el material 26 se corta transversalmente a lo largo de las líneas 35 y 36, extendiéndose la línea 35 entre las nervaduras 28 y 30 y extendiéndose la línea 36 desde la nervadura 30 hasta el borde adyacente del material 26, formando la línea 36 una continuación del borde redondeado 34 de dos tiras de orejetas adyacentes 15. Entonces quedan definidas las orejetas de tracción individuales 15.

En otra sección, el material 26 se pone en contacto con un troquel conformador 37 que se acopla a los bordes superiores de la orejeta de tracción definida por las líneas de corte 35 y 36 y el borde redondeado 34 para deformar de este modo hacia abajo el borde periférico de la pieza de la orejeta con el fin de iniciar la formación de las curvaturas o pestañas 17 y 23.

En otra sección, todas las pestañas 17, 23 y 25 se pliegan hacia adentro a una posición generalmente de 45° . Esta sección está identificada por la letra X. Finalmente, se utiliza un troquel de aplanamiento 38 para aplanar simultáneamente las pestañas o protuberancias 17, 23 y 25. El troquel aplanador aplanará también las nervaduras 28 y 30.

Después se utiliza un troquel plegador 40 para plegar la parte de asidero 21 hacia abajo generalmente en ángulo recto a la parte del cuerpo 16 a lo largo de la línea separada ligeramente de la parte de la nervadura en la que se forma la nervadura 30.

Se observará que las orejetas de tracción adyacente 15 se han separado ahora completamente una de otra y se han formado completamente excepto en el material, según indican las referencias 41 y 42, a lo largo de las partes previamente ocupadas por las nervaduras ahora aplanadas 28,30. En una operación de troquelado final, unos troqueles apropiados inciden en el material 26 y forman aberturas 43 y 44, teniendo la abertura 43 la forma de una muesca y siendo la abertura 44 una abertura completa. La muesca 43 define también una esquina redondeada 18 en cada una de las dos orejetas adyacentes de tracción 15.

Cuando una orejeta de tracción 15 se ha cortado finalmente del material 26, cae hacia abajo en una cavidad en una torreta 45 que se utiliza para enviar la orejeta de tracción acabada y pliegada a un extremo o tapa para cerrarla de una forma normal.

Tómese ahora como referencia las figuras 2 y 3, en las cuales se ilustran detalles específicos de un mecanismo de prensa, identificado en general por el número 50. El mecanismo de prensa 50 comprende un mecanismo de alimentación identificado en general por el número 51. El mecanismo de alimentación 51 comprende un soporte arqueado 52 para recibir material 26 del rollo 27. Un soporte fijo 53, junto con una guía superpuesta y separada 54, definen un camino de guía 55 para el material en avance.

La prensa 50 comprende también un soporte fijo 56 situado en un punto distante del soporte 53. Un par de barras de guía 57 se extienden entre los soportes 53, 56 y se sujetan fijas a los mismos.

Un elemento de alimentación 58 se monta sobre las barras de guía 57 para efectuar un movimiento alternativo hacia el soporte 56 en sentido contrario y con respecto al resto del conjunto de la prensa 50. El elemento de alimentación 58 lleva en un lado

- inferior un seguidor de leva 60 que se asienta en un carril de leva 61 sobre una leva rotatoria 62. La leva 62 es accionada por un eje 63 en el cual va montada. Se comprenderá que cuando la leva gira, el elemento de alimentación 50 efectúa un movimiento alternativo sobre las barras de guía 57 en relación de sincronización con el funcionamiento del resto de la prensa de una forma que se describirá con detalle más adelante.
- 5.
- El elemento de alimentación 58 está provisto en su superficie superior de dos nervaduras longitudinales 64, 65 que corresponden a las posiciones de las nervaduras 28, 30. El material 26 avanza en relación de superposición con las nervaduras 64, 65 y el elemento de alimentación 58 se alinea transversalmente por elementos de guía 66 que forman parte del soporte 53.
- 10.
- Para efectuar el agarre en el material 26 que se superpone al borde de las nervaduras 64, 65 se utiliza una garra 67 que tiene su lado inferior contorneado para conformarse a las nervaduras 64, 65 y actuar conjuntamente con las mismas y formar, por lo tanto, las nervaduras de refuerzo 28 y 30 en el material 26. Las garras 67 van montadas en un soporte 68 que se monta pivotalmente en un árbol transversal 70 sostenido, a su vez, por un elemento de sustentación 71 que se sujeta fijo al elemento de alimentación 58. El soporte 71 tiene en general forma de U en alzado para ofrecer holgura al material 26 y además tiene generalmente forma de U en planta para recibir al soporte 68. El soporte 68 es empujado constantemente en contacto con el soporte 71 según se ilustra en la figura 3, por medio de un muelle 72 que se apoya contra el mismo y va montado en una barra 73 que se proyecta a la izquierda del soporte 71 y atraviesa el soporte 68. En esta posición del soporte 68, las garras 67 mantienen una relación de agarre del material con respecto a las nervaduras 64, 65, se com
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- prenderá también que el muelle 72 induce fuerza suficiente al soporte 68 para formar el material 26. En otras palabras, las garras 67 y las nervaduras correspondientes 64, 65 funcionan como elementos de troquel bajo la influencia del muelle 72 para dar
5. forma por presión al material 26 y formar por lo tanto las nervaduras 28, 30. Se observará que las nervaduras 64, 65 son considerablemente más largas que la anchura de una orejeta 15 y, a pesar de que las garras 67 no son tan largas como las nervaduras 64, 65, son también más largas que la anchura de una orejeta 15, de
10. modo que, en cada formación de las nervaduras 28, 30 hay una parte parcialmente formada de cada nervadura 28, 30 enclavada con sus nervaduras subyacentes 64, 65, con lo que se tiene la seguridad de la alineación de las partes de nervaduras recién formadas con las partes formadas anteriormente de las nervaduras 28, 30.
15. En este punto indicamos que después que el material 26 se ha alimentado una distancia previamente elegida, las garras 67 se elevan automáticamente para soltar el material. Esta operación se efectúa por movimiento pivotal de su tope 68 a derechas por medio de una palanca 74 que se proyecta hacia arriba por encima del soporte 68 y se acopla con un tornillo de tope 75. El
20. tornillo de tope 75 va montado en un soporte fijo apropiado 76 y es ajustable. Se observará que el tornillo 75 se monta a rosca en el soporte 76. Una tuerca de seguridad 77 retiene la posición ajustada del tornillo 75.
25. Indicamos ahora que la carrera del elemento de alimentación 58 es superior a la anchura de la orejeta 15, por lo que puede alimentar el material 26 una distancia en exceso a la necesaria para la formación de las orejetas 15. La alimentación apropiada del material se controla por ajuste del tornillo de tope
30. 75.

Se comprenderá que el conjunto de la prensa 50 comprende además un plato superior 68 que se monta para efectuar un movimiento vertical alternativo de una forma normal. El plato 80 lleva los diversos machos y matrices superiores descritos en general con respecto a la formación de la orejeta de tracción 50 en las figuras 4 y 5. La prensa comprende también un plato inferior 81 que se fija generalmente pero que lleva matrices, como la matriz 52, y yunques apropiados, que pueden estar accionados por resorte, para actuar conjuntamente con los diversos machos de corte y conformación llevados por el plato superior 80. Como el utillaje específico del aparato de la prensa no forma en sí parte de esta invención, no se describirá con más detalle.

Tómese ahora como referencia un conjunto de retención llevado por el plato superior 80 para moverse con el mismo. Este conjunto de retención comprende un elemento de retención 82 que se extiende transversal al trayecto de movimiento del material 26 a través de la prensa. El elemento de retención 82 tiene su lado inferior configurado para recibir las nervaduras 28, 30 formadas en el material 26 y actúa conjuntamente con una parte superior del soporte 56 para sujetar el material en posición de alimentación fija sin aplanar o deformar de otro modo las nervaduras 28, 30. El elemento de retención 62 está montado en un par de barras de sustentación 83 llevadas por un cabezal 84 para efectuar un movimiento vertical. El cabezal 84 va montado, a su vez, en un elemento 85 que se sostiene verticalmente de una forma ajustable suspendido de un soporte de ángulo 86 sujeto al plato superior 80. El elemento 85 va montado en elementos roscados 87 que tienen tuercas de seguridad 88 para fijar el elemento 85 en posición ajustada verticalmente. Los elementos de guía 83 tienen muelles 90 montados sobre los mismos, sirviendo dichos muelles 90

para empujar constantemente al elemento de retención 82 hacia el soporte 56.

5. Se comprenderá que el montaje del elemento de retención 82 es el necesario para que, inmediatamente antes de que el plato 80 alcance la posición inferior, o sea aproximadamente el instante en que los machos montados en el mismo alcancen la posición de contacto con el material 26, el elemento de retención 82 sujete eficazmente al material y el movimiento descendente adicional del plato 80 haga que los elementos de guía 83 asciendan a través del cabezal y se compriman los muelles 90.

10. En la posición elevada del plato superior 80, el elemento de retención 82 descenderá ligeramente con respecto al cabezal 84 en lo permitido por las barras de guía 83 y se elevará con respecto al material para permitir la alimentación sin impedimento del material por el mecanismo de alimentación 51.

15. Si se desea, el soporte 56 puede llevar también una guía en forma de U invertida 91 adyacente al elemento de retención 82 para guiar el material 26 entre los platos.

20. Tómese ahora como referencia la ilustración esquemática de la figura 8 que respresenta la retransmisión para el aparato de la prensa 50 y la leva 62. El aparato de la prensa 50 comprende un árbol principal 92 a través del cual se efectúa el movimiento vertical alternativo del plato superior 80. El árbol 63 de la leva 62 puede formar parte de una transmisión de ángulo recto 93 que comprende un árbol de entrada 94. Una transmisión apropiada 96 del tipo de rueda dentada y cadena conecta los árboles 92, 94 para efectuar la rotación de la leva 62 sincronizada con el movimiento alternativo del plato 80.

25. De este modo, orientando apropiadamente la leva 62 con respecto al árbol 92, el aparato de alimentación 51 puede funcio

30.

- nar de tal modo que, tan pronto como los elementos de macho y matriz llevados por el plato 80 dejen de hacer un contacto de restricción con respecto al material formado parcialmente, se pueda efectuar la alimentación del material y se pueda sincronizar esta alimentación con precisión de modo que la alimentación se corte al mismo tiempo que el material se pone en contacto con el elemento de retención 82, lo cual tiene lugar inmediatamente antes del momento en el cual los machos y los troqueles llevados por el plato 80 se ponen en contacto con el material. En este punto se indica en particular la transmisión específica del aparato de alimentación por una leva y un seguidor de leva que se mueven al unísono con el funcionamiento del aparato de la prensa con los que se consiguen un tiempo mayor que el normal para la alimentación del material. Además, se consigue un tiempo amplio para el retroceso del mecanismo de alimentación a su posición inicial mientras que los machos se introducen en el material y pasan a través del mismo y después se retiran. En la figura 9 se ilustran esquemáticamente los movimientos del seguidor de leva 60 con respecto al punto de referencia. Resultará fácilmente evidente que utilizando una leva y un seguidor de leva, se puede elegir y controlar con facilidad la aceleración y deceleración del movimiento de mecanismo de alimentación. Se comprenderá que la representación esquemática de los movimientos del seguidor de leva sirve simplemente a título ilustrativo y no es que sea expresamente preferible con relación a la orejeta de tracción ilustrada 15.

Aun cuando solamente se ha ilustrado y descrito de un modo específico una modalidad preferible de la invención, se comprenderá que se pueden efectuar pequeñas variaciones en la estructura del mecanismo de prensa, el mecanismo de alimentación para

la misma y el utillaje sin desviarse del espíritu y alcance del invento definido en las reivindicaciones adjuntas.

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento y mecanismo para formar orejetas de tracción para recipiente de fácil apertura y similares a partir de una tira de material recodido, caracterizado dicho procedimiento porque comprende las fases de suministrar el material, alimentar el material progresivamente, reforzar longitudinalmente el material, y cortar y formar progresivamente en secuencia el material en orejetas individuales de tracción dispuestas transversalmente al material, y cortar las orejetas de tracción del material.

15. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la alimentación del material y el refuerzo longitudinal del mismo, se efectúa simultáneamente.

15. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el corte de las orejetas de tracción del material se efectúa a través de la parte del material en la cual se efectúa el refuerzo longitudinal.

20. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el troquelado y formación se efectúa en lados opuestos del refuerzo longitudinal del material, y después se efectúa el corte de las orejetas de tracción del material a través de una parte del material en la cual se efectúa el refuerzo longitudinal.

25. 5.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque el refuerzo longitudinal del material se aplana antes de cortar las orejetas de tracción.

30. 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el refuerzo longitudinal tiene la forma de por lo menos una nervadura longitudinal.

5. 7.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el refuerzo longitudinal tiene la forma de una primera nervadura longitudinal que se extiende a lo largo de un borde del material y una segunda nervadura longitudinal que se extiende a lo largo de una parte intermedia del material, y en la formación de las orejetas de tracción, el material se corta transversalmente entre las nervaduras y desde la segunda nervadura hasta el otro borde del material, y después de la formación completa de cada orejeta de tracción se efectúa el corte transversal a aquellas partes del material en las que se forman las nervaduras.

10. 8.- Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado porque las nervaduras se aplanan antes de efectuarse el corte.

15. 9.- Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado porque el corte se efectúa por una operación de eliminación de material.

20. 10.- Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado porque el corte se efectúa por una operación de eliminación de material que comprende redondear las esquinas de cada orejeta de tracción a lo largo de un borde del material.

25. 11.- Mecanismo para la realización del procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un mecanismo alimentador para alimentar en secuencia el material; una serie de dispositivos de troquel para cortar y dar forma en secuencia al material transversalmente formando orejetas de tracción individuales; medios de corte para separar del material las orejetas de tracción formadas y medios conformadores que funcionan para reforzar progresivamente el material por delante de los medios de troquel.

30.

5. 12.- Mecanismo según la reivindicación 11, caracterizado porque los medios conformadores comprenden elementos de troquel en cooperación configurados para formar en el material por lo menos una nervadura continua que se extiende en la dirección de alimentación del material.
10. 13.- Mecanismo según la reivindicación 12, caracterizado porque el dispositivo de troquel macho comprende medios para aplanar dicha nervadura o nervaduras en cada orejeta de tracción cortada y formada parcialmente.
15. 14.- Mecanismo según la reivindicación 12, caracterizado porque los elementos de troquel tienen una longitud efectiva mayor que la carrera de funcionamiento del dispositivo alimentador, por lo que los elementos de troquel en cada funcionamiento se acoplan a una parte de nervadura previamente formada y al material plano.
20. 15.- Mecanismo según la reivindicación 12, caracterizado porque los elementos de troquel forman componentes de sujeción del material del dispositivo alimentador.
25. 16.- Mecanismo según la reivindicación 12, caracterizado porque los medios de machos de troquel se configuran para actuar sobre el material a exclusión de la zona situada a lo largo de la nervadura, y el dispositivo cortador funciona principalmente a lo largo de la parte del material en la que se forma nervadura.
30. 17.- Mecanismo según la reivindicación 16, caracterizado porque el dispositivo de macho comprende medios para aplanar la nervadura o nervaduras en cada orejeta de tracción por delante del dispositivo cortador.
- 18.- Mecanismo según la reivindicación 12, caracterizado porque los elementos de matriz se configuran para formar dos

nervaduras, una primera nervadura a lo largo de un borde del material y una segunda nervadura intermedia a la anchura del material.

5. 19.- Mecanismo según la reivindicación 16, caracterizado porque cada orejeta de tracción está dividida por la segunda nervadura generalmente en una parte de obturación y una parte de asidero, y el dispositivo de macho comprende un elemento de macho para doblar la parte de asidero con relación a la parte de obturación adyacente a la parte de orejeta de la segunda nervadura.

10. 20.- Mecanismo según la reivindicación 19, caracterizado porque el dispositivo de macho comprende un elemento de macho situado por delante del primer elemento de macho mencionado que tiene medios para aplanar la segunda nervadura.

15. 21.- Mecanismos según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 20, caracterizado porque el mecanismo alimentador comprende un elemento de alimentación, medios que llevan montado el elemento alimentador para efectuar un movimiento alternativo en línea recta, una leva rotatoria, y un seguidor de leva llevado por el elemento alimentador para acoplarse a la leva rotatoria y efectuar el movimiento alternativo del elemento alimentador en respuesta a la rotación de la leva.

20. 22.- Mecanismo según la reivindicación 21, caracterizado porque el mecanismo alimentador se acopla a la prensa de movimiento alternativo, cuya prensa de movimiento alternativo tiene una transmisión rotatoria, y porque un dispositivo de transmisión se acopla a la leva rotatoria para hacer girar la leva en relación sincronizada con el funcionamiento de la prensa.

25. 23.- Mecanismo según la reivindicación 22, caracterizado porque la transmisión rotatoria es de funcionamiento continuo.

30.

y la leva gira de un modo continuo.

5. 24.- Mecanismo según la reivindicación 23, caracterizado porque la leva rotatoria tiene la configuración necesaria para efectuar la alimentación del material a la prensa de movimiento alternativo durante los movimientos de retroceso y funcionamiento de la prensa.

25.- Mecanismo según la reivindicación 23, caracterizado porque la leva tiene una rampa de aceleración para efectuar la aceleración del elemento alimentador.

10. 26.- Mecanismo según la reivindicación 24, caracterizado porque la prensa de movimiento alternativo comprende un dispositivo de sujeción para sujetar el material alimentado durante el movimiento de retorno del elemento alimentador.

15. 27.- Mecanismo según la reivindicación 21, caracterizado porque el elemento alimentador comprende una base y por lo menos una garra de alimentación; medios que montan con movimiento pivotal la garra de alimentación para moverse con la base y con relación a la base entre una posición de sujeción del material y una posición de liberación del material, y un tope fijo acoplable con la garra de alimentación para mover la garra de alimentación a la posición de liberación del material para cortar de este modo la alimentación de material por el elemento alimentador.

20. 28.- Mecanismo según la reivindicación 27, caracterizado porque el tope fijo tiene medios de montaje para ajustar su posición y ajustar por lo tanto la distancia de alimentación del material.

25. 29.- Mecanismo según la reivindicación 27, caracterizado porque la leva se configura para mover la base una distancia superior a la distancia pretendida de alimentación del material.

30. 30.- Mecanismo según la reivindicación 27, caracteriza-

do porque la base y la garra de alimentación comprenden partes en cooperación de nervadura y canal que se extienden en la dirección de movimiento alternativo del elemento alimentador para formar de una forma progresiva una nervadura de refuerzo en el material que se alimenta durante cada alimentación del material.

5.

31.- Procedimiento y mecanismo para formar orejetas de tracción para recipientes de facil apertura y similares a partir de una tira de material recocido, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

10.

Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 22 SET. 1978

THE CONTINENTAL GROUP INC.

J. L. GOMEZ ALFONSO Y POMBO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

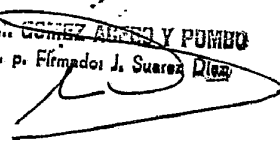


FIG. 1

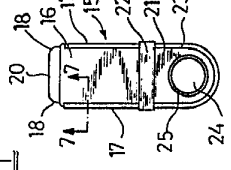


FIG. 2

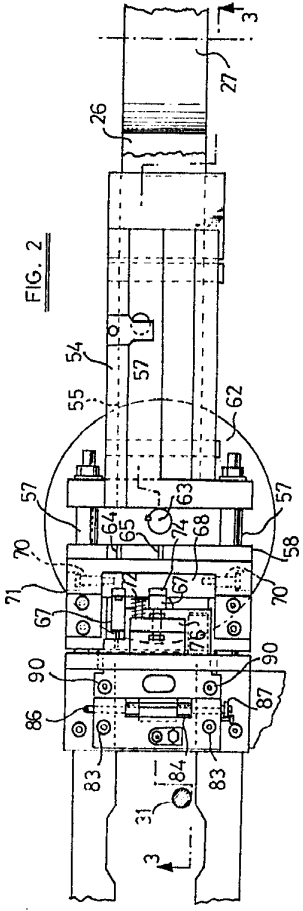


FIG. 8

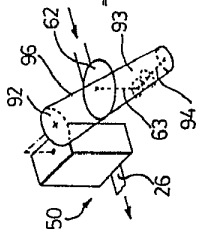


FIG. 3

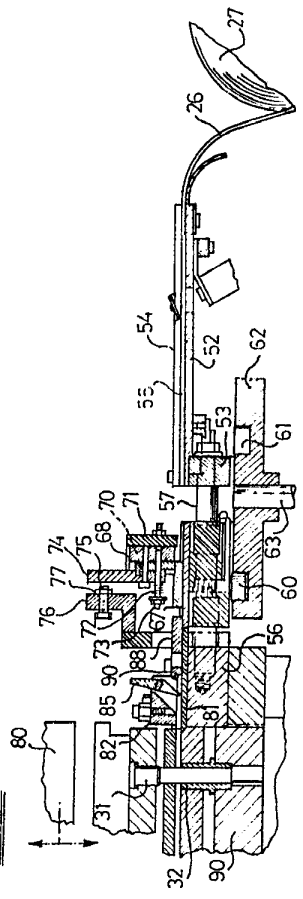


FIG. 9

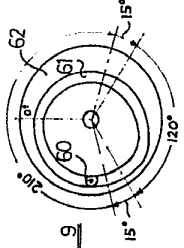


FIG. 4

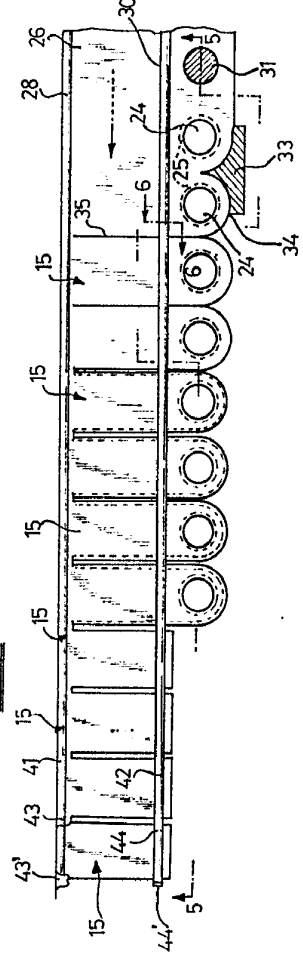


FIG. 5

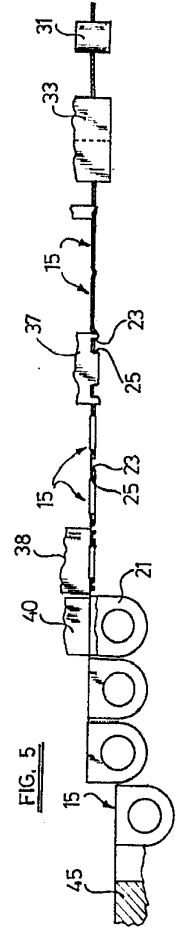


FIG. 6

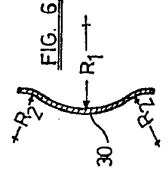
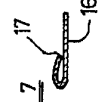


FIG. 7



- 5 OCT. 1978

J. M. GARCIA FERRAZ Y POMBO
P. S. Españador, J. Somoza, D. Irujo

FIG. 1

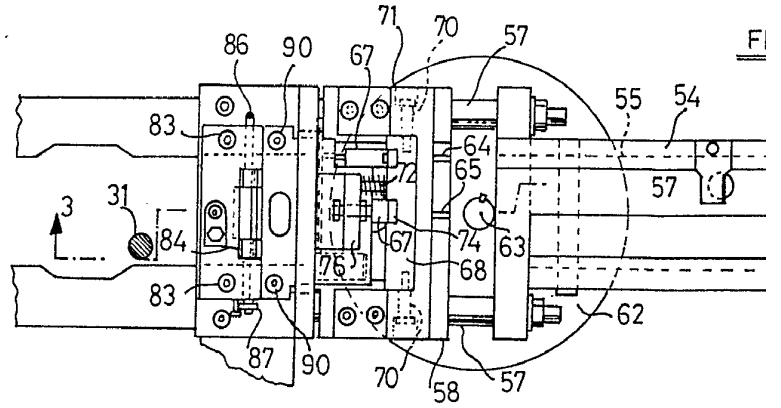
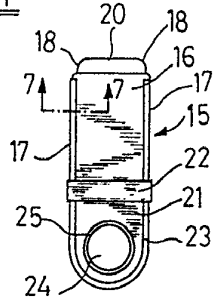


FIG. 3

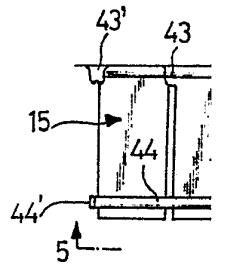
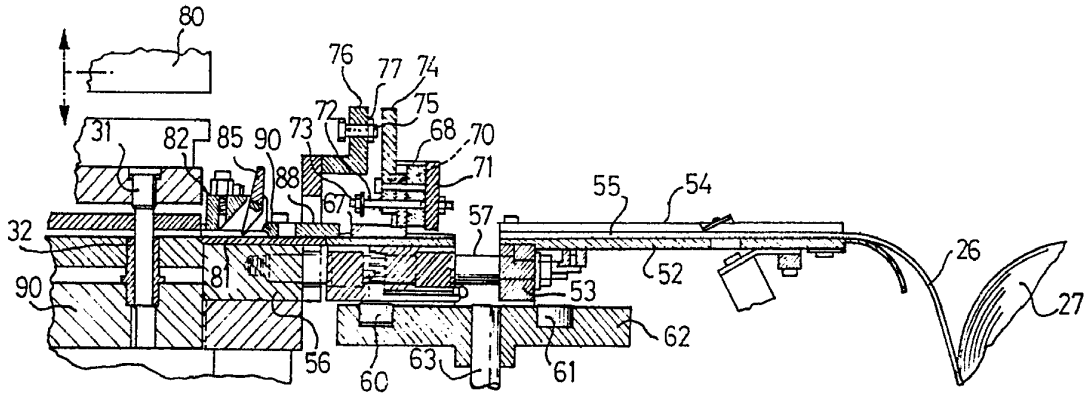
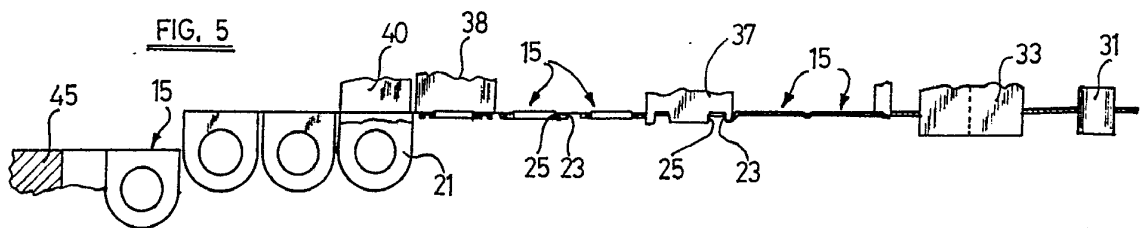
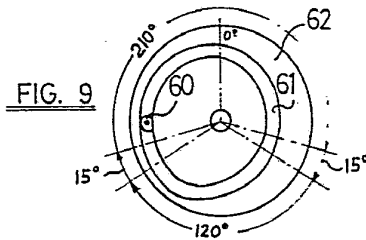
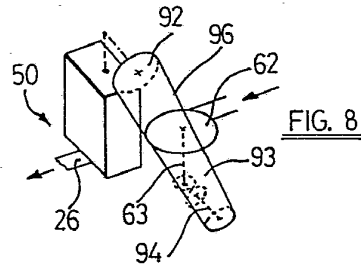
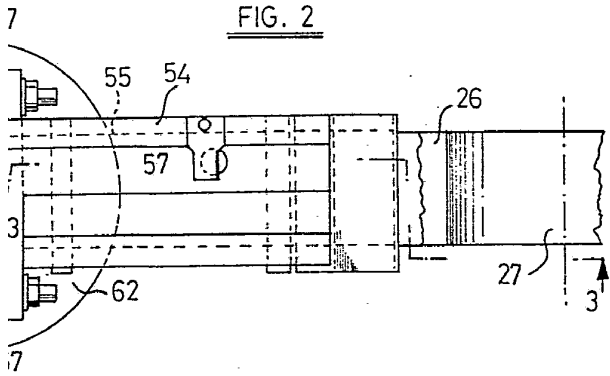
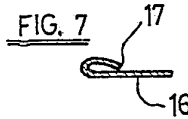
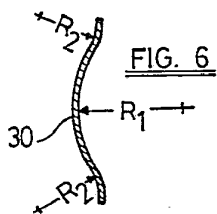
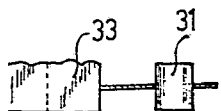
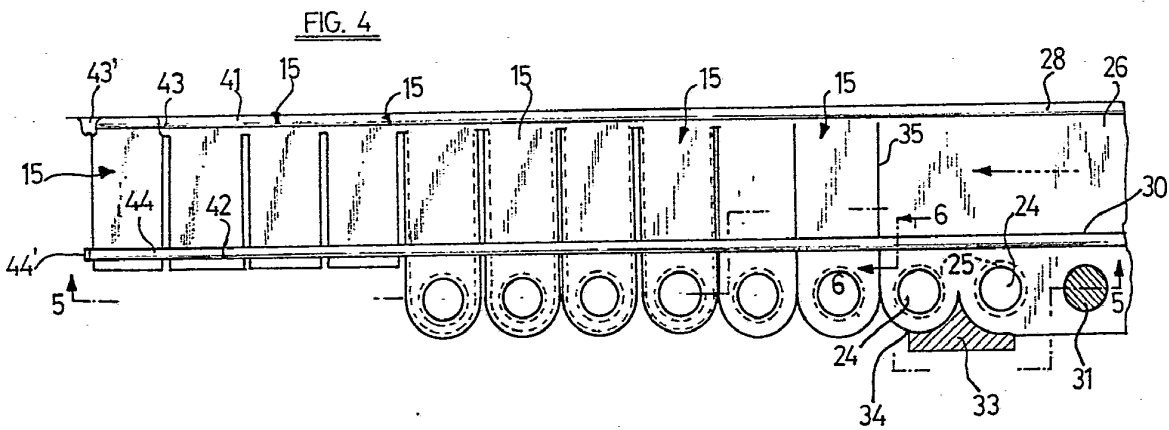


FIG. 5





27



- 5 OCT. 1978

~~MANEJO~~
J. M. GONZALEZ TORO Y POMBO
 p. p. Elmadon J. Suarez Diaz