



2

324840

324840

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS

OBJETO : "UNA MAQUINA AUTOMATICA DESTINADA A  
"PROVEER A LOS QUESOS, QUE TIENEN  
"DOS CARAS PLANAS PARALELAS, DE UNA  
"CINTA DELGADA NO ELASTICA".

=====

A nombre de : FROMAGERIES BEL - LA VACHE QUI RIT  
Residente en : PARIS (Seine) Francia - 4, rue d'Anjou.  
Nacionalidad : FRANCESA.



324840

Se ha tratado ya de proteger los quesos contra las alteraciones superficiales, debidas en particular a los hongos, por una envoltura pelicular hecha de una materia de recubrimiento impermeable y flexible aplicada estrechamente contra el queso a proteger y en la cual está empotrada, en un plano de simetria del queso, una cinta delgada no elástica cuyas extremidades, impregnadas de esta materia, desbordan la superficie externa de esta envoltura, con vistas a permitir después de retirada esta cinta la separación del queso de dicha envoltura.

Tales quesos protegidos han sido realizados utilizando un procedimiento descrito, por ejemplo, en la patente francesa nº 1.388.048 y que consiste en rodear el queso con ayuda de una porción de cinta delgada conformada en U y de longitud notablemente superior a la necesaria para este envolvimiento, en suspender el queso con ayuda de esta cinta conformada en U, en revestir el queso suspendido con la materia impermeable de recubrimiento y, después de la solidificación de esta última, en cortar los dos ramales de la cinta que sobresalen de la envoltura más allá de la zona en la que han sido impregnados con esta materia.

El procedimiento del presente invento tiene por objeto permitir la aplicación industrial de éste en el recubrimiento de quesos que tienen dos caras planas para-

324840



lelas.

Tiene por objeto una máquina que comprende un transportador con una pluralidad de cadenas sin fin de ramales horizontales dispuestos en planos verticales paralelos, arrastradas con un movimiento uniforme y provistas de grupos regularmente espaciados, de pinzas de doble aprieto aguas arriba y aguas abajo y, debajo de este transportador, en sucesión, aparatos de alimentación y de mantenimiento, bajo cada línea transversal de pinzas de una línea de quesos, dispositivos de encintado continuo de los quesos por bucles de cintas continuos fijadas a estas pinzas, una cuba que contiene la materia de revestimiento en estado líquido y verticalmente móvil para revestir con esta materia por inmersión los quesos suspendidos por los bucles de cintas de las pinzas que pertenecen a los mismos grupos de pinzas de estas cadenas, unos pares de tijeras que cortan simultáneamente los dos ramales que sobresalen de los bucles que rodean los quesos revestidos suspendidos de una línea transversal de pinzas, cayendo estos quesos en una cuba de solidificación de su revestimiento, y un medio para expulsar de las pinzas los restos de las cintas que llevan después del corte, un conjunto de mando que arrastra en relación secuencial con relación al tiempo a estas cadenas con sus pinzas, a estos aparatos, a estos dispositivos, a esta cuba de revestimiento y a estos pares de tijeras.

Cada aparato de alimentación y de mantenimiento comprende por una parte, una pinza de aprovisionamiento que aprieta por su periferia un queso alimentado a la máquina que reposa sobre una de sus caras planas y que le hace bascular para llevar las caras planas de este queso a la

- 4 - 324840

29



posición vertical, y por otra parte, una pinza de carga que se apoya sobre las caras planas de este queso liberando sus zonas correspondientes a su centro de gravedad, desplazándose esta pinza de carga bajo el transportador a la misma velocidad que él hasta que sean efectuados el encintado del queso y un aprieto de la pinta aguas arriba de la pinza de la cual estará suspendido el queso y aguas abajo de la pinza siguiente, siendo entonces abierta esta pinza para liberar el queso, y llevada luego a su posición de partida.

La descripción que sigue, con relación a los dibujos anejos a título de ejemplo no limitativo, hará comprender mejor la puesta en práctica del invento.

Las Figs. 1a y 1b representan una vista de perfil de una máquina conforme al invento, uniéndose estas figuras entre sí según la línea A-B.

La Fig. 2 es un corte de la máquina de la Fig. 1a según la línea a b c d e f, el momento en que cada queso es apretado a la vez en las pinzas de aprovisionamiento y las pinzas de carga.

La Fig. 3 es un corte parcial de la Fig. 1b según la línea III-III.

Las Figs. 4 y 5 son respectivamente vistas en corte, en alzado y en planta, de una pinza de aprovisionamiento en posiciones abierta y cerrada, según la línea IV-IV de la Fig. 5 y la línea V-V de la Fig. 4.

La Fig. 6 es una vista en planta, con arranques parciales, de una pinza de carga en posición cerrada.

La Fig. 7 es una vista de extremo, con arranques parciales, de la pinza de la Fig. 6.



La Fig. 8 es una vista exterior en planta de la pinza de carga en posición abierta.

La Fig. 9 es una vista lateral parcial de la pinza de la Fig. 8.

90.- Las Figs. 10 y 11 son vistas en planta de una pinza de transportador en posiciones abierta y cerrada, respectivamente.

La Fig. 12 es una vista en elzado de la pinza de transportador en posición cerrada.

95.- La Fig. 13 es una vista en alzado de la cuba de revestimiento y de sus órganos de maniobra.

Las Figs. 14 y 15 son vistas en planta de un par de tijeras en posición abierta y en posición de corte, respectivamente.

100.- La Fig. 16 es un corte de la Fig. 15 según la línea XVI-XVI.

La Fig. 17 es una vista en perspectiva de las pinzas de aprovisionamiento, de las pinzas de carga y de los dispositivos de encintado así como de sus dispositivos de mando.

105.- La Fig. 18 es una vista en perspectiva de las pinzas de carga y de las pinzas de transportador con sus dispositivos de mando.

Las Figs. 19 a 22 representan cuatro fases sucesivas del encintado de un queso.

110.- La Fig. 23 es una vista en perspectiva de los pares de tijeras y de sus dispositivos de mando.

La Fig. 24 es una vista en planta del medio utilizado para introducir y retirar los pares de tijeras entre los dos ramales de los bucles de las cintas.

115.-



La Fig. 25 representa en perspectiva un queso tratado por la máquina según el invento.

120.- Como se muestra en esta última figura, el invento tiene por objeto proveer automáticamente de un revestimiento de una cinta 136 un queso 32 que tiene dos caras planas paralelas, del tipo "baby-gouda" estando dicha cinta introducida en el revestimiento, del cual sobresale por sus dos extremidades a y b. Esta cinta 136 tiene la forma de una U cuyo plano, perpendicular a las caras planas paralelas del queso, es uno de los planos de simetría de éste.

130.- La máquina representada comprende un zócalo inferior en dos partes 1 y 2 que dejan un intervalo entre ellas y realizadas en perfilados. Sobre la extremidad de aguas abajo de la parte 2 está montado, por medio de un bastidor 3, el motor general 4 de arrastre de la máquina. El zócalo inferior 2 soporta por montantes 5 un bastidor superior 6 que lleva en su extremidad de aguas abajo un par de ruedas 7 de arrastre de cadenas y en su extremidad de aguas arriba un par de ruedas 8 de reenvío de las cadenas. El par de ruedas de arrastre 7 recibe su movimiento del motor 4 por medio de transmisiones 9, 10 y 11 con reenvíos por engranajes cónicos.

140.- Sobre los pares de ruedas de cadena 7 y 8 están montadas dos cadenas sin fin 12 (Figs. 1a, 1b y 2) algunos de cuyos eslabones están unidos por travesaños transversales 13. Los eslabones así unidos están solidarizados con soportes 14 que llevan cada uno un par de roldanas 15 que ruedan sobre caminos de rodamiento superior 16 e inferior 17 llevados por el bastidor 6. Estos travesaños 13 y los

145.-



- soportes 14 correspondientes estan repartidos a intervalos i iguales sobre los eslabones de estas cadenas en grupos de seis, estando separados entre si estos grupos a lo largo de la cadena por espaciamentos e iguales al
- 150.- dobles de estos intervalos i. El guiado de cada cadena por los caminos de rodamiento 16 y 17 asegura la horizontalidad perfecta de sus ramales superior e inferior dispuestos de este modo en un plano vertical, El conjunto hace el papel de transportador.
- 155.- Sobre cada travesaño 13 estan montadas pinzas de transportador, en número de tres en el ejemplo representado, con objeto de permitir el tratamiento simultáneo de tres hileras de quesos. Cada pinza de transportador, según se ha ilustrado en las Figs. 10 a 12, comprende
- 160.- una base 18 fijada sobre el travesaño 13 correspondiente y sobre la cual estan montados transversalmente a las cadenas un fuste hueco 19 y una pieza de tope 20 de sección cuadrada. En el fuste 19 está fijado un pivote 21 sobre el cual están montados, por medio de rodamientos antitricción 22, dos brazos, uno superior 23 y otro inferior 24. Estos brazos tienen respectivamente ejes 25 y 26 sobre los cuales giran roldanas 27 y 28. Un resorte 29 une los brazos 23 y 24. Estos brazos son mantenidos abiertos en la posición de la Fig. 10 por medio de dos
- 165.- rampas 30 y 31 respectivamente en contacto con las roldanas 27 y 28. Cuando escapan de estas rampas, se encierran cada uno por su cuenta bajo la acción del resorte 29, de modo que vengan respectivamente a apoyarse sobre dos caras opuestas de la pieza de tope 20. Ocupan la posición de la Fig. 11 cuando ambos han escapado a sus ram-
- 170.-
- 175.-

- 8 324840



pas respectivas.

180.- Debajo del conjunto del transportador así constituido están dispuestos sucesivamente, a partir de las ruedas 8, un puesto de alimentación y de mantenimiento bajo una línea transversal de pinzas de una línea de quesos que comprende pinzas de aprovisionamiento y pinzas de carga, un puesto de encintado de los quesos por bucles de cintas continuos, un puesto de revestimiento, un puesto de cizallamiento y un puesto de eliminación de los restos de las cintas.

185.-  
190.- Como se ilustra en la Fig. 1a, los quesos 32 de forma "baby-gouda" aplastada son conducidos a la máquina por un transportador de cualquier clase en general sobre el cual se disponen de plano. Para llevar estos quesos a la posición vertical bajo el transportador, la máquina está equipada, por debajo de cada hilera longitudinal de pinzas de transportador, de una pinza de aprovisionamiento. Las Figs. 4 y 5 representan una pinza doble para el aprovisionamiento de dos hileras de quesos. Esta pinza comprende un cuerpo 33 enchavetado sobre un árbol 34 y en el que está montado un piñon 35 en contacto con una cremallera de aprieto interno 36 y una cremallera de aprieto externo 37 susceptibles de deslizar en este cuerpo del que sobresalen por sus dos lados. Estas cremalleras, con su parte sobresaliente en dirección de los quesos 32, son guiadas mutuamente por pares de piezas 38 y 39 respectivamente fijadas sobre las cremalleras 36 y 37.

195.-  
200.-  
205.- Sobre la extremidad de la cremallera 36, enfrente de los quesos, está fijada, por tornillos 40, una pieza de aprieto interno 41 de acero con resorte acabada en dos



- partes 42 en arco de circuito de radio sensiblemente igual al radio del queso y revestidos de una guarnición 43 de materia lavable imputrescible. La cremallera 37 tiene en su extremo, enfrente de los quesos, un soporte 44 que está
- 210.- provisto frente por frente de la pieza de aprieto interno 41 de una pieza de aprieto extremo 45 fijada sobre este soporte por tuercas 46 y cuya forma es simétrica de la de la pieza 41 con sus extremidades 47 en forma de arco de círculo provistas de un revestimiento 48 análogo a la protección 43. Un resorte 49 une el cuerpo 33 y la pieza 44, siendo este resorte, en posición de apertura de la pinza mantenido en estado de tensión por un cerrojo 50 que se engancha en la guía 38, maniobrable por medio de una palanca 51 y sometido a la acción de un resorte 52. En su
- 220.- otro extremo, la cremallera 37 tiene una roldana 53.
- La palanca 51 coopera con un tornillo 54 llevado por el bastidor de la máquina, en posición horizontal de las piezas de aprieto 41 y 45, para desbloquear la pinza que se cierra sobre el queso bajo la acción del resorte 49 que
- 225.- arrastra la cremallera 37 y por el piñón 35 la cremallera 36 en sentido inverso. Un tope 55 llevado por un árbol 56 coopera con la roldana 53, cuando la pinza de aprovisionamiento ha pivotado con el árbol 34 para llevar las piezas de aprieto 41 y 45, a la posición vertical, con el fin de
- 230.- abrir estas piezas en contra de la acción del resorte 49 por arrastre de las cremalleras 37 y 36 en direcciones opuestas a sus direcciones de desplazamiento al cierre, volviéndose a cerrar el cerrojo 50 bajo la acción del resorte 52.
- 235.- La pinza de aprovisionamiento ilustrada en las Figs.



240'.- 4 y 5 sirve a la vez a dos hileras de pinzas de transportador. Para la tercera hilera, la pinza de aprovisionamiento es del mismo género, pero las piezas de aprieto 41 y 45 no tienen más que una sola extremidad 42 y 47 en arco de círculo, como se ilustra en la Fig. 17'.

245'.- Los quesos llevados a la posición vertical por el pivotamiento de las pinzas de aprovisionamiento alrededor del arbol 34 son vueltos a coger por las pinzas de carga ilustradas en las Figs. 6 a 9. La pinza de carga representada en estas figuras es utilizada para la carga de dos hileras paralelas de pinzas de transportador. Tiene un cuerpo 57 en forma de I fijado sobre un arbol longitudinal 58 y en el que estan montados a giro cuatro pivotes 59 a 62. El pivote 62 lleva en superposición por debajo del cuerpo 250'.- 57 un piñón 63 y un sector dentado 64. El pivote 61 lleva por debajo del cuerpo 57 un piñón 65 al mismo nivel que el piñón 63 y por encima de este cuerpo un sector dentado 68. Los piñones 63 y 65 engranan con una cremallera 69 practicada sobre un vástago 70 sometido a la acción de un resorte 255'.- 71 dispuesto entre una tuerca regulable 72 llevada por este vástago y un tope 73 solidario del cuerpo 57 y en el cual desliza este vástago. En su otra extremidad el vástago 70 lleva un tope 74 susceptible de cooperar con un cerrojo 75 articulado sobre el cuerpo 57 y sometido a la acción de un resorte 76. Los pivotes 59 y 60 llevan sectores dentados 77 y 78 engranados con los sectores dentados 64 y 68. 260'.-

265'.- En las partes intermedias de los pivotes 59 y 62 van montados locos brazos 79 sobre los cuales están montadas poletas 80 desmontables para asegurar con ello su limpieza



periodica y mantenidas en su lugar por resortes de lámina 81. Por encima de cada brazo 79 va montado un resorte en espiral 82 una de cuyas extremidades está solidarizada con el pivote correspondiente y cuya otra extremidad se apoya sobre un pasador 83 que sobresale por encima y por debajo de este brazo. Debajo de dicho brazo está fijada sobre el pivote correspondiente una palanca 84 susceptible de tomar contacto con el pasador 83.

El cerrojo 75 es descorrido bajo la acción de un tope fijo 85 llevado por el bastidor general de la máquina (Fig. 1a) de tal modo que la pinza de carga bajo la expansión del resorte 71 se cierra sobre los quesos llevados a la posición vertical por la pinza de aprovisionamiento teniendo las paletas 80 dimensiones tales que dejen libre la zona central de estos quesos y que escapen a las piezas de aprieto 41 y 45 de las pinzas de aprovisionamiento correspondientes. Este movimiento de cierre es obtenido por la acción de la cremallera 69 que, por medio de los piñones 63 y 65, arrastra los sectores dentados 64 y 68 y, por medio de ellos, los sectores dentados 77 y 78 llevados por los pivotes 59 y 60. La apertura de las pinzas de carga es efectuada al final de la carrera por medio de un tope fijo 86 (Fig. 1a) llevado por el bastidor general de la máquina, que empuja al vástago 70 en contra del resorte 71 al que comprime, actuando la cremallera 69 en sentido inverso. Durante este movimiento de vuelta, los pasadores 83 tensan los resortes en espiral 82 mientras las palancas 84 tropiezan contra estos pasadores impidiendo todo retorno de estas paletas en dirección inversa.

Quando las pinzas de carga están cerradas, las palan-



cas 84 no estan en contacto con los pasadores 83. La presión de aprieto es asegurada por los resortes en espiral 82 que permiten por otra parte compensar las variaciones de espesor del queso'.

- 300.- El arrastre de las pinzas de aprovisionamiento y de las pinzas de carga es efectuado a partir del motor general 4 por una transmisión 87 (Figs. 1a y 1b) que ataca por un engranaje cónico un árbol 88 (Figs. 1a y 17). Sobre este árbol 88 está montada una leva 89 que, por medio de una
- 305.- palanca 90, articulada en 91 y provista de una roldana 92 en contacto con esta leva, y de una biela 93, arrastra un sector dentado 94 articulado en 95. Este sector dentado engrana con un sector dentado 96 montado sobre un árbol 34, árbol de pivotamiento de las pinzas de aprovisiona-
- 310.- miento, cuyas porciones de aprieto 42 y 47 en arco de círculo pueden así ocupar ya sea la posición horizontal para la toma del queso, ya sea la posición vertical, para llevar los quesos enfrente de las pinzas de carga abiertas. Los topes 55 que aseguran la apertura de las pinzas de
- 315.- aprovisionamiento y su mantenimiento bajo la acción de los cerrojos 50 son mandados por una biela 97 enganchada al árbol 56 que lleva estos topes y a una palanca 98 articulada en 99 y portadora de una roldana 100 en contacto con una leva 101 montada sobre el árbol 88.
- 320.- Los árboles longitudinales 58 que llevan las pinzas de aprovisionamiento están fijados a un travesaño 102 cuyas extremidades están unidas por las bielas 103 a uno de los brazos de palancas acodados 104 articulados en 105 y cuyos otros brazo llevan roldanas 106 en contacto con le-
- 325.- vas 107 fijadas sobre el árbol 88. De esta manera, las

324840<sup>2</sup>



pinzas de carga solidarias de los árboles 58 están sometidas a un movimiento de vaiven paralelamente a la dirección de estos árboles que son guiados sobre la máquina por cojinetes tales como el 108.

330.- El conjunto de los dispositivos de encintado continuo es llevado por un bastidor constituido por dos piezas 109 unidas por dos tirantes 110 y que soportan dos árboles transversales 111 y 112. Este bastidor está soportado por dos columnas 113 verticalmente desplazables en los soportes 114a bajo la acción de bielas 114 articuladas en las piezas 109 unidas a palancas 115 articuladas sobre un árbol transversal 116 y provistas de roldanas 117 en contacto con levas 118 montadas sobre el árbol 88.

340.- Sobre el árbol 111 estan montadas palancas 119, palanca simple para una hilera de quesos y palanca doble para las otras dos hileras. Estas palancas 119 sirven para la subida de la cinta y para su enganche aguas arriba de las pinzas del transportador de una línea de pinzas determinada. Similarmente, sobre el árbol 112 están montadas palancas 120 que aseguran la subida de la cinta simultáneamente con las palancas 119 y su enganche aguas abajo de las pinzas de transportador de la línea siguiente.

345.- El movimiento de las palancas 119 esta asegurado durante la subida del bastidor por el desplazamiento a lo largo de una leva fija 121 de una roldana 122 llevada por una palanca 123 enchavetada sobre el árbol 111. El desplazamiento de la palanca 120 está entonces asegurado a partir de una leva 124 enchavetada en el árbol 88 y en contacto con una roldana 125 llevada por uno de los brazos de una palanca acodada 126 articulada en 127 y cuyo otro brazo es-

350.-

355.-

324840



360.- tá unido por una biela 128 a una leva pivotante 129 articulada en 130. Sobre esta leva pivotante toma apoyo una roldana 131 llevada por una palanca 132 enchavetada sobre el árbol 112. Dos palancas 133 y 134 respectivamente enchavetadas sobre los árboles 111 y 112 están unidas por un resorte de atracción 135. El funcionamiento de este conjunto será descrito después.

365.- Después de la acción de las palancas 119 y 120, el queso de cada hilera de quesos está suspendido de la pinza de transportador correspondiente por un bucle de una cinta 136 que proviene para cada hilera de quesos de una bobina 137, después del guiado por una guía 138 y por el árbol 112 para alcanzar la extremidad de la palanca 120 correspondiente, extremidad provista de una polea 139 de guiado de esta cinta. Similarmente, la extremidad de cada palanca 119 está provista de una polea 140 de guiado de cinta.

375.- Un carro de recubrimiento (Fig. 13), dispuesto debajo de la máquina comprende un chasis 141 montado sobre ruedas 142 desplazables sobre carriles 143 dispuestos bajo la máquina perpendicularmente al transportador. Sobre este chasis esta montada una cuba fija 144 que contiene la materia de recubrimiento que está mantenida allí en estado líquido bajo la acción de una fuente de calor apropiada tal como resistencias eléctricas. Una bomba 145 impulsa la materia de recubrimiento contenida en la cuba fija 144 a una cuba superior 145 de nivel constante por la acción de una tubería de rebose 147.

385.- La cuba superior 146 es movable verticalmente. A este efecto, lleva de cada lado una corredera 148 solidaria

- 15 324840



de su fondo y susceptible de desplazarse verticalmente siendo guiada por dos pares de roldanas 149 y 150 montadas sobre los travesaños fijados sobre montantes 151 llevados por el chasis 141. Una espiga 152 solidaria de cada  
390.- corredera 148 está montada en la horquilla terminal de una palanca 153 solidaria de un eje 154 montado en articulación sobre el chasis 141. Esta palanca lleva en su otro extremo un contrapeso 155. El eje 154 es por otra parte  
395.- solidario de una palanca 156 que lleva en su extremidad una roldana 157 en contacto con una leva 158 montada sobre un eje 159 arrastrado en rotación por un motor eléctrico 160 independiente unido a este eje por un conjunto reductor 161. El eje 159 lleva una segunda leva 162 susceptible de actuar sobre un microrruptor 163 para cortar  
400.- la alimentación del motor 160.

El carro de recubrimiento puede ser retirado o llevado bajo la máquina con ayuda de una carretilla 165. Este carro lleva un tope inferior 166 destinado a actuar sobre un interruptor 167, microrruptor de fin de descenso del carro bajo la máquina, y un tope 168 solidario de  
405.- la cuba superior 146 verticalmente movable y que actúa sobre un microrruptor 169 de fin de descenso de esta cuba superior. Los microrruptores no enganchados por los topes 166 y 168 aseguran la parada de la máquina.

Un dispositivo de seguridad está previsto con el fin de evitar, que si, por una razón cualquiera la cuba superior 146 no contiene materia de recubrimiento, esta cuba sea desplazada hacia arriba bajo la acción del contrapeso 155. Este dispositivo está constituido por un sistema de  
410.- rotula que comprende una palanca 170 articulada sobre uno  
415.-

324840



de los montantes 151 alrededor de un eje 171. Esta palanca puede actuar por una de sus extremidades sobre un micro-ruptor 172 que para la alimentación del motor 160 y del motor general 4 y esta unida por su otra extremidad a un vástago 173 que desliza en un tope pivotante 174 llevado por este montante y que guía un resorte 175'. La palanca 170 lleva una pieza 176 susceptible de tomar contacto con una espiga 177 llevada por la palanca 153 cuando, bajo la acción de la manivela 178, la palanca 170 ha pivotado alrededor del eje 171 en el sentido de las agujas del reloj para que actúe sobre el microruptor 172'. La palanca 153 está entonces mantenida en posición sin acción sobre la cuba 146 por bloqueo de la espiga 177 en la pieza 176'.

El puesto de cizallamiento de las cintas comprende (Figs. 23 y 24) un carro constituido por dos piezas 179 provistas de roldanas 180 y 181 para permitir un desplazamiento longitudinal del carro sobre las vías de rodamiento 182, y unidas entre si por travesaños 183 y 184. En el interior del carro así constituido sobre un lado del bastidor de la máquina y bajo la pieza 179 correspondiente está montada una placa 185 provista de un camino de leva 186 que presenta dos partes terminales 187 y 188 paralelas a la dirección de desplazamiento del transportador y una parte intermedia 189 inclinada. Un travesaño móvil 190 está provisto en uno de sus extremos de una roldana 191 que penetra en el camino de leva 186'.

Las piezas 179 están unidas cada una por una biela regulable 192 a la extremidad de un brazo de una palanca con dos brazos 193 articulada en 194 y sometida a la acción de un resorte 195'. El otro brazo de esta palanca lle-



va una roldana 196 en contacto con una leva 197 montada sobre un árbol 198 atacado por un engranaje cónico 199 que lleva el árbol de transmisión 10°. De este modo, al mismo tiempo que el carro formado por las piezas 179 y 450.- los travesaños 183 y 184 es arrastrado longitudinalmente, a la misma velocidad que el transportador, el travesaño 190 está sometido a un movimiento de desplazamiento transversal bajo la acción del camino de leva 186.

Sobre el travesaño 190 están montados tres soportes 455.- de pares de cuchillas 200°. Sobre cada uno de estos soportes (Figs. 14 a 16) están fijadas una platina inferior 201 y una platina superior 202 que dejan entre ambas un intervalo. La platina inferior 201 termina en un saliente triangular truncado 203 provisto en sus bordes de chaflanes 204 y 205. En el intervalo existente entre las platinas 201 y 460.- y 202 están montados sobre ejes 206 y 207 brazos de corte 208 y 209 que presentan, sobre sus bordes enfrentados, chaflanes 210 y 211 susceptibles de cooperar con los chaflanes 204 y 205. Los brazos 208 y 209 están provisto de sectores dentados 212 y 213 engranados y centrados sobre los 465.- ejes 206 y 207. El sector 213 lleva un pico 214 destinado a venir a cooperar con una palanca de bloqueo 215 articulada en 216 y sometida a la acción de un resorte de atracción 217. Este brazo de bloqueo desborda las platinas 201 y 202 en dirección del travesaño 190. 470.-

El eje 206 sobresale por encima de la platina 202 y está centrado en una pieza 218 fijada sobre esta platina 202 y dejando un intervalo con esta última. En este intervalo una palanca de mando 219 está montada sobre el eje 475.- 206, esta palanca lleva una espiga 220 y está enganchada



a un resorte de atracción 221. Un tope 222 fijado sobre la platina 202 asegura la parada del desplazamiento de la palanca 219 bajo la acción del resorte 221. Un tope 223 fijado sobre el travesaño 183 está provisto de un pico 480.- 224 que coopera con la parte desbordante de la palanca de bloqueo 215 para desbloquearlo. Un tope 225 fijado sobre este travesaño 183 coopera con la espiga 220 para rearmar el bloqueo.

En el puesto de alimentación de los restos de la cinta, están dispuestas rampas 227 y 228 análogas a las rampas 30 y 31 que actúan sobre los brazos 23 y 24 de las pinzas de transportador. Este puesto comprende toberas 229 dispuestas por encima de cada hilera de pinzas de transportador y alimentadas por un soplante 230. Bajo este conjunto esta dispuesta una campana 231. 485.- 490.-

Al nivel del árbol 232 que lleva las ruedas de cadena 8 está dispuesto un árbol longitudinal 233 arrastrado por éste último por medio de un engranaje cónico. Sobre este árbol 233 están montadas dos levas 234a, 234b que vienen a actuar sobre microrruptores 235 (Figs. 1a y 2). La leva 234a tiene por objeto cerrar el circuito de alimentación del motor 160 del carro de recubrimiento para mandar la subida y el descenso de la cuba 146. La segunda leva 234b manda cada siete quesos la parada del transportador 495.- 500.- 236 que asegura el transporte de los quesos a la máquina, por bloqueo con ayuda de un electroimán por ejemplo.

Las diversas transmisiones son establecidas de tal manera que los árboles de levas mecánicas 88 y 198 efectúen una vuelta y el árbol de levas eléctricas 233 un séptimo de vuelta mientras el transportador se desplaza un 505.-



paso igual al intervalo i que separa dos pinzas sucesivas del transportador.

La máquina así descrita funciona como sigue:

Después de haber llevado un queso a la posición vertical para que sea cogido por la pinza de carga correspondiente, la roldana 53 de la pinza de aprovisionamiento que entra en contacto con el tope 55 mandado por la leva 101 asegura la apertura de esta pinza que es mantenida en su posición abierta por el cerrojo 50. Luego, la pinza de aprovisionamiento báscula bajo la acción de la leva 89 para que sus piezas de aprieto 42 y 47 en arco de círculo sean llevadas nuevamente a la horizontal rodeando al queso 32 situado entonces al final del transportador 236. Al final de este movimiento, el tornillo 54 actúa sobre la palanca 51, el cerrojo 50 es desbloqueado, y bajo la acción del resorte 49, la pinza de aprovisionamiento se vuelve a cerrar sobre el queso como se ha ilustrado en la Fig. 5. La pinza de aprovisionamiento bascula de nuevo hacia arriba bajo la acción de la leva 89 llevando el queso con ello a la posición vertical.

La pinza de carga, que había sido previamente abierta por tope de su vástago 70 sobre el tornillo 86 y mantenida en esta posición por su cerrojo 65, está dispuesta con relación a los quesos como se ha ilustrado en la Fig. 8 y al continuar avanzando con sus árboles 58, bajo la acción de las levas 107, viene a tropezar por este cerrojo con el tope 85, de tal manera que las paletas 80 se cierran sobre el queso (Fig. 6). Al mismo tiempo, la pinza de aprovisionamiento (Fig. 4) abierta por la acción del tope 55, mandada por la leva 101, sobre su roldana 53, es liberada del queso



para no impedir el desplazamiento longitudinal de la pinza de carga.

Desplazándose esta pinza de carga entonces aguas abajo de la máquina bajo la acción de las levas 107 lleva al queso 32 a contacto por la zona central de su cara de aguas abajo con el ramal a de la cinta apretado por el brazo 23a de una pinza de transportador sobre la cara de aguas abajo del tope 20a de esta pinza cuyo brazo 24a queda abierto bajo la acción de su leva 31 (Fig. 19) y la pinza de carga continúa su movimiento a la misma velocidad que esta pinza de transportador.

Durante este desplazamiento, el bastidor de los dispositivos de encintado continuo sufre un movimiento ascendente bajo la acción de las levas 118. Las palancas 119 y 120 guiadas por las levas 121 y 132 cogen por sus poleas 139 y 140 la cinta 136 guiada por el eje 112 para darle la forma de bucle bajo el queso. Luego, continuando el conjunto su movimiento ascendente, la palanca 119, por su polea 140, lleva la cinta aguas arriba de la pieza de tope 20a bajo la acción de la leva 121, en el momento en que el brazo 24a escapa de su leva 31 y se cierra apretando la cinta aguas arriba de esta pieza de tope 20a. Al mismo tiempo la palanca 120 por medio de su polea 139 conduce la cinta aguas abajo del tope 20b de la pinza de transportador siguiente al momento en que el brazo 23b de esta pinza escapa a su leva 30 y se cierra apretando esta cinta aguas abajo de esta pieza de tope 20b (Fig. 20). El bastidor 109 desciende entonces bajo la acción de las levas 118, la palanca 119 escapa por si misma al brazo 24a y la palanca 120, bajo la acción de la leva 124 y palancas 129

324840



570.- y 132, es desplazada aguas abajo para escapar al brazo 23<sub>b</sub> (Fig. 21). Al final de la carrera de descenso, la cinta 136 siempre guiada por el eje 112 viene a tomar contacto con la polea 139 de la palanca 120 (Fig. 22). El queso 32 se encuentra entonces suspendido de la pinza de transportador gracias al aprieto ejercido por los brazos 23<sub>a</sub> y 24<sub>a</sub> de esta pinza, tomando la cinta una forma de bucle con dos ramales a y b.

575.- Después del cierre de los brazos 24<sub>a</sub> y 23<sub>b</sub>, llega la pinza de carga al final de su carrera y su vástago 70 tropieza con el tornillo 86, la pinza se abre y el resorte 71 es comprimido al mismo tiempo que el cerrojo 65 bloquea esta pinza en posición de apertura por enganche del topo 74 bajo la acción del resorte 76. La pinza de carga tiene entonces la configuración de la Fig. 8 y puede así en su movimiento de vuelta, bajo la acción de las levas 107, pasar entre los quesos de dos hileras de quesos.

585.- El dispositivo transportador lleva entonces los quesos así encintados por los bucles de la cinta al puesto de recubrimiento. En este puesto, el carro de recubrimiento ha sido previamente puesto en su sitio con el fin de hacer actuar sus topes 166 y 168 sobre los microrruptores 167 y 169 para permitir la puesta en marcha del motor 160 bajo la acción de la leva 234<sub>a</sub> del árbol de levas eléctricas 233.

590.- Esta leva eléctrica 234<sub>a</sub> cierra el circuito de alimentación del motor 160 del carro de recubrimiento cuando en las tres hileras un grupo de seis quesos suspendidos por los bucles de la cinta con seis pinzas de transportador sucesivas llega por encima de este carro con su queso de aguas arriba sensiblemente a la vertical de la pared de aguas arriba.

595.-

324840



1956

ba de la cuba superior 146. Bajo la acción del motor 160 y de la leva 158, la cuba 146 es desplazada hacia arriba de tal manera que los tres grupos de seis quesos son sumergidos simultaneamente en la materia de revestimiento que contiene. Cuando estos tres grupos han sido desplazados por la acción del transportador hasta que sus quesos inferiores se aproximan a la pared de aguas abajo de esta cuba 146, el perfil de la leva 158 asegura el descenso de esta cuba que viene a actuar por su tope 168 sobre el microrruptor 169. Al mismo tiempo, actuando la leva 162 sobre el microrruptor 163 corta la alimentación del motor 160. La cuba superior 146 queda en su posición descendida en tanto que tres nuevos grupos de seis quesos no han sido llevados por encima de ella con sus quesos superiores en las proximidades de la pared de aguas arriba de esta cuba.

Si el carro de recubrimiento no ha sido puesto convenientemente en posición para que el tope 166 actúe sobre el microrruptor 167 o si la cuba 146 no desciende suficientemente para actuar sobre el microrruptor 169, el circuito de alimentación del motor general 4 es cortado y la máquina es parada. Si por casualidad la materia de revestimiento contenida en la cuba 146 viene a escaparse de ella vaciándola, el sistema de seguridad de rotula precedentemente descrito es entonces puesto en funcionamiento por el operador, lo que tiene por efecto cortar la alimentación de este motor 4 por la acción del microrruptor 172 y parar así la máquina. Por fin si uno de los quesos suspendidos de las pinzas de transportador viene a desplazarse con relación al bucle de cinta que le encierra y a caer como con-



secuencia en la cuba 146, este queso es recibido por una rejilla de protección 237 dispuesta en la cúspide de esta cuba para levantar todo queso depositado sobre ella, por medio de cables 238.

630.- Después del recubrimiento, la materia de recubrimiento forma un revestimiento del queso, revestimiento en el que es introducido el bucle de la cinta cuyas extremidades que desbordan libremente de este revestimiento están impregnadas con esta materia. Los quesos así suspendidos y revestidos son entonces conducidos al puesto de corte de las cintas.

635.- El conjunto del dispositivo de corte se presenta en la posición ilustrada en la Fig. 23 con cada par de cuchillas abierto como se ha representado en la Fig. 14, en el momento en que una línea de quesos va a llegar enfrente de estas cuchillas. Luego, el conjunto se desplaza paralelamente a la dirección de desplazamiento del transportador al mismo tiempo que el travesaño 190 se desplaza transversalmente bajo la acción del camino de leva 186. En el momento en que el saliente 224 encuentra la parte sobresaliente de la palanca de bloqueo 215, desbloquea esta última en contra del resorte 217, liberando el saliente 214 del brazo 209. Bajo la acción del resorte 221, el brazo 208 pivota al cierre con su eje 206 y, por su sector dentado 212 engranado con el sector dentado 213, arrastra el brazo 209 al cierre. Esta acción se continúa hasta que la palanca 219 toma contacto con el tope 222 (Fig. 15).

640.- Los dos ramales a y b de la cinta que desbordan del queso revestido son así cortados simultáneamente, y el queso cae en una cuba 226 llena de agua en la cual su revesti-

650.-

324840



660.- miento se solidifica. Luego, bajo la acción de las levas 197, el carro retrocede, al mismo tiempo que el travesafío 190 se desplaza transversalmente en sentido inverso bajo la acción del camino de leva 186. La roldana 220 viene a contacto con el tope 225 y rearma las cuchillas a posición de apertura. Al final de la carrera, el conjunto vuelve a tomar la posición de las Figs. 14 y 23.

665.- Las pinzas del transportador continúan entonces su movimiento llevando con ellas los ramales cortados de la cinta. En el puesto de eliminación de los restos de las cintas las rampas 227 y 228 abren los brazos 23 y 24 de estas pinzas en el momento en que aquellas llegan a la vertical de las toberas 229. El aire soplado por estas toberas en dirección de las piezas de los topes 20 de estas pinzas suelta los ramales cortados de la cinta que caen en la campana 231. Las pinzas del transportador escapan entonces de las rampas 227 y 228, se cierran y son arrastradas, desembarazadas de todo resto de la cinta, hasta el puesto de carga de quesos. El ciclo de encintado y de recubrimiento vuelve a comenzar.

675.- Como se ha indicado precedentemente, la segunda leva 234b del árbol de levas eléctricas 233 manda cada siete quesos la parada del transportador 236 que conduce los quesos a la máquina, a fin de dejar el espaciamiento e (Fig. 1a) entre cada grupo de seis pinzas de transportador. Después de la colocación del sexto queso, durante el paso siguiente del transportador, las pinzas de aprovisionamiento y de carga y los dispositivos de encintado continúan funcionando en vacío.

685.- Es de notar que en la máquina ilustrada en las figu-



ras, los quesos y los conjuntos de aprovisionamiento, de carga, de encintado y de corte, estan dispuestos según tres líneas D, E, F (Figs. 17 y 23). Los órganos mecánicos de aprovisionamiento, de carga y de encintado son agrupados alternativamente por pares, para servir simultáneamente dos de cada tres líneas. A este efecto, las pinzas de aprovisionamiento son agrupadas en un par para las líneas E y F, las pinzas de carga en un par para las líneas D y E y las roldanas de encintado continuo en un par para las líneas E y F. Este reagrupamiento de los mecanismos en alternancia asegura un funcionamiento correcto de la máquina. Además, esta alternancia de implantación de los mecanismos permite construir, con las mismas piezas que las descritas una máquina que comprenda 4, 5, 6, 7 u 8 líneas análogas a las líneas D, E y F.

Hay que notar que la máquina según el invento está concebida para funcionar sin inconveniente aunque los quesos lleguen a faltar, no siendo alterado el encintado continuo por ausencia de uno o varios quesos, lo que proporciona una ventaja muy importante para su utilización.

Por otra parte, la utilización del motor independiente 160 para asegurar la subida de la cuba de recubrimiento, motor que es puesto en marcha cuando los quesos estan colocados por encima de esta cuba, permite obtener otra ventaja muy importante. El tiempo de tratamiento de los quesos por inmersión así como la velocidad de inmersión y de emersión, regulados por la selección de la leva 158, quedan inmutables también si la velocidad del transportador, y por tanto la producción de la máquina varía.

Por fin es posible sustituir en algunos minutos un



- carro autónomo de parafinados por otro carro de parafinado, y por tanto cambiar de color o de calidad de cera. Este carro puede quedar listo para el servicio, almacenado fuera de la máquina, puesto que puede ser conectado a una toma de corriente para que el baño de revestimiento sea mantenido a su temperatura. Esto permite tratar con una sola máquina quesos que difieren entre sí por su forma y sobre todo por la calidad de su revestimiento.
- 720.-
- 725.- La materia de recubrimiento está ventajosamente constituida por parafina. El parafinado correcto de los quesos exige que se proceda a la inmersión y a la emersión de ellos con velocidades muy diferentes una de otra y mucho más rápidas que la velocidad de traslación de los quesos. En la máquina que acaba de ser descrita se cumple esta condición, por una parte, por la independencia entre los movimientos de inmersión y de traslación, y por otra parte, por un perfil apropiado de la leva 158 con objeto de obtener velocidades de inmersión y de emergencia diferentes.
- 730.-
- 735.- La materia de recubrimiento puede por otra parte ser generalmente cualquiera y estar constituida por ejemplo por cera, una mezcla de cera y parafina o cualquier otra materia de revestimiento que posea cualidades análogas de impermeabilidad y de flexibilidad.
- 740.-
- 745.- Como es ya conocido, la cinta puede estar constituida de una tela no tejida formada por fibras paralelas a su longitud, por una tela tejida de textura floja, por una película celulósica, por aluminio o por estaño, pudiendo ser provista esta cinta previamente de una impre-



sión cualquiera.

750.- La máquina que acaba de ser descrita para el encintado y el revestimiento de quesos de forma "baby-gouda" aplastada puede ser utilizada para todo queso que tenga bases circulares que sirvan de cara de apoyo para los dos ramales del bucle de la cinta,

755.- La máquina según el invento puede ser utilizada para revestir con una envoltura pelicular protectora quesos de naturaleza tan diferente como quesos fundidos de forma cualquiera, tales como Cheddar, Chester, Gruyere u, Holanda fundido, quesos de pasta prensada, tales como Saint-Paulin, Edam o Holanda natural, o quesos cocidos, tales como Comté o Beaufort.

760.- Puede ser también utilizada sobre quesos de pasta blanda, pasta fermentada, caso de los Camemberts o Carrés del Est, o pasta lavada caso de Pont l'Évêque, ya sea enteros, ya cortados en dos partes o en porciones, con vistas a obtener para estos quesos una presentación que permita la exportación a los países lejanos de mejor forma que utilizando las cajas clásicas de conserva.

765.-

N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

770.- 1<sup>o</sup>.- Una máquina automática, destinada a proveer a los quesos, que tienen dos caras planas paralelas, de una cinta delgada no elástica dispuesta en un plano de simetría perpendicular a dichas caras planas y a revestir estos quesos con una materia de recubrimiento impermeable y

- 28 324840 29



- 775.- flexible que es desbordada libremente por los extremos de la cinta impregnados de esta materia, comprendiendo dicha máquina un transportador con una pluralidad de cadenas sin fin de ramales horizontales dispuestas en planos verticales paralelos, arrastradas con un movimiento uniforme y provistas de grupos regularmente espaciados de pinzas de doble aprieto aguas arriba y aguas abajo y, debajo de este transportador, en sucesión, aparatos de alimentación y de mantenimiento bajo cada línea transversal de pinzas de una línea de quesos, dispositivos de encintado continuo de los quesos por bucles de cintas continuas fijadas a estas pinzas, una cuba que contiene la materia de revestimiento en estado líquido y que es verticalmente movable para revestir con esta materia por inmersión los quesos suspendidos por los bucles de cintas que las pinzas pertenecientes a los mismos grupos de pinzas de estas cadenas, unos pares de tijeras que cortan simultáneamente los dos ramales desbordantes de los bucles que rodean los quesos revestidos suspendidos de una línea transversal de pinzas, cayendo estos quesos en una cuba de solidificación de su revestimiento, y medios para expulsar de las pinzas los desechos de cintas que llevan después de cada corte y un conjunto de mando o impulsión que mueve en relación secuencial con relación al tiempo a estas cadenas con sus pinzas, a estos aparatos, a estos dispositivos, a esta cuba de revestimiento y a estos pares de tijeras'.
- 780.-
- 785.-
- 790.-
- 795.-
- 800.-

2ª.- Una máquina según el punto 1ª, caracterizada porque el transportador comprende dos cadenas, ciertos eslabones de las cuales, a intervalos iguales, están unidos por travesaños sobre los cuales está montada una línea de



805.- pinzas de doble aprieto para permitir el tratamiento simultáneo de filas de quesos en número igual al de las pinzas llevadas por un travesaño.

810.- 3<sup>o</sup>.- Una máquina según el punto 2<sup>o</sup>, caracterizada porque cada pinza comprende dos brazos sometidos a la acción de un resorte de atracción y mantenidos abiertos por rampas, cerrándose estos brazos a la salida de estas rampas sobre las caras de aguas arriba y de aguas abajo de una pieza de tope y apretando los ramales de cinta llevados a estas pinzas por los dispositivos de encintado continuo, para formar los bucles de suspensión de los quesos.

820.- 4<sup>o</sup>.- Una máquina según el punto 1<sup>o</sup>, caracterizada porque cada aparato de alimentación y de mantenimiento comprende, por una parte, una pinza de aprovisionamiento que aprieta por su periferia un queso conducido de plano a la máquina, basculando hacia arriba para llevar las caras planas de este queso a posición vertical y, por otra parte, una pinza de carga que se apoya sobre las caras planas de este queso dejando libres sus zonas correspondientes a su centro de gravedad, desplazándose esta pinza de carga bajo el transportador a la misma velocidad que éste, hasta que se hay efectuado el encintado del queso, siendo abierta entonces esta pinza para dejar libre el queso y, luego, llevada por traslación a su posición de origen.

830.- 5<sup>o</sup>.- Una máquina según el punto 4<sup>o</sup>, caracterizada porque cada pinza de aprovisionamiento comprende dos piezas de aprieto terminadas por una o dos partes en forma de arco de círculo de igual radio que el de la periferia del queso, siendo estas piezas llevadas por cremalleras que engranan con un piñón común, estando una de las cremalleras bloquea-



835.- da en la posición de apertura de la pinza por un cerrojo retráctil bajo la acción de un tope fijo montado sobre la máquina y que actúa sobre este cerrojo para desbloquearlo cuando esta pinza alcanza la posición horizontal, viniendo la otra cremallera a tropezar con un tope mandado cuando la pinza alcanza su posición vertical, con objeto de armar este cerrojo para mantener a la pinza en la posición abierta.

62.- Una máquina según el punto 42, caracterizada porque cada pinza de carga comprende una cremallera que manda uno o dos pares de paletas de aprieto del queso sobre sus caras de aguas arriba y aguas abajo por medio de un piñón y de sectores dentados, estando esta cremallera asociada a un cerrojo de mantenimiento en posición abierta de la pinza y a un resorte de atracción comprimido en esta posición, efectuándose el cierre de la pinza, al final de su carrera aguas abajo, por la acción de un tope fijo sobre la cremallera para armar este cerrojo y efectuándose su apertura al final de su carrera hacia aguas arriba bajo la acción de este resorte por otro tope fijo que deja libre este cerrojo.

72.- Una máquina según el punto 62, caracterizada porque cada paleta es desmontable y está mantenida sobre el cuerpo de la pinza de carga por medio de un resorte de lámina y está sometida a la acción de un resorte en espiral que se tensa durante la apertura, limitando un tope la posición de esta paleta durante su cierre en ausencia de queso.

82.- Una máquina según los puntos 62 y 72, caracterizada porque las pinzas de carga conducen una línea de que-



865.- sos en contacto, por la cara aguas abajo de estos quesos con las cintas previamente apretadas por los brazos de aprieto aguas abajo de las pinzas de la línea correspondiente.

870.- 9º.- Una máquina según el punto 8º, caracterizada porque los dispositivos de encintado comprenden un bastidor verticalmente desplazable y sobre el cual, para cada dispositivo, están articuladas dos palancas de aguas arriba y aguas abajo provistas en sus extremos de poleas de guía de la cinta correspondiente, estando mandadas las pa-

875.- lancas de aguas abajo por una leva para coger las cintas dispuestas aguas abajo de los quesos de la misma línea transversal y llevarlas a contacto con las caras de aguas arriba de estos quesos hasta los brazos de aprieto aguas arriba de las pinzas del transportador de la misma línea,

880.- mientras que, simultáneamente, las palancas de aguas arriba son mandadas por otra leva que coge las cintas aguas arriba de las palancas y aguas abajo para llevarlas hasta los brazos de aprieto aguas arriba de las pinzas de la línea siguiente y para desplazar luego estas palancas de aguas arriba hacia aguas abajo con el fin de que escapen de las pinzas de esta línea siguiente, aplicando un resorte de tracción a estos conjuntos de palancas sobre sus levas.

890.- 10º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada porque la cuba móvil de revestimiento es de nivel constante y está montada sobre un carro desplazable transversalmente debajo del transportador por encima de una cuba fija que contiene la materia de revestimiento en estado líquido que es conducida a esta cuba móvil por una bom-



895.- ba, efectuándose la subida de la cuba móvil por medio de palancas laterales de contrapeso mandadas por una leva principal arrastrada por un motor eléctrico independiente llevado por el carro, actuando estas palancas sobre una corredera solidaria de esta cuba móvil y desplazable entre roldanas fijas.

900.- 11ª.- Una máquina según el punto 10ª, caracterizada porque el motor independiente es alimentado en el momento en que las pilas de un grupo de quesos suspendidos por los bucles de cinta de las pinzas de transportador sucesivas llegan a encima de la cuba de revestimiento móvil, en posición baja, con su queso de aguas arriba sensiblemente en la vertical de la pared de aguas arriba de esta cuba para mandar por esta leva principal la subida de esta cuba móvil y luego su bajada cuando los quesos de aguas abajo de estos grupos se aproximan a la pared de aguas abajo de esta cuba, siendo cortada esta alimentación por una leva secundaria solidaria de la leva principal y que actúa sobre un microrruptor cuando esta cuba móvil alcanza de nuevo su posición baja.

915.- 12ª.- Una máquina según los puntos 10ª y 11ª, caracterizada porque el carro está provisto de un tope que actúa sobre un microrruptor que permite la marcha de la máquina únicamente si la posición del carro es correcta, llevando también la cuba móvil un tope que actúa sobre otro microrruptor que permite la marcha de la máquina únicamente si esta cuba alcanza su posición baja.

920.- 13ª.- Una máquina según los puntos 10ª y 12ª, caracterizada porque tiene un dispositivo de seguridad que impide la subida de la cuba bajo la acción de los contrapesos y



925.- esta cuba está vacía, estando constituido este dispositivo por un sistema de rótula maniobrable a mano y que, en el caso de que la cuba móvil esté vacía, actúa sobre un microrruptor que detiene la alimentación del motor independiente y del motor general de la máquina y asegura el bloqueo de una espiga llevada por una de las palancas de contrapeso.

142.- Una máquina según el punto 12, caracterizada porque los pares de tijeras están montados sobre un travesaño desplazable, simultáneamente, paralela y transversalmente al transportador, bajo la acción recíproca de un carro de desplazamiento longitudinal y de un camino de leva con el cual coopera un rodillo llevado por este travesaño, teniendo cada par de tijeras dos brazos, con biselas de corte enfrentados, respectivamente articulados sobre una platina provista de una parte central triangular truncada, con biseles de corte enfrentados a los de estos brazos, siendo estos brazos solidarios de sectores dentados engranados uno de los cuales tiene un pico bloqueado por una palanca que sobresale del par de tijeras, siendo uno de estos brazos solidario de una palanca que lleva una roldana y que está enganchada a un resorte de atracción, cooperando la palanca de bloqueo con un tope fijo de desbloqueo llevado por este carro mientras que esta roldana coopera con otro tope fijo llevado por dicho carro para armar la palanca de bloqueo.

152.- Una máquina según el punto 142, caracterizada porque debajo de los pares de tijeras está dispuesta una cuba llena de agua que recibe los quesos cuyas dos ramas de bucle de suspensión han sido cortadas, para asegurar

- 34 - 324840



2º

955.- la solidificación de su recubrimiento de material de revestimiento.

16º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada porque los medios para expulsar los desechos de cinta que llevan las pinzas después del corte están constituidos por levas de apertura de las pinzas de transportador y un soplante que alimenta toberas dispuestas frente a estas pinzas, estando una campana de recepción de los desechos de cinta dispuesta debajo de estas toberas.

17º.- Una máquina según los puntos 4º a 16º, caracterizada porque comprende un primer árbol de levas mecánicas que manda la basculación de las pinzas de aprovisionamiento, los topes de bloqueo de estas pinzas de aprovisionamiento, el desplazamiento longitudinal en vaiven de las pinzas de carga y los dispositivos de encintado continuo, mandado un segundo árbol de levas mecánicas el desplazamiento transversal del carro que lleva los pares de tijeras, y llevando un árbol longitudinal dos levas que actúan sobre contactores para asegurar, por una parte, el cierre del circuito de alimentación del motor independiente del carro de revestimiento y, por otra parte, la parada del aparato de alimentación de la máquina con quesos durante un paso después de un número de pasos igual al número de pinzas que constituyen un grupo.

18º.- Una máquina según el punto 17º, caracterizada por que los árboles de levas mecánicas efectúan una vuelta y el árbol de levas eléctricas efectúan un séptimo de vuelta mientras el transportador se desplaza en un paso igual al intervalo que separa dos pinzas de transportador sucesivas.

- 35 324840 29



985.- 192.- "UNA MAQUINA AUTOMATICA DESTINADA A PROVEER A LOS QUESOS, QUE TIENEN DOS CARAS PLANAS PARALELAS, DE UNA CINTA DELGADA NO ELASTICA", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 989 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

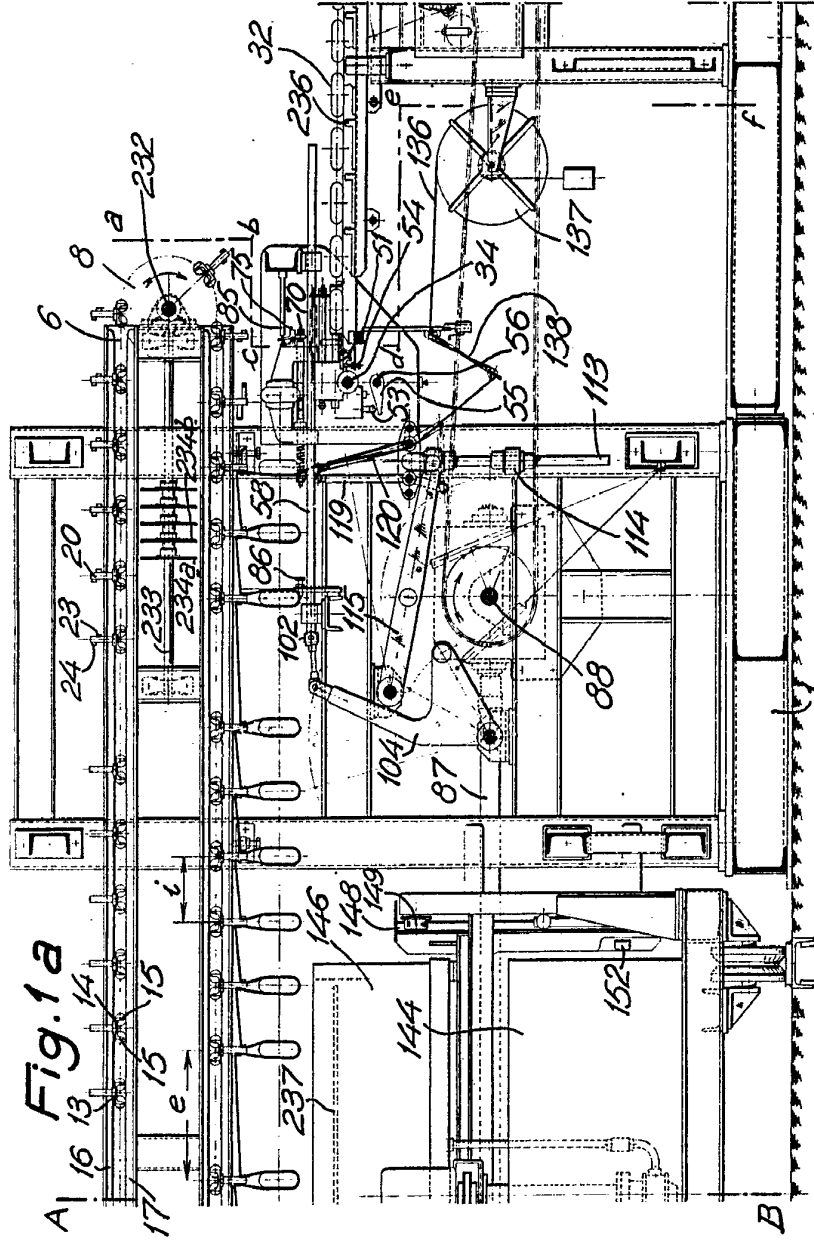
Madrid, 29 MAR. 1966

*MS*

ESCALA VARIABLE.

324840

Fig.1a



324840

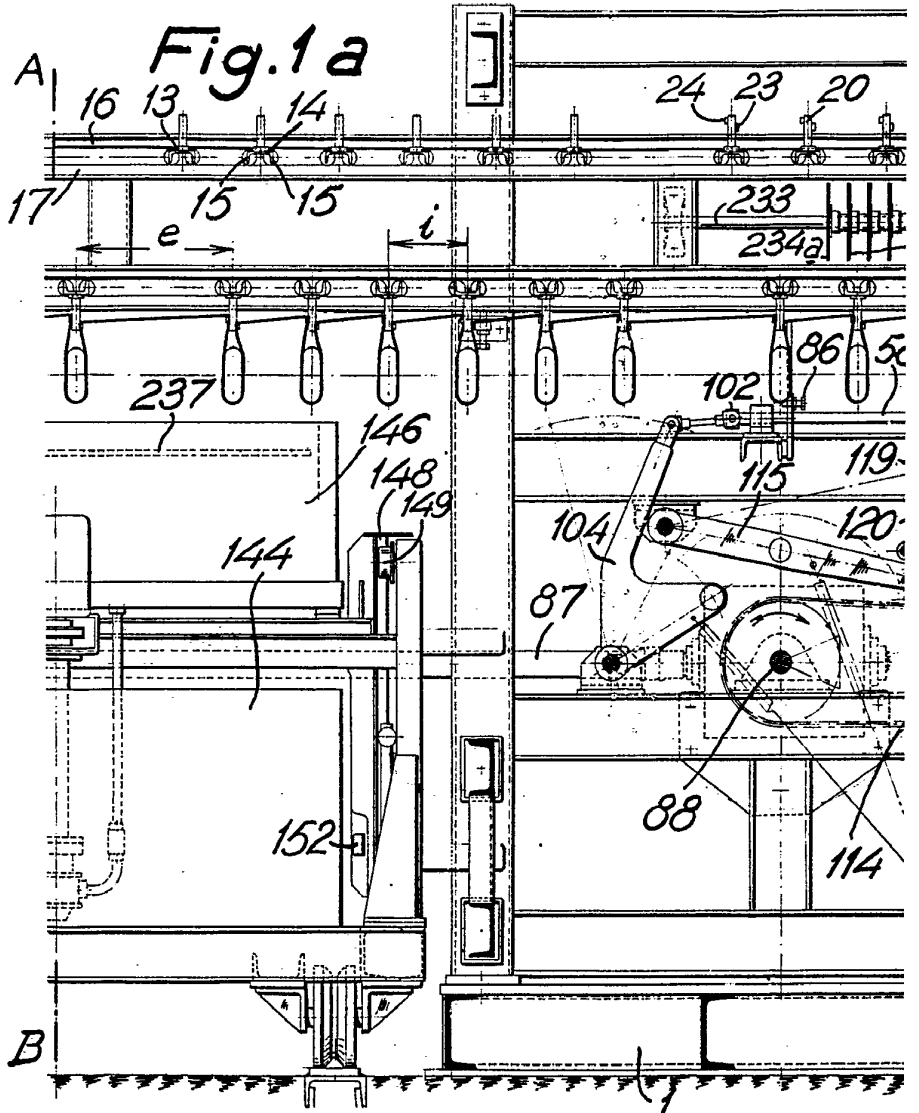


Madrid, 29 July 1963

FROMAGERIES BEL - LA VACHE QUI RIT.

ESCALA VARIABLE.

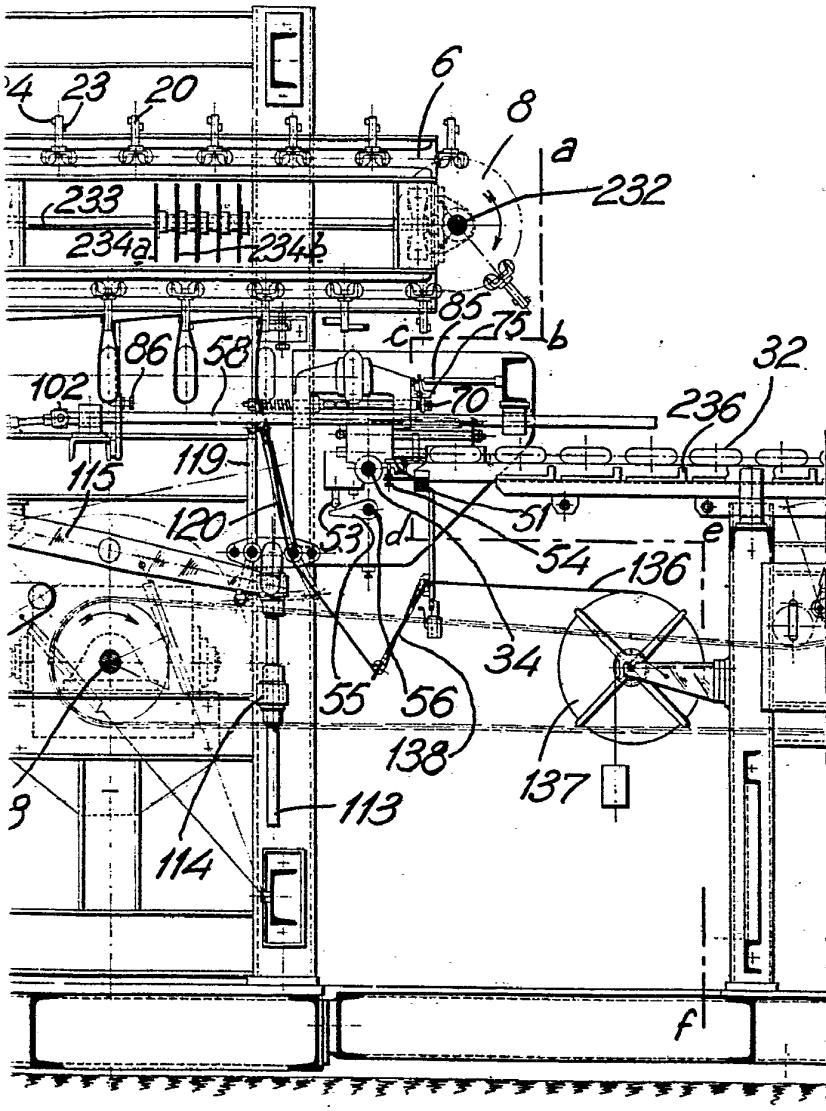
324840





2

324840



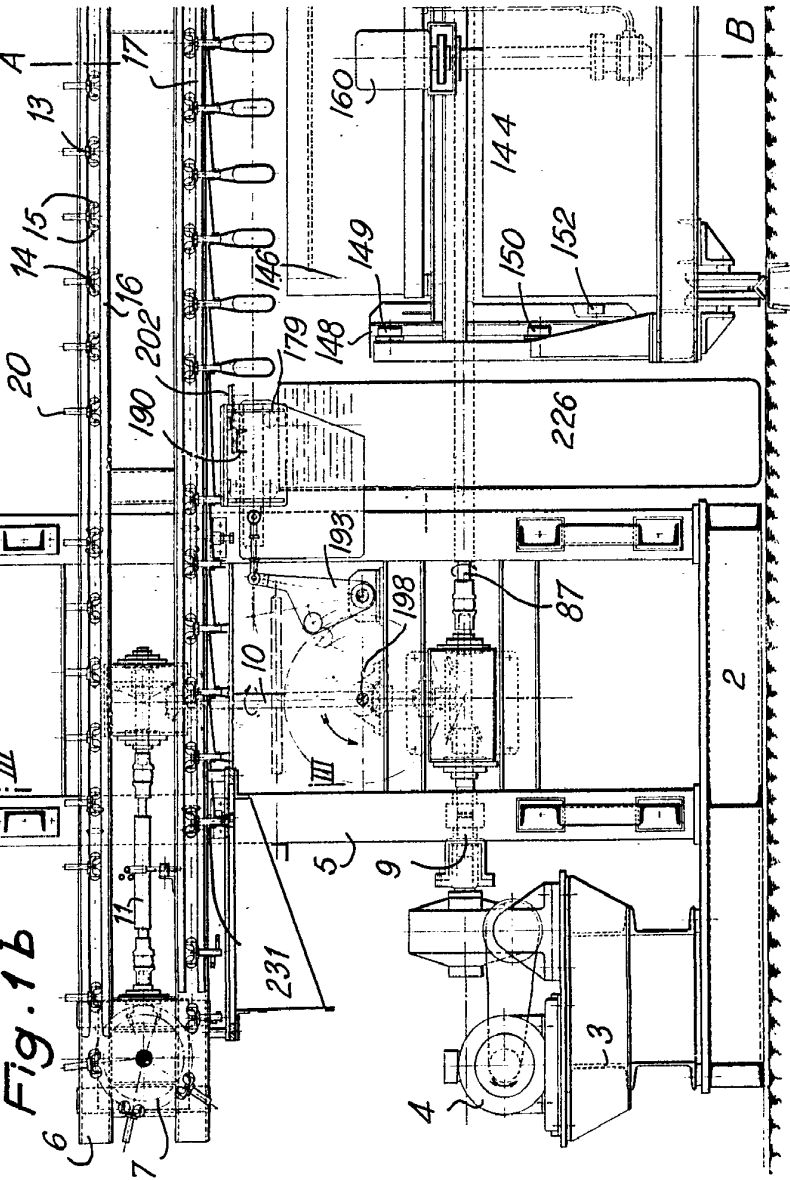
Madrid, 20 MAR 1968

*[Handwritten signature]*

ESCALA VARIABLE.

324840

Fig. 1b



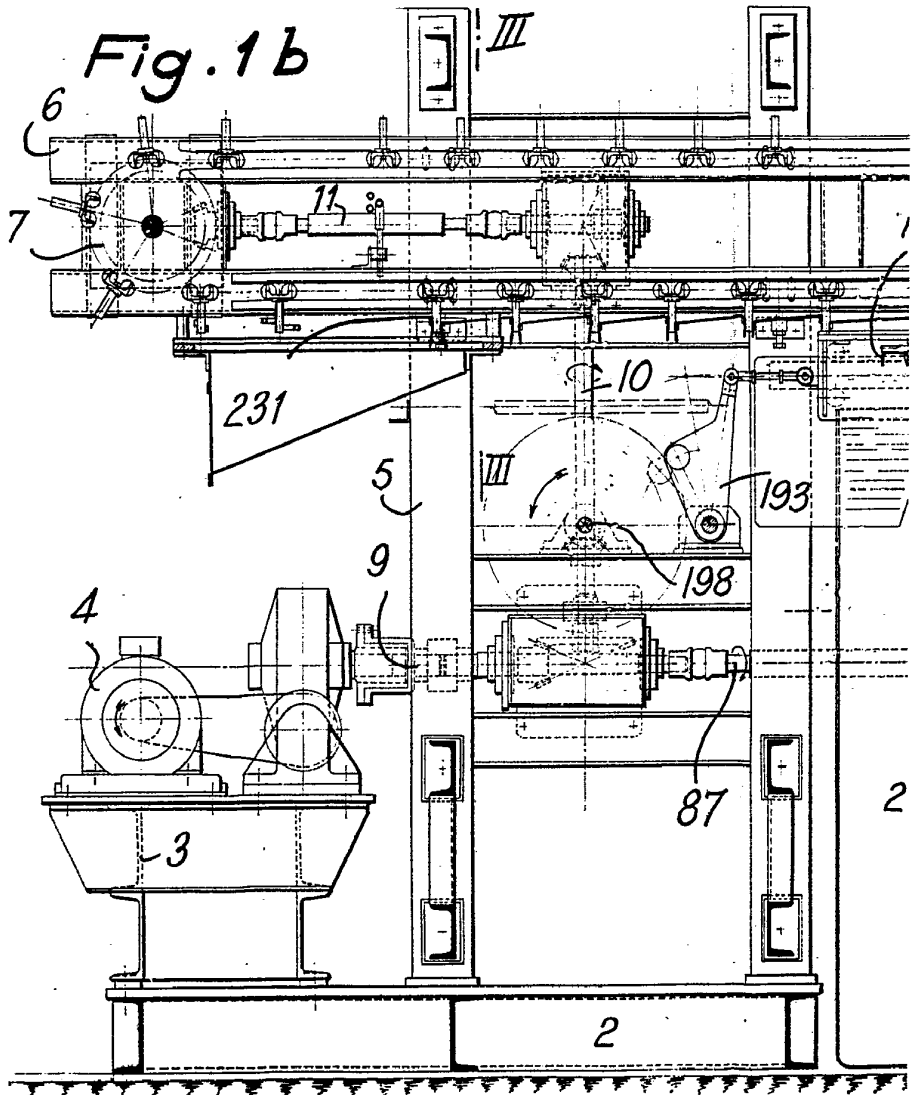
324840



ESCALA VARIABLE.

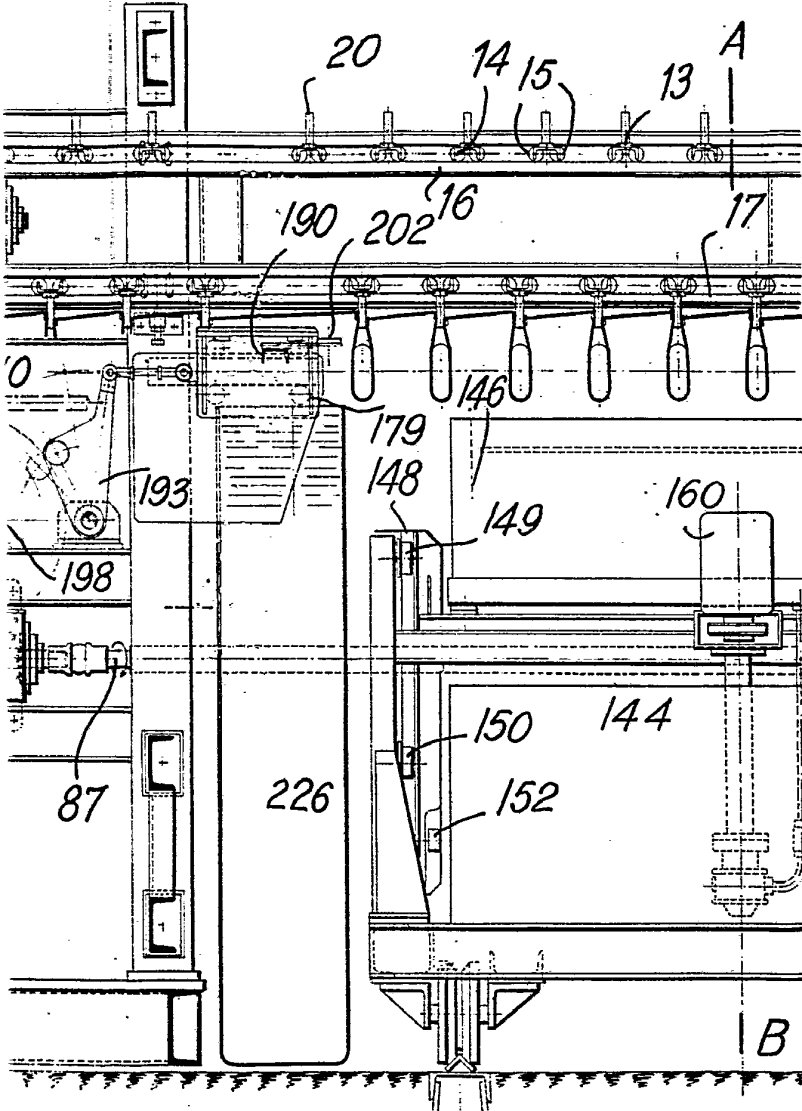


324840





324840



Madrid, 20 MAR 1966

ESCALA VARIABLE.

Fig.2 324840

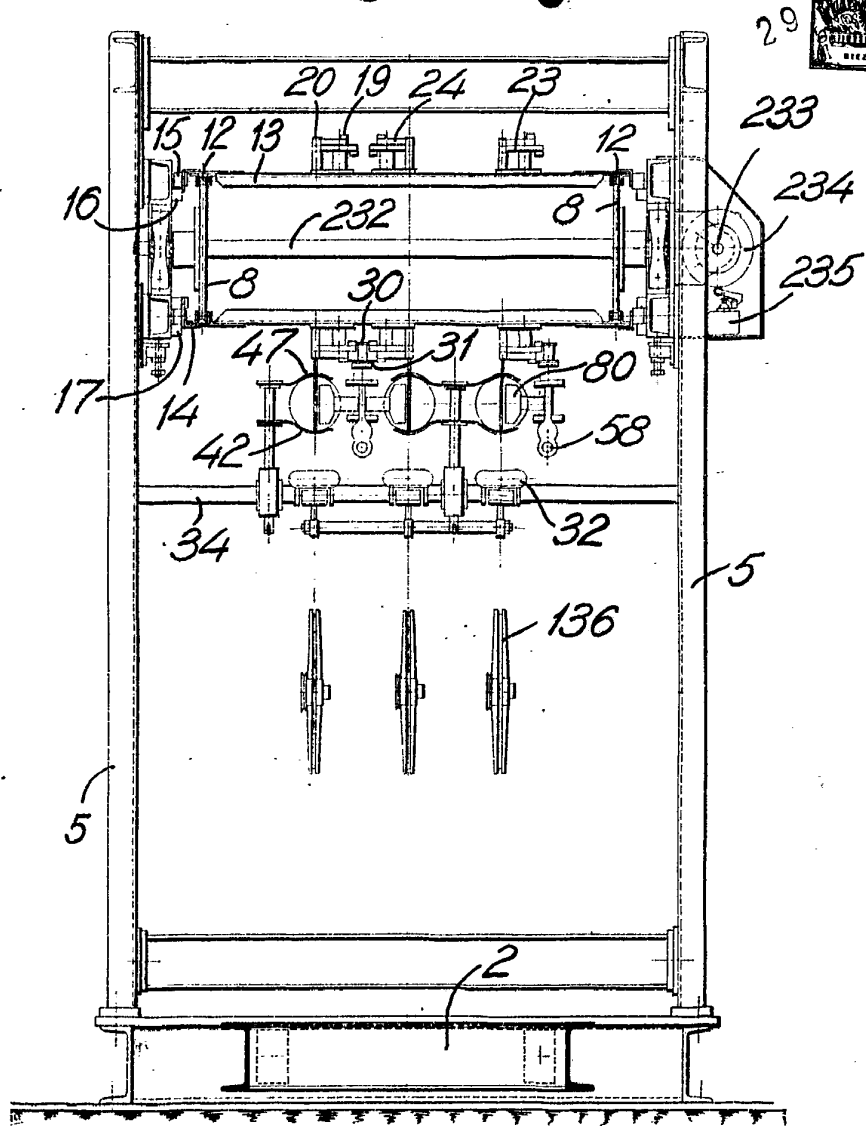
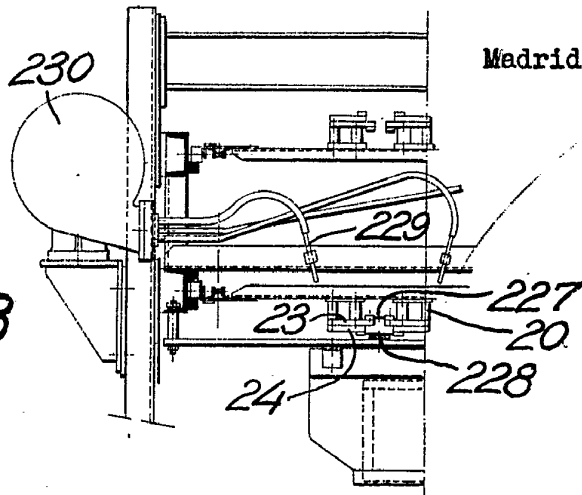


Fig.3



Madrid, 29 MAR 1966

ESCALA VARIABLE.

324840

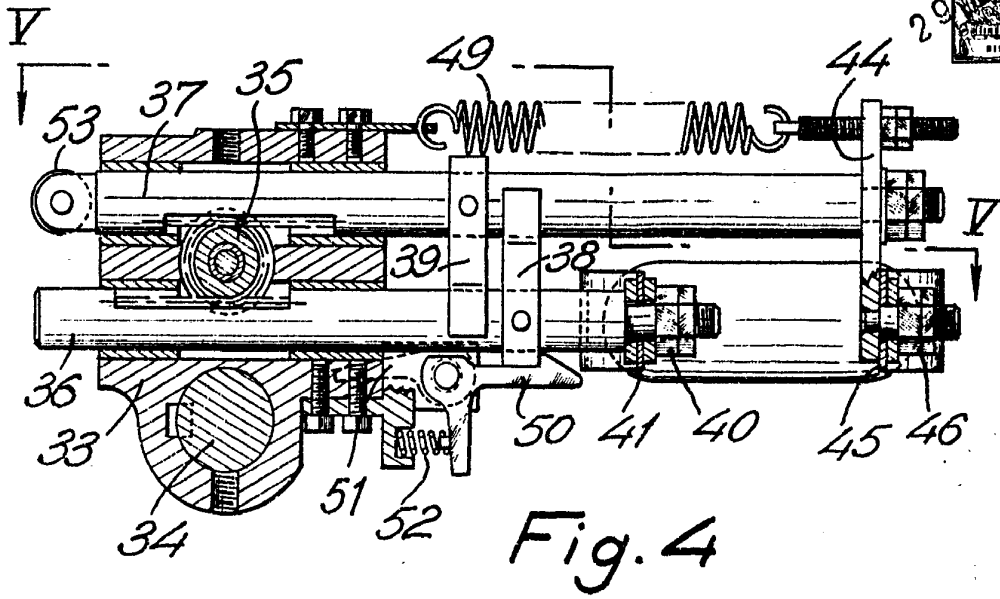
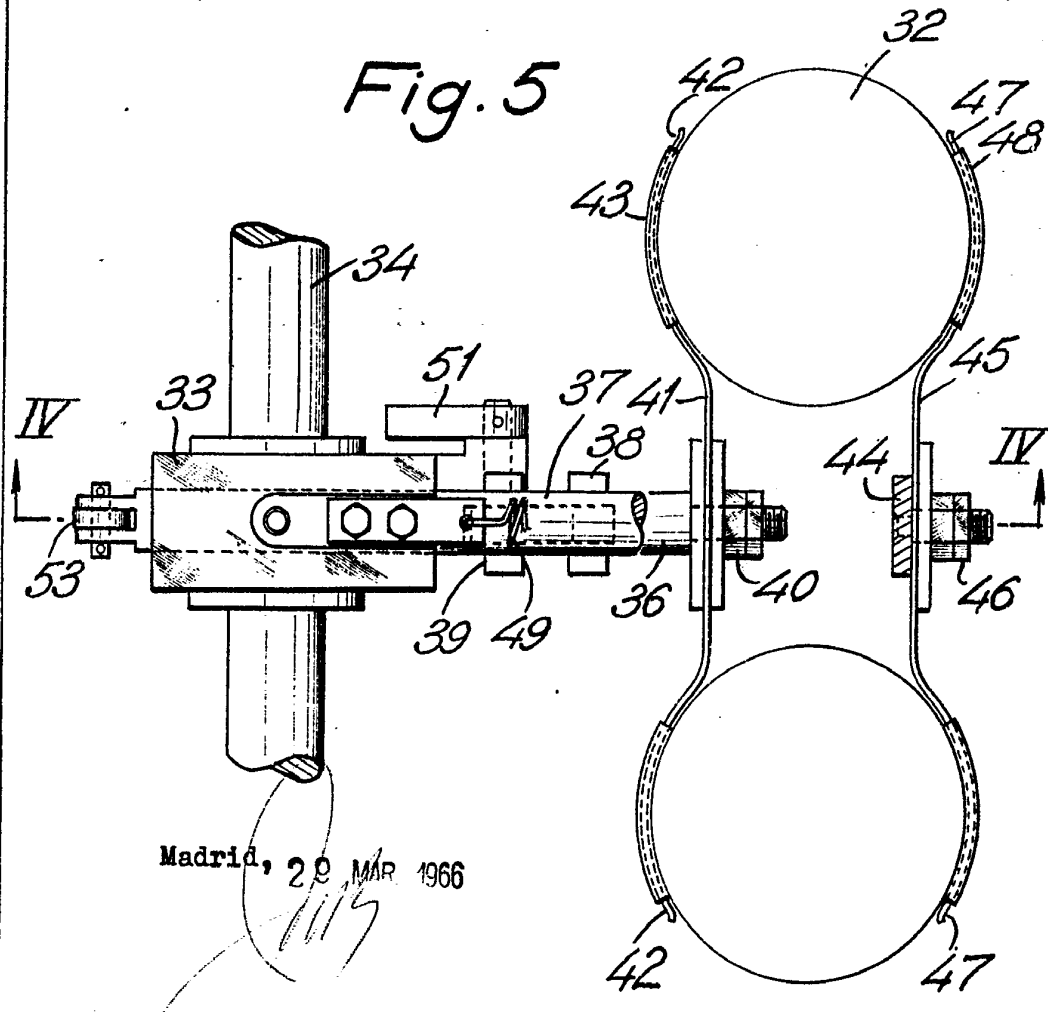


Fig. 5



Madrid, 29 MAR 1966

ESCALA VARIABLE.



Fig. 6

324840

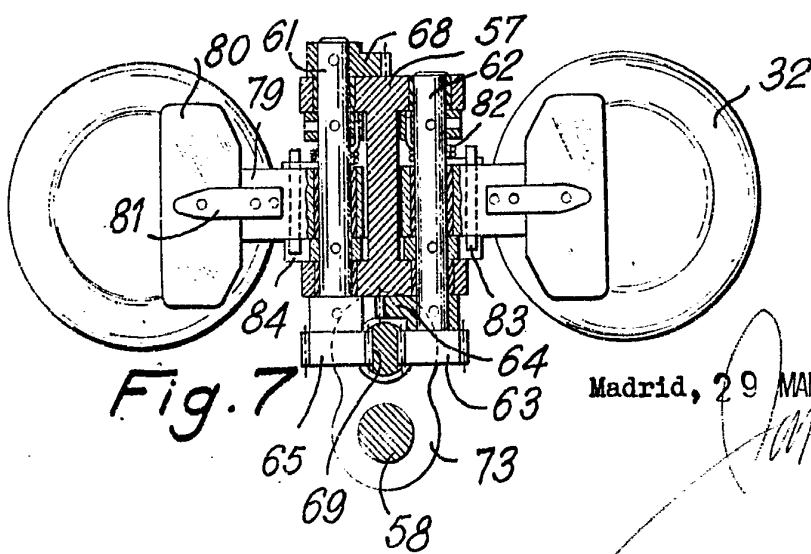
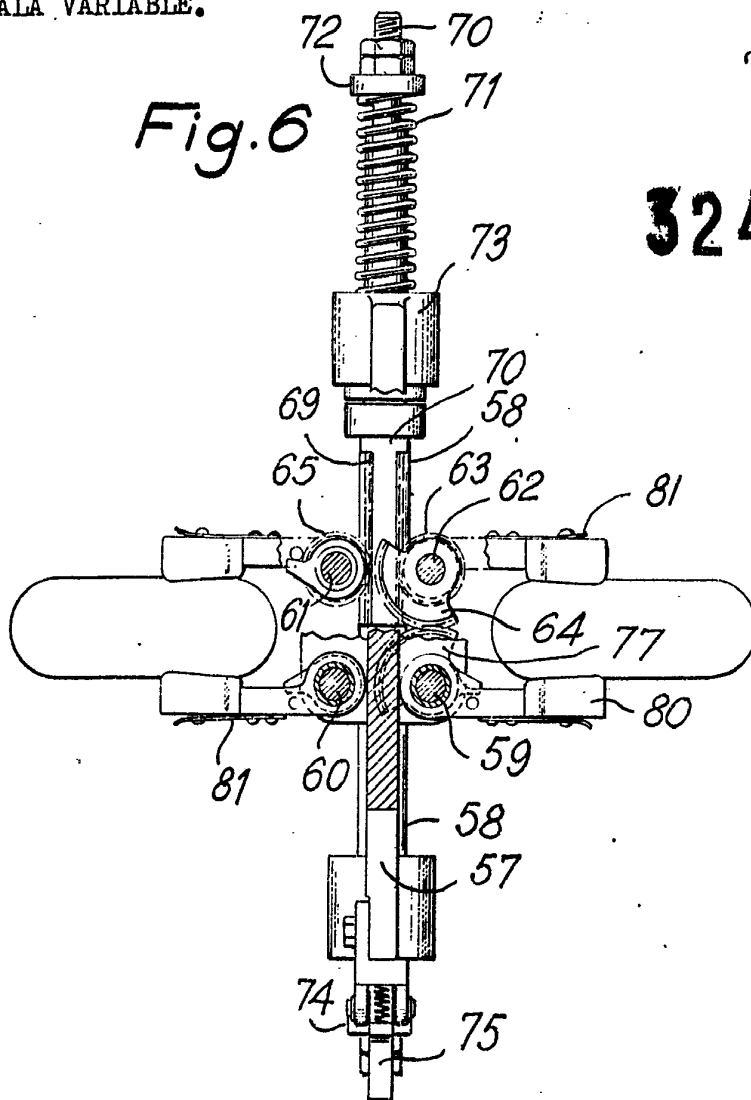


Fig. 7

Madrid, 29 MAR. 1966

ESCALA VARIABLE.

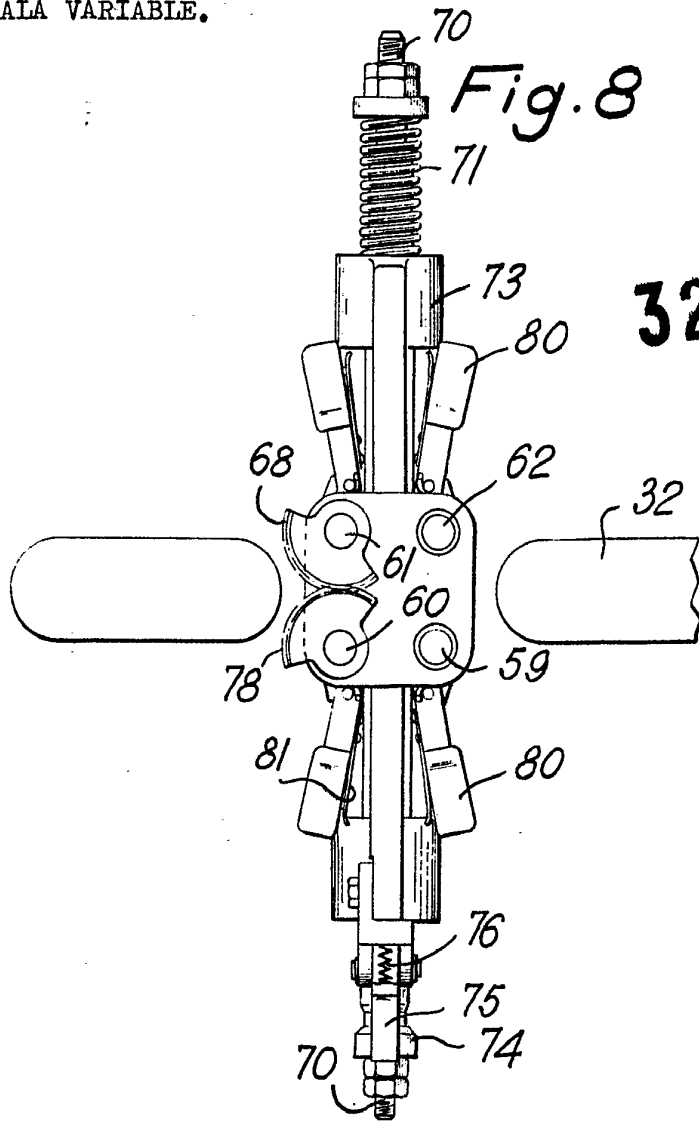


Fig. 8

324840

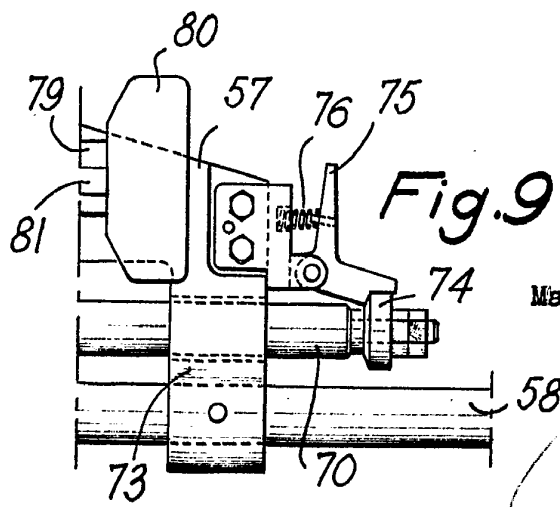


Fig. 9

Madrid, 20 MAR. 1966



Fig.10 ESCALA VARIABLE.

Fig.11

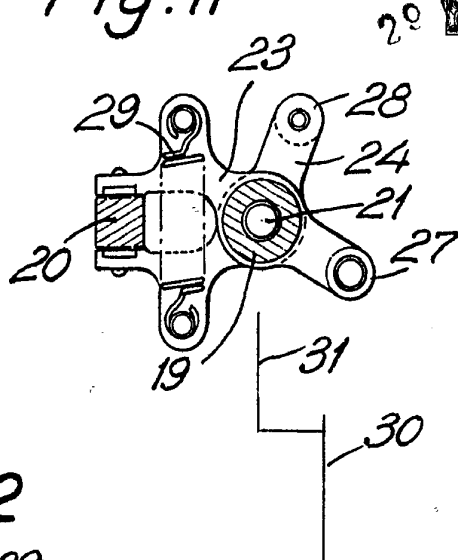
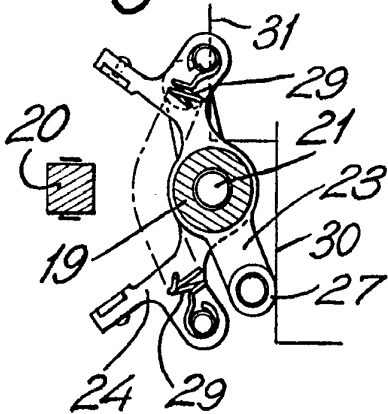
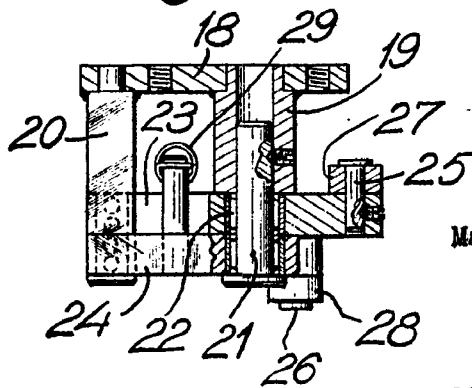
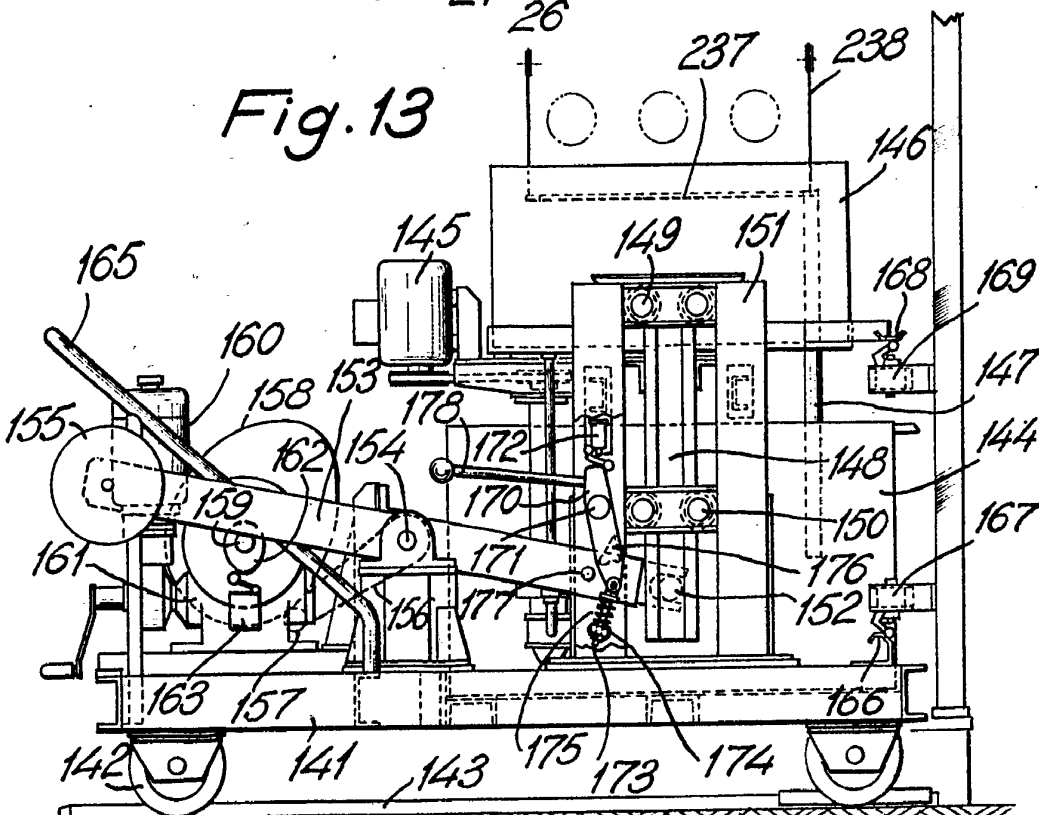


Fig.12



Madrid 9 MAR. 1966

Fig.13



ESCALA VARIABLE.



324840

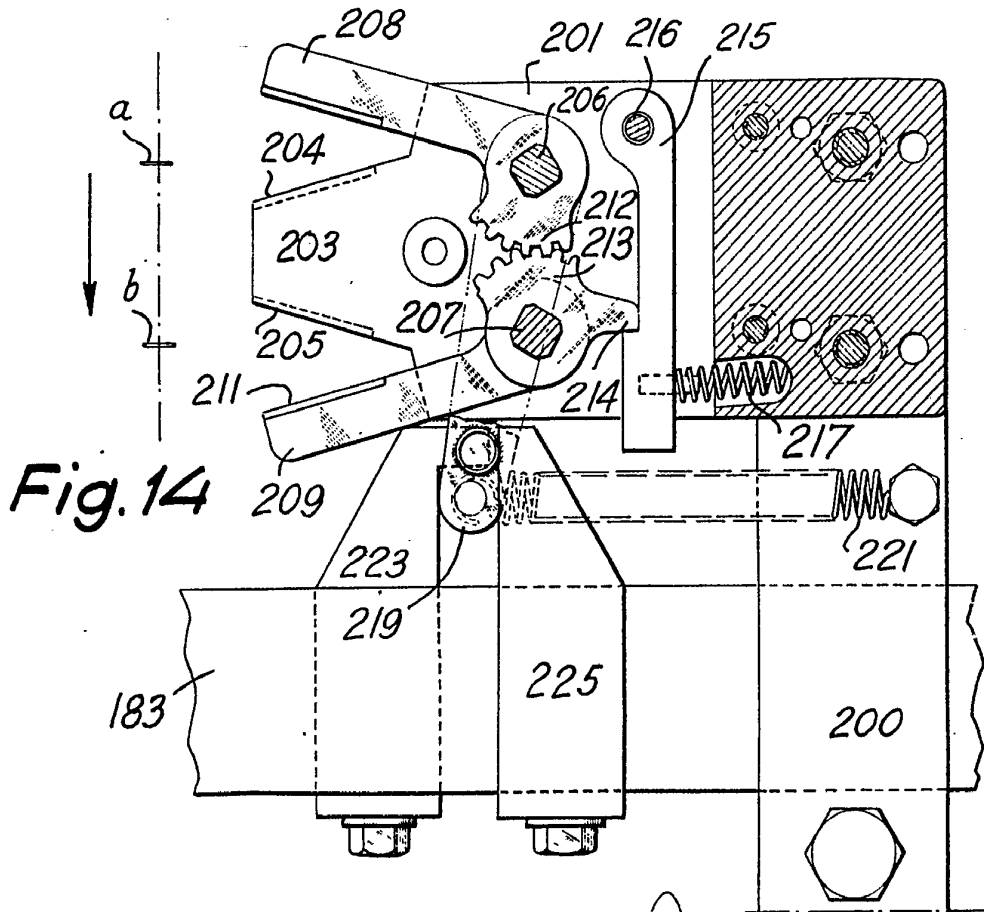


Fig. 14

Madrid, 29 MAR. 1966

ESCALA VARIABLE.



324840

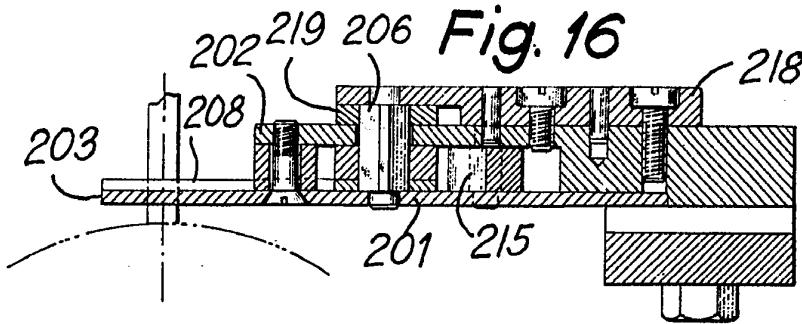


Fig. 16

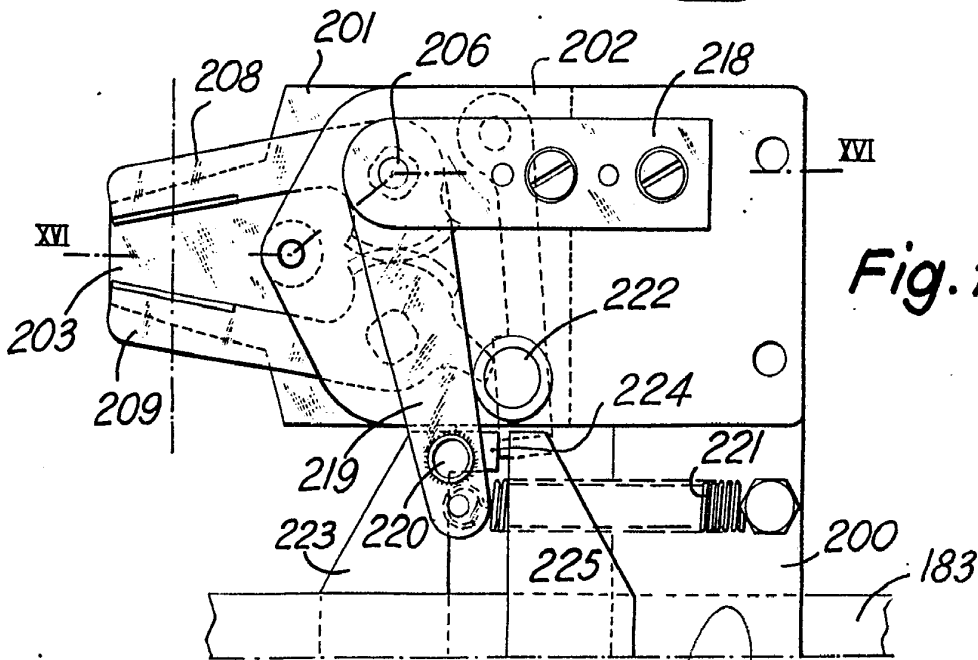
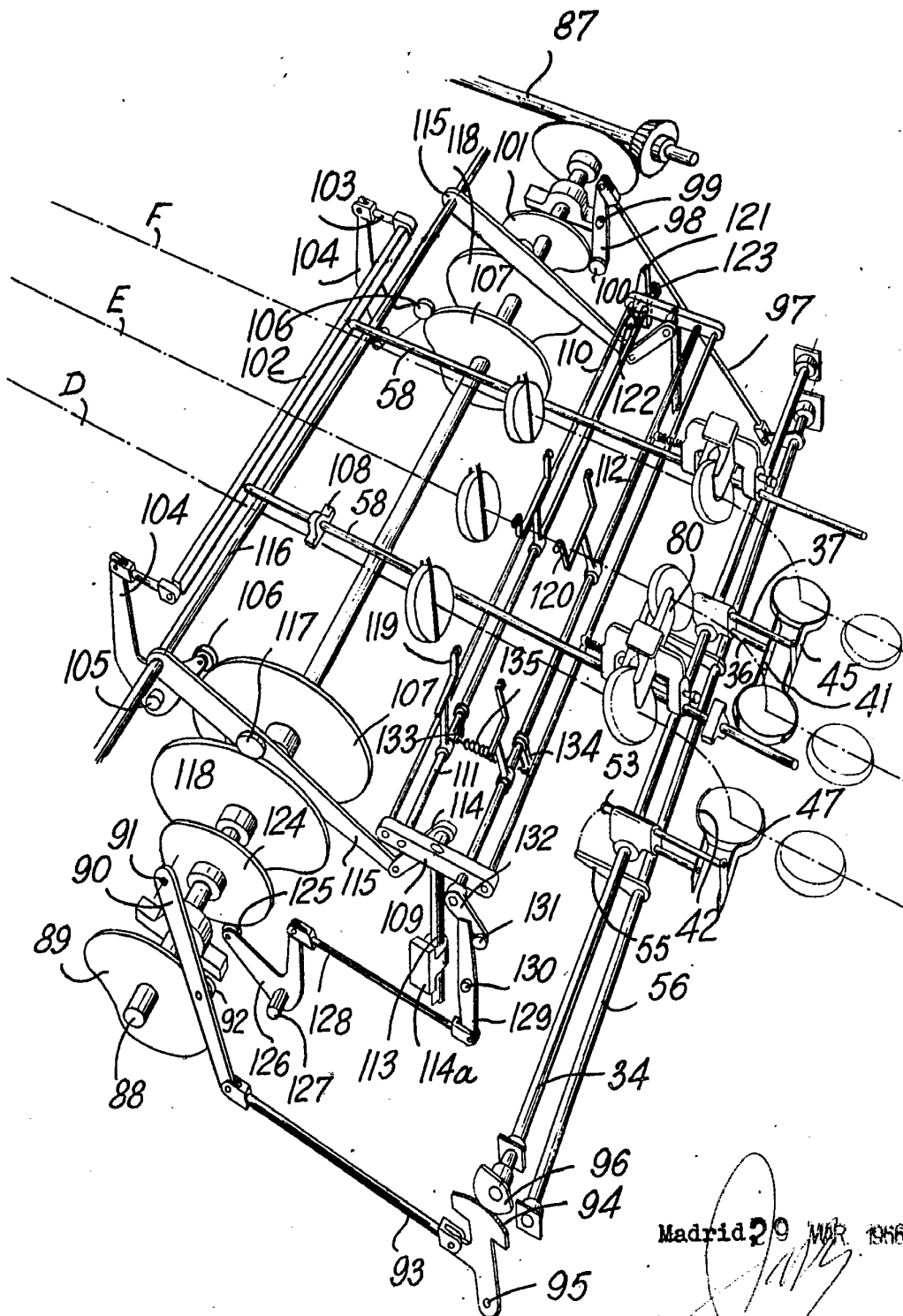


Fig. 15

Madrid, 29 MAR, 1966

ESCALA VARIABLE.

Fig.17 324840<sub>29</sub>



Madrid 29 MAR 1966

ESCALA VARIABLE.

324840

324840

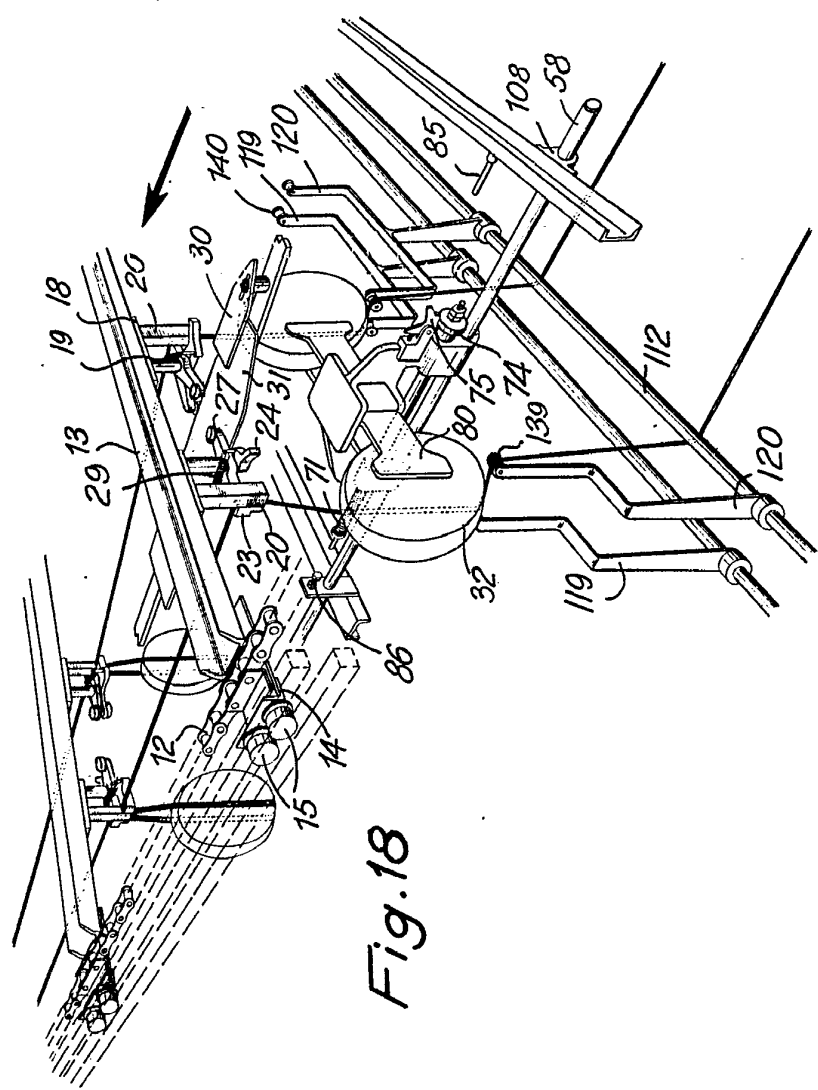


Fig. 18

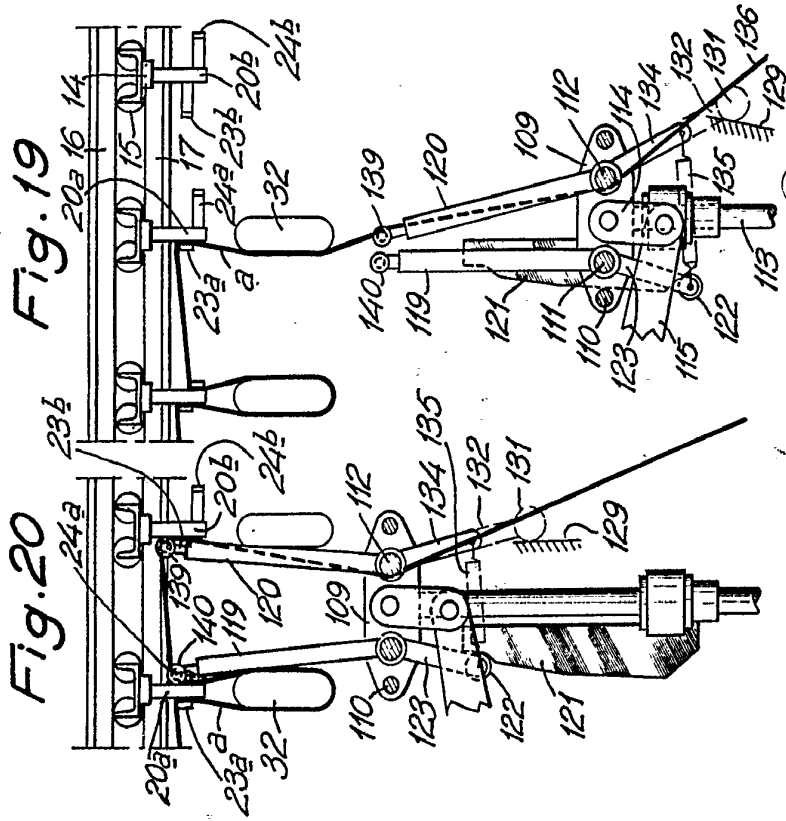


Fig. 19

Fig. 20

Madrid, 29 MAR. 1966

*Handwritten signature or initials.*

ESCALA VARIABLE.



324840

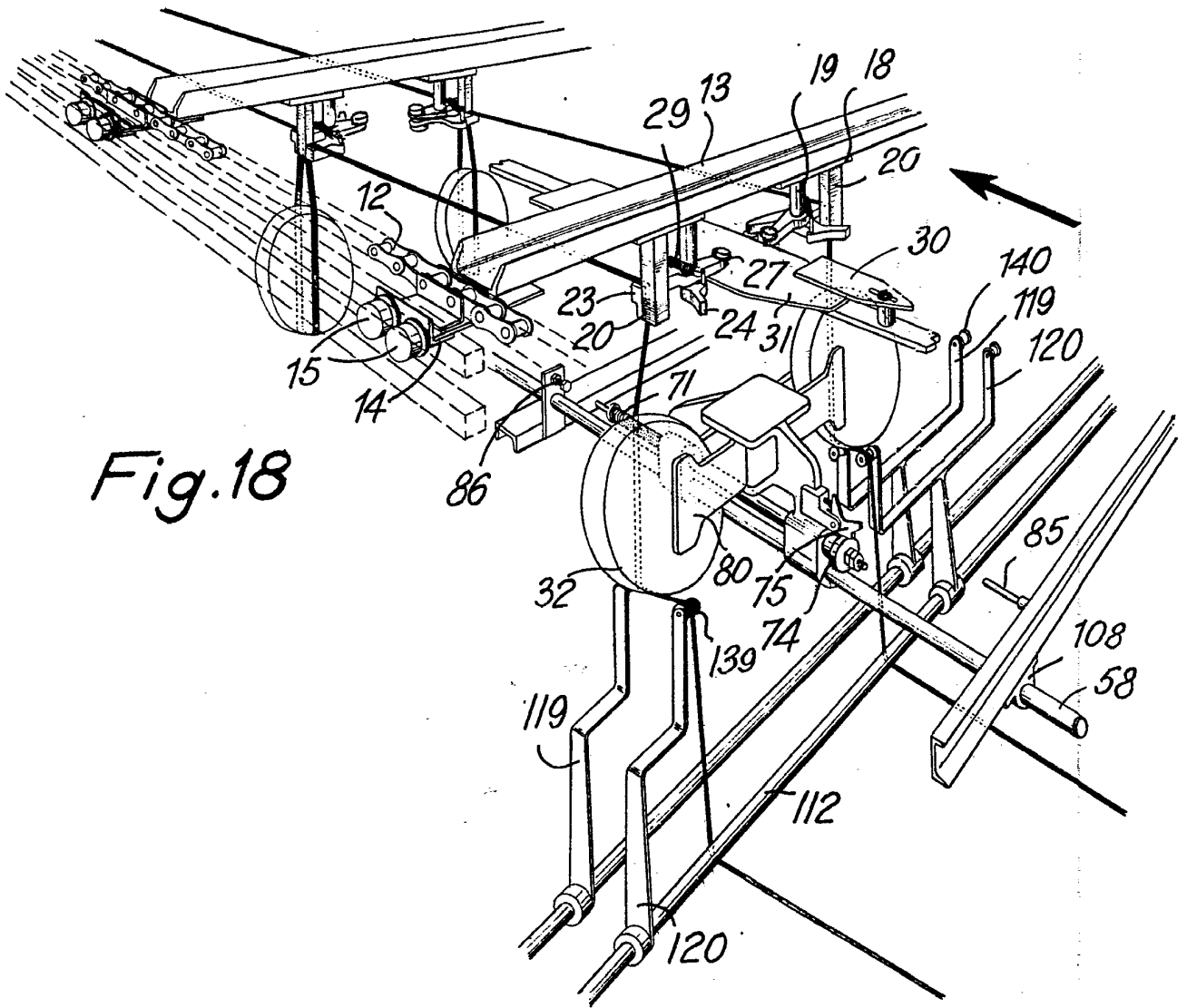


Fig. 18

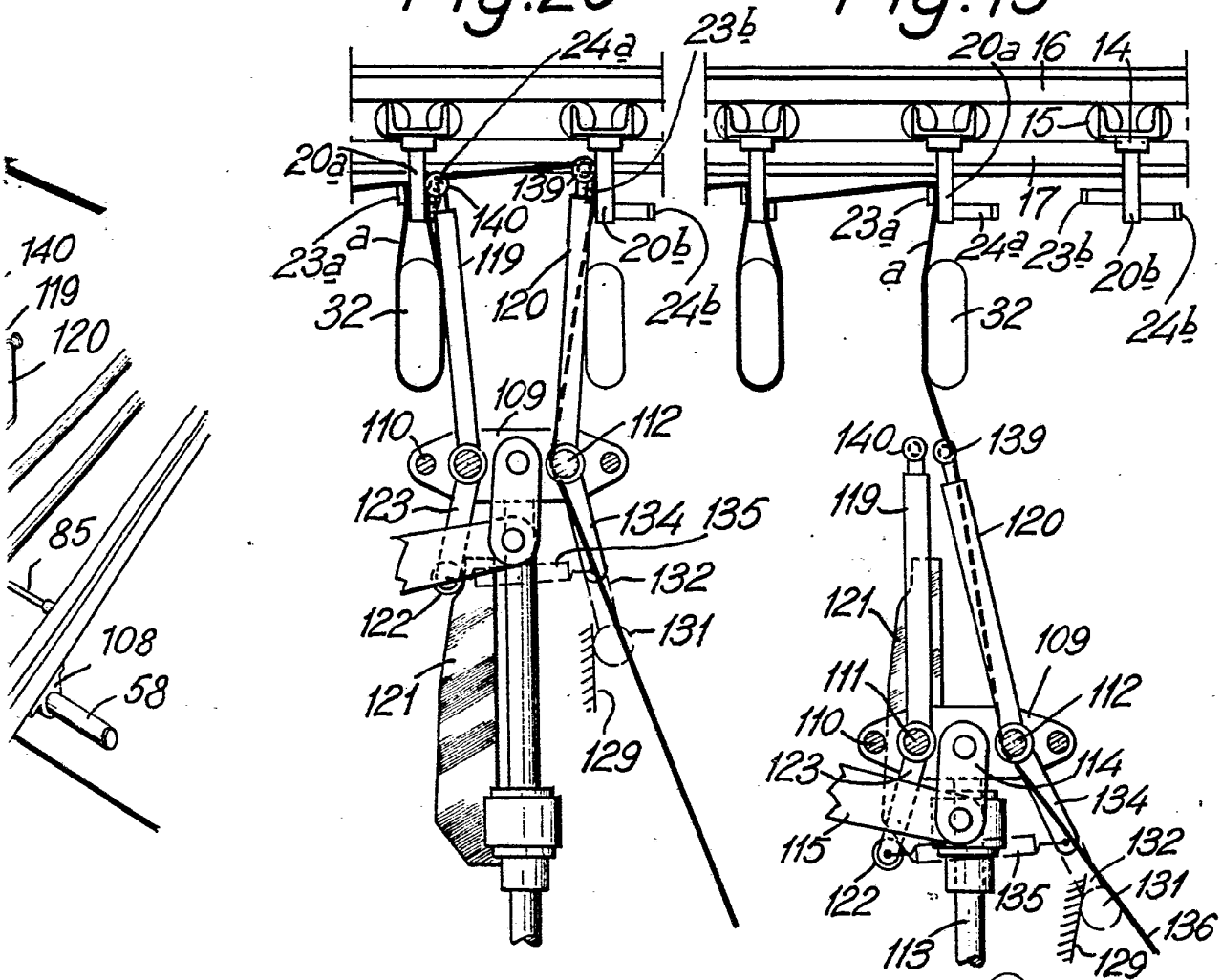


324840



Fig. 20

Fig. 19

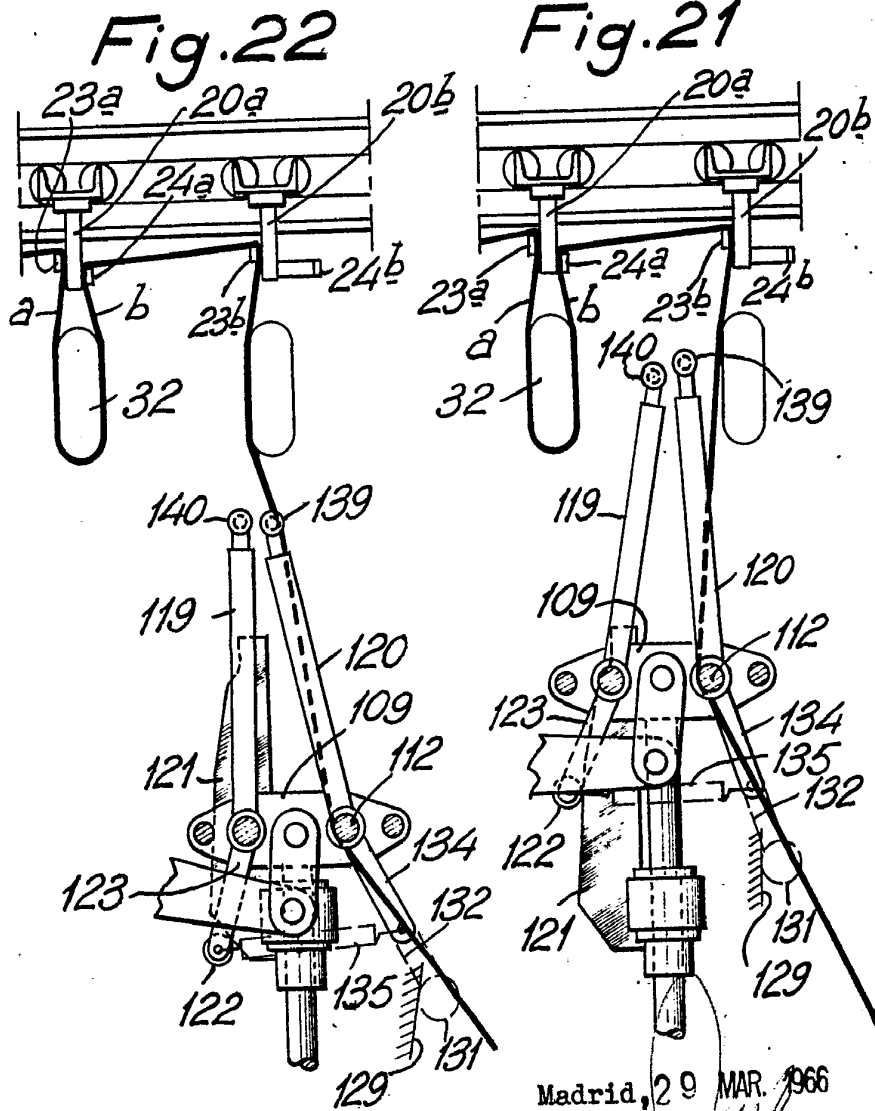


Madrid, 29 MAR. 1966

ESCALA VARIABLE.



324840



Madrid, 29 MAR. 1966

ESCALA VARIABLE.



324840

324840

Fig.23

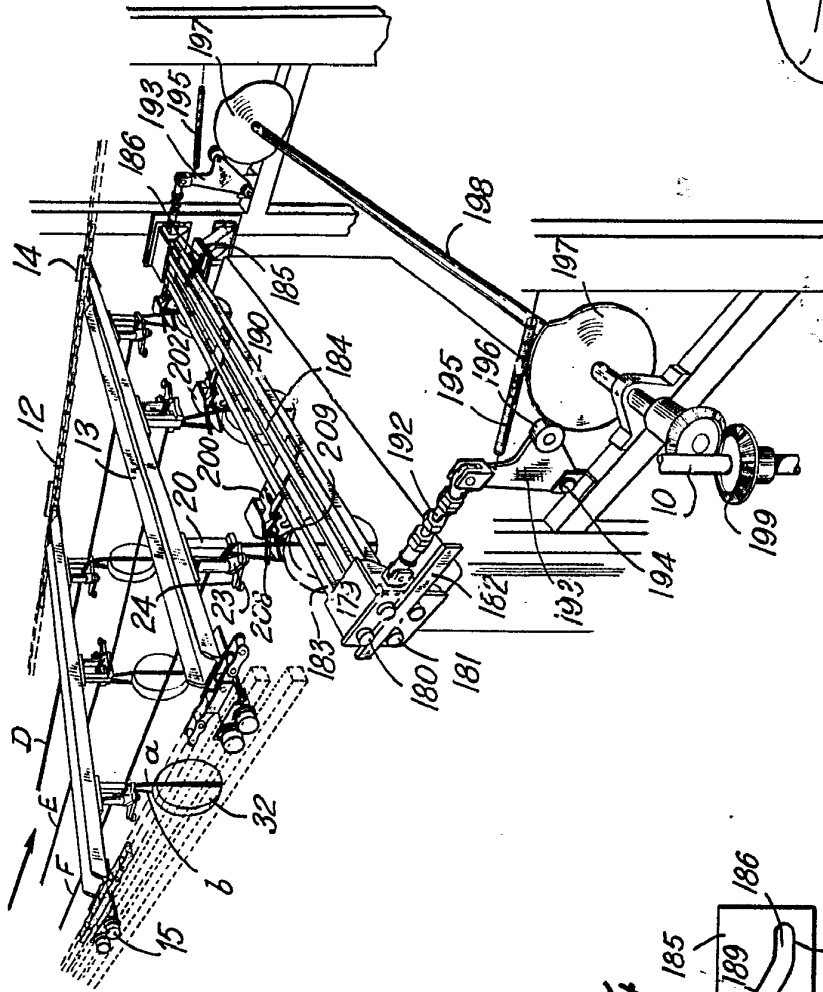
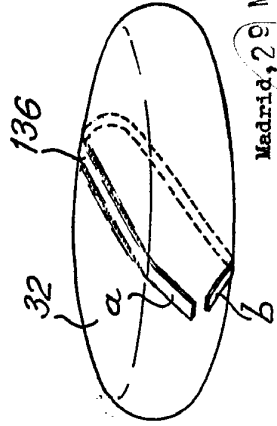


Fig.25



Madrid, 29 MAR. 1968

Fig.24

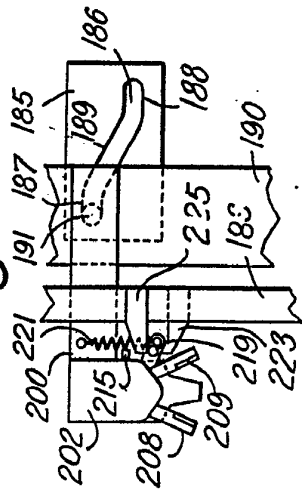
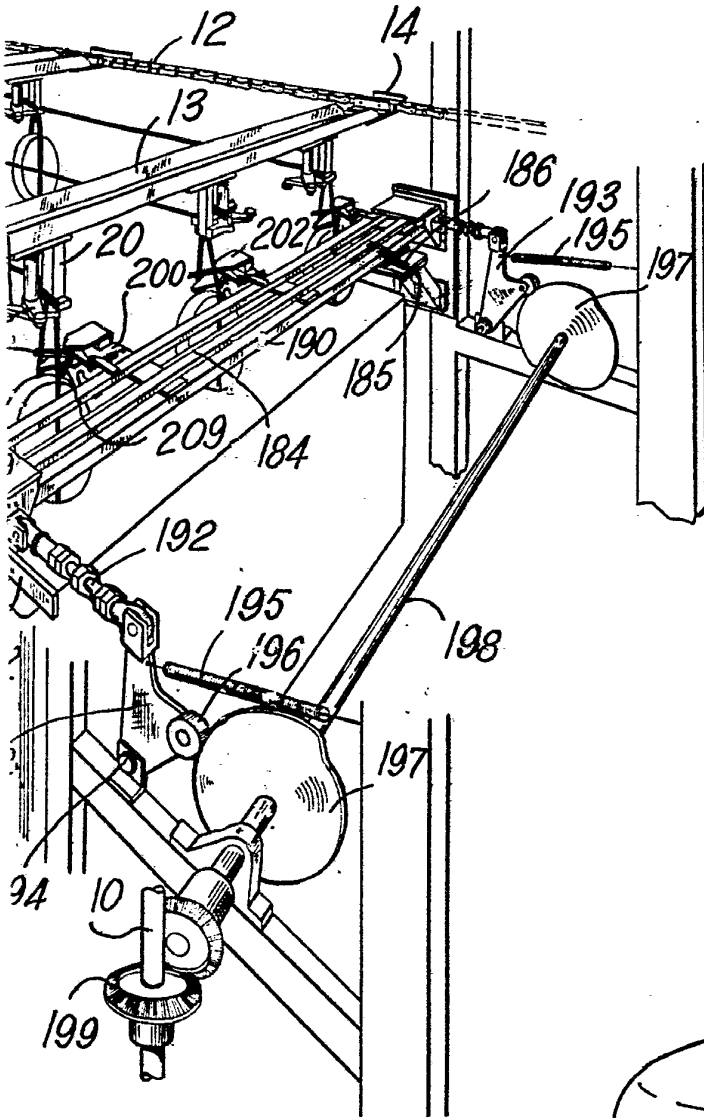




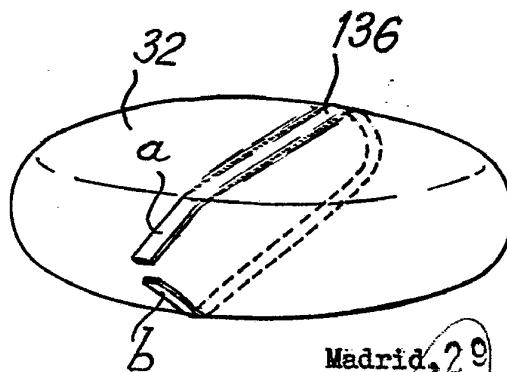


Fig. 23



324840

Fig. 25



Madrid, 29 MAR. 1968

*[Handwritten signature]*