

360305

P-39.871

Nº 78602

U.S.Ser.Nº706.556

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de BARRY-WEHMILLER COMPANY

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 4660 West Florissant Avenue, St. Louis, Missouri,
Estados Unidos de América.

por: "APARATO TRANSPORTADOR Y DE TRANSFERENCIA DE RECIPIENTES"
(Clase Internacional B 65g B67b)



La presente invención se refiere generalmente a un aparato para manejar recipientes, y más particularmente al manejo de recipientes que fluyen selectivamente desde -- una sola fuente lineal a una pluralidad de líneas de descarga, o que fluyen de una pluralidad de líneas de suministro a una línea de descarga individual.

La necesidad de tal aparato ha existido durante algún tiempo, particularmente en el campo de manejo de botellas o vidrio, y es deseable que sea capaz de manejar botellas o recipientes de vidrio a velocidades considerablemente más elevadas, y también que sea capaz de dirigir selectivamente el flujo en una dirección u otra con el mismo aparato. Esto ha sido posible a velocidades relativamente bajas, pero no a las velocidades más elevadas requeridas para mayor capacidad.



- 2 -

El objeto de la presente invención es proveer un aparato que sea completamente capaz de manejar recipientes en cualquier dirección de flujo, sin que se requieran cambios en el aparato y que logre resultados de alta capacidad.

La solución al problema anterior de acuerdo con la presente invención es provista por primeros dispositivos para soportar y mover recipientes a lo largo de una trayectoria predeterminada; segundos y terceros dispositivos para soportar y mover recipientes a lo largo de trayectorias pre determinadas respectivas, una porción de cada una de las -- cuales se dirige angularmente con relación a la trayectoria predeterminada de los citados primeros dispositivos; dispositivos de receptáculo para el acoplamiento de recipientes a lo largo de las trayectorias de los citados primeros, se gundos y terceros dispositivos, dichos dispositivos de receptáculo manteniendo a los recipientes en relación separada; y dispositivos reguladores de flujo de los recipientes dispuestos operablemente adyacentes a los primeros dispositivos y uno de los citados segundos y terceros dispositivos, el otro de los mencionados segundos y terceros dispositivos y dichos primeros dispositivos teniendo las trayectorias - predeterminadas respectivas de movimiento de recipientes - relacionadas como continuaciones de unas a otras.

Una modalidad preferida de la presente invención incluye una disposición de un primer transportador que es-



tablece una trayectoria de movimiento para recipientes ya -- sea a o en alejamiento de una zona de transferencia y una -- pluralidad de transportadores cooperadores dispuestos en la zona de transferencia para o bien recibir recipientes de - o bien suministrar recipientes al primer transportador. -- En esta disposición general de transportadores, se proveen dispositivos para mantener a los recipientes separados unos de otros, y para controlar la posición de los recipientes - de manera que permanezcan estables y eviten el atascamiento u obstrucción del aparato transportador por vuelco, junto - con dispositivos que cooperan con el primer transportador - para controlar el flujo de recipientes en la zona de transferencia.

Otros objetos y ventajas de la invención serán -- aparentes a partir de la siguiente descripción de una modalidad preferida de la invención, junto con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en planta fragmentaria - de un aparato transportador que ilustra las características mecánicas y de operación en la zona de transferencia en donde es más crítico el movimiento de los recipientes;

La Figura 2 es una vista en perspectiva fragmentaria que muestra esquemáticamente la disposición de fuente - de energía e impulsión para los varios componentes del aparato mostrado en la Figura 1;



- 4 -

La Figura 3 es una vista en elevación seccional fragmentaria, grandemente aumentada, tomada en la línea - 3-3 de la Figura 1;

La Figura 4 es una vista en planta fragmentaria, grandemente aumentada, que muestra la operación de los dispositivos de control de flujo asociados con el primer -- transportador; y

La Figura 5 es una vista similar a la Figura 4, pero que muestra los dispositivos de control de flujo en -- una posición diferente de su movimiento.

Haciendo referencia ahora a las Figuras 1 y 3, -- el aparato de la presente se ve que incluye un primer transportador generalmente indicado en 10, y un par de segundos transportadores generalmente indicados en 11 y 12. El primer transportador incluye una flecha motriz 13 a la cual se asegura una rueda 14 de catarina adecuada para acoplamiento con una cadena 15 de rodillos del transportador en la cual se aseguran receptáculos 16 semicirculares. Los receptáculos se aseguran a eslabones 17 de cadena alternos por medio de ménsulas 18, las cuales se hacen ya sea como una parte -- integral de los eslabones 17 o pueden unirse a los mismos -- de cualquier manera adecuada. Cada receptáculo 16 está -- orientado relativamente en forma simétrica con respecto a -- su montaje sobre los eslabones 17 de cadena respectivos. -- Puede utilizarse una estructura 19 de soporte adecuada lle-



vada sobre dispositivos de pata (no mostrados) para soportar el espacio libre de la cadena 15 entre la catarina 14 impulsora y una catarina similar (no mostrada) colocada en el extremo opuesto del transportador 10. El paso 20 de -- trabajo de la cadena 15 transportadora es provisto con una pluralidad de barras 21 llevadas sobre ménsulas 22 en posición, a manera de soportar los fondos de los recipientes respectivos que se acoplan en los receptáculos 16. Las barras 21 son interrumpidas y continúan en 21a. Se une una barandilla 16 de guía estacionaria al extremo externo de las ménsulas 22 de soporte en posición para cooperar con el receptáculo 16, de manera que los recipientes C se aprisionen y mantengan adecuadamente en condición separada. -- Según aparecerá poco más adelante, el transportador 10 puede operar para llevar a los recipientes C a la zona de -- transferencia de una fuente adecuada (no mostrada) para -- flujo sobre los transportadores 11 y 12 respectivos. En esta situación, los recipientes C se moverán hacia la izquierda a lo largo de los dispositivos 21 de soporte según se ve en la Figura 1. Por otra parte, cuando el primer -- transportador 10 recibe recipientes desde los transportadores 11 y 12, necesariamente tendrán que invertirse de manera que los recipientes se muevan hacia la derecha en la -- vista de la Figura 1, a lo largo de los dispositivos 21 y 21a de soporte.



Haciendo referencia todavía a la Figura 1 en particular, el transportador 11 comprende una cadena 24 transportadora adecuada arrastrada alrededor de una catarina 25 impulsora y una catarina 26 loca. La catarina 25 se monta en la flecha 27, y la catarina 26 se monta en una flecha - 28, y se dispone una estructura 29 adecuada entre las mismas para soportar el espacio libre de la cadena 24 transportadora entre las catarinas. El transportador 11 incluye dispositivos 30 de soporte a lo largo de un lado para el propósito de soportar los fondos de los recipientes C respectivos que se mueven de esta manera. Los dispositivos 30 de soporte se montan sobre ménsulas 31 adecuadas, y las ménsulas también soportan a una barandilla 32 de guía para el propósito de retener a los recipientes en los receptáculos de los transportadores. El transportador 11 se provee con receptáculos 33, los cuales se conectan a los eslabones 34 de la cadena 24 por medio de ménsulas 35. En esta disposición, los receptáculos 33 se montan asimétricamente, de manera que se proyecte un margen 33a bastante fuera del otro margen 33b. Además, el transportador 11 incluye una mesa 36 giratoria, que en combinación con los dispositivos 21 y 30 de soporte inferiores provee un soporte continuo -- para los fondos de los recipientes que se mueven a través de la zona de transferencia entre el primer transportador 10 y el transportador 11. El transportador 11 se provee --



- 7 -

con un transportador 37 de cadena de plataforma, cooperador, que se dispone a manera de llevar los recipientes C al - - transportador 11 o a manera de recibir los recipientes del transportador 11 para flujo lejos del mismo. Los recipientes que se mueven en el transportador 37 se mantienen en posición erecta entre una barandilla 38 de guía lateral que corre a través de la zona de transferencia y se conecta con la barandilla o vallado 23, y una extensión 32a de barandilla de guía del vallado o barandilla 32.

El transportador 12 está construido de una manera muy similar al transportador 11, y puede ser de una longitud diferente. Por ejemplo, se montan una catarina 40 impulsora y una catarina 41 loca en flechas 42 y 43 respectivas para soportar una cadena 44 transportadora que lleva los receptáculos 45 de recipientes que se unen asimétricamente por medio de ménsulas 46 a los eslabones 47 respectivos en la cadena 44. Los lados 45a de los receptáculos 45 de recipientes se proyectan bastante fuera de la cadena 44 que como lo hacen los lados 45b. Se monta una plataforma o mesa 48 rotativa sobre la flecha 43 de cualquier manera adecuada, a fin de soportar los fondos de los recipientes C respectivos que se mueven entre el transportador 10 y el transportador 12. Un transportador 50 de plataforma coopera con el transportador 12, ya sea para llevar recipientes a o quitar recipientes del transportador 12, y los recipientes se mue-



- 8 -

ven entre una barandilla 51 de guía interna y una barandilla 52 de guía externa. Estas barandillas tienen extremos terminales 51a y 52a como se muestra en la Figura 1, con el extremo 51a conectado al extremo interno de la barandilla 32 de guía para el transportador 11. Los fondos de los recipientes que se mueven entre el transportador 50 de plataforma y la mesa 48 giratoria, son soportados sobre dispositivos 53 llevados por ménsulas 54 unidas a una subestructura adecuada (no mostrada) del ensamble.

En la Figura 3 se muestra un ensamble 55 de rotor de control de flujo o de rueda con dientes triangulares que incluye una flecha 56 vertical en la cual se montan un par de ruedas 57 y 58 de leva. La flecha 56 es provista con una catarina 59 impulsora en su extremo inferior, y por arriba de la catarina 59 impulsora la flecha se provee con una mesa 60 giratoria que opera muy íntimamente -- tangente a la mesa 36 giratoria asociada con el transportador 11. El soporte producido por la mesa giratoria 60 constituye una continuación del soporte para los recipientes C - producido por los dispositivos 21 y 21a previamente indicados. También se muestra en la Figura 3 la estructura 19, la cual se provee a manera de soportar la cadena 15 de eslabones y particularmente los receptáculos 16, los cuales se conectan a la cadena 15 de eslabones por medio de la ménsula 18.



Cada una de las ruedas 57 y 58 de leva del ensamble 55 de rotor de control de flujo está formada con una pluralidad de depresiones 61 receptoras de recipientes, circunferencialmente separadas, formadas entre una saliente 62 que se proyecta radialmente y una superficie 63 de leva. Según se muestra en la Figura 1, se coloca un recipiente C-1 en un receptáculo 61 y en esa posición es también sostenido por las mesas 36 y 60 giratorias. Suponiendo que el recipiente C-1 en este punto se esté moviendo hacia la izquierda, será forzado a permanecer bajo el control del transportador 10, debido a que se está moviendo en una dirección substancialmente lineal. Si hay cualquier acción de empuje o avance en el recipiente particular C-1 que pudiera tender a provocar que se mueva fuera del receptáculo 61, inmediatamente sería restringida por el borde 33a del receptáculo 33 adyacente en el transportador 11, ya que el borde 33a es más largo y se proyecta a una posición en donde evitará que el recipiente C-1 se mueva excesivamente lejos del receptáculo 61. Si se considera que el recipiente C-1 se está moviendo hacia la derecha, será impulsado por la depresión 61 a manera de hacer coincidir la velocidad del receptáculo 16 en el transportador 10.

Volviendo ahora a las Figuras 4 y 5, puede verse en que forma el ensamble 55 de control de flujo opera para o bien retener un recipiente dentro de su receptáculo 61, -



- 10 -

de manera que el recipiente sea llevado más allá del transportador 11 y a la zona de transferencia para el transportador 12, o bien opera para dirigir un recipiente mediante la acción de la superficie 63 de leva fuera del receptáculo 16 para el transportador 10 y al receptáculo 33 para el transportador 11. Esta última transferencia es ayudada por la acción del borde 33a trasero más largo de los receptáculos 33, que alcanza y penetra al recipiente substancialmente en una posición diametral. Además, los receptáculos 33 son ayudados por la leva 63 (Figura 5) a fin de efectuar una transferencia muy uniforme de los recipientes. Debido a la consideración de las Figuras 4 y 5 se mostrará la operación característica de los dispositivos 55 de control de flujo con respecto a la transferencia de recipientes al transportador 11 a partir del transportador 10. La transferencia de recipientes del transportador 10 al transportador 12, por otra parte, no requiere los dispositivos de control giratorios en vista del hecho de que la barandilla 52 de guía tiene un extremo 52a recogedor que se extiende en una posición en donde todos los recipientes que pasan los dispositivos 55 de control de flujo deben moverse fuera de los receptáculos 16 y hacia los receptáculos 45. Cuando se invierte el flujo, la porción extrema 52a de la barandilla 52 guía los recipientes a los receptáculos 16 para el transportador 10.



- 11 -

Volviendo ahora a la Figura 2, se muestra una fuente de energía M conectada a una caja G de engranajes a partir de la cual se proyecta la flecha 65 para el propósito de impulsar una rueda 66 de catarina, la cual a su vez impulsa a una cadena 67 de impulsión para operar a una catarina 68 en la flecha 13 del transportador 10. El transportador 10 está representado por la línea de paso 15L de la cadena 15 transportadora. La flecha 13 se provee con una catarina 69, la cual a través de la cadena 70 impulsa a la catarina 59 (Figura 3), la cual se conecta a la flecha 56 para las ruedas 57 y 58 de leva de control de flujo. La flecha 13 también se provee con una rueda 71 dentada, adecuada, la cual se endenta con una rueda 72 dentada similar montada sobre la flecha 43 para el transportador 12. La flecha 43 impulsa a la catarina 41, y a través de la cadena representada por la línea de paso 44L de la cadena impulsa a la catarina 40 sobre la flecha 42. La flecha 42 impulsa a una catarina 73, la cual a través de la cadena 74 impulsa a una catarina 75 similar sobre la flecha 27, y la flecha 27 impulsa a la catarina 25, la cual a través de la cadena 24 representada por la línea 24L de paso de la cadena impulsa a la catarina 26 en la flecha 28. De esta manera, los varios componentes móviles del ensamble transportador mostrado en la Figura 1, reciben potencia y operación adecuada a partir de la fuente de energía M.

Si se supone en la Figura 1 que el transportador



- 12 -

10 está alimentando a los recipientes C a los transportadores 11 y 12 respectivos, se aprecia que el transportador 10 -- tendrá que moverse a substancialmente dos veces la velocidad de ya sea el transportador 11 o 12. Esto es aparente debido a que los dispositivos 55 de control de flujo se disponen a manera de dirigir a ciertos recipientes C al transportador 11, y de permitir que otros pasen para descarga -- eventual al transportador 12. El movimiento de las catarinas 61 en las ruedas 57 y 58 de leva, se selecciona para lograr las funciones alternas de paso y descarga con respecto a los recipientes en los receptáculos 16 del transportador 10. Esta función es ilustrada en las varias vistas de los dibujos.

Se ha expuesto hasta ahora que un aspecto importante del aparato de la presente es su habilidad para manejar el flujo inverso de los recipientes, invirtiendo meramente la dirección de impulsión de la fuente de energía M. En el flujo inverso de aquel descrito anteriormente, los transportadores 37 y 50 en la Figura 1 llevarán los recipientes C a los transportadores 11 y 12 respectivos, en donde los recipientes serán recogidos por los receptáculos 33 y 45 respectivamente para movimiento concurrentemente hacia el transportador 10. A medida que los transportadores 11 y 12 alimentan ambos ahora al transportador 10, se apreciará que el transportador 10 debe moverse a una velo-



cidad más rápida, que en los ejemplos mostrados será a - - aproximadamente el doble de la velocidad de los transportadores 11 y 12. El extremo recogedor 52a de la barandilla 52 de guía para el transportador 12, dirigirá uniformemente los recipientes a un receptáculo 16 si y a otro no en el transportador 10, debido a que el transportador 10 debe mover los receptáculos lo suficientemente rápido de manera que no habrá un receptáculo vacío para recibir los recipientes alimentados a partir del transportador 11. A medida que la cadena 15 transportadora se aproxima a la zona de transferencia para el transportador 11, los dispositivos 55 de control de flujo girarán en una dirección tal -- que la superficie 63 de leva será cronizada a manera de asumir una posición angular con respecto a cada recipiente llevado a la zona de transferencia por los receptáculos -- 33, a fin de ayudar en el cambio de la dirección de movimiento de los recipientes al movimiento lineal de la cadena 15 para el transportador 10. Esto se ilustra mejor considerando que la progresión del movimiento de los dispositivos 55 será de acuerdo con la Figura 5, y después la Figura 4 en cuanto a la posición progresiva de la superficie 63 de leva en el recipiente llevado a acoplamiento con la misma. Esta función podrá apreciarse, al evitar que los recipientes se dañen por cabeceo en los receptáculos 16.

Otro factor que se considera en la operación del



- 14 -

aparato de la presente, se relaciona por si mismo con las - velocidades relativas que se establecen entre el transportador 10 y los transportadores 11 y 12. Ya que el transportador 10 en cualquier dirección de movimiento se mueve a una - velocidad substancialmente del doble de aquella de cualquier transportador 11 o 12, hay un cambio de velocidad crítico que debe manejarse uniformemente a fin de evitar la ruptura de recipientes frágiles, tales como aquellos hechos de vidrio. Esta transición de velocidad se obtiene uniformemente relacionando las porciones extremas de los transportadores 11 y 12 con una parte del transportador 10 en donde el movimiento es substancialmente lineal. De esta manera la - velocidad lineal de los transportadores 11 y 12 en el punto de recorrido circular de los receptáculos respectivos, se - convierte a una velocidad que se coordina substancialmente con la velocidad del transportador 10 durante el intervalo de tiempo en que los receptáculos 33 y 45 de los transportadores 11 y 12 se están moviendo respectivamente en una trayectoria que es hecha coincidir con los receptáculos 16 para el transportador 10. La transferencia de recipientes -- del transportador 10 a cualquiera de los transportadores 11 o 12 se efectúa en una condición muy uniforme y substancialmente sin choque mediante la colocación asimétrica de los - receptáculos 33 y 45 respectivamente, ya que el borde más - largo de estos receptáculos es capaz de alcanzar y aprisio-



nar más seguramente los recipientes de manera que el impulso de transmisión originalmente impartido a los recipientes - por los receptáculos en el transportador 10, sea uniformemente recogido y asumido por los receptáculos para los -- transportadores 11 y 12.

Además, cuando el flujo de los recipientes es de los transportadores 11 y 12 de velocidad más baja al transportador 10 de velocidad más elevada, hay un peligro siempre presente de que pueda provocarse que los recipientes - se vuelquen si hay cualquier sacudida o vacilación momentánea en las cadenas transportadoras. El movimiento a la velocidad más elevada a la cual el aparato de la presente es completamente capaz de, cualquier sacudida o vacilación, - podría dar como resultado que los recipientes se cayeran - hacia adelante, pero ya que los receptáculos 33 y 45 presentan una mayor superficie de soporte substancial y diametralmente a los recipientes, éstos no permitirán que se -- vuelquen hacia adelante y obstruyan o atasquen el aparato.

Todavía otro aspecto significativo del aparato de la presente se encuentra en la acción de control que los receptáculos 16 y 33 del transportador ejercen sobre los recipientes C. La consideración de las Figuras 4 y 5 hará evidente el hecho de que el movimiento de los receptáculos 16 - hacia la izquierda en la Figura 4 encontrará un recipiente delantero controlado por la leva 63 y el receptáculo 33 --



que se opone a la misma. En este mismo instante el recipiente muy próximo en el receptáculo 16 se encuentra bajo el control de la superficie posterior del borde 33 a de receptáculo y el borde 33b corto del siguiente receptáculo 33 trasero. Esta última acción de control de los recipientes se ve aún más explícitamente en la Figura 5, y da la mejor vista de la acción de control lograda.

La descripción anterior que se ha dado en relación con las varias vistas en los dibujos, se refiere a una modalidad actualmente preferida del aparato manejador de recipientes reversible de la presente, pero debe entenderse que a aquellos expertos en el arte se les podrán ocurrir cambios y modificaciones después de leer y entender la descripción anterior. Por lo tanto, se pretende incluir todos los citados cambios y modificaciones dentro del alcance de la invención.



Que esta solicitud corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 19 de Febrero de 1968, bajo el nº 706.556 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- N O T A -

10

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15

1.-Aparato transportador y de transferencia de recipientes, caracterizado por primeros dispositivos para soportar y mover recipientes a lo largo de una trayectoria predeterminada; segundos y terceros dispositivos para soportar y mover recipientes a lo largo de trayectorias predeterminadas, respectivas, una porción de cada una de las cuales se dirige angularmente con relación a la trayectoria predeterminada, de los citados primeros dispositivos; dispositivos de receptáculo para acoplamiento con recipientes a lo largo de las trayectorias de los citados primeros, segundos y terceros dispositivos, dichos dispositivos de receptáculo manteniendo a los recipientes en relación separada; y dispositivos reguladores de flujo de recipientes operablemente dispuestos adyacentes a los citados primeros dispositivos y a uno de dichos segundo y tercero dispositi-

20

25

30



vos, el otro de dichos segundo y tercero dispositivos y los mencionados primeros dispositivos teniendo las trayectorias predeterminadas respectivas de movimiento de recipientes relacionadas como continuaciones de una a -
5 otras.

2.-Aparato de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además por dispositivos de guía que cooperan con los citados primeros, segundos y terceros dispositivos para dirigir recipientes durante el movimiento en las citadas trayectorias.
10

3.-Aparato de conformidad con la reivindicación 2 caracterizado porque los dispositivos de guía de recipiente se colocan adyacentes al otro de dichos segundos y terceros dispositivos para acoplamiento con los recipientes que se mueven a o de los citados primeros dispositivos.
15

4.-Aparato de conformidad con la reivindicación 1, 2' o 3, caracterizado porque dichos dispositivos reguladores del flujo de recipientes incluyen un miembro - rotativo formado con depresiones de recipientes alrededor de su periferia y superficies de leva controladoras de la transferencia de recipientes adyacentes a las depresiones.
20

5.-Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque dicha trayectoria predeterminada de los citados segundos y terceros dispositivos, incluyen cada una una porción curvada, dichas porciones curvadas situándose adyacentes a los citados primeros dispositivos.
25

6.-Aparato de conformidad con la reivindicación 5,
30



15 107

R 35328

5 caracterizado porque los citados dispositivos controladores de flujo de recipientes se montan operablemente adyacentes a los citados primeros dispositivos y a las porciones curvadas de los mencionados segundos y terceros dispositivos.

10 7.-Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los mencionados dispositivos de receptáculo comprenden una primera serie de receptáculos de recipientes en dichos primeros dispositivos, y otra serie de receptáculos en cada uno de los citados segundos y terceros dispositivos, cada receptáculo teniendo una superficie cóncava interna que se conforma a los recipientes, y una superficie convexa externa.

15 8.-Aparato de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque los citados dispositivos de receptáculo de dichos segundos y terceros dispositivos, se alinean asimétricamente a fin de proyectar un lado más lejano a la trayectoria de movimiento de recipientes que el otro lado.

20 9.-Aparato de conformidad con la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque la citada superficie convexa de dicha serie de receptáculos en uno de dichos segundos y terceros dispositivos, se presenta a los recipientes entre los receptáculos.

25 10.-Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque los citados primeros dispositivos comprenden un primer transportador movedor de recipientes que incluye dispositivos de soporte de recipientes, dicho primer transportador definiendo una trayectoria de movimiento en la cual se mueven los recipientes en cualquier dirección, dichos segundos



5 y terceros dispositivos comprenden un par de transportadores novedosos de recipientes que incluyen dispositivos de soporte de recipientes, cada uno de dicho par de transportadores teniendo una trayectoria de movimiento no lineal en la cual se mueven selectivamente los recipientes hacia o en alejamiento de la citada trayectoria de movimiento de dicho primer transportador.

10 11.-Aparato de conformidad con la reivindicación 10, la mejora caracterizada además por dispositivos impulsores operablemente conectados a los citados transportadores a fin de impulsar los mismos de una manera tal que los recipientes sean alimentados selectivamente hacia el citado primer transportador por medio de dicho par de transportadores, o de ser sacados del citado primer transportador por medio del citado par de transportadores.

15 12.-Aparato de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque los citados dispositivos impulsores se conectan operablemente a dichos transportadores y dichos dispositivos reguladores del flujo de recipientes, a fin de efectuar la rotación de los citados dispositivos reguladores del flujo de recipientes coordinada con la velocidad de los recipientes movidos por el citado primer transportador, y para mover los recipientes a lo largo de las citadas trayectorias determinadas de dichos segundo y tercero transportadores a menos de la velocidad de movimiento lograda por dicho primer transportador.

20 25 30 13.-Aparato de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque los citados dispositivos impulsores impulsan a dicho primer transportador con re-



lación a los citados segundo y tercer transportadores, de manera tal que la velocidad de los recipientes en la trayectoria predeterminada del primer transportador, sea substancialmente el doble de la velocidad de los recipientes que se mueven en las trayectorias predeterminadas de los segundo y tercero transportadores.

5

14.-Aparato transportador y de transferencia de recipientes.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede re presentado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 NOV. 1938

P.A.

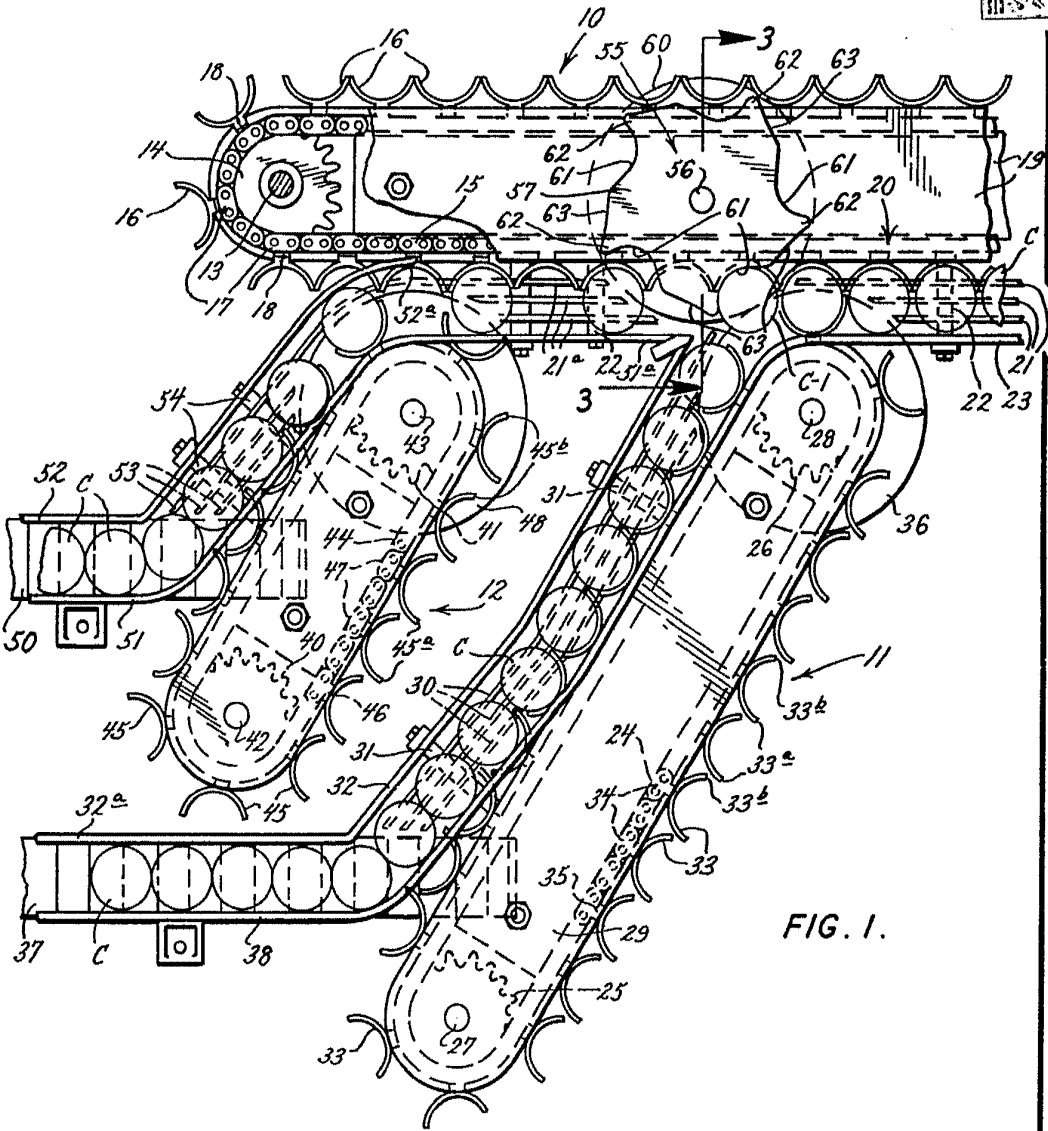


FIG. 1.

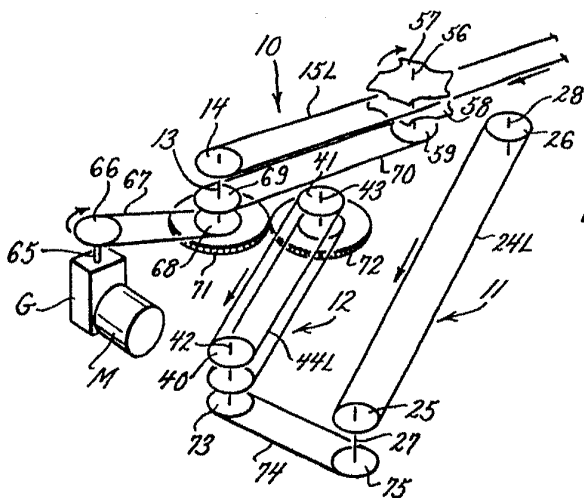


FIG. 2.

Perls

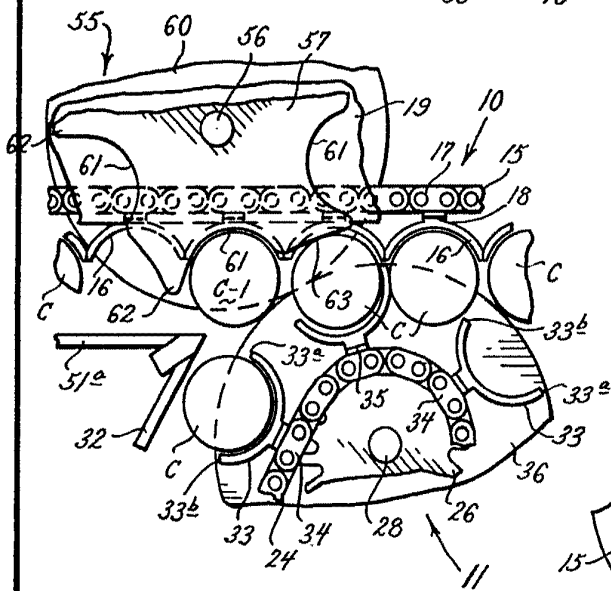
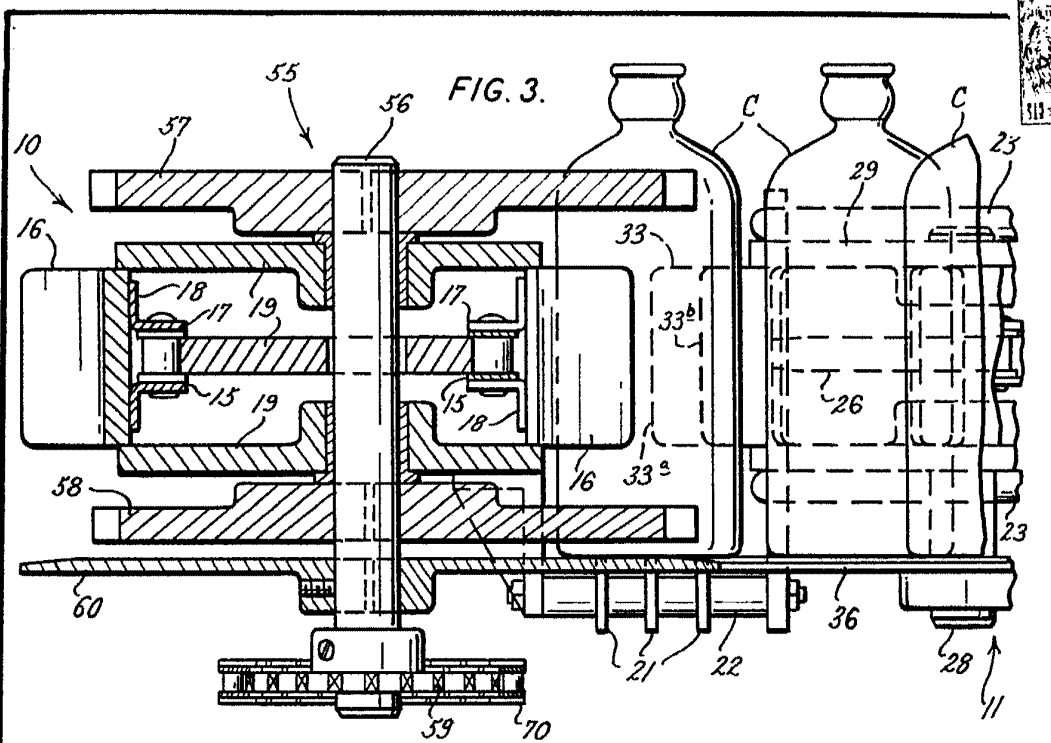


FIG. 4.

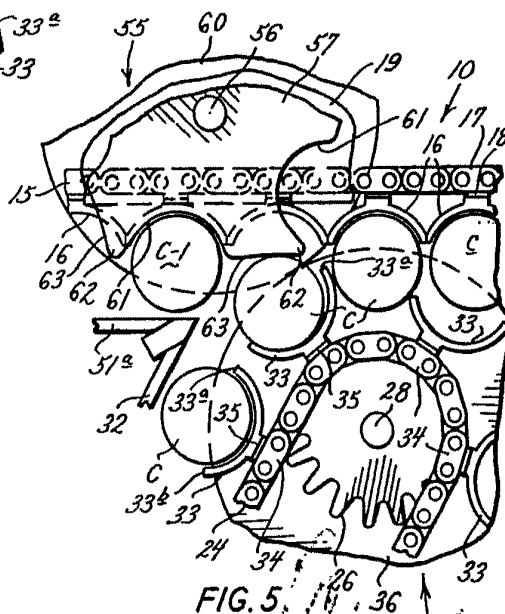


FIG. 5.