

S/Ref.: Cas 3

N/Ref.: O.G. 13.400-PG

325774



PATENTE DE INVENCION

=====

325774

325774

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"METODO Y APARATO PARA LA PREPARACION DE TOMATES"

- - - - -

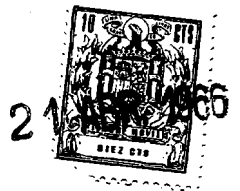
Solicitante: La Sociedad norteamericana H. J. HEINZ COMPANY,
domiciliada en 1062 Progress Street, PITTSBURGH
(Pennsylvania) U.S.A.

- - - - -

Inventor: D. JAMES BERGEN ANDERSON.

- - - - -

325774



Esta invención se refiere a la preparación de tomates a escala comercial, y más particularmente a un método y aparato perfeccionados con los que el tratamiento se inicia en el campo, en las zonas de recolección de los tomates, para su subsiguiente terminación en una planta central de tratamiento.

5.- En la fabricación comercial de productos del tomate, como en el enlatado, la preparación de zumo, pasta, salsa, etc., una central para el tratamiento se sitúa, convenientemente, lo más próxima posible a las zonas de cultivo donde extensas tierras de labor se utilizan para el cultivo de tomates. Los tomates son recolectados, metidos en jaulas y transportados, generalmente por medio de camiones, a la planta central de tratamiento. En plena estación recolectora, pueden formarse largas colas de camiones que esperan ser descargados, y se necesitan almacenes de grandes dimensiones para recibirlos. Después de la recolección, la planta, con sus extensos servicios de tratamiento y preparación, queda mayormente ociosa hasta la temporada siguiente. Una gran parte del fruto se deteriora desde el campo a la planta, o también puede sufrir deterioro mientras permanece en los almacenes, por lo que se precisa un extenso servicio de inspección y de escogida, así como el transporte de la mercancía deteriorada a un lugar alejado. Un inspector se encuentra presente para inspeccionar cada carga y garantizar que el cultivador recibe plena compensación y que el fabricante no resulte perjudicado por falta de peso o frutos de calidad inferior.

10.-
15.-
20.-
25.-
30.- La presente invención contempla un método y equipo en el cual, compactas unidades móviles, de capacidad relativamente pequeña, son transportadas a los campos donde se recolectan los frutos. El fruto recogido es inspeccionado inmediata-

325774



- mente; el fruto que no es adecuado se aparta en el campo, y el fruto usable es lavado e introducido inmediatamente en una unidad de coción, y se le corta y cuece parcialmente o, incluso, se le concentra en cierto grado. El producto escaldado resultante
- 5.- es descargado sobre un camión cisterna de capacidad relativamente pequeña, designado aquí como camión cisterna agrícola. El camión transporta este producto escaldado caliente a una zona central de ordenación, donde la carga del camión cisterna agrícola es transferida, directa o indirectamente, a un camión de gran capacidad, designado aquí como camión cisterna de la fábrica, y -
- 10.- en la zona de ordenación otros camiones cisterna agrícola de otras zonas transfieren también su carga al mismo camión cisterna de la fábrica. Este último es conveniente sea del tipo -
- 15.- "trailer" para su enlace a una unidad tractora motorizada, habiendo por lo general siempre "trailers" disponibles en la zona de ordenación. Cuando el camión cisterna de la fábrica está cargado, transporta la carga a una planta central tratadora en la cual es bombeada la pulpa a unos tanques receptores para continuar inmediatamente su posterior tratamiento hasta terminar
- 20.- uno o varios productos.

En su viaje de regreso a la zona de ordenación el camión cisterna va cargado con agua, la cual se carga en dicha zona en los distintos camiones agrícolas vacíos, y éstos, a su vez, transportan el agua a las unidades de tratamiento en el -

25.- campo para el lavado del fruto y para su empleo en las calderas de las unidades tratadoras.

Cuando se ha terminado en un campo, la unidad tratadora de campo es trasladada a otra finca que esté lista para la recolección.

30.- Este proceso es de una considerable economía para los



325774

- cosecheros, ya que sus camiones y mano de obra no están ocupados en las operaciones de arrastre, carga y descarga, y no necesitan tampoco el enorme número de jaulas. Los frutos imperfectos o no utilizables son apartados en el mismo campo, y los
- 5.- tomates maduros son tratados para detener los procesos enzimicos y deteriorantes muy poco después de su recogida. El producto escaldado no sufrirá fermentación durante una considerable longitud de tiempo, por lo que el material preparado en el campo y entregado a la fábrica central no sufrirá deterioro ni en
- 10.- la pulpa ni en su jugo bajo condiciones normales, y puede llegar muy caliente a la fábrica. No es necesario en este caso el Inspector federal puesto que el cosechero cobra sobre la base de la cantidad de producto escaldado embarcado, y el fruto no utilizable se queda en la propia tierra del cosechero. Una ventaja
- 15.- incidental es la evitación de los grandes núcleos de moscas de la fruta que surgen cuando hay grandes cantidades de tomates en agua templada esperando su preparación.
- Las unidades de tratamiento en el campo son de por sí de construcción única, efectuando el lavado, inspección y tratamiento en caliente de los tomates con el equipo escaldador montado en camiones.
- 20.-
- Un importante objeto de la invención es reducir el desecho y deterioro de los tomates recogidos y asegurar un producto de alta calidad, mientras que otro objeto más es la provisión de un método y aparato para tratar inicialmente los tomates en el campo y aportar una sensible ventaja económica al cosechero y al fabricante. Otro objeto es la provisión de una unidad tratadora móvil y compacta para su empleo en la realización del proceso.
- 25.-
- 30.- Estos y otros objetos y ventajas quedan asegurados -

325774



mediante la presente invención, como se pondrá en evidencia por la descripción que sigue efectuada en conjunción con los dibujos que se acompañan, en los que:

5.- La figura 1 es una vista algo esquemática en alzado lateral que muestra una unidad tratadora de campo que incorpora la presente invención y está adaptada para su uso en la realización del proceso.

La figura 2 es una vista en planta del aparato de la figura 1;

10.- La figura 3 es un diagrama esquemático mostrando una forma en que se practica el proceso.

Y la figura 4 es una vista esquemática en planta de la zona de ordenación con un camión cisterna agrícola y camiones cisterna de la fábrica.

15.- Con referencia primero a las figuras 1 y 2, se presenta en ellas un camión convencional tipo "trailer" con una plataforma lisa o cama 2, rueda soporte 3 y ruedas de carretera 4. Suponiendo que el extremo derecho del trailer conforme se mira a las figuras 1 y 2 de los dibujos sea la parte posterior

20.- de éste, se indica esquemáticamente en la parte trasera una caldera 5, y delante de ella un depósito de aceite combustible 6. Delante del depósito de combustible hay un tanque de agua 7 con una capacidad preferible de unos 9.100 litros, y junto a este tanque de agua hay un depósito 8 de la misma capacidad aproximada que el tanque 7, es decir, ligeramente por encima de los

25.- 9.100 litros.

Cerca del fondo de cada uno de los tanques 7 y 8 hay un tubo de unión 9 con una llave de dos vías 10 y una boquilla de acoplamiento 11 a la que puede unirse un tubo flexible (no

30.- mostrado). Con la llave 10 en una posición puede introducirse



325774

agua en el tanque 7; con esta válvula en una segunda posición, el producto puede ser vaciado a través de esta misma válvula del tanque 8, o puede introducirse agua en el mismo para su enjuagado cuando se encuentre vacío, y en una tercera posición se abre la comunicación entre ambos tanques quedando cortada la comunicación con la boquilla 11.

5.-

En el otro extremo del trailer se ha dispuesto un acoplamiento convencional para el enganche del trailer a un tractor motorizado, en la forma acostumbrada en este tipo de vehículos.

10.- Una unidad elevadora mecanizada 12 se muestra esquemáticamente con su extremo receptor 13 apoyado en el suelo, volcándose los tomates sobre dicho extremo. El extremo elevado de descarga del transportador está situado de forma que descarge los tomates en un tanque remojador 14 del trailer. Los tomates son extraídos -

15.- del tanque de remojado 14 mediante un transportador 15 que los lleva a un transportador de inspección 16, a lo largo del cual viajan. Un empleado a cada uno de los lados de este transportador, en las situaciones aproximadas señaladas por A¹ y A² inspeccionan los tomates y separan los defectuosos, golpeados o no

20.- utilizables por cualquier otra causa.

Más allá del transportador de inspección, los tomates pasan bajo una cubierta 17 donde son rociados con agua limpia mediante unas toberas 18 y son luego descargados en el equipo de tratamiento que efectúa la preparación inicial del producto terminado.

25.- En el aparato aquí mostrado, los tomates elegidos y lavados son descargados en la tolva 19 y luego pasan a través de una máquina picadora 20. Los tomates resultantes finamente picados y el jugo son forzados por mediación de una bomba 20a a través de un tubo 21 al interior de un extremo de un intercambiador de calor tubular 22. El vapor es suministrado por la calde-

30.-



325774

- ra a través de un tubo indicado por 23. Los tomates escaldados son descargados a una temperatura aproximada de 100°C en un tubo 24 que los conduce al tanque receptor 8. El intercambiador de calor es un aparato convencional, el cual consta de un cilindro con dos juegos de tubos en su interior para que el producto fluya longitudinalmente en una dirección a través de los tubos y en sentido contrario, hacia dicho extremo, pase alrededor de los tubos el vapor que proporciona el calor. Pueden emplearse otros hervidores como por ejemplo, dispositivos de cocción calentados directamente por fuego, en los cuales, penetran en el intercambiador de calor los productos de la combustión en lugar del vapor. En este caso, no es necesaria la caldera 5. El hervidor puede también incluir un evaporador u otro medio para eliminar parte del líquido. Con esta disposición, el material constituido por el tomate picado, es escaldado, efectuándose así la preparación inicial del producto final del tomate.
- 5.-
 - 10.-
 - 15.-

- El agua limpia para el lavado final del fruto después de su inspección se obtiene del tanque 7 a través del tubo 30, que incluye la llave 31, mediante la bomba 32, para el suministro a las toberas rociadoras 18. Este agua, después del lavado de los tomates inspeccionados, es recogida en un recipiente inclinado 35 y transportada por un tubo 36 a un pequeño tanque 38 junto al tanque de remojado, donde cae sobre un colador vibrante 39 para su recogida debajo del mismo. Una bomba 40 aspira el agua de debajo del colador y la envía a presión a través del tubo 41 a otro tubo dispuesto en la parte alta 42. Parte del agua del tubo 42 es descargada a través de las toberas 43 sobre el fruto que entra en el transportador 12, arrastrando la mayor parte de la tierra y hojas adheridas. Otra parte de este agua es descargada a través del tubo 44 y toberas 45 sobre el fruto que sale
- 20.-
 - 25.-
 - 30.-



325774

- del tanque de remojado, para enjuagarlo antes de su inspección. Este agua es recogida en el tanque de remojado, manteniendo el agua en el mismo a un nivel aproximado que se indica por la línea de trazos, y el agua que rebosa a través del tubo 46 descarga también sobre el colador vibrante 39. Los materiales sólidos recogidos en este colador caen fuera por el extremo inferior -
- 5.- de éste. El exceso de agua no necesaria para la bomba 40, sale a través del tubo 47 de rebose.
- Para un lavado más efectivo de los tomates en la operación de remojado, una bomba accionada a motor 48 insufla aire
- 10.- a través del tubo 49 para su salida a través de uno o más tubos perforados y sumergidos 50 en el agua, haciendo así un batido del agua alrededor del fruto sumergido.
- Las bombas, el soplador de aire y los transportadores
- 15.- son accionados, convenientemente, por motores eléctricos, designándose en 51 un grupo electrógeno con un motor diesel u otro tipo de combustión interna y un generador eléctrico. Estas unidades son bien conocidas y existen numerosos tipos en el -
- 20.- mercado, y por este motivo la unidad 51 se ilustra solamente en forma esquemática.
- Con esta descripción de la unidad móvil para tratamiento en el campo, pueden ser fácilmente comprendidos los aspectos más generales del proceso. En una situación apropiada
- 25.- en el distrito cosechero, a cierto número de kilómetros, pero con preferencia a no más de veintidos o veinticuatro kilómetros, de la planta tratadora, se establece la zona de ordenación 54. Aquí habrá por lo general dos o más cisternas trailer o camiones cisternas de la fábrica 55 y 56. Las unidades tratadoras de campo, con preferencia varias de ellas, se disponen
- 30.- en diferentes puntos de recogida 57 alrededor de las zonas de



21

325774

- ordenación. En la figura 3 se indican por 58 las unidades de tratamiento de campo. Estas se encontrarán, por lo general, dentro de un radio de no más de tres kilómetros y medio de la zona de ordenación. Puede usarse un tractor trailer para mover estas unidades de un punto a otro, ya que el empleo de un solo tractor reduce el coste de desplazamiento. Uno o más camiones agrícolas 59 son usados para transportar el producto escaldado del tomate desde la zona recolectora hasta la zona de ordenación. Cuando las unidades tratadoras de campo estén cerca de la zona de ordenación, bastará con uno de estos camiones para varias unidades, pero si las unidades de campo se separan de la zona de ordenación, se usará más de un camión.
- Suponiendo que cada unidad tratadora de campo tenga un tanque receptor 8 de unos 9.100 litros de capacidad, el camión cisterna agrícola tendrá una capacidad de tanque 60 generalmente igual, y estará provisto de una bomba reversible 61 y una manguera flexible 62 para transferir el producto del tanque 8 de la unidad tratadora a través de la boquilla 11 hasta su propio tanque, o para expeler el producto del tomate de su propio tanque hasta el camión receptor en la zona de ordenación. Sucede por lo general que la estación ordenadora está situada junto a una carretera principal, en tanto que las unidades tratadoras de campo estarán, en la mayoría de los casos, junto a caminos de acceso o carreteras secundarias.
- La misión de los camiones cisterna agrícolas es la de recibir el producto escaldado de los tanques de almacenamiento de las unidades tratadoras de campo y transferirlo en la zona de ordenación, así como transportar agua desde la zona de ordenación a las unidades tratadoras de campo. Debido a que este recorrido suele ser corto, un camión cisterna agrícola puede



325774

atender a más de una unidad de tratamiento.

- El producto escaldado es transportado desde la zona de ordenación a la planta o fábrica central por medio de camiones cisternas de fábrica capaces de transportar unas tres veces la carga de un camión cisterna agrícola. Estos camiones, que son unidades trailer, son por lo general demasiado grandes y pesados para moverlos aconómicamente en carreteras secundarias, y reciben su carga de los camiones agrícolas en la zona de ordenación. Con una distancia de varios kilómetros entre la zona de ordenación y la planta central, se necesitan varios de estos camiones cisterna trailer. Por lo general habrá al menos uno de estos camiones cargado con agua en la estación de ordenación, mientras que otro está disponible para recibir el tomate escaldado de los camiones cisterna agrícolas, habiendo uno o más viajando hacia la planta y alguno o algunos más en viaje de regreso desde la planta a la estación ordenadora. En la fábrica, es recibida la carga de los camiones y se efectúa el tratamiento de ésta hasta la obtención del producto final en la forma usual. Esta puede comprender la esterilización y el enlatado, la concentración para la producción de pasta, o la conversión del material tratado en el campo en "catsup", salsa de chile, jugo o salsa de tomate. Después de su descarga en la planta central, las cisternas de fábrica son lavadas y cargadas con agua para el viaje de retorno a la zona de ordenación. Los camiones cisterna agrícolas son con preferencia camiones normales en lugar de trailers, y los camiones cisterna trailer de la factoría no necesitan bomba, tal como la 61 del camión agrícola, ya que aquéllos serán cargados o descargados en la zona de ordenación por los camiones cisterna agrícolas, y en la fábrica por bombas estacionarias.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-



325774

En el diagrama de la figura 3, los camiones cisterna agrícolas están indicados en 59, y los camiones cisterna de fábrica que están en ruta hacia la fábrica, o en viaje de regreso se designan por 63, estando indicada la planta por 64. La zona de ordenación puede estar situada en un campo en el que haya una unidad tratadora móvil, para que el producto escaldado de esta zona pueda ser cargado directamente en el camión de fábrica eliminando así el camión agrícola en esta estación. También, en algunas etapas de la recolección, los tomates pueden ser tratados en zonas relativamente próximas a la planta central, y en tales casos los camiones agrícolas pueden entregar el producto directamente a la planta central, sin transferencia del producto inicialmente tratado en la zona de ordenación.

15.- Cuando la recolección y tratamiento de una zona relativamente pequeña han sido concluidos, las unidades tratadoras de campo son trasladadas a una zona próxima para minimizar el transporte de los tomates en las zonas de recogida, y la estación ordenadora puede ser también cambiada de cuando en cuando.

20.- En la realización de la invención, los diversos tanques son cerrados para evitar una exposición excesiva del producto caliente al aire, ya que ésto puede afectar al color, y cuando las condiciones sean extremadamente adversas puede utilizarse un gas inerte para desplazar el aire. No obstante, con las grandes cantidades manejadas y el tiempo relativamente breve que transcurre entre el escaldado inicial y el tratamiento final en la planta central, los procedimientos experimentales indican que ésto no suele ser necesario.

30.- Aun cuando he descrito una forma particular de unidad tratadora de campo, ésta es simplemente ilustrativa, y pueden hacerse en ella varios cambios y modificaciones, así como en los -



325774

- procedimientos siguientes de tratamiento, siendo un paso importante en el proceso el tratamiento inicial de los tomates en el campo, clasificándolos y reduciéndolos a una condición que permita su bombeo, seguido de su terminación en una planta central.
- 5.- Por ejemplo, puede ser conveniente algunas veces concentrar parcialmente el producto en el campo en vez de escaldarlo simplemente, o bien quitar las pieles y semillas, procedimientos ambos que son ahora bien conocidos en la fábrica, y que al hacerlo en el campo, se reduce considerablemente el volumen a transportar.
- 10.- Este proceso beneficia al cosechero puesto que el fruto es puesto en el mercado en forma más económica, y al fabricante porque no necesita tan extensos servicios en la planta central, reduciendo el transporte de desperdicios, eliminando el deterioro de los tomates maduros en las jaulas y consiguiendo un mejor producto para el consumidor. Se eliminan también las congestiones de las carreteras alrededor de la planta central originadas por los camiones que esperan su descarga, lo cual presenta ahora problemas en las zonas urbanas, o en sus proximidades, donde no es infrecuente la existencia de dichas plantas.
- 15.-
- 20.- Estas y otras ventajas son consideradas por la presente invención, la cual será ahora definida en las reivindicaciones siguientes.

N O T A

- La Patente de Invención que se solicita para España,
- 25.- por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "METODO Y APARATO PARA LA PREPARACION DE TOMATES", con Prioridad de la demanda de Patente en U.S.A. número 451.798, de fecha 29 de Abril de 1.965, a nombre del inventor que ha cedido sus derechos a favor de la solicitante, según las características esenciales de las siguientes:
- 30.-



325774

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 5.- 1ª.- Método para la preparación de tomates, caracterizado por seguir los pasos de iniciación del proceso de fabricación en los campos de cultivo mediante la clasificación y reducción de los tomates a una condición que permita su conducción por tubos y su bombeo, el transporte del producto en estas condiciones de fluidez a una planta tratadora y la terminación de la fabricación del producto final en la planta tratadora.
- 10.- 2ª.- Método para la preparación de tomates, caracterizado por seguir los pasos de iniciación del proceso de fabricación en los campos de cultivo mediante la clasificación de los tomates recolectados para apartar los tomates indeseables de los seleccionados para el uso, reduciendo los seleccionados, en una unidad móvil tratadora, a un producto fluido que permite su bombeo transportándose el producto fluido antes de que se deteriore a una planta central de tratamiento para su conversión en el producto final, y el movimiento de las unidades tratadoras móviles de uno a otro campo a medida que la recolección progresa.
- 15.- 3ª.- Método para la preparación de tomates, caracterizado por seguir los pasos de iniciación del proceso de fabricación en los campos de cultivo mediante la clasificación de los tomates en clase seleccionada y clase no utilizable, el lavado de los tomates seleccionados, la reducción de los mismos a una condición de fluidez que permita su bombeo, la transferencia de dicho producto a camiones cisternas y su transporte a una planta central para la terminación del tratamiento y el transporte del agua para el lavado de los tomates en los camiones cisterna en su retorno a la unidad tratadora móvil, y la transferencia del agua desde el camión cisterna a la unidad tratadora móvil para el
- 20.-
- 25.-
- 30.- lavado de los tomates antes de cargar nuevamente el camión con

325774

21



otra carga de producto inicialmente tratado.

- 4^a.- Método para la preparación de tomates, caracterizado por seguir los pasos de iniciación del proceso de fabricación en el campo mediante su reducción a una condición de fluidez que permita su bombeo, por medio del lavado, picado y escaldamiento de los tomates, el transporte del producto inicialmente tratado y escaldado en camiones cisterna a una planta tratadora central y la terminación de la fabricación del producto -
- 5.- acabado en dicha planta central.
- 10.- 5^a.- Método para la preparación de tomates, caracterizado porque en el tratamiento de tomates recolectados, los pasos comprenden: el lavado y picado iniciales del fruto en una unidad tratadora móvil en el campo; y el transporte del producto del -
- 15.- tomate picado y escaldado en unidades cisterna móviles hasta una planta central tratadora donde se termina el proceso de tratamiento.
- 20.- 6^a.- Método para la preparación de tomates, según la reivindicación 5^a, caracterizado porque el tratamiento inicial es efectuado en una pluralidad de unidades tratadoras móviles -
- 25.- simultáneamente en puntos separados y en el que el fruto inicialmente tratado es transportado primero en camiones individuales - desde cada una de las unidades a una zona central de ordenación donde el producto de varios camiones individuales es transferido a un camión de gran capacidad, y el transporte del producto en
- 30.- dicho camión de gran capacidad a la planta central tratadora.
- 7^a.- Método para la preparación de tomates, según la reivindicación 6^a, caracterizado porque los tomates son primero lavados y clasificados en las unidades tratadoras móviles, y en el que el agua de lavado es llevada desde la planta central a la

325774



retorno a dicha zona de ordenación, siendo transportada desde la zona de ordenación en los diversos camiones individuales a las diferentes unidades tratadoras móviles para su entrega a éstas.

- 8ª.- Método para la preparación de tomates, caracterizado porque comprende los pasos de la preparación de los tomates para el tratamiento en el campo junto a la zona de cultivo; la conversión continua de los tomates así preparados mediante el empleo de una picadora móvil y una unidad escaldadora situadas junto a la misma zona de cultivo en un producto fluido que puede ser bombeado, y el transporte de dicho producto bombeable escaldado en camiones cisterna, en forma intermitente, a una planta central tratadora y su descarga en dicha planta para la obtención del producto final.

- 9ª.- Método para la preparación de tomates, caracterizado porque comprende los pasos de: preparación de los tomates para el tratamiento en el campo junto a la zona de recolección mediante la clasificación y lavado de los mismos; la conversión continua de los tomates así preparados mediante el empleo de una picadora móvil y una unidad escaldadora situadas junto a dicha zona de recolección en un producto fluido que puede ser bombeado; el transporte de dicho producto fluido escaldado en camiones cisterna, en forma intermitente de acuerdo con la preparación de dicho producto, a una planta central tratadora y la descarga en dicha planta central para la terminación del producto final; el retorno de dichos camiones cisterna desde la planta central a la unidad tratadora móvil, y la utilización de los camiones cisterna en este viaje de retorno para el transporte del agua a dichas unidades móviles para el lavado de los tomates.

- 10ª.- Método para la preparación de tomates, caracterizado porque comprende los pasos de: preparación de los tomates -

325774

21



- para el tratamiento en el campo junto a la zona de recogida mediante su clasificación y lavado; la conversión continua de los tomates así preparados mediante una unidad móvil de picado y -
escaldamiento del fruto picado, estando dicha unidad situada -
5.- junto a la zona de cultivo, quedando convertido el fruto en un producto fluido que puede ser bombeado; el transporte de dicho producto fluido escalado a intervalos concurrentes con su producción en camiones cisterna agrícolas de capacidad relativamente pequeña hasta la zona de ordenación; la transferencia del
10.- producto en la zona de ordenación a un camión cisterna trailer de la factoría, y la transferencia del producto, después de haber recogido la carga de varios camiones cisterna agrícolas en el camión trailer de gran capacidad, a una planta central tratadora, y la descarga en dicha planta para la terminación del producto final del tomate; la sustitución de la cisterna trailer -
15.- llena en la zona de ordenación por otra cisterna a ser llenada y llevada igualmente a la planta central tratadora.
- 11ª.- Método para la preparación de tomates, según la reivindicación 10ª, caracterizado porque una pluralidad de dichas
20.- unidades móviles están situadas en las proximidades de la misma zona de ordenación y el producto escaldado de todas estas dichas unidades es combinado en la cisterna trailer en la zona de ordenación.
- 12ª.- Método para la preparación de tomates, según la
25.- reivindicación 11ª, caracterizado porque dichas cisternas trailer de la factoría, después de haber sido descargadas en la - planta tratadora central son cargadas con agua y devueltas a la zona de ordenación para la transferencia del agua a los camiones cisterna agrícolas después de que éstos han entregado su carga
30.- a la cisterna trailer que espera ser cargada, transportando lue-



325774

go estas cisternas agrícolas el agua a una de las unidades tratadoras móviles para el lavado de los tomates.

- 5.- 13ª.- Método para la preparación de tomates, caracterizado por comprender los pasos de: el picado y escaldado inicial y concentración parcial de los tomates en una unidad tratadora móvil, en el campo, a medida que son recogidos; el transporte de los tomates así inicialmente preparados en camiones cisterna a una planta central tratadora; la descarga en dicha planta central para la terminación de la fabricación.
- 10.- 14ª.- Aparato para la preparación de tomates, caracterizado por ser desplazable de un campo a otro, y comprendiendo: un vehículo con ruedas; medios en el vehículo para recibir y picar los tomates; medios para escaldar en forma continua los tomates picados; un tanque receptor en la unidad móvil y medios para transferir los tomates escaldados a un tanque receptor.
- 15.- 15ª.- Aparato para la preparación de tomates, según la reivindicación 14ª, caracterizado por contar con un tanque de agua en el vehículo, y medios alimentados con el agua de dicho tanque para el lavado y enjuagado de los tomates y su transferencia luego a dichos medios receptores y picadores.
- 20.- 216ª.- "METODO Y APARATO PARA LA PREPARACION DE TOMATES".
- 25.- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara acompañada de sus correspondientes

.... /



325774

dibujos.

Madrid, 21 de Abril de 1.966

H. J. HEINZ COMPANY

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

32577A

32577A

2 HOJAS Hoja 1

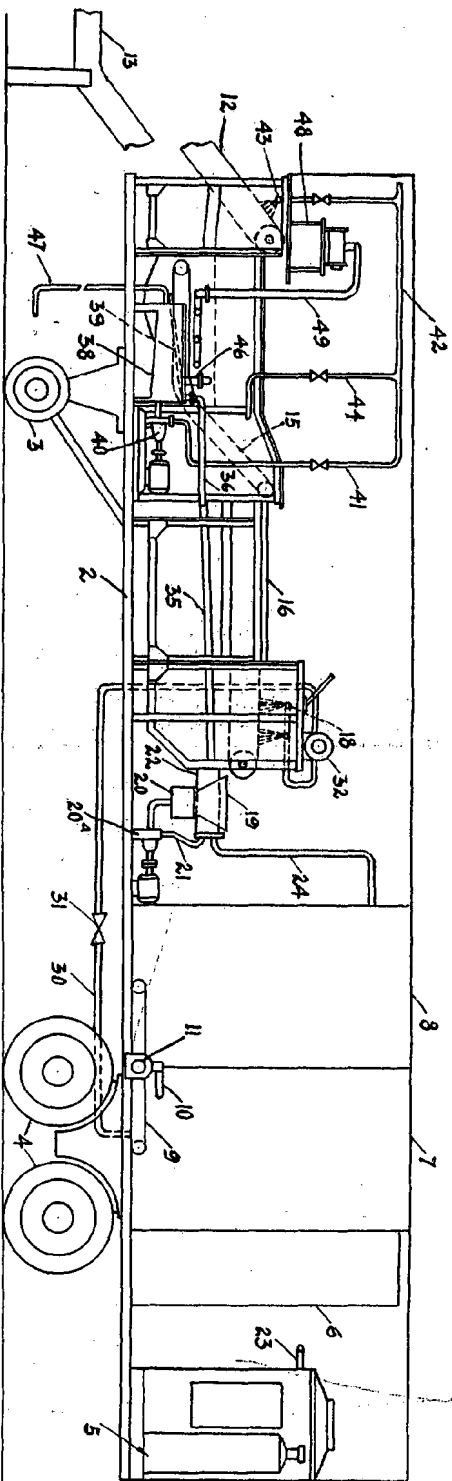


Fig. 1.

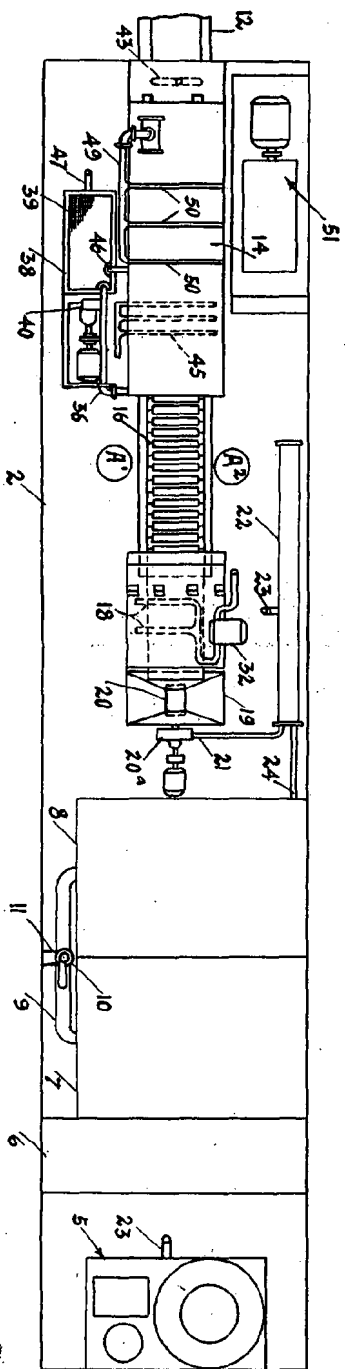


Fig. 2.

Escalera variable

Madrid, 21 ABR. 1966

H. J. HEINZ COMPANY
P. R.

FRANCISCO GARCIA CABRERO
P. R.

(Handwritten signature)

325774

325774



325774

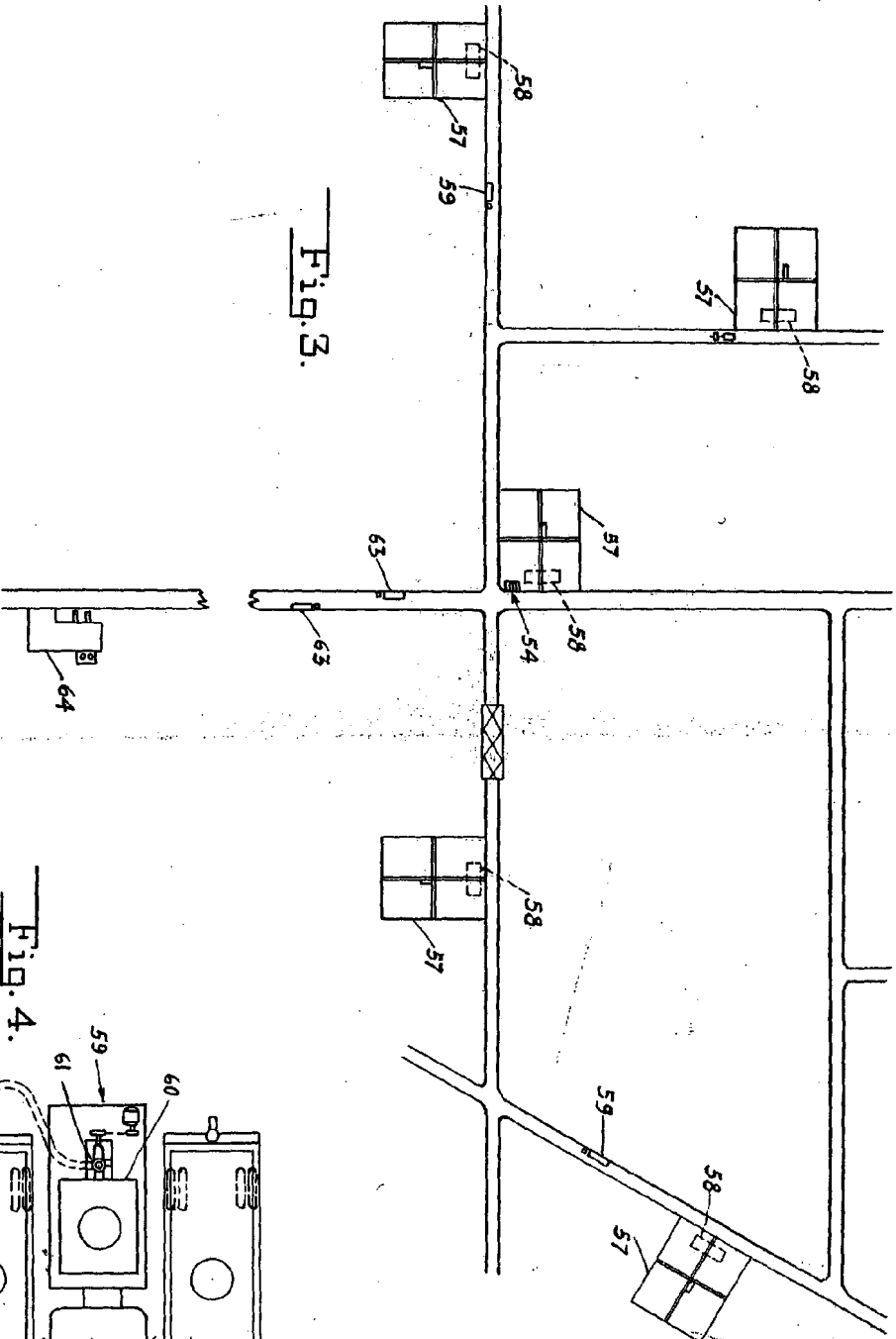


Fig. 3.

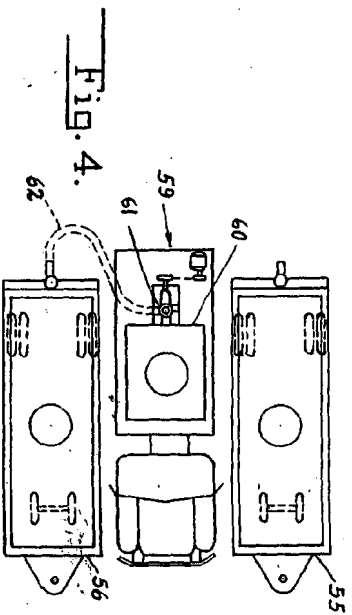


Fig. 4.

Escala variable

Madrid 11 SEP 1968
 H. J. HEINZ COMPANY
 P. P.
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO