

352,454



352,454

PATENTE DE INVENCION

por 20 años por

"MAQUINA PARA EL ESCURRIDO RAPIDO DEL AGUA EN FRUTAS Y HORTALIZAS SOMETIDAS A PREVIO LAVADO Y/O DESINFECCION", a favor de DON JOAQUIN FEBRER FORÉS, de nacionalidad española, domiciliado en GANDIA (Valencia), calle de Menendez Pelayo, 3.

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Son conocida máquinas para el escurrido de frutas en las que única y exclusivamente se aplica el procedimiento de deslizamiento de aquellas sobre unos rulos o cilindros de metal, uralita o materia porosa. Estos rulos o cilindros, van dispuestos horizontalmente y forman en conjunto un sistema de cilindros paralelos, cada uno de los cuales gira sobre su propio eje y hacen que la fruta se deslice hacia la salida de la máquina, moviéndose en sentido perpendicular a tales cilindros.

5.- En todas estas máquinas la eliminación del agua adherida a la fruta se realiza por diversos procedimientos, tales como
10.- los siguientes: En unos casos cada cilindro lleva aplicada en



15.- su parte inferior una varilla de la misma longitud del cilindro, cuyo borde es de goma, fibra, plástico o madera, cuya varilla al presionar sobre los cilindros les hace desprenderse del agua que transporta y va eliminando la fruta. En otros casos cuando se utilizan cilindros de goma-espuma, la eliminación del agua se logra mediante compresión, sobre ellos de otros cilindros metálicos situados en la parte inferior.

20.- Estos sistemas en general, tienen el inconveniente de que ciertas frutas blandas como el tomate, ciruelas, melocotón, albaricoque, etc., al darles estos fuertes movimientos de rotación, se favorece su reblandecimiento, y en consecuencia disminuye su duración o conservación, acortándose el plazo de venta. También con esto se favorece el despezonado de los frutos, como ocurre con el tomate de invierno.

25.- Por otra parte en general con los sistemas hasta ahora utilizados la eliminación del agua resulta imperfecta e incompleta.

30.- Mi representado habiendo estudiado dichos inconvenientes ha llegado a la construcción de la máquina objeto de la patente que nos ocupa, por virtud de la cual se obtiene el rápido escurrido de frutas, y hortalizas de todas clases, que previamente pueden haber estado sometidas a un proceso de simple lavado, por inmersión o duchado con agua, o a un lavado y desinfección con agua a la que se haya incorporado humectantes, germicidas, fungicidas, etc.

35.- Con esta máquina y su procedimiento de escurrido, por ser más suave que los utilizados hasta ahora, se logra un trabajo continuo y el perfecto escurrido de frutas y hortalizas, evitándose la producción de lesiones epidérmicas, que después puedan ser vías de entrada de reinfecciones y ulterior putrefacción, causada por diversos tipos de hongos como por ejemplo: El *Rhizopus nigricans*, *Stemphyllium botryosum*, *Penicillium digitatum*, *Penicillium italicum*, y otras diversas especies de los géneros *Alternaria* y *Fusarium*, etc.

40.- Por otra parte permitiendo el lavado previo de las frutas y hortalizas, se favorece la eliminación de residuos de pesticidas



45.- de todas clases, lo cual resulta importantísimo, pues de este modo nos permitirá la exportación de los productos del campo, dentro de las cada vez más rígidas leyes y códigos de alimentación de los diferentes países importadores de nuestros frutos del campo.

50.- Después del precedente preliminar y conocido que nos es el objeto de la patente que nos ocupa, con la ayuda de la lámina de dibujos adjunta, describiremos una realización de una de dichas máquinas a título de ejemplo.

55.- En la figura 1, vemos representada una sección longitudinal de la máquina, y en la figura 2, una sección transversal de ella.

60.- La máquina escurridora de frutas estará en esencia constituida por un cilindro o tubo 1, de grandes dimensiones totalmente hueco, provisto de unos rebordes 1', y todo él recubierto interiormente de un material blando, elástico absorbente del agua, que puede ser espuma de plástico, goma espuma, esponja vegetal o cualquier otro de materia o tejido absorbente.

65.- En el interior del cilindro va dispuesto un sistema mecánico para la eliminación del agua absorbida, que está constituido por un cilindro o rodillo metálico 2, con su correspondiente eje, que va acoplado sobre unos cojinetes 4, el cual mediante el tornillo 5, regula a voluntad la presión que el rodillo ejerce sobre el interior del revestimiento 3, del cilindro o tubo 1.

70.- Por debajo del rodillo 2, va dispuesta a todo lo largo del mismo, en el interior del cilindro o tubo 1, una bandeja 6, en disposición o forma de V o similar, que recibe el agua eliminada, escurrida y contenida en el interior de la materia absorbente 3, en virtud de la presión que sobre aquella ejerce el rodillo 2, provista en uno de los lados, hacia el que se encuentre inclinada la máquina, de una salida o tubo 7.

75.- Debajo del cilindro o tubo 1, están dispuestos los dispositivos reguladores de elevación, constituidos por el soporte 8, sobre el que se atornilla más o menos la base gato o cric 9.



80.- Un conjunto de ruedas 10, dobles o sea un par de ellas, dispuesto a cada uno de los lados del cilindro o tubo 1, mantienen el conjunto en posición, dispuestas y sujetas sobre el bastidor constituido por los herrajes 21- 22 - 23 - 24 y 25, efectuándose la sujeción por su parte superior por virtud de las ruedas 11, también de goma, como las inferiores, pero que disponen además de unos tornillos de presión 12, que regulan a voluntad su presión sobre el cilindro 1.

85.- En la parte o superficie exterior de tubo o cilindro 1, y en su parte media, aparece dispuesto un aro 13, el cual mantiene la posición en sentido horizontal del mismo, por virtud de la sujeción que sobre él ejercen en sus partes superior e inferior los cojinetes 14 y 15, girando ambos sobre los ejes 14' y 15'.

90.- El movimiento del cilindro o tubo 1, se efectúa gracias al que proporciona el motor 16, el cual directamente o a través de una transmisión acoplada a un reductor 17, lo transmite al piñón 18, el cual a través de una cadena 19, lo retransmite al piñón o rueda dentada 20, que al ser solidario del eje 15', de las ruedas 10, las proporciona el movimiento de rotación conveniente para hacer girar el cilindro 1.

FUNCIONAMIENTO.

100.- Una vez puesto en movimiento de rotación el cilindro 1, caerá sobre él la fruta por medio de una tolva o rampa que penetre en él por su parte inferior, y regulando su inclinación por medio de los crics 8 - 9, la fruta que penetre irá rotando en el interior del cilindro y a causa de la fuerza centrífuga y por su propio peso se comprimirá ligeramente contra el material elástico adsorbente 3, de aproximadamente la mitad inferior del cilindro, el cual irá absorbiendo el agua que la fruta contenga, y ésta deslizándose hacia la parte inclinada, irá saliendo del mismo completamente escurrecida, depositándose en una rampa que la conducirá al lugar apropiado.

110.- Al irse produciendo el empapamiento de la materia elasti-



co-absorvente 3, y después de haber sido regulada la presión que el rodillo 2, ejercerá sobre ella, se producirá su escurrido más o menos intenso, según la presión a que haya sido regulados el rodillo, cayendo el agua en aquella contenida sobre la bandeja 6, que la elimina por medio del tubo de desagüe 7.

Aunque no aparece representado en los planos, por el interior del cilindro y en contra de la dirección de la fruta hacia su salida, por medio de un ventilador apropiado, se lanzará una corriente de aire frío o caliente, según lo que la humedad ambiente requiera, que favorece la operación de escurrido, llegando incluso a producir el secado.

Suficientemente descrito el objeto de la patente de invención que nos ocupa, hemos de señalar que el ejemplo descrito es una de sus variadas formas de realización a que en la práctica puede llegarse, sin que sus modificaciones de forma, tamaño, materiales empleados, etc., desvirtuen la esencialidad de su objeto.

N O T A

La patente de invención descrita recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-"MAQUINA PARA EL ESCURRIDO RAPIDO DEL AGUA EN FRUTAS Y HORTALIZAS SOMETIDAS A PREVIO LAVADO Y/O DESINFECCION", caracterizada por cuanto en esencia estará constituida por un cilindro hueco de grandes dimensiones, provisto en su boca de entrada de un reborde para evitar por ella la salida de la fruta, todo cuyo interior está revestido de una gruesa capa de material elástico-absorvente del agua, en cuyo interior se dispone un rodillo que presionará, siendo regulable a voluntad, sobre dicha capa de material elástico-absorvente, eliminando o escurriendo el agua que pueda contener, la cual por su propio peso se deposita sobre una bandeja con desagüe dispuesta en el interior del cilindro.

2ª.-"MAQUINA PARA EL ESCURRIDO RAPIDO DEL AGUA EN FRUTAS Y HORTALIZAS SOMETIDAS A PREVIO LAVADO Y/O DESINFECCION", según la anterior reivindicación, caracterizada por cuanto dicho cilindro,



- 145.- se mantendrá en posición sobre un juego de ruedas de material elástico, dispuestas dos a dos sobre dos ejes, y que son las que reciben el movimiento de giro del correspondiente motor, haciéndole girar sobre ellas, y siendo mantenido en posición verticalmente, por medio de otro juego de dos ruedas, igualmente dispuestas, cuya presión sobre el cilindro es regulable.
- 150.- 3ª.-"MAQUINA PARA EL ESCURRIDO RAPIDO DEL AGUA EN FRUTAS Y HORTALIZAS SOMETIDAS A PREVIO LAVADO Y/O DESINFECCION", según lo que venimos reivindicando, caracterizado por cuanto alrededor del cilindro aparece dispuesto un aro o guía central, que tiene por misión mantenerlo sujeto en sentido horizontal, cuya guía queda encajada entre un juego de dos rodillos por arriba y otros cuatro dispuestos dos a dos por la parte inferior a ambos lados, al igual que las ruedas de goma motrices de la segunda reivindicación, inclinándose el cilindro hacia la boca de salida de la fruta, por virtud de la acción de un cric o gato, dispuesto en su parte inferior en contacto con el suelo.
- 155.- 4ª.-"MAQUINA PARA EL ESCURRIDO RAPIDO DEL AGUA EN FRUTAS Y HORTALIZAS SOMETIDAS A PREVIO LAVADO Y/O DESINFECCION", según lo ya reivindicado, caracterizada por cuanto al entrar en rotación, el agua que contenga la fruta es absorbida por la materia elástico-absorbente, que reviste el cilindro o tambor, debido a su frotamiento sobre ella por su propio peso y la fuerza centrífuga, saliendo hacia el exterior por la inclinación que el cilindro continente recibe por medio del cric de que dispone, y por cuanto el agua absorbida por la materia elástico-absorbente, es escurrida por la presión del rodillo superior, dispuesto interiormente en el cilindro, siendo recogida por la bandeja situada por debajo, y cuyo cilindro recibirá por su boca de salida una corriente de aire frío o caliente, de sentido contrario a la dirección de salida de la fruta, que favorecerá la operación de escurrido, llegando incluso a producir el secado.
- 160.- 5ª.-"MAQUINA PARA EL ESCURRIDO RAPIDO DEL AGUA EN FRUTAS Y HORTALIZAS SOMETIDAS A PREVIO LAVADO Y/O DESINFECCION".
- 165.-
- 170.-
- 175.-



Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

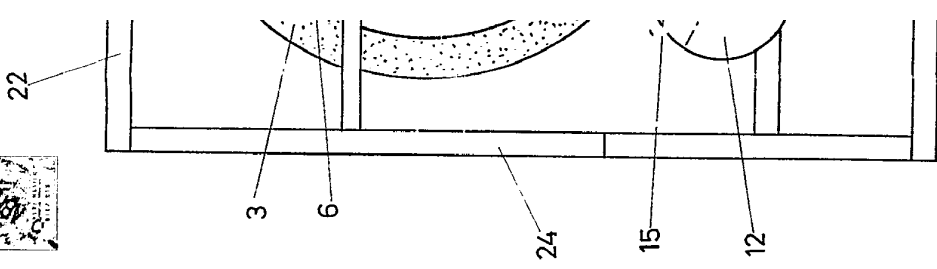
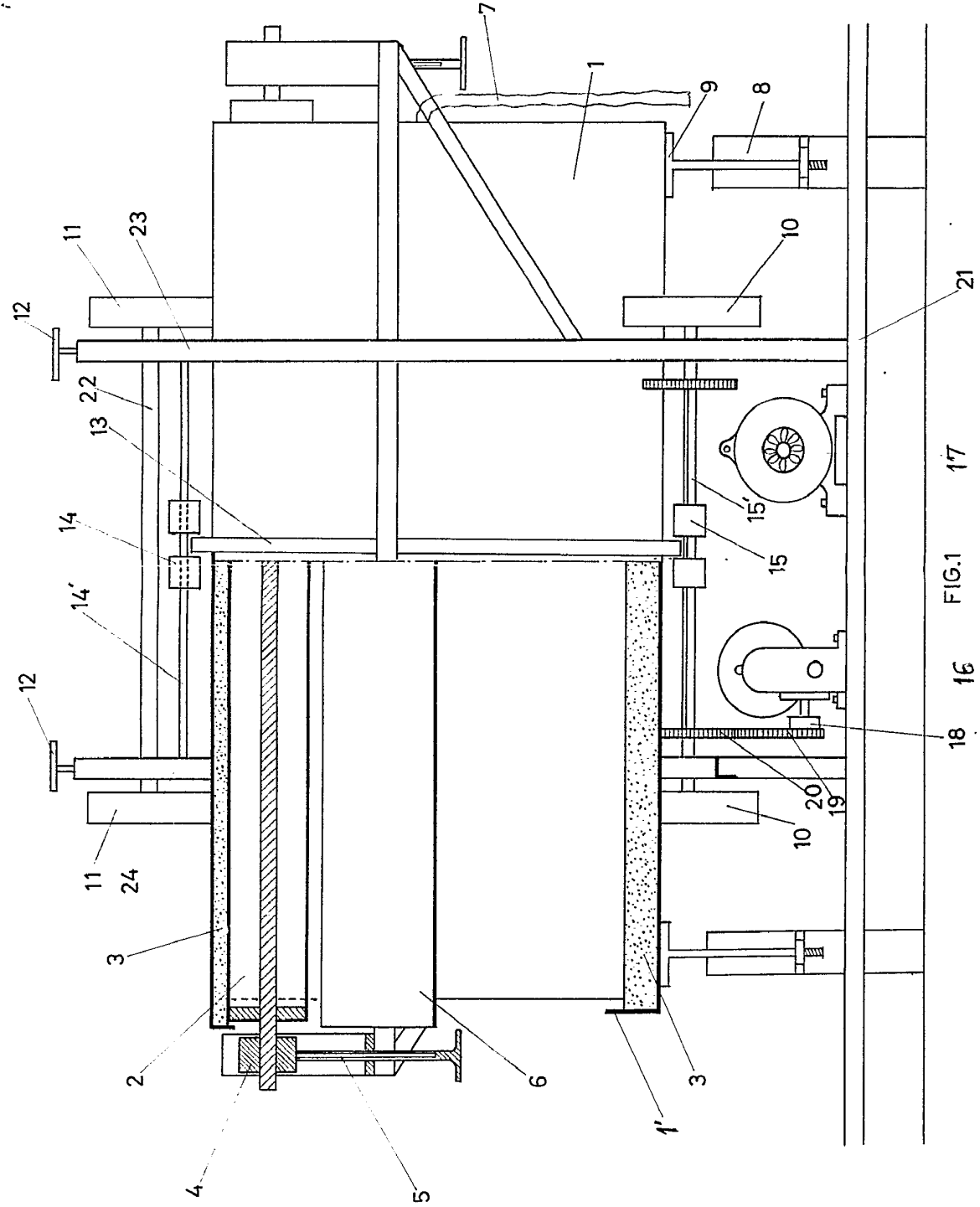
180.- Esta memoria consta de siete hojas mecanografias y foliadas por una sola de sus caras conteniendo un total de ciento ochenta y una líneas.

MADRID A 5 DE ABRIL DE 1968

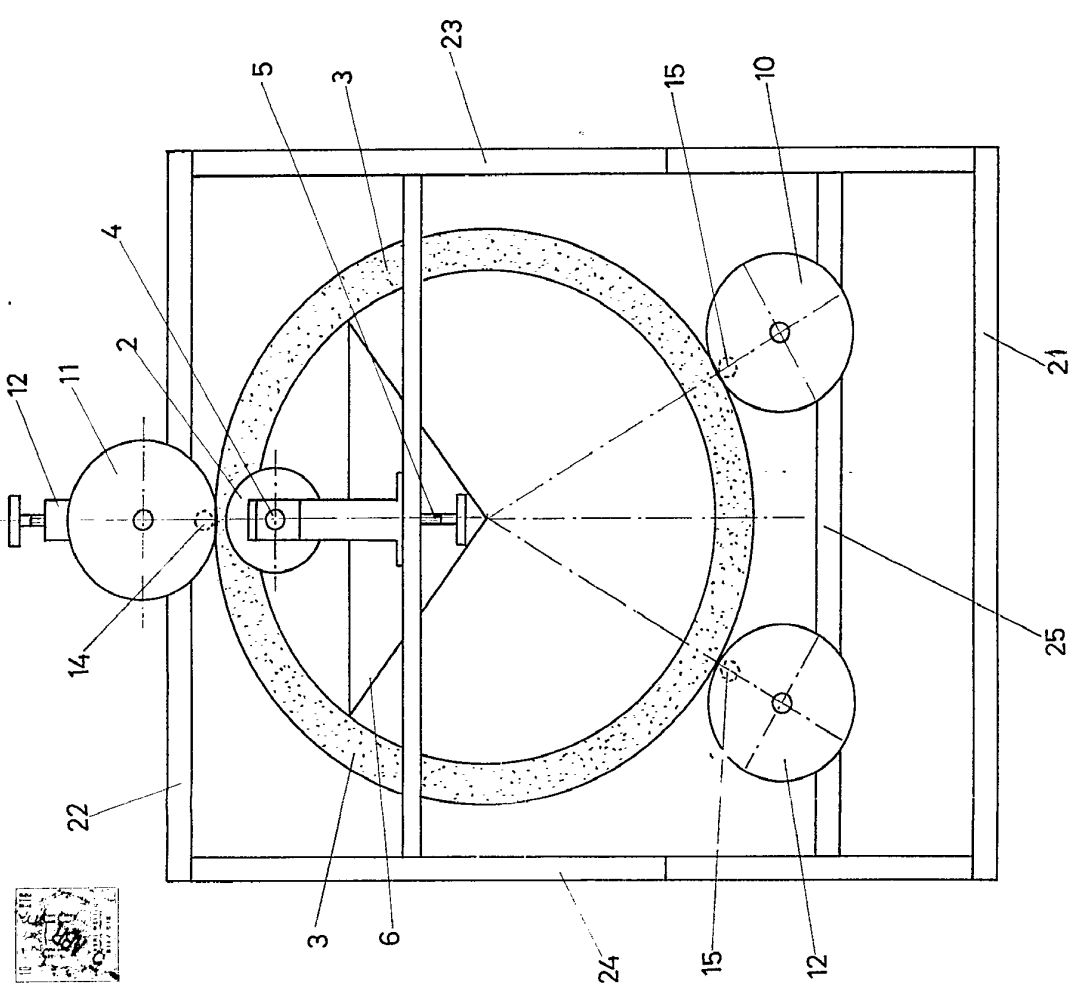
P.A.

MANUEL DE ARPE.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Manuel de Arpe', written in a cursive style. The signature is positioned below the typed name and is accompanied by a horizontal line to its right.



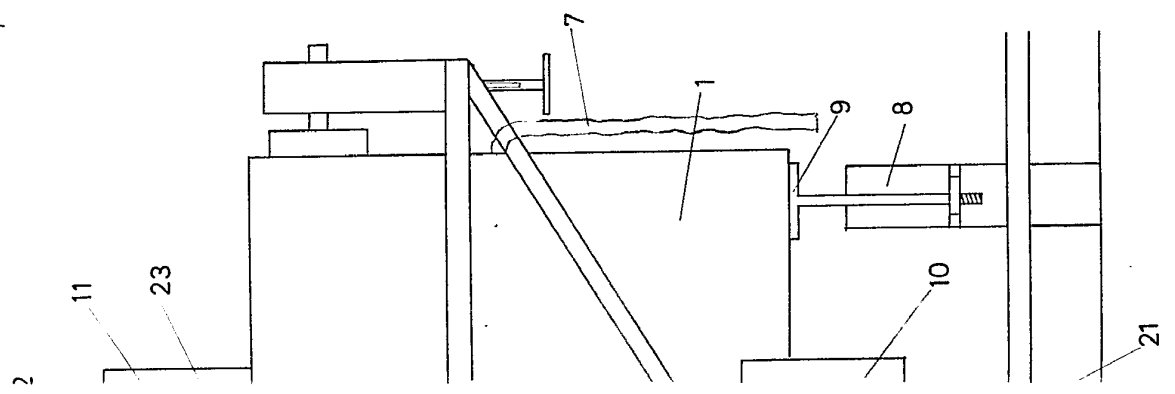
16 17 FIG.1



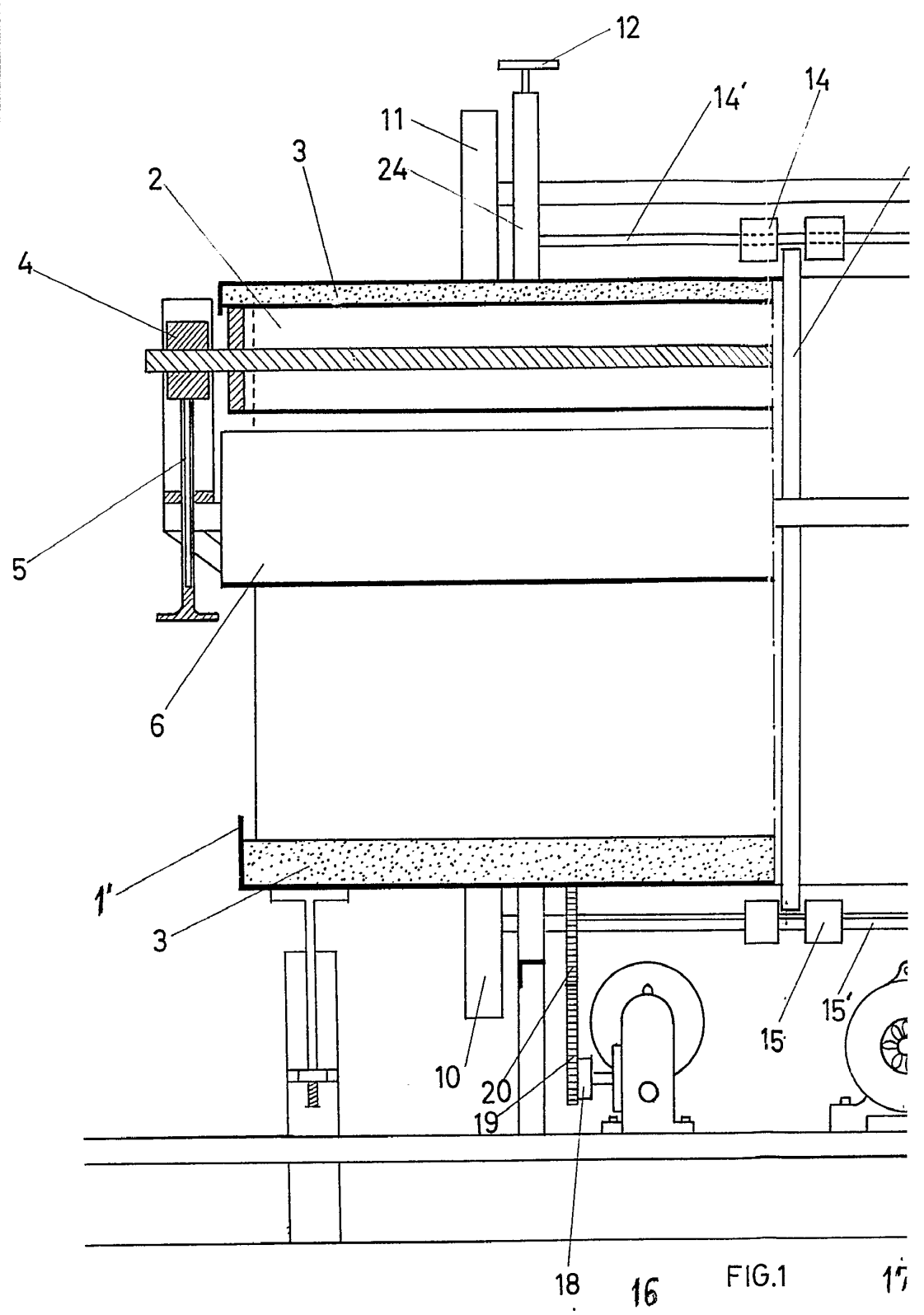
ESCALA VARIABLE
MADRID

FIG. 2

66666



2



352454

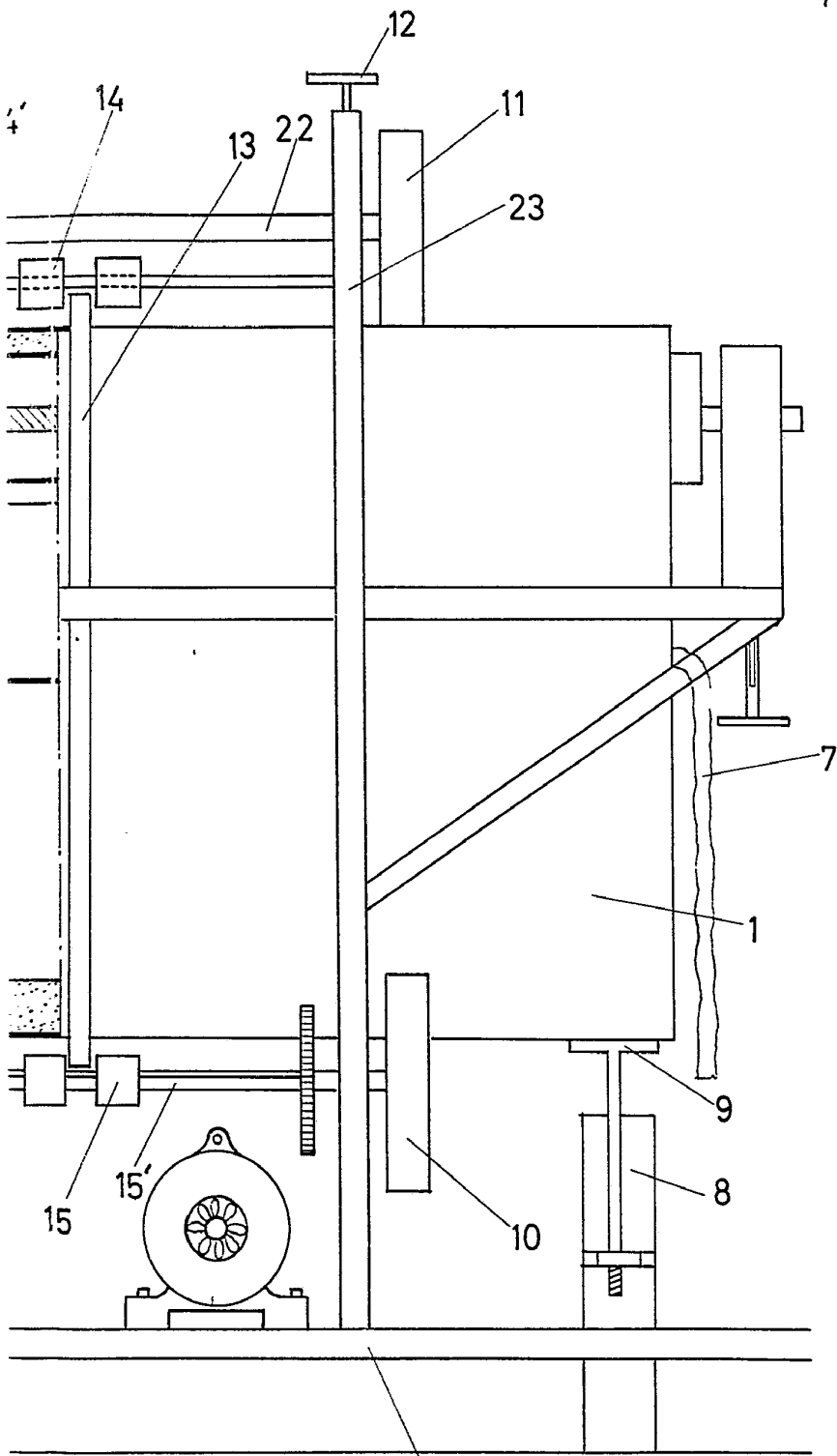
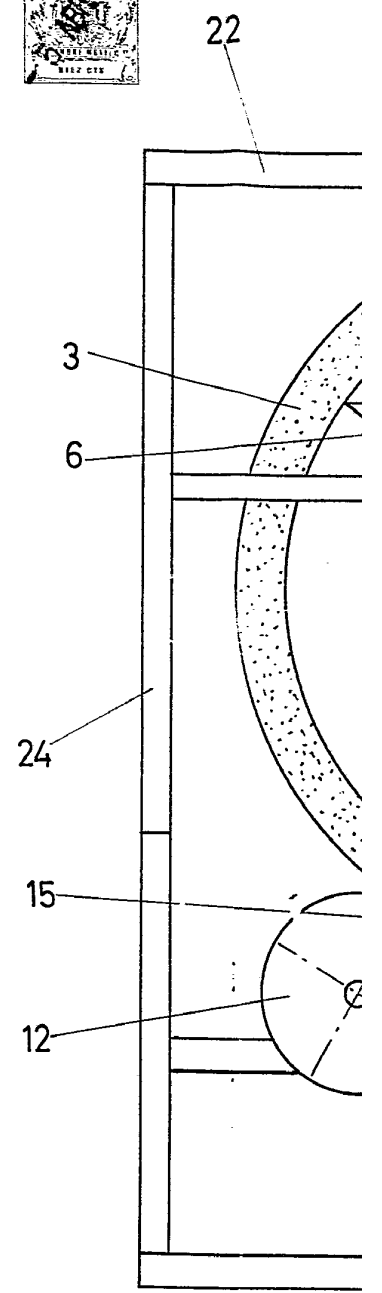


FIG. 1 17 21





1

-7

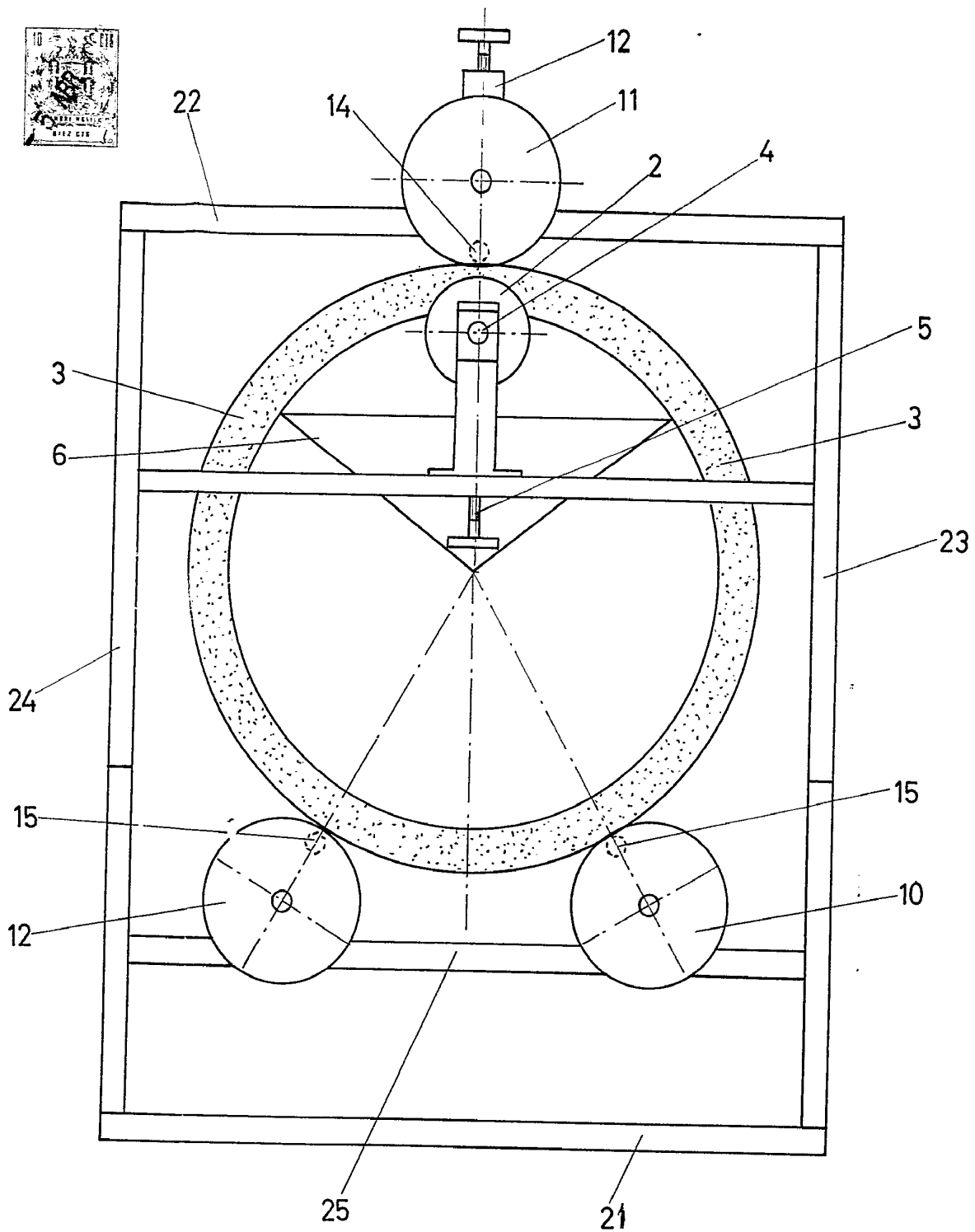


FIG. 2

ESCALA \ MADRID

Alu

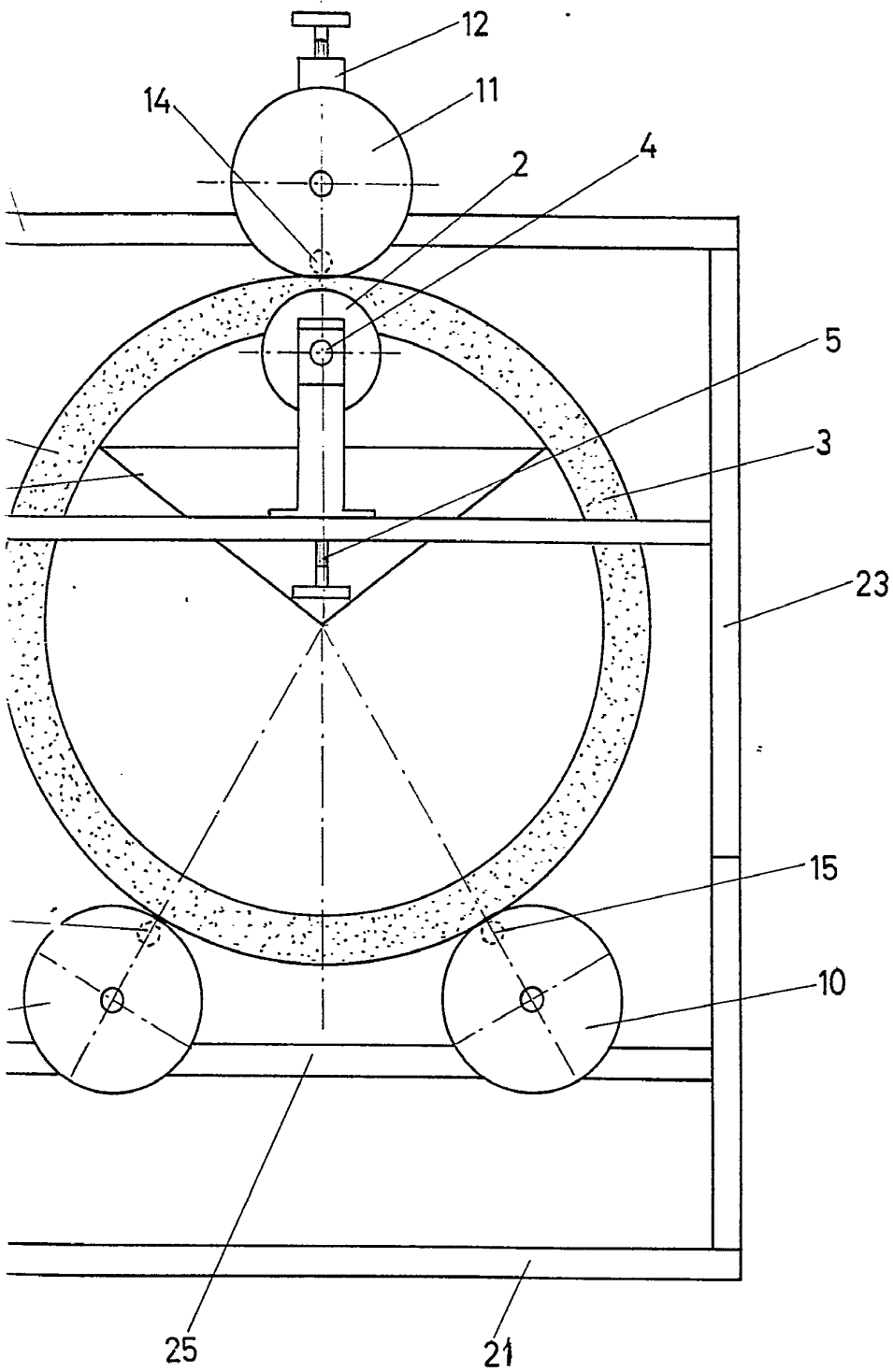


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID 1897

Alvarez