

Y/Ref: P 790-Case 4--SKJ  
OG. 10.866.-MI



**305208**

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" UNA MATRIZ ESPECIAL EN FORMA DE TIRA PLANA ALARGADA PARA  
PRODUCIR CIERRES EN SERIE PARA BOLSAS O SACOS DE PLASTICO "

-----

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

-----

Inventor: El solicitante.

-----



30 5208

El presente invento se refiere a cierres de bolsas o sacos y especialmente a medios para producir tales cierres para bolsas y disponer de dichos cierres para su aplicación a sacos flexibles.

5. Cierres que se venden normalmente en el mercado bajo la marca del nombre registrado "KWIK LOK" fabricados por la Kwik Lok Corporation, de Yakima (Washington) comprenden una hoja de una materia plástica bastante rígida pero elástica de 22 milímetros de ancho y 35 mm. de largo, 10. apróximadamente, 0,27 mm. de grueso con una boca para recibir el cuello del saco, que está formado por dos mandíbulas a poca distancia entre sí, coplanares, y con labios divergentes.

- El cuello de un saco de plástico parcialmente 15. lleno, se adapta por uno cualquiera de los métodos conocidos para su introducción entre las dos mandíbulas para quedar fuertemente cogido, cerrando de este modo el saco. El cierre del tipo "KWIK LOK" y dos métodos de cerrar un 20. saco juntamente con una máquina para aplicar dicho cierre a un saco se han descrito en la Patente de los EE. UU. nº 2.705.100.

- Los cierres del tipo "KWIK LOK" hasta la fecha han sido manufacturados troquelándolos de una cinta de materia plástica de un ancho de 22 mm. almacenados como 25: cierres individuales en forma de columna superpuestos.



305200

Estas columnas se han mantenido convenientemente en un conjunto mediante tiras metálicas insertadas en las bocas de los cierres en cada columna y la última ha sido transferida desde estas tiras metálicas a depósitos de

5. máquinas suministradoras para aplicar dichos cierres individualmente a los cuellos de los sacos.

Uno de los mayores problemas en el suministro continuo de los cierres del tipo "KWIK LOK" para presentarlos individualmente para su aplicación a los cuellos

10. de los sacos, ha sido la necesidad de suministrarlos tocando canto con canto desde el extremo inferior de un depósito constituido por una columna vertical de dichos cierres.

15. Los cierres adyacentes, canto con canto, fácilmente se colocan con un canto sobre el otro, y entonces imposibilitan el suministro exacto indispensable de los cierres.

20. Es uno de los objetos del presente invento suministrar dichos cierres en forma de una tira continua que podrá estar enrollada en un carrete sin que se rompan los puntos de unión de los mismos sino que la simple tracción ejercida sobre el cuello de saco que se encuentra dentro de la boca del último cierre baste para separar dicho último cierre de la tira continua.

25. Otro objeto del invento consiste en un disposi-



30 5208

tivo para suministrar tal tira en determinados largos partiendo de un carrete y colocar el último cierre en posición para poder recibir el cuello de un saco y medios situados a lo largo de los cantos de la cinta para detener

5. temporalmente el movimiento de avance de cada cierre individual, cuando se convierte en el segundo cierre de la tira, con el fin de facilitar la expulsión del primer cierre y separarlo de la tira, como ya se ha dicho.

- La manera de efectuar o realizar los objetos anteriormente mencionados así como otras ventajas u objetos se describirán a continuación a base de los dibujos adjuntos donde:
- 10.

- Figura 1 representa una vista en planta del suministrador de cierres en el preciso momento de la iniciación de la separación del primer cierre del aparato de suministro al retirar el saco, cuyo cuello está sostenido por la boca de dicho cierre.
- 15.

Figura 2 es un corte a través de la figura 3 siguiendo la línea 2 - 2.

20. Figura 3 es una vista similar a la figura 1 e ilustra la separación del primer cierre de la tira de cierres con la cual hasta este momento había formado un cuerpo único.

- Figura 4 es una vista en escala 1:1 de una forma preferida de una cinta de cierres según el invento.
- 25.



30 5208

Figura 5 es una vista parcial en perspectiva que ilustra un cierre de sacos despues de su aplicación al cuello de un saco de materia plástica, y separado ya de la tira de la cual habia formado parte anteriormente.

5. Refiriéndonos ahora especialmente a los dibujos y particularmente a figura 5, se enseña aquí un cierre de sacos 15 aplicado al cuello plegado 16 de un saco de plástico 17 en la forma en que el saco queda cerrado. El cierre 15 representa una forma preferida del tipo llamado
10. "KWIK LOK" aplicado tal como resulta del dibujo y que es el primer objeto del invento; o sea la producción y la consiguiente aplicación de dichos cierres a los cuellos de sacos de plástico, según enseñado en la figura 5.

- El cierre 15 está formado por una hoja de materia plástica bastante rígida pero elástica de un ancho de
15. aproximadamente 22 mm., 38 mm. de largo y aproximadamente 0,81 mm. de grueso, con una boca 18 para recibir en ella el cuello del saco entre sus dos mandíbulas co-planares 19 con labios divergentes hacia fuera 20 desde un pasaje estrecho 21 que separa las dos mandíbulas 19 y permite la
20. entrada a la boca 18.

- Cada cierre 15 está formado simétricamente en el sentido de su eje longitudinal con una boca 18 y sus dos mandíbulas 19 en el lado derecho delantero de cada cierre
25. tal como está ilustrado en los dibujos. Cada cierre tiene



3 5208

cantos laterales paralelos 22 y 23 y un extremo posterior transversal 24 y los cantos achaflanados 25 que prefiblemente están dispuestos en ángulos de  $135^{\circ}$  en relación a los cantos laterales 22 y 23.

5. El invento incluye un nuevo método de producir económicamente cierres 15 en tal forma que un múltiple de estos cierres forme desde un extremo al otro la forma de una tira, tal como la tira S de la cual se muestra una forma preferida en la figura 4. La unión entre cierres contiguos 15 en la tira S es temporalmente y destinada a ser empujada alejándose un cierre del otro para separar el primero de los cierres del resto contenido en la tira, cuando el primero de los cierres se aplica a un saco 17.

15. Según este procedimiento de conexión separable entre cierre y cierre en una tira S del mismo ancho de los cierres consiste en cortar a troquel los cierres uno tras el otro de dicha tira en tal forma que queden ciertas piezas 30 de fácil rotura que forman un par de fajas estrechas que unen los cierres adyacentes en la tira.

20. Las fajas de fácil rotura 30 están situadas en un plano transversal T que constituye al mismo tiempo el extremo frontal y posterior de cierres contiguos. Cada plano T contiene el canto posterior 24 del cierre 15 y este canto posterior constituye la abertura 31 como introduc-



30 52 30

ción a la boca 18 que sujetará el cuello 18 de un saco, y de dicha abertura 31 conduce a través de un pasaje estrecho 21 guiado por los labios divergentes 20 de las mandíbulas 19 del cierre 15.

5. En cada corte del troquel se establecen al mismo tiempo cantos triangulares 32 que están cortados de los cantos laterales 22 y 23 simétricamente en relación al plano T. Los ápices de los triángulos 32 están, por lo tanto, situados en el plano T y están directamente adyacentes a las fajas 30 de la tira S que unen entre sí los cierres 15.

Las operaciones de cortar a troquel sucesivamente formando las tiras S, se hacen preferiblemente mediante una prensa excéntrica a la cual se suministra una tira lisa de 38 mm. de ancho, automáticamente. Este suministro a la prensa se hace en los intervalos entre cada operación de corte a troquel.

La tira avanza con intermitencias, entre las operaciones de corte a troquel, dirección desde la derecha a la izquierda (en los dibujos) tal como está representado en la figura 4. En otras palabras, este movimiento es de dirección contraria a la que la tira avanza incidentalmente para la aplicación de los cierres individuales 15 a los sacos 17.

25. Un cabezal 49 que suministra individualmente los



30 32 08

cierres dibujados mejor en la figura 2, o sea en corte vertical por las figuras 1 y 3, está formado por una placa de fondo 50 relativamente gruesa y una placa superior 51 relativamente delgada. Estas placas, vistas en planta, tienen 5. las mismas medidas. Esta planta está bastante bien dibujada en la figura 1, donde se observa que cada placa es rectangular en su extremo izquierdo y provista de brazos-guía 52 en su extremo derecho. Estos brazos tienen superficies interiores convergentes 53 que determinan en sus extremos interiores en paredes laterales 54 de una abertura que se extiende 10. de un corto tramo longitudinal al interior de la placa y termina en una porción final 55 en forma de círculo.

Además de los detalles que se acaban de describir con referencia a la placa 51, la placa 51 tiene en su superficie adyacente a la ranura 54 una profundidad o rebajo como 15. se observará en las figuras 2 y 3 que tiene forma de interior de copa 60 cuya finalidad se describirá más adelante.

Las placas 50 y 51 están distanciadas mediante placas distanciadores 61 y 62 que vistas en planta según se observa en figura 3 tienen una serie de perforaciones debidamente 20. alineadas para recibir los espárragos 48 y cuatro espárragos 63 que mantienen todas estas placas rígidamente unidas entre sí.

Las placas 61 y 62 tienen cantos interiores para- 25. lelos 64 y 65 que en cooperación con la superficie inferior



30 5208

- de la placa 51 y con la superficie superior de la placa 50 forman un camino-guía recto 66 para las tiras S, y la entrada de la tira S al interior de dicho camino-guía se facilita por los extremos achaflanados 67 de los cantos 64 y 65.
5. La parte anterior de la placa distanciadora 61 forma las superficies de guía adyacentes 53 y esta placa y la placa de fondo 50 tienen perforaciones alineadas para recibir el perno 68 que se extiende hacia abajo un poco más allá de la superficie inferior de la placa gruesa 50.
10. La placa 62 tiene un corto brazo salientes 68a (figuras 1 y 3) en el cual está fijado un extremo de un resorte helicoidal 69. El extremo frontal o derecho de la placa 62 deja un espacio plano abierto entre las placas superiores e inferiores 50 y 51 para acomodar una pieza
15. 70 que puede girar en vá y ven y que está fijada en el extremo superior de un eje 75 que gira en una perforación en la placa gruesa de fondo 50 y que tiene en su extremo inferior montado un brazo 77 que tiene un largo suficiente para tropezar con el perno 68 cuando la pieza 70 gira
20. en sentido de las manecillas de un reloj. La pieza 70 se extiende lateralmente debajo del canto de la placa de fondo 50 y en uno de sus ángulos, el inferior tal como está dibujado en las figuras 1 y 3, está fijado el segundo extremo 69 del resorte ya mencionado y que normalmente obliga a la pieza 70 para girar el brazo 77 para entrar en con-
- 25.



31 5208

tacto con el perno 68, tal como se observa en figura 3. Cuando la pieza 70 se encuentra en esta posición, un tope 78 que existe en la mencionada pieza 70 se extiende hacia el interior detrás del canto 65 de la placa 62 al interior del camino-guía 66 por donde pasa la tira S.

El extremo superior del eje 75 puede tener una cabeza 79 (figura 2) alojada en una perforación 80 de la placa superior 51. El tope 78 está adaptado para girar lateralmente fuera del camino-guía 66 al girar el brazo 77 hacia la izquierda (figura 1) en tal forma que dicho brazo pierde el contacto con el perno, 68.

Según se observa en la figura 2, el caminoguíaa 66 puede tener una profundidad notablemente mayor que el grueso de una tira S, pero este camino-guía es solamente muy poco más ancho que el ancho de la tira, con el fin de guíaar dicha tira en su camino recto.

En cambio, el rebajo en forma de copa 60 es un poco más estrecho que el camino-guía 66 así que deja areas marginales 79 en la superficie plana de la placa 50 entre el rebajo 60 y las caras laterales 64 y 65 del camino-guía 66.

En el centro de la placa superior 51 existe un agujero 80 (Figura 1) para recibir el tope 81 montado en el extremo libre de un ligero resorte plano 82 cuyo otro extremo está montado en la placa 51 mediante un tornillo 83.



305208

El resorte 82 empuja el tope 81 suavemente hacia abajo así que, cuando el tope 81 no está sostenido por la cara superior de una tira de cierres S, se apoya en la superficie plana superior de la placa 50, tal como se muestra en figura 3.

5.

FUNCIONAMIENTO

Según se deduce de la descripción anterior, el dispositivo 49 de suministro de cierres recibe un extremo de la tira S y comprende un mecanismo para realizar el último paso para producir cierres individuales 15 y para aplicarlos al cuello 16 de un saco flexible 17 para cerrarlo.

El dispositivo de suministro 49 está montado en una posición rígida y fija. Cuando un cuello apretadamente plegado 16 se mantiene verticalmente y se empuja al interior del dispositivo 49, se guía por las superficies 53 y la ranura 54 para entrar en contacto de los cantos divergentes de las mandíbulas 19 del primer cierre 15 que se flecionan hacia abajo aumentando de este modo el espacio entre las mandíbulas y permitiendo que el cuello plegado 16 del saco entre en la boca 18 de dicho primer cierre.

20. Cuando entonces el cuello del saco se empuja manualmente al interior del dispositivo 49, entra en contacto con el brazo 77 y gira la pieza 70 para sacar su esquina 78 de su posición normal en la cual bloquea al primer cierre. Al completar la inserción del cuello 16 del saco  
25. al interior de la boca 18, este movimiento libera el pri-



30 5208

mer cierre de su conexión con el siguiente cierre solamente mediante tracción. Esto no solo separa el primer cierre 15 del dispositivo 49 sino atira la tira S nuevamente al dispositivo 49 hasta la posición demostrada en figura 3.

5. Un paso intermedio de la separación del primer cierre se muestra en la figura 1, donde se observa que cuando el cuello 16 del saco deja su contacto con el brazo 77, la esquina saliente 78 de la pieza 70 entra en contacto con el canto del lado derecho 23 del primer cierre
10. y se desliza en este canto hasta el final de la separación del primer cierre del aparato 49. En el momento en que esta separación llega al recorte angular lateral 32, situado entre el primero y el segundo cierre de la tira S' enfrente del tope 78, la tensión del resorte 69 gira la pieza 70
15. para llevar el brazo 77 contra el perno 68 y empuja el tope 78 al interior del camino-guía 66 y al mencionado corte angular lateral 32 para quedar enganchado por el adyacente ángulo 25 en el siguiente cierre 15 en dicha tira. Esto provoca que el siguiente cierre quede parado mientras el primer
20. cierre todavía se extrae del aparato al estar el cuello 16 insertado en la boca 18 de dicho cierre. Las fajas estrechas de unión 30 de la tira S que unen todavía el cierre primero con el cierre segundo se rompen (figura 3) y se completa la producción de un cierre individual 15 que quedará sobre el
25. cuello 16 del saco 17 cerrándolo totalmente.



305208

Y ahora el cierre que antes fué el segundo se convierte en el primero de la tira y se repite todo el proceso descrito hasta aquí, en una rápida secuencia.

El manipular la tira S hay que tener cuidado

5. de no doblarla en un ángulo demasiado pronunciado para evitar que las fajas frágiles de unión 30 se rompan antes de tiempo.

N O T A

La <sup>4</sup> patente de Invención, que se solicita por .

10. veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "UNA MATRIZ ESPECIAL EN FORMA DE TIRA PLANA ALARGADA PARA PRODUCIR CIERRES EN SERIE PARA BOLSAS O SACOS DE PLASTICO", según las características esenciales de las siguientes

15.

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

- 1<sup>a</sup>.- Una matriz especial en forma de tira plana alargada para producir cierres en serie para bolsas o sacos de plástico, caracterizada por estar formada por una tira de materia plástica relativamente delgada y rígida, pero
20. elástica, cuya tira a intervalos longitudinales regulares está hecha menos resistente a lo largo de una línea transversal normal a los cantos laterales de dicha tira mediante el recorte por troquel de material con excepción de dos fajas estrechas situadas en dicha línea transversal, dejan-
25. do un agujero adyacente a dicha línea transversal y tenien-



305208

- do extremos opuestos en dicha línea, y dichas fajas estrechas son fácilmente rompibles mediante una ligera tracción ejercida sobre dicha tira en los lados opuestos a dicha línea para separar dicha tira a lo largo de dicha línea, y
5. dicha tira tiene adyacente a los mencionados agujeros una apertura interior que comunica con dicho agujero a través de un paso estrecho en tal forma que la separación de dicha tira a lo largo de una línea dada según queda dicho, convierte la parte adyacente de dicha tira a la línea mencionada en un cierre de sacos.
- 10.

- 2ª.- Una matriz especial en forma de tira plana alargada para producir cierres en serie para bolsas o sacos de plástico, según reivindicación 1ª, caracterizada porque dicha tira está arrollada en espiral en tal dirección que,
15. cuando dicha tira se separa a lo largo de una de dichas líneas transversales, desenrollándose de la espiral, se forma un cierre tal como descrito anteriormente, en el extremo de la tira que aún queda en dicha espiral.

- 3ª.- Una matriz especial en forma de tira plana
20. alargada para producir cierres en serie para bolsas o sacos de plástico, según reivindicación 1ª, caracterizada porque dicha tira tiene también sobre dicha línea transversal dos entrantes angulares en cada uno de los cantos laterales con sus ápices en dicha línea transversal y distanciados hacia
25. fuera de los extremos de dicho agujero con la característi-



30 5208

ca de que las fajas estrechas mencionadas están respectivamente entre dichos extremos opuestos de dicho agujero y los ápices de dichos entrantes.

- 4ª.- UNA MATRIZ ESPECIAL EN FORMA DE TIRA PLANA
5. ALARGADA PARA PRODUCIR CIERRES EN SERIE PARA BOLSAS O SACOS DE PLASTICO.

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

Madrid, 22 de Octubre de 1964

Don FLOYD GREGG PAXTON  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

30 52 08

22 OCT 1964



FIG. 1

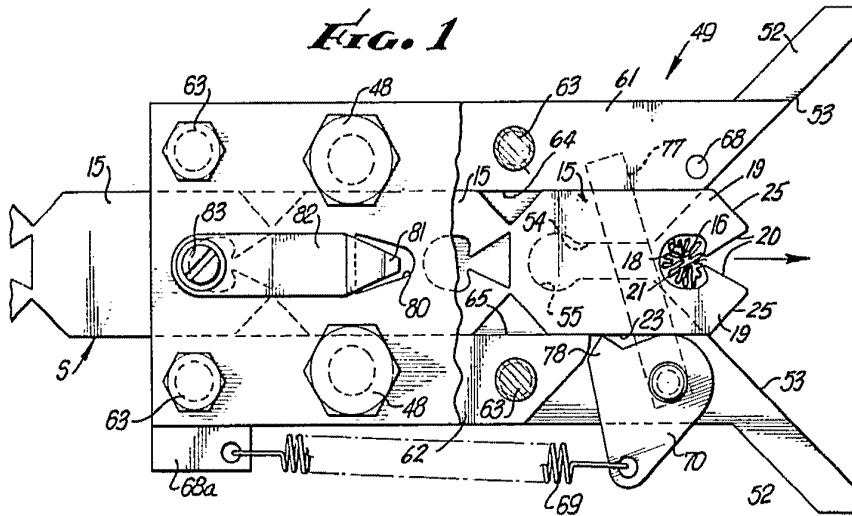


FIG. 5

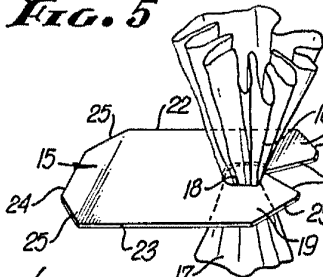


FIG. 2

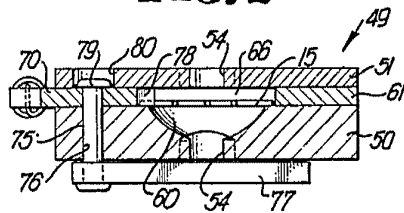


FIG. 4

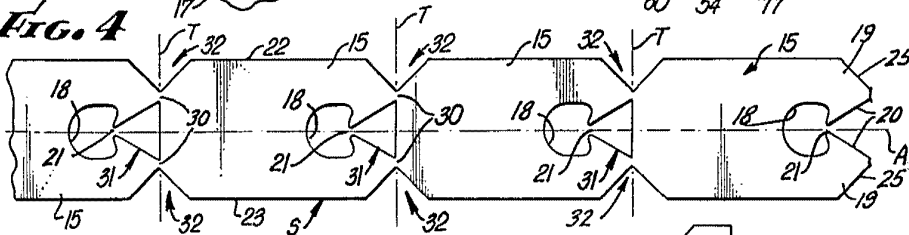
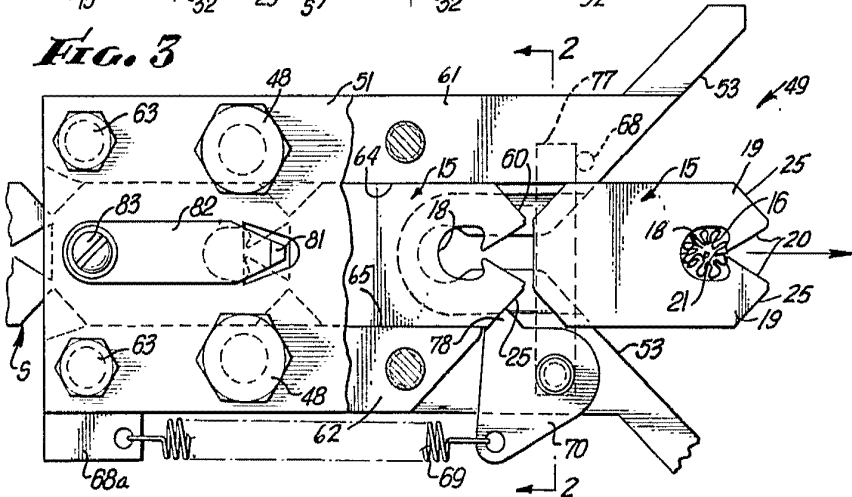


FIG. 3



Madrid, 22 OCT. 1964

FLOYD GREGG PAXTON  
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Escala variable