



terias líquidas que contienen partículas sólidas en suspensión.

Los aparatos de esta clase se emplean más particularmente en la industria de la confitería, para tratar las masas cocidas, y determinar, mediante un enfriamiento y una agitación simultáneos, la cristalización de esas masas.

En estos aparatos conocidos, la pared exterior de doble envoltura que forma una camisa de agua, vá rodeada, la mayor parte de las veces, de un bastidor, ó, por lo menos, de coronas de rodamiento, las cuales descansan sobre rodillos, asegurándose la rotación del conjunto de la calandria, por ejemplo, mediante un sistema de transmisión que accione sobre una corona dentada que lleve el bastidor.




Existen, por otra parte, amasadoras rotativas, en las que el enfriamiento y agitación de la masa se obtienen, sin emplear una doble envoltura, mediante la disposición de un haz tubular en el interior de la envoltura sencilla, el cual sirve al mismo tiempo para enfriar la masa y para dividirla durante el movimiento de rotación.

El empleo de un bastidor y de rodillos de rodamiento conduce, en todos estos aparatos conocidos, á la construcción de un aparato pesado, embarazoso y costoso al mismo tiempo.

Ahora bien, el presente invento tiene por objeto una máquina amasadora rotativa del tipo de las que van provistas de una camisa de agua y descansan simplemente sobre cojinetes por medio de gorriones extremos, lo que permite la realización de un aparato relativamente sencillo y ligero.

Conforme, pues, á este invento, se emplean dispositivos para consolidar el aparato regularizando la acción de enfriamiento ó de calefacción del líquido que circula por la doble envoltura y asegurando, al mismo tiempo, de preferencia por medio de los mismos órganos que facilitan la circulación, la rigidez de la calandria, así como también la mezcla y amasado de las materias tratadas.



El nuevo aparato contiene, en principio, una carisa de agua dividida por tabiques longitudinales que se extienden de un extremo á otro de aquella, en un cierto número de compartimientos, con llegada y salida de agua individual para cada uno, los cuales compartimientos contienen, á su vez, uno ó más tabiques longitudinales parciales que aseguran la circulación en recorridos senoidales sobre toda la extensión del compartimiento. Estos tabiques, al mismo tiempo que permiten una circulación de corrientes inversas sobre los elementos próximos á la superficie de la calandria, lo que facilita la conservación de una temperatura media uniforme sobre toda la extensión de la calandria, refuerza, la doble envoltura sin aumentar sensiblemente por ello el estorbo ó empuje de la misma. También conforme al invento, el refuerzo de la calandria se completa por medio de órganos divisorios de la masa, constituidos por un cierto número de tirantes ó piezas de unión diametrales, de preferencia, desplazadas angularmente entre sí y que puedan servir de cierres para las barras de conexión que forman también por sí mismas órganos divisorios.

En una forma preferida de ejecución del





El invento consiste en el hecho de que la camisa A-D está dividida por tabiques longitudinales G que se extienden de un extremo á otro de aquella, en cierto número de compartimientos (1, 2, 3, véase la figura 3). Estos compartimientos contienen, á su vez, uno ó más tabiques parciales, tales como -g-, que aseguran, como se verá luego, la circulación en recorrido senoidal sobre toda la extensión del compartimiento.

El agua de enfriamiento ó de calefacción es distribuida á los compartimientos por uno de los gorriones F1, por ejemplo, verificándose la entrada de aquella, por un conducto axial -b- y la salida por otro conducto -bl- formado anularmente alrededor del primero, entre la pared exterior de éste y la pared interior de un alicato del gorrón.

En el conducto -b- desaguan los conductos H1, H2, H3 de entrada del agua en los compartimientos 1, 2, 3 respectivamente; y en el conducto -bl- desaguan los conductos  $l^1$ ,  $l^2$ ,  $l^3$  de salida del agua de dichos compartimientos.

La circulación del agua se realiza, como lo indican las flechas en el esquema y en las figuras 1 y 2, aunque claro está que el esquema no representa un desarrollo real de la camisa. Esta circulación á contracorriente sobre los elementos vecinos consecutivos de la pared interior A del tambor, asegura una temperatura media sensiblemente uniforme sobre toda la extensión de la pared á enfriar. Al mismo tiempo los tabiques G y -g- refuerzan la camisa así como la calamaría.

Conforme al invento, el refuerzo de la

calandria se obtiene, por otra parte, por medio de órganos que aseguren la división y la mezcla ó batido de la masa á tratar. A este efecto, esos órganos van constituidos por cierto número de piezas de unión diametrales J, de preferencia desviadas angularmente entre sí como se indica en la figura 2. Dichas piezas de unión pueden estar simplemente formadas por hierros planos sujetos por sus extremos á una de las alas de las escuadras -j- fijadas por su otra ala á la pared A. Las mencionadas piezas de unión J pueden por sí mismas servir de cierre á las barras de unión K, repartidas eventualmente, de manera que el conjunto de las piezas y de las barras que las unen entre sí formen en algún modo dos ó más conductos de mezcla en hélice y que cuando la calandria esté en rotación, tiendan á conducir las diferentes partes de la masa, primero desde el extremo de la izquierda al de la derecha de la calandria, y luego á reintegrarlas desde el extremo derecho al izquierdo.

Las figuras 4 y 5 representan, respectivamente, en corte-elevación longitudinal parcial y en corte-elevación transversal parcial, otro ejemplo de forma de ejecución del invento. Las figuras 6 y 7 son esquemas que representan, bajo una forma convencional, respectivamente, el desarrollo de la mitad superior y el de la mitad inferior de la camisa de agua.

En este ejemplo, los tirantes diametrales J, que sirven de refuerzo de la calandria, están establecidos en forma tubular, y ponen en comunicación por sus extremos opuestos, los compartimientos diametralmente opuestos de la camisa de agua.



esta última va, por lo demás dividida en dos mitades por un tabique transversal medio L. Cada media camisa de agua está, á su vez subdividida por los tabiques G, por ejemplo en seis compartimientos, 1, 2, 3, 4, 5, 6, los cuales están también subdivididos por tabiques longitudinales parciales -g-, de manera que se asegure, en el interior de los compartimientos, la circulación en sentido contrario, por una y otra parte de dichos tabiques parciales. Además, la salida del agua se verifica, para la mitad izquierda de la doble envoltura, á través del gorrón de la izquierda A. Mientras que dicha salida se opera, para la mitad derecha de la doble envoltura, á través del gorrón de la derecha B2.



Como se indica en el dibujo, uno de los tirantes tubulares J desagua por un extremo -j-, en uno de los compartimientos 3, y, por el extremo opuesto -jl-, en el compartimiento diametralmente opuesto 6. Del mismo modo el tirante vecino J, desviado angularmente 60° con relación al primer tirante, desagua, por un extremo -j-, en el compartimiento 2 y, por el extremo opuesto -jl-, en el compartimiento 5.

El líquido, que entra por el gorrón de la izquierda y por la tubuladura H1, circula, como lo indican las flechas en la figura 7; penetra por la embocadura -jl-, en el tirante tubular extremo de la izquierda J, y entra luego, por la embocadura -j- de ese mismo tirante, en el compartimiento 3, del cual sale por la tubuladura I<sup>1</sup>, después de haber circulado en el sentido indicado por las flechas 6. De la misma manera, el líquido que penetra por la tubuladura H2 en el compartimiento 2 (figura 6) circula, como se in-

dica por las flechas de esa misma figura, y se introduce en el tirante siguiente J, por el extremo -j-, para pasar por el extremo opuesto -j1-, al compartimiento 5, y escapar por la tubuladura 1<sup>2</sup>, dirigiéndose, por último, al conducto anular de salida, no representado, del gorrón, el cual está organizado como en el ejemplo precedente (figura 1).

Como se representa en los esquemas de las figuras 6 y 7, los tabiques transversal -gl- dispuestos en los compartimientos 2 y 5, aseguran la circulación regular de la entrada hacia la salida, impidiendo al líquido penetrante que corra directamente hacia el conducto de salida.

Las figuras 8 y 9 representan, respectivamente, en corte-elevación longitudinal parcial y en corte transversal parcial, una variante del ejemplo de realización que acaba de ser descrito. La figura 10 es un esquema del desarrollo de la camisa de agua.

En este ejemplo, el sistema de refuerzo por tirantes que constituye el dispositivo de mezcla y amasado al mismo tiempo que sirve de comunicación entre los compartimientos de la camisa, se obtiene por medio de un árbol hueco M, continuo, que forma el eje de la calandria, y en el que desaguan, por un extremo los tirantes radiales J, y por su otro extremo en un compartimiento de la camisa; la llegada y salida del líquido se hacen a través del gorrón de la izquierda B1, yendo obturado el extremo de la derecha del árbol hueco M por un tapón -n-. El líquido admitido por el conducto circunferente -bl-, del gorrón en el compartimiento -l- a través de la tubula-



dura 11, circula, como lo indican las flechas de la figura 10, si se conduce, por el tirante radial extremo de la izquierda J, á través del árbol husco M, al conducto axial -B- de dicho gorrón. Por medio de las flechas, es muy fácil seguir la circulación del líquido á través de los diversos compartimientos y los tirantes radiales siguientes.

Como se vé, en todos los aparatos descritos la supresión de un bastidor-cubierta y de caminos de circulación formados sobre el mismo, así como de soportes de apoyo para dichos caminos, permite la construcción de un aparato infinitamente más ligero, sin perjuicio de su solidez, construcción que se obtiene fácilmente gracias á los tirantes longitudinales ó radiales y á los tabiques de la cubierta.

Al mismo tiempo, estos tirantes, sobretodo en la forma de ejecución preferida de las figuras 6 y 10, forman, reunidos, órganos divisores, de mezcla, y órganos de comunicación entre los compartimientos de la camisa de agua subdividida y reforzada por los tabiques de subdivisión.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en Francia en 2 de abril de 1926, se beneficia de los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que se otorgue de este Patent de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Un aparato amasador rotativo con camisa de agua (A-B), caracterizado por el hecho de que dicha camisa subdividida por los tabiques longitudinales (G), que se extienden de un extremo á otro



de la misma, en cierto número de compartimientos, de llegada y salida de agua, individuales para cada uno de los compartimientos, los cuales contienen, á su vez, uno ó más tabiques longitudinales parciales (c) que aseguran la circulación en curso helicoidal sobre toda la extensión del compartimiento, sirviendo al mismo tiempo este sistema de tabiques de refuerzo para la calandria y asegurándoles así sobre toda la superficie de la misma una distribución uniforme de la temperatura.

2º - Un dispositivo de refuerzo adicional de la calandria, que constituye al mismo tiempo órganos divisores de la misma, el cual dispositivo está formado por cierto número de tirantes (J) diagonales, de preferencia desviados angularmente entre sí y que pueden servir en conexión con las barras de unión (K) respectivas para formar una estructura que el conjunto de tirantes y barras forme los ó los conductos de escape de vapor de las partes horizontales ó verticales.

3º - Un aparato amasador, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado por el hecho de que los tirantes diagonales van establecidos en forma tubular y puestas en comunicación, por sus extremos opuestos, los compartimientos diagonales opuestos de la camisa de agua subdividida y tabicada.

4º - Una variante del aparato amasador, según lo reivindicado en el punto 3º, en la cual el sistema de refuerzo por tirantes, que constituye un dispositivo de amasado al mismo tiempo que la comunicación entre los compartimientos de la camisa, se sub-



tiene por medio de un tubo (16), continuo, que forma el eje de la columna, y en el que desaguan, por un extremo los tirantes radiales (J) y por su otro extremo en un compartimiento de la camisa subdividida y tabicada.

59 - Un ~~aparato~~-cristalizador para el tratamiento de las masas azucarales conditadas y otras aplicaciones.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid 16 de Mayo de 1926.

F. A.  
Director  
Patentes



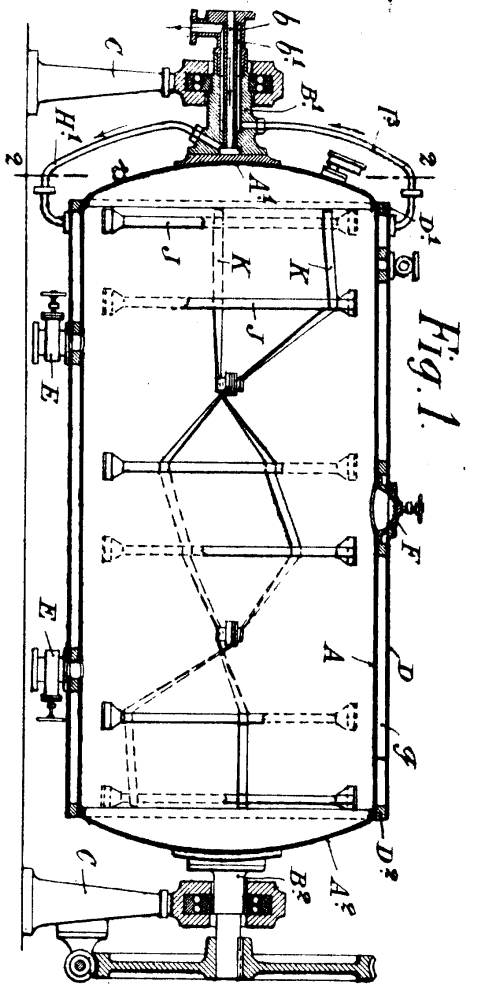


Fig. 1.

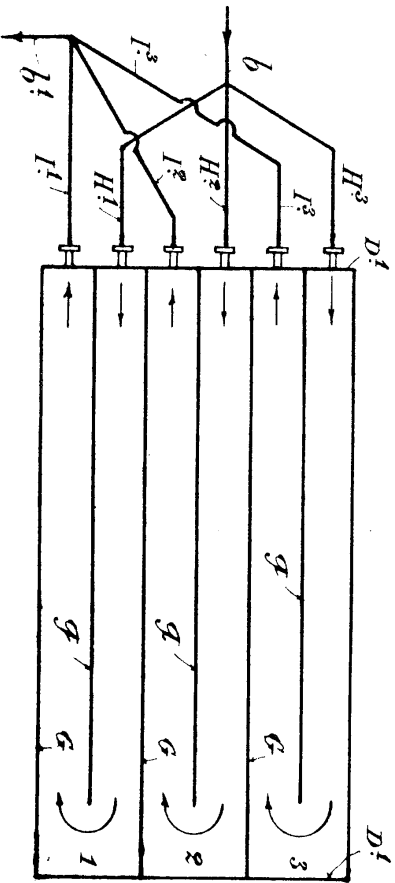


Fig. 3.

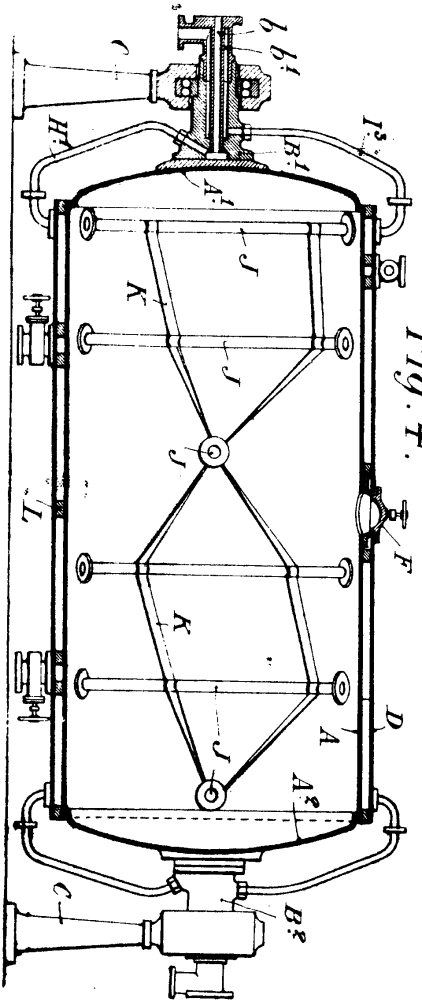


Fig. 4.

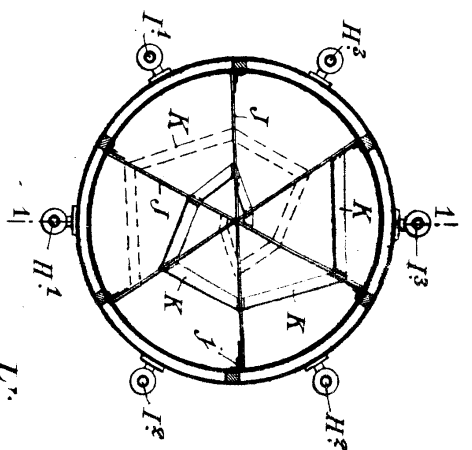


Fig. 2.

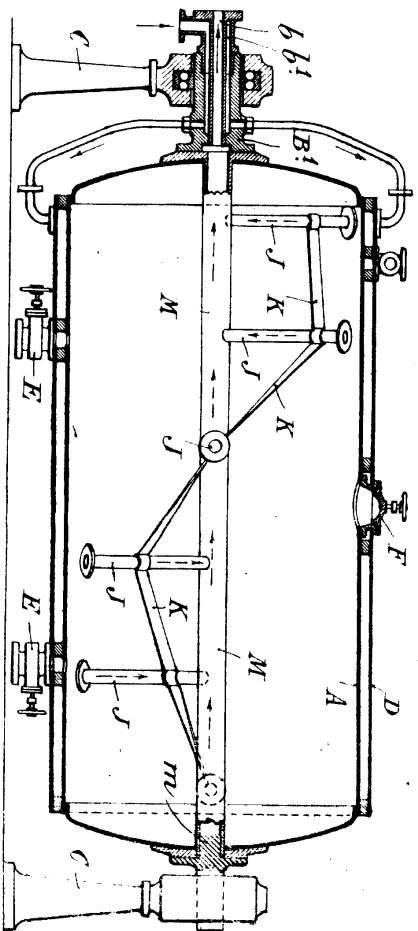


Fig. 8.

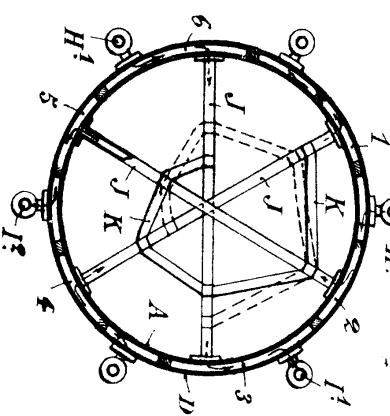


Fig. 5.

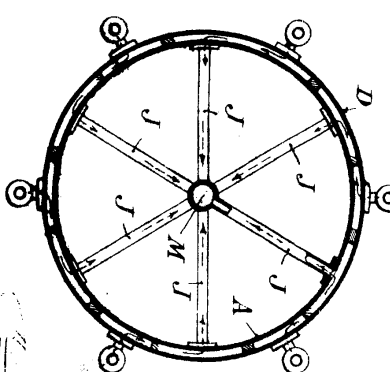


Fig. 9.

W. H. ...  
PA



Fig. 6.

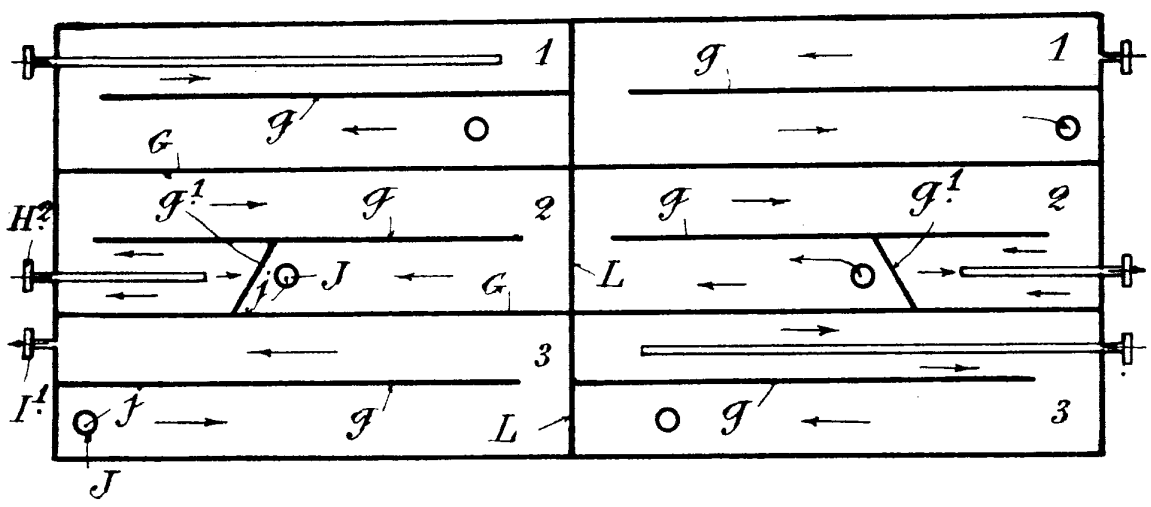


Fig. 7.

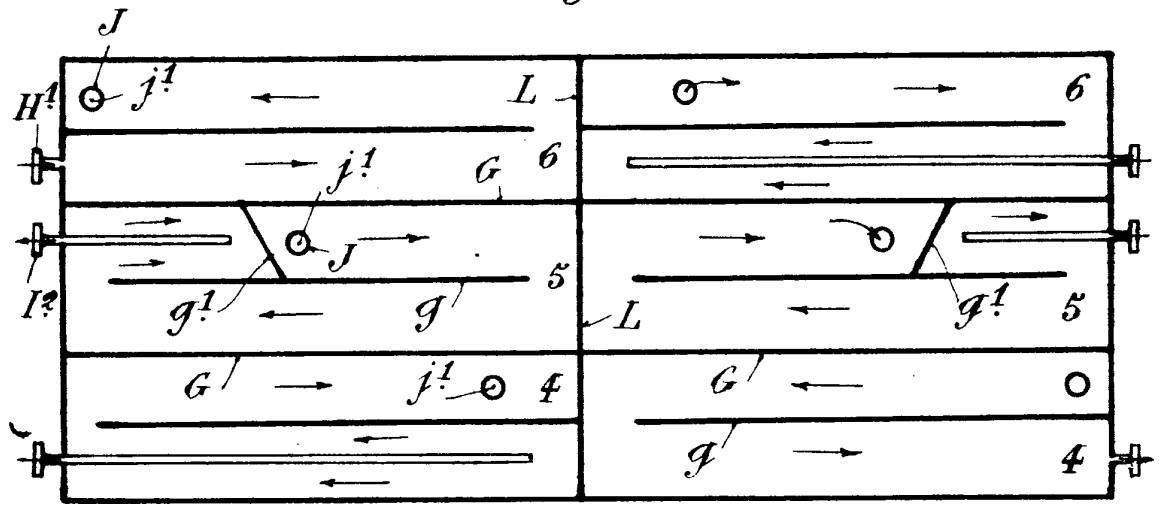
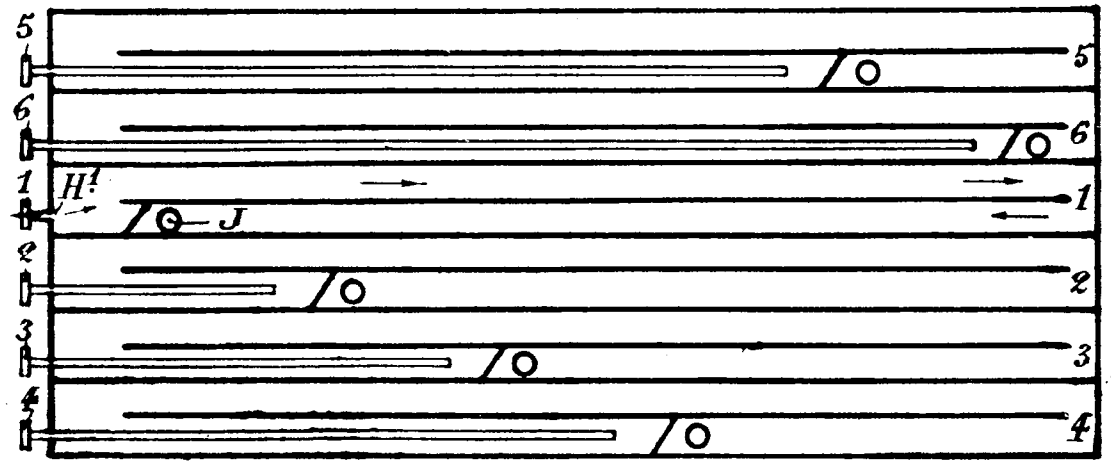


Fig. 10.



P.A.

*Handwritten signature or mark.*

# PATENTE DE INVENCION

Sin la garantía del Gobierno en cuanto a la conveniencia, utilidad e importancia del objeto sobre que recae y la circunstancia de no hallarse éste establecido o practicado en el país.

D. Eduardo Aunos Perez

Ministro de Trabajo, Comercio e Industria.

Por cuanto *Schneider & Co. Societe Anonyme des Anciens Etablissements "Krupp"*  
domiciliado en *Paris y Praga*

ha presentado con fecha *18* de *Mayo* de mil novecientos *06*  
, en el *Reg. to Gral. Ue*

una instancia documentada en solicitud de Patente de invención por *Un amarrador - cristallizador para el tratamiento de las masas cocidas de confiteria y otras aplicaciones*

Si habiéndose cumplido con lo que previene sobre el particular la Ley de 16 de Mayo de 1902, se expide a favor de dich *a Arce*

la presente patente de Invención que le asegure en la Península, islas adyacentes y posesiones españolas, por el término de veinte años, contados desde la fecha del presente título y sin perjuicio de tercero, el derecho a la explotación exclusiva de la mencionada industria en la forma descrita en la Memoria y *dibujos* unidas a esta Patente, y con arreglo a lo establecido en la segunda parte de los artículos 4.º de la Ley y 15 del Reglamento.

De esta patente se tomará razón en el Registro de la Propiedad industrial del Ministerio del ramo, y se previene que caducará y no tendrá valor alguno si *la cuota* no satisface en dicho Registro y en la forma que previene el art. 49 de la Ley, el importe de las cuotas anuales que establece el art. 48, y no acredita ante el mismo Registro, en el plazo improrrogable de tres años, contados desde esta fecha y del modo que señala el art. 100, que ha puesto en práctica en territorio español el objeto de la Patente estableciendo una nueva industria en el país.

Madrid, *16* de *Julio* de mil novecientos *06*

Tomada razón en el libro

, folio

, número

*98067*



4. CLASE 10 PESETAS

Parte inferior para unir al expediente.



98067  
 de 1<sup>a</sup> clase  
 10  
 20  
 Schneider & Co. Société Anonyme de Anciens Etablissements Koda  
 Couronné le 29 de May de 1926  
 16 Junio 26

B.1.990.392★

Parte inferior para unir al expediente

*Schneider*

*M...*

PROVINCIAS



