

como se encuentran, especialmente las naranjas, las uvas, las tangerinas ó mandarinas, los limones, y otros frutos del cidrero, de tal suerte que la acción destructora del moho y de otros organismos que producen la putrefacción se evite ó contenga en su totalidad ó hasta tal punto que se prolongue mucho la vida ó duración de la fruta en buenas condiciones. El tratamiento completo más conveniente, comprende también, aunque no necesariamente, la etapa de revestir el fruto con una delgadísima capa continua, a modo de película, de una materia protectora constituida por una substancia cerosa, parafina por ejemplo.



La mayor utilidad del invento estriba en el tratamiento de los frutos frescos del género citrus, como los expuestos, aunque también es aplicable al tratamiento de las manzanas y otras frutas que suelen ser atacadas por el moho u otros organismos causantes de la putrefacción. Asimismo el invento, en sus aspectos más amplios, abarca el tratamiento de los vegetales, como los tomates y otros por el estilo, que se pueden tratar ventajosamente con arreglo a los principios que expondremos. Por lo tanto, el término "fruto" que aquí empleamos no debe entenderse como limitado a la fruta en el sentido estricto usual de esa palabra, sino comprendiendo, en un sentido amplio, tanto los frutos como los vegetales.

La sociedad peticionaria ha descubierto antes de ahora que la putrefacción de los embarques comerciales de frutas ó frutos frescos, tanto durante su transporte para llevarlos al mercado, como después de la llegada, se puede evitar en una gran parte, o en su totalidad, sometiendo el fruto durante su preparación

y su envase a un debido tratamiento con una solución de un agente no venenoso ó nocivo y absorbedor del moho ó retardador del mismo, en particular el bórax, en concentración suficiente para obrar de una manera real y rápida en la piel ú hollejo del fruto. Aun cuando una solución de bórax ordinario ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$) resulta especialmente adecuada, pueden ser útiles también, hasta cierto punto, algunos otros agentes entre los cuales citaremos el hipoclorito de sodio y el bisulfito sódico, solos o en combinación con bórax.



El presente invento se relaciona con unas nuevas mejoras y descubrimientos en el tratamiento de las frutas y los frutos frescos, como en términos generales se ha expuesto. Aunque en adelante mencionaremos más particularmente el bórax, tanto para citar un ejemplo concreto, como asimismo debido a que su uso, ya solo, ya en combinación ó en asociación con otros determinados reactivos, según hemos indicado, da excelentes resultados, debe entenderse claramente que el invento no se limita al empleo del bórax, sino que comprende, en sus más amplios aspectos, el debido uso de otros agentes adecuados y prácticos para la absorción del moho, de acuerdo con los principios del invento.

Sabido es que el echarse a perder en gran parte, en el mercado, diversos frutos, como los del género citrus, y las manzanas, es atribuible directamente a la acción del moho azul que es el nombre que generalmente se le da a la vegetación fungosa verde olivá que con frecuencia aparece, en las naranjas por ejemplo, y que técnicamente se designa por Penicillium digitatum. El término moho azul comprende también otras especies de Penicillium, como el Penicillium gla-

cum, que es de un color azul vivo y se desarrolla ó crece lentamente.. La referencia que hacemos a esas determinadas formas de moho azul deberá entenderse, como es natural, en su aspecto ilustrativo y en ningún modo restrictivo. El tratamiento de los frutos con bórax ó con algunos otros agentes que se opongan a la putrefacción, de acuerdo con los principios descubiertos antes de ahora y puestos en práctica por la sociedad peticionaria ha dado resultados satisfactorios en cuanto a evitar la putrefacción debida al citado moho azul. Asimismo resulta práctico el tratamiento para combatir la Diplodia y otras formas de putrefacción por el sitio correspondiente al extremo del tallo, que suele presentarse en los frutos del género citrus, particularmente en Florida, no habiéndose conocido antes ningún método satisfactorio para su evitación.



El tratamiento generalmente bosquejado ó indicado, cuando se lleva a cabo en una escala comercial, requiere el someter la fruta ó fruto a la acción de la solución tratadora, durante determinado periodo de tiempo, generalmente no inferior a cinco ó seis minutos y que en algunos casos se puede ampliar ventajosamente a doce ó quince minutos, ó aun más. Sin embargo, no es de recomendar una exposición indebidamente prolongada a la solución tratadora. Es esencial además, para el éxito práctico, que el agente tratador sea de tal clase y que se emplee con tal concentración, que su acción beneficiosa en el fruto sea permanentemente eficaz, esto es, que dure todo el tiempo que se calcule necesario para que la fruta ó fruto se consuma.

Para la aplicación comercial con éxito

de ese tratamiento es evidentemente esencial no solamente que el procedimiento sea razonablemente fácil, sino que se lleve a cabo de tal modo que el fruto se someta de una manera continua a las diversas operaciones propias del departamento envasador, a fin de ahorrar tiempo y trabajo y evitar que sea prohibitivo el coste del tratamiento. A ese fin debe recurrirse a unos medios mecánicos, de diversas clases, para el manejo ó manipulación del fruto mientras se le somete a la acción de la solución tratadora, siendo al propio tiempo de la mayor importancia evitar en lo posible que mecánicamente se estropee el fruto. La fruta ó el fruto que ya haya sido debidamente tratado para evitar que se estropee con el moho azul o por cualesquiera otros organismos productores de la putrefacción, puede nuevamente quedar expuesto a la infección y a la putrefacción si los tejidos de su superficie sufren algún daño ó lesión como consecuencia de la manipulación mecánica en una subsiguiente etapa de las operaciones necesarias, tan tarde que esa nueva lesión no llegue a recibir la acción efectiva del agente contenedor ó evitador del moho que se emplee en el procedimiento.



El nuevo método de tratamiento ya descrito en términos generales, tal como se ha llevado a la práctica hasta ahora, aun cuando muy conveniente y constitutivo de un avance radical en la industria, adolecía del defecto de que el fruto ya sometido a la principal parte del tratamiento con el agente evitador de la formación del moho, a veces resultaba algo arañado ó lesionado por su contacto con los depósitos cristalinos del expresado agente en los transportadores u otras partes de la maquinaria utilizada para lograr el paso de

dicho fruto por las demás operaciones que se llevan a cabo en el departamento de envase.

Una de las principales causas de ello es la de que para obtener una buena acción evitadora del moho, dentro de un periodo de tiempo razonable y compatible con la manipulación comercial del fruto en el departamento de envase, es necesario utilizar una solución concentrada de bórax o de otro agente. Como consecuencia de ello, la maquinaria, como por ejemplo, los transportadores, que se humedecen con la solución tratadora pero que no pasan directamente por ella, pueden en algunos casos recibir un depósito de cristales que gradualmente se vaya formando, cristales que, si se trata del bórax, por ejemplo, son muy duros y algo ásperos, de suerte que el fruto que entra en contacto con los citados depósitos se puede arañar ó lesionar de otro modo hasta cierto punto. Esa tendencia de la solución a la cristalización en la maquinaria transportadora y en otras partes aumenta en particular sí, como en general es conveniente, la solución tratadora se emplea caliente y contiene algún más agente tratador del que normalmente entraría en solución con la temperatura local.



Entre los objetos que con el invento se persiguen citaremos los siguientes, a saber: reducir las posibilidades de que la fruta ó fruto reciba daños mecánicos, resultando así más perfecto y más eficaz el citado método general de tratamiento; economizar todo lo posible las pérdidas de calor, como consecuencia del empleo de una solución caliente en el tratamiento de grandes cantidades de frutos de la manera general descrita; y aumentar la eficiencia de la solución tratadora aplicándole la solución al fruto, bajo presión,

con lo que consigue una penetración más rápida y más perfecta de esa solución en los tejidos de la superficie que se sometan á dicha penetración, al propio tiempo que se logra una economía en el uso del agente tratador, además de reducirse la posibilidad de que se formen depósitos cristalinos inconvenientes.

Tanto otros objetos del expresado invento, como la clase ó naturaleza del mismo, aparecerán luego más en detalle al hacer la descripción de una disposición práctica de él, al propio tiempo que se verán sus diversas características y ventajas.

Para llevar á la práctica dicho invento, el modo de proceder general es el de someter el fruto á la acción de una solución tratadora y de la requerida concentración, durante suficiente tiempo para conseguir una acción evitadora eficiente y relativamente permanente, que proteja á la fruta ó fruto contra el desarrollo ó producción del moho y otros organismos que dan lugar á la putrefacción y que de otro modo lo atacarían. Durante una parte de ese periodo de tratamiento, cuya duración será cuando menos de cuatro á cinco minutos y que raramente será de unos quince minutos, cuando más, la solución tratadora convendrá aplicarla al fruto con una presión superior á la atmosférica. Ampliamente considerado, el invento no se limita á ningún determinado método de aplicar esa presión, puesto que eso se puede llevar á cabo de diversos modos.

Una manera sencilla y práctica de lograrlo es la de hacer que el fruto se mantenga enteramente sumergido por bajo de la superficie de la solución tratadora, cuando menos durante una parte del recorrido que ese fruto hace por el tanque ó por los tanques pa-



ra el tratamiento. Mediante el uso de un tanque relativamente hondo ó profundo y regulando debidamente la admisión del fruto en él y la salida del mismo, compatible con el empleo de determinadas disposiciones mecánicas sencillas, es posible lograr que dicho fruto marche durante una parte esencial del periodo de tratamiento bastante por bajo de la superficie del líquido, variando generalmente algo la profundidad por bajo de esa superficie, aunque, por término medio es en un ejemplo típico, la de una pie ó unas 18 pulgadas, con lo que se consigue una correspondiente presión hidrostática de la solución en el fruto, que materialmente ayuda á facilitar la penetración y la consiguiente acción evitadora de la putrefacción. En cuanto á ese particular hay que tener en cuenta que, por regla general, las naranjas, las uvas, los limones y sus análogos, normalmente flotan en el agua, siendo por lo tanto aun mayor su tendencia á flotar en una solución de borax ú otra por el estilo, cuya gravedad específica es mayor que la del agua.



Ha descubierto también la sociedad peticionaria que una manera de vencer el inconveniente de los depósitos cristalinos es la de disponer de tal suerte y hacer que funcionen de tal modo los medios merced á los cuales se maneja el fruto y va éste avanzando mientras su superficie se encuentra húmeda mediante cantidades esenciales de la solución tratadora, que se evite la formación en ellos de esos depósitos cristalinos ya citados. Se ha observado, en particular, que en los casos en que el procedimiento implique una sumersión preliminar del fruto en un tanque que contenga la solución tratadora, seguida de un lavado ó

de un lavado, con la solución misma, en un dispositivo lavador con cepillos rotatorios, y dejando por último que el fruto quede húmedo con la solución tratadora, durante un determinado periodo de tiempo, mientras va avanzando ó pasando á unas etapas subsiguientes de la operaciones que se llevan á cabo en el departamento de envase, esa exposición final del citado fruto á la referida solución tratadora se puede efectuar mejor haciendo que avance dicho fruto por un tanque adecuado que contenga también la misma solución, y no por medio de un transportador mecánico muy expuesto á unos estados secadores.

Para la mejor comprensión del procedimiento lo describiremos llevado á cabo, á título de ejemplo, con unos aparatos adecuados, los cuales, aunque nuevos, no forman parte de este invento.

Los adjuntos dibujos ilustran de un modo más ó menos diagramático, un sistema de aparato adecuado para el tratamiento de las naranjas en una escala práctica, designando:

Las figuras 1 y 1^a consideradas como una sola y constituyendo la segunda la continuación de la primera, una planta de un sistema de aparato que conviene emplear para aplicar á la fruta ó fruto una solución evitadora del moho, apareciendo incompletas algunas partes y habiéndose omitido otras con el fin de que se vean otras partes de debajo.

Las figuras 2 y 2a, asimismo consideradas como una sola, en general una sección longitudinal vertical del aparato de esas figuras 1 y 1^a.

La figura 3, una planta de un aparato propio para continuar obrando en el fruto después que



se le haya aplicado la solución evitadora del moho.

La figura 4, una sección transversal de la figura 1, por la línea 4-4, y

La figura 5, una vista fragmentaria, en planta, ilustrativa de una forma conveniente para el extremo receptor del tanque de maceración que aparece en las figuras 1^a y 2a.

Con el empleo del aparato que á título de ejemplo se ilustra para llevar á cabo el procedimiento objeto del invento, en una de sus disposiciones prácticas, la fruta ó fruto F, tal como llega del huerto y sin ningún lavado previo, se echa de las banastas ó cuévanos á una tolva A, de donde lo saca un elevador B que lo lleva á un tanque de maceración indicado en general por C. Avanzando hacia el extremo opuesto de dicho tanque, que contiene una solución caliente y adecuadamente concentrada de un agente evitador del moho azul, que en el ejemplo que damos se supondrá que es el boráx, el expresado fruto llega por último al elevado D, que lo saca del referido tanque y lo pasa al extremo receptor de un dispositivo lavador E, donde dicho fruto se somete á una buena limpieza al propio tiempo que nuevas cantidades de la solución tratadora caliente van cayendo sobre el mismo.

El fruto que se descarga del extremo inferior ó de salida del expresado lavador pasa por medio del dispositivo transportador rotatorio T á un tanque G que se dispone enteramente por debajo del lavador. En ese tanque, que también contiene una solución de boráx caliente, va avanzando el fruto hacia la derecha, con respecto á la figura 2, saliendo por último de dicho tanque, por medio del elevador H, á fin de des-



cargarse en una correa transportadora I del tipo ordinario, que lo lleva á un secador J, rociándose el mencionado fruto, mientras se encuentra en la citada correa transportadora y antes de penetrar en el secador, con agua clara, esto es, agua que no contenga ningún agente tratador, la cual va cayendo en ese fruto en cantidad regulada, por medio de un dispositivo rociador adecuado K. En el aludido secador J desaparece de la fruta la humedad superficial, y, si se quiere, esa fruta se puede entonces escoger y clasificar y envasar en cajas, de la manera ordinaria y sin ningún otro tratamiento.



Ahora bien, si no solo se quiere tratar la fruta ó fruto para evitar que se eche á perder con el moho azul, sino aplicarle también un revestimiento protector, á modo de película, de cualquier materia cerosa que lo mantenga terso y firme, evitando así las pérdidas por encogimiento y marchitación, después de salir dicho fruto del secador se pasa por la correa L á un dispositivo limpiador rotario, del tipo bruñidor, como el indicado en M, en el que una pequeña cantidad de una composición apropiada, que comprenda una materia cerosa, como la parafina, y un disolvente de aceite mineral ligero, se la aplica convenientemente á cada fruta, frotando completamente con ella su superficie por la acción de unos correspondientes cepillos.

De la unidad M pasa el fruto, por un transportador de correa N, ya directamente á los clasificadores, ó lo que es mejor, á una unidad O que puede ser simplemente una correa transportadora, cuya función general es la de hacer que dicho fruto avance hacia los clasificadores, pero con tal predeterminada lentitud que

se dé tiempo á que una mayor ó menor cantidad del disolvente contenido en la cera, esto es, en la composición cerosa, se evapore de la superficie del expresado fruto. En algunos casos es conveniente ayudar á esa evaporación sometiendo el fruto á unas corrientes de aire, caliente ó no, á medida que vaya avanzando por la unidad O, y en ese caso dicha unidad O la puede constituir un secador de cualquier tipo usual ó adecuado, que tenga un medio de dirigir las corrientes de aire de modo que entren en contacto con la fruta que vaya avanzando lentamente. De la susodicha unidad O pasa el fruto á la correa destinada á la clasificación y á unas tolvas ó arcones á fin de procederse á las operaciones envasadores finales, que pueden ser las ordinarias ó corrientes.



Toda vez que por la breve exposición se habrá comprendido claramente el recorrido general que hace la fruta por el sistema de aparatos, describiremos ahora con más detalles las unidades de aparatos más importantes comprendidas en ese sistema.

El tanque de maceración C conviene que tenga en su extremo receptor (el de la derecha en las figuras -1a- y -2a-) un medio conveniente para atenuar la caída del fruto al pasar al tanque mismo cuando se descarga del elevador B y cae a la rampa ó tablero de salida 10. Ese medio comprende, en el caso que nos ocupa, unos miembros desviadores 11 y 12, que conviene vayan constituidos por unas tiras de una materia flexible, como la lona, muy estiradas por todo el ancho del tanque y apropiadamente sujetas por sus extremos guardando la relación escalonada que se ilustra.

El fruto que pasa al tanque de macera-


ción cae primero sobre 11 y luego sobre 12, de suerte que su momento se detiene y se elimina en gran parte el peligro de que sufra golpes. Cada fruta que pase del miembro desviador 12 a la solución de bórax va a quedar bien por bajo de la superficie de la solución gracias al peso de la que le siga, guardando de propósito tal relación la velocidad con que el expresado fruto entra en el tanque de maceración, con respecto a la velocidad con que sale del mismo, que dicho fruto vaya a apilarse en el extremo receptor y quede así bien por debajo de la superficie de la solución tratadora. Para lograr ese resultado y conseguir al propio tiempo una economía en el volumen de la solución tratadora, el expresado tanque de maceración conviene que sea relativamente profundo y estrecho.



La velocidad ó proporción con que el fruto pasa al tanque de maceración C y la proporción ó velocidad con que el elevador D lo saca del otro extremo del mismo, guardando tal relación que el citado fruto tiene que apilarse en el tanque formando diversas capas, como se indica, quedando el fruto de la capa inferior unos dos ó tres pies más bajo que la superficie del líquido y sometándose así a una correspondiente presión hidrostática como consecuencia de la columna de líquido a esa profundidad. Ese apilamiento de la fruta en el tanque se consigue y se regula más fácilmente si la inclinación ó ángulo de ascenso del elevador D es tan grande que sólo unas simples hileras de fruto puedan pasar por ese elevador, sin que se pueda apilar en éste más de una hilera, debido a la acción de la gravedad que hace que el fruto que se encuentre por encima del que descansa directamente en di-

cho elevador regrese al tanque.

A fin de que el efecto que ejerce la solución en la fruta que vaya pasando por el tanque de maceración pueda ser más uniforme, conviene establecer un medio de agitar ó mover esa fruta de tal suerte que las capas de abajo vayan a ocupar de vez en cuando el sitio de las de arriba, consiguiéndose así que toda la fruta se someta a la sumersión a una cierta profundidad de la solución tratadora durante una considerable parte del tiempo, generalmente la mitad del tiempo que de ordinario se requiere para que el expresado fruto recorra el tanque de maceración.



Ese objeto se puede conseguir de diversos modos, pero en el caso que venimos considerando se produce el pretendido efecto por medio de unos potentes chorros de solución tratadora, que se introducen en el tanque por cerca de su parte de abajo, mediante uno ó más cabeceros 15 con unas aberturas apropiadas, dispuestos transversalmente con respecto al tanque C, cerca de su fondo y abastecidos por el tubo 16 de una bomba 17. Entre cada uno de esos cabeceros 15 y el tubo suministrador 16 se dispone una válvula de compuerta 18 merced a la cual cualquiera de los citados cabeceros 16 se puede interceptar, según se requiera, a fin de lograr el mejor efecto en cuanto al avance del fruto por el tanque de maceración. Los chorros de flúido para la agitación, que salen de los cabeceros 15, si son de la debida potencia y volumen resultan amplios para mantener la solución tratadora en un estado de turbulencia hasta la superficie de arriba del cuerpo de la solución tratadora, manteniéndose así la fruta con un movimiento circulatorio transversal en relación con la

dirección general de avance, y produciéndose unos remolinos más o menos verticales que hacen que de una manera constante pase la fruta ó fruto de las capas de abajo hacia la superficie, mientras que las capas de la superficie se dirigen hacia abajo y ocupan el lugar de ellas;

Además, cada fruta tiene que girar una y otra vez en diferentes ejes, consiguiéndose así que se humedezcan por completo aun en los casos en que no se recurra a medio alguno para lograr la sumergencia, y si el expresado fruto flotase solamente por el tanque en la superficie del líquido. El cabecero para los chorros que se encuentre más próximo al extremo receptor del tanque puede disponerse ventajosamente de modo que dirija sus chorros oblicuamente hacia el extremo más apartado del tanque facilitándose así el movimiento inicial del fruto hacia ese extremo. Con frecuencia es suficiente utilizar sólo uno de dichos cabeceros para los chorros, por ejemplo, el del centro de los tres que se ilustran, para conseguir una agitación satisfactoria.

Puesto que el elevador B conduce el fruto al tanque de maceración, particularmente si las velocidades relativas de los elevadores B y D guardan tal relación regulada que se favorezca el efecto apilador en el tanque de maceración, según antes se ha descrito, hay una tendencia a que el fruto avance más rápidamente por la parte central de esa tanque que por los costados. Para evitarlo y conseguir al propio tiempo que toda la fruta ó fruto vaya pasando por el tanque aproximadamente con la misma velocidad, es muy ventajoso construir el extremo receptor del tanque de maceración C en la



forma que más claramente lo indican las figuras 2a y 5, Ese extremo receptor del tanque va redondeado de tal suerte que se asemeje al extremo curvo de una bañera yendo sus paredes laterales y final, respectivamente indicadas en 19 y 20, curvadas hacia delante y hacia abajo con dirección al fondo 21 del mismo tanque. Así se produce el efecto de hacer que al entrar el fruto en el tanque se aparte del extremo receptor tan rápidamente por sus costados como por su centro, consiguiéndose de ese modo un recorrido esencialmente uniforme de todo el fruto ó fruta hacia el otro extremo del tanque. Además, el elevador D debe ser esencialmente del mismo ancho que dicho tanque, de modo que salga el fruto de este último por todo su ancho.



El fondo del tanque de maceración C se inclina algo hacia arriba en el punto 22, donde existe un receso ó hueco 23 para el pie del elevador D. Esa inclinación hacia arriba del fondo 21 del tanque no solamente ayuda á la retención del fruto en el tanque de maceración mismo, haciendo que se vaya apilando en capas ó hileras, favoreciendo al propio tiempo la uniformidad de alimentación al expresado elevador, sino que sirve además para permitir la operación con un volumen de solución tratadora considerablemente menor que el que haría falta si el tanque fuese de una altura ó profundidad uniforme. Igualmente tiende á evitar que unos terrones del agente sin disolver queden por debajo del extremo ó pie del elevador. La inclinación del fondo de ese receso 23 ofrece la ventaja de reducir el espacio inactivo en que la solución pueda entrar, escapando así á la circulación efectiva.

Pasado el receso ó cavidad 23 y por debajo del elevador D existe un compartimiento que forma


parte de la construcción del tanque y que sirve de cámara más ó menos distinta del tanque de maceración propiamente dicho, donde la solución tratadora se puede calentar hasta la requerida temperatura. Ese compartimiento aloja a un medio calentador de cualquier clase conveniente, siendo el que se ilustra un calentador de gas 24 de cualquier tipo conocido y consistente en general en un casco cilíndrico 25 en forma de U, por el que pasan unos tubos ó conductos de agua 26, siendo ese calentador encendido por uno ó más mecheros de gas adecuados 26a que descargan la llama y los gases calientes en los espacios intertubulares del casco ó caja 25, mientras que los gases agotados salen por la chimenea 26b.



La bomba 17 tiene su admisión conexional con la cámara calentadora, merced al tubo 26, que tiene su correspondiente válvula 28 y descarga ó desemboca en el compartimiento calentador, algo por encima del calentador 24. Dicha bomba puede, por lo tanto, sacar solución tratadora caliente del compartimiento calentador, por el tubo 27, y descargarla por el tubo 16 y por los cabeceros 15 en el mismo tanque de maceración, solución que constantemente rebosa por el borde superior de la pared 29 del compartimiento, próxima al calentador, manteniéndose así una circulación constante. Es conveniente calentar la solución del susodicho compartimiento calentador de modo que en el tanque de maceración se obtenga una temperatura que oscile entre 110 y 120°, F., siendo en la práctica un buen término medio el de 115° F.

Si como agente evitador del moho se emplea el bórax, una concentración de 6 a 8 onzas por galón da

resultados satisfactorios, aun cuando en algunos casos sólo una cantidad de 4 a 5 onzas por galón da también buenos resultados, y una gran reducción en la putrefacción por el moho azul se observa, aun cuando esa concentración sólo sea la de 2 ó 3 onzas por galón. Sin embargo, para los fines comerciales es de recomendar generalmente ^{un} más concentraciones de 6 a 8 onzas por galón. Pueden utilizarse asimismo unas soluciones más concentradas, como por ejemplo, la de 10 a 11 onzas por galón o aun más, pero generalmente no es eso necesario, sino que a veces resulta perjudicial. En general el aumento de la presión con que la solución se aplica al fruto permite la reducción de la concentración, o la reducción en el tiempo de tratamiento, ó bien ambas reducciones.




Una vez que el fruto se haya macerado por completo en el tanque C, el elevador D lo lleva al extremo receptor del lavador E. Este lavador puede ser de cualquier construcción adecuada para los fines que se persiguen, siendo el que se ilustra de un tipo particularmente ventajoso debido a su acción eficiente para limpiar por completo toda la superficie del fruto, incluso el sitio correspondiente al final del tallo, lo que es difícil conseguir en la práctica. Dicho lavador comprende dos rodillos de cepillos rotatorios 30, de fibra vegetal o de Tampico, ó de crines ó cerdas de caballo, establecidos en paralelismo y con inclinación suave hacia abajo a partir del extremo receptor del aparato, cooperando esos rodillos con una serie de cepillos 31 de forma triangular en sección transversal, llevados por una cadena sin fin 32 que pasa por unos erizos 33-34, siendo uno de ellos movido para lle-

var el tramo superior de la cadena sin fin de elementos cepilladores que de ese modo se forma entre los dos referidos rodillos rotatorios 30 y en su dirección longitudinal, consiguiéndose de esa suerte dos pistas para el fruto, indicadas en general en 35 y 36, en las que el fruto descargado por el elevador D en la rampa 37 entra y pasa hacia el extremo de descarga del lavador.

Al descender el fruto ó fruta por las pistas 35, 36, se empapa por completo con solución tratadora caliente procedente de unas boquillas 38, una diversidad de las cuales se dispone de trecho en trecho por encima de cada una de dichas pistas. Las mencionadas boquillas reciben solución 17, por medio de un tubo abastecedor principal 39 y de unas ramificaciones 40, teniendo el citado tubo 39 una válvula 41, y llevando asimismo cada una de las ramificaciones una válvula 41a lo que permite el fácil ajuste ó regulación de la cantidad de solución que haya de caer sobre el fluido. El frotamiento completo que recibe el fruto mientras se encuentra húmedo merced á la solución tratadora caliente, particularmente después de la maceración preliminar en el tanque C, es muy eficaz para conseguir un contacto íntimo de la solución tratadora en todas las partes del exterior de dicho fruto. Las pequeñas burbujas de aire que se encuentren en las grietas y recesos de la superficie de la piel ú hollejo del fruto, que se oponen al contacto real de la solución tratadora con esas partes de la piel, se pueden desalojar á fin de que las superficies de esas grietas y recesos sean perfectamente humedecidas con la solución tratadora y evitar así la formación del moho, lo que es importante para conseguir la acción que se pretende con la expresada solución tratadora.



Al objeto de reducir las pérdidas de calor, debido al desparramarse solución caliente en el fruto que va pasando por el lavador, éste puede alojarse en una caja ó cubierta -h- que tenga una tapa articulada y unas puertas laterales -d1-, -d2-, las cuales se pueden abrir para examinar el aparato ó para hacer reparaciones en él. Asimismo el tanque de maceración se puede cubrir, y tanto los elevadores como el dispositivo transportador T se pueden disponer en unas cajas ó cubiertas adecuadas. Además, los diversos tanques de las cajas pueden recubrirse, si se quiere, con una materia aisladora del calor.



Después que la fruta ó fruto se haya tratado en el lavador E, conviene, aunque eso no es siempre esencial, quedicho fruto permanezca humedecido con la solución tratadora durante otro periodo de tiempo, a fin de conseguir la requerida acción completa de la solución tratadora. Al propio tiempo conviene mantener el avance uniforme del fruto por la serie de operaciones que se llevan a cabo en el compartimiento de envase.

Para lograr esos fines y evitar al propio tiempo que mecánicamente sufra daño el fruto, éste, después de salir del lavador, avanza ó pasa suavemente por el tanque G que contiene una solución de bórax caliente, como ya hemos dicho en la breve descripción preliminar del sistema de que nos venimos ocupando.

A fin de hacer que el fruto pase del extremo de salida del lavador E al tanque G, situado por debajo, sin que se golpee ese fruto ni sufra ningún otro daño, se recurre a un dispositivo transportador adecuado que en el caso que se ilustra afecta la forma de un miembro transportador rotatorio T cuya construcción

general se asemeja a la de una rueda de paletas. En esa construcción el tambor central 42 tiene unas paletas 43 que salen radialmente del mismo, en tanto que las piezas circulares 44 que van en las caras opuestas de dicho tambor forman unas paredes extremas para los receptáculos ó cavidades que se forman entre cada par sucesivo de paletas contigua 43. Al girar el dispositivo en la dirección que indica la flecha el fruto que se descarga del extremo de salida del lavador, pasando por la rampa 45, va a caer en las cavidades ó compartimientos del dispositivo transportador y entra en el cuerpo de solución tratadora contenida en el tanque G, por debajo del lavador.



Si se quiere, particularmente en caso de que se trate un fruto muy sensible, como los limones, un miembro flexible 46 de lona ó su análogo, se puede sujetar en la rampa 45 y sobresalir de ella de tal suerte que se amortigua la caída de dicho fruto en las cavidades del dispositivo transportador rotario, pero como quiera que esa caída es pequeña no es con frecuencia necesario emplear dicho miembro 46 con un fruto menos delicado. A fin de que la fruta se pueda mantener en las cavidades del dispositivo transportador, de una manera práctica hasta que descienda a la altura del líquido en el tanque G, las caras portadoras de las paletas 43 pueden ser cóncavas. El miembro de protección 47, dirigido hacia arriba, que se establece en el extremo del tanque G, evita la posibilidad de que el expresado fruto pueda ser descargado por el borde posterior del tanque.

El funcionamiento del dispositivo de rueda 7 tiende a hacer que avance el fruto por el tanque



G, empujando suavemente cada paleta 43 al fruto que descansaba en la paleta precedente, como a título de ejemplo lo indica 48. El fruto avanza así lentamente, aunque de una manera sistemática, por el cuerpo de solución tratadora caliente, con dirección al extremo opuesto del tanque. La capa de fruta ó fruto de la superficie del líquido sale constantemente con el exceso de solución tratadora que cae del lavador L situado por encima, y a fin de que ese paso ó salida sea más uniforme y sistemático, unos miembros distribuidores inclinados 49 se pueden disponer por debajo del lavador y transversalmente con respecto al mismo, al objeto de recibir el goteamiento del lavador y distribuirlo en la forma de unas capas transversalmente espaciadas, como lo indica 50. Ese medio de distribución claro está que no es indispensable, aun que en algunos casos ofrece determinadas ventajas prácticas.

El fondo 51 del tanque G puede ir algo inclinado hacia abajo con dirección al pie del elevador H, siendo conveniente disponer ese pie en un receso transversal 52, lo mismo que en el caso del elevador D, y el ángulo de inclinación del expresado elevador H conviene también que sea tal que el fruto pueda quedar en los listones portadores, en una sola capa, impidiendo esencialmente la gravedad el apilamiento de dicho fruto es más de una capa. Por lo tanto, relacionando debidamente la velocidad del dispositivo transportador rotario T y del elevador H, el fruto se puede acumular en el susodicho tanque G hasta la profundidad de diversas capas, lo que es conveniente, y después puede el elevador mencionado H funcionar con una velocidad justamente la suficiente para sacar el

referido fruto del expresado tanque G tan rápidamente como a él llega por el dispositivo transportador T, manteniéndose así el mencionado fruto en el tanque a la profundidad de diversas capas.


El fruto que se saca del tanque por medio del elevador E pasa por la rampa 53 a la correa transportadora I. Mientras se encuentra en esa correa va pasando dicho fruto por debajo del surtidor de agua k, donde se baña hasta cierto punto con agua clara y fría, en cantidad suficiente para que desaparezca de la superficie de ese fruto cualquier exceso del agente tratador, bórax en el caso que venimos considerando, a fin de evitar la formación cristalina inconveniente en los elementos del transportador de rodillos del secador J, y evitar asimismo el depósito visible del citado agente en el fruto después de seco, sin que por ello desaparezca tanto agente tratador que pueda volver a quedar el fruto en condiciones de ser atacado y destruido por el moho azul ú otros organismos productores de la putrefacción.

Debe tenerse en cuenta asimismo que aun cuando ese baño ó rociamiento, si se lleva a cabo debidamente y se hace su regulación cuidadosa es ventajoso bajo el punto de vista comercial, por lo que respecta al buen aspecto que la fruta ó fruto ofrece a los compradores, su empleo no es esencial, sino que debe considerarse como una operación refinadora que se puede suprimir sin apartarse por ello del espíritu del invento.

Si se recurre a ese baño ó riego, el surtidor K puede tener la forma de un pequeño tanque -k¹-, con una hilera de aberturas -k²- en su fondo ,



transversalmente y a corta distancia de la correa I. Agua fresca se le puede suministrar a ese tanque por el tubo -k3-, y mantenerse en el mismo tanque una columna de agua merced a una válvula -k4- regulada por un flotador. La cantidad de agua con que se rocía el fruto al pasar por debajo del surtidor dependerá del tamaño de los orificios -k2-, de la columna de agua que exista en el tanque, y de la velocidad lineal de la correa transportadora I. Todos esos factores, ó cualquiera de ellos se pueden ajustar ó regular para conseguir exactamente la cantidad de rociamiento requerida a fin de alcanzar los objetos expuestos.



En un ejemplo típico, en el que la velocidad de la correa transportadora I era de 100 pies por minuto, dió resultados satisfactorios unas aberturas u orificios -k2- de unas 5/64 pulgada en cuanto a diámetro, y con la separación de unos 3/8 de pulgada en la hilera, al propio tiempo que se mantuvo en el tanque -k1- una columna de agua de 4 1/2 pulgadas. Debe tenerse en cuenta que si se emplea el riego ó rociamiento mencionado es ventajoso, como regla general, mantener el fruto enteramente húmedo con la solución tratadora, cuando menos de ocho a diez minutos, a fin de dar tiempo suficiente para que la solución caliente penetre en la cáscara ó piel, o en las pequeñas grietas de su superficie, hasta el punto de que el subsiguiente rociamiento con agua clara no disminuya materialmente la resistencia del fruto al moho azul ó su análogo.

Las etapas restantes para la manipulación del fruto, se recubra ó no con una capa protectora cerosa, las hemos descrito ya brevemente antes y a los fines del invento no se requiera ninguna otra explica-

ción más detallada. Diremos, sin embargo, que la unidad M es en general igual á la unidad lavadora E, teniendo los rodillos de escobillas rotatorios de esa unidad M generalmente unas superficies de crines ó cerdas de caballo. La pequeña cantidad de la mezcla constituida por parafina y un disolvente de ella, necesaria para su aplicación al fruto á fin de conseguir el pretendido revestimiento ceroso protector, se puede rociar ó pulverizar sobre el fruto á medida que pasa por las pistas de la mencionada unidad M, si se recurre á unos dispositivos pulverizadores adecuados -m-, uno de los cuales se monta por encima de cada pista y cerca del extremo receptor de la susodicha unidad M.



El nivel ó altura del líquido en el tanque G debe permanecer siempre constante, cualquiera que sea la cantidad de fruto que esté pasando por ese tanque. Esa altura ó nivel constante la determina el rebosador 54 de una presa, yendo el exceso de solución que sale de esa presa, á un artesón 55, y regresando por 56 al tanque de maceración, á cuyo fin el borde superior de este tanque de maceración puede ir algo por bajo de la altura del líquido en el tanque G. La altura ó nivel del líquido en el tanque de maceración C puede, por otra parte, fluctuar considerablemente, pero deberá encontrarse siempre algo por encima del borde superior de la separación 29 á fin de que pueda existir un curso de líquido libre entre el compartimiento calentador y el tanque de maceración propiamente dicho.

A fin de conseguir una circulación adicional y más rápida de la solución tratadora por el tanque G, el lado de descarga de la bomba 17 se puede conectar con la tubería 57, que tiene una válvula 58 y va


á parar al extremo más lejano del mismo tanque. Su-
ministrándole la solución tratadora al tanque G por
ese tubo 57, las diferencias de temperatura entre la so-
lución del tanque G y la del tanque de maceración C se
puede reducir á un minimum. La admisión de la bom-
ba se puede también conexionar con el tubo 59, provis-
to de una válvula 60, con una tubería suministradora de
agua fresca, de modo que ese agua se pueda introducir
en cualquier parte del sistema, juntamente con nuevas
adiciones de borax, según sea preciso para mantener la
cantidad y la debida concentración de la solución tra-
tadora.



Claro es que la solución se puede hacer
en un tanque mezclador independiente é introducirse lue-
go en el sistema de tanque que se ilustra, pero en la
práctica es más conveniente agregar solo de vez en cuan-
do la cantidad necesaria de bórax, en su forma sólida,
al tanque C é introducir agua en el compartimiento ca-
lentador por el tubo suministrador 61 provista de una
válvula 62. Después de introducida la necesaria can-
tidad de agua se puede cerrar la válvula 62 y abrir la
16a, con lo que las boquillas 15 funcionan no solamen-
te para mantener el fruto moviéndose en remolinos ver-
ticales, según hemos expuesto, sino para ayuuar tam-
bién a que se disuelva con rapidez el borax, agregadé, ú otro
agente tratador.

Para sistematizar mas la circulación
de la solución tratadora, y para otros fines que pa-
samos á ver, una placa desviadora 63 se puede disponer
por debajo del elevador H del tanque G, que vaya desde
un punto por encima de la altura del líquido en ese
tanque hasta otro punto inmediato al pie del menciona-

do elevador, aunque algo por encima del fondo del re-
ceso ó foso 52. Ese desviador 63 ocupa todo el an-
cho del tanque y puede quedar perfectamente contra los
lados opuestos de ese tanque. Por lo tanto, para
escapar por encima de la presa 54, la solución trata-
dora tiene que descender por el derredor del pie del
elevador y pasar por debajo de la placa desviadora, si-
guiendo el curso general indicado mediante flechas.
En los sitios 64 y 65 es el canal para el paso de la
solución de bastante anchura y, por consiguiente, la
velocidad de paso de esa solución es relativamente
lenta. En esos sitios se establece lo necesario pa-
ra que se separen las materias en suspensión.



Después de todo un día de funcionamien-
to, ó cuando se quiera hacer la limpieza del tanque G,
se puede abrir la válvula 66 del tubo de aspiración
67, conexas con la admisión de la bomba, y se pro-
cede á abrir la válvula 28 en tanto que se cierran las
41 y 58. En esas condiciones funciona la válvula
para extraer toda la solución del tanque G, excepto
una pequeña parte de ella, y descargarla en el compar-
timiento 27 del tanque G. Una vez hecho eso la solu-
ción que queda en dicho tanque se puede dejar correr
á la alcantarilla, y las suciedades y depósitos que
se hayan acumulado en 64 y 65 se pueden sacar por
unas aberturas de limpieza adecuadas.


En la práctica conviene sacar la solu-
ción tratadora del tanque G y hacer que pase al tan-
que C, á fin de que, antes de comenzar el trabajo del
día siguiente se pueda calentar la solución, en cuanto
á conjunto, hasta la temperatura requerida, después de
lo cual el expresado tanque G se llena con la solución

faliente, y los pulverizadores 37 reciben también esa solución para el debido tratamiento del fruto o fruta que primeramente pase por ellos. A ese fin conviene que el tanque C sea de bastante capacidad para contener toda la solución tratadora que se haya de utilizar.

Suponiéndose el empleo de una solución tratadora que contenga de 6 á 8 onzas de bórax por galón de agua (aproximadamente de 5 á 6 %) y calentada entre unos 115 y 120° F., el fruto pasa por el tanque de maceración durante unos cinco minutos, permanece en el elevador D aproximadamente un minuto, marcha por la unidad lavadora E durante medio minuto aproximadamente, regresa por el tanque G al elevador H durante cinco minutos más, y luego pasa por el rociador K durante medio minuto poco más ó menos. En ese ejemplo el fruto se encuentra aproximadamente el mismo tiempo en el tanque de maceración que en el otro tanque G, y permanece humedecido con la solución tratadora durante un periodo total de unos doce minutos. En general, el tratamiento con los cepillos solo tarde un minuto ó algo menos.

Ese ejemplo determinado es uno que ha dado resultados enteramente satisfactorios, procediendo en gran escala, tanto para evitar el moho azul, como para conseguir un buen aspecto en el fruto tratado. Claro es que esa práctica puede variar considerablemente en cuanto á los detalles. Por ejemplo, los tiempos de recorrido por el tanque de maceración y por el otro tanque pueden ser desiguales y en su totalidad puede exceder ó no de diez minutos. Generalmente la fruta ó fruto debe permanecer no me-

nos de dos minutos en cada tanque, siendo de ordinario preciso más de diez minutos en cada uno de ellos. De tres á seis minutos en cada tanque es buen término medio en la práctica. El ajuste de esos tiempos depende algo de la concentración y de la temperatura de la solución tratadora y de la cantidad ó proporción de riego, en caso de que se recurra á esa etapa. En algunos casos se puede omitir la maceración inicial y el fruto se puede desde luego llevar al lavador, después de lo cual puede pasar por el tanque G de la manera descrita.



En el determinado ejemplo expuesto, la fruta ó fruto, tal como viene del campo ó huerto y sin ninguna limpieza preliminar, se somete á la acción de la solución evitadora del moho, y al propio tiempo se utiliza para limpiar ese fruto. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que aun cuando ese modo de proceder es el que suele seguirse, el fruto puede, dentro del aspecto amplio del invento, recibir primero un lavado preliminar ordinario con agua, en el tanque de maceración y en el lavador, y someterse luego á la acción de una solución conveniente evitadora del moho. Ese modo de proceder da resultados satisfactorios si se lleva á cabo debidamente, particularmente si la solución tratadora se le aplica al fruto con ayuda de presión, y ofrece la ventaja, entre otras, de lograr una economía en la cantidad de la solución tratadora que se emplee, puesto que esa solución no se ensucia ni tiene que reponerse con frecuencia, como es natural.

Ahora bien, el lavado preliminar de la fruta llena de agua las grietas de la superficie y también hace que se saturen con agua los tejidos golpea-

dos ó lastimados del hollejo del fruto, de modo que cuando la solución tratadora se le aplica á dicho fruto no solamente dejan esos tejidos de absorber la solución tan fácilmente como en el caso de la fruta sin lavar de antemano, sino que también existe la probabilidad de que se disuelva el agente evitador del moho hasta tal punto que materialmente se reduzca ó aun desaparezca su acción efectiva, á menos de que se tomen precauciones para evitarlo. El empleo de una solución más concentradas, como las de diez ó doce onzas por galón, si se trata del bórax, por ejemplo, y la utilización de presión para conseguir una penetración más profunda del agente evitador, como asimismo la prolongación del periodo de tratamiento, son precauciones que conviene tener en cuenta si el fruto se lava antes de entrar en contacto con la solución evitadora del moho.



El fruto tratado con un agente evitador del moho, de acuerdo con los principios del invento, y revestido o no con una capa protectora cerosa, se puede exportar expuesto al aire, hasta unos mercados lejanos, sin necesidad de refrigeración y de modo que prácticamente no se desarrolle el moho azul durante el tránsito ó transporte, durante sus efectos hasta la distribución final á los últimos consumidores.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en los Estados Unidos de América en 15 de diciembre de 1924, bajo el número 756,120, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nue-

va que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento que comprende el hacer que ese fruto fresco pase por un cuerpo de una solución de un agente evitador de la putrefacción, y el mantener esencialmente todo ese fruto completamente sumergido por debajo de la superficie de la expresada solución durante una parte esencial de su paso por ella.

2º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento que comprende el hacer que ese fruto fresco entre en un cuerpo de una solución de un agente evitador de la putrefacción, en un sitio, y el sacar dicho fruto de la expresada solución, en otro sitio, guardando tal relación la velocidad de entrada ó alimentación y la velocidad de salida, que al avanzar el fruto por la solución hacia el sitio de salida, se mantiene más de una capa del mismo fruto en la expresada solución, y esencialmente todo él queda completamente sumergido bajo la superficie de la citada solución durante una parte esencial de su paso por ella.

3º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento que comprende el hacer que ese fruto fresco entre en un cuerpo de una solución de un agente evitador de la putrefacción, en un sitio, y el sacar dicho fruto de la expresada solución, en otro sitio, yendo esencialmente todo el fruto completamente sumergido por debajo de la superficie de la citada solución, durante una parte esencial de su paso por ella, guardando al propio



tiempo tal relación la velocidad de alimentación y la velocidad de salida que al avanzar ó pasar el mencionado fruto por la referida solución, hacia el sitio de salida, no menos de tres capas se encuentran introducidas en dicha solución.

4º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento reivindicado en el punto 2º, caracterizado además por el hecho de que durante el paso ó avance del fruto se le comunica movimiento al mismo á fin de conseguir los cambios de sitio en las diferentes capas.

5º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento reivindicado en el punto 2º, caracterizado además por el hecho de que durante el expresado avance ó paso del fruto se agita la solución de tal modo que varíe el grado de sumergencia de dicho fruto en ella.

6º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento reivindicado en el punto 1º, caracterizado además por el hecho de que la expresada sumergencia de dicho fruto durante su paso por la solución viene á ser por término medio la de seis pulgadas.

7º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento reivindicado en el punto 1º, caracterizado además por el hecho de que la referida sumergencia del expresado fruto durante su paso por la solución viene á ser por término medio la de un pie.

8º - En la preparación de frutas ó frutos para llevarlos al mercado, el procedimiento reivindicado en el punto 1º, caracterizado además por el he-



cho de que el agente que se emplea para evitar que el fruto se pudra ó se eche á perder comprende borax en solución acuosa.

9º - En la preparación de frutas ó frutos frescas para llevarlos al mercado, el procedimiento reivindicado en el punto 1º, caracterizado además por el hecho de que el agente que se emplea para evitar la putrefacción comprende bórax en solución acuosa caliente que esencialmente no contenga menos de dos onzas de bórax por galón.

10º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento que comprende el pasar el fruto fresco por una solución de un agente evitador de la putrefacción, y el hacer que dicho fruto se mueva, al ir pasando por la expresada solución, de tal suerte que esencialmente todo él se someta á una sumergencia completa en el mismo.

11º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento que comprende el pasar ese fruto por una solución de un agente evitador de la putrefacción, y el agitar dicha solución para lograr unos movimientos del fruto por la misma, transversales con respecto á la dirección general de paso por dicha solución.

12º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento que comprende el colocar una cantidad de fruto fresco en una solución de un agente evitador de la putrefacción, y el dirigir unos chorros de un fluido á la mencionada solución, á fin de ayudar á la acción de la misma en el fruto.

13º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento que comprende el restregar el fruto con una solu-



ción de un agente evitador de la putrefacción, y el mantener luego dicho fruto esencialmente sumergido en la expresada solución durante un determinado tiempo.

14º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento reivindicado en el punto 13º, caracterizado además por el hecho de que el agente evitador de la putrefacción comprende bórax en solución acuosa.

15º - En la preparación de frutas ó frutos frescos para llevarlos al mercado, el procedimiento reivindicado en el punto 13º, caracterizado además por el hecho de que el agente evitador de la putrefacción comprende bórax utilizado en una solución acuosa caliente que esencialmente no contenga menos de dos onzas por galón.

16º - Mejoras en el tratamiento de frutas frescas para el mercado.

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

Esta Memoria consta de treinta y cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 14 de Diciembre de 1925

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder



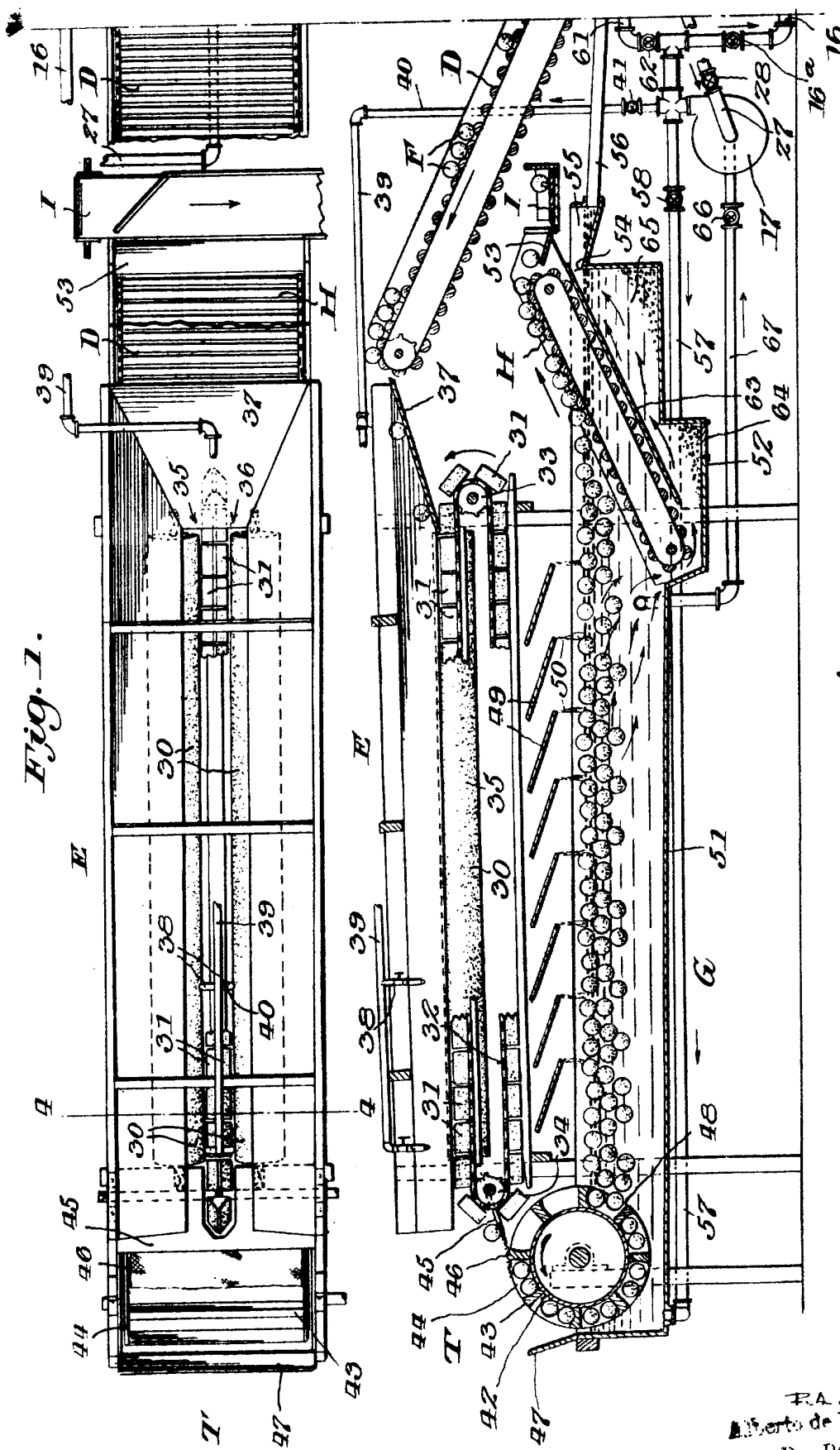


Fig. 1.

Fig. 2.

P.A.
Alberto de Marchis
Por Poder

Alberto de Marchis

ESCALA VARIABLE

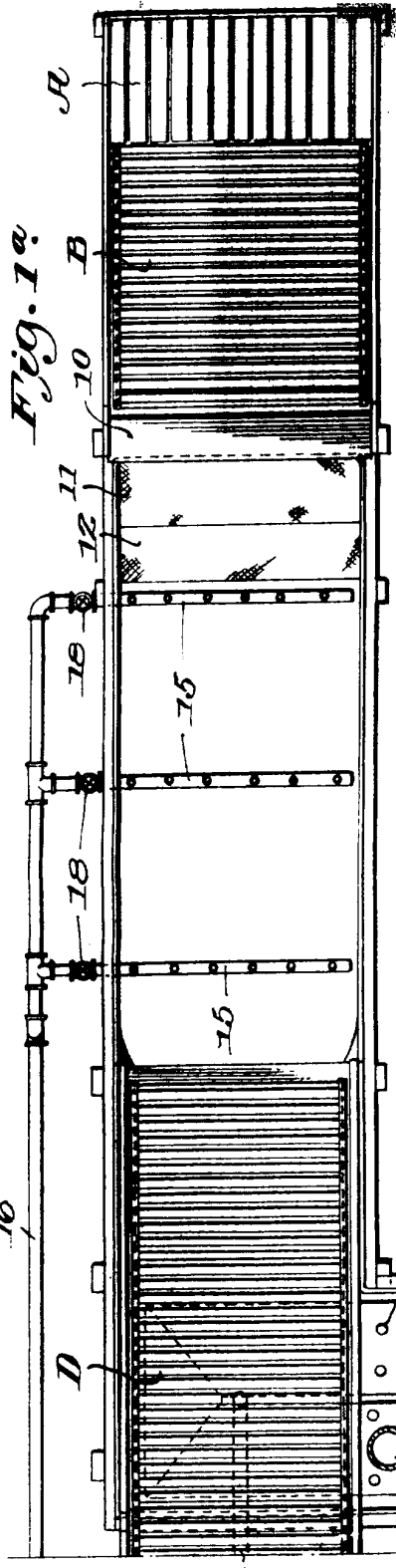


Fig. 1a

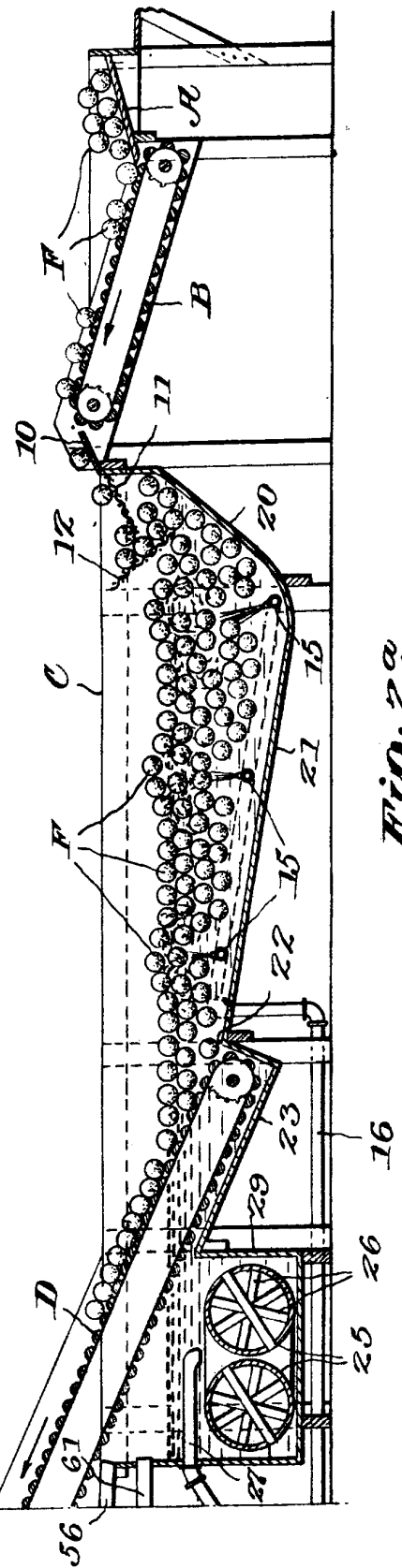


Fig. 2a

TA
 de
 de
 de

Antonio...

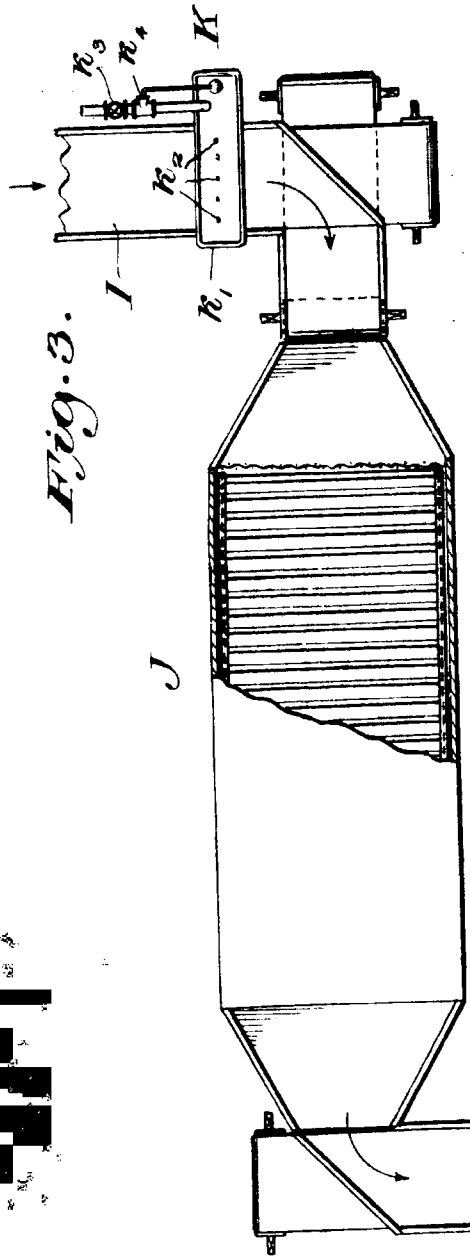
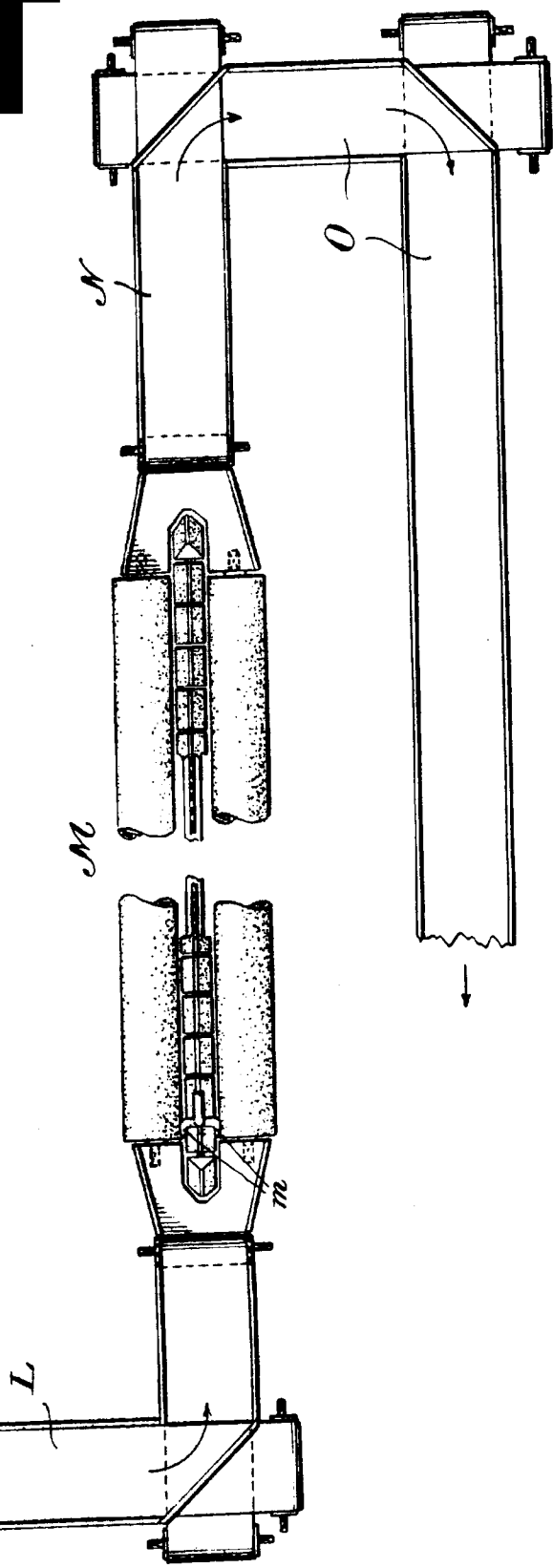


Fig. 3.



P.A.

Wm. Hawley



Fig. 4.

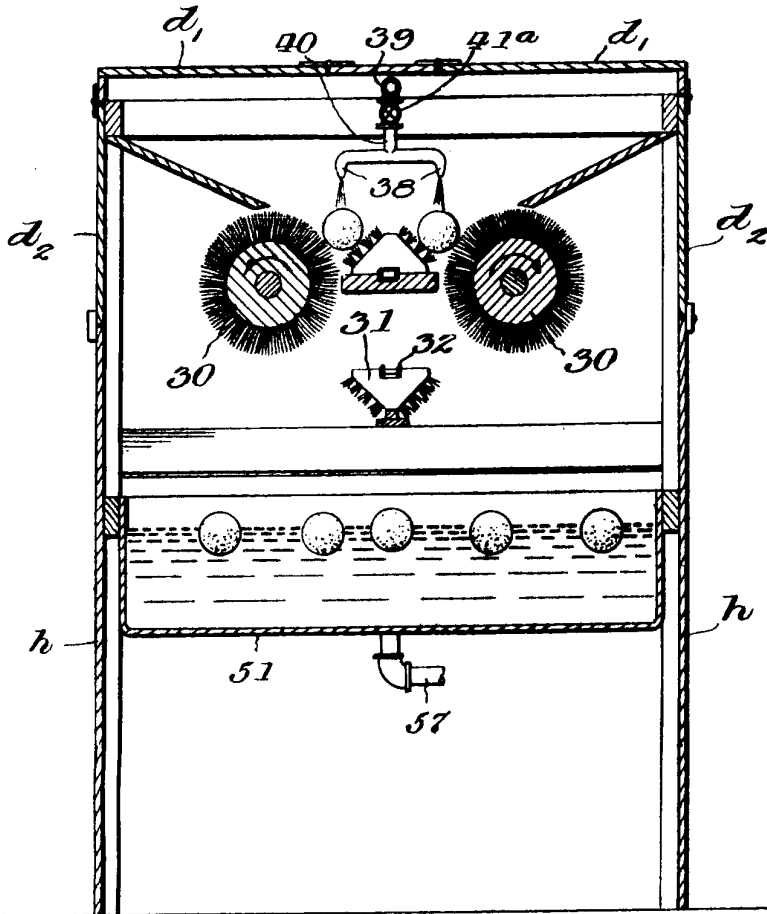
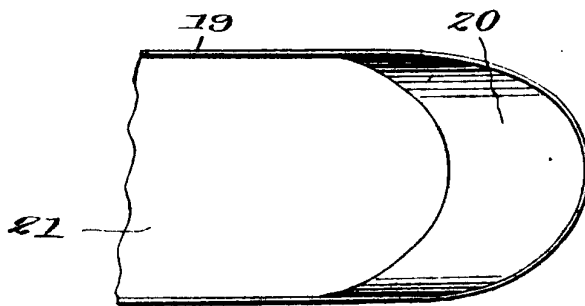
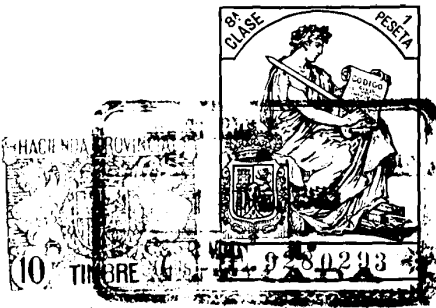


Fig. 5.



1.A.

C. H. ...



ILMO. SR. JEFE DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
Y COMERCIAL

DON ALBERTO DE ELZAPURU, vecino de Madrid, residente en la calle de Zurbano, número 21, con cédula personal de 1ª clase, número 2.701, expedida el 7 de abril último, en nombre y representación de PROCDEX COMPANY, establecida en Winter Haven, Polk, Florida y Los Angeles, California, Estados Unidos de América, a V. S. respetuosamente digo:

Que con fecha 27 de julio 1925 solicité bajo el Convenio Internacional, una Patente de Invención a nombre de mi mandante por "MEJORAS DE EL TRATAMIENTO DE FRUTAS FRESCAS PARA EL MERCADO", a cuyo expediente le ha correspondido el Nº. 94.618, y habiendo quedado este en suspenso por encerrar un doble objeto industrial y no acompañarse el certificado de origen, tengo el honor de adjuntar

1º. Nuevas memorias descriptivas por triplicado, mediante las cuales se reduce el expediente a la reivindicación del nuevo procedimiento a ser utilizado para el tratamiento de frutas objeto de la patente, después de segregada, para constituir un expediente mas de patente que se incoa con esta fecha, la parte relativa al aparato utilizado para ejecución del procedimiento, procediendo la inclusión de la patente Nº. 94.618 en la clase 40 por virtud de la presente división .

2º. Certificado de origen, procedente de los Estados Unidos de América, con su correspondiente traducción al castellano.

Adaptado ya el expediente a lo prevenido en el vigente Reglamento sobre los dos puntos que motivaron su suspenso,

A V. S. suplico se sirva disponer la concesión del expe-

diente de patente N.º 94.618 a favor de la PROCDEX COMPANY, por
"MEJORAS EN EL TRATAMIENTO DE FRUTAS FRESCAS PARA EL MERCADO", a
base de las memorias restringidas adjuntas y autorizar el traslado
al nuevo expediente de patente incoado con esta fecha, de los pla-
nos que se acompañan a las memorias primitivas que ahora quedan sin
efecto.

Madrid 14 de diciembre de 1925

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

