

Y/Ref: SJK  
O/Ref: 11.231.-MI

307796

PATENTE DE INVENCION  
=====

M E M O R I A    D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" APARATO PARA CERRAR SACOS FLEXIBLES "

- - - - -

Solicitante: KWIK LOK CORPORATION, entidad estadounidense,  
domiciliada en South 16th, Avenue, YAKIMA,  
WASHINGTON, U. S. A.

- - - - -

Inventor: Don Hans Gerd Rocholl.

- - - - -

La presente invención concierne a un aparato de cierre, y más particularmente, a un aparato para colocar una lengüeta de fijación alrededor de un envase flexible, tal como un saquito de polietileno.

5. Existe demanda por parte de los consumidores, de mercancías tales como las barras de pan envasadas en sacos flexibles, preferiblemente de polietileno. Hasta aquí, en respuesta a estas demandas, las mercancías eran aseguradas en sus recipientes mediante la aplicación manual de una cinta de goma o de un trozo de cuerda alrededor del retorcido cuello del saco. Esta operación era, evidentemente, costosa y larga.

10. La presente invención está caracterizada por la provisión de un nuevo mecanismo para introducir la parte del cuello del envase en una lengüeta de cierre-pre-fabricada, manteniendo así encerradas las mercancías introducidas en el interior del recipiente. Después de que las mercancías, tal como piezas de pan, han sido introducidas en los envases flexibles, estos últimos son conducidos, con su cuello abierto, hasta el mecanismo cerrador. En su desplazamiento hacia el mismo, los extremos abiertos de los sacos son estirados y aplanados, siendo introducidos uno por uno mediante un par de rodillos-prensos en el interior de la sección aseguradora de un cierre prefabricado, procedente de un almacén y sostenido en el camino de despla-
15. 20. 25.

miento del extremo aplanado de un saquito por medio de un miembro situador.

- Cuando el cuello del saco queda firmemente cerrado por medio de la lengüeta de cierre, entra en acción un
5. mecanismo previsto para el movimiento del almacén de lengüetas y miembro situador, produciendo la separación de estos elementos de los rodillos presores, la eyección de la lengüeta y liberación del saco cerrado que es conducido mediante un transportador a la estantería de almacenaje.
10. Al retornar el almacén y cabeza situadora a la posición operativa, queda dispuesta la siguiente lengüeta en el camino de desplazamiento del siguiente saquito. Se han previsto también los medios para mantener selectivamente el almacén de lengüetas y la cabeza situada en posición no
15. operativa hasta que el saquito siguiente es entregado a los medios de cierre.

- Es por tanto un objeto de la presente invención la provisión de un nuevo aparato de cierre para colocar una lengüeta prefabricada de cierre alrededor del extremo
20. abierto y recogido de un recipiente flexible.

- Otro objeto de la invención es la provisión de un nuevo mecanismo de cierre para sacos flexibles, en el que el extremo abierto del saco es primero aplanado y luego recogido sobre sí, siendo automáticamente introducido
25. en la sección de cierre de una lengüeta preformada de cierre.

Un objeto adicional de esta invención es la provisión de un nuevo mecanismo de cierre para sacos flexibles, incluyendo medios para expulsar una lengüeta y el saco a ella asociado del mecanismo, introduciendo la próxima-siguiente lengüeta en la posición operativa de cierre.

Es igualmente otro objeto de la invención la provisión de un nuevo mecanismo para el cierre de sacos flexibles, en el que hay un almacén de lengüetas operativo para situar una de las lengüetas en la senda de desplazamiento del saco a cerrar, y medios para el movimiento del almacén despues de que la lengüeta ha sido colocada en su posición de fijación al saco para liberar a éste último, debidamente cerrado, e introducir una nueva lengüeta en la posición operativa al efectuarse el retorno del almacén.

Otro objeto de la invención es la provisión de un nuevo mecanismo de cierre para sacos flexibles, el cual tiene un almacén de lengüetas que sitúa una de éstas en la senda de desplazamiento del saco a cerrar, y medios para el movimiento del almacén una vez que la lengüeta ha sido colocada en su posición de fijación alrededor del cuello del saco para efectuar la liberación del saco cerrado, y medios selectivos para interrumpir el retorno del almacén hasta que el saco siguiente, con su contenido, pase por un punto predeterminado adyacente al mecanismo de cierre.

La forma de realizar los objetos que anteceden,

así como otros objetos y ventajas, se pondrá de manifiesto en la descripción que sigue realizada en conjunción con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una  
5. incorporación preferida de la presente invención.

La figura 2 es una vista parcial en planta de la figura 1.

La figura 3 es una vista parcial en perspectiva del almacén de lengüetas y cabeza situadora, y mecanismo  
10. aplicador de lengüetas de la invención, en posición operativa mientras aplica una lengüeta a un saco.

La figura 4 es una vista parcial en perspectiva del almacén de lengüetas y cabeza en posición retraída, cuando comienza a moverse desde la posición no operativa  
15. hacia la operativa.

La figura 5 es un alzado parcial lateral del mecanismo mostrado en la figura 2.

La figura 6 es un alzado parcial del mecanismo accionado del almacén.

La figura 7 es un alzado lateral del mecanismo aplanador de cuellos de sacos y de los medios de descarga del saco que acaba de recibir el cierre.  
20.

La figura 8 es un alzado lateral de la lengüeta de cierre adaptada para su empleo en la presente invención  
25. presentada esta última en el momento de aplicar dicha len-

güeta de cierre a un saco para producir el cerrado del mismo.

La figura 9 es una vista en sección realizada según la línea 9-9 de la figura 8.

La figura 10 es una vista en planta del almacén de  
5. lengüetas.

La figura 11 es un alzado lateral, seccionado parcialmente, según la línea 11-11 de la figura 10.

La figura 12 es una vista en sección según la línea 12-12 de la Figura 11.

La figura 13 es una vista en planta del mecanismo  
10. eyector de lengüetas.

La figura 14 es un alzado lateral de la cabeza.

La figura 15 es una vista en sección realizada según la línea 15-15 de la figura 14.

La figura 16 es un alzado lateral del mecanismo  
15. eyector de sacos.

La figura 17 presenta en forma esquemática la transmisión de la presente invención apreciándose los diversos mecanismos motrices de la misma.

La figura 18 es un alzado lateral del mecanismo  
20. actuador de la cabeza y almacén.

Con referencia a los dibujos, el mecanismo de cierre, designado en forma general por 10 en la presente invención, aparece en el lado de entrega de un transportador sin  
25. fin 12. El transportador 12 incluye un par de cadenas trans-

portadoras separadas 14 y 16 las cuales soportan una pluralidad de barras transversales empujadoras 18 separadas entre ellas. Las cadenas 14 y 16 son arrastradas sobre un par de ruedas dentadas separadas 22 y 24, las cuales van montadas

5. sobre el árbol 26 adyacente al mecanismo 10. El árbol 26, a su vez, está soportado en forma rotatoria por los apropiados cojinetes 28 montados en los soportes 30 del armazón del transportador. El árbol 26 es arrastrado a girar según se verá a continuación, haciendo que las barras 18

10. se desplacen a lo largo de la placa soporte 32 del armazón del transportador, desde una estación de carga (no mostrada) hasta el mecanismo 10.

El mecanismo 10 incluye dos pares de rodillos prensores 34 y 36 que cooperan tangencialmente. El par superior de rodillos 34 está soportado rotatoriamente en un

15. eje 38 fijado a un brazo de enlace 40 montado pivotablemente mediante el pasador 42 al soporte 44 del chasis principal de la máquina. El par inferior de rodillos 36 está fijado, a su vez, en forma solidaria sobre un extremo del

20. árbol motriz 46 (figura 2). Los rodillos 34 y 36 están provistos, preferentemente, de unas llantas separadas de contacto 35 y 37.

El otro extremo del árbol 46 está provisto de una rueda dentada 48 que es arrastrada como después se

25. rá para hacer girar el par de rodillos 36. El par superior de rodillos 34 está presionado contra los rodillos 36 como antes se ha dicho, y las llantas 35 de los mismos están

provistas de un aro periférico o zapata 39 de goma u otro material que tenga un alto coeficiente de fricción para efectuar la rotación de los rodillos 34 mediante el contacto de los rodillos 36.

5. El mecanismo 10 está adaptado para aplicar una lengüeta de cierre 50, Figura 8, provista de dos bordes longitudinales 51 y 52 un borde extremo arqueado 53 y otro borde extremo arqueado 54 que está cortado por una hendidura o muesca central 55 provista de las superficies convergentes en forma de leva 56 que comunican por su interior con un agujero no circular sino en forma de corazón 57. El agujero 57 y la muesca 55 forman dos mandíbulas ganchudas 58 y 59 en la lengüeta 50 las cuales sirven para fijar la lengüeta 50 sobre el paquete o envase. La lengüeta 50 puede ser similar en su construcción y funcionamiento al marbete descrito en la Patente de F. G. Paxton et al, 2.907.586, y como está extensamente descrita en la Patente precitada se omite aquí en gracia a la brevedad.

20. Para alimentar las lengüetas 50 en sucesión continua, se ha previsto el almacén de lengüetas 60 de sección transversal generalmente acanalada (Figuras 10-12). El almacén 60 incluye una sección de carga 62 dispuesta generalmente en sentido vertical y una sección de alimentación transversal 64 formada como una continuación de la sección 62. Las lengüetas 50 se encuentran dispuestas en la sección 62 super-

- puestas y apiladas. A medida que las lengüetas pasan de la sección 62 a la sección 64, esta disposición se altera, pasando de la relación de superposición a la de colocación una al lado de otra dispuestas en posición vertical, como se
5. aprecia en la Figura 11. El almacén 60 está soportado en forma rotatoria sobre un eje vertical por medio del cojinete 63 sujeto al brazo 61 fijado a una extensión 67 del chasis principal de la máquina. Un tirante 68 fijado por un extremo a la sección 62 y por el otro a la sección 64, proporciona rigidez estructural al almacén 60. Para soportar el extremo libre de la sección 64 se ha previsto una placa porta-cojinete 65 fijada a la extensión 67 del chasis principal de la máquina. La placa 65 está en contacto deslizable con la placa soporte 113 de la sección 64.
15. Para asegurar una alimentación continua de lengüetas 50, el almacén 60 está provisto de un brazo alimentador 66 montado pivotablemente en un extremo del brazo 71 unido al almacén 60 y al tirante 68. El brazo 66 está provisto en su extremo libre de una extensión telescópica 69. Un rodillo de presión 70, adaptado para presionar sobre la última lengüeta 50 en el almacén 60, está soportado rotatoriamente en un extremo del brazo 72. El brazo 72 está sujeto a su vez al buje 74 montado en forma deslizable en la sección transversal 76 de la extensión telescópica 69. Un muelle 78 alojado en el brazo 71 se apoya contra una extensión del brazo
- 20.
- 25.

66 para aplicar suficiente presión al rodillo 70 para asegurar la alimentación positiva y continua de las lengüetas 50 a través del alamen 60.

En el extremo de la sección 64 alejado de la sección de carga 62 se ha previsto una inserción o cabeza situadora 80 para las lengüetas. La cabeza 80, que se aprecia mejor en las figuras 14 y 15, incluye una ranura interna 82 de anchura suficiente para acomodar una lengüeta 50, dispuesta en posición vertical como se muestra en la figura 3. La ranura 82 comunica directamente con la sección 64 para que las lengüetas 50, empujadas a través de las secciones 62 y 64 por el rodillo de presión 70 entren en la ranura 82. La cabeza 80 y la ranura 82 acomodan dos lengüetas 50 cuando la cabeza 80 y el almacén 60 se encuentran en la posición operativa cerrando un saco según se muestra en la figura 3.

En esta posición, una primera lengüeta 50 alimentada a la cabeza 80 se encuentra situada con su abertura 57 extendiéndose más allá del extremo 81 de la cabeza 80 y en posición correcta entre las llantas 35 y 37 de los rodillos 34 y 36. La extremidad arqueada 53 de la lengüeta 50 alejada de la abertura 57 está apoyada contra el tope 86 soportado elásticamente en la cabeza 80. El tope 86 tiene preferentemente forma de cuña con una superficie 88 en forma de leva y una superficie de tope 89. El tope 86 permite que las lengüetas 50 se muevan en la ranura 82 únicamente en la direc-

c

ción de la flecha A, Figura 14. La segunda lengüeta 50 alimentada a la cabeza 80 está situada en la ranura 82 en alineamiento con las lengüetas 50 que permanecen todavía en la sección 64. (Veáse Figura 3). Un retén de bola 83, presionado por un muelle, se apoya contra la primera lengüeta 50 en la ranura 82 para ayudar a mantener dicha lengüeta en la posición operativa o de cierre de sacos. Una abertura 85 proporciona acceso visual a la ranura 82 para inspeccionar la alimentación de lengüetas.

10. La parte de la ranura 82 alejada del extremo 84, acomoda un eyector 90 alargado y flexible, montado deslizantemente en ella. El eyector 90 actúa para expulsar la primera lengüeta 50 de la cabeza 80 y situar la segunda lengüeta 50 en la posición operativa de cierre de sacos.

15. Para efectuar el movimiento pivotable del almacén 60 dentro y fuera de la posición operativa y alejarlo de los rodillos presores 34 y 36, por razones que se darán a conocer despues, el extremo del almacén 60 adyacente a la cabeza 80 está provisto de una extensión 92. El extremo libre de la extensión 92 está fijado rotatoriamente por medio de un pasador 94 a un bloque 96 alojado deslizantemente en la guía 98. A su vez, la guía 98 está soportada en un extremo de un brazo 100 que efectúa un movimiento horizontal de vaivén, soportado deslizantemente en los soportes transversales 102 fijados al chasis principal de la máquina. El bra-

20.

25.

zo 100 es empujado en la dirección de la flecha B, Figura 6, por una leva giratoria 104. La leva 104 está provista de un rodillo empujador 106 adaptado para entrar en contacto con el dedo 108 durante una parte del giro de la leva 104. Al

5. entrar en contacto con el dedo 108, el rodillo empujador 106 actúa moviendo el brazo 100 a lo largo de los soportes 102 en la dirección de la flecha B.

Para mantener normalmente el almacén 60 y su mecanismo asociado en su posición operativa mostrada en la figura 3, se ha fijado por uno de sus extremos un muelle de lámina 110 (Figura 11) al cojinete 63, cuyo otro extremo del muelle 110 se apoya contra el bloque soporte 111 fijado pivotablemente a la placa soporte 113, empujando al almacén 60 hacia dicha posición operativa.

15. Cuando el almacén 60 se desplaza fuera de la posición operativa por la acción de la leva 104, como antes se dijo, el eyector 90 efectúa simultáneamente la expulsión de la primera lengüeta 50 de la cabeza 80 y sitúa la segunda lengüeta 50 en la posición operativa o de cierre de sacos.

20. Como antes se ha dicho, el eyector 90 está montado en forma deslizable en la ranura 82 de la cabeza 80. El extremo 91 del eyector 90 que se extiende hacia atrás de la cabeza 80 por la parte opuesta al extremo 84 de la misma (Figura 13), presenta una sección transversal circular que

25. ajusta libremente en el alojamiento hueco 117 en un extre-

- mo del bloque guía 112. El bloque guía 112 está sujeto por un pasador 115 a un rodillo leva 114. El rodillo leva 114 está montado para su desplazamiento hacia adelante y atrás en una pista alargada 116 de la guía transversal 118 soportada por ambos extremos por las extensiones 119 del chasis principal de la máquina. Con esta disposición, el eyector 90 está dispuesto siempre en alineamiento con la ranura 82 durante cualquiera de los movimientos de la cabeza 80, previniendo así curvaduras o deterioros del eyector 90.
- 5.
10. Cuando la cabeza 80 y el almacén 60 son separados de la posición operativa, el eyector 90 es desplazado hacia adelante con relación a la cabeza 80 a través de la ranura 82 hacia el extremo 84 de la cabeza 80. Cuando el eyector se mueve a través de la ranura 82, su extremo libre empuja la
15. segunda lengüeta 50 de la cabeza 80 y la empuja hacia el extremo 84 contra la superficie de la leva 88, empujando al tope 86 fuera del camino de desplazamiento de la segunda lengüeta 50. Como el eyector 90 continua moviendo la segunda lengüeta 50 a través de la cabeza 80, el borde delantero de dicha lengüeta
20. segunda empuja el borde trasero 53 de la primera lengüeta 50, empujando a dicha primera lengüeta 50 fuera de la cabeza 80, y situado la segunda lengüeta 50, empujada por el eyector 90 en la posición que ocupa anteriormente la primera lengüeta 50.
25. Se comprenderá que el eyector 90, la cabeza 80 y

Sus mecanismos asociados están dimensionados y situados en forma tal que, cuando el eyector 90 ha llegado al límite de su desplazamiento en la cabeza 80, la lengüeta 50 empujada por él, queda situada con su agujero en forma de

5. corazón 57 sobresaliendo al exterior del borde frontal 84 de la cabeza 80, en posición operativa para el cierre de un saco.

Resultará también evidente que, mediante la provisión de un eyector flexible 90 que posee un grado de libertad lateral en cuanto a la dirección general de movimiento

10. de la cabeza 80, quedando asegurado el movimiento relativo entre el eyector 90 y la cabeza 80 sin atascos ni deterioros de los diversos mecanismos.

El árbol motriz 124 (figura 17) está provisto de

15. un engranaje de accionamiento 126 solidario con el árbol, el cual engrana con el piñón 128 montado sobre un extremo del árbol 130 soportado por el chasis principal de la máquina. El árbol 124 lleva también incorporada la leva 104 que gira solidaria con el árbol. El otro extremo del árbol 130

20. está provisto de una rueda dentada 132 para el arrastre de una cadena sin fin 134. La cadena 134 se desplaza alrededor de la rueda 132, de la que recibe el movimiento, rueda 136 fijada al árbol 26 del transportador 12 y rueda 138 montada en un extremo del árbol 140 soportado en el chasis de la máquina. El árbol 26 lleva montada también una segunda rueda

25.

dentada 137. La rueda 137 arrastra la cadena sin fin 141 que gira por su otro extremo alrededor de la rueda dentada 48 fija en el árbol 46. Una rueda dentada loca 133 mantiene la cadena 134 fuera del camino de desplazamiento del 5. almacén 60. Así, el árbol 124, realiza el movimiento sincronizado del transportador 12, rodillos presores 36 y leva 104, siendo arrastrado dicho árbol 124 por un motor eléctrico 120 a través de una cadena sin fin 122.

En la estación de carga, un operario introduce los 10. artículos a envasar, tal como las piezas de pan, en saquitos flexibles de plástico que coloca transversalmente sobre el transportador 12 de forma que queda paralelo y en la senda de desplazamiento de las barras 18. Los sacos son colocados con sus extremos abiertos o cuellos sobre la placa 156 y con 15. sus extremos cerrados guiados por la guía 157 de la placa 30. Cuando los sacos se aproximan al mecanismo 10, los extremos abiertos son "planchados" contra la placa 156 siendo enderezados por un mecanismo de paletas (figuras 1 y 11) soportado sobre el brazo 44, que consta de unas paletas flexibles 20. y espaciadas 158 fijadas al árbol 160 con el cual giran. El árbol 160 es arrastrado por intermedio de un engranaje acodado en ángulo recto 162 por el árbol transversal 164 al cual se encuentra fijada la rueda dentada 166. Una cadena sin fin 168 es arrastrada alrededor de la rueda 166 25. y alrededor de la rueda 139 del árbol giratorio 26, deter-

minando así el giro de las paletas 158.

- Un rodillo 144 provisto de un recubrimiento de material con alto coeficiente de fricción, tal como la goma, coopera con las paletas 158 para enderezar la parte inferior
5. de los cuellos abiertos de los sacos que se desplazan sobre el transportador 12. El rodillo 144 está soportado por el árbol 148 montado sobre cojinetes apropiados 146 en el lado inferior de la placa guía 156. El extremo del árbol 148 lleva una polea 147 que es arrastrada por una correa elástica
10. 145. La correa 145 recibe el movimiento en su otro extremo de la polea 151 fijada al árbol alargado 153. Como puede observarse en la figura 17, la correa 145 vá cruzada entre las poleas 151 y 147 para que el rodillo 144 gire en sentido opuesto al del árbol 160. A su vez, el árbol 153 está
15. provisto en su otro extremo de un piñón cónico 155 que engrana y recibe el movimiento de un piñón transversal 157 fijado al extremo del árbol 140 alejado de la rueda dentada 138.

- Al abandonar la zona en que tiene lugar la acción alisadora de las paletas 158 y del rodillo inferior 144, el
20. extremo abierto del saco que contiene el artículo, y que se desplaza sobre el transportador 12, pasa por entre las solapas guidoras superior e inferior 172 y 174, respectivamente, para entrar en la zona de contacto de los rodillos presores 34 y 36 con intermedio de sus llantas 35 y 37. Cuando el
25. extremo del saco es cogido entre los rodillos 34 y 36, el res-

to del saco y la pieza de pan son entregados desde el transportador 12 a la placa-puente 176 soportada por el árbol 46. El extremo abierto del saco es introducido por los rodillos 34 y 36 rebasando los bordes 58 y 59 de una primera lengüeta 5. ta 50 en la cabeza 80, en posición operativa entre los rodillos 34 y 36 y a través de la apertura 55 hasta el agujero 57 de la lengüeta, quedando así situada la lengüeta 50 en la posición de fijación alrededor del extremo abierto del saquito portador del artículo entregado por el transportador 10. 12.

A la terminación de la inserción del extremo abierto en el agujero 57 de la lengüeta 50, es girado el rodillo leva 104 para entrar en contacto con el bloque 108 separando así la cabeza 80 de los rodillos 34 y 36. Simultáneamente con este movimiento, el eyector 90 procede a mover la segunda lengüeta, borde contra borde, contra la primera lengüeta 50, efectuando la expulsión de la primera lengüeta 50, situada ahora en su posición de fijación alrededor del extremo abierto del saco, es expulsada de la cabeza 80, el saco cerrado con aquella se desliza hacia abajo por la superficie inclinada 178 de la placa puente 176 (figura 1) para caer sobre el transportador transversal sin fin 180. El transportador 180 incluye un rodillo 183 (figura 11) montado solidariamente sobre el árbol 153 (figura 11), del que recibe movimiento para entregar los sacos cerrados a una estación de 25.

almacenamiento (no mostrada).

El retorno de la cabeza 80 y almacén 60 a la posición operativa por la acción del muelle 110, efectúa la retirada del eyector 90 en la ranura 82, permitiendo que

5. el rodillo de presión 70 introduzca la siguiente lengüeta 50 en la sección 64 dentro de la parte de la ranura 82 alineada con la misma.

Para controlar el retorno de la cabeza 80 a la posición operativa, se ha previsto un amortiguador neumático

10. en el brazo 100. (Veáse figura 18). Este dispositivo incluye un cilindro de aire 175 fijado a uno de los soportes 102. El vástago operativo 177 del cilindro 175 está asegurado a un soporte 179 fijo en el extremo del brazo 100. Cuando la leva 104 está en contacto con el bloque 108 del brazo 100,
15. el vástago 177 del cilindro 175 se encuentra extendido en la posición mostrada por las líneas de trazos en la figura 18. Cuando el bloque 108 queda libre, y el muelle 110 empuja a la cabeza 80 para que retorne a la posición operativa, el vástago 177 es empujado igualmente para que se introduzca
20. nuevamente en el cilindro 175, como se muestra por las líneas de trazo lleno en la Figura 18. Sin embargo, la válvula reguladora 181 del cilindro de aire 175, controla la velocidad de retorno del vástago 177 al controlar la salida
25. asociado, retornan a la posición operativa bajo la acción

del muelle 110 en forma lenta y controlada, evitando los deterioros de los diversos mecanismos.

Se han previsto también los medios para interrumpir el funcionamiento del brazo 100 y sus miembros asociados en el caso de que se produzca alguna interrupción en el movimiento de los artículos envasados que se desplazan sobre el transportador 12. Un dedo sensitivo 182 (figura 1) con uno de sus extremos situado en la senda de desplazamiento de los artículos en el transportador 12, se encuentra montado pivotablemente cerca de su otro extremo sobre el soporte 184 en la extensión 186 del chasis de la máquina. El extremo del dedo 182 alejado del transportador 12 empuja normalmente el pulsador 188 de un interruptor 190 normalmente cerrado. Cuando el dedo 182 es levantado por el paso de un saco por debajo de él, sobre el transportador 12, se produce la apertura del interruptor 190. El cierre del interruptor 190 completa un circuito que energiza el solenoide 192 soportado sobre una barra 194 en el límite de desplazamiento del brazo 100. La armadura 196 del solenoide 192 está fijada a un extremo de un pestillo 198 que está montado pivotablemente cerca de su punto central sobre un yugo 200. Con la actuación del solenoide 192, la armadura 196 del mismo efectúa la rotación del pestillo 198 alrededor de su eje de giro para situar su superficie de retén 199 en posición de bloqueo con el labio 202 formado sobre el brazo 100 (Figura 6). El pes-

tillo 198 retiene el brazo 100 en posición no operativa hasta que el próximo artículo del transportador 12 produzca la elevación del dedo 182, originándose una presión sobre el pulsador 188 y la apertura del interruptor 190. Con

5. la apertura del interruptor 190 se desenergiza el solenoide 192 que suelta su armadura 196 y efectúa la liberación del labio 202 del brazo 100 del pestillo 198, permitiendo que el muelle 110 retorne la cabeza 80 y el almacén 60 a la posición operativa de cierre de sacos.
10. Además, se han previsto los medios para asegurar un movimiento positivo del saco cerrado sobre la placa puente 176, superficie 178 y transportador 180. Incluyen éstos un brazo verticalmente alternativo 204 (Figuras 2, 5, 7 y 16) fijado cerca de su punto medio a un árbol 206 montado
15. en forma rotatoria en los extremos superiores de una extensión 119 del chasis de la máquina. El árbol 204 se inclina hacia abajo a partir del árbol 206 con su extremo inferior 208 situado adyacente a los rodillos presores 34 y 36 para terminar en una extensión 210 curvada hacia arriba. El brazo
20. de leva 205 unido íntegramente al brazo 204 está provisto de un rodillo para leva 212 adaptado para su desplazamiento sobre la periferia de la leva 214 que gira solidaria con el árbol 124. Las posiciones relativas del brazo 204 sobre el árbol 206 y la leva 214 sobre el árbol 124 son
25. tales, que el brazo 204 queda dispuesto adyacente a los bor-

des interiores de los rodillos presores 34 y 36, según se aprecia mejor en la figura 16. Cuando un saco es cogido por los rodillos presores 34 y 36, el extremo 208 del brazo 204 está dispuesto como se vé en la figura de línea llena de la

5. figura 16, con su extensión ascendente 210 aproximadamente vertical y el extremo 208 dispuesto por encima del plano horizontal de tangencia de los rodillos 34 y 36. La leva 214 está conformada para que el extremo inferior 208 del brazo 204 permanezca aproximadamente en esta posición hasta que se

10. realice la inserción del cuello del saco en la abertura 57 de la lengüeta 50 del extremo de la cabeza 80. Cuando la operación de cierre ha quedado terminada, el árbol 124 gira el punto alto 215 de la leva 214 en la dirección de la flecha, figura 16, para entrar en contacto con el rodillo 212. Este

15. efecto produce el basculamiento del brazo de leva 205 hacia arriba, hasta la posición mostrada en línea de trazos en la figura 16, originando el descenso del brazo 204 como se ilustra en línea de trazos en la misma figura. Se comprenderá que, el brazo 204 empuja con este movimiento la sección del cuello

20. del saco que acaba de ser cerrado, juntamente con la lengüeta que lo cierra, empujando el saco cerrado y su contenido hacia abajo a lo largo de la superficie 178 para caer sobre el transportador 180 fuera del área de funcionamiento del mecanismo

10. A la expulsión del saco cerrado, la rotación continuada

25. de la leva 214 produce el retorno del brazo 204 a su posición

superior operativa mostrada en líneas llenas, figura 16, para esperar la llegada del siguiente saco sobre el transportador 12. Así, el brazo 204 asegura la efectiva expulsión de sacos del mecanismo 10, evitando averías a éste.

5.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "APARATO PARA CERRAR SACOS FLEXIBLES", según las características esenciales de las siguientes

10.

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

- 1ª.- Aparato para cerrar sacos flexibles, comprendiendo los medios para el avance continuo de una sucesión de sacos hasta la estación cerradora, medios para hacer avanzar y alimentar en dicha estación una sucesión de aseguradores aplicables individualmente a los sacos y provistos de una abertura para recibir los cuellos de los sacos, siendo dicha abertura esencialmente en forma de ranura agrandada por su parte interior y con una boca abierta, lo suficientemente estrecha que un cuello de saco recogido es completamente confinable en su interior, medios continuamente móviles por accionamiento mecánico y actuados en dicha estación para recoger cada uno de los cuellos de saco en la respectiva abertura de un asegurador, presentando dichos medios recogedores un par de superficies rotatorias situadas tan próximas que aplanen el material del saco y lo pasen perfectamente
- 15.
- 20.
- 25.

aplanado a través de la estrecha boca del asegurador, donde el cuello del saco queda recogido y retenido en dicha abertura con independencia de cualquier deformación del asegurador, y medios que controlan la citada alimentación de aseguradores en relación sincronizada con la llegada de sacos a dicha estación.

2ª.- Aparato para cerrar sacos flexibles, según la reivindicación 1ª, en el que las dichas superficies son las superficies periféricas de un par de ruedas al menos una de las cuales es arrastrada por medios motrices.

3ª.- Aparato para cerrar sacos flexibles, según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, en el que dichos aseguradores son lengüetas ranuradas de plástico y dichos medios alimentadores comprenden los medios para alimentar sucesivamente las lengüetas en un punto en el que sus aberturas reciben el material del saco aplanado inmediatamente después de su paso entre dichas superficies.

4ª.- Aparato para cerrar sacos flexibles, según anteriores reivindicaciones, comprendiendo los medios para hacer avanzar continuamente una sucesión de sacos hasta la estación cerradora, un par de ruedas situadas en dicha estación para recibir y hacer avanzar los cuellos de sacos entre ellas, estando dichas ruedas en tan próxima relación periférica que aplanan el material del cuello, medios para alimentar en sincronismo con dichos medios avanzadores una suce-

sión de lengüetas aseguradoras ranuradas prefabricadas a dicha estación en el lugar en que el material aplanado del saco pasa por entre dichas ruedas, con las ranuras de las lengüetas situadas para recibir y recoger el material aplanado y medios para liberar las lengüetas con sus sacos asociados de dicha estación.

5.  
5ª.- Aparato para cerrar sacos flexibles, según la reivindicación 4ª, en el que dichas ruedas están previstas en parejas, coaxiales individualmente, y dichas lengüetas son alimentadas entre uno de dichos pares.

6ª.- APARATO PARA CERRAR SACOS FLEXIBLES.

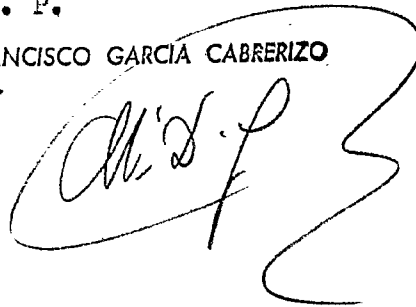
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de veinticuatro hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 4 de Enero de 1965

KWIK LOK CORPORATION

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.



AWIX L&C CORPORATION

8 HORAS. Hoja 1

307796

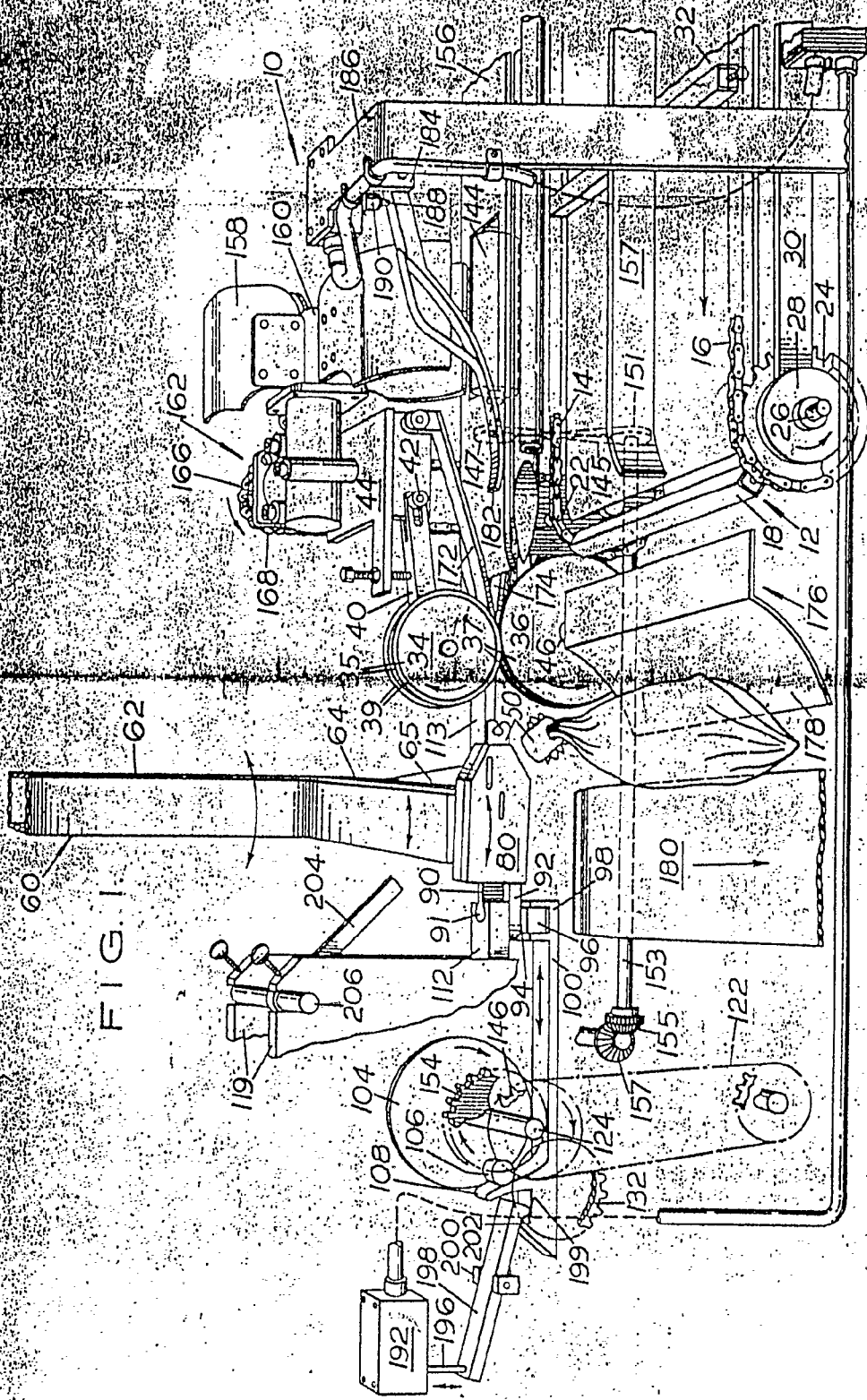
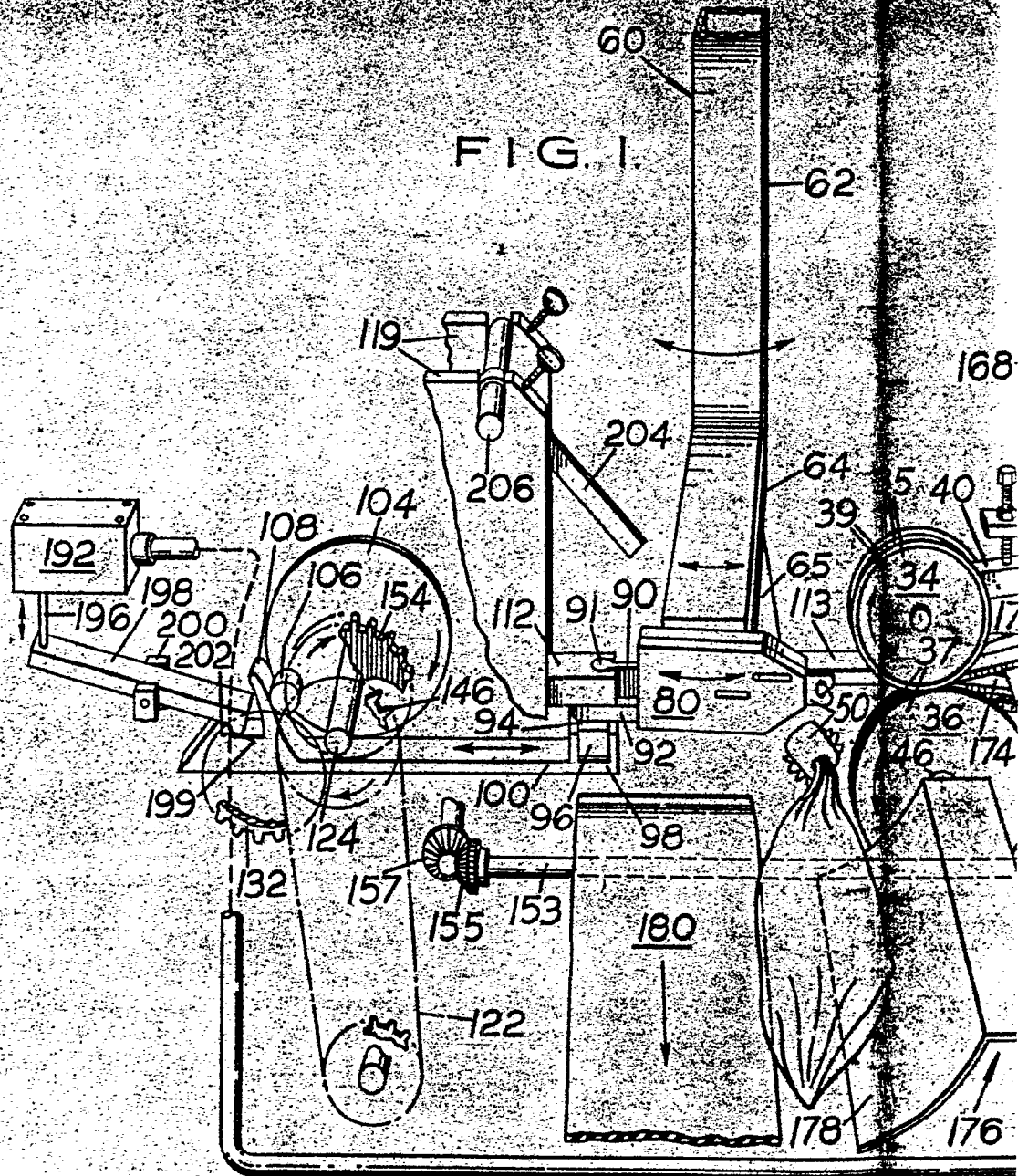


FIG. 1

Madrid, 24 ENERO 1955  
 AWIX L&C CORPORATION  
 FRANCISCO GARCIA-COSTERIZO  
 P. R.

Escrita - variable

POOR QUALITY

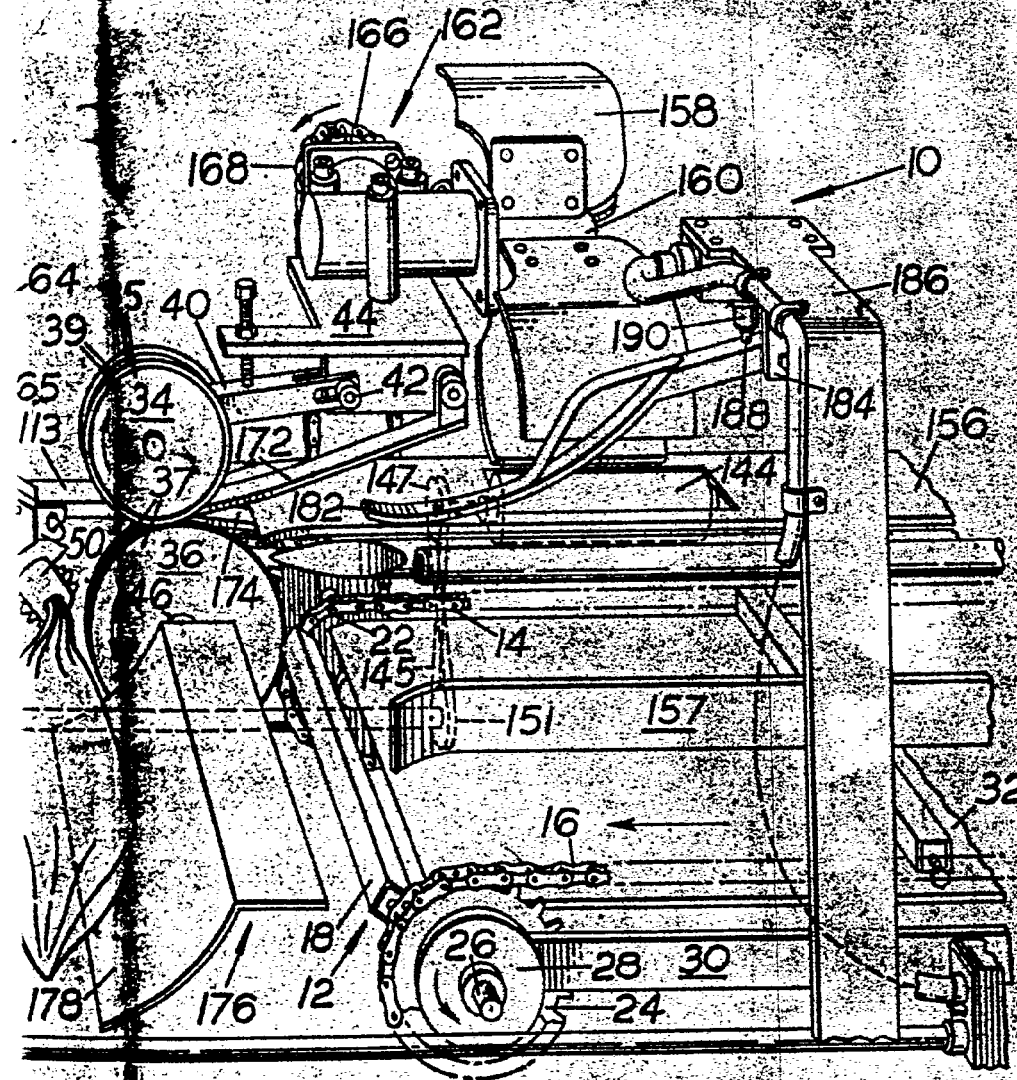


Escaleta variable

POOR  
QUALITY

307796

62



Madrid,  
 KWIK LOK CORPORATION  
 P. P.

ENE 1965  
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

307796

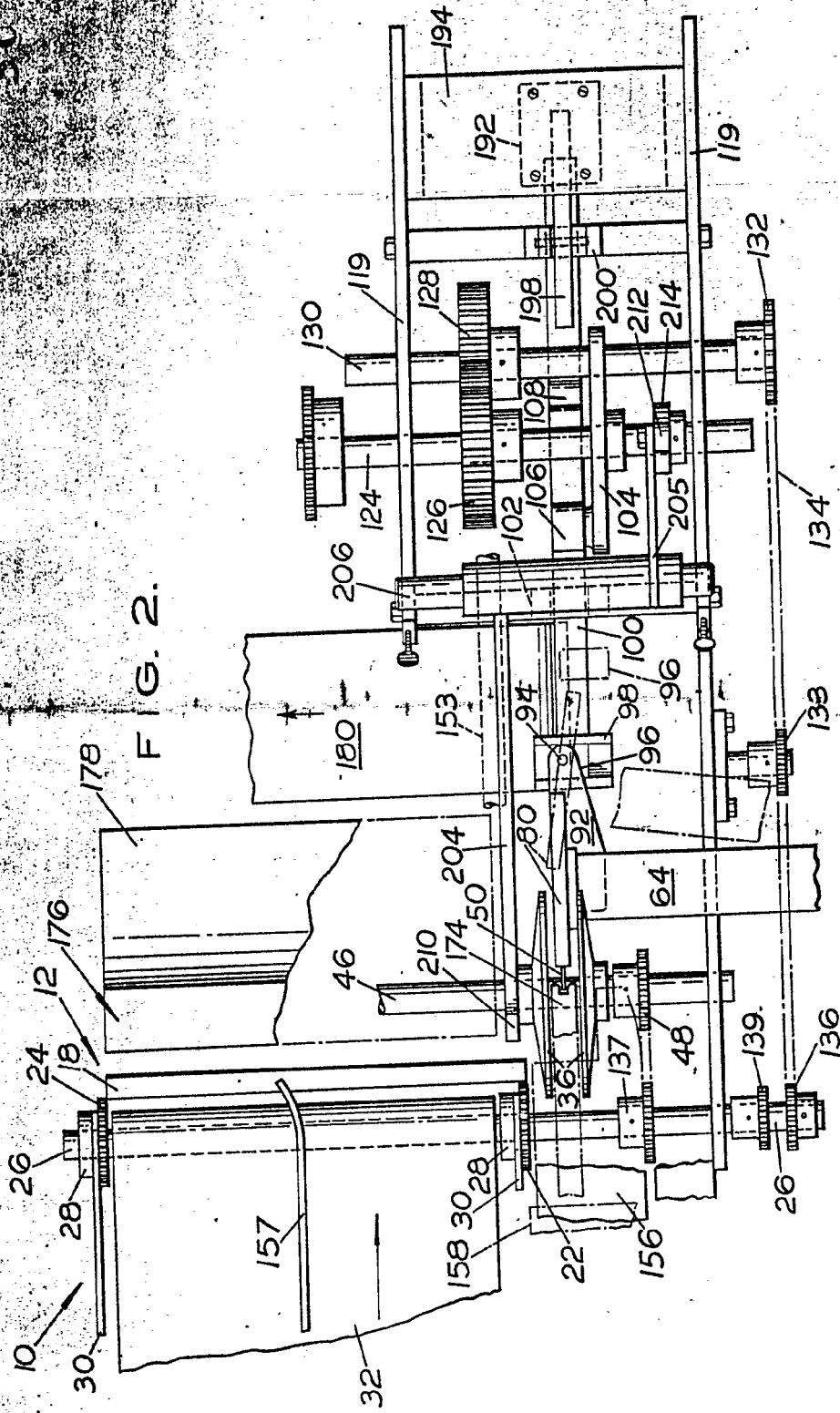


FIG. 2.

Madrid,  
 KWIK LOK CORPORATION  
 R. R.

44 ENE 1965  
 FRANCISCO GARCIA CORTENAZO  
 F. P.

*[Signature]*

Escala variable

POOR QUALITY





307,96

FIG. 3.

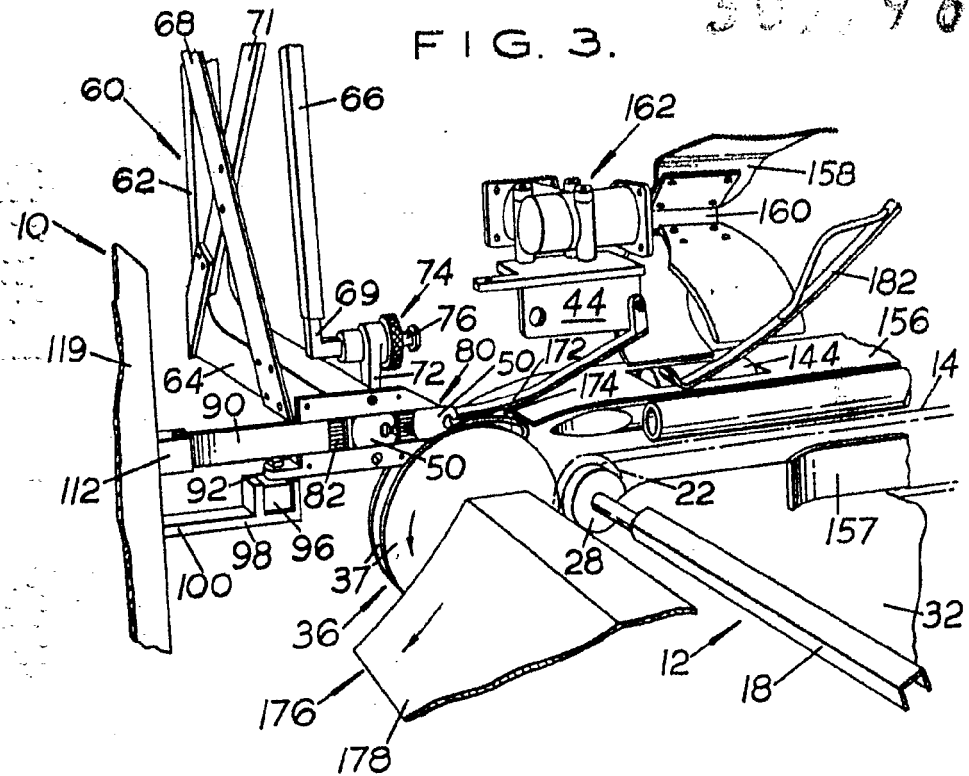
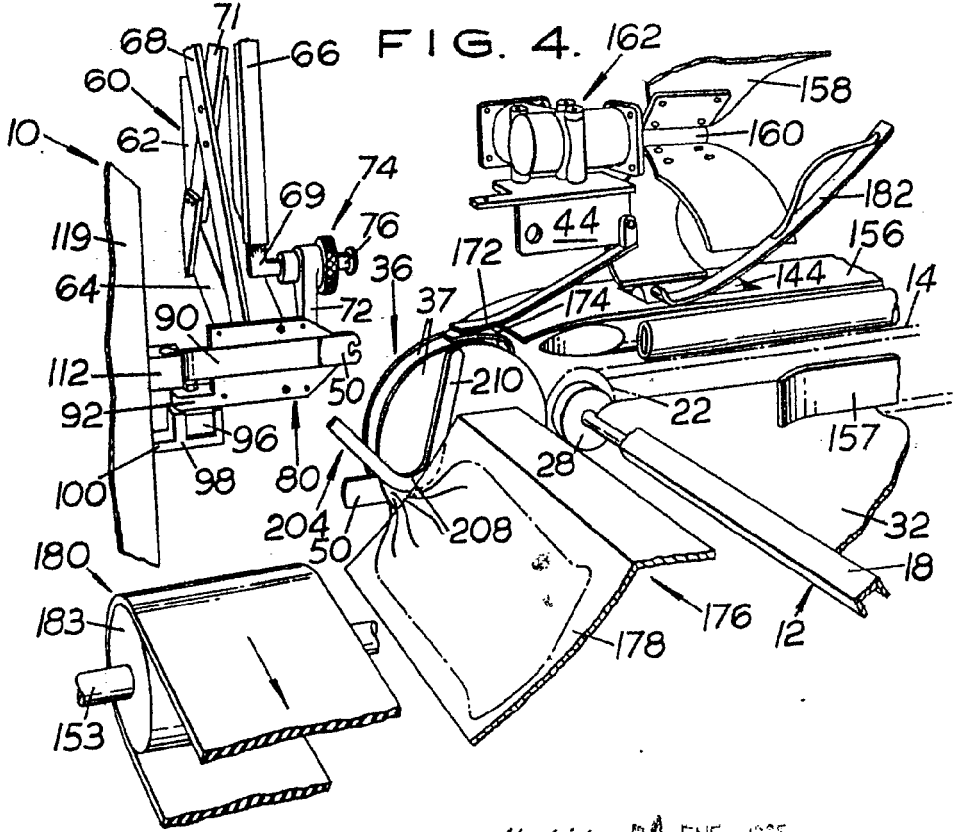


FIG. 4.



Madrid, 24 ENE 1965

KWIK LOK CORPORATION

P. FRANCISCO GARCIA CARRERIZO  
E. P.

Escala variable

POOR  
QUALITY

307796

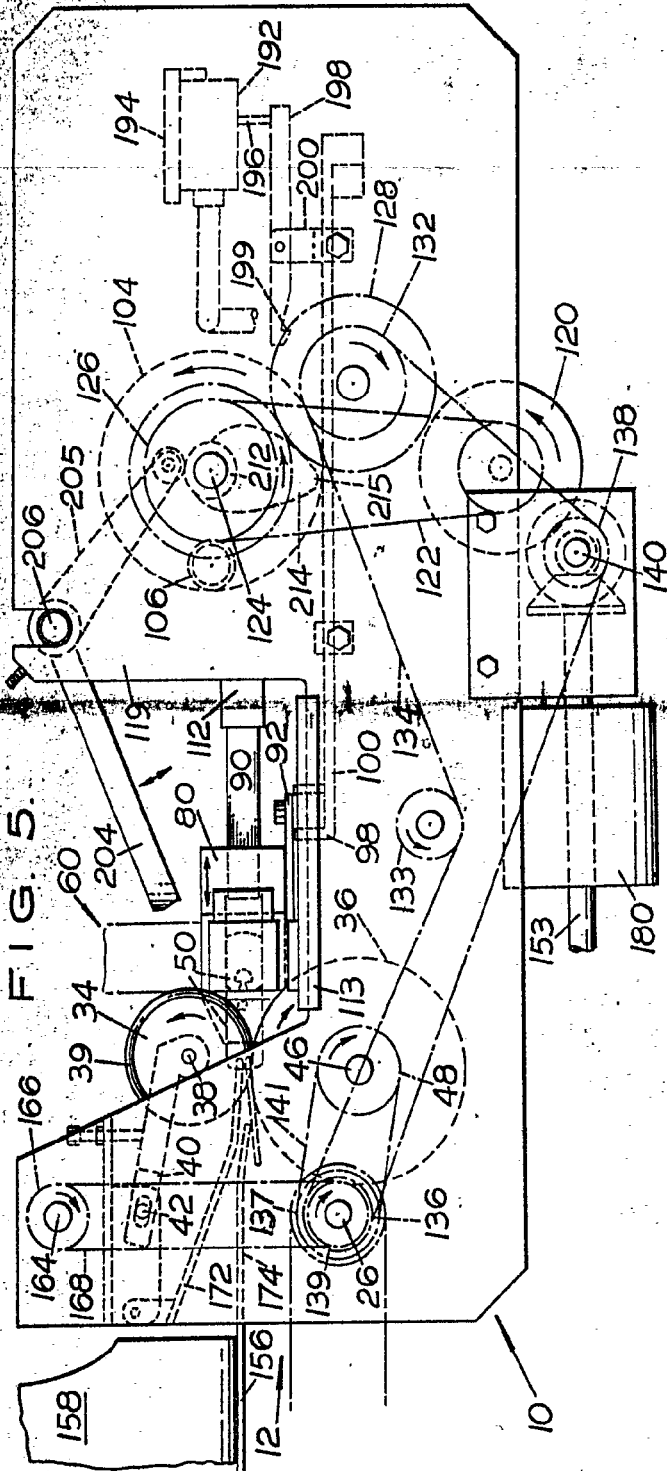


FIG. 5.

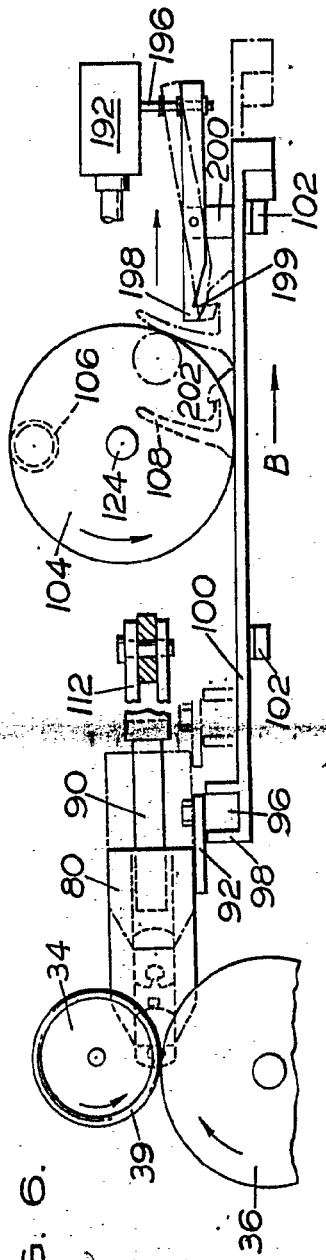


FIG. 6.

Escafo variable

Madrid, 24 ENE 1955  
KWIK LOR CORPORATION  
FRANCISCO GARCIA CADENIZO  
P. P.

*[Handwritten signature]*

POOR QUALITY

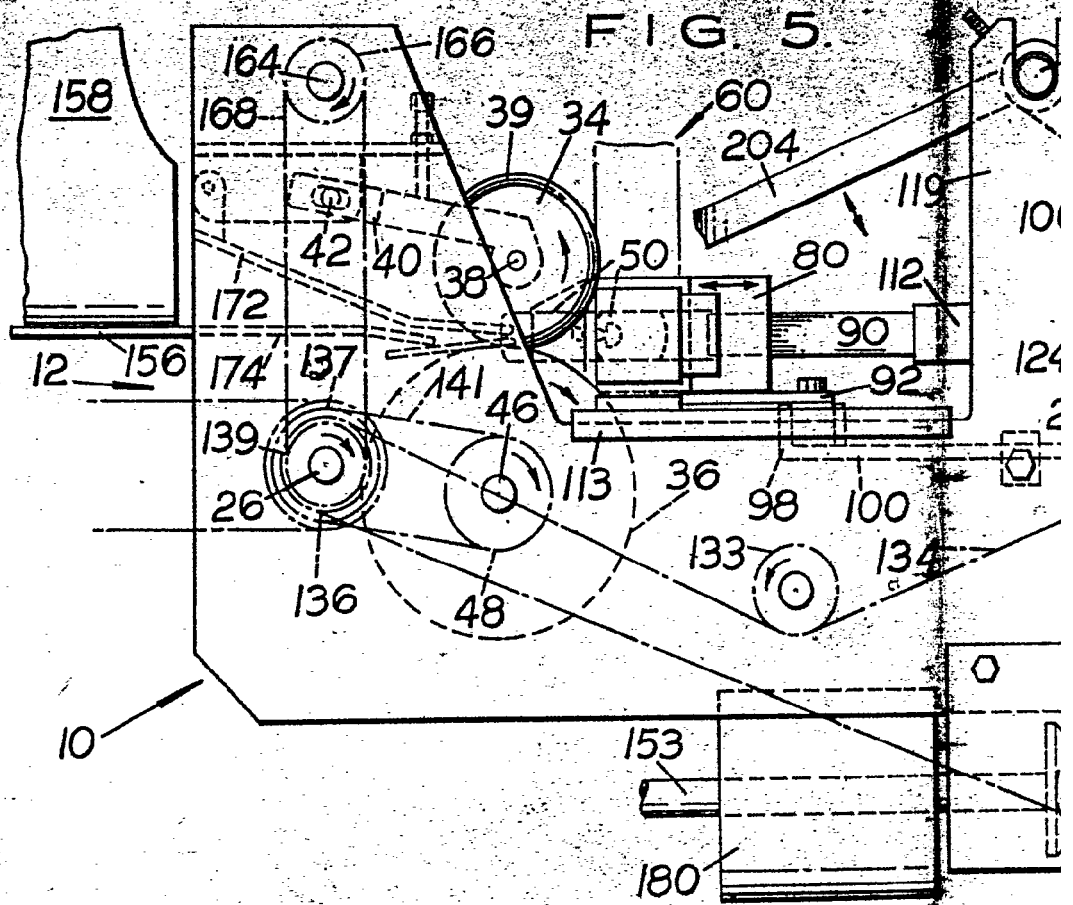
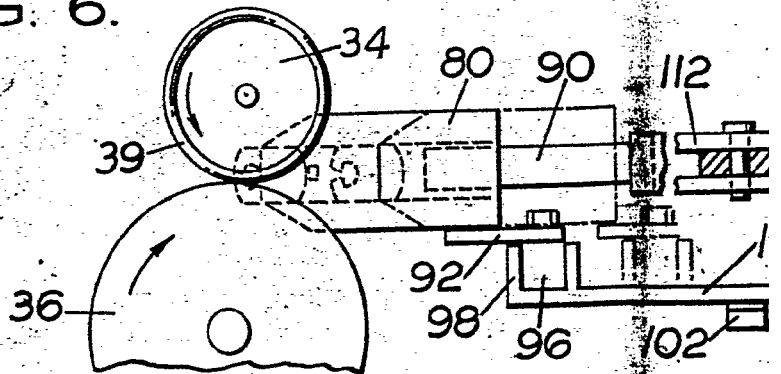
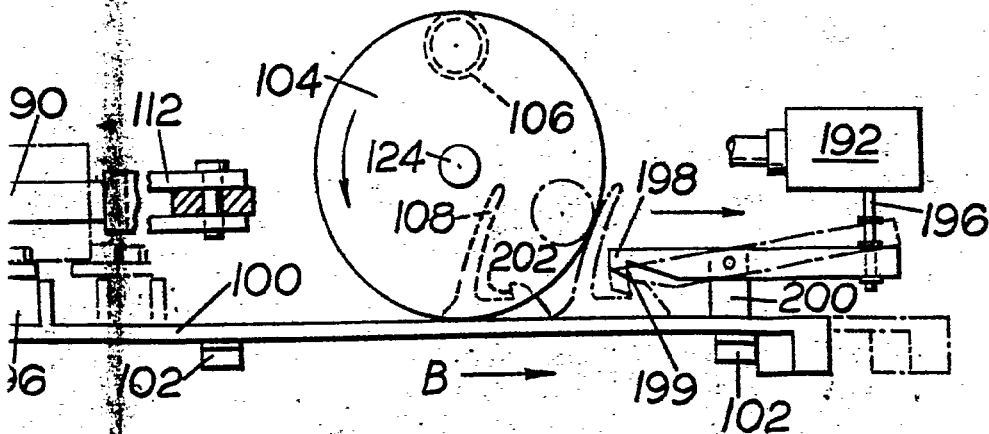
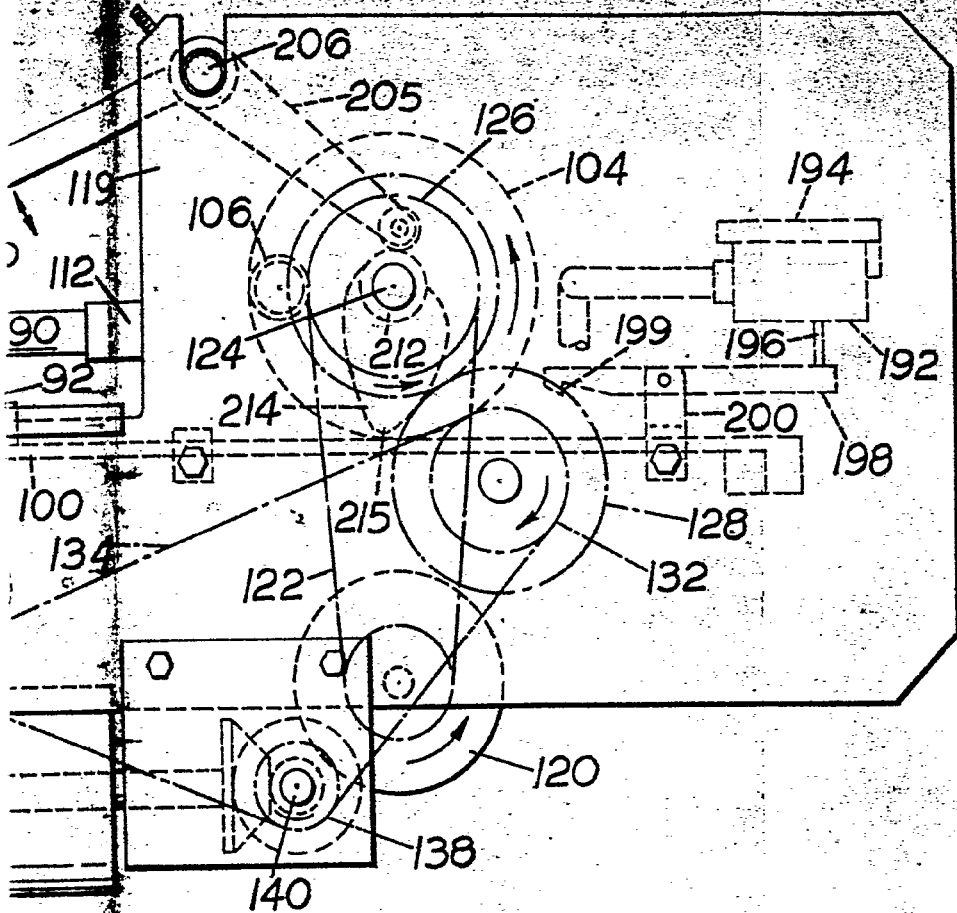


FIG. 6.



Escaie variable

307796



Madrid, 54 ENE 1955

KWIK LOK CORPORATION

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

307,96

FIG. 7.

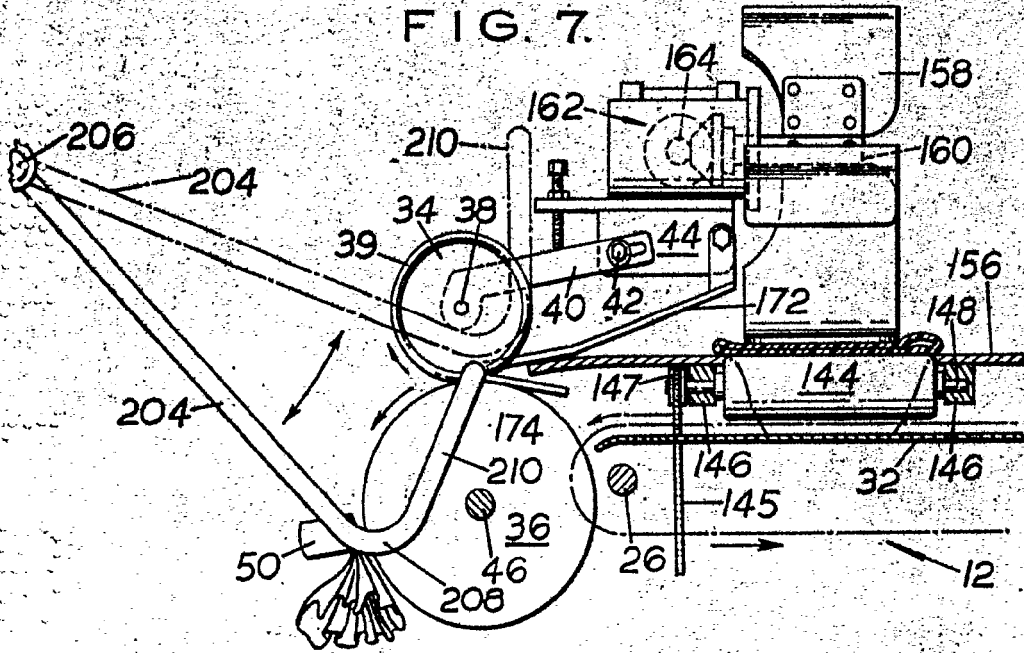


FIG. 8.

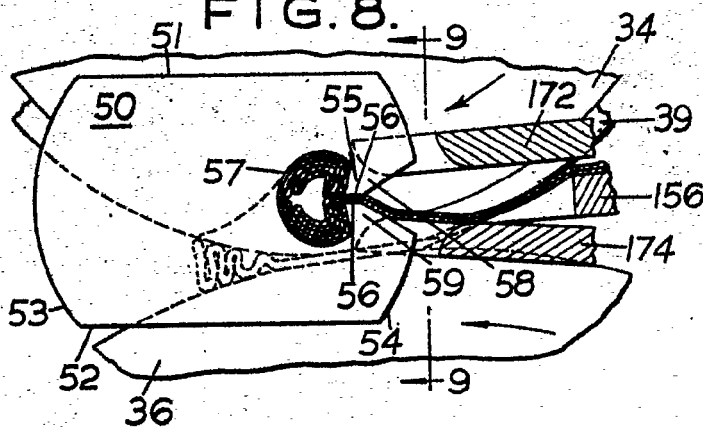


FIG. 10.

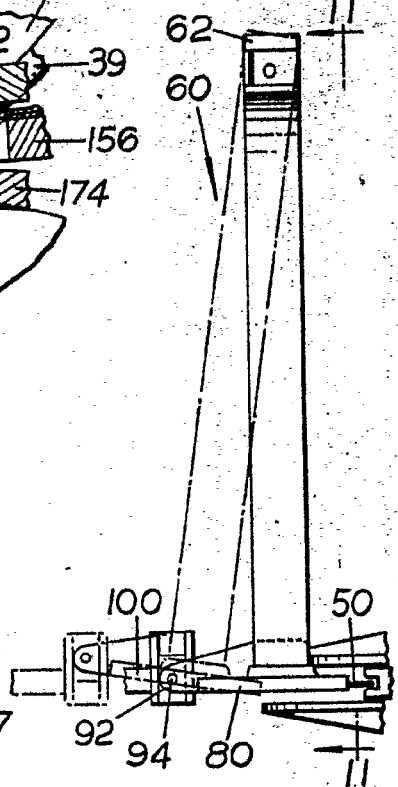
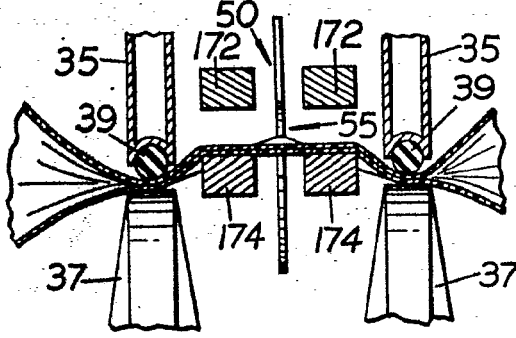


FIG. 9.



Escala variable

Madrid, ENE 1965  
 KWIK LOK CORPORATION  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABREIZO  
 P. P.

POOR QUALITY



FIG. 13.

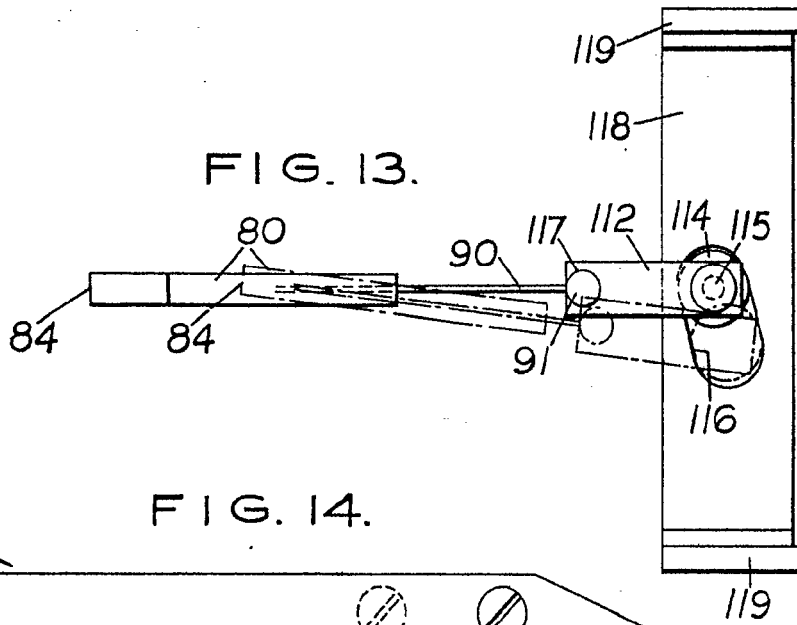


FIG. 14.

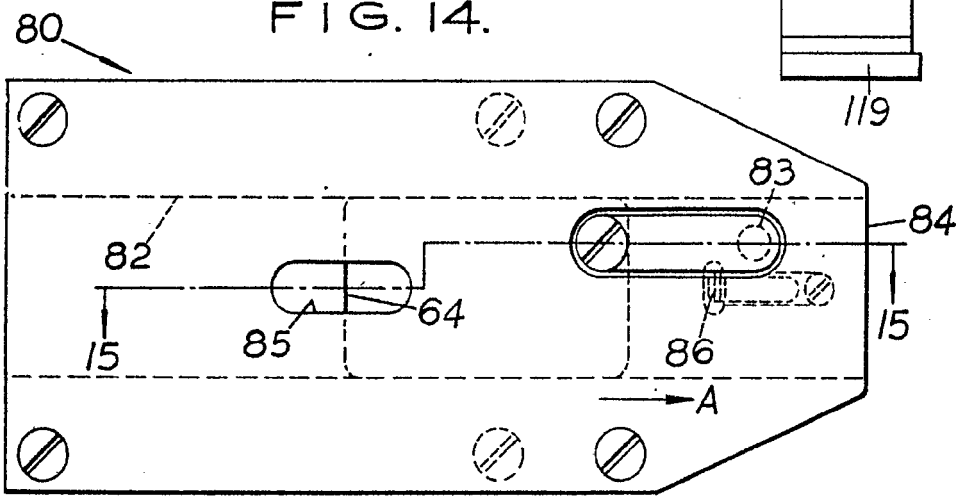


FIG. 15.

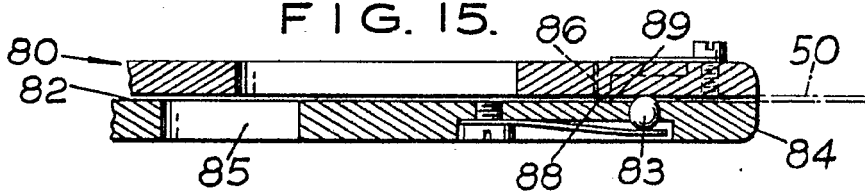
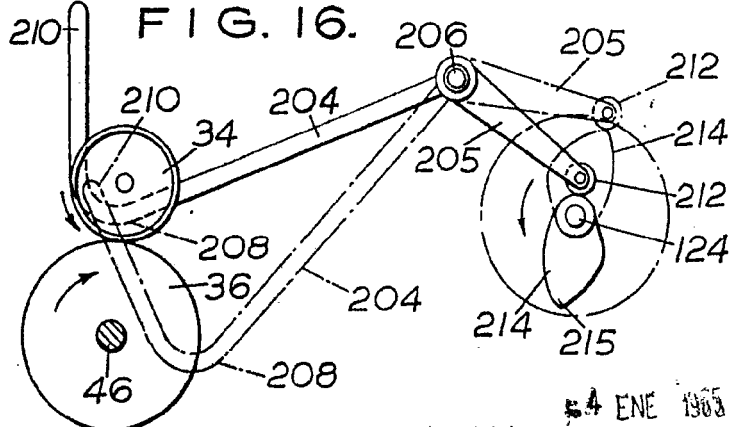


FIG. 16.



Escala variable

4 ENE 1965

Madrid,  
 KWIK LOK CORPORATION  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRINZO,  
 P. P.

307796

FIG. 17.

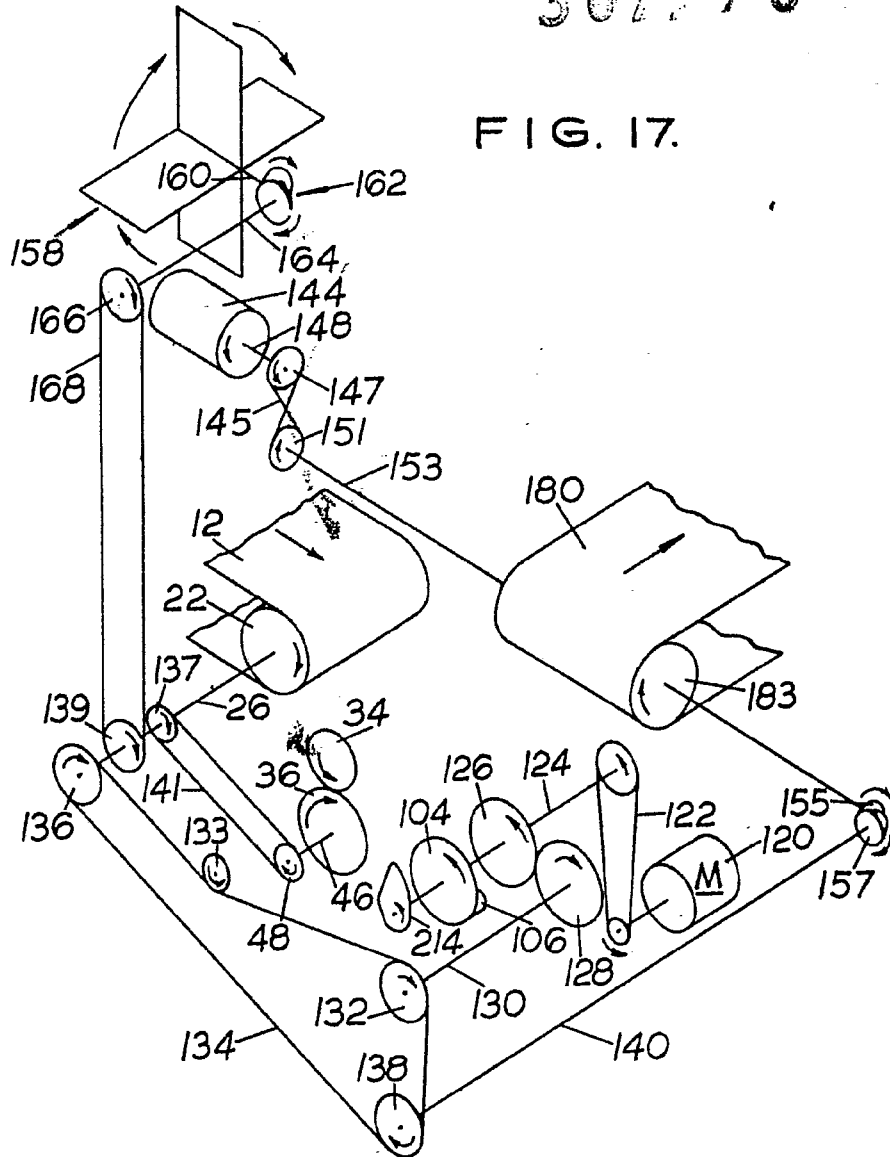
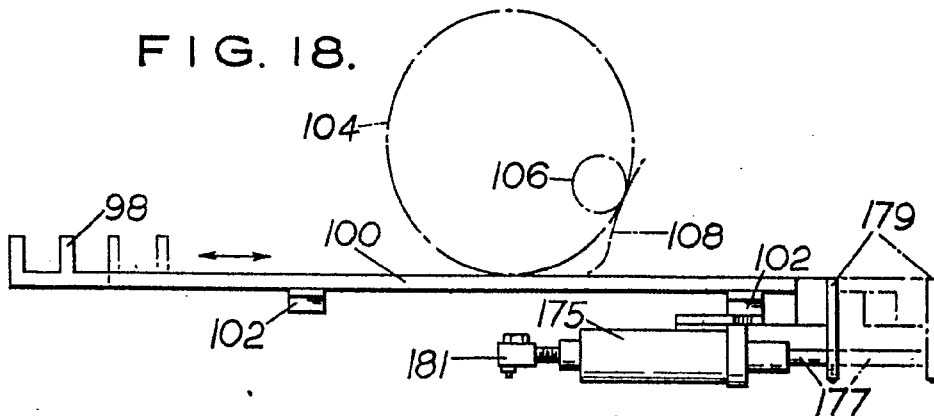


FIG. 18.



Escalera variable

Madrid 54 ENE 1955

KWIK LOK CORPORATION  
P. P. FRANCISCO GARCIA GARCERAN  
P. P.