

206266



206266

MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña a la solicitud de una PATENTE  
DE INVENCION, por Veinte Años en ESPAÑA, a fa-  
vor de D. Jules DREYFUS, D. Hubert BERNHEIM,  
D<sup>a</sup> Rose FRANK, Vda. de Georges BERNHEIM, y D.  
Paul André DURILUX, domiciliados respectiva-  
mente en Neuilly-sur-Seine (Sena, Francia) rue  
Jacques Lulud n<sup>o</sup> 59; Strassbourg (Bas-Rhin, Fran-  
cia), Quai Bullenheim n<sup>o</sup> 10; Strassbourg (Bas-  
Rhin, Francia), Rue Massenet n<sup>o</sup> 16 y en Stras-  
bourg (Bas-Rhin, Francia), Allée de la Robertsau  
n<sup>o</sup> 22; todos ellos de nacionalidad francesa,

s o b r e

"DISPOSITIVO DE ALIMENTACION AUTOMATICA EN AGUA  
DESTILADA PARA LOS REGULADORES".-

Inventor D. Jules Dreyfus.-



La presente invención tiene por objeto un dispositivo para la alimentación automática, en agua destilada, de los acumuladores, que permite evitar al utilizador, la su-  
-jeción de una verificación periódica del nivel del elec-  
5 trolito en los acumuladores de los automóviles. A este efec-  
-to se ha previsto un depósito de agua destilada cerrando  
hermeticamente dispuesto encima de la batería de acumulado-  
res y que comunica con los distintos elementos de esta, me-  
diante tubos que desembocan en el electrolito de estos úl-  
10 timos de manera que toda reducción del electrolito, infe-  
rior al nivel mínimo, hace que la extremidad inferior de  
estos tubos comunique con la atmósfera del recinto estan-  
que del depósito y restablezca el equilibrio entre la pre-  
sión que reina en dicho depósito y la presión que se ejer-  
15 ce en el nivel libre del agua destilada contenida en la ba-  
tería. Gracias a este sistema de equilibrio, el agua desti-  
lada que se encuentra en el depósito vierte libremente en  
las células de los acumuladores para obtener nuevamente el  
nivel deseado en estos últimos, cubriendo al propio tiempo  
20 la extremidad inferior de los tubos, cortando así la comu-  
nicación establecida, con objeto de impedir siga virtien-  
do agua destilada entre ellos, a partir del instante en que  
se produce el equilibrio entre la presión en el depósito  
y la presión encima del electrolito de la batería a través  
25 de las columnas de líquido. Este restablecimiento del ni-  
vel del electrolito puede conseguirse, ya sea con tubos  
dobles en los que los elementos sirven respectivamente al  
paso del agua destilada procedente del depósito y al regre-  
so del aire hacia el depósito, ya sea mediante un tubo  
30 único que termina en la línea del nivel del electrolito



por un orificio muy estrecho que permite la subida de burbujas de aire a través del agua destilada contenida en el tubo, cuando este se encuentra destapado.

35 Se ha representado a título de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, diversas formas de realización del invento.

La figura 1, es una vista esquemática de un dispositivo provisto de tubos dobles, estableciendo la comunicación entre el depósito y la batería.

40 La figura 2, representa una variante, con tubos simples, igualmente en vista esquemática.

La figura 3, es un corte de una instalación análoga con tubos dobles.

45 La figura 4, representa esquemáticamente una variante provista de un depósito elemental para células.

La figura 5, es una vista en corte y en perspectiva de una conexión de dos pasos, aire y agua, para esta última instalación.

50 En la figura 1, se ha representado en 1, el depósito de alimentación en agua destilada, provisto de un tapón de llenado 2, con junta de cierre hermético 3. La batería de acumuladores, comprende, en el ejemplo representado, seis elementos  $c_1$  a  $c_6$ .

55 En el fondo del depósito 1, se encuentran enchufados los tubos  $e_1$  a  $e_6$  de alimentación de agua destilada que desembocan respectivamente en las distintas células  $c$ .

60 Por otra parte, los tubos de circulación de aire  $a_1$  a  $a_6$  en número igual que el de las células  $c$ , terminan en su extremidad superior, en una cámara colectora 5 en la que se encuentra un conducto único 6, que si bien se halla



65 alojado en el depósito 1, desemboca en 7 alrededor inmediato de la parte superior de este depósito. En su extremidad inferior opuesta, los tubos de circulación de aire a<sub>1</sub> a a<sub>6</sub>, se abren en el interior de la célula correspondiente del acumulador en un nivel común X - X, que es el nivel de agua destilada que debe mantenerse en la batería.

70 Practicamente, con objeto de permitir que los tubos de las series a y e correspondiendo a una misma célula, atraviesen los tapones 8 de las células por un orificio único, estos dos tubos se encuentran, en la parte inferior de sus recorridos, alojados uno en el interior del otro, como se ha representado en líneas mixtas.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente :

75 Si suponemos que el agua destilada de la batería se encuentra en su nivel normal X - X, no es posible que el agua del depósito 1 vierta a través de los tubos e, ya que no puede producirse ninguna entrada de aire en la parte superior de este depósito en razón de su cierre hermético, las presiones en el depósito y encima de la batería deben  
80 pués, en este caso, equilibrarse.

Cuando el nivel X - X del agua en el acumulador descende, las bocas de los tubos a en las células, se encuentran destapadas. El aire que entra entonces en estos tubos a, llega a través de 7 hasta la parte superior del depósito 1, lo que provoca la salida del agua por los tubos e hacia  
85 las células. Tan pronto el nivel se encuentra restablecido en X - X, las bocas de salida de los tubos a se encuentran nuevamente tapadas por el agua y, el agua que vertía del depósito 1, deja de hacerlo automáticamente.

90 Puede observarse, en el segundo elemento a partir



de la izquierda de la figura 1, una variante del tapón del acumulador propiamente dicho, que permite aplicar la presente invención a los acumuladores ya existentes. Según esta variante, el tapón del acumulador 8a, está atravesado por un orificio central en el que se han dispuesto los tubos concéntricos de llegada de agua 10 y de circulación de aire 9, de manera que el tubo de aire desemboca, cuando el tapón se encuentra en su sitio, a la altura del nivel X-X que es el que corresponde al nivel normal para el agua destilada. Estos tubos se encuentran unidos, en 11 y 12, respectivamente, con los tubos superiores correspondientes que terminan en el depósito, a saber, los tubos  $\frac{a}{2}$  y  $\frac{e}{2}$ , para la celula considerada.

Grifos de cierre 13, se encuentran en cada uno de los tubos de agua, cerca del depósito, Basta tan solo con cerrarlos, para que pueda llenarse el depósito y seguidamente se mantienen abiertos para establecer la comunicación entre el depósito y los acumuladores y asegurar el funcionamiento automático e inmediato del dispositivo.

Según una variante interesante, se puede utilizar un tapón de celula de acumulador a partir de la primera celula de la izquierda del acumulador del tipo representado a titulo de ejemplo en la figura 1. Esta variante comprende una doble arandela de caucho, la arandela inferior 8b encontrándose introducida por frotamiento en el asiento de la arandela superior 8a, dejando entre las dos arandelas, un espacio vacío. Las dos arandelas están atravesadas cada una por un orificio muy pequeño de aireación, encontrándose estos dos agujeros oa y ob diametralmente opuestos con relación al eje del tapón. Gracias a esta disposición,



125 los gases que se desprenden del electrolito de la celula no pueden salir directamente y se diluyen en el aire que se encuentra entre las dos arandelas; se protege asi las partes metálicas que se encuentran encima de los acumuladores contra toda oxidación, ventaja importante, ya que el utilizador no debe ocuparse de la vigilancia y control de los acumuladores, para la verificación periódica del nivel.

130 La figura 2, se refiere a un dispositivo ligeramente distinto, no estando provisto del tubo especial para el regreso del aire. Este dispositivo comprende un depósito 1, cuyos piés se apoyan contra las paredes de la caja del acumulador.

135 El depósito está provisto también, en su parte superior, de un tapón 2 y en su parte inferior, se abre en los tubos 15 que presentan cada uno en su base 15a un mayor espesor atravesado de un pequeño agujero 16. El tubo 15, se introduce apenas mas bajo del nivel minimo X - X, del electrolito. La fijación del depósito en la bateria, o bien en cada celula, en el caso de que se utilizara un depósito individual con un tubo que desciende único 15 por celula, se hace a través de un anillo de caucho 17 que se introduce con fuerza en el lugar del tapón y que se adapta a la forma del paso. Este anillo está provisto de un agujero de aireación 18.

140 Para el montaje, el utilizador retira el tapón de la celula del acumulador, introduce el tubo 15 en el tapón comprimiendo el anillo 7 cerrando este tubo para que penetre en la pared superior de la celula. Solo falta entonces proceder al llenado del depósito. Si el nivel del

150



155 electrolito baja en el acumulador, el agujero 16, queda al descubierto y un poco de aire procedente de la batería pasa a través de dicho tubo provocando la subida de burbujas de aire hacia la superficie del agua destilada que se encuentra en el depósito; una cierta cantidad de agua puede pasar así en el acumulador, hacer subir el nivel, lo que termina por obturar nuevamente la abertura 16. La operación se repite, cada vez que el nivel del electrolito desciende.

160 El dispositivo según la figura 3, comprende un depósito, de preferencia en materia plástica, formado en principio de dos partes soldadas la y lb. La parte inferior del depósito se abre en su base en dos tubos reunidos o concéntricos formando dos pasos 21 y 22. El paso o conducto 21, comunica con la pared inferior del depósito a través de un grifo 20. El paso 22 atraviesa la pared inferior del depósito y termina en una deformación 19a en forma de campana de la pared superior del depósito, debiendo encontrarse siempre la abertura inferior del paso 22 en el mismo nivel mínimo X-X del agua destilada. Igualmente sería posible sin salirse del cuadro de la presente invención, prolongar el tubo 22 por el exterior encima del depósito para que terminara en este último, después de haber descrito un trayecto cimbrado 19b.

175 El depósito está provisto de los pies 14 destinados a dejar un espacio libre para el paso de las fundas de la batería. Un anillo 17 de caucho, montado en los tubos que se sumergen 21-22, se fija en el lugar del tapón normal. La sección de la derecha de la abertura inferior del paso 21, se encuentra desplazada hacia abajo de algunos

180



milímetros, con relación a la abertura del paso 22. Con objeto de que el aire pase hacia el depósito unicamente a través de este último paso 22. Esta disposición es además ventajosa en todos los casos.

185

Para el montaje, el utilizador cierra el o los grifos <sup>20</sup>~~13~~, dá la vuelta al depósito y lo llena de agua destilada; lo coloca seguidamente en su posición normal para introducir los tubos asociados 21-22, en la abertura central del tapón de la celula, comprimiendo el anillo 17 que se

190

introduce en el paso de rosca del tapón. Al abrir el grifo <sup>20</sup>~~13~~, el agua destilada desciende en la bateria hasta que el nivel del electrolito cierre el paso 22. Cada vez que el electrolito desciende a un nivel inferior al minimo, entra un poco de aire en el depósito y un poco de agua

195

penetra en la celula hasta que el paso 22 se encuentre nuevamente obturado.

En la figura 4, la bateria se ha representado nuevamente en 4, mientras que el depósito está constituido por un cierto número de depósitos individuales reunidos 1 - 1

200

<sup>1 2</sup>  
~~13~~ - <sup>1</sup>/<sub>4</sub> - <sup>1</sup>/<sub>5</sub> - <sup>1</sup>/<sub>6</sub> sea seis en el caso representado de un acumulador de doce voltios con seis celulas. Cada depósito individual se encuentra unido en la celula correspondiente

205

mediante una unión provista de dos pasos 23 montada en el tapón de llenado de la celula del acumulador 4. En la salida del tapón esta unión se abre, por una parte, en el conducto de aire a y, por otra parte, en el tubo de agua e, abriéndose la extremidad inferior de este último, en periodo de equilibrio, inmediatamente debajo del nivel del electrolito X-X en la celula correspondiente; el tubo de

210

agua puede, como en los casos precedentes, presentar



una longitud ligeramente superior.

Los seis depósitos individuales de agua destilada están constituidos en dos grupos monobloca de tres depósitos cada uno comprendiendo respectivamente los depósitos  $\frac{1}{1}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ , y,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ , destinados a alimentar respectivamente las seis celulas del acumulador  $\frac{C}{1}$  -  $\frac{C}{2}$  -  $\frac{C}{3}$  y  $\frac{C}{4}$  -  $\frac{C}{5}$  -  $\frac{C}{6}$ . Cada depósito de agua destilada  $1$ , comprende un tubo vertical de extracción de aire  $6$ , estableciendo comunicación con los tubos de aire  $\frac{a}{1}$ ,  $\frac{a}{2}$ ,  $\frac{a}{3}$ ,  $\frac{a}{4}$ ,  $\frac{a}{5}$ , o bien  $\frac{a}{6}$ , en el tubo correspondiente de la unión con dos pasos  $23$  que se encuentra montada en el tapón de llenado  $8$  de la celula correspondiente de la bateria,  $4$ .

Cada depósito individual de agua destilada comunica por una parte, con un tubo de salida de agua provisto de un grifo  $13$  unido a través del tubo correspondiente  $\frac{e}{1}$ ,  $\frac{e}{2}$ ,  $\frac{e}{3}$ ,  $\frac{e}{4}$ ,  $\frac{e}{5}$ ,  $\frac{e}{6}$ , en el conducto  $e$  de la unión o empalme mencionado de dos pasos  $23$ ; cada uno de estos depósitos individuales está equipado igualmente con un tapón de llenado y una junta hermética  $3$ , como en el caso del depósito unico de la figura  $1$ .

La figura  $5$ , representa un detalle de la unión o empalme de dos pasos  $23$  con su tubo de aire y su tubo de agua montados en un mismo casquillo atravesando la abertura central del tapón.

El record o unión de dos pasos  $23$ , presenta una rosca  $24$  y dos tuercas  $25$  y  $26$  permitiendo un graduado de esta unión en altura con objeto de situar la extremidad inferior de su tubo  $a$  en el nivel X-X, de la solución ácida de la bateria.

Los dos tubos de la unión o empalme de dos pasos  $23$



245 se separan en su extremidad exterior para permitir el empalme con los tubos a y e y se encuentran dispuestos en un plano paralelo en la cara superior del tapón 8 a fin de reducir el espacio en altura ocupado por el dispositivo. Los tubos y conductos de aire a tienen una sección de paso visiblemente mayor que la sección de paso de los tubos y conductos de agua e, lo que asegura a este dispositivo un funcionamiento eficaz.

250 Se ha previsto el tapón de llenado 8 de cada celula del acumulador 4, con dos agujeros 27 destinados a permitir la evacuación de gas que se desprende de los acumuladores.

255 La utilización de un tal dispositivo se realiza de manera análoga que en el caso precedente : se cierran todos los grifos 13 montados en los tubos de agua, se atornillan fuertemente los tapones de cierre hermético 2 de los distintos depósitos y se abre seguidamente todos los grifos 13 a fin de asegurar la alimentación automática en agua destilada, según las necesidades de cada celula del acumulador.

260 queda bien entendido que los dispositivos de tubo doble o simple con empalme de todo tipo con depósito único o múltiple, pueden asociarse de no importa que manera apropiada y no tan solo en la forma representada y descrita, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindican en la siguiente

N O T A

270 En resumen : la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguien-



tes :

275 1º.-Dispositivo para la alimentación automática en  
agua destilada en los acumuladores, caracterizado por el  
hecho de que comprende un dispositivo o depósito de agua  
destilada cerrando hermeticamente, dispuesto encima de la  
batería de acumuladores y comunicando con las diversas ce-  
lulas de este mediante tubos desembocando en el electrolito  
de dichas celulas de manera que toda reducción del ni-  
vel del electrolito a una línea inferior a la del nivel  
280 mínimo, ponga la extremidad inferior de estos tubos en co-  
municación con la atmósfera del recinto estanque del depó-  
sito y restablezca el equilibrio entre la presión reinante  
en dicho depósito y la presión que se ejerce en el nivel  
libre del agua destilada contenida en cada celula, lo que  
285 permite al agua destilada del depósito verter libremente  
en las celulas para restablecer el nivel del electrolito  
en estas últimas recubriendo al mismo tiempo la extremidad  
inferior de los tubos y cortando así la comunicación esta-  
blecida con el recinto del depósito.

290 2º.- Dispositivo de alimentación automática en agua  
destilada para los acumuladores, según la reivindicación 1,  
caracterizado por el hecho de que los tubos de comunicación  
entre el depósito y la celula correspondiente son dobles y  
están provistos cada uno de una canalización de agua y de  
295 un conducto de aire reunidos, concéntricos o incluso inde-  
pendientes, desembocando la canalización de aire inmediata-  
mente debajo del nivel del electrolito en la celula (nivel  
mínimo) y comunicando con la atmósfera del depósito estan-  
que, de preferencia a través de una cámara colectora unida  
300 por un tubo único en la parte superior del depósito.



305 3°.- Dispositivo de alimentación automática en agua destilada para los acumuladores, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que los tubos elementales de agua y de aire, se encuentran alojados coaxialmente uno con relación al otro, por lo menos en una parte de su recorrido cerca del tapón de la célula del acumulador que presenta a este efecto un orificio único para recibir dichos tubos.

310 4°.- Dispositivo de alimentación automática en agua destilada para los acumuladores, según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado por el hecho de que se ha introducido un grifo de cierre en cada uno de los tubos de alimentación de agua.

315 5°.- Dispositivo de alimentación automática en agua destilada para los acumuladores, según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el tapón del acumulador está provisto de un agujero en su centro en el que se encajan los dos tubos concéntricos de aire y de agua cada uno de ellos provisto del lado que se encuentra en el exterior del tapón de un recordo empalme para su unión con un tubo de alimentación de agua y con un conducto de alimentación de aire respectivamente, estos últimos tubos se encuentran montados en el depósito sin desembocar directamente en la célula del acumulador.

320 6°.- Dispositivo de alimentación automática en agua destilada para los acumuladores, según la o las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que un depósito común alimenta los distintos tubos de alimentación de las diversas células.

330 7°.- Dispositivo de alimentación automática en agua



335

destilada para los acumuladores, según una o mas de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que se ha previsto un depósito elemental distinto para la alimentación de cada celula del acumulador para permitir la aplicación industrial del dispositivo.

340

8º.- Dispositivo de alimentación automática en agua destilada para los acumuladores, según una o mas de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el tapón de llenado de cada celula está provisto de un record o unión de dos pasos, en los que cada uno de dichos pasos puede unirse de manera amovible con el tubo correspondiente de agua destilada o de aire desembocando en el depósito, estando provista esta unión de una parte con rosca y dos tuercas dispuestas de cada lado del tapón para permitir graduar en altura el record en el tapón.

345

9º.- Dispositivo de alimentación en agua destilada para los acumuladores, caracterizado por el hecho de que el tubo de alimentación en agua destilada está provisto de un grifo que se cierra para el llenado del depósito independientemente de la batería.

350

355

10º.- Dispositivo de alimentación automática en agua destilada para los acumuladores, según la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que las distintas celulas están alimentadas cada una, por un tubo único que termina en un orificio de sección recta reducida, dispuesto en el nivel mínimo del electrolito, de manera que la comunicación entre la atmósfera del depósito estanque y la atmósfera que reina encima del nivel del electrolito esté asegurada a partir del momento en que esta extremidad inferior se encuentre descubierta, por el paso de burbujas de aire

360



en esta abertura hasta que se encuentra nuevamente obstruida, una vez que el agua destilada, que sale a través de dicha abertura ha hecho subir el nivel hasta alcanzar el nivel mínimo.

365            11°.- Dispositivo de alimentación automática en agua destilada para los acumuladores, según una o mas de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por el hecho de que cada tubo de aire que termina a la altura del nivel mínimo del electrolito, desemboca por su otra extremidad en una campana situada en la parte superior del depósito.

370            12°.- Dispositivo de alimentación automática en agua destilada para acumuladores, según la o las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por el hecho de que cada tubo de aire atraviesa la pared superior del depósito y termina en este último por una parte exterior formando curva.

375            13°.- Dispositivo de alimentación automática en agua destilada para acumuladores, según una o mas de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los tapones de las celulas de la bateria están provistos de dos arandelas sobrepuestas separadas por un espacio libre y agujereadas cada una para formar un orificio de aireación, encontrándose dispuestas estas aberturas de aireación en dos puntos diametralmente opuestos con relación al eje del tapón, para obligar al gas que se desprende de la celula a seguir un camino indirecto.

380            14°.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "DISPOSITIVO DE ALIMENTACION AUTOMATICA EN AGUA DESTILADA PARA ACUMULADORES".

390            Todo conforme queda descrito en la presente Memo-



ria, que consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

*Juan B. Renter Rida*  
**JUAN B. RENTER RIDAURA**

Barcelona a 23 de Noviembre de 1952

P.A. de D. Jules Dreyfus, D. Hubert Bernheim, D<sup>a</sup> Rose Frank, Vda. de Georges Bernheim, y D. Paul André Durieux.-



206266



Fig. 2

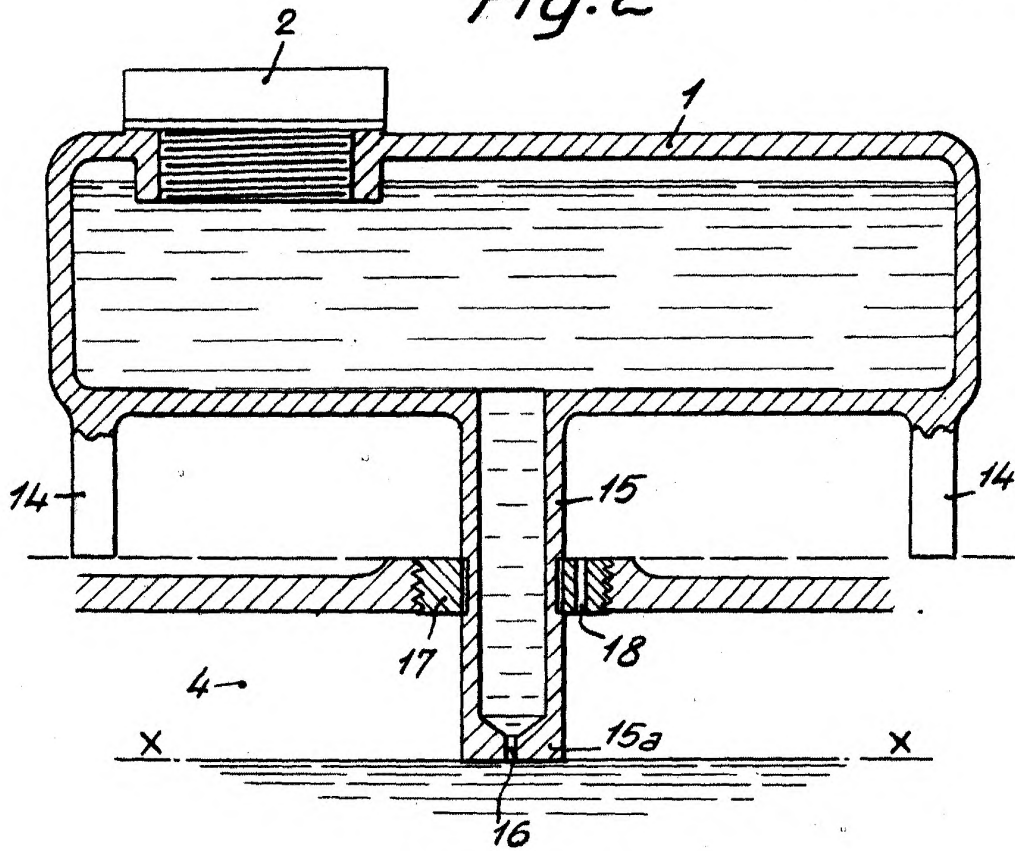
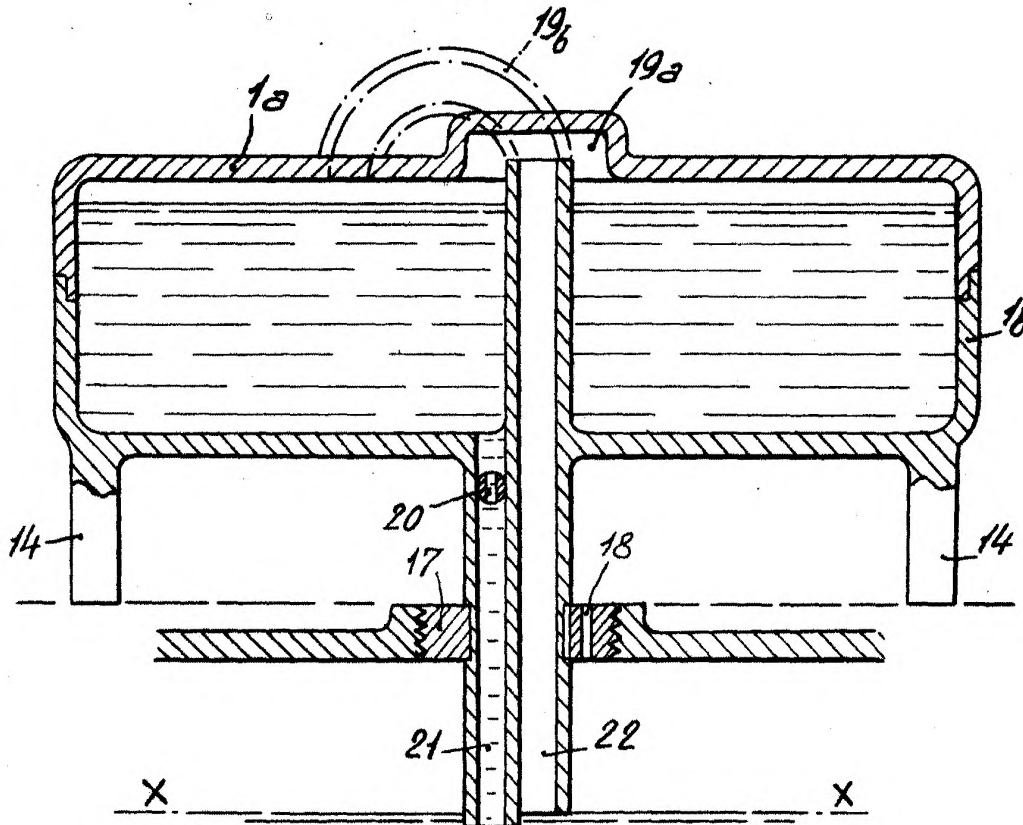


Fig. 3



Escala variable

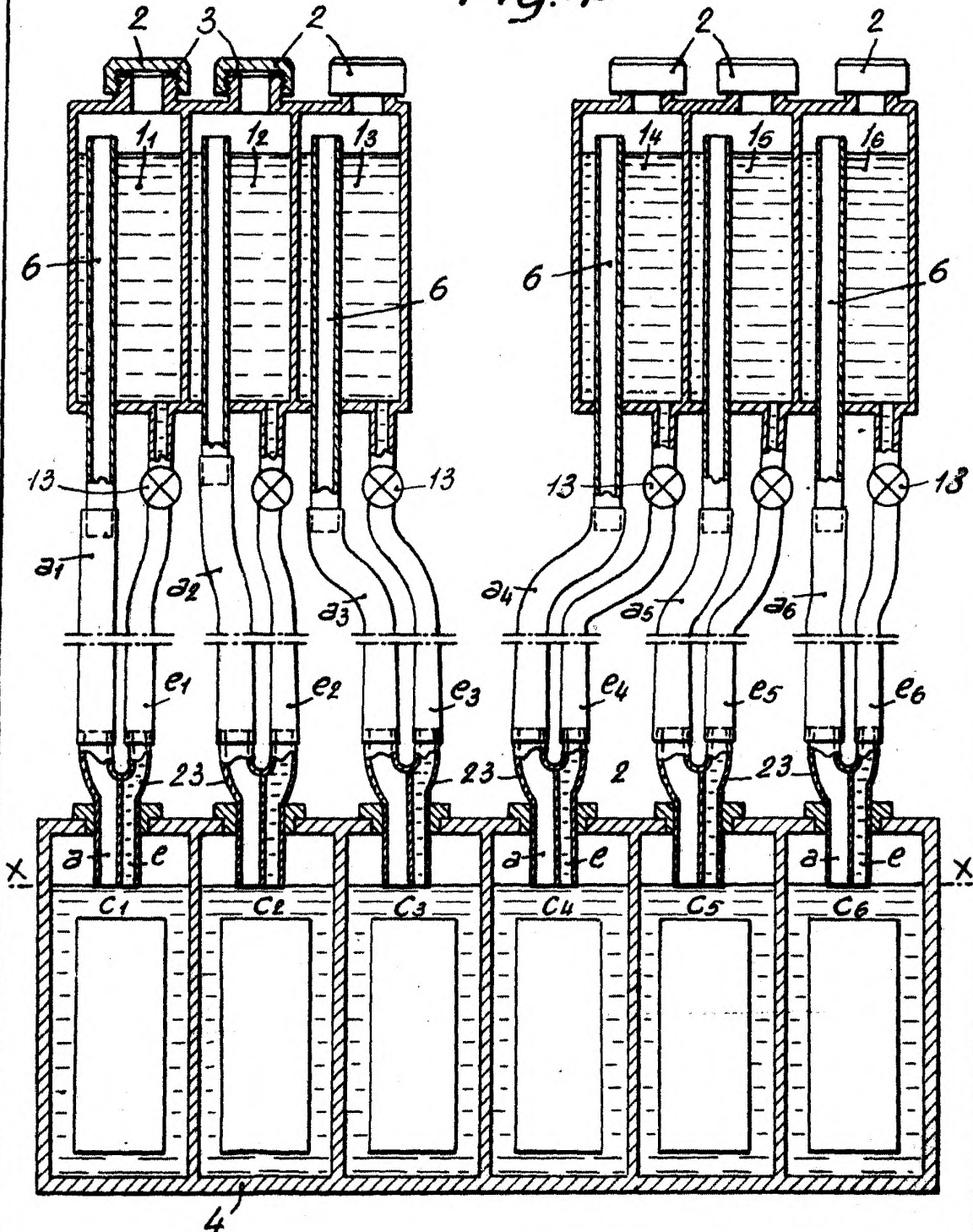
Deposito a 3 noviembre 1902  
 S. A. de M. S. de la S. de la S.

*Mano de Dreyfus*

206266



Fig. 4

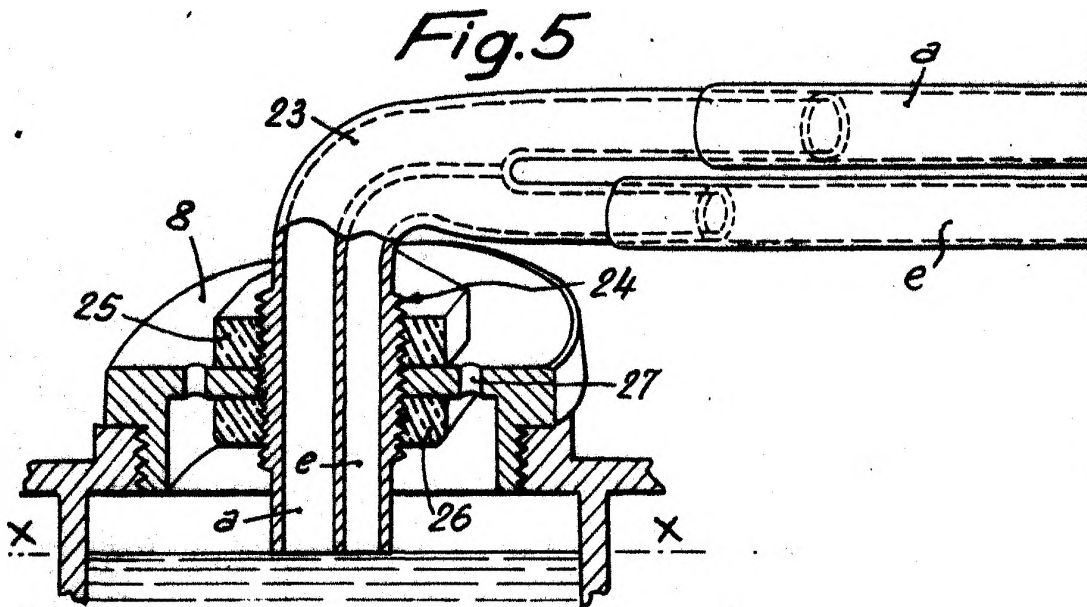


escala variable

Barcelona 3 noviembre 1912  
D.A.  
Ingenieros

*Manuel de la Cruz*

206266



Escaia variable

Barcelona 3 noviembre 1952  
E.A.  
Soc. B. Renteria y Cia