

Patente Española

92.035

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en máquinas para partir y envasar el azúcar en terrones en cajas de cartón u otros envases"

POR

La Compagnie de Givès-Sille

DE

Paris

Francia



El presente invento tiene por objeto una máquina de sistema perfeccionado destinada a partir el azúcar en forma de terrones iguales envasándolos en cajitas de cartón de madera u otros envases.

Con arreglo a la primera forma de ejecución de ésta máquina, los lingotes o barritas o terrones de azúcar en forma de paralelepípedos rectangulares, se colocan a mano dentro de unos marcos o cuadros móviles que comprenden un número variable de alveolos o casillitas. Cada cuadro o bastidor guarnecido así de terrones se coloca delante de dos topes secundarios que lo colocan automáticamente en una posición determinada de donde es recogido por dos topes partidores accionados por medio de cremallera, y empujado debajo de las cuchillas. Un dispositivo animado de movimiento intermitente vá arrastrando luego sucesivamente dichos bastidores cuyos lingotes han sido partidos en terrones o pedazos de forma regular por encima de unas cajas fijas, introduce los terrones de azúcar en dichas cajas cuyo fondo es móvil y efectúa la evacuación de los marcos o bastidores vacíos, los cuales vuelven seguidamente a su punto de partida. El contenido de dichas cajas es transvasado entonces a unos cartones o cajas, colocados a mano sobre una forma móvil hallándose por lo tanto, el fondo de dichos cartones o cajas de envase, en la parte superior. Un chasis rotativo y doble o gemelo que vá colocado por delante de las cajas fijas, permite, mediante una semi rotación, colocar la forma móvil en la parte inferior del chasis, encontrándose entonces los cartones guarnecidos de azúcar en su posición normal de la cual son recibidos por un sistema equilibrado que los retira del chasis rotatorio. Este último, que consta de dos formas móviles opuestas, habrá, pues, por efecto de



su semi-rotación, llevado a la parte superior la segunda forma vacía que se hallaba en la parte inferior, y entonces dicha forma vacía se rellena a mano de cartones o cajas de envase. Durante este tiempo, las formas fijas se habrán llenado automáticamente de azúcar, y su contenido podrá ser entonces transvasado en la forma móvil que se acaba de proveer de dichos cartones o cajas. En tales condiciones, las operaciones de retorno de éstas últimas, pueden ser continuadas sin interrupción. La planchuela que mantiene los cartones o cajas en el chasis giratorio permite entonces que salgan dichas cajas simultáneamente de la máquina, bien sea a mano bien por medio de un transportador, o de un plano inclinado.

La máquina vá provista de dos dispositivos de seguridad, a saber: Uno de ellos paraliza las operaciones automáticas de la carga o relleno de cajas vacías tan pronto como quedan cargadas, y el otro dispositivo detiene el movimiento de avance de los lingotes o barras de azúcar por debajo de la partidora mecánica, tan pronto como los bastidores empujados por dicho movimiento llegan contra las cajas de carga, cuando éstas todavía no han sido desocupadas de su contenido.

Las características de la presente máquina, consisten en lo siguiente:

1º.- En un perfeccionamiento introducido en el movimiento de avance de los bastidores o cuadros de lingotes de la partidora, que es del tipo conocido, mediante aditamento de dos topes secundarios que permiten reducir al mínimum el tiempo de interrupción entre el partido de dos series de lingotes.

2º.- En un chasis que efectúa automáticamente el envasado o colocado en cajas fijas, de los lingotes partidos



en trozos o terrones, así como el desocupar los bastidores vacíos.

3º.- En un chasis giratorio doble con formas móviles que permite transvasar el contenido de las formas fijas en los cartones, y efectuar el retorno de éstos últimos, para colocarlos de nuevo en su posición normal sin alterar en lo más mínimo la posición o colocación de los terrones de azúcar.

Una segunda forma de ejecución de ésta máquina se caracteriza por un dispositivo que permite lo siguiente:

1º.- Realizar automáticamente y de una manera regular la colocación en cajas fijas, de los terrones de azúcar producidos al partir los lingotes o barras.

2º.- Realizar automáticamente y de una manera regular también, la evacuación de los bastidores vacíos que hayan servido para partir los lingotes de azúcar y para el empaquetado de los mismos.

Con éste objeto se utiliza en el primero de los casos un conjunto de palancas y de topes o tacos que producen el avance sucesivo de un determinado número de bastidores o cuadros para poder llenar cajas fijas y la parada de dicho movimiento tan pronto como se ha terminado de cargar dichas cajas.

En el segundo caso se utiliza un conjunto de palancas con paleta que realizan el traslado de los bastidores vacíos hacia el plano inclinado de evacuación.

Los dibujos adjuntos representan, a título de ejemplo, las dos formas de realización del invento antes indicadas.

La primera forma de realización vá representada en las Figs. 1 a la 7 inclusive.



La Fig. 1 es una vista en alzado longitudinal representando: el movimiento de los topes secundarios, el dispositivo que vá llevando los bastidores o cajas por encima de las cajitas de carga, y la disposición de los movimientos que sirven para desocupar los bastidores vacíos con ayuda de un plano inclinado.

La Fig. 2 es una semi-sección longitudinal a través del dispositivo destinado a colocar los terrones o pedazos de azúcar en las cajas de envase.

La Fig. 3 es un corte longitudinal a través del chasis giratorio, después de haber retornado los cartones guarnecidos o llenos, y su desprendimiento de la forma móvil.

La Fig. 4 es un corte transversal por el chasis rotatorio doble.

La Fig. 5 muestra en corte longitudinal el dispositivo de seguridad que contiene el movimiento de avance de los lingotes por debajo de la partidora o quebrantadora, cuando los bastidores empujados por dicho movimiento llegan a quedar arrimados contra las cajas de relleno, cuando éstas últimas todavía no han sido desocupadas de su contenido.

Las Figs. 6 y 7, son vistas de detalle.

Las Figs. 8 y 9 se refieren a la variante anteriormente indicada.

Procederemos a describir en primer término, la forma de realización representada en las Figs. 1 a la 7.

1.º.- TOPES SECUNDARIOS PARTIDORES O QUEBRANTADORES.-

El avance de los topes 1 tiene lugar por un procedimiento que es ya conocido, es decir, por medio de gatillos o trinquetes que accionan sobre una cremallera solidaria de dichos topes, obteniéndose el retorno o retroceso rápido



por la acción de un muelle o de un contrapeso. Los topes 1 accionan, por medio de palanca un piñón 3, el cual transmite un movimiento en sentido inverso al piñón 4 solidario de la palanca 5 que arrastra los topes secundarios 2, (uno a cada lado de la máquina). De donde resulta que a cada movimiento intermitente de avance de los topes 1, corresponde un retroceso intermitente de los topes 2, y que al movimiento de retroceso rápido de los topes 1, corresponderá un avance rápido de los topes 2,

Funcionamiento. Estos movimientos se utilizan de la manera siguiente:

Cada bastidor vacío 7, vá provisto de sus lingotes, y colocado en una posición de espera 8 mientras que tiene lugar el partido o quebrantado de la serie de lingotes precedente por el empuje de los topes 1. Durante ésta operación, los topes 2 se hallarán colocados debajo del bastidor 8 y retroceden a intermitencias; al llegar a fondo de su carrera de retroceso se encontrarán libres pero enganchados al bastidor. Terminado el partido de los lingotes, los topes 1 vuelven a quedar colocados rápidamente hácia atrás; entonces este movimiento es transmitido en sentido inverso a los topes 2 los cuales empujan rápidamente hácia delante el bastidor 8, el cual podrá de este modo ser cogido de nuevo por los topes 1 que le arrastran debajo de las cuchillas o partidores de la máquina.

El reglaje de las posiciones de los topes de la máquina puede efectuarse de manera que reduzca al minimum las carreras o marchas en vacío, lo cual permite realizar un movimiento de quebrantamiento del azúcar casi continuo aumentándose, por lo tanto, el rendimiento de la máquina.



2º.- LLENADO AUTOMÁTICO DE LAS CAJAS FIJAS.-

Esta operación se efectúa por medio de:

1º.- Un dispositivo que vá colocando los bastidores o cuadros llenos de terrones por encima de las cajas fijas.

2º.- Un dispositivo para la introducción y el nivelado de los pedazos de azúcar en las cajas, combinado con el movimiento de evacuación de los bastidores vacíos.

DISPOSITIVO DE COLOCACION DE LOS BASTIDORES O CUADROS.

Este mecanismo está constituido por un movimiento intermitente que permite llenar o cargar las cajas con tres o con cuatro series de lingotes de azúcar, según el tipo de lingote que se trabaje.

Vá representado dicho dispositivo en la Fig. 1, en su posición de reposo, y funciona de la manera siguiente:

Los bastidores 9, 10 y 11, que se necesitan para formar un llenado o carga completa de las cajas, (dado caso que éstas se llenen con tres series de lingotes), habrán sido empujados por los topes 1, sobre la mesa trasera 13, y la extremidad anterior del bastidor 11 habrá llegado a tocar con la pequeña palanca 14. El bastidor 8 que entra en tanda para el partido o quebrantado de los lingotes, continúa empujando estos hácia las cajas de envase; la palanca 14 es de éste modo arrastrada y abatida por el bastidor 11.

Combinada ésta palanca con la varilla 16 y la palanca 17 hará que se eleve la biela 18 y dispere de éste modo el trinquete 19, cuya oscilación es accionada por la biela 20. El muelle 21 puede entonces volver a aplicar el trinquete 19 contra la rueda de trinquete 22 y ésta, por ser solidaria de la manivela 25 y del gorrón 26 transmiten movimiento a la triple palanca 28 por el



intermedio de la biela 27. El trinquete 24, en unión de su muelle 23, impide el retroceso de la rueda de dientes de escape 22. La palanca 28 acciona, por medio de la biela especial 29, el cursor 30 que lleva los topes 31 de avance de los bastidores con lingotes.

Estos bastidores son desplazados en cada carrera de su longitud, y vienen a tropezar sucesivamente contra el tope 42 que los detiene por encima de unas formas para el llenado o carga. Durante el movimiento de retroceso del cursor 30, los topes 31 se desprenden automáticamente de los bastidores y vienen a recoger o a enganchar en los bastidores siguientes: el dispositivo funciona hasta que todos los bastidores que se tocan y que, por consiguiente, corresponden a los topes, han quedado colocados por encima de las formas fijas 34. Este movimiento de avance, al ser más rápido que el de los bastidores o cuadros que salen de la máquina partidora, se produce necesariamente una solución de continuidad que permite a la palanca 14 desembragar después de cada serie de bastidores según veremos más adelante.

En este momento, el aparato de desembrague funciona de la manera siguiente: Las palancas 14 y 15, que gobiernan la misma biela, habrán quedado libres, la primera por no haber bastidor alguno debajo de ella, y la segunda por haber llegado a fondo de carrera hacia atrás del cursor 30. El muelle 33 obliga entonces a la biela 18 a descender y ésta al accionar sobre el rodillito de la extremidad del trinquete 19 obliga a éste último, a girar, quedando así efectuado el desembrague.

El movimiento empezará de nuevo tan pronto como una nueva serie de bastidores empujada por los topes de la partidora o quebrantadora llegue a accionar la palanca 14



lo cual dará origen al desembague levantando la barra 18.

DISPOSITIVO DE INTRODUCCION Y DE NIVELADO DE LOS TIRRORES DE AZUCAR EN LAS CAJAS, Y MOVIMIENTO DE EVACUACION DE LOS BASTIDORES VACIOS.- Estos dispositivos son de marcha intermitente, en razón a ser tributarios del dispositivo que vá llevando los bastidores por encima de las cajas fijas; se detendrán, pues, tan pronto como éstas cajas fijas acaben de llenarse.

El dibujo en trazado seguido de la Fig. 1, los representa en su posición de reposo.

El dispositivo de introducción y de nivelado está constituido por una traviesa 35 provista de unas chapitas o plaquitas de madera 36, el cual recibe su movimiento de la palanca de triple brazo 28 con ayuda de la biela 38.

Esta traviesa va montada a deslizamiento suave sobre dos columnitas 37 que la sirven de guía, y lleva en los costados (véase Fig. 2), dos pequeños topes de muelles 63 destinados a la evacuación de los bastidores vacíos.

El dispositivo de evacuación de los bastidores o cuadros vacíos consta de los elementos y órganos siguientes: una primera paleta exterior móvil 57, montada sobre unas palancas dobles articuladas a la parte superior de las columnas -guías 37, y accionadas por la traviesa 35 en la parte alta de su carrera. Una segunda paleta interior 58 montada sobre una palanca doble y de contrapeso cuyo movimiento es efectuado por los talones 65 del cursor 30 y, por último, un plano inclinado 59.

FUNCIONAMIENTO.- Los bastidores o cuadros guarnecidos de terrones de azúcar, se ván colocando sucesivamente por encima de las cajas de llenado en la forma que hemos explicado antes.



La traviesa niveladora o rasero 35 efectúa cada vez su descenso y hunde las hileras de terrones en las cajas 34. Para obtener este resultado es preciso que la traviesa se halle aun bastante alejada cuando los bastidores han llegado a fondo de carrera, realizandose esta finalidad por medio de la biela especial 29 que lleva consigo un muelle para darla elasticidad. El cursor se halla en posición de avance y viene a tropezar a fondo de carrera contra el tope 32, mientras que la traviesa 35 se halla todavía bastante alejada para no poder tocar a las hileras de terrones. Al continuar el movimiento de la triple palanca 28, la biela 29 se alarga por compresión del muelle interior, lo cual permite a la traviesa 35 bajar hasta el nivel de la mesa efectuando la introducción de los terrones o pedazos de azúcar en las cajas fijas.

Esta última operación tiene lugar de la manera siguiente: los fondos de las cajas fijas ván unidos entre sí por medio de una misma traviesa inferior, y estan animados de movimiento en sentido vertical; dos muelles o contrapesos dispuestos en las extremidades de la traviesa inferior, tienden a hacer que dichos fondos móviles vuelvan a subir hasta el nivel de la mesa. Los trozos o terrones de azúcar pisados por la traviesa 35 hacen que bajen los fondos móviles 45, a la altura de los pedazos citados.

En este momento, las dos crenalleras 44, dispuestas en sentido lateral, aniquilan el empuje de los muelles o contrapesos de nueva subida. A la carrera siguiente, la nueva hilera de terrones que habrá llegado por encima de las cajas, se encuentra, a su vez, empujada por la traviesa niveladora, y hará que descendan las hileras precedentes así como los fondos móviles. A la última operación de carga



o llenado de las cajas los fondos móviles 45, accionan sobre la palanca 66, la cual levanta los dedos 66 y 67, abatiendo al propio tiempo los indicados en 69. En este momento el movimiento automático de carga se encuentra desembragado, según queda explicado anteriormente.

Las cajas fijas quedan así llenadas, y pueden recibir la forma móvil 40 guarnecida de cartón, forma que es empujada a mano por encima de los dedos 69 y contra los dedos 68. Estos últimos, desenclavan o disparan las dos cremalleras laterales 44, lo cual dará por resultado que vuelva a subir el azúcar en los cartones, mediante la acción de los muelles o contrapesos que habrán quedado libres. La forma móvil 40, es retirada entonces a mano para que quede alojada en el doble chasis giratorio, no pudiendo volver a tener lugar la operación de carga o relleno de las cajas, mientras tanto que la forma 40, no haya dejado libres los dedos 69 que mantenían el dedo 67 en su posición de altura.

Los bastidores que salen de la máquina partidora, vienen, en efecto, a tropezar contra dicho dedo 67, que va colocado un poquitito antes de la palanca 14 que aparece en la Fig. 1.

La biela 70, que gobierna los movimientos de dicho dedo, acciona entonces la prolongación del trinquete de retención de la cremallera, lo cual produce la interrupción o paralización del avance de los bastidores de lingotes.

El descenso de la traviesa 35 hasta el nivel de la mesa, habrá permitido que los dos topes laterales 63, se alojen en los bordes del bastidor móvil que hay colocado por encima de las formas fijas, de tal suerte que dicho bastidor se halle arrastrado en unión de la traviesa en el movimiento de subida de ésta última. Un poco antes de llegar a lo alto



de su carrera, el rodillo 60 de la traviesa, se encuentra con la palanca 61 y la obliga a remontarse, lo cual determina el desplazamiento de la paleta exterior 57, y su colocación debajo de la traviesa 35. Esta traviesa, al final de su carrera tropieza con los tornillos 75 que realizan el desprendimiento del bastidor con relación a los topes 63, y dicho bastidor, al quedar en libertad, cae sobre la paleta 57. En este momento, la traviesa vuelve a bajar para efectuar la carrera siguiente, y la paleta 57, se vá desplazando por el orden consiguiente, bajo la acción del muelle 72 que la vuelve a colocar hácia atrás (trazado mixto de la Fig. 1). El bastidor descansará, pués, en este momento, en la paleta exterior 57, así como sobre la paleta interior 58.

Como quiera que el movimiento descensional de la traviesa 35 es solidario del movimiento del cursor 30, llega un momento en que dicha traviesa, al hallarse sobre poco más o menos a mitad de su descenso, el talón 65, del cursor tropieza con el rodillo inferior de la paleta 58 y arrastra ésta consigo. El bastidor se hallará entonces desplazado de nuevo, por el talón de la paleta 58, que le colocará en la prolongación del plano inclinado 59, sobre el cual desliza.

La paleta 58 permanece en la posición dada por su contrapeso mientras que no la hayan tocado los talones del cursor ni en el movimiento de ida ni en el de retroceso.

3º.- DOBLE CHASSIS GIRATORIO.- Este chasis constituye una derivación del carro basculante que constituye el objeto de la patente francesa Nº 547.799 de fecha 23 de Febrero de 1922, presentada por los solicitantes, y vá representado en las Figs. 3 y 4.

Su maniobra se efectúa a mano, y es independiente de los movimientos automáticos de la máquina, se compone dicho



aparato de un chasis o bastidor 39 que pivota sobre dos ejes extremos 54 y de un botador múltiple 51 con unas varillas de guía 52 montadas a deslizamiento en el chasis 39. Cada media vuelta del chasis está limitada por el cerrojo de resorte 55 que vá alojado en los agujeros de la pieza 39. El deslizamiento del botador 51 tiene lugar por gravedad, y solo puede efectuarse en el caso de estar las varillas guías 52 verticales. Los ejes 54 forman, en efecto, una parte cilíndrica, con una ranura vertical destinada al paso de los rodillitos 53 que forman parte del botador 51.

Las dos formas móviles 40 que reciben los cartones de envase ván dispuestas en el chasis 39, donde son mantenidas por unas correderas laterales. Unos muelles 49 van dispuestos en cada extremidad para recibir unas planchuelas amovibles 48 destinadas al sostenimiento de los cartones llenos durante la semi-revolución del chasis, y a su retirada simultánea después de cada operación.

FUNCIONAMIENTO.- La forma móvil superior 40 se llena a mano de cartones vacíos, los cuales son sostenidos por los muelles 74. Estos cartones tienen su parte abierta hácia abajo, y su fondo en la parte superior. El desplazamiento a mano de la forma móvil 40 tiene lugar según hemos indicado anteriormente, y dicha forma es enviada de nuevo al chasis después de cada carga o llenado de los cartones. Se toma entonces una planchuela amovible 48 del casillero que hay dispuesto por encima del chasis, (véase Fig. 4), y se la coloca entre los muelles 49, que la mantienen colocada sobre los cartones y solidaria del botador corredizo. Al llegar este momento se verifica una semi-rotación del chasis.



El botador múltiple 51 desliza entonces bajo su propio peso, aumentado con el de los cartones envases y el de la planchuela 48 que son arrastrados a la par que él.

Los cartones y su contenido, se encontrarán entonces desligados de la forma móvil que se mantiene en el chasis por las correderas, y descansarán en su posición normal sobre la planchuela móvil; luego el botador al deslizar habrá llegado a tropezar contra dos cuñas fijas que obligan a los muelles 49 a abrirse, dejando de ésta suerte en libertad la expresada planchuela. Verificada ésta operación, la planchuela quedará recibida sobre una cabeza 76 equilibrada y articulada a un paralelógramo.

El peso de la planchuela y de sus cartones llenos de terrones, arrastra la tableta 75 a la posición señalada por trazos mixtos en la Fig. 3. Las planchuelas son entonces recibidas sobre una especie de mandil móvil, (o sobre un plano inclinado), que las evacúa, en unión de sus cartones llenos, fuera de la máquina.

Los cartones pasan luego a la operación del pesado y la planchuela al quedar libre de ellos, es colocada nuevamente a mano en el casillero que hay dispuesto por encima del chasis giratorio.

La tableta 76 vuelve a ocupar su posición normal (señalada por trazos continuos), tan pronto como el peso de las planchuelas y de los cartones deja de accionar sobre ella; a éste efecto, hay dispuesto un contrapeso 77.

La semi-revolución del chasis doble, había colocado en la parte superior un dispositivo de deslizaderas o correderas análogo al que allí había anteriormente, y el cual recibe, a su vez, una forma móvil 40.

Las operaciones antes indicadas se vuelven a repetir



entonces en la misma forma, quedando el servicio del chasis asegurado por las dos formas móviles que le guarnecen.

Procederemos ahora a describir la modificación representada en las Figs. 8 y 9. Una primera característica de éste dispositivo, consiste en los medios empleados para conducir los bastidores o cuadros a las cajas fijas de la empacadora, con el fin de asegurar la carga o llenado de dichas cajas de una manera regular, en tantas series de terrones como se desee, evitando al propio tiempo las sacudidas bruscas producidas por el mando o accionamiento del trinquete y su rueda.

En el ejemplo considerado, se parte del supuesto de que el dispositivo se halla en posición de reposo y que se trata de llenar las cajas con tres series de terrones.

El dispositivo funciona de la manera siguiente:

Los bastidores 88-89-90 y 91, guarnecidos de terrones o pedazos de azúcar procedentes de la máquina partidora son empujados por los topes de ésta y van a parar al estribo 92, sirviendo el último bastidor 88 tan solo de intermediario. El estribo 92, acciona la varilla 93; ésta última vá provista de un muelle antagonista 111, y vá articulada a la palanca 94 en la que hay practicado un agujero de forma ovalada que permite a la varilla 93 efectuar una ligera carrera muerta o en vacío, con relación a la palanca.

Al iniciar su carrera la varilla 93 obliga a un dedo 95 a girar alrededor del eje c, dejando así en libertad el tope 96 que es solidario de la palanca 94.

Al continuar su carrera la varilla 93 accionará entonces directamente sobre la palanca 94 que gira alrededor de su eje a. Este movimiento habrá desplazado la extremidad de la palanca 94 con relación al rodillo 97, el cual vuelve



a subir entonces bajo el impulso del muelle 100, que acciona sobre la palanca acodada 98 articulada en b.

La extremidad de la palanca 98, al desplazarse, habrá ocupado la posición 1 representada por trazos mixtos en la Fig. 8, y se hallará entonces fuera del campo de acción del muelle 108 y del tope 101. Este último, que se había mantenido apartado de la rueda de trinquete 102, por la extremidad de la palanca 98, habrá sido aplicado de nuevo contra ésta, por el empuje del muelle 103.

Conviene fijarse en que el tope 101, vá articulado a un disco-manivela en el cual gira libremente el árbol 105. En cambio, la rueda de trinquete 102, vá calzada sobre éste mismo árbol, el cual la transmite un movimiento de rotación continuo, movimiento que es obtenido de la partidora por medio de engranajes o de una rueda helicoidal con tornillo sin fin.

El muelle 103, habrá, pues, obligado al tope 101 a enganchar en uno de los dientes de la rueda de trinquete que está continuamente en movimiento, lo cual provocará la rotación del platillo o disco de manivela. La biela 27 acciona entonces la palanca 28, y ésta palanca, por medio de una biela 29, transmite un movimiento de avance al cursor o taco 30 portador de los topes de mando 82, 83 y 84. Estos últimos, arrastran los tres bastidores a los cuales vá acoplados, de tal suerte que el primero de los bastidores o sea el 91 vendrá a colocarse por encima de las cajas fijas 34 en las cuales profundizan los terrones de azúcar obligados por el movimiento descensional de la traviesa niveladora 35 guarnecida de tabletas de madera 36. El bastidor, ya vaciado de su contenido es elevado de nuevo por medio de las garras 63, por la traviesa 35.



Los bastidores, en su movimiento de avance, habrán llegado a colocarse por delante del tope 86 que es solidario de la mesa posterior de la máquina, de tal suerte que su retroceso, no podrá tener lugar durante el movimiento de retorno del cursor 30. Hacia el final de éste retroceso el tope 92, habrá pasado a apoyarse sobre el bastidor 90, el cual estará entonces ocupando el lugar primitivo del bastidor 91. En su consecuencia, la extremidad de la palanca 94, no podrá llegar a colocarse sobre el rodillo 97, no interrumpiéndose, como es natural, el movimiento de rotación del disco-manivela.

Esta operación se repite para el avance del bastidor 89 que pasa a colocarse por delante del tope 87 solidario igualmente de la mesa de la máquina. Este bastidor 89 se desocupa de la misma manera que hemos explicado antes. No quedan pues, en este momento más bastidores entre los topes fijos 86-87 y el estribo 92, avanzando el bastidor 88 empujado por la partidora, con más lentitud que los precedentes. El estribo 92, puede entonces recuperar su lugar primitivo sobre el cursor 30 merced al muelle 111, el cual, en este movimiento, acciona el dedo 95 y vuelve a ponerle en contacto con 96.

La palanca 94, queda así inmovilizada y solidarizada con el cursor 30.

Al final de la carrera de retroceso del cursor, la extremidad de la palanca 94 acciona sobre el rodillo 97, el cual vuelve a bajar accionando en sentido inverso la palanca 98, como hemos indicado en un principio. La extremidad de ésta palanca se sitúa en el campo o radio de acción del tope 101, de tal suerte que se opone al paso de dicho tope accionando sobre el muelle 106. En estas condiciones,



el tope 101 queda desligado de la rueda de trinquete, hallándose interrumpido el movimiento del disco-manivela.

Su inmovilización se obtiene con la ayuda de un muelle 113, cuya extremidad presenta un talón destinado a penetrar en una muesca practicada en el disco manivela.

El movimiento se iniciará de nuevo tan pronto como el bastidor 88, empujado por los demás bastidores que salen de la máquina partidora, llegue a ponerse en contacto con el estribo 92; entonces se producirá un nuevo avance consecutivo de tres bastidores por encima de las cajas de carga, seguido de una parada, y así sucesivamente.

22.- Otra característica del dispositivo de las Figs. 8 y 9, se aplica al movimiento de evacuación de los bastidores vacíos. Tiene por objeto dicho dispositivo simplificar el mecanismo de doble palanca comprendido en el dispositivo representado en las Figs. 1 a la 7.

A este efecto, se utiliza una paleta móvil 114 articulada en d a las dos palancas laterales dobles 115 que van calzadas en el árbol 116. La rotación de la paleta está limitada en un sentido solamente, por un talón f que tropieza contra las palancas 115.

El árbol 116, revoluciona en dos soportes 117 dispuestos en la parte alta de las columnitas 37 que sirven de guía, y que mantienen la extremidad del plano inclinado 59. Una biela 118, vá articulada a la traviesa niveladora 55 y comunica el movimiento a las palancas 115.

Otra bielecita 119 vá articulada en e a los soportes 117, y lleva en su parte inferior un ojete por el cual se desliza y gira un eje 120 fijado al pié de la paleta 114.

Este dispositivo funciona de la manera siguiente:

El bastidor vacío es elevado por las garras 63 en



el movimiento ascensional de la traviesa 35, según hemos explicado antes.

En lo alto de la carrera las garras 63 se separan a consecuencia del encuentro de las varillas 121, con los tornillos 122 que hay dispuestos en los soportes 117, (véase Fig. 9). El bastidor vacío cae en la paleta 114, la cual se hallará en éste momento ocupando la posición representada por trazos seguidos en la Fig. 8.

El movimiento descensional siguiente de la traviesa 35 acciona la palanca 115, por medio de la biela 118, y cuando la traviesa llega a fondo de carrera, ésta palanca pasa a ocupar la posición señalada por líneas de puntos y trazos, paralelamente al plano inclinado 59.

Obsérvese que el desplazamiento angular de las palancas 115 habrá colocado primeramente el eje 120 en la posición inferior del ojo de la bielecita 119, y que después ésta última habrá tirado del eje 120, merced a la posición especial que se dá a la articulación e. Este tiro ejercido por la bielecita 119, tiene como consecuencia el hacer girar la paleta 114, sobre su eje d, colocándola en la posición inclinada m; el bastidor vacío que descansaba sobre dicha paleta/^{la}abandona entonces y desliza por el plano inclinado hácia abajo.

El nuevo movimiento de subida de la traviesa 35 vuelve a poner la paleta en su posición primitiva para que en ella reciba de nuevo un bastidor vacío.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que



las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por:

"Perfeccionamientos en máquinas para partir y envasar el azúcar en terrones en cajas de cartón u otros envases"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por un dispositivo que permite realizar automáticamente y de una manera regular la colocación en cajas fijas, de terrones o pedazos de azúcar obtenidos al partir lingotes o pilones de dicho producto, consistiendo dicho dispositivo en un conjunto de palancas y de topes que producen el avance sucesivo de un determinado número de bastidores o cuadros, a fin de llenar cajas fijas vacías, y la parada o interrupción de dicho movimiento, tan pronto como se han llenado dichas cajas:

2º.- Un dispositivo que permite realizar automáticamente y de una manera regular la evacuación de los bastidores vacíos que han servido para partir los lingotes de azúcar y para empaquetar o envasar los terrones o trozos de azúcar caracterizándose dicho dispositivo por un conjunto de palancas con paleta que efectúan la traslación de los bastidores después de desocupados, hacia el plano inclinado de evacuación

"Perfeccionamientos en máquinas para partir y envasar el azúcar en terrones en cajas de cartón u otros envases"; tal y como queda descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.



Esta memoria consta de veinte hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de Diciembre de 1924.

Compagnie de Fives-Lille.

P.P.

Por Poder
de SANTOS L. GEREZO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Santos L. Gerezo', written over a rectangular stamp area.



Fig. 2.

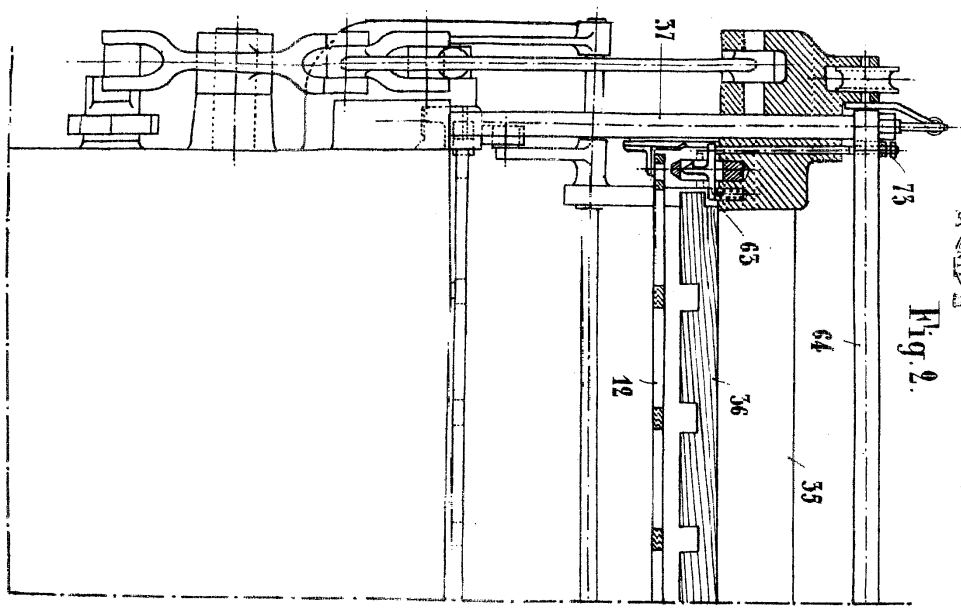


Fig. 1.

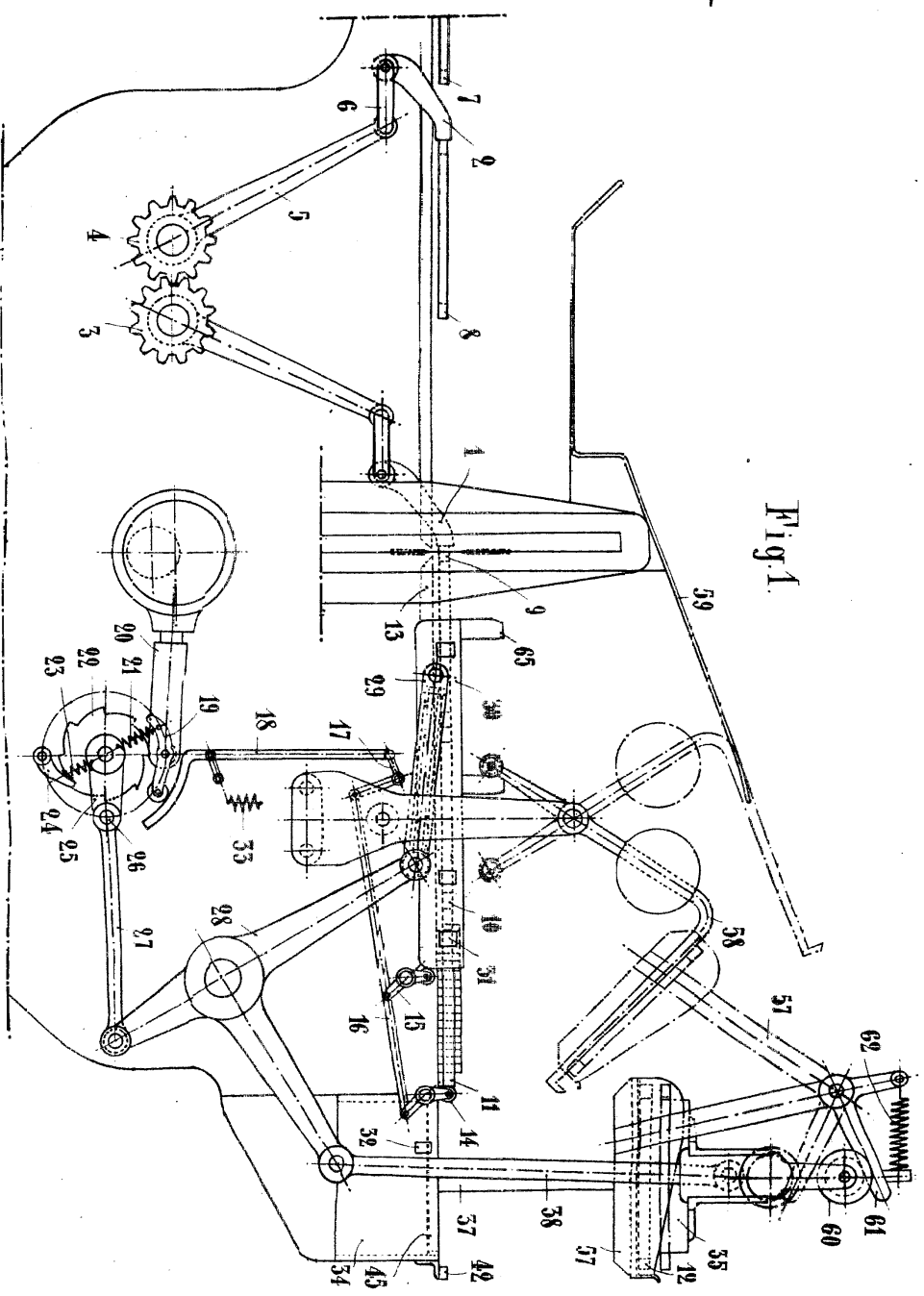
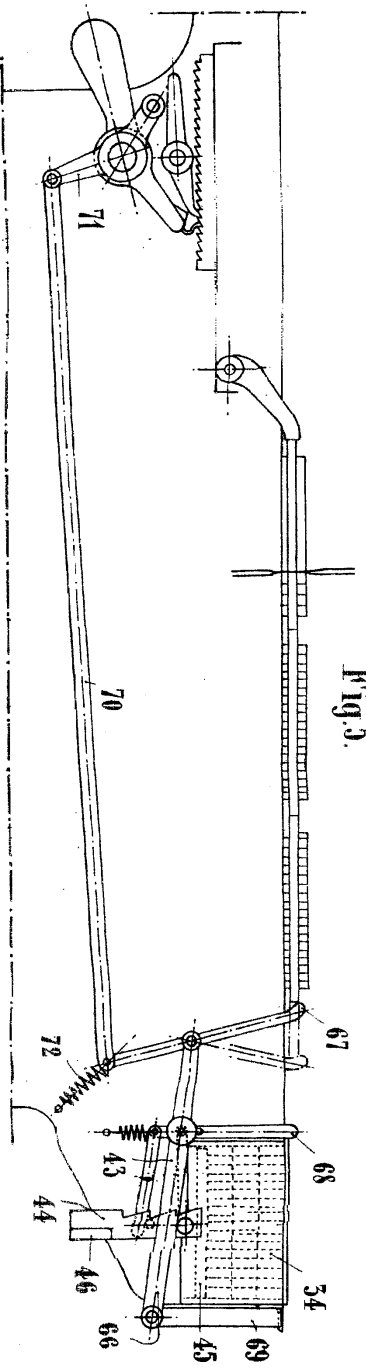


Fig. 5.



Proctor & S. November 1914.





Fig. 3

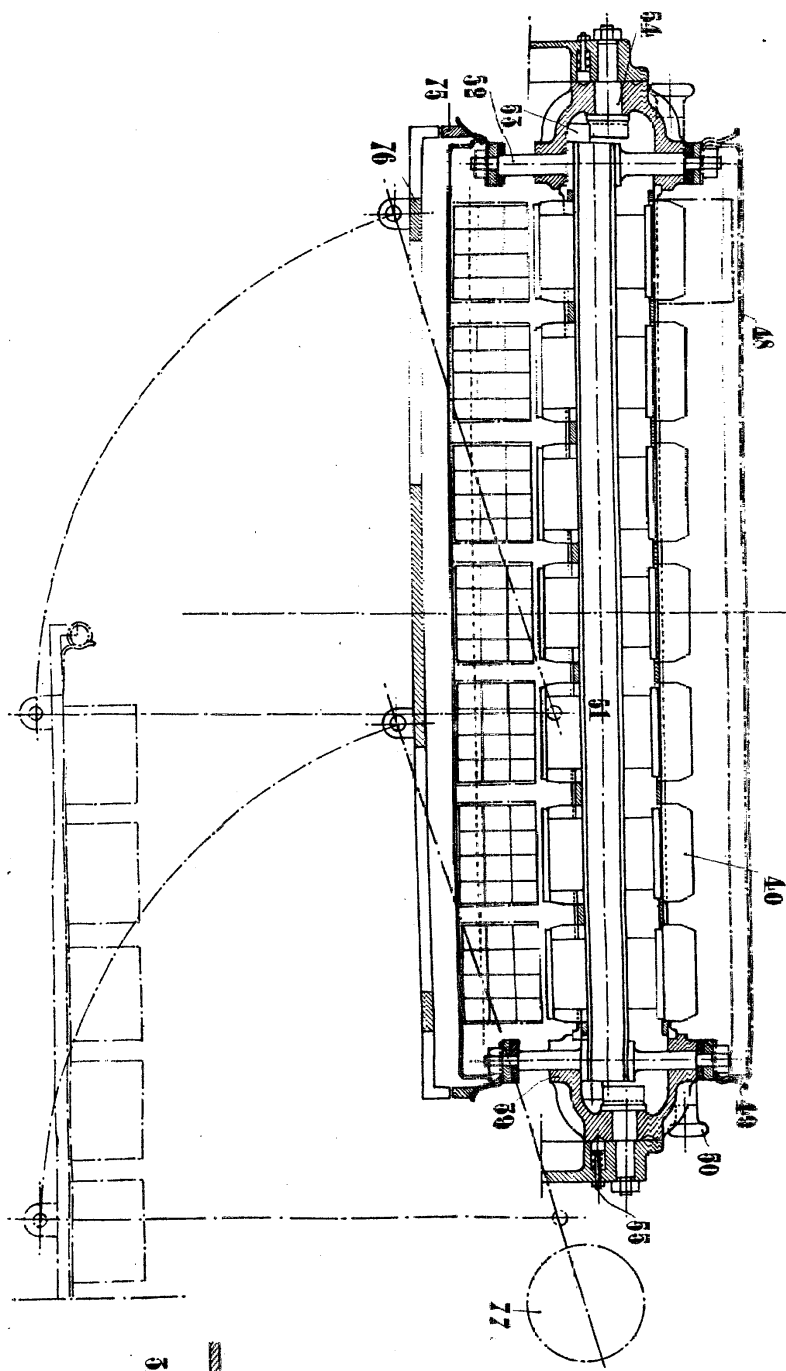


Fig. 4

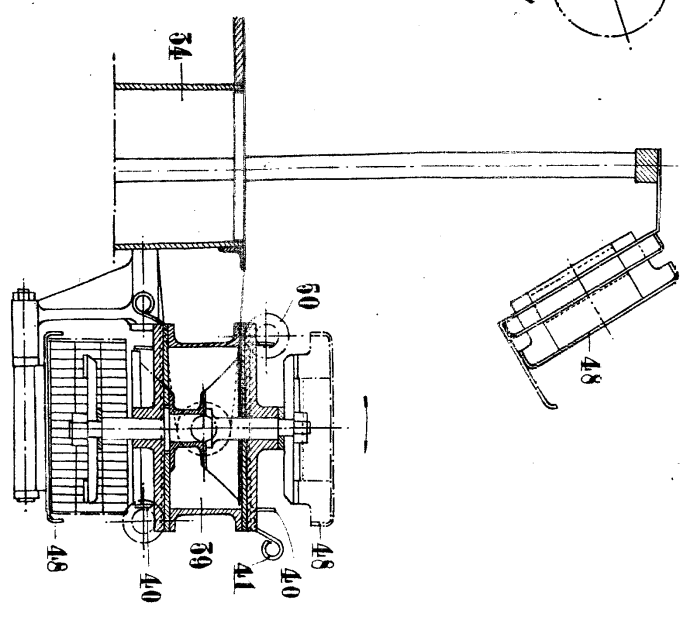


Fig. 6

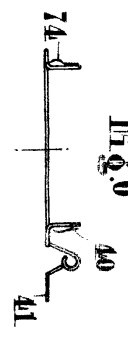
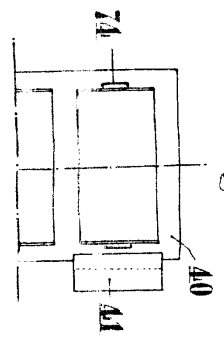


Fig. 7



Patented 131 de Diciembre 1924

W. H. ...



Fig. 8.

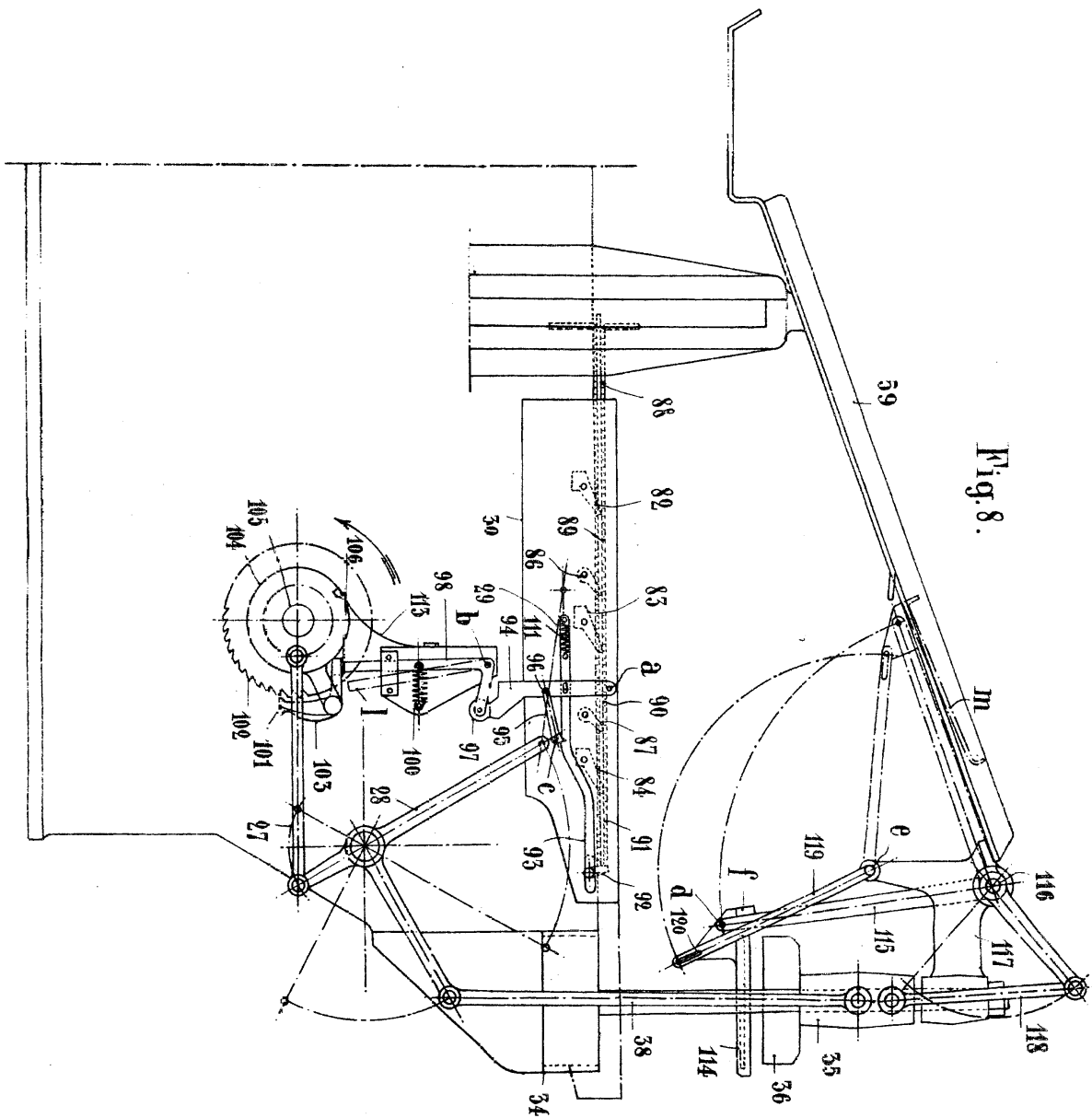
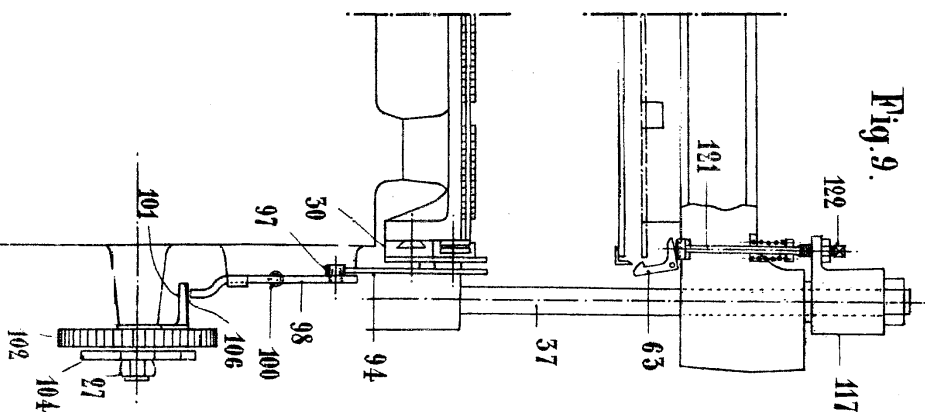


Fig. 9.



Windsor & Sturtevant 1874.

Windsor & Sturtevant