



268540

# Memoria Descriptiva

*para*

una Patente de Invención  
por veinte años en España

*a favor de*

La r. s. Société des Produits Nestlé S.A.  
(sociedad suiza)

*residente en*

Vevey (Suiza)

*por:*

" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION CONTINUA DE UN EX  
TRACTO DE PRODUCTOS VEGETALES EN FORMA DE POLVO "

=====

INVENTORES: Dr. Robert Egli, Dr. Hans Brandenberger, Dr.  
Franz-L Müller, Dr. Andre Giddey, y Heins Ba-  
der (suizos)

=====

PRIORIDAD: Suiza del 22 de Junio de 1960 y 12 de Mayo de 1961  
correspondientes a las patentes 7090/60 y 5594/61  
respectivamente.



22  
26 8540

La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación continua de un extracto, en forma de polvo, de productos vegetales que contienen sustancias aromáticas y volátiles.

5                   Según los procedimientos conocidos hasta aquí para la fabricación de extractos en forma de polvo a partir de productos vegetales, la extracción se hacía en general extrayendo de la materia prima bajo una forma más o menos desintegrada, en diferentes cargas, en un conjunto de varios extractores, según el principio de contra-corriente, con agua a temperaturas elevadas. En el caso en que los productos vegetales contenían sustancias aromáticas volátiles, estas últimas eran separadas ya sea a partir de las materias primas antes de la extracción, ya sea del extracto después de la extracción para ser añadidas posteriormente al extracto concentrado o al polvo seco.

10  
15                   Es así que por ejemplo los granos de café eran sometidos a la extracción ya sea completamente enteros ya sea en una forma ligeramente desintegrada, las hojas de té de ordinario "enteras", es decir bajo la forma en que son obtenidas, por el procedimiento de rodadura ("rolling process"). Este modo de trabajar presentaba diversos inconvenientes. En primer lugar, materias, cuya dimensión era pequeña, tal como los fragmentos de té o el polvo de té, no podían ser utilizados para la extracción puesto que daban lugar rápidamente a una obturación de



22

268540

los extractores y de los tubos. En segundo lugar, las dimensiones de las partículas relativamente grandes exigían largos tiempos de extracción a temperaturas de extracción relativamente altas, produciendo al mismo tiempo un rendimiento de extracción relativamente bajo. Además la composición y la concentración del extracto variaba de tal manera durante el ciclo de extracción que se estaba obligado a acumular el extracto de al menos un ciclo de extracción entero y a mezclarlo bien antes de pasar a su trabajo posterior, a fin de poder trabajar el extracto de un modo regular y ante todo con la intención de obtener un producto de una calidad constante. Los largos tiempos intermedios que resultaban, eran desventajosos para la calidad del producto y contribuía el hecho de que las bebidas obtenidas disolviendo estos productos en el agua eran en general inferiores a las infusiones fabricadas de un modo fresco y en lo que respectaba al gusto, el aroma y el aspecto.

El objeto de la presente invención lo constituye pues un procedimiento para la fabricación de un extracto en forma de polvo a partir de productos vegetales que contienen sustancias aromáticas volátiles, que se caracterizan por el hecho de que se mezclan los productos vegetales en forma de un polvo fino, de un modo continuo, con agua para formar un barro, el cual se hace pasar a una temperatura elevada a través de un dispositivo de extracción que trabaja continuamente y en el cual las partes solubles de las partículas vegetales con extraídas de una parte y de la otra, una parte al menos de las sustancias



22

26 854 0

5 aromáticas volátiles son destiladas, separando a continuación los constituyentes sólidos del extracto líquido, concentrando este último, reuniendo el extracto con al menos una parte de las sustancias aromáticas condensadas y transformando la mezcla así obtenida en un polvo seco por medio de un secado por pulverización o por un secado a vacío.

10 Según sea el producto a extraer, puede ser conveniente de utilizar para la extracción, agua que esté exenta de cationes y/o de aniones. Para las sustancias que sean sensibles al oxígeno, se utiliza mejor agua exenta de oxígeno y se realiza el procedimiento bajo la no presencia del oxígeno.

15 El proceso descrito está exento de las desventajas nombradas mas arriba, particularmente las bebidas obtenidas disolviendo en agua los productos salientes del proceso se distinguen por un gusto excelente y por un buen aroma, no siendo de calidad inferior a las infusiones obtenidas de un modo fresco, incluso en lo que respecta a su color.

20 Los rendimientos de extracción en este proceso son considerablemente más grandes y los tiempos de extracción bastante más cortos, que los necesarios para la extracción de productos de dimensiones más grandes con los procesos conocidos. Cuanto más pequeñas son las dimensiones de las partículas, mas aumenta el rendimiento de la extracción, mientras que la composición química del extracto permanece considerablemente constante. No existe un límite inferior para las dimensiones de las partículas, salvo aquel que viene indirectamente impuesto por

25



28 8540

el poder de separación de las centrífugas o filtros utilizados para la separación de los constituyentes sólidos del extracto líquido.

5 En comparación con los procedimientos conocidos, procedimientos en los cuales las sustancias aromáticas volátiles son separadas de la materia prima antes de la extracción o del extracto después de la extracción, el procedimiento descrito presenta entre otras la ventaja de que separando las sustancias aromáticas durante la extracción, se separa no solamente las sustancias aromáticas mas volátiles y totalmente solubles, sino tambien aquellas que están bien fijadas y que forman uno de los constituyentes más esenciales de las buenas infusiones frescas.

15 Para la preparación del barro, se puede utilizar agua fresca, llegado el caso decationizada y/o desmineralizada y/o desaireada. No obstante, el rendimiento total del procedimiento se aumenta si se extrae de nuevo con agua los constituyentes sólidos después de su separación del extracto líquido en las centrífugas, o por medio de filtros y si se utiliza este segundo extracto para la preparación del barro.

20 La cantidad del agua utilizada para la preparación del barro debe ser al menos suficiente para que dicho barro pueda ser trasvasado por medio de bombas. Aumentando la relación del agua al producto vegetal, en general el rendimiento de extracción aumenta de un modo proporcional.

25 La extracción y la destilación simultáneas de



22

26 8540

5 las sustancias aromáticas pueden ser efectuadas bajo una presión normal, reducida, o aumentada, según que la temperatura de extracción deba estar situada a 100°C., por bajo o por encima de esta temperatura. Asimismo, la construcción del dispositivo de extracción puede variar según que la destilación de las sustancias aromáticas volátiles sea efectuada por medio de vapor y/o de un gas inerte o bien por evaporación de una parte del agua de extracción.

10 En el primer caso la extracción se efectúa de un modo ventajoso en un dispositivo de extracción y que está esquemáticamente representada en el dibujo y que está caracterizada por el hecho de que se compone de un tubo vertical (1) llevando placas (2) colocadas a distancias iguales y perpendicularmente al eje del tubo y provistas de aberturas (3) colocadas  
15 alternativamente las unas con relación a las otras, y que comprende en su extremidad superior una abertura de entrada (4) para el barro así como una abertura de salida (5) para el vapor, y en su extremidad inferior una abertura de entrada (6) para el vapor o el gas, así como una abertura de salida (7) para el barro.  
20

De un modo ventajoso el dispositivo de extracción comprende además un árbol giratorio (8) dispuesto concéntricamente y que comprende, por placa, al menos una rasqueta (9) fijada perpendicularmente al eje.

25 La extracción se efectúa del modo siguiente: el barro, calentado a temperatura de extracción, es añadido por la



268540

abertura (7), de tal manera que todo el dispositivo de extracción queda lleno hasta alrededor de su extremidad superior. Bajo la influencia de la gravedad, el barro desciende de placa en placa. En el caso en que un agitador mecánico está presente,

5 los productos sólidos son transportados rápidamente por las raquetas giratorias (9) hasta la abertura (3) de las placas, reduciendo así de un modo considerable el tiempo de pasada, en comparación con las construcciones análogas sin agitador mecánico. Simultáneamente se introduce por la abertura (6), vapor o un gas

10 inerte o una mezcla de vapor con un gas inerte; los vapores conteniendo las sustancias aromáticas volátiles son sacados de un modo continuo por la abertura (5). El tiempo de pasada del barro, en el dispositivo con agitador mecánico, es, según el material a extraer, del orden de 2 a 7 minutos.

15 En el caso en que la destilación de las sustancias aromáticas se hace por evaporación de una parte del agua de extracción ("Evaporative Stripping"), puede ser utilizado cualquier evaporador a simple paso que permita el paso de un barro y en el cual el tiempo de pasada es del orden de 0,5 a 2 minutos.

20

Se ha demostrado que conviene particularmente los evaporadores a simple efecto, que contienen una cámara de calefacción vertical, en forma de un tubo largo que, en su extremidad superior o inferior, esté unida a una cámara de evaporización funcionando en ciclón ("Climbing", respectivamente "Falling Film Evaporators"). En los evaporadores a simple efecto

25



22  
268540

de este tipo, el barro se introduce por la extremidad inferior, respectivamente por la superior, de la cámara calefactora, y es inmediatamente calentado durante su ascenso, respectivamente descenso, periodo durante el cual la extracción de las partículas tiene lugar, y se separan en la cámara de evaporización, del agua evaporada y de las sustancias aromáticas volátiles.

Para los recalentadores de paso simple de este tipo, trabajando con una corriente de líquido descendiente, es necesario tener un precalentador, lo que, en el caso de una corriente de líquido ascendente no es absolutamente necesario, pero no obstante oportuno.

Otra forma de realización ya ensayada del dispositivo de extracción consiste en un tubo perpendicular calentado exteriormente con vapor y provisto, en el interior, de un agitador giratorio. El barro, que se añade por la extremidad superior y que desciende bajo la influencia de gravedad hacia la parte inferior, es distribuido por un agitador sobre toda la superficie calentada del tubo. Durante este tiempo, simultáneamente, tiene lugar de una parte una extracción de las partículas, de otra parte una evaporación de una porción del agua y de las sustancias aromáticas volátiles. Los vapores se escapan por la extremidad superior del evaporador mientras que el barro es agitado por la parte inferior. El tiempo de pasada por un dispositivo de extracción de este tipo es en general inferior a un minuto.

En todas las formas de ejecución del dispositivo de extracción, los vapores destilados son condensados y son,



22

26 85 40

al menos parcialmente, añadidos últimamente al extracto concentrado. Si se desea, los vapores pueden ser condensados fraccionalmente o bien el destilado puede ser rectificado de cualquier otra manera.

5                   La segunda extracción citada más arriba como oportuna para aumentar el rendimiento puede ser efectuada de diferentes modos, según sea el producto sometido a la extracción. En el caso en que los constituyentes sólidos separados del extracto contengan aún sustancias aromáticas volátiles, es  
10                   ventajoso mezclar de nuevo los constituyentes sólidos con agua para formar un barro, extraerlo en un segundo dispositivo de extracción del tipo ya descrito, reunir las sustancias aromáticas destiladas con aquellas provenientes de la primera extracción, separar los constituyentes del extracto líquido por cen-  
15                   trifugación o filtración y utilizar este último extracto para formar el barro con el producto vegetal fresco.

                  No obstante, en general, los constituyentes sólidos extraídos no contienen mayor cantidad de sustancias aromáticas volátiles, de tal modo que es suficiente el recalentamiento por segunda vez del barro así obtenido, en un recalentador cerrado de paso simple y centrifugarlo a continuación. En  
20                   el caso en que las materias primas son fáciles de extraer, incluso es suficiente lavar rápidamente los constituyentes sólidos separados en una centrifugadora de múltiples efectos, con salida separada para el extracto y agua de lavaje. El segundo  
25                   extracto, respectivamente el agua de lavaje, se utiliza a continuación para la formación del barro como indicado más arriba.



268540

5 No obstante, se puede proceder tambien del modo siguiente: Se utiliza, ya sea para la preparaci3n del barro a partir de productos vegetales frescos o para la segunda extracci3n, agua fresca y se reune el primero y segundo extracto antes de la concentraci3n, o se les concentra separadamente y se les junta a continuaci3n.

10 En principio el procedimiento descrito es adecuado para la extracci3n de todos los productos vegetales conteniendo sustancias arom3ticas vol3tiles, tales como el caf3, la achicoria, el mate, el escalanujo, la tila, la menta. No obstante, es adecuado tambi3n para la fabricaci3n de extracto de t3 en polvo a partir de t3 negro, de t3 verde, de t3 fermentado parcialmente o de mezclas de estas clases de t3. Permite  
15 particularmente la utilizaci3n de residuos baratos de la industria del t3 que tienen no obstante un alto valor organol3ptico, tales como el t3 molido, los fragmentos de t3 (llamados "Fannings") o el polvo de t3 (llamado "Dust"). De este modo, se pueden obtener, en el caso del t3 negro, rendimientos hasta el 40%, para el t3 parcialmente fermentado hasta el 44%.

20 La molienda de la materia prima del t3 se hace ventajosamente de un modo continuo, inmediatamente antes de la formaci3n del barro, por ejemplo en un molino montado directamente encima del recipiente utilizado para la formaci3n del barro.

25 La extracci3n del t3 se efectúa de un modo adecuado a una temperatura de 75 a 100°C. durante 4 minutos como



26 854 0

máximo, de preferencia 0,5 a 1 minuto. Es más ventajoso trabajar de modo que la relación en peso entre el extracto y la materia fresca de té sea de 8 a 15:1, y que la cantidad del destilado aromático resulte sea del 10 al 40% en peso sobre la materia fresca del té. En el caso en que las sustancias aromáticas destiladas sean rectificadas, la cantidad del destilado aromático antes de la rectificación es de 20 a 100% en peso sobre la materia fresca del té.

Ejemplo 1

Una mezcla de café compuesta de cantidades iguales de Columbia Medellins Excelso, Méjico, Salvador y Robusto Camerun, en la que cada clase ha sido tostada separadamente hasta una pérdida en peso del 17 hasta el 19%, es molida de un modo continuo para formar un polvo cuyas partículas tienen una dimensión media de 0,5 mm. El polvo de café se mezcla a temperatura normal de un modo continuo, en un recipiente cerrado bajo una atmósfera de bióxido de carbono, con el agua de lavado de los constituyentes sólidos no disueltos y obtenidos durante la primera extracción (segundo extracto) para formar un barro que pueda ser tresvasado por medio de una bomba. Este es extraído a la temperatura de ebullición en un evaporador a simple efecto provisto de una cámara de evaporación del tipo descrito de ciclón y es librado de las sustancias aromáticas volátiles por evaporación de una parte del agua de extracción. El vapor y las sustancias aromáticas contenidas son condensadas y enfriadas, la cantidad del destilado aromático es de 20% en peso sobre la ma-



225

268540

5       teria del café tostado. El barro caliente desprovisto de las  
sustancias aromáticas volátiles, en el cual la relación del ex-  
tracto a la materia de café tostado es de 5,3:1 es separada en  
un extracto y un residuo de extracción, tan pronto haya salido  
del evaporador a simple efecto, en una centrífuga de vaciado  
continuo, bajo una atmósfera de bióxido de carbono. Las materias  
sólidas extraídas, son a temperatura normal y al abrigo del aire  
mezcladas de nuevo de un modo continuo con agua fresca exenta  
de oxígeno para formar un barro, siendo la relación del agua al  
café tostado recientemente de 6:1. Este segundo barro es trasva-  
sado a través de un recalentador de paso simple y teniendo la  
forma de un tubo donde es calentado alrededor de 90°C. durante  
un tiempo de pasaje de alrededor 1 minuto; es a continuación  
subdividido al abrigo del aire, inmediatamente después de su se-  
lida, por medio de una centrífuga de barro que trabaja de un mo-  
do continuo en un extracto y un residuo de extracción. El extrac-  
to claro es enfriado a la temperatura normal y es utilizado,  
como se mencionó más arriba, para la preparación de un barro a  
partir de un polvo de café recién tostado.

20               El extracto obtenido para la primera centrfu-  
gación es separado de un modo continuo, en una centrífuga de  
gran velocidad de los restos de constituyentes sólidos finos  
así como de una pequeña parte del aceite del café; es enfriado  
a 30°C. aproximadamente y concentrado inmediatamente de un mo-  
do continuo en 3 evaporadores a simple paso y de simple efecto  
25       puestos en serie, bajo presión reducida, hasta un porcentaje en



27  
26 8540

5 materias sólidas de 53%; la temperatura del extracto es de 35°C y el vapor caliente es de 70°C. Reuniendo este concentrado con el destilado aromático se obtiene una mezcla que posee un porcentaje en materias sólidas del 36% y que es transformada en un polvo seco por medio de un secado por pulverización. El rendimiento total es de 24,5% calculado sobre el peso del café tostado. Variando la mezcla y el tostado, se pueden obtener rendimientos de hasta 26%.

10 El producto así obtenido, disuelto en el agua caliente da una bebida de un gusto y un aroma excelente.

#### Ejemplo 2

15 La achicoria una vez tostada se muele hasta la obtención de partículas con una dimensión media de 0,8 mm. aproximadamente y se mezcla, de un modo continuo en un mezclador provisto de un agitador potente, con el extracto enfriado de la segunda extracción, para formar un barro. Dicho barro es trasvasado por medio de una bomba a través de un precalentador de tubos, en un evaporador de capa delgada (llamado "Film Evaporator"), trabajando en continuo y con un tiempo de pasada bastante corto. El barro pasa por un precalentador y es calentado alrededor de 90°C. La presión del vapor caliente en el evaporador de capa delgada, está regulada de tal modo que da, aparte del calentamiento suplementario del barro al punto de ebullición, lugar a una evaporación de agua, siendo dicha evaporación del orden del 50%, calculado sobre la base de porcentaje en materias primas del barro que se va a extraer. Los vapores que se

20

25



268540

escapen y que se llevan consigo a la mayor parte de las sustancias aromáticas volátiles, son condensados fraccionalmente y enfriados. Después de la pasada del barro por el precalentador y el evaporador, pasada durante la cual el barro está expuesto a temperaturas elevadas durante 1 minuto aproximadamente, se separan inmediatamente, de un modo continuo, las materias sólidas y el extracto aún caliente por medio de una centrífuga de mantito no perforado con vaciado continuo de los residuos.

Las materias sólidas obtenidas de un modo continuo, que tienen un porcentaje en agua de  $80 \pm 3\%$ , son mezcladas, una segunda vez, con agua fresca exenta de cationes, para formar así un barro. Por cada parte en peso de barro húmedo, se utiliza alrededor de 12 partes en peso de agua. Se pasa por medio de una bomba este barro a través de un recalentador de tubos en el cual es calentado alrededor de  $90^{\circ}\text{C}$ . con tiempo de pasada de 1 minuto aproximadamente, en una segunda centrífuga de barros trabajando de un modo continuo. Las materias sólidas así obtenidas son consideradas como residuos. El segundo extracto es enfriado a temperatura normal inmediatamente después de su salida de la centrífuga y es utilizado como indicado más arriba para la preparación del barro a partir del polvo fresco de achicoria.

El extracto obtenido de la primera centrifugación es enfriado a  $30 \pm 10^{\circ}\text{C}$ . inmediatamente después de su salida de la centrífuga. Es separado de las materias sólidas finas que estaban entremezcladas, de un modo continuo, por medio



225

26 8540

5 de una centrifuga de clarificación a gran velocidad, después es concentrado al vacío hasta un porcentaje en materias sólidas del 60%, en un evaporador de simple efecto que trabaja de un modo continuo. Después de la adición de una parte de las sustancias rectificadas, se seca la mezcla obtenida en un secador de cilindros que trabaja al vacío y de un modo continuo. Los rendimientos totales son, según el origen y el tostado de la achicoria utilizada, de 58 a 60%.

Ejemplo 3

10 Una mezcla de té compuesta de 2 parte de Kenya Kaimosi, 1 parte de Assam Rajmai, 1 parte de Ceilán Kenmare y 1 parte de South-India Yellapatty, es molida de un modo continuo hasta la obtención de un polvo en que la dimensión media de las partículas es de 0,35 mm. Inmediatamente después, es mezclada de modo continuo en un recipiente cerrado bajo una atmósfera de dióxido de carbono, con el agua de lavado de las materias sólidas no disueltas y obtenidas durante la primera extracción (el segundo extracto) para formar un barro que puede ser

15 trasvasado con ayuda de una bomba. Dicho barro es extraído a una temperatura de alrededor 95-100°C. en un evaporador de simple efecto provista de una cámara de evaporización del tipo descrito, actuando como ciclón, y es separado de las sustancias aromáticas volátiles por evaporación de una parte del agua de extracción. El vapor y las sustancias aromáticas presentes son

20 condensadas y enfriadas. La cantidad del destilado aromático es de aproximadamente 30% en peso calculado sobre base de mate

25



22 JUN

26 8540

ria fresca del té. El barro caliente, separado de las sustancias aromáticas volátiles, en el cual la relación del extracto a la materia fresca del té es de aproximadamente 10:1 - a lo que corresponde un rendimiento de extracción de aproximadamente 3% - es separado en un extracto y un residuo de extracción inmediatamente después de su salida del evaporador de simple efecto, bajo una atmósfera de bióxido de carbono, en una centrífuga de vaciado continuo.

Las materias sólidas obtenidas son mezcladas otra vez de un modo continuo, al abrigo del aire, a una temperatura de 20°C., para formar un barro, siendo la relación del agua a la materia fresca de té de 14:1. Este segundo barro es calentado rápidamente a 80°C., en un recalentador de simple paso en forma de tubos y seguidamente es separado en un extracto y un residuo de extracción, bajo una atmósfera de bióxido de carbono inmediatamente después de su salida, por medio de una segunda centrífuga de barro que trabaja de un modo continuo. El extracto claro es enfriado a la temperatura normal y es utilizado, como se menciona mas arriba, para la preparación del barro a partir de la materia fresca del té.

El extracto obtenido por la primera centrifugación se concentra hasta un porcentaje en materias sólidas de 60,7%, a presión reducida en 3 evaporadores a simple efecto, dispuestos en serie, siendo la temperatura del extracto de 35°C. y la del vapor caliente de 70°C. Reuniendo el concentrado con el destilado aromático, se obtiene una mezcla que tiene un por



268540

centaje en materias sólidas del 40,4% y que se transforma en un polvo seco por medio de un secado por pulverización.

5 El producto así obtenido, disuelto en el agua caliente, da una bebida que en ningún modo es inferior a una infusión recién preparada a partir de la misma mezcla de té.

Ejemplo 4

10 Se mezcla un polvo de té de Ceilan ("Sandy Dust") cuyas partículas tienen una dimensión media de 0,35 mm. con agua fresca. Dicha mezcla se efectúa en un recipiente cerrado para formar un barro que puede ser trasvasado por medio de una bomba, siendo la relación de agua a materia fresca de té de 12,1:1. El barro, precalentado a 95°C., es extraído en un dispositivo de extracción tal como está descrito arriba en relación con el dibujo, siendo destiladas las sustancias aromá-  
15 ticas conjuntamente con el vapor. La cantidad de destilado aromático condensado es de 34,8% en peso calculado sobre la base de la materia fresca de té. El barro caliente libre de las sustancias aromáticas volátiles, en el cual la relación del extracto a la materia fresca de té es de 11,0:1 - a lo que corresponde un rendimiento de extracción de 29,8% - es separado en un extracto y un residuo de extracción inmediatamente después de su salida del evaporador de simple efecto, en una centrífuga de vaciado continuo.

25 Las materias sólidas separadas son mezcladas de nuevo a la temperatura normal con agua caliente a fin de formar un barro. Dicho barro es calentado rápidamente a 90°C., ex



26 8540

traído, después de enfriamiento a 20-30°C., por medio de un pequeño dispositivo de extracción del mismo tipo que el utilizado en la primera extracción - no obstante sin entrada de vapor y sin eliminación del aroma - durante un corto tiempo de pasada, y después es centrifugado de nuevo. Se obtiene así un segundo extracto cuyo porcentaje en materias sólidas es de 0,67% en peso. La relación del segundo extracto a la materia fresca de té es de 6,9:1 y corresponde a un rendimiento suplementario de extracción de 4,6%. El rendimiento total de las dos extracciones es pues de 34,4%

Se juntan los dos extractos y se concentran en un evaporador de capa delgada del tipo descrito a continuación en dos pasadas, hasta un porcentaje en materias sólidas del 56,3% en peso. El evaporador está formado por un tubo vertical, calentado en su parte exterior con vapor. Dicho tubo es provisto en su interior de un agitador giratorio. El extracto introducido por la parte superior se reparte por agitación sobre toda la superficie calentada del tubo mientras que desciende, por efecto de la gravedad. Reuniendo el concentrado con el destilado aromático, se obtiene una mezcla que tiene un porcentaje en materias sólidas del 35,9% en peso y que es transformada en un polvo seco por medio de un secado por pulverización.

El producto así obtenido, disuelto en el agua caliente, da una bebida de un gusto y un aroma excelente.

.....



268540

N O T A  
- - - - -

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para la fabricación continua de un extracto de productos vegetales en forma de polvo a partir de productos vegetales, que contienen sustancias volátiles, caracterizado por el hecho de que se mezclan los productos vegetales bajo forma de un polvo fino de un modo continuo, con agua para formar un barro, y que se hace pasar este último a  
10 una temperatura elevada por un dispositivo de extracción trabajando de un modo continuo y en el cual de una parte son extraídas las partes solubles de las partículas vegetales y de otra parte, al menos una porción de sustancias aromáticas volátiles son destiladas y que se separa inmediatamente los constituyentes volátiles sólidos del extracto líquido, concentrándose este último, y que se reúne el extracto con al menos una parte  
15 de las sustancias aromáticas condensadas, y que se transforma la mezcla así obtenida en un polvo seco por medio de un secado por pulverización o un secado a vacío.

20 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se utiliza agua exenta de cationes y/o aniones.

25 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se utiliza agua exenta de oxígeno y que se efectúa todo el procedimiento al abrigo del oxígeno.



22  
268540

5 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se extrae de nuevo los constituyentes sólidos después de su separación del extracto líquido con agua y que se utiliza, para la preparación del barro, este segundo extracto.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la destilación de las sustancias aromáticas volátiles se hace por medio de vapor y/o de un gas inerte.

10 6.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la destilación de las sustancias aromáticas volátiles se hace por evaporación de una parte del agua de extracción.

15 7.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se rectifican las sustancias aromáticas destiladas.

8.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la materia prima es café.

20 9.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la materia prima es té.

10.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 9, caracterizado por el hecho de que la extracción se hace a una temperatura de 75 a 100°C. durante un tiempo máximo de 4 minutos.

25 11.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 9, caracterizado por el hecho de que la relación en peso



22  
26 8540

del extracto a la materia fresca del té es de 8 a 18:1.

5 12.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 9, caracterizado por el hecho de que la cantidad del destilado aromático es de 10 a 40% en peso, calculado sobre la base de materia fresca del té.

10 13.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 9, caracterizado por el hecho de que se rectifica las sustancias aromáticas destiladas y que la cantidad del destilado aromático antes de la rectificación es de 20 a 100% en peso calculado sobre la base de la materia fresca del té.

14.- Procedimiento para la fabricación continua de un extracto de productos vegetales en forma de polvo.

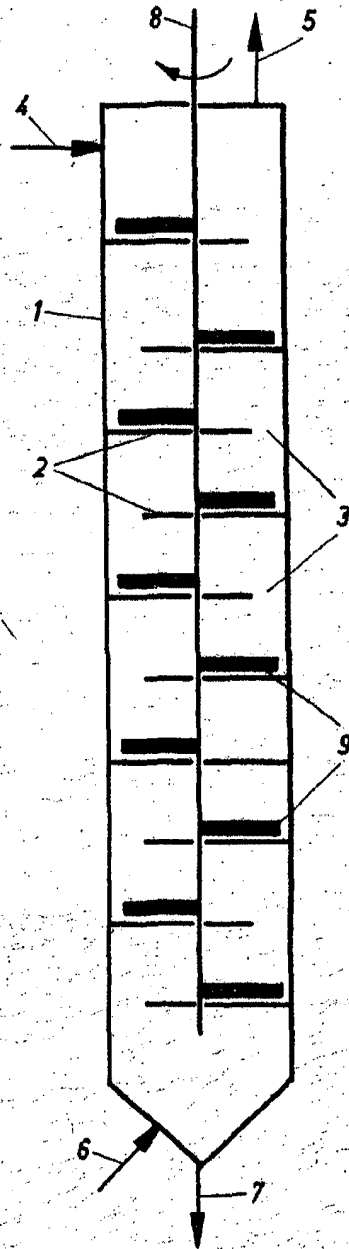
15 Según se describe y reivindica en la presente memoria memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de veintiuna hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 de Junio de 1961.

WILLIAM BOES

26 854 0



EGGONIA VERMABLE