

207395



*Memoria Descriptiva* 207395

*para*

una Patente de Invención,  
por veinte años en España

*a favor de*

la r.s. H. Putsch & Comp.  
- sociedad alemana -

*residente en*

Hagen/Westfalen (Alemania)  
- sin mas señas -

*por:*

" DISPOSITIVO PARA LA CLARIFICACION DEL ZUMO AZUCARADO

EXTRAIDO "

=====  
Inventor: D. Friedrich Blanke; de nacionalidad alemana.  
=====

207395.



El invento se refiere a dispositivos con los que el zumo azucarado extraído puede separarse de las sustancias no sacarinas precipitadas mediante cal y flotantes en el zumo, siguiendo el principio de la separación por gravedad.

5 Los dispositivos de esta clase se componen p. ej. de un recipiente cilíndrico de sedimentación, el cual mediante fondos superpuestos, inclinados en plano en dirección al extremo de salida de las sustancias no sacarinas sedimentadas, se subdivide en cámaras de sedimentación. El lodo que se sedimenta sobre los fondos planos inclinados aproximadamente 10°, se transporta de modo continuo hacia el orificio céntrico de expulsión bajo la acción de rejillas giratorias o de raspadores, mientras que el zumo claro que asciende sobre el precipitado corre a los órganos de evacuación colocados en el punto más alto de las correspondientes cámaras de sedimentación. Sin embargo, estos dispositivos solo cumplen las condiciones impuestas en aquellos métodos de separación del zumo en los que al zumo impuro se incorporan grandes cantidades de cal. En los procedimientos más modernos con una fase de separación previa, 10 en los que se emplean cantidades relativamente pequeñas de cal, no han dado resultado tales dispositivos. El precipitado separado en estos métodos resulta fácilmente voluminoso y por este motivo muy sensible a todo movimiento del zumo, de suerte que por los rascadores o raederas rotatorias se vuelve siempre a agitar y revolver y así impide que se forme un zumo claro. 15 20 25

207395



El presente invento se propone perfeccionar y mejorar la construcción de los dispositivos antes descritos y su funcionamiento de modo que se presten de modo especial para clarificar zumos de cañas dulces que se tratan por los métodos de separación más modernos, que trabajan con pequeñas cantidades de cal. Esencialmente esto se logra gracias a una construcción, en la que por delante de la primera cámara de sedimentación se dispone por lo menos una cámara de reposo para el zumo impuro entrante y porque preferentemente los fondos de sedimentación presentan una inclinación, con la que el lodo sedimentado de los materiales no azucarados, corre por sí mismo al orificio de expulsión.

En la descripción del dibujo que ilustra un ejemplo de ejecución, se explicarán otras características y ventajas del invento.

El dibujo presenta en sección un dispositivo subdividido en tres cámaras de sedimentación. Se compone del depósito cilíndrico 1, en el que se introduce el zumo impuro a clarificar por su borde superior a través del tubo 2. El depósito de sedimentación está subdividido por tres fondos cónicos en tres cámaras de sedimentación 3, 4 y 5. El más bajo de los tres fondos forma al mismo tiempo el cierre inferior del depósito 1 y está provisto de una tobera 6 que forma el orificio de expulsión del lodo sedimentado.

Los fondos de sedimentación poseen tal inclinación que el lodo depositado en ellos corre por sí mismo a la tobera 6. Con preferencia están subdivididos y se componen de dos anillos cónicos 7 y 8 unidos por un cilindro anular 9, de los que el anillo superior 7 presenta una inclinación menor que el infe-

207395



rior.

El número de las cámaras de sedimentación 3, 4, 5 se calcula según el invento de modo que la velocidad de sedimentación de las sustancias no azucaradas y precipitadas flotantes en el zumo sea mayor que la velocidad del zumo clarificado ascendente.

Las cámaras de sedimentación están subdivididas por paredes verticales 10 para impedir que en el zumo se formen corrientes circulatorias.

Para la evacuación del zumo clarificado se disponen en los puntos más altos de las cámaras 3, 4, 5 tubos colectores 11 que se extienden en toda la periferia de las cámaras de sedimentación. De estos tubos colectores 11 conducen los tubos de evacuación 12 al depósito colector 13 del zumo clarificado.

Por delante de la primera cámara de sedimentación 3 se dispone una cámara de reposo 14, en la que desemboca el tubo 2 para el zumo impuro entrante, mientras que entre la cámara de reposamiento 14 y la primera cámara de sedimentación 3 se encuentra un dispositivo tamizador 15.

Con preferencia la cámara de reposamiento 14 tiene la forma de una naveta plana cilíndrica, que se dispone concéntricamente en el depósito de sedimentación 1.

El funcionamiento es como sigue: el zumo impuro separado que corre por el tubo 2 se introduce por el distribuidor 16 a la cámara de reposamiento 14. El distribuidor 16 tiene la forma de un cilindro hueco concéntrico que penetra en el recipiente de reposamiento. En él se encuentra un tubo de rebosamiento 17 desde el cual vuelve a salir el zumo en exceso, p. ej. cuando se introduce más zumo turbio que zumo clarificado y lo-

207395

23



do salen.

5 El zumo tranquilizado en la cámara de reposamiento 14 con relación a las corrientes turbulentas que favorecen la formación de espuma, penetra por el dispositivo tamizador 15  
10 construido preferentemente como fondo perforado, en las cámaras de sedimentación 3 a 5, donde invertido en las superficies sedimentadoras asciende de nuevo poco a poco. Entonces las sustancias no azucaradas flotantes en el tubo y luego precipitadas se sedimentan en las superficies de los anillos cónicos  
15 7 y 8 como lodos, superficies cuya inclinación se determina de modo que el lodo corra espontáneamente en dirección a las toberas 6 y por el tubo empalmado 18 se lleve al colector de lodos 19, colocado aproximadamente a la altura del tubo de entrada 2, de suerte que el colector 19 y el tubo 18 se comuniquen con el depósito de sedimentación 1.

20 El extremo 20 del tubo 18 que desemboca en el colector de lodos 19 se construye desplazable verticalmente, de manera que así pueda influirse en la concentración del líquido lodoso saliente. Desde el colector 19 este líquido se lleva a los filtros.

25 El zumo clarificado ascendente llega a los tubos colectores 11 extendidos en anillo sobre toda la periferia y provistos de orificios y desde ellos se conduce por los tubos 12 al colector 13 del zumo clarificado y desde aquí a su ulterior elaboración. Entre el colector 13 y el tubo de salida 12 se intercalan convenientemente válvulas de retención 21, por las que puede impedirse que el zumo salga de las cámaras de sedimentación cuando no esté perfectamente clarificado.

==:==:==:==:==

207395

23 E



N O T A  
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo para la clarificación del zumo azucarado extraído, que se compone de un depósito de sedimentación p. ej. cilíndrico que mediante fondos diversos superpuestos, cónicos e inclinados hacia el orificio de expulsión de los materiales no azucarados que se han de sedimentar, se subdivide en diversas cámaras, caracterizado porque por delante de la cámara de sedimentación situada cerca de la entrada, se dispone una cámara de reposamiento para el zumo impuro entrante.

10 2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la cámara de reposamiento tiene la forma de una naveta plana cilíndrica, que preferentemente se dispone concéntrica en el depósito de sedimentación.

15 3.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque entre la cámara de reposamiento y la primera cámara de sedimentación se dispone un dispositivo tamizador.

20 4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado por tal número de cámaras de sedimentación, que con él se garantiza el que la velocidad de sedimentación de las sustancias no azucaradas precipitadas es mayor que la velocidad del zumo clarificado ascendente.

25 5.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado porque las cámaras de sedimentación se subdividen por paredes verticales.

6.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos

207395

23



1 a 5, caracterizado porque los fondos de sedimentación presentan una inclinación con la que el lodo sedimentado de sustancias no azucaradas corre espontáneamente al orificio de expulsión.

5           7.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 6, caracterizado porque los fondos cónicos de sedimentación se componen por lo menos de dos anillos cónicos coaxiales, de los que el dirigido hacia el orificio de expulsión está más fuertemente inclinado.

10           8.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 6 y 7, caracterizado porque los anillos se unen por un cilindro anular.

15           9.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizado porque la salida para el zumo clarificado dispuesta en el punto más alto de cada cámara de sedimentación se construye p. ej. como tubo colector anular provisto de orificios, y extendido en toda la periferia de la cámara.

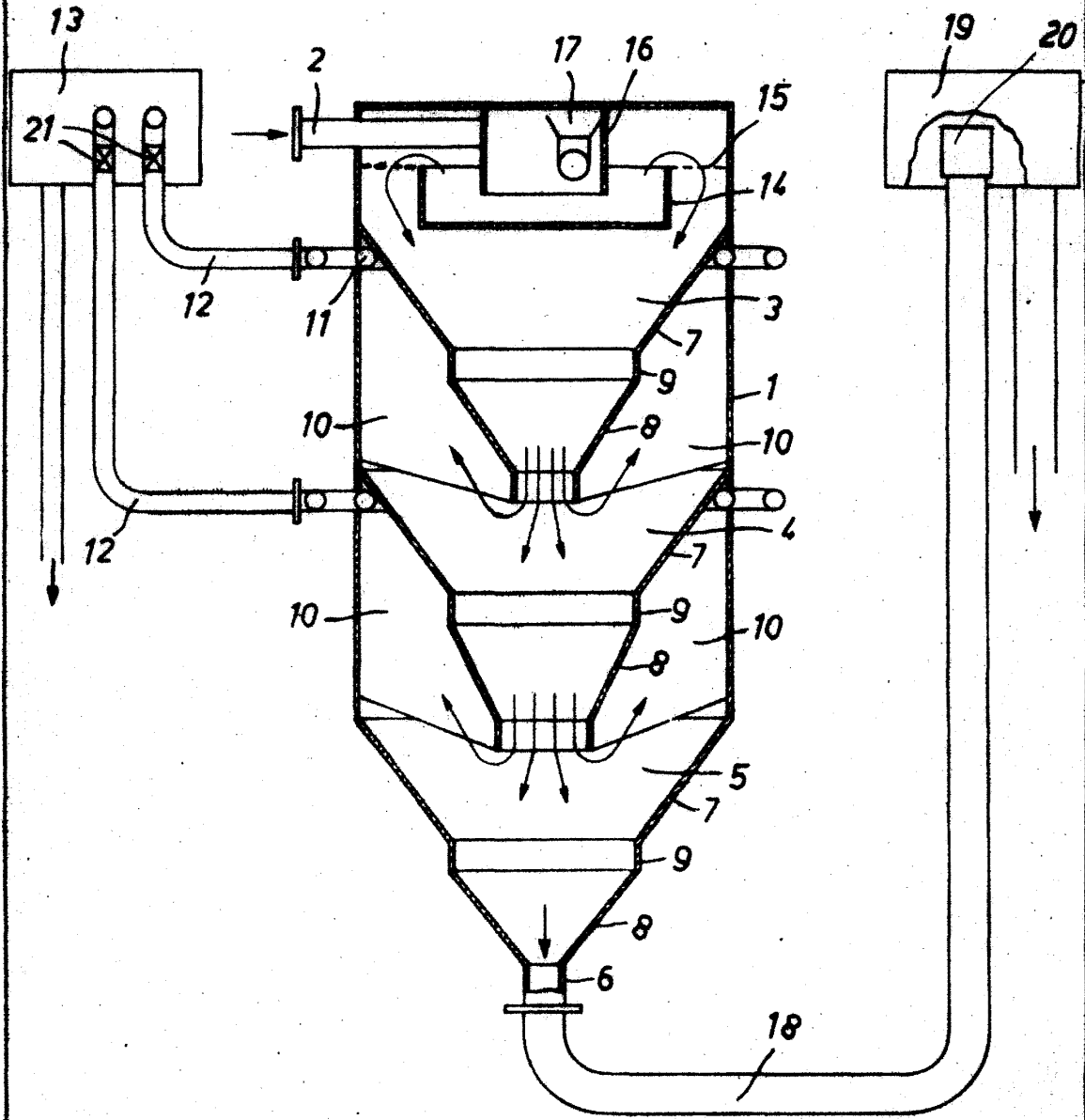
20           10.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 9, caracterizado porque a la altura de la entrada del depósito de sedimentación se dispone un colector de lodos y porque el extremo del tubo de salida que desemboca en dicho colector, es desplazable verticalmente para poder variar la concentración del lodo saliente.

25           11.- Dispositivo para la clarificación del zumo azucarado extraído.

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 seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 23 de Enero de 1953.



207395  
**ESCALA VARIABLE**  
*[Signature]*