

PATENTE DE INVENCION



"Automatic tile racking machine".

252645

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en aparatos para el transporte de artículos".

=====

*Solicitante:* REDLAND TILES LIMITED, entidad inglesa, residente en Castle Gate, Reigate, Surrey, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a aparatos para transportar artículos y, aunque no exclusivamente, se relaciona más especialmente con aparatos para el transporte de tejas baldosas, etc. desde una cadena de producción a una estufa u horno, en partidas, para la "cura" o desecación.

5.

252645



- Este invento proporciona aparatos, para transportar artículos, que comprenden medios para llevar los artículos en forma sucesiva a lo largo de una trayectoria, a un punto de transferencia y medios y mover un soporte por etapas a lo largo de una segunda trayectoria prolongada en una dirección transversal a la primera y que pasa a través, o inmediatamente junto al punto de transferencia, siendo tal la disposición que en dicho punto se trasladan uno o más artículos desde el medio de transporte al soporte, entre etapas sucesivas de movimiento de éste.
- 5.
- 10.

- Preferentemente, los medios de movimiento del soporte comprenden medios de sostén de dicho soporte para sustentar éste, y medios para mover los medios de sostén del soporte gradualmente a lo largo de la segunda trayectoria.
- 15.

- Preferentemente, se disponen medios para introducir o alimentar una sucesión de soportes para la recepción de artículos en el medio de sostén del soporte, en una primera posición de la longitud de la segunda trayectoria.
- 20.

- Con preferencia, los medios de traslado del artículo comprenden medios para suministrar artículos a un transportador, y medios para hacer que, durante un periodo de permanencia entre etapas sucesivas de los medios de movimiento del soporte, se trasladen uno o más artículos desde el transporte al soporte.
- 25.

- Con preferencia se disponen medios para detener y poner en marcha los medios de transporte citados, en relación de tiempos adecuado con las etapas de movimiento del soporte.
- 30.

252645



Por vía de ejemplo van a describirse a continuación dos construcciones específicas de aparatos para transportar artículos y que acoplan este invento, haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los que

5. la fig. 1 es un alzado de frente de una jaula para sostener tejas o baldosas,

la fig. 2 es una vista en planta de la jaula,

la fig. 3 es un alzado extremo de la misma,

la fig. 4 es un alzado anterior del aparato,

10. la fig. 5 es una planta del mismo,

la fig. 6 es un alzado de parte del aparato,

la fig. 7 es un alzado extremo de la parte representada en la fig. 6,

15. la fig. 8 representa, esquemáticamente, los circuitos eléctricos del aparato,

la fig. 9 representa esquemáticamente el circuito neumático del aparato,

la fig. 10 es una vista en planta de la segunda construcción,

20. las figs. 11 y 12 son respectivamente vistas lateral y de frente de la segunda construcción,

las figs. 13 a 15 son respectivamente vistas lateral, frontal y en planta de parte de la segunda construcción,

25. la fig. 16 es una vista de frente de parte de la segunda construcción y

la fig. 17 es una vista por la línea 17-17 de la fig. 16.

30. La primera construcción a describir está destinada a emplearse en la fabricación de tejas para techar

252645



5. y cada una de ellas está sostenida durante su paso a través del aparato en un soporte o "pallet" 11 y series de estos elementos están sostenidas por receptáculos o jaulas 12. Cada una de las cuales tiene tres pares de elementos acanalados verticales 13 que sostienen entre ellos una serie de cremalleras o estantes 14 cada uno de los cuales comprende dos elementos 15 paralelos de sección en L. Los elementos 15 se prolongan a lo largo de toda la longitud de la jaula. Los soportes 11 pueden

10. descansar entre las partes horizontales de los elementos 15 de sección en L, sosteniendose como se indica en la fig. 4. Cada jaula 12, en cada uno de sus extremos, tiene dos pares de varillas 16 uno de ellos sostenido por un elemento 13 acanalado en cada lado de la jaula.

15. En cada par, una varilla es paralela a la otra y está situada por encima de ésta. Cada par de varillas 16 está situado ligeramente algo por debajo de la parte media entre la parte superior de la jaula 12 y cada par pasa a través de una pieza fundida 17 acoplada en el elemento acanalado 13 que lleva las varillas 16.

20.

Las jaulas 12 que contienen tejas que se han "curado" se aproximan al dispositivo por medio de un transportador superior de rodillos 20 que comprende elementos horizontales paralelos 21 en los que se acoplan rodillos superiores 22. Cuando las jaulas 12 llegan al

25. aparato, se hallan adecuadamente situadas y se sujetan por rodillos horizontales 23 alojados en elementos horizontales 24, existiendo rodillos horizontales 23 para ajustarse a una jaula, en cada uno de sus extremos.

30. Una sucesión de tejas recientes (o sea, "no

252645



- curadas") cada una de ellas sostenida por un soporte 11, se aproxima al aparato desde una máquina de fabricación de tejas (no representada) siguiendo una trayectoria y sobre una correa transportadora 30. Cada soporte
5. 11 al abandonar la correa transportadora 30 pasa a una vía que comprende dos pestañas o bridas fijas paralelas 31, que se prolongan desde el extremo de la correa transportadora 30 hacia, y al mismo nivel que las cremalleras o estantes superiores de una jaula 12, que se coloca en
10. posición en el extremo de las bridas 31 alejadas de la correa transportadora 30, por medios que se describirán a continuación. La correa transportadora 30 se acciona por un motor eléctrico 32, por medio de ruedas dentadas 33, 34 y una cadena 35 para las mismas. Los soportes 11
15. de la correa transportadora 30 impulsan los soportes, que ya se encuentran en la brida 31 de la vía, hacia la jaula 12. Cada soporte 11 forma cuerpo con una pieza de interrupción 36 que se ajusta en una rueda dentada vertical o de re-envío 37, cuando el soporte 11 pasa
20. por encima de la rueda dentada, a la que hace avanzar un diente. La rueda 37 está montada en una contramarcha horizontal 38 prolongada entre las bridas 31. Un extremo del árbol 38 lleva un actuador 39 para un interruptor, que acciona un interruptor 40, dos veces para cada revolución de la rueda 37. Así, los soportes 11 se trasladan
25. desde la correa transportadora 30, a lo largo de las bridas 31 de la vía, y al interior de una cremallera o estante de una fábula 12 que está esperando. Cada soporte que contiene una teja recién fabricada, empuja a otro
30. soporte que sostiene una teja ya curada, y lo expulsa



252645

de la jaula depositándolos sobre otra correa transportadora (no representada).

5. El paso de suficientes soportes 11 por encima de la rueda 37 para llenar la primera cremallera o estante 13 de la jaula 12, asegura que el interruptor 40 se acciona por el actuador 39 del mismo. Esto detiene el motor 32 de accionamiento de la correa transportadora y se observará que, aunque pasan por encima de la rueda 37 suficientes soportes 11 para llenar un estante o cremallera, el paso sobre dicha rueda del último soporte para dicha cremallera hace que el actuador 39 del interruptor detenga el motor 32 de accionamiento de la correa transportadora 30. Así, el último soporte no es empujado por los soportes que le siguen hacia la cremallera o estante. Sin embargo, el interruptor 40 al accionarse, pone en movimiento además un motor eléctrico 55 dispuesto, en su árbol de salida 56, con una rueda de cadena 57. Esta impulsa una rueda de cadena 58 por medio de una cadena sin fin 59. La rueda 58 está enclavijada a un árbol vertical 60 que, junto a dicha rueda 58 lleva una biela 61 enclavijada también al árbol 60. La biela 61 está conectada, por una varilla de unión 62, a una varilla de empuje 63, que tiene una sección transversal rectangular y está sostenida, para movimientos horizontales, ligeramente por debajo de las bridas 31 de la vía, entre dos pares de ruedas horizontales 64, cada una de las cuales tiene una ramura circunferencial en forma de V. Los lados de la sección en V son prácticamente perpendiculares y de este modo reciben convenientemente dos lados de la varilla de empuje 63 que está preparada con
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

252645



sus caras longitudinales inclinadas prácticamente 45° con respecto a la vertical. Las ruedas 64 pueden girar libremente en ejes cortos o muñones 65 sostenidos por elementos transversales 66 acoplados en la cara inferior de las vigas que constituyen las bridas 31.

5.

El extremo de la varilla de empuje 63 adyacente a la jaula que se está llevando, está provista de dos muñones 67 paralelos y prolongados hacia arriba, entre los cuales se articula un sujetador 68 en un perno 69 que

10.

pasa a su través y por sus extremos superiores. El sujetador 68 está articulado en un punto ligeramente por encima de su centro de gravedad, con lo cual, cuando está libre para hacerlo, adopta una posición vertical

15.

con su extremo superior 70 solo ligeramente por encima de los lados superiores de las bridas 31 de la vía. Así, cuando los soportes 11 pasan a lo largo de la vía, su pieza de interrupción 36 deprime el extremo 70 del sujetador, que luego oscila de nuevo hacia arriba, por detrás de cada una de las piezas interruptoras. Cuando se

20.

detiene el motor 32 que impulsa la correa transportadora 30, el último soporte para una cremallera o estante de una jaula se halla en una posición tal en la vía, que el extremo 70 del sujetador está por detrás de la pieza de interrupción 36 del mencionado soporte. Así, cuando

25.

la varilla de empuje 63 se desplaza hacia la jaula por la varilla de conexión 62 y la biela 61, el soporte se empuja hacia la cremallera o estante. Al sujetador 68 se le impide que gire más allá de su posición vertical durante esta operación, por una pieza transversal 71

30.

dispuesta en el extremo inferior de dicho sujetador 68

252645



- y que no puede pasar entre los muñones 67. Después de empujarse el último soporte a la cremallera, la biela 61 continua girando en la misma dirección y retira la varilla de empuje 63 a su posición primitiva. El extremo inferior del árbol 60, lleva un brazo horizontal radial 120, dotado, en su extremo libre, de una prolongación 102 para accionar sucesivamente los interruptores 103, 104 al girar el árbol 60. El interruptor 103 se acciona durante la primera parte de la segunda media revolución del árbol 60, o sea mientras la varilla de empuje 63 retorna. El interruptor 104 se acciona durante la última parte de la segunda media revolución del árbol 60, y detiene al motor 55. La actuación del interruptor 103 pone en movimiento otro motor eléctrico 41 que impulsa una caja de engranajes 42 (por medios no representados), que impulsa un árbol principal 43 por medio de una cadena 44, que pasa alrededor de una rueda 45, del árbol de salida de la caja de engranajes 42, y una rueda 46 enclavijada en el árbol principal 43. La cadena 44 se mantiene con la tensión adecuada por medio de una rueda tensora 47. El árbol principal 43 lleva también un accionador de interruptor, en forma de una rueda de linterna 48.

- En el árbol 43 están también enclavijadas dos ruedas de cadena 49, alrededor de las cuales pasa una correa sin fin 50, que rodea también una rueda de cadena 51, cooperativa, montada en un árbol 52, por debajo del árbol principal 43. Cada cadena 50 está provista de gatillos 53, y pares sucesivos de éstos gatillos en combinación (uno en cada cadena) sostienen tablas

252645



sucesivas en las cadenas sin fin.

5. Cuando una jaula abandona el transportador superior de rodillos 20, se sostiene sobre la parte superior de una jaula que ya está sostenida por un par de gatillos 53 de las cadenas sin fin 50. Al descender las jaulas, el par inmediato de gatillos 53 se desplaza alrededor de las ruedas de cadena 49 superiores, y ocupa la posición inferior a las piezas fundidas 16, para sostener la jaula superior que acaba de abandonar el transportador superior de rodillos 20. Las jaulas se mantienen contra las cadenas unafila superior de rodillos 95 y debajo de ellas, un patín 96.

15. El motor 41 continúa haciendo girar el árbol principal 43, hasta que la jaula que se está llenando ha descendido suficientemente para colocar la cremallera siguiente frente a los extremos de las bridas 31 de la vía. La rueda de linterna 48, gira simultáneamente con el árbol principal 43 hasta que una de las varillas de la misma acciona un interruptor 54 en cuanto la cremallera siguiente alcanza la posición debida para llenarse.
20. El interruptor 54, al accionarse, detiene el motor 41 (que impulsa el árbol principal 43) y arranca de nuevo el motor 32 (que acciona la correa transportadora 30). Así, se llena la cremallera siguiente de la jaula, como se explicó.
- 25.

30. En cuanto una jaula se llena con tejas recién fabricadas, desciende (gradualmente) por la acción de las cadenas sin fin 50 a medida que se llena cada una de las cremalleras y, en el momento en que una jaula se ha llenado del todo, se encuentra sobre un transportador

252645



inferior de rodillos 80 que comprende elementos horizontales 81, en los que se acoplan rodillos 82.

5. Al llegar al transportador inferior de rodillos 80, la jaula deprime un extremo 81 de una palanca oscilante 82, pivotada en 83. El otro extremo 84 de la palanca 82, se eleva, y al hacerlo acciona una válvula neumática piloto 85 que a su vez, actúa neumáticamente una válvula de aire 98, que admite aire de una entrada de suministro 99, en un cilindro 86 para actuar un pistón 87 del cilindro, que empuja la jaula fuera de los gatillos 53, sobre el transportador inferior de rodillos 80. La palanca 82 retorna luego a su posición primitiva bajo la acción de un muelle 100, cerrando así la válvula piloto 85. En el extremo 81 de la palanca 82 se dispone una rejilla renovable 101.

15. La válvula piloto 85, acciona también neumáticamente dos válvulas de aire 97 que admiten aire en dos cilindros 88 para el accionamiento de pistones 89 cada uno de los cuales tiene una cabeza reducida 90. El extremo de cada una de las cabezas 90 alejado de la pared reducida, termina en un resalto 91 que se ajusta con las varillas 15 de cada uno de los extremos de una jaula, y los pistones 89 retiran la jaula inmediata del transportador superior de rodillos 20, para colocarla en los gatillos 53 sostenidos por las cadenas sin fin 50. La jaula empuja hacia el interior un amortiguador 106, centralmente situado entre los pistones 89, que acciona una válvula piloto 105 que actúa neumáticamente las dos válvulas de aire 97. Estas admiten aire en los cilindros 88 para restablecer los pistones 89 en sus posiciones

252645



completamente extendidas, en las que las partes reducidas de las cabezas 90 se desplazan sobre las varillas 15 de una jaula al aproximarse, mientras los cilindros 88 pivotan alrededor de pivotes 91.

5. La válvula piloto 105 acciona también neumáticamente la válvula de aire 98 para admitir aire en el cilindro 86 con objeto de restablecer el pistón 87 en su posición contraída. Para la palanca 82 se dispone un amortiguador neumático 119.

10. En el ejemplo anterior la disposición para el funcionamiento sucesivo es neumática, pero puede también ser hidráulica.

15. En el segundo ejemplo, representado en las figs. 10 a 17, el aparato está destinado a amontonar artículos de tamaño uniforme, en una o más capas, en un soporte. Como ejemplos de artículos susceptibles de amontonarse, figuran los botes, cajas, baterías, despertadores.

20. En este ejemplo, el aparato comprende una estación central de amontonamiento 121 que contiene dos elementos acanalados 122 de sección en U verticales, separados, rígidos y de paredes gruesas, cuyos canales se disponen uno hacia otro. Los elementos acanalados 122 proporcionan vías para un conjunto 123 portador de la carga, verticalmente móvil a lo largo de aquéllos.

25. El conjunto 123 portador de la carga, comprende dos elementos laterales 124 verticalmente prolongados, de sección en forma de canal que se disponen respectivamente adyacentes a los elementos acanalados 122 y que

30.



252645

- están interconectados por un elemento transversal 125 de sección en ángulo recto. Las caras exteriores de las alas de los elementos laterales 124 están dirigidas hacia las bocas de los elementos acanalados 122 y cada
5. una lleva dos árboles cortos 126 en posiciones verticalmente separadas, a los que se acoplan respectivamente dos rodillos 127 para ajustarse en el canal del elemento acanalado respectivo 122. Una pared lateral de cada
10. elemento lateral 124, lleva análogamente dos árboles cortos 128 verticalmente separadas, en cada uno de los cuales se acopla un rodillo 129; los cuatro rodillos 129 se mueven, por parejas, en los bordes de las paredes laterales del elemento acanalado 122 respectivo. Dos brazos de soporte o carga paralelos en voladizo 131
15. están sujetos al elemento transversal 125 para sobresalir horizontalmente del mismo.

- El conjunto 123 de transporte de la carga, se gradúa superior e inferiormente en los elementos acanalados 122, por dos cadenas transportadoras 132
20. que se desplazan sobre ruedas correspondientes 133, 134, montadas en dos árboles verticalmente separados 135, 136 adyacentes a los extremos superior e inferior de los elementos acanalados. Las cadenas transportadoras 132 se accionan por un motor eléctrico 137, a través
25. de una caja de engranajes de reducción variable 138 y de una cadena sin fin impulsora 139. Las dos cadenas transportadoras 132 están sujetas a dos bloques de anclaje 141 fijos al elemento transversal 135 por pasadores 142. El motor eléctrico 137 se controla
30. mediante un interruptor (no representado) accionado por

252645



5. pernos 143 que se prolongan axialmente desde un cubo o núcleo sujeto al árbol inferior 136; el motor 137 se detiene cuando se acciona el interruptor. La disposición es tal que, cuando el motor 137 se excita del modo que luego se describe, el conjunto 123 portador de la carga desciende una distancia igual a la altura de una capa de artículos antes de accionar el interruptor. El motor 137 puede excitarse también mediante un interruptor, accionado por el operador, y que se hace funcionar para volver a colocar el conjunto en su posición elevada.

10. Los árboles 135, 136 están montados en cojinetes 144 sujetos a los elementos horizontales 145 de sección en canal, que sobresalen en voladizo de elementos acanalados 147 sujetos a dos elementos 146 horizontalmente prolongados a través de los elementos verticales y acanalados 122.

15. Los soportes 151 se suministran a los brazos 131 de sostén de la carga, por un transportador de rodillos horizontales 152 que comprende elementos laterales paralelos 153 en los que se acoplan los rodillos 154. En este ejemplo, los soportes se suministran a mano al transportador, desde una mesa de conservación o almacenamiento 155, pero pueden disponerse medios para realizar mecánicamente esta operación. Los soportes se hacen avanzar sobre los rodillos, por dos gatillos 156 sostenidos en posiciones opuestas en una cadena sin fin 157 accionada por un motor eléctrico (no representado) que el operador controla. Los soportes cargados se retiran de los brazos 131 de transporte de la carga a lo largo

20.

25.

30.

252645



- de un transportador análogo de descarga 158 inclinado hacia abajo; los mencionados soportes cargados se empujan al transportador de descarga 158 por la acción de introducir un nuevo soporte con material reciente, o vacío,
5. sobre los brazos de carga 131. En cada lado de los brazos de carga, se montan dos rodillos de transporte 159 para facilitar el suministro y la descarga de soportes en estos brazos.
10. Cuatro montantes verticales 161, situados en los vértices de un rectángulo que encierra la estación de carga 121, están interconectados en sus extremos superiores por elementos acanalados laterales y finales 162 cuyas bocas están dirigidas hacia el interior. En la pared lateral inferior de los elementos laterales 162
15. están montadas piezas de desplazamiento 163 metálicas, para proporcionar deslizaderas horizontales para rodillos 164 acoplados en uniones horizontales sujetos a una plataforma 165 de carga o almacenamiento, que lleva también muñones prolongados hacia abajo en los que se
20. acoplan otros rodillos 166 que giran en pistas verticales proporcionadas por los bordes de las piezas 163 constitutivas de las vías de desplazamiento antes citadas. La plataforma 165 es móvil entre una posición de carga en la que se superpone a los brazos de carga 131 (representados en líneas continuas en la fig. 11) y una posición
25. descargada en la que está separada de los brazos de carga (representados en líneas de trazos en la fig. 11. La plataforma 165 se mueve por dos cadenas transportadoras sin fin 167 paralelas y separadas que se sujetan entre sus extremos a dos bloques de fijación 168 sujetos a la
- 30.

25 26 45



cara inferior de la plataforma por pasadores 169.

5. En este ejemplo, los artículos se suministran a la plataforma cargándolos en una correa transportadora, convenientemente en filas sucesivas que se prolongan a través de la correa, que los deposita en un transportador de gravedad 170 (por ejemplo un transportador inclinado de rodillos) que se prolonga hacia y a lo largo del borde de la plataforma. La superficie de desplazamiento del transportador de gravedad, se halla al mismo nivel
10. de la superficie superior de la plataforma, y los artículos del transportador se depositan sobre ésta. En este ejemplo, los artículos se transmiten en estas condiciones por el operador, pero pueden adoptarse medidas para trasladarlos automáticamente. El motor que acciona la
15. correa transportadora, se controla por un interruptor accionado por el operador.

20. Cuando los artículos se trasladan a la plataforma, se empujan al interior de un espacio de lados abiertos limitado por un elemento 171 de tope final, y elementos laterales de vía 180. Un conjunto de pistón e impulsor puede disponerse con objeto de facilitar la reunión de los artículos en dicho espacio.

25. Se dispone una plataforma 172 para el operador, prolongada a lo largo de la extensión del transportador de gravedad, y al costado del mismo. La plataforma está provista de una escalera de acceso 173 y de pasamanos 174.

30. En el empleo del aparato, la plataforma 165 se coloca en su posición de carga en la que se superpone a un soporte 151 de los brazos de carga 131, como se



252645

indica en la fig. 11, y en dicha plataforma se deposita únicamente una capa sola de artículos. La superficie horizontal de la plataforma 165, limitada entre el elemento de tope 171 y los elementos de vía 180, se cubre por la capa de artículos, y es prácticamente igual a la superficie del soporte 151. El motor que impulsa las cadenas 167 de transporte de la plataforma, se acciona en este momento para retirar la plataforma de entre los artículos y el soporte 151, y dichos artículos, por este medio, se ven obligados a caer sobre el soporte.

Si ha de depositarse una segunda capa de artículos sobre la primera, los brazos de carga 131 se hacen descender una distancia igual al espesor vertical de la capa de artículos, y la plataforma 165 se hace retornar a su posición de carga. Luego se deposita otra capa única de artículos sobre la plataforma 165, y ésta se retira. Consiguientemente, la segunda capa de artículos cae en la parte superior de la primera capa y las dos capas de artículos quedan sostenidas sobre el soporte 151.

El procedimiento puede repetirse tantas veces como se quiera para cargar el soporte. Convenientemente, el procedimiento se repite tantas veces como sea necesario para hacer descender los brazos de carga 131 hasta que el soporte se apoye sobre los rodillos 159. A continuación se coloca un soporte nuevo o vacío sobre los rodillos 159 haciendo que el soporte cargado se empuje sobre el transportador de descarga 158.



252645

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente

5.

indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Inglaterra con fecha 15 de octubre de 1958,

10.

nº 32974/58, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los convenios internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Perfeccionamientos en aparatos para el transporte de artículos"; caracterizándose por lo siguiente:

15.

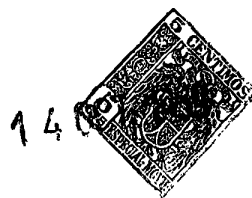
1º.- Perfeccionamientos en aparatos para el transporte de artículos, caracterizados por comprender medios para trasladar los artículos en sucesión, a lo largo de una trayectoria, a una estación de transmisión, y medios para mover un soporte gradualmente a lo largo de una segunda trayectoria prolongada en dirección transversal a la primera trayectoria citada y que pasa a través o inmediatamente adyacente a la estación de transmisión, siendo tal la disposición que uno o más artículos se transfieren en la estación desde los medios de transporte al soporte, entre etapas sucesivas de movimiento de dicho soporte.

20.

25.

2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados porque los medios de desplazamiento del soporte comprenden medios

252645



de sostén del soporte para sostener los soportes, y medios para mover los medios de sostén del soporte, gradualmente, a lo largo de la segunda trayectoria.

5. 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizados por disponerse medios para introducir una sucesión de soportes para la recepción de artículos, en los medios de sostén de soportes, en una primera posición a lo largo de la segunda trayectoria.
10. 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizados porque la primera posición citada a lo largo de la segunda trayectoria, es tal que los soportes introducidos en los medios de sostén de los mismos, en esta posición, se colocan en la estación de transmisión para la recepción de uno o más artículos por etapas sucesivas de los medios de sostén del soporte.
15. 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 4<sup>a</sup>, caracterizados por disponerse medios para retirar una sucesión de soportes de los medios de sostén de los mismos, en una segunda posición de la longitud de la segunda trayectoria citada, en cuya segunda posición los soportes se han colocado por etapas sucesivas de los medios de sostén de soportes, después de haber pasado a través de la estación de transmisión.
20. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizados porque el soporte es una jaula que contiene cremalleras, estantes u otros elementos de sostén, y la disposición es tal que los elementos de soporte se colocan sucesivamente para la recepción de uno o más artículos desde los medios de
- 25.
- 30.

252645<sup>140</sup>



transporte por las etapas sucesivas de movimiento de la jaula.

5. 7º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 6ª, caracterizados porque la disposición es tal que el primer elemento o elementos de sostén de una segunda jaula se colocan para la recepción de uno o más artículos de los medios de transporte, cuando la jaula inmediatamente anterior se desplaza una etapa hacia delante después de recibir uno o más artículos su

10. último soporte.

15. 8º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizados porque los medios para mover los medios de sostén del soporte son tales que estos medios pueden desplazarse hacia atrás a lo largo de la segunda trayectoria, con lo cual los medios de sostén del soporte pueden moverse sobre por lo menos una parte de la mencionada segunda trayectoria por etapas, como antes se dijo, y pueden hacerse retornar luego a su

20. posición inicial.

25. 9º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 8ª, caracterizados porque la parte de dicha trayectoria se prolonga desde una posición en la que un soporte sostenido por los medios de sostén del soporte se colocan para la recepción de uno o más artículos desde los medios de transporte, a la posición

30. primera citada en la que pueden introducirse soportes en los medios de sostén de los mismos.

10º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 9ª, caracterizados porque la construcción y la disposición son tales que al introducirse



1400

252645

soportes vacíos en los medios de sostén de los mismos, se desplazan de dichos medios soportes cargados.

5. 11<sup>º</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 10<sup>ª</sup>, caracterizados porque el artículo o artículos trasladados al soporte expulsan otro artículo o artículos de dicho soporte, al trasladarse de este modo.

10. 12<sup>º</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 11<sup>ª</sup>, caracterizados por emplearse el aparato en la fabricación de tejas y porque una teja curada se sostiene por el soporte al llegar a la estación de transmisión y la teja curada se expulsa del soporte sobre un transportador de descarga cuando se traslada al soporte una teja no curada.

15. 13<sup>º</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1<sup>ª</sup> a 12<sup>ª</sup>, caracterizados porque los medios de transporte de los artículos comprenden medios para suministrar artículo a un transportador y medios para hacer que uno o más artículos se trasladen, durante un período de permanencia entre etapas sucesivas de los medios de desplazamiento del soporte, desde el transportador al soporte.

25. 14<sup>º</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 13<sup>ª</sup>, caracterizados porque el transportador está dispuesto en forma de vía horizontal estacionaria, un extremo de la cual está situado y dispuesto para recibir artículos de los medios de alimentación, y con el otro extremo de la misma el soporte está alineado, para recibir artículos de aquellos por etapas sucesivas de movimiento de los medios de movimiento del soporte.

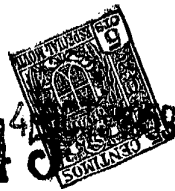
30. 15<sup>º</sup>.- Perfeccionamientos, según lo especificado

252645



5. en la reivindicación 14ª, caracterizados porque la construcción y disposición son tales que, en funcionamiento de los medios de alimentación, los artículos introducidos en la vía de desplazamiento empujan artículos ya en ella, para retirarlos de la misma y colocarlos en el soporte alineado.
10. 16ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 13ª, caracterizados porque cada soporte puede sostener una serie de artículos, y por disponerse medios para interrumpir automáticamente el funcionamiento de los medios de alimentación antes de que la serie de artículos se hayan trasladado al soporte, y se disponen medios para desplazar el resto de la serie de artículos al soporte.
15. 17ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 14ª, caracterizados porque los medios de desplazamiento del artículo comprenden un elemento de traslado para colocarse entre el último artículo de la mencionada serie de los mismos y el artículo inmediatamente siguiente, de la serie, sobre la vía de desplazamiento y medios para desplazar el elemento de transmisión hacia el soporte, para trasladar a éste el último artículo.
20. 18ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 13ª, caracterizados porque el transportador está dispuesto en forma de una plataforma de almacenamiento, horizontal, situada y dispuesta para recibir artículos de los medios de alimentación, y para almacenar uno o más artículos hasta que hayan de trasladarse al soporte por los medios de transferencia.
25. 19ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado
- 30.

252643



- en la reivindicación 18ª, caracterizados porque la plataforma de almacenamiento se superpone al soporte, cuando éste se halla colocado para la recepción de uno o más artículos, y los medios de transmisión comprenden medios para retirar la plataforma de entre los artículos que contiene y el soporte, con lo cual los artículos situados en la misma caen sobre el soporte, disponiéndose medios para impedir que los artículos se desplacen horizontalmente al retirarse la plataforma.
- 5.
10. 20ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 18ª o 19ª, caracterizados porque cada soporte puede sostener una serie de artículos, y se disponen medios para interrumpir el funcionamiento de los medios de alimentación antes de trasladar a la plataforma de almacenamiento la serie de artículos, y se disponen medios para desplazar el resto de la serie de artículos de la plataforma de almacenamiento.
- 15.
20. 21ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 20ª, caracterizados por disponerse medios para interrumpir y poner en funcionamiento los medios de transporte mencionados en la debida relación de tiempo con las etapas en el movimiento del soporte.
25. 22ª.- Perfeccionamientos en aparatos para el transporte de artículos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de veintidos hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

4 OCT. 1959

ESCALA VARIABLE.



252645

252645

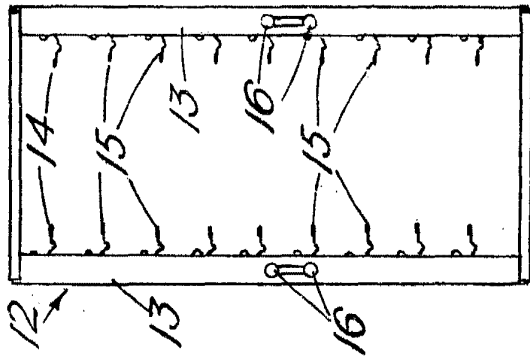


FIG. 3.

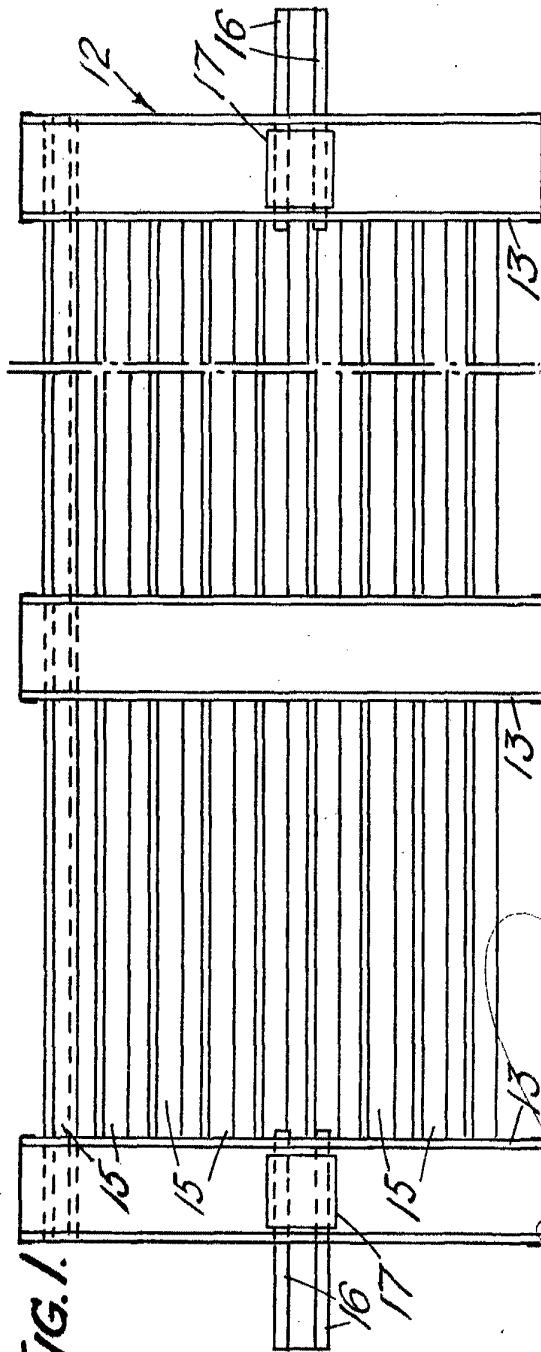


FIG. 1.

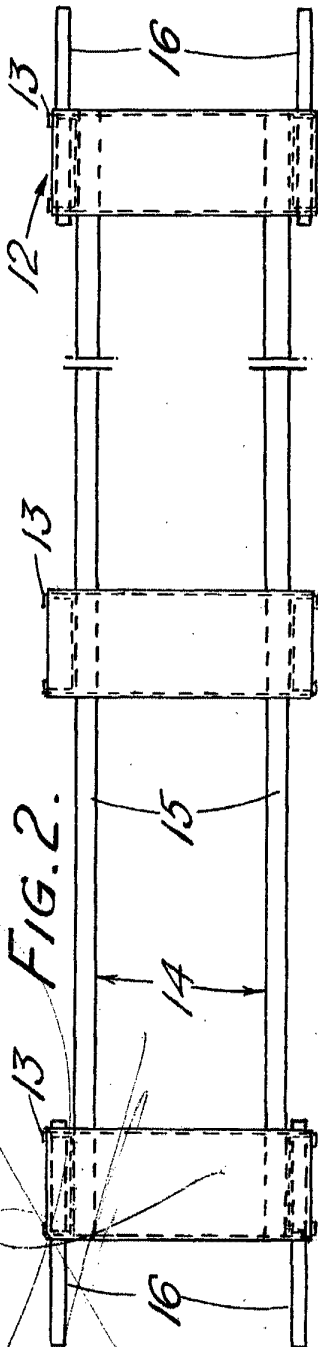


FIG. 2.

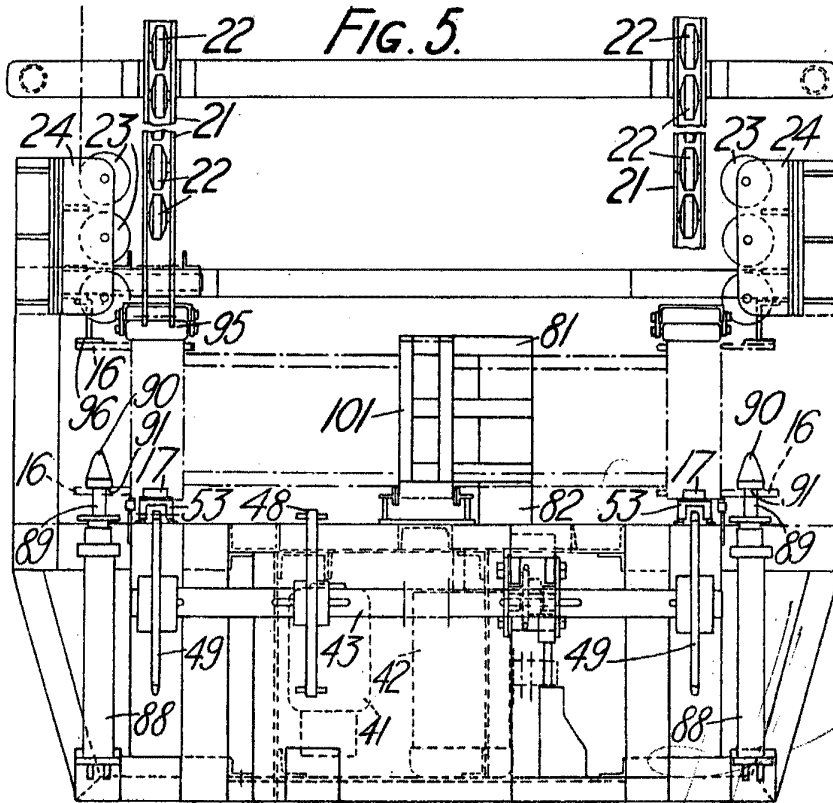
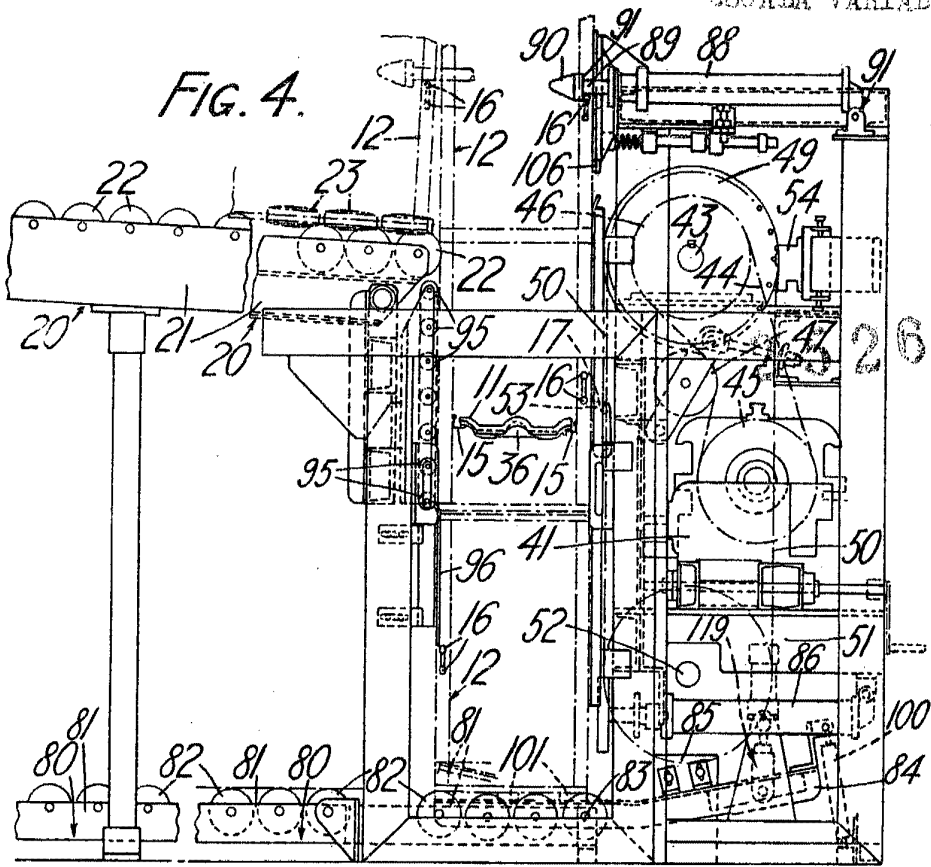
Madrid,

OCT 1959

INVENTOR: [Illegible]

252645

ESCALA VARIABLE.



Madrid,

J. GONZALEZ ALONSO Y MORENO

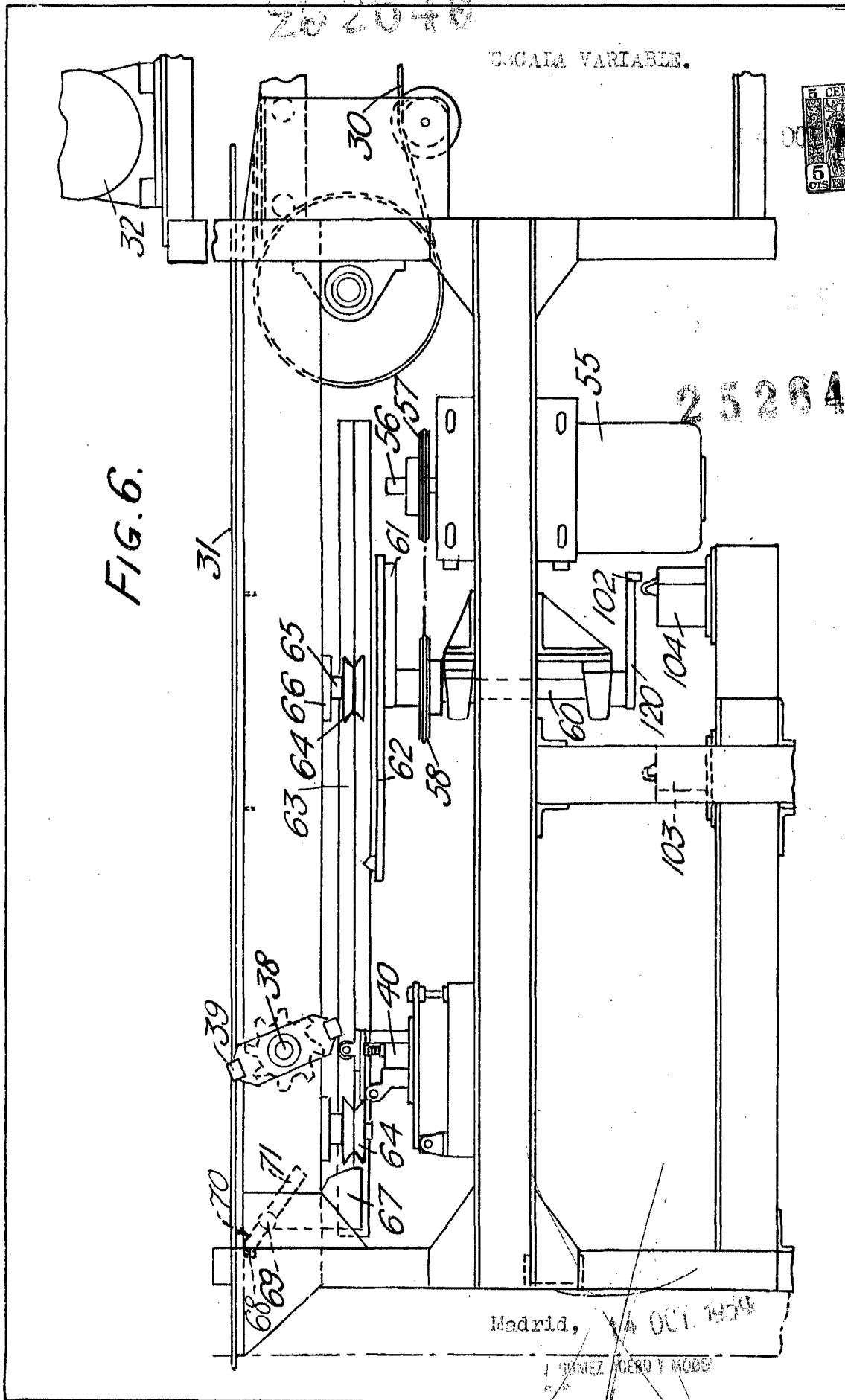
252645  
282045

ESCALA VARIABLE.



FIG. 6.

252645



Madrid,

14 OCT. 1919

J. GARCIA GONZALEZ Y MODA

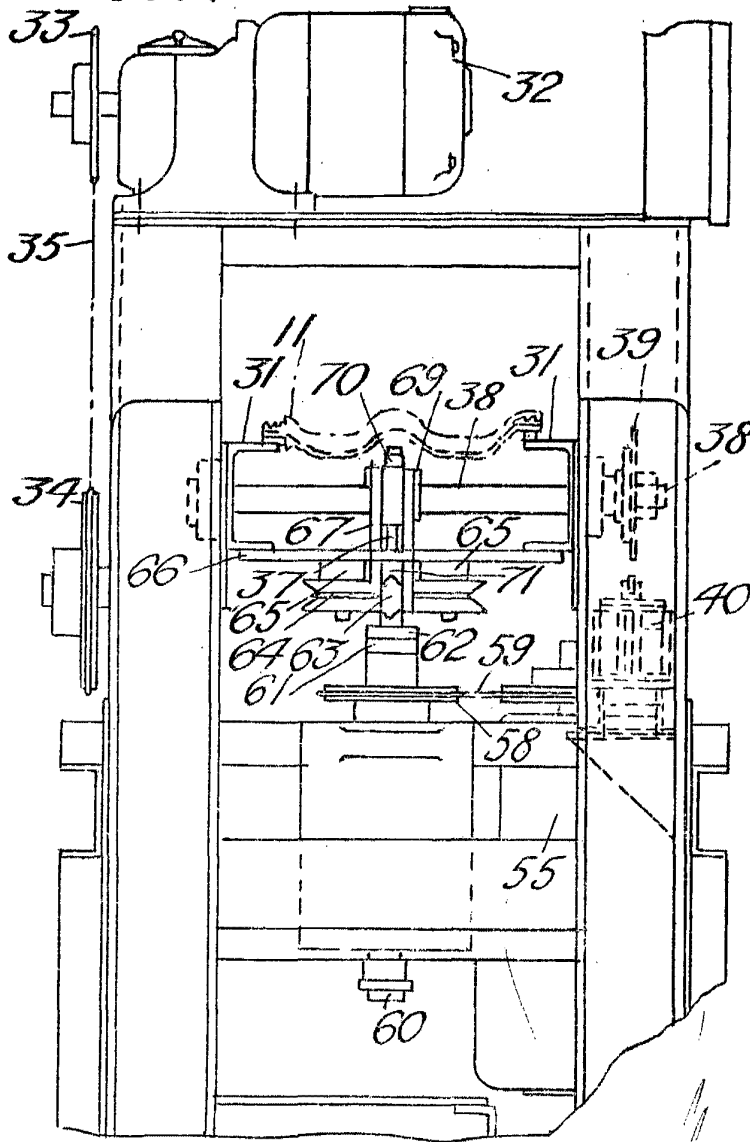
ESCALA VARIABLE.



252645

252645

FIG. 7.



Madrid,

L. GOMEZ ACEBO Y CAÑA

ESCALA VARIABLE.

252645



252645

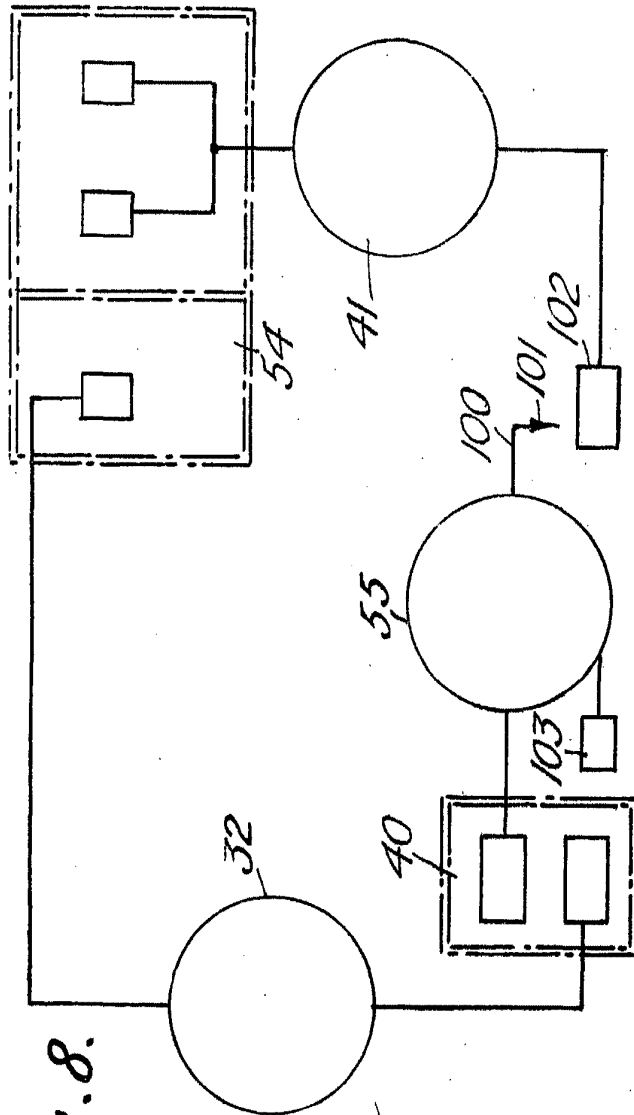


FIG. 8.

Madrid, 14 001 109

~~REYNOLDS TYPE LITHING~~

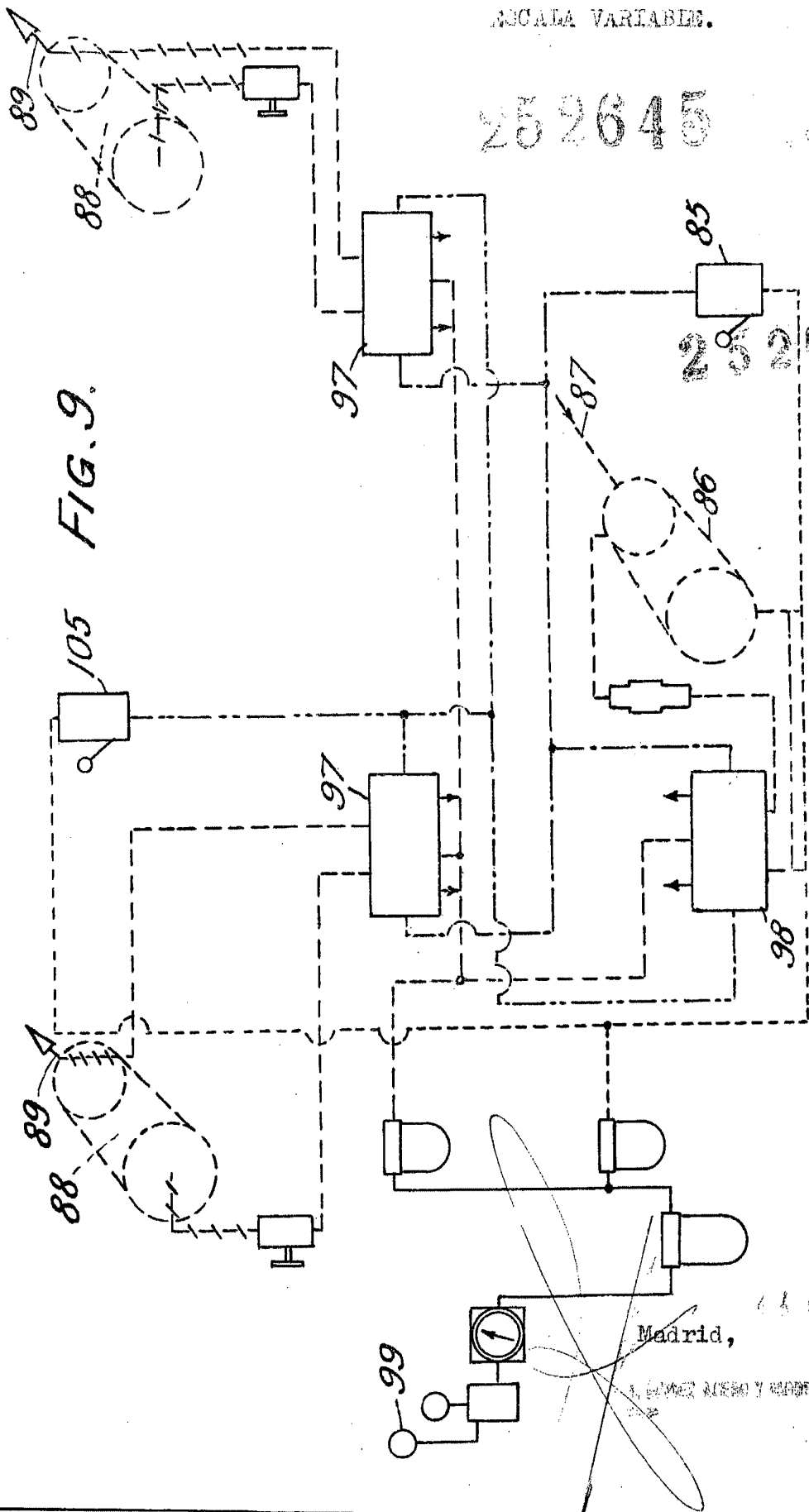
ESCALA VARIABLE.

252645



252645

FIG. 9.



Madrid,  
A. GOMEZ ACEBO Y CAÑA

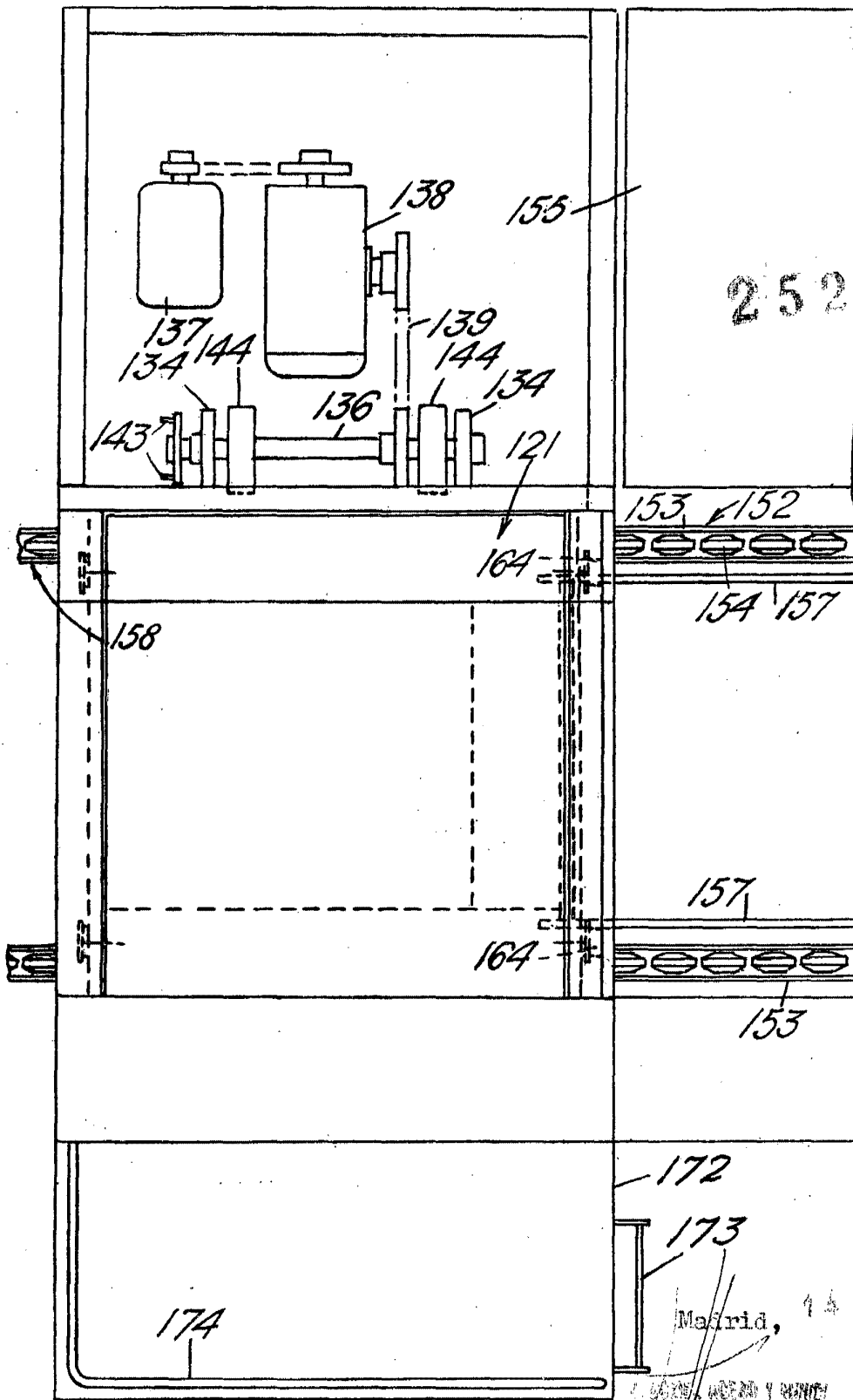
252845

FIG. 10.

ESCALA VARIABLE.



252845



Madrid, 14 OCT 1959

ALONSO, ACEVEDO Y CAÑAS

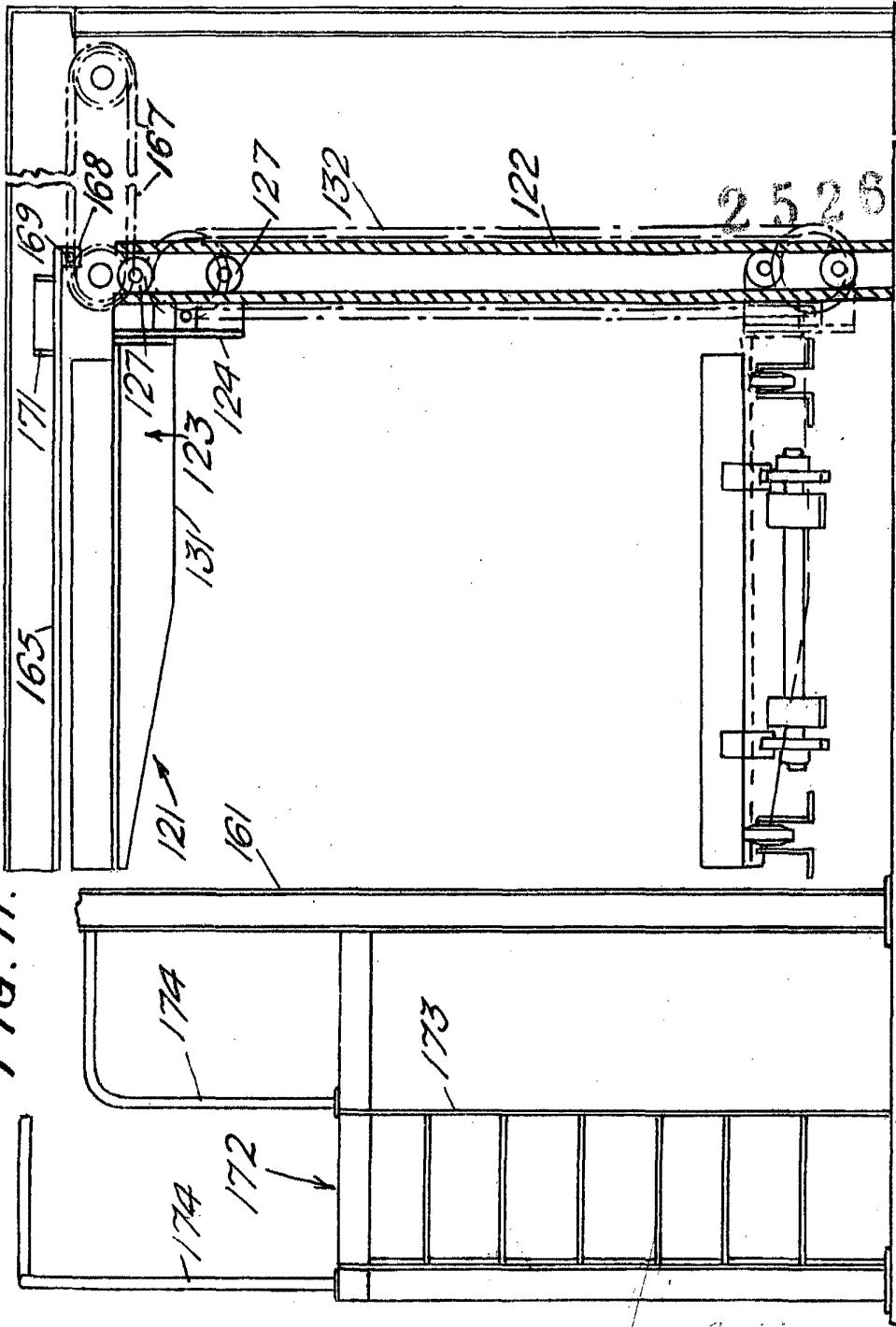
252645

ESCALA VARIABLE.



252645

FIG. II.

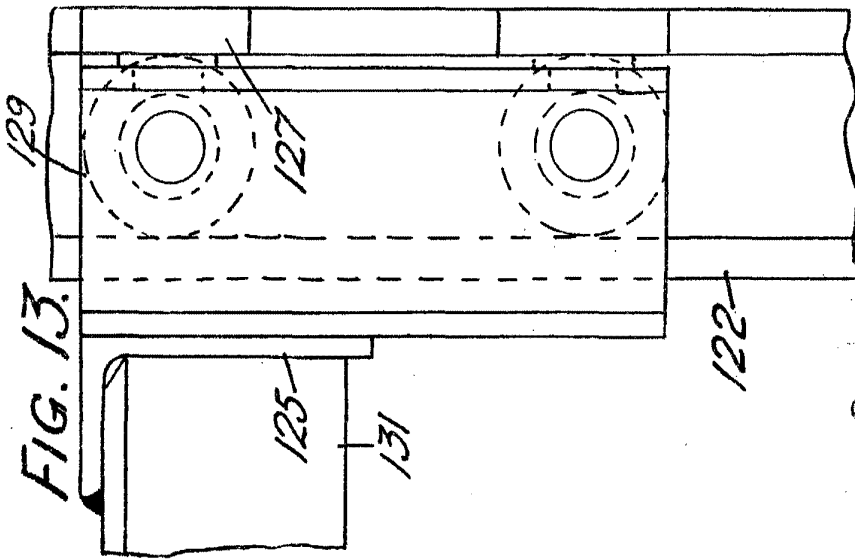


Madrid,

1902

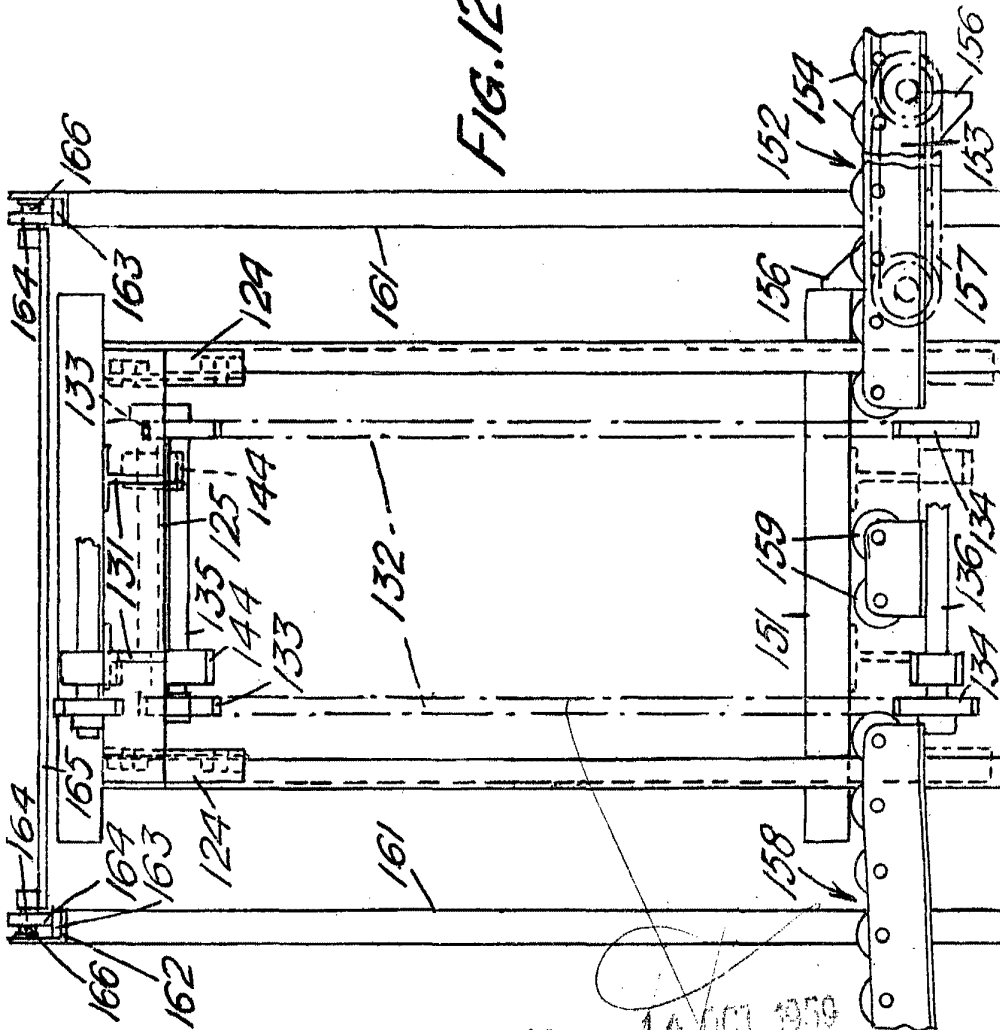
252845

ESCALA VARIABLE.



252845

FIG. 12.



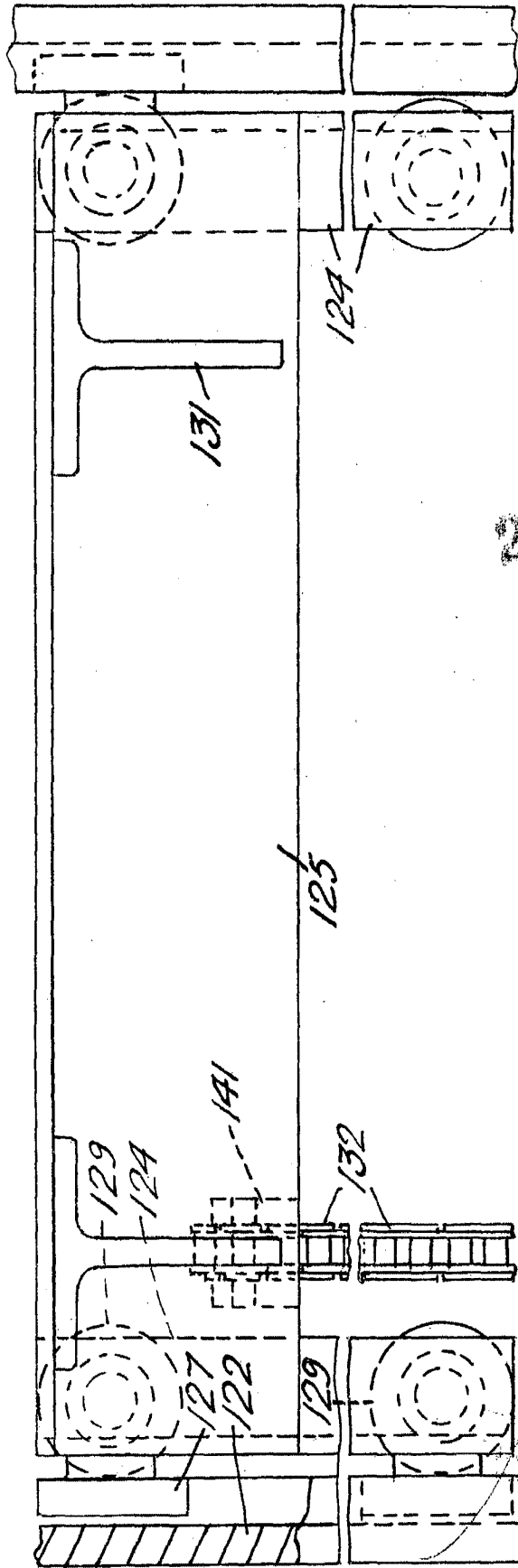
Madrid,

14 OCT 1959

INDUSTRIAL PROPERTY

ESCALA VARIABLE.

FIG. 14.



252845

Madrid,

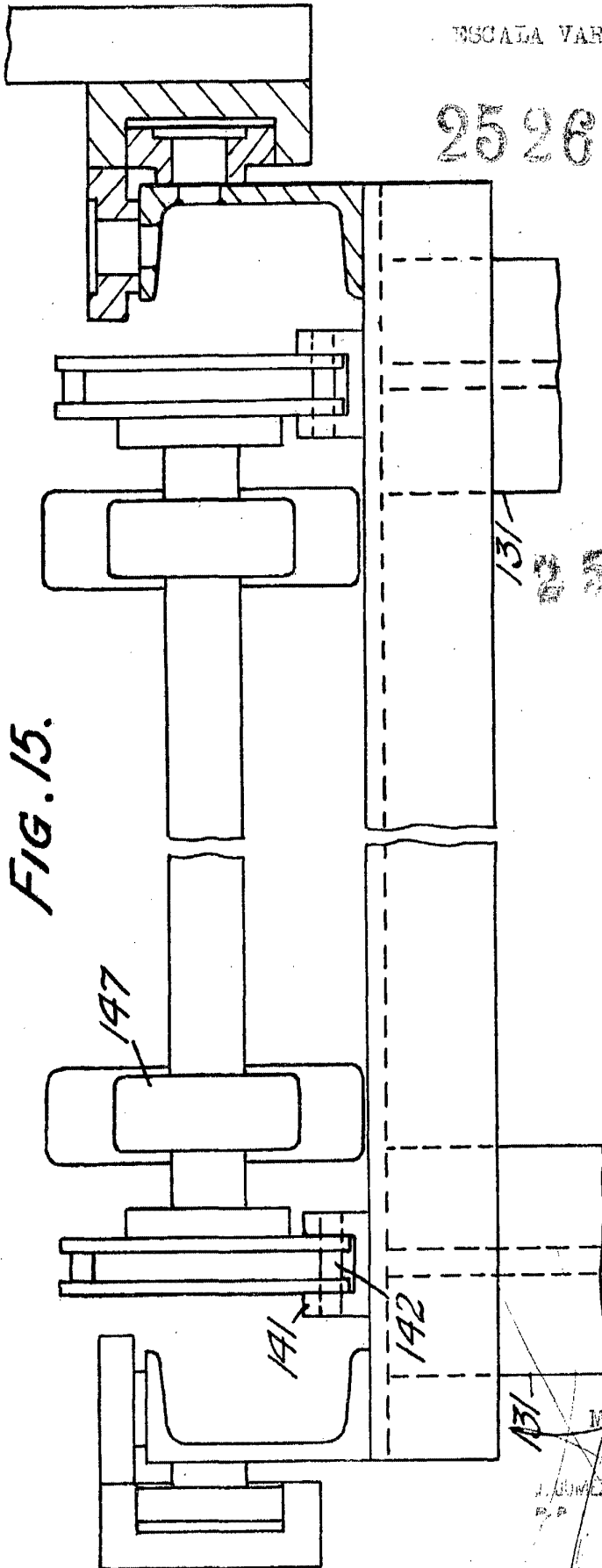
1904

ESCALA VARIABLE.

252645



FIG. 15.



131- 252645

131- Madrid, 4 OCT 1959

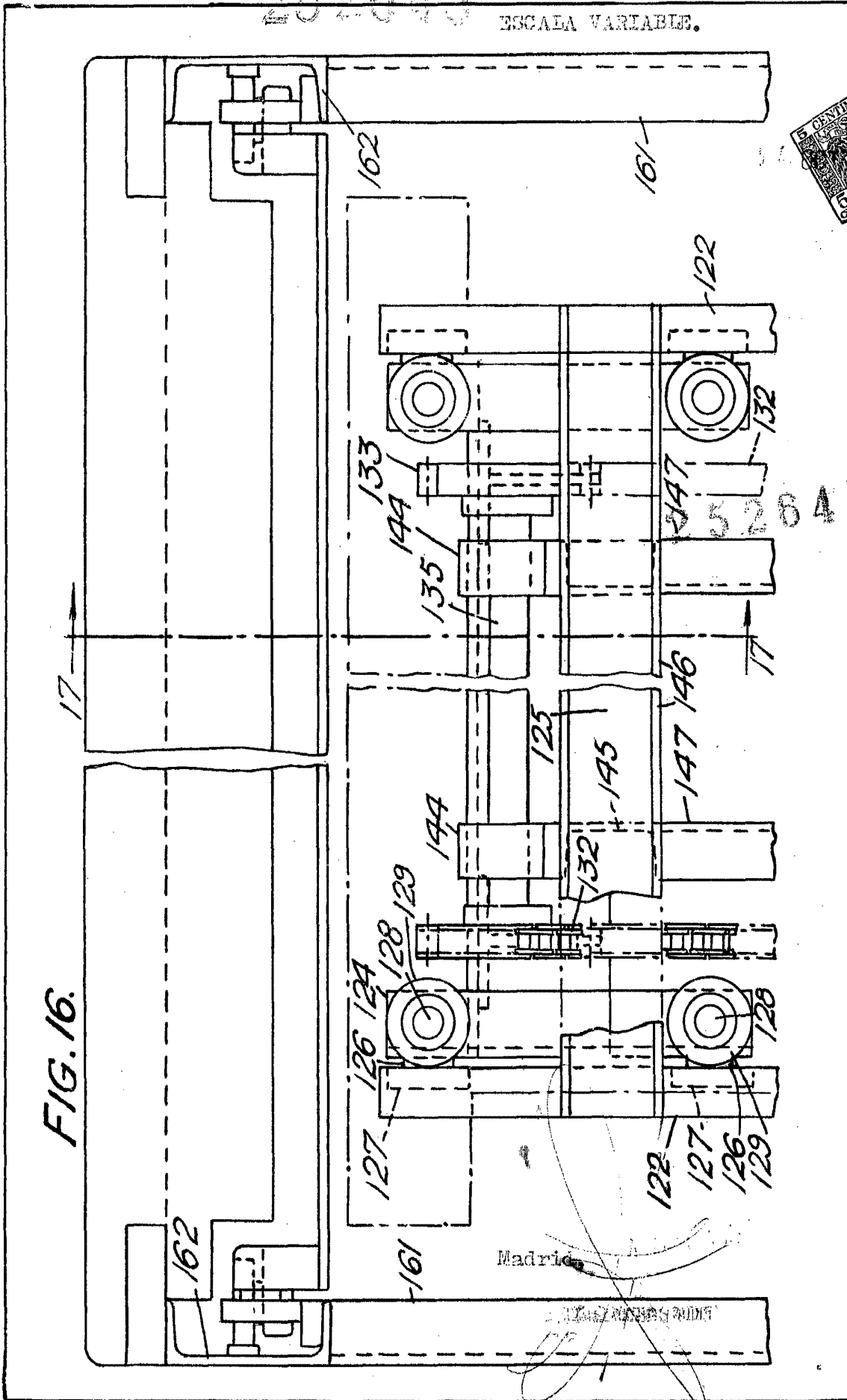
J. BOWEN ROBERTS & SONS  
P. P.

954845  
204845

ESCALA VARIABLE.



FIG. 16.



52847

Madrid

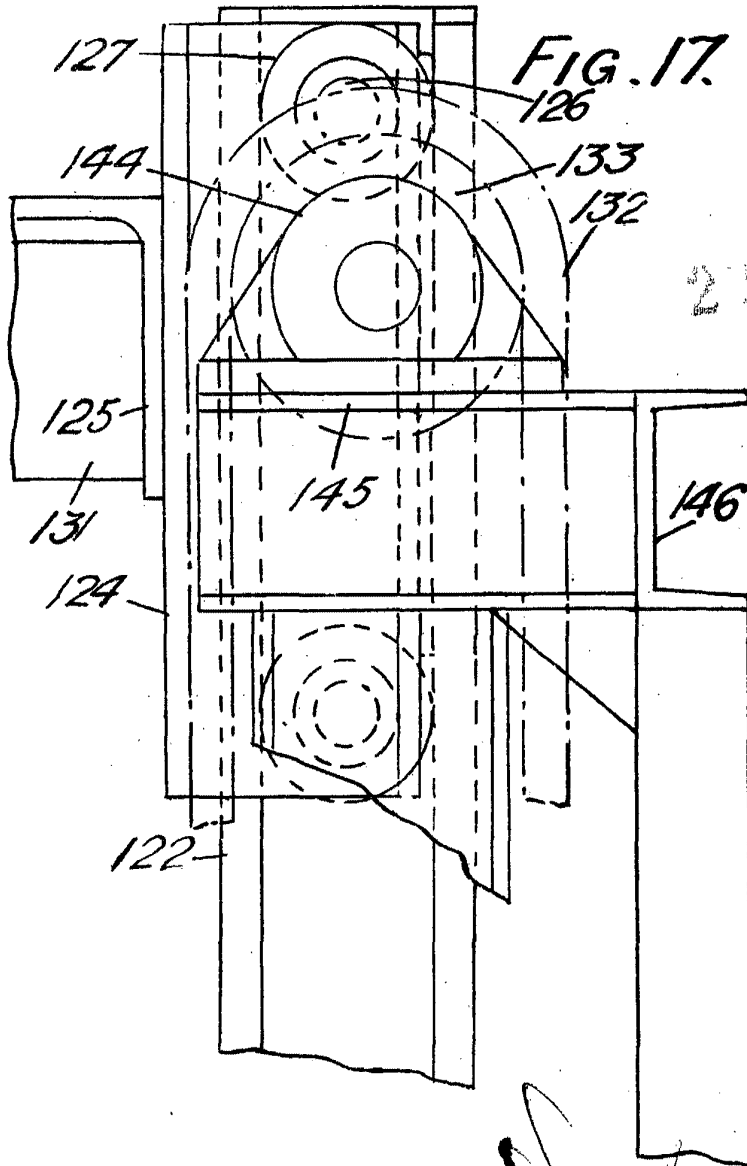
BRINE PATENT

ESCALA VARIABLE



252645

252645



Madrid, 14 OCT. 1959

*[Handwritten signature]*