

312420

17 AB



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

GEORGES GRAUSS

de nacionalidad francesa, domiciliado en
21-21 Bis, Bld. de Port-Royal, Paris,
Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS
AUTOMATICOS PARA TRATAR LIQUIDOS CON POSOS"

=====

Prioridad: Solicitud de Patente en Francia
núm. P.V. 971.627 del 21 Abril
1964.



312420

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los tratamientos actuales de clarificación de los vinos de champaña u otras bebidas fermentadas espumosas preparadas según el método de Champagne presentan grandes dificultades,

5. en razón por una parte, de la necesidad cara de una mano de obra especializada encargada de la remoción y, por otra parte, de la manipulación de "puesta en punta" que supone la instalación de dispositivos caros y voluminosos. Además, es
10. tos tratamientos son largos, de uno a dos meses, y por consiguiente costosos. Al final de este período, los productos en suspensión en estas bebidas se depositan sobre el tapón de las botellas y son eliminados luego por sangrado. - - - -

15. Existe igualmente una instalación automática que comprende, por una parte, un transportador de sacudidas destinado a agitar las botellas para que el poso interno se ponga en suspensión en el líquido contenido y, por otra parte, una centrifugadora que tiende a precipitar el producto en suspensión sobre el tapón de dichas botellas. El tambor de esta centrifugadora presenta varias capas anulares de vainas radiales destinadas a mantener las botellas a tratar. Pa
20. ra ello, cada vaina tubular está hendida para agarrar elásticamente la botella que debe alojarse en ella y está provista de una corona de caucho armado contra la cual se apli-

312420



ca por la fuerza centrífuga la parte acampanada de la botella considerada que une el gollete al cuerpo. Se constata, pues, que la instalación presenta dos dispositivos independientes, uno para sacudir y el otro para centrifugar y que,

5. en la centrifugadora, todas las botellas se mantienen firmemente. - - - - -

La presente invención tiene por objeto un dispositivo automático para poner en suspensión el peso de un líquido contenido en botellas y precipitarlo sobre el tapón de éstas, sin ninguna manipulación intermedia y con una duración de tratamiento muy corta. - - - - -

10.

Según la invención, el dispositivo presenta en un solo tambor de centrifugadora: - - - - -

- por una parte, alvéolos sensiblemente radiales, repartidos en por lo menos una capa coronaria y destinados al alojamiento con juego de las botellas cuyos tapones se aplican contra la pared lateral del tambor, - - - - -

15.

- por otra parte, por lo menos un disco dentado, montado loco sobre un elemento de soporte fijo, pero igualmente desplazable de forma que en la posición de utilización de este disco, la parte periférica dentada de éste se sitúe sobre la trayectoria circular descrita por los fondos de las botellas correspondientes para tender a removerlas, levantándolas, bajándolas y haciéndolas girar, presentando el mecanismo de arrastre del tambor dos velocidades de funcionamiento: una velocidad lenta de remoción y una velocidad rá-

20.

25.

312420



pida de centrifugación. - - - - -

En una forma de realización particularmente ventajosa, el dispositivo presenta por lo menos un árbol vertical mon-

5. visto de una empuñadura exterior, siendo solidario este árbol de tantas palancas radiales como capas de alvéolos existen y llevando estas palancas en el extremo discos dentados locos. Cada disco dentado puede presentar un dentado coronario asimétrico cuyos flancos ascendentes tienen una pendiente débil y cuyos flancos descendentes tienen una pendiente brusca. - - - - -

15. Según una primera posibilidad, el tambor de la centrifugadora, sea amovible o no, presenta una pared lateral cilíndrica y dos virolas concéntricas intermedias, solidarias del cubo rotativo, estando unidas las virolas, para constituir los alvéolos considerados, por vainas tubulares cerradas radiales, repartidas en varias capas superpuestas y cuyo diámetro en todos los puntos es superior al de las botellas.-

20. De acuerdo con una segunda posibilidad, el tambor de la centrifugadora, sea amovible o no, presenta en el interior de su pared lateral, tabiques que permiten mantener en posición cestos de transporte de las botellas, formando estos cestos una agrupación de los alvéolos considerados, de los cuales sobresalen los fondos y los golletes de estas botellas. - - - - -

25.

312420



Otras características de la invención se harán más evidentes en cualquier caso de la descripción detallada que sigue. - - - - -

5. Una forma de realización del objeto de la invención se representa, a título de ejemplo no limitativo, en el plano anexo. - - - - -

En este plano: - - - - -

- la figura 1 es una sección vertical parcial de una centrifugadora que realiza el dispositivo de la invención, -

10. - la figura 2 es una planta vista por encima del tambor de esta centrifugadora, - - - - -

- la figura 3 es una sección parcial análoga a la figura 1 que muestra a mayor escala unos detalles de realización. - - - - -

15. El dispositivo de la invención está prácticamente alojado en su totalidad en un tambor 1 de centrifugadora, tanto si este tambor es amovible como se ilustra por medio del plano como si no lo es. En el ejemplo representado, el tambor 1 presenta una pared lateral cilíndrica perforada 2 solidaria, por la parte inferior, de un cubo 3 conocido en sí. Este cubo, que forma el fondo, está soportado, de manera amovible, por un bastidor 4 y puede ser acoplado, por medio, por ejemplo, de un embrague centrífugo 5, a un árbol motor 6 arrastrado en rotación por cualquier medio apropiado alo-

312420

17



jado en dicho bastidor. Es importante observar desde ahora que el árbol 6 puede ser movido según dos velocidades de rotación: una velocidad lenta utilizada para la remoción y una velocidad rápida utilizada para la centrifugación. Además, el bastidor 4 constituye con una envolvente exterior cilíndrica 7 un recipiente, cerrado, por la parte superior, por una tapa 8 desmontable, sometida a medios de cierre particularmente eficaces. - - - - -

Según la invención, el dispositivo presenta primero, en el tambor 1, alvéolos 9 sensiblemente radiales y repartidos en por lo menos una capa coronaria, en cuatro capas superpuestas 9.1 a 9.4 en el ejemplo representado. Estos alvéolos están destinados al alojamiento, con juego, de botellas 10 a tratar, siendo suficiente este juego para que las botellas puedan ser levantadas, bajadas y arrastradas en rotación sobre sí mismas. Desde luego, los alvéolos 9 pueden estar repartidos en las capas sucesivas de diferentes maneras: o bien pueden estar dispuestos en la vertical unos de otros (figuras 1 y 3), o bien pueden estar dispuestos al tresbolillo, una capa respecto a la otra (figura 2), lo que permite principalmente poder alojar un mayor número de botellas en un mismo espacio. - - - - -

En la forma de realización representada en el plano, el tambor 1 presenta, concéntricamente con su pared lateral 2, dos virolas concéntricas intermedias 11 y 12 solidarias, por su parte inferior, del cubo 3. Las virolas 11 y 12 están u-

312420¹⁷



nidas, para constituir los alvéolos 9, por vainas tubulares 13, no deformables elásticamente. Las vainas 13 son cilíndricas, desde la virola 11 hacia el eje del tambor 1 y están prolongadas, desde esta virola hacia el exterior, por un estrecho cuello 14 que rodea con un juego muy importante el gollete de las botellas 10 que pueden alojarse en estas vainas. Estas se fijan entonces por cualquier medio apropiado en las virolas 11 y 12. Desde luego se pueden alojar en el fondo de las vainas 13, cerca de su cuello 14, anillos de materia flexible que están destinados, no a mantener sólidamente las botellas, sino a amortiguar eventualmente las vibraciones demasiado importantes. - - - - -

Desde este momento, bajo la acción de la fuerza centrífuga que se ejerce sobre las botellas, los tapones de éstas son aplicados firmemente contra topes del tambor 1. Como existen diferentes tipos de tapones cuyas alturas sobresalientes respecto al gollete de las botellas varían, los topes de estos tapones pueden estar constituidos: - - - - -

- por la misma pared lateral 2, cuando se trata de tapones de champaña de corcho, - - - - -

-o bien por coronas anulares 15 adaptadas a dicha pared lateral 2 enfrente de los cuellos 14 de las vainas 13, cuando se trata de tapones menos gruesos de corcho, de materia plástica u otros o de cápsulas metálicas. - - - - -

Las coronas 15 pueden estar formadas por perfiles metá-

312420



licos curvados fijados en la pared 2 y provistos de bandas de separación 16 de materia flexible y de espesor variable.--

Según otra forma de realización no representada en el plano, el tambor 1 de la centrifugadora presenta en el inte-

- 5. rior de su pared lateral 2, tabiques que delimitan entre ellos alojamientos en los cuales se depositan cestos de transporte de las botellas. Estos cestos presentan compartimientos que forman una agrupación de los alvéolos 9 considerados. Es evidente que los golletes y los fondos de las botellas 10 deben sobresalir a una y otra parte de los compartimientos anteriormente citados, como sucede para las vainas 13 de la forma de realización precedente. En los cestos anteriormente citados, las botellas están preferentemente alineadas paralelamente unas a otras, de modo que gracias a la
- 10. presencia de los tabiques internos, el tambor de la centrifugadora 1, cargado, está perfectamente equilibrado. - - - -

Según la invención, el dispositivo presenta igualmente, en el nivel inferior de cada una de las capas de alvéolos, por lo menos un disco dentado 17. En el ejemplo representado a título no restrictivo, existe un tal disco por capa, en

- 20. otras palabras, cuatro discos 17.1 a 17.4 para las capas 9.1 a 9.4. - - - - -

- 25. Cada disco está montado loco sobre un elemento de soporte fijo, pero igualmente desplazable, de forma que en la posición de utilización de este disco, la parte periférica den

312420

17



tada de éste quede situada sobre la trayectoria circular descrita por los fondos de botellas 10 correspondientes. Respecto a ello, en la forma de realización ilustrada por el plano, el dispositivo presenta un árbol tubular vertical 18

5. montado pivotante, por su parte superior, en un manguito 19 de la tapa 8 y provisto en el exterior de ésta de una empuñadura 20 susceptible de ocupar dos posiciones. El árbol 18 es solidario de tantas palancas 21 como capas de alvéolos existen. En otras palabras, en el ejemplo representado, el

10. árbol 18 presenta cuatro palancas radiales 21.1 a 21.4, en el extremo de las cuales hay montados locos los pivotes 22 de los discos dentados 17.1 a 17.4. - - - - -

Es esencial que cada disco 17 presente ondulaciones anulares para tender a remover las botellas 10 de la capa correspondiente, levantándolas, bajándolas y haciéndolas girar sobre sí mismas. La remoción no es posible en estas condiciones más que si las botellas 10 pueden desplazarse en los alvéolos 9, estén estos últimos delimitados por vainas 13 o por los compartimientos de los cestos de transporte. Como

15. se observa claramente en la figura 3, cada disco 17 puede presentar un dentado coronario asimétrico cuyos flancos ascendentes 23 tienen una pendiente débil y cuyos flancos descendentes 24, una pendiente brusca. Gracias a esta forma, cada botella que entra en contacto con el disco dentado correspondiente, es levantada por la rampa ascendente 23 de este disco situada enfrente y tiende al mismo tiempo a girar

20. 25.

312420



sobre sí misma y a arrastrar en rotación dicho disco. Después, escapa a la rampa descendente 24 siguiente y cae sin girar. Es evidente que para evitar una ruptura de la botella, es preciso que el desplazamiento vertical de ésta sea relativamente débil (algunos milímetros) y que la guarnición dentada del disco 17 esté constituida por una materia no demasiado dura, tal como fibra. - - - - -

Para servirse del dispositivo de la invención, se procede de la manera siguiente. En un primer tiempo, las botellas 10 están alineadas en los alvéolos 9 de forma que sus tapones queden aplicados contra la pared lateral 2 del tambor 1 o las coronas 15. Luego la tapa 8 se cierra y se enclava sobre el recipiente de la centrifugadora, habiendo previamente colocado el árbol 18 en una posición 25 tal que los discos 17.1 a 17.4 queden fuera del alcance de los fondos de las botellas. En un segundo tiempo, se actúa sobre la empuñadura 20 de manera que los discos 17.1 a 17.4 sean llevados a la posición 26 para la cual están situados en el borde de la trayectoria circular descrita para los fondos de las botellas. Luego, el árbol motor 6 es arrastrado a la velocidad lenta por su grupo y arrastra, por medio del embrague 5, el tambor. Se engendra así un paso de los fondos de las botellas 10 sobre los discos dentados 17.1 a 17.4, una vibración de dichas botellas y un movimiento circular de éstas que tiende a provocar la suspensión del depósito a eliminar. En un tercer tiempo, se vuelve la empuñadura 20 a la posición 25 para que los discos 17.1 a 17.4 no puedan entrar en

312420

117 A



contacto ya con las botellas 10. Luego, el árbol 6 se arrastra por medio de su grupo a la velocidad rápida para que dé lugar, arrastrando a su vez el tambor 1, a una centrifugación del contenido de las botellas, durante la cual centrifugación la suspensión precipita sobre los tapones de las botellas. - - - - -

5.

Al final de la centrifugación, el grupo de arrastre se para y, cuando el tambor 1 está inmovilizado por frenado progresivo, la tapa 8 se abre. Las botellas 10 se sacan entonces y se procede después a su sangrado. - - - - -

10.

La invención no está limitada a la forma de realización representada y descrita en detalle, ya que pueden aportarse en la misma diversas modificaciones sin salir de su marco. -

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos automáticos para tratar líquidos con posos, y particularmente para poner en suspensión el poso de un líquido contenido en una botella y precipitarlo sobre el tapón de ésta, caracterizados porque el dispositivo presenta, en un tambor de centrifugadora, por una parte, alveólos sensiblemente radiales, repartidos en por lo menos una capa coronaria y destinados al alojamiento

20.

312420



con juego de las botellas cuyos tapones se aplican contra la pared lateral del tambor, y, por otra parte, por lo menos un disco dentado, montado loco sobre un elemento de soporte fijo, pero igualmente desplazable, de forma que, en

5. la posición de utilización de este disco, la parte periférica dentada de éste se sitúe sobre la trayectoria circular descrita por los fondos de las botellas correspondientes para tender a removerlas, levantándolas, bajándolas y haciéndolas girar, presentando el mecanismo de arrastre del tambor

10. dos velocidades de funcionamiento, a saber una velocidad lenta de remoción y una velocidad rápida de centrifugación. - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el dispositivo presenta por lo menos un árbol vertical montado pivotante respecto a la tapa de la centrifugadora y provisto de una empuñadura exterior, siendo

15. solidario este árbol de tantas palancas radiales como capas de alvéolos existen y llevando estas palancas en el extremo discos dentados locos. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y

20. 2, caracterizados porque cada disco dentado considerado presenta un dentado coronario asimétrico cuyos flancos ascendentes tienen una pendiente débil y cuyos flancos descendentes tienen una pendiente brusca. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el tambor de la centrifugadora, sea amovi-

25.

312420

17



ble o no, presenta una pared lateral cilíndrica y dos virolas concéntricas intermedias, solidarias del cubo rotativo, estando unidas las virolas, para constituir los alvéolos considerados, por vainas tubulares cerradas radiales, repartidas en varias capas superpuestas y cuyo diámetro en todos los puntos es superior al de las botellas. - - - - -

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el tambor de la centrifugadora, sea amovible o no, presenta en el interior de su pared lateral, tabiques que permiten mantener en posición cestos de transporte de las botellas, formando estos cestos una agrupación de los alvéolos considerados, de los cuales sobresalen los fondos y los cuellos de estas botellas. - - - - -

15. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 4 o 5, caracterizados porque la pared lateral del tambor de la centrifugadora puede proveerse de coronas anulares intercambiables, de espesor variable, que constituyen topes para los tapones de las botellas. - - - - -

20. 7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS AUTOMATICOS PARA TRATAR LIQUIDOS CON POSOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 17 ABR 1965

P.A.

Handwritten signature

M. M. CURELL SUÑER



Fig. 1

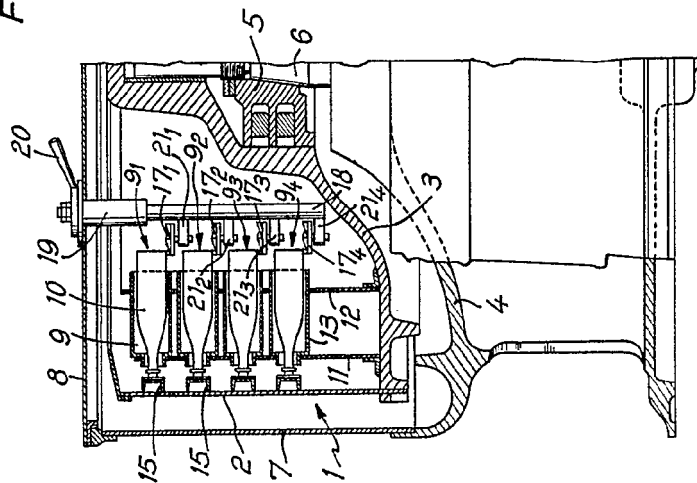
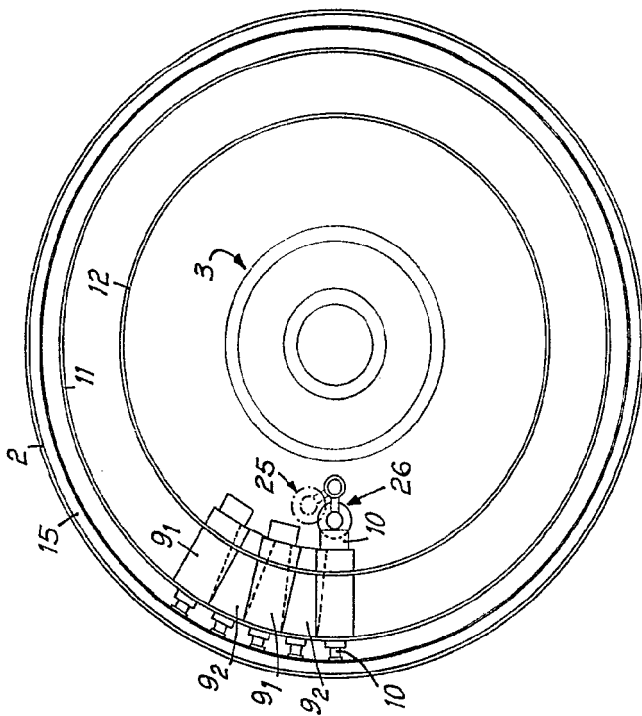


Fig. 2

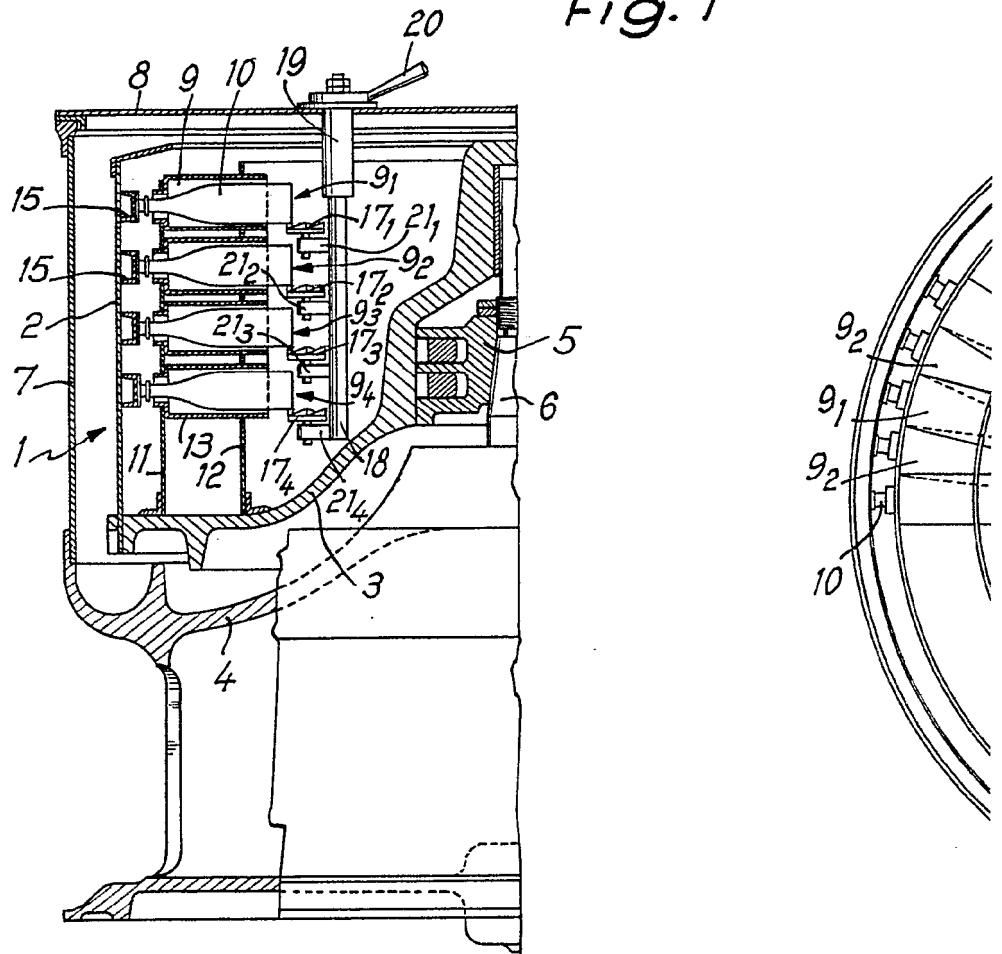


PARCELONA, 17 ABR 1965

P. A.

U
mm
10 SURSA

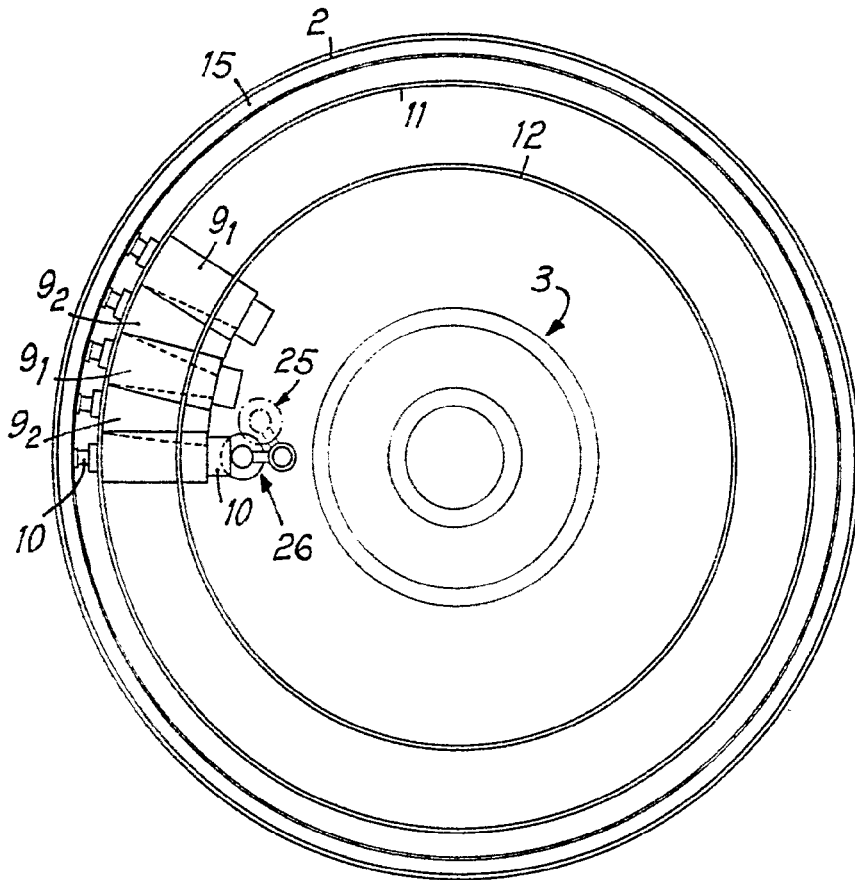
Fig. 1





3 5 2 7 2 0

Fig. 2



BARCELONA, 17 ABR 1965

P.A.

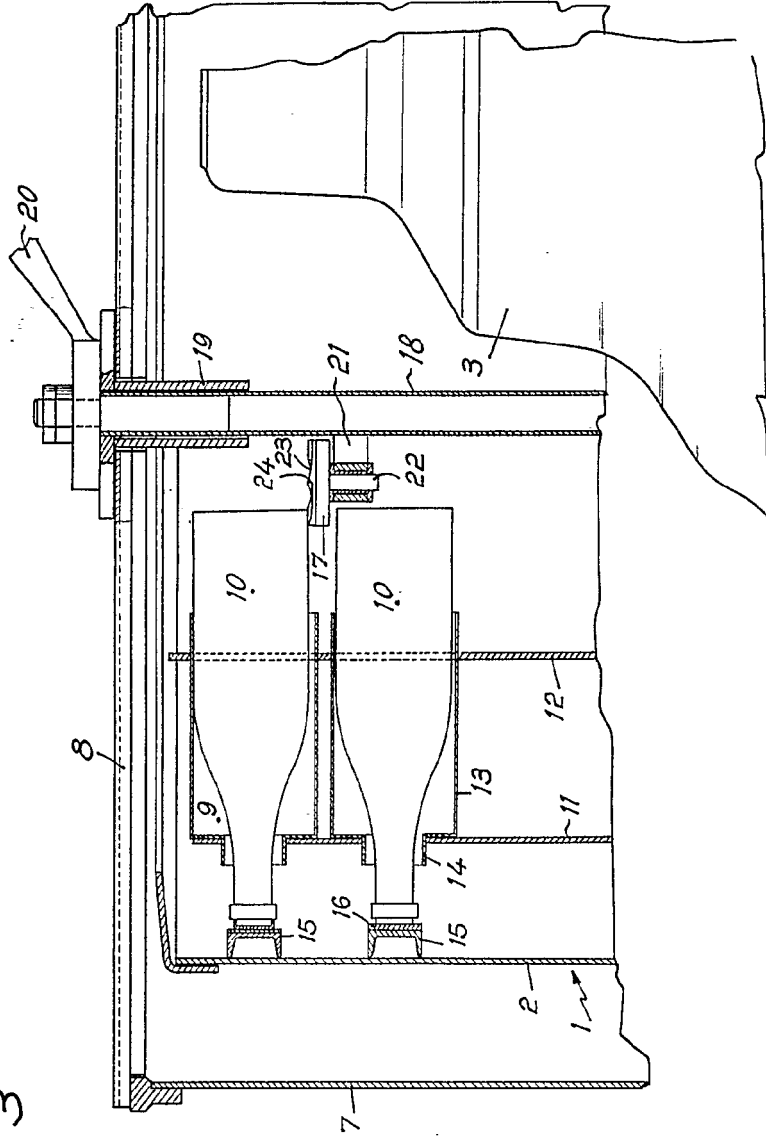
[Handwritten signature]

[Handwritten text] S. L. G. O. A.



312190

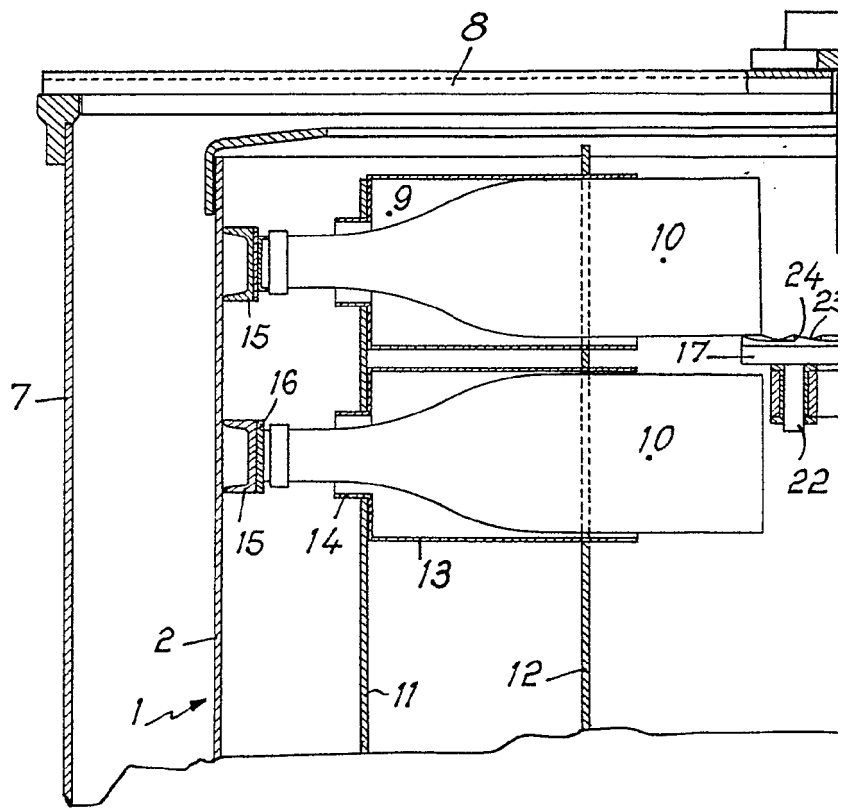
FIG. 3



BARCELONA, 7 de Mayo de 1905

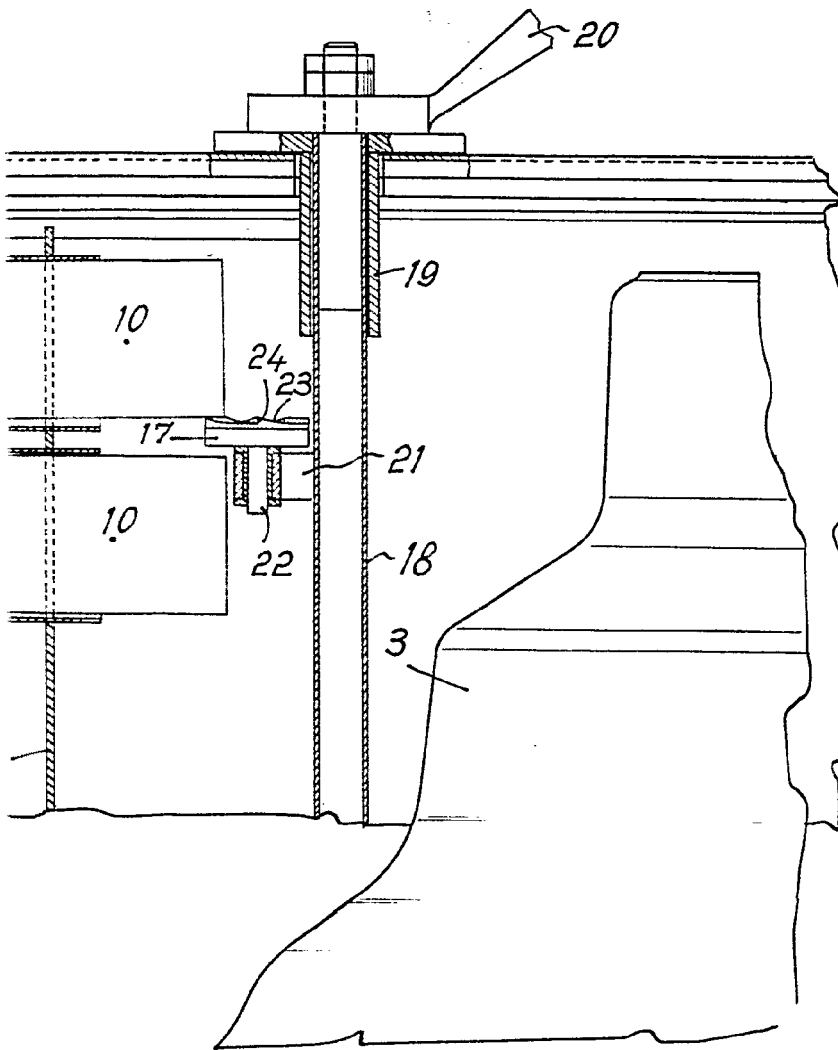
P. A.
Grauss
Ingeniero

FIG. 3





312120



BARCELONA. 7 1965

P.A.

[Handwritten signature]
P. A. SURELL