

Doctora
Edna Marcela Ramírez Orozco
Directora de Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-
E. S. D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.
Carrera 7C No. 138-19
Oficina 901 Bogotá D.C.
Colombia
NIT 900.367.556-3
Tel +57 1 812 3335
Cel +57 315 790 1662
Fax +57 1 812 3335
www.tobos.com.co
tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2019/0000823
Solicitante: CARLSBERG BREWERIES A/S
Título original: “Bebidas Refinadas en base a Cereales”
Nuevo título: “Método para producir un extracto acuoso de un cereal”

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO POR CORREO ELECTRÓNICO OFICIO No. 14804

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad CARLSBERG BREWERIES A/S, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal.

En resumen, el resultado del referido Examen de Fondo indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

1.1. Título

1.1.1 La Examinadora señala que el título de la solicitud no se relaciona con el objeto de la misma, contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual la Examinadora sugiere el título *“METODO PARA PRODUCIR UN EXTRACTO ACUOSO DE UN CEREAL”*.

1.1.2. En respuesta a la objeción planteada por la Examinadora, la solicitante acepta el título propuesto.

1.2. Reivindicaciones – Términos imprecisos

1.2.1. La Examinadora indica que las frases *“al menos”* y *“no excede”* presentes en las reivindicaciones 1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 13, 15 y 16 son imprecisas.

1.2.2. En respuesta a la objeción planteada por la Examinadora, y con el propósito de obtener una decisión favorable de la solicitud, la solicitante modifica las reivindicaciones de la siguiente manera:

- a) La solicitante modifica reivindicación 1 especificando el contenido de agua en los granos (página 14 líneas 17-21) y el rango de volumen de oxígeno O₂ que se hace pasar por la solución acuosa (página 17, líneas 4-13).
- b) La solicitante modifica la reivindicación 3, reenumerada como reivindicación 4, especificando el rango de volumen de oxígeno O₂ de manera análoga a la reivindicación 1. Adicionalmente, se especificó que los granos eran sumergidos e incubados según el soporte encontrado en la descripción (página 11, líneas 26-27).
- c) La solicitante incluye dos nuevas reivindicaciones 5 y 6 que se relacionan con la reivindicación 3. Se especifica que el método puede comprender múltiples pasos de incubación en solución acuosa y descanso en aire; y que el paso de descanso en aire como se indica en las reivindicaciones es en ausencia de solución acuosa, según se presenta en la descripción en la página 19, líneas 26-30 y página 20, líneas 1-7 (reivindicación 5) y en la página 18, líneas 9-11 (reivindicación 6).
- d) La solicitante modifica la reivindicación 9, reenumerada como reivindicación 14, al introducir una limitación a la cantidad de raíces en los granos germinados a partir de la reivindicación 14 original, encontrándose implícito en la última el límite inferior de 0 g de raíces en los granos.
- e) La solicitante modifica las reivindicaciones 11-13 indicando el rango de actividades enzimáticas en el grano de acuerdo con lo presentado en la descripción página 22 líneas 22-26 y en la figura 12A (α -amilasa), página 22, líneas 10-12 y en la figura 9 (β -amilasa), y página 22, líneas 19-31 y figura 12A (dextrinasa limitante).
- f) La solicitante modifica la reivindicación 16 estableciendo el rango de valina en el extracto acuoso (Tabla 7, Ejemplo 5).
- g) La solicitante añade la reivindicación 19 indicando que es posible agregar enzimas adicionales durante el paso de germinación (página 21, líneas 4-5).

1.2.3. La solicitante ha eliminado las reivindicaciones 6, 14 y 15.

1.3. Reivindicaciones – Términos no limitantes

1.3.1. La Examinadora señala que la frase “preferiblemente” en las reivindicaciones 4 y 6 hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación.

1.3.2. En respuesta a la objeción planteada por la Examinadora, la solicitante modifica la reivindicación 4 para mencionar solo un rango del volumen de O₂ (página 15, líneas 4-14). Adicionalmente, la solicitante añade la reivindicación 6 mencionando otro de estos rangos.

1.3.3. La solicitante elimina la reivindicación 6, presentando en su lugar las reivindicaciones 10 y 11 que especifican los tiempos de germinación (página 20, líneas 24-26).

1.4. Reivindicaciones – Materia a reivindicar repetida

1.4.1. La Examinadora sostiene que el capítulo reivindicatorio presenta dos reivindicaciones independientes de método para producir un extracto acuoso de un cereal (1 y 9).

1.4.3. En respuesta a la objeción planteada por la Examinadora, la solicitante modifica la reivindicación 9 incluyendo el contenido máximo de raíces del grano germinado para clarificar la diferencia entre la materia reclamada en las dos reivindicaciones indicadas, como se presenta en el capítulo reivindicatorio modificado.

1.5. Reivindicaciones – Claridad

1.5.1. La Examinadora manifiesta que las reivindicaciones 8, 11 - 16 no son claras porque mencionan un método, pero estas no definen una etapa o una condición técnica del mismo, sino que reclaman características del producto obtenido.

1.5.2. En respuesta a la objeción planteada por la Examinadora, la solicitante aclara que las características del grano de cereal son parte del método, debido a que dicho método necesita unas condiciones de grano para un mejor desempeño del mismo, por lo tanto, insiste en la relevancia y claridad de las reivindicaciones como se presentan.

1.6. Reivindicaciones – Definición

1.6.1. La Examinadora indica que la reivindicación 1 reclama “(...) *hasta que los granos tengan un contenido de agua de al menos 30% (...)*”; sin embargo, el contenido de agua depende de unas condiciones técnicas, como la relación agua: granos y el tiempo de inmersión.

1.6.2. En respuesta a la objeción planteada por la Examinadora, la solicitante enmienda la reivindicación 1 para especificar que el tiempo para el paso de remojado y germinación combinados es de 24 a 72 horas. La solicitante especifica el resto de las características técnicas (temperatura y volumen de la solución) en una reivindicación dependiente, ya que sería una limitación indebida restringir la reivindicación 1 solo a estos rangos de temperatura y volumen, ya que la persona normalmente versada en la materia puede pensar fácilmente en temperaturas y volúmenes alternativos fuera de los rangos especificados para lograr dicho contenido de agua.

1.7. Descripción – Unidades de medida

1.7.1. La Examinadora manifiesta que la descripción emplea las unidades *bar* (página 63).

1.7.2. La solicitante ha modificado la descripción de manera acorde, haciendo la correspondiente conversión de unidades al Sistema Internacional (Pa).

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD – NIVEL INVENTIVO

2.1. La Examinadora informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 18 se encuentra afectado por lo divulgado en los siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US4052795	“MALTING AT LOW MOISTURE”	11 de octubre de 1977
D2	FR2462085	“PROMOTING SEED GERMINATION - ESP. IN MALTING BARLEY BY STEEPING IN OXYGENATED MEDIUM”	13 de febrero de 1981

2.2. Nivel Inventivo

2.2.1. En cuanto a la reivindicación 1 la Examinadora considera que:

“D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método de conversión del grano de cereal en donde el grano es sometido a un tratamiento diseñado para romper su superficie sin dañar la capacidad germinativa del grano (línea 40, columna 1) para luego producir el extracto acuoso del cereal (pág. 1, ejemplos A y B), este documento también divulga que el método produce una reducción de costos en el secado, una ganancia en el rendimiento de la malta, aumento de la productividad de las malterías porque los granos requeridos para producir un peso dado de malta ocupan menos espacio que el necesario para la producción convencional y reducción de los requisitos de aire acondicionado, porque hay menos calor de respiración que eliminar (líneas 61-67, columna 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1 consiste en hacer pasar al menos 2 litros de O2 por kg de peso seco de granos de cereal por h durante el proceso de remojo y germinación.

El efecto que se logra hacer pasar al menos 2 litros de O2 por kg de peso seco de granos de cereal por h durante el proceso de germinación es reducir el consumo de agua y disminuir los tiempos de germinación de los granos.

(...)

Sin embargo, el hacer pasar O2 durante el proceso de germinación para disminuir el tiempo de proceso ya está divulgado en D2, que se refiere a un proceso que presenta ventajas sobre el método de soplado de aire en el agua de remojo, el método de hacer pasar O2 durante el proceso de germinación permite obtener

una reducción del tiempo de germinación del orden de 14 a 30%, la fase de remojo se realiza en presencia de una atmósfera enriquecida en oxígeno, introducida en el medio de remojo para mantener el contenido de oxígeno disuelto del medio en un valor al menos igual a 10 mg / l durante toda la operación. El ahorro de tiempo en términos de tiempo de germinación, en particular en el caso de una maltería continua, es importante (pág. 2, Líneas 13-24 y 30-33). Si bien el documento no divulga la concentración de O₂ reclamada, esta corresponde a una variable del método que debe ser optimizada, teniendo en cuenta que D2 enseña que las operaciones de malteado son de larga duración y se busca una mejora de la productividad de las instalaciones industriales, en particular mediante una optimización de las condiciones de germinación (Pág. 1, Líneas 29-32); por lo que establecer los parámetros adecuados del método, específicamente de la concentración de oxígeno que es esencial para reducir el tiempo de germinación de acuerdo a D2 (pág. 2, Líneas 13-29), corresponde a una optimización que realiza de forma rutinaria la persona del oficio normalmente versada en la materia, y ante la cual no se obtienen resultados sorprendentes.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de hacer pasar O₂ durante el proceso de remojo y germinación de D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.”

2.2.2 Asimismo, la Examinadora argumenta que D1 menciona que los granos de cereal son sumergidos en una solución acuosa (página 1 línea 29) y que el proceso comprende retirar la cascarilla del grano (página 1, líneas 39-41, columna 1, que los granos pueden ser de cebada (página 1, línea 44, columna 2).

2.2.3. Adicionalmente, la Examinadora señala que el método para producir un extracto acuoso de un cereal reclamado en la reivindicación 9 no tiene nivel inventivo, porque las etapas de germinar granos, dividir finamente los granos y preparar un extracto; están sugeridas en el estado de la técnica (D1 ejemplo A y B; D2, pág. 3 y 4, ejemplo) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el método reivindicado.

2.2.4. Finalmente, la Examinadora considera que el método para producir una bebida de la reivindicación 17 y la reivindicación dependiente 18, no tienen nivel inventivo, porque la etapa de preparar un extracto acuoso está sugerida en el estado de la técnica (D1, ejemplo A y B; D2, pág. 3 y 4, ejemplo) y porque las etapas para realizar la una bebida son conocidas por la persona del oficio normalmente versada en la materia¹, por lo tanto, no es posible establecer un efecto sorprendente asociado al método reivindicado.

3. ARGUMENTOS A FAVOR DEL NIVEL INVENTIVO DE LA INVENCIÓN

3.1. El nivel inventivo de una solicitud se define en la Decisión 486 como:

¹ Wunderlich, S., Back, W. (2009) Beer in Health and Disease Prevention, 1 - Overview of Manufacturing Beer: Ingredients, Processes, and Quality Criteria, páginas 3-16. Recuperado desde: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373891-2.00001-8>

“Artículo 18. Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.”

3.2. La Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad elaborada por la Delegatura de Propiedad Industrial de la SIC establece los siguientes indicios de la existencia de nivel inventivo:

"2.13.5.3.1 Indicios de la existencia de nivel inventivo

En las siguientes situaciones se considera que hay indicios de nivel inventivo:

- *Problema técnico sin resolver antes de la invención*
- *Si la invención reivindicada resuelve un problema técnico que se ha intentado resolver desde mucho tiempo atrás pero no se había logrado con éxito, la invención tiene nivel inventivo porque representa un avance tecnológico.*
- *Superación de un prejuicio técnico (...).*
- *Simplicidad: reemplazo de máquinas o procedimientos complicados por versiones más simples.*
- *Efecto técnico sorprendente.*
- *Superación de dificultades no resueltas por las técnicas rutinarias (...)."².*

Precisamente, las enseñanzas contenidas en D1 y D2 no llevan de forma inmediata a la invención propuesta en las reivindicaciones de la presente solicitud por cuanto los documentos D1 y D2, a pesar de que se refieren a invenciones relacionadas con la presente invención, no proporcionan una solución al problema que se pretende resolver con el método para producir un extracto acuoso de un cereal de la presente solicitud.

3.3. La Examinadora considera D1 como el estado de la técnica más cercano y alega que sería obvio combinar el paso de remojo oxigenado de D2 con el proceso de malteado de D1.

La solicitante explica que D1 describe un proceso de malteado convencional, el cual contiene un tratamiento adicional diseñado para romper la superficie del grano. El documento D1 no describe en ninguna parte sumergir granos en agua mientras se burbujea aire/O₂ a través del agua. Además, la solicitante señala que el documento D1 no describe la molienda de los granos germinados sin un secado previo.

Por otra parte, la solicitante expone que D2 describe que la oxigenación del agua de remojo puede acelerar la germinación. El documento D2 no describe que la malta obtenida pueda usarse directamente para la producción de cerveza en ausencia de secado en horno. Por el contrario, la solicitante explica que el documento D2 describe que el proceso en la maltería debe comprender tres pasos, siendo el último el

² Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2014. Página 134.

secado en horno (*kilning*). Asimismo, la solicitante resalta que el documento D2 tampoco describe explícitamente el burbujeo de aire/O₂ a través del agua mientras los granos están sumergidos en el agua.

Por lo tanto, la solicitante concluye que ninguno de estos documentos describe métodos para moler los granos germinados sin secado previo, ni métodos para sumergir los granos en agua mientras se burbujea aire/O₂ a través del agua.

3.4. La solicitante afirma que el malteado convencional incluye una etapa de secado de los granos después de la germinación, como también se ejemplifica en D1 y D2, que incluyen etapas de secado en horno. A diferencia de la presente invención, la solicitante manifiesta que el malteado convencional a menudo se realiza sumergiendo los granos en agua hasta obtener el contenido de agua deseado de los granos. A continuación, se permite que los granos germinen.

3.5. En la presente acción oficial, la Examinadora señala que el documento D2 enseña que se debe suministrar oxígeno a los granos. No obstante, la solicitante enfatiza que en ningún lugar los documentos citados describen que el oxígeno pasa a través del agua, mientras que los granos se sumergen en agua. La solicitante resalta que la etapa de germinación, según la reivindicación 1, incluye que los granos se sumerjan en agua mientras se oxigenan.

3.6. La solicitante explica que el efecto técnico de la reivindicación es proporcionar un método para mejorar el tiempo de germinación de los granos y moler estos granos mientras todavía contienen un alto contenido de agua. Este método omite el paso de secado convencional y, en consecuencia, ahorra importantes costos de energía. Por consiguiente, la invención según la reivindicación 1 no es obvia sobre los documentos del estado de la técnica citados.

3.7. La Examinadora alega además que el método de la reivindicación 9 (un método de moler granos empapados sin un paso de secado) no añade ningún efecto técnico adicional a los métodos descritos en D1 o D2.

Como argumentó la solicitante previamente con relación a la reivindicación 1, el malteado convencional incluye un paso de secado de los granos después de la germinación, que se ejemplifica en D1 y D2, e incluye en ambos casos un paso de secado en horno. La solicitante asevera que, previamente, este paso era considerado como necesario para permitir la eliminación de raicillas. La solicitante expone que el efecto técnico del método enseñado en la reivindicación 9 es, por lo tanto, proporcionar un método para moler granos con un alto contenido de agua mientras se omite la etapa de secado, ahorrando costos de energía significativamente y permitiendo, al mismo tiempo, la obtención de un bajo nivel de raíces en los granos. Por consiguiente, la invención según se reclama en la reivindicación 9, reenumerada como reivindicación 14, tampoco es obvia sobre los documentos del estado de la técnica citados.

3.9. Teniendo en cuenta lo anterior, la reivindicación 1 y la reivindicación 9 así como sus reivindicaciones dependientes cuentan con nivel inventivo frente a las invenciones reclamadas en D1 y

D2.

4. Se presenta junto con este escrito un capítulo reivindicatorio modificado en donde se incluyen los cambios expuestos en el presente documento. Para facilidad de análisis, se incluye además una versión de las reivindicaciones con los cambios resaltados. La solicitante, adicionalmente, presenta el pago de tasa por modificación de las reivindicaciones y el pago por 4 reivindicaciones adicionales. El número total de reivindicaciones resultantes es 22.

Finalmente, la solicitante también presenta pago por examen de patentabilidad.

5. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS

C.C. 52.223.325 de Bogotá

T.P. 148648

0613110co_memorial1examendefondo_240221.docx