



CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

(10) ES	(11) NUMERO	(19) AI
(21)	463.583	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	27-10-77	

(50) PRIORIDADES:	(52) FECHA	(53) PAIS
(51) NUMERO		
44904/76 provisional	28-10-76	Gran Bretaña

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C 12 G	

(64) TITULO DE LA INVENCION

"UN PROCEDIMIENTO Y UN APARATO PARA MADURAR VINO DE TIPO JEREZ"

(71) SOLICITANTE (ES)

A. G. (PATENTS) LIMITED 22.123-293

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

156 St. John Street, Londres EC1P 1AR, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)

Richard Tricker y Robin William Goswell

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 67.277)

UNE A-4 MOD. 3108

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta. UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

MCG.

20 JUN. 1978

FOOT
QUALITY

1 . Esta invención se refiere a un procedimiento y a un aparato para madurar vino de Jerez, mediante cuya expresión tal y como se usa en esta Memoria se incluye vino del "tipo Jerez".

5 Se ha encontrado que la maduración de vino de Jerez varía muy apreciablemente de tonel a tonel, incluso hasta el extremo de producir vino de carácter bastante diferente, y a lo largo de los años se ha desarrollado un sistema, a saber, el denominado sistema de soleras, que facilita el mezclado del vino a medida que madura, dando lugar de este modo a un producto relativamente uniforme.

10 En el procedimiento tradicional de maduración mediante el sistema de soleras, después de que la fermentación es substancialmente completa, el vino es transvasado a toneles y se refuerza añadiendo alcohol. El sistema de soleras consiste en madurar este vino en un cierto número de etapas distintas y separadas, cada una de las cuales se conoce como criadera y que contiene cierto número de toneles o barriles. El vino progresa a través de estas etapas hasta que alcanza el periodo de desarrollo final. Antes de añadir más a la criadera más nueva, se extrae una parte del vino de la criadera más nueva y se añade a la criadera siguiente y así sucesivamente, de modo que esta cantidad de vino de edades diversas va pasando de criadera en criadera y a la etapa final donde adquiere la madurez final requerida para beberle. Cada etapa se denomina más adelante en esta Memoria una escala y la etapa final se denomina la escala de solera. Los toneles no están totalmente llenos de vino y en algunos toneles se desarrolla una película de levadura conocida como la "flor", en la interfase vino/aire, mientras que otros to

1. toneles de la misma fuente están completamente libres de flor.
En general, los vinos de Jerez producidos mediante el sistema de soleras, con flor, son denominados vinos de Jerez finos, mientras que aquellos que no tienen flor se denominan
5. vinos de Jerez olorosos.

En el sistema de soleras anteriormente llevado a cabo, que facilita la producción de un vino uniforme a partir del producto inicial variable, la "escala de solera" comprende un gran número de barriles o toneles de vino separados, por ejemplo unos 100, y típicamente cada uno de aproximadamente 500 litros de capacidad, que se mantienen a aproximadamente el 80% de su volumen en el caso de vino de Jerez fino, con objeto de mantener una interfase grande aire/líquido, pero algo más llenos en el caso de los vinos olorosos. A intervalos apropiados, se extrae vino de todos los barriles de la escala de solera para proporcionar el vino destinado al embotellado final, pero con objeto de conservar la continuidad de carácter, solo se retira aproximadamente una quinta parte de cada barril. Los barriles de la escala
20. de solera se rellenan después hasta el nivel primitivo con vino tomado de un número similar de barriles de vino de una escala de criadero denominada la "primera criadera" que contiene el vino más antiguo en las diversas escalas de criadera y éstas, a su vez, se rellenan partiendo de otra serie de
25. barriles de una escala de criadera que contiene el siguiente vino más antiguo, denominada la "segunda criadera". En la producción de vinos de Jerez finos de alta calidad, puede haber hasta doce escalas de criadera sucesivas a través de las cuales se hace pasar el vino por turno; en general el vino
30. de Jerez oloroso sólo requiere aproximadamente seis. La últi

1 ma o escala de criadera más nueva, por ejemplo la duodécima, se rellena a partir de barriles de vino sin mezclar, todo él del mismo año, habitualmente de unos tres años y seleccionado por su calidad y carácter particulares.

5 Así pues, considerando un sistema de tamaño moderado de seis escalas, cada una de ellas de 100 toneles de 500 litros de capacidad, cada vez que se extrae vino de la escala de solera se reemplaza con vino de la escala de la primera criadera, que a su vez se rellena con vino procedente de la escala de la segunda criadera, y así sucesivamente. La escala de la quinta criadera se rellena con vino no incorporado previamente al sistema. En un ciclo típico de operación, pueden retirarse 100 litros de vino de Jerez de cada uno de los 100 toneles de la solera. Si este vino no se reemplaza prontamente, la relación área superficial/volumen en el tonel puede alterarse y el carácter del vino puede cambiar. Por consiguiente, se retiran 100 litros de vino de cada uno de los toneles de la escala de la primera criadera, se mezclan en un depósito y después se introducen 100 litros en cada uno de los toneles de la escala de solera, sin alterar la película de flor si se encuentra presente. Este procedimiento debe ser repetido sucesivamente a lo largo de las escalas del sistema, de modo que con objeto de retirar 10.000 litros de vino de un sistema tal es necesario manipular 600 toneles de vino dos veces y efectuar seis operaciones de mezclado. Claramente, este es un procedimiento de trabajo intensivo que requiere operarios hábiles, de experiencia considerable.

30 Vista desde un aspecto, la presente invención proporciona un procedimiento de maduración de vino de Jerez usando un aparato, en el cual cada escala de criadera y la

1 Las escalas de solera están constituidas, respectivamente, por
un único recipiente, en cuyo procedimiento se hace pasar a
intervalos vino procedente del recipiente que representa la
escala de la primera criadera, al recipiente que representa
5 la escala de solera, y se hace pasar vino procedente de ca-
da una de las otras escalas de criadera, a intervalos simi-
lares, directamente, al recipiente que representa la escala
de la siguiente criadera. Mediante la expresión "vino de Je-
rez" se incluyen vinos de tipo de Jerez.

10 Vista desde otro aspecto, la invención, pro-
porciona un aparato para usar al llevar a cabo el procedi-
miento antes indicado, que comprende una pluralidad de reci-
pientes cada uno de dimensiones tales que, respectivamente,
es capaz de contener el vino de cada escala de criadera y de
15 la escala de solera, medios para transferir vino a interva-
los directamente desde el recipiente de la escala de la pri-
mera criadera hasta el recipiente de solera, y medios para
transferir vino a intervalos similares directamente desde
cada uno de los otros recipientes de la escala de criaderas
20 al recipiente de la escala de la siguiente criadera.

Durante la operación, se hace pasar vino de
escala a escala como en el sistema de soleras tradicional.
Los recipientes adyacentes deben disponerse para que se comu-
niquen mediante vertederos, sifones u otros medios que oca-
25 sionen o permitan que fluya vino de un recipiente al siguien-
te en la dirección apropiada, es decir, a lo largo de la su-
cesión de escalas de criaderas hasta la escala de solera. Es
importante que los medios que permiten que el vino fluya en
la dirección requerida, no permitan que el vino fluya en re-
30 troceso en dirección opuesta.

1 Si el sistema ha de ponerse en práctica tan
ajustadamente como es posible con relación al método tradi-
cional, se extrae vino del recipiente que representa la es-
cala de solera, por ejemplo aproximadamente 20% del volumen
5 del vino en la solera. Después puede hacerse o permitirse
que fluya vino hacia el recipiente que representa la escala
de solera desde el recipiente que representa la escala de la
primera criadera para reemplazar el vino que ha sido retira-
do y, a su vez, la escala de la primera criadera debe relle-
narse desde la escala de la segunda criadera, rellenándose
10 las escalas de las sucesivas criaderas a su vez hasta que
la última se rellena con vino nuevo. El vino puede disponer-
se para que fluya a través de sifones que entran en los di-
versos recipientes, situados bien por debajo de la superfi-
cie y, si es necesario, provistos con cierres que eviten el
15 mezclado en retroceso durante los intervalos entre movimien-
tos del vino.

Sin embargo, en un sistema particularmente
preferido, las escalas de solera y criaderas están separa-
das sencillamente por vertederos que permiten que fluya vi-
no de una escala a la siguiente, siempre que el nivel en
una escala se eleva mediante la introducción de vino. En es-
te sistema, las alturas de las partes superiores de los ver-
tederos podrían aumentar progresivamente desde la solera
20 hasta la última criadera, con objeto de evitar que la mezcla
retroceda.

Así pues, en una forma preferida de la inven-
ción el movimiento del vino se efectúa introduciendo vino
nuevo en la escala de la última criadera, por ejemplo apro-
ximadamente 20% de su volumen, haciendo con ello que el mis-
30

1 - mo volumen de vino fluya a la escala de la siguiente cria-
dera adyacente, con el desplazamiento consiguiente de vino
a través de los recipientes de las escalas de las sucesi-
vas criaderas, a lo largo del recipiente de la escala de
5 solera y desde allí al sistema de embotellado, por ejemplo.
Puede ser ventajoso proporcionar otro recipiente adyacente
a la solera como depósito para el vino que sale de la sole-
ra.

10 Naturalmente, el vino introducido nuevamente
en cada escala se mezcla con el que ya está allí, de modo
que el vino desplazado de escala a escala hacia la solera,
es progresivamente más antiguo.

15 Cuando los recipientes son sub-divisiones de
una vasija única, los vertederos entre los recipientes no
necesitan extenderse a través de la pared total que separa
cada escala de la siguiente y, sin duda, son de preferencia
relativamente estrechos. En la maduración de vino de Jerez
fino, los vertederos deben disponerse de tal modo que evi-
20 ten la rebosadura de la flor que se mantiene preferiblemen-
te tan inmóvil como es posible. Los vertederos pueden, así,
estar situados detrás de tabiques que se extienden hacia
abajo, hacia el vino, de modo que el vino sólo puede alcan-
zar los vertederos desde un nivel relativamente bajo, por
debajo de la superficie. Tales tabiques se disponen preferi-
25 blemente sobre los lados aguas abajo de los vertederos así
como también en los lados aguas arriba con objeto de reducir
el mínimo la perturbación de la flor por el vino que entre.
En una disposición preferida, se une diagonalmente una pla-
ca plana a través de la unión entre un extremo de cada pared
30 divisoria y la pared lateral adyacente del recipiente prin-

1 cipal, para formar un conducto que se extiende desde un
punto relativamente bajo en el recipiente hasta la atmósfe
ra, estando situada una sección de vertedero detrás de la
placa y comprende, simplemente, una sección recortada de la
5 pared divisoria.

Preferiblemente en cada recipiente la entrada
y la salida están distantes una de otra. Así pues los verte
deros entre recipientes sucesivos a lo largo de una vasija
principal están situados de preferencia en rincones opues
10 tos para hacer máximo el recorrido del vino, y por tanto me
clar el vino más nuevo con vino más antiguo.

El aparato total puede estar provisto de una
cubierta superior para proteger el vino y ayudar a mantener
una temperatura uniforme. Ventajosamente pueden proporcionar
15 se en la cubierta superior escotillas de observación con ta
pas flojas. Los recipientes pueden cerrarse herméticamente
para permitir que la atmósfera existente en ellos sea filtra
da o tratada de otro modo.

Se apreciará que el procedimiento y el apara
20 to conforme a la invención reduce muy grandemente el elemen
to laboral para mover vino a través del sistema de soleras.
Esto permite producir vinos de Jerez de calidad "fino", apre
ciablemente más baratos que los obtenidos hasta ahora. En
particular, la producción de vino de Jerez amontillado, que
25 requiere movimiento a través de una escala de primera solera
en contacto con flor y después a través de una escala de se
gunda solera sin flor, se facilita muy grandemente.

Una realización de la invención será descrita
a continuación a título de ejemplo y con referencia a los di
30 bujos esquemáticos que se acompañan, en los que:

1 La Figura 1 es una vista en alzado lateral,
parcialmente rota, de un sistema de solera de una sola vasi-
ja, según la invención; la Figura 2 es una vista horizontal
del aparato mostrado en la Figura 1, con su tapa superior re-
5 tirada para mostrar el interior; la Figura 3 es una vista
desde un extremo del aparato; y la Figura 4 es una vista en
perspectiva de un vertedero en el aparato.

Con referencia a los dibujos, se proporciona
una vasija 1 con paredes divisorias 2, que crean una serie
10 de recipientes separados 3 y 4 dentro de la vasija, siendo
los recipientes 3 para las escalas de las respectivas cria-
deras y el recipiente 4, para una escala de solera única, en
esta realización. Cada pared 2 está provista de una porción
recortada 5, véase en particular la Figura 4, que constitu-
15 ye un vertedero que permite la circulación de líquido desde
un recipiente al siguiente. Placas de desviación 6 formando
ángulo, están dispuestas en los lados aguas arriba y aguas
abajo de los vertederos para evitar perturbar la flor sobre
la superficie del vino. La vasija 1 está provista de una cu-
20 bierta superior 7 que posee por lo menos una escotilla de ob-
servación 8 con un cierre 9. Se proporciona una entrada 10
para cargar vino nuevo al recipiente 3 de la escala de la úl-
tima criadera, es decir la situada más aguas arriba, a un ni-
vel inferior a la superficie del vino para no perturbar la
25 flor, mientras que se proporciona una salida 11 en el reci-
piente de la escala de solera 4, otra vez a un nivel inferior
al de la superficie del vino. Se apreciará que la entrada y
la salida de cada uno de los recipientes 3 y 4 están situadas
tan distantes como es posible una de otra para reducir al mí-
30 nimo la posibilidad de que fluya vino directamente a través

1 de un recipiente durante un ciclo de transferencia.

El aparato está dispuesto de tal modo que durante la operación la relación de área superficial a volumen del vino en cada escala es substancialmente la misma que la de cada uno de los toneles del sistema tradicional de soleras, es decir del orden de 1 cm^2 de área superficial por 60 cm^3 de volumen.

El modo de operación del aparato queda claro de la descripción anterior. Cuando se añade una cantidad de vino nuevo a la escala de la última criadera 3 a través de la entrada 10, rebosa una cantidad similar de vino por cada uno de los vertederos 5 y la misma cantidad puede ser retirada entonces de la escala de solera 4 a través de la salida 11. Los vertederos 5 están, como es lógico, a niveles progresivamente más bajos para evitar cualquier corriente de retroceso.

Las ventajas y desventajas del sistema tradicional de soleras y el modo en que respectivamente pueden ser mantenidas y por lo menos reducidas por el sistema de la invención, al menos en su forma preferida, serán resumidas ahora.

Las ventajas reivindicadas para el procedimiento tradicional son:-

1.- Hay un sistema completo de mezclado, es decir, todo el vino retirado de cada escala del sistema se mezcla conjuntamente y se introduce el mismo porcentaje de este vino mezclado en cada tonel de la escala siguiente.

2.- El vino está expuesto constantemente a la acción de la flor, cuando ésta se encuentra presente, en una situación en que la relación del área de la película de flor

1 respecto al volumen de vino es tal como la que se ha encontrado óptima en la práctica.

3.- El vino está sometido constantemente al bajo potencial redox que existe bajo la película de la flor
5 y en ningún momento está expuesto a la acción directa de la oxidación atmosférica.

4.- El proceso es auténticamente seriado, por ejemplo, cuando se introduce vino de la escala de la quinta criadera en la escala de la cuarta criadera, no hay posibilidad de que ninguna parte de este vino se ponga en camino
10 simultáneamente hacia la escala de la tercera criadera.

5.- El movimiento del vino a través del sistema asegura que se suministran sustancias nutrientes en cantidades adecuadas a las levaduras que constituyen la flor,
15 cuando ésta se encuentra presente. Si se lleva a cabo un intento de envejecer vino bajo flor en un recipiente único, las levaduras de la flor parecen agotar ciertas sustancias nutrientes esenciales y las levaduras se hacen inactivas.
por consiguiente no es posible conseguir más que un corto
20 periodo de maduración bajo condiciones reductoras sin el uso del procedimiento tradicional.

Por otra parte las limitaciones del sistema tradicional son:-

A.- Su operación requiere una gran atención
25 de operarios altamente cualificados.

B.- Se necesita una gran cantidad de espacio de la bodega para contener un volumen de vino relativamente pequeño.

C.- La temperatura del vino sólo puede ser controlada regulando la temperatura ambiente en la bodega, lo
30
29117

1 que con frecuencia es costoso e inconveniente.

D.- La naturaleza de la fase gaseosa dentro de los toneles no puede controlarse, ni en lo que respecta a la humedad ni en cuanto al contenido de oxígeno, ambos de
5 cuyos factores tienen un efecto apreciable sobre el progreso del proceso.

E.- No es posible conseguir una esterilización apropiada de los toneles de madera, de modo que el uso de cultivos puros es difícil y acaso imposible.

10 F.- No es posible controlar el tipo y calidad de los materiales que pueden ser extraídos de la superficie de los toneles de madera, y algunos de los materiales extraídos pueden ser indeseables para ciertos tipos de vino.

G.- Los toneles individuales están siempre sometidos a fugas inesperadas.
15

Volviendo ahora a la forma preferida de aparato de la invención, éste mantiene las ventajas del sistema tradicional en cuanto que hay un sistema de mezclado completo, ya que todo el vino en cada escala se mezcla conjuntamente y cuando se efectúa una transferencia la totalidad del
20 vino transferido se mezcla con la totalidad del vino en la siguiente escala. Por consiguiente se consigue la ventaja indicada para el sistema tradicional bajo el apartado 1.

El aparato está construido de tal modo que la
25 relación del área superficial del vino respecto a su volumen es similar a la de un sistema tradicional y es óptimo para este procedimiento. Por consiguiente se consigue la ventaja indicada para el sistema tradicional bajo el apartado 2.

El vino en el aparato está sometido continuamente a la protección de la flor excepto durante el proceso
30

1 real de transferencia sobre los vertederos. La experiencia
práctica muestra que la aireación que tiene lugar durante
este movimiento sobre los vertederos es despreciable y que
no tiene significación en la maduración del vino, siendo si-
5 milar a la que tiene lugar durante las transferencias norma-
les usando un sistema de soleras tradicional. Por consiguien-
te se consigue la ventaja indicada para el sistema tradicio-
nal bajo el apartado 3.

Puede conseguirse un sistema de mezclado frac-
10 cionado auténtico, asegurando que se añade vino lentamente
a la escala de la última criadera del aparato en una propor-
ción que los experimentos sugieren que es menor de la cuarta
parte de la capacidad de aquella etapa por hora. Por consi-
guiente puede conseguirse un auténtico mezclado fraccionado
15 y el sistema, por tanto, proporciona la ventaja indicada pa-
ra el sistema tradicional bajo el apartado 4.

El movimiento del vino a través del aparato
asegura que se suministran sustancias nutrientes en canti-
dades adecuadas a las levaduras que constituyen la flor,
20 cuando se encuentra presente. Por tanto se consigue la ven-
taja indicada para el sistema tradicional bajo el apartado
5.

El aparato requiere mucho menos trabajo que
el del sistema tradicional. Por consiguiente ello supera la
25 desventaja indicada como apartado A.

El aparato ocupa mucho menos espacio de la
bodega que el sistema tradicional para madurar una cantidad
similar de vino. Por consiguiente ello supera la desventaja
indicada como apartado B.

30 La temperatura del vino puede controlarse con

1 facilidad, con lo que se supera la desventaja del sistema tradicional indicada como apartado C.

La naturaleza de la fase gaseosa dentro del sistema puede ser controlada y, si es necesario, puede ser
5 filtrada en condiciones estériles. Por tanto, el aparato supera la desventaja del sistema tradicional indicada como apartado D.

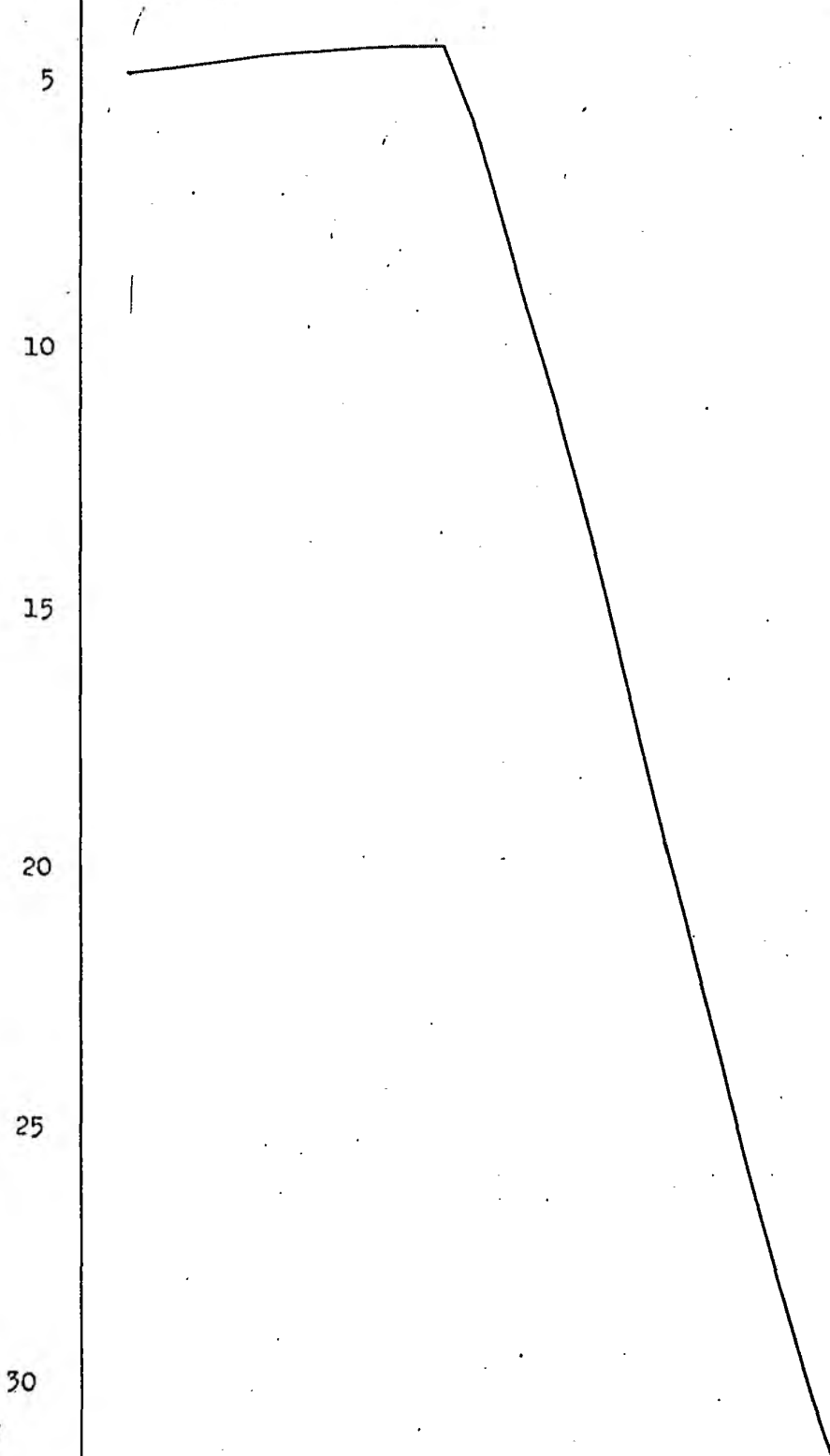
Es posible conseguir una esterilización apropiada del aparato. Por consiguiente pueden usarse cultivos
10 estériles proporcionando un control microbiológico total sobre el proceso. Por consiguiente ello supera la desventaja del procedimiento tradicional indicada como apartado E.

El aparato puede estar construido con un material que sea inerte al vino, tal como acero inoxidable,
15 proporcionando con ello un control total sobre cualesquiera materiales que puedan ser extraídos pasando al vino, durante el proceso de maduración. Por consiguiente ello supera la desventaja indicada como apartado F.

El aparato puede ser construido de tal modo
20 que no tengan lugar fugas. Por consiguiente ello supera la desventaja indicada como apartado G.

Así como para ser usado en lugar de un sistema de soleras tradicional, el aparato de la invención puede ser usado también para acondicionar vinos nuevos inmediatamente después de la fermentación alcohólica asegurando que
25 tienen una calidad uniforme y que son adecuados para cargar a un sistema de soleras tradicional. También puede ser usado con ventaja considerable para recibir vinos que hayan recibido ya una maduración tradicional bajo la flor, pero que
30 requieren un periodo adicional de tratamiento o mezclado con

1 otros vinos similares procedentes de otras fuentes, de modo que la calidad del vino no sufra durante las operaciones posteriores de mezclado y tratamiento.



29117

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1.^a.- Un procedimiento para madurar vino de tipo jerez usando un aparato en que cada escala de criadera y la escala de solera está constituida respectivamente por un recipiente único, en cuyo procedimiento es transferido vino procedente del recipiente que representa la escala de la primera criadera, a intervalos, directamente al recipiente que representa la escala de solera, y es transferido vino desde cada uno de los recipientes que representan las otras escalas de criaderas, a intervalos similares, directamente al recipiente que representa la escala de la siguiente criadera.

20 2.^a.- Un procedimiento según la reivindicación 1.^a, en el que dichas transferencias de vino son efectuadas en ciclos cada uno de los cuales incluye una transferencia desde la escala de la primera criadera a la escala de solera, y una transferencia desde la escala de la segunda criadera a la escala de la primera criadera, y así sucesivamente a través de las escaleras de las sucesivas criaderas.

25 3.^a.- Un procedimiento según la reivindicación 1.^a o la reivindicación 2.^a, en el que dichas transferencias de vino son efectuadas en ciclos, cada uno de los cuales es

1 iniciado por la adición de vino a la escala de la última
criadera.

4^a.- Un procedimiento según cualquiera de las
reivindicaciones 1^a a 3^a, en el que dichas transferencias
5 de vino se efectúan por sifonado bajo la influencia de la
gravedad.

5^a.- Un procedimiento según la reivindicación
3^a, en el que dichas transferencias de vino se efectúan por
rebosadura desde un recipiente al siguiente a lo largo de
10 toda la serie.

6^a.- Un procedimiento según la reivindicación
5^a, en el que la disposición es tal que la flor existente so
bre la superficie del vino no sufre substancialmente pertur
bación por el procedimiento de rebosadura.

7^a.- Un procedimiento según cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, en el que en cada recipiente la
15 entrada y la salida de vino están distantes una de otra.

8^a.- Un procedimiento según cualquiera de las
reivindicaciones anteriores, en el que la totalidad de di
20 chos recipientes son subdivisiones de una sola vasija.

9^a.- Un aparato para usar al llevar a cabo un
procedimiento según la reivindicación 1^a, que comprende una
pluralidad de recipientes, cada uno de dimensiones tales,
que, respectivamente, es capaz de contener el vino de cada
25 escala de criadera y de la escala de solera, medios para ha
cer pasar vino a intervalos, directamente, desde el recipien
te de la escala de la primera criadera al recipiente de la
escala de solera, y medios para hacer pasar vino a intervalos
similares, directamente desde cada uno de los recipientes de
30 las escalas de las otras criaderas, al recipiente de la esca

1 la de la siguiente criadera.

10^a.- Un aparato según la reivindicación 9^a, en el que dichos medios de transferencia comprenden medios para sifonar el vino bajo la influencia de la gravedad.

5 11^a.- Un aparato según la reivindicación 9^a, en el que dichos medios de transferencia comprenden medios dispuestos para efectuar rebosadura desde un recipiente al siguiente al siguiente a lo largo de toda la serie.

10 12^a.- Un aparato según la reivindicación 11^a, en el que dichos medios de rebosadura están dispuestos de modo que la flor existente sobre la superficie del vino no resulta perturbada substancialmente por el proceso de rebosadura.

15 13^a.- Un aparato según la reivindicación 12^a, en el que dichos medios de rebosadura comprenden un vertedero que define el nivel máximo del vino en el uno aguas arriba de cada par sucesivo de recipientes, e incluye un tabique sobre el lado aguas arriba de cada uno de dichos vertederos para separar la flor en el recipiente aguas arriba desde el
20 vertedero.

25 14.- Un aparato según la reivindicación 13^a, en el que la disposición es tal que el flujo sobre cada uno de dichos vertederos es directamente sobre la superficie del vino en el recipiente siguiente, e incluyendo un tabique sobre el lado aguas abajo de cada uno de dichos vertederos para separar la flor en el recipiente aguas abajo del
30 vertedero.

15^a.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 9^a a 14^a, en el que en cada uno de dichos recipientes, la entrada y la salida del vino están distantes

1 una de otra.

16ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 9ª a 15ª, en el que la totalidad de dichos recipientes son subdivisiones de una sola vasija.

5 17ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 9ª a 16ª, en el que dichos recipientes pueden cerrarse herméticamente permitiendo que la atmósfera existente en ellos sea filtrada o tratada de otro modo.

10 18ª.- UN PROCEDIMIENTO Y UN APARATO PARA MADURAR VINO DE TIPO JEREZ.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 14. MAR 1978

P.A.

Fernando de Elzaburu
Por Poder.

20

25

30

02038

JGA.

7272

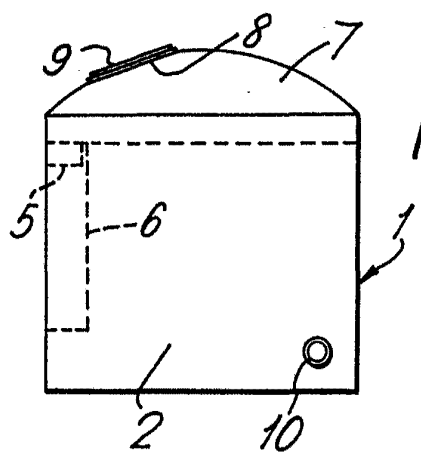
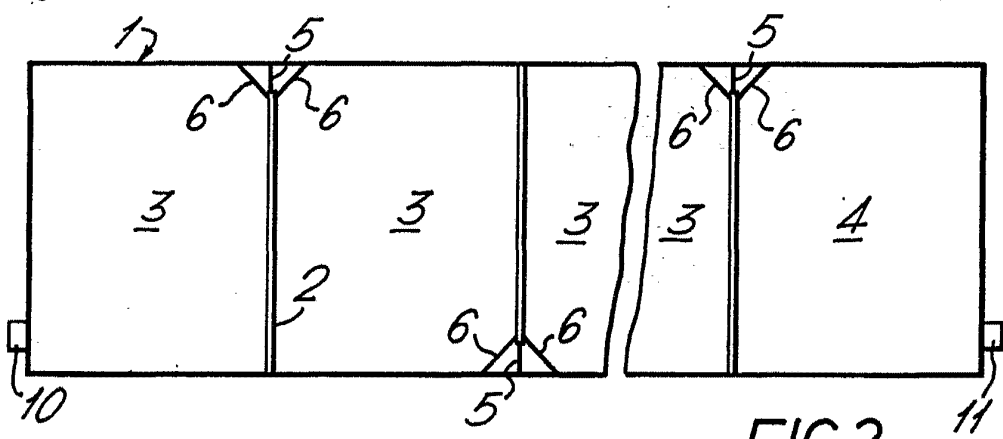
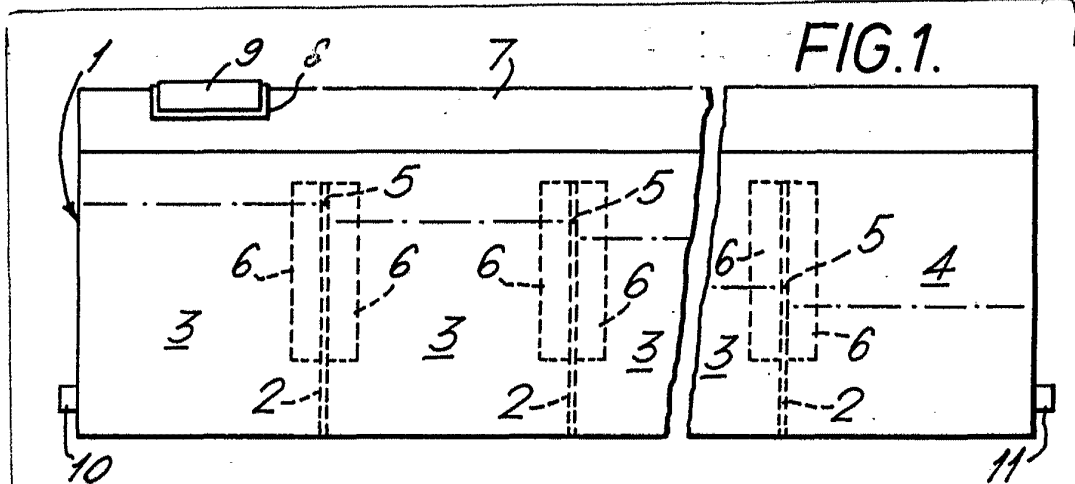
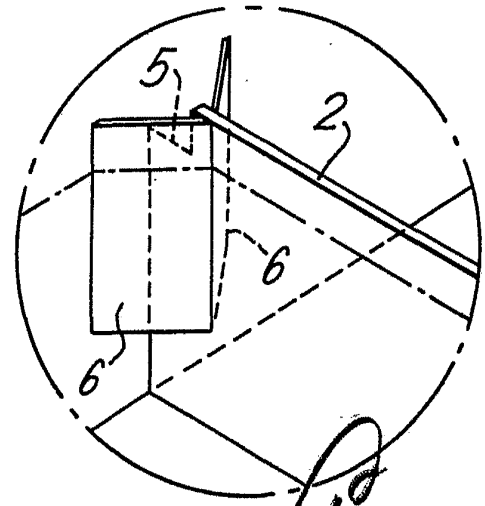


FIG. 4.



Fernando de Elizaburu
 Per Fidei