



ensayos han comprobado sin embargo que de esta forma no es posible obtener un buen cafe, pues no se difunden de nuevo en los granos todas las substancias extractivas al tratarlos con el caldo, sino solo una parte de estas, que despues de un largo tratamiento los granos y el liquido de enriquecimiento presentan las mismas cantidades porcentuales de substancias extractivas. Con otras palabras, se retiene en el caldo una gran cantidad de extracto, de manera que de las substancias extraidas del cafe, solo una parte determinada puede volversela a incorporar, de suerte que el cafe privado de cafeina es muy inferior en gusto, aroma y rendimiento, al cafe no tratado.

Segun el invento, puede evitarse por completo el inconveniente indicado y obtener un cafe pobre y exento de cafeina, enriquecido de tal suerte con las substancias extractivas exentas de cafeina, que tanto cualitativa como cuantitativamente presente un contenido de extracto que corresponda totalmente al cafe en grano no tratado. Este fin, se consigue gracias a que, para enriquecer el cafe extraido se utiliza un caldo de cafe exento de cafeina que contiene un gran exceso en substancias extractivas, mayor del que corresponde a la cantidad que se ha extraido del cafe en la lixiviacion. Para este objeto se prepara un repuesto enriquecido de substancias extractivas exentas de cafeina y se conserva preparado y con auxilio de esta reserva obtenida separadamente se realiza el enriquecimiento en extracto de los granos lixivados.

Al practicar el invento puede procederse de manera que una cantidad de extracto legitimo de cafe crudo exento de cafeina o de un extracto bruto de sustituto de cafe exento de cafeina o de cualesquiera mezclas de ambos, correspondiente a la mezcla de cafe utilizada constantemente en el procedimiento continuo, se prepare de antemano segun los metodos conocidos y se tenga almacenada. Es conveniente conservarla espesada o concentrada, esto es, por un contenido de agua de 10 a 12 %, pues en este estado se conserva ilimitadamente.

Despues de efectuados estos preparativos, los granos crudos destinados a la obtencion de cafe exento de cafeina, se lixivian de cualquier forma y los granos lixivados, e hinchados se tratan con una disolucion



hecha con el extracto de repuesto y de accion casi neutrá gracias a la neutralizacion de los elementos acidos, la cual contiene cantidades de substancias extractivas considerablemente mayores que las extraidas a los granos a tratar, efectuandose el tratamiento en caliente y eventual mente al mismo tiempo empleando presion, hasta que se tenga una compen sacion o equilibrio del contenido de los granos y de la disolucion de extracto en substancias extractivas y agua. A continuacion la disolu - cion restante de extracto ya compensada se evacua, los granos se pri - van de la disolucion adherida aun exteriormente, lavandolos con agua caliente o fria o por medio de vapor e inmediatamente se secan hasta que correspondan a su peso primitivo de cafe crudo. Este cafe crudo seco y privado de cafeina puede almacenarse aun mas durante el tiempo que se quiera, sin experimentar ninguna alteracion. En caso necesario los granos se tuestan en la forma conocida.

Prescindiendo del procedimiento continuo de la privacion de cafeina o lixiviacion, del enriquecimiento y desecado de los granos, los caldos de extractos obtenidos en la lixiviacion y las disoluciones residua - les de extracto del enriquecimiento se filtran, se concentran y por los medios conocidos, por ejemplo tratando con disolventes organicos volatiles no miscibles con agua, como cloroformo, tetracoloruro de car - bono, tricloroetileno y similares, se privan de la cafeina y despues de nueva concentracion se agrega el repuesto de extracto espeso. Asi se completa constantemente la cantidad de extracto que proporciona regularmente el extracto para el enriquecimiento. Las perdidas de es - te efectivas originadas por el desgaste y por la extraccion de la ca - feina, las cuales de por si son pequeñas. se cubren periodicamente co - mo se quiera, segun se ha explicado al principio para la obtencion de la cantidad de repuesto. La disolucion de extracto restante del enri - quecimiento se priva de nuevo de la cafeina por el motivo de que por el proceso de enriquecimiento se fijan por ella pequeñas cantidades de cafeina que existen aun en los granos lixiviados.

El procedimiento para la obtencion continua de granos de cafe pobres o exentos de cafeina, se realiza por ejemplo de la siguiente forma.

11 JUN 1929
ESPECIAL MOVIL

200 kg. de granos de cafe crudo se recubren en un tambor o similar de agua y se mantiene en rotacion durante unas 3 horas a 60 - 90 ° C. Luego se expulsa la disolucion obtenida de extracto y se envia a traves del aparato vapor humedo hasta que los granos esten practicamente extraidos por completo lo cual dura de 1 a 1 1/2 horas, debiendo tener constantemente ocasion de poder eliminar el condensado de los granos. A continuacion se hace correr a estos granos lixiviados existentes en estado de hinchazon por el aparato una disolucion casi neutralizada, acuosa y al 40 % proxicamente del extracto espeso de repuesto. Esta disolucion de extracto debe ser por lo menos tan alta que la mitad inferior de seccion longitudinal del tambor se encuentre en el liquido, de manera que exista la seguridad de que pueden enriquecerse todos los granos. El tambor se pone luego en rotacion durante unas 3 horas a una temperatura de 60 - 90 ° C, despues de cuyo tiempo tiene lugar un equilibrio del contenido de los granos de cafe y de la disolucion de extracto en sustancias extractivas y en agua. A continuacion se separa la disolucion de enriquecimiento, los granos se privan por lavado con agua fria o caliente o por vapor de la disolucion de extracto adherida exteriormente y se expulsa tambien el agua de lavado. Los granos enriquecidos, exteriormente lavados y que quedan en el tambor perforado, se secan luego rapidamente, calentado por ejemplo indirectamente el tambor perforado y poniendolo en rotacion. El liquido que entonces se evapora, se extrae mediante una tuberia de vacio acoplada. De esta forma y manera se secan los granos bien totalmente, bien sirviendose del tambor como secador previo y llevando luego los granos a otro tambor desecador adecuado para el secado completo. En todo caso los granos deben secarse tanto que su peso corresponda al del cafe puro primitivo. Lo esencialmente nuevo, esto es, la parte principal del procedimiento consiste en que al llevar las sustancias extractivas a los granos lixiviados, se emplean disoluciones que contienen cantidades de sustancias extractivas considerablemente mayores que las extraidas de los granos a tratar, de suerte que despues de ejecutado el enriquecimiento el equilibrio de los granos y de la disolucion de extractos, el li -



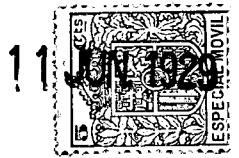
quide, restante posee siempre una gran riqueza en extracto. Diciendolo brevemente, se trabaja siempre con excesos considerablemente de extracto y para este fin se mantiene siempre almacenado un repuesto de extracto que se completa constantemente.

Si se ha de obtener un cafe exento de cafeina al que se incorporen exclusiva o casi exclusivamente solo sustancias extractivas, extraidas exclusivamente de cafe natural en grano, entonces el trabajo puede realizarse en la siguiente forma. Al principio se lixivia una cantidad determinada de cafe para privarlo de cafeina. El cafe por su parte se se para como desperdicio y el extracto obtenido sin cafeina se conserva como reserva. Luego comienza el servicio regular continuo, lixiviando de nuevo una cantidad determinada de cafe y del cafe lixiviado separando tambien como desperdicio una parte por ejemplo 1/10 a 1/5. El cafe restante, o sea unas 9/10 a 4/5, de la parte elaborada, se trata ahora para enriquecerlo con la disolucion de extracto de reserva. De igual forma se continua siempre el trabajo y siempre se separa como desperdicio una parte del cafe, de manera que constantemente se trabaja con grandes excesos de extracto y se obtenga un cafe exento de cafeina y saturado con sustancias extractivas en conformidad con el cafe usual. El cafe de desecho puede aprovecharse como se quiera y enriquecerse por ejemplo inmediatamente despues de efectuada la lixiviacion, con sustancias substitutivas de cafe, en forma analoga a como antes se ha descrito, secarlo, tostarlo, y llevarlo al comercio como substitutivo de cafe o como cafe inferior privado de cafeina.

N O T A
- - - - -

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invencion propia, son las siguientes reivindicaciones:

- 1. = Un procedimiento para la fabricacion u obtencion de granos de cafe exentos o privados de cafeina con un contenido de extracto correspondiente al cafe en grano no tratado, en el cual a los granos extraidos y privados de cafeina se vuelven a incorporar las sustancias extractivas privadas de cafeina y obtenidas en la extraccion o eliminacion



de la cafeina, caracterizado porque el enriquecimiento se efectua por un extracto procedente de la extraccion o eliminacion de la cafeina de una cantidad de granos de cafe crudos, superior a la de los granos a tratar.

2. - Un procedimiento segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque en el liquido de enriquecimiento en exceso se reemplaza total o parcialmente el extracto por disoluciones de sustitutivos de cafe.

3. - Un procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque la accion de las disoluciones de extracto en exceso se realiza en caliente a 60 - 90 ° C, hasta que tiene lugar un equilibrio del contenido de los granos y de la disolucion de extracto en sustancias extractivas y en agua.

4. - Una forma de llevar a la practica el procedimiento reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizada porque la disolucion de extracto en exceso y equilibrada se evacua, los granos crudos enriquecidos se lavan brevemente con agua fria o caliente o con vapor e inmediatamente se desecan hasta el peso primitivo del cafe crudo empleado.

5. - Un procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado porque se emplean disoluciones acuosas de unos 25 a 50 % de los extractos exentos de cafeina como liquido de enriquecimiento.

6. - Un procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque la disolucion de extracto restante de la actuacion se recoge nuevamente, se priva de las pequeñas cantidades de cafeina por los metodos conocidos, se concentra y se emplea despues para enriquecer otros granos.

7. - Un procedimiento segun lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizado porque las disoluciones de extracto en exceso exentas de cafeina y destinadas al enriquecimiento se conservan casi neutras,

8. - " Procedimiento para la fabricacion u obtencion continua de granos de cafe pobres o exentos de cafeina, con un contenido de extracto correspondiente al cafe en grano no tratado. " segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

11 JUN 1929



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

Madrid, a 11 de Junio de 1929.

Leocadio López y López. -

P.P.=