



341116

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INTRODUCCION

Solicitante: THE MEAD CORPORATION

Residencia : 118 West First Street, DAYTON, Ohio, U.S.A.

Enunciado : "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA EMBALAR ARTICULOS".

RM.



341116

Este invento se refiere al embalaje de artículos, tales como latas y similares, en una envoltura preformada proporcionada para ser plegada y traslapada debajo de un grupo de embalaje de artículos y, más particularmente, a un método ventajoso para llevar a cabo una operación de embalaje de esta clase y a un aparato para
5 realizar este método automáticamente.

Brevemente descrita, la operación de embalaje del presente invento se caracteriza por la entrega continua de un surtido dispuesto en serie de los artículos a embalar, la detención de este
10 suministro de entrega continua mientras periódicamente se libera del mismo un grupo de embalaje de artículos, y la transferencia de cada grupo de embalaje liberado gradualmente por delante de una estación de plegado en la cual se aplica y pliega una envoltura preformada para encerrar en ella el grupo de embalaje y después por delante de
15 una estación de cierre en la cual la envoltura preformada plegada se asegura sobre el grupo de embalaje.

Para los fines de llevar a cabo esta operación de embalaje automáticamente, el aparato del presente invento se halla dispuesto de forma que incorpora una estación de agrupamiento, una
20 estación de plegado y una estación de cierre, con dispositivos para suministrar una alimentación de artículos a embalar a la estación de agrupamiento, dispositivos desajustables empleados delante de la estación de agrupamiento para restringir normalmente la entrega de artículos a la misma procedentes del suministro de entrada, y dispositivos de accionamiento cíclico para transferir un grupo de
25 embalaje reunido desde la estación de agrupamiento a la estación de plegado y para transferir simultáneamente un anterior grupo de embalaje con una envoltura preformada plegada sobre el mismo desde la estación de plegado a la estación de cierre, actuando también
30 los dispositivos de transferencia en el curso de su ciclo operativo



341116

para soltar momentáneamente los medios de restricción con el fin de entregar un grupo de embalaje de los artículos desde el suministro de entrada a la estación de agrupamiento en tanto que los grupos de embalaje previamente agrupados son transferidos respectivamente a las estaciones de plegado y cierre.

5

Un aparato dispuesto de acuerdo con el presente invento en la forma mencionada requiere una disposición estructural mucho menos complicada y menos costosa que el equipo de embalaje normalmente provisto para cumplir el mismo requisito, mientras que al propio tiempo funciona con ventaja excepcional para llevar a cabo la operación de embalaje.

10

Estas y otras características del presente invento se describen con mayor detalle a continuación en relación con los planos anexos, en los cuales:

15

la fig. 1 es un alzado lateral de un aparato para embalaje de artículos que incorpora el presente invento;

la fig. 2 es una vista en planta superior de los medios de transmisión para el aparato de embalaje representado en la fig. 1;

20

la fig. 3 es una vista en planta de una forma representativa de la envoltura preformada empleada para embalar un grupo de artículos con el aparato del presente invento;

la fig. 4 es una vista en perspectiva de un grupo de embalaje encerrado en una envoltura preformada según se representa en la fig. 3;

25

la fig. 5 es un detalle en sección tomada aproximadamente sobre la línea 5-5 de la fig. 4;

la fig. 6 es un detalle en planta superior fragmentario que ilustra la relación operativa de un árbol de leva accionador y un eje de rotación asociados empleados en el aparato de embalaje representado en la fig. 1;

30



341116

la fig. 7 es un detalle en alzado lateral fragmentario, parcialmente en sección, que corresponde en general a la fig. 6;

la fig. 8 es un detalle en alzado lateral opuesto a mayor escala del aparato de embalaje representado en la fig. 1, con la estructura del bastidor parcialmente cortada y seccionada que muestra la disposición de las articulaciones motrices para los diversos elementos de accionamiento del aparato;

la fig. 9 es una vista de extremo izquierdo fragmentaria que corresponde a la fig. 1 y que ilustra en detalle la disposición de la estación de agrupamiento y estructura correspondiente en el extremo de alimentación de entrada del aparato;

la fig. 10 es un detalle en planta, correspondiente a la fig. 1, que representa la disposición relativa de las estaciones de agrupamiento, plegado y cierre e ilustra la manera en la cual se suministran los artículos a la estación de agrupamiento y grupos de embalaje de artículos agrupados en la misma que son transferidos gradualmente a la estación de plegado y después a la estación de cierre;

la fig. 11 es un detalle fragmentario en planta a mayor escala que ilustra la manera en la cual se despliegan las grapas representadas en la fig. 10 durante la carrera de recuperación del dispositivo de transferencia;

la fig. 12 es un detalle en sección tomada aproximadamente en la línea 12-12 de la fig. 11;

la fig. 13 es un detalle fragmentario a mayor escala en alzado lateral que corresponde en general a la fig. 9 y representa con mayor detalle la disposición de los dispositivos desajustables dispuestos por delante de la estación de agrupamiento para regular el suministro de artículos a la misma;

la fig. 14 es un detalle seccional tomado aproximadamente



341116

en la línea 14-14 de la fig. 13;

la fig. 15 es un detalle seccional tomado aproximadamente en la línea 15-15 de la fig. 2;

5 la fig. 16 es un detalle en planta del dispositivo de alimentación de planchas proformadas provisto para colocar éstas en posición a fin de que sean plegadas en torno a grupos de embalaje de artículos en la estación de plegado;

10 la fig. 17 es un detalle en sección de la estructura de tolva representada en la fig. 16 vista aproximadamente en la línea 17-17 de la fig. 16;

la fig. 18 es una sección transversal que ilustra la disposición de la estación de plegado aproximadamente vista desde la línea 18-18 de la fig. 8;

15 la fig. 19 es un detalle seccional que ilustra la disposición y la articulación motriz para el dispositivo de plegado dispuesto en la estación respectiva aproximadamente visto desde la línea 19-19 de la fig. 18;

20 la fig. 20 es un detalle en alzado lateral derecho fragmentario a mayor escala que corresponde en general a la fig. 19 e ilustra adicionalmente la operación del dispositivo de plegado lateral;

25 la fig. 21 es un detalle seccional que ilustra la disposición y la articulación motriz para el dispositivo de plegado inferior dispuesto en la estación respectiva aproximadamente visto desde la línea 21-21 de la fig. 18;

la fig. 22 es un detalle fragmentario en alzado extremo que corresponde generalmente a la fig. 21 e ilustra además la operación del dispositivo de plegado inferior;

30 la fig. 23 es un detalle ampliado que ilustra la disposición de una articulación motriz para la estación de cierre;



341116

la fig. 24 es un detalle seccional tomado aproximadamente en la línea 24-24 de la fig. 23; y

5 la fig. 25 es un esquema de cronometración que ilustra la relación fásica de los elementos funcionales durante un ciclo operativo del aparato de embalaje que incorpora el presente invento.

10 Refiriéndonos ahora en detalle a los planos, y más particularmente en primer lugar a la fig. 1, la forma estructural representativa del presente invento ilustrada en la misma comprende un aparato para embalaje que dispone de un bastidor de sustentación, generalmente indicado por el número de referencia 10, sobre el cual se hallan dispuestas en serie una estación de agrupamiento en 100, una estación de plegado en 200, y una estación de cierre en 300, con un dispositivo regulador alternativo 15 en 400 que funciona cíclicamente para hacer avanzar gradualmente los grupos de embalaje de latas C a través del aparato con el fin de aplicar a los mismos las envolturas preformadas W según se describe con mayor detalle a continuación.

20 El dispositivo de transmisión para el aparato se dispone en la sección inferior de la estructura de bastidor 10 según se representa en las figs. 1 y 2, comprendiendo este dispositivo de transmisión un motor de accionamiento apropiado 12 que tiene la polea y eje respectivos acoplados por medio de un enlace por correa 14 a un extremo de eje 16 desde el cual se extiende un enlace 25 mediante cadena dentada que acciona un contraeje 20. El contraeje 20 está provisto de un buje de embrague 22 normalmente ajustado por una rueda dentada impulsada 24 que acciona un árbol de leva 26 a través de otra transmisión por cadena dentada 28 en tanto permite desconectar la transmisión al árbol de leva 26 en 30 el contraeje 20 por desajuste de la rueda dentada 24 contra la

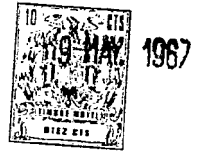
341116



presión respectiva. La presión de la rueda dentada 24 puede disponerse de manera que se desajuste automáticamente siempre que se encuentre sobrecargada por cualquier atoramiento de los elementos funcionales o por alguna otra causa.

5 La forma de envoltura preformada W empleada para embalar un grupo de artículos, como por ejemplo latas C, con el aparato del presente invento, es del tipo descrito y reivindicado en la patente U.S.A. No. 2,786.572, de fecha 26 de marzo de 1957. Según se describe en esta patente anterior e ilustra en las figs. 3, 4 y 5, la envoltura preformada W comprende una cara superior 50, un par de caras laterales 52 articuladas por doblez en los bordes opuestos de la cara superior 50, y un par de paneles de solapa inferiores 54 y 56 articulados por doblez en los bordes inferiores respectivos del par de caras laterales 52 y proporcionados para traslaparse en sus secciones de borde en proyección y formar un paquete rectangular de cuatro lados P que posee los extremos respectivos completamente abiertos según puede verse en la fig. 4.

15 La cara superior 50, caras laterales 52 y paneles de solapa inferiores 54 y 56 comprenden secciones de una plancha preformada unitaria (ver fig. 3) que es generalmente de forma rectangular y se halla marcada transversalmente para disponer estas secciones en una serie articulada por dobleces, teniendo todas las secciones de la plancha preformada un mismo largo en sentido transversal de la plancha preformada W que es aproximadamente igual al largo del grupo de embalaje de latas C susceptible de ser embalado en la misma. Los paneles de solapa inferiores 54 y 56, cuando se traslapan, forman una pared inferior que posee un ancho igual al de la cara superior 50 y aproximadamente igual a dos veces el diámetro de las latas C de modo que la envoltura preformada W se halla acondicionada para contener un grupo de



341116

embalaje formado por dos filas de las latas C, y cada cara lateral 52 se halla adecuadamente muescada en las inmediaciones de sus bordes articulados por doblez para disponer ranuras de posicionamiento para las latas C a lo largo de cada cara lateral según se indica en 58. Alternativamente, la cara superior 50 y los paneles de solapa inferiores 54 y 56 pueden estar proporcionados para embalar un grupo de latas C dispuestas en una sola fila si se desea, como se describe y reivindica en la solicitud asimismo pendiente No. 602.968 depositada el 9 de agosto de 1956, actual patente U.S.A. No. 2,827.165. La envoltura preformada W se halla acondicionada en la forma expuesta anteriormente y adaptada para ser aplicada a un grupo de embalaje de latas C y asegurada al mismo durante una operación de embalaje mediante una disposición de las medias solapas inferiores 54 y 56 para ajuste recíproco a fin de asegurar la envoltura preformada W en posición, si se desea sin necesidad de ninguna aplicación de goma en la pared inferior traslapado. Para este fin, el panel de solapa inferior interno 54 posee orejetas de retención ranuradas en el mismo como en 60, y el panel de solapa inferior externo 56 dispone de lengüetas de cierre correspondientes 62 dispuestas en la sección de borde traslapado respectiva. Estas orejetas de retención 20 y lengüetas de cierre 22 se hallan espaciadas en los paneles de solapa inferiores 54 y 56 a fin de situarlas en los espacios muertos entre latas contiguas C en un grupo de embalaje y por ende emplear estos espacios muertos para proporcionar espacio con el fin de poder manipular las lengüetas en ajuste de cierre. Los paneles de solapa inferior 54 y 56 están además formados cada uno con aberturas 64 y 66 espaciadas para que enmarquen en el diámetro de las latas C embaladas en la envoltura preformada W a fin de proporcionar espacio en estas aberturas 64 y 66 para encajar las medias solapas inferiores 14 y 16 y retenerlas en la debida



341116

relación traslapada mientras las lengüetas de cierre 62 se manipulan encajándolas en las orejetas de retención 60, según se ilustra en la fig. 5 y se describe además en la solicitud asimismo pendiente No. 591.632, depositada el 15 de junio de 1956.

5 El funcionamiento del aparato de embalaje del presente invento para agrupar las latas C en grupos de embalaje y aplicar a los mismos las envolturas preformadas descritas anteriormente W se efectúa a partir del árbol de leva 26 a través de diversas articulaciones motrices dispuestas en el mismo sobre un eje de rotación 30
10 y un espárrago 32 según se representa en las figs. 6 y 7 y se describe en detalle a continuación en relación con las diversas fases del funcionamiento.

La estación de agrupamiento 100 en la cual se seleccionan y agrupan sucesivos grupos de embalaje de las latas C procedentes de un suministro de alimentación antes de la aplicación a los
15 mismos de las envolturas preformadas W comprende un camino de guía para recibir en serie el suministro de alimentación de latas C, estando formado este camino de guía por un par de barras de carril inferiores 102 sobre las cuales se sustentan las filas de latas C, y
20 elementos de guía laterales 104 mediante los cuales se confinan lateralmente las latas C en alineación en serie sobre las barras de carril 102 (ver figs. 9 y 10). A fin de disponer de medios para seleccionar un grupo de embalaje de las latas C del suministro de alimentación, se dispone un montaje de soporte 106 sobre la estructura
25 de bastidor 10 para llevar un par de ruedas estrelladas 108 delante de la estación de agrupamiento 100 para normalmente restringir el suministro de alimentación de latas mientras se libera un grupo de embalaje del mismo a dicha estación de agrupamiento 100 durante cada ciclo de funcionamiento del aparato.

30 Para este fin, las ruedas estrelladas 108 se hallan

341116



puestas sobre el montaje de soporte 106 en el extremo inferior de los extremos de eje verticales 110 en relación lateral encima de las barras de carril 102 para ajustar el cuerpo de latas C sobre las mismas. Según se ilustra en detalle en las figs. 13, 5 14 y 15, las ruedas 108 se hallan normalmente bloqueadas contra rotación mediante garras de embrague 112 montadas en disposición giratoria sobre el montaje de soporte 106 para colgar de tal modo que las proyecciones respectivas 114 son impulsadas por gravedad a ajustar con las placas de embrague muescadas 116 fijadas 10 en las superficies superiores de las ruedas estrelladas 108, en tanto que los extremos inferiores de las garras de embrague 112 se desvían extendiéndose más hacia abajo para disparar y liberar las ruedas estrelladas 108 en los propios periodos de funcionamiento. Cuando se aflojan, las ruedas estrelladas 108 quedan libres para girar sobre los espárragos 110 a fin de permitir que 15 las latas C pasen así sobre las barras de carril 102 a la estación de agrupamiento 100 bajo la presión de alimentación del suministro de alimentación que puede ser entregado por cualquier forma conveniente de transportador (no representado).

20 El número de latas C que dejan pasar las ruedas estrelladas liberadas 108 está determinado por la forma relativa de las placas de embrague 116 aplicadas sobre las mismas. Las ruedas estrelladas 108 se representan en la fig. 13 formadas con espacios para el ajuste de seis latas entre los puntos respectivos y las placas de embrague 116 con dos muescas diametralmente 25 opuestas 116' en las mismas, como resultado de cuya disposición tres latas C pasan por cada rueda estrellada 108 entre la liberación de la garra de embrague 112 en una muesca de la placa de embrague 116' y el reajuste en la muesca opuesta a fin de suministrar un grupo de embalaje de seis latas a la estación de agru- 30



341116

5 pamiento 100. Si solamente se dispusiera una muesca en la placa de embrague 116', pasarían seis latas por cada rueda estrellada 108, mientras que tres muescas pasarían las latas dos a un tiempo, de modo que esta relación puede disponerse según se desee para una operación particular de embalaje disponible. A fin de asegurar el mantenimiento de las latas C propiamente colocadas en posición cuando pasan por las ruedas estrelladas 108, se dispone con preferencia una guía central superior 118 sobre el montaje de soporte 102 que se extiende hacia abajo desde el mismo entre las filas de latas a fin de sostener cada lata C en sentido lateral a medida que pasa a la estación de agrupamiento 100.

10 Desde la estación de agrupamiento 100 cada grupo de embalaje de latas C avanza como una unidad a la estación de plegado 200 en la cual se pliega en torno al mismo una envoltura preformada W. Las barras de carril 102 y los elementos de guía laterales 104 que forman el camino de guía en la estación de agrupamiento 100 se extienden desde ésta a la estación de plegado para llevar los grupos de embalaje durante este avance, y su extensión en la estación de plegado 200 no está sustentada más allá de un montaje de estructura de bastidor vertical 202 de modo que una envoltura preformada W colocada a través de la parte superior de un grupo de embalaje de latas C y doblada hacia abajo en los lados respectivos sobre los elementos de guía laterales 104 y después traslapada por debajo de la parte inferior de las barras de carril 102 así como las latas C del grupo de embalaje sustentadas sobre la misma pueden aun retirarse en sentido longitudinal respectivo:

20 Para alimentar un suministro de envolturas preformadas W con el fin de ser aplicadas a los grupos de embalaje en la estación de plegado 200, se dispone una estructura de tolva en

30



341116

las inmediaciones del montaje vertical 202 en forma de una plancha inclinada 204 con soportes 206 que se extienden hacia arriba en ángulo recto desde el borde inferior correspondiente para sustentar sobre la misma un stock apilado de las envolturas preformadas W (compárense figs. 1, 8 y 14). Estos soportes 206 poseen un revestimiento de fricción 206' en las secciones respectivas de proyección ascendente sustentadoras de la plancha preformada, y un dispositivo de guía 208 se extiende hacia arriba en la dirección de la plancha inclinada 204 para mantener sobre ella un stock apilado de envolturas preformadas W presionadas contra los revestimientos de fricción de los bordes inferiores de los soportes 206' y de este modo sujetas a fin de retener en la estructura de tolva las envolturas preformadas W restantes del stock mencionado cuando se retira de éste hacia arriba la situada en la parte superior más alta.

Para este fin el dispositivo de guía 208 dispone de brazos 210 que se extienden hacia arriba desde una base espaciada en relación paralela con respecto a los soportes del borde inferior 206 a una sección superior inclinada o en forma de ángulo en dirección a estos soportes 206' y el dispositivo de guía 208 se halla además provisto de patas 212 montadas en disposición giratoria en las inmediaciones del borde inferior de la plancha a modo de tolva 204 sobre espárragos en 214, estando formadas las patas 212 con ranuras alargadas 212' sobre las cuales van montadas en los citados espárragos 214 a fin de fijar el dispositivo de guía 210 con una extensión flotante giratoria. Los muelles de tensión 216 que se extienden en posición intermedia a partir de las patas del dispositivo de guía 212 y se hallan fijados sobre la estructura de sustentación de la plancha en posición contigua a y por debajo de los espárragos 214 sirven para impulsar el dispositivo de guía 210 de modo que descansa normalmente sobre la plancha 204 y sea impelido



341116

hacia abajo en relación opuesta a los soportes del borde inferior 206 para sujetar las envolturas preformadas W en la estructura de tolva según se menciona anteriormente.

5 La disposición inclinada de las patas giratorias 212 permite también que el dispositivo de guía pueda elevarse para co-
locar o renovar un stock de envolturas preformadas W en la estruc-
tura de tolva. A este respecto, el borde superior de la plancha a
modo de tolva 204 se halla sensiblemente desahogado en 204' a lo
largo de una extensión que alcanza centralmente una posición situa-
10 da por debajo del borde lateral superior de una pila de envolturas
preformadas W sustentada sobre la misma, y el dispositivo de guía
208 está provisto de un labio 218 que se extiende por debajo de la
envoltura proformada W situada en el extremo más inferior sobre la
plancha 204 en este sector desahogado 204'. Como resultado de ello,
15 cuando se eleva el dispositivo de guía 208 para colocar un stock
de envolturas preformadas W en la estructura de tolva, cualesquiera
envolturas preformadas W que permanezcan en ella son elevadas
con el dispositivo de guía 208 de tal modo que el stock adicional
puede introducirse por debajo, y la extensión flotante giratoria
20 de las patas del dispositivo de guía 212 permite que el dispositi-
vo de guía 208 se extienda para transferir el labio 218 por deba-
jo de la plancha preformada situada en el extremo más inferior del
nuevo stock adicional a medida que el dispositivo de guía 208 des-
ciende volviendo a su posición normal.

25 La estructura de tolva también incorpora con preferen-
cia planchas de guía extremas 220 dispuestas por encima de la plan-
cha inferior 204 para colocar en posición lateral sobre la misma
las envolturas preformadas W, y está además provista de rodillos
222 montados en disposición giratoria sobre brazos sustentadores
30 224 dispuestos sobre el soporte de montaje 202 a fin de mantenerlos



1967

341116

5 en relación de gravitación sobre la envoltura preformada W situa-
da en el extremo superior más alto en la estructura de tolva en
las inmediaciones y en posición paralela con el eje central lon-
gitudinal de la plancha preformada para facilitar además la reti-
rada sucesiva por separado de las planchas preformadas de la tolva.

10 La retirada de las planchas preformadas se lleva a ca-
bo por medio de succionadores 226 montados sobre una estructura
en forma de paralelogramo 228 que operan sobre carriles de leva
230. Los carriles de leva 230 están sustentados en las inmediaci-
15 nes de un extremo sobre el montaje de bastidor vertical 202 y en
el otro extremo sobre un segundo montaje vertical similar 232 por
medio de barras de sustentación 234, y estos carriles de leva 230
se hallan localizados en el mismo para presentar los succionadores
226 que ajustan la envoltura preformada W situada en el extremo su-
perior de la estructura de tolva contiguo al borde inferior de la
15 plancha 204. Es tal la forma de los carriles de leva 230 que pre-
sentan los succionadores 226 perpendicularmente a la plancha infe-
rior inclinada 204 para esta acción de ajuste y los retiran ini-
cialmente en esta disposición perpendicular hasta que el borde in-
20 ferior ajustado de la envoltura preformada en curso de retirada ha
sido elevado por encima del límite ascendente de los soportes del
borde inferior 206, tras de lo cual la estructura en forma de para-
lelogramo 228 es accionada por los carriles de leva 230 hasta com-
pletar la retirada de la plancha preformada sujeta hacia un lado
25 por encima de los soportes 206 a fin de tirar de ella de debajo de
los rodillos de gravitación 222 y finalmente situarla a través de
la parte superior de un grupo de embalaje de latas C emplazado en la
estación de plegado 200.

30 Cuando es colocada de esta forma por los succionadores
226, la plancha preformada sujeta W se halla en posición para ple-



341116

garse hacia abajo por los lados y traslaparse por debajo del grupo de embalaje susceptible de ser envuelto en la misma. El plegado hacia abajo de la plancha preformada se consigue por medio de un par de brazos de plegado 236 espaciados para moverse en sentido descendente en los lados del grupo de embalaje y un par de brazos de retención 238 dispuestos en el espaciamiento de los brazos de plegado 236 (ver figs. 18, 19 y 20). Estos brazos de plegado y retención 236 y 238 están montados sobre un eje oscilante 240 emplazado sobre los carriles de leva sustentadores 234 y accionado a través de un tirante 242 que se extiende desde un brazo seguidor 244 montado sobre el espárrago anteriormente mencionado 32 que cabalga sobre una leva 246 del árbol de levas 26. Los brazos de plegado 236 están fijados sobre el eje oscilante 240, mientras que los brazos de retención 238 se hallan montados sobre el mismo en disposición giratoria libre y se les obliga a seguir el movimiento descendente respectivo por medio de muelles de tensión 248 que hacen que los brazos de retención 238 ejerzan presión en principio sobre la envoltura preformada W en la parte superior del grupo de embalaje y permanezcan allí en posición de retención mientras los brazos de plegado 236 continúan hacia abajo hasta completar la operación de pliegue lateral.

Después del plegado hacia abajo de la plancha preformada W en la forma expuesta por los lados del grupo de embalaje, se traslapa debajo de éste por medio de un par de brazos 250 montados en disposición giratoria a modo de tijeras por debajo de la estación de plegado 200 sobre un eje común 252 según se ilustra en las figs. 18, 21 y 22. Estos brazos giratorios 250 poseen cada uno tirantes 254 que se extienden desde los mismos a los brazos seguidores 256 montados sobre el eje de rotación 30 previamente mencionado para rodar las levas 258 dispuestas en el árbol de levas 26 con el fin de accionar los brazos 250. Cada brazo 250 está además dispuesto con

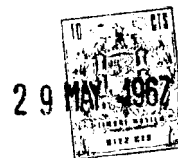


341116

un brazo iniciador del dobléz 260 que se extiende lateralmente a partir del mismo en relación escalonada hacia la sección correspondiente del otro brazo y está además provisto de un brazo terminador de dobléz 262 que se extiende aproximadamente en sentido radial a partir del mismo. Mediante esta disposición, los brazos iniciadores del dobléz 260 actúan dando comienzo al traslapado de la envoltura preformada W por debajo del grupo de embalaje al tiempo que se inicia el movimiento giratorio hacia el interior de los brazos 250; y los brazos terminadores del dobléz 262 son llevados a apoyarse hacia un lado del grupo de embalaje cuando se completa el traslapado con el fin de asegurar una disposición ajustada sobre el mismo de la envoltura preformada totalmente plegada W.

Quando se termina la operación de plegado de la plancha preformada, se hace avanzar el paquete encerrado en la envoltura a la estación de cierre 300 para asegurar por último sobre el mismo la envoltura preformada plegada 300. La estación de cierre 300 se halla dispuesta para recibir los grupos de embalaje envueltos sobre placas de guía laterales 302 provistas de pestañas laterales de posicionamiento 304 (ver figs. 10, 20 y 21). Un elemento de guía de entrada central 306 se halla también dispuesto en la estación de cierre 300 con una disposición curvada hacia abajo en la dirección de la estación de plegado 200 para guiar convenientemente las secciones traslapadas de la envoltura preformada en contacto directo en la parte inferior del grupo de embalaje encerrado en la envoltura a medida que éste es arrastrado en dirección longitudinal desde los carriles 102 y elementos de guía laterales 104 en la estación de plegado 200 y llevado a la estación de cierre 300.

El mecanismo dispuesto en la estación de cierre 300 para manipular la lengüeta de cierre 62 ajustándola en las lengüetas de retención 60 para asegurar la envoltura preformada W sobre el



341116

grupo de embalaje según se menciona anteriormente es de la misma forma descrita en detalle y reivindicada en la citada solicitud asimismo pendiente No. 591.632, excepto que en el caso presente se hace provisión para accionar este mecanismo automáticamente a través de un brazo de contacto 308 que se extiende desde un brazo seguidor 310 montado sobre el eje de rotación 30 y que rueda una leva 312 dispuesta en el árbol de levas 26. Para mantener un grupo de embalaje firmemente en posición en la estación de cierre 300 a medida que tiene lugar la operación de asegurar la envoltura preformada, se dispone con preferencia una estructura de retención elevada que comprende pestañas de guía laterales superiores 314 y una barra central de retención 316 montada entre soportes transversales 318 y 320 fijados respectivamente sobre el segundo montaje vertical de la estructura de bastidor 232 y barras de soporte verticales 322 dispuestas en posición contigua al extremo de descarga de la estación de cierre 300, extendiéndose una barra de tirante 324 desde el soporte transversal 318 por encima de la barra de retención central 316 para estabilizar el soporte transversal 320 desde el montaje vertical 232. Cuando se termina la operación de asegurar la envoltura en la estación de cierre 300 el grupo de embalaje completado se encuentra listo para ser descargado de la máquina según se describe en detalle a continuación.

El dispositivo regulador alternativo 400, mediante el cual se hacen avanzar los grupos de embalaje de latas C gradualmente por medio del aparato desde la estación de agrupamiento 100 a la estación de plegado 200 y después a la estación de cierre 300 para las operaciones sucesivas descritas anteriormente, comprende barras guidoras 402 fijadas sobre planchas laterales 404 dispuestas en guías de deslizamiento 406 a cada lado de la guía en la



341116

5 estación de agrupamiento 100, estando montadas las guías de deslizamiento 406 en el extremo de alimentación del aparato sobre soportes 408 y extendiéndose desde el mismo a un soporte extremo opuesto sobre el montaje de la estructura de bastidor vertical 202. Los elementos de guía laterales 104 de la guía de la estación de agrupamiento van asegurados directamente en los lados interiores de estas guías de deslizamiento 406 y el extremo de alimentación de los carriles de guía 102 se halla montado sobre una tira de soporte transversal 410 montada por debajo de las guías de deslizamiento 406.

10 Las barras guidoras 402 se extienden en una longitud suficiente para llevar grapas de alimentación montadas sobre las mismas en un espaciamiento que corresponde al de la estación de plegado 200 desde la estación de agrupamiento 100, junto con grapas de retención 416 montadas en posición intermedia con una separación de las grapas de alimentación 412 que corresponde a la dimensión longitudinal del grupo de embalaje en curso de manipulación. Cada una de las grapas de alimentación 412 y 414, y las grapas de retención 416 poseen una forma de ángulo que las hace aptas para ser montadas en disposición giratoria en las inmediaciones de un extremo sobre las barras guidoras 402 con la sección extrema opuesta respectiva extendiéndose lateralmente para ajustar grupos de embalaje en las estaciones de agrupamiento y plegado, según se ilustra mejor en la fig. 10. Las barras guidoras 402 están provistas de espárragos en 418, 420 y 422 para portar las grapas 412, 414 y 416, respectivamente, y poseen muelles de torsión dispuestos en las mismas según se indica en 418', 420' y 422' para mantener normalmente la disposición de proyección lateral de las grapas 412, 414 y 416 determinada por las espigas de detención 424, 426 y 428 dispuestas sobre las barras guidoras 402 junto a los espárragos



341116

respectivos 418, 420 y 422. Así dispuestas, las grapas de alimentación 412 y 414, y las grapas de retención 416 son impelidas dúctilmente en desplazamiento durante cada carrera de recuperación de las barras guidoras 402 mientras permanecen normalmente en posición para hacer avanzar los grupos de embalaje durante cada carrera de accionamiento. El movimiento alternativo de las barras guidoras es accionado a partir de los brazos giratorios 430 a los cuales se extiende un tirante 432 desde un brazo seguidor 434 montado sobre el eje de rotación 30 en relación con una leva accionadora 436 dispuesta en el árbol de levas 26. El acoplamiento de los brazos accionadores 430 a las barras guidoras 402 consiste en elementos de enlace 438 que se extienden desde los extremos superiores de los brazos accionadores 430 a los tacos de soporte de proyección lateral 440 fijados sobre las barras guidoras 402. Las barras guidoras 402 disponen además de tacos de soporte 442 sobre los cuales se hallan dispuestos fiadores para accionar las garras de embrague de rueda estrellada 112 previamente mencionadas. Estos fiadores 444 están montados en disposición giratoria sobre los tacos de soporte 442 con una disposición inclinada hacia arriba en la dirección de la carrera de accionamiento de las barras guidoras 402, y esta disposición se logra dúctilmente mediante muelles de torsión 446 montados sobre los tacos de soporte 442 para actuar sobre los mismos. La posición de estos fiadores 444 sobre las barras guidoras 402 es tal que las llevan más allá de las garras de embrague de rueda estrellada 112 durante la carrera de recuperación de las barras guidoras 402, y la disposición dúctilmente impelida de los fiadores 444 permite que pasen por debajo de los extremos de proyección descendente de las garras de embrague 112 sin afectar la condición bloqueada de las ruedas estrelladas 108 ya que esto ocurre durante la carrera de recuperación de la barra guidora. No obstante,



341116

5 cuando comienza la carrera de accionamiento de las barras guiadoras 402, los fiadores 444 vuelven a topar con el lado opuesto de los extremos de proyección descendente de las garras de embrague 112 y actúan desplazándolas a medida que continúa la carrera de accionamiento de las barras guiadoras 402, a fin de liberar las ruedas estrelladas 108 para permitir que pase un nuevo grupo de embalaje de latas C a la estación de agrupamiento 100 mientras las barras guiadoras 402 completan su carrera de accionamiento.

10 De este modo, los grupos de embalaje de las latas C son sucesivamente seleccionados a partir del suministro de alimentación y entregados a la estación de agrupamiento para reemplazar cada grupo de embalaje previamente agrupado a medida que es transferido de la misma a la estación de plegado 200 por las grapas de alimentación 412 montadas sobre las barras guiadoras 402. La carrera de recuperación de las barras guiadoras 402 es
15 llevada a un límite que permite que las grapas de alimentación 412 se alojen detrás de un grupo de embalaje agrupado en la estación de agrupamiento 100 y que avance este grupo a la estación de plegado 200 durante la siguiente carrera de accionamiento. Al
20 propio tiempo, las grapas de retención 416 actúan confinando como una unidad compacta el grupo de embalaje en curso de transferencia de tal modo que no se descompone como consecuencia de cualquier efecto momentáneo al ser entregado a la estación de plegado. La localización del grupo de embalaje transferido en la
25 estación de plegado se mantiene después durante la posterior carrera de recuperación de las barras guiadoras 402 por medio de brazos de retención inferiores 448 montados en disposición giratoria debajo de las guías de deslizamiento 406 con una disposición prolongada en la dirección de alimentación contigua a los
30 carriles 102 sobre los cuales se sustentan los grupos de embalaje



341116

5 en su avance desde la estación de agrupamiento 100 a la estación de plegado. Los brazos de detención 448 se cargan de manera que sus extremos en proyección son impelidos hacia arriba por encima del nivel de los carriles 102 para ser desplazados por cada grupo de embalaje durante la transferencia correspondiente a la estación de plegado 200 en tanto permanecen dispuestos para elevarse de nuevo por detrás del grupo de embalaje transferido y evitar cualquier movimiento de retroceso del mismo desde la estación de plegado 200 a medida que se recuperan las barras guidoras 402.

10 Mediante esta disposición, se retiene el grupo de embalaje transferido provocando el desplazamiento de las grapas de retención 416 durante la carrera de recuperación, en tanto se permite una presión relativamente fuerte sobre estas grapas de retención 416 por medio de los muelles de torsión 422 para permitir que realicen su función de retención adecuadamente. A causa de esta presión relativamente grande empleada en las grapas de retención

15 416, éstas disponen además de extensiones en ángulo 416' que sirven para rodar las latas C de un grupo de embalaje a fin de evitar que las grapas de retención 416 deterioren las latas C a medida que son extraídas por las mismas durante la carrera de recuperación.

20

Al transferir un grupo de embalaje a la estación de plegado 200 en la forma expuesta anteriormente, se toman las medidas necesarias para colocar una envoltura preformada W en coincidencia sobre la misma acoplando la estructura en forma de paralelogramo 228 que lleva los succionadores de presión de la plancha preformada para alternar en fase con el movimiento de accionamiento de las barras guidoras 402. Para este fin, los tirantes 264 se extienden desde los brazos accionadores de la barra guiadora 430 a los brazos accionadores giratorios 266 que van montados

25

30



341116

sobre el eje de rotación 30 y se extienden desde el mismo hacia arriba a las barras de tracción 268 que van a dar a la estructura de paralelogramo 228.

5 Las grapas de alimentación adicionales 414 montadas sobre las barras guidoras 402 actúan para transferir un grupo de embalaje envuelto desde la estación de plegado 200 a la estación de cierre 300 simultáneamente con la transferencia previamente descrita de un grupo de embalaje desde la estación de agrupamiento 100 a la estación de plegado 200, de modo que la carrera de accionamiento de las barras guidoras 402 sirve para hacer avanzar grupos de embalaje gradualmente a través del aparato entre las diversas estaciones de funcionamiento. Para descargar los grupos de embalaje asegurados desde la estación de cierre 300 un elemento rodador 326 se halla dispuesto en la barra de retención central 316 con un tirante montado en disposición giratoria 328 que se extiende a la misma desde la estructura de paralelogramo de los succionadores 228 en la estación de plegado 200 haciendo que este elemento rodador 326 siga el movimiento alternativo correspondiente. El elemento rodador 326 está provisto de un rodillo 330 en el cual descansa por gravedad sobre la barra de retención central 316 de modo que se eleva hacia arriba y pasa por encima de un grupo de embalaje en la estación de cierre 300 durante la recuperación y a continuación se aloja enfrente de este grupo de embalaje para descargarlo de la estación de cierre 300 durante la posterior carrera de accionamiento.

25 La manera en la cual se disponen las relaciones físicas de los diversos elementos funcionales descritos anteriormente durante un ciclo de funcionamiento del aparato de embalaje del presente invento se ilustra en la fig. 25 que representa un esquema de cronometración de las diversas levas accionadoras 246, 258,

30



341116

312 y 436. Partiendo de la posición a, la carrera de accionamiento de la leva accionadora 436 para las barras guidoras 402 se extiende a la posición e, con un periodo de ajuste a la posición f, completándose después la carrera de recuperación en la posición i. La leva de plegado lateral 246 comienza una parte inicial de la carrera de accionamiento en la posición d que continúa a la posición e, en la cual se produce un periodo de ajuste a la posición h. Esta parte inicial de carrera de accionamiento de la leva 246 se dispone para mover hacia abajo los brazos de retención 238 a una posición de sujeción sobre la parte superior de un grupo de embalaje en la estación de plegado 200 cuando se completa la carrera de accionamiento de la leva guidora 436, y el siguiente periodo de ajuste de la leva 246 se dispone para interrumpir el movimiento relativo descendente de los brazos de plegado lateral 236 hasta que se ha completado prácticamente la carrera de recuperación de la leva guidora 436 para extraer las barras guidoras 402 a fin de que no interfieran con la operación de plegado lateral. Enseguida se completa la carrera de accionamiento de la leva de plegado lateral 246 desde la posición h a la posición j, y se dispone a continuación un nuevo periodo de ajuste a la posición a para mantener en posición las secciones de la envoltura preformada plegadas lateralmente en tanto que la carrera de accionamiento de la leva de plegado inferior 258 comienza en la posición i y continúa a la posición a, tras de lo cual se realiza la carrera de retorno de la leva de plegado lateral 246 desde la posición a a la posición b. La carrera de accionamiento de la leva de plegado inferior 258 también es seguida por un periodo de ajuste desde la posición a a la posición c durante el cual se hace que los brazos de plegado inferior 250 mantengan en posición las secciones traslapadas de la envoltura preformada en tanto que la carrera de

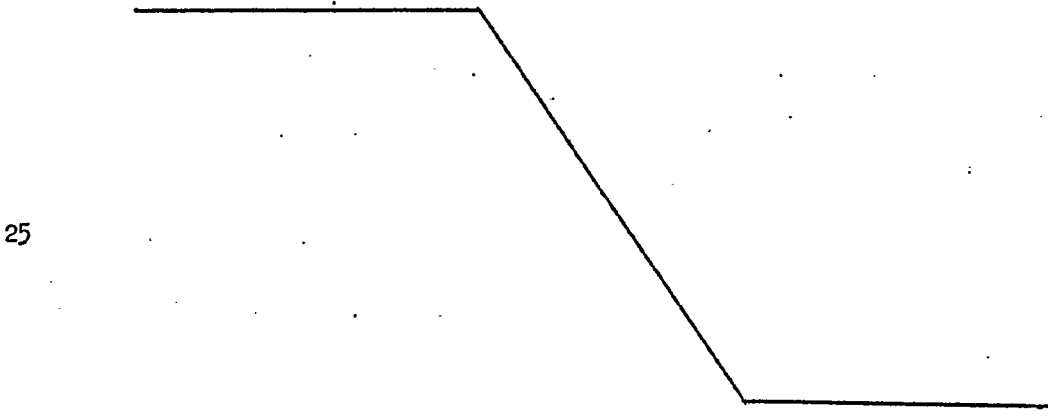


341116

5 accionamiento de la leva guiadora 436 se prolonga lo suficiente.
para dar lugar a transferir un grupo de embalaje encerrado en
una envoltura desde la estación de plegado 200 de modo que la
disposición de las secciones traslapadas de la envoltura prefor-
mada es mantenida por el soporte dispuesto en el extremo de en-
trada de la estación de cierre 300, después de lo cual prosigue
la carrera de retorno de la leva de plegado inferior 258 desde
la posición c a la posición e. La leva de cierre restante 312
10 inicia su carrera de accionamiento cuando la leva guiadora ha
completado la suya en la posición e, que coincide con la entre-
ga de un grupo de embalaje envuelto a la estación de cierre 300
para ser asegurado. La carrera de accionamiento de la leva de
cierre 312 se completa en la posición g, y la carrera de recupe-
ración se extiende desde allí a la posición j.

15 El presente invento ha sido descrito en detalle an-
teriormente tan solo para fines de ilustración y no se pretende
quede limitado por esta descripción o de cualquier otro modo ex-
cepto según se define en las reivindicaciones anexas.

20 En resumen, la Patente de Introducción que se solici-
ta deberá recaer sobre las siguientes:





341116

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en aparatos para embalar articulos en una envoltura preformada alargada de forma sensiblemente rectangular y que comprenden una estación de plegado adaptada para recibir y sustentar un grupo de embalaje de dichos articulos para plegar en torno al mismo una envoltura preformada; una estructura en forma de tolva dispuesta en las inmediaciones de dicha estación de plegado destinada a contener un stock de envolturas preformadas, y medios para retirar una envoltura preformada de un stock contenido en dicha estructura de tolva y colocar dicha envoltura preformada para ser plegada en torno a un grupo de embalaje de articulos en dicha estación de plegado, incluyendo dicha estructura de tolva una plancha inferior inclinada que dispone de soportes fijados en el borde inferior respectivo y que se extienden hacia arriba en ángulo recto para sustentar un stock apilado de dichas envolturas preformadas en sentido longitudinal a lo largo de dicho borde inferior, presentando dichos soportes un revestimiento de fricción en las secciones respectivas de contacto con la envoltura preformada, dispositivos de guía dispuestos en sentido ascendente con respecto a dicha plancha inferior inclinada en relación opuesta a dichos soportes del borde inferior, estando formados dichos dispositivos de guía con un labio que se extiende por debajo de la envoltura preformada situada en el punto más inferior de un stock sustentado sobre dicha plancha inferior y con brazos de guía que se extienden hacia arriba y poseen una sección de base espaciada en relación paralela con respecto a dichos soportes del borde inferior y una sección superior inclinada hacia dichos soportes, estando además formados dichos dispositivos de guía con patas montadas en disposición giratoria en las inmediaciones del borde inferior de dicha plancha inferior con una extensión giratoria flotante



341116

5 a partir del mismo, y estando dichas patas flotantes giratorias
dispuestas al sesgo para mantener normalmente dichos dispositi-
vos de guía en una posición orientada sobre dicha plancha infe-
rior y sujetar sobre ésta mediante presión un stock apilado de
10 envolturas preformadas en dirección lateral contra los revesti-
mientos de fricción de dichos soportes del borde inferior para
retener las planchas preformadas restantes de dicho stock en di-
cha estructura de tolva cuando es retirada hacia arriba desde
el mismo la plancha preformada situada en la parte superior más
15 elevada, permitiendo además la disposición al sesgo de dichas
patas elevar dicho dispositivo de guía por encima de dicha plan-
cha inferior para colocar sobre la misma un stock de envolturas
preformadas, sirviendo el labio de dicho dispositivo de guía pa-
ra levantar consigo cualquier envoltura preformada que eventual-
20 mente permanezca en dicha estructura de tolva para insertar por
debajo de la misma cualesquiera envolturas preformadas colocadas
sobre dicha plancha inferior, y permitiendo la extensión girato-
ria flotante de dichas patas la prolongación de dicho dispositi-
vo de guía contra la presión de las mismas para transferir dicho
labio a una disposición por debajo de la envoltura preformada si-
tuada en el punto más inferior sobre dicha plancha cuando descien-
de el mencionado dispositivo de guía.

25 2. Perfeccionamientos en aparatos según la reivindi-
cación 1, siendo la estructura según se reivindica y caracterizán-
dose además por el hecho de que dicha estructura de tolva compren-
de adicionalmente al menos un rodillo flotante dispuesto para per-
manecer en relación de gravitación sobre la envoltura preformada
situada en el punto superior más alto de un stock apilado susten-
tado sobre dicha plancha inferior, extendiéndose el eje de dicho
30 rodillo en posición paralela con respecto al eje longitudinal de



341116

dichas envolturas preformadas y descansando dicho rodillo sobre dichas envolturas preformadas en posición contigua al centro longitudinal respectivo, y dichos medios para retirar una envoltura preformada de dicha estructura de tolva comprenden dispositivos de succión accionados para asir la plancha preformada situada en la superficie superior de un stock apilado en dicha estructura de tolva en las inmediaciones del borde respectivo en contacto con los revestimientos de fricción de dichos soportes del borde inferior y para elevar el borde de dicha envoltura preformada por encima del extremo en proyección de dichos soportes y extraerla después diagonalmente de debajo de dicho rodillo.

3. Perfeccionamientos en aparatos para embalar artículos en una envoltura preformada que comprenden una estación de plegado adaptada para recibir y sustentar un grupo de embalaje de dichos artículos para plegar en torno al mismo una envoltura preformada, un primer dispositivo en dicha estación de plegado para colocar una plancha preformada constitutiva de envoltura a través de la parte superior de un grupo de embalaje emplazado en la misma, y un segundo dispositivo para plegar hacia abajo dicha envoltura preformada a los lados de dicho grupo de embalaje, incluyendo dicho segundo dispositivo un eje motor de balancín, un par de brazos de plegado espaciados fijados sobre dicho eje de balancín para presionar hacia abajo dicha envoltura preformada en los lados de dicho grupo de embalaje, y un par de brazos de retención montados sobre dicho eje de balancín dentro del espacio de dichos brazos de plegado, estando fijados dichos brazos de retención en disposición giratoria libre sobre dicho eje de balancín y estando enlazados por medio de una unión de muelle a dichos brazos de plegado para seguir el movimiento de plegado descendente respectivo hasta que son llevados a apoyarse



341116

sobre dicha envoltura preformada en la parte superior de dicho grupo de embalaje y sirviendo en tal instancia para retener en posición dicha envoltura preformada en tanto se completa el plegado hacia abajo de dicha envoltura preformada en los lados de dicho grupo de embalaje por parte de dichos brazos de plegado.

5

4. Perfeccionamientos en aparatos para embalar artículos en una envoltura preformada que comprenden una estación de agrupamiento en la cual se separan sucesivos grupos de embalaje de dichos artículos a partir de un suministro de alimentación, una estación de plegado en la cual las envolturas preformadas son plegadas en torno a y traslapadas debajo de dichos grupos de embalaje, dispositivos de accionamiento cíclico para transferir un grupo de embalaje separado desde dicha estación de agrupamiento a dicha estación de plegado durante cada fase de avance del ciclo de funcionamiento de dichos dispositivos, un primer dispositivo en dicha estación de plegado accionado a partir del movimiento funcional cíclico de dicho dispositivo de transferencia para colocar una envoltura preformada en posición a través de la parte superior de cada grupo de embalaje separado en dicha estación de plegado cuando se completa la fase de avance del ciclo de funcionamiento de dicho dispositivo de transferencia, y un segundo dispositivo en dicha estación de plegado accionado cíclicamente en relación sincrónica con respecto a dicho dispositivo de transferencia para moverse inicialmente en sentido descendente desde una posición elevada y apoyarse en la parte superior de dicho grupo de embalaje siguiendo la acción de dicho primer dispositivo y asir de tal modo una envoltura preformada colocada en posición sobre el mismo por dicho primer dispositivo, deteniéndose durante la fase de recuperación del ciclo de funcionamiento de dicho dispositivo de transferencia a fin de aguardar la extracción respectiva con vistas a retirar dicho grupo de embalaje para plegar hacia

10

15

20

25

30



abajo dicha plancha preformada en los lados respectivos, y plegar finalmente hacia abajo la envoltura preformada asida en los lados de dicho grupo de embalaje antes del comienzo de la siguiente carrera de accionamiento de dicho dispositivo de transferencia.

5 5. Perfeccionamientos en aparatos para embalar articulos en una envoltura preformada que comprende una estación de plegado adaptada para recibir y sustentar un grupo de embalaje de dichos articulos que permanece estacionario en la misma mientras una envoltura preformada es plegada en torno a y traslapada debajo

10 de dicho grupo de embalaje, un primer dispositivo en dicha estación de plegado para colocar una envoltura preformada a través de la parte superior de un grupo de embalaje que permanece estacionario en la misma, un segundo dispositivo en dicha estación de plegado para plegar hacia abajo en los lados de dicho grupo de embalaje estacionario una envoltura preformada colocada a través de la parte superior respectiva por medio de dicho primer dispositivo, y un tercer

15 dispositivo en dicha estación de plegado para traslapar por debajo de dicho grupo de embalaje estacionario una envoltura preformada doblada hacia abajo en los lados respectivos por dicho segundo dispositivo, incluyendo dicho tercer dispositivo un par de elementos cambiables para extender lateralmente por debajo de dicho grupo de embalaje un brazo iniciador del doblado de cada elemento mediante lo

20 cual se inicia y completa el traslapado de dicha envoltura preformada en torno al mismo, y dicho par de elementos incorporan además un brazo terminador del doblado dispuesto en una relación generalmente vertical en ángulo recto con respecto a dicho brazo iniciador del doblado para apoyarse en sentido lateral con respecto a dicho grupo de embalaje cuando se completa la envoltura preformada traslapada con el fin de asegurar una estrecha disposición de la envoltura pre

25 formada completamente plegada en torno a dicho grupo de embalaje.

30



6. Perfeccionamientos en aparatos para embalar artículos en una envoltura preformada que comprenden una estación de plegado adaptada para recibir y sustentar un grupo de embalaje de dichos artículos con el fin de plegar en torno y traslapar debajo del mismo una envoltura preformada, un primer dispositivo en dicha estación de plegado para colocar una envoltura preformada a través de la parte superior de un grupo de embalaje emplazado en la misma, un segundo dispositivo en dicha estación de plegado para plegar hacia abajo en los lados de dicho grupo de embalaje una envoltura preformada colocada a través de la parte superior del mismo por dicho primer dispositivo, y un tercer dispositivo en dicha estación de plegado para traslapar debajo de dicho grupo de embalaje una envoltura preformada plegada hacia abajo en los lados respectivos por dicho segundo dispositivo, incluyendo dicho tercer dispositivo un par de brazos montados en disposición giratoria en forma de tijeras sobre un eje común, estando formado cada uno de dichos brazos con elementos iniciadores del dobléz que se extienden lateralmente a partir de los mismos en relación escalonada hacia la sección correspondiente del otro brazo, y estando cada uno de dichos brazos provisto además de un elemento terminador del dobléz que se extiende radialmente a partir del mismo.

7. Perfeccionamientos en aparatos para embalar artículos en una envoltura preformada que comprenden una estación de plegado dispuesta para recibir y sustentar un grupo de embalaje de dichos artículos con el fin de plegar en torno y traslapar debajo del mismo una envoltura preformada, y una estación de cierre adaptada para recibir de dicha estación de plegado un grupo de embalaje encerrado por una envoltura preformada plegada y traslapada y sustentar en la misma dicho grupo de embalaje para asegurar sobre el mismo dicha envoltura preformada; incluyendo dicha estación de plegado una



341116

estructura de plancha fija alargada no más amplia que dicho grupo de embalaje y con un sector respectivo no sustentado que se extiende en dicha estación de plegado en dirección a dicha estación de cierre, dispositivo accionado cíclicamente para alimentar intermitentemente un grupo de embalaje a dicha estación de plegado y para transferir simultáneamente un grupo de embalaje previamente alimentado intermitentemente desde dicha estación de plegado a dicha estación de cierre durante cada fase de avance del ciclo de funcionamiento de dicho dispositivo, dispositivo en dicha estación de plegado para traslapar dicha envoltura preformada por debajo de un grupo de embalaje y debajo de dicha estructura de plancha que sustenta en sí dicho grupo de embalaje, y un dispositivo de transmisión común para accionar dichos dispositivos de alimentación y transferencia y dicho dispositivo de traslapado en relación sincronizada, funcionando dicho dispositivo de traslapado cuando se ha completado la fase de recuperación del ciclo operativo de dichos dispositivos de alimentación y transferencia y actuando para mantener dicha envoltura preformada traslapada hasta que ha comenzado la fase sucesiva de accionamiento del ciclo operativo de dichos dispositivos de alimentación y transferencia dando como resultado la transferencia parcial de un grupo de embalaje encerrado en una envoltura desde dicha estación de plegado a dicha estación de cierre suficientemente para dar lugar a que la disposición traslapada de dicha envoltura preformada sea mantenida por el soporte dispuesto en dicha estación de cierre mientras se completa la extracción del grupo de embalaje envuelto de dicha estructura de placa y la correspondiente transferencia a dicha estación de cierre.

8. Perfeccionamientos en aparatos para embalar artículos en una envoltura preformada que comprende una estación de agrupamiento en la cual se separan sucesivos grupos de embalaje de dichos arti-



341116

culos de un suministro de alimentación antes de aplicar a los mis-
mos dichas envolturas preformadas, incluyendo dicha estación de
agrupamiento una guía para recibir en la misma dicho suministro de
alimentación de artículos en serie, al menos una rueda estrellada
5 montada en las inmediaciones de dicha guía por delante de dicha es-
tación de agrupamiento para ser girada por dicho suministro de ali-
mentación de artículos a medida que es recibido en serie por dicha
guía, dispositivos desajustables que bloquean normalmente dicha
rueda estrellada contra rotación y restringen normalmente de tal
10 modo dicho suministro de alimentación de artículos por delante de
dicha estación de agrupamiento, dispositivos que funcionan cíclica-
mente y efectúan una carrera de accionamiento durante el ciclo ope-
rativo correspondiente para transferir desde dicha estación de agru-
pamiento cada grupo de embalaje de artículos separados en la misma,
15 y dispositivos de extracción montados sobre dicho dispositivo de
transferencia de funcionamiento cíclico y que actúan durante cada
carrera de accionamiento respectiva liberando dicho dispositivo de
bloqueo de la rueda estrellada a fin de permitir que ésta sea gira-
da por un número en serie de artículos procedentes de dicho sumini-
20 stro de alimentación que corresponde al número de artículos deseado
en dicho grupo de embalaje, con lo cual se permite que un grupo de
artículos de embalaje pase por dicha rueda estrellada a dicha esta-
ción de agrupamiento donde es separado durante cada transferencia
de un grupo de embalaje de artículos previamente separado de la mis-
25 ma.

9. Perfeccionamientos en aparatos según la reivindicación 8, caracterizados además por el hecho de que dicha rueda estre-
llada está formada con una pluralidad de espacios para ajuste de ar-
tículos espaciados regularmente entre los puntos respectivos que
30 corresponden en número a un múltiplo del número de artículos deseado



5 en dicho grupo de embalaje y con un buje esconzado circunferencial-
mente que corresponde con dicho múltiplo de espacio, que dicho dis-
positivo de bloqueo desajustable de la rueda estrellada está forma-
do por una palanca montada en disposición giratoria para ser afianza-
da encajándola en una muesca de dicho buje cuando se halla en línea
con el mismo, y que dicho dispositivo de disparo comprende un pasa-
dor montado en disposición giratoria sobre dicho dispositivo de
transferencia para desplazar dicha palanca momentáneamente de su
ajuste con dicho buje esconzado.

10 10. Perfeccionamientos en aparatos para embalar artícu-
los en una envoltura préformada que comprenden una estación de
agrupamiento en la cual se separan sucesivos grupos de embalaje de
dichos artículos de un suministro de alimentación, y una estación
de plegado en la cual las envolturas preformadas son plegadas en
15 torno a y traslapadas debajo de dichos grupos de embalaje para ser
aseguradas sobre los mismos; incluyendo dicha estación de agrupamien-
to una guía para recibir y sustentar en la misma un grupo de embala-
je de dichos artículos y que se extienden desde la misma a dicha es-
tación de plegado, al menos un dispositivo de deslizamiento dispues-
to en las proximidades de dicha guía con el eje longitudinal respec-
20 tivo en posición paralela con respecto a la misma, un elemento desli-
zante alternativamente montado sobre dicho dispositivo de desliza-
miento y accionado cíclicamente con carreras de accionamiento y re-
torno durante el ciclo operativo correspondiente, una grapa de ali-
25 mentación montada sobre dicho elemento deslizante para ajustar con
un grupo de embalaje separado en dicha estación de agrupamiento a
fin de transferir de la misma dicha grupo de embalaje sobre dicha
guía a dicha estación de plegado durante cada carrera de accionamien-
to de dicho elemento deslizante, y una grapa de retención también
30 montada sobre dicho elemento deslizante por delante de dicha grapa



341116

de alimentación en un espaciamento que corresponde a la dimensión longitudinal de dicho grupo de embalaje y actúa para mantener cada grupo de embalaje separado en forma ensamblada cuando se produce la transferencia respectiva desde dicha estación de agrupamiento a dicha estación de plegado.

5

11. Perfeccionamientos en aparatos según la reivindicación 10, caracterizados además por el hecho de que se disponen medios en dicha guía para retener un grupo de embalaje transferido en dicha estación de plegado durante cada carrera de retorno de dicho elemento deslizante, estando dichos medios dúctilmente dispuestos para ser desplazados por los artículos de dicho grupo de embalaje durante la transferencia respectiva sobre dicha guía a dicha estación de plegado y siendo impelidos para elevarse por detrás de cada grupo de embalaje transferido a medida que llega a dicha estación de plegado.

10

15

12. Perfeccionamientos en aparatos para embalar artículos en una envoltura preformada que comprenden una estación de agrupamiento en la cual se separan sucesivos grupos de embalaje de dichos artículos a partir de un suministro de alimentación, una estación de plegado en la cual las envolturas preformadas son plegadas en torno a y traslapadas debajo de dichos grupos de embalaje, y dispositivos accionados cíclicamente que efectúan una carrera de accionamiento durante el ciclo operativo correspondiente para transferir cada grupo de embalaje separado desde dicha estación de agrupamiento a dicha estación de plegado; una estructura de tolva dispuesta en las inmediaciones de dicha estación de plegado para contener un stock de envolturas preformadas, y dispositivos accionados a partir del movimiento operativo cíclico de dicho dispositivo de transferencia durante la carrera de accionamiento respectiva para retirar una envoltura preformada de un stock contenido en dicha estructura de tolva y

20

25

30

341116



colocar dicha envoltura preformada para ser plegada en torno a un grupo de embalaje separado transferido a dicha estación de plegado, comprendiendo dicha estructura de tolva una plancha inferior, soportes fijados sobre dicha plancha inferior y que se extienden desde la misma hacia arriba para colocar en posición sobre ella un stock apilado de envolturas preformadas, disponiendo dichos soportes de un revestimiento de fricción en las secciones respectivas en contacto con la envoltura preformada, y dispositivos montados sobre dicha plancha para mantener un stock apilado de envolturas preformadas sobre la misma presionadas contra dichos revestimientos de fricción de los soportes, con lo cual dicha estructura de tolva sostiene firmemente en la misma un stock apilado de envolturas preformadas para retener las planchas restantes de dicho stock cuando es retirada la situada en el extremo superior más alto hacia arriba con el fin de colocarla para ser plegada en torno a dicho grupo de embalaje separado.

13. Perfeccionamientos en aparatos según la reivindicación 12, siendo la estructura según se reivindica y caracterizándose además por el hecho de que dicha plancha inferior está dispuesta con una disposición inclinada y dichos soportes están fijados en el borde inferior respectivo y se extienden hacia arriba desde el mismo en ángulo recto.

14. Perfeccionamientos en aparatos según la reivindicación 12, siendo la estructura según se reivindica y caracterizándose además por el hecho de que dichos medios para retirar una envoltura preformada de dicha estructura de tolva comprenden dispositivos de succión accionados para asir la plancha situada en el extremo superior más alto de un stock apilado en dicha estructura de tolva en las inmediaciones del borde respectivo en contacto con dichos revestimientos de fricción de los soportes y accionados además



341116

para elevar dicha envoltura preformada situada en la superficie superior hacia arriba por encima del extremo en proyección de dichos soportes y extraerla después en sentido lateral.

5 15. Perfeccionamientos en aparatos según la reivindicación 7 caracterizados además por el hecho de que dicha estación de cierre incorpora medios accionados a partir de dicho dispositivo de transmisión en relación sincronizada cuando se completa la fase de accionamiento de cada ciclo operativo de dichos dispositivos de alimentación y transferencia para estirar dicha envoltura preformada plegada y traslapada y asegurarla firmemente sobre dicho grupo
10 de embalaje antes de que comience la fase de avance de un sucesivo ciclo de funcionamiento de dichos dispositivos de alimentación y transferencia.

16. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA EMBALAR ARTICULOS".
15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de treinta y seis paginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20

Madrid, 29 de Mayo 1967

BERNARDO UNGRIA
p.p.

25

30

341110

CINCO FIGURAS

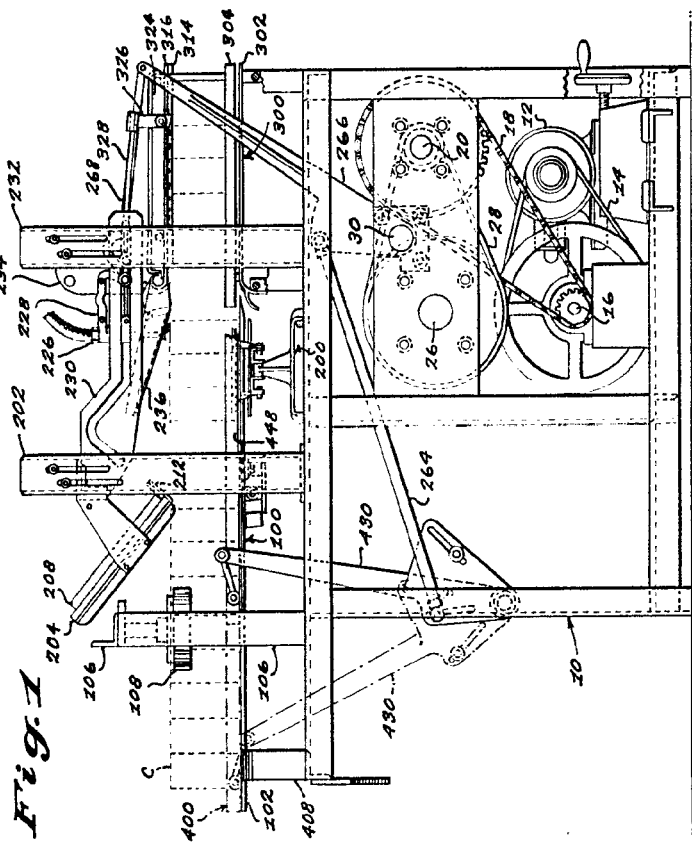
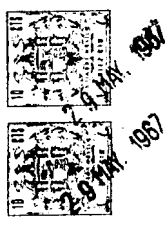


Fig. 3

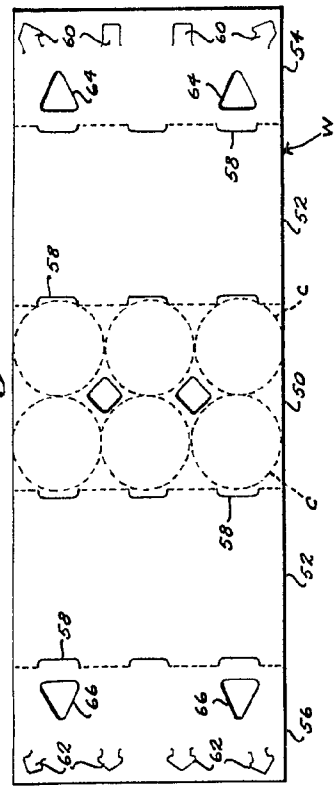


Fig. 5

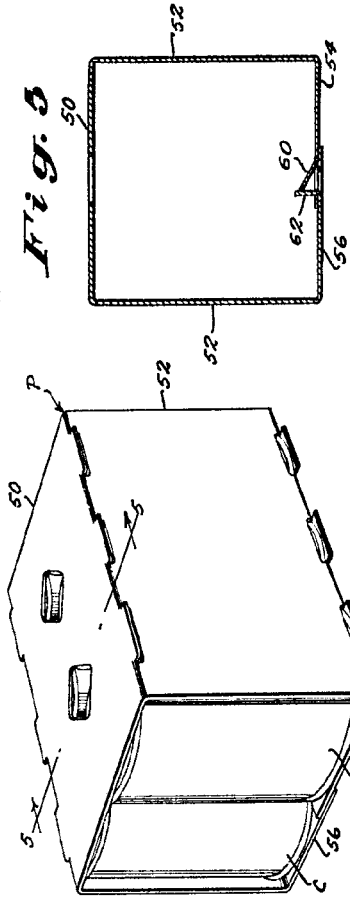


Fig. 4

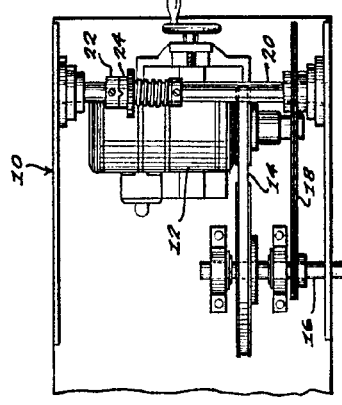


Fig. 2

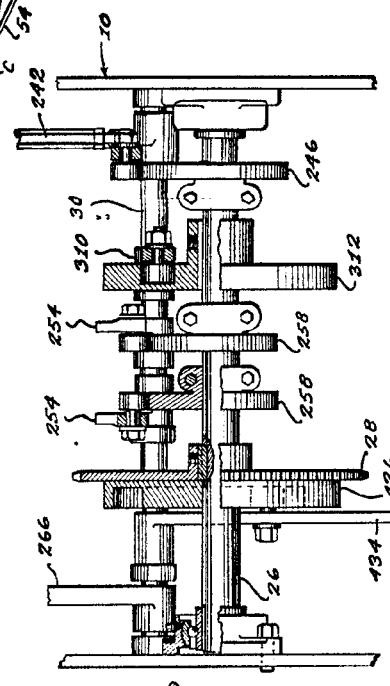


Fig. 6

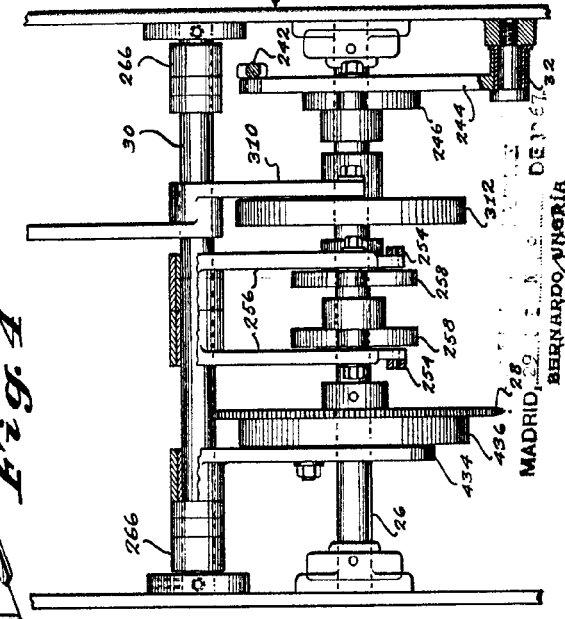


Fig. 7

MADRID, 28 DE ABRIL DE 1907
BERNARDO VIGNORIA
P. R.

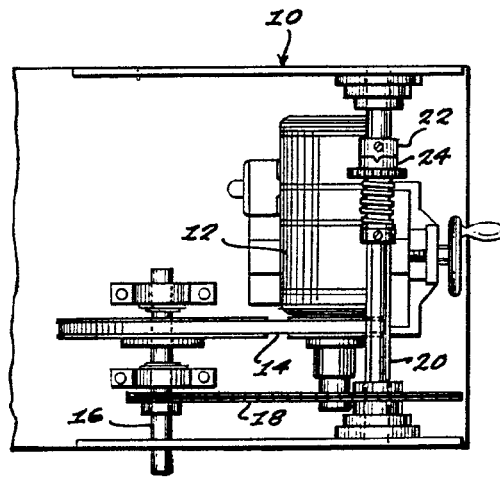
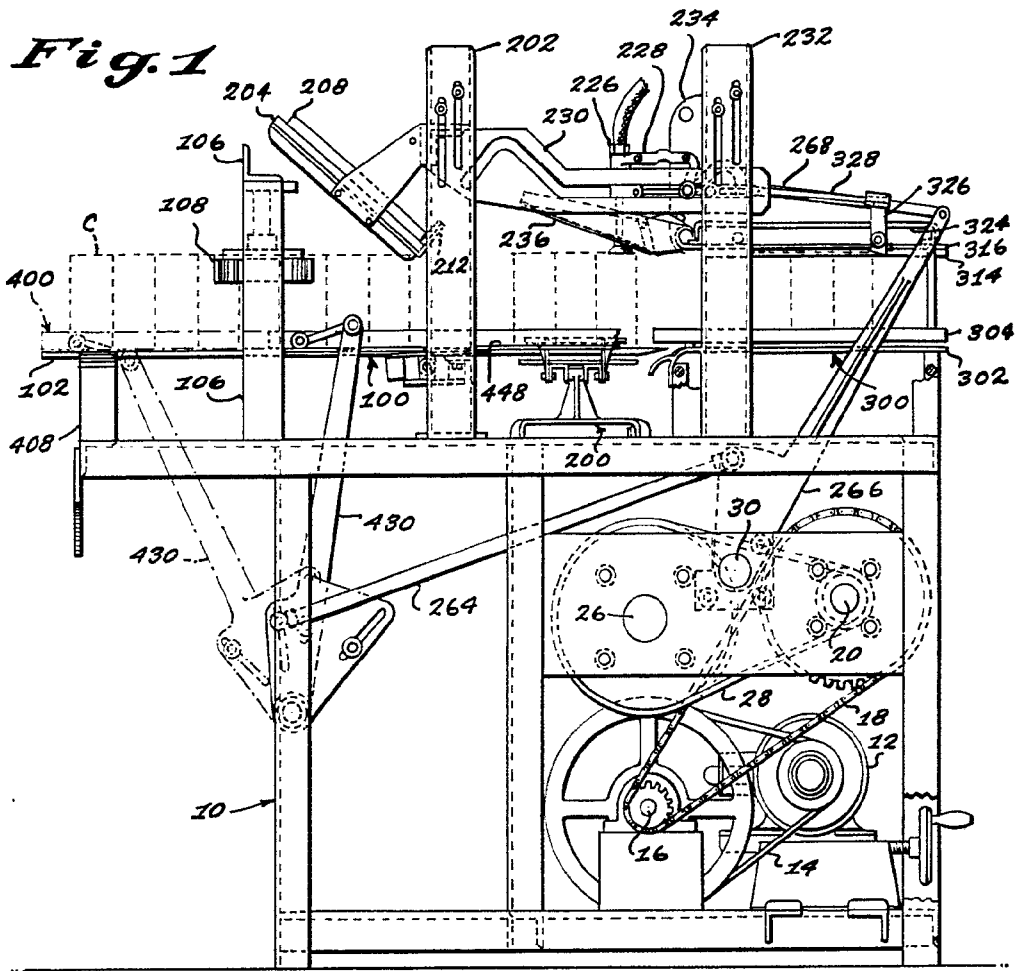


Fig. 2

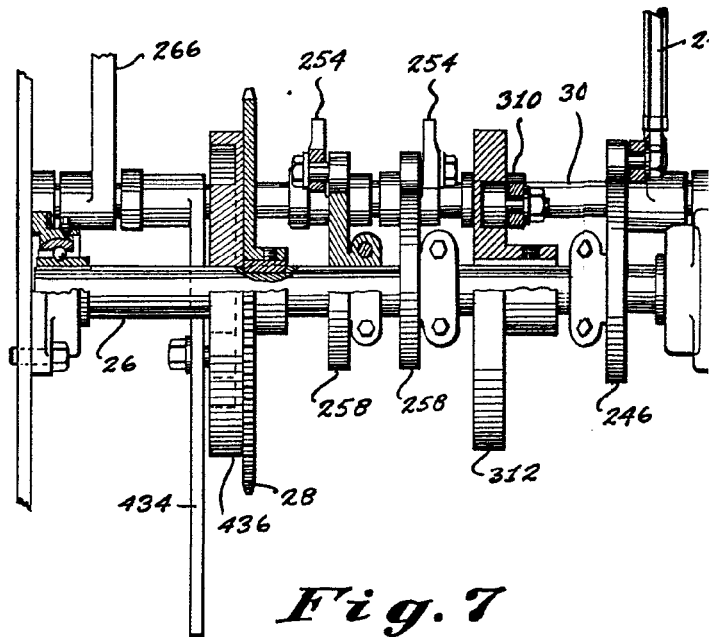


Fig. 7

Fi.

341110

Fig. 3

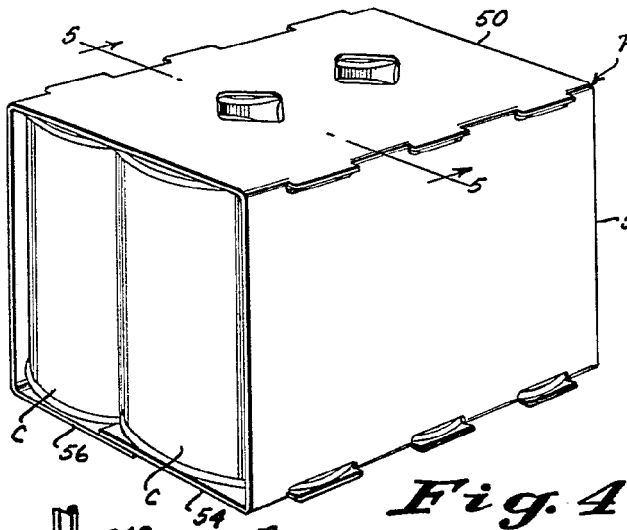
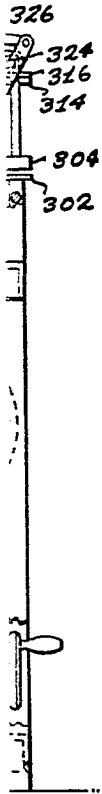
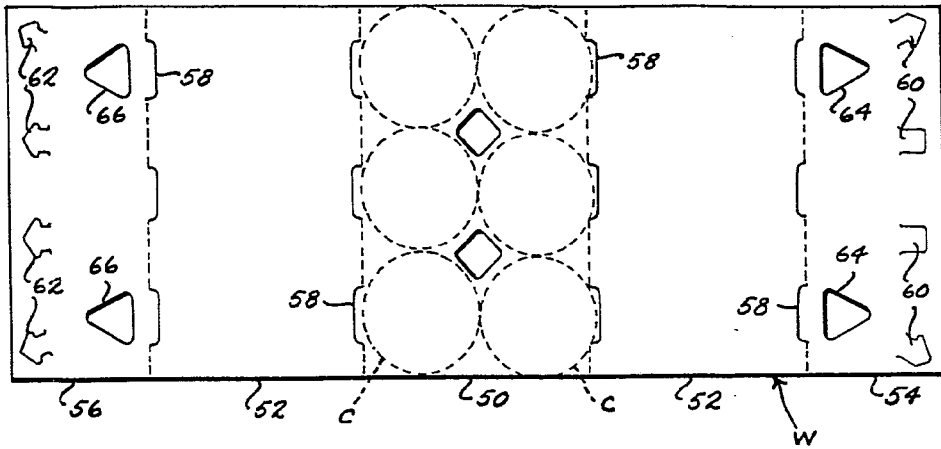


Fig. 5

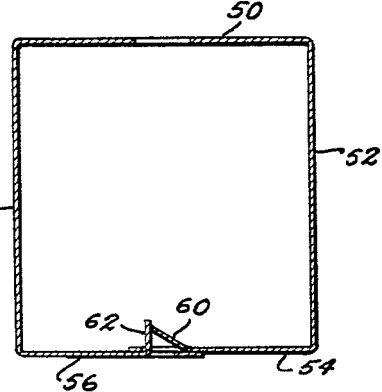


Fig. 4

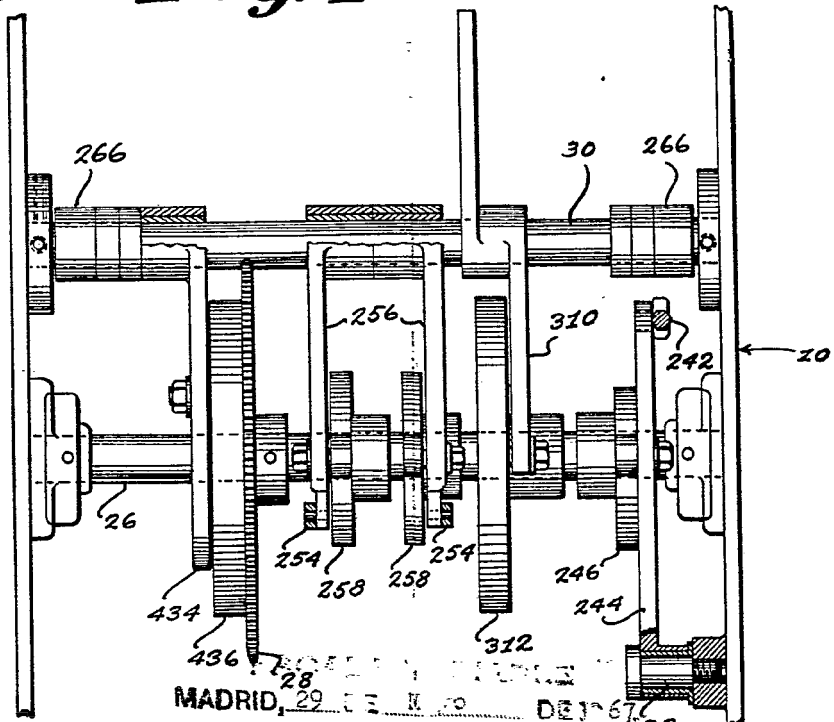
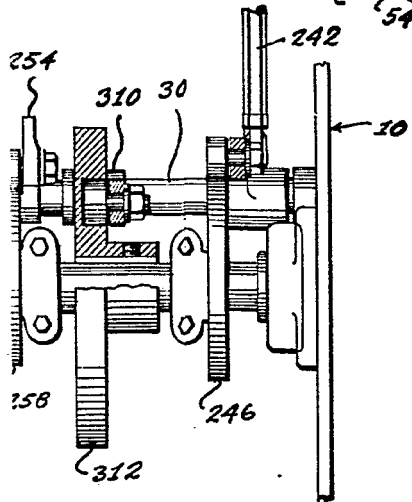


Fig. 6

MADRID, 29 DE MARZO DE 1967.
 BERNARDO UNGRÍA
 P. R.

(Handwritten signature)

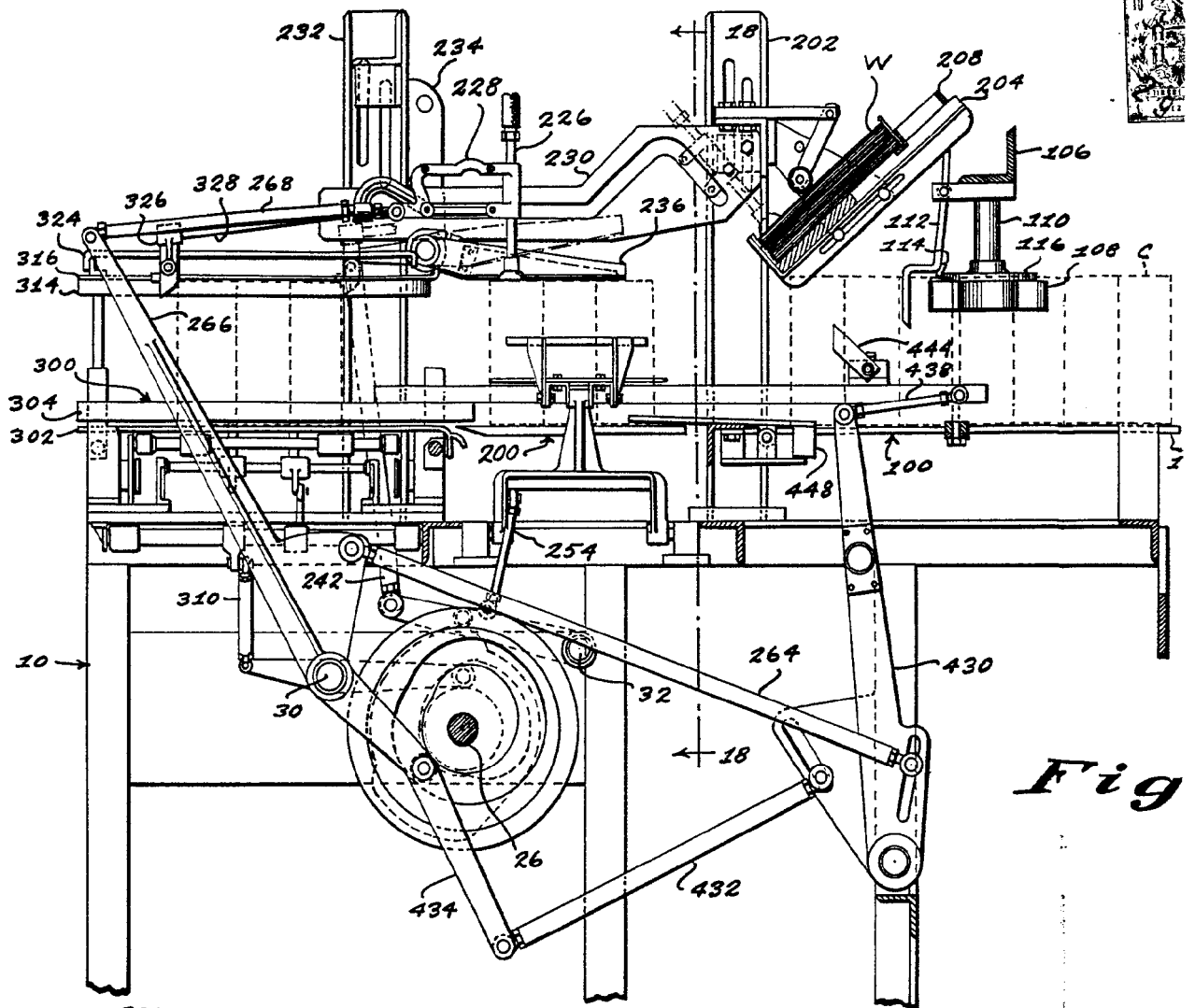


Fig 9

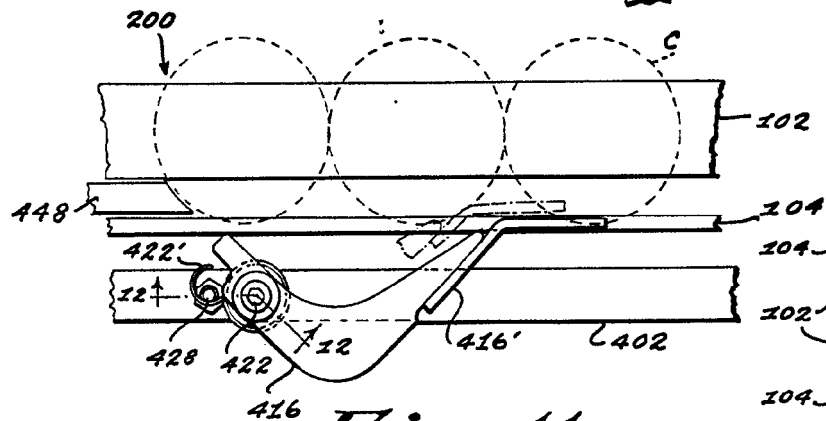


Fig. 11

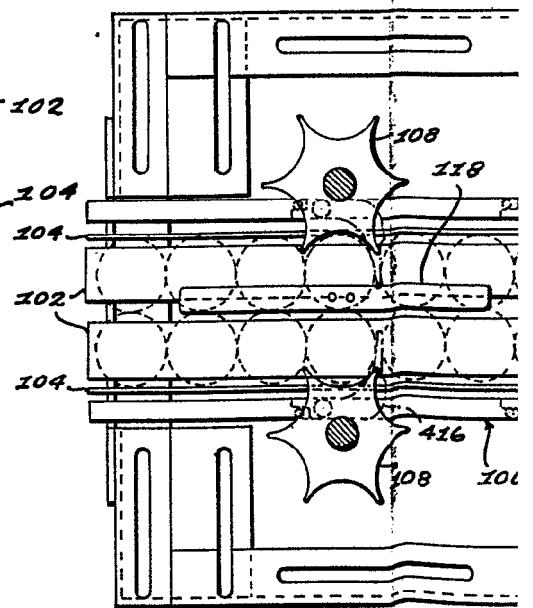


Fig. 10

341116

Fig. 9

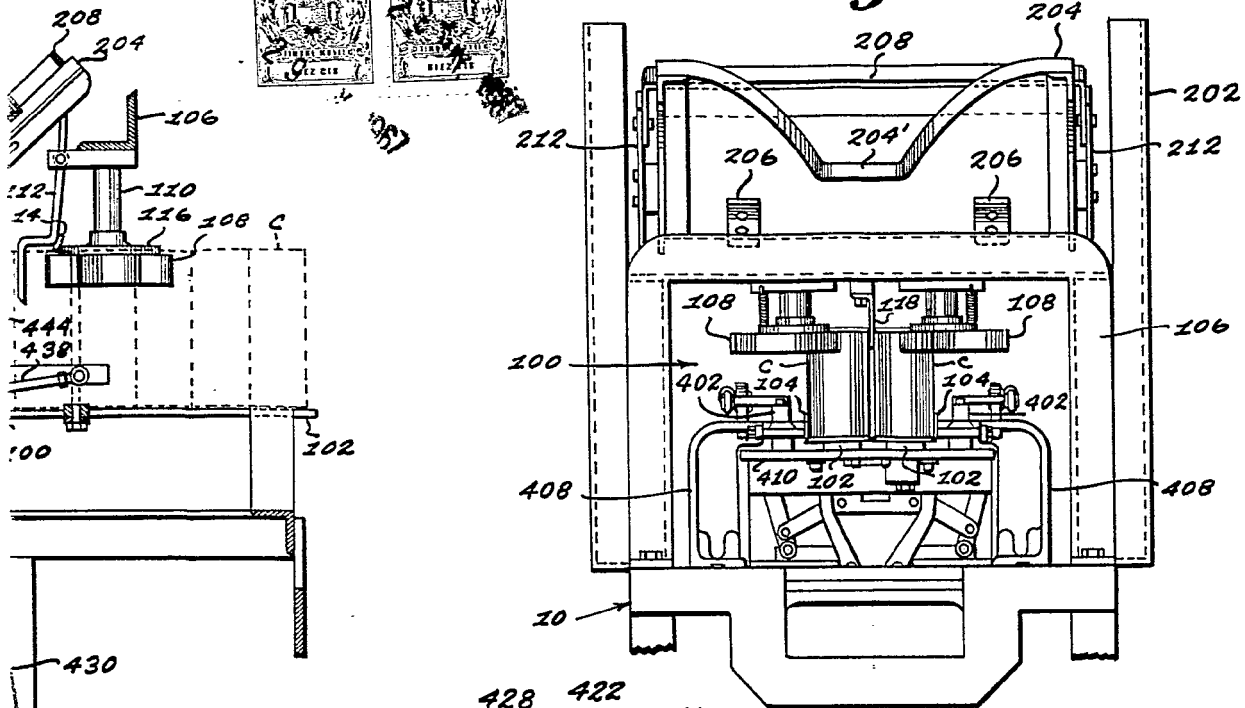


Fig. 8

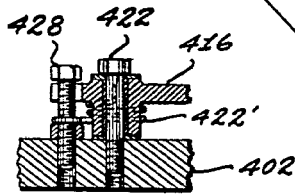
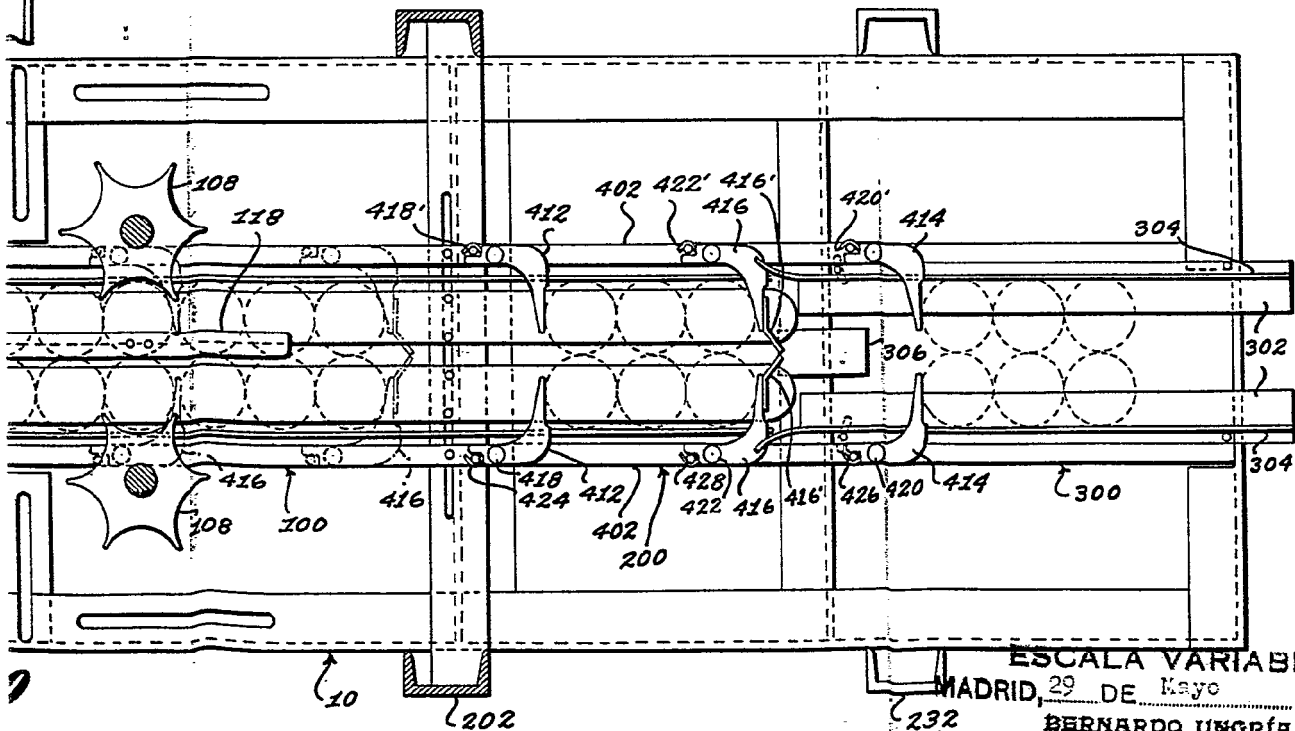


Fig. 12



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 29 DE Mayo DE 1967.
 BERNARDO UNGRÍA
 P.P.

341116

CINCO HOJAS / 3*

SPAIN

341116

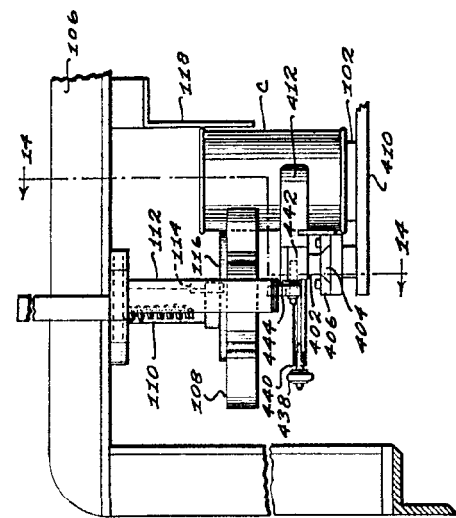


Fig. 13

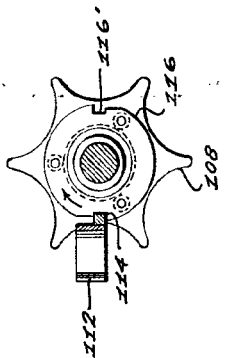


Fig. 15

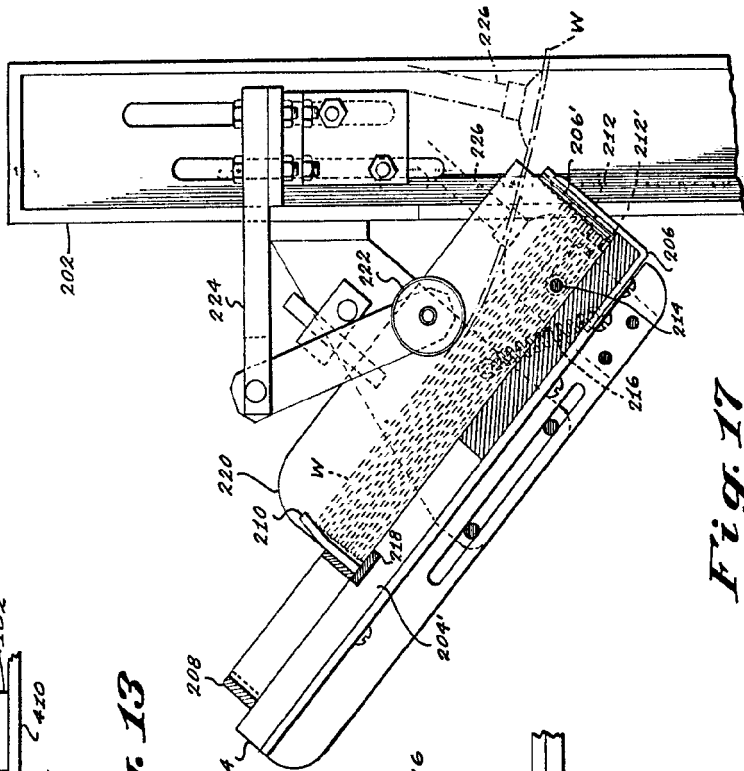


Fig. 17

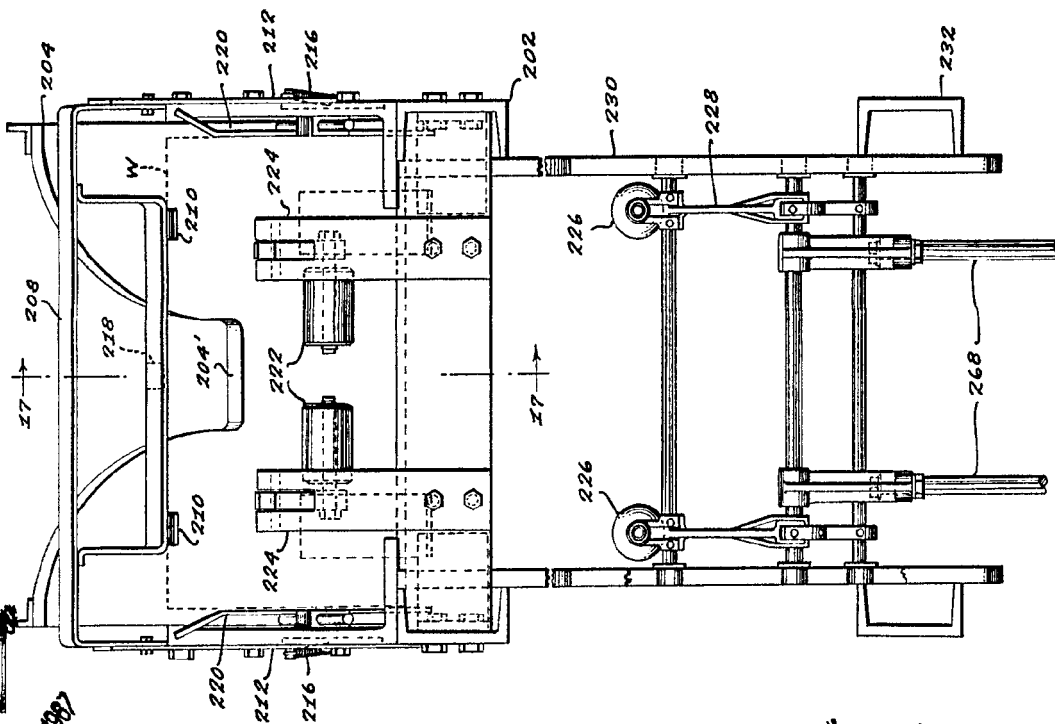


Fig. 16

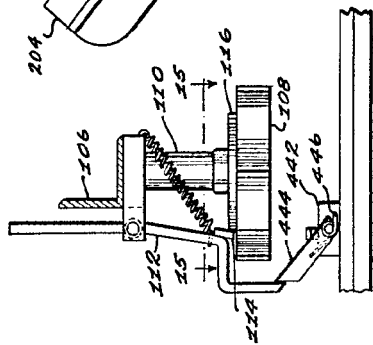


Fig. 14

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 29 DE Mayo DE 1917.
 BERNARDO JUNQUERIA
 P. P.

[Handwritten signature]

341116

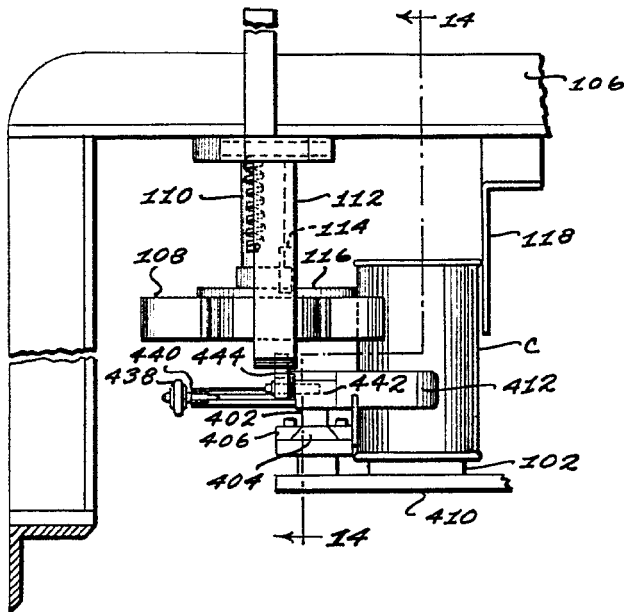


Fig. 13

Fig. 15

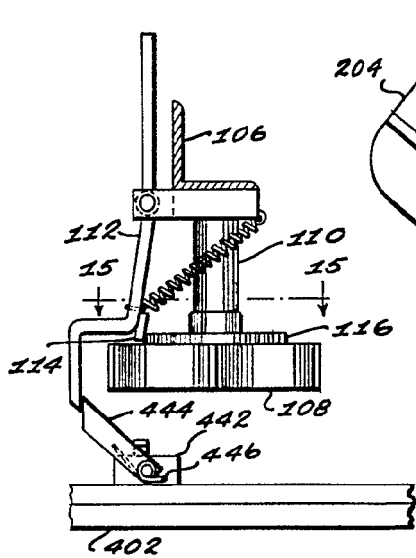
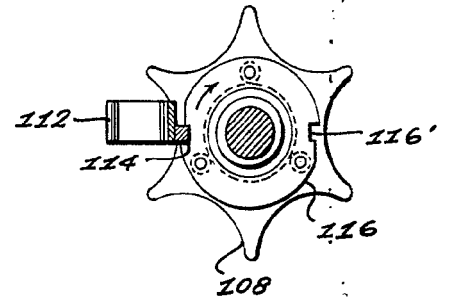


Fig. 14

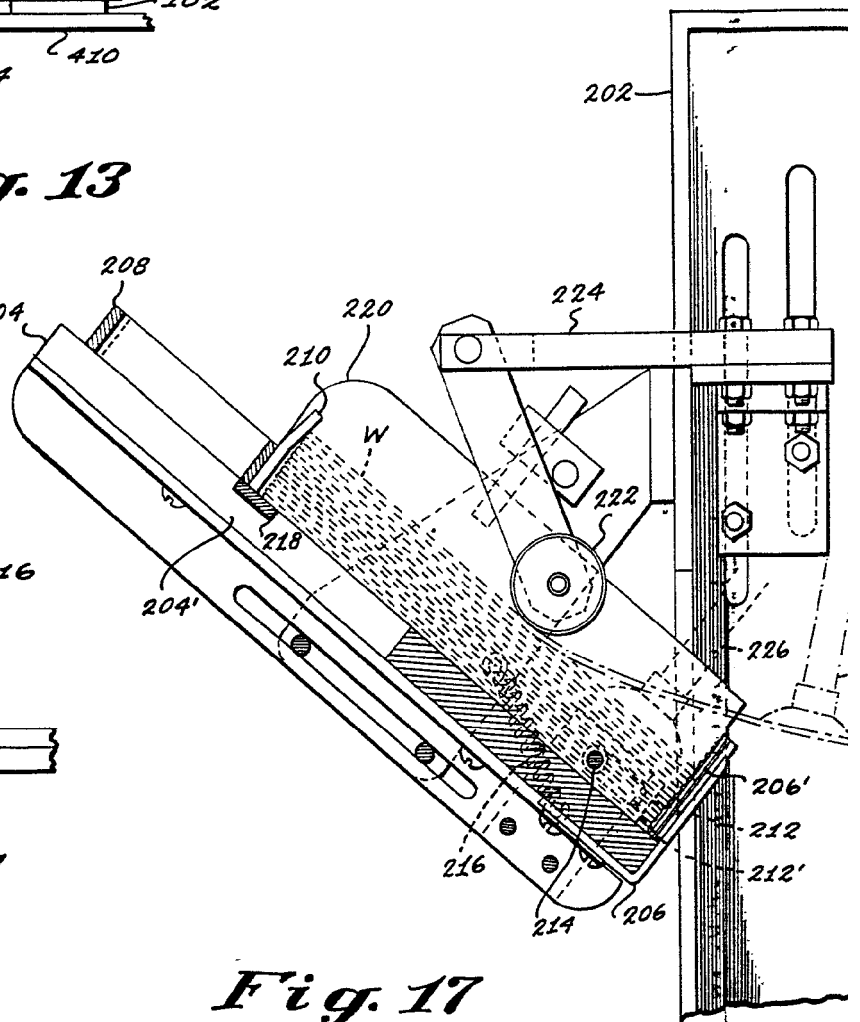


Fig. 17

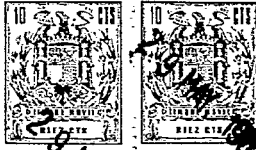


Fig. 15

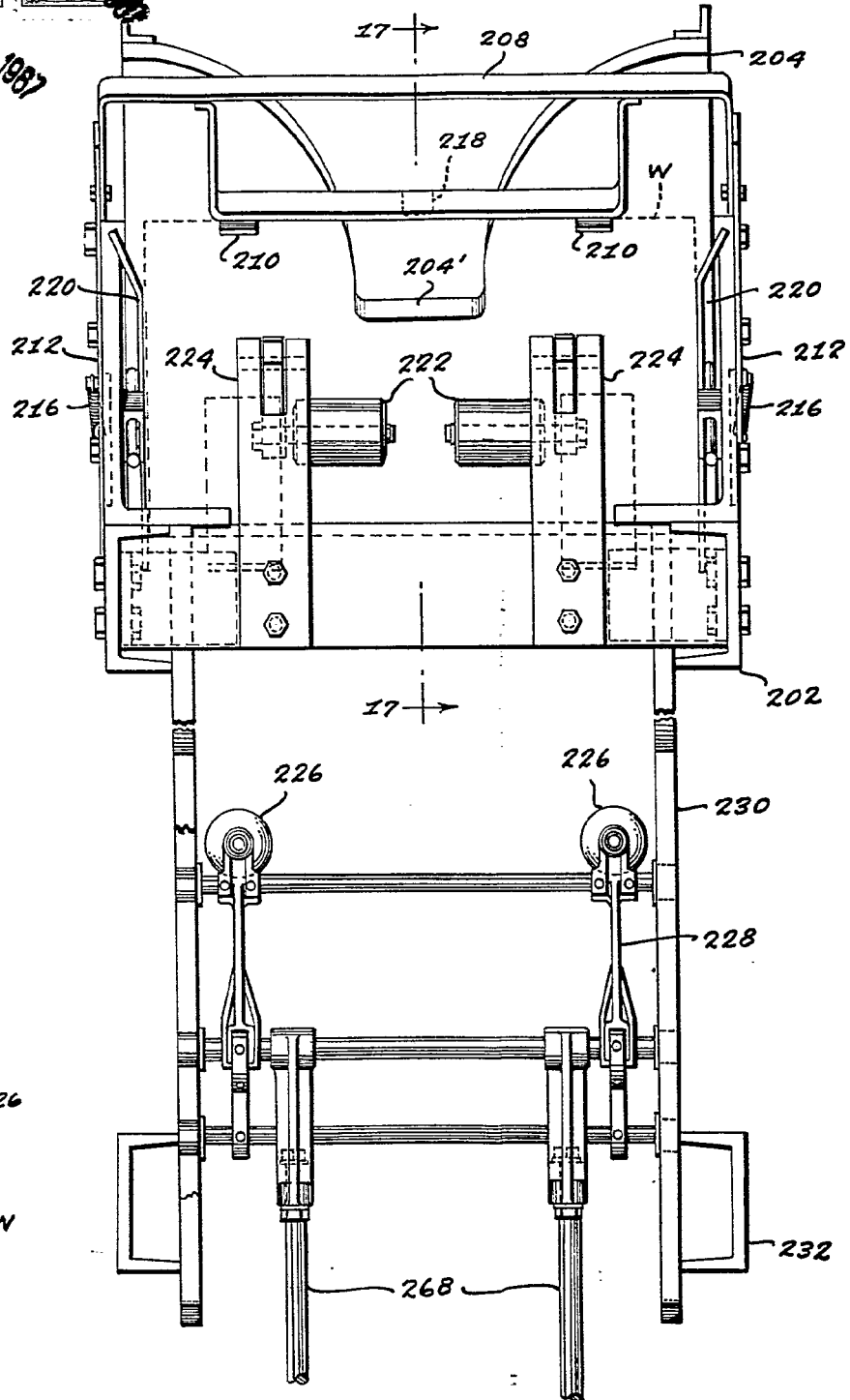
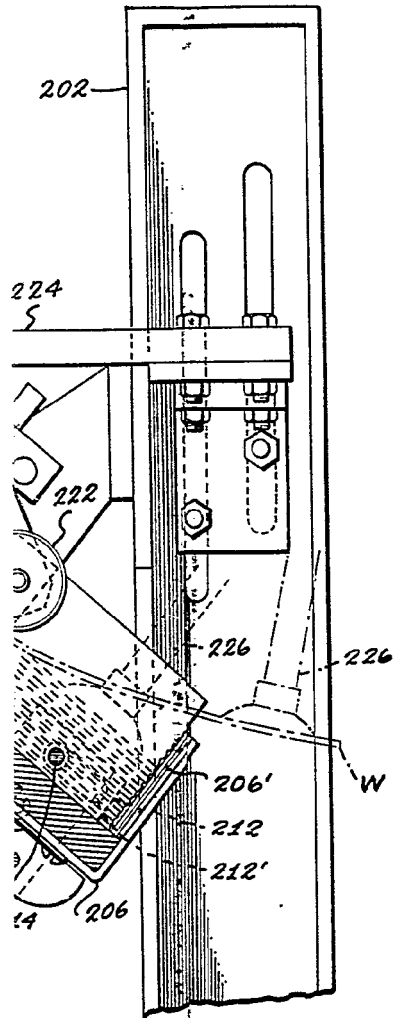
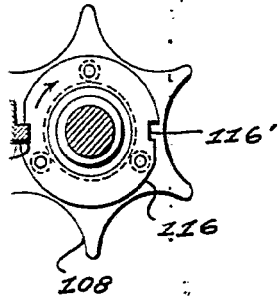


Fig. 16

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 29 DE Mayo DE 1957.
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.

341116

341116

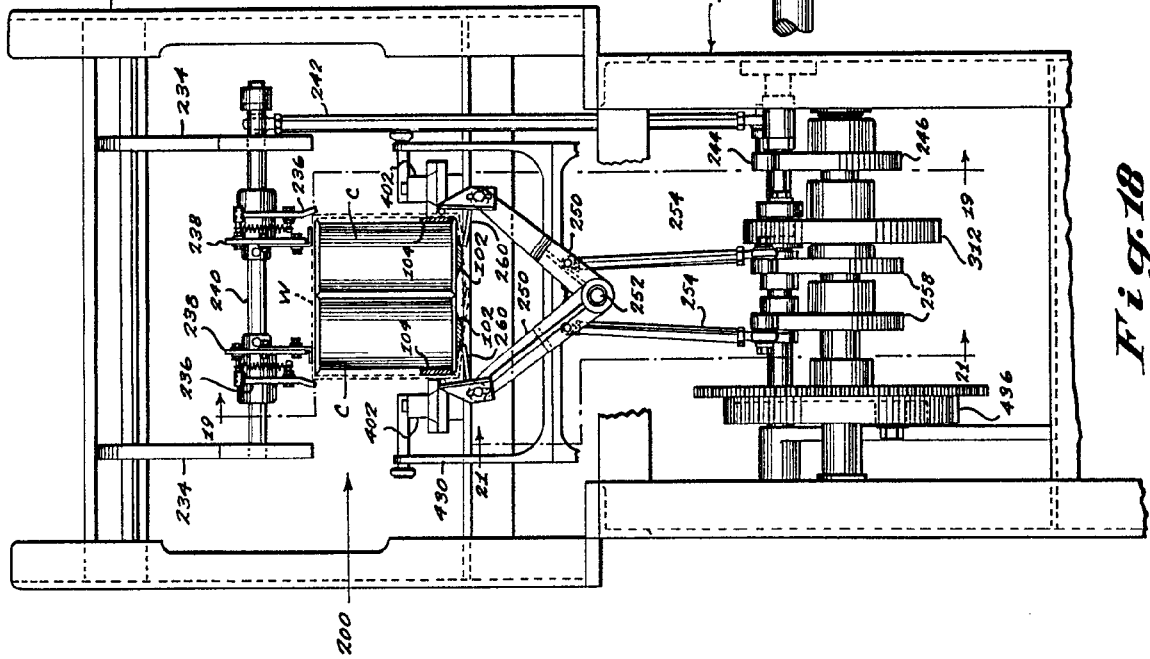


Fig. 18

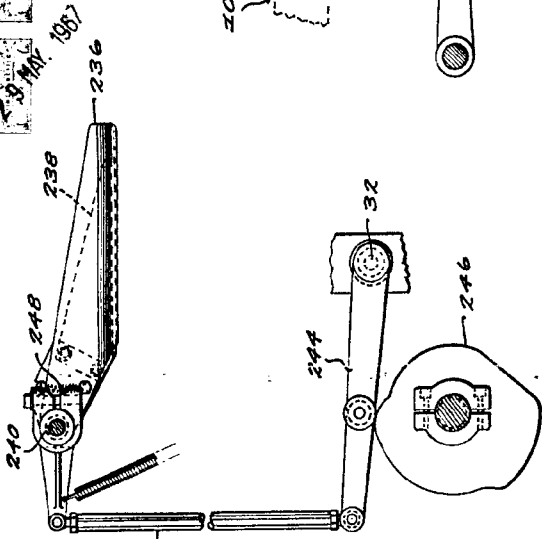


Fig. 19

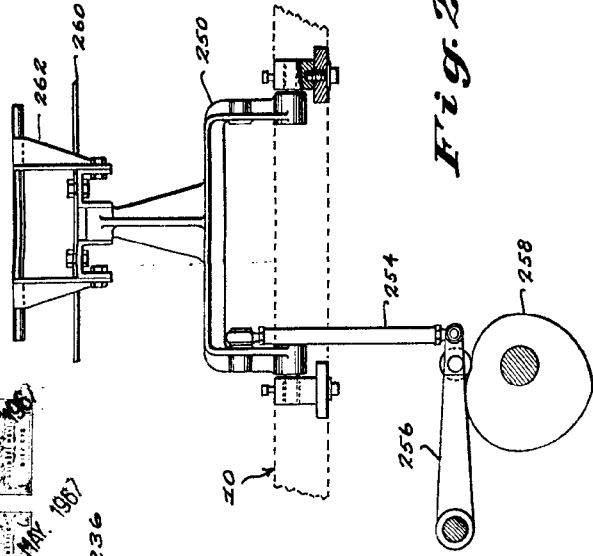


Fig. 21

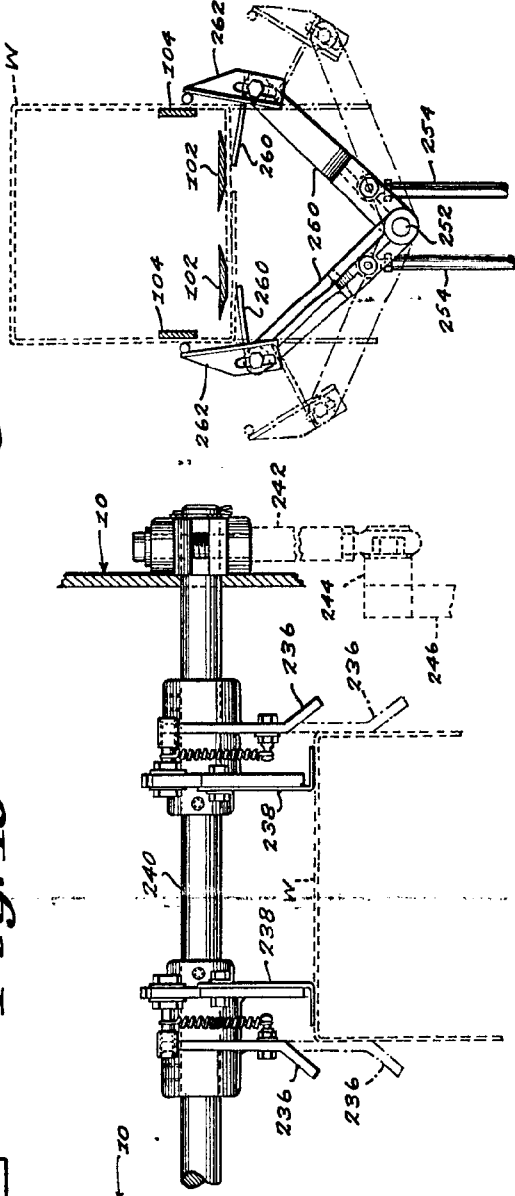


Fig. 20

Fig. 22

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 29 DE MARZO DE 1957.
 BERNARDO URSARRIA
 R. P.

(1227)

341116

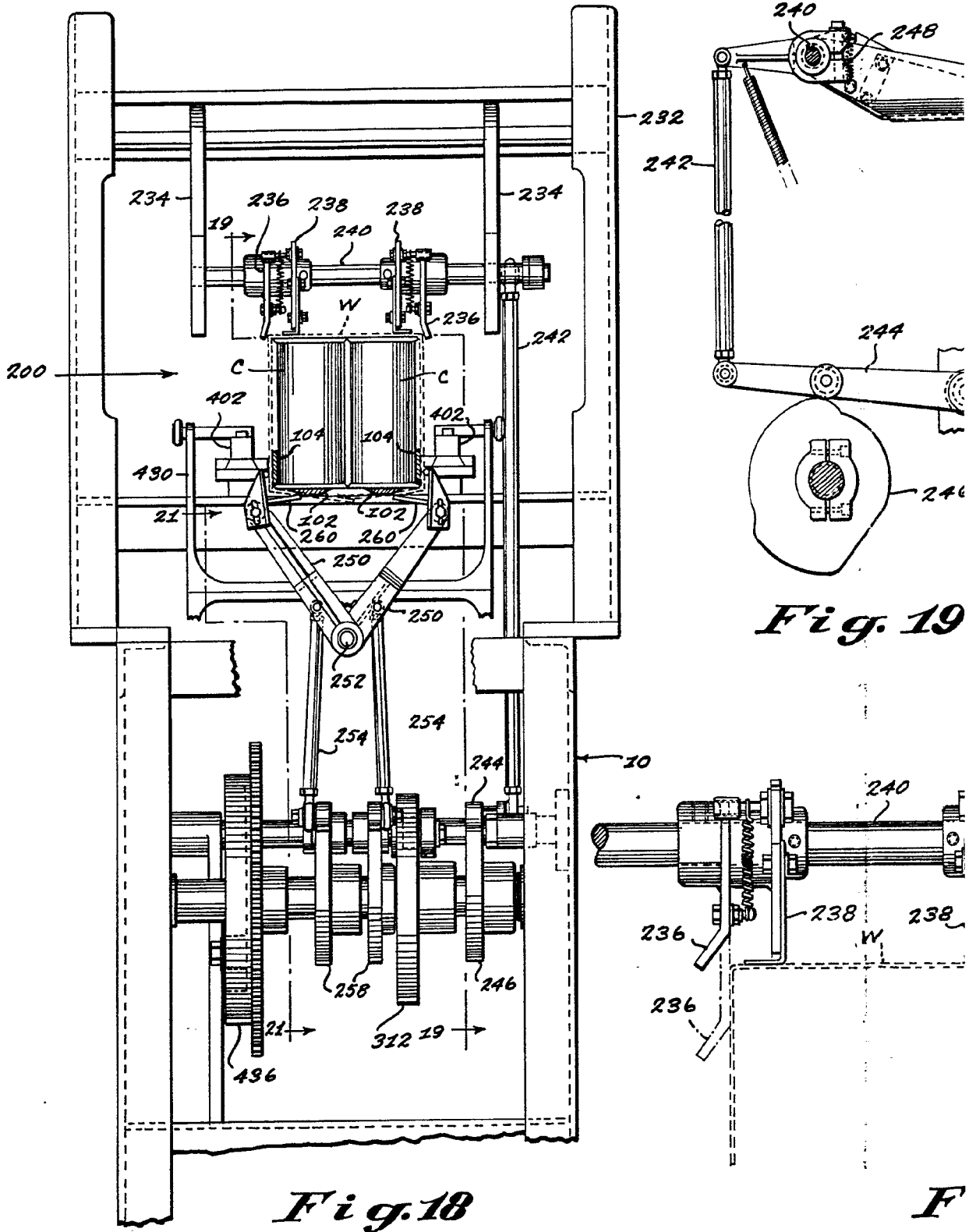


Fig. 19

Fig. 18

F

341116

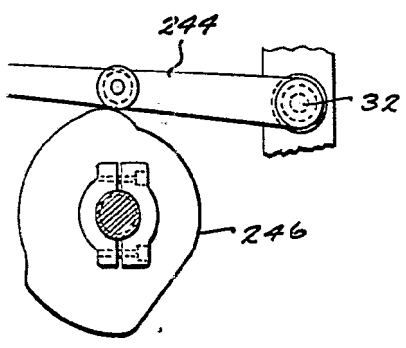
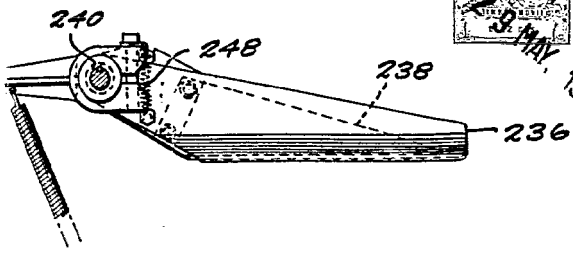


Fig. 19

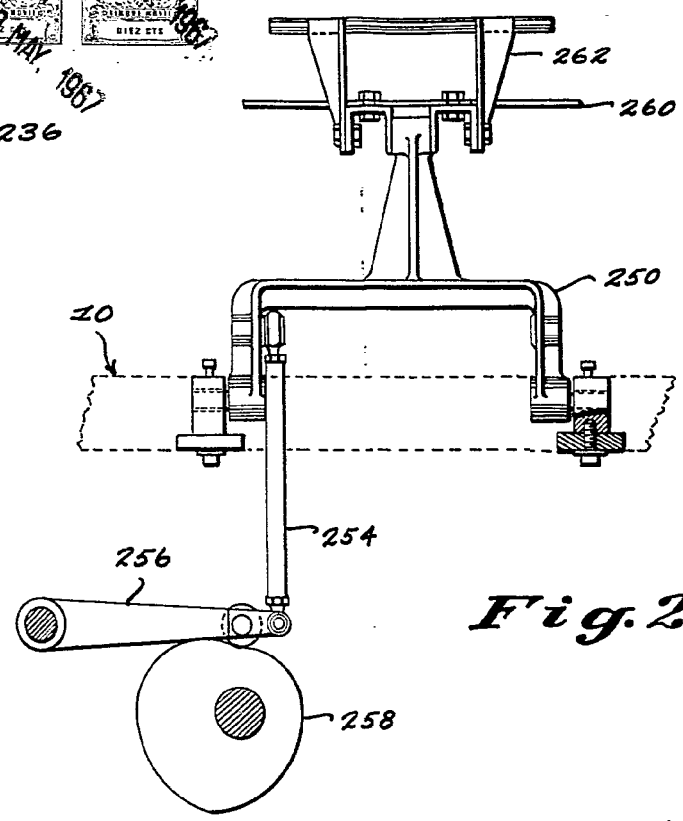


Fig. 21

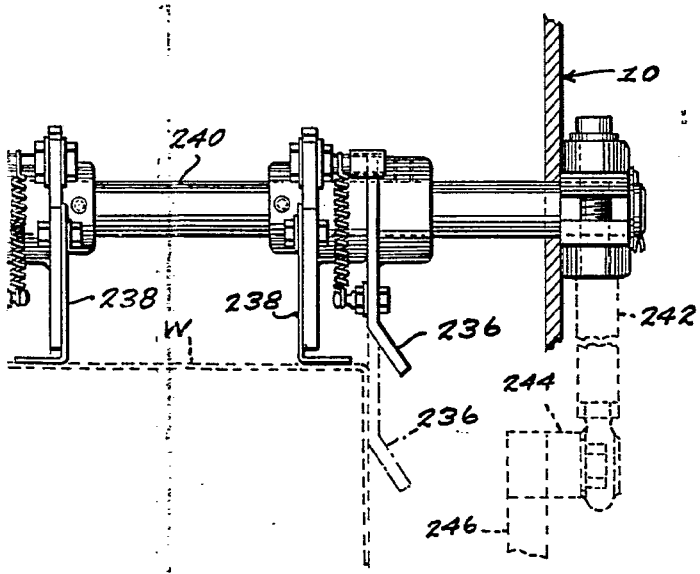


Fig. 20

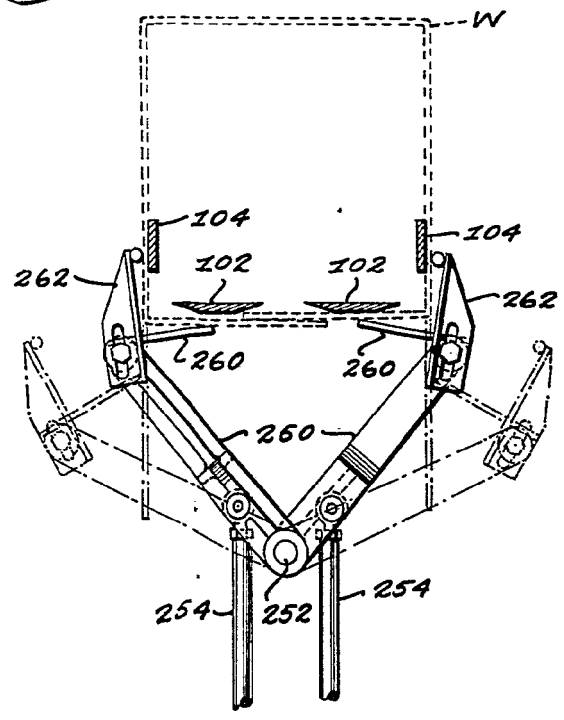


Fig. 22

ESCALA VARIABLE
MADRID, 29 DE Mayo DE 1967.
BERNARDO UMBRÍA
P. R.

341116

341116



Fig. 23

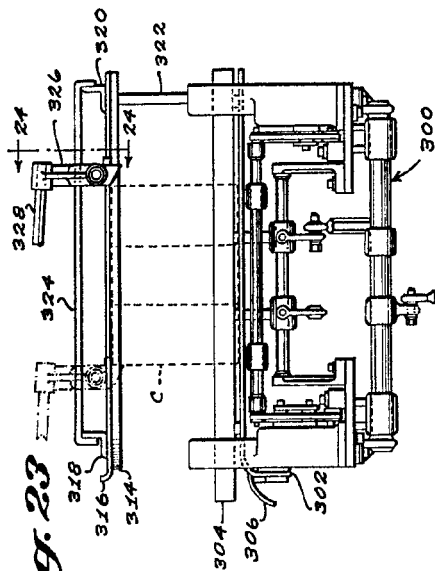


Fig. 24

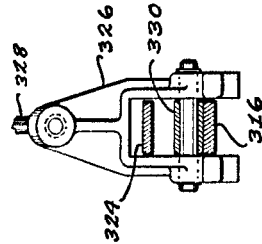
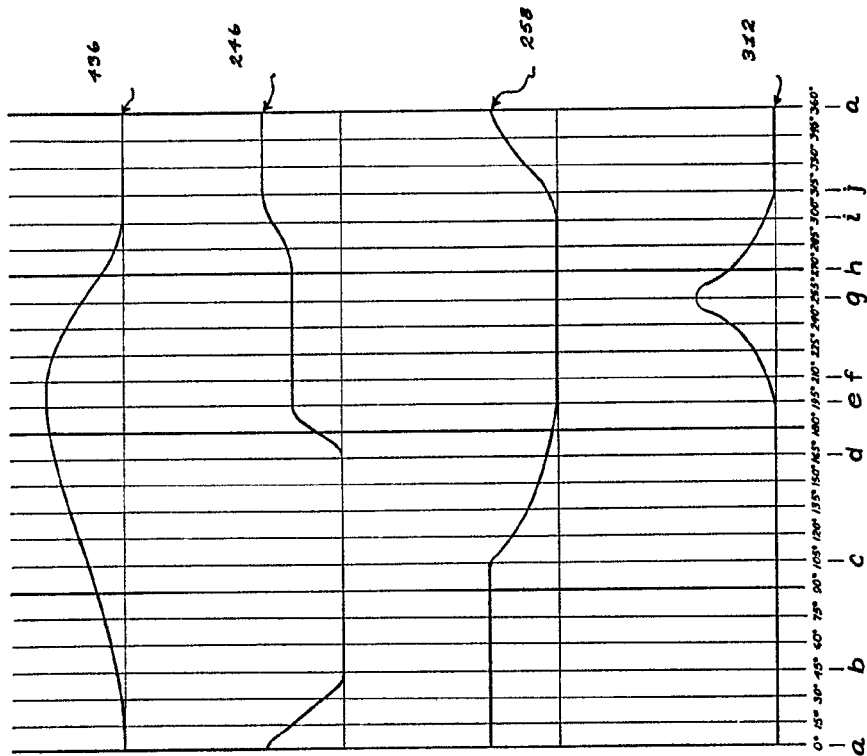


Fig. 25



ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE JUNIO DE 1907
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

1907

341116

Fig. 23

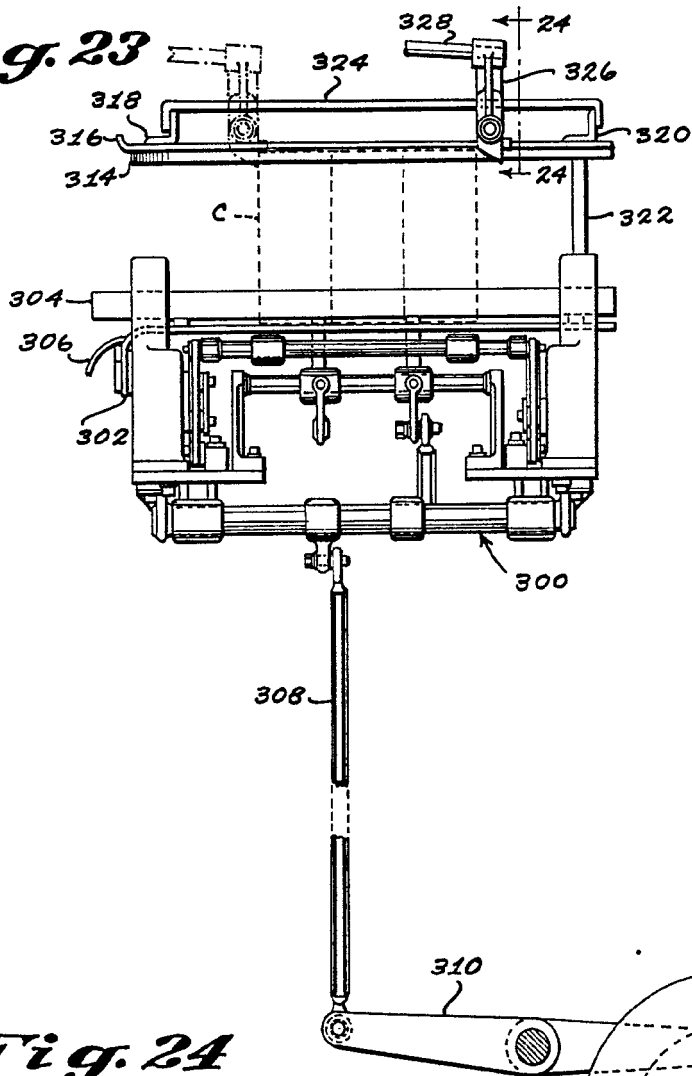
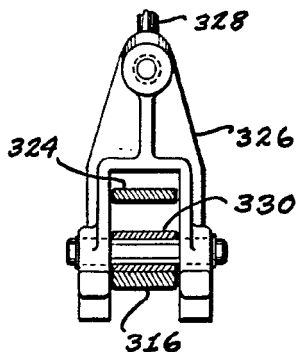


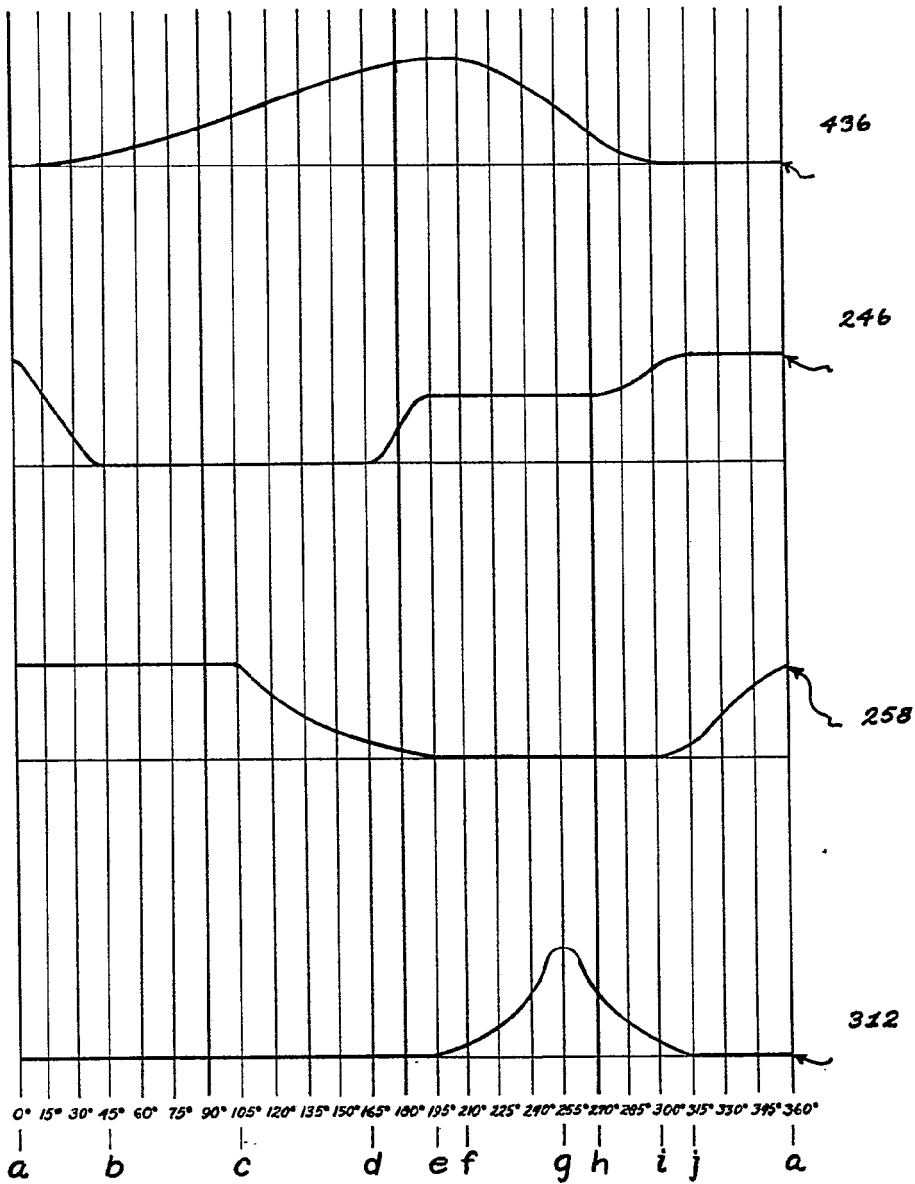
Fig. 24



341116



Fig. 25



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 29 DE Mayo DE 1967
 BERNARDO UNGRÍA
 P.P.