

449002

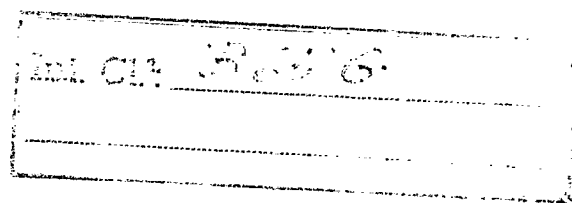
MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA



por veinte años

a favor de Oscar Mayer & C^o Inc.

con domicilio en 910 Mayer Avenue, Madison, Wisconsin 53701
USA

de nacionalidad una corporation del estado de Delaware

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE TRANSPORTADOR EN
LOS SISTEMAS DE PRODUCCION CONTINUA DE PRODUCTOS ALI-
MENTICIOS CON UN MATERIAL RELLENABLE".

de la que es inventor, Alvin Borsuk y Charles H. Johnson

Reivindica prioridad de la Patente depositada en Estados
Unidos con fecha 11 de Marzo de 1975 bajo el n^o 557.301.

**POOR
QUALITY**

La presente invención se refiere, en general, a un transportador para graduar un dispositivo a lo largo de un recorrido determinado, a través de determinadas posiciones y, más particularmente, a un transportador capaz de proporcionar movimiento gradual a una estructura suspendida de un carrillo a lo largo de una vía.

El transportador de la presente invención es particularmente útil en sistemas de proceso en los que es deseado llevar a cabo cierto número de procesos u operaciones, por orden, con un producto. Por ejemplo, el transportador se ilustrará en relación con un sistema de proceso continuo en el que se confecciona un producto alimenticio como, por ejemplo, pastelillos de carne. Más específicamente el transportador de la presente invención se mostrará accionando, de forma gradual, una pluralidad de depósitos de moldes de pastelillos a través de cámaras de cocción y de enfriamiento donde los moldes se cargan, primeramente, con un material de relleno de carne, como es la pasta de salchichas o la carne en pedacitos. Los depósitos de los moldes se transportan, después, a través de una cámara de cocción por el transportador de la invención de forma gradual, de modo que se consigue un control absoluto de los depósitos de los moldes. Al terminar la operación de cocción, los depósitos se trasladan a una cámara de enfriamiento donde un transportador, de acuerdo con la presente invención desplaza, de forma gradual, los depósitos de los moldes a través de un proceso de enfriamiento, para enfriar el material de carne de dentro de los moldes. El transportador, a continuación, sigue desplazando los depósitos de los mol-

des a través de una estación de desmoldeo del producto, donde éste es extraído del molde, de una estación de lavado de los moldes, donde éstos se lavan, y de una estación de aplicación de un agente desprendedor, para preparar la operación de relleno siguiente. Como ciertas operaciones se realizan en relación con los depósitos de los moldes en ciertas estaciones, es necesario conseguir un posicionamiento preciso de los moldes en las diversas estaciones. El transportador de la presente invención puede realizar este objetivo. Es, además, necesario, en el sistema de proceso continuo de pastelillos, aumentar el espaciado entre los depósitos de los moldes en ciertas estaciones y la presente invención puede conseguir esta función.

El transportador de la presente invención comprende carrillos para suspender los dispositivos o bien dispositivos sustentados sobre ruedas que se desplazan, guiados, a lo largo de una vía o carril fijo. Hay pasadores de arrastre instalados en los carrillos para cooperar con barras ranuradas de inmovilización y de desplazamiento. Las barras inmovilizadores y móviles cooperan de modo que una de las barras está, siempre, en contacto con los pasadores de los carrillos y de modo que mientras una barra suelta los pasadores, la otra barra entre un contacto con ellos. Cuando la barra inmovilizadora está en contacto con los pasadores, sirve para inmovilizar los carrillos en una posición determinada. Cuando la barra móvil entra en contacto con los pasadores, es movida de modo que sirve para conducir el carrillo de una posición a la siguiente. Por consiguiente, se consigue un control continuo so-

bre las posiciones de los carrillos.

Las barras móviles e inmovilizadoras pueden considerarse largueros, y ya que las barras cooperan para proporcionar un movimiento gradual o intermitente a los carrillos, la invención puede considerarse como un transportadora de "largueros móviles".

Aun cuando son conocidos los transportadores que comunican un movimiento gradual a los carrillos, hasta ahora no se conoce la forma de proporcionar la disposición de movimiento gradual y de inmovilización en posición con un conjunto de barras móviles e inmovilizadoras como en la presente invención.

Por lo tanto, es un objetivo de la presente invención proporcionar un transportador único en su clase para comunicar un movimiento gradual a un artículo desplazable a lo largo de un recorrido de gufa.

Otro objetivo de esta invención es la previsión de un transportador de largueros móviles para impartir un movimiento gradual a un dispositivo suspendido de un carrillo.

Todavía otro objetivo de la presente invención reside en la previsión de un transportador para comunicar un movimiento gradual a un dispositivo sustentado sobre ruedas e inmovilizarlo en cada posición de movimiento durante el período de tiempo apetecido.

Otro objetivo más de esta invención es la previsión de un transportador para conducir dispositivos sustentados sobre ruedas a lo largo de una vía, de forma gradual, y para variar el espaciamiento entre los dispositivos.

Otros objetivos y otras características y ventajas d

de la invención irán surgiendo de la siguiente descripción detallada, tomada conjuntamente con las láminas adjuntas de dibujos, donde iguales números de referencia se refieren a piezas iguales, y en los que:

5 La fig. 1 es una vista en alzado de un aparato para llevar a cabo procesos continuos de productos alimenticios en forma de pastelillos y en el que se utiliza el transportador de la presente invención;

10 La fig. 2 es una vista superior en planta de una parte del transportador de acuerdo con la presente invención, tomada, sustancialmente, a lo largo de la línea 2-2 de la fig. 1, para mostrar el mecanismo que conduce o acciona los carriles inmovilizadores y móviles a lo largo de la vertical y con algunas piezas esquemáticamente representadas a fines de claridad;

15 La fig. 3 es una vista seccional en alzado, tomada sustancialmente a lo largo de la línea 3-3 de la fig. 2;

 La fig. 4 es una vista seccional transversal tomada sustancialmente a lo largo de la línea 4-4 de la fig. 3;

20 La fig. 5 es una vista frontal en alzado de un depósito de moldes de pastelillos, utilizado en el aparato de proceso continuo de pastelillos mostrado en la fig. 1 y que facilita la explicación de la presente invención;

25 La fig. 6 es una vista superior en planta del accionamiento para impartir el movimiento horizontal de vaivén a la barra móvil del transportador de acuerdo con la invención y tomada generalmente a lo largo de la línea 6-6 de la fig. 1;

30 La fig. 7 es una vista seccional vertical, tomada sustancialmente a lo largo de la línea 7-7 de la fig. 6;

La fig. 8 es una vista superior en planta del accionamiento de la barra móvil para conseguir un espaciamiento variable por los depósitos de pastelillos y tomada, generalmente, a lo largo de la línea 8-8 de la fig. 1;

5 La fig. 9 es una vista seccional transversal tomada sustancialmente a lo largo de la línea 9-9 de la fig. 8;

La fig. 10 es una vista seccional longitudinal tomada sustancialmente a lo largo de la línea 10-10 de la fig. 8; y

10 Las figs. 11,12,13 y 14 son, generalmente, vistas esquemáticas de las barras inmovilizadoras y móviles, para representar su funcionamiento secuencial, así como la forma en que se consigue el espaciamiento variable de las unidades móviles.

15 Haciendo, ahora, referencia a los dibujos y, en particular, a la fig. 1, una vista total del aparato de proceso continuo de pastelillos en que el transportados de la presente invención puede utilizarse, comprende un dispositivo rellenedor 15, situado en la estación de relleno,
20 que carga los moldes en un depósito con material de relleno de carne. El depósito de moldes del tipo utilizado en este aparato se muestra en la fig. 5 y, generalmente, se designa por el número de referencia 16 y que se muestra incluyendo una pluralidad de moldes para pastelillos, 17, dispuestos verticalmente y que se prolongan horizontalmente. Puede apreciarse que el sistema
25 comprende una pluralidad de depósitos de moldes 16 continuamente móvil, para someter a proceso el material de carne dentro de los moldes con el fin de producir, finalmente,
30 el producto de pastelillos de carne.

Después del relleno de los moldes del depósito con la carne de relleno, el depósito de moldes es trasladado mediante un mecanismo transportador 18 a un nivel d
5 donde se ha previsto una estación de cocción o zona de cocción 19.. Como puede verse en la fig. 5, las moldes 17 están interconectados y conectados con un par de horquillas 20 y 21 dispuestas verticalmente que llevan, en sus extremos superiores, ruedas o rodillos 22 y 23 que están adaptados para ser desplazados, de forma guiada o
10 conducida, a lo largo de vías o carriles 24 y 25, dispuestos en paralelo y que se prolongan horizontalmente. Asimismo, hay instalados pasadores de arrastre o perrillos 26 y 27 en los extremos superiores de las horquillas 20 y 21 en frente de las ruedas 22 y 23, que coo-
15 peran con las barras inmovilizadoras o móviles del transportador 28 de la presente invención.

La estación de cocción comprende un alojamiento alargado que define una cámara de cocción 32 en la que el calor es generado por un spray de agua caliente pro-
20 cedente de toberas elevadas 33. Dentro de la cámara de cocción 32, el transportador de la presente invención comunica un movimiento gradual a los depósitos a lo largo de los carriles o vías de cocción 34.

Después de la operación de cocción, los depósitos
25 se descenden en el extremo o lado de descarga de la cámara de acción, uno cada vez, por medio de un descensor 36, al extremo de entrada de la estación de enfriamiento 37. La estación de enfriamiento 37 comprende un alojamiento alargado que define, en ella, una cámara de enfria-
30 miento 38 en la que se comunica una acción de enfriamiento

to a los moldes de los depósitos por medio de una pluralidad de toberas elevadas 39 de chorro de agua fría, que lanzan agua fría a los moldes. Los depósitos se desplazan a través de la cámara de enfriamiento sobre carriles o vías 40, por medio del transportador de la presente invención. Por cuanto que la carne se dilata durante la cocción, se han previsto medios en los moldes para admitir la dilatación y cuyos medios son accionados después, durante el desplazamiento de los depósitos dentro de la cámara de enfriamiento, para apretar el material en los mecanismos de presión 41. En la primera posición fuera de la cámara de enfriamiento, tal y como se indica en la fig. 1, en 42, el depósito de moldes en esa posición es atendido por un operario para retirar las tapas 43, fig. 5, de modo que pueda retirarse el producto de dentro del molde.

El espaciamiento entre los depósitos se aumenta después de quitar las tapas 43 en la posición 42, con el fin de proporcionar amplio espacio para ulteriores operaciones en el sistema. El producto de carne en pastillos se retira de los moldes en la estación de desmoldeo 46. Después, los depósitos de los moldes se someten individualmente a tratamiento con el fin de prepararlos para la siguiente operación de relleno mediante lavado de los moldes en la estación de lavado de moldes 47 y aplicación de un agente desprendedor apropiado a los moldes en la estación de aplicación del agente desprendedor 48. Después de la aplicación de este agente, los depósitos de los moldes son devueltos, después, a la estación de relleno 15 para, de nuevo, ser rellenados

de carne. Es importante desplazar de forma adecuada y precisa los depósitos por todo el aparato de proceso continuo, y el transportador de la presente invención cumple este propósito.

5 El transportador 28 de la invención se representa en las figs. 2 a 7 como aplicable a los carriles 34 para conducir los depósitos 16 a través de la cámara de cocción 32 para llevar, de forma incrementada, dichos depósitos a través de una pluralidad de posiciones, cada
10 una de las cuales está igualmente espaciada de las posiciones próximas adyacentes. Por consiguiente, los depósitos serán conducidos de forma intermitente a lo largo de los carriles de cocción, apreciándose que el movimiento gradual conducirá juntos todos los depósitos a
15 través de una etapa y, después, permitir que los depósitos permanezcan parados en sus nuevas posiciones durante un período de tiempo determinado. La operación de todo el aparato está programada de manera que el transportador para los carriles de enfriamiento está
20 sincronizado con el transportador para que los carriles de cocción, permitan desplazar los depósitos a lo largo de los carriles de enfriamiento una posición cuando los depósitos, a lo largo de los carriles de cocción se desplacen una posición.

25 Haciendo referencia especial a las figs. 3 a 7, el transportador para los carriles de cocción se muestra comprendiendo una barra móvil 55 y una barra inmovilizadora 56 que funcionan conjuntamente para controlar la posición de los pasadores de arrastre o perrillos del
30 depósito de moldes. Aun cuando es el depósito de moldes

16 comprende un par de ruedas o de rodillos que ruedan sobre un par de vias o carriles fijos 34, uno en cada horquilla del depósito de moldes, precisando con ello una combinación de barra móvil e inmovilizadora para cada uno de los pasadores, puede apreciarse que el transportador de la presente invención puede ser igualmente útil para graduar o conducir intermitentemente una estructura sustentada por un simple conjunto de ruedas o de carrillo transportador y desplazarse a lo largo de un solo carril. El ancho del depósito de moldes 16 es tan grande que requiere una sustentación en ambos frentes o lados y, para proporcionar un control preciso de desplazamiento, es, por lo tanto, necesario, utilizar un par de combinaciones de barras inmovilizadoras y móviles, tal y como se muestra. Un sólo dispositivo sustentado por un carrillo sólo necesitaría un juego de barras inmovilizadoras y móviles. Tal y como se verá más claramente más adelante, los desplazamientos de las barras inmovilizadoras y móviles en ambos lados están sincronizados. A fines de sencillez, las barras móviles se identificarán por los números de referencias 55 y 55a y las barras inmovilizadoras lo serán por los números de referencia 56 y 56a.

Tal y como puede verse en la fig. 3, las barras móviles 55 están provistas de ranuras 60 de abertura descendente y dispuestas verticalmente, mientras que las barras inmovilizadoras están provistas de ranuras 61, de abertura ascendente y dispuestas verticalmente. Las ranuras están igualmente espaciadas a lo largo de las barras y las ranuras de las barras móviles cooperan con

las ranuras de las barras inmovilizadoras en todo momento, con el fin de mantener conexión o contacto con los pasadoras de arrastre de los depósitos de moldes. Las barras móviles e inmovilizadoras están dispuestas verticalmente alineadas entre sí, como puede verse en la fig. 4, y las ranuras 60 y 61 están, siempre, alineadas al comienzo y al final de las carreras móviles de la barra móvil.

Las barras móviles e inmovilizadoras se desplazan verticalmente juntas para producir el contacto o la conexión entre una barra y un pasador en el depósito de moldes o y el cese de contacto de la otra barra con el mismo pasador del depósito de moldes. Con el fin de conseguir el desplazamiento a lo largo de la vertical de estas barras, un mecanismo motor 63 instalado sobre las barras mediante conexiones apropiadas, efectúa la elevación y el descenso de las barras. El mecanismo motor está instalado en un soporte apropiado 64 y comprende, generalmente, un motor 65, un conjunto de engranajes reductores 66, que tienen un eje secundario 67 conectado a una transmisión 68, que, a su vez, está conectada a ejes que se prolongan longitudinalmente 69, cada uno montado encima y adyacente a los conjuntos espaciados de barras móviles e inmovilizadoras. Los ejes 69 están apropiadamente engranados en largueros transversales 70 que, a su vez, están sustentados por columnas verticales 71. Hay instalada una pluralidad de piñones 72 a lo largo de los ejes 69 para engranar con las cremalleras 73 aseguradas a varillas recíprocas que se extienden verticalmente, en las que se sustentan y van montadas

las barras móviles e inmovilizadoras 55 y 56. Las barras inmovilizadoras 56 están fijas a las varillas 74, mientras que las barras móviles 55 son llevadas, de forma deslizante, por las varillas, de modo que pueden tener un movimiento alternativo horizontal cuando se conducen intermitentemente los depósitos de moldes en forma gradual. Por cuanto que los pasadores de arrastre de los depósitos de moldes se desplazan a lo largo de una línea fija, paralela a los carriles de cocción 34, la elevación y el descenso de las barras móviles e inmovilizadoras por medio del mecanismo motor 63 producen un contacto selectivo y una acción de fuera de contacto selectiva entre las barras y los pasadores de arrastre. Específicamente, cuando las barras móviles e inmovilizadoras están en la posición baja, tal y como se muestra en las figs, 3 y 4, los pasadores de arrastre de los depósitos de moldes recibirán el contacto de encaje de la ranura 60 de la barra móvil, de modo que pueda efectuarse el desplazamiento de los depósitos de moldes. Inversamente, cuando las barras móviles e inmovilizadoras estén en su posición alta, los pasadores se salen de la ranura 60 de la barra móvil y encajan en la ranura 61 de la barra inmovilizadora, para inmovilizar los depósitos de moldes de todo desplazamiento o movimiento.

El mecanismo motor o de accionamiento para efectuar el movimiento de vaivén de la barra móvil, tanto cuando las barras móviles están conectadas a los depósitos de moldes mediante engrane de las ranuras 60 con los pasadores de arrastres de los depósitos y cuando las barras

móviles se sueltan de los depósitos de moldes, se muestra, por lo general, en las figs. 6 y 7. Este mecanismo motor o de accionamiento, que se designa generalmente por el número de referencia 77, también está montado
5 arriba con relación a las barras móviles e inmovilizadoras y los carriles fijos de cocción, y está montado sobre un soporte que, a su vez, está montado apropiadamente en la estructura de la máquina total. El mecanismo de accionamiento 77 comprende un motor 79 que
10 mueve una caja de engranajes 80, que tiene un eje secundario 81 en el cual hay instalado un brazo de cigüeña 82. Una pieza de unión 83 conecta el brazo de cigüeña o cigüeñal 82 a un cigüeñal de entrada 84, instalado en un eje 85 de cigüeñal montado horizontalmente 85 que
15 se prolonga perpendicular a las barras móviles e inmovilizadoras. Un par de brazos de cigüeña de salida 86 están conectados a través de las piezas de unión 87 con un brazo motor que se extiende transversalmente 88, conectado en extremos opuestos a las barras móviles 55 y
20 55a, que comunican un movimiento de vaivén a la barra móvil. El emplazamiento de los carriles de cocción 34 y las barras móviles e inmovilizadoras 55 y 56 se muestra mediante líneas de puntos en las figs. 2 y 6, para aclaración. Por consiguiente, el movimiento de las barras a través de la carrera de accionamiento y la va-
25 rrera de vuelta, está programado mediante el mecanismo motor 77 en coordinación con la operación del mecanismo motor 63, que eleva y descende las barras móviles e inmovilizadoras. En el caso de que se produzca un atasco a lo largo del transportador que produjera una fuerza
30

entre la barra móvil 55 y los cojinetes para el eje de cigüeña 85 que excediera de un nivel predeterminado sobrecargando, con ello, los cojinetes y las estructuras de sustentación, se dispara un dispositivo de sobrecarga 89, fig. 7, para detener el mecanismo de transmisión 77 y el mecanismo de transmisión 63 y para accionar un dispositivo de alarma apropiado. El dispositivo de sobrecarga se encarga de montar de forma desplazable el cojinete del cigüeñal para disparar un interruptor de forma apropiada.

El mecanismo de elevación y descenso de las barras móviles e inmovilizadoras en la zona de enfriamiento se designa, generalmente, por el número de referencia 92 en la fig. 9 y es de la misma construcción que el mecanismo de elevación y descenso para las barras móviles e inmovilizadoras de la sección de cocción, y por lo tanto, no necesita indicarse con detalle. También se apreciará que la referencia a los carriles o vías 40 comprende las vías que se prolongan por toda la parte inferior del sistema mostrado en la fig. 1 y por lo tanto, a través de la estación de desmoldeo del producto 46, la estación de lavado de moldes 47 y la estación de aplicación del agente desprendedor 48. Puede apreciarse, además, que el transportador de la presente invención puede utilizarse siempre que haya necesidad de conducir de forma intermitente un dispositivo sustentado de forma conducente y que, para fines de comprensión de la invención, se muestra aquí en relación con un sistema de proceso continuo de pastillitos de carne. El transportador utilizado para los ca-

carriles de enfriamiento difiere en el sentido de que las posiciones de las barras móviles y de las barras inmovilizadoras se invierten y la forma en que puede realizarse el cambio de espaciado entre los depósitos de los moldes se muestra en relación con los carriles de enfriamiento. Por consiguiente, los detalles del mecanismo de accionamiento para los carriles móviles se muestran en las figs. 8 a 10, mientras que el funcionamiento total del transportador para los carriles de enfriamiento se representa esquemáticamente en en las figs. 11 a 14.

En esta realización, las barras inmovilizadoras se designan por medio del número de referencia 94 y son continuas en todo el largo de los carriles de enfriamiento. Aquí, las barras inmovilizadoras llevan ranuras que se abren hacia abajo 95. Las barras móviles están en dos secciones 96 y 96a con ranuras que se abren hacia arriba 97 para cooperar con las ranuras 95 en la barra de inmovilización.

El accionamiento de las barras móviles 96 y 96a se consigue mediante un simple mecanismo de accionamiento 98, montado en un soporte 99. Este mecanismo de accionamiento comprende un motor 100, conectado a una caja de engranajes 101 que tiene un eje secundario 102 con un brazo de cigüeña 103 montado en un extremo y un brazo de cigüeña 104 montado en el otro extremo. El brazo 103 está conectado a un brazo de cigüeña de entrada 105 en un balancín 106 por una unión 107. El movimiento oscilante del balancín 106 acciona mediante movimiento de vaivén la barra móvil 96 a través de los

brazos de cigüeña de salida 108, uniones de conexión 109 y una barra de accionamiento 110 que está conectada en extremos opuestos a las barras móviles 96. La barra de accionamiento se prolonga de forma perpendicular a las barras móviles 96 y es paralela al eje de cigüeña o balancin 106 y al eje secundario 102 de la caja de engranajes 101.

El brazo de cigüeña o cigüeñal 104 del eje secundario 102 de la cja de engranajes 101 está conectado de forma pivotante a una unión de conexión 115 que, a su vez, esta conectada de forma pivotante a un cigüeñal de entrada 116 en el eje de cigüeña o balancin 117. El eje de cigüeña 117 se prolonga perpendicular a los carriles móviles e inmovilizadores y es paralelo al eje secundario 102, así como al eje de cigüeña 106. Se apreciará que los ejes de cigüeña 106 y 117 están montados de forma apropiada y pivotante. Un par de brazos de cigüeña de salida 118 se prolongan desde el eje 117 y están conectados de forma pivotante a las uniones 119 que, a su vez, están conectadas a una barra de accionamiento 120 que está asegurada en lados opuestos a los carriles móviles 96a. Puede verse fácilmente en las figs. 8, 9 y 10 que mientras que la carrera de los brazos de cigüeña 103 y 104 es idéntica, la de los brazos 108 y 118 es considerablemente diferente, con el fin de conseguir el movimiento variable entre las barras móviles 96 y 96a. Como puede verse en la fig. 10, las partes indicadas en líneas de trazo fuerte están en la posición de reposo o de retorno donde el extremo 96b de la barra móvil 96 está po-

sicionado cerca del extremo 96c de la barra movil 96a. Estos extremos estan ampliamente separados a la terminación de las carreras moviles de las barras moviles, como se indica por sus posiciones de lineas de puntos.

5 Puede tenerse una comprensión más clara de la forma en que se consigue el espaciamiento variable de los depositos de moldes, consultando las figs. 11 a 14. Los depositos de los moldes se representan en la posición de parada momentanea de la fig. 11, con las
10 barras de inmovilización 94 conectando los depositos a traves de los pasadores de los depositos 26 y las ranuras 95. Igualmente, las barras moviles estan en la posición de parada momentanea o en la posición de reposo en que sus ranuras 97 estan alineadas con las
15 ranuras de la barra inmovilizadora. La fig. 12 muestra las barras moviles e inmovilizadoras en su posición superior en que los depositos de moldes han sido desconectados de la barra inmovilizadora y conectados a las barras moviles en virtud de los pasadores 26 que
20 encajan en las ranuras 97 de las barras moviles. Además, la fig. 12 muestra las barras moviles habiendo avanzado una posición, en que las ranuras 97a, 97d, 97e, y 97f de la barra movil 96 estan alineadas con las ranuras 95b, 95c, 95d, y 95e, avanzando con ello
25 los pasadores de los depositos 26c, 26d, 26e y 26f para alinearlos con las ranuras 95b, 95c, 95d y 95e de las barras inmovilizadoras. Además, la barra movil 96a, que recibe el pasador 26b del deposito de moldes desde la ranura 95b de la barra inmovilizadora, ha
30 hecho avanzar el pasador para alinearlo con la ranura

de la barra inmovilizadora 95a. En este punto, tal y como se muestra en la fig. 13, las barras móviles e inmovilizadoras se desplazan de forma descendentes para soltar los pasadores de las barras inmovilizadoras y, el mismo tiempo, producir el encaje de los pasadores por medio de la barra inmovilizadora para inmovilizar los pasadores en posición después de lo cual las barras móviles vuelven a su posición de reposo, como se muestra en la fig. 14. El espaciamiento entre las ranuras de la barra móvil 96a es mayor que el espaciamiento que hay entre las ranuras de la barra móvil 96. Además, la última ranura de la barra inmovilizadora 95b, delante de la diferencia de espaciamiento es esencialmente común el estrecho espaciamiento de las ranuras de la barra inmovilizadora y el espaciamiento más amplio y es desde este punto que un depósito, cuando se conecta a la barra móvil, adquiere un paso mayor cuando se desplaza por la barra móvil 96. Aun cuando se representa aquí que el espaciamiento de los depósitos de moldes se aumenta a partir de un punto a lo largo de los carriles de enfriamiento a otro punto, puede apreciarse que el espaciamiento debe disminuirse dentro del alcance de la presente invención mediante la invención de los mecanismos.

Podrá apreciarse, además, que aun cuando la conexión y la desconexión entre las barras inmovilizadoras y móviles y los depósitos de moldes se consigue mediante el empleo de ranuras y pasadores, pueden utilizarse otros tipos de conexión dentro del alcance de la presente invención. Además, aunque las vías o ca-

rriles sobre los que se desplazan los depósitos de moldes son rectos, rectos y horizontales, puede reconocerse que pueden estar inclinados, si así se desea. Incluso es posible formar las vías de manera arqueada, en cuyo caso sería necesario formar de manera arqueada las barras móviles e inmovilizadoras. Aun cuando solo se muestra un cambio o variación de espaciamiento entre los depósitos de moldes en la fig. 1, podrá apreciarse que puede proporcionarse cualquier número de variaciones de espaciamiento, caso de desearse así, y el espaciamiento puede variar desde próximo a ancho o de ancho o próximo, o ambas cosas, a lo largo de una vía de sustentación. Además, mientras que las barras móviles e inmovilizadoras están encima de los dispositivos que se desplazan, pueden estar debajo, si así se desea, como, por ejemplo, cuando las vías de sustentación están al nivel del piso. También podrían designarse las barras móviles e inmovilizadoras como largueros, en donde la barra móvil constituye esencialmente el larguero móvil, ya que sirve para efectuar el movimiento del depósito de moldes o del dispositivo montado de forma conducible a lo largo de un recorrido determinado.

Por lo antedicho, puede apreciarse que el transportador de la presente invención representa un mecanismo positivo de accionamiento intermitente que mantiene el control sobre las posiciones de los dispositivos accionados, en todo momento. Por lo tanto, puede conseguirse la colocación precisa de un dispositivo.

Se entenderá que pueden efectuarse modificaciones

y variaciones sin apartarse del alcance de los nuevos conceptos de la presente invención, pero deberán entenderse que esta aplicación debe limitarse tan solo por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

5 NOTA:

Se reivindican como propios y nuevos, para que sean objeto de una Patente de Invención, en España, por veinte años, reivindicándose prioridad de la Patente depositada en Estados Unidos con fecha 11 de
10 Marzo de 1975 bajo el nº 557.301, los puntos siguientes:

1.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable,
15 para conducir intermitentemente un dispositivo sustentado que sigue un desplazamiento conducido a lo largo de un recorrido determinado, en una distancia determinada, y que inmoviliza el dispositivo en una posición determinada, que comprende: una barra inmovilizadora y
20 una barra móvil, teniendo cada una de dichas barras una pluralidad de medios de conexión igualmente espaciados a lo largo de las mismas, para tener una conexión selectiva con el dispositivo; medios para accionar dichas barras de modo que una barra esté, en todo
25 momento, conectada con el dispositivo y de modo que mientras que una barra está conectada al dispositivo la otra barra se desconecta del mismo; y medios que accionan dicha barra móvil cuando se conecta al dispositivo en una distancia determinada para alinear un
30 medio de conexión del mismo con los medios de conexión

proximos adyacentes de la barra inmovilizadora para desplazar el dispositivo a una nueva posición y devolver la barra movil a su posición de partida cuando se desconecta del dispositivo y medios de conexión de la barra inmovilizadora se ponen en contacto con el dispositivo, con lo que la barra inmovilizadora enclava el dispositivo en una posición determinada y la barra movil desplaza el dispositivo de una posición a otra.

5
10
15
2.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, tal y como se define en la reivindicación 1, en el que dicho recorrido determinado está definido por una via y dicho dispositivo comprende medios rodantes sobre la via.

3.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, tal y como se define en la reivindicación 2, en el que dicha via es recta y se prolonga horizontalmente.

20
25
30
4.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, tal y como se define en la reivindicación 1, en el que dichos medios de conexión en dicha barra estan definidos por ranuras practicadas en ellos y se ha previsto un pasador en el dispositivo para cooperar con las ranuras.

5.- Perfeccionamientos en los medios de trans-

portador en los sistemas de producción continua de
productos alimenticios con un material rellenable,
tal y como se define en la reivindicación 4, en el
que dichas ranuras practicadas en dichas barras estan
5 opuestas entre si cuando la barra movil esta en su
posición de partida o en una nueva posición.

6.- Perfeccionamientos en los medios de trans-
portador en los sistemas de produccción continua de
productos alimenticios con un material rellenable,
10 tal y como se define en la reivindicación 5, en el
que dichas barras se prolongan paralelas a las vias
y estan dispuestas la una encima de la otra.

7.- Perfeccionamientos en los medios de trans-
portador en los sistemas de producción continua de
15 productos alimenticios con un material rellenable,
tal y como se define en la reivindicación 6, en el
que la barra de inmovilización esta encima de la ba-
rra movil.

8.- Perfeccionamientos en los medios de trans-
20 portador en los sistemas de producción continua de
productos alimenticios con un material rellenable,
tal y como se define en la reivindicación 6, en el
que la barra inmovilizadora esta debajo de la barra
movil.

25 9.- Perfeccionamientos en los medios de trans-
portador en los sistemas de producción continua de
productos alimenticios con un material rellenable,
tal y como se define en la reivindicación 6, en el
que las ranuras practicadas en dichas barras estan
30 dispuestas verticalmente y dichos medios que accionan

dichas barras, de modo que una ranura de una barra es-
ta, en todo momento, en contacto con el pasador, com-
prenden medios para elevar y descender dichas barras a
lo largo de la vertical.

5 10.- Perfeccionamientos en los medios de trans-
portador en los sistemas de producción continua de pro-
ductos alimenticios con un material rellenable, según
reivindicaciones anteriores caracterizado porque para
accionar la forma intermitente un dispositivo sustenta-
10 do para ser desplazado de forma conducida a lo largo -
de un recorrido determinado en una distancia determina-
da y para inmoviliar el dispositivo en una posición -
determinada y para cambiar la distancia dada en un pun-
to determinado a lo largo del recorrido, que comprende:
15 una barra inmovilizadora, una primera barra movil, una
segunda barra movil, una pluralidad de medios de cone-
xión igualmente espaciados en una primera distancia a
lo largo de dicha primera barra movil, una pluralidad
de primeros medios de conexión igualmente espaciados -
20 en dicha primera distancia a lo largo de dicha barra -
inmovilizadora que coopera con los medios de conexión
de dicha primera barra movil, una pluralidad de medios
de conexión igualmente espaciados en una segunda distan-
25 cia a lo largo de dicha segunda barra movil, una plura-
lidad de segundos medios de conexión igualmente espada-
dos en dicha segunda distancia a lo largo de dicha ba-
rra inmovilizadora cooperando con los medios de cone-
xión de dicha segunda barra movil, teniendo dicha plu-
30 ralidad de primeros y segundos medios de conexión me-
dios de conexión comunes; medios para accionar dichas-

barras de modo que una barra esté, en todo momento, co
nectada al dispositivo, y de modo que mientras una de-
las barras móviles esta conectada al dispositivo, la
barra inmovilizadora se desconecta del dispositivo; y
5 medios que accionan dichas barras móviles cuando cual-
quiera de dichas barras móviles se conecta al dispositi-
vo en una distancia a determinada para alinear un me
dio de conexión de las mismas con el siguiente, para -
desplazar el dispositivo a una nueva posición y hacer
10 volver las barras inmovilizadoras a sus posiciones de
partida cuando la barra móvil conectada al dispositivo
se desconecta de el y un medio de conexión de la barra
inmovilizadora entra en contacto con el dispositivo, -
con lo que la barra inmovilizadora enclava el dispositi-
15 tivo en una posición determinada y las barras móviles
desplazan el dispositivo de una posición a otra.

11.- Perfeccionamientos en los medios de trans
portador en los sistemas de producción continua de pro
ductos alimenticios con un material rellenable, y tal
20 y como se define en la reivindicación 10, en que dicho
recorrido determinado se define por una via y dicho -
dispositivo comprende medios rodantes sobre la via.

12.- Perfeccionamientos en los medios de trans
portador en los sistemas de producción continua de pro
25 ductos alimenticios con un material rellenable, tal y
como se define en la reivindicación 11, en el que dicho
via es recta y se prolonga horizontalmente.

13.- Perfeccionamientos en los medios de trans
portador en los sistemas de producción continua de pro
30 ductos alimenticios con un material rellenable, tal y

como se define en la reivindicación 10, en el que dichos medios de conexión en dichas barras se definen mediante ranuras practicadas en ellas, y se ha previsto un pasador en el dispositivo para cooperar con las ranuras.

5
14.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, tal y como se define en la reivindicación 10, en el que dichos medios de accionamiento de las barras móviles comprenden un mecanismo accionado comúnmente para conducir dicha primera barra móvil a través de dicha primera distancia y dicha segunda barra móvil a través de dicha segunda distancia.

15
15.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque para desplazar de forma intermitente un conjunto sustentado sobre ruedas en una distancia determinada a lo largo de una vía, donde dicho conjunto comprende un pasador de arrastre que se prolonga perpendicular a la vía, comprendiendo dicho transportador: una barra de inmovilización que coopera con dicho pasador para inmovilizar intermitentemente el conjunto en una posición determinada; una barra móvil que coopera con la barra de inmovilización y el pasador para poner en contacto intermitentemente dicho pasador y conducir el conjunto en dicha distancia determinada, extendiéndose dichas barras paralelas a dicha vía, ranuras en dichas barras igual-

20
25
30

mente espaciadas en una distancia igual a dicha distancia dada cooperando con dicho pasador de arrastre, estando dichos barras dispuestas verticalmente e instaladas para su desplazamiento vertical; medios para elevar y descender dichas barras con el fin de producir un contacto entre el pasador de arrastre y una ranura practicada en una de las barras; y medios para accionar dicha barra movil cuando una ranura practicada en la barra movil recibe el pasador para desplazar el conjunto, de modo que el pasador se desplaza desde su alineación con una ranura de la barra de inmovilización a la alineación con la proxima ranura adyacente y para volver la barra movil a su posición anterior despues de deshacer el contacto de la barra movil con el pasador.

15 16.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, tal y como se define en la reivindicación 15, en el que las barras de inmovilización y moviles estan dispuestas verticalmente, una encima de la otra, y la barra de inmovilización está encima de la barra móvil.

25 17.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, tal y como se define en la reivindicación 15, en el que las barras de inmovilización y móviles estan dispuestos verticalmente una encima de la otra y la barra de inmovilización está debajo de la barra movil.

30 18.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de pro

ductos alimenticios con un material rellenable, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque en un conjunto que tiene un par de ruedas coaxialmente colocadas, horizontalmente espaciadas y verticalmente dispuestas, que ruedan sobre un par de carriles fijos, pa-
5 ralelos, para su desplazamiento a lo largo de estos, y un pasador de arrastre adyacente a cada rueda, un transportador para accionar de manera intermitente el conjunto a lo largo de los carriles en una distancia determinada e inmovilizar el conjunto en posiciones determina-
10 das, comprendiendo dicho transportador; un par de barras de inmovilización; un par de barras móviles, cooperando una de dichas barras de inmovilización con una de dichas barras móviles y con uno de dichos pasadores, cooperando la otra barra de inmovilización con la otra barra móvil y con otro de dichos pasadores; una pluralidad de medios de conexión igualmente espaciados en dicha barra; medios para accionar dichas barras juntas de modo que un medio de conexión situado en uno de cada barra -
15 de inmovilización y móvil este, en todo momento, en contacto con un pasador, y medios para accionar dichas barras móviles de modo que cuando sus medios de conexión entren en contacto con un pasador, el conjunto será accionado de modo que se alinee con los medios de conexión próximos adyacentes de las barras de inmovilización.
20
25

19.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, según
30 la reivindicación 18, en el que dichos medios de cons-

xión comprenden ranuras o muescas practicadas en dichas barras.

5 20.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, según la reivindicación 19, en el que cada juego de barras móviles y de inmovilización están dispuestas verticalmente una encima de la otra y las ranuras de las barras están opuestas unas con otras cuando la barra móvil está en su posición de partida o en una nueva posición.

15 21.- Perfeccionamientos en los medios de transportador en los sistemas de producción continua de productos alimenticios con un material rellenable, según la reivindicación 19, que, además, comprende medios que responden a una sobrecarga en las barras móviles para parar ambos medios de accionamiento y hacer funcionar una alarma.

20 22.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE TRANSPORTADOR EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCION CONTINUA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CON UN MATERIAL RELLENABLE.

Todo conforme se describe en la Memoria que antecede se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su NOTA.

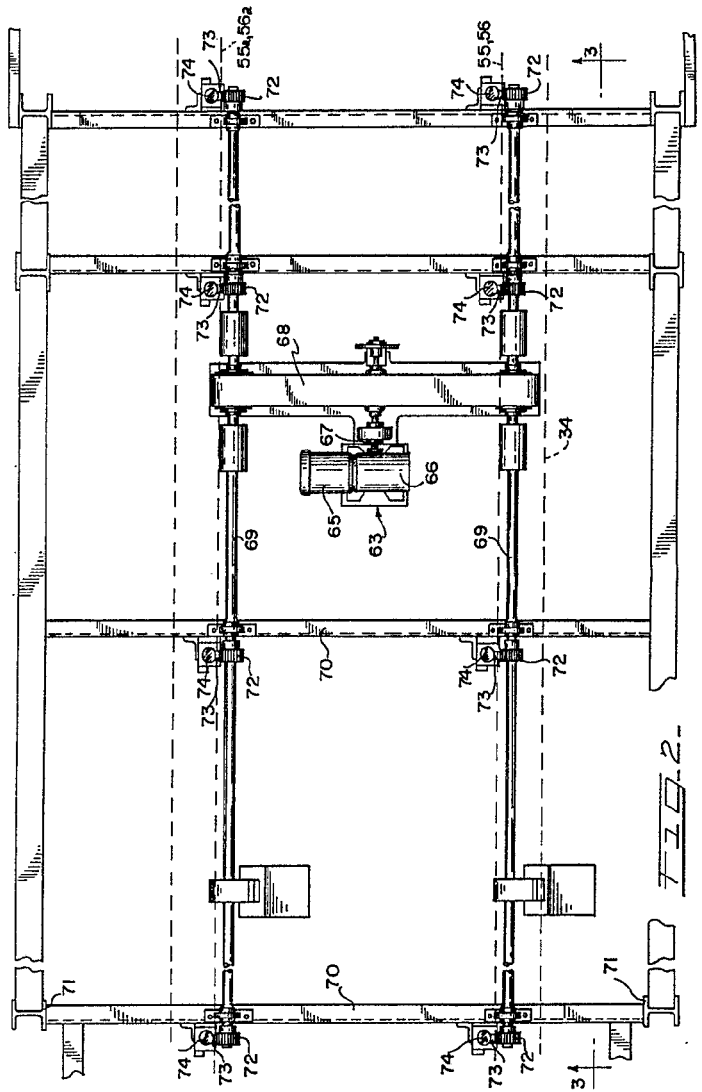
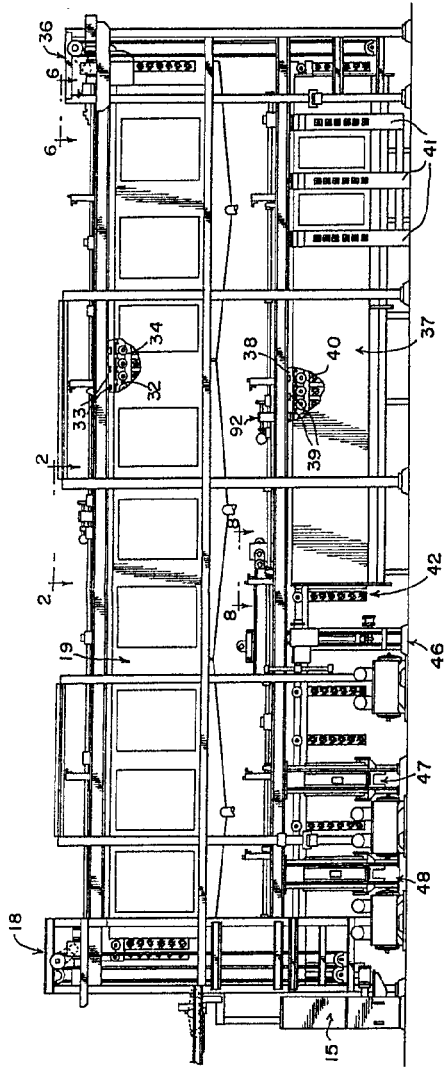
25 Esta Memoria consta de ventiocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 9 de Febrero de 1976

OSCAR MAYER & Co. INC.

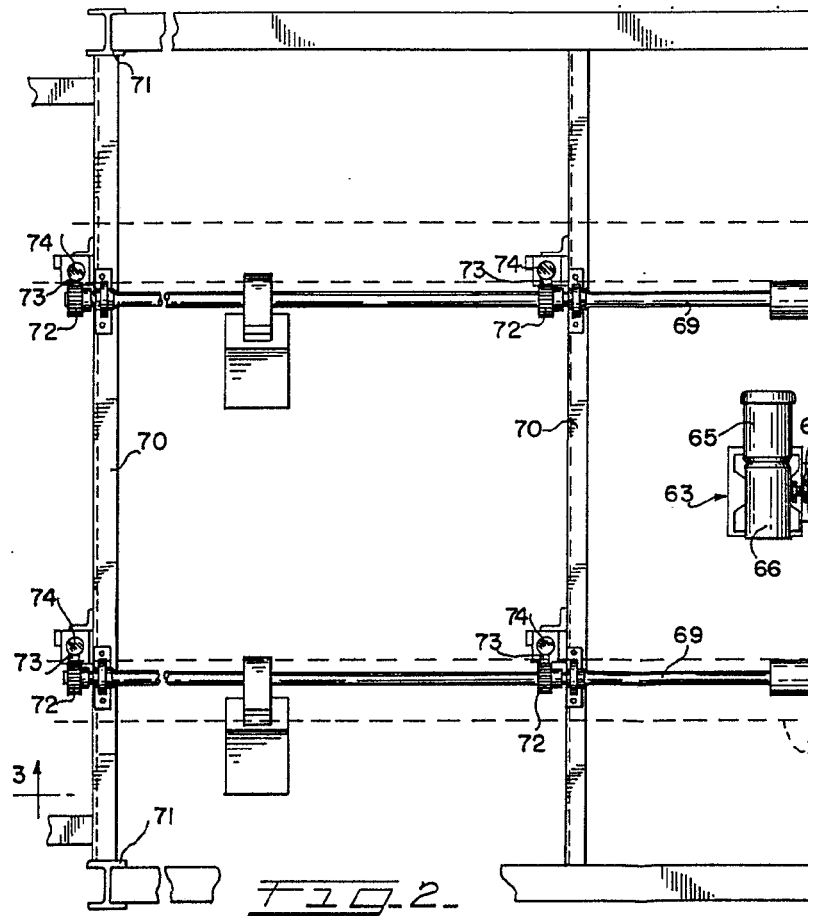
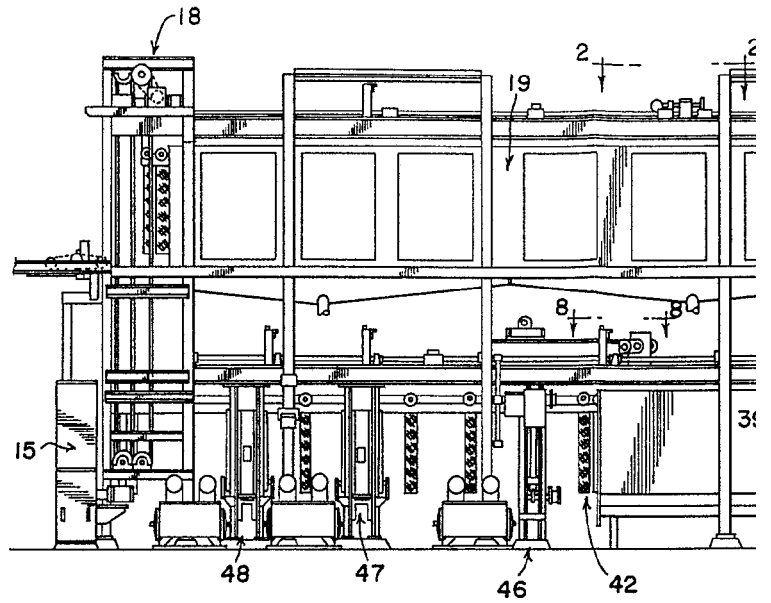
P.A.

Fig. 1

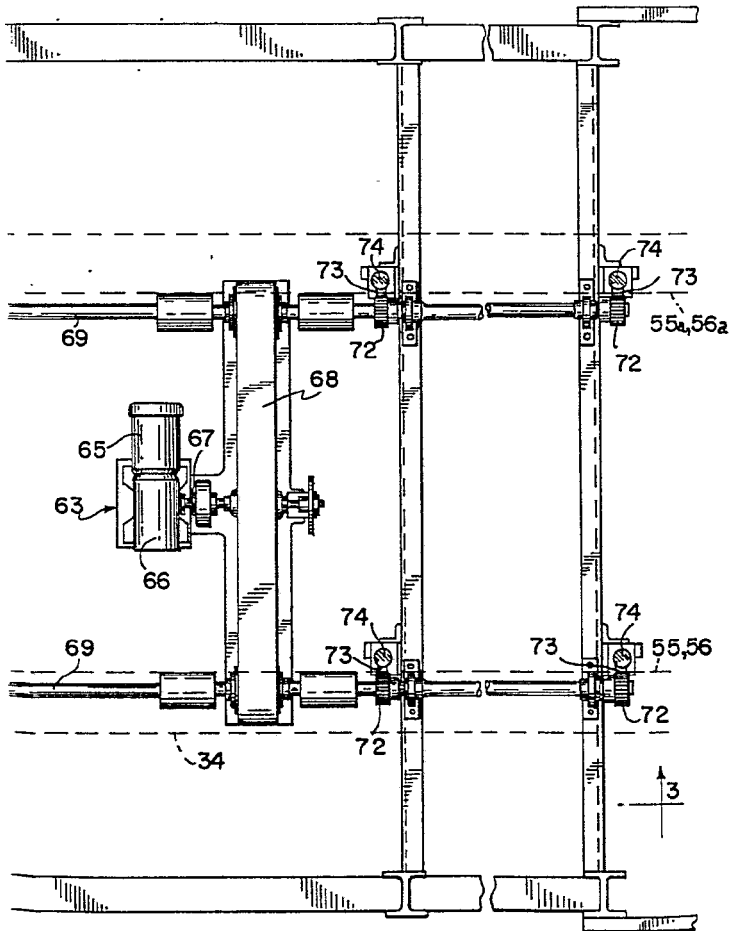
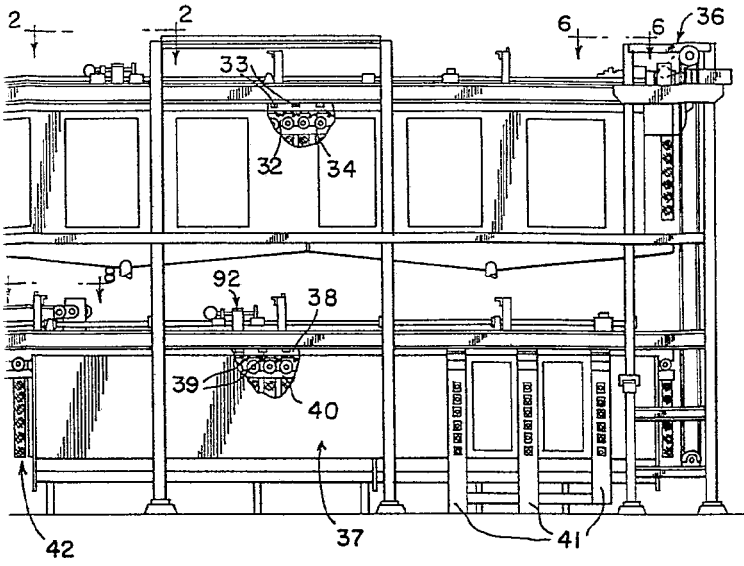


M. Mayer

FIG. 1



1



ESCALA VARIABLE
Madrid 9 FEB 1904
P.A.

M. Lazquez

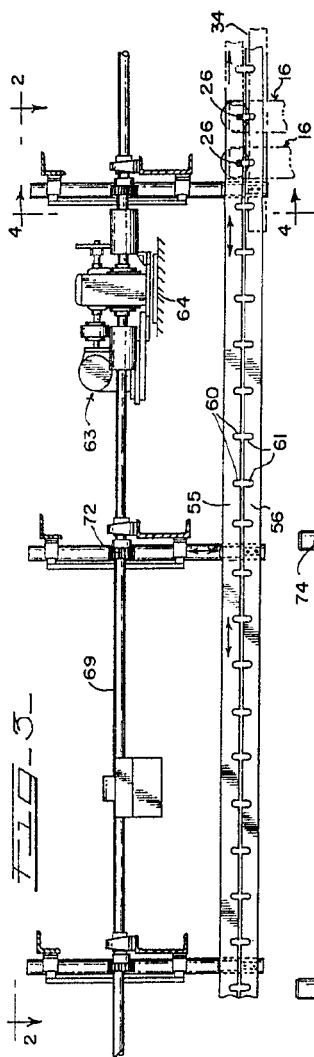


FIG-3-

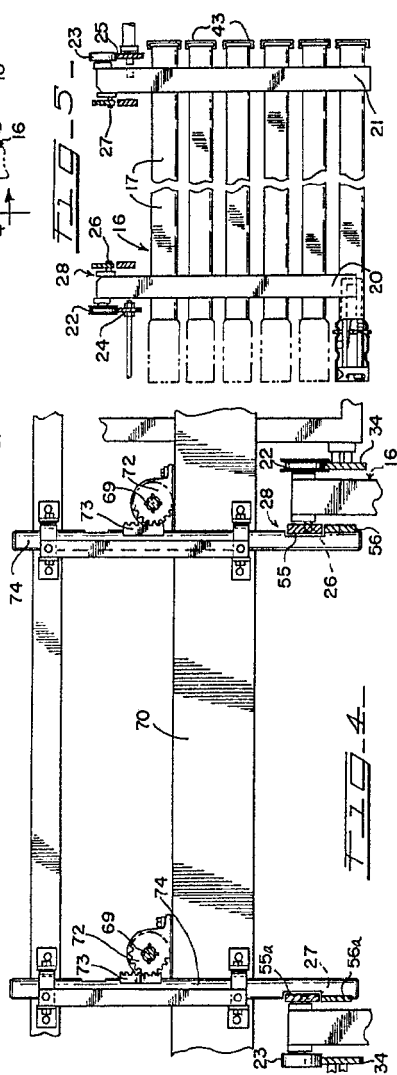


FIG-4-

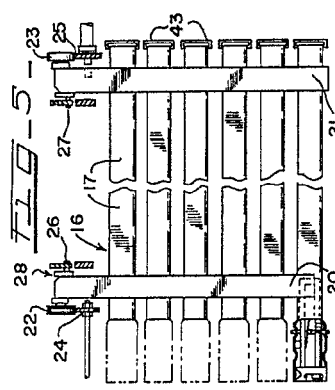


FIG-5-

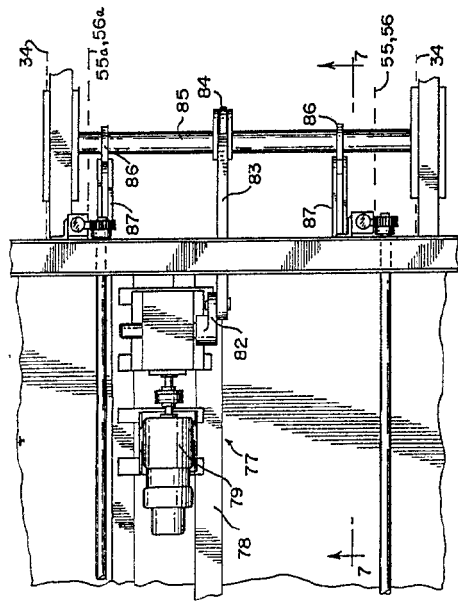


FIG-6-

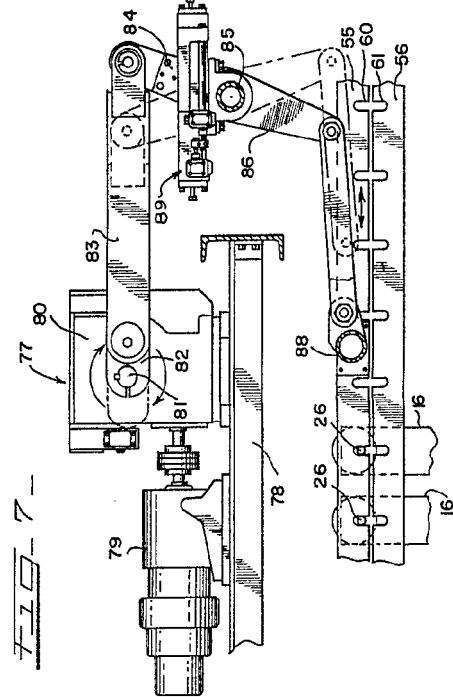


FIG-7-

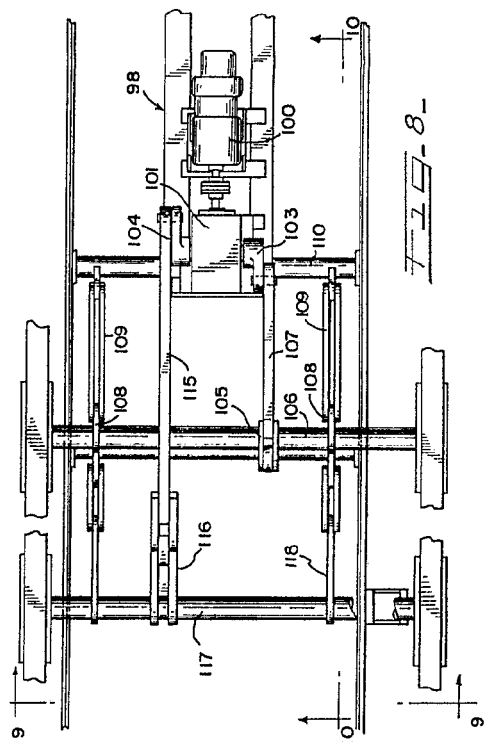
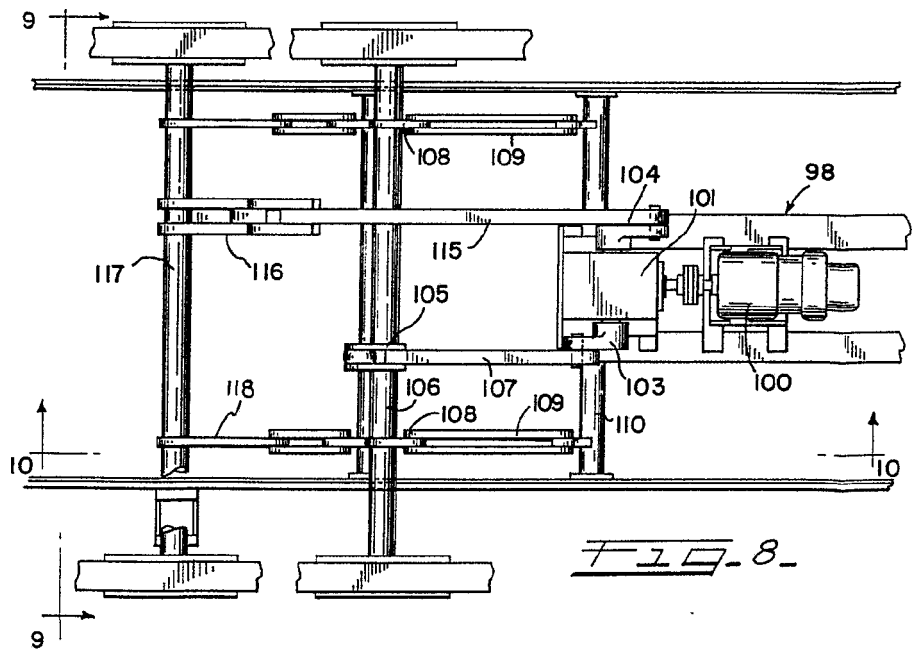
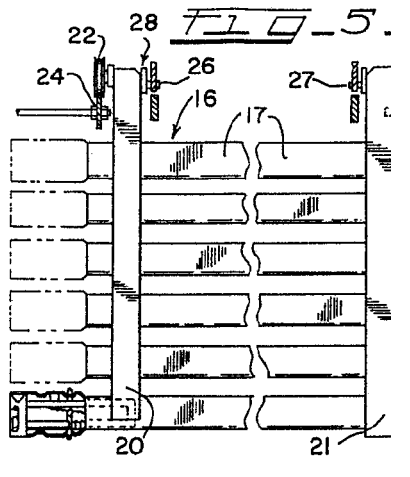
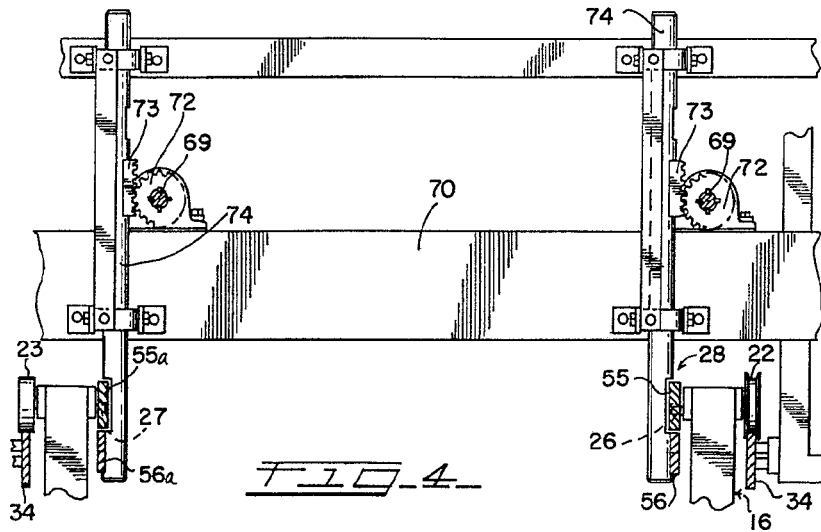
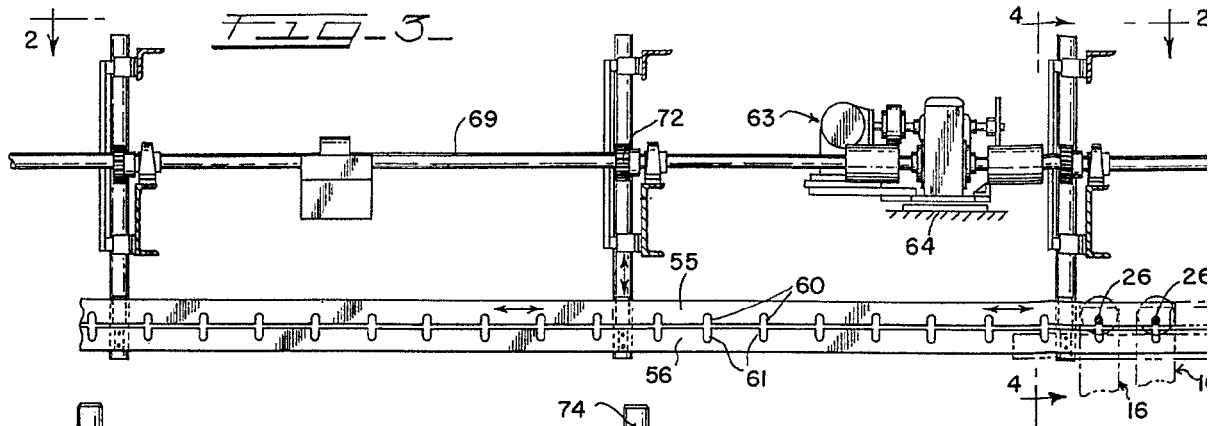


FIG-8-

1111025-2111



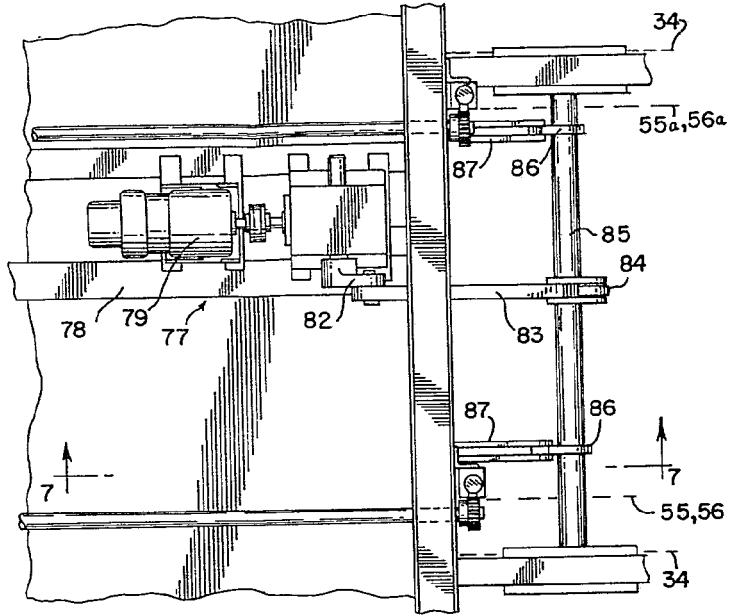
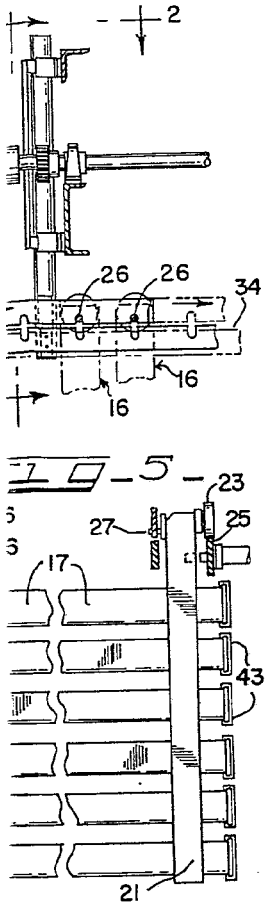
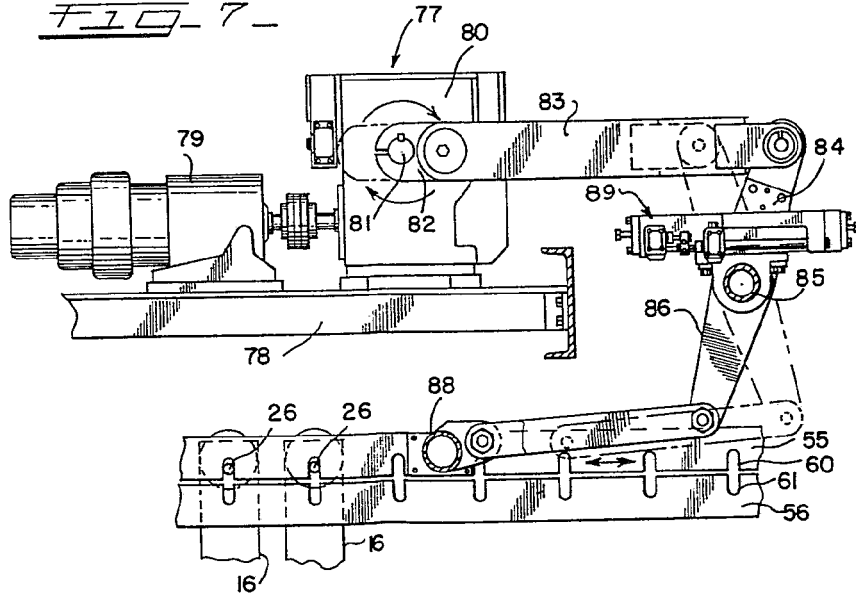
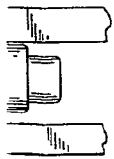


FIG. 6

FIG. 7



98



10

FIG. 8

M. Argueta

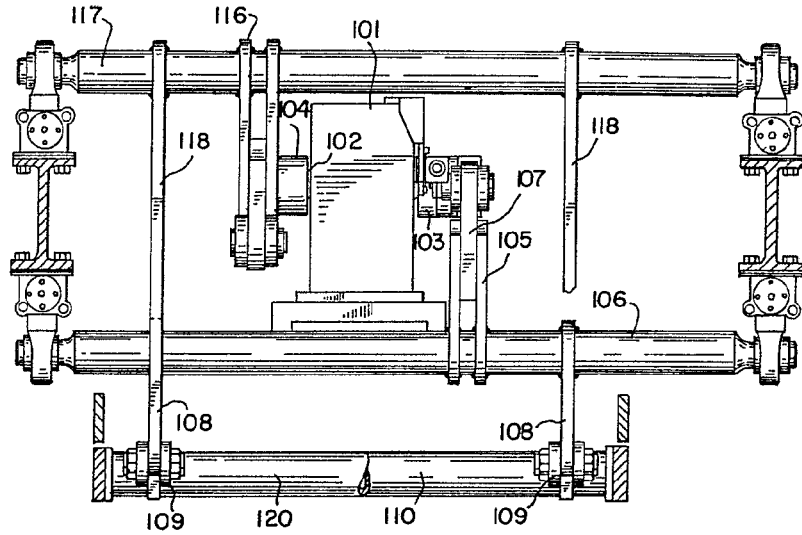


FIG. 9

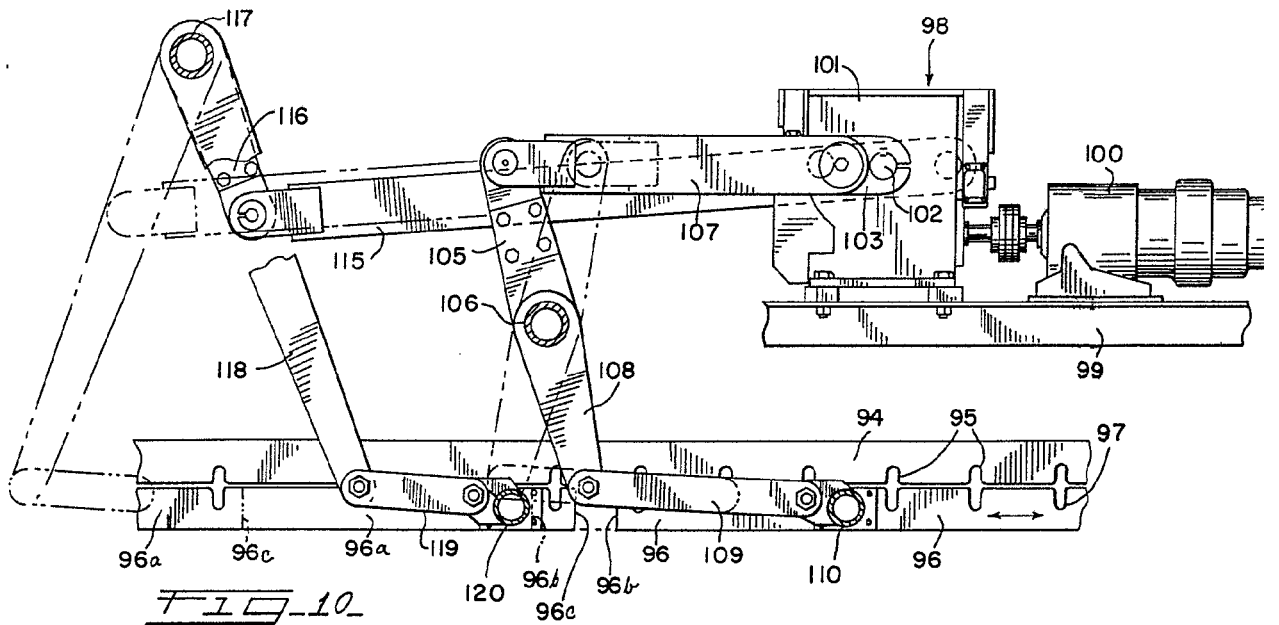
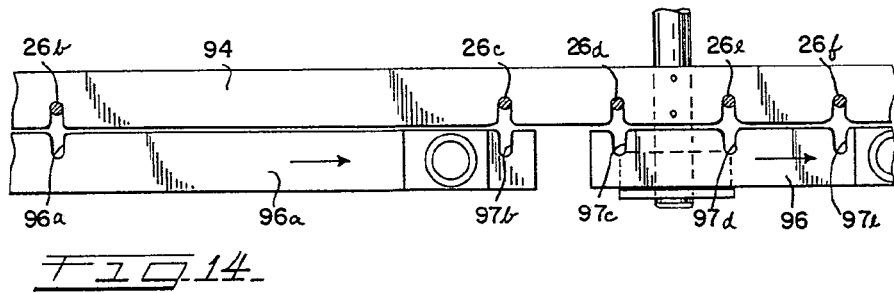
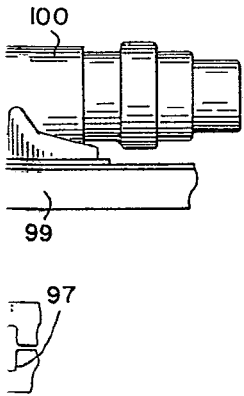
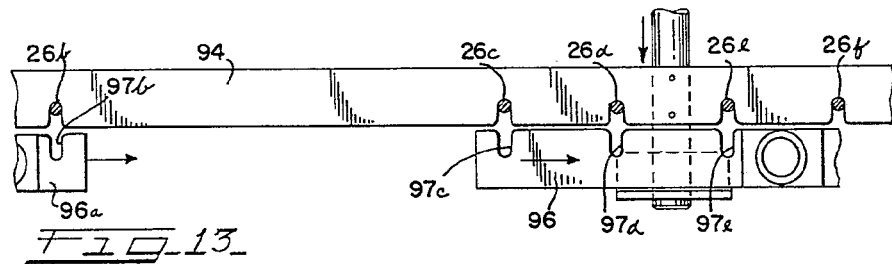
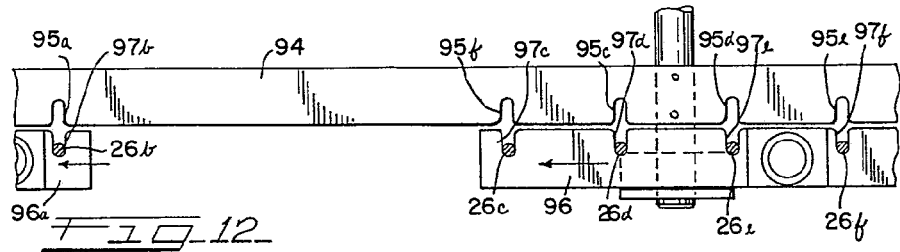
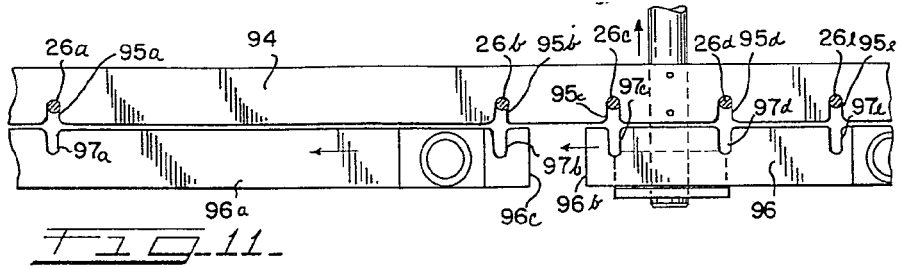


FIG. 10



APR 10 1974

L. H. ...