

33660



336690

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: THE MEAD CORPORATION

RESIDENCIA: 118 West First Street, DAYTON, OHIO,

EE.UU.

ENUNCIADO: "UN MAQUINA PARA CERRAR UN PAR DE
CARAS TERMINALES"

Prioridad: Patente estadounidense n.º 527.867 del 16-2-66

336698



5 Se refiere este invento a una máquina y un método para manipular las caras terminales de un envase porta-objetos de tipo plegable y envolvente, y de forma tubular, para efectuar el cierre y la fijación de dichas caras terminales. El invento es particularmente aplicable a envases porta-objetos del tipo descrito y reivindicado en las solicitudes de patente U.S.A. números de serie 407.728 y 407.779, respectivamente, ambas de fecha 30 de octubre de 1964.

10 Envases porta-objetos del tipo descrito y reivindicado en las solicitudes de patente U.S.A. anteriormente citadas, resultan bien adaptados, particularmente, para la formación de un grupo de envases por máquinas empaquetadoras de gran velocidad, del tipo descrito, por ejemplo, en la patente U.S.A. nº 2.751.730, de fecha 6 de junio de 1956.

15 Cuando se forma un envase de tipo plegable, envolviendo transversalmente alrededor de un grupo de objetos transportables una plantilla de cartón grueso, resulta difícil fijar un elemento de cierre independiente en las caras terminales de dicho envase, debido al hecho de que los diversos grupos de envases están muy próximos entre sí, uno tras otro, en la máquina empaquetadora, y, si se quieren cerrar las caras terminales con un elemento de cierre independiente, es necesario hacer girar el envase para disponer dichas caras terminales en dirección transversal, con objeto de acondicionar

20 el envase para la aplicación de dicho elemento de cierre independiente.

25 Cuando se utilizan plantillas de cartón grueso del tipo descrito en las solicitudes de patente anteriormente citadas, las caras terminales de dichas plantillas van montadas de una manera basculante en los bordes termi-

30

336699



nales de las paredes laterales de dicho envase, resultando así muy sencilla la operación de cerrarlas y fijarlas convenientemente.

5 Un objetivo principal de este invento consiste en proporcionar un método y una máquina perfeccionados para cerrar y fijar adecuadamente las caras terminales de un grupo de envases porta-objetos, los cuales van montados sobre una máquina empaquetadora de gran velocidad unos a continuación de otros y muy próximos entre sí, con cuyo método y máquina no es necesario ya hacer girar cada uno de dichos envases con objeto de que presenten sus caras terminales frente al aparato situado a uno de los lados de la trayectoria seguida en su movimiento por los diversos grupos de objetos transportables.

15 Otro objetivo de este invento consiste en proporcionar una máquina y un método perfeccionados para cerrar rápida y eficazmente las caras terminales de un envase porta-objetos de tipo plegable y envolvente, y de forma tubular, por medio de un aparato que está caracterizado por el hecho de que posee un grado muy elevado de sencillez y eficacia.

20 El invento, en una forma aplicada a una máquina empaquetadora para formar un envase porta-objetos de tipo plegable y envolvente alrededor de un grupo de artículos, incluye un primer brazo móvil, montado a uno de los lados de la trayectoria del movimiento del grupo de objetos, y dispuesto transversalmente con respecto a la misma, para cooperar con un segundo brazo móvil, montado en el lado opuesto de dicha trayectoria seguida por el grupo de objetos, transversalmente con respecto a ella, estando dispuesto este se-

330600



gundo brazo móvil, no solamente para que pueda moverse trans-
versalmente hacia adentro para que pueda coger y plegar una
de las caras terminales de un envase plegable, al mismo tiem-
po que el primer brazo móvil, o elemento tubular, pliega y
5 cierra la otra cara terminal, sino que dicho segundo elemen-
to móvil va montado también de una manera giratoria y está
provisto de un apéndice transversal, por medio del cual es
forzada la última cara terminal plegada, por la rotación
del segundo brazo móvil, en unión de la otra cara terminal,
10 a acoplarse entre sí en íntima relación y con una escotadu-
ra de cierre formada en una parte del mismo envase. De
acuerdo con una característica del invento, ambos brazos mó-
viles van montados sobre un medio adecuado, como una banda
transportadora continua, de manera que las caras terminales
15 de uno de los envases puedan ser plegadas mientras el gru-
po de objetos va avanzando movido por la máquina empaqueta-
dora. De acuerdo con otra característica del invento, se
disponen unas guías fijas para que embraguen con ciertas par-
tes de los elementos móviles en coordinación con el movimien-
to de estos últimos a lo largo de la banda transportadora
20 continua, comunicándoles de esta manera un movimiento trans-
versal en la secuencia deseada.

Para una mejor comprensión del invento, hacemos
referencia a la siguiente descripción detallada, en rela-
25 ción con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista lateral de una máquina
empaquetadora de gran velocidad a la cual le ha sido aplica-
do este invento;

30 la Figura 2 es una vista horizontal de la planti-
lla de cartón grueso, provista de caras terminales, del tipo



336000

al que le son particularmente aplicables la máquina y el método que se describen en este invento;

5 la Figura 3 es una vista en perspectiva del envase plegable terminado, utilizando la plantilla de cartón grueso que se muestra en la Figura 2, y mostrando seis objetos transportables primarios, en este caso seis botellas tapadas, contenidos en su interior;

10 la Figura 4 es una vista horizontal de una parte de la porción terminal de la derecha de la máquina que muestra la Figura 1;

la Figura 5 es una vista tomada por la línea designada 5-5 en la Figura 4; y

15 la Figura 6 es una vista ampliada de uno de los brazos móviles o elementos impulsores representados a la izquierda de la figura 5.

20 Con referencia a la Figura 1, el número 1 designa una estructura de una armadura transversal soportada sobre pedestales verticales, designados a su vez por los números 2, 3, 4 y 5. Debe entenderse que los pedestales 2-5 van montados por sus extremidades inferiores sobre una estructura adecuada que les sirve de base. Una pluralidad de plantillas de cartón grueso, del tipo representado en la Figura 2 y designados generalmente con el número de referencia 6, están dispuestos sobre la máquina en un depósito de estructura adecuada designado por el número de referencia 25 7. Los objetos transportables primarios, en este caso las botellas, designadas por la letra B en la Figura 1, se introducen en un dispositivo transportador continuo o en un mecanismo similar a la izquierda de la máquina, procediendo al 30 trasladarse hacia la derecha a la confección de un envase

10 FEB 1967

336608

5 completo, como se indica en la Figura 3. Durante su movimiento a través de la máquina, los objetos transportables B están dispuestos en una serie de grupos, designados con las referencias B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8 y B9 en la Figura 1.

10 Con objeto de mover los grupos de botellas B1-B9 de izquierda a derecha, se ha montado una banda transportadora sinfín 8, de la manera conocida, sobre los elementos rotatorios 9, 10, 11 y 12, los cuales van soportados por medio de unos árboles adecuados fijos al firme de la máquina de la manera conocida. Fijas a la banda transportadora 8 van una serie de barras volantes designadas con el número de referencia 13. Como se desprende de la Figura 1, las barras volantes indicadas trincan un grupo de objetos transportables y le imponen un movimiento hacia la derecha, y es evidente que la banda transportadora 8 y los elementos rotatorios sobre los cuales va montada aquélla, designados con los números de referencia 9-12 giran todos ellos en el mismo sentido que las agujas de un reloj.

20 Con objeto de extraer la plantilla de cartón grueso que está debajo de todas en el depósito 7, se dispone de un brazo móvil con dispositivo de succión 14 que ejecuta dicha acción depositando dicha plantilla en lo más alto del grupo de objetos transportables más próximo a él.

25 Una vez que la plantilla más baja 6 ha sido extraída del montón formado en el depósito 7, debe moverse en perfecto sincronismo con uno de los grupos de objetos transportables, como el B1, por ejemplo. Para este fin, una banda transportadora sinfín 15 va montada convenientemente sobre los elementos rotatorios 16, 17, 18 y 19, de la manera co-

30

336698

10



5 nociada, la cual se mueve en el mismo sentido que las agujas de un reloj. Las plantillas 6 son trincadas por los bordes de ataque por medio de ganchos apropiados montados sobre la banda transportadora 15 y designados con el número de referencia 20. De este modo, cuando los grupos de objetos B1, B2, etc., se mueven hacia la derecha, una plantilla 6, asociada con uno de ellos, se mueve sobre él gracias a la acción de la banda transportadora 15 y sus ganchos asociados 20 de la manera bien conocida en la materia.

10 Una vez que el envase particular 6 ha sido bien orientado con respecto a su grupo de objetos asociado, por ejemplo, el B3, un mecanismo de sujeción adecuado sirve para mantener fijamente la plantilla correspondiente sobre su grupo de objetos asociado. Tal mecanismo ha sido designado en la Figura 1 por el número de referencia 21, y se compone simplemente de una banda transportadora sinfín 22 montada sobre los elementos rotatorios 23 y 24, los cuales, por supuesto, van montados a su vez sobre unos árboles provistos de sus correspondientes cojinetes, estando articulado el árbol correspondiente al elemento rotatorio 24 sobre el elemento estructural 3, mientras que el árbol correspondiente al elemento rotatorio 23 va adecuadamente articulado al brazo 21.

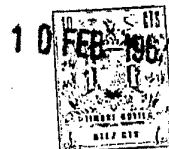
15 Para una completa descripción del tipo de plantilla a la cual es aplicable el invento, puede hacerse referencia de las solicitudes de patente anteriormente mencionadas. Descrita brevemente, la plantilla representada en la Figura 2 se compone de una cara superior 25 provista de unas aberturas para meter los dedos 26 y 27 y de una pluralidad de orificios 28, 29, 30, 31, 32 y 33 para que pene-

20

25

30

336609



5 tres y queden recibidos en ellos los golletes de las botellas que se quieren transportar. Naturalmente, podría ser deseable utilizar la cara superior 25 del envase, que cubre las coronas de las botellas empaquetadas, en cuyo caso no serían utilizados los orificios 28-33. Las caras plegables 34 y 35 van fijas respectivamente a los bordes laterales 36 y 37 de la cara superior 25, adaptándose generalmente a la forma de las botellas empaquetadas. La pared lateral 38 es también plegable y va fija a la cara plegable 35 según una línea 41. Otra cara plegable 42 va fija en la misma forma al borde inferior de la cara lateral 38 según la línea 43, mientras que una cara plegable similar 44 va fija a su vez, en la misma forma, al borde inferior de la cara lateral 40 siguiendo la línea 45. En cada una de las caras plegables, hay una pluralidad de aberturas 46 y 47, formadas respectivamente en las caras 42 y 44. Estas aberturas sirven para recibir en ellas las porciones inferiores de los artículos empaquetados, con objeto de ayudar a asegurar las botellas formando un grupo unitario. El fondo del envase es una estructura compuesta por la cara plegable 48 fija a la cara, también plegable, 44, siguiendo la línea 49, en unión de la cara similar plegable 50, fija a la cara, también plegable, 42, siguiendo la línea 51. El envase se cierra de la manera conocida, siendo apretado por los elementos mecánicos adecuados que penetran por las aberturas correspondientes 52 y 59 de la cara 50, que sirven para ese efecto, y por los elementos mecánicos opuestos a ellos dispuestos para penetrar por las aberturas 54 y 55, formadas en la cara 48, que hacen el mismo efecto. El envase se cierra alrededor del grupo de artículos envasados fijándose

10

15

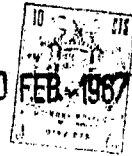
20

25

30

330008

10



5 por medio de los elementos de cierre 53, 56, 57 y 58, for-
mados en la cara plegable 50, los cuales son accionados por
los elementos mecánicos que penetran a través de aberturas
definidas por las orejetas de retención 60, 61, 62 y 63,
10 formadas en la cara plegable 48. Una solapa separadora,
designada con el número de referencia 64, puede plegarse
para que quede unida a la cara plegable 48 siguiendo la lí-
nea 65. Una vez completado el envase, la cara 65 ocupa
una posición media en el mismo, como se ve en el ejemplo de
la Figura 3. En las extremidades de dicha solapa o cara
media 64 se han formado un par de muescas de cierre 66 y
67 para enganchar los bordes inferiores de las caras termi-
nales en su posición cerrada.

15 Las caras terminales del envase representado en
la Figura 2 están designados por los números de referencia
68, 69, 70 y 71. La cara 68, que es plegable, se une al
hacerlo a uno de los bordes terminales de la pared lateral
38 siguiendo la línea 72, mientras que la cara 69 se une del
mismo modo a uno de los bordes terminales de la pared late-
20 ral 40 siguiendo la línea de pliegue 73. La línea de plie-
gue 74 interconecta la cara terminal 70 con el otro extre-
mo de la pared lateral 38, y una línea de pliegue similar
75 une la cara terminal 71 con uno de los bordes terminales
de la pared lateral 40.

25 Con objeto de inmovilizar las caras terminales
68 y 69, se ha formado una orejeta de cierre o sujeción
76 a lo largo de uno de los bordes de la cara terminal 69,
la cual se introduce en la abertura de cierre 77 formada
en la cara terminal 68. Una orejeta de sujeción similar
30 78 se ha formado a lo largo de uno de los bordes de la cara

336698



terminal 71, siendo recibida por una abertura de cierre o sujeción 79, formada en la cara terminal 70.

5 De la descripción precedente se deduce que la máquina y el método utilizados en este invento sirven para en
ganchar y plegar ciertas caras terminales, como las designadas con los números de referencia 68-71, conectándolas en relaciones normales con las paredes laterales 38 y 40 sobre las que cierran las caras terminales, así como también para interconectar la cara 68 con la 69 por medio de la orejeta de sujeción 76 y de la abertura de cierre 77. Del mismo modo, las caras 70 y 71 se interconectan entre sí por medio del dispositivo de cierre que constituye la orejeta 78 y la abertura de cierre 79. Ambas estructuras terminales se interconectan asimismo con el envase por medio de las muescas de sujeción 66 y 67 practicadas en la cara media 64.

10 Una vez que el grupo particular de objetos transportables ha llegado a B4, según la referencia de la Figura 1, habiendo sido ya convenientemente ensamblado y puesto en movimiento hacia la derecha por medio de una de las barras volantes 13, con su correspondiente envase 6 dispuesto y preparado sobre el grupo de botellas, puede decirse que dicho grupo está ya en condiciones de ser sometido a las operaciones subsiguientes de formación del envase. Al llegar a la posición designada en B5, una estructura plegadora adecuada, que puede tomar la forma de una guía o una zapata 80 u otra forma cualquiera conocida, inicia inmediatamente el plegado de dicha plantilla sobre el grupo correspondiente. Dicho plegado se ha completado sustancialmente cuando el grupo de botellas llega a ocupar la posición representada en B6. Naturalmente, las siguientes operaciones de plega-

350008

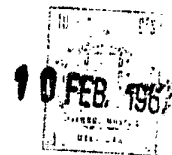


5 do se efectúan por medio de mecanismos no representados en la figura, los cuales realizan simplemente el plegado del envase doblando hacia adentro las caras plegables, como se indica en 48 y 50, utilizándose un aparato apropiado para cerrar el cierre del envase y apretarlo, pasando las orejetas de cierre 57-59 por sus aberturas correspondientes, definidas por las orejetas de retención 60-63, quedando la cara media 64 en posición vertical al completarse la formación del envase.

10 Durante las operaciones realizadas para completar el cierre del envase, en los puntos designados, por ejemplo, en B6, B7, B8 y B9, el aparato y el método utilizados en este invento pueden ser empleados para cerrar y fijar las caras terminales. Para ello, la banda transportadora sinfín 15 81 va montada de manera que pueda moverse de izquierda a derecha sobre los elementos rotatorios 82, 83, 84 y 85, los cuales van montados sobre unos árboles adecuados, soportados por cojinetes, montados a su vez sobre el firme de la máquina. A un lado de ésta y montados sobre la banda transportadora 20 81, van unos brazos móviles construidos de acuerdo con las características de este invento y dispuestos en parejas. Estos brazos móviles se designan generalmente en la Figura 4 con los números de referencia 86 y 87.

25 Como se indica más claramente en la Figura 4, los brazos móviles 86 y 87 van fijos, por medio de unos pasadores adecuados 88, a la banda transportadora sinfín 81. En el lado opuesto de la máquina, los brazos móviles 89, que cooperan con los anteriores, van fijos, por medio de los pasadores 90, a la banda transportadora sinfín 81A. Es evidente que los brazos móviles 89 cooperan con cada par de 30

330099



brazos móviles 86-87, dispuestos en el lado opuesto de la trayectoria del movimiento de los grupos de objetos transportables B6-B9.

5

Cada uno de los brazos 89 engancha las caras 68 y 70 plegándolas y uniéndolas entre sí a un lado del envase efectuando el cierre de las mismas mientras los brazos móviles 86 y 87 cooperan con las caras terminales 69 y 71 del lado opuesto del envase. Es evidente, contemplando la Figura 4, que cada brazo móvil 89 realiza una operación de

10

cierre en una cara posterior, como la 68, del grupo de botellas B6. Asimismo, es evidente, de acuerdo también con la Figura 4, que uno de los brazos móviles próximos como el

15

86 engancha y cierra una cara de ataque o anterior, como por ejemplo la 71, mientras que el otro brazo móvil, 87, engancha y cierra una cara posterior del mismo envase, como es, por ejemplo, la 69.

20

Como indican más claramente las Figuras 4 y 5, cada brazo móvil 89 se compone de un elemento telescópico 91, fijo, por medio de los pasadores o chavetas 90, a la banda transportadora sinfín 81A, y de un segundo elemento relacionado telescópicamente al elemento 92, que puede alternar con el elemento telescópico 91.

25

Con objeto de efectuar el cierre de las caras terminales de los envases porta-objetos, el elemento móvil 92 debe poder moverse transversalmente hacia adentro. Con este fin, se fija una curva motriz de leva 93 al firme de la máquina, proveyéndola de una ramura excéntrica 94, la cual, en la realización indicada, se compone de una pareja de pistas-guía 95 y 96, en las cuales se dispone un seguidor excéntrico 97. De este modo, cuando los brazos móviles 89

30

330000

10



5

se mueven hacia la derecha, como se indica en la Figura 4, los seguidores excéntricos 97 penetran en la ranura 94 definida por las guías 95 y 96. Cuando se llega al punto designado por el número de referencia 98, el elemento telescópico 92 comienza a moverse transversalmente hacia adentro y continúa haciéndolo así hasta que llega al punto 99.

10

Naturalmente, la porción saliente 100, que es biselada, como se indica en 101 y en 102, engancha las caras terminales 70 y 68 y las fuerza a aproximarse a la posición normal con respecto a la pared lateral 38 de los dos envases correspondientes dispuestos secuencialmente uno detrás del otro.

15

Como las caras terminales 68 y 70 deben estar interconectadas por medio de las orejetas de cierre formadas en las caras terminales 69 y 71, es necesario plegar las caras sucesivamente. De este modo, es evidente, si se observa la Figura 4, que las caras 68 y 70 se pliegan un poco antes que las caras 69 y 71.

20

El brazo plegador del lado opuesto en la trayectoria del movimiento de los objetos transportables, como, por ejemplo, el designado generalmente con el número de referencia 86, tiene una forma alargada, como se ve en la Figura 6, representado en una escala algo menor que la de la Figura 5. El brazo móvil 86 se compone de un par de elementos relacionados entre sí telescópicamente, y designados respectivamente con los números de referencia 103 y 104.

25

El elemento telescópico 103 va fijo, por medio de los pasadores 88, a la banda transportadora 81, comunicándosele un movimiento transversal al elemento móvil 104 por medio de la estructura-guía designada con el número de referencia

30

105, y fija de cualquier manera adecuada al firme de la má-

330008

1078



5

quina. Como se ve más claramente en la Figura 6, la guía fija 105 está provista de un par de raíles-guía 106 y 107, entre los cuales se forma una ranura 108. La cual constituye una pista excéntrica en la que se dispone el seguidor excéntrico 109. Éste va fijo, por cualquier medio adecuado, a un pedestal 110, el cual penetra en una ranura, no representada, formada en la porción inferior del elemento telescópico 103. Naturalmente, el pedestal 110 va fijo a un elemento 104A que le sirve de base al elemento telescópico 104.

10

15

Por lo tanto, cuando la estructura móvil 86 llega al punto designado en la Figura 4 con el número de referencia 111, se le comunica un movimiento transversal hacia adentro hasta que llega al punto 112. Este movimiento fuerza al elemento 104, relacionado telescópicamente, y al elemento base 104A, a moverse hacia adentro en dirección a la trayectoria del movimiento de los grupos de objetos transportables, mientras que el elemento telescópico 103 permanece fijo a la banda transportadora sinfín 81 moviéndose en línea recta como consecuencia. Este movimiento transversal relativo de los elementos 103 y 104, relacionados telescópicamente, comunica un movimiento de rotación al elemento telescópico 104 alrededor de su eje oscilante, debido al hecho de que el elemento seguidor 113 va fijo al elemento telescópico 104 y recorre una ranura 114, una porción de la cual, 115, está alineada con el eje de los elementos relacionados telescópicamente, mientras que otra porción de la misma, designada con el número de referencia 115A, tiene generalmente una forma helicoidal. De este modo, cuando se produce un movimiento axial transversal relativo entre

20

25

30

350000



los elementos 103 y 104, el elemento 104 adquiere un movimiento rotatorio.

5 Este movimiento rotatorio del elemento 104 es utilizado ventajosamente para accionar un apéndice plegador 116, fijo por cualquier medio adecuado, como puede ser una tuerca 117, a la extremidad interior del elemento telescópico 104.

10 Comose desprende con toda evidencia de la Figura 4, el movimiento transversal hacia adentro de los brazos móviles 86 y 87 mueve las caras 69 y 71 hacia sus posiciones cerradas, como se ve en los grupos de botellas B7 y B8. Una vez que los brazos móviles 86 y 87 llegan a sus posiciones internas extremas, es necesario hacer que las orejetas de cierre designadas con los números de referencia 76 y 78 penetren en sus correspondientes aberturas, designadas respectivamente con los números de referencia 77 y 79. Además, es necesario también forzar a los bordes inferiores de las caras terminales a interconectarse con las muescas de cierre respectivas 66 y 67. Con este fin, la rotación del elemento telescópico 104, y a su vez del apéndice de cierre 116, fuerza a las caras terminales a interconectarse, como se indica, con la cara posterior del grupo de objetos transportables B9 y la cara anterior o de ataque del grupo de objetos transportables B8. Cuando se llega a esa posición, 15 las caras terminales de ambas extremidades del grupo de objetos transportables B9 están completamente cerradas y apretadas y el envase puede darse por completado. Naturalmente, sólo se habrá completado la extremidad anterior del grupo de objetos transportables B8, pero la otra extremidad se 20 completará más adelante, cuando el grupo de objetos trans-

25

30



330000

portados B8 llegue a la posición designada con el número de referencia B9.

5 Como se desprende con toda evidencia de la Figura 4, los brazos móviles situados a un lado de la trayectoria seguida por los grupos de objetos transportables designados con el número de referencia 89, actúan sucesivamente adelantándose algo a los brazos móviles del lado opuesto de la trayectoria del grupo de objetos transportables, designados con los números de referencia 86 y 87. Esto es necesario, naturalmente, a causa de que las caras 68 y 70, provistas de aberturas de cierre, 77 y 79, deben ser colocadas en posición de cierre antes de que las caras 69 y 71, provistas de las orejetas de cierre 76 y 78, hayan sido cerradas.

10 De la descripción precedente se desprende evidentemente que la máquina y el método utilizados en este invento para plegar las caras terminales son fácilmente adaptables a las máquinas para formar envases del tipo descrito, es decir, partiendo de una plantilla de cartón plegable, para cuya operación presentan indudables ventajas.

15 Aunque hemos descrito una realización particular del invento con respecto a las figuras adjuntas, debe entenderse que el invento no está limitado a dicha realización, presentándose en las siguientes reivindicaciones algunos cambios y modificaciones que caen dentro del espíritu y el alcance propuestos en el invento.

25 En resumen, la patente que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:



356608

REIVINDICACIONES

5 1. Una máquina para cerrar un par de caras terminales unidas de una manera plegable a los bordes terminales de un par de caras laterales, dispuestas frente a frente, de un envase porta-objetos tubular, comprendiendo dicha máquina un primer brazo móvil montado a un lado del envase que puede moverse alternativamente en una dirección generalmente normal a los planos de dichas caras laterales, pudiendo enganchar una de dichas caras terminales para llevarla a una posición que está aproximadamente en el mismo plano que la cara lateral correspondiente a una posición aproximadamente normal a la misma con objeto de cerrar parcialmente el extremo del envase, y un segundo brazo móvil montado en el lado opuesto del envase que puede moverse alternativamente en una dirección generalmente normal a los planos de dichas caras terminales pudiendo enganchar otra de dichas caras terminales para llevarla de una posición que está aproximadamente en el mismo plano que la cara terminal correspondiente a una posición aproximadamente normal a ella, con objeto de formar con dicha cara terminal un cierre terminal compuesto para uno de los extremos del envase.

15 2. Una máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual dicho segundo brazo móvil puede oscilar alrededor de su eje y en la cual va fijo un apéndice transversal a la cara terminal que engancha dicho segundo brazo móvil, de tal manera que dicha otra cara oscile más allá de su posición normal con relación a dichas caras laterales dispuestas frente a frente.

25 3. Una máquina de acuerdo con la reivindicación 2, en la cual dichos primero y segundo brazos están dispues-

10 FEB 1967

tos de tal manera que puedan alternar entre sí y con dicho primer brazo móvil, el cual puede moverse anticipándose ligeramente a dicho segundo brazo móvil.

5 4. Una máquina de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual el envase se mueve siguiendo una trayectoria predeterminada durante el cierre de las caras terminales, y en la cual se proveen medios en los lados opuestos de dicha trayectoria para mover dichos primer y segundo brazos móviles perfectamente sincronizados con objeto de que las caras
10 terminales se cierren durante el movimiento del envase.

5. Una máquina de acuerdo con la reivindicación 4, en la cual se dispone un par de guías a lo largo de las trayectorias del movimiento de dichos brazos móviles, respectiva y generalmente paralelas y adyacentes a la trayectoria del movimiento del envase, estando configuradas dichas
15 guías de tal manera que embraguen en ciertas partes de sus brazos móviles correspondientes y les comuniquen un movimiento coordinado.

6. Una máquina de acuerdo con la reivindicación 5, en la cual se dispone una banda transportadora sinfín a
20 cada lado de la trayectoria del movimiento del envase, y en la cual cada uno de los brazos móviles comprende un par de elementos telescópicamente relacionados, uno de los cuales va montado sobre dicho envase.

7. Una máquina de acuerdo con la reivindicación 2, en la cual dicho segundo brazo móvil comprende un par de
25 elementos telescópicos, uno de los cuales está provisto de una pista excéntrica de configuración generalmente helicoidal, mientras que el otro está construido con un seguidor
30 excéntrico dispuesto en dicha pista excéntrica comunicando-



33069 1 DIC. 1967
No. 336.698

1 les una rotación relativa a dichos elementos telescópicos
en coordinación con el movimiento axial relativo de los
mismos.

5 8. Una máquina de acuerdo con la reivindicación
1, en la cual dicho primer brazo móvil está construido con
una porción saliente biselada.

10 9. Una máquina de acuerdo con la reivindicación
1, en la cual dos por lo menos de dichos primero y segundo
brazos móviles están dispuestos separadamente a lo largo de
la longitud del envase de manera que puedan cerrarse simul-
táneamente las caras terminales similares de ambos extre-
mos del envase, y en la cual dichos brazos móviles son ac-
cionados sucesivamente con objeto de cerrar las caras ter-
minales de ambos extremos del envase uno después de otro,
15 siguiendo una secuencia predeterminada.

10. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-
ta: "UNA MAQUINA PARA CERRAR UN PAR DE CARAS TERMINALES".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria descriptiva que consta de diecinueve
páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 febrero de 1.967

BERNARDO UNGRIA

P.P. 1

25

30

10 - 615
10 FEB 1967

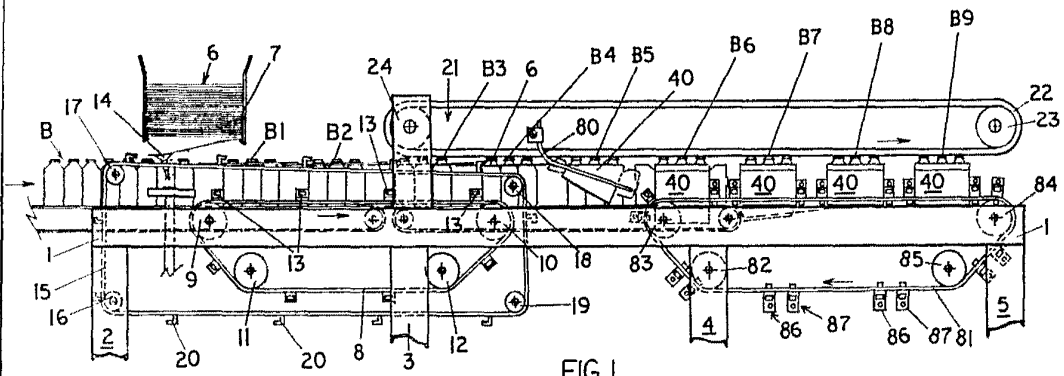


FIG. 1

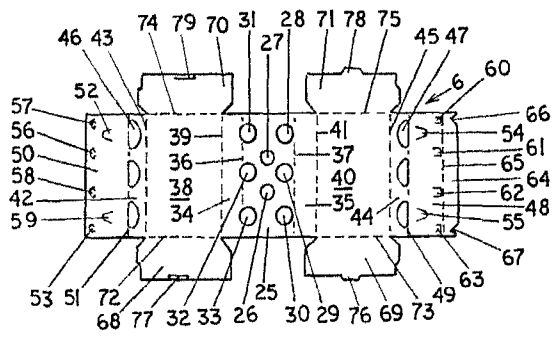


FIG. 2

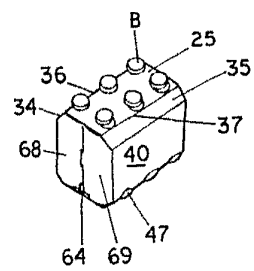


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
MADRID, 10 DE febrero DE 1967
BERNARDO U...
P. P.

0 FEB 1967

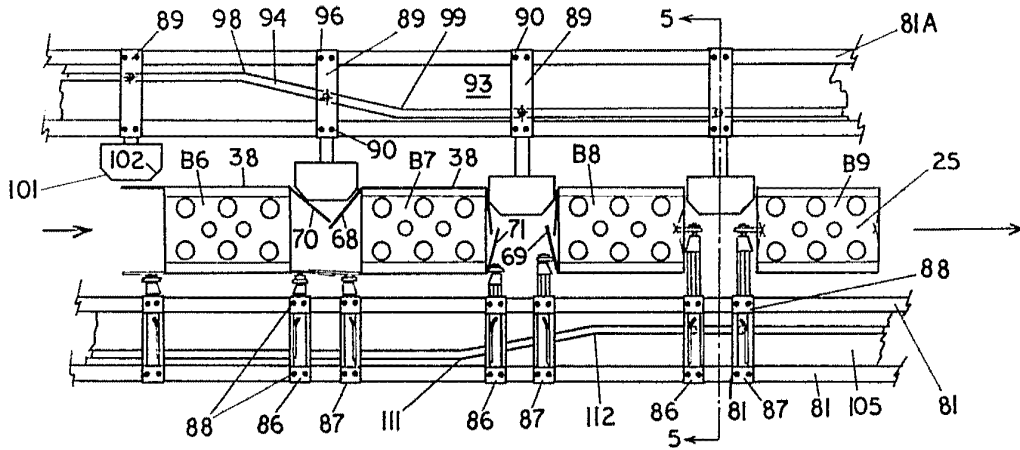


FIG. 4

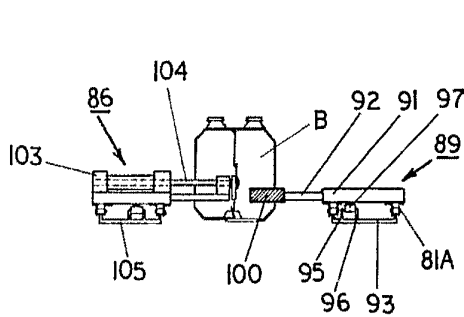


FIG. 5

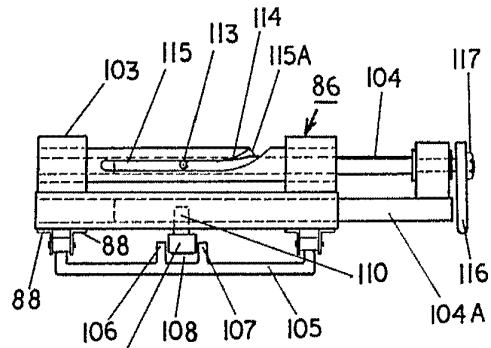


FIG. 6

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 10 DE febrero DE 1967
 MARIANO GARCIA
 P. P.