



27

271412

271412

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON FRANCISCO BALAGUER ARZO, de nacionalidad española, residente en CASTELLON DE LA PLANA (España), calle Caj. 1. núm. 15, por: UNA MAQUINA PARA RECTIFICACION AUTOMATICA DE MEDIDAS EN AZULEJOS.-

-Memoria descriptiva-

La presente solicitud se refiere a una máquina para rectificación automática de medidas en azulejos.

En la hoja de planos que se acompaña, quedan reflejadas las características de las innovaciones, apreciándose en la figura 1ª una sección frontal por dos partes de la máquina una vez aplicados los perfeccionamientos, mientras la figura 2ª representa longitudinalmente la disposición del conjunto.

Estos dibujos llevan una serie de referencias correspondientes a los elementos que componen la máquina, según se detalla a continuación:

- 1.- bancada
- 2.- cadenas de transmisión

5

10



271412

- 3.- pifiones donde va montada la misma y que tienen un número de dientes calculado según las distancias entre los azulejos, pues cada vuelta completa produce el ataque al canto de aquéllos por parte del disco con cuchillas montados en el eje de un motor.
- 4.- eje de los pifiones.
- 5.- plato solidario con el mismo.
- 20 6.- rodillo montado en un vástago fijo en el borde de dicho plato.
- 7.- cruceta que bascula sobre un eje dispuesto en un soporte lateral de la bancada.
- 8.- rodillo solidario con el extremo inferior de la cruceta.
- 25 9.- disco con cuchillas graduables solidario con el eje de un motor.
- 10.- plataforma de dicho motor montada mediante bisagras en una armadura fija a la bancada.
- 11.- tornillo regulador que dispuesto en el extremo superior de la cruceta, actúa sobre la plataforma del motor para graduar la distancia entre el azulejo y las cuchillas del disco montado en el eje de aquél.
- 30 12.- eje de la cruceta.
- 13.- armazón que soporta la plataforma del motor.
- 35 14.- azulejos.
- 15.- plataforma conductora de los mismos.
- 15.- topes posteriores de la plataforma.
- 16.- bujones que soportan la plataforma.
- 17.- pernos con rosca y tuerca para efectuar la sujeción.
- 40 18.- rodillos flexibles para contraje de los azulejos durante la marcha.
- 19.- juego de rodillos a bolas para guía de la plataforma.



- 20.- topes laterales desmontables de la plataforma.
- 21.- guía lateral supletoria para los casos en que el mecanismo rectificador actúa por un solo lateral.
- 22.- rodillos de goma que oprimen los azulejos sobre la plataforma.
- 23.- rampa curvada del apilador.
- 24.- pifiones para la transmisión de ésta.
- 25.- cadena transmisora - que porta las pletinas de apoyo para los azulejos.
- 26.- correa transportadora de éstos.
- 27.- alojamiento de las pletinas.
- 28.- plataforma del apilador.
- 29.- caja-soporte de cuchillas, regulable y que se monta en el chasis o bancada.
- 30.- soporte para regulación de la caja de cuchillas.
- 31.- cuchillas rectificadoras desmontables y graduables.
- 32.- bulón para fijar dicha caja a una pletina de la bancada.
- 33.- tubos para deslizamiento de la caja y su soporte sobre dos varillas fijas a dicha pletina.
- 34.- volante destinado a accionar un vástago roscado que regulará la profundidad de ataque de las cuchillas rectificadoras.
- 35.- tornillo montado en una platina para fijar la posición del motor en caso necesario.

Los perfeccionamientos se concretan a nuevos medios más simplificados para rectificar los azulejos y que se basan en disponer una transmisión constituida por las cadenas 2) montadas sobre pifiones 3) cuyo número de dientes se ha calculado según las distancias prevista entre los azulejos 14), que son conducidos por unas plataformas 15) cuya base va fijada por medio de dos palcos 17) encajados entre dos



271412

75 bulones transversales 16) conectados a dos eslabones sucesivos de
ambas cadenas. Cada vuelta completa ha de provocar el ataque de un
disco 9) portador de cuchillas 31) graduables y desmontables, soli-
dario con el eje de un motor montado en una plataforma 10), la cual
vá soportada con bisagras en un amazón 13) fija a la bancada 1).

80 El deslizamiento de la citada plataforma 15) provista de topes
posteriores 15') está facilitado por rodillos de bolas 19) que ac-
túan por ambos laterales, mientras otros idénticos 19') pero que
forman ángulo con los citados lo hacen por los bordes inferiores a
cuyo efecto se montan sobre ejes fijados en la parte superior y ca-
ra interna de los dos largueros del chasis de la bancada 1), don-
de también se ha previsto una serie de rodillos flexibles 18) para
85 centraje del azulejo durante la operación de rectificación o mejor
dicho de rectificado, actuando todos ellos en relación con los ro-
dillos de goma 22) destinados a oprimir las piezas cerámicas sobre
la plataforma.

90 En los casos en que los medios para efectuar ésta se establez-
can sólo en un lado de la máquina, han de acoplarse al borde opues-
to de la plataforma 15) unos topes 20) desmontables que se fijaran con
tornillos, eliminándose entonces los rodillos flexibles 18) de este
lateral, así como los de bolas 19) que actúan por el mismo flanco,
sustituyéndolos por una guía 21) que se monta asimismo con tornillos
95 adecuados.

100 El eje 4) de los piñones 3) para las cadenas 2), lleva en un ex-
tremo el plato 5) que en su borde tiene inserto un vástago ranado
por un pequeño cuerpo cilíndrico 6), en tanto que otro cuerpo 8) si-
milar, va fijado en la extremidad inferior de la barra vertical de
una cruceta 7), cuya varilla horizontal está constituida por un eje
12) paralelo al larguero de chasis 1), donde queda suspendido sobre
dos cojinetes. El extremo superior de esta cruceta lleva un tornillo
regulador 11) para graduar la distancia entre el disco con cuchillas

271412



105 9) y el azulejo 14), pues a tal efecto ejerce topa contra la pla-
taforma 10) que gira sobre las bisagras montadas en la armadura
15), de modo que cuando a cada vuelta completa del plato 5), el
cilindro 6) solidario con el vástago perpendicular a su borde ata-
ca al rodillo 8), lo aparta para determinar la inclinación de la
cruceeta en el momento en que el disco con cuchillas solidario al
110 eje del motor se encuentra casi al final del azulejo.

Para los caso en que el proceso de rectificación requiera fi-
jar la posición del motor con cuyo eje gira el disco con cuchillas
9), se ha previsto para efectuarlo un tornillo 35) que se monta en
una pletina dispuesta en la armadura 15).

115 Sobre el chasis de la bancada, a continuación de la armadura
para el motor que acciona al disco con cuchillas, se dispone una
caja soporte 29) donde por medio de talaños transversales se alo-
jarán varias cuchillas 31) regulables de acuerdo con las exigencias
del rectificador; y que se fijan mediante sendos tornillos, mientras
120 la caja-soporte resulta sujeta por un bulón 32) a una pletina de la
bancada; en esta pletina van situadas dos varillas para deslizamien-
to de otros tantos tubos 33) solidarios con los laterales de una
plataforma-soporte 30) unida a la caja 29) porta-cuchillas, con ob-
jeto de permitir graduarla en profundidad por la acción de un vás-
125 tago rosado en la parte posterior de la citada plataforma 30) y
que se maniobra merced a un volante 34).

El juego de cuchillas 31) rectificadoras puede disponerse en
un solo bloque 29) o subdividido en varios más pequeños intercala-
dos entre los rodillos flexibles 18) para centraje de los azule-
130 jos, según interese al mejor rendimiento de la máquina.

Al final del chasis o bancada 1) va montado un apilador auto-
mático constituido por la rampa curvada 23) que se inicia en el pun-
to donde termina el trayecto superior de las cadenas 2), quedando a



135

nivel inferior al de la plataforma 13) transportada por aquéllas, de modo que cuando la misma entra en la fase de regreso, deposita la pieza cerámica rectificada 14) en dicha rampa a fin de que se deslice suavemente sobre una correa transportadora 26) que discurre al nivel de dos plataformas fijas laterales 28); los azulejos van apilándose de canto ligeramente inclinados hacia adelante al apoyarse el primero de ellos en una pletina intercambiable, la cual se irá montando alternativamente en unos alojamientos equidistantes 27) fijados en los eslabones de una cadena transmisor 25), que es accionada por un juego de piñones 24) derivados de la transmisión principal y que impulsa también las poleas de la correa transportadora 26). La operación del intercambio de pletinas será efectuada por el operario que retira periódicamente los grupos de piezas cerámicas.

140

145

150

La capacidad de la máquina, material, disposición y multiplicidad de los elementos, será variable, sin que cualquier modificación en dichos sentidos altere la esencia de estos perfeccionamientos.

155

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de esta invención, se declara que los puntos cuya propiedad y explotación exclusiva trata de obtenerse en territorio español, están comprendidas en las siguientes:

-REIVINDICACIONES-

160

1ª.- Una máquina para rectificación automática de medidas en azulejos, caracterizada porque en el listón vertical de una armadura fija a la bancada, se monta mediante bisagras la plataforma de un motor cuyo eje lleva solidario un disco en cuyo borde van diametralmente opuestas unas cuchillas para actuar sobre el canto de los azulejos, graduándose la distancia mediante un tornillo regulador que establece el tope con dicha plataforma y va roscado en el extremo superior del vástago vertical de una crucea, cuya barra horizon-



7 1 4 1 5

165

tal resulta paralela al chasis de la máquina desoansando sobre dos cojinetes para permitir su giro, mientras el extremo inferior queda rematado por un cuerpo cilíndrico que recibe el ataque de otro elemento análogo solidario con el borde de un disco, el cual gira inmediato con el eje de los piñones de la cadena transmisora y en cada vuelta completa determina el contacto de dichos cuerpos cilíndricos y con ello la inclinación de la referida cruzeta. En una pletina del listón paralelo en el mismo lado de la armadura, se sitúa un tornillo para fijar en caso necesario la posición del motor.

170

175

2ª.- Una máquina para rectificación automática de medida en azulejos, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el cuerpo cilíndrico que ataca al elemento análogo situado en el extremo inferior de la cruzeta, constituye el remate de un vástago inserto en el borde de un plato solidario con la extremidad de un eje donde también se montan los piñones de dos cadenas transmisoras que arrastran la plataforma portadora de las piezas cerámicas, la cual va fijada a dichas cadenas por medio de dos pernos encajados entre dos bulones transversales conectados a dos eslabones sucesivos. Los citados piñones tienen un número de dientes calculados de acuerdo con la distancia entre los azulejos, para que a cada vuelta completa se produzca el ataque al canto de aquellos por parte de un disco con cuchillas solidario con el eje del motor.

180

185.

3ª.- Una máquina para rectificación automática de medidas en azulejos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la plataforma portadora de las piezas cerámicas va flanqueada por rodillos de bolas, que montados en la parte superior de ambos largueros del chasis facilitan el deslizamiento en relación con otros rodillos idénticos que se sitúan formando ángulo con aquéllos en la cara interna del chasis para actuar por el borde inferior de la referida plataforma. En la superficie de ambos largueros del chasis,

190

195

- e 271412



van tambien dispuestos unos rodillos flexibles para contraje de los azulejos durante la marcha, los cuales se apoyan tambien en unos topes posteriores de la plataforma.

200 4^a.- Una máquina para rectificación automática de medidas en azulejos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque inmediatos a los bordes laterales de la plataforma portadora de las piezas cerámicas, se disponen unos orificios roscados para el montaje de tornillos destinados a la sujeción de topes desmontables previstos para montarlos en el lado opuesto al que se sitúan las
205 cuchillas rectificadoras, cuando esta operación se efectúe por un solo lateral, en cuyo caso ha de disponerse tambien en aquél una guía para deslizamiento de la plataforma; ésta guía será montada mediante tornillos que se roscan en los alojamientos practicados en la superficie del chasis para los ejes de los rodillos de bolas y flexible que se sustituyen con dicha guía.

210 5^a.- Una máquina para rectificación automática de medidas en azulejos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque a continuación de la armadura del motor porta-discos con cuchillas, se dispone en la bancada una caja-soporte que en una serie de tala-
215 dros transversales aloja sendas cuchillas regulables fijadas con otros tantos tornillos; la caja queda montada con un bulón en una pletina del chasis provista de dos varillas, cada una de las cuales se aloja en un tubo deslizante situado en el respectivo borde lateral de una plataforma unida a la caja porta-cuchillas, para gra-
220 duar esta en profundidad por medio de un vástago roscado en la parte posterior de la referida plataforma y que se manobra con un volante. Los juegos de cuchillas pueden subdividirse en varios bloques intercalando entre ellos rodillos flexibles para contraje de los azulejos.

225 6^a.- Una máquina para rectificación automática de medidas en azulejos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque

271412



250

235

en la zona de la bancada donde la cadena transmisora inicia la fase de regreso de la plataforma que transporta las piezas rectificadas y a nivel inferior de ésta, se acopla una rampa curvada que finaliza en la superficie de una correa transportadora, la cual se desliza entre dos plataformas fijas. Esta correa es accionada por poleas montadas en los ejes de un juego de piñones que derivados de los que accionan la cadena transmisora principal, arrastran otra cadena portadora de unos alojamientos solidarios con eslabones equidistantes para montar alternativamente una pletina intercambiable sobre la que se apoyará de canto con ligera inclinación hacia adelante, el azulejo iniciador del apilado.

7ª.-"UNA MAQUINA PARA RECTIFICACION AUTOMATICA DE MEDIDAS EN AZULEJOS".-

Tal como queda descrita en la memoria que antecede, se especifica en las precedentes reivindicaciones e ilustra en los planos que las acompaña.

Consta la presente memoria de nueve hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara.

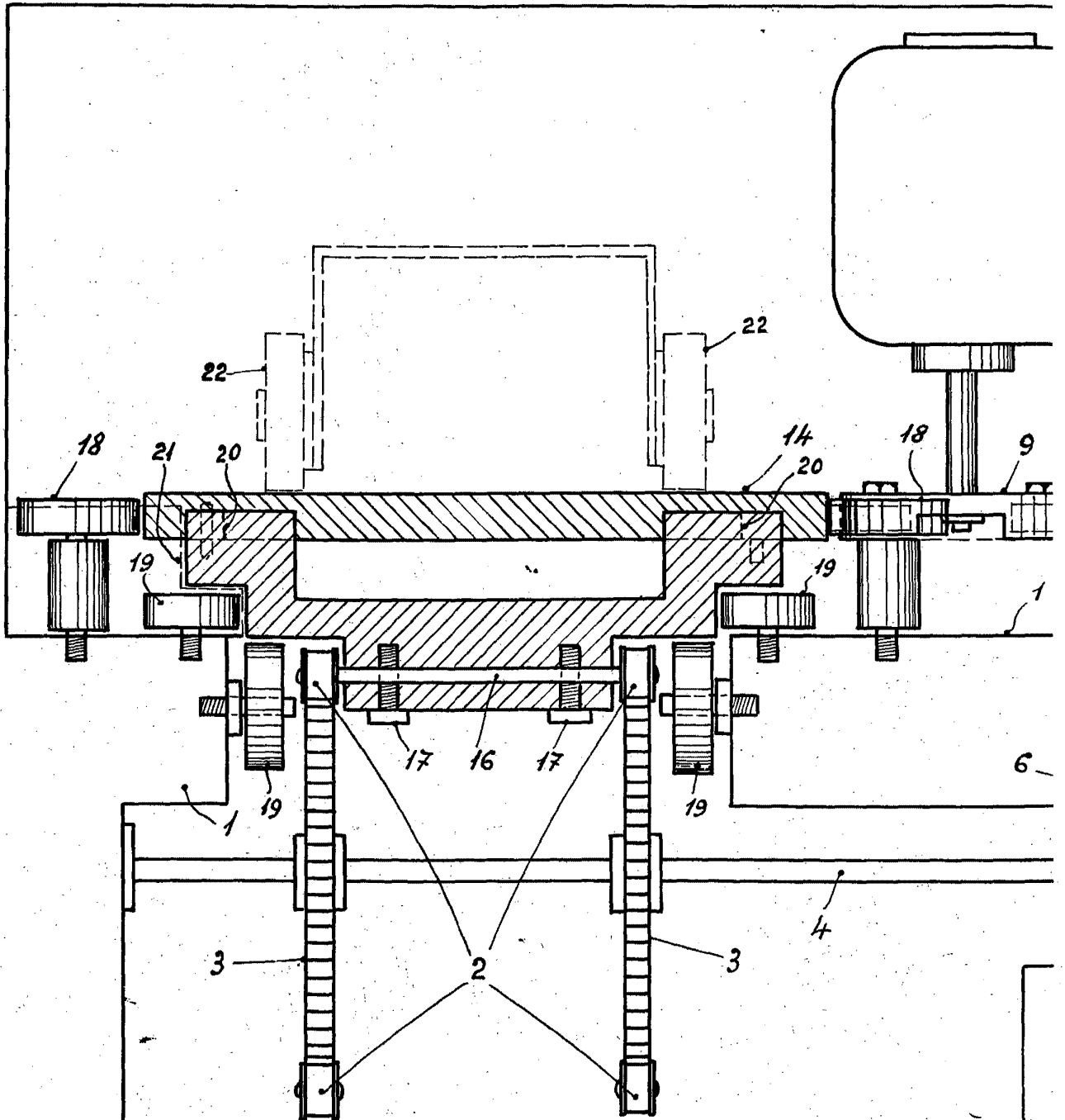
Madrid, 21 de octubre de 1.961.-

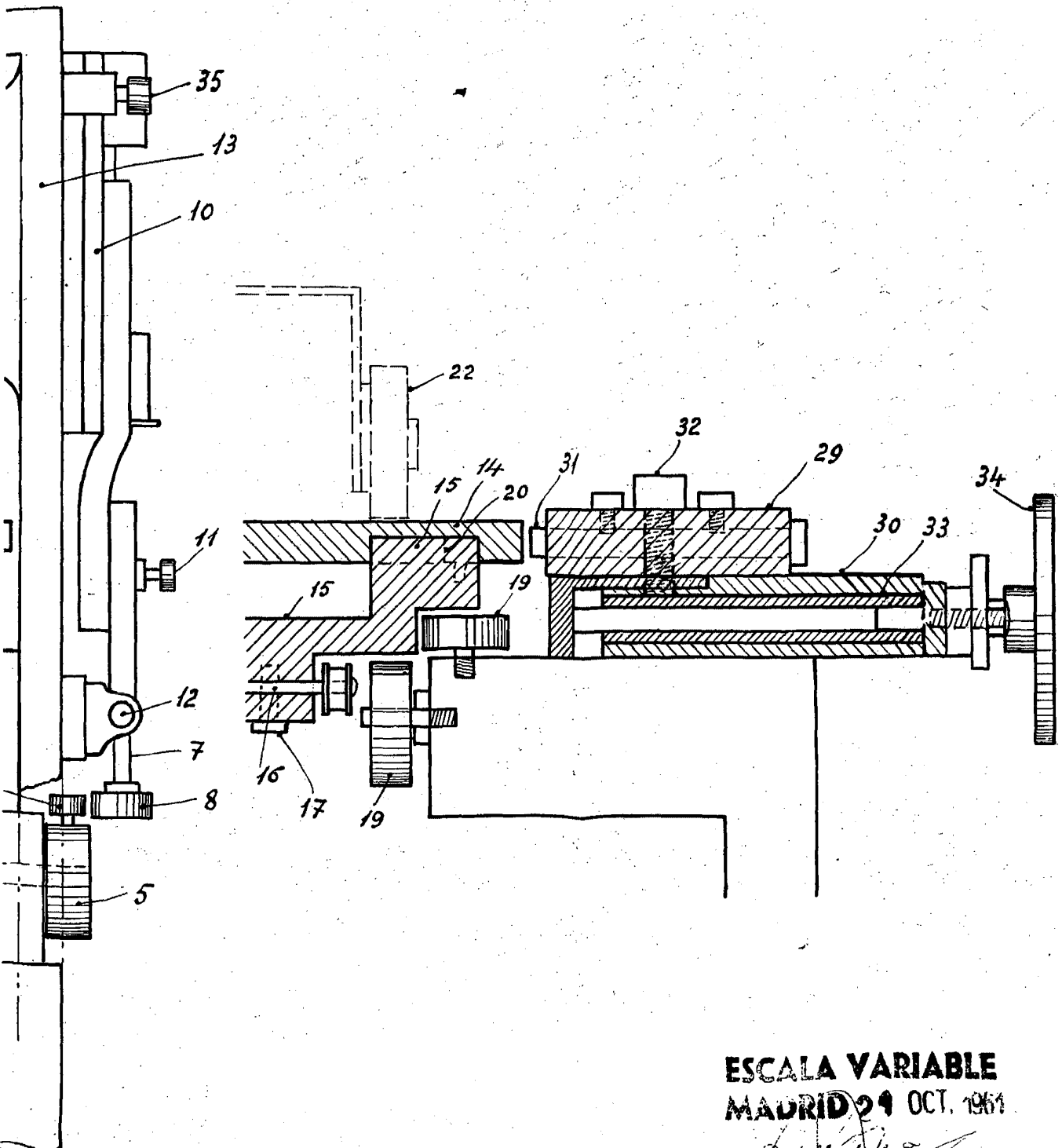
Roberto de la Torre
p. r.

D. FRANCISCO BALAGUER ARZO

271412

Fig. 1^a



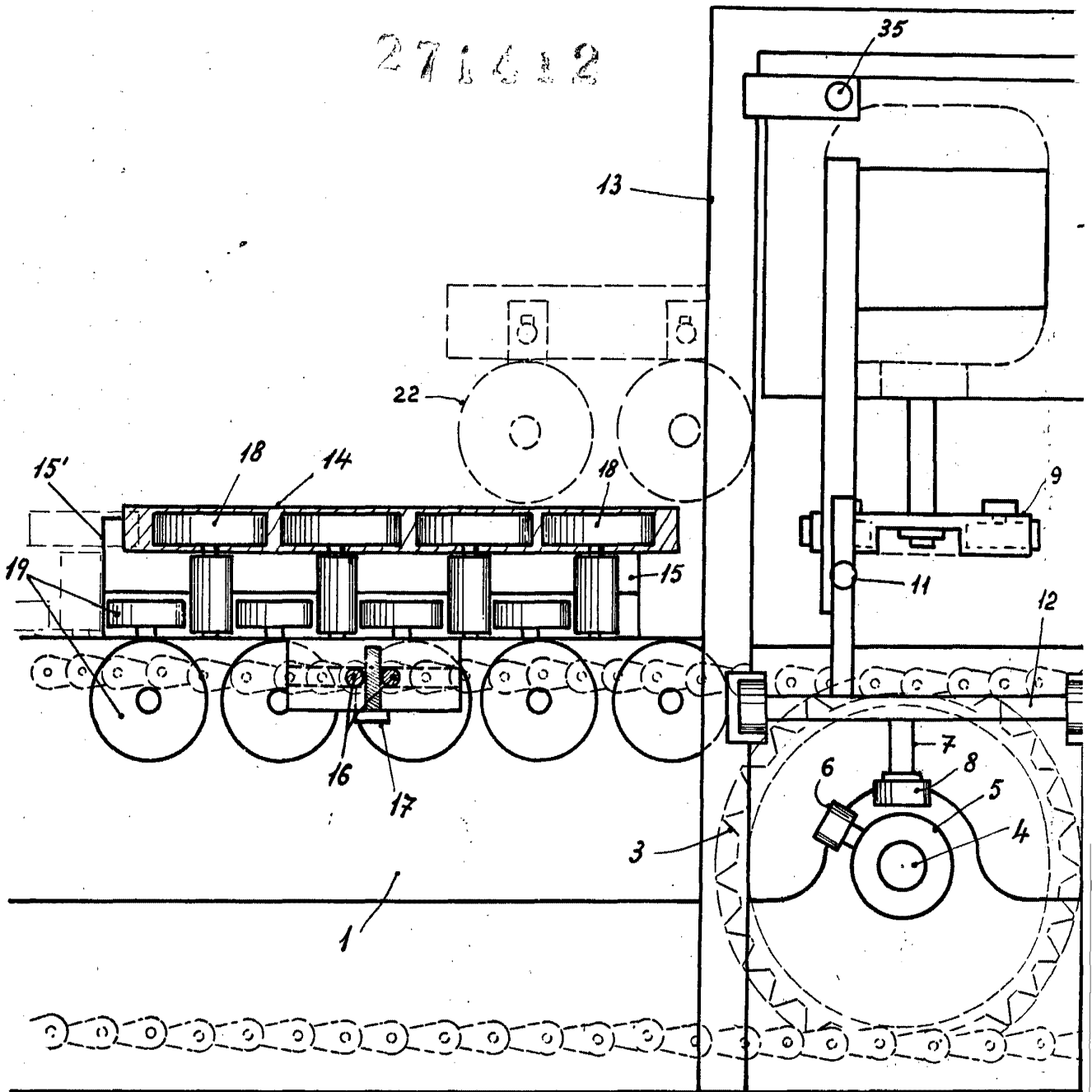


ESCALA VARIABLE
MADRID 29 OCT. 1964

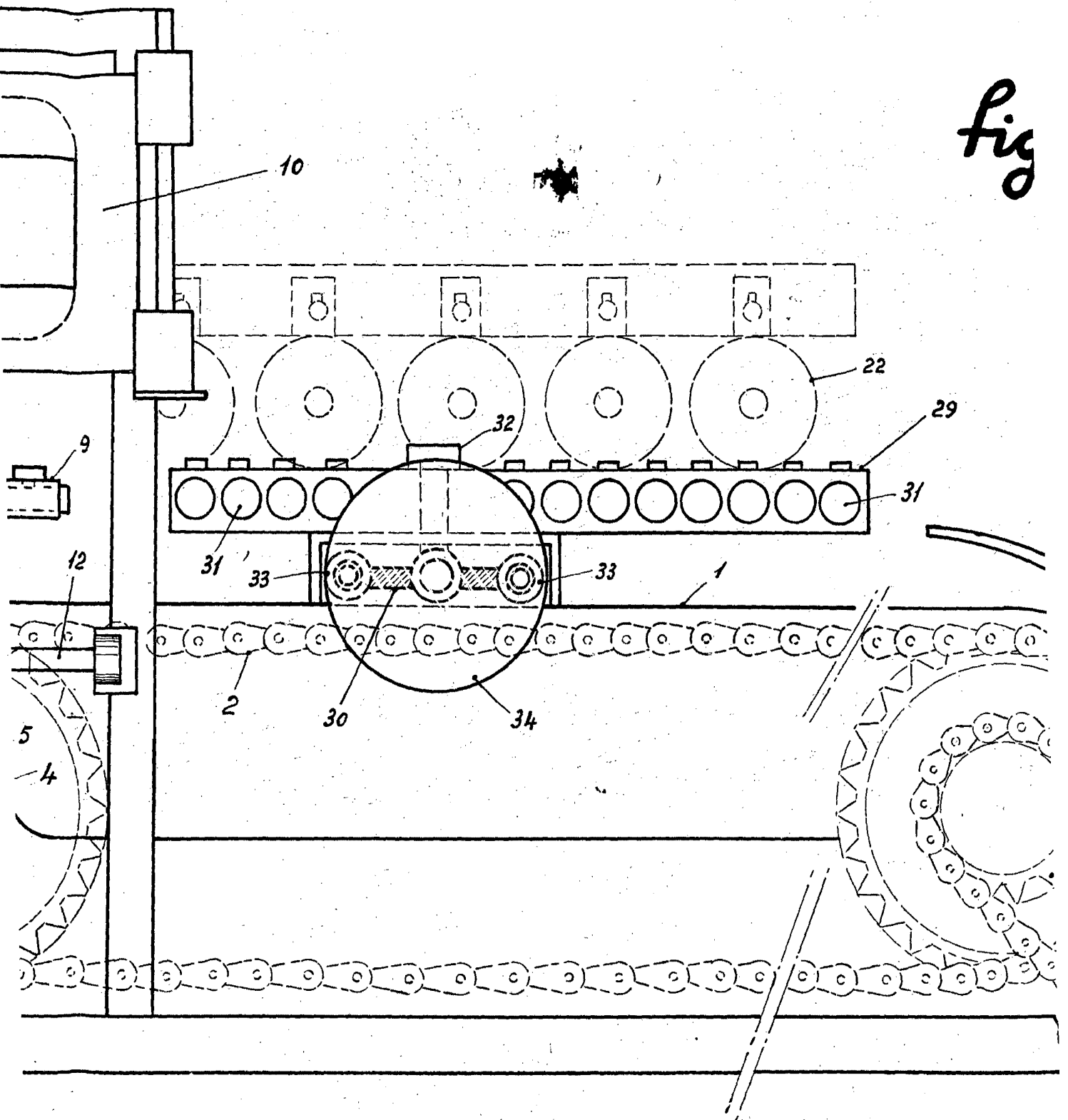
Rodolfo de la Torre
P. P.

D. FRANCISCO BALAGUER ARZO

271612



Fig

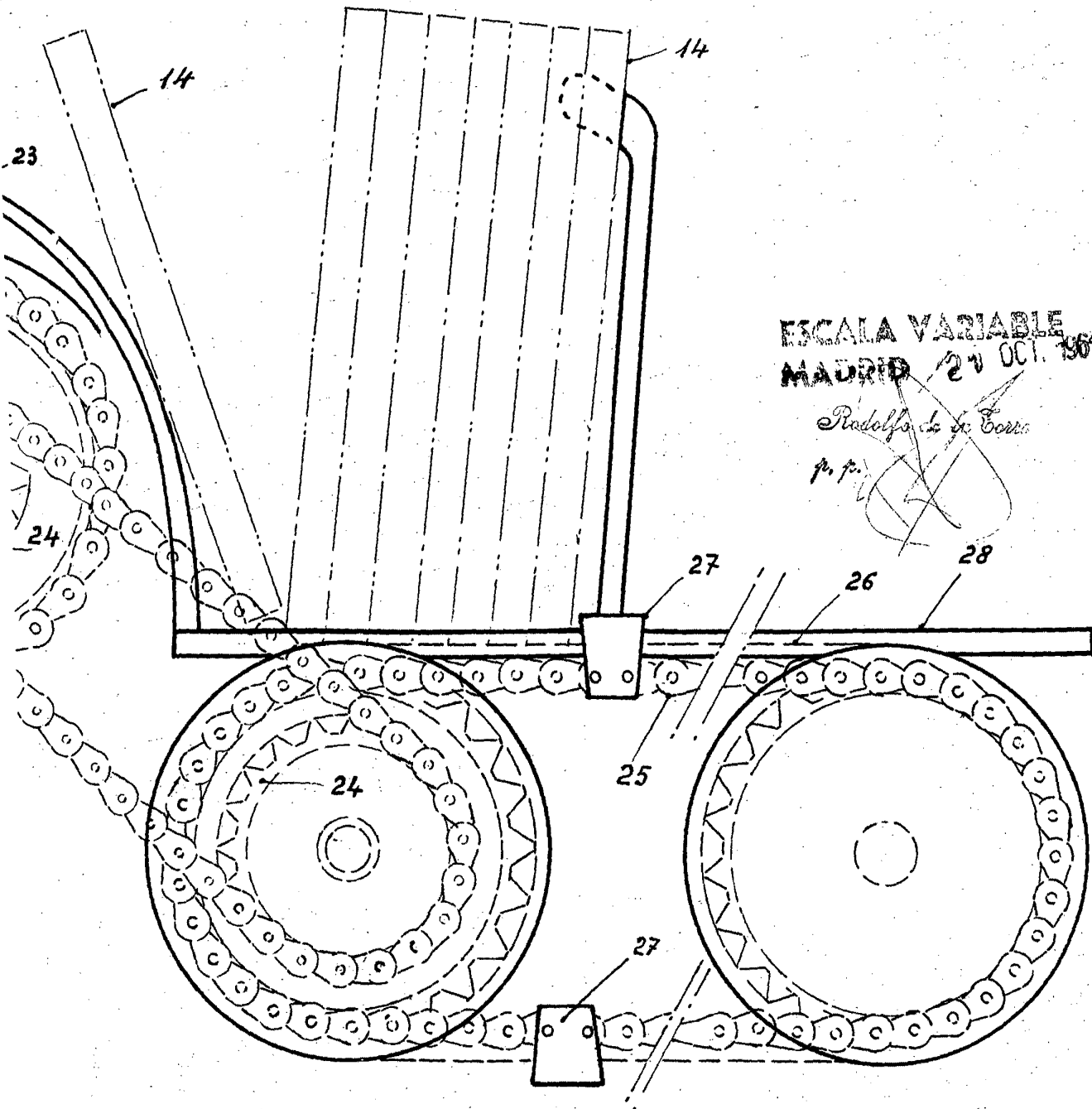


2ª

27 OCT 1961



271412



ESCALA VARIABLE
MADRID 27 OCT. 1961

Rodolfo de la Torre
p. p.