



Nº 344.458

344458

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante : THE MEAD CORPORATION

Residencia : 118 West First Street, DAYTON, Ohio,
ESTADOS UNIDOS.

Enunciado : "UN MECANISMO DE CIERRE GIRATORIO PARA ENVASES
DE CARTON"

Prioridad : de la solicitud de patente estadounidense No.
588.904 del 24 de octubre de 1966.

vo.



344458

Este invento se refiere a mecanismos de cierre girato-
rios para envases de cartón de tipo envoltura y, más particularmen-
te, a un mecanismo de cierre para ajustar recíprocamente una len-
gueta de cierre de un panel con una lengüeta de retención de otro
5 panel, estando dispuestos ambos paneles en una relación de superfi-
cie plana de contacto con las lengüetas de cierre y retención ini-
cialmente dispuestas en coincidencia respectiva.

La patente U.S.A. 2,841.279 da a conocer un envase por
tador de tipo envoltura en el cual lengüetas de cierre de tipo pun-
ta de flecha se retienen dentro de aberturas definidas por lengüe-
10 tas de retención por las propias lengüetas de retención. Dicho en
pocas palabras, la lengüeta de retención se halla dispuesta con su
extremo libre a tope con la lengüeta de cierre, de tal modo que és-
ta se mantiene en un ángulo substancial con respecto a los dos pa-
15 neles que ajustan recíprocamente por medio de la lengüeta. De este
modo, se aumenta considerablemente la seguridad del cierre.

Un principal objeto de este invento es proporcionar un
mecanismo de cierre perfeccionado para ser utilizado conjuntamente
con lengüetas de cierre y retención y que resulta a la vez simple
20 y poco costoso de fabricar y utilizar así como de mantener.

Otro objeto de este invento es la aportación de un me-
canismo de cierre para ser utilizado conjuntamente con envases de
cartón de tipo envoltura, el cual es capaz de funcionar a veloci-
25 des extraordinariamente elevadas debido al hecho de que se trata
de un dispositivo de tipo giratorio.

344458²⁵



Otro objeto más del invento es proporcionar un mecanismo de cierre giratorio especialmente construido el cual se halla adaptado para manipular una lengüeta de cierre y retención en el orden de sucesión necesario para formar un cierre seguro de este tipo.

El invento, en una de sus formas aplicada a un mecanismo de ajuste recíproco de tipo envoltura, comprende un elemento de cierre giratorio sobre el cual van montados uno o más elementos de ajuste radialmente dispuestos, estando el eje de rotación del dispositivo de cierre inclinado en un ángulo con respecto al plano de los paneles susceptibles de ajuste recíproco y en los cuales se hallan formadas las lengüetas de cierre y retención. La relación inclinada del eje del dispositivo de cierre giratorio construido de acuerdo con este invento se adapta particularmente bien para manipular lengüetas de cierre y retención que coincidan entre sí de tal manera que la lengüeta de cierre se ajusta primero y se fuerza a través de la abertura definida por la lengüeta de retención asociada. A continuación se retira el elemento de cierre y ajuste de lengüeta radial de tal forma que la lengüeta de retención queda liberada a tope con la lengüeta de cierre antes de ser soltada esta última. Así mediante este dispositivo la lengüeta de cierre se pliega de ordinario en un ángulo de más de noventa grados mientras que la lengüeta de retención se dobla formando un ángulo menor de noventa grados. De este modo, cuando se retira el elemento de cierre, se establece la deseada relación de ajuste recíproco, con la lengüeta de retención dispuesta

344458



en una relación angular de refuerzo con respecto a la lengüeta de cierre.

Para una mejor comprensión del invento, puede recurrirse a la siguiente descripción detallada tomada juntamente con los planos anexos, en los cuales la fig. 1 es una vista lateral de una máquina embaladora de gran velocidad a la cual se aplica este inven-
5 to; la fig. 2 es una vista en planta de una plancha preformada del tipo al cual son particularmente aplicables la máquina y método de este invento; la fig. 3 es una vista en perspectiva del embalaje
10 terminado que utiliza la plancha preformada representada en la fig. 2 y que muestra seis envases primarios tales como botellas capsuladas contenidas en el mismo; la fig. 4 es una vista en perspectiva a mayor escala del lado opuesto del extremo derecho de la máquina representada en la fig. 1 y que incorpora ciertos elementos esencia-
15 les del invento; la fig. 5 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 5-5 de la fig. 1; las figs. 6, 7 y 8 son vistas en sección a mayor escala similares a una parte de la fig. 5 que representan fases consecutivas de una operación de cierre según el invento; y la fig. 9 es un diagrama esquemático que muestra el
20 círculo de contacto escogido de acuerdo con el invento y su relación con los elementos del mismo.

Con referencia a la fig. 1, el número 1 designa una estructura transversal sustentada sobre pedestales verticales designados por los números 2, 3, 4 y 5. Se comprenderá que los pedestales
25 2-5 se hallan montados por sus extremos inferiores sobre una base

344458²⁵



apropiada. Una pluralidad de planchas preformadas constitutivas de
envases portadores del tipo representado en la fig. 2 y generalmen-
te designadas por el número 6 se hallan dispuestas por encima de la
máquina en una estructura de tolva apropiada designada por el núme-
5 ro 7. Envases primarios tales como las botellas designadas por la
letra B en la fig. 1 se introducen en un transportador continuo o
similar situado en el extremo izquierdo de la máquina y prosiguen
hacia la derecha hasta la formación de un embalaje completo como el
representado en la fig. 3. Durante el movimiento a través de la má-
10 quina, los envases primarios "B" se disponen en una serie de grupos
designados en la fig. 1 como B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8 y B9.

Para el propósito de mover los grupos de botellas tales
como B1-B9 de izquierda a derecha, se monta un transportador sin fin
8 de manera conocida sobre elementos giratorios 9, 10, 11 y 12 los
15 cuales están sustentados por ejes apropiados fijados al bastidor de
la máquina en forma corriente. Asegurados al transportador 8 se en-
cuentran una serie de émbolos buzos designados por el número 13. Se-
gún se desprende de la fig. 1, los émbolos ajustan con un grupo de
envases e imparten movimiento al mismo hacia la derecha, siendo evi-
20 dente que el transportador 8 y los elementos giratorios sobre los
cuales va montado y que se designan por los números 9-12 giran todos
en una dirección semejante al movimiento de las manecillas del reloj.

Para extraer de la tolva 7 la más inferior de las plan-
chas preformadas, se dispone un émbolo de succión de movimiento al-
25 ternativo apropiado 14 para que ajuste con tal plancha preformada y



la arrastre hacia abajo a fin de disponerla encima del grupo de artículos inmediatamente contiguo.

5 Una vez extraída la plancha preformada más inferior 6 de la tolva 7, debe moverse en sincronismo con uno de los grupos de artículos tal como B1. A tal fin, un transportador sin fin 15 está montado en forma apropiada y conocida sobre elementos giratorios 16, 17, 18 y 19 y se mueve en sentido horario. Las planchas preformadas 6 están ajustadas a lo largo de sus bordes posteriores mediante ganchos apropiados montados en el transportador 15 y designados por el número 20. Así, a medida que los grupos de artículos tales como B1, B 2, etc. se mueven hacia la derecha, se lleva una plancha preformada asociada tal como 6 encima de cada grupo por la acción del transportador 15 y sus ganchos asociados 20 de manera bien conocida en la industria.

15 Una vez que la envoltura particular 6 está propiamente orientada con respecto a su grupo de artículos asociado, como por ejemplo B3, un mecanismo de sujeción apropiado sirve para mantener fijamente la envoltura encima de su grupo asociado. Tal mecanismo se designa en la fig. 1 por el número 21 y consiste simplemente en un transportador sin fin 22 montado sobre elementos giratorios 23 y 24 los cuales por supuesto van montados sobre ejes insertados en cojinetes apropiados, estando el eje correspondiente al elemento giratorio 24 insertado en el elemento de bastidor 3 mientras que el eje correspondiente al elemento giratorio 23 se halla apropiadamente insertado en el elemento de cadena 21.

20

25



25

344458 344458

La plancha preformada representada en la fig. 2 com-

prende un panel superior 25 que posee aberturas a modo de agarra-
deros 26 y 27 y una pluralidad de aberturas 28, 29, 30, 31, 32 y
33 para recibir los cuellos de los artículos primarios envasados.

5

Por supuesto, puede ser conveniente utilizar un panel superior

25 que cubra las coronillas de las botellas embaladas en cuyo ca-
so no se utilizarían naturalmente las aberturas 28-33. Los paneles
sesgados 34 y 35 van unidos por doblez respectivamente a los bor-
des laterales 36 y 37 del panel superior 25 y conforman general-

10

mente con los salientes de las botellas embaladas. El panel late-
ral 38 va unido por doblez al panel sesgado 34 a lo largo de una
línea de pliegue 39 mientras que un panel lateral similar 40 va
unido por doblez al panel sesgado 35 a lo largo de una línea de
pliegue 41. Otro panel sesgado 42 va unido por doblez al borde in-

15

ferior del panel lateral 38 a lo largo de la línea de pliegue 43 y
un panel sesgado similar 44 va unido por doblez al borde inferior
del panel lateral 40 a lo largo de la línea de pliegue 45. Forma-
das en cada uno de los paneles sesgados existen una pluralidad de
aberturas 46 y 47, respectivamente en los paneles sesgados 42 y 44.

20

Estas aberturas son para recibir las partes inferiores de los arti-
culos embalados y servir de ayuda en la sujeción de las botellas
como grupo unitario. El fondo de la envoltura está formado por una
estructura compuesta que comprende el panel de solapa 48 unido por

25

dobleza al panel sesgado 44 a lo largo de una línea de pliegue 49
junto con un panel de solapa similar 50 unido por doblez al panel

344458

25



5 sesgado 42 a lo largo de una línea de pliegue 51. La envoltura se ajusta herméticamente de forma conocida mediante elementos de máquina apropiados que penetran en las aberturas de ajuste 52 y 53 del panel 50 y elementos de máquina propios opuestos que se disponen en las aberturas de ajuste 54 y 55 formadas en el panel de solapa 48.

10 La envoltura se asegura en torno al grupo de artículos mediante los elementos de cierre 56, 57, 58 y 59 formados en el panel de solapa 50 los cuales son forzados por elementos de máquina a través de las aberturas definidas por las lengüetas de retención 60, 61, 62 y 63 formadas en el panel de solapa 48. Un panel central divisorio designado por el número 64 va unido por doblez al panel de solapa 48 a lo largo de una línea de pliegue 65. Cuando el empaque está completo, el panel 64 ocupa una posición central en el
15 envase portador según se representa por ejemplo en la fig. 3.

Una vez que un grupo particular de artículos, tal como el designado en B4, está apropiadamente ensamblado y se mueve hacia la derecha impulsado por los émbolos 13 con una envoltura asociada tal como 6 dispuesta encima del grupo de botellas, éste se halla
20 entonces en condiciones para ser sometido a las siguientes operaciones de embalaje. Así pues, según se designa en B5, una estructura plegadora apropiada que puede tomar la forma de una guía o plancha plegadora 66 o bien adoptar alguna otra forma conocida, ajusta con un panel lateral tal como 40 e inicia el plegado hacia abajo correspondiente. Tal plegado se completa esencialmente cuando el grupo de
25

344458²⁵



5 botellas llega a la posición representada en B6. Por supuesto, las
posteriores operaciones de plegado se efectúan mediante un mecanis-
mo no representado y simplemente realizan el plegado hacia dentro
de los paneles de solapa tales como los designados en 48 y 50 y se
emplea un aparato adecuado para ajustar herméticamente la envoltura.
El cierre de la envoltura se efectúa de acuerdo con este invento
forzando las lengüetas de cierre 56-59 a través de las aberturas
respectivas definidas por las lengüetas de retención 60-63, estando
el panel central 64 verticalmente dispuesto una vez se completa la
10 formación del embalaje.

El transportador sin fin 67 se halla montado para girar
en sentido horario sobre los elementos giratorios 68, 69, 70 y 71
los cuales van montados sobre ejes apropiados sustentados por cojine
tes que a su vez van montados en el bastidor de la máquina. Embolos
15 apropiados se hallan dispuestos a cada lado de la máquina y van mon
tados sobre el transportador 67. Estos émbolos se designan general-
mente en la fig. 1 por el número 72 y sirven para mover los envases
hacia la derecha en forma conocida.

Para el propósito de ajustar herméticamente la envoltura
20 en torno a su grupo asociado de envases primarios "B", según se re-
presenta en la fig. 4, un par de cadenas sin fin 73 se hallan monta-
das para girar sobre ruedas dentadas 74 y 75 movibles en torno a los
ejes 76 y 76a, los cuales a su vez van insertados en cojinetes apro-
piados montados en el bastidor 1 de la máquina. Las ruedas dentadas
25 74 y 75 son accionadas por una cadena sin fin 77 que coopera con una

344458²⁵



rueda dentada 78 montada sobre el eje 76a.

5 Elementos de ajuste o barras 79 y 80 van asegurados por sus extremos a las cadenas 73. Montados en disposición deslizante sobre las barras 79 y 80 se encuentran los elementos de ajuste herméticos 81, 82, 83 y 84. Los elementos 81 y 83 ajustan con una leva fija 85 que presenta una superficie de entrada en forma de bisel o chaflán 86. Los elementos de ajuste hermético 82 y 84 ajustan con la leva fija 87 que presenta una superficie de entrada asimismo en forma de bisel o chaflán 88. Así, a medida que los elementos de ajuste hermético 83 y 84, 81 y 82 se mueven de derecha a izquierda según se representa en la fig. 4, ajustan con las levas 85 y 87 y son impulsados hacia dentro uno en dirección al otro, siendo evidente que el elemento de ajuste hermético del envase 83 se mueve hacia dentro en dirección al elemento de ajuste hermético 84 que del mismo modo se mueve hacia dentro en dirección a su compañero 83. Por supuesto los elementos de ajuste hermético tales como 81 y 83 penetran en las aberturas respectivas tales como 54 y 55 mientras que los elementos de ajuste de máquina tales como 82 y 84 penetran en las aberturas correspondientes tales como 52 y 53.

20 Para ajustar recíprocamente los paneles de solapa 48 y 50 forzando las lengüetas de cierre 56-59, ambas inclusive, dentro de y a través de las aberturas definidas por las lengüetas de retención 60-63 respectivamente, se emplea, de acuerdo con este invento, el mecanismo mejor representado en las figs. 4-8 inclusive y generalmente designado por el número 89. El mecanismo 89 comprende un par

25

344458²⁵



5 de bloques de zapata montados ajustablemente 90 y 91 que van fijados mediante tornillos de presión 92 y 93 a los elementos de bastidor 1. Estos bloques 90 y 91 pueden ajustarse vertical y horizontalmente dentro de límites correspondientes. Asegurado a los bloques de zapata 90 y 91 existe un eje inclinado o de soporte 94 que va fijado mediante pernos 95 y 96 a los bloques 90 y 91 respectivamente. Con preferencia, el eje 94 se halla inclinado en un ángulo aproximado de 10 grados con respecto a la horizontal.

10 El dispositivo giratorio de acuerdo con este invento puede comprender uno o más elementos de ajuste de lengüetas radialmente dispuestos 97 y 98 montados por pernos 99 y 100 respectivamente al buje giratorio 101 al cual va fijada una rueda dentada 102 que coopera con una cadena flexible de transmisión 103. El buje 101 se mantiene en la posición deseada sobre el eje fijo 94 mediante un par de collarines 104 y 105 que van fijados al eje 94 por cualquier medio apropiado, como por ejemplo tornillos de presión 106 y 107.

15 Se imparte un movimiento funcional, sincronizado con los otros elementos movibles de la máquina, a la cadena 103 por medio de una rueda dentada 108 que va fijada a y gira con el eje 76a.

20 Se comprenderá que el panel de solapa 50 se halla dispuesto de ordinario en el exterior del panel 48 y que las lengüetas de cierre tales como 59 se disponen en general coincidencia con sus lengüetas de retención asociadas tales como 63.

25 Según se representa en la fig. 6, el elemento de ajuste de lengüeta radial 98 se halla en curso de forzar la lengüeta de

344458

25



5 cierre 59 a través de la abertura definida por la lengüeta de
retención 63. A medida que progresa la operación, el elemento
de cierre radial 98 se mueve a una posición extrema según se
representa en la fig. 7. En esta posición la lengüeta de cierre
59 ha sido plegada formando un ángulo mayor de noventa grados,
según se desprende de la fig. 7. Al propio tiempo la lengüeta
de retención 63 ha sido plegada fuera del plano del panel de so-
lapa 48 formando un ángulo sensiblemente menor de 90 grados. De
este modo, cuando se retira el elemento de ajuste de lengüetas
10 radial 98 de su posición extrema representada en la fig. 7 a su
posición inicial, la lengüeta de cierre 59, en virtud de su elas-
ticidad inherente, se dispone en posición sensiblemente vertical
y la lengüeta de retención 63 se dispone con su extremo libre a
tope con la lengüeta de cierre 59. Dicho de otra forma, la opera-
15 ción del elemento de ajuste de lengüeta radial 98 es llevado a ca-
bo, de acuerdo con este invento, por la provisión del eje inclina-
do 94 en ángulo con respecto a los planos de los paneles de solapa
48 y 50, según se muestra claramente en las figs. 5, 6, 7 y 8. Así,
según el invento, no existe oportunidad para la lengüeta de reten-
20 ción tal como 63 y la lengüeta de cierre tal como 59 de yacer pla-
nas entre sí y contra los paneles 48 y 50, de tal modo que se zumén
ta en extremo la seguridad del dispositivo de cierre.

25 Por supuesto que el elemento de cierre giratorio gene-
ralmente designado en 89 debe moverse en sincronismo con el movimien-
to del envase de cartón y sus envases primarios asociados. Según se



344458

representa esquemáticamente en la fig. 9, se supone que el elemento de ajuste de lengüetas 98 gira en sentido horario en torno al eje del árbol 94 y se mueve con preferencia de izquierda a derecha a la velocidad del envase de cartón asociado cuando el elemento de cierre 98 se dispone verticalmente según se designa en X. Naturalmente cuando el elemento de ajuste de lengüetas 98 ocupa una posición a la izquierda de X por ejemplo cuando penetra en las aberturas definidas por las lengüetas de cierre tales como 59 y lengüetas de retención tales como 63, obtiene la condición designada en Y. Por supuesto en este punto el componente lineal de velocidad de movimiento del elemento de ajuste de lengüeta radial 98 de izquierda a derecha es ligeramente inferior al movimiento de izquierda a derecha del elemento de ajuste de lengüeta cuando ocupa la posición X. Naturalmente en un menor grado se obtiene la misma condición cuando se dispone el elemento 98 en una de las dos posiciones representadas en la fig. 9 y que están localizadas entre las posiciones X e Y. De igual modo, en la posición Z el elemento 98 se retira de las aberturas definidas por las lengüetas de retención 63 y lengüeta de cierre 59 y el envase de cartón se mueve de izquierda a derecha a una velocidad algo superior al componente de izquierda a derecha de movimiento del elemento 98. Por supuesto las posiciones intermedias representadas en X y Z se caracterizan en un menor grado por un movimiento que es algo inferior en velocidad a la del envase de cartón de izquierda a derecha.

25 A fin de efectuar un compromiso apropiado mediante el



5 cual se logren las condiciones óptimas, se escoge un círculo de contacto C que cuando el elemento 98 ocupa la posición X la velocidad lineal o tangencial de un punto sobre el círculo de contacto C es igual a la velocidad de movimiento de izquierda a derecha del envase de cartón. Así, las secciones del elemento 98 que se hallan dispuestas hacia fuera del círculo de contacto C y más alejadas del centro de rotación del elemento giratorio 94 se mueven ligeramente más deprisa que las secciones del elemento 98 que se hallan en el círculo de contacto C. En forma similar, 10 las partes del elemento 98 que se hallan localizadas en el interior del círculo de contacto C y que no obstante están dispuestas por encima de los paneles de solapa 48 y 50 se mueven a una velocidad ligeramente inferior que el punto del elemento 98 que coincide con el círculo de contacto C. De este modo, colocando el 15 círculo de contacto C aproximadamente a media distancia entre la trayectoria de movimiento de los paneles de solapa 48 y 50 y el extremo más exterior del elemento 98, se llega a un compromiso deseable con lo cual se obtiene una condición de registro óptima entre el elemento 98 y las aberturas asociadas de los dos paneles.

20 Si bien se ha representado y descrito una forma de realización particular del invento, éste no se limita en tal sentido y se pretende cubrir en las reivindicaciones anexas todos aquellos cambios y modificaciones que enmarquen en el verdadero espíritu y alcance del invento.

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita de-



25 AG

344458

berá recaer sobre las siguientes:

5

10

15

20

25



344458

REIVINDICACIONES

1. Un mecanismo de cierre giratorio para envases de cartón para forzar una lengüeta de cierre formada en un panel a través de una abertura definida por una lengüeta de retención en otro panel dispuesto en relación de superficie plana de contacto con respecto al panel anterior, estando dichas lengüetas dispuestas en línea y siendo el extremo libre de dicha lengüeta de retención inicialmente contiguo a la base de dicha lengüeta de cierre, comprendiendo dicho mecanismo medios para mover dichos paneles a lo largo de una trayectoria predeterminada, y un elemento giratorio que posee un elemento de ajuste de lengüeta radial dispuesto para ajustar con dicha lengüeta de cierre y llevarla contra dicha lengüeta de retención y a través de la abertura definida por dicha lengüeta de retención, estando dicho elemento giratorio montado para rotación en torno a un eje que está angularmente dispuesto con respecto a los planos de dichos paneles de tal modo que dicho elemento de ajuste de lengüeta radial fuerza dicha lengüeta de cierre a girar en un ángulo substancial y más allá de dicha lengüeta de retención mientras hace que ésta gire en un ángulo de menor magnitud durante una operación de cierre para asegurar de tal modo que dicha lengüeta de cierre esté apoyada en un ángulo con respecto a dichos paneles por dicha lengüeta de retención cuando se retira dicho elemento radial de su ajuste con dichas lengüetas.

2. Un mecanismo de cierre según la reivindicación 1, en el cual dicho elemento de ajuste de lengüetas hace que dicha lengüeta de cierre gire formando un ángulo superior a noventa grados y en



344458

el cual dicho elemento de ajuste de lengüetas hace que dicha lengüeta de retención gire formando un ángulo inferior a noventa grados.

5. 3. Un mecanismo de cierre según la reivindicación 1, en el cual dicho elemento giratorio es inmediatamente contiguo a dicha lengüeta de cierre, estando inicialmente dicha lengüeta de retención en el lado opuesto a dicha lengüeta de cierre a partir de dicho elemento giratorio y en el cual el eje de rotación de dicho elemento giratorio está inclinado hacia el extremo libre de dicha lengüeta de cierre y lejos de la base respectiva.

15 4. Un mecanismo de cierre según la reivindicación 2, en el cual dichos paneles son movibles a lo largo de una trayectoria que es transversal con respecto a dichas lengüetas y en el cual dicho elemento de ajuste de lengüetas gira en sincronismo con dichos paneles y en la misma dirección general que la dirección de movimiento de los mismos durante una operación de cierre.

20 5. Un mecanismo de cierre según la reivindicación 1, en el cual el ángulo en el cual se halla dispuesto el eje de dicho elemento giratorio con respecto a los planos de dichos paneles es aproximadamente de diez grados.

25 6. Un mecanismo de cierre según la reivindicación 1, en el cual el punto del círculo de contacto sobre dicho elemento radial de ajuste de lengüetas en el cual la velocidad instantánea es sensiblemente igual a la velocidad de dichas lengüetas y paneles se halla separado del extremo de dicho elemento de ajuste de lengüetas por una



344458

distancia aproximadamente igual a la mitad de la penetración total de dicho extremo a través de las aberturas de dichos paneles las cuales están definidas por dichas lengüetas.

5 7. Un mecanismo de cierre según la reivindicación 1, en el cual una pluralidad de grupos de lengüetas de cierre y retención están dispuestos en línea para moverse en relación de continuidad un grupo de lengüetas tras otro y en el cual una pluralidad de elementos radiales de ajuste de lengüetas se hallan montados sobre dicho elemento giratorio para ajuste consecutivo con dichos grupos de lengüetas, definiendo elipses la trayectoria de movimiento de dichos elementos de ajuste de lengüetas cuando se observa en dirección paralela y normal a los planos de dichos paneles.

10 8. Un mecanismo de cierre según la reivindicación 7, en el cual los ejes principales de dichas elipses son iguales y en el cual el eje secundario de la elipse, visto en una dirección paralela a los planos de dichos paneles, es mayor que el visto en una dirección normal con respecto a los mismos.

15 9. Un mecanismo de cierre giratorio para envases de cartón para forzar una lengüeta de cierre formada en un panel a través de una abertura definida por una lengüeta de retención en otro panel dispuesto en relación de superficie plana de contacto con respecto al panel anterior, estando dichas lengüetas dispuestas en línea y siendo el extremo libre de dicha lengüeta de retención inicialmente contiguo a la base de dicha lengüeta de cierre, comprendiendo dicho mecanismo medios para mover dichos paneles a lo largo de una trayectoria predeterminada,

20

25



29

344458

5 y un elemento giratorio que posee un elemento radial de ajuste de lengüetas dispuesto para ajustar con dicha lengüeta de cierre y llevarla contra dicha lengüeta de retención y a través de la abertura definida por dicha lengüeta de retención, estando el punto del círculo de contacto sobre dicho elemento radial de ajuste de lengüetas en el cual la velocidad instantánea es sensiblemente igual a la velocidad de dichas lengüetas y paneles separado del extremo de dicho elemento de ajuste de lengüetas por una distancia aproximadamente igual a la mitad de la penetración total de dicho extremo a través de las aberturas de dichos paneles las cuales están definidas por dichas lengüetas.

10

10. Un mecanismo según la reivindicación 1, en el cual dicho eje de dicho elemento giratorio se halla dispuesto en línea con dichas lengüetas de cierre y retención.

15

11. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN MECANISMO DE CIERRE GIRATORIO PARA ENVASES DE CARTON".

20

25



20 344458

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

Madrid, 25 de agosto de 1967.

BERNARDO UNGRIA.

P.P.

5

10

15

20

25

344458

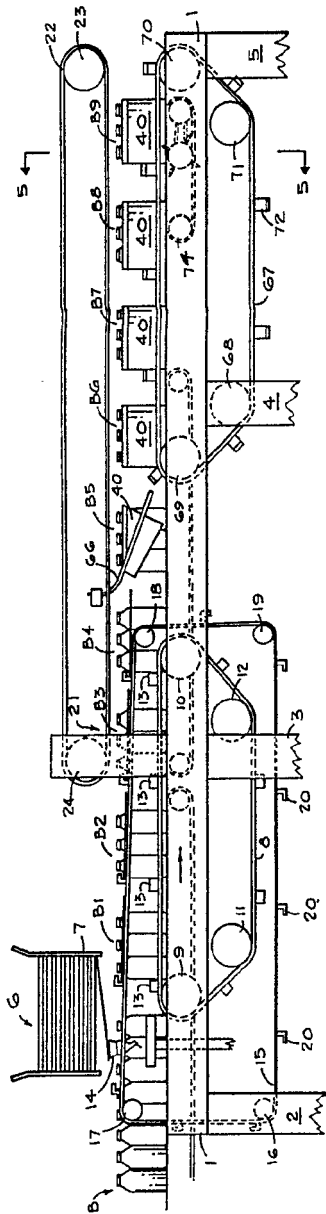


Fig. 1

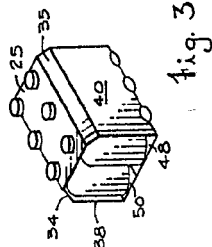


Fig. 3

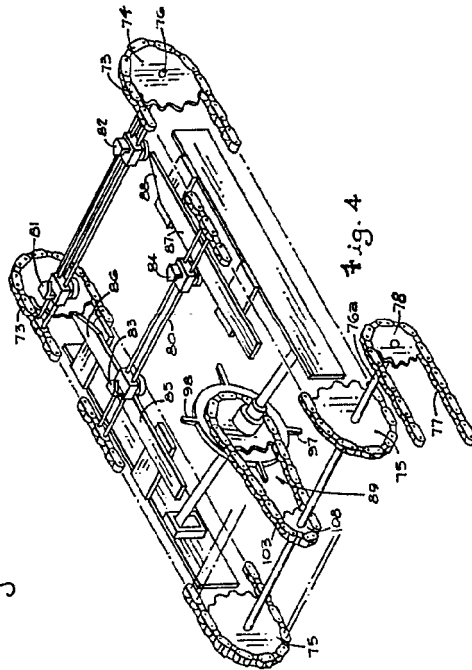


Fig. 4

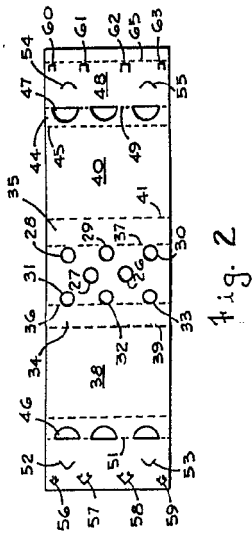


Fig. 2

344458

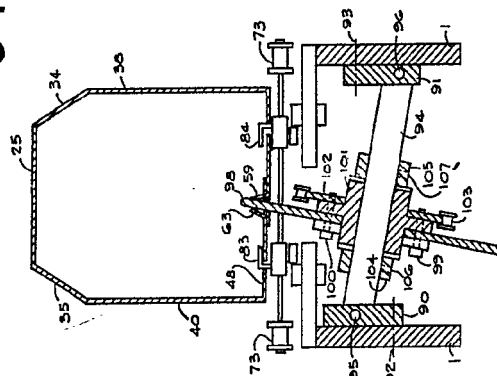


Fig. 5

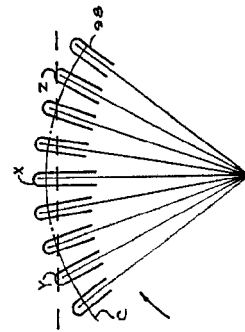


Fig. 9

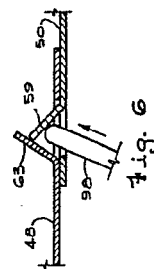


Fig. 6

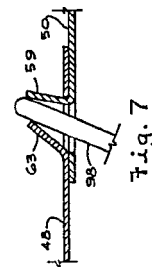


Fig. 7

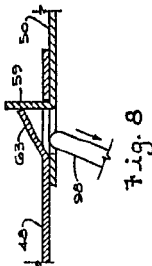


Fig. 8

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 25 DE ABRIL DE 1967
 BERNARDO UNGERLIN
 P. P.

344458

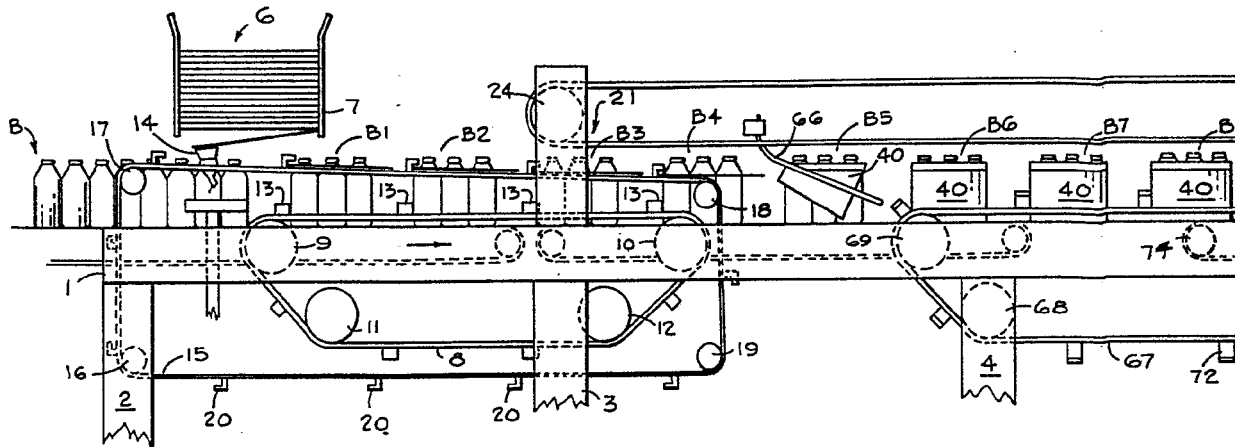


Fig. 1

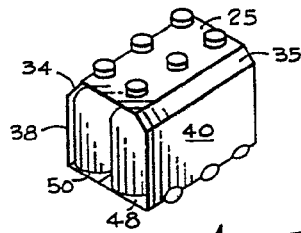


Fig. 3

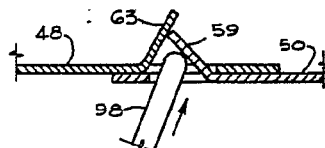


Fig. 6

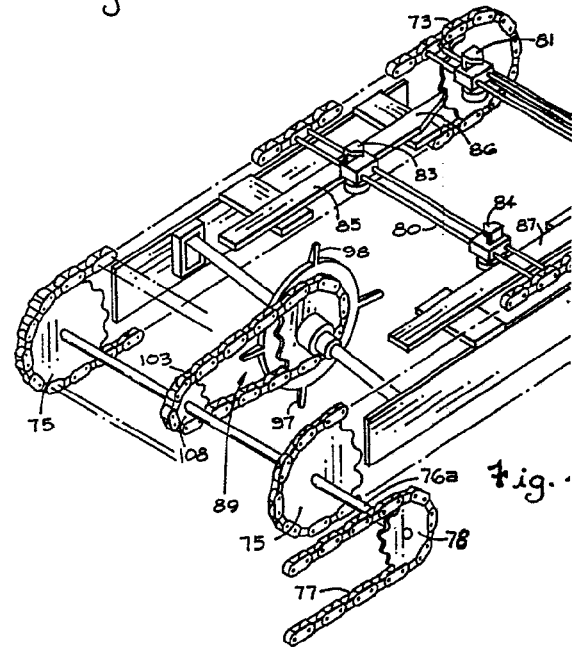


Fig. 5

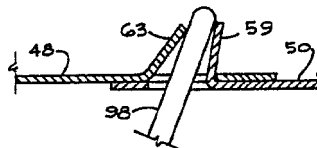


Fig. 7

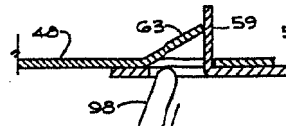


Fig. 8

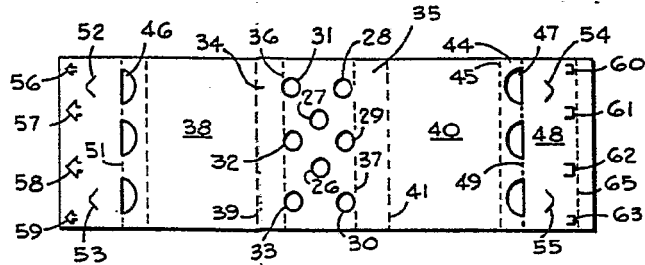
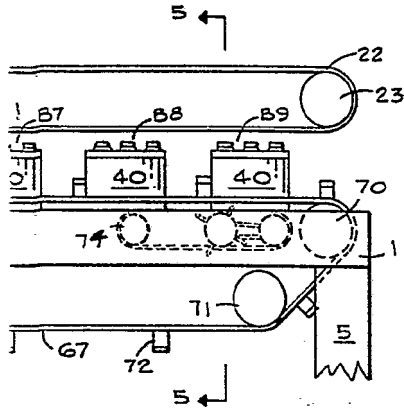
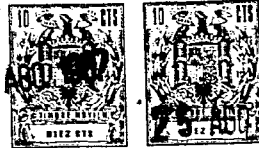


Fig. 2

344458

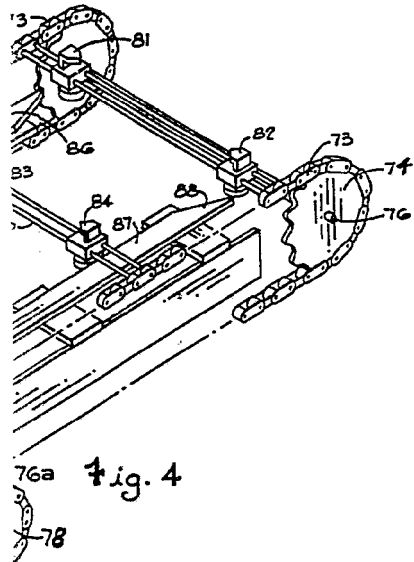


Fig. 4

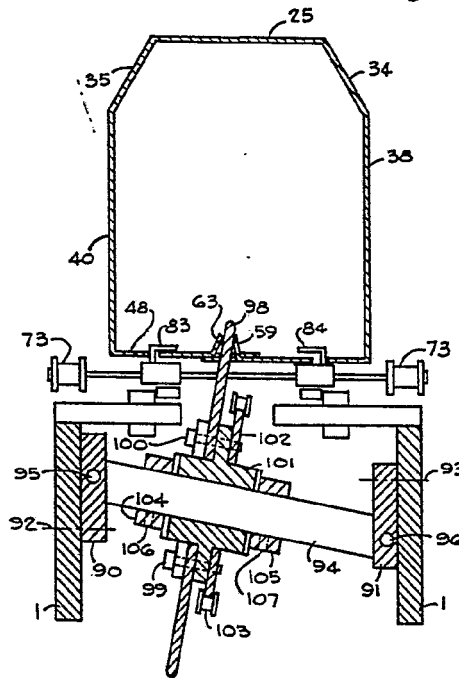


Fig. 5

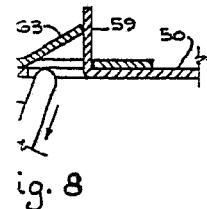


Fig. 8

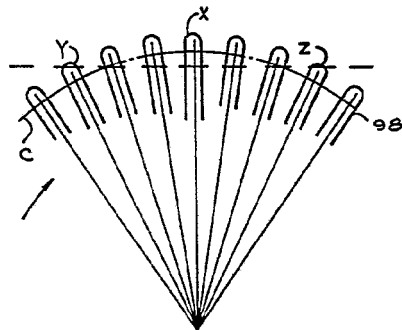


Fig. 9

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 25 DE agosto DE 1967
 BERNARDO UNGER
 P. P.