

255800



P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "METODO Y MAQUINA PARA EMPAQUETAR GRUPOS DE ARTICULOS EN ENVOLTURA DE CARTON", a favor de la firma estadounidense MEAD PACKAGING, A Division of The Mead Corporation, domiciliada en EE.UU. N.W. Atlanta, Georgia. 950 West Marietta Street.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se relaciona con un método mejorado y medios para empaquetar artículos, y más en particular con un método para empaquetar un grupo de artículos en una envoltura de cartón que está abierta por los extremos y con una máquina para poner en práctica este método de empaquetar. Una aplicación del método y de los medios de esta invención de importancia comercial en la actualidad reside en el empaquetamiento de cerveza envasada para formar paquetes de seis latas encerradas en una envoltura dispuesta de manera que sirva para el transporte de los envases de hojalata.
- 5.
- 10.

2-

255800



Una característica importante de esta invención es la de que el método y los medios provistos se caracterizan por el movimiento continuo de los artículos que se empaquetan durante toda la operación del empaquetamiento, de modo que se puede obtener una rapidez de producción apreciablemente mayor de acuerdo con la presente invención que la que es posible en las operaciones de empaquetamiento que requieran que los artículos que se están empaquetando sean detenidos intermitentemente en operaciones de empaquetamiento sucesivas como ha sido característica de los métodos y equipos que hasta ahora han sido de uso común.

Sucintamente descrito, el método y los medios de empaquetamiento de la presente invención se caracterizan por la disposición de una alimentación continuamente en movimiento de los artículos para empaquetarse; la sucesiva separación de los artículos en unidades de paquete de dicha alimentación; el sucesivo alineamiento de una unidad para envoltura en la parte superior de cada unidad de paquete en continuo movimiento y mantenimiento de este alineamiento, a la vez que doblando sucesivamente cada unidad de envoltura alineada sobre los costados y en relación superpuesta debajo de cada unidad de paquete y entrelazando las porciones superpuestas de cada unidad de empaquetamiento; todo mientras las unidades de paquetes separadas se encuentran todavía continuamente en movimiento.

Las expresadas y otras características de la presente invención se describirán más detalladamente a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales: la figura 1 es una vista de plano parcial, en gran parte diagramática de una máquina de empaquetar dispuesta de acuerdo con la presen-

255800



- te invención. La figura 2 es una vista de plano correspondiente del resto de la máquina. La figura 3 es una elevación lateral parcial correspondiente en general con la figura 1. La figura 4 es una elevación lateral parcial correspondiente en general con la figura 2. La figura 5 es una vista en perspectiva de una envoltura de cartón que puede aplicarse para empaquetar un grupo de artículos de acuerdo con el método y medios provistos por la presente invención; y la figura 6 es una vista de plano de la pieza de material de cartón para formar la envoltura o caja que se ilustra en la figura 5.

Se deja constancia de que en la presente memoria y dibujos los diversos elementos se identifican con signos de referencia que comienzan con el número 10.

- Con referencia en detalle en primer término a las figuras 5 y 6 de los dibujos la envoltura para empaquetar artículos que se ilustra y que se indica de una manera general con el signo de referencia W comprende un panel de pared superior 10 dispuesto de cualquier manera conveniente para ser agarrado o levantado para llevarlo tal como por medio de los agujeros para llevarlo en las manos 12, un par de paneles para las paredes laterales 14 formados para doblarlos como con gozne en uno y otro borde del panel de pared superior 10 y un par de dobleces de las dimensiones de media pared del fondo 16 y 18 para doblarlos como con gozne en las orillas del fondo respectivas del par de paneles de paredes laterales 14 y proporcionados para quedar superpuestos en sus porciones a lo largo de sus orillas para formar una envoltura rectangular de cuatro costados W dejando los extremos o cabeceras de la misma completamente abiertos como mejor puede verse en la figura 5.

- 4 - 255800



- El panel de la pared superior 10, los paneles de las paredes laterales 14 y los dobleces de media pared 16 y 18 de la pared del fondo comprenden porciones de una pieza unitaria (véase la figura 6) la cual es de forma rectangular y está
5. rayada transversalmente para dividir dichas porciones en una serie que pueda doblarse como sobre bisagras, teniendo todas las porciones un largo igual que sea virtualmente igual a un múltiplo del diámetro de las latas que se tenga que cargar en la envoltura de transporte como ilustra en C en la figura 6.
  10. Los dobleces de media pared del fondo 16 y 18 cuando se superponen forman una pared del fondo que tiene un ancho igual al panel de la pared superior 10 y virtualmente igual al doble del diámetro las latas C de manera que la envoltura W se encuentre dispuesta para contener dos filas de latas C entre
  15. el par de paneles de pared 14, y cada panel de pared lateral 14 se encuentra convenientemente cortado ranurado en la adyacencia de sus orillas donde se forma el gozne de dobladura para proveer acaneladuras para la colocación de las latas C a lo largo de cada pared lateral según se indica en 20.
  20. La envoltura W dispuesta de la manera que se ha indicado se halle adaptada para ser aplicada para una carga de latas C durante una operación de empaquetamiento, y las porciones de las orillas de superposición de las mitades de superposición de la pared del fondo 16 y 18 se forman para tener un enganche
  25. de entrelazamiento para asegurar la envoltura W en su lugar, si se desea sin que se requiera ninguna aplicación de cola en la costura superpuesta de la pared del fondo; para este objeto la media noja interior 16 de la pared del fondo tiene una serie de orejas de retención cortadas espaciadas a lo largo de
  30. la porción de la orilla de superposición de la misma como se

255800



ve en 22 y 22', y la media hoja exterior 18 de la pared del fondo tiene una serie de orejas de traba relacionadas 24 y 24' cortadas en la porción de la orilla de superposición de la misma.

5. Las dos series de orejas 22 y 22', y 24 y 24', se encuentran dispuestas para permanecer engoznadas a las mitades dobladas de la pared inferior 16 y 18 alejadas con respecto a las orillas que se extienden de las mismas de modo que se doblan en relación opuesta, y la extensión engoznada de las
10. orejas de retención 22 y 22' se hace un poco mayor que la de las orejas de traba 24 y 24' de manera que estas últimas pueden extenderse hacia adentro a través de la porción de orilla de superposición de la media hoja interior 16 de la pared del fondo en las orejas de retención 22 y 22' respectivas en la
15. misma. La separación de las series de orejas 22 y 22', y 24 y 24', es tal que sitúa las orejas respectivas de cada serie en los espacios muertos entre latas C adyacentes según van dispuestas en la envoltura (véase la figura 4) y empleando de este modo este espacio muerto para proveer la separación ne-
20. cesaria para manipular las orejas para disponerlas en posición de enganche de traba. Las orejas de los extremos 22' y 24' de cada serie son cortadas preferiblemente sobre un eje en ángulo para disponerlas con la mayor conveniencia en el espacio muerto más restringido disponible entre latas C adyacentes en cada
25. extremo de la envoltura de transporte.

- Las orejas de traba 24 y 24' se hallan además especialmente formadas con porciones de los extremos que se prolongan ensanchadas formando apoyos en las mismas como se ve en 26 y 26', las cuales están proporcionadas para quedar superpuestas
30. sobre la media hoja interior 16 de la pared del fondo en cada

= 6 =  
- 6 - 255800



- lado de las orejas de retención 22 y 22' y de este modo efectuar un enganche de traba entre las medias hojas 16 y 18 de la pared del fondo. Al extenderse las orejas de traba 24 y 24' que tienen dichos apoyos para formar este enganche de traba,
5. las orejas de retención 22 y 22' son desplazadas hacia arriba para quedar en relación de superposición parcial en los extremos que se extienden de las orejas de traba 24 y 24' con el fin de impulsar a las orejas de traba enganchadas 24 y 24' a su sitio.
10. Las mitades 16 y 18 de la pared inferior están además cada una de ellas formada convenientemente con aberturas 28 y 30 espaciadas de los márgenes de las mismas y del panel 14 de la pared lateral adyacente para colocación dentro del diámetro de un extremo de una lata C colocada en la envoltura de
15. transporte con el fin de proveer espacio en estas aberturas 28 y 30 para sujetar las mitades 16 y 18 de la pared del fondo y retenerlas en la correcta relación de superposición mientras se manipulan las orejas de traba 24 y 24' para efectuar el enganche de traba de las mismas según con más amplitud se explicará a continuación.
20. Mediante el método y los medios de la presente invención, la envoltura W se aplica a un grupo de artículos para empaquetarlos estando la pieza para efectuar la envoltura dispuesta de plano como se ve en la figura 6 y se dobla alrededor de los mismos y se entrelaza en la forma que se muestra en la
25. figura 5, todo mientras se mantiene el recorrido continuo del grupo de artículos. Para este objeto se ilustra una estructura de armazón de una manera general con el número de referencia 100, la cual se halla dispuesta para soportar medios
30. en serie para efectuar las operaciones sucesivas del empaque-

255300



- tamiento en funcionamiento continuo de manera que los artículos, tales como las latas C, que se va a empaquetar sean recibidos en un extremo de la estructura de armazón 100 y tengan envolturas W asociadas con grupos de los mismos para empaquetar y empaqueten los mismos doblando las envolturas y asegu-  
5. gurándoles alrededor de los mismos, mientras se mueven continuamente hacia el otro extremo.
- Las latas C son recibidas sobre un transportador 101 en el extremo de la izquierda de la estructura de armazón 100  
10. según puede verse en las figuras 1 y 3. Este transportador 101 preferiblemente es del tipo de cadena y se halla dispuesto sobre poleas 102 y 103 para presentar una superficie plana y lisa en su lado superior sobre la cual las latas C se deslizarán cuando sean obligadas, pero en los demás respectos seguirán  
15. el movimiento del transportador. La polea 103 es movida por un motor 104, u otra fuente de potencia adecuada, para hacer que el transportador 101 se mueva con una rapidez mayor (por ejemplo, aproximadamente 20% mayor) que la rapidez a que corren las latas durante el empaquetamiento, con el fin de mantener un aprovisionamiento continuo de latas C alimentándolo  
20. a los medios de empaquetamiento subsiguientes. Las latas C al entrar sobre el transportador 101 son preferiblemente alimentadas inicialmente en una sola fila para ser separadas en dos filas adyacentes alineadas por medios adecuados (no se muestran) provistos en el lugar indicado con el número de referencia 200, para este objeto, y los cuales medios convenientemente pueden ser un mecanismo separador dispuesto en relación  
25. con el transportador 101. Dispuestos sobre cada una de las filas alineadas de latas C que siguen la referida separación hay micro interruptores 105 para indicar y proveer lo neces-  
30.



- 8 -  
255800

rio para detener la operación de empaquetamiento cada vez que ocurra una separación en cualquiera de las filas de latas alineadas.

- Arriba del transportador 101 en una tolva 300 hay una
5. provisión de las envolturas W en forma de piezas estiradas sin doblar para ser alimentadas desde la tolva sobre las latas C después de haber sido estas latas dispuestas en las dos filas alineadas según se ha dicho anteriormente. La tolva 300 comprende un grupo de guías verticales 301 para contener en
  10. forma apilada unas sobre otras las unidades de envoltura W, y tiene un mecanismo de alimentación asociado con la misma que comprende copas de succión, como se ve en 302, situadas en cada lado de las filas alineadas de latas C para aprisionar la de más abajo de las unidades de envoltura apiladas W
  15. en un punto adyacente al borde de la misma más próximo al extremo de entrada del transportador 101 y tirar de este borde hacia abajo la distancia suficiente para permitir que las cuchillas separadoras 303 penetren en la tolva 300 por arriba de la pieza de envoltura más baja y alce fuera de la misma
  20. la pila de envolturas restante. Al quedar de este modo libre la unidad de envoltura W más baja, las varillas de alimentación 304 están sincronizadas para seguir las cuchillas separadoras 303 y empujar la pieza de envoltura dejada libre W de la tolva 300 sobre las latas C que corren en dos filas alineadas sobre
  25. el transportador 101 debajo de las mismas.

- En este mecanismo de alimentación hay preferiblemente dos cuchillas separadoras 303 en funcionamiento, una alineada con cada una de las copas de succión 302; y cuatro varillas de alimentación 304, una situada a cada lado de las dos cuchillas separadoras 303. Tanto las cuchillas separadoras 303 como
- 30.

255800



las varillas de alimentación 304 se encuentran montadas para tener movimiento alternativo sobre barras de deslizamiento respectivas, como se ve en 305 y 306, y son actuadas por respectivas excéntricas 307 y 308 en relación adecuadamente sincronizada, estando las excéntricas 307 y 308 sincronizadas en relación con el funcionamiento de los otros medios de empaquetamiento mediante una conexión de mando según se indica en líneas cortadas en 309. Si se desea se puede usar otras disposiciones de tolva y mecanismos de alimentación, en lugar de la disposición que anteriormente se ha descrito .

A medida que las piezas o unidades de envoltura W van siendo separadas de la tolva 300 y colocadas en la parte de arriba de las filas alineadas de latas C de la manera que anteriormente se ha descrito , las piezas de envoltura W entran bajo el dominio de cadenas de alimentación 105 situadas a cada lado de las filas de latas C adyacentes a los extremos de las piezas de envoltura que se extienden transversalmente, y provistas con ganchos espaciados 107 dispuestos para enganchar los bordes posteriores de las piezas de envoltura W sucesivamente separadas con el fin de colocarlas en posición y de mantener a las mismas en posición en el correcto alineamiento para el empaquetamiento. Hay micro interruptores 108 dispuestos en la proximidad de cada extremo de las piezas de envoltura W al entrar éstos bajo el dominio de las cadenas de alimentación 106 para percibir la colocación de cada pieza de envoltura W y proveer lo necesario para la interrupción de la operación de empaquetamiento si alguna de las piezas de envoltura dejase de ser alimentada sobre las cadenas de alimentación 105 en sucesión con regularidad o si no estuviese correctamente en posición en la misma por cualquier razón. Las cade-

10-

255800



nas 106 de alimentación de piezas de envoltura W van montadas sobre ruedas dentadas 109 y 110 de manera que queden dispuestos sus lados de arriba virtualmente a nivel con las partes de arriba de las filas de latas C que se estan empaquetando y sobre otras ruedas dentadas 111 y 112 para la vuelta de retorno de las mismas; siendo la rueda dentada 111 accionada por una conexión que se indica en 113 desde un motor de mando principal 114, o desde otra fuente de movimiento, desde la cual también son accionados los otros medios para el empaquetamiento según se señalará más adelante.

Mientras las filas alineadas de latas C se encuentran todavía en movimiento debajo de la tolva 300 en el transportador 101 las mismas son tropezadas por correas de guía laterales 115 de manera que las filas de latas sean mantenidas adyacentes y centradas sobre el transportador 101 con respecto a la tolva 300. Estas correas de guía 115 se extienden sobre poleas 116, 117, 118 y 119 para moverse en contacto de retención lateral con las latas C durante todo el largo restante de la estructura de armazón 100, excepto entre las poleas 117 y 118 en las cuales las correas 115 son dadas vuelta hacia afuera sobre las poleas 120 y 121 para un objeto que se explicará en seguida. El lado de retorno de cada una de las correas de guía 115 entre las poleas de respaldo 122 y 123 se hace dar vuelta a un plano horizontal para darle tensión mediante una serie de poleas en 124 y en la cual se efectúa una conexión de mando adecuada (que no se muestra) desde el motor de mando principal 114.

Inmediatamente de sobrepasada la tolva 300, se extienden pares de cadenas de émbolos de alimentación de latas 125 entre los ejes de las ruedas dentadas 126 y 127 para llevar émbolos

255800



- los espaciados 128, accionados por barras de leva según se indica en 110 para extensión transversalmente con respecto a las filas alineadas de latas C con el fin de separar en estas filas unidades de empaquetamiento sucesivas, o sea grupos de latas C, de las dimensiones adecuadas para ser empaquetadas en las piezas o unidades de envoltura W (por ejemplo, grupos de seis latas C dispuestas en dos filas alineadas de tres latas en cada fila). Los pares de cadenas de émbolos de alimentación de latas 125 tienen los lados de retorno de las mismas montados sobre otros ejes de ruedas dentadas 129 y 130, y son accionados en el eje de rueda dentada 129 por medio de una conexión de mando como se indica en 131 desde el motor de mando principal 114 en relación sincronizada con respecto a los otros medios para el empaquetamiento.
5. Según son centradas sobre el transportador 101 por las correas laterales de guía 115, las filas alineadas de latas C son alimentadas debajo de la tolva 300 de modo que las piezas de envoltura W que son separadas de la tolva sean colocadas sobre las latas C con la pared de arriba de la misma 10 alineada transversalmente a través de los extremos de arriba de las latas C, y con las respectivas paredes laterales 14 y mitades 16 y 18 de la pared del fondo asociadas extendiéndose a cada lado. Las cadenas de alimentación 106 inmediatamente se apoderan de las piezas de envoltura W por medio de los ganchos espaciados en las mismas 107 para mantener este alineamiento, y las cadenas de émbolos de alimentación de latas 125 se sincronizan de manera que los émbolos 128 sean actuados para separar las filas de latas C transversalmente en relación con la posición de las piezas de envoltura W mantenida por las cadenas de alimentación 106, de modo que las unidades de latas C resultantes
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

12- 255800



separadas para empaquetar sean igualmente mantenidas en alineamiento correcto con la pieza o unidad de envoltura W para empaquetarlas en la misma.

- En este punto de la operación, el mando del recorrido
5. continuo de las latas C es tomado por las cadenas de émbolos de alimentación 125, y se hace que las latas C resbalen sobre el transportador que se mueve con mayor rapidez 107 hasta ser transferidas del mismo a través de una placa fija de separación 132 a un par de correas transportadoras 133, las cuales
10. podrían disponerse como una sola correa si se deseara, pero las cuales son puestas en tensión más fácilmente para el soporte uniforme de las dos filas de latas C en su disposición por pares según se muestra. Los pares de correas transportadoras 133, tienen los tiros de la parte de arriba de las mismas
15. montados sobre poleas en 134 y 135 y sus tiros de retorno son dados vuelta por poleas de tensión en 136 que son movidas desde la misma conexión de mando 113 prevista para la cadena de alimentación de piezas de envoltura W 106.

- Inmediatamente después de sobrepasado el extremo de
20. entrada de las correas transportadoras 133, se prolonga un par alineado de correas de presión o apretadoras de la parte superior 137 desde poleas en 138 estando el tiro inferior de las correas apretado hacia abajo por medio de rollos de presión flotantes, como se indica en 139, para apretar encima de las
25. piezas de envoltura W, que se mueven por la acción de las cadenas de alimentación 106, y las unidades de paquete separadas de latas C alineadas con las mismas bajo la acción de las cadenas de émbolos de alimentación de latas 125. Las correas de presión 137 son accionadas en las poleas 138 por medio de una conexión que se indica en 140 desde las poleas de la correa transporta-
- 30.



255800

- dora adyacente 134 para moverse a una velocidad igual con las correas transportadoras 133, y estas correas de presión 137 se prolongan hasta un punto próximamente adyacente al extremo de descarga de la estructura de armazón 100 donde las mismas se encuentran montadas sobre poleas 141.
- 5.
- Las unidades de paquetes separadas de latas C permanecen bajo la acción de las cadenas de émbolos de alimentación de latas 125 hasta que las mismas se encuentran bien dentro de los tiros opuestos de las correas transportadoras 133 y correas apretadoras de la parte superior 137, después de lo cual los émbolos 128 son retirados y los grupos separados de latas C son llevados entonces por las correas 133 y 137 a pasar por un doblador rotatorio 142 que funciona para tirar de las porciones de los lados que se prolongan hacia afuera de las piezas de envoltura W y hacia afuera de las cadenas de alimentación 106 y doblar las paredes laterales 14 respectivas hacia abajo sobre los lados de cada grupo relacionado de latas C con las mitades 16 y 13 de la pared del fondo asociadas extendiéndose abajo. Las correas de guía laterales 115 son dadas vuelta hacia afuera, según anteriormente se ha mencionado, para separarse de esta operación de dobladura, pero vuelven a posición de retención para retener a la pieza de envoltura W doblada hacia abajo en su posición antes de ser soltada por el doblador rotatorio 114. El doblador rotatorio 114 está sincronizado para funcionar en relación con el recorrido de los grupos de latas C separados y piezas de envoltura W alineadas por medio de una conexión de mando indicada en 143 desde las poleas 138 de la correa de presión sobre la parte superior adyacente.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Inmediatamente de sobrepasado el doblador rotatorio 114, los grupos de latas C y la envoltura W doblada alineada

-14-

255800



con los mismos son nuevamente tropezados por un segundo juego de émbolos separadores 144 llevados por pares de cadenas de émbolos de alimentación de latas 145 para tener actuación desde barras de leva 146, estando montadas las cadenas de alimentación 145 sobre ejes con ruedas dentadas 147, 148, 149 y 150, y actuados en el eje de rueda dentada 150 por medio de una conexión de mando que se indica en 151, para gobernar y sincronizar la alimentación de los grupos de latas C y de las envolturas W dobladas para los mismos durante el resto de la operación de empaquetamiento.

Las poleas 135 en el extremo de descarga de las correas transportadoras 135 se proveen de un diámetro relativamente grande con el fin de facilitar la descarga de los grupos de latas C de las mismas directamente sobre el miembro de placa alargada o cuchilla dobladora del fondo 152 a lo largo del cual se hacen deslizar por cadenas de émbolos de alimentación de latas 145. Esta cuchilla dobladora 152 está soportada adyacente en su extremo de entrada en relación fija sobre la estructura de armazón 100 de cualquier manera conveniente (no se ilustra) y es suficientemente ancha en este extremo de entrada para soportar por vez (pero no más ancha que) los grupos de latas C con las medias hojas 16 y 18 de la pared del fondo de las envolturas W dobladas prolongándose hacia abajo debajo de cada lado de los mismos. Una vez sobrepasada esta entrada soportada la cuchilla dobladora 152 se va reduciendo progresivamente virtualmente hasta un extremo de descarga prolongado relativamente angosto, y hay dispuestas barras dobladoras 153 con una disposición en ángulo debajo de la cuchilla dobladora 152 para tropezar con las mitades inferiores que se extienden hacia abajo de las envolturas W y las

255800



doblan progresivamente hacia adentro. La disposición en ángulo de las barras dobladoras 153 es de tal modo que las mismas se prolongan hasta sobrepasar el extremo de descarga angosto de la cuchilla dobladora 152 antes de llegar a la elevación de la misma, y el resultado de esta disposición es superponer las mitades del fondo 16 y 18 de las envolturas W de modo que el soporte directo del grupo de latas C sea transferido a las mismas y el traslapo de las mismas se completa directamente y en forma apretada debajo de los grupos de latas C a medida y después de haber sido deslizados hacia afuera del extremo de descarga de la cuchilla dobladora 152.

Desde la cuchilla dobladora 152, los grupos de latas C, que ahora se encuentran completamente envueltos por las envolturas W dobladas, son transferidos para efectuar el entrelazamiento de las mitades del fondo 16 y 18 superpuestas, según anteriormente se ha descrito, por un mecanismo de traba indicado de una manera general por el número de referencia 400 y que incorpore una cabeza de traba 401 actuada para moverse verticalmente y horizontalmente (según se indica por medio de flechas direccionales) en relación sincronizada con respecto al recorrido de los grupos de latas C y cerrando las envolturas W bajo la acción de las cadenas de émbolos de alimentación de latas 145 mientras se halla soportada sobre cadenas más tensas 402 dispuestas para hacer contacto con las mitades del fondo 16 y 18 en las aberturas anteriormente mencionadas 29 y 30 en las mismas para mantenerlas apretadas en la correcta relación para el traslapo hasta ser entrelazadas y trabadas.

Después de haberse asegurado las envolturas W mediante su entrelazamiento en las mitades del fondo superpuestas

-16-

255800



16 y 18, los grupos de latas C envueltos son soltados por los émbolos separadores 144 y salen de debajo de las correas apretadoras sobre la parte superior 137 para ser descargados de la estructura de armazón 100 de cualquier manera que mejor convenga mientras continúan moviéndose y sin nunca haber dudado o cambiado la velocidad para ninguna de las operaciones del empaquetamiento.

5. La presente invención ha sido aquí descrita en detalle con fines de ilustración solamente y no se desea limitarla a esta descripción ni de otro modo excepto según se define en las reivindicaciones adjuntas.

= . =

NOTA

10. Descrito el objeto de la invención se declara no divulgado ni practicado en España, lo comprendido en las siguientes reivindicaciones:

15. 1. Método y máquina para empaquetar grupos de artículos con envoltura de cartón que comprende el sostener y poner en movimiento continuo de serie artículos que han de ser empaquetados, mientras se mantienen dichos artículos separados sucesivamente en unidades de paquete, alineando sucesivamente una unidad de envoltura con cada unidad de paquete que se desplaza continuamente y manteniendo dicha alineación mientras se pliega hacia abajo cada unidad de envoltura alineada sobre los costados de cada unidad de paquete, en las porciones terminales de dicha unidad extendiéndose por debajo del soporte para dicha unidad de paquete, a fin de traslaparla, plegar luego

20.

25.

91000



- progresivamente hacia dentro las mencionadas porciones terminales de la unidad, hacia relación traslapante por debajo de dicha unidad de paquete, y transfiriendo el soporte directo de dicha unidad de paquete a las mencionadas porciones de unidad
5. plegadas hacia dentro a medida que se completa la traslación de las mismas, con lo que dichas porciones de unidad queden traslapadas directa y apretadamente por debajo de cada unidad de paquete mientras se desplazan, y asegurar finalmente las porciones traslapadas de cada unidad mientras se las
10. pliega así en torno a las unidades de paquete mencionadas que se hallan en movimiento continuo.
2. Método según la anterior reivindicación el cual consiste en empaquetar un grupo de artículos en una envoltura de extremos abiertos formada a base de una unidad dimensionada para plegarse en torno a dicho grupo de artículos con las porciones terminales de la misma traslapándose por debajo de dicho grupo y con medios formados en dichas porciones terminales para entrecruzarse en relación traslapada, método que comprende el sostener y trasladar continuamente un grupo de
15. artículos mientras se mantiene dicho grupo situado para empaquetar en la mencionada envoltura, colocando dicha unidad de envoltura encima del grupo posicionado y manteniendo dicha unidad en alineación con él, mientras se pliega hacia abajo la unidad alineada sobre los costados de dicho grupo con las
20. porciones terminales de la unidad extendiéndose por debajo del soporte para dicho grupo, plegando luego progresivamente dichas porciones terminales de la unidad hacia dentro, hacia relación traslapante por debajo de dicho grupo de artículos y transfiriendo el soporte derecho de dicho grupo de artículos
25. a las mencionadas porciones de unidad plegadas hacia dentro
- 30.

-18- 255300



- tro a medida que se completa la traslapación de las mismas, con lo cual dichas porciones de unidad se traslapan directa y apretadamente por debajo de dicho grupo de artículos, y entrecruzando finalmente las porciones traslapadas de dicha
5. unidad, todo ello mientras se sigue trasladando continuamente el grupo mencionado.
3. Método según la reivindicación 1, en el que para empaquetar latas cilíndricas en una envoltura de cartón de extremos abiertos formada a base de una unidad rectangular
10. dimensionada para plegarse en torno y traslapar por debajo de un grupo de las mencionadas latas dispuesto en dos filas alineadas y teniendo medios formados en las porciones traslapadas de las mismas para entrecruzarse en los espacios muertos entre las filas alineadas de latas, método que comprende el
15. sostener y trasladar continuamente una partida de dichas latas situadas de pie, arreglar continuamente las latas que están siendo trasladadas por series de dos filas alineadas y adyacentes, separar luego dichas filas alineadas en sentido transversal en grupos de latas del tamaño que se ha de empaquetar en la
20. mencionada envoltura, mientras se mantienen adyacentes dichas filas alineadas y separados los mencionados grupos, colocar luego unidades de envoltura en sentido transversal de dichas filas alineadas, en alineación con los mencionados grupos separados de latas, y mantener dicha alineación mientras se pliega sucesivamente hacia abajo cada unidad de envoltura sobre
25. los costados del grupo de latas con la cual esté alineada y con porciones terminales de cada unidad de envoltura extendiéndose por debajo del soporte para dicho grupo de latas, plegar luego progresivamente hacia dentro dichas porciones terminales de cada unidad, hacia relación traslapante debajo del
- 30.

255800



- mencionado grupo de latas, y transferir el soporte directo de cada grupo de latas a las mencionadas porciones de envoltura plegadas hacia dentro a medida que se completa la traslapación de las mismas, con lo que dichas porciones de envoltura se
5. traslapan directa y apretadamente debajo de cada grupo de latas, y entrelazar por último las porciones de envoltura traslapadas, todo ello mientras se sigue trasladando continuamente los mencionados artículos.
4. Método según las reivindicaciones 1 y 2 en el que
10. para empaquetar latas cilíndricas en una envoltura de cartón de extremos abiertos formada a base de una pieza rectangular dimensionada para plegarse en torno y traslaparse por debajo de un grupo de dichas latas dispuestas en dos filas alineadas y con medios formados en las porciones traslapantes de envoltura para entrelazar en los espacios muertos entre las filas
15. de latas alineadas, método que comprende el entregar una partida de dichas latas a una superficie en movimiento continuo, al disponer las latas sobre dicha superficie móvil por series de dos filas adyacentes y alineadas y luego el separar dichas
20. filas alineadas transversalmente, en grupos sucesivos de latas del tamaño que se ha de empaquetar en la mencionada envoltura, el colocar a continuación piezas de envoltura transversalmente a las mencionadas filas alineadas, en alineación con los mencionados grupos de latas, el mantener adyacente las mencionadas filas alineadas y separados los grupos de latas men-
25. cionados, al paso que se mantienen las piezas de envoltura en alineación con ellos, y plegando sucesivamente hacia abajo cada pieza de envoltura sobre los costados de los mencionados grupos de latas, el transferir dichos grupos de latas y las
30. piezas de envoltura así plegadas sucesivamente a una superfi-

- 20 - 255800



- cie estacionaria alargada, no más ancha que los mencionados grupos de latas, y hacer que dichos grupos de latas se deslicen continuamente a lo largo de dicha superficie estacionaria mientras se mantienen todavía separados los mencionados grupos de latas y alineadas con ellos las piezas de envoltura plegadas, mientras se pliega ulteriormente en forma progresiva cada pieza de envoltura hacia dentro, hacia relación traslapante por debajo de la mencionada superficie estacionaria, el completar el plegado hacia dentro de cada pieza de envoltura
- 5.
10. y el transferir el soporte directo de cada grupo de latas a las porciones plegadas hacia dentro de cada pieza de envoltura completando la traslapación de las mismas directa y apretadamente debajo de cada grupo de latas después que se ha deslizado de dicha superficie, y el entrelazar sucesivamente las porciones de envoltura traslapadas mientras los mencionados grupos de latas se trasladan continuamente más allá de la mencionada superficie.
- 15.

5. Método según las reivindicaciones 1 y 2 en el que la máquina para empaquetar artículos en una pieza de envoltura, que comprende medios para trasladar continuamente dichos artículos, sucesivamente en grupos separados de paquetes, con una pieza alineada de envoltura plegada a través de la parte superior y hacia abajo sobre los costados de cada unidad de paquete, una placa estacionaria alargada, no más ancha que los mencionados grupos de paquetes y que se hace cónica substancialmente hacia uno de los extremos, placa que está dispuesta de modo que los mencionados grupos de paquetes se deslicen sobre ella, por obre del medio primeramente mencionado, hacia la indicada extremidad cónica, con las porciones plegadas hacia abajo de las mencionadas piezas de envoltura
- 20.
- 25.
- 30.



275800

- extendiéndose por debajo de la mencionada placa en cada lado, y medios para plegar progresivamente las mencionadas porciones de envoltura extendidas, hacia dentro y por debajo de los mencionados grupos de paquetes, después que estos han sido
5. deslizados hacia el mencionado extremo cónico de la placa, extendiéndose dichos medios más allá del extremo cónico de manera que el soporte directo de los mencionados grupos de paquetes se transfiere de la mencionada placa a las mencionadas porciones de envoltura plegadas hacia dentro y el plegado
10. hacia dentro de dichas porciones de envoltura se completa en relación traslapante directa y apretadamente por debajo de dichos grupos de paquetes a medida que estos salen desliziéndose del extremo cónico de la mencionada placa.

6. Método según las reivindicaciones 1 a 5 en el cual
15. la máquina para empaquetar latas en una envoltura de cartón de extremos abiertos, la comprende medios para trasladar continuamente una partida de las latas que se han de empaquetar con las latas dispuestas por series en dos filas adyacentes y alineadas, con las mencionadas filas alineadas separadas trans-
20. versalmente en grupos sucesivos del tamaño que se ha de empaquetar y con una pieza de envoltura alineada situada transversalmente sobre la parte superior y plegada hacia abajo sobre los costados de cada grupo de paquetes, una placa estacionaria alargada, lo bastante ancha en un extremo para sostener
25. las mencionadas filas alineadas de latas y que se vuelve substancialmente cónica hacia el otro extremo, estando dispuesta dicha placa de modo que los grupos de paquetes se hacen deslizar sobre ella por los medios primeramente mencionados, desde el mencionado extremo ancho hacia el mencionado extremo cónico,
30. con las porciones plegadas hacia abajo de las mencionadas pie-

- 22 -

255800



- zas de envoltura extendiéndose por debajo de la mencionada placa en cada costado, y medios dispuestos en relación a la citada placa para plegar progresivamente hacia abajo las mencionadas porciones extendidas de envoltura a medida que los
5. mencionados grupos de paquetes se deslizen sobre la citada placa, mientras el último medio mencionado se extiende más allá del extremo cónico de la placa para completar el plegado hacia dentro de las mencionadas porciones extendidas de envoltura en relación traslapante por debajo de los mencionados grupos
10. de paquetes después que estos han salido desliziéndose del mencionado extremo cónico de la placa, de modo que el soporte directo de dichos grupos de paquetes se transfiere de dicha placa a las mencionadas porciones extendidas de envoltura y la traslación de las mismas se completa directa y apretadamente por debajo de los mencionados grupos de paquetes.
15. 7. Método según las reivindicaciones 1 a 6 en el que la máquina para empaquetar latas en una envoltura de cartón de extremos abiertos formada a base de una pieza rectangular dimensionada para plegarse en torno y traslapar por debajo de un
20. grupo de latas del tamaño que se ha de empaquetar, instalación que comprende una placa estacionaria alargada provista de una porción terminal lo bastante ancha para sostener el mencionado grupo de latas y que se hace cónico a partir de ahí hacia un extremo opuesto angosto, medios para hacer que dicho grupo
25. de latas se deslice longitudinalmente sobre la mencionada placa desde el mencionado extremo ancho hacia el mencionado extremo angosto, con la citada pieza de envoltura alineada transversalmente sobre la parte superior y plegada hacia abajo sobre los costados de dicho grupo de latas para extenderse por
30. debajo de la citada placa en cada costado y medios dispuestos



- en relación a dicha placa para plegar progresivamente hacia dentro las mencionadas porciones de envoltura extendidas a medida que el mencionado grupo de latas se desliza longitudinalmente sobre la mencionada placa, extendiéndose los medios
5. últimamente mencionados más allá del extremo angosto de la mencionada placa para completar el plegado hacia dentro de las mencionadas porciones extendidas de envoltura en relación traslapante de modo que el soporte directo del citado grupo de latas se transfiere a este punto y la traslapación de las
10. mismas se completa directa y apretadamente debajo del mencionado grupo de latas después que ha salido deslizándose del extremo angosto de la mencionada placa.
3. Método según las reivindicaciones 1 a 7 en el que la máquina para empaquetar latas cilíndricas en una envoltura de extremos abiertos formada a base de una pieza rectangular de envoltura, proporcionada para plegarse en torno y
15. traslapar por debajo de un grupo de las mencionadas latas dispuestas en dos filas alineadas y provistas de medios formados en las porciones traslapantes de la pieza de envoltura para entrelazarse en los espacios muertos entre las filas de latas alineadas, la cual instalación comprende medios para trasladar continuamente una partida de las latas que se han de empaquetar con las latas dispuestas por series en dos filas alineadas, con dichas filas alineadas separadas transversalmente
20. en grupos de latas sucesivos del tamaño que se ha de empaquetar en la mencionada envoltura y con una pieza de envoltura alineada transversalmente sobre la parte superior y plegada hacia abajo sobre los costados de cada grupo de latas, una placa estacionaria alargada, dotada de una porción terminal lo
25. bastante ancha para soportar ambas filas alineadas de grupos
- 30.

255800



- de latas, sin ser más ancha que ellas, y que se vuelve cónica hacia un extremo angosto opuesto, estando dicha placa dispuesta de manera que se hacen deslizar los mencionados grupos de latas, por obra de los medios primeramente mencionados, en
5. sentido longitudinal sobre ella desde el mencionado extremo ancho hacia el mencionado extremo angosto, con las porciones plegadas hacia abajo de la mencionada pieza de envoltura extendiéndose por debajo de la placa en cada costado, medios dispuestos en relación a dicha placa para plegar progresivamente
10. hacia dentro las mencionadas porciones extendidas de envoltura, a medida que cada grupo de latas se desliza longitudinalmente sobre la mencionada placa, extendiéndose el medio últimamente mencionado más allá del extremo angosto de la citada placa para completar el plegado hacia dentro de las mencionadas porciones extendidas de envoltura en relación traslapante de modo que el soporte directo de cada grupo de latas sea transferido a este punto y la traslapación de las mismas se completa directa y apretadamente por debajo de cada grupo después que ha salido desliziándose del extremo angosto de la
15. mencionada placa, y medios para entrelazar las porciones traslapantes de envoltura por debajo de cada grupo de latas, mientras dichos grupos de latas son trasladados todavía continuamente por los medios mencionados en primer lugar más allá de la mencionada placa.
- 20.
25. 9. Método y máquina para empaquetar grupos de artículos en envoltura de cartón.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinticuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 15 de Febrero de 1960.

LEAD PACKAGING, A Division of The Lead Corporation.

p. a.



Fig. 1

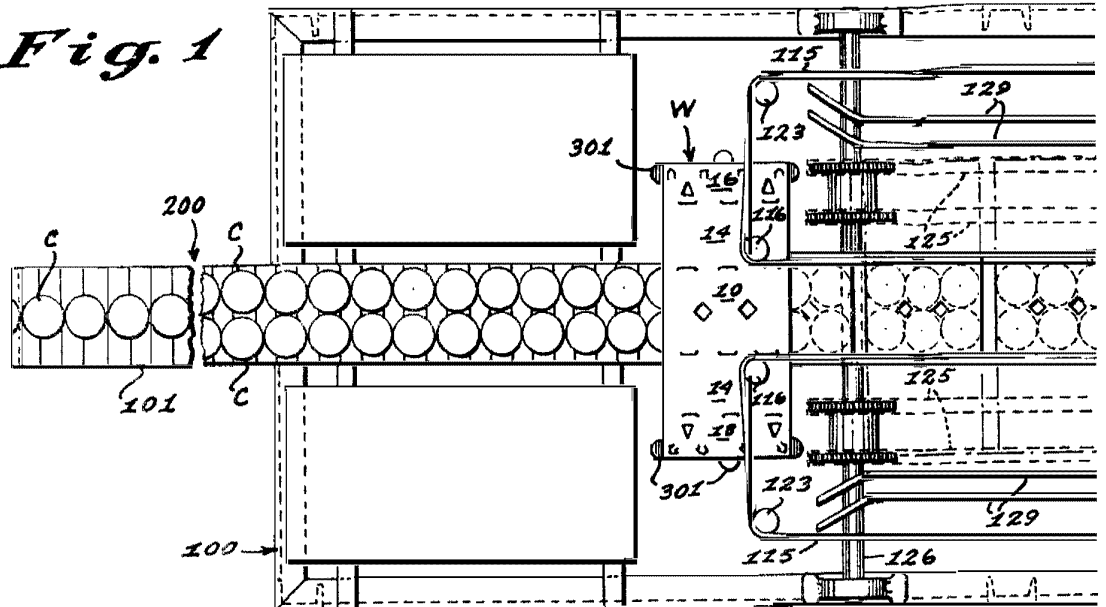
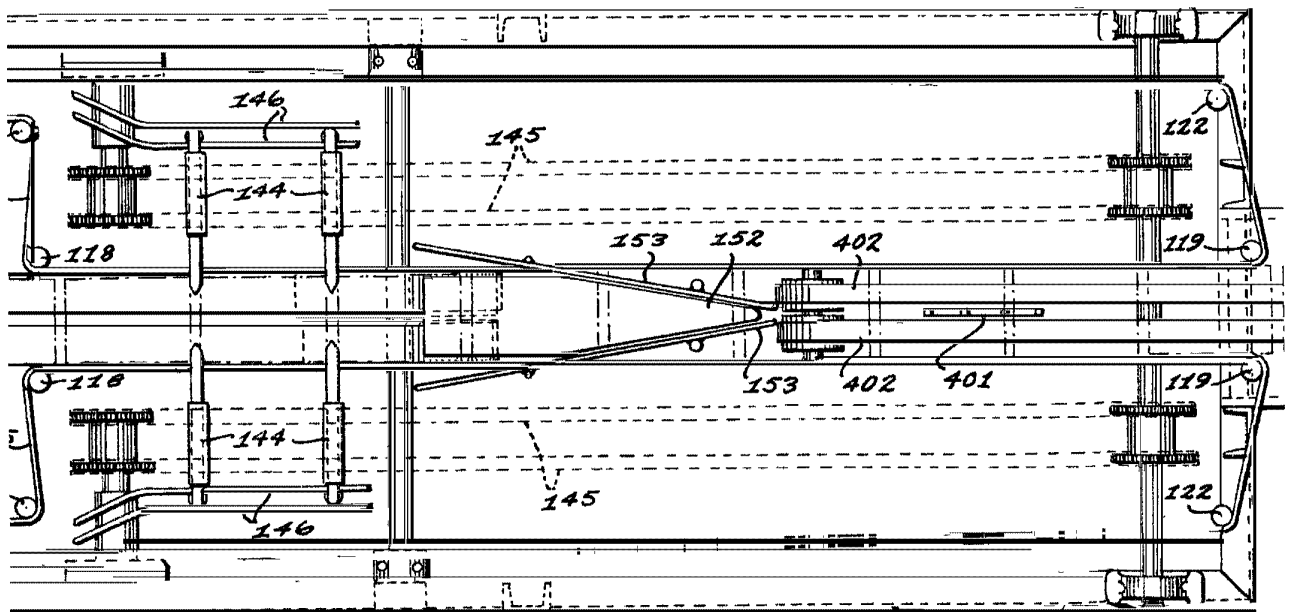
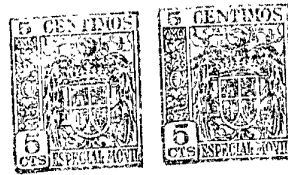


Fig. 2





203040

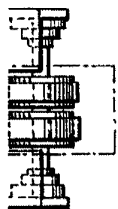
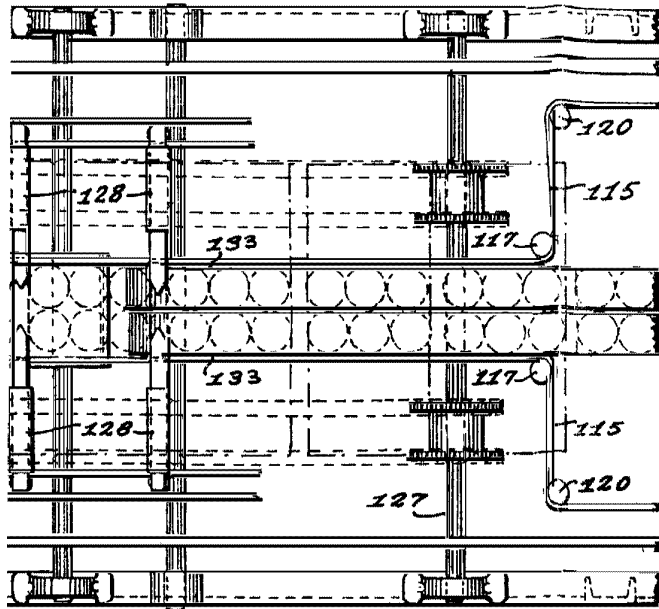
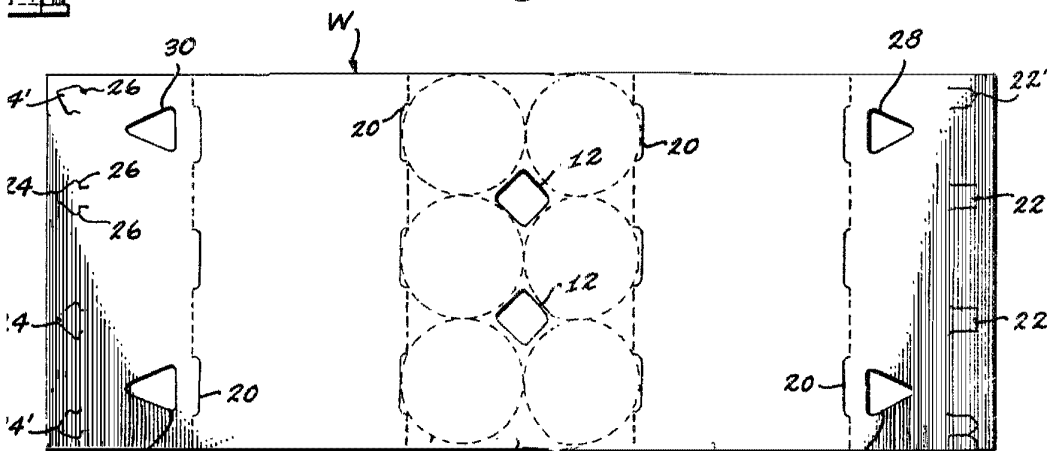


Fig. 6





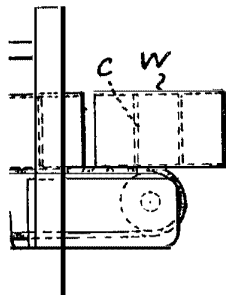
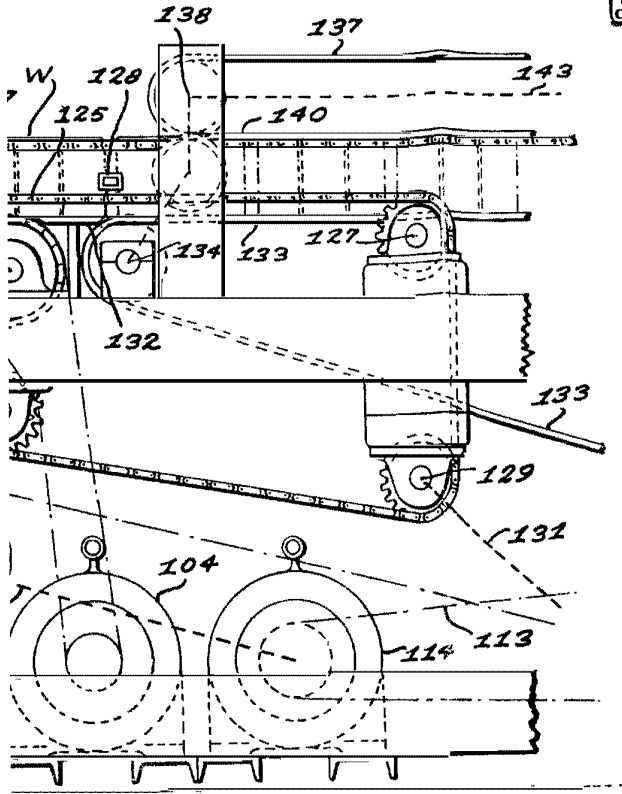
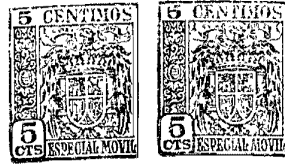


Fig. 5

