

~~99,346~~

Número 16,285

File nº 1544



27

27 AGO 1926

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por "Una máquina para cargar cajo-

"nes de botellas"

A nombre de:

Dulche Loading Machine Company,

establecida en:

Equitable Building, Wilmington,

Estado de Delaware,

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

-o-

Nuestro invento consiste en una máquina para cargar cajones de botellas, principalmente dispuestos para cargar botellas para leche o también otro

género de botellas en un cajón sea para el suministro a domicilio o para transportes lejanos.

Nuestro invento está compuesto de una máquina para cargar botellas sobre un cajón, manteniendo las botellas a una gran altura o nivel hasta que haya un número suficiente agrupadas en un espacio en forma de cesto para llenar el cajón y acto seguido hacerlas bajar dentro del cajón. Las botellas están dispuestas de modo a retrasarse en su bajada o descenso a fin de evitar que se rompan, rajen o se deterioren el cajón. Los cajones se conducen o circulan automáticamente hacia la máquina directamente debajo del cesto que contiene las botellas y después de rellenarse se descargan automáticamente de la máquina.



Describiendo y detallando más minuciosamente lo referido puede decirse que la máquina está provista de una faja o especie de delantal destinada a las botellas, conteniendo una serie de pasos o conductos de distribución con un mecanismo que distribuye las botellas lateralmente mediante varios conductos desde una entrada inicial sencillamente dispuesta. El cesto que contiene las botellas lleva una serie de carriles o vías fijadas con charnelas o bisagras por segmentos a fin de soportar o mantener las botellas en forma a que pasen a lo largo del delantal hasta una posición o punto encima del cajón, y las botellas en presión sucesiva van empujándose para mantener su sitio o posición debida. Las botellas no pueden verterse o descender al cajón hasta que el cesto que las contiene se haya llenado completamente y entonces se establece un circuito eléctrico que suelta o dispara un gatillo o trinquete con lo cual los carriles oscilan o basculan hacia abajo, y caen las bo-

tellas con contracción elástica.

Los cajones vacíos se dirigen intermitente o periódicamente hacia la máquina mediante un elevador transportador transversal sobre una mesa basculable. Esta mesa se deprime cuando se cargan las botellas sobre la misma llevándose inmediatamente fuera de la máquina sobre un transportador del género parecido a una correa sin fin. Hay un accionamiento eléctrico destinado al transportador transversal de funcionamiento intermitente que tiene un motor eléctrico provisto de un corta e abre-circuito dispuesto en forma a abrir o romper éste cuando hay un cajón colocado en posición para ser cargado y parar o detener así el movimiento del transportador, de modo que no se establece el circuito hasta que la caja haya bajado después de llenarse, descargarse de la mesa y levantarse ésta hasta su posición elevada.



27

Las finalidades de nuestro invento pueden pues describirse diciendo que se trata de una máquina para cargar y distribuir botellas a un cesto destinado a contenerlas y provisto de espacios para varias o muchas botellas en conformidad con la dimensión del cajón y el número de botellas que ha de colocarse en el mismo según la clase de tráfico o comercio de que se trate, reteniendo las botellas en el cesto hasta que se llena completamente y entonces desoender automáticamente las botellas a través de conductos eléctricos en los cajones de las botellas. Otro objeto o finalidad comprende también la forma de retener o impedir que las botellas se carguen o vayan al cesto hasta que las mismas se suelten de éste último para caer en los cajones y que los carriles hayan tomado de nuevo su posición inicial. Finalmente se ca-

racteriza también el invento por la carga automática de los cajones hacia la máquina y desde ésta hacia afuera.

Nuestro invento se explica a continuación mediante la descripción que sigue, ilustrada con los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 representa un plano del conjunto de la máquina en la dirección de la flecha 1 que señala la figura 2, en que se vé el delantal referido de distribución con el distributor para pasar o conducir las botellas por los diferentes conductos, así como el cesto de las botellas y los transportadores hacia el interior y exterior.

La figura 2 representa un alzado lateral de la figura 1 en la dirección de la flecha 2 de la figura 1 en que se vé el transportador de carga hacia el interior, representado en sección.

La figura 3 es un alzado final o extremo que expone el final de descarga de la máquina en la dirección de la flecha 3 de la figura 1.

La figura 4 es una sección longitudinal vertical hecha por la línea 4-4 de la figura 1 en la dirección de las flechas 4 en que se ven sobre todo el cesto que contiene las botellas, los conductos elásticos para la caída de éstas, la mesa basculante para los cajones y el transportador de descarga.

La figura 5 manifiesta una sección horizontal hecha por la línea 5-5 de la figura 2 en que se vé sobre todo la mesa destinada a los cajones de nivel alto que los mantiene en su posición así como el transportador del tipo de correa sin fin para conducir los cajones cargados fuera de la máquina.

La figura 6 representa una sección ver-



tical longitudinal, en parte en alzado lateral semejante a la figura 4, en que se vé la descarga de un cajón relleno, mediante el transportador de descarga.

La figura 7 representa un alzado final parcialmente en sección y semejante a la figura 3 en que se vé el mecanismo que funciona mediante los carriles de los cestos al soltarse la eclisa de sujeción por el electro-imán eléctricamente regulado que funciona o se opera mediante las botellas, cayendo éstas en un cajón; esta figura está tomada de la figura 3 a escala mayor.

La figura 8 consiste en una sección transversal a escala mayor en un plano vertical, por la línea 8-8 de la figura 1 en la dirección de las flechas, mostrando el cesto de las botellas con los carriles que las llevan en su posición para conducir las botellas, con los sujetadores o retentores de las botellas en su posición restringida o retenida para la carga de las mismas, viéndose también las caídas o descensos elásticos para la bajada de las botellas.

La figura 9 es una sección transversal vertical parecida a la figura 8, en que se vé el cesto de las botellas en el momento de la caída de éstas, con el retentor de las botellas colocado para parar la carga de las botellas.

La figura 10 representa una vista en diagrama mostrando el establecimiento del circuito eléctrico al relleno del cesto con las botellas e indicando un electro-imán que gobierna o regula la eclisa que regula o ajusta el carril en su posición de parada.

La figura 11 representa un detalle del corta-circuito que regula el motor eléctrico para funcionar el transportador hacia el interior o de carga,



viéndose el ajuste automático de la conmutación, pero no el establecimiento del circuito, es decir, el descenso de la mesa del cajón a circuito abierto.

La figura 12 es un detalle semejante a la figura 11 en que se vé el establecimiento del circuito al elevarse la mesa basculante de los cajones.

A la vista principalmente de las figuras 1, 2 y 3, se vé que la máquina está montada en un armazón o bastidor 1 provisto de barras fundamentales longitudinales 2, así como de barras intermedias 3, carriles altos 4, montantes delanteros 5, montantes intermedios 6, montantes traseros 7, pié trasero 8, travesaño 9 y barra delantera 10. Estas piezas pueden ser de preferencia fundidas de una pieza, empalmado y arriostrando convenientemente los armazones laterales o constituirse de barras reforzadas y fijadas en conjunto para formar un sólido bastidor de máquina.

El mecanismo de carga y distribución de las botellas se constituye prácticamente en la forma siguiente dispuesta a la vista en las figuras 1, 2 y 4. Hay una correa transportadora sin fin o delantal en forma de faja 11 que se monta sobre un rodillo motor 12 y un rodillo suelto o loco 13, dispuesto transversalmente al bastidor en forma que la superficie superior de la correa pase encima de una tela 14 que soporta la correa dispuesta en el bastidor transversalmente a la correa o faja. La correa circula en la dirección de la flecha que se vé contigua en la figura 4 y está accionada por la correa 15 que funciona o se mueve sobre una polea 16 calada en el árbol 17 del rodillo motor 12 y cuya correa se mueve por una polea motriz 18 montada en un árbol transversal 19 co-



2

mo se esclarecerá como sigue:

Hay una serie de carriles de guía 20 colocados a lo largo de la máquina y fijados a la barra delantera 10 y a la barra trasera 21 de la parte posterior de la máquina encima de la punta o parte alta del bastidor, en forma que los carriles se extienden hacia adelante sobre la correa como se indica en la figura 4. Los carriles se extienden interiormente en una serie de curvas 22 y constituyendo en su extremo delantero los carriles rectos de guía 23, formando así una escotadura o garganta 24 de carga, en el extremo delantero de la máquina sobre la correa.

La máquina está provista de cuatro pasos o conductos 25 dispuestos entre los carriles de guía 20 de modo a poderse cargar cuatro series o filas de botellas sobre los cajones y el carril central tiene una uña 26 divergente o ángulo curvilíneo formado mediante la divergencia del carril de guía colocado en el centro de la máquina. Esta uña tiene una aguja 27 de inflexión giratoria provista de un ensanche 28 y fijada a la uña mediante el pasador de gorrón 29. Los extremos de los carriles intermedios 30 están provistos de agujas de inflexión semejantes en sus partes delanteras para cambiar o desviar las botellas a cada lado de dichos carriles entre los exteriores 20 y el carril central 31.

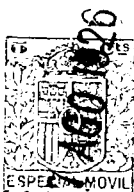
El funcionamiento de la faja o correa de carga y distribución y pasos de circulación se verifica prácticamente en la forma siguiente: las botellas pueden cargarse mediante cualquier mecanismo en la máquina para que entren en la escotadura o cuello 24. Si la aguja divergente 27 está en la posición que indica la figura 1, las botellas se cargarán sobre el



27

paso opuesto o contrario metiéndose en la base ensanchada 28 referida con lo cual la aguja oscila en dirección opuesta.

Entonces las botellas están bajo la acción de las agujas desviadoras o divergentes en los extremos de los carriles intermedios 30 sufriendo la flexión o curvatura, sea hacia la izquierda o a la derecha, en conformidad con la posición de la aguja que coloca o sitúa las botellas en los diferentes conductos que existen entre los carriles de guía. Se vé pues que de este modo las botellas que entran por el mencionado cuello se desvían alternativamente a la izquierda y derecha y que las mismas sufren de nuevo esta flexión, cada una en direcciones o sentidos alternados, de modo que cada cesto de botellas se rellenará regular y uniformemente.



El cesto que contiene y desaloja las botellas está constituido practicamente en la forma que se describe en las figuras 1, 4, 7, 8 y 9. Como antes se dijo, los carriles longitudinales 20, 30 y 31 se prolongan hasta la barra de parada 21, formando un cesto de contención de las botellas que se señala en general en 32. Los carriles exteriores 20 están provistos de entrantes o concavidades 33 formadas en secciones con unas orejas intermedias y cuyas orejas tienen unos tejuelos 35 por los que pueden introducirse los árboles 36 oscilantes longitudinales. Los carriles intermedios 30 están provistos de orejas de suspensión con unos tejuelos 35 que pasan por las mismas y en que están calados los árboles oscilantes o basculantes 36 de forma parecida. Estos árboles basculantes llevan una serie de carriles 38 constituidos por chapas angulares y un ángulo de refuerzo 39 que se ex-

tiende hacia arriba; estos carriles están fijados como se vé a los árboles basculantes 36 mediante los pasadores 40.

Hay una serie de cubrejuntas 41 fijadas a la arista superior de la barra delantera 10 prolongándose cerca o junto a la correa 11 al pasar sobre el rodillo motor 12. Estas chapas conducen las botellas desde la correa a los railes 38. Hay unas barras delgadas 42 fijadas a través del bastidor de la máquina y llevan unos anillos 43 provistos de alambres flexibles 44 sujetos al mismo y formando una caída o descenso de contracción elástica 45 debajo de cada botella bajo cada una de las secciones del carril 38.

En el extremo de carga de la máquina y contigua a las cubrejuntas 41 hay una serie de agujas de retención o parada 46 fijadas al árbol basculante, prácticamente en ángulos rectos a los carriles 38, que actúa sobre unos muelles de parada 47 compuestos de una tira metálica elástica, fijados a la parte alta de los carriles exteriores 20 y carriles intermedios 30. Estos muelles de parada ocupan en estado normal la posición indicada en la figura 8, estando tirantes o en tensión con tendencia a volver a dicha posición; hay unas depresiones o canalillos 48 formados en estos carriles para que las agujas 46 puedan oscilar en ellas cuando los carriles ocupan su posición superior o de conducción como está señalado en la figura 8.

Tanto los árboles basculantes como de consiguiente los carriles se regulan o funcionan concretamente del modo siguiente:

Con referencia especial a las figuras 1, 3, 4, 7 y 10, se vé una leva 49 fijada al extremo de cada árbol basculante y de preferencia en forma



2.

ajustable, reteniéndose en su posición mediante un tornillo de presión 50 y como los carriles están representados oscilando en diferentes direcciones de movimiento, las levas confrontan o se disponen en direcciones contrarias. Hay una barra eclisa 51 mantenida por barras montantes 52 y fijada al travesaño 9 mediante palancas articuladas 53 pivotantes o giratorias en 54 en las partes altas de dichos montantes 52 y empalmadas en forma giratoria a dicha barra eclisa en sus extremos inferiores 55. Los pasadores de los gorriones referidos se han constituido de preferencia en forma a poderse desmontar rápidamente para ajustar exactamente las mencionadas articulaciones longitudinalmente mediante roscado o desenroscado de unas en otras en forma semejante a unas hebillas giratorias. Hay asimismo unos muelles tensores 56 dispuestos entre el pasador 55 y el travesaño 9 que en posición normal tira hacia abajo sobre la barra eclisa y por lo tanto aprieta las levas 49 hasta que tomen la posición que exponen las figuras 1 y 3 con lo cual mantienen los carriles 38 en su posición horizontal como se vé en las figuras 1 y 8, de manera que las botellas se cagarán en el cesto por medio de la faja o correa 11 y así las botellas inmediatas siguientes empujarán las primeras o anteriores hacia adelante.

El mecanismo eléctrico de circulación o distribución que hace caer o bajar las botellas está configurado en la forma siguiente que puede verse principalmente en las figuras 1, 4 y 10: se vé un gancho eclisador 57 fijado a cara posterior de la barra eclisa 51, sobre el cual actúa un cabezal 58 en forma de garfio y montado en la armadura 59 de un



electroimán 60 que está a su vez soportado en una caja 61 calada sobre el travesaño 9; hay una serie de botones conmutadores 62 dispuestos en la cara delantera de la barra de parada 21 colocada en la posición bajo la acción de las botellas a medida que van empujándose hacia la máquina.

El circuito eléctrico se ve principalmente en la figura 10 y funciona como sigue: unos conductores eléctricos 63 constituyen un circuito desde el manantial o generador del fluido 64 por el electroimán 60 y cada uno de los conmutadores del género de botón 62 a presión. Estos conmutadores están todos en serie y por lo tanto es preciso cerrarlos o conectarlos todos antes de establecer el circuito. De consiguiente hay que apretar o empujar completa y herméticamente las botellas en el cesto 32 destinado a las mismas, de manera que habrá tantas botellas como conductos 45 para la caída de las mismas, es decir, el número requerido para rellenar el cajón y además hay que centrarlas apropiada o convenientemente. Cuando las botellas de los diferentes pasos o canales 25 aprietan o comprimen su botón de presión correspondiente para constituir el circuito, el electroimán se excita soltando la armadura y gancho 58 con lo cual suelta el gancho de eclisa 57, cayendo entonces las botellas y moviendo o desplazando los carriles desde la posición indicada en la figura 8 para tomar la señalada en la figura 9 y mover las levas 49 desde la posición que se vé en la figura 3 a la indicada en la figura 7. Así pasan las botellas en un cajón y durante el movimiento basculante de las barras de basculación, las agujas de retención o parada 46 se mueven desde la posición que tienen en la figura 8 a la posición señalada en la



figura 9, impeliendo o empujando los muelles retentores 47 a través de las chapas cubrejuntas 41 e impidiendo así que las botellas puedan seguir llenando el cesto que las contiene.

Quando las botellas han caído en su bajada, dentro del cajón, los muelles 56 tiran de la barra eclisa 51 haciéndola bajar y ponen en oscilación las levas 49 haciéndolas pasar desde la posición que se vé en la figura 7 a la indicada en la figura 3, en cuya operación el gancho 57 y el cabezal de garfio 58 entran en acción en virtud de apretar el muelle compresor 65 la armadura del electroimán hacia adelante; de este modo los carriles se retienen para permitir la carga de las botellas sin obstáculo en su camino. El mecanismo que carga los cajones en la máquina funciona esencialmente como sigue teniendo a la vista las figuras 1, 2, 3, 5 y 7. Hay un bastidor 66 transportador provisto de un par de piés exteriores 67 fijados al piso o suelo del edificio o casa y una abrazadera 68 fijada sobre el lado del bastidor principal de la máquina, de preferencia a los montantes 6 y 7. Una serie de rodillos 69 están montados en el bastidor 66 a cada lado del mismo pudiendo girar libremente y en posición convenientemente apropiada para que un operario pueda colocar los cajones vacíos en el mismo. Hay unas ruedas catalinas 70 que están caladas de preferencia mediante árboles 71 y 72 montados respectivamente en los piés 67 y la abrazadera 68. Una cadena catalina 73 provista de unos pasadores 74 de carga se mueve por dichas ruedas catalinas a fin de cargar los cajones vacíos en la máquina como indica la flecha de la figura 3. El mecanismo motor se describe a seguido en detalle.



2.

La mesa basculante que lleva el cajón vacío y lo baja al transportador de descarga funciona en esencia en la forma siguiente a la vista de las figuras 2, 3, 4, 5, 6 y 7: Hay una mesa 75 que está provista de carriles laterales 76 que se deslizan o corren sobre las varillas 77 como lo muestran las figuras 3, 4 y 5. Los carriles laterales están, mediante un refuerzo de descenso 78, empalmados de un lado a otro a fin de mantener rígidos los listones laterales uno frente al otro a fin de establecer una acción uniforme. Hay unos brazos 79 y 80 que se prolongan interiormente y están fijados a los carriles laterales y se extienden hasta cerca del transportador de descarga dispuesto en el centro y que se describe en seguida. Las planchas de guía 81 están empalmadas en forma pivotante u oscilante a los brazos 79 como se vé en 82 y están provistas de ramas 83 que se prolongan hacia atrás.



Hay un par de brazos de palanca 84 y 85 que pueden oscilar mediante pasadores de gorrones 86 sobre las abrazaderas 87 fijadas a las barras intermedias 3 del bastidor principal de la máquina. Dichos brazos de palanca 84 están provistos de unos contrapesos 88 unidos a los mismos mediante otros contrapesos 89 montados sobre los mismos mediante tornillos de presión o piezas semejantes. Una articulación 90 empalma los dos brazos de palanca 84 y 85, llevando unos rodillos 92 sobre su cojinete extremo y cuyos rodillos están calados sobre la superficie inferior de los carriles laterales 76 de la mesa 75, tendiendo así a levantar siempre la mesa.

El transportador de descarga funciona esencialmente como sigue, mirando principalmente a

las figuras 1, 2, 4, 5 y 6: Hay un árbol principal 93 montado en el bastidor y que se vé calado en la parte superior del pié trasero 8 donde empalma con la barra intermedia 3. Este árbol lleva la polea principal 94 que transmite el movimiento a la máquina que pone en marcha la rueda catalina 95 y mediante la cadena 96 de esta catalina acciona a su vez el engrane 97 fijado sobre el árbol transversal 99. Como antes se ha dicho, este accionamiento sigue o se transmite por la correa 15 que acciona la polea 16 y a su vez transmite el movimiento a la faja o correa 11.

La cadena catalina 96 lleva una serie de salientes 98 que sobresalen por una abertura 99 de una chapa 100 y cuya chapa está soportada por un par de estribos o abrazaderas 101 dispuestas sobre una varilla fija 102 que se prolonga transversalmente al bastidor. Por lo tanto a la chapa 100 sirve de soporte para los cajones rellenos de botellas después de que la mesa se ha deprimido o inflectado a causa del peso de las botellas que lo llenan. Las ramas 83 de las chapas de guía 81 hacen contacto con la varilla 102 con lo que acto seguido sueltan las chapas de guía del canto del cajón como se vé en la figura 6, de modo que el movimiento de la cadena catalina 96 en el sentido de la flecha, mueve o desplaza el cajón relleno de botellas fuera de la máquina.

La regulación eléctrica y accionamiento motor del mecanismo de carga funciona practicamente en la forma siguiente, según se vé en las figuras 2, 3, 5, 11 y 12: Hay un corto circuito eléctrico designado en general en 103 y que se vé principalmente en las figuras 3, 11 y 12, teniendo una chapa fija aislante 104 fijada a la abrazadera 105, llevada por un



27

refuerzo o riostra longitudinal 106 sujeto entre los montantes intermedios 6 y el montante trasero 7 en el lado opuesto de la máquina del transportador de carga. La abrazadera 105 lleva un par de bloques 107 sobre el cual oscila una palanca conmutadora 108 provista de un saliente externo 109 a un lado del punto de oscilación y un contacto de clavija 110 dispuesto al otro extremo sobre una chapa aislante 11. Hay un muelle 112 que en posición normal está bajo tensión a fin de establecer un circuito eléctrico entre los elementos de casquillo 113 y 114, en que el 113 tiene una pieza de conexión 115 conectada al conductor 116. El otro conductor principal del circuito 117 está conectado a un terminal 118 que tiene un casquete 119 al mismo lado de la chapa aislante 104. Hay una barra fleje fijada a la mesa oscilante 105 y sujeta a los listones laterales 76 en el lado opuesto al transportador de carga y está provista de un flejillo aislante 121 en su extremo superior con una barra conductora 122 formando puente a fin de que en su posición más elevada indicada en la figura 12, pueda formar puente sobre el espacio que hay entre el elemento 114 y el casquete 119, de modo que en esta posición establezca una corriente eléctrica que pondrá en movimiento el motor eléctrico.

El motor está indicado en los dibujos generalmente en 123, el cual mediante un piñón 124 acciona un engrane 125 que engrana con otra rueda dentada 128 calada sobre el árbol 72 y que acciona a su vez las ruedas catalinas 70 de la cadena catalina del transportador de carga 73. El funcionamiento del mecanismo corta o abre-circuito se verifica como sigue:

Si la mesa 75 se halla en su posición





más elevada y no hay cajón alguno en posición de trabajo, se establecerá el circuito mediante los conductores 116, montantes 115, elementos de casquillo o manguito 113, clavija 110, elemento 114, chapa 122 formando puente, casquete 119 y montante 118 para conectarse finalmente por el conductor principal 117 al motor eléctrico, que accionará el transportador de carga y cuando un cajón se pone en contacto con el saliente 119 de la palanca conmutadora 108, el circuito se cortará o abrirá como se vé en la figura 3 mediante la soltura o repulsión de la clavija 110, de los elementos 113 y 114; por lo tanto el transportador de carga quedará parado o detenido. Se utiliza una transmisión de muelle helicoidal 129 para transmitir el movimiento desde el motor al piñón 124 de modo que las paradas y arranques extemporáneos o bruscos del motor no producirán perjuicio alguno. Como se vé en la figura 3, el cajón que está sobre la mesa 75 ha sido completamente empujado o desplazado mediante el contacto con el cajón que está sobre el mecanismo transportador de carga. De consiguiente, después de llenarse el cajón y descender sobre el transportador de descarga y de que la mesa ha subido a su posición más elevada, se colocará acto seguido otro cajón vacío en posición de trabajo para sufrir inmediatamente su desplazamiento hacia adelante.

Se vé pues que presentamos una máquina para cargar botellas en un cajón, cuyo funcionamiento es automático puesto que las botellas se cargan en el cesto destinado a las mismas, quedando retenidas en éste hasta que todas las series o filas se rellenen completamente y las botellas al final de cada serie hacen presión sobre los conmutadores eléctricos

estableciendo un circuito en serie que actúa sobre el mecanismo de circulación eléctrica, con lo cual las botellas caerán en un cajón vacío. El peso del cajón cargado hace bascular la mesa hacia abajo y el transportador de descarga desplaza o aleja el cajón. Durante el movimiento de ascenso o subida de la mesa, se introduce un cajón vacío en la máquina al arrancar el motor eléctrico que gobierna o regula el transportador de carga y cuando el cajón está en su posición, el motor eléctrico se para con lo que también para el transportador.

Nuestro invento puede sufrir considerables modificaciones en su disposición constructiva general así como en sus funcionamientos a fin de apropiar la carga a las distintas clases de cajones o botellas, así como para otras aplicaciones, sin salir del concepto fundamental de nuestro invento, tal y como se ha detallado completamente y se define en lo que se reivindica.



-:- -:- N O T A -:- -:-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Una máquina para cargar cajones con botellas comprendiendo un transportador para conducir las botellas a un cesto y un mecanismo para introducir las botellas después de rellenar el cesto, en un cajón mediante descarga simultánea del cesto.

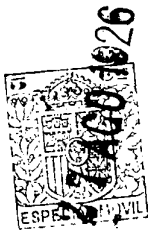
2º - Una máquina para cargar cajones con botellas, según lo reivindicado en el punto 1º y que consta de un mecanismo para parar o retener el cesto contra la descarga de las botellas hasta que dicho cesto se haya rellenado totalmente.

3ª - Una máquina para cargar botellas en un cajón según lo reivindicado en el punto 2ª, comprendiendo un mecanismo eléctrico que regula el dispositivo de parada de los cestos y cuyo mecanismo eléctrico está bajo la acción de las botellas cuando el cesto se ha llenado completamente para soltar y disparar dicho dispositivo retentor.

4ª - Una máquina para cargar un cajón con botellas, según lo reivindicado en los puntos 2ª y 3ª, que en el circuito del dispositivo de retención eléctrica comprende varios conmutadores dispuestos en serie que se cierran sucesivamente mediante las botellas al ocupar una posición determinada dentro del cesto y en que hay un mecanismo para conducir o transportar sucesivamente las botellas a dicha posición de regulación conmutadora y después de cerrarse todos los mencionados conmutadores dispuestos en serie, se cierra el circuito del dispositivo retentor eléctrico para soltar o disparar esta retención.

5ª - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en el punto 2ª, comprendiendo soportes oscilantes para mantener las botellas metidas en el cesto, en una posición determinada, pudiendo dichos soportes oscilar bajo el peso de las botellas al soltarse el dispositivo de retención del cesto, tal y como se ha descrito concretamente.

6ª - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en los puntos 2ª y 5ª, que consta de unas levas combinadas con los soportes de las botellas de los cestos y una barra de retención que actúa sobre dichas levas a fin de impedir la oscilación de las mismas y cuyas levas pueden



oscilar libremente al soltarse la barra retentora de la posición que retiene a las levas.

7<sup>ª</sup> - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en los puntos 2<sup>ª</sup>, 5<sup>ª</sup> y 6<sup>ª</sup>, que comprende unos muelles que hacen volver la barra de retención a la posición retentora al alejarse la carga de los soportes que mantienen las botellas, con lo cual directamente después de descargarse los contenidos del cesto, vuelven los soportes a la posición que soporta las botellas bajo la influencia de los muelles que regulan la acción de la barra retentora y esta barra que regula las levas combinadas con dichos soportes.

8<sup>ª</sup> - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en los puntos 2<sup>ª</sup> y 5<sup>ª</sup>, comprendiendo una brida sobre los soportes que contienen las botellas de los cestos, con lo cual después de introducirse en el cesto, descansan los cestos sobre la arista o canto de dicha brida o reborde a fin de facilitar la descarga de las botellas del cesto.

9<sup>ª</sup> - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en los puntos 1<sup>ª</sup> y 2<sup>ª</sup>, que comprende en combinación con el cesto, unos dispositivos dotados de un cierto juego para el retraso elástico a fin de impedir una caída brusca o repentina de las botellas del cesto en el cajón que se halla bajo el mismo, con el propósito de evitar con ello la rotura de las botellas durante los movimientos de descarga.

10<sup>ª</sup> - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en el punto 2<sup>ª</sup>, comprendiendo unos dispositivos elásticos de retarda-



ción en los cestos, que sobresalen o se prolongan dentro del recorrido de las botellas mientras que éstas últimas se ponen o introducen en posiciones determinadas del cesto a fin de impedir un contacto o choque brusco de las botellas metidas en el cesto en los obstáculos de parada o con otras botellas.

11ª - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en los puntos 2ª, 5ª y 10ª, comprendiendo elementos de retención para los dispositivos de retardación de circulación de las botellas y cuyos elementos retentores están combinados con los soportes de las botellas de los compartimientos y adaptados para proyectarse o actuar contra dichos elementos de retardación a fin de impedir se suelten o disparen y evitar con ello el relleno del cesto con una o más botellas durante la operación de la descarga del cesto al cajón que se halla debajo del mismo.



21

12ª - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en el punto 1ª, que comprende elementos de desvío o divergencia combinados con el transportador que lleva las botellas al cesto y dispuestos en forma a dirigir cada una de las botellas sucesivamente por diferentes conductos o recorridos, con el propósito de conducir las botellas a determinadas posiciones en el cesto.

13ª - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en el punto anterior, comprendiendo unas barras directivas en cuyos extremos se hallan dispuestos los desvíos y cuyas barras definen o determinan los diferentes cursos o trayectorias por los cuales van introduciéndose las botellas en el cesto, mediante series o filas horizon-

tales y verticales respectivamente.

14ª - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en el punto 1ª, que comprende un mecanismo transportador de las cajas en el cual se introducen las botellas y cuyo mecanismo conduce las cajas en una dirección o ángulo recto respecto a la dirección en que las botellas se transportan o conducen mediante un transportador.

15ª - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en el punto anterior, que comprende una mesa que soporta un cajón y un mecanismo para mantener dicha mesa con el cajón sobre la misma en posición levantada y cuya mesa soporta a su vez un mecanismo que actúa bajo la influencia del peso y al introducirse el peso de las botellas en el cajón dicha mesa desciende para mover el cajón cargado al plano de un transportador destinado a conducir el cajón cargado fuera de la máquina.



16ª - Una máquina para cargar botellas en un cajón, según lo reivindicado en los puntos 14ª y 15ª, comprendiendo una parada o limitador movible dispuesto sobre la mesa al objeto de restringir o limitar el movimiento mediante el cual el cajón vacío se conduce o transporta sobre la mesa para colocar el cajón vacío en coincidencia exacta debajo del cesto, cuyas botellas se impelen para bajar o caer dentro del cajón.

17ª - Una máquina para cargar cajones con botellas, según lo reivindicado en los puntos 14ª y 15ª - cuya mesa comprende entradas laterales y transversales, prolongándose éstas últimas en una parte del trayecto que media entre las entradas longitudinales al exclusivo objeto de permitir o dejar un paso a la

cadena transportadora que circula entre dichas entradas transversales.

18ª - Una máquina para cargar cajones con botellas, según lo reivindicado en los puntos 14ª y 16ª, en que se comprenden una cadena transportadora para llevar o conducir el cajón cargado desde la máquina y unos bloques u orejas dispuestos en dicha cadena transportadora a fin de impeler o empujar el cajón cargado después que baje la mesa a lo largo de una chapa de guía dispuesta en la máquina en forma fija, mientras que la mesa puede continuar su movimiento de descenso bajo el nivel de dicha chapa de guía.

19ª - Una máquina para cargar cajones con botellas, según lo reivindicado en los puntos 14ª, 15ª y 16ª, que comprende un soporte movable para la parada o tope que limita la posición de la caja vacía o descargada sobre la mesa y un mecanismo que mueve u oscila dicho tope fuera del recorrido del cajón cargado a fin de que la cadena transportadora pueda llevar el cajón cargado fuera de la máquina y cuyo tope está también provisto de un mecanismo para hacerlo volver automáticamente a su posición operativa o de trabajo durante el movimiento de la mesa a su posición elevada.

20ª - Una máquina para cargar cajones con botellas, según lo reivindicado en el punto 14ª, que comprende un motor para que el transportador lleve los cajones a la máquina y los conduzca luego fuera de la máquina, en que el circuito del motor está provisto de un conmutador en el curso o trayecto en que se mueve el cajón a su posición elevada y en que dicho conmutador se abre cuando los cajones llegan o alcanzan a la posición operativa o de trabajo y el cir-



cuito del motor del transporte está interrumpido.

21ª - Una máquina para cargar cajones con botellas, según lo reivindicado en los puntos 13ª y 20ª, que comprende un mecanismo o medios dispuestos sobre el conmutador y destinado al circuito del motor a fin de volver a la posición que cierra en forma automática, al alejarse el cajón cargado de la máquina, al objeto de que vuelva a arrancar el motor del transporte para colocar un cajón vacío en disposición de ser cargado.

22ª - Una máquina para cargar cajones de botellas.


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

Esta Memoria consta de veintitrés hojas escritas por una sola cara.

Madrid 27 de Agosto de 1926.

F. A.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder



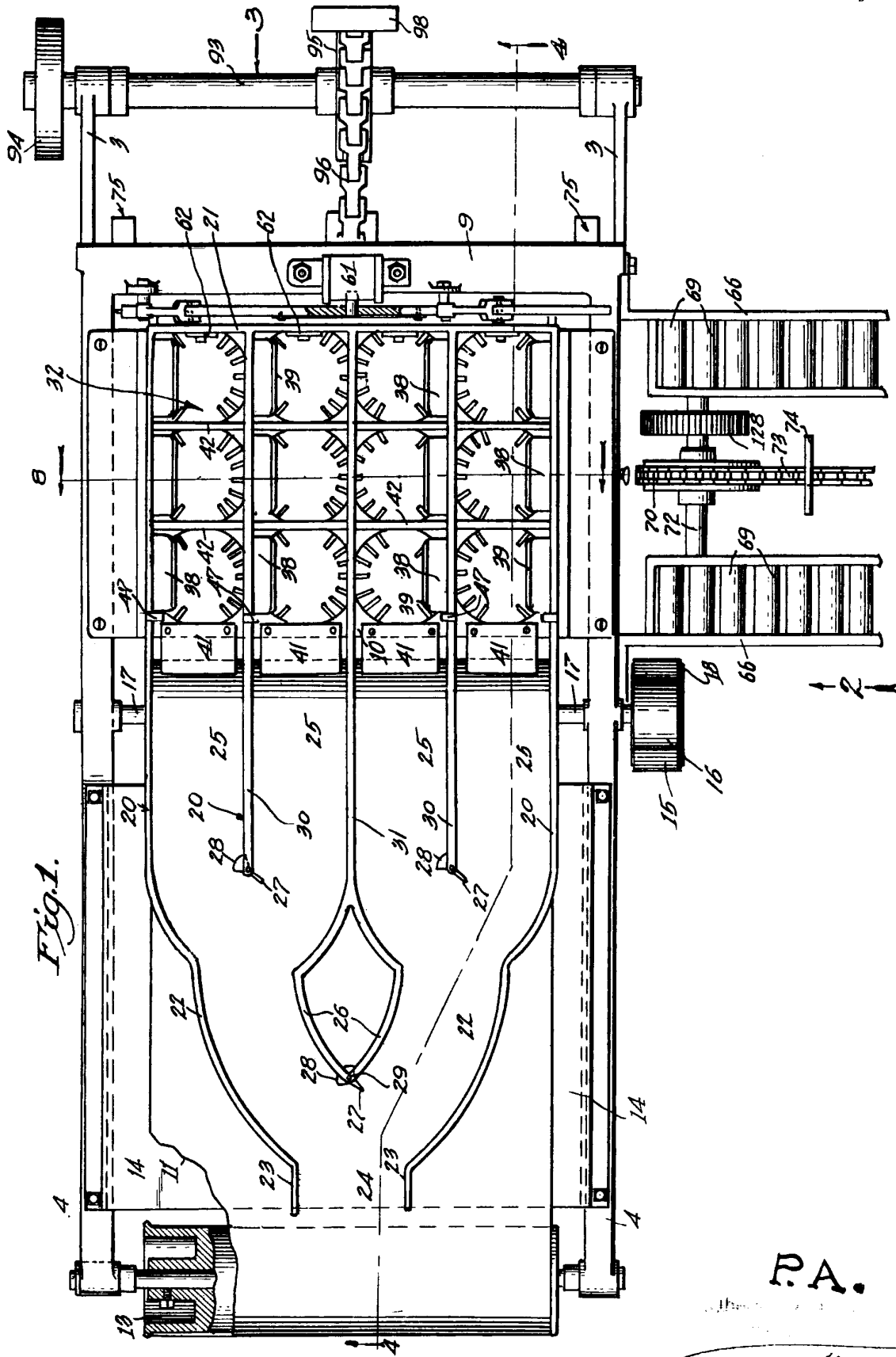


Fig. 1.

P.A.

*U. Hernandez*

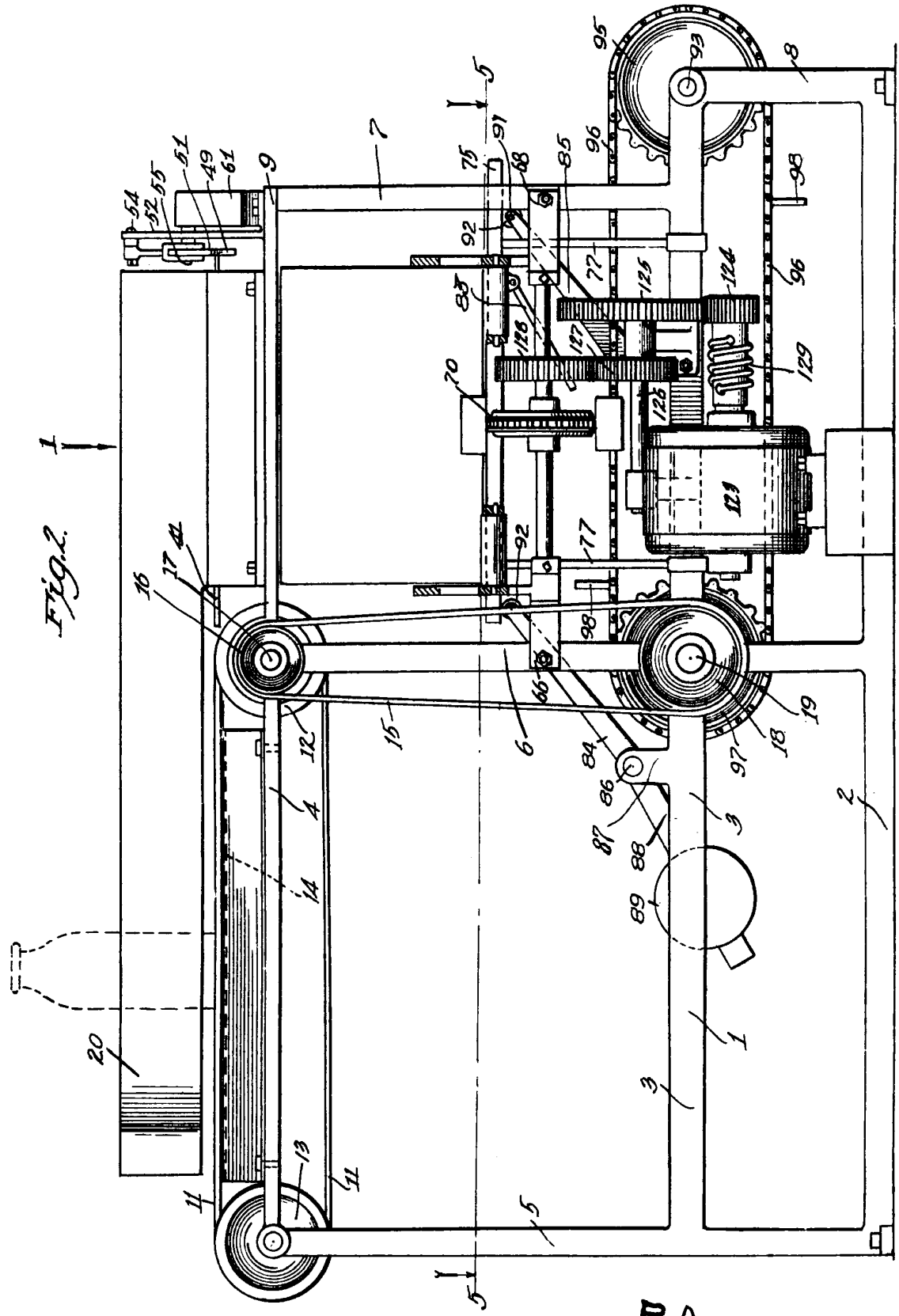


Fig. 2

P.A.

*W. H. Rouse*

# ESCALA VARIABLE

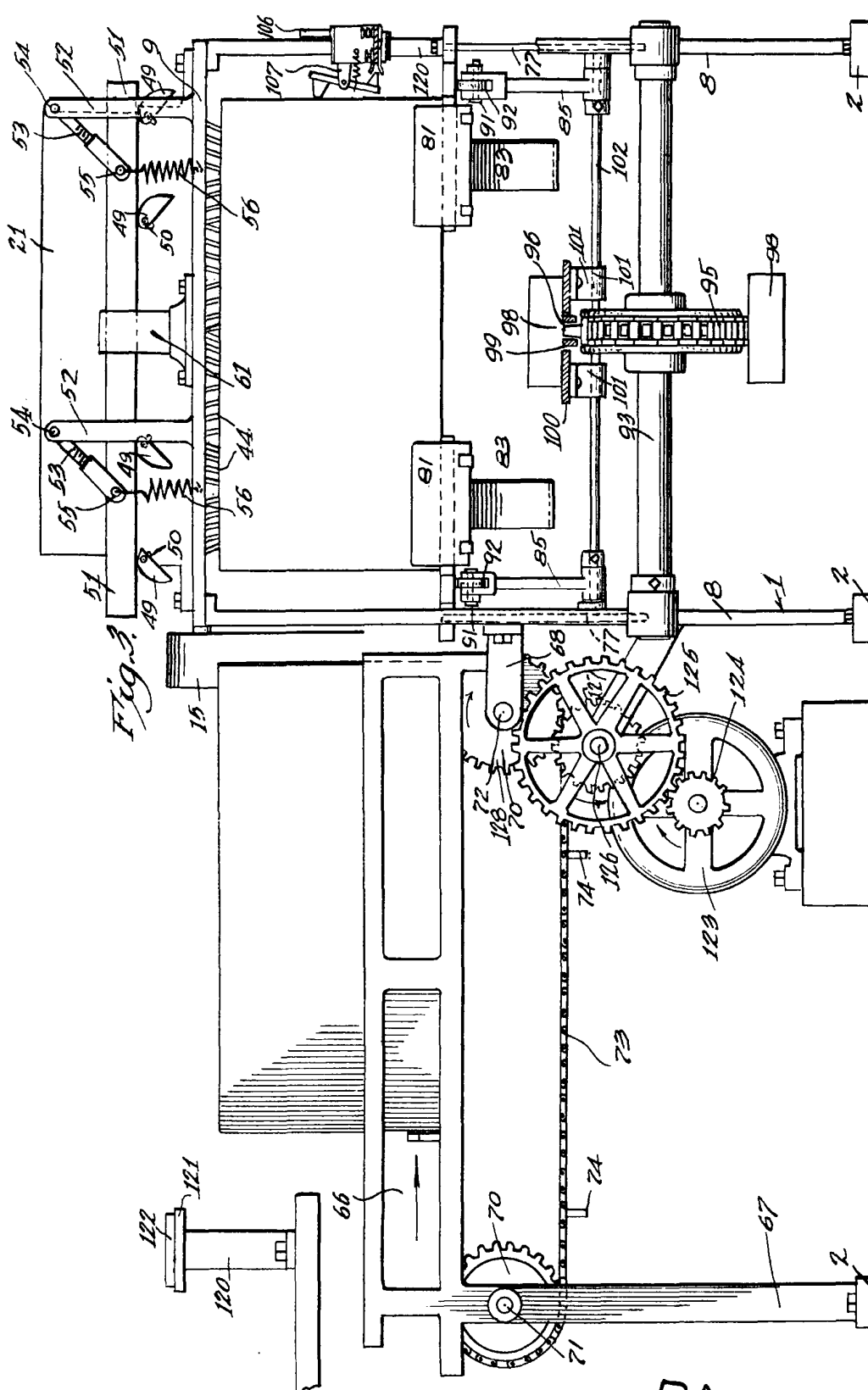


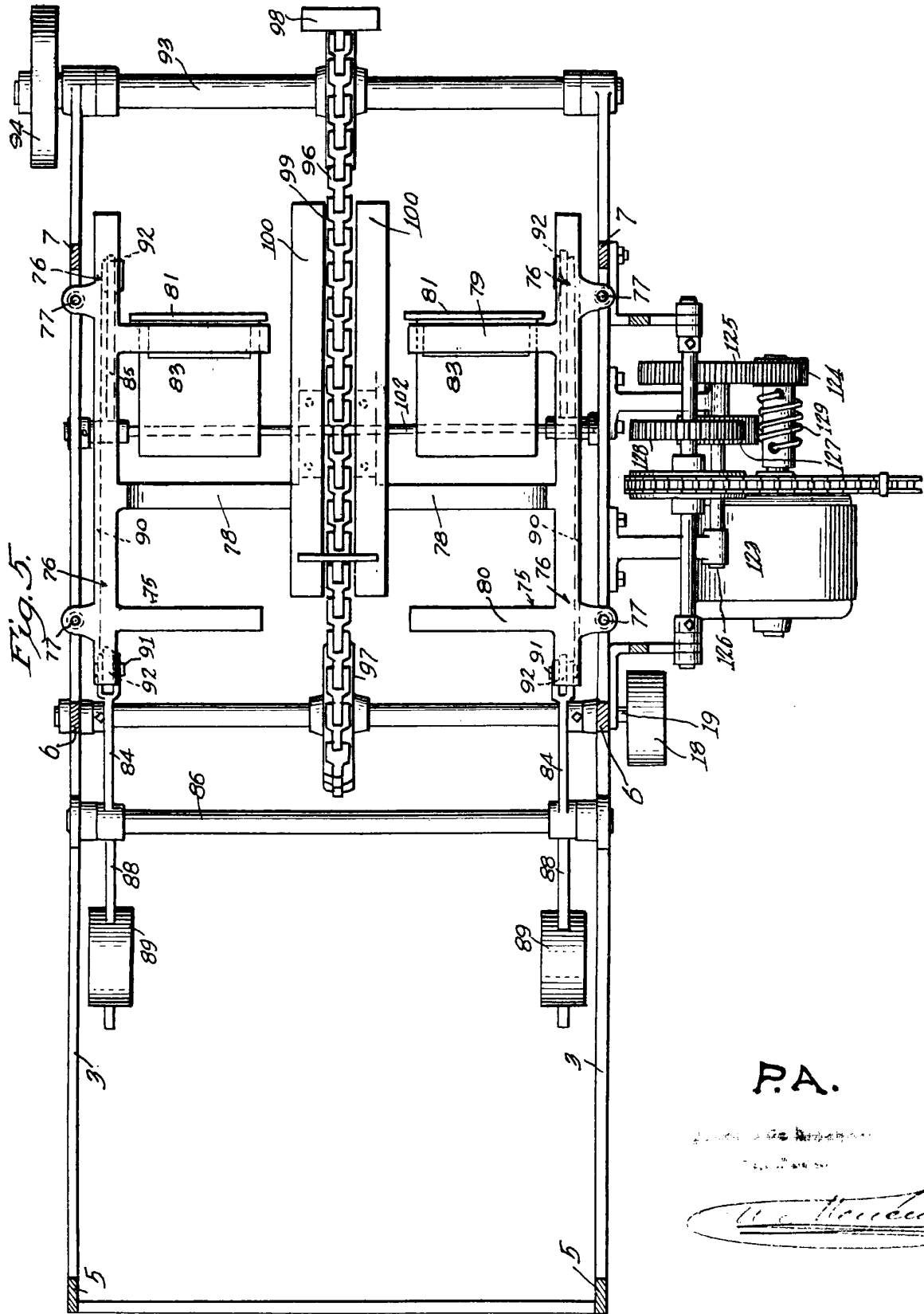
Fig. 3.

P.A.

*W. H. Bourdier*



# ESCALA VARIABLE



P.A.

Patented in the United States and other countries

*W. H. H. H.*

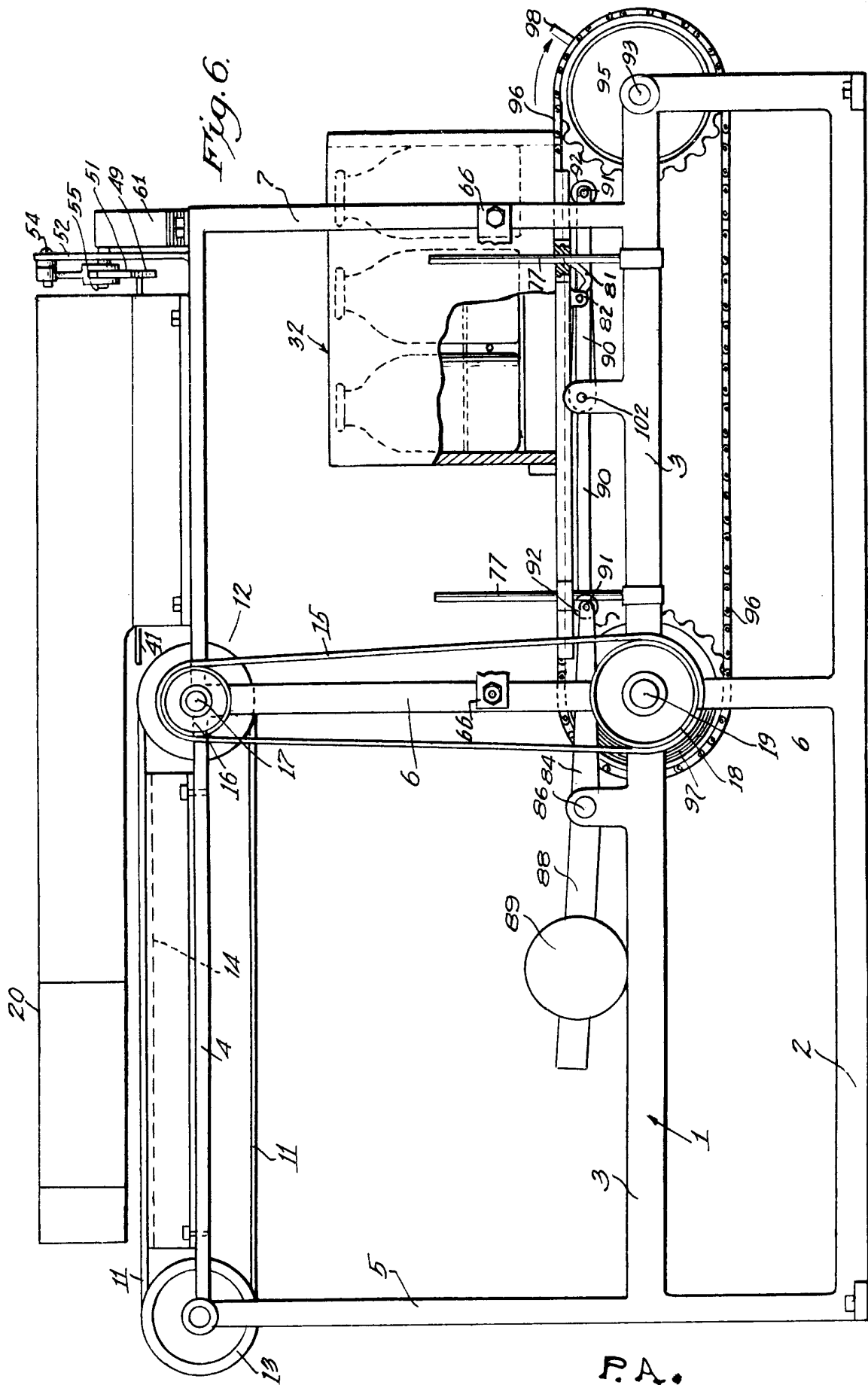


Fig. 6.

P.A.

*U. S. Patent*

Fig. 7.

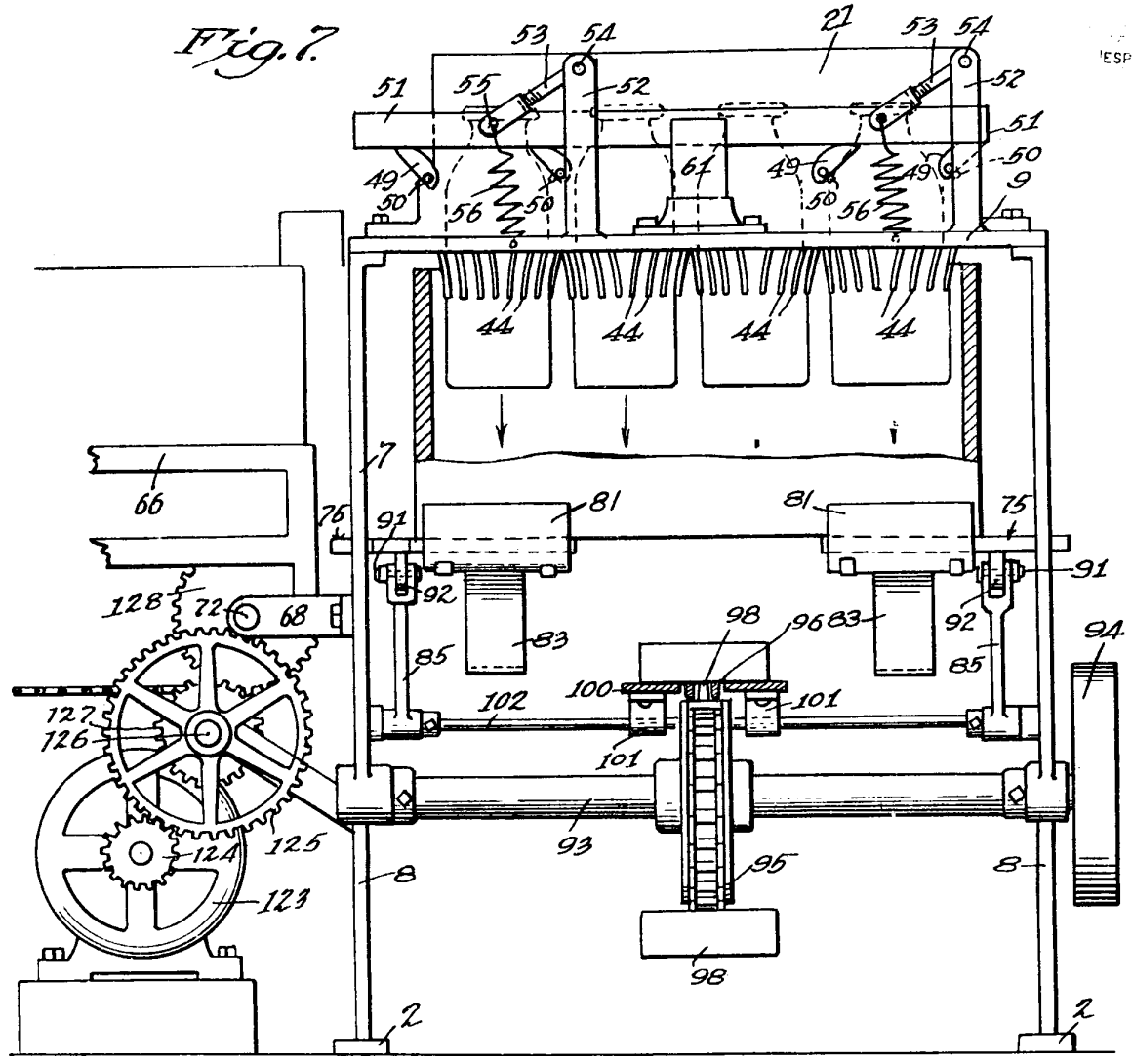


Fig. 10.

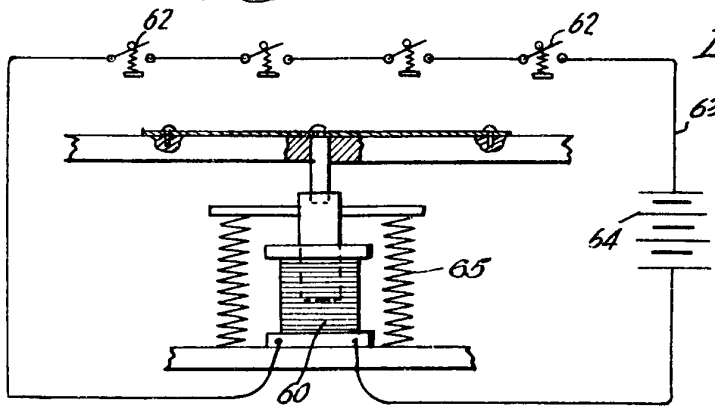


Fig. 11.

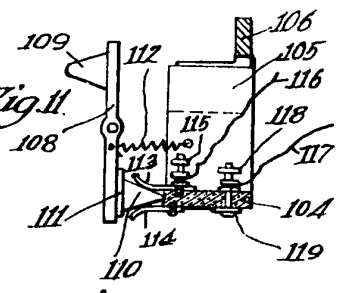
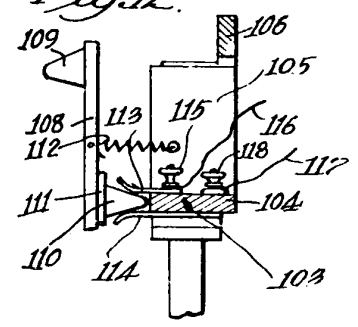


Fig. 12.



P.A.

# ESCALA VARIABLE



Fig. 8.

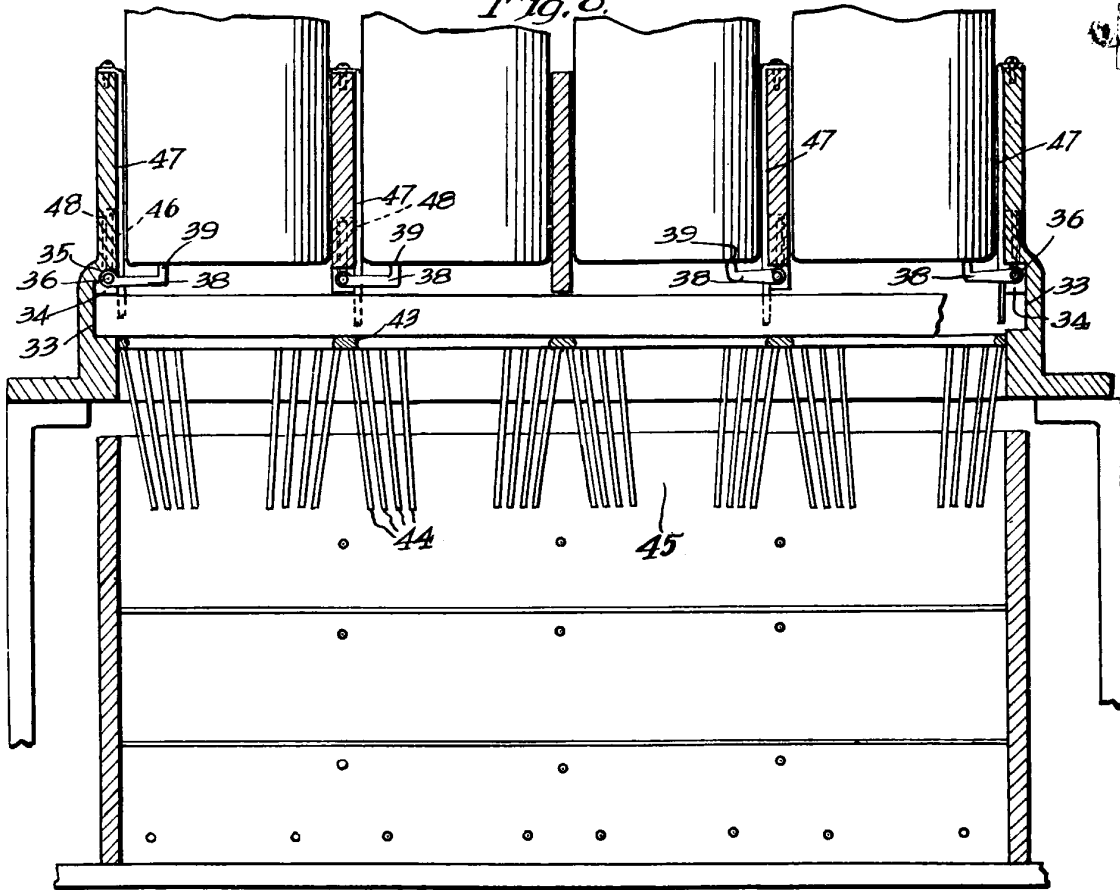
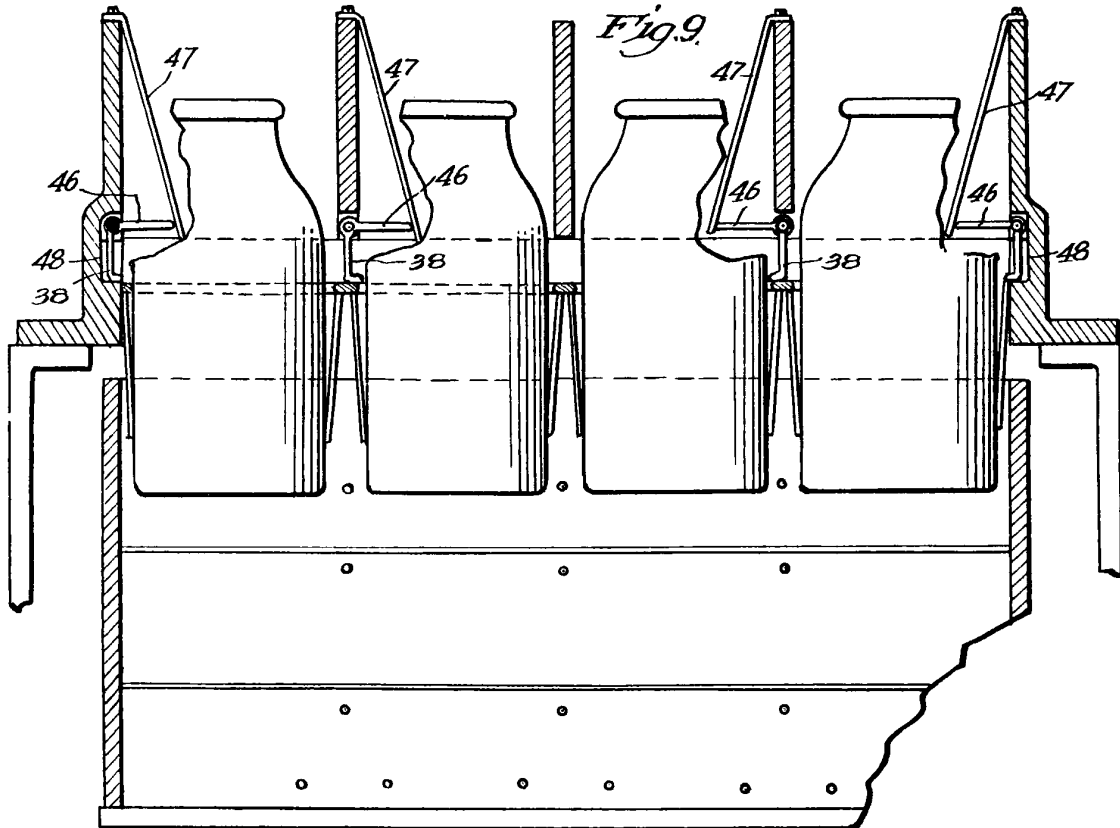


Fig. 9.



P.A.

Alfonso de Sotomayor

Por: *[Signature]*

*[Signature]*