

113901

NUMERO 18.639



10

10 FEB 1920

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

por " Mejoras en los aparatos de lle-
" nar, cerrar y obturar recipien-
" tes ".

A nombre de

Angel International Corporation

establecida en

230 Park Avenue, Nueva York,

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

El invento se refiere a aparatos para
llenar y cerrar recipientes de material plegable, co-
mo papel, con la boca en el extremo más pequeño, que
se recoge para cerrarla y se sujeta con una pieza a
modo de grapa obturadora.

El objeto del invento es proporcionar un aparato perfeccionado para llevar recipientes llenos desde los órganos de carga a un transportador móvil, que se dispone en relación con órganos para recoger o replegar el recipiente y aplicar la grapa obturadora al mismo.

La pieza de cierre consta de una tira metálica, y es también objeto del invento proporcionar medios nuevos para adelantar y dar forma a la tira, cortar un trozo de la misma para hacer el obturador, y colocar éste en su sitio con relación al extremo recogido del recipiente, así como habilitar un obturador más eficaz.

Otro objeto se refiere a medios para recoger o replegar el extremo del recipiente, a la aplicación del obturador al recipiente replegado, y a la obtención de un cierre más seguro y eficaz.

Otros objetos y ventajas del invento se deducirán más adelante.

En los dibujos indican:

La figura 1, una elevación frontal de un aparato de llenar, cerrar y tepar recipientes, conforme a un ejemplo de ejecución del invento.

La figura 2, una planta de parte de un transportador de recipientes y de órganos de guía para los mismos, combinados.

La figura 3, una vista por la línea 3-3 de la figura 2.

La figura 4, una elevación lateral mirando por la derecha de la figura 1, con partes suprimidas para exponer los órganos de mando del transportador y los que sirven para retirar de éste los recipientes cerrados.



La figura 5, una vista por la derecha de la figura 4.

La figura 6, una planta, parte en sección, del mecanismo de avance y formación de la tira de taponamiento, en relación con los órganos que repliegan el recipiente y aplican al mismo el obturador.

La figura 7, una sección por el fondo o base de la figura 6.

La figura 8, una perspectiva de los órganos de formación y avance de la tira.

La figura 9, una elevación frontal de los órganos de repliegue y taponamiento, con los que llevan los recipientes del transportador a los mismos.

La figura 10, una perspectiva, parte en sección, de una parte ajustable de levas para accionar los órganos de repliegue y aplicación de tapas.

La figura 11, una sección transversal por la línea 11-11 de la figura 6.

La figura 12, una perspectiva de medios para accionar los órganos de alimentación de la tira.

La figura 13, una sección por la línea 13-13 de la figura 6.

La figura 14, una vista por la base de la figura 13, con partes suprimidas.

La figura 15, una perspectiva de un carro que lleva los órganos de contracción y aplicación de tapas.

La figura 16, una perspectiva, parte en sección, por la base de la figura 15.

La figura 17, una vista del mecanismo



10

de aplicación del obturador, desmontado.

La figura 18, una vista del mecanismo de contracción de recipientes, desmontado.

La figura 19, una sección transversal del carro de la figura 15, para mostrar el montaje de los órganos de contracción de los recipientes.

La figura 20, una elevación frontal de los órganos de guía y soporte de la tira de tapas y del mecanismo de corte para la misma.

Las figuras 21 y 22, vistas tomadas por las líneas 21-21 y 22-22 de la figura 20.

La figura 23, una vista del mecanismo de corte y los órganos de guía y soporte de la tira, desarmados.

La figura 24, una perspectiva de una pieza de taponamiento u obturador.

La figura 25, una perspectiva de troqueles para hacer la grapa obturadora.

La figura 26, una vista por la línea 26-26 de la figura 6.

La figura 27, una vista de la parte posterior del troquel inferior expuesto en la figura 25.

La figura 28, una perspectiva de los órganos para dar forma definitiva a la grapa obturadora, y de los que conducen a los mismos la tira a medio formar.

La figura 29, una perspectiva de la tira a medio hacer.

La figura 30, una elevación lateral del modo de sostener y graduar un obturador aplicado al recipiente contraído.

La figura 31, una vista análoga a la anterior, pero con el recipiente recogido en posición



10

conveniente para sujetar el mismo la grapa obturadora.

La figura 32, una vista análoga a la anterior, con la grapa obturadora sujeta al extremo recogido del recipiente.

La figura 33, una vista del obturador aplicado a un recipiente.

La figura 34, una vista de órganos para llevar recipientes llenos del mecanismo de carga al transportador.

La figura 35, una elevación frontal de las piezas representadas en la figura 34.

La figura 36, una elevación frontal de los órganos de mando del transportador de recipientes expuesto en la figura 34.

La figura 37, una vista de órganos de acoplamiento entre el mecanismo transportador de recipientes y sus órganos de mando, desarmados.

Los órganos de mando van montados en una mesa T sostenida por montantes S, y en uno de cuyos extremos se montan órganos de carga de recipientes. Un transportador continuo de recipientes, que comprende cadenas 38, descansa en ruedas de cadena 39, 39', montadas fijas en árboles 40, 40', para moverse con el tramo superior paralelo a la mesa. Unos soportes para recipientes, en forma de placas 41 fijas a las cadenas, tienen sendos agujeros centrales con apéndices 41a en los bordes longitudinales, entre los extremos, colocados en lados diametralmente opuestos de los agujeros de las placas. De los apéndices 41a salen hacia arriba unas uñas elásticas 41b para los recipientes.

El mecanismo de carga para los reci-



recipientes comprende un depósito R que contiene el líquido, por ejemplo, leche, para verterlo en los recipientes, y está unido por el tubo 42 a una provisión de abasto. El depósito descansa sobre la mesa mediante postes -s-, y tiene una serie de tazas 43 que arrancan de la base y llevan toberas de descarga 44, con tubos 45 en las tazas que comunican con las toberas y sobresalen del nivel de líquido en el depósito, por los cuales se suministra líquido mediante cazos (no representados) montados con movimiento conveniente para entrar en las tazas y salir de ellas, trasladando el líquido a lo alto de los tubos; los cazos están acoplados a un balancín 46, que los mueve, y que a su vez recibe su movimiento oscilatorio de un árbol 47, mediante una varilla 48 conectada excéntricamente al disco 49 del árbol 48, y con el brazo 50 fijo al árbol 46.



Los recipientes R que han de llenarse se colocan en la mesa coincidiendo con las bocas 44 de las toberas, valiéndose de la armadura de graduación 51 (figuras 1, 34 y 35), que tiene huecos arqueados 51' para meter los recipientes; estos huecos, en la posición normal de la armadura, coinciden con las tazas 43. La armadura sirve también para trasladar recipientes de la mesa al transportador, montándolos en forma corrediza en clavijas 52 fijas en la mesa y accionadas por el árbol 47 mediante palancas 53 articuladas en 54 a los colgantes del árbol 47, y que pasan por unas ranuras de la mesa, uniéndose con varillas 55 articuladas sobre tacos 55' fijos en las esquinas posteriores de la armadura; las palancas están accionadas por rodillos 56 montados en ellas y que

cooperan con unas ranuras de leva abiertas en discos 57 fijos en el árbol 47.

Para recoger el goteo de las toberas y evitar que se manche la mesa sirve una bandeja 58 que resbala sobre plazas 59 sujetas a los postes 5. La bandeja se coloca debajo para recoger las gotas que caen de las toberas, cuando la armadura 51 trasladada los recipientes de la mesa, y se aparta de las toberas, cuando la armadura ocupa la posición en que los recipientes coinciden con estas últimas, por medio de palancas 60 articuladas en 61 a los postes 5, uniéndose un brazo de palanca, mediante varillas 62, a la bandeja, con resortes 63 para empujar los rodillos 64 de los otros brazos de palanca contra unos carriles 65 que salen por detrás de la armadura y llevan superficies de leva 66 por las que cabalgan en descenso los rodillos, apartando la bandeja de las toberas de descarga cuando retrocede la armadura, y por las que suben los rodillos al avanzar la armadura, para colocar de nuevo la bandeja debajo de las toberas.



Para cerrar el recipiente, el extremo abierto se contrae o repliega, y se tapa con una pieza aplicada por encima y sujeta al extremo del recipiente así recogido. El transportador funciona con intermitencias, para colocar sucesivamente los recipientes relacionados con el mecanismo que los repliega y aplica la tapa; los órganos que trasladan los recipientes del mecanismo de carga al transportador funcionan a cada seis movimientos sucesivos de éste, según el número de recipientes llenos a la vez. El transportador recibe su movimiento del árbol motor

67, montado en cojinetes 68 (figuras 1, 4 y 5), mediante una rueda de trinquete 69 fija en el árbol 40 y un trinquete 70 dispuesto en el brazo 71 del manguito 71', montado suelto en el árbol 40, que oscila por obra de la leva 72 del árbol 67, mediante la varilla 73 unida a otro brazo 74 del manguito 71', y una palanca 75 montada sobre un soporte fijo en la armadura, en 76; la palanca lleva un rodillo que rueda sobre la leva 72. Al moverse el brazo 71 en un sentido, el trinquete salta sobre la rueda, y cuando se mueve en dirección opuesta, hace avanzar la rueda y con ella el transportador. Con el fin de que no se pasen los órganos de movimiento del transportador, y de colocar éste en la posición debida con relación al mecanismo de contracción y aplicación de tapas, se fija al árbol 40 un disco 77 con muescas equidistantes en torno a su periferia, para enganchar una clavija de retén 78, que resbala en un soporte 79 sujeto en el extremo de la mesa; este fiador tiene una conexión de espiga y ranura 80, con brazo 81 montado suelto en el árbol 82 que gira en el soporte 83 fijo sobre la mesa, y un resorte 84 empuja la espiga hacia el disco 77. Este se coloca en el árbol 40 de modo que una de sus muescas, al final de un movimiento de avance del transportador por obra de la rueda de trinquete 60, queda en posición apropiada para enganchar el fiador 78. Al imprimir la leva 72 al brazo 78 un movimiento de retroceso, el fiador es extraído de la muesca del disco por una espiga 85 que se engancha por debajo del brazo 81; dicha espiga se destaca lateralmente de un brazo 86 fijo



113901

113901

en el árbol 82, y el brazo se mueve para levantar el fiador y hacerlo salir de la muesca del disco, por medio de un brazo 87 que sale por un lado del manguito 71' conectado al árbol 82 por el eslabón 88, unido a un brazo 89 fijo en el árbol 82. La espiga/78 del fiador, al salir de la muesca del disco, recorre una porción plana 90 entre las muescas.

Otro medio de evitar que se pase la rueda de trinquete, consiste en un brazo 91 fijo al árbol 82, con una paleta que engancha los dientes de la rueda 69, dispuestos enfrente de los dientes en que se engancha el trinquete 70 cuando la rueda 69 termina su movimiento de avance del transportador, desprendiéndose de los dientes al retroceder el brazo 74.

El transportador se para con el soporte 41 de recipientes en coincidencia con órganos para atravesar la abertura del mismo y levantar un recipiente de su soporte, acercándolo al mecanismo de contracción y aplicación de tapas, que comprende un cabezal 92 sujeto a un chupón 93 de dos diferentes diámetros, corredizo en un taladro correspondiente del manguito 94, que resbala en el soporte 95 que sale de la mesa por debajo del tramo superior del transportador (figuras 1, 9 y 11), en chupón puede desplazarse del manguito, hasta donde lo consiente la caída de la espiga 96 en una ranura del mismo (figura 11), y un resorte 97 empuja el chupón hacia afuera. El manguito 94 se acciona positivamente por medio del brazo 98 montado en el balancín 99, que gira en un brazo del soporte 95; este brazo entra en una bifurcación del manguito, y se articula al mismo en 100, y el árbol 99 bascula por obra del brazo 101, que lleva un rodillo destinado a coope-



10

113901

113901

rar con una ranura de leva del disco 102 fijo en el árbol 102'.

Los recipientes se conducen entre carriles 103, 103' (figura 2), montados en soportes 104, 104', estos últimos sujetos a vigas 104'' (figura 3). Un carril de guía 103 descansa en soportes 105', por el extremo, y pasan por encima del borde interior del transportador.

El mecanismo de contracción de recipientes y aplicación de tapas comprende dos pares de carros 106 y 107, respectivamente (figuras 13 a 19), los primeros montados en una porción 108 del montante P que sube del transportador. Los carros avanzan y retroceden en la dirección de movimiento del transportador. Unos cabezales 109 fijos en los carros 106 llevan mandíbulas 110, 110' para sujetar la tapa al extremo replegado del recipiente (figuras 15, 16, 17). Las mandíbulas 110, 110' contraen el recipiente, y van montadas en los carros 106 para tener independencia de movimientos con relación a los carros 107, de forma de T (figura 12), que entran en la corredera 111 de los carros 106, donde se retienen por medio de placas 112 (figura 19). Los cabezales de los carros 107 se empujan elásticamente para que sobresalgan por delante de los carros 106, en relación determinada con las mandíbulas de éstos (figura 13), mediante resortes 113, encerrados en huecos 114 de los carros 106, por un extremo 115, mientras el otro extremo se apoya en tacos 116 fijos en los carros 107, y que resbalan en huecos 114; unas clavijas fijas en dichos tacos entran en los resortes. Al cabezal



10

113901

de los carros 107 se sujeta una placa 117, para coger y contraer los recipientes y para otro objeto que se explicará mas adelante.

Los carros se accionan mediante levas 118 fijas en el árbol 67, en forma de ranuras circulares abiertas en tambores conectados al mismo mediante palancas 119 que descansan en 120 sobre brazos del montante P (figuras 1, 6, 7, 9, 11 y 13). Las palancas constan de brazos paralelos 119a, 119b, unidos por un extremo (figura 15), carros 106 unidos a los brazos 119a por entrar en la bifurcación 106' y una espiga 121 fija en los brazos de la bifurcación y que pasa por un orificio 122 de los brazos 119a. Los brazos 119b son mas largos que los brazos 119a, y se conectan con levas 118 por medio de rodillos 123 que cooperan con las ranuras inclinadas 118. Por rotación de las levas y contacto de los rodillos 123 con las ranuras inclinadas, se imprime un movimiento de oscilación a las palancas 119, que se transmite a los carros en forma de movimiento alternativo o de vaivén.



Para sujetar una tapa u obturador al recipiente contraído por un extremo, se suspende en 126 de modo giratorio un rollo 124 de tela metálica W entre los brazos 125 fijos en la mesa (figuras 6 y 7). La tela metálica se conduce dando vuelta al rodillo de pestaña 127, el cual gira sobre los brazos 128 de la armadura 129 (figuras 6, 7 y 25), que se fijan en lados opuestos de un taco de corredera 130, del cual sobresalen. La cara superior del taco tiene una moldura 131 en figura de V invertida creciente en progresión desde el extremo exterior al de dentro (figura 25). Una matriz complementaria 132, de figura adaptada a la moldura 131, se monta para girar en 133 sobre el taco de corredera 130, y



10

en el extremo lleva una garra 134. La placa 132 tiene apéndices 135 para guiar la tira entre las matrices 132, 130, y éstas se mantienen en relación funcional mediante el pasador 136 montado en la espiga 137, que entra en una cavidad del taco 130 y que el resorte 138 introduce en un hueco 135 de la placa 132 (figuras 25 y 26). La tela metálica recibe primero la forma expuesta en la figura 4, introduciéndola entre las matrices, mediante rodillos de introducción 139, 140, que le dan la forma definitiva. El rodillo 140 está fijo en el árbol 141, que gira en la pieza 129 de la armadura, con un extremo preparado para aplicar una llave inglesa (figura 6) a fin de dar vuelta a los rodillos de alimentación para hacer pasar la tira entre los mismos. El rodillo 139 gira en las piezas 129 de la armadura y puede ajustarse en distancia con relación al rodillo 140, fijándolo en el árbol 142 que gira en tacos 143 corredizos en las piezas de la armadura y se ajusta mediante tornillos de presión 144 metidos a rosca en la placa 145. Las periferias de los rodillos 139, 140 son de sección transversal en V, y la del rodillo 140 tiene unas recortaduras transversales 146 (figura 28), que forman pareje con otras del fondo de la ranura periférica del rodillo 139, para servir de trabazón y asegurar el avance de la tira, dotándolo de estrías transversales 147 y reforzándola por el dobléz (figuras 28 y 33). La tira, al salir de las matrices 130, 132 para pasar a los rodillos 139, 140, se conduce por las superficies cónicas opuestas de rodillos 148 (figura 8). De los rodillos va a una pieza de guía 149 de forma apropiada

113901

113901

a la tira definitiva, que la lleva a un mecanismo cortador que separa de ella un trozo adecuado, destinado a servir de obturador o tapa -c- (figura 24).

El mecanismo cortador (figuras 11, 20 a 23) consta de una cuchilla fija y otra de vaivén en sentido transversal a la tira. La cuchilla fija comprende tacos 150, 151, el primero con una moldura 152 en figura de V rebajada en 153, constituyendo el extremo izquierdo (figuras 11, 22 y 23) un filo o corte. El taco 151 se superpone al 150, y ambos tienen orificios coincidentes 153'; en algunos de los orificios del taco 151 entran tornillos que se introducen a rosca en el otro taco para sujetar unidos ambos, mientras en los otros orificios entran unas clavijas 154 de ajuste, que penetran en los otros agujeros (figura 21). El taco 151 tiene una cavidad 155 que se adapta a la moldura 152, aunque es algo mayor, para dejar una holgura entre ambos elementos, de anchura algo mayor que el espesor del metal de la tira, y en este espacio se introducen los rodillos de alimentación, que se apoyan en los encajes 153. Los tacos de cuchilla se fijan sobre el poste P mediante tornillos 156.



10

El elemento cortador de vaivén comprende tacos 157, 157', iguales en longitud a la tira que ha de cortarse (figura 24), y el taco 157 tiene también una moldura de forma de V invertida, rebajada en 159 para sostener la tira por el borde. El taco de cuchilla 157' es de igual longitud que el taco 157, y se sujeta al mismo con tornillos. El taco 157' tiene un encaje 161 de forma adaptada a la mol-

113901

113901

dura 158, y algo más amplio, para dejar una holgura entre el hueco y la moldura igual al espesor de la tira. El extremo izquierdo del taco (figuras 11, 22 y 23) constituye un filo que coopera con los tacos 150, 151 para cortar la tira. El elemento cortador 157, 157' se monta en el cabezal 162, introduciendo la cuchilla 157' en el encaje 163 del cabezal mediante tornillos 164. El cabezal 162 descansa en varillas 165 que entran en una corredera de una porción vertical 166 de la pieza 167 fija al poste P, y que cubre la cuchilla fija, donde se retiene mediante placas 168 (figura 21).



Las varillas 165 se conectan por medio de la palanca 169, montada en 170 sobre la armadura 129; unos resortes 171 empujan la palanca y el cabezal contra un tornillo de ajuste 172 que se mete a rosca en la placa 173 para ajustar y alinear la tira que entra en canales de los elementos cortadores. La palanca 169 se acciona para dar a la cuchilla móvil el impulso de corte, por medio de una leva 174 fija en el árbol 67 y que coopera con un rodillo 175 montado en la palanca.

Los rodillos 139, 140 son impulsados por la rueda dentada 176 (figuras 1 y 9) que engranan con la rueda dentada 177 (marcada en líneas de puntos, figura 9), fija en el árbol 141 movido por la rueda de trinquete 178 del mismo y por un trinquete correspondiente 179 montado en la palanca 180, que va suelta en el árbol 141; la palanca 180 es accionada por la palanca 181, en forma de placa triangular (figuras 9, 11 y 12), articulada al soporte 182 median-

113901

113901

te muñones 182 que salen de la palanca 181, con el árbol 102' pasado a través del agujero 184 de la palanca 181, y con la palanca 180 por el eslabón 185; la palanca 180 oscila cuando el rodillo 186 entra en una ranura de leva del disco 187 fijo en la placa 181, frente al muñón 183. El trinquete se engancha en dientes de la rueda 178, mediante un tope de resorte 179', que resbala en un hueco de la palanca. Para mantener el trinquete separado de su rueda 178 e impedir el funcionamiento de los órganos de alimentación, el rodillo 189, recortado en plano, gira en el brazo de palanca, y colocado con la parte plana frente al trinquete, éste queda en condiciones de cooperar con su rueda; cuando una parte circular de dicho rodillo toca el trinquete, éste se aparta de su rueda, ajustándose el rodillo 189 mediante la varilla 189' fija en el rodillo.



Durante la marcha, cuando el transportador se para, el elevador de recipientes 92 se manobra de modo que coloque el extremo abierto del recipiente entre los carros 107, y estos carros se accionan con los carros 106 de modo que las placas 107 agarren el recipiente y aprieten una contra otra las paredes opuestas del extremo abierto, en 30, como indican las líneas de trazos y puntos B' de la figura 11. Luego se pone en movimiento el mecanismo W de alimentación y formación, y el avance de la tira proporciona un trozo de tira ya formada y previamente cortado (figura 24), que desde las matrices 157, 157' pasa por encima del recipiente y entre las placas 117 y un teco de graduación 190 (figuras 11, 13, 14, 15 y 30 a 32) fijo en la parte 108 del poste P.

113901

113901

Luego se mueve el elevador 92 para colocar el recipiente como muestra la figura 31, y los carros 106 se maniobran para que las mandíbulas 110, 110' apliquen la tapa contra el recipiente. Al mismo tiempo, el sujetador lleva una moldura longitudinal 191 (figuras 32 y 33) para trabar el material del recipiente e impedir que se separe la tapa del mismo, reforzando y endureciendo a la vez la tapa. Esta moldura 191 se efectúa mediante la perilla 192, que sobresale longitudinalmente de la mandíbula 110, y la mandíbula 110' tiene un encaje correspondiente 193. A la vez que se sujeta la tapa al recipiente, se embuten en 195 (figura 22) unas porciones de la misma en el cuerpo del recipiente, para impedir que se desplace a lo largo del mismo, mediante punzones 194 de la mandíbula 110' (figuras 30 y 31). Mientras se vuelve a colocar el recipiente ya tapado en el transportador, y se retiran los carros, funciona el mecanismo de cuchilla, que corta una tapa de la tira formada, la cual se sujeta entre los tacos de cuchilla 157, 157' para aplicarla sobre el extremo recogido del siguiente recipiente.



Para compensar las variaciones de movimiento de los carros 106, una pared de las ranuras de leva 118 tiene una porción ajustable que comprende tacos 196 (figuras 9 y 10) que resbalan en la periferia de las levas para poderse ajustar axialmente, y se sujetan mediante tornillos 197, y unos tornillos ajustables de tope 198 para los tacos se meten a rosca en la pared de los huecos de leva.

Se utilizan medios para acoplar el árbol 67 al árbol 47, y esta conexión puede interrumpirse cuando se aplique una resistencia mayor que la pre-

113901

113901

vista a la rotación del árbol 47, por ejemplo, a causa de agarrotarse el mecanismo de traslación al llevar recipientes al transportador. Esta conexión comprende una rueda dentada 199 fija en el árbol 67, que engrana con la rueda 200, la cual engrana a su vez con la rueda 201 fija en el árbol 102' para impulsar éste, y un piñón 202 engrana con la rueda 203 montada suelta en el árbol 47. La rueda 203 se acopla al árbol 47 mediante el cabezal 204 fijo en dicho árbol y acoplado a la rueda por una espiga 205 de material de fácil corte, como latón, metido en un forro 206 de material endurecido, como acero, montado en el cabezal y en un forro 207 análogo del disco 208, suelto en el árbol. Los forros se colocan excéntricos con relación al cabezal y al disco, y este último se conecta de modo positivo a la rueda 203 mediante apéndices 209 que salen del disco y entran en una ranura transversal 210 del cubo de la rueda dentada. Como la espiga 200 es de material blando, y los forros de material endurecido, éstos servirán de cortadores para cortar la espiga en el caso de surgir una resistencia mayor de la prevista a la rotación del árbol 47.



10

Para trasladar recipientes tapados desde el transportador, se monta una barra de impulsión 211 (figuras 1, 2, 4 y 5) en la mesa, con movimiento transversal al transportador, con cabeza 212. La barra impulsora está a un lado del transportador, y el pararse éste queda un recipiente colocado con relación a la barra (figura 2), que se acciona entonces para expulsar el recipiente del trans-

113901

113901

portador. Para accionar la barra impulsora, se conecta mediante el eslabón 213 a la palanca 214, que gira en el soporte 215; la palanca tiene un rodillo que coopera con una ramura de leva del disco 217 montado en el árbol 67.

El aparato recibe movimiento del motor eléctrico M, conectado con el árbol 67 por la cadena 218 que da vuelta a la rueda del árbol del motor y a la rueda 219 fija en un árbol que gira sobre un eje transversal al árbol 67, al que se conecta mediante un tornillo sin fin y una rueda helicoidal 220.

Para poner en línea el recipiente contraído con las mandíbulas de los carros 106, en B' (figura 11), se mete a rosca un tornillo de ajuste 221 por delante del poste P, y una pieza de graduación 222 análoga se coloca frente al escantillón 221 mediante una placa 223 que pende de unos apéndices 224 saladizos de la parte levantada 108 del poste P; dicha placa tiene una abertura para dejar ver el funcionamiento de las mandíbulas 110, 110'.



10

- o - N O T A - o -

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

1º. - En aparatos para contraer la extremidad abierta de un recipiente y abrazar con una tapa el recipiente así contraído, un par de carros

113901

113901

que se acercan y alejan alternativa y recíprocamente, otro par de carros que participan del movimiento de los primeros, con movimiento relativo entre los carros; un árbol de mando, y conexiones entre el árbol y los carros mencionados.

2°. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 1°, en que los carros se conectan al árbol que los mueve mediante palancas de contrapeso con un par de brazos paralelos, uno de ellos con una conexión de espiga y ranura a los primeros carros, y los otros con rodillos que cooperan con levas del árbol para accionar las palancas.



3°. - En aparatos conforme se reivindica en el punto 1°, un soporte de movimiento vertical para los recipientes, cuyo extremo abierto coloca entre los carros, que funcionan a compás con el soporte, mientras los otros carros recogen o contraen el extremo del recipiente y sostienen una pieza obturadora aplicada sobre el recipiente contraído y sujeta luego por los primeros carros al extremo contraído del recipiente.

4°. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 3°, en que los primeros carros se disponen con un cabezal que sujeta la tapa al recipiente y la pliegan para trabarla con el material del recipiente contraído, reforzándolo.

5°. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 4°, con punzones en uno de los cabezales para embutir el material de la tapa en el recipiente, a fin de sujetarlo contra todo desplazamiento longitudinal sobre el mismo.

6°. - Un aparato conforme se reivindica

113901

113901

dica en el punto 3º., en que los segundos carros tienen forma de T y resbalan sobre los primeros, siendo impulsados elásticamente a su sitio, con el cabezal de T entre los primeros carros.

7º. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 6º., en que los segundos carros se empujan a su sitio para colocar los cabezales de T más allá de los primeros carros, mediante resortes en carrillos entre tacos fijos a los segundos carros, alojados en forma correspondiente en huecos de los primeros carros, limitados por la pared final de dichos huecos.



8º. - En aparatos conforme se reivindica en los puntos 1º. a 7º., medios para adelantar intermitentemente una tira metálica y darle la forma de V invertida en sección transversal, cortar un trozo de la misma y colocarla sobre los carros que contraen el recipiente, por encima del extremo contrario de éste, que luego llevan con la tira ya formada al intervalo entre los carros sujetadores.

9º. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 8º., en que los órganos que cortan la tira formada funcionan a compás con el mecanismo de alimentación de la tira, y comprenden un par de tacos de cuchilla fijos y conectados, con un espacio intermedio de forma semejante a la tira, a la que sirve de guía, y un par de tacos acoplados que se mueven alternativa y transversalmente a la cuchilla fija y son de longitud igual a la del trozo cortado de la tira, con un espacio intermedio semejante en forma a la tira, de donde pasa ésta a la cuchilla fija, para ser colocada sobre el extremo contrario del reci-

113901

113901

piente.

10°. - Un aparato conforme se reivindica en los puntos 8°. y 9°. , en que los órganos de alimentación y formación de la tira comprenden unas matrices complementarias entre las cuales se hace pasar la tira para darle la forma de V, y un par de ruedas dentadas con la periferia en forma de V complementaria, para pasar la tira entre los discos y llevarla al mecanismo cortador.

11°. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 10°. , en que el fondo del hueco de una rueda y el ápice de la periferia de la otra sirven para dar a la tira unas estrías transversales en el doblez.



12°. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 10°. , en que los órganos para hacer girar las ruedas de alimentación de la tira comprenden una rueda de trinquete que gira con una de dichas ruedas, una palanca que oscila sobre el eje de la rueda de trinquete, un trinquete en dicha palanca, en cooperación con la citada rueda, y órganos accionados por levas para maniobrar la palanca.

13°. - En aparatos conforme se reivindica en los puntos 1°. a 12°. , con un transportador continuo de movimiento intermitente dispuesto en relación con soportes para los recipientes, los órganos que contraen el extremo abierto de un recipiente y llevan, forman y aplican la tapa al extremo contraído, situados por encima del transportador; funcionando el mecanismo que levanta un recipiente de un soporte del transportador mientras éste se halla detenido, y después de colocar el recipiente

113901

113901

con su tapa, abrazando el extremo contráado en los Carros que han de aplicarla, vuelve a funcionar, restituyendo el recipiente tapado del asiento del transportador; con órganos para accionar éste a compás con los mecanismos de alimentación y formación de tapas y con los carros que contraen el recipiente y sujetan las tapas al mismo.

14°. - Un aparato conforme se reivindica en el punto 13°. en que el transportador comprende cadenas de rueda con los soportes de recipientes fijos en sus eslabones, y medios que funcionan alternando con el transportador para conducir al mismo el recipiente tapado.



15°. - En aparatos conforme se reivindica en el punto 13°, un impulsor transversal al transportador, que extrae de éste el recipiente tapado, y funciona mientras el transportador está parado.

16°. - En un aparato conforme se reivindica en el punto 13°, un árbol de mando, con levas para accionar los carros que contraen el recipiente y los que aplican la tapa, así como los órganos de mando del transportador; un árbol auxiliar movido por el árbol de mando, con levas para mover los órganos que levantan el recipiente del transportador y lo llevan a los carros, y lo devuelven al transportador, accionando también los órganos de avance de la tira obturadora.

17°. - En aparatos conforme se reivindica en el punto 13°, un árbol de mando, y los órganos de accionamiento del transportador provistos de un mecanismo de trinquete y rueda asociado con un soporte para el transportador, movido por una leva del

113901

113901

árbol de mando.

18º - En aparatos conforme se reivindica en el punto 13º, un árbol de mando, con los órganos de movimiento del transportador compuestos de una rueda de trinquete que gira con un soporte del transportador, un brazo que oscila sobre el eje de dicha rueda, con un trinquete elástico que hace girar la rueda al moverse el brazo; una palanca con un rodillo que coopera con una leva del árbol de mando, para hacer oscilar la palanca de trinquete.



19º - Un aparato conforme se reivindica en el punto 13º, en que el mecanismo de movimiento del transportador comprende un mecanismo de rueda y trinquete en combinación con un soporte para el transportador; un fiador o retén que entra en una ranura periférica del disco que gira con dicho soporte, para que no avance demasiado el trinquete, soltándose de dicho disco al retroceder el mecanismo de trinquete.

20º - Un aparato conforme se reivindica en el punto 13º, en que el mecanismo de movimiento del transportador comprende un árbol que lleva fijo un soporte para el transportador, una rueda de trinquete fija en el árbol, un brazo suelto en el árbol y al que se articula un trinquete elástico que coopera con la rueda para hacerla girar; una palanca accionada por leva, conectada positivamente al brazo del trinquete para hacerlo oscilar, y medios para que no avance demasiado el árbol en que se dispone la rueda de trinquete.

21º - Un aparato conforme se reivindica en el punto 20º, en que los órganos que impi-

113901

113901

den el avance excesivo del árbol de la rueda de trinquete comprenden un disco con ranura en su periferia, fijo en dicho árbol; un árbol oscilante acoplado al brazo de trinquete, para oscilar a compás de dicho brazo; un brazo de retén suelto en el árbol oscilante y empujado en dirección conveniente para enganchar el fiador en una ranura del disco a fin de parar el árbol, y un brazo fijo en el árbol oscilante, con una espiga que se engancha debajo del brazo de retén y funciona durante el retroceso del brazo de trinquete, para retirar el brazo de retén y el retén mismo de la ranura del disco.



22º - Un aparato conforme se reivindica en los puntos 1º a 13º, en que los órganos de alimentación y formación de la tira metálica en forma de V en sección transversal comprenden un par de matrices complementarias entre las cuales se hace pasar la tira para darle forma de V, y un par de ruedas con sus periferias en forma de V complementaria, para hacer pasar la tira entre las matrices y darle de V definitiva, con un mecanismo cortador al que pasa la tira por obra de dichas ruedas, a fin de cortar un trozo de lamisma.

23º - En aparatos conforme se reivindica en los puntos 1º a 14º y 22º, la combinación de órganos para llenar el recipiente, otros para llevar los de los anteriores al transportador; un árbol de mando, medios para accionar el transportador y los mecanismos de contraer el recipiente y de aplicar las tapas, acoplados al mencionado árbol; un árbol impulsado, con órganos movidos por el mismo para accio-

113901

113901

nar los elementos que trasladan los recipientes de los órganos de carga al transportador; y órganos de acoplamiento entre los árboles de mando e impulsado, dispuestos de modo que interrumpen dicha conexión cuando se oponga a la rotación del árbol impulsado una resistencia superior a la prevista.

24º - Un aparato conforme se reivindica en el punto 23º, en que los órganos de acoplamiento de los árboles impulsor e impulsado comprenden una rueda dentada suelta en el árbol impulsado, un cabezal fijo en el mismo, una espiga que se mete en orificios excéntricos de dicho cabezal, y un cubo de la rueda susceptible de ser cortado por una fuerza calculada de antemano.



25º - Un aparato conforme se reivindica en los puntos 8º y 9º, en que los órganos de alimentación y formación de la tapa obturadora comprenden un taco alargado con una de sus caras en forma de \vee progresivamente creciente en sección transversal, de un extremo a otro del taco; una placa adaptada a dicha superficie del taco, montada en forma desmontable enfrente del mismo, y un par de ruedas para pasar la tira entre el taco y la placa para darle la forma final y llevarla al mecanismo cortador.

26º - Mejoras en los aparatos de llenar, cerrar y obturar recipientes.

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

113901

113901

consta de veintiseis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 10 de julio de 1929.

P. A.

Alberto ~~Castro~~

Alvarez



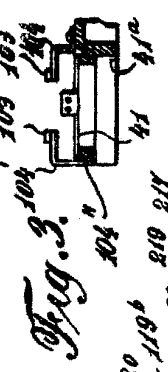
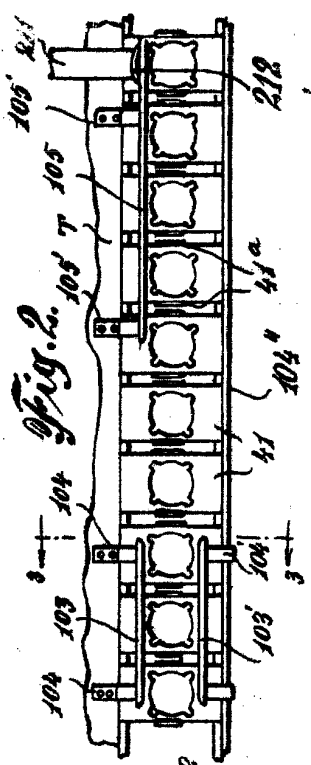
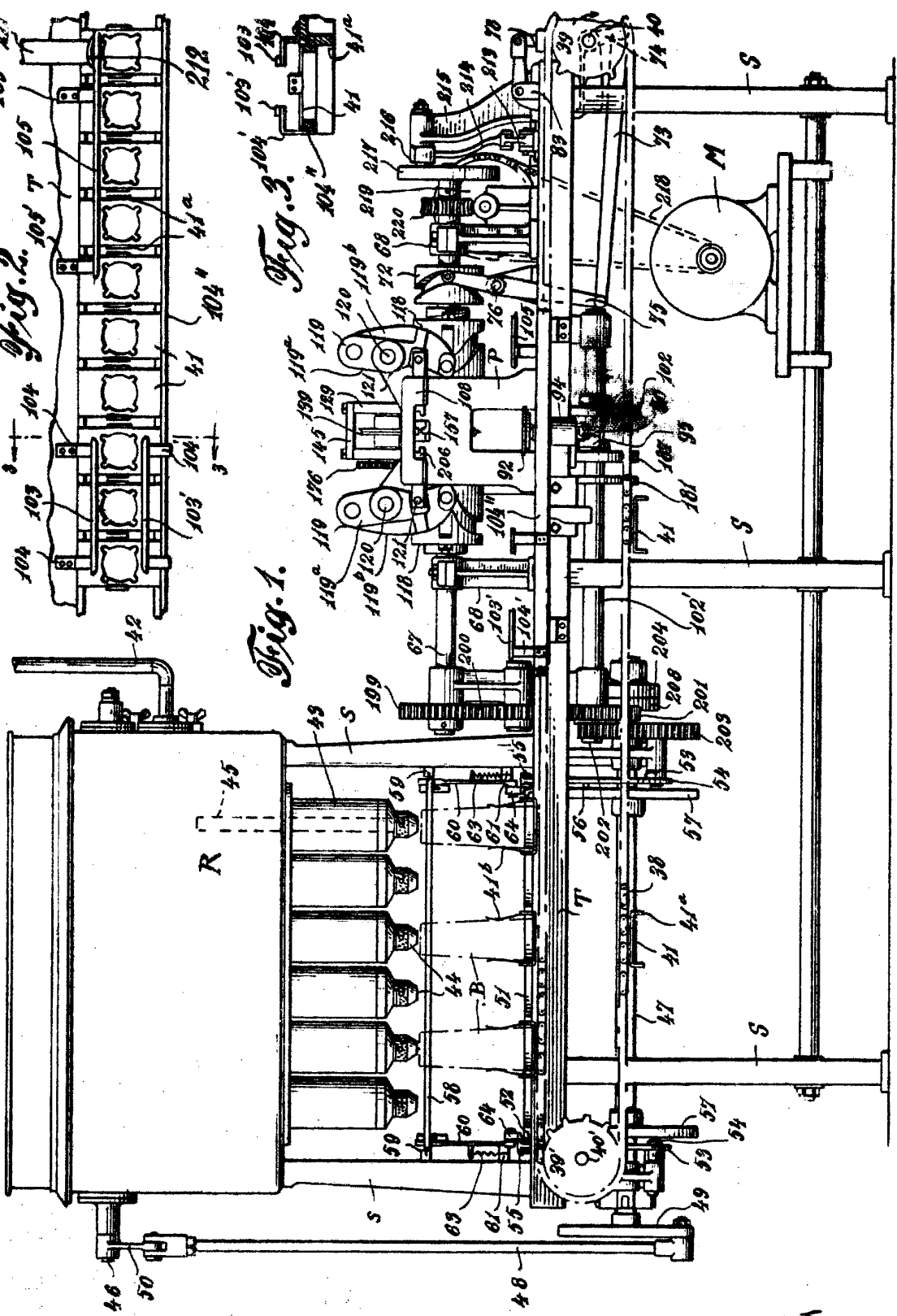


Fig. 1.



P.A.

J. C. Davis



Fig. 5.

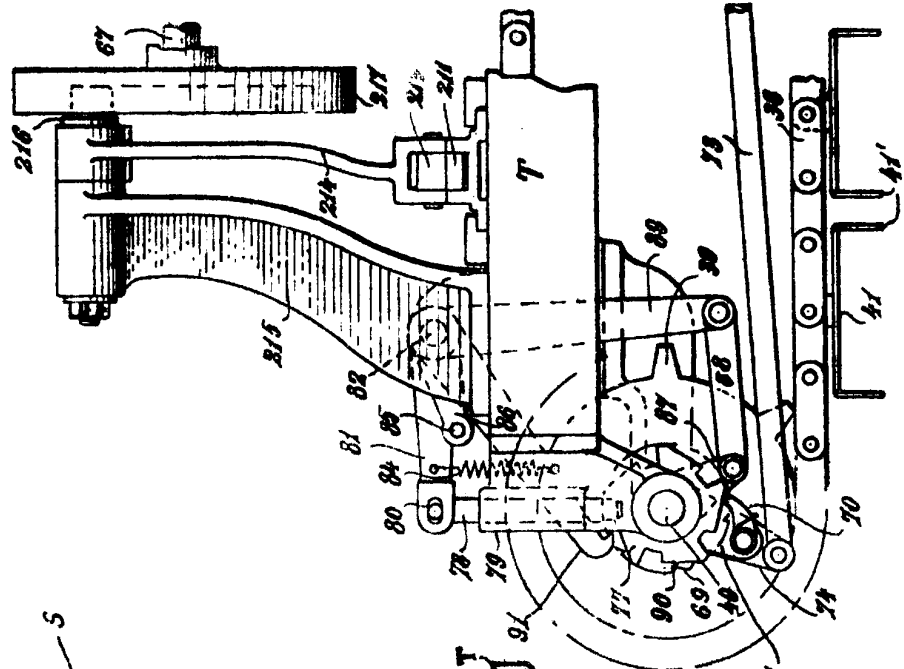
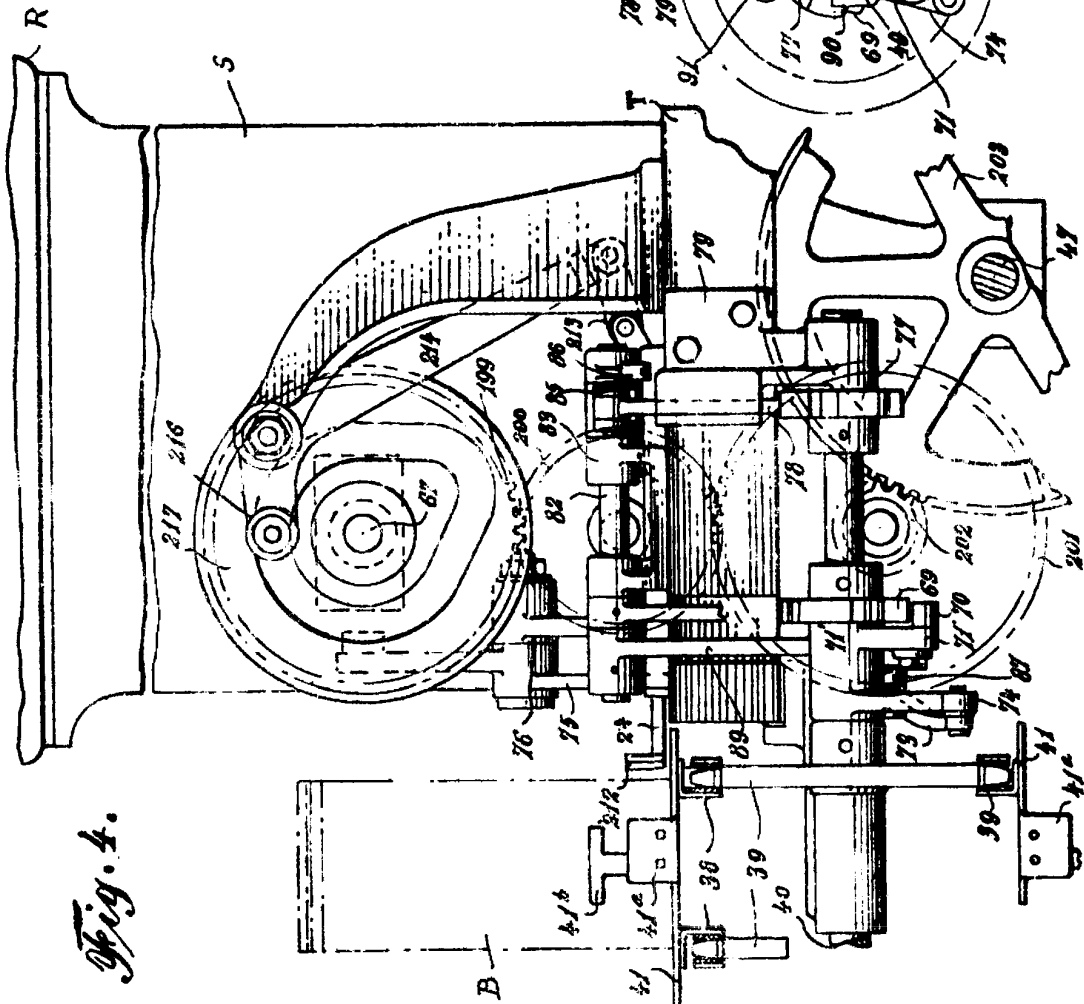


Fig. 4.



P.A.

J. Marin

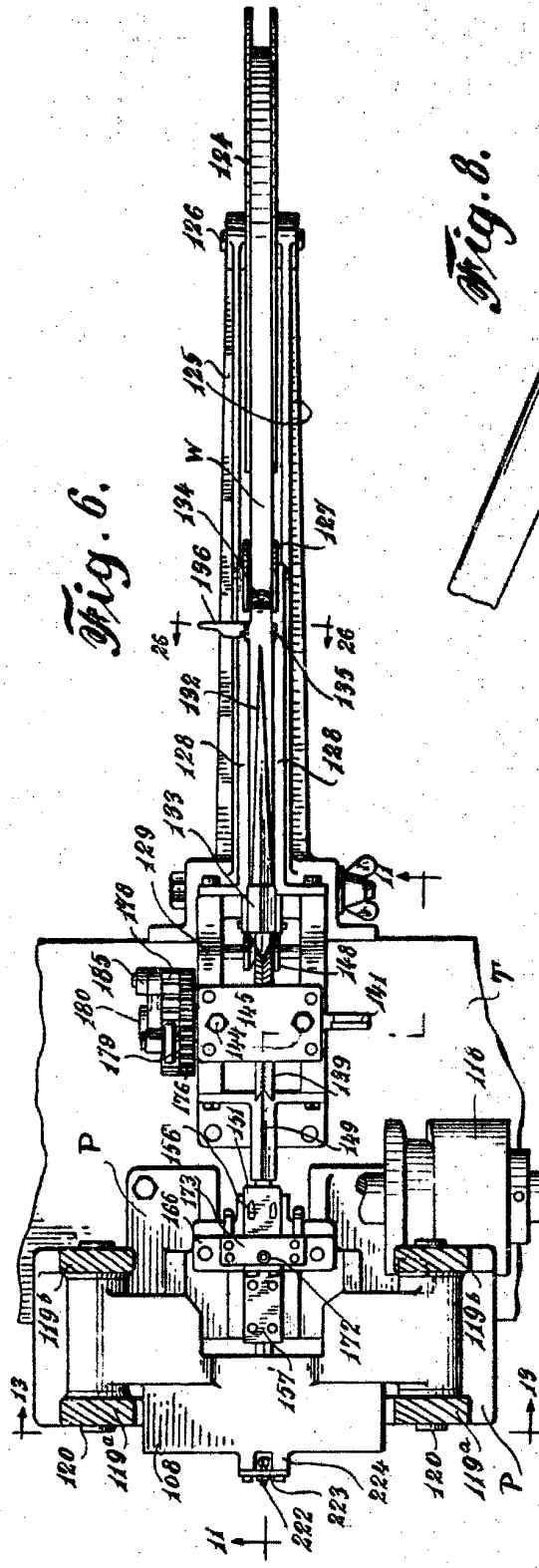


Fig. 6.

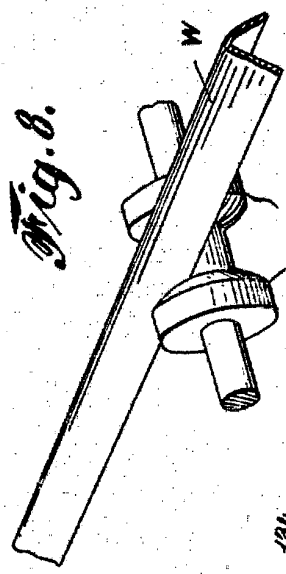


Fig. 8.

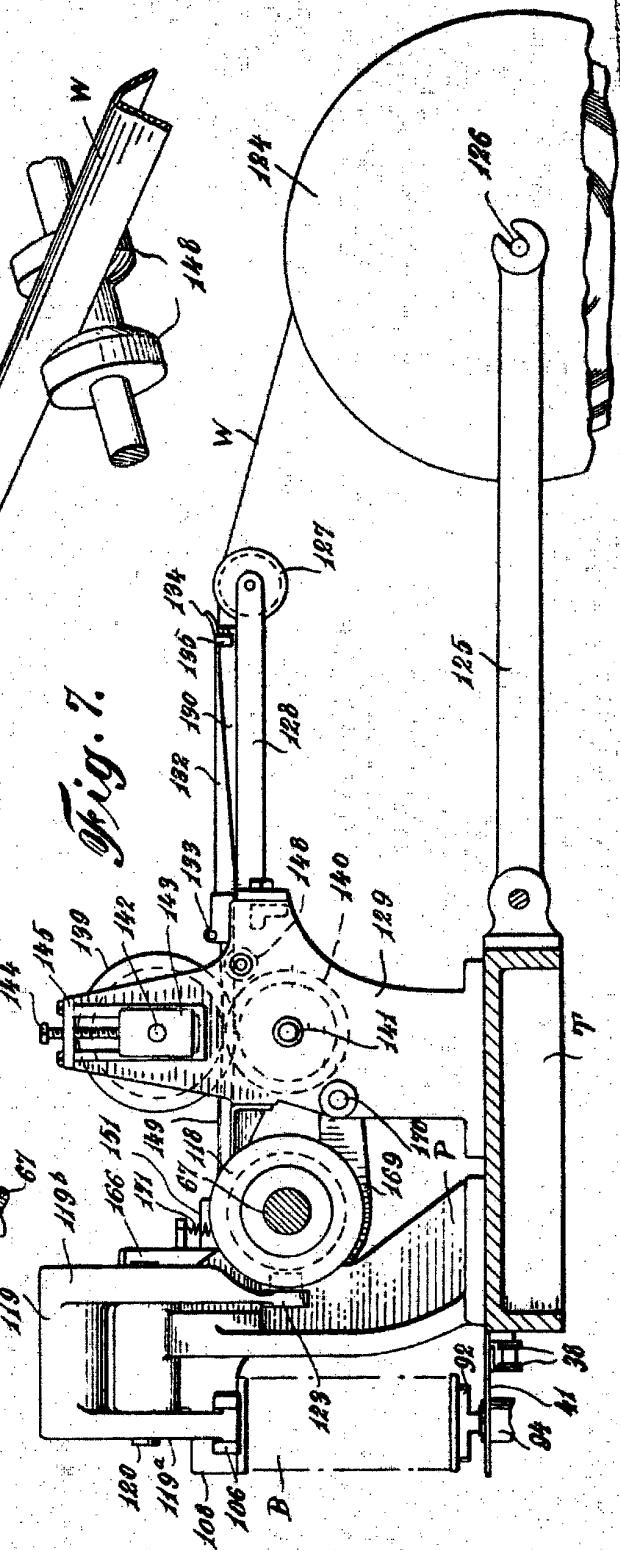


Fig. 7.

P.A.

[Handwritten signature]

113901

113901



Fig. 9.

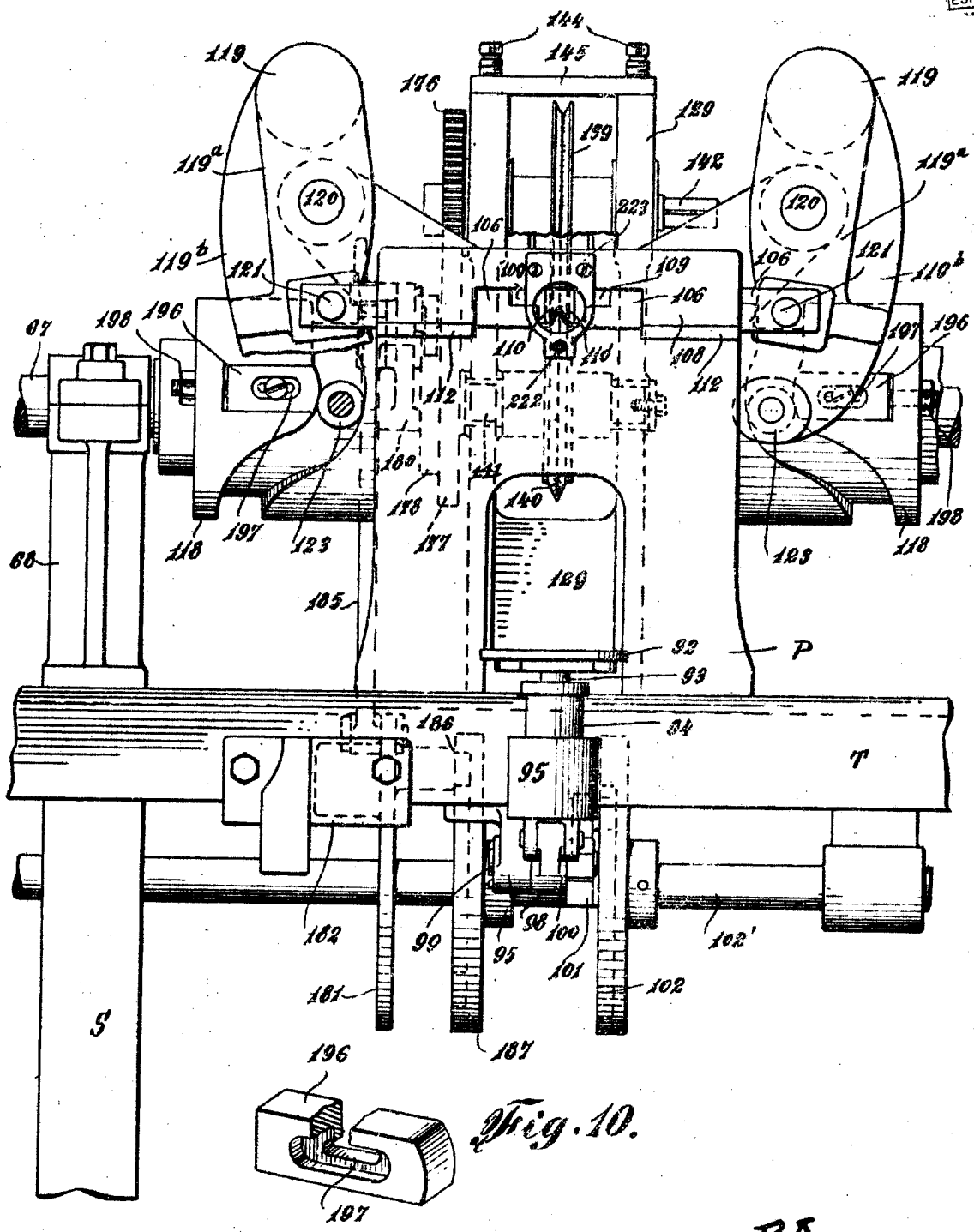
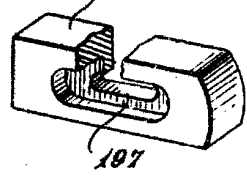


Fig. 10.



P.A.

[Handwritten signature]

113901

113901



Fig. 11.

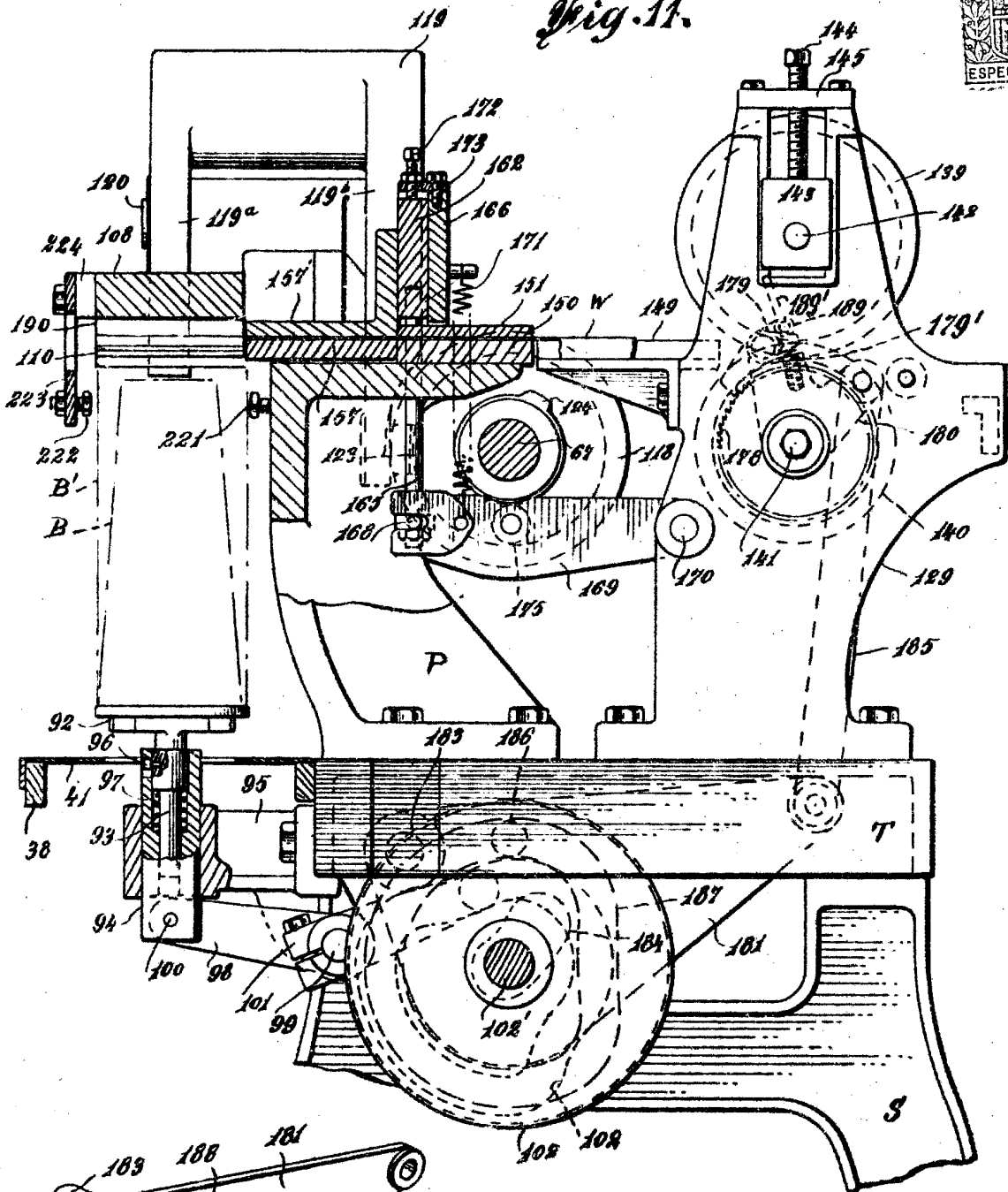
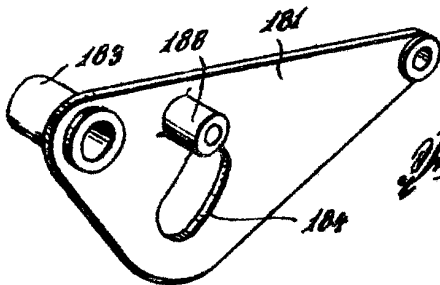


Fig. 12.



P.A.

J. Morris

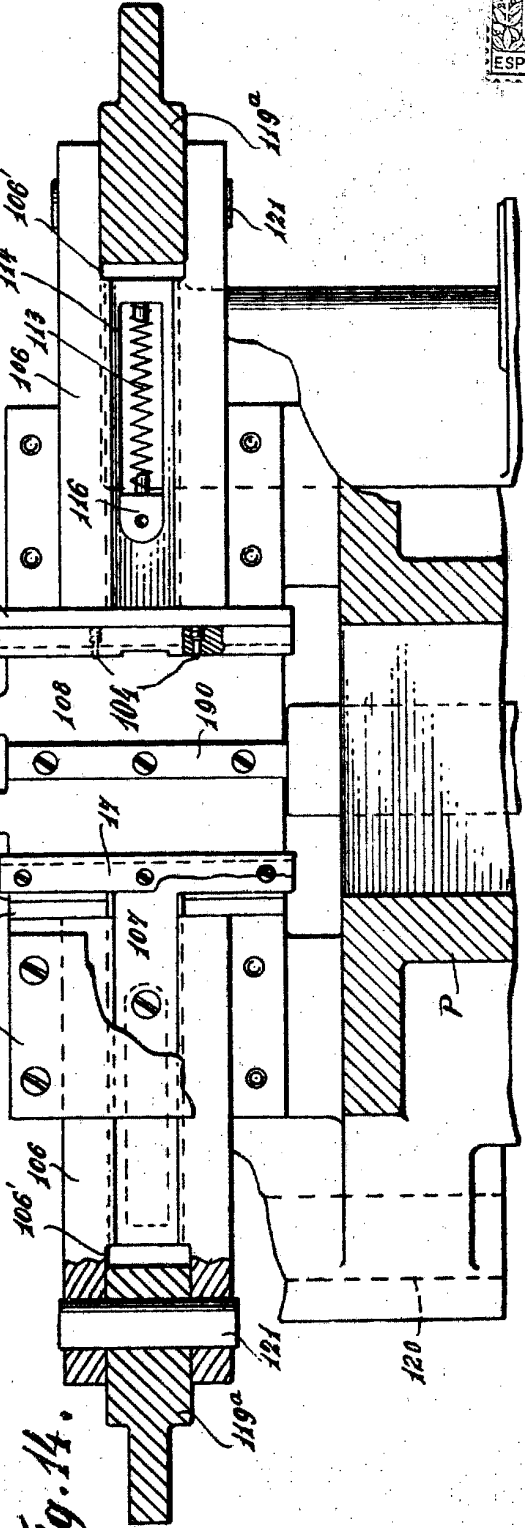
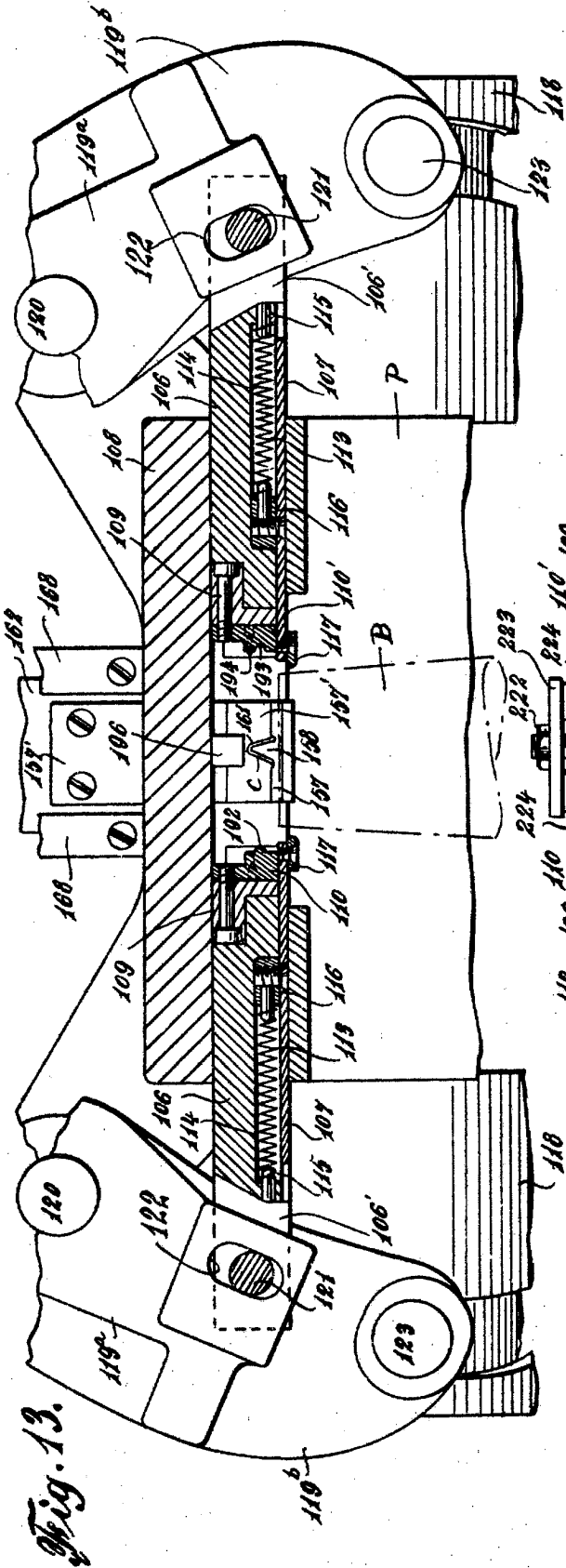


Fig. 13.

Fig. 14.

P.A.

J. M. ...

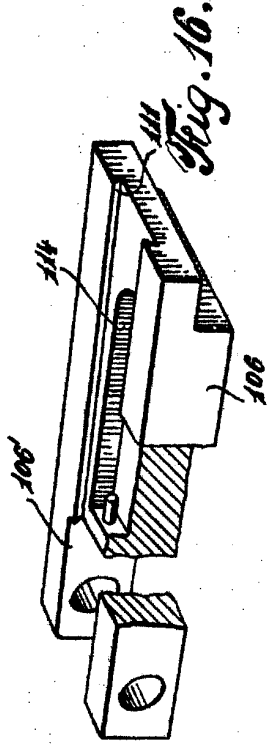


Fig. 16.

Fig. 17.

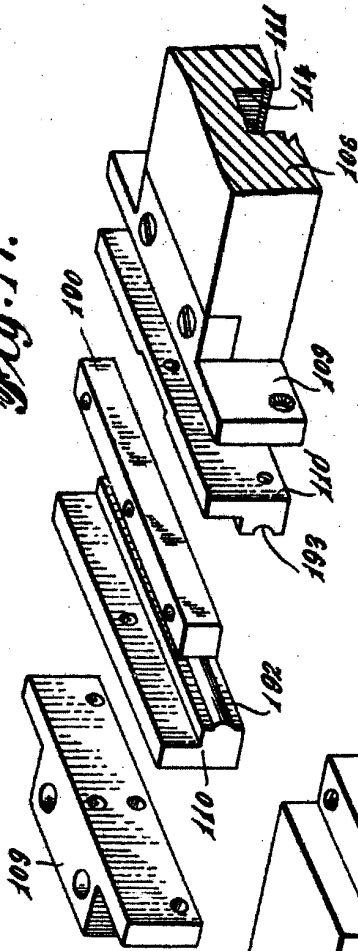


Fig. 19.

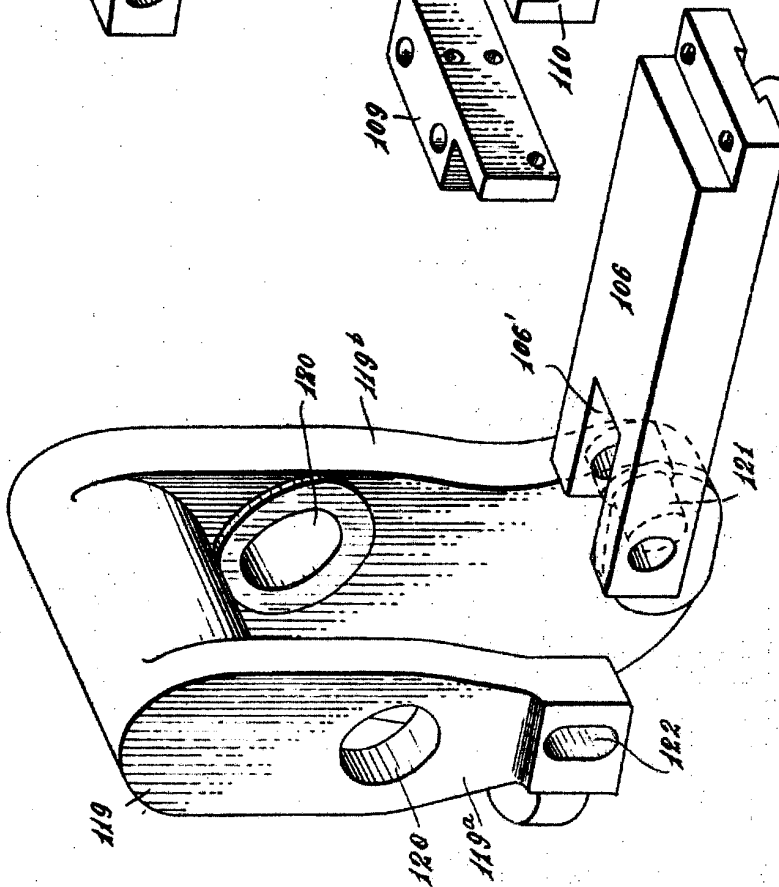
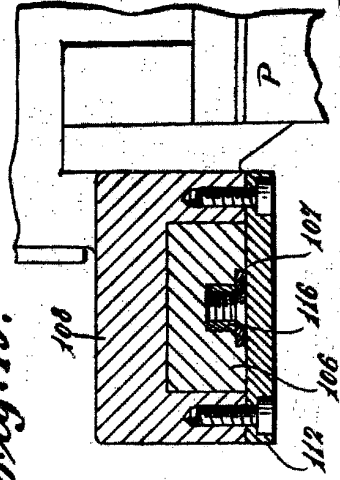


Fig. 15.

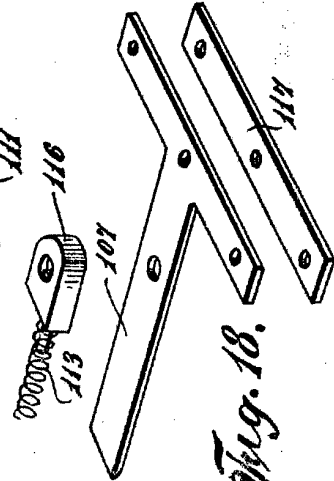
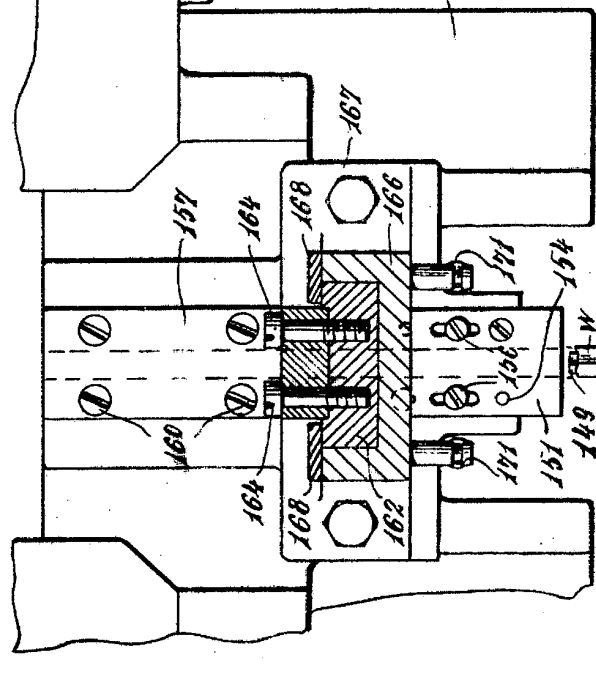
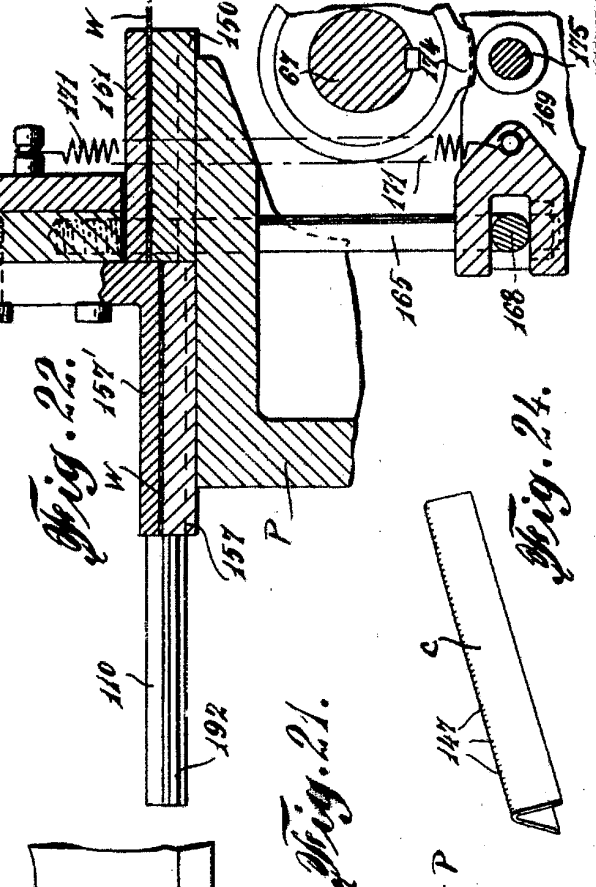
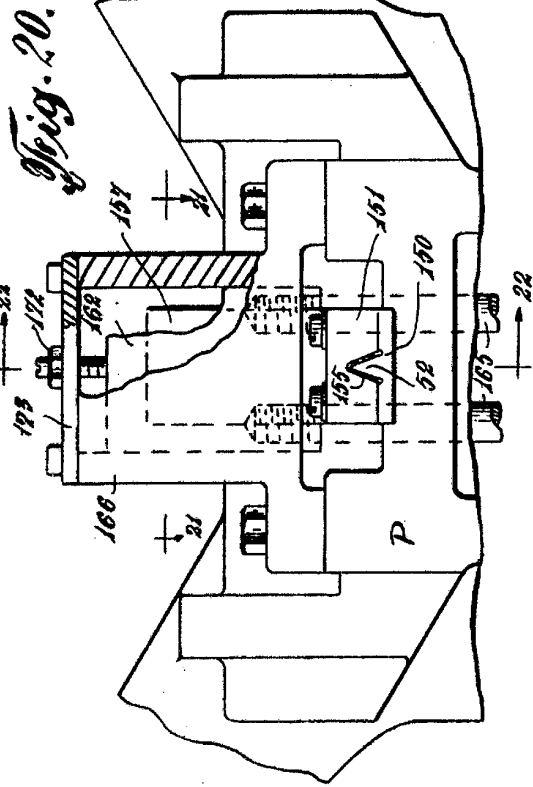
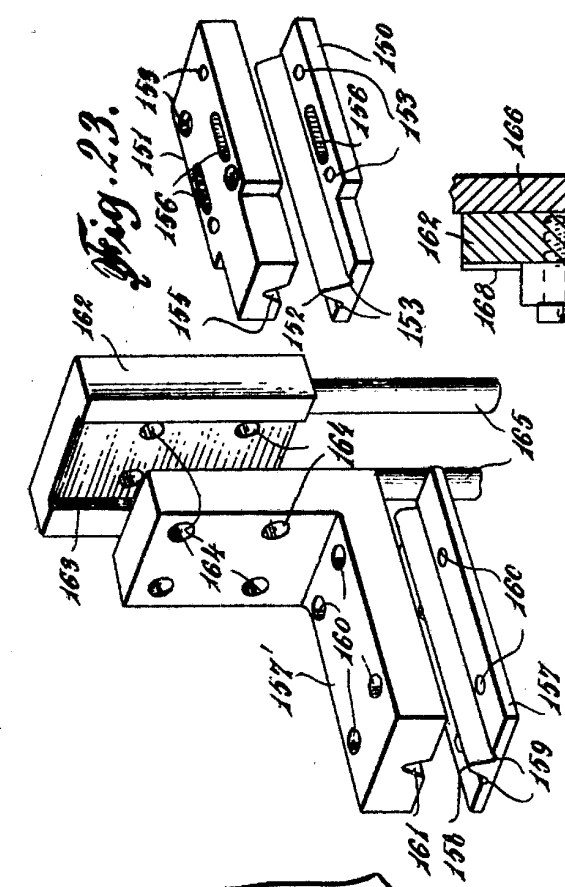


Fig. 18.

P.A.



P.A.

J. P. ...

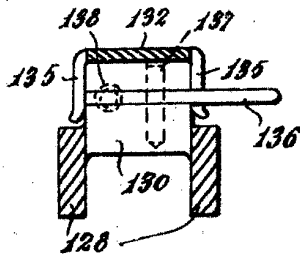


Fig. 26.

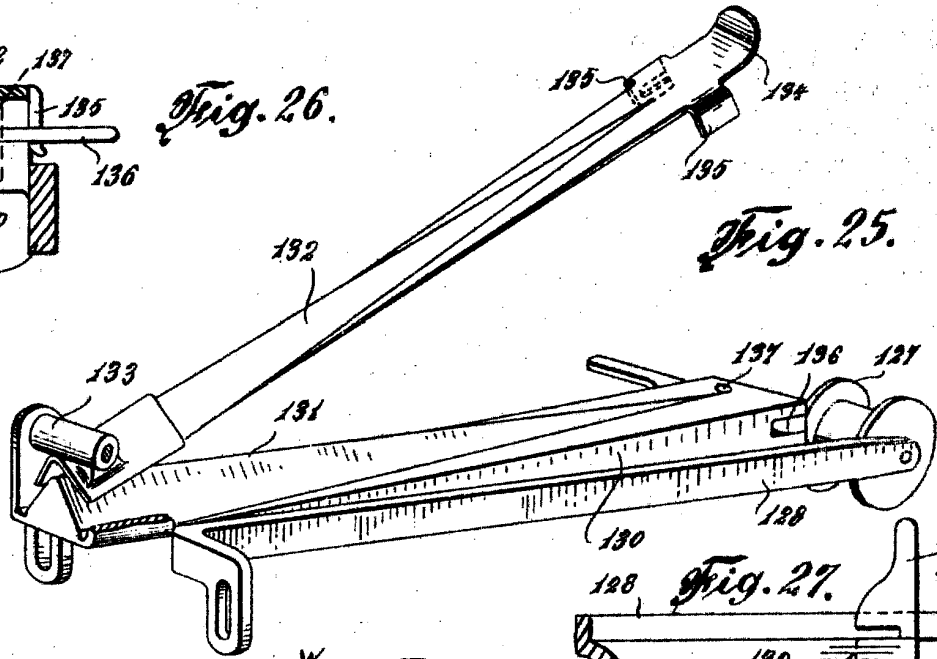


Fig. 25.

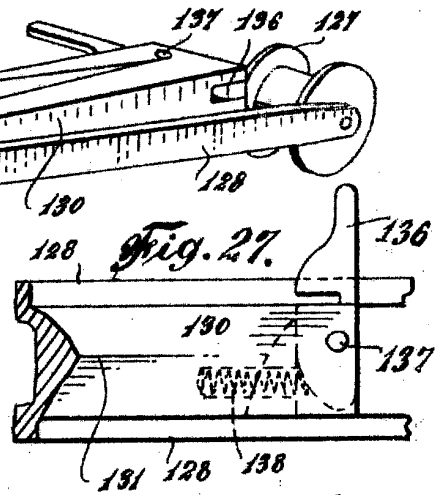


Fig. 27.

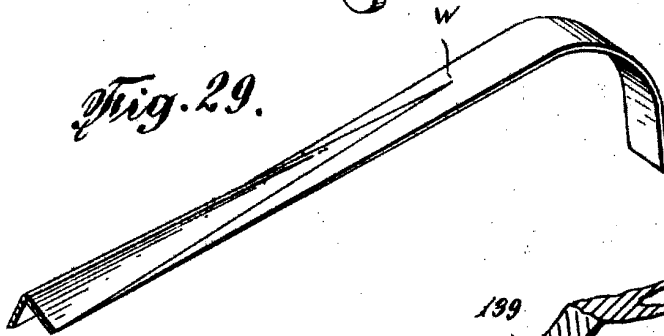


Fig. 29.

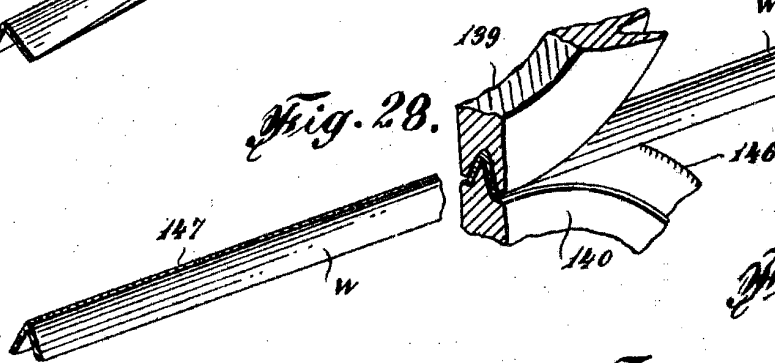


Fig. 28.

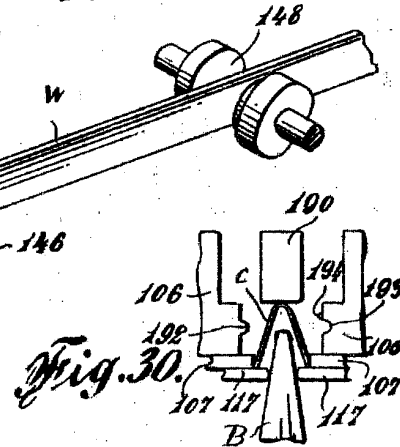


Fig. 30.

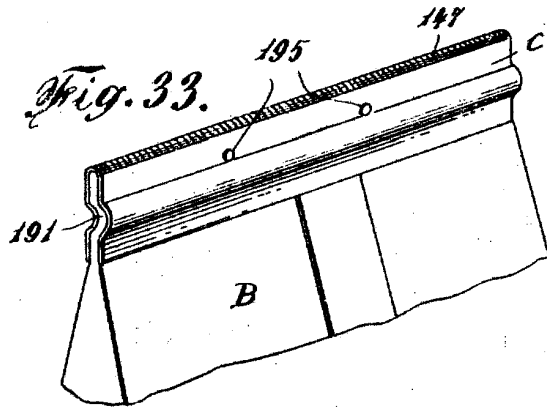


Fig. 33.

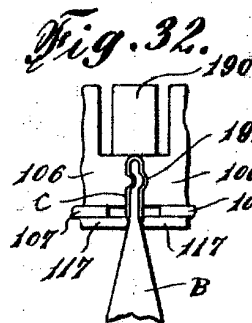


Fig. 32.

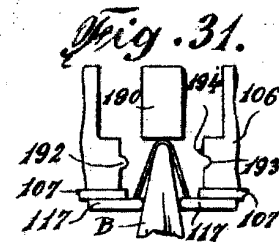
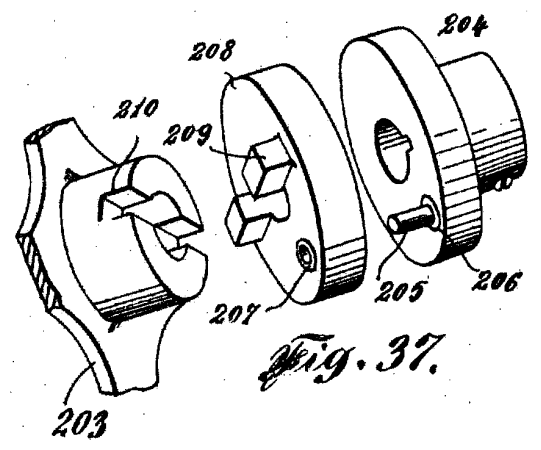
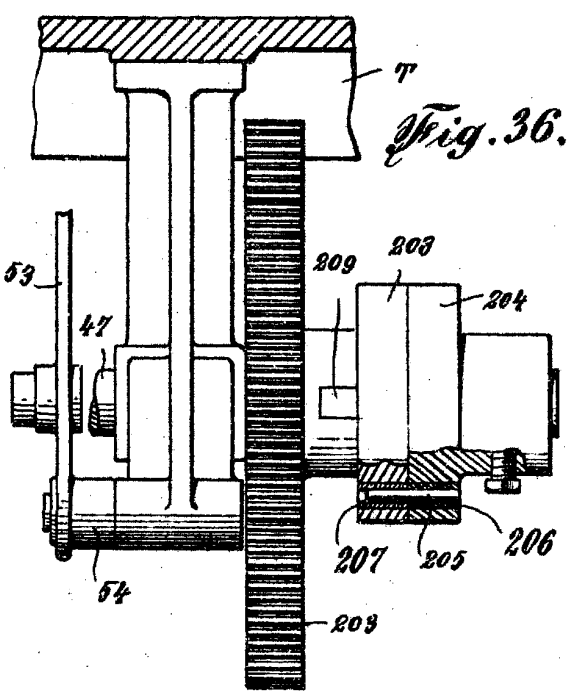
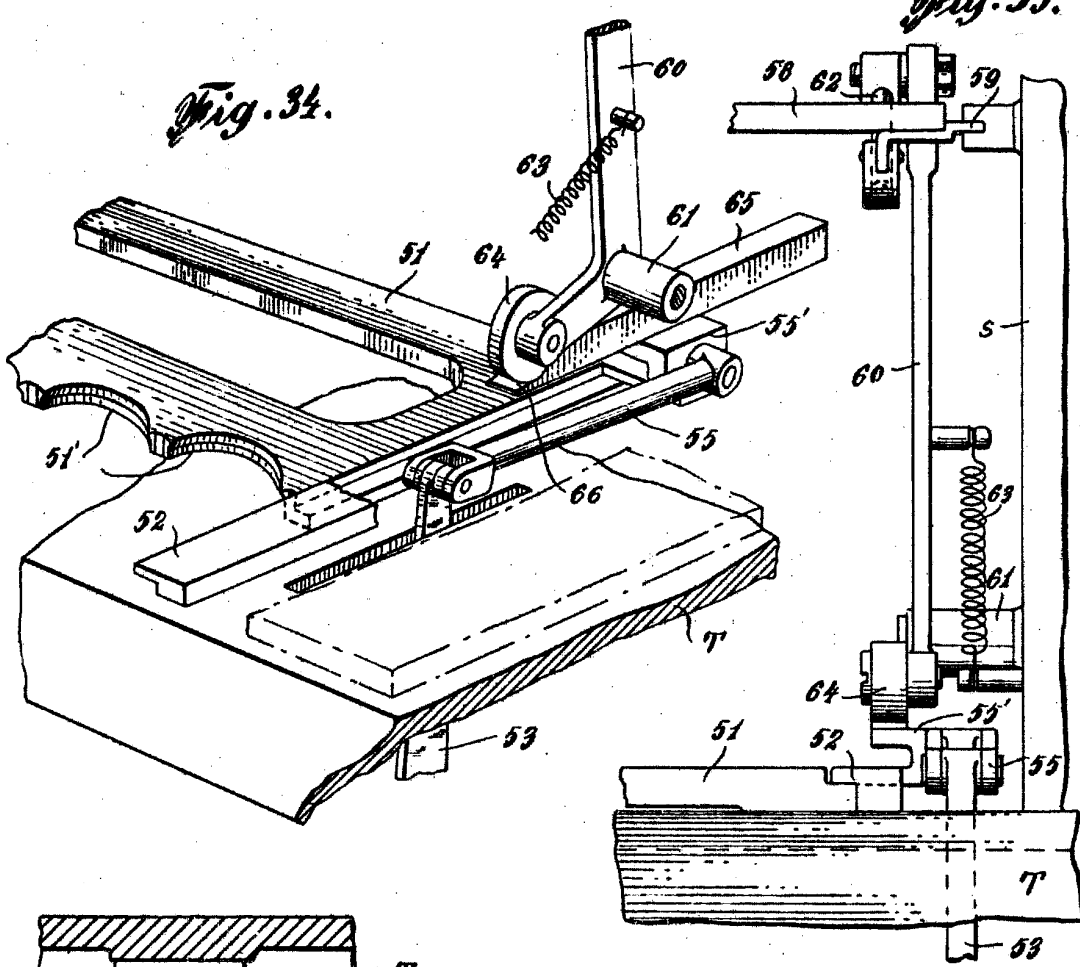


Fig. 31.

P.A.



P.A.

[Handwritten signature]