

AÑO 1958.

24376  
Expediente núm.



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

243763

**PATENTE DE** INTRODUCCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE INTRODUCCIÓN** por diez años, en España

*a favor de*

**La r.s. Tito Manzini & Figli**, de nacionalidad

**italiana** domiciliado en **Parma (Italia)**

calle de **Via Tonale** núm. **11**

*por:*

**\* Aparato para la evaporación final de los zumos concen-  
trados de tomate, frutas y similares \*.**

Nº 8104

Agente Sr. **D. Guillermo ROEB.**

243762



23 A 9

243762

C.G.

- 1 -

## *Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de introducción  
por diez años en España

*a favor de la r.s.*

Tito Manzini & Figli  
-sociedad italiana-

*residente en*

Parma ( Italia )  
Via Tonale, 11

*por:*

“ APARATO PARA LA EVAPORACIÓN FINAL DE LOS ZUMOS CONCENTRA  
DOS DE TOMATE, FRUTAS Y SIMILARES ”.

-----

243762



243762

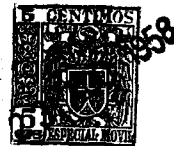
2.-

La concentración de los zumos de tomate y de frutas se realiza generalmente en instalaciones que comprenden una serie de evaporadores, a través de los cuales el zumo va adquiriendo por fases sucesivas concentraciones cada vez mayores. Fre-  
5 cuentemente estos aparatos son de efecto múltiple, esto es, aprovechan el vapor que se desarrolla en una de las fases para calentar el evaporador en otra fase.

Uno de los problemas más graves que se presentan en la construcción y en el funcionamiento de estas instalaciones se debe a la densidad y viscosidad que adquiere el zumo con-  
10 centrado en las fases finales o en la fase final, pues la densidad y viscosidad no permiten emplear calentadores de tubos verticales y hasta el presente han impedido el empleo de calentadores de cuerpos anulares concéntricos, puestas estas superficies  
15 recalientan el producto a causa de su naturaleza y de la lentitud de su circulación, y lo caramelizan, perjudicando de modo irreparable la calidad del producto final.

Por eso en las instalaciones del tipo antes descrito había que recurrir a evaporadores con camisa de vapor y  
20 funcionamiento discontinuo, los cuales en parte suprimen las ventajas de la continuidad de funcionamiento de los otros evaporadores que constituyen el conjunto de aparatos.

Se ha descubierto que una viva circulación del zumo concentrado en dirección paralela a las superficies calen-  
25 tadoras, cuando éstas están constituidas por cuerpos anulares concéntricos, impide la caramelización de los zumos y los consiguientes inconvenientes arriba mencionados y también se ha des-



243762

3.-

5 cubierto que para conseguir este objeto no basta en absoluto una circulación del zumo provocada dentro del aparato mediante agitadores, hélices u otros dispositivos y que tampoco es suficiente una circulación exterior lograda por efecto térmico, como algunas veces se utiliza en la cristalización de algunas sales por evaporación de sus disoluciones, sino que se ha demostrado ser necesaria la actuación de una bomba de suficiente potencia, inserta en un conducto de circulación situado por fuera del evaporador.

10 Se ha comprobado además que la velocidad que adquiere el zumo concentrado en dicho conducto de circulación, puede aprovecharse convenientemente para crear un aumento de presión en correspondencia de la tobera aspirante de una bomba de distribución que sirve para la descarga del producto concentrado acabado.

15 La patente se propone también sacar provecho de la disposición arriba señalada para realizar un control automático de la concentración del zumo extraído del aparato. Con objeto de que se entienda mejor el objeto presentamos en el adjunto dibujo esquemáticamente una forma de ejecución del mismo.

20 En el recipiente 1, el zumo que debe pasar la última etapa de concentración, penetra por el conducto 2 y se recalienta por cuerpos anulares concéntricos 3, en los cuales circula el vapor introducido por los tubos 4 y 5.

25 Por el fondo del recipiente se dispone el orificio de descarga 6 que se encuentra en comunicación con la bomba volumétrica rotatoria 7, que aspira el zumo por el empalme 6 y



243762

4.-

lo envía con notable fuerza al tubo 8, ascendiendo a lo alto y vuelve a entrar en el recipiente por encima del elemento calentador, saliendo con cierta inclinación hacia abajo.

5 En continuación rectilínea horizontal del trozo inferior del tubo 8 se encuentra un tubo de empalme cónico 9 unido a la tobera aspirante de una bomba volumétrica 10. El material elevado por esta bomba alimenta al tubo 11 que a través de una válvula tarada 12, comunica con el tubo 13 que a su vez desemboca nuevamente en un punto del trozo vertical del tubo 8 antes citado. En un punto intermedio del tubo 11 se ramifica el empalme 14, en el que se aplica una válvula 15 accionada por un dispositivo electromagnético 16 de tipo conocido, adecuado para excitarse por la corriente eléctrica emitida por un refractómetro 17 inserto en el trozo del tubo 8 comprendido entre el empalme 9 y el tubo 13.

15 En 18 se indica un agitador rotatorio provisto de láminas 19 inclinadas respecto a la vertical y que penetran entre los anillos que comprende el elemento recalentador 3; con la rotación del agitador 28, las láminas 19 pueden también producir un empuje hacia abajo sobre el zumo que se encuentra entre los cuerpos anulares 3.

20 Como se desprende fácilmente de la anterior descripción, el zumo sometido a la última etapa de concentración se hace circular por el funcionamiento de bomba 7 con notable velocidad a través del recipiente 1, de modo que con esta velocidad no puede descender a valores de contacto tan pequeños  
25 con los cuerpos anulares 3 que pueda realizarse la carameliza-



243762

5.-

ción del zumo, favoreciéndose este fenómeno, como se comprende, gracias a la presencia del agitador 18 con las láminas inclinadas 19, aunque esta presencia no sea del todo indispensable.

5 Poniendo en movimiento la bomba 10 y suponiendo cerrada la válvula 15, una parte del zumo circula a través de los conductos 9, 11, 13 venciendo la presión a que está tarada la válvula 12; la otra parte del zumo circula a través del refractómetro 17, el cual, cuando la concentración del zumo ha adquirido un nivel preestablecido, envía corriente al dispositivo 16 que abre la válvula 15, a través de la cual el producto con la concentración requerida se recoge convenientemente.

10  
15 A la bomba 10 llega el zumo con una presión que se aumenta por la presencia del empalme 9 y por tanto en éste el zumo llega dotado de cierta velocidad, de modo que no solo se facilita el funcionamiento de la bomba 10, sino que también se impide que por depresión se formen burbujas eventuales de vapor que podrían originarse por una excesiva lentitud del zumo notablemente denso, y moverse en el tubo 9 bajo la aspiración de la bomba 10.

-----



243762

6.-

N O T A

El presente registro comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Aparato para la evaporación final de zumos concentrados de tomate, frutas y similares, caracterizado por un recipiente que contiene elementos recalentadores en forma de cuerpos anulares concéntricos, y por un conducto de circulación situado por fuera de dicho recipiente, en el que se inserta una bomba y que parte del fondo del recipiente desembocando en el mismo por encima del nivel de los zumos.

10 2.- Aparato según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la bomba se encuentra en proximidad inmediata al fondo del recipiente.

15 3.- Aparato según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el indicado tubo lleva inserta una derivación provista de una bomba para la descarga del producto concentrado.

4.- Aparato según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque dicha derivación está colocada a continuación de un trozo rectilíneo del citado conducto.

20 5.- Aparato según lo reivindicado en los puntos 3 y 4, caracterizado porque dicha derivación se une al citado conducto a través de una válvula de retención tarada y está provista de válvula de interceptación para la descarga.

25 6.- Aparato según lo reivindicado en el punto 5, caracterizado porque dicha válvula de interceptación se manobra por un refractómetro inserto en el trozo de dicho conducto cir-



1958

243762

7.-

uitado por dicha derivación.

7.- Aparato para la evaporación final de los zumos concentrados de tomate, frutas y similares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

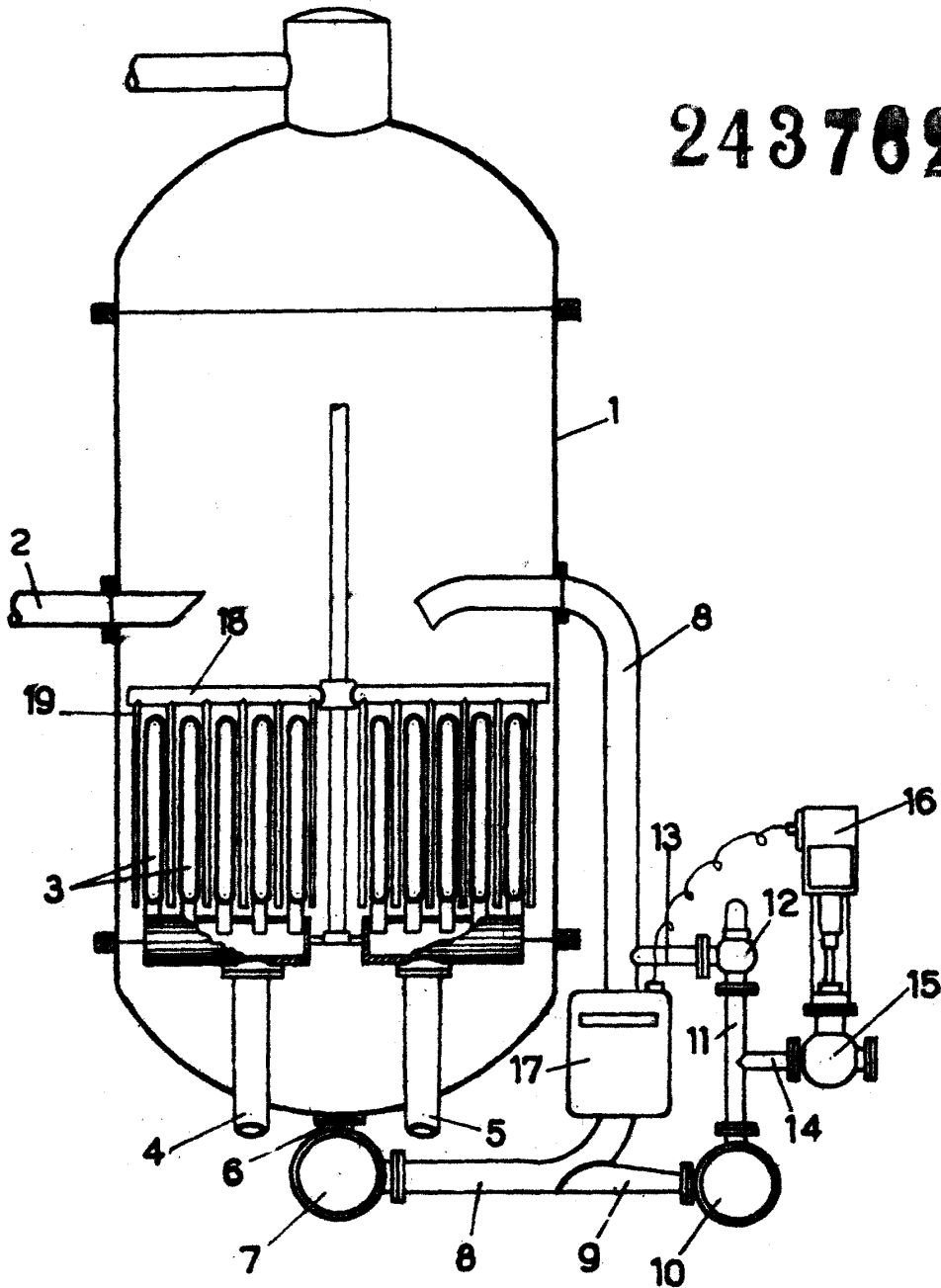
Madrid, a 23 AGO. 1958

GUILLELMO ROEN

••



243762



ESCALA VARIABLE

SOL. LEG. MONTE

*[Handwritten signature]*