

409426

E7 DIC



P - 52.781

35.185B (JLS)

Div.

A23B

MEMORIA DESCRIPTIVA

409426

F. e. 12-2-76

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION en ESPAÑA por 10 años

a nombre de FIBREBOARD CORPORATION

ENTIDAD NORTEAMERICANA

con domicilio en 55 San Francisco Street, San Francisco,
California, Estados Unidos de América

por: "UN METODO PARA TRATAR UVA COGIDA"

(Clase Internacional A23n)

29.11.72

- 1 -

409426

=7 DIC.



Este invento se refiere primordialmente a un método para tratar uva cogida y a medios para preservar uva cogida, substancialmente en la condición en que se coge, por un período prolongado de tiempo mediante un método de fumigación de la uva mientras se encuentra en una caja o recipiente portátil a mano.

En el método actual en gran escala de preservar la uva de deterioro después de cogida, se acostumbra colocar la uva cogida en cajas abiertas con agarraderas o en recipientes comparables y llevarla a un punto central donde puede guardarse en una sala substancialmente cerrada. Se suministra a la sala gas anhídrido sulfuroso que penetra a través y dentro de los recipientes, pasando entre la uva contenida. Este tratamiento de gas, repetido periódicamente, es eficaz para mantener la uva por un período de tiempo razonable en condiciones de bodegaje frío, pero hay que tener cuidado de no dar mucho tratamiento con gas porque esto tiende a dañar la uva y reduce su comerciabilidad. Igualmente, los tratamientos con gas deben darse en número suficiente y a concentración suficiente para asegurar que la uva se conserve apropiadamente. Se puede utilizar otros gases fuera del anhídrido sulfuroso, pero a menudo hay restricciones, tales como prohibición del gobierno, contra el uso comercial de otros gases. Por lo tanto, aquí sólo nos referimos al anhídrido sulfuroso, pero debe entenderse que

409426



se puede usar otros gases y otros materiales preservativos sin dificultades técnicas y sólo estar subordinado a la autorización del gobierno.

Se hace notar que la uva, cuando es cogida
5 y manipulada inicialmente, es susceptible a daño mecánico tal como partiduras o cortes o abrasiones. Estos sitios son excelentes para la penetración de bacterias y microorganismos que causan deterioro rápido del grano dañado de la uva. Aunque estas incursiones pueden detenerse y sus efectos ami-
10 norarse con tratamiento adecuado de gas, generalmente el tratamiento al por mayor en un grado suficiente para compensar el daño mecánico es tan grande que destruye la comerciabilidad y las cualidades deseables de la uva dañada.

Por consiguiente, un objetivo de nuestro in-
15 vento es proveer un dispositivo y método mejorado para tratar uva cogida y preservarla.

Otro objetivo del invento es proveer un dispositivo mejorado para tratar uva cogida en cantidades relativamente pequeñas y con dosificaciones apropiadas de
20 gas de tratamiento.

Otro objetivo del invento es proveer un método para tratar uva cogida, cuyos pasos son eficaces para proveer un producto final substancialmente mejorado respecto de otros productos finales de que actualmente se
25 dispone.

29.11.72

409426

=7 DIC. 1972



Otro objetivo del invento es proveer un dispositivo para tratar uvas cogidas que pueden ser utilizadas fácilmente en los presentes canales comerciales.

Otro objetivo del invento es proveer un dispositivo para tratar uva cogida que es fácilmente aceptable para usuarios nuevos y no requiere conocimiento especial ni manipulación especial tanto para el dispositivo como para el tratamiento.

Aunque otro objetivo del invento es proveer un dispositivo para tratar uva cogida que proporciona un aspecto atractivo en el producto, mayor que en otros productos de edad similar tratados por los métodos de que actualmente se dispone.

Otros objetivos, además de los anteriores, se obtienen en la realización del invento descrita en la descripción que sigue y mostrada en los dibujos acompañados, en los cuales:

La figura 1 es una sección transversal en un plano vertical transversal a través de un recipiente con uva cogida, dispuesto de acuerdo con el invento.

La figura 2 es una vista en perspectiva, de la que se ha roto una parte para reducir el tamaño de la figura, que muestra un forro junto con dispositivos acompañantes para usarlo en una forma del invento;

La figura 3 es una sección transversal a escala ampliada de una almohadilla construida de acuerdo

29.11.72

409426



con el invento y que lleva dentro ciertos dispositivos de tratamiento, estando rota una porción de la almohadilla para reducir el tamaño de la figura, y

5 La figura 4 es una sección transversal similar al extremo de la izquierda de la figura 3 pero trazada a escala ampliada y con partes rotas para mostrar la construcción interior.

10 Cuando se provee un dispositivo de acuerdo con el invento y se pone en práctica el método del mismo, se proporciona de preferencia un recipiente o caja 6 que tiene una sección inferior 7 con un fondo 8 y que tiene una sección superior 9 enchufada con una cubierta 11. De preferencia el recipiente es generalmente rectangular en todas las vistas y se fabrica de madera prensada o un
15 material análogo tal como lámina corrugada que de preferencia tiene alguna especie de revestimiento tal como parafina o polietileno, particularmente en las superficies interiores del mismo. La sección superior 9 ajusta con estrechas tolerancias en la sección inferior 7 de manera que
20 las partes del recipiente pueden montarse y desmontarse con facilidad pero hay muy poca oportunidad de que exista flujo de aire entre la atmósfera externa y el interior 12 del recipiente.

Aunque el recipiente 6 no es completamente
25 hermético y puede ocurrir cierta filtración de aire, nor-

409426



malmente designamos este recipiente como cerrado o no ventilado y se distingue de las cajas con agarraderas y lo análogo utilizadas actualmente. Estas se fabrican especialmente abiertas o están perforadas para permitir la circulación fácil y pronta de gas desde el exterior al interior del recipiente y a través de él. En contraposición a la disposición actualmente usada de flujo abierto o libre, nuestro recipiente 6 es virtualmente cerrado. De hecho, el recipiente 6 puede sellarse con cinta alrededor de sus bordes para dejarlo completamente hermético al aire, si se desea, pero en la práctica se ha encontrado que este paso extra no es necesario usualmente y que en casos corrientes puede omitirse. El tamaño del recipiente 6 generalmente es tal que cuando se carga con uva puede ser movido fácilmente a mano para el transporte ordinario y para exhibición en el mercado.

De acuerdo con el invento, el recipiente 6 está provisto de ciertas inserciones 13 y 14. Una de éstas está dispuesta en el fondo 8 del recipiente bajo la carga y la otra está dispuesta en la parte de arriba del recipiente sobre la carga contenida. En una forma del invento, la inserción puede tener la forma de un forro compuesto por una lámina plana 16, por ejemplo de papel, que tiene muy poca resiliencia y poder amortiguador pero sirve como una base para la recepción de ciertos recipientes o envases

409426



17 y 18. Convenientemente, como se muestra en la figura 2,
la lámina 16 lleva en puntos simétricos un par de envases
tubulares alargados 17, que tienen en sus extremos opuestos
un par de envases 18 cada uno. Los envases 18 son preferen-
5 temente cerrados por completo y son de papel fino tal como
el que se usa para aplicación facial. Este se emplea en
forma comercial y substancialmente no ha sido tratado. Es
muy barato y liviano. Es fácilmente permeable a la humedad
y prontamente permeable a diversos gases, en particular al
10 anhídrido sulfuroso.

El envase 17 es de construcción similar en
el sentido de que es cerrado y el material de que está he-
cho es papel. Pero en este caso, el papel del envase 17
tiene alguna especie de revestimiento, por ejemplo un re-
15 vestimiento de cera. El revestimiento del envase 17 hace que
el envase sea muy lentamente permeable a la humedad, pero
sigue siendo, no obstante, fácilmente permeable al anhi-
drido sulfuroso u otro gas comparable.

También se puede hacer el envase 17 de un
20 material tal como cloruro de polivinilo o un material tal
como polietileno, siempre que el grosor y otras caracte-
rísticas del material sean apropiados para actuar aproxi-
madamente como lo hace el papel encerado.

El interior del envase 17 y el interior del
25 envase 18 están substancialmente llenos con un material,

409426



preferentemente en forma granular, eficaz en presencia de humedad, particularmente la humedad producida por la uva, para evolucionar un gas desinfectante apropiado. En el caso del anhídrido sulfuroso, es apropiado llenar los
5 envases 17 y 18 con bisulfito de sodio. Convenientemente, los envases 17 se llenan primero, los envases 18 se llenan en seguida y se colocan alrededor de los extremos de los envases 17 para soporte y resistencia mecánica, y entonces el conjunto así formado es asegurado al forro 16
10 por pinzas adecuadas 21 que pueden ser de metal inactivo o de un material plástico. El efecto de las pinzas 21 es asegurar mecánicamente los diversos envases a la lámina 16 y también cerrar firmemente los envases, uno respecto de otro, para que no haya intercomunicación entre el envase 17 y los envases 18. Si se prefiere usar algún sujetador que no sea una pinza, un adhesivo apropiado mantendrá
15 a los envases cerrados y en posición. Se prevee una disposición similar en una ubicación paralela en la lámina 16 de manera que resulta una disposición enteramente simétrica de los envases.
20

En el uso de esta disposición, el forro 16 se coloca dentro de la caja 6, de preferencia en el fondo de ésta, y entonces la caja se llena con uva cogida, 22, de la manera usual. Si se desea, cuando la uva se ha
25 colocado en la caja, se sitúa sobre ella una segunda lámina

409426

7 01 1972



16 que lleva fijados sus envases.

En una versión preferida del invento,
el forro 16 es más complicado y comprende un manguito
26, generalmente de papel no tratado, doblado en los
5 extremos 27 y 28 para proveer un espacio cerrado de
espesor considerable. El manguito se llena con un relleno
29 de cualquier material entre una variedad de éstos,
por ejemplo, exelsior, papel desmenuzado, corteza de pi-
no rojo o lo análogo. El forro se convierte entonces en
10 una almohadilla que tiene cualidad substancial de amorti-
guamiento o resiliencia para acomodar irregularidades y
proveer características de absorción de choques. La al-
mohadilla 26 está provista en su interior de un par de
envases 31 muy semejantes al envase 17. Cada uno de los
15 envases 31 está provisto en cada extremo de envases adicio-
nales 32 muy semejantes a los envases 18. Cada almohadilla
tiene preferentemente, en su interior, un par de envases
31 y cuatro de los envases 32, de manera que hay una dis-
tribución uniforme y simétrica de estos dispositivos den-
20 tro de la almohadilla. Los envases 31 y 32 se llenan co-
mo antes, y se cierran y aseguran con pinzas 33, semejan-
tes a las pinzas 21, en el interior de la almohadilla.
Los envases 31 y 32 no son visibles dentro de los confines
del manguito 26 y en especial, están acojinados, protegi-
25 dos mecánicamente, y no forman irregularidades externas.

29.11.72

- 9 -

409426



En esta realización, se provee primero la caja 6 de una almohadilla 26 en el fondo, como se muestra en la Figura 1, para servir como un dispositivo de retención, de colocación y de protección para los envases 31 y 32 y para servir como una almohadilla para la carga de uva 22 agregada al interior 12 del recipiente. La almohadilla actúa como un cojín y una protección de la uva y también como un cojín y protección de los envases. La carga se vacía en la caja de la manera acostumbrada. Cuando la caja se llena, se coloca una almohadilla superior 26 sobre la carga. Entonces se coloca adecuadamente la sección superior 9. El resultado es un recipiente virtualmente hermético al aire o por lo menos un recipiente que mantiene en el interior una atmósfera asilada.

En estas condiciones, la uva emite humedad. Si se emplea la forma de dispositivo en que se usa un manguito 26, parte de la humedad atraviesa prontamente el manguito y pasa al interior de la almohadilla. En las dos formas de dispositivo, parte de la humedad pasa rápidamente al interior de los envases 18 y 32. Esto se debe a que estos envases son relativamente delgados y porosos, no están tratados con inhibidores de humedad y son fácilmente permeables a la humedad. Pero como los envases 31 están protegidos contra la humedad, no penetra fácilmente en ellos la humedad que existe inicialmente. La humedad entra en con-

409426



tacto con el bisulfito de sodio dentro de los envases 18 y 32 en muy corto tiempo, por ejemplo entre treinta minutos y una hora desde el tiempo en que se cierra el recipiente. El efecto de esto es que aproximadamente dos décimas de gramo de bisulfito de sodio en cada uno de los envases 18 ó 32 principia a reaccionar con la humedad y emite gas anhídrido sulfuroso. Este gas se difunde entonces rápidamente a través de las paredes de los envases 32 (y también a través de las paredes del manguito 26, si se usa) haciendo contacto inmediato con la uva. El recipiente 6 es virtualmente hermético al gas y poco o ningún gas atraviesa sus paredes o escapa de él.

El tratamiento inicial con gas está destinado a ser particularmente eficaz respecto de cualesquier cortes o aberturas o abrasiones mecánicas en las uvas, y desinfecta rápidamente tales áreas para evitar la diseminación de daños secundarios y para insetivar microorganismos que de otro modo podrían penetrar fácilmente y causar deterioro. Pero, la cantidad de suministro inicial de gas es excesiva para que sea tolerada a lo largo de un período prolongado, de manera que los materiales para el suministro inicial de gas se consumen o tienen efecto disminuido pasado un tiempo predeterminado. Pero más o menos en ese tiempo, principia a liberarse gas a través de los envases secundarios 17 y 31. Estos son muy lentamente permeables a la hu-

409426



medad pues el tratamiento de su superficie deja una trayectoria muy escasa para la humedad. La humedad en cantidad significativa sólo penetra a los envases secundarios 17 y 31 después de un tiempo relativamente largo, por ejemplo un tiempo del orden de dos días desde el tiempo de cierre de la caja o quizás hasta tres o cuatro días después del cierre de la caja. En ese tiempo, la humedad que entonces penetra al interior de los envases 17 y 31 causa evolución de gas anhídrido sulfuroso del bisulfito de sodio contenido. Esta segunda emanación de gas se transporta libremente desde los envases 17 y 31 a través de las paredes de la almohadilla, si se usa, porque son fácilmente permeables al gas, y dentro de la carga contenida en el espacio cerrado 12. Este gas que evoluciona en último término sirve continuamente y por un tiempo relativamente largo para suministrar una atmósfera en la cual se inhibe mucho el daño de la uva. La evolución de gas del material contenido en los envases secundarios 17 y 31 es suficientemente lenta por el lento acceso de la humedad de manera que la carga inicial en cada uno de dichos envases, por ejemplo ochenta y cinco centésimas de un gramo, es eficaz para preservar la uva encajonada en bodegaje a $-0,5^{\circ}\text{C}$ por un periodo de por lo menos tres a cuatro semanas.

Con pruebas extensas en un recipiente cerrado dispuesto como se ha definido se ha encontrado que

409426



es posible tener, por lo menos después de tres o cuatro
semanas, uva en que los granos se encuentran en condición
comestible excelente y tienen buen aspecto. Los tallos no
están arrugados o secos y no se han tornado pardos como
5 sucede en otras circunstancias. Los tallos permanecen ver-
des o quizás se descoloren un poco en el periodo de bode-
gaje frío. Cuando la fruta es desempacada, tiene un aspek-
to atrayente y vendible.

 Cuando se desempaca el producto, se retira
10 la sección superior 9 y el forro superior 16 o la almohadi-
lla 26 se retira y se descarta. Con esto se elimina de ma-
nera fácil y automática esta porción de la estructura sumi-
nistradora de gas, específicamente los envases 17 y 18 o
los envases 31 y 32. Por lo tanto, el usuario no tiene que
15 aprender nada nuevo para manipular un recipiente con uva
procesado de la manera explicada ni tiene que dar ningún
paso especial o nuevo para dejar la mercadería empacada en
condición apropiada para la venta. El usuario no necesita
saber o aun puede ignorar que en el recipiente han existido
20 medios para ayudar a preservar la carga.

 En algunos casos, hay una fuerte tendencia
para continuar usando recipientes de madera abiertos o de
tablas espaciadas. En esas ocasiones proveemos un forro
muy parecido al forro 16 pero de extensión suficiente para
25 que se pueda forrar con él todo el cajón o recipiente de

409426



madera. Hay suficiente traslapo en la parte de arriba para que la uva del recipiente, aunque está soportada por el cajón de madera, esté en realidad aislada generalmente de la atmósfera y para que el forro plegado proporcione un espacio cerrado que permita tener una atmósfera cerrada o aislada. La acción del proceso es substancialmente la misma que con un recipiente tal como el ilustrado en la Figura 1.

Se considera importante que los diversos envases tales como 17 y 18 y 31 y 32 queden distribuidos con bastante uniformidad dentro del recipiente porque su escala de operación es relativamente breve, pero de esta manera todo el contenido es tratado con suficiente uniformidad para fines comerciales. También se prefiere tener la pared de papel de un forro 16 o de una almohadilla 26 interpuesta entre los envases y la fruta para que no haya peligro de que las substancias químicas tales como el bisulfito de sodio granulado tengan contacto directo con la carga.

Aunque aquí nos hemos referido a uva, también se puede utilizar el dispositivo y el método con otras mercaderías comparables.

409426



REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia, no nueva,
perno no establecida, practicada ni divulgada en España,
que se presentan para que sean objeto de esta Patente de
Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

10 1.- Un método para tratar uva cogida, que
comprende los pasos de confinar uva cogida substancialmen-
te en la condición en que se coge, en una atmósfera res-
tringida proveyendo dentro de dicha atmósfera un primer
abastecimiento de material fácilmente accesible a humedad
que emana de dicha uva, y adaptado en presencia de dicha
humedad para liberar gas a dicha atmósfera restringida, y
15 proveyendo dentro de dicha atmósfera un segundo abasteci-
miento de material que sólo es lentamente accesible a hume-
dad que emana de dicha uva, y adaptado en presencia de di-
cha humedad para liberar gas a dicha atmósfera restringi-
da.

20 2.- Un método para tratar uva cogida, que
comprende confinar uva cogida en una atmósfera restringi-
da en que dicha uva emana humedad, proveyendo dentro de
dicha atmósfera restringida una primera fuente de material
abierta a dicha humedad y eficaz, en presencia de dicha
25 humedad, para liberar gas dentro de dicha atmósfera res-

30.11.72

- 15 -

409426



tringida: proveyendo dentro de dicha atmósfera restrin-
gida una segunda fuente de material que es eficaz, en
presencia de dicha humedad, para liberar gas dentro de
dicha atmósfera restringida, y restringiendo el acceso de
5 dicha humedad a dicha segunda fuente de material.

3.- Un método para tratar uva cogida.

Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en el dibujo que se acompaña
y con los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de dieciseis hojas es-
critas a máquina por una sola cara.

Madrid, -7 DICIEMBRE 1972

P. A.

Alberto de Lizaburu
por Poder.

30.11.72

BPD/.

409426

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
FEB 1 1925

FIG-1

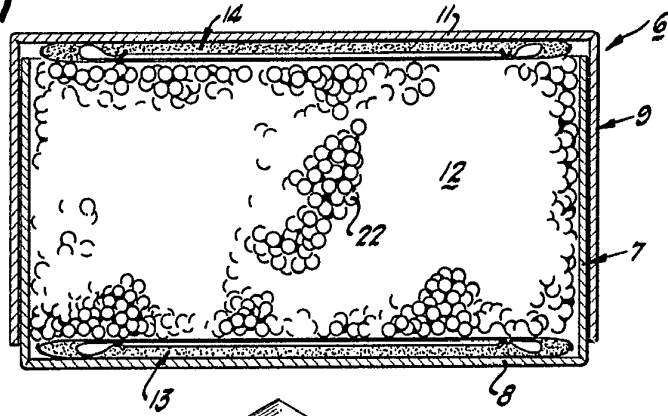


FIG-2

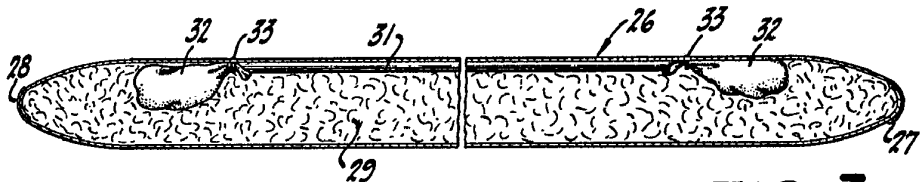
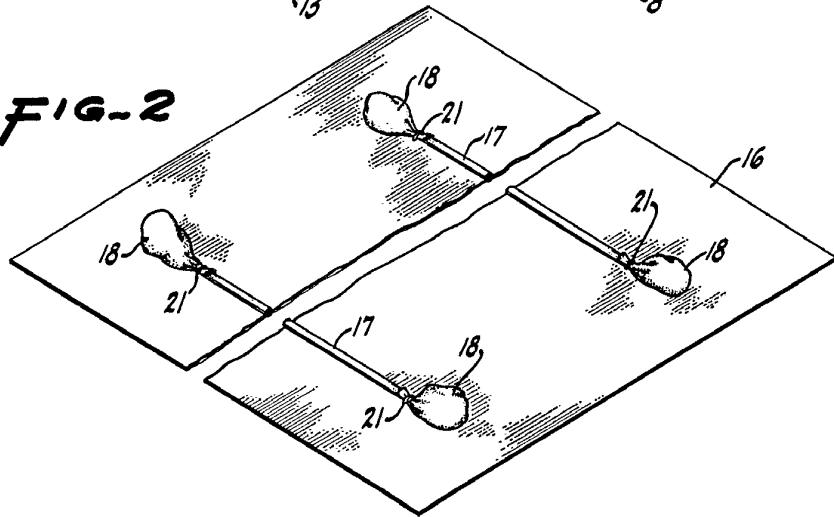


FIG-3

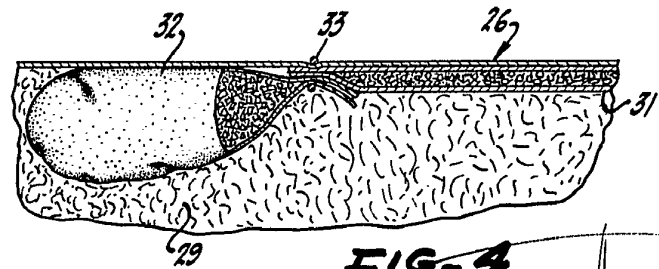


FIG-4

Alberto de Eizaburu
Per Peden