

205955

23



205955

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por V E I N T E años.

en España, a favor de Dn. Carlos FLORES JUAREZ, de nacionalidad española, residente en Malaga, calle Luis de Velazquez num 5. por:

“UN PROCEDIMIENTO CON SUS DISPOSITIVOS CORRESPONDIENTES PARA LA DESECACION DE AJOS Y SU ACONDICIONAMIENTO EN ESTADO DE FINA DIVISION”.

-----

-----

205955

23



MEMORIA DESCRIPTIVA.

5.- El invento comprende un proceso para desecar ajos y acondicionarlos en estado de fina división para asegurar así su conservación indefinida sin pérdida de su principio activo. Sugiere al propio tiempo una disposición mecánica para la puesta en práctica de tal procedimiento.

10.- Hasta aquí los ajos han sido utilizados únicamente como producto natural y por tanto comercialmente sólo resultan aprovechables los de mayor tamaño, considerándose como desperdicio los pequeños.

15.- Bajo otro aspecto el empleo que normalmente se hace de este producto exige cocinarlo previamente y naturalmente, no se obtiene todo el rendimiento que el producto puede proporcionar por la sensible pérdida de su principio activo. Su misión queda limitada a la de un condimento más o menos agradable y sabroso.

20.- Entre los propositos del invento figuran: Crear un procedimiento mediante el cual, el ajo se transforma en un producto pulverulento de duración indefinida conservando casi íntegramente su riqueza; llevar a la práctica dicho procedimiento mediante un sencillo proceso sin complicaciones que no requiere el empleo de especiales y costosas instalaciones; prever los medios mecánicos necesarios para la realización del procedimiento; constituir una instalación termomecánica simplificada en sus características de proyecto y montaje; obtener mediante 25.- el procedimiento y dispositivos que se preconizan un producto

205955



de las propiedades y características indicadas, Otros objetos y particularidades relacionadas con los detalles y la economía del invento aparecen más adelante.

5.- Según un aspecto del invento se consideró como interesante manipular los ajos de reducido tamaño limpiándolos y troceándolos convenientemente a fin de aumentar la superficie de evaporación, para después someterlos a un tratamiento térmico mediante el cual se eliminan aquellas sustancias volátiles que interesen, desecándolos en un grado tal que permita transformarlo en polvo fino.

10.- Según otro aspecto del invento se consideró conveniente crear los medios necesarios para someter el ajo troceado a un proceso de calentamiento, sin rebasar los límites permisibles para que sus principios activos no pierdan su cualidad.

15.- En un caso se consiguen los fines del invento por los medios descritos en ésta memoria, los cuales quedan claramente definidos y expuestos en las reivindicaciones adjuntas y que forman parte de ésta descripción.

20.- Para que se comprenda mejor la índole de la patente y los fines que en ella se persiguen, a continuación se detallan algunos pormenores de las experiencias realizadas hasta llegar a la conclusión final del invento y así tenemos:

25.- EJEMPLO I.- Se depositó el producto, después de troceado, en un frasco de vidrio cerrándolo herméticamente y disponiendo en su interior unas bolsitas de cal viva para absorber la humedad desprendida por efecto del calentamiento al baño maria. Mediante un tratamiento de hora y media se consiguió una desecación de 30 %, insuficiente para una pulverización correcta. Se ensayó

205955 23



5.- después el caldeo por fuego directo empleando un soporte laminar de naturaleza metálica como recipiente en donde fué depositado el ajo troceado, procurando que la temperatura no rebasase los 100° C. para no perder el principio activo (parece ser sulfuro de alilo) consiguiéndose al cabo de 15' un polvo negro con olor fuerte y característico del ajo. Este polvo se descompuso al cabo de 5' por efecto de la humedad ambiente acusando gran pérdida de sulfuro. Finalmente resultó una pasta inservible.

10.- EJEMPLO II. En nuevos ensayos se llegó al punto de una desecación media tratándose previamente el producto con eter para eliminar grasas y evitar su conversión en pasta.

15.- Después de éste lavado se procedió a evaporar el eter y seguidamente a la desecación por fuego directo consiguiéndose un polvo obscuro (menos negro que el obtenido durante el primer ensayo), el cual después de analizado acusó una riqueza en sulfuro de alilo del orden de un 25% del total del polvo obtenido.

El rendimiento que se observó en ésta prueba era de aproximadamente del 20% del ajo en tratamiento.

20.- EJEMPLO III. Posteriormente se continuaron las pruebas utilizando una instalación formada por un recipiente con tapadera en cuyo interior iban colocadas tres bateas de tela metálica en las que se extendió el producto troceado. El recipiente tenía practicado un orificio en la cara superior de la lata y un tubo adosado para la salida del aire humedo. Un segundo orificio en su cara inferior terminado en otro tubo acodado y largo por el que se hacia circular corriente de aire generado por un electroventilador por dicho tubo o conducción simultaneamente se caldeó la fragua de herrero y por consiguiente también

25.-



el aire circulante. En éste experimento se comprobó que el aire circulaba con velocidad excesiva y no se caldeaba suficientemente, no obstante demostró que era el medio más adecuado industrialmente, como se confirmó en ulteriores experimentos.

- 5.- EJEMPLO IV. Se utilizó una cámara de hojalata atravesada por un eje acodado en forma de manivela para hacerla girar. La tapadera presentaba calados que permitían la evacuación del vapor. Se prestó cuidado para que la temperatura no rebasase los 100° C. puesto que la ebullición del sulfuro de alilo o
- 10.- eter ticalílico se produce a 138° C. Se obtuvieron dos clases de polvo; uno obtenido del ajo troceado que quedaba suelto en el interior y otro del que pegado a las paredes de la cámara había tostado. La mezcla de ambos proporcionó un polvo gris obscuro que analizado acusó una riqueza de 33,5 %.
- 15.- ~~H~~ Visto en ésta prueba que el producto se ennegrecía por acción del fuego directo se consideró necesario, obtener un producto lo más blanco posible, sin recurrir al empleo de agentes blanqueadores (derivados sulfurosos), que por ser tóxicos en determinada proporción resultan prohibitivos, se procedió a su obtención en blanco directamente. Para ello se utilizó la misma cámara, pero en su interior se dispuso otra concéntrica igualmente con una tapa agujereada y sujeta a la anterior a fin de crear entre las dos un espacio o cámara de aire obteniéndose al cabo de hora y media de tratamiento un
- 20.- producto que era el 30 % del ajo tratado con una riqueza en principio activo del 35% y casi blanco.
- 25.-

Su pulverización se llevó a efecto mediante un mortero de farmacia y un cedazo de bicarbonato.



27 1952

205955

Todos éstos trabajos, llevarón a la conclusion de que el anterior proceso resultaba el más adecuado y que resumiendo es el siguiente; Los ajos se mondan, dejando exclusivamente los dientes limpios, que después se trocean para aumentar la superficie de evaporación.

5.-

La masa así obtnida se reparte entre varias mateas que se introducen en un secadero de aire caliente o de vacío, en el que se verifica la desecación. Una vez desecado el producto pasa al molino de martillo y finalmente a la máquina de cierre automático para su envasado.

10.-

Una instalación adecuada para la práctica del procedimiento se representa en los planos adjuntos, en los que, de manera un tanto esquemática y únicamente por vía de ejemplo no limitativo se representa un posible caso de realización práctica.

15.-

La figura 1ª. es una vista lateral de la instalación, seccionada por un plano vertical.

La figura 2ª. representa el mismo conjunto de la figura 1ª. visto por unos de sus extremos.

20.-

La figura 3ª. es una vista en perspectiva de una cámara acondicionada para hacer el tratamiento en vacío la cual, ha sido cortada convencionalmente.

25.-

La figura 4ª. es una vista en planta esquemática de la misma instalación representada en la figura 3ª. mediante la que se aprecia la distribución del grupo de resistencias eléctricas que determinan el caldeo.

Haciendo referencia simultaneamente a los dibujos adjuntos el nª.-1- representa la cámara en la que se deposita el producto después de mondado y troceado, cuya cámara permanece



5.- concéntrica a otra disposición análoga -2-, creandose entre ambos un espacio libre que equivale a una cámara de caldeo desde al cual el calor aplicado por el exterior de la instalación es transmitido a la cámara central -1-, en la que se encuentra depositada la masa de ajos troceados. Dicha cámara -1-, cuenta con varias bateas -3-, preferentemente de tejido metálico. Un eje -4-, suspendido por cojinetes -5- y -6-, permanece solidario a las cámaras -1- y -2-, como asimismo se encuentra solidarizado con las bateas -3-, dispuestas en forma radial. Dicho eje -4-, tiene  
10.- un extremo -7-, en prolongación, que apoya en el cojinete -8- y recibe movimiento a través de los engranajes -9- y lo montado éste último sobre un eje que por un extremo cuenta con la polea -11- la cual recibe el esfuerzo generado por un electro-  
15.- motor -13-, mediante la polea -12-. La cámara -1- tiene una tapa -14-, provista de las perforaciones o calados -15-.

Esta instalación se encuentra complementada mediante un inyector de aire caliente, que actua por ejemplo en la forma que representa la figura 1ª. de manera que la corriente de aire generada por un electroventilador atraviesa las placas o equipo  
20.- de resistencias eléctricas caldeandose convenientemente para penetrar en el seno de la cámara en forma de torbellino que se reparte uniformemente por toda la cámara y trata directamente la masa del producto.

25.- En un caso de realización, dicha cámara -1- puede estar constituida por los sectores o tapas -16- articuladas en -17 con objeto de facilitar la introducción de la masa de ajos.

FUNCIONAMIENTO.-La cámara -1- se desplaza del cuerpo -2-, que la circunda y se abren sus tapas laterales -16- con lo que

205955

230 52



la masa ya troceada puede depositarse fácilmente en las bateas radiales -3-. Cerradas dichas tapas -16-, la cámara -1-, vuelve a introducirse en el interior del recinto -2-, y seguidamente se pone en funcionamiento mediante el electromotor -13-, a través de las poleas -11- y -12- y del engranaje -9- y -10-. La cámara -1-, inicia un movimiento circular continuo bastante suave, con lo que la masa de ajos que contienen las bateas -3-, prácticamente sufre un volteo continuo y su desecación se obtiene con gran uniformidad. El calor es suministrado a la instalación por varios procedimientos, bien sea mediante medios indirectos, es decir aplicándolo directamente sobre la carcasa exterior -2-, o bien, mediante corrientes de aire recalentado que penetran en el seno de la cámara -1-.

El invento también ha previsto la posibilidad de llevar a la práctica el proceso de desecación utilizando una cámara de vacío, en cuyo interior se disponen las bateas necesarias que han de soportar el producto troceado. Dicha cámara, está representada por el num.-18-, y posee una puerta de cierre hermético -19-, de dimensiones adecuadas para permitir el paso de dichas bateas las cuales son guiadas y descansan sobre unas protecciones o revestimientos -22- y -23- que cubren las resistencias eléctricas. Un racor -24- permite la extracción del aire a fin de crear el vacío y complementariamente cuenta esta misma instalación con un termómetro -25-, un manómetro -26-, y las conexiones -27- y -28- para la alimentación de las resistencias -30-, -31- y -32-. Intercalado con el sinfin eléctrico y en un lugar adecuado se encuentra dispuesto un termostato para que cuando la cámara alcanza la temperatura prevista interrumpa el circuito evitando de esta forma el no someter a la masa a un

205955

23



calentamiento indebido.

5.- Fácilmente se comprende que cuando se trate de trabajar en vacío, sin necesidad de prolongar el tratamiento, se obtendrán los mismos resultados en un periodo de tiempo más corto y asimismo el producto tendrá que soportar una temperatura determinada con lo que se asegura la integridad de sus principios activos.

10.- Los detalles que aquí quedan expuestos, reflejan las particularidades y detalles de la patente sin embargo, en ella será susceptible de introducir todas aquellas modificaciones que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie o altere la esencialidad del objeto descrito.

N O T A

15.- Se declaran de novedad y propiedad, para todo el territorio español las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S .

20.- 1ª. Un procedimiento con sus dispositivos correspondientes para la desecación de ajos y su acondicionamiento en estado de fina división, caracterizado por que como primera fase del proceso, los ajos se mondan y trocean para formar una masa la cual se somete a un tratamiento térmico, por medios adecuados a temperaturas entre 20° y 70° C. según que el tratamiento se lleve a efecto en vacío o en un ambiente de aire caldeado que se prolonga durante el periodo de tiempo suficiente para después y finalmente pulverizarlo por contusión.

25.- 2ª.- Un procedimiento con sus dispositivos correspondientes para la desecación de ajos y su acondicionamiento en estado de fina división, según reivindicación primera, en la que

205955 23



- 5.- dicho tratamiento térmico o proceso de desecación, se lleva a la práctica utilizando una cámara o recinto en el que se encuentra dispuesta una columna de bateas o bien una pluralidad de ellas, montadas radialmente sobre un eje, que al girar, impulsado por medios electromecánicos u otros, imprime un movimiento circular continuo a dicha cámara y bateas en ella alojadas, con lo que se determina el suave volteo de la masa troceada que se deseca, caracterizándose además dicha cámara por que, facultativamente, cuenta con unos sectores laterales a modo de tapas articuladas que facilitan la entrada y salida de la masa.
- 10.- 3ª.-Un procedimiento con sus dispositivos correspondientes para la desecación de ajos y su acondicionamiento en estado de fina división, caracterizado por que la desecación de la masa se lleva a efecto utilizando corrientes de aire precalentado, que se hacen circular por el interior de la cámara, contando además dicha instalación calefactora con un termostato que determina la apertura y cierre del circuito eléctrico, cuando en el seno de la cámara se ha alcanzado la temperatura máxima permisible para que el producto no pierda sus principios activos.
- 15.- 4ª.-Un procedimiento con sus dispositivos correspondientes para la desecación de ajos y su acondicionamiento en estado de fina división, caracterizado por que facultativamente las bateas que soportan la masa de ajos durante el tratamiento térmico se encuentran alojadas en una cámara, que cuenta con medios para determinar el cierre hermético y producir en ella el vacío a fin de asegurar una mayor rapidez en el tratamiento y
- 20.-
- 25.-



205955 23

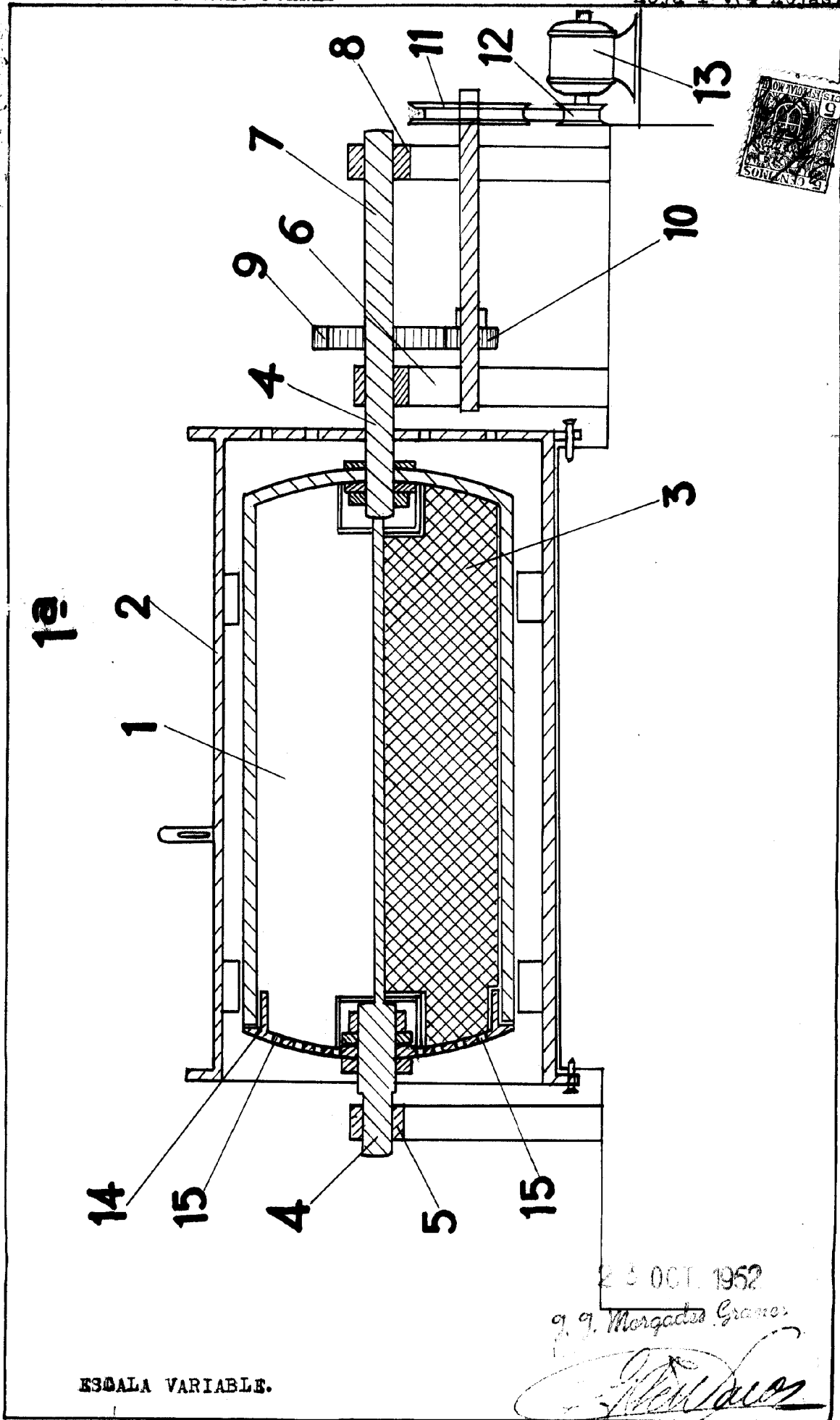
uniformidad en la desecación.

5ª.-UN PROCEDIMIENTO CON SUS DISPOSITIVOS CORRESPONDIENTES PARA LA DESECACION DE AJOS Y SU ACONDICIONAMIENTO EN ESTADO DE FINA DIVISION.

Todo ello tal y como queda descrito en la presente memoria que consta de once hojas escritas a máquina por una sólo de sus caras y hojas de dibujos que la ilustran.

Madrid 23 OCT. 1952

*J. Morgades Granja*  
P. F.



1a

ESCALA VARIABLE.

23 OCT. 1952

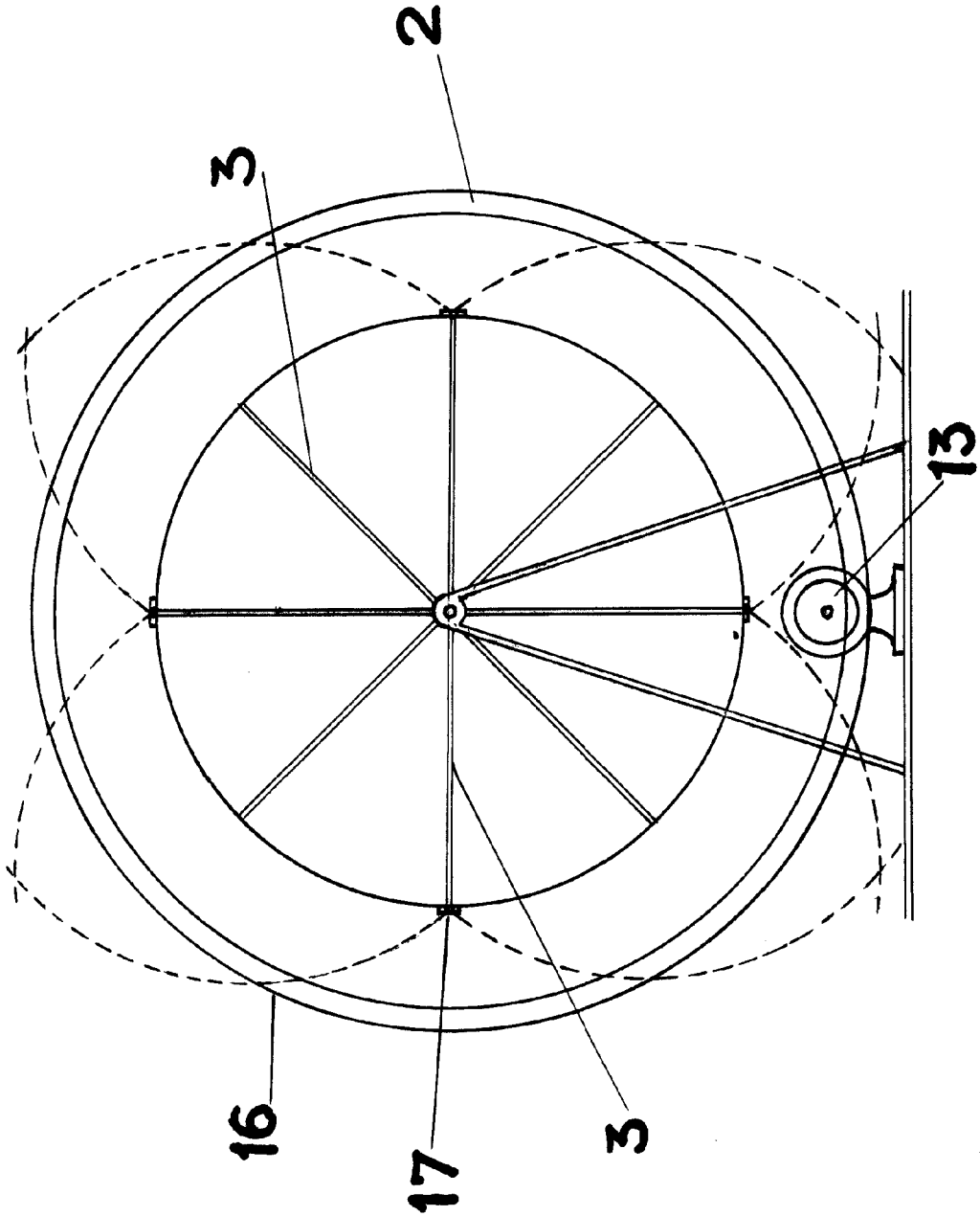
J. J. Morgado Graner

*[Handwritten signature]*





2ª

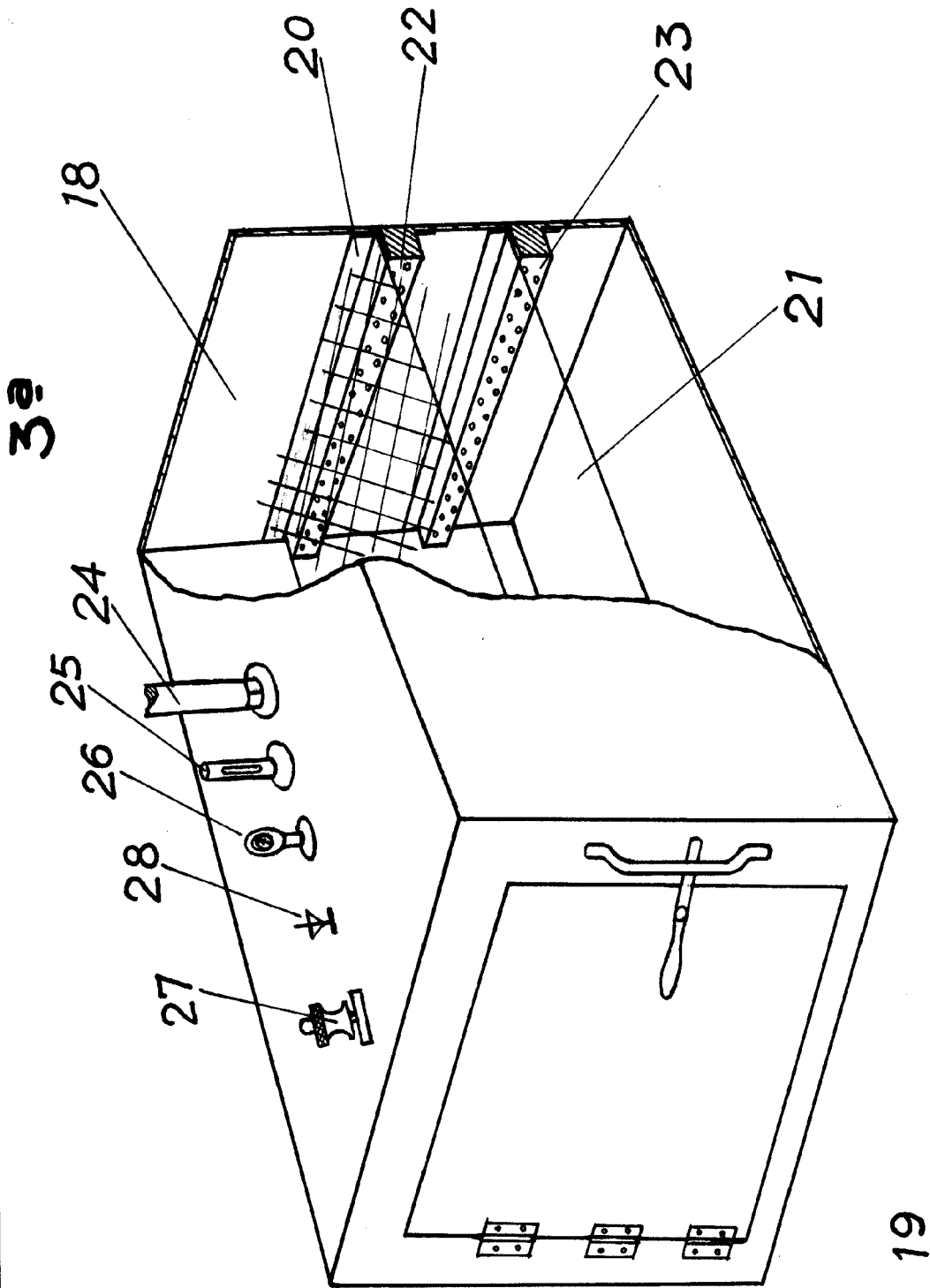


23 OCT. 1952

J. J. Morgades Graner

*[Handwritten signature]*

ESCALA VARIABLE.



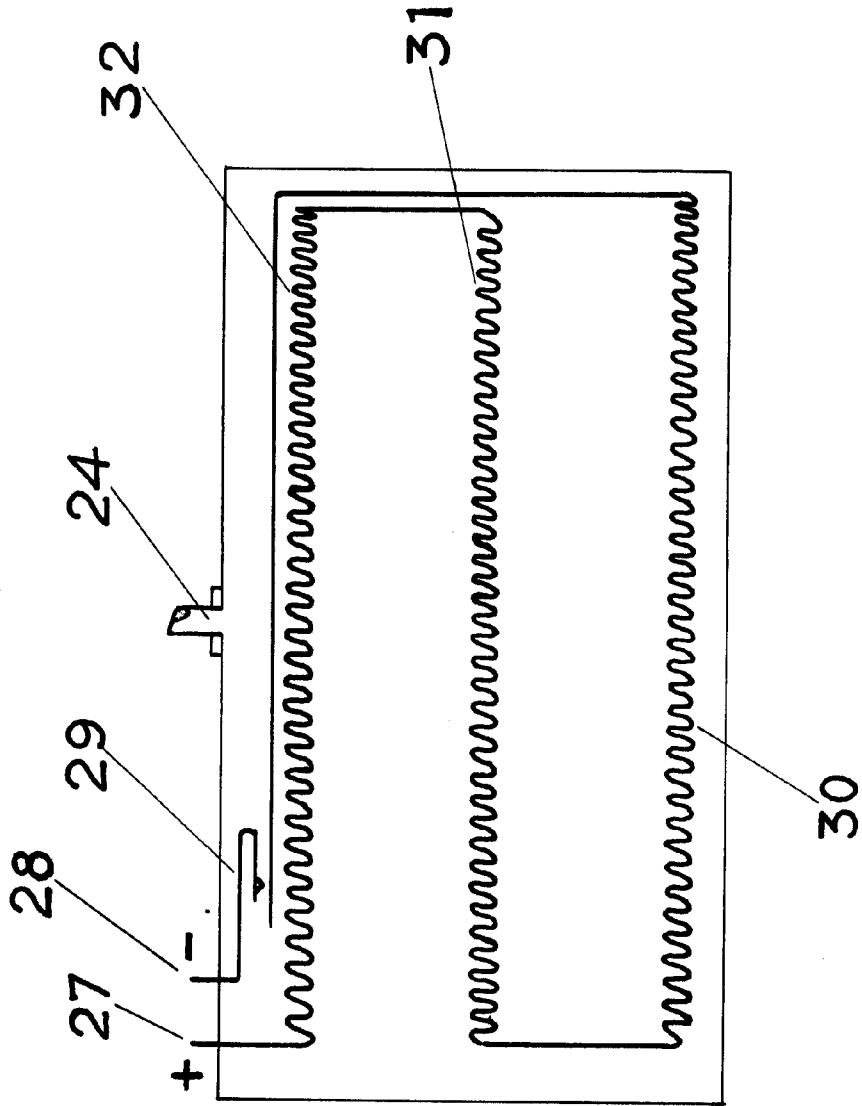
ESCALA VARIABLE.

23 OCT. 1952

J. J. Morzadas Grana



4ª



23 OCT. 1952

J. J. Mergades Grana  
P.P.

ESCALA VARIABLE.