

337265



337265

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: THE MEAD CORPORATION.....

RESIDENCIA: 118 West First Street, DAYTON, OHIO,.....

EE. UU.

ENUNCIADO: "UN MECANISMO ALIMENTADOR PARA ESPACIAR DE.....

UNA FORMA PREDETERMINADA UNA PLURALIDAD DE.....

ARTICULOS QUE SE MUEVEN EN SERIE".....

Prioridad: Patente estadounidense n.º 530.150 del 25-2-66.....



337265

5

Este invento se refiere a un mecanismo alimentador y mas particularmente a un transportador alimentador para utilizar en conjunto con una máquina empaquetadora de alta velocidad del tipo que se utiliza para envasar una pluralidad de paquetes primarios en una sola envoltura del tipo de manguito de extremo abierto.

10

Las máquinas empaquetadoras de alta velocidad ordinariamente estan dispuestas de forma que la operación del envasado se realiza mientras los artículos a envasar y sus envolturas se mueven continuamente en grupos individuales. Así, es necesario disponer de medios para separar los varios grupos de artículos y para impartir a los mismos un movimiento continuo. Una disposición conocida para tal finalidad utiliza un par de cadenas sinfín dispuestas respectivamente en los costados opuestos del recorrido del movimiento de los artículos a ser envasados

15

junto con unas varillas empujadoras transversalmente dispuestas denominadas en ocasiones varillas "de rastra" aseguradas por sus extremos a las cadenas continuas. Aunque tal disposición es satisfactoria para muchas aplicaciones de máquinas empaquetadoras de alta velocidad y ha alcanzado una sustancial aceptación comercial, dicho mecanismo requiere una sincronización y posicionado exactos de las denominadas "varillas de rastra" a fin de evitar una indeseada colisión de las partes de la máquina con los artículos a ser envasados a causa del tramo de retorno normalmente dispuesto por debajo del recorrido de movimiento de los artículos a envasar

20

25

30

y las "varillas de rastra" deben por consiguiente pasar sobre y entre los grupos de artículos a envasar. Cuando los artículos envasados son frágiles, es costumbre facilitar un espacio entre los mismos para impedir la colisión y rotura de los artículos contiguos. Tal espaciamiento plantea difíciles problemas para la máqui-



337265

na a causa de una posible interferencia por la envoltura. Además, cuando la pieza de la envoltura es construida con bordes irregulares pueden originarse problemas adicionales.

5

Un principal objeto de éste invento es facilitar un mecanismo alimentador perfeccionado para una máquina empaquetadora múltiple de alta velocidad, en el que es posible un alto grado de adaptabilidad para diversas condiciones de empaquetado y en que se consigue la máxima sencillez.

10

Otro objeto de éste invento es la provisión de un mecanismo alimentador perfeccionado para máquinas empaquetadoras de alta velocidad, en que el mecanismo sirve no solo para transmitir el movimiento deseado a los grupos de artículos a embalar sino que sirve también para establecer automáticamente el espacio debido entre los grupos contiguos de una serie de grupos que se mueven uno tras otro.

15

Otro objeto más de éste invento es proporcionar una disposición perfeccionada para un mecanismo alimentador, en que el mecanismo entero se encuentra dispuesto al costado, mejor que por debajo, del recorrido del movimiento de los grupos de artículos para reducir al mínimo la necesidad de sincronizar los diversos movimientos de la máquina y del mecanismo transportador.

20

Otro objeto del invento es la provisión de un mecanismo alimentador perfeccionado que está adaptado para impartir un movimiento a grupos de artículos y que también es eficaz para espaciar entre sí los artículos de un grupo en la dirección del recorrido de los mismos.

25

Otro objeto más del invento es facilitar una orejeta perfeccionada de arrastre para un mecanismo alimentador, en que la orejeta está adaptada para poner en correlación el movimiento de los artículos a empaquetar con una envoltura para los mismos

30



337265

cuya envoltura tiene configuraciones irregulares de borde a lo largo de los extremos de la misma.

En una forma, el invento según se aplica a un mecanismo para espaciar una pluralidad de grupos de artículos que se mueven en serie uno tras otro y para avanzar los grupos a lo largo de un recorrido predeterminado, debe comprender un transportador alimentador continuo montado sobre elementos rotativos y que tiene un alcance alimentador dispuesto en una relación generalmente paralela al recorrido del movimiento del grupo de artículos, una pluralidad de orejetas alimentadoras pivotantemente montadas sobre dicho transportador y dispuestas para sobresalir entre los grupos adyacentes, un seguidor de leva sobre cada orejeta y una leva fija dispuesta a la entrada del alcance alimentador del transportador, siendo dicha leva secuencialmente acoplable por los citados seguidores de leva y estando configurada para impartir una rotación inicial a las orejetas y para transmitir después a las mismas un movimiento totalmente transversal en relación con el recorrido del movimiento de los grupos de artículos. Además, la leva hace que las orejetas giren en una forma tal que las puntas exteriores de las orejetas se muevan a la misma velocidad que los artículos durante el movimiento transversal de las orejetas.

De acuerdo con una característica del invento, se dispone una guía estabilizadora en una relación paralela con el recorrido del movimiento de los grupos de artículos, y un elemento seguidor estabilizador va montado sobre cada una de dichas orejetas y está dispuesto para acoplar a dicha guía estabilizadora para mantener una orientación predeterminada de la orejeta con relación a los grupos de artículos.

De acuerdo con otra característica del invento, la



337265

5

rotación de las orejetas se consigue originalmente debido a que la configuración de la leva en la que inicialmente se acopla parte de las mismas está construida con un radio de curvatura relativamente corto y porque la parte subsiguientemente acoplada está construida con un radio de curvatura más largo y generalmente de una configuración parabólica, con lo que cada orejeta es girada inicialmente alrededor de su montaje pivotante y después se mueve en una dirección transversal con relación al recorrido del movimiento de los grupos de artículos.

10

De acuerdo con otra característica del invento, se dispone una guía eyectora en el extremo de extracción del tramo alimentador del transportador y está dispuesta para acoplamiento y para impartir un movimiento rotativo de las orejetas en secuencia, y con ello para libertar los grupos de artículos de las orejetas y de las restantes partes del aparato alimentador.

15

Mediante otra faceta del invento, la extremidad exterior de cada orejeta es de una configuración biselada para evitar la colisión entre el extremo exterior de la orejeta y el extremo de cola de un par de grupos de artículos entre los que se interpone la orejeta mientras se realiza una operación de espaciamiento y de alimentación.

20

25

Otra posibilidad inherente del mecanismo alimentador del invento permite que el dispositivo espacie entre sí los artículos de un solo grupo, permitiendo que las orejetas sobresalgan a través de unas aberturas en la pared lateral de la envoltura y una orejeta perfeccionada del invento correlaciona el movimiento de un grupo de artículos y de una envoltura para los mismos que está irregularmente configurada.

30

Para una mejor comprensión del invento ha de hacerse referencia a la siguiente descripción detallada en conjunto con



337265

5 los adjuntos dibujos, en los que la Figura 1 es una vista en planta de un mecanismo alimentador construido de acuerdo con el invento; la Figura 2 es una vista frontal de la disposición mostrada en la Figura 1; la Figura 3 es una vista en perspectiva de una cadena transportadora en la que van montados una pluralidad de orejetas alimentadoras y que muestra una sola orejeta en una relación aleatoria con la cadena; la Figura 4 es una vista en perspectiva de una orejeta modificada; la Figura 5 es una sección transversal tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 1; la

10 Figura 6 es una vista lateral de un grupo de artículos y su envoltura junto con la orejeta modificada de la Figura 4; la Figura 7 es una vista desde arriba y tomada a lo largo de la línea 7-7 de la Figura 6; la Figura 8 es una vista lateral de una envoltura para la que el alimentador es efectivo para espaciar entre sí los

15 artículos en su interior; y la Figura 9 es una vista de la Figura 8 desde arriba y tomada sobre la línea en sección designada 9-9 en la Figura 8.

Para mayor sencillez, la Figura 1 muestra la parte del sistema transportador alimentador que está dispuesta solamente en un costado de una máquina empaquetadora, entendiéndose que preferiblemente una disposición similar va dispuesta sobre el costado opuesto de la máquina y coopera con el transportador opuesto para impartir el espaciamiento y el movimiento descados a los grupos de artículos a lo largo del recorrido del movimiento de

20 los mismos.

En la Figura 1, la cifra de referencia 1 indica un grupo de artículos individualmente designados por la letra C, que son alimentados a través de una parte de la máquina empaquetadora mediante el mecanismo de éste invento. El mecanismo alimentador es soportado desde el bastidor principal de la máquina empaqueta-

25

30



337265

5
10
15
20
25
30

dora por un par de brazos de soporte (2 y 3) transversalmente dispuestos que estan fijos por sus extremos exteriores al bastidor de la máquina empaquetadora en forma de voladizo, mostrandose el elemento de soporte 2 partido en su parte media con la extremidad exterior (4) del mismo asegurada al bastidor de la máquina empaquetadora. Fija a los brazos transversales de soporte (2 y 3) hay una placa de base generalmente designada por la cifra de referencia 5, asegurandose la placa de base al brazo de soporte 2 por medio de pernos (6) dispuestos en unas ranuras (7 y 8) formadas en el brazo transversal 2. Desde luego, las ranuras (7 y 8) acomodan el ajuste lateral de la placa de base (5) y el aparato asociado con respecto a los brazos transversales de soporte (2 y 3). En una forma similar, un par de ranuras (9 y 10) estan formadas en el brazo transversal de soporte 3 y reciben los adecuados pernos de fijación que no se muestran en la Figura 1. La ranura (11) formada en la placa (12) fija por cualquier medio apropiado, tal como mediante soldadura, a la placa de base (5) sirven para ajustar las diferencias de dimensión longitudinal.

Para la finalidad de soportar movilmente el transportador alimentador que se muestra en una cadena sinfin designada por la cifra de referencia 13, un par de ruedas erizo (14 y 15) van montadas respectivamente en los extremos de la placa de base (5) y estan rotativamente soportadas sobre unos ejes (16 y 17) que a su vez estan soportados por las placas 18 y 19. La placa 18 va fija a la placa de base (5) mediante un par de pernos (20) en tanto que la placa 19 está provista de una brida (21) que está asegurada por unos pernos (22) a la placa de extremo (23) asegurada por medios adecuados a la placa de base (5). Preferiblemente, un elemento de soporte y guía (24) está asegurado por medios apropiados (25 y 26) a las extremidades de la placa de base (5) y a



337265

la estructura asociada para soportar las orejetas (30) y para guiar los cartonajes a lo largo del tramo alimentador de la misma.

5

La rotación es transmitida al transportador alimentador (13) mediante medios motrices acoplados con el eje (27) el cual, a su vez, está conectado mediante un mecanismo de engranaje con el eje 17 y la rueda erizo 15. Según se observa en la Figura 1, el tramo alimentador designado por la cifra de referencia 29, se mueve desde luego de derecha a izquierda.

10

Según se ha expuesto, el movimiento es transmitido a los grupos, tales como el 1, mediante orejetas pivotantemente montadas en el transportador alimentador (13). En la Figura 3 se muestra una orejeta designada por la cifra de referencia 30. Según está claro en la Figura 3, la orejeta (30) está pivotantemente montada en un pasador (31) para rotación completa alrededor del mismo. La orejeta (30) está provista de un primer elemento seguidor de leva (32) rotativamente montado en un pasador fijo (33) junto con un elemento estabilizador (34) montado en el pasador 31 o en una prolongación del mismo. La extremidad exterior de la orejeta (30) está biselada como se indica en 35 a los efectos que se explicaran.

15

20

25

La orejeta (30) según se ha descrito anteriormente coopera con una leva fija designada por la cifra de referencia 36 y asegurada en posición por medio de un par de pernos (37) que se extienden a través de unos orificios de la placa de soporte (18). Según se observa en la Figura 1, el extremo de la izquierda de la leva (36) está dotado de una configuración especial con la que se transmite el movimiento de giro y enteramente transversal a las orejetas (30) de una forma secuencial.

30

Como la extremidad de cada orejeta (30) que se ex-



337265

5 tiende hacia el exterior sirve como un espaciador entre los grupos (1) y puede tambien espaciar entre sí a los artículos (C), y como normalmente es pequeño el espacio entre un grupo y el grupo inmediatamente siguiente, es necesario facilitar medios con los que las orejetas alimentadoras (30) se muevan en una dirección completamente transversal mediante una acción de cuña, con lo que penetre en el espacio existente entre los grupos adyacentes de los paquetes (1) sin girar alrededor del pasador (31). Dicho de otra forma, si las orejetas pudiesen girar en la posición expuesta inmediatamente detrás del grupo ilustrado (1), el movimiento de giro rompería o dañaría de otra forma a la envoltura y los paquetes primarios inmediatamente detras del grupo ilustrado.

10 A fin de girar las orejetas desde la posición que las mismas ocupan en el tramo de retorno (29) del transportador alimentador (13), la leva (36) está provista de una parte inicialmente acoplada que está construida con un radio de curvatura relativamente corto. Así, la parte de la leva (36) que se extiende aproximadamente desde el punto designado "X" hasta el punto designado "Y", está construida con un radio de curvatura relativamente corto y el transportador alimentador (13) está distanciado de la misma de tal forma que las orejetas (30) son giradas aproximadamente en 180° desde la posición expuesta en 38, a la expuesta en el tramo alimentador del transportador en 39.

15 Como el movimiento deseado de las orejetas cuando penetran en el espacio entre los grupos adyacentes de los artículos, es en una dirección transversal y generalmente perpendicular al recorrido del movimiento de los grupos de artículos, la parte de la leva (36) entre el punto "Y" y el punto "Z" generalmente es de una configuración parabólica y simplemente ocasiona el movimiento completamente transversal de las orejetas mientras que las mismas

20

25

30



337265

5 giran alrededor de sus pivotes (31) en el sentido de las agujas del reloj y despues en el sentido contrabio al de las agujas del reloj durante un breve intervalo.. Esta oscilación es para asegurar que la punta (35) de cada orejeta se mueve a la misma velocidad que los artículos "C" incluso aunque el recorrido lineal del transportador desde el punto "Y" al punto "Z" es inferior que el correspondiente recorrido lineal de los artículos "C" debido a la curvatura de la leva desde "Y" a "Z". Dicho en otros términos, cada incremento de movimiento del transportador desde "Y" a "Z" tiene un
10 componente en la dirección del tramo alimentador del transportador, así como tambien un componente en una dirección transversal. Así, el desplazamiento de izquierda a derecha de una orejeta desde "Z" a "Y" no es suficiente para igualar a la velocidad de los artículos "C". Así, las orejetas son osciladas desde "Y" a "Z" para
15 para compensar durante un ciclo. Como la parte (35) de cada orejeta está biselada, queda reducida al mínimo la tendencia de la orejeta a acoplarse o a interferirse de otra forma con un paquete siguiente.

20 Para la finalidad de asegurar las orejetas (30) en intimo contacto con la leva 36, una guía apropiada (40) va asegurada mediante unas repisas (41) a la leva 36 y establece un paso (42) por el que los rodillos (32) son obligados a rodar.

25 A fin de asegurar la estabilidad de las orejetas (30) cuando las mismas se mueven a lo largo del tramo alimentador del transportador alimentador (13), una guía estabilizadora (43) va fija a la placa de base (5) mediante unos pernos (43A) y se extiende por toda la mayor parte del tramo alimentador del transportador (13). La guía (43) está provista de un canal o acanaladura (44) en la que va dispuesto el elemento seguidor (33) de estabilización y que tambien recibe al elemento seguidor de leva (32). Los
30



337265

dos seguidores (32 y 34) proporcionan así una sustancial base de guía que mantiene eficazmente a las orejetas (30) en una relación transversal con la placa de base (5) y con el recorrido de movimiento de los grupos de artículos designados por la cifra de referencia 1.

5

A la terminación de la operación alimentadora realizada por éste invento, es necesario extraer las orejetas (30) de su relación de espaciamiento y de alimentación con los grupos de artículos (1). A tal fin, una guía eyectora (45) va fija a la placa 19 y está provista de una superficie de tope (46) que se acopla a las orejetas y transmite a las mismas una rotación alrededor de sus pivotes (31) según se ilustra en 47 en la Figura 1.

10

Como mejor se ve en la Figura 5, el tramo alimentador (28) del transportador (13) es soportado contra el movimiento lateral hacia afuera mediante el borde guizador (5A) de la placa de base (5) y el peso de las orejetas (31) es soportado en parte por la placa de deslizamiento (24B) asegurada a la guía metálica (24A). El borde de la izquierda de la guía 24A posiciona la pared lateral de la envoltura de cartón (B) y la placa de deslizamiento (24B) preferiblemente está construida de plástico de escasa fricción y soporta las orejetas (30).

15

20

El tramo de retorno (29) del transportador está soportado contra el movimiento lateral en ambas direcciones. Por ejemplo, el borde de guía (5b) de la placa de base (5) asegura el tramo de retorno del transportador contra el movimiento hacia el interior en tanto que la guía de tipo de canal (48), asegurada por soldadura o por otro procedimiento a la placa de soporte (12) y a los brazos (2 y 3), forma un paso entre el que queda aprisionado el seguidor de leva (32). Mediante los elementos que se acaban de describir el transportador continuo queda controlado en

25

30



337265

cuanto a posición en todas las ocasiones contra el movimiento lateral indebido.

5 A fin de manipular las envolturas de cartón del tipo de arrollamiento, tales como las que se muestran mejor en las Figuras 6 y 7, de acuerdo con una faceta de éste invento se facilita una orejeta especial según se ilustra en la Figura 4. Con referencia a la Figura 6, se muestra un paquete generalmente designado por la cifra de referencia 50 en el que las paredes laterales (51 y 52) están especialmente configuradas con bordes de extremo (53 y 54) angularmente dispuestos. La especial configuración de los bordes de extremo (53 y 54) es tal que una orejeta como la que se muestra en la Figura 3 no podría normalmente acoplarse al borde (53) de la envoltura (51) cuando la orejeta está en acoplamiento con el artículo adyacente "C". Así, a fin de asegurar que la orejeta (30) se acoplará tanto al artículo como al borde de extremo (53), se facilita una configuración especial, tal como se muestra en la Figura 4 y que comprende una superficie acopladora de los artículos (55) y una superficie acopladora del borde de la envoltura, cuya superficie se designa con la cifra de referencia 20 56. Así, mediante la orejeta de la Figura 4, las paredes laterales (51 y 52) del cartonaje son movibles simultáneamente y al unísono con los artículos "C" para asegurar una relación apropiada entre las mismas cuando el paquete se ha formado y completado.

25 Como el movimiento de las orejetas (30) hacia el interior en el extremo de entrada del tramo alimentador del transportador y hacia el exterior en el extremo de salida del tramo alimentador del transportador es en una dirección transversal, es posible utilizar el mecanismo alimentador de éste invento como medio para espaciar los artículos individuales longitudinalmente en el interior de una envoltura. Desde luego, ordinariamente se 30



337265

5

no tiempo se pongan en contacto seguro con el artículo adyacente, tal como el A1. Por otra parte, la ranura 73 proporciona simplemente un espacio para facilitar la entrada de una de las orejetas (31) entre un par de paquetes adyacentes, tal como se muestra en las Figuras 8 y 9.

10

Por la descripción anterior queda claro que mediante éste invento se facilita un sistema transportador alimentador que no se caracteriza solamente por un alto grado de sencillez y de seguridad sino que también realiza la doble función de espaciar un par de grupos adyacentes de artículos dispuestos en una relación consecuyente uno tras otro y de alimentar individualmente los grupos en toda una parte de una operación de empaquetado.

15

Aunque se ha mostrado y descrito una realización particular del invento, el invento no queda limitado a la misma por lo que en las adjuntas reivindicaciones se pretende cubrir todos aquellos cambios y modificaciones que caen dentro del verdadero espíritu y alcance del invento.

20

En resumen, la Patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

25

1. Un mecanismo alimentador para espaciar de una forma predeterminada una pluralidad de artículos que se mueven en serie, uno tras otro, y para avanzar los artículos a lo largo de un recorrido predeterminado, comprendiendo dicha máquina un transportador alimentador continuo que tiene un tramo alimentador que se extiende entre un par de elementos rotativos y dispuesto en una relación generalmente paralela al recorrido del movimiento de los artículos, una pluralidad de orejetas alimentadoras pivotantemente montadas en relación espaciada sobre dicho transportador, disponiéndose las indicadas orejetas para sobresalir entre los artí-

30

24 FEB 1954



337265

5

culos adyacentes, un seguidor de leva sobre cada una de dichas orejetas, y una leva dispuesta en el extremo de entrada del tramo alimentador del mencionado transportador, siendo dicha leva secuencialmente acoplable por los citados seguidores de leva y estando configurada y dispuesta en relación con el expresado transportador para transmitir una rotación a las referidas orejetas inicialmente alrededor de sus montajes pivotantes y para impartir a las mismas un movimiento enteramente transversal con relación al recorrido del movimiento de los artículos.

10

2. Un mecanismo alimentador según la Reivindicación 1, en el que se dispone una guía estabilizadora en una relación fija y generalmente paralela con el recorrido del movimiento de los artículos, y en que un seguidor estabilizador va montado sobre cada una de las expresadas orejetas y dispuesto para acoplar la indicada guía estabilizadora con lo que se mantienen las deseadas orientación angular y disposición lineal de tales orejetas en una dirección transversal al recorrido del movimiento de los grupos de artículos, a lo largo por lo menos de una parte sustancial del tramo alimentador del mencionado transportador.

15

20

3. Un mecanismo alimentador según la Reivindicación 1, en el que la parte inicialmente acoplada de dicha leva está configurada con una curvatura de radio más corto que la parte de la misma que es acoplada subsiguientemente por los mencionados seguidores de leva.

25

4. Un mecanismo alimentador según la Reivindicación 2, en el que una guía eyectora va dispuesta en el extremo de extracción del tramo alimentador del mencionado transportador y dispuesto para acoplar secuencialmente a dichos seguidores de leva y para transmitir un movimiento de giro a las correspondientes orejetas alrededor de sus montajes pivotantes siguiendo inme-

30



337265

diatamente el desenganche de la mencionada guía estabilizadora por las orejetas, con lo que se hace que las indicadas orejetas desacoplen respectivamente los correspondientes grupos de artículos.

5

5. Un mecanismo alimentador según la Reivindicación 1, en que las extremidades exteriores de las mencionadas orejetas son de una configuración biselada a lo largo de la superficie posterior de las mismas.

10

6. Un mecanismo alimentador según la Reivindicación 1, en el que un cartonaje del tipo de envoltura es transportado junto con un grupo de artículos y en que una orejeta alimentadora se utiliza para acoplar una parte de la envoltura y un artículo adyacente, disponiendo dicha orejeta de una superficie acopladora de los artículos y una superficie diferente acopladora de la envoltura espaciadas entre sí en la dirección del movimiento de los artículos y de las envolturas.

15

20

7. Un mecanismo alimentador según la Reivindicación 1, en el que se facilita una placa de base entre medias de los tramos alimentador y de retorno del expresado transportador, y en que se forman unos bordes de guía en los lados opuestos de la indicada placa de base para su acoplamiento por el citado transportador a lo largo de ambos tramos de alimentación y de retorno del mismo.

25

8. Un mecanismo alimentador según la Reivindicación 2, en que el mencionado seguidor de leva y el expresado seguidor estabilizador están dispuestos ambos para moverse en la citada guía estabilizadora.

30

9. Un mecanismo alimentador según la Reivindicación 1, en que un canal de guía va dispuesto a lo largo del tramo de retorno del citado transportador, y en que el mencionado seguidor de leva se mueve en dicho canal.

337265



5

10. Un mecanismo alimentador según la Reivindicación 1, en el que se transmite una oscilación limitada para un ciclo a cada orejeta mediante la expresada leva exactamente antes de que la misma penetre en el tramo alimentador del transportador, con lo que se hace que la punta exterior de la misma se mueva sustancialmente a la misma velocidad que los artículos.

10

11. Un mecanismo alimentador y espaciador según la Reivindicación 1, en que un cartonaje de tipo de envoltura va dispuesto alrededor de un grupo de artículos, y en el que va formada por lo menos una abertura en una pared lateral de la envoltura y en que una de las mencionadas orejetas está dispuesta para sobresalir a través de dicha abertura a lo largo del tramo alimentador del transportador para espaciar los artículos adyacentes entre sí en la dirección del movimiento de los mismos.

15

12. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN MECANISMO ALIMENTADOR PARA ESPACIAR DE UNA FORMA PREDETERMINADA UNA PLURALIDAD DE ARTICULOS QUE SE MUEVEN EN SERIE".

20

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

Madrid, 24 de Febrero 1.967

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30

337265

24



FIG. 1

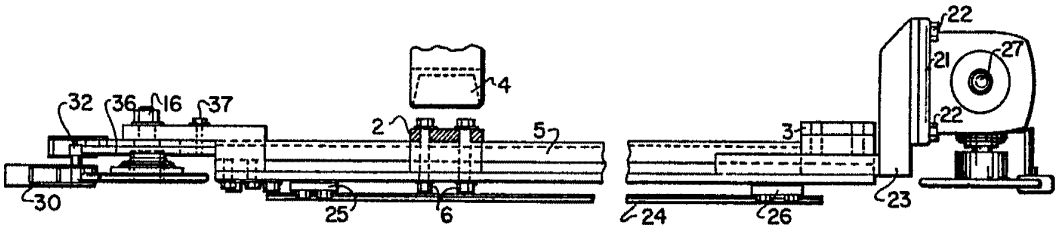


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID, 24 DE Febrero DE 1967
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

337265

24

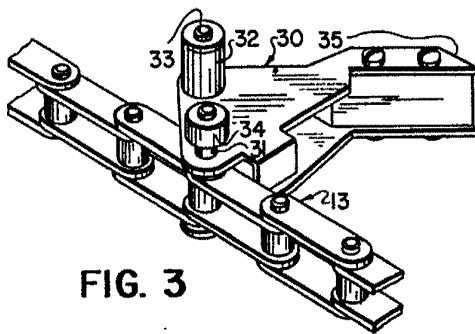


FIG. 3

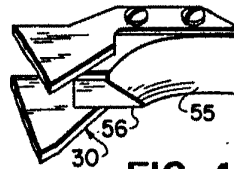


FIG. 4

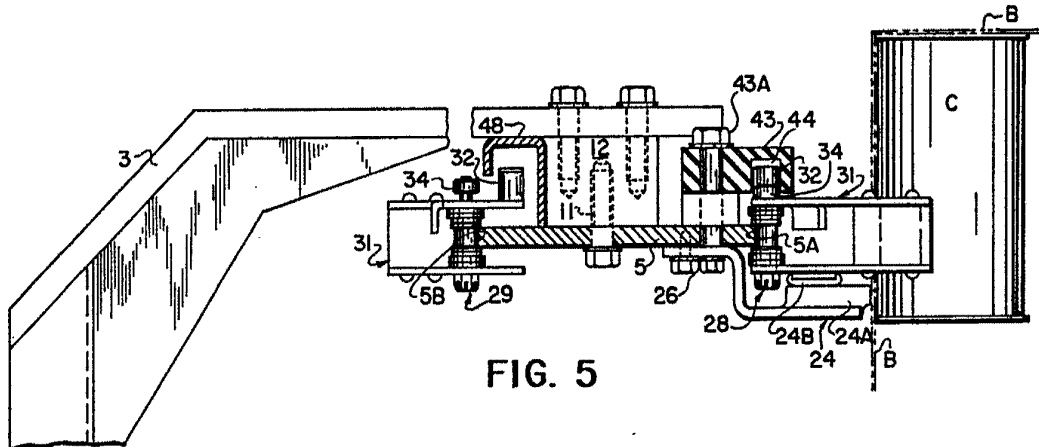


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
MADRID, 24 DE Febrero DE 1962
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

337265

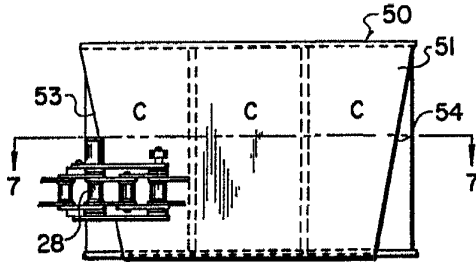


FIG. 6

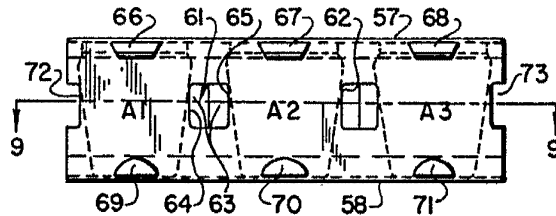


FIG. 8

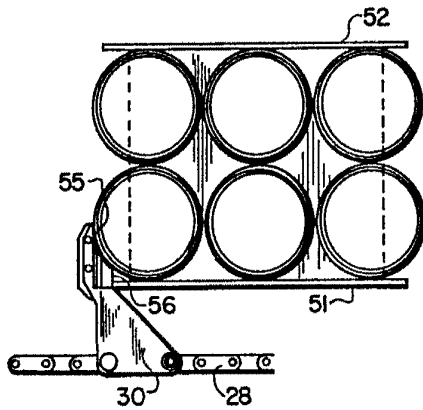


FIG. 7

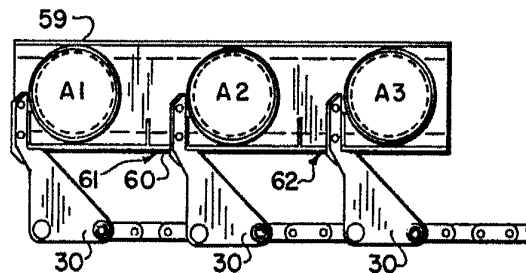


FIG. 9

ESCALA VARIABLE
MADRID, 24 DE Febrero DE 19 67
BERNARDO UNGRÍA
P. R.