



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que en el presente documento se describen según el tenido de la memoria adjunta.

(10) ES	(11) NUMERO	(19) A1
	489.796	
(12) FECHA DE PRESENTACION		
21-3-80		

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
79.02218	21 de Marzo de 1.979	Holanda.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65B 55/24	

(52) TITULO DE LA INVENCION

Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tapones con cabeza.

(71) SOLICITANTE (ES)

GIST-BROCADES N.V.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Wateringseweh 1, P.O.Box 1, 2600 MA DELFT, Holanda.

(72) INVENTOR (ES)

Arie VAN DER LUGT.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

La presente invención se refiere en general a una máquina para el tratamiento de tapones y, de un modo más particular, a una máquina de tratamiento para someter a tratamiento tapones con cabeza, especialmente tapones de caucho, idóneos para viales que hayan de contener una solución de inyección medida, prevista de por lo menos un dispositivo que sostiene los tapones durante el estadio de limpieza y provisto de toberas o boquillas que tienen las posiciones necesarias para que el líquido de limpieza pueda pulverizarse hacia los tapones con ángulos diferentes.

En una máquina similar conocida hay presente un dispositivo que puede sostener simplemente un tapón, cuyo tapón se sostiene contra el dispositivo por aspiración con ayuda de vacío. El tapón sostenido por aspiración se somete entonces a limpieza. La ventaja de esta máquina conocida con respecto a máquinas conocidas anteriores, en las cuales los tapones se limpiaban en masa y para un buen tratamiento de limpieza se tamboreaban, es que los tapones después del tratamiento no contienen partículas minúsculas de caucho, que se producen en razón al tamboreo y contacto de fricción de los tapones presentes en las máquinas conocidas anteriores. Estas minúsculas partículas pueden representar un peligro. Si los tapones se utilizan para viales, por ejemplo con líquidos de infusión o inyección, estas minúsculas partículas pueden entrar en la infusión o el líquido de inyección. Cuando el líquido de infusión o inyección pasa al riego sanguíneo del paciente, estas partículas pasaran también a la venas y pueden bloquear los vasos capilares del paciente. Las partículas con un diámetro de más de 2 micrómetros aproximadamente pueden representar un riesgo.

Aunque en la máquina conocida se puede evitar el proble

ma de la producción de partículas indeseables, es evidente que la máquina conocida funciona muy ineficazmente porque los tapones se exponen al tratamiento de uno en uno. Además, en virtud del transporte por vacío en la máquina limpiadora conocida, no se puede emplear líquido de pulverización a elevada presión porque, en este caso, es posible que se pueda desprender el tapón. Además, la máquina conocida tiene la objeción de que no se pueden limpiar en una etapa todos los lados de los tapones. El lado del tapón que se mantiene por vacío queda fuera del alcance del líquido de limpieza a menos que se introduzca un mecanismo que recoja el tapón por medio de un segundo dispositivo de vacío, de modo que se pueda limpiar el otro lado del tapón, Por consiguiente, este dispositivo se tiene que introducir en la máquina conocida.

El objeto de la invención es evitar las objeciones anteriores y gozar todavía de la ventaja de poder obtener tapones sin partículas minúsculas.

La invención proporciona una máquina que cumple las condiciones anteriores y que ofrece otras ventajas que resultarán evidentes más adelante.

Por consiguiente, la presente invención proporciona una máquina para el tratamiento de tapones con cabeza, especialmente tapones de caucho, idóneos para viales para líquidos de infusión o inyección, que comprende por lo menos un dispositivo para sostener los tapones durante la etapa de limpieza y toberas o boquillas que tienen las posiciones necesarias para que el líquido de limpieza se pueda pulverizar con diversos ángulos hacia los tapones, y se caracteriza porque el dispositivo para sostener los tapones comprende uno o más bastidores, que tienen cada uno una pluralidad de barras paralelas, preferiblemente tres, que se conectan entre sí en ambos extremos por placas de acoplamiento, por lo

que las barras paralelas se disponen de tal manera que los tapones pueden ocupar su sitio entre las barras en forma de una fila de un número preliminarmente fijo y sostenerse de tal modo que los tapones no se puedan salir del espacio comprendido entre las

5. barras durante la etapa de limpieza pero con la holgura necesaria para que el líquido de limpieza pueda alcanzar cualquier lado de los tapones, por lo que por lo menos una de las placas de acoplamiento tiene al menos una abertura para el paso de los tapones y la otra placa de acoplamiento forma una barrera temporal eventual

10. para los tapones, mientras que un dispositivo transportador puede dirigir los bastidores llenos de tapones a lo largo de las boquillas que pulverizan el líquido de limpieza.

Debido al hecho de que la máquina según la presente invención tiene la posibilidad de limpiar una gran cantidad de tapones de una vez evitando el que los tapones se pongan en contacto de fricción durante la etapa de limpieza, se consigue que la

15. máquina pueda funcionar de una forma económica, y obtener al mismo tiempo tapones sin partículas minúsculas. Como los tapones en la máquina según la presente invención quedan sostenidos entre

20. las barras durante la etapa de limpieza, el líquido de limpieza se puede pulverizar a gran presión hacia los tapones sin el riesgo de que los tapones se desprendan. Por esta razón, los tapones se pueden limpiar con mayor intensidad. Debido al hecho de que los tapones se colocan en el bastidor, se consigue también que los

25. tapones se limpien en una sola etapa sin necesidad de trasladar los tapones como en la máquina conocida. Además, la máquina según la presente invención crea la posibilidad de evitar la intervención de mano de obra entre la etapa de limpieza de los tapones y la etapa de encapsulamiento con lo que se pueden evitar completamente posibles infecciones.

30.

La máquina según la presente invención comprende una cadena o preferiblemente dos cadenas transportadoras como dispositivo transportador, que están provistas de una pluralidad de eslabones a distancias regulares que pueden llevar una de las placas de acoplamiento. Empleandose dos cadenas con movimiento sincronizado, los bastidores se pueden transportar en posición horizontal por medio de cada una de las placas de acoplamiento presentes en los extremos de los bastidores. De este modo, los bastidores llenos de tapones se pueden dirigir a través de la etapa de limpieza que comprende boquillas para pulverizar el líquido de limpieza. Los bastidores llenos de etapas pueden pasar también por otras secciones mientras se dirigen por medio de las cadenas. Otra sección es, por ejemplo, una sección secadora, mientras que los bastidores se pueden dirigir también a través de una sección de esterilización. Esta última etapa ofrece la ventaja sobre las máquinas normales de esterilización de que los tapones no se pegan unos con otros en la sección de esterilización con lo que no es necesario separar los tapones a mano.

Los eslabones de las cadenas transportadoras que pueden transportar los bastidores están provistos preferiblemente de una bandeja donde se adapta una placa de acoplamiento de los bastidores. Los bastidores se pueden levantar entonces fácilmente separándolos de la cadena. Cada una de las cadenas se dirige preferiblemente a través de un carril acanalado provisto del canal necesario para que una fila de eslabones se mueva a través del carril y la otra fila de eslabones se mueva fuera del carril. Por lo tanto, el lado interior del carril se llena preferiblemente con un material sintético que presenta una baja resistencia a la fricción con respecto a la cadena, y el material sintético tiene un canal que presenta el perfil necesario para que la cadena pueda

ser empujada a lo largo del carril y también quedar sostenida en la posición apropiada. Como ejemplos de materiales sintéticos apropiados se citan el polietileno y el nilón. Esta construcción ofrece la ventaja de que las cadenas difícilmente necesitan mantenimiento.

5.

Los eslabones de la cadena transportadora pueden estar provistos también de pasadores, mientras que los bastidores se sostienen por una tira de guía de material sintético. Las dos cadenas, si se mueven sincronicamente, pueden transportar los bastidores sobre las tiras de guía.

10.

Para llenar los bastidores con tapones y para quitarlos de los mismos se utiliza un disco vertical en forma de estrella, de movimiento intermitente, entre las cadenas transportadoras que, en acción conjunta con los canales de guía de las placas de acoplamiento, pueden levantar los bastidores de las bandejas fijadas a las cadenas y ponerlas en posición vertical para que los bastidores puedan recoger o soltar tapones. Para recoger los tapones, el bastidor se pone bajo un cursor de una máquina clasificadora de tapones, en la cual los tapones correctamente orientados se pueden poner en el bastidor. Una máquina clasificadora de tapones apropiada para la finalidad anterior es la máquina según la patente Alemana 2.342.652.

15.

20.

Para poner los bastidores en posición vertical tienen preferiblemente un soporte en la parte media provisto de una abertura por la que pueden pasar los tapones. El disco vertical en forma de estrella está provisto preferiblemente de una horquilla en cada uno de sus extremos que puede agarrar el soporte del bastidor y levantar el bastidor de las cadenas, después de lo cual las placas de acoplamiento del bastidor se introducen en los canales de guía que ponen el bastidor en una posición vertical por

25.

30.

rotación adicional del disco en forma de estrella.

5. Si se utilizan pasadores, se empleará preferiblemente un dispositivo con el cual el bastidor se puede poner en posición vertical entre los pasadores. En el lugar que ocupa dicho dispositivo, el perfil de transportador de las tiras de guía queda interrumpido.

10. Para la descarga de los tapones, el disco en forma de estrella, que tiene el bastidor en posición vertical, actúa de preferencia conjuntamente con un disco horizontal (disco de encajamiento) que está provisto a lo largo de su periferia con relajos en los cuales se adaptan las placas de acoplamiento de los bastidores y cuyo disco puede transferir los bastidores sobre una tira de transporte, que pasa bajo el disco de encajamiento, por lo cual los bastidores están provistos, en la placa de acoplamiento superior, con una leva con la cual los bastidores pueden quedar sostenidos por la tira de transporte que transporta los bastidores a un segundo disco de encajamiento, cuyo disco pone los bastidores en una sección de descarga de tapones. En dicha sección, hay presente un dispositivo que puede tirar de un pasador de cierre o muelle presente en la placa de acoplamiento inferior de los bastidores, de modo que los tapones puedan salir de los bastidores y puedan ser dirigidos a una máquina de encapsulación, después de lo cual el segundo disco de encajamiento pone el bastidor de nuevo sobre la tira del transporte con el fin

15. de trasladar el bastidor al primer disco de encajamiento que pone el bastidor de nuevo sobre el disco vertical en forma de estrella, cuyo disco pone el bastidor de nuevo sobre la cadena transportadora. Con esta construcción se pueden llevar los tapones, después de la etapa de limpieza y otros posibles tratamientos

20. adicionales, a una máquina encapsuladora sin intervención de mano

25.

30.

de obra que podría ser motivo de infecciones.

5. La máquina según la presente invención ofrece muchas posibilidades. Por ejemplo, se pueden someter a tratamiento tapones de diversas dimensiones con una máquina de la presente invención. Por lo tanto, sólo es necesario adaptar los bastidores. Es evidente que la máquina según la presente invención es idónea también para tapones que no sean de caucho, por ejemplo tapones de material sintético.

10. En cualquier caso, estos y otros objetos y características de la presente invención resultarán evidentes por la descripción que sigue, tomando como referencia los dibujos adjuntos, que ilustran modalidades de preferencia y en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un bastidor que se utiliza en la máquina según la presente invención.

15. La figura 2 es una vista de costado del bastidor según la figura 1 colocado sobre las bandejas fijadas a las cadenas transportadoras conducidas por un carril revestido con un material sintético.

20. La figura 3 es una vista superior de la máquina según la figura 2, donde uno de los carriles se representa en sección transversal tomada a lo largo de la línea III en la figura 2.

25. La figura 4 es una vista en perspectiva de una bandeja en la cual puede descansar una de las placas de acoplamiento de un bastidor, cuya bandeja se fija a un eslabón de una de las cadenas transportadoras.

La figura 5 es una vista de costado de la bandeja según la figura 4, parcialmente en sección transversal tomada a lo largo de la línea V en la figura 4.

30. La figura 6 es una vista de costado de un disco en forma de estrella para levantar los bastidores de las cadenas transpor

tadoras y ponerlos en posición vertical.

La figura 7 es una vista superior del disco en forma de estrella de la figura 6.

5. La figura 8 es una vista de costado del disco en forma de estrella de la figura 7, provisto de un bastidor en posición vertical bajo el cursor de una máquina clasificadora de tapones.

La figura 9 es una vista superior según la figura 7, junto con un dispositivo de transferencia para transportar los bastidores a una sección en la cual se descargan los tapones.

10. La figura 10 es una vista de un bastidor provisto de pasadores transportadores y presente entre las dos cadenas transportadoras sobre dos tiras de guía de material sintético.

15. La figura 11 es una vista de un dispositivo para poner el bastidor, según se presenta en la figura 10, en posición vertical.

La figura 12 es una vista de un dispositivo según la figura 11 que ilustra un bastidor en posición vertical.

20. La figura 1 ilustra un bastidor que se puede utilizar en la máquina según la presente invención. Dicho bastidor 1 tiene tres barras paralelas 2, 3 y 4, que se fijan en sus extremos a dos placas de acoplamiento 5 y 6. En ambas placas de acoplamiento, el bastidor está provisto de una abertura 7, 8 a través de la cual pueden pasar los tapones 9. Para conseguir que los tapones no puedan pasar por la placa de acoplamiento 5, se monta un muelle 10 en la placa 5 cuyo muelle puede ser retirado lateralmente. Los tapones pueden encontrar su sitio entre las barras 2-4, por lo que el borde de los tapones permanece bajo las barras 2 y 4 que tienen la distancia necesaria entre sí para que la parte del tapón que ha de colocarse en los viales se adapte
25. entremedias. En otras modalidades, la placa de acoplamiento 5 se
30.

cierra completamente por lo que el muelle 10 resulta superfluo. En este caso, como es lógico, la carga y descarga de los bastidores tiene que tener lugar a través de la placa de acoplamiento 6.

5. La placa de acoplamiento 6 está provista además de una leva 11 cuya acción resultará evidente en la descripción que sigue.

10. Con bastidores largos puede ser beneficioso emplear, a distancia regulares, una o más placas de refuerzo con la misma forma que la placa de acoplamiento 6. Una placa de refuerzo 12 en medio de los bastidores sirve para variar funciones que se explicarán más adelante.

15. Las figuras 2 a 5 ilustran la forma en que se transportan los bastidores. Las placas de acoplamiento 5 y 6 de los bastidores 1 quedan en bandejas 15 que se fijan a la cadena 16. Por lo tanto, un eslabón de la cadena 16 está provisto de un labio doblado 17 donde se monta la bandeja 15 con tornillos y tuercas 18. (La bandeja 15 se ilustra en la figura 5 en sección transversal a lo largo de V en la figura 4). De este modo, los bastidores quedan sueltos en las bandejas 15.

20. Las cadenas 16 se fijan en carriles 20, que comprenden un perfil metálico 21 donde se forma un canal para que una fila de eslabones de la cadena se pueda mover fuera de los carriles. Los carriles 20 se revisten con un material sintético 22; no obstante, hay presente un canal con perfil, y con dicha forma la cadena puede deslizarse a lo largo del mismo pero sostenerse en su sitio.

25. Los carriles se pueden mover horizontalmente pero se pueden mover también hacia arriba y hacia abajo, por si fuera necesario poner los bastidores en otro nivel. Ambas cadenas se mue-

30.

ven sincrónicamente y vuelven con los bastidores. La placa de refuerzo 12 en la zona central de los bastidores se guía a lo largo de una tira o regleta de material preferiblemente sintético para mantener los bastidores en su sitio durante el retorno de las cadenas.

5.

En la figura 2 se ilustran boquillas 23 que se colocan en la sección de limpieza. Los tapones se limpiarán por todos lados por el líquido de limpieza que se pulveriza sobre los mismos. Después de pasar por la sección de limpieza, pueden pasar por otras secciones, mientras que los tapones y los bastidores se transportan por medio de las cadenas. Por ejemplo, pueden pasar por una sección secadora.

10.

La figura 6 representa la forma según la cual los bastidores se pueden levantar de las cadenas 20. Esta operación se realiza en la etapa de carga y descarga de los bastidores. Un disco vertical en forma de estrella presente entre las cadenas 20 gira intermitentemente pero de una forma sincronizada con las cadenas 20 y tiene una velocidad periférica mayor que la velocidad de las cadenas. Un brazo 26 del disco en forma de estrella 25 levanta el bastidor 1 en la placa de refuerzo 12 de una bandeja de la cadena. Por rotación adicional del disco en forma de estrella, el bastidor avanza y se dirige guiado sobre canalizados de guía (no ilustrados) por los que se dirigen las placas de acoplamiento de los bastidores. El disco en forma de estrella gira hasta que el bastidor se pone en posición vertical. Esta acción se ilustra en la figura 7 en una vista superior y en la figura 8 en una vista de costado. La figura 8 ilustra también un transportador a través de una máquina clasificadora donde los tapones se pueden orientar y de la cual sólo se ilustra el extremo del canalizo del transportador 27. Los tapones 9 se transportan a lo largo del mis

15.

20.

25.

30.

mo y llegan a uno de los rebajos de una rueda de estrella 28 colocada verticalmente para transportar los tapones uno por uno a una posición por encima del bastidor para seguir su camino entre las barras 2-4 del bastidor y acumularse sobre la placa de acoplamiento 5 del bastidor.

5.

Después de algún tiempo, el disco en forma de estrella 25 gira adicionalmente para poner el bastidor sobre la cadena 20, por lo que se utilizan también canalizos de guía (no ilustrados).

10.

La sincronización del disco en forma de estrella 25 se puede llevar a cabo, por ejemplo, por medio de la llamada cruz de Malta que tiene canales donde las levas de una rueda en rotación continua hacen girar la cruz cada vez con un cierto ángulo. Esta cruz de Malta puede trasladar su movimiento al disco 25. La rueda de rotación continua que contiene levas se puede mover, por ejemplo, por el dispositivo que mueve también las cadenas 20.

15.

Para vaciar los bastidores se utiliza, en principio, el mismo mecanismo que para llenarlo. Para dicha descarga, no obstante, se emplea un mecanismo auxiliar. Cuando un bastidor se coloca en posición vertical por la rueda en forma de estrella 25, el bastidor es arrastrado por un disco de encajamiento de rotación horizontal 30 provisto de rebajos 31 donde se adaptan las placas de acoplamiento 6 de los bastidores. El disco siguiente gira llevando los bastidores, por lo que la leva 11 se mueve sobre una tira o regleta de transporte 32. Esta tira o regleta de transporte pasa parcialmente bajo el disco 30 pero continua su camino hasta un segundo disco de encajamiento 33 que contiene también rebajos 31. Debido a la leva 11, los bastidores cuelgan sobre la tira o regleta de transporte 32 y siguen su camino hasta el segundo disco de encajamiento 33 que se hace cargo de los bastidores y los pone en una posición específica por encima de un dispositivo

20.

25.

30.

de liberación o descarga de los tapones. En dicha posición, el muelle 10 de la placa de acoplamiento inferior del bastidor se lleva aparte para que los tapones puedan salir del bastidor y dirigirse, por ejemplo, a una máquina encapsuladora. Después de un cierto periodo de tiempo el muelle 10 se suelta, por lo que el bastidor vuelve por una forma análoga a la forma en la que originalmente se había colocado. Por la tira o regleta de transporte 32, el disco de encajamiento 30 y el disco en forma de estrella 25, el bastidor se pone de nuevo sobre las cadenas 20. Durante el transporte de los bastidores a lo largo de la tira o regleta de transporte 32, los bastidores se sostienen en la parte media guiándolos a lo largo de una segunda tira o regleta a lo largo de la cual se pueden detectar las placas de refuerzo 12 de los bastidores. Por este medio, la posición vertical de los bastidores se consigue de un modo más apropiado.

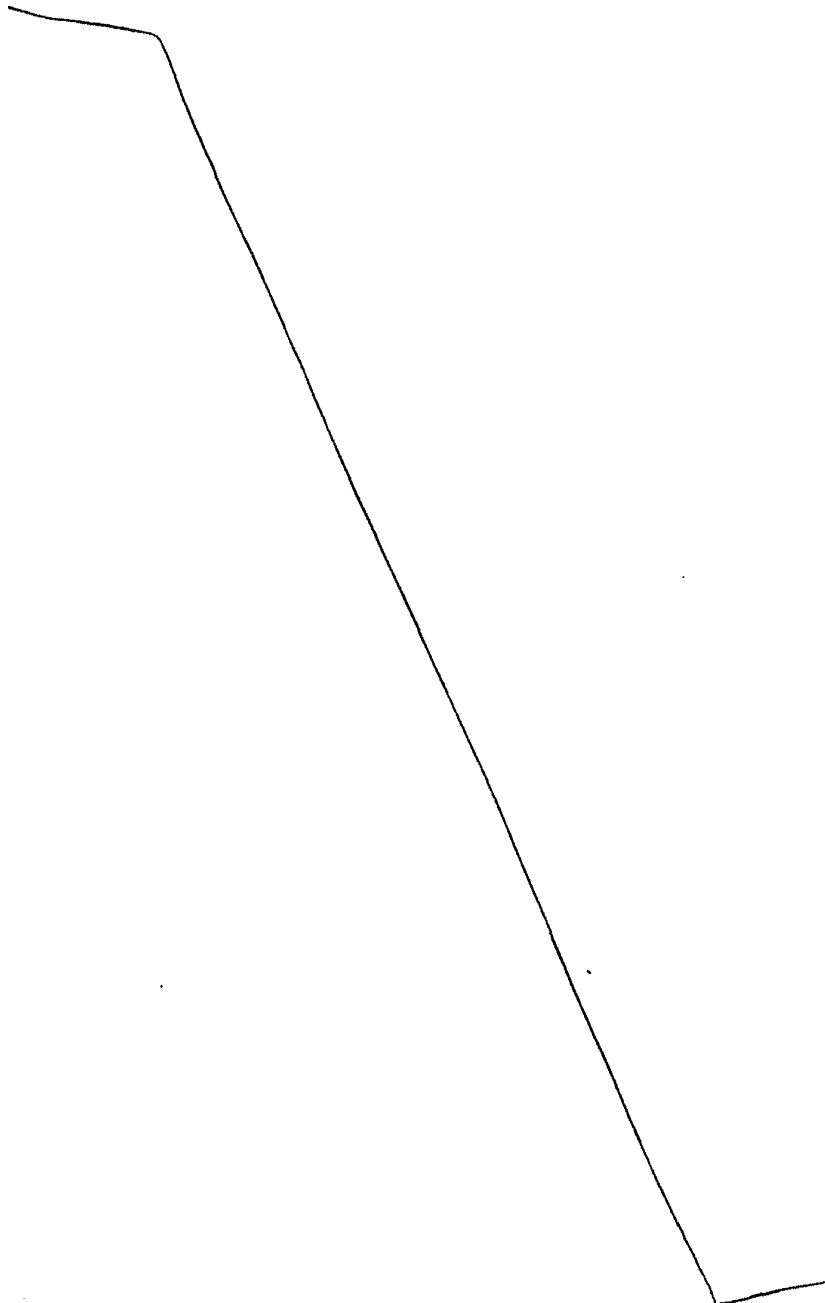
La figura 10 es una vista del bastidor que se transporta por medio de dos cadenas transportadoras provistas de pasadores transportadores 24. Según esta modalidad, el bastidor es empujado sobre las regletas de guía 35. En el lugar que ocupa el dispositivo ilustrado en la figura 11, la tira o regleta de guía se interrumpe y hay presente una palanca móvil 36 articulada alrededor del pasador 37. En esta palanca 36 se adaptan las placas de acoplamiento 5 y 6 del bastidor. Por medio de un sistema de palanca articulada alrededor del pasador 37, el bastidor se puede poner en posición vertical. Para evitar que el bastidor se caiga de la palanca 36, se utiliza una tira de guía circular 40 que sostiene la placa 12 del bastidor.

Gracias al transporte totalmente mecánico entre la sección de limpieza y la sección de encapsulación no se necesita la intervención de mano de obra entre estas secciones, con lo que

se reduce sensiblemente la posibilidad de infecciones.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

5.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento de tapones con cabeza, especialmente tapones de caucho idóneos para viales que han de contener líquidos de infusión o inyección, provista por lo menos de un dispositivo que sostiene los tapones durante la etapa de limpieza y toberas o boquillas en las posiciones necesarias para que el líquido de limpieza se pueda pulverizar desde varios ángulos hacia los tapones, caracterizados por
10. que el dispositivo que sostiene los tapones comprende uno o más bastidores que tienen una pluralidad de barras paralelas, que se conectan en ambos extremos entre si por placas de acoplamiento, por lo que las barras paralelas se disponen de tal manera que los tapones puedan encontrar su sitio entre las mismas en forma
15. de una fila de un número previamente definido y sostenerse por lo tanto de tal manera que los tapones no se puedan salir del espacio comprendido entre las barras, pero con la holgura necesaria para que el líquido de limpieza pueda alcanzar cualquier lado de los tapones, por lo que por lo menos una de las placas de
20. acoplamiento tiene una abertura para el paso de los tapones y la otra placa de acoplamiento puede formar una barrera temporal eventual para los tapones, mientras que un dispositivo transportador puede dirigir los bastidores llenos de tapones a lo largo de boquillas que pulverizan el líquido de limpieza.
25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada uno de los bastidores comprende tres barras.
30. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados porque el dispositivo transportador comprende una cadena transportadora provista, a distancia regulares, de una

pluralidad de eslabones que tienen un dispositivo de sustentación que puede tomar una de las placas de acoplamiento.

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la máquina esta provista de dos cadenas transportadoras que se mueven sincrónicamente entre sí a la distancia necesaria para que, entre las cadenas, se puedan colocar bastidores sobre el dispositivo de sustentación fijado a los eslabones.

10. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizados porque los eslabones están provistos de una bandeja en la cual se adapta la placa de acoplamiento de los bastidores.

15. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 3-5, caracterizados porque cada una de las cadenas transportadoras se dirige a través de un carril acanalado provisto de un canal para que una fila de eslabones se mueva a través del carril mientras que la otra fila de eslabones se mueve fuera del carril.

20. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el carril en el lado interior, está revestido con un material sintético que ofrece una baja resistencia a la fricción con respecto a la cadena, por lo que se forma un canal en el material sintético que tiene el perfil necesario para que la cadena pueda deslizarse a lo largo del mismo y se sostenga también en posición.

25. 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizados porque hay presente un disco vertical en forma de estrella, de movimiento intermitente, entre las cadenas transportadoras, cuyo disco, en acción conjunta con los canales de guía para las placas de acoplamiento, puede levantar

30.

tar los bastidores de las bandejas fijadas a las cadenas y ponerlos en posición vertical para que los bastidores puedan cargar y descargar tapones.

5. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque en una sección de descarga de los tapones, el disco en forma de estrella actúa conjuntamente con un disco horizontal (disco de encajamiento) que está provisto de rebajos a lo largo de su periferia, donde se adaptan las placas de acoplamiento de los bastidores y cuyo disco puede transferir los bastidores a una tira o regleta de transporte que pasa bajo el disco de encajamiento, para lo cual los bastidores en la placa de acoplamiento entonces superior están provistos de una leva con la cual se puede sostener el bastidor por la tira o regleta de transporte, cuya tira o regleta de transporte pone los bastidores en un segundo disco de encajamiento que pone los bastidores en una sección de descarga de los tapones, en cuyas sección hay presente un dispositivo para poner a un lado la leva de cierre o muelle presente en la placa de acoplamiento entonces inferior de los bastidores, de modo que los tapones puedan descargarse de los bastidores y se dirijan después a una máquina encapsuladora, después de lo cual el segundo disco de encajamiento pone el bastidor de nuevo sobre la tira o regleta de transporte, para ser recogido por el primer disco de encajamiento que pone los bastidores sobre el disco vertical en forma de estrella, cuyo disco pone el bastidor de nuevo sobre la cadena transportadora.
10. 15. 20. 25.

10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 6 y 7, caracterizados porque los eslabones de las cadenas transportadoras están provistos de pasadores transportadores mientras que los bastidores se sostienen por tiras o regletas de guía.

30. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, carac

terizados porque se utiliza un mecanismo de palanca que puede poner el bastidor en posición vertical, por lo que el mecanismo de palanca interrumpe las tiras o regletas de guía de los bastidores.

5. 12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 10 u 11, caracterizados porque en una sección de descarga de los tapones la palanca actúa conjuntamente con un disco horizontal (disco de encajamiento) que está provisto de rebajos a lo largo de su periferia, donde se adaptan las placas de acoplamiento de los bastidores, cuyo disco puede transferir el bastidor a una tira o regleta de transporte que pasa bajo el disco de encajamiento, para lo cual los bastidores en la placa de acoplamiento entonces superior están provistos de una leva con la cual el bastidor puede quedar sostenido por la tira o regleta de transporte, cuya tira o regleta de transporte pone los bastidores en un segundo disco de encajamiento que pone los bastidores en una sección para la descarga de los tapones, en cuya sección hay presente un dispositivo para dejar a un lado la leva de cierre o muelle presente en la placa de acoplamiento entonces inferior de los bastidores, de modo que los tapones se puedan descargar de los bastidores y pasen después a una máquina encapsuladora después de lo cual el segundo disco de encajamiento pone el bastidor de nuevo sobre la tira o regleta de transporte para ser recogida por el primer disco de encajamiento que pone los bastidores sobre la palanca, cuya palanca pone los bastidores de nuevo sobre la cadena transportadora.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

13.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo transportador y los bastidores llevados por el mismo pasan por lo menos por una sección más, por ejemplo una sección secadora.

30. 14.- Perfeccionamientos en máquinas para el tratamiento

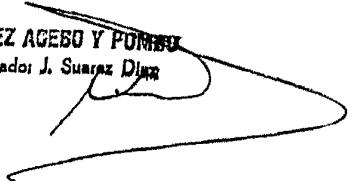
de tapones con cabeza, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, - 0 ABR. 1930

GIST-BROCADES N.V.

J. M. GOMEZ AGEBO Y PUMBU
D. P. Firmado: J. Suarez Diaz



mlc

1/5

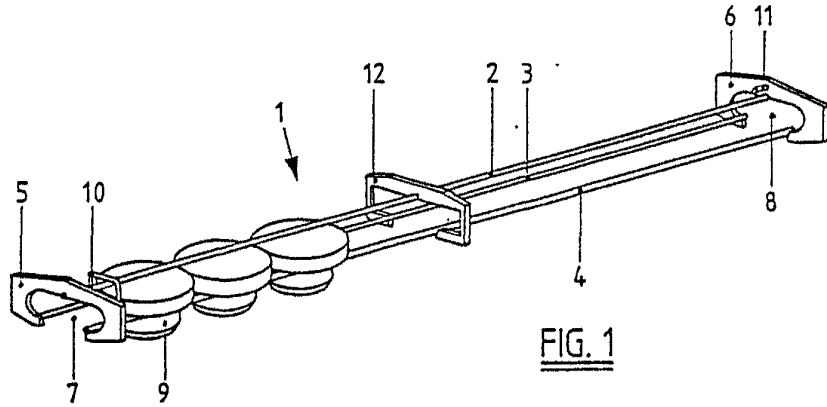


FIG. 1

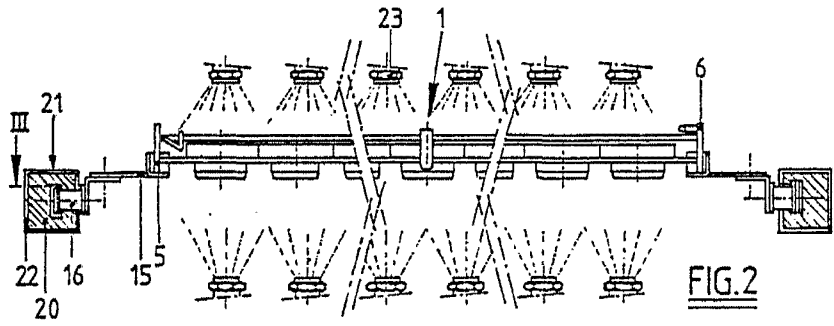


FIG. 2

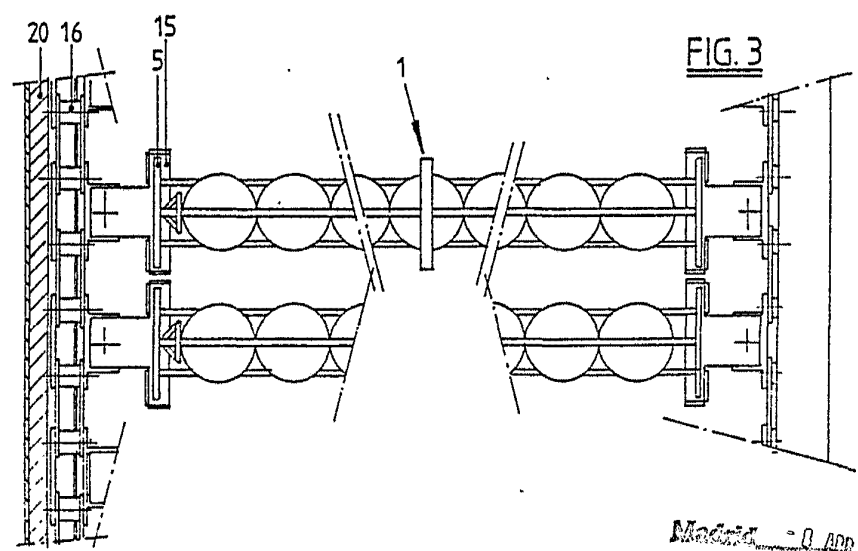


FIG. 3

Modelo - 0 ADR - 1000

A. H. V.
 P. H. F.
 [Signature]

2/5

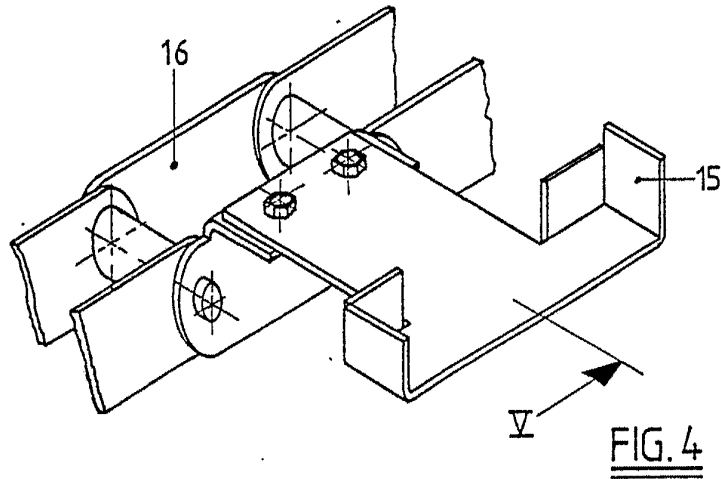


FIG. 4

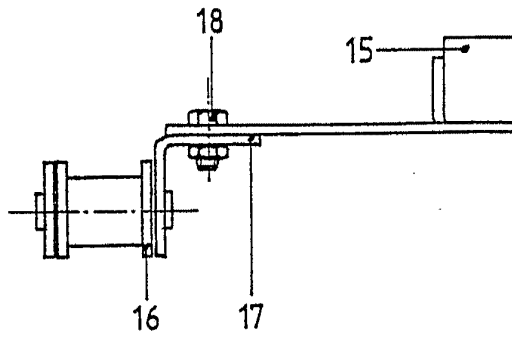
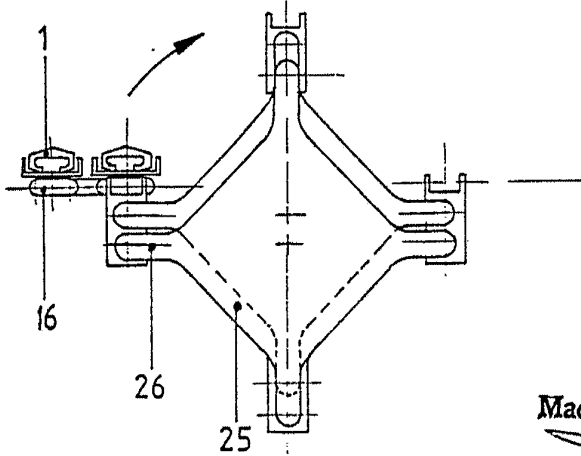


FIG. 5



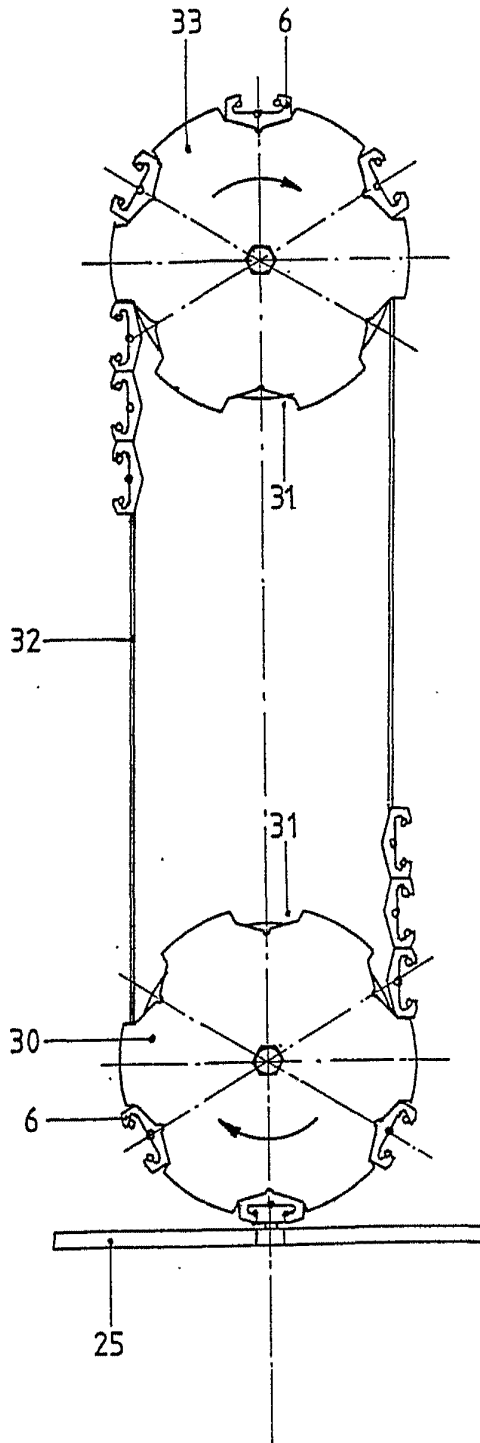
ESP. DE PAT. N.º 1000

Madrid, 10 ABR. 1900

J. M. GÓMEZ LÓPEZ Y FORNIA
n.º. Firmado: J. Gómez Díaz

[Handwritten signature]

4/5



ESCALA
VARIABLE

FIG. 9

Madrid - 0 APR. 1900

L. RE. ...
P. ...

5/5

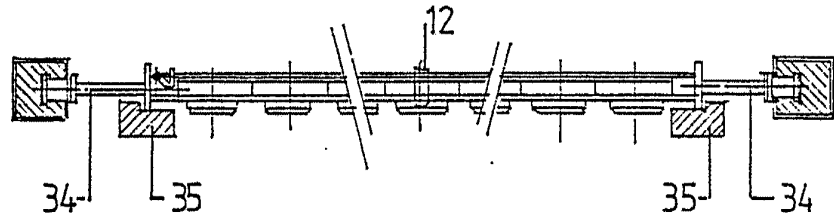


FIG. 10

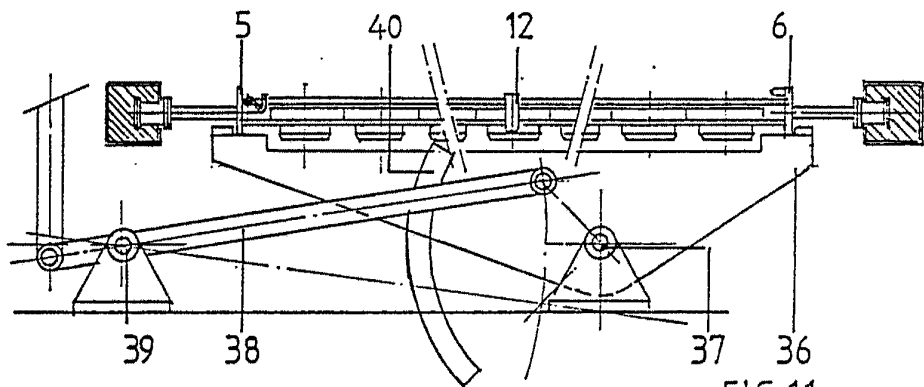


FIG. 11

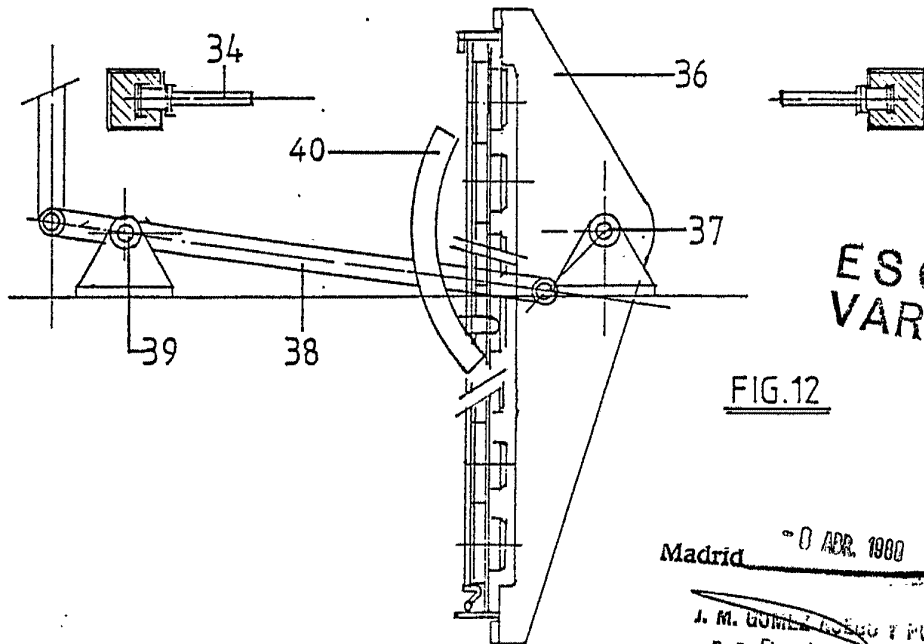


FIG. 12

ESCALA
VARIABLE

Madrid 10 ABR. 1900

J. M. GOMEZ DEBIDO Y PULGARIN
D. P. Firmado J. Suarez DIAZ