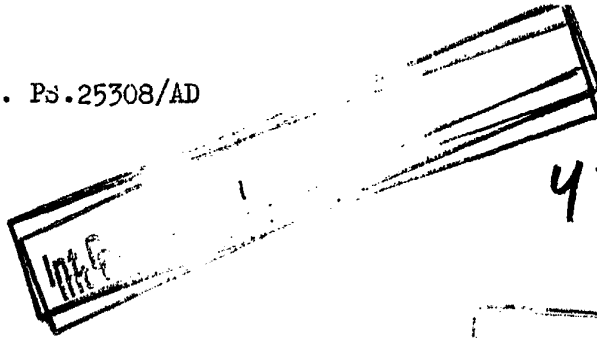
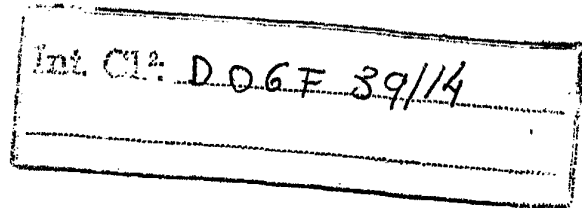
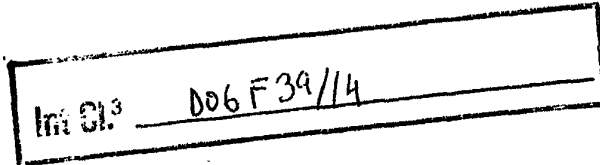


MO/cr. Ps.25308/AD



433162 200



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

a favor de GIRBAU, S.A., entidad española, domiciliada en Vich (Barcelona), Carretera de Manlleu, Km. 1, por "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA EL TRATAMIENTO HÚMEDO DE MATERIALES LAMINARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Los aparatos para el tratamiento de materiales laminares diversos, por ejemplo, tejidos, ropa, etc., que comprenden una cuba para los agentes de tratamiento y dentro de la cual gira con su eje dispuesto horizontalmente un tambor perforado, dividido mediante tabiques internos en varias cámaras sectoriales, receptoras de lotes respectivos del material a tratar y provistas, cada una de ellas, con una compuerta complementaria de la cuba para la carga y descarga del material, ya son conocidos y empleados con profusión en diversas ramas industriales en los que se realiza esta clase de tratamientos.
- 5.
- 10.



- Para tratar de reducir los tiempos muertos invertidos en las operaciones de carga y descarga de las diversas cámaras del tambor, deteniéndolas sucesivamente frente a la compuerta de la cuba, ya se ha realizado la sugerencia de prever
5. en esta última una segunda compuerta, dispuestas ambas de manera que son enfrentables simultáneamente con las compuertas de dos cámaras distintas del tambor y resulta posible efectuar simultáneamente la carga de dichas cámaras mientras la otra es descargada. Para ello, por lo general, la compuerta de la
10. cuba destinada a la descarga es situada en una posición tal que uno de los tabiques radiales de la cámara del tambor que se encuentra en la posición de descarga, forma pendiente hacia dicha compuerta y queda enrasado con el borde inferior de la misma para facilitar la salida de los materiales tratados; con
15. ello la compuerta para la carga simultánea de la otra cámara, queda situada en la parte superior de la máquina, o sea que las dos compuertas enfrentadas quedan situadas por debajo de los pies del operario que ha de manejarlas. Esta disposición obliga a un trabajo fatigoso y, al mismo tiempo, entraña un peligro para el personal, dadas las grandes dimensiones que general
20. mente tienen esta clase de aparatos y sus compuertas de carga y descarga.

- La presente invención trata de eliminar, entre otros, este inconveniente conocido de los aparatos de la clase indicada, en el sentido de hacer totalmente innecesario que el operario situado en la estación de carga del aparato, accione manual
25. mente las compuertas de carga, especialmente la correspondiente al tambor, que se encuentra situada por debajo de la abertura



de la cuba.

- Para ello, de acuerdo con los perfeccionamientos y dentro de su característica principal, el tambor del aparato es accionado en rotación mediante un dispositivo motor que es gobernado a partir de medios de control automático que comprenden dispositivos detectores de posición para detener dicho tambor en las posiciones de enfrentamiento de sus compuertas con las de la cuba, y mecanismos de accionamiento, asimismo gobernados por los medios de control, para acoplarlos con las compuertas o los órganos de accionamiento de las mismas y producir su accionamiento automático para la apertura y cierre en la referida estación de carga por lo menos.
- 5.
- 10.

- En una realización posible de estos perfeccionamientos, cada una de las compuertas del tambor comprende al menos un órgano de cierre oscilante alrededor de un eje paralelo al del citado tambor y medios de cerrojo para mantener este órgano en la posición cerrada para el funcionamiento, y los mecanismos de accionamiento comprenden, por una parte, un órgano desplazable axialmente para acoplarse y separarse del eje del órgano de cierre y giratorio para accionar este último en los movimientos de apertura y cierre, y, por otra parte, un órgano desplazable para acoplarse y separarse de los medios de cerrojo y accionable para situar este último en las posiciones de apertura y cierre, selectivamente.
- 15.
- 20.

- Otra faceta de los perfeccionamientos prevé el dotar la cuba con un desagüe provisto de dos servoválvulas gobernadas selectivamente por los medios de control y que desembocan en arquetas de desagüe respectivas, estando una de dichas ar-
- 25.



quetas unida mediante un conducto con la instalación de desagüe del lugar de empleo, y la otra, por otro conducto, con un pozo para la recuperación o depuración de los agentes de tratamiento utilizados.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

10. En dichos dibujos: la figura 1 muestra, en vista axial, el esquema de una máquina o aparato de tratamiento de la clase descrita en la introducción y provisto de los perfeccionamientos objeto de la presente; la figura 2 representa, en planta superior, la disposición de los órganos de accionamiento de las compuertas en la estación de carga, en una forma de realización elegida únicamente a título de ejemplo ilustrativo; la figura 3 es una vista alzada, tomada por el extremo de la izquierda de la figura anterior; la figura 4 es una sección axial alzada de los elementos representados en las figuras segunda y tercera; la figura 5 es una vista alzada del conjunto del esquema del aparato; la figura 6 es un detalle en vista alzada de un dispositivo de desagüe de la cuba, utilizable en el aparato representado en las figuras anteriores, y la figura 7 es una vista en planta correspondiente a la figura anterior.

25. La máquina representada está formada por dos bancadas laterales -1- y -2- a modo de cajas que contienen los diversos mecanismos necesarios para su funcionamiento y están unidas por un cuerpo cilíndrico de eje horizontal -3-, dentro



de la cual está montado giratorio alrededor de dicho eje el tambor perforado -4-. El árbol -5- del tambor está sostenido mediante dispositivos de cojinete y retenes convencionales indicados en -6-, y es accionado en rotación, en uno o en ambos sentidos según sea necesario, mediante una planta motriz -7-, a través de una transmisión esquematizada por las poleas -8- y -9- y la correa -10-.

Tres tabiques radiales -11-, que se extienden entre el árbol -5- del tambor y la pared cilíndrica del mismo, definen tres cámaras de trabajo -12, 13 y 14-, cada una de ellas provista de aletas de remoción o volteo del material -15- y de una boca de acceso -16-, cerrada por dos semipuertas -17- que se hallan articuladas en ejes -18-, dispuestos en los bordes longitudinales de las bocas. La disposición es tal que cada boca es adyacente por su borde inferior a uno de los tabiques -11- que la limita. En la realización representada, el tambor -4- comprende tres tambores cilíndricos coaxiales, divididos cada uno de ellos en la forma descrita y provistos de las respectivas compuertas, pero se comprende que este número podría ser distinto.

La cuba -3- comprende, adecuadamente dispuestas, varias entradas -19-, controladas mediante electroválvulas -20- y unidas a dispositivos dosificadores de nivel -21- y mezcladores -22-, para la introducción en ella los agentes de tratamiento adecuados. Por otra parte tiene un desagüe indicado con la referencia general -22a- y que comprende un tubo horizontal -23- terminado en una caja -24- cuyo fondo presenta dos orificios -25 y 26-, separados lateralmente y cerrados mediante



- sendos platos obturadores -27 y 28-. Para ello, cada uno de estos platos es solidario del vástago -29- de un cilindro accionador neumático -30-, de simple efecto y solicitado hacia la posición de cierre mediante un resorte helicoidal -31-. En
5. el suelo del lugar de empleo de la máquina se dispone dos arquetas adyacentes -32 y 33-, situadas debajo de los orificios -25 y 26- y de los que parten sendos conductos -34 y 35- que conducen respectivamente al desagüe de la planta y a un aparato de recuperación o de purificación.
10. La cuba está provista de dos aberturas -36 y 37- para cada cuerpo de tambor, cada una de ellas susceptible de ser cerrada mediante una puerta -38 y 39-, oscilante alrededor de un eje -40- que se extiende a lo largo de uno de sus bordes longitudinales.
15. La disposición es tal que la boca -36- se encuentra situada a un lado de la cuba y ligeramente más baja que el plano axial horizontal medio de la misma, de manera que al hacer coincidir con ella una de las bocas -16- del tambor, el tabique -11- adyacente a la misma queda dispuesto en pendiente
20. hacia el borde inferior de la boca -36-. Al mismo tiempo, la boca -37- se halla dispuesta en la parte superior de la cuba, de manera que adopta la misma posición relativa con la cámara -13-.
- De esta manera se cumple la indicada condición de hacer posible la carga y descarga simultáneas de dos cámaras distintas.
25. En la figura 1 es ha indicado una palanca radial -41-, unida al eje -40- de cada una de las puertas de la cuba



y articulada al vástago de un cilindro accionador neumático -42-, fijo en -43-.

- Asimismo, de acuerdo con una característica de la invención, los ejes -18- de las semipuertas -17- del tambor son asociados con mecanismos para su accionamiento automático.
5. En el ejemplo representado, los extremos de los ejes tienen, cada uno de ellos, un asiento de encaje -44- y frente a ellos, en la posición de paro del tambor, se encuentra el extremo de lengüeta complementaria -45-, formado en un eje -46- que puede
10. ser accionado axialmente por un cilindro neumático -47- y en rotación mediante una palanca oscilante -48-, enchavetada en -49-. Las dos palancas están unidas entre sí por una barra -50- y una de ellas con el vástago -51- de otro accionador neumático -52-. Los cerrojos -53-, que cierran mediante resortes -54-,
15. pueden ser accionados de manera similar por vástagos -55- que son desplazables axialmente por un tercer accionador neumático -56-. La misma función, como es natural, puede ser conseguida por cualquier otro tipo de mecanismo.

- En todos los casos, los diversos accionadores neumáticos pueden ser alimentados y descargados de aire comprimido
20. mediante electroválvulas gobernadas en las secuencias necesarias, a través de líneas no representadas con miras a la sencillez, desde un grupo de mando -57- que al mismo tiempo controla el funcionamiento de la planta motriz -7- en dependencia
25. de las señales recibidas de los detectores de posición angular del tambor, indicados en -58-.

El funcionamiento de los diversos mecanismos del aparato descrito es evidente, y de él se deduce que ya no es nece



saria un intervención manual para abrir y cerrar las compuertas, suprimiéndose, por tanto, otra de las posibilidades de accidente, debidas a las grandes dimensiones que estas compuertas suelen tener.

5. Como se comprende, los mecanismos de accionamiento de las compuertas pueden ser utilizados sólo en la compuerta de carga o en ambas a la vez.

10. Por lo demás, serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento húmedo de materiales laminares, que comprenden una cuba para los agentes de tratamiento y dentro de la cual gira un tambor de eje horizontal, perforado y dividido mediante tabiques internos en varias cámaras sectoriales, receptoras de lotes de dicho material y cada una de ellas provista de una compuerta en la pared lateral del tambor, enfrentable con una compuerta complementaria de la cuba para la carga y descarga, caracterizados esencialmente por el hecho de que el tambor es accionado en
- 20.





- rotación mediante un dispositivo motor que es gobernado a partir de medios de control automático que comprenden dispositivos detectores de posición para detener dicho tambor en las posiciones de enfrentamiento de sus compuertas con las de la cuba, y mecanismos de accionamiento, asimismo gobernados por los medios de control, para acoplarlos con las compuertas o los órganos de accionamiento de las mismas y producir su accionamiento automático para la apertura y el cierre, en la referida estación de carga por lo menos.
- 5.
10.                   2. Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento húmedo de materiales laminares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que cada una de las compuertas del tambor comprende al menos un órgano de cierre oscilante alrededor de un eje paralelo al del citado tambor y medios de cerrojo para mantener este órgano en la posición cerrada para el funcionamiento, y los mecanismos de accionamiento comprenden, por una parte un órgano desplazable axialmente para acoplarse y separarse del eje del órgano de cierre y giratorio para accionar este último en los movimientos de apertura y cierre, y, por otra parte, un órgano desplazable para acoplarse y separarse de los medios de cerrojo y accionable para situar este último en las posiciones de apertura y cierre, respectivamente.
- 15.
- 20.
25.                   3. Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento húmedo de materiales laminares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que la cuba comprende un desagüe provisto de dos servoválvulas, gobernadas selectivamente por los medios de control y que desem-





bocan selectivamente en arquetas de desagüe respectivas, estando una de dichas arquetas unida mediante un conducto con la instalación de desagüe del lugar de empleo, y la otra, por otro conducto, con un pozo para la recuperación o depuración de los agentes de tratamiento utilizados.

5.

4. Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento húmedo de materiales laminares.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 20 diciembre 1.974

GIRBAU, S. A.

p.a.



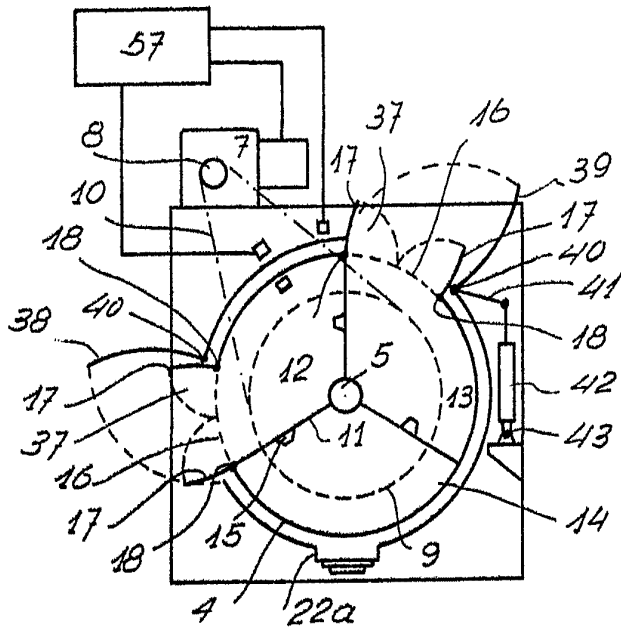


FIG. 1

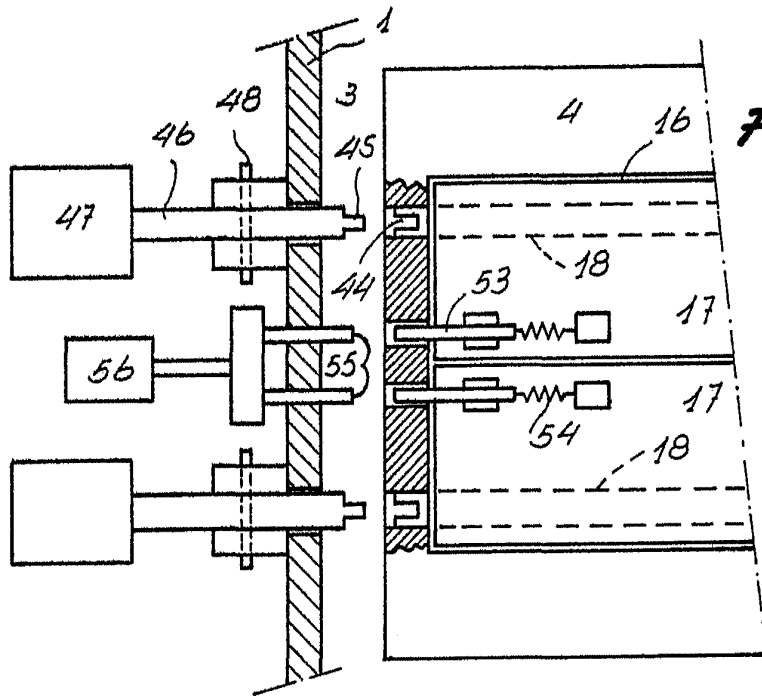


FIG. 2

25.308/3

Barcelona, 20 DIC. 1974  
P.a.

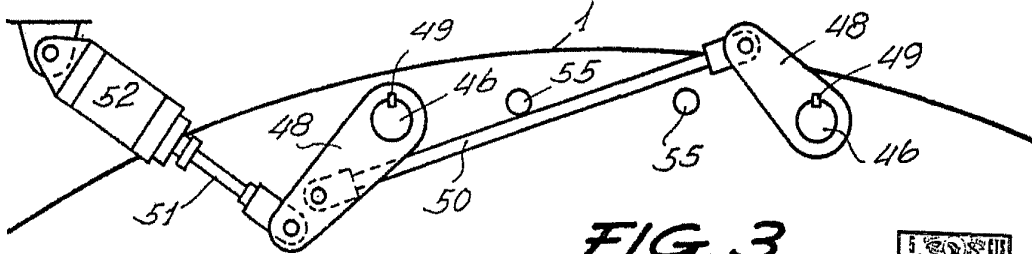


FIG. 3

20

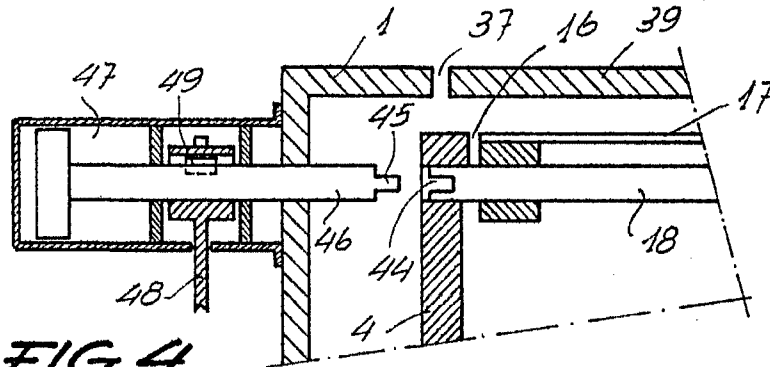


FIG. 4

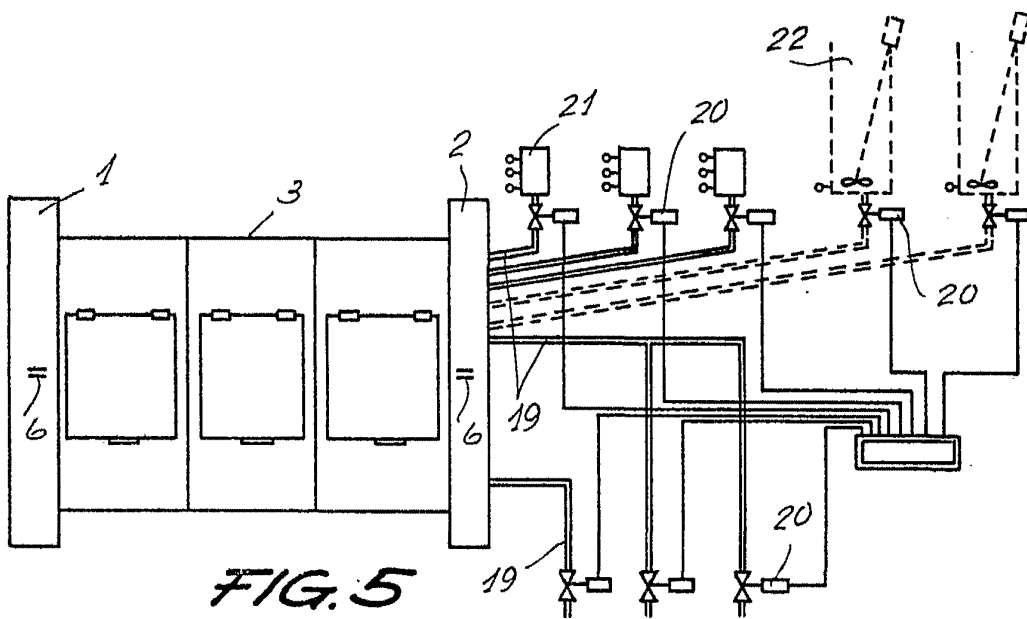
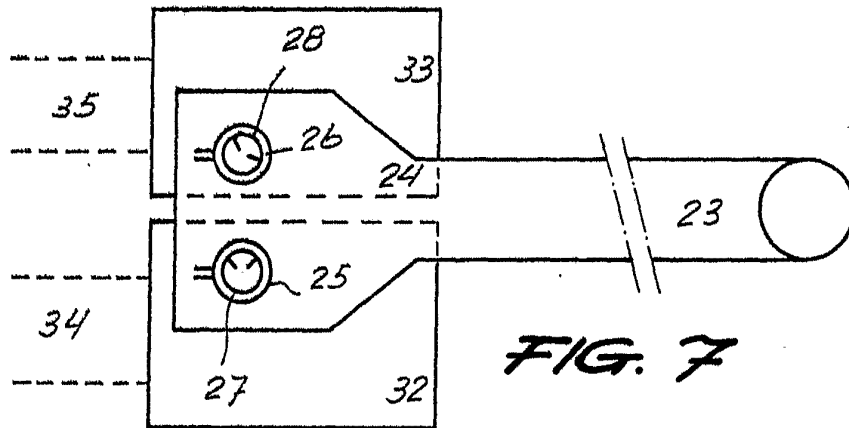
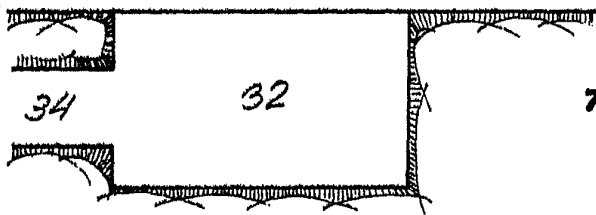
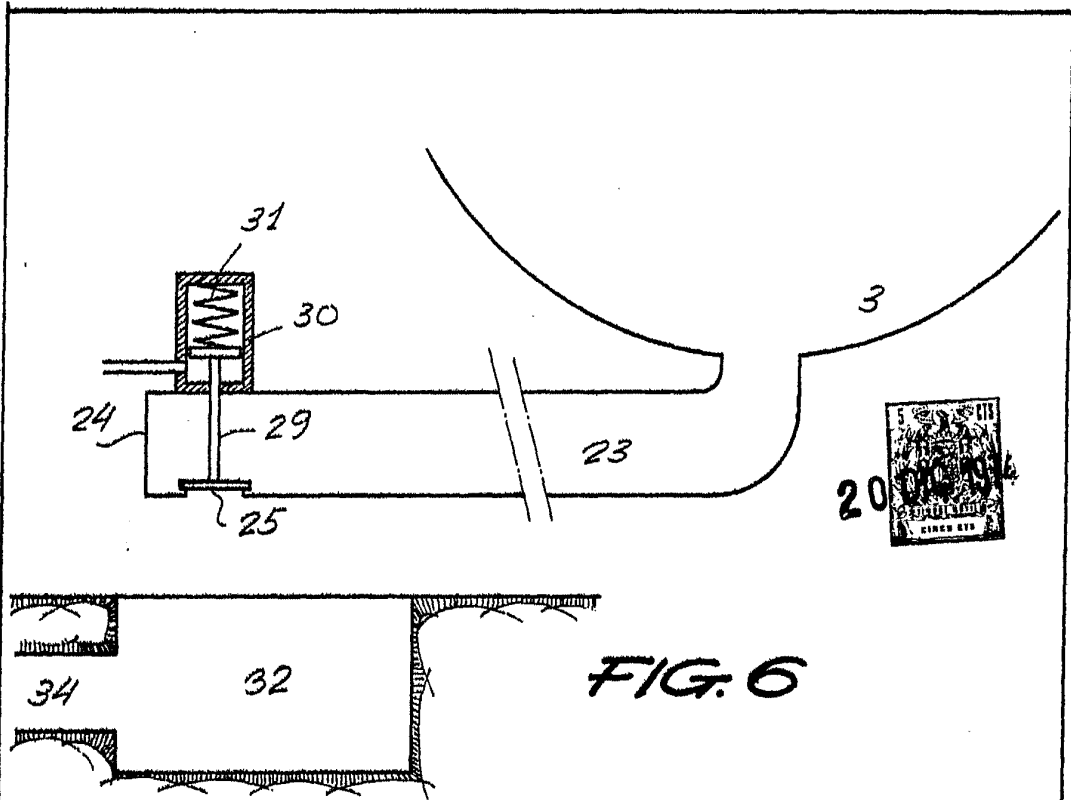


FIG. 5

Barcelona,  
P.a.

20 DIC. 1974

25.308/3



Barcelona, 20 DIC. 1974  
P.a.

25.308/3