

Y/Ref: P771-Case 3 - SJK  
OG. 10.865.-MI

304808

**PATENTE DE INVENCION**  
=====

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

**Sobre:**

**" PERFECCIONAMIENTOS EN UNA CINTA MULTI-CIERRE PARA SACOS  
DE PLASTICO "**

-----

**Solicitante: Don FLOYD GREGG PAXTON, de nacionalidad norteamericana, domiciliado en YAKIMA, Estado de Washington, U. S. A.**

-----

**Inventor: El solicitante.**

-----

Esta invención concierne a los cierres formados de material plano, tal como el poliestireno obtenido por extrusión y, particularmente, a una cinta multi-cierre hecha de dicho material.

5. Hasta aquí, ha sido práctica común al hacer tickets, etiquetas y similares en forma de cinta con una línea de perforaciones dispuestas entre los bordes inmediatos de los tickets adyacentes en la cinta, para que puedan ser separados fácilmente uno o más cierres de la cinta rompiendo ésta a lo largo de una de dichas líneas de perforaciones. En algunos casos, se han preparado etiquetas de cartón en forma de cinta uniendo éstas por mediación de unos nervios para uso en máquinas marcadoras en código provistas de medios para cortar dichos nervios y separar el número de etiquetas deseado de la cinta.
- 10.
- 25.

- Durante muchos años ha ido creciendo el empleo de cierres de lámina de poliestireno para el cierre de cuellos de saco de polietileno en los cuales se envasan alimentos u otros productos. Existe desde hace mucho tiempo la necesidad de una mejor forma de introducir estos cierres en la estación cerradora de sacos. Se han realizado intentos en este sentido uniendo íntegramente los cierres en forma de cinta, pero han fracasado por el hecho de que las características peculiares del poliestireno en el grosor requerido (.032 de pulgada) para estos cierres, hacían impracticable el rasgado o cortado de las cintas para convertir estas últimas en cierres individuales. En primer lugar, en las má-
- 20.
- 25.

quinas previstas para la aplicación de los cierres a los sacos existe poco espacio para colocar una estación troqueladora de corte. En segundo lugar, los intentos de arrancar el cierre del extremo de la cinta rompiendo por tracción los nervios de unión de dos cierres adyacentes, originaban en los cierres así separados la permanencia de uno o más de dichos nervios unidos todavía al mismo. En otras palabras, que la tendencia era a romperse cada uno de dichos nervios por solo uno de los puntos de unión a los cierres adyacentes a los que servía de unión. Estos nervios tenían extremos afilados que producían arañazos en las manos de la persona que intentaba quitar el cierre del saco, y confería una desagradable apariencia al cierre.

Es un objeto principal de la presente invención la provisión de una cinta multi-cierre del tipo antes mencionado, que no requiere operación de corte a troquel para separar los cierres individuales de la cinta para obtener una separación relativamente completa de todos los nervios unidos a los mismos.

Otra objeto de la invención es proveer una de estas cintas multi-cierre, cuyos cierres individuales pueden ser separados completamente de la cinta por la simple aplicación de una presión lateral ejercida localmente contra los bordes opuestos de la cinta.

La forma de conseguir los objetos que anteceden, así como otros objetos y ventajas, se pondrán de manifiesto en la descripción que sigue, realizada con

referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una incorporación preferida de la cinta multi-cierre de la presente invención.

5. La figura 2 es una vista ampliada mostrando el detalle de la estructura y las dimensiones óptimas de uno de los cierres de dicha cinta y los medios frangibles por los que está íntegramente unido con los cierres adyacentes en opuestas direcciones en dicha cinta.

10. La figura 3 es una vista en sección transversal realizada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2.

La figura 4 es una vista esquemática en alzado y ampliada, ilustrando las partes adyacentes de un par de cierres consecutivos en dicha cinta de cierres, y que muestra con la aplicación de dos fuerzas co-planares dirigidas en direcciones opuestas sobre los bordes opuestos de dichos dos cierres fractura simultáneamente los nervios de unión de los cierres por sus extremos opuestos, dentro de las zonas en que dichos nervios habían estado unidos a dichos cierres, separando así completamente dichos cierres uno de otro y de dichos nervios.

15. 20.

La figura 5 es una vista similar a la figura 1 que ilustra en perspectiva una forma modificada de la cinta multi-cierre de la invención.

25. La figura 6 es un fragmento en perspectiva del extremo desocupado de un saco conteniendo una pieza de pan que ha sido cerrada con uno de los cierres incorporados en

la presente invención.

La figura 7 es una vista diagramática de las partes funcionales implicadas directamente en un aparato adecuado para utilizar la cinta multi-cierre de la presente invención para separar de ésta los cierres individuales, aplicando éstos últimos sucesivamente a sacos flexibles de plástico conteniendo piezas de pan u otro producto similar. Esta vista muestra una pieza de pan envasada en un saco de plástico como se presenta en dicho aparato para efectuar la operación de cierre.

La figura 8 es una vista similar a la figura 7, e ilustra un punto más avanzado en dicha operación de cierre del saco. En este momento, la sección transversal completa del cuello del saco ha sido recogida en el interior de la boca del cierre extremo de la cinta multi-cierre.

La figura 9 es una vista similar a la figura 8 e ilustra un momento posterior al mostrado en la última vista, en el que el mecanismo para aplicar dos fuerzas coplanares en direcciones opuestas y en el plano de dicha cinta de cierres a los bordes laterales opuestos de los dos cierres del extremo de la cinta para efectuar la fractura simultánea de los extremos opuestos de los dos nervios de unión de dichos cierres para separar completamente dichos cierres uno del otro y dichos nervios de dichos cierres.

La figura 10 es una vista similar a la figura 9, ilustrando un punto todavía más avanzado en el tiempo

del ciclo de funcionamiento del aparato, en el que el saco que contiene el pan acaba de ser cerrado y está siendo transportado fuera de la estación de aplicación de cierres, el aparato para la separación del cierre extremo de la cinta ha vuelto a su posición normal y la cinta de cierres está siendo avanzada hacia abajo para situar el nuevo cierre extremo de la cinta en la posición que acaba de dejar vacante el cierre aplicado a dicho saco.

Con referencia específica a los dibujos, y con referencia particular a las figuras 1, 2, 3 y 4, se descubre en ellas una incorporación preferida de la invención que comprende una cinta multi-cierre 15 formada preferentemente de una cinta plana y delgada de poliestireno o similar, de unas 0.32 de pulgada de grosor y una anchura de 7/8 de pulgada, y ha sido troquelada para producir en dicha cinta una serie consecutiva de cierres 16 cada uno de los cuales presenta una boca 17 confinadora de cuello de saco, la cual tiene forma de corazón y está unida a uno de los bordes 18 del cierre por una ranura estrecha 19 provista de labios abocinados 20. Para completar la fabricación de la cinta multicierre 15, en la operación de troquelado se talla una muesca 21 en el borde 18 de la cinta y una muesca 22 en el borde 23 opuesto de dicha cinta, estando dispuestas dichas muescas simétricamente con relación a los ejes transversales 24 que están igualmente espaciados de los ejes transversales 25 de las bocas confinadoras de cuellos 17 y de las aberturas 19.

Simultáneamente con la formación de las muescas 21 y 22, se corta una ranura transversal 30 simétrica con el eje 24, ranura que constituye un rectángulo cuya dimensión en la longitud de la cinta es de .0625 de pulgada, y cuyas bases menores quedan cerradas por dos nervios 31 cuya longitud es igual a la anchura de dicha ranura, siendo la dimensión transversal de dichos nervios .039 de pulgada. Los nervios 31 son con preferencia de grosor uniforme en toda su longitud, y las partes interiores de las muescas 21 y 22 tienen preferentemente paredes paralelas 32 separadas la misma distancia que el ancho de la ranura, 30, y están en alineamiento con las paredes transversales de dicha ranura. Puede observarse que los cuatro ángulos que forman cada uno de los nervios 31 con el par de cierres 15. 16 a los que se une son rectos. La significación de esto se pondrá de relieve más tarde.

El poliestireno con el cual está construida la cinta multi-cierre 15 resulta particularmente adecuado por causa de su rigidez combinada con la flexibilidad que proporciona a los cierres 16, los cuales se adaptan a ser aplicados y retirados varias veces de un saco sin producir deterioros en dichos cierres. Yo he descubierto que resulta conveniente el hacer que los nervios sean más largos que anchos, y que al mismo tiempo sean éstos bastante estrechos. Esto produce el doble resultado de aumentar la flexibilidad de estos nervios para permitirles resistir la cristalización bajo la flexión sufrida por la cin-

ta multi-cierre en el bobinado de ésta para su transporte y el desbobinado para el empleo, a la vez que ha ofrecido también la solución al problema de separar los cierres uno de otro en el estrechísimo espacio de que se dispone para esta operación en la máquina aplicadora de cierres, mientras que, al mismo tiempo, asegura que ninguno de los nervios 31 permanezca íntegramente unido a un cierre separado.

Esta solución surge del hecho de que el cierre extremo 16 de la cinta de cierres 15 antes descrita, puede ser fácilmente separado de esta última mediante la operación ilustrada en la figura 4. Vemos en ella a la cinta 15 provista con unas placas guía-bordes 33 y 34 y con un dedo deslizante 35 para aplicar presión al borde izquierdo del cierre extremo 16 cuando llega el momento de separar éste del resto de la cinta. La placa 34 de la guía soporta el cierre inmediatamente superior para evitar que se mueva lateralmente en respuesta a la presión aplicada por el dedo 35 para que el desplazamiento del mismo en dirección horizontal, según se muestra en la figura 4, contra el borde izquierdo del cierre del extremo 16 tienda a girar los nervios 31 alrededor de unos ejes normales a sus centros y al plano de la cinta de cierres, fracturando así los extremos opuestos de los nervios 31 en los planos de unión con ambos cierres. Estas cuatro fracturas se producen simultáneamente, y quedan prácticamente separados del todo los nervios de los cierres, aún cuando quedan unas zonas ligeramente ásperas en los bordes del cierre donde unían los nervios antes

de su rotura.

He descubierto también que, mediante la provisión de las paredes paralelas 32 en los extremos interiores de las muescas 21 y 22 junto a los nervios 31, mejora sustancialmente la lástima de la separación de los nervios 31 de los cierres 16 en la operación ilustrada en la figura 4.

Antes del desarrollo de la cinta de cierre 15, fué desarrollada por mí la cinta de cierres 36 mostrada en la figura 5, en la cual, los nervios 37 están situados hacia la parte exterior, adyacentes a los bordes 38 ampliamente divergentes de las muescas 39 y 40 formadas en los bordes izquierdo y derecho respectivamente de la cinta de cierres 36. Cuando se efectúa la operación mostrada en la figura 4, sobre la cinta de cierres 36, se producen también las fracturas simultáneas en los extremos opuestos de ambos nervios 37, aunque se presenta una tendencia a formar una esquina aguda entre las áreas de fractura en los extremos de los nervios 37 y un borde adyacente 38 de una de las muescas 39 ó 40. Es por tanto preferible el colocar los nervios de unión de los cierres consecutivos separados hacia adentro de los bordes abocinados de las muescas 21 y 22, como en la cinta multi-cierre 15, para eliminar este inconveniente.

El aparato mostrado en las figuras 7, 8, 9 y 10 para alimentar la cinta multi-cierre 15 a una estación cerradora de sacos, aplicando el cierre del extremo a un saco conteniendo pan para cerrar su cuello, y separar dicho cie-

rre de dicha cinta, es parte de una máquina desarrollada para realizar estas funciones por J. F. Irwin. Se consideró de interés mostrar aquí en forma esquemática los pasos mediante los cuales esta máquina utiliza la presente invención en una forma que vence la dificultad sufrida anteriormente para separar los cierres de poliestireno de la cinta multi-cierre de la que formaban parte.

La figura 7 muestra un transportador horizontal 45 que transporta sacos conteniendo pan, tal como el saco 46 que descansa sobre la superficie del transportador y es empujado a lo largo de la superficie superior de éste por un empujador 47. El transportador es accionado mediante un dispositivo motriz para que empuje continuamente sacos 46 a lo largo del mismo, habiéndose previsto los medios (no mostrados) para cepillar la parte correspondiente al extremo del saco no ocupada 48 de los sacos 46 dejando estos extremos estirados y aplanados y dispuestos en un plano horizontal situado sustancialmente en la parte media comprendida entre los bordes superior e inferior de la pieza de pan 49 contenida en los sacos. El aparato 50 de Irwin al que nos referiremos como a la cabeza cerradora de sacos, incluye los pares superior e inferior de ruedas 51 y 52 que giran en relación de tangencia por encima y por debajo del plano horizontal en el que se aproximan los cuellos 48 aplanados de los sacos 46 a la cabeza cerradora, como se muestra en la figura 7. Extendiéndose verticalmente hacia abajo entre las dos ruedas del par superior 51, hay una

guía 53 para la cinta multi-cierre, la cual incluye las guías 54 para el borde derecho y 55 para el izquierdo, formando un camino vertical guiado para la cinta multi-cierre 15, abrazando los bordes laterales 18 y 23 de la misma, con excepción del cierre inferior extremo 16 de la cinta que se extiende hacia abajo fuera de dicha guía como se aprecia en la figura 7, con la ranura estrecha 19 de dicho cierre inferior dispuesta sustancialmente en el plano de tangencia en el que se tocan los pares de ruedas superior e inferior 51 y 52.

Pivotando sobre 60 en la guía izquierda 54 hay una placa balancín 61 cuyo extremo opuesto tiene una ranura arqueada 62 concéntrica con el pivote 60, y que recibe un pasador 63 fijado a la guía derecha 55 para permitir a la placa balancín 61 un grado limitado de balanceo sobre el pivote 60.

Por doblamiento de las partes inferior de la placa 60 se obtienen las orejetas 64 y 65 que abrazan los bordes laterales opuestos del cierre del extremo 16 de la cinta 15 en un nivel sustancialmente elevado sobre el centro de dicho cierre.

Normalmente, la placa balancín 61 descansa en su posición abatida mostrada en la figura 7, en la que el pasador 63 ocupa el extremo superior de la ranura arqueada 62. Hay prevista una biela 66 para el basculamiento de la placa balancín 61 entre sus posiciones superior e inferior.

- Una placa guía 67 está fijada rígidamente sobre el chasis de la cabeza cerradora 50 para formar una superficie inclinada hacia arriba justamente por debajo del plano horizontal en el que se aproxima el cuello aplanado 48
5. hacia la cabeza cerradora, como se muestra en la figura 7. Esta placa de guía se extiende por debajo del guía-cinta 53 hasta quedar en contacto con una superficie del cierre inferior 16 de la cinta 15 el cual está dispuesto hacia el pan ensacado 49, ayudando ésta guía para dirigir el cuello del
10. saco al punto de tangencia de los pares de ruedas superior e inferior 51 y 52 y al interior de la ranura 19 del cierre extremo inferior 16 de dicha cinta. Como el movimiento del saco lleno 46 en la dirección de la flecha 68 sobre el transportador 45 hace que el cuello 48 aplanado del saco sea
15. arrastrado entre los pares superior e inferior de ruedas 51 y 52, siendo introducido a través de la abertura 19 en una fracción de segundo de forma que la totalidad de la sección transversal de dicho cuello 48 queda confinada en la boca 17 del cierre extremo 16 como se muestra en la figura
20. 8. En el momento en que se termina esta acción, el mecanismo de la cabeza cerradora 50 eleva automáticamente la biela 66 desde la posición que ocupa en la figura 8 para pasar a la posición mostrada en la figura 9.

- Esto hace bascular la placa balancín levantando
25. la orejeta derecha 65 hacia arriba, fuera del camino horizontal del cierre inferior 16 y, al mismo tiempo, desplaza la orejeta izquierda 64 contra la parte superior izquierda

de dicho cierre, extremo, para imprimir un empuje horizontal hacia la derecha contra dicho cierre extremo, mientras que el cierre situado inmediatamente encima de éste queda retenido contra dicho movimiento hacia la derecha por la guía derecha 5. 55, con lo que se realiza la operación, ilustrada esquemáticamente en la figura 4, y que ha sido ya descrita, de fracturar simultáneamente los extremos superiores e inferiores de los nervios 31 que unían los dos cierres inferiores de la cinta, liberando por completo al cierre inferior de dichos 10. nervios y de dicha cinta. Esto deja a la pieza de pan y al saco 46 que la contiene, y al que ha sido aplicado un cierre 16, en libertad para continuar su desplazamiento a lo largo del transportador 45, llevando al cierre 16 debidamente aplicado. Inmediatamente a continuación de la separación del cierre inferior 16 de la cinta 15, como se acaba de describir, 15. la biela 66 vuelve a descender a su posición más baja que se muestra en la figura 10, volviendo así las orejetas 64 y 65 a sus posiciones normales en las cuales no interfieren con el avance descendente de la cinta multi-cierre 15 para situar 20. nuevamente su cierre extremo inferior en el lugar dejado vacante por el cierre aplicado al saco 46 como se muestra en la figura 7 y se ha descrito.

Siendo necesario que los pares de ruedas 51 y 52 se coloquen en mutua relación de proximidad para introducir 25. en forma adecuada el cuello 48 de un saco en la ranura 19 de cierre inferior 16, y siendo necesario que la cinta de cierres 15 esté provista de una guía 53 que debe extenderse hacia abajo entre el par superior de ruedas 51, puede

verse que queda muy poco espacio disponible en las inmediaciones de estas partes para la separación del cierre inferior 16 de la cinta de cierres 15 en la cabeza cerradora 50. Se considera así evidente, que la presente invención

5. de una cinta multi-cierre que permite que el cierre situado en el extremo de la misma sea separado de ésta por la simple aplicación de presión contra uno de los bordes de dicho cierre extremo, proporciona una excelente, solución, al problema de disponer unos medios separados de cierres en

10. la cabeza cerradora 50 al hace posible la separación completa entre el cierre inferior y los nervios de unión asociados al mismo, dejando los bordes superior e inferior del cierre sustancialmente limpios de adherencias de los nervios o material de los mismos y permitiendo que ésto se realice

15. mediante un simple balancín, tal como la placa balancín 61, la cual requiere solamente el grosor del metal del balancín para disponer el mismo en una superficie del guía-cinta 53.

Siendo esencial para el funcionamiento correcto de la presente invención que cada uno de los cierres 16, cuando se convierte en el cierre del extremo inferior, resista

20. el pandeo cuando la orejeta 64 es aplicada transversalmente a uno de sus bordes, con objeto de hacerlo deslizar lateralmente y separarlo así del cierre inmediatamente superior, el empleo del poliestireno como material de fabricación de la cinta de cierres alcanza gran significación,

25. ya que las características de rigidez y fragilidad de este material, no sólo comunica al cierre una alta resistencia

al pandeo cuando éste es sometido a dicha fuerza transversal, sino que hace también que los nervios 31, cuando tienen una sección transversal lo suficientemente pequeña, se rompan en forma fácil y simultánea por sus extremos opuestos como resultado de la fuerza aplicada transversalmente al cierre inferior por la orejeta 64, lo que se consigue antes de que la presión ejercida por la orejeta 64 contra el cierre, alcance un punto que pudiera originar el pandeo del mismo, lo que interferiría con la rotación simultánea de los nervios y la fractura de éstos a lo largo de sus líneas de unión con los cierres adyacentes.

10. Cuando la cinta multi-cierre 15 se hace con las dimensiones mostradas en las figuras 2 y 3 de los dibujos, la separación de los nervios 31 de los dos cierres unidos por ellos, según se indica en las figuras 4 y 9, tiene lugar en respuesta a la aplicación por el dedo 35 u orejeta 64 de una presión de 4 libras aproximadamente sobre el cierre inferior. Esta presión es solamente de unos dos tercios de la que tendría que ser aplicada sobre el borde, en el plano de la orejeta 64, al cierre extremo y en direcciones opuestas hacia el centro del mismo, para lograr el pandeo de este cierre y producir una fractura recta vertical que se dirige desde la boca confinadora 17 al borde superior 30 de dicho cierre.

25. Con este margen de resistencia en los cierres individuales 16, en comparación con la fragilidad de los nervios 31, queda asegurado el correcto funcionamiento de la cinta

multi-cierre 15 de la presente invención, cuando se la dispone en una cabeza cerradora para su uso en la misma.

- Aunque se ha descrito sólo una forma preferida de la presente invención y una modificación de la misma,
5. queda entendido que pueden hacerse diversas modificaciones y cambios en éstas sin apartarse del espíritu de la invención o del alcance de las reivindicaciones anejas.

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita por
10. veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA CINTA MULTI-CIERRE PARA SACOS DE PLASTICO", con Prioridad de la demanda en U. S. A. n° 325.665, de fecha 22 de Noviembre de 1963, según las características esenciales
15. de las siguientes

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

- 1º.- Perfeccionamientos en una cinta multi-cierre para sacos de plástico, en la que cada uno de los cierres puede tener una boca confinadora para el saco y una
20. estrecha abertura situada en un borde lateral longitudinal del mismo y comunicando con dicha boca para admitir un cuello de saco en esta última; caracterizados por una multiplicidad de cierres de un material delgado y transversalmente rígido, como el poliestireno o similar, dispuestos consecutivamente en relación de estrecha proximidad, y unos nervios que conectan íntegramente cada par
25. de cierres consecutivos en ciertas zonas frangibles de

- unión entre los extremos opuestos de dichos nervios y los bordes próximos de dichos cierres consecutivos, en los que dichas áreas están lo suficientemente separadas en el sentido longitudinal de la cinta y tienen una sección transversal lo suficientemente reducida en dimensiones en la dirección transversal a dicha cinta que las fuerzas compresivas que puedan ser fácilmente aplicadas en el plano de dicha cinta y desde direcciones opuestas respectivamente a dichos cierres consecutivos y a través de dichos cierres a los extremos opuestos de dichos nervios sin causar pandeo en dichos cierres, originarán que el material de dicha cinta se rompa simultáneamente por dichas áreas frangibles de unión a los extremos opuestos de dichos nervios, separando así dichos nervios de dichos cierres y dichos cierres uno del otro.
- 5.
- 10.
- 15.

2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en una cinta multi-cierre para sacos de plástico, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque los medios que unen integralmente cada par de cierres consecutivos de dicha cinta comprenden un par de nervios espaciados transversalmente.

20.

3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en una cinta multi-cierre para sacos de plástico, según la reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizados porque las partes de cada borde transversal de un cierre, dispuestas inmediatamente adyacentes y en lados opuestos del área de unión entre dicho borde y uno de dichos nervios, están alineadas transversalmente y forman ángulos rectos con dicho nervio.

25.

4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en una cinta multi-cierre para sacos de plástico, según la reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizados porque la longitud de cada uno de dichos nervios, la cual es igual a la distancia medida longitudinalmente en dicha cinta entre dichas áreas de unión a los extremos de dicho nervio, es sustancialmente mayor que la anchura de una de dichas áreas de unión, la cual es la dimensión de la misma medida transversalmente en dicha cinta.

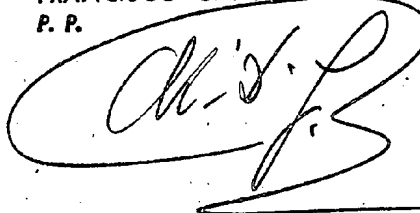
10. 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en una cinta multi-cierre para sacos de plástico, según reivindicación 4<sup>a</sup>, en la que dicha anchura de dicha área de unión en cada extremo de cada nervio es de 0,1 mm. aproximadamente, siendo la longitud de dicho nervio 0,16 mm. aproximadamente, y el grosor de dicha cinta siendo 0,08 mm. aproximadamente.

15. 6<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN UNA CINTA MULTI-CIERRE PARA SACOS DE PLASTICO.

20. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de dieciocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 7 de Octubre de 1964

Don FLOYD GREGG PAXTON  
P. P. FRANCISCO GARCIA CARRERIZO  
P. P.



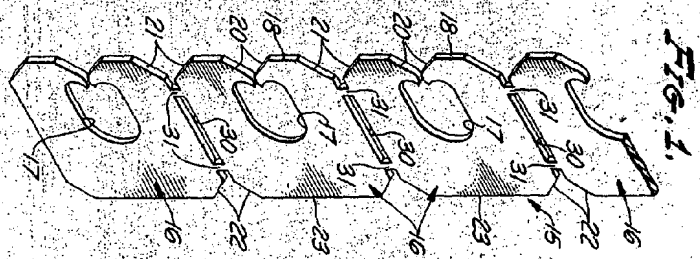


Fig. 1.

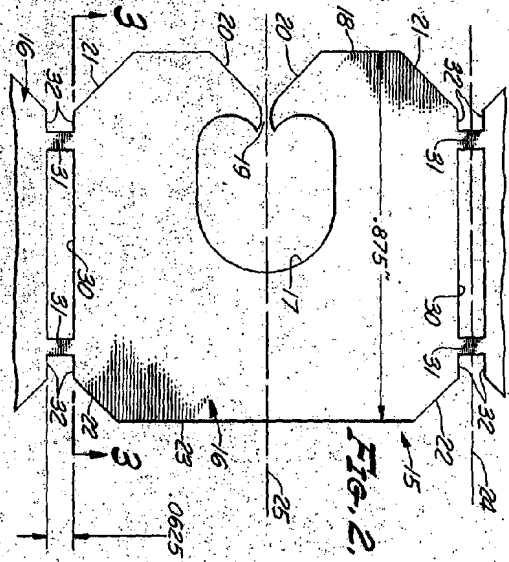


Fig. 2.

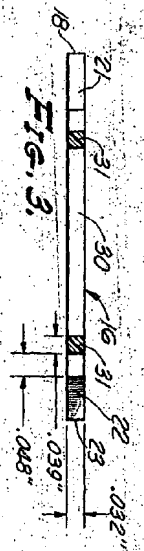


Fig. 3.

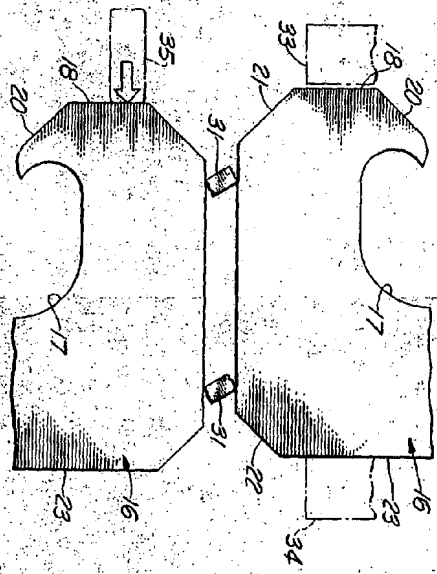


Fig. 4.

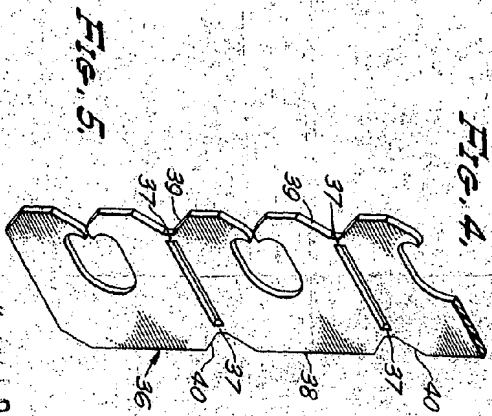
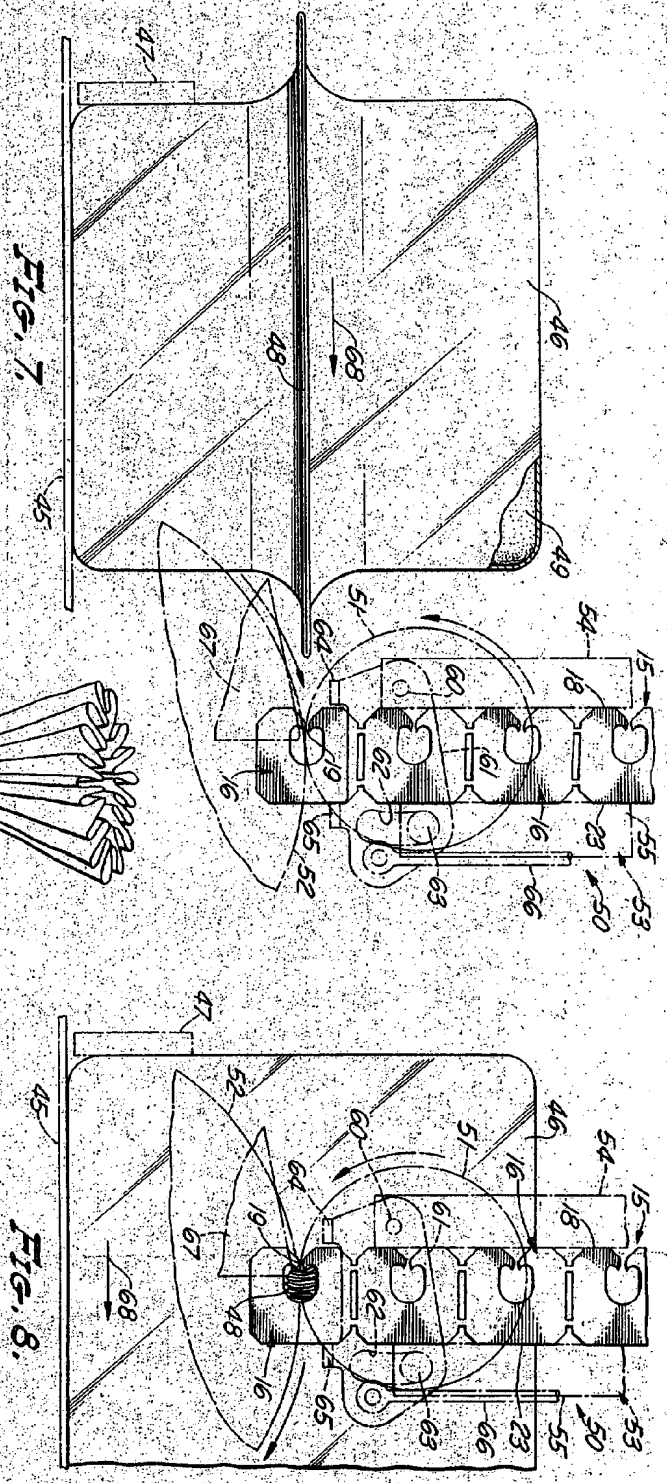


Fig. 5.

Escala variable

Madrid, | 9 OCT. 1964  
 FLOYD GREG PATTON  
 P. P. FRANCISCO GARCIA TRINIDAD  
 P. P.

*[Handwritten signature]*



Escala Variable

Madrid, 9 OCT. 1961

Floyd Gregg Patton

FRANCISCO GARCIA CASERZO  
P. R.

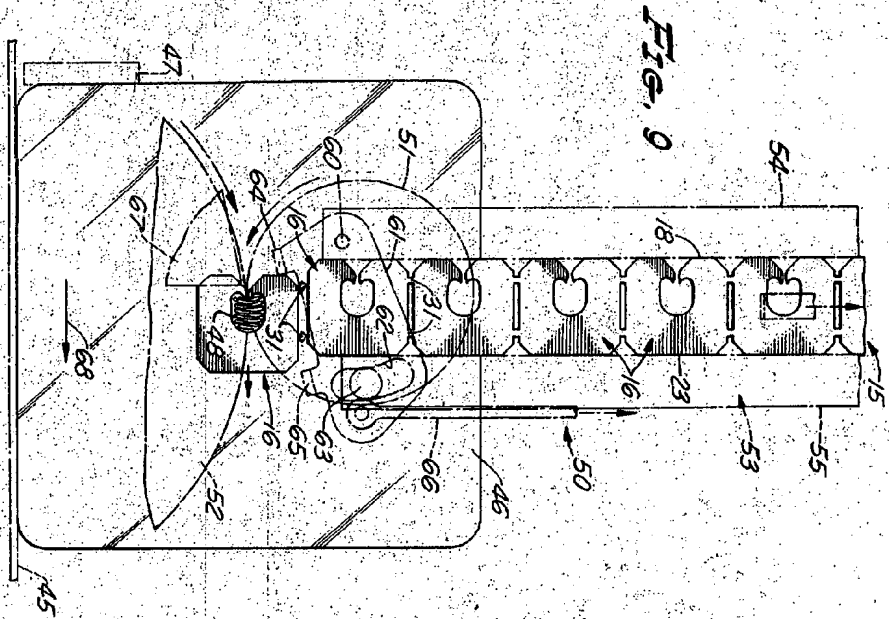


Fig. 9

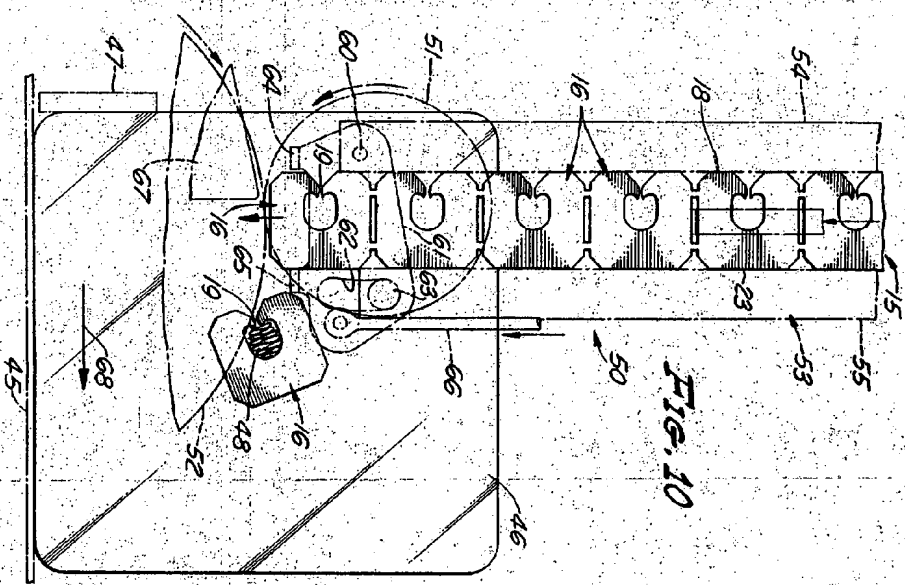


Fig. 10

Escala Variable

Madrid 9 OCT 1954  
 Floyd Garcea Patton  
 FRANCISCO GARCIA CASERNO  
 P. F.