

387473

P.- 46.835

387473

F<sub>2</sub>/1

OBE 117

23 FEB. 19



**Memoria descriptiva**

|                      |
|----------------------|
| SECCION TECNICA      |
| CLASIFICACION I.P.C. |
| CLASE <u>B22</u>     |
| SUBCLASE <u>C</u>    |

para solicitar CERTIFICADO DE ADICION por años

a nombre de HENRI JEAN DAUSSAN

~~antico~~ / de nacionalidad francesa

con domicilio en rue du Port 57, Longeville-les-Metz,  
Francia.

por: "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal N° 363.917, solicitada el 21 de Febrero de 1969 por: UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE GUARNICIONES TALES COMO SOMBRERETES Y ELEMENTOS DE SOMBRERETES (CANALES DE MAZAROTA) PARA LINGOTERAS"

(Clase Internacional B22c)

18.2.71

- 1 -

387473

23



5 Se ha descrito una patente principal presentada el 21 de febrero de 1969 bajo el número 363.917 un procedimiento para la fabricación de guarniciones tales como sombreretes y elementos de sombreretes para lingoteras y análogos, en forma de objetos moldeados que son endurecidos por secado.

10 Según la patente principal, este procedimiento se caracteriza porque se envía una lechada bajo presión a un molde cerrado que presenta una cavidad que incluye por lo menos una pared permeable a la fase dispersante de la lechada y que tiene un volumen similar al de la guarnición a reproducir, porque esta alimentación de la cavidad mantenida llena se prosigue hasta que ésta última está enteramente ocupada por el depósito de las materias sólidas en suspensión en la lechada y porque se efectúa luego el secado o deshidratación de la guarnición así formada, después de lo cual ésta es desmoldeada.

15 Según un modo de realización ventajoso de la patente principal, durante la alimentación de lechada, se somete a una aspiración una parte, por lo menos, de las paredes permeables de la cavidad y se efectúa el secado de la guarnición así formada manteniendo la aspiración en una parte, por lo menos, de las paredes permeables o impulsando aire comprimido en una parte al menos de las paredes permeables.

20 Según una realización preferida, se dispone el molde entre dos cámaras estancas, se practica una aspiración en una de dichas cámaras para provocar una depresión en la cavidad y llevar la lechada al interior de ésta, luego, después de llenado de la cavidad por las materias

387473



en suspensión en la lechada, se pone la segunda cámara en comunicación con la atmósfera, sin interrumpir la aspiración en la primera, para secar la guarnición.

5 Este procedimiento de plena satisfacción para la fabricación de guarniciones de constitución homogénea. Los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente adición tienen, principalmente, por finalidad, extender su aplicación a la fabricación de guarniciones compuestas que comprenden varias capas o varias porciones de compensaciones diferentes, pero que forman un  
10 conjunto perfectamente coherente.

Según la presente adición, los perfeccionamientos en el procedimiento se caracterizan porque se interrumpe la alimentación de la cavidad antes de que ésta  
15 última esté ocupada por el depósito de las materias en suspensión en la lechada, porque se procede al secado del primer depósito formado en el molde, de donde resulta una nueva cavidad de menor volumen que la cavidad inicial, porque se prosiguen las operaciones alimentando la nueva cavidad  
20 con otra lechada bajo presión, después de lo cual se efectúa un nuevo secado, porque el ciclo de operaciones, que comprende la alimentación de la cavidad y luego el secado del depósito, se efectúa, en total, por lo menos dos veces, cambiando la lechada cuando se pasa de un ciclo al siguiente,  
25 siendo detenida definitivamente la alimentación después de la ocupación de la cavidad inicial por el depósito de las materias en suspensión, respectivamente, en las diferentes lechadas, y porque después del último secado, se procede al desmoldeo de la guarnición compuesta así realizada.  
30

387473



23 FEB 1971

5 Se pueden fabricar con este procedimiento guarniciones que comprenden dos capas superpuestas o más, que corresponden, cada una, a un ciclo de operaciones, previendo un número correspondiente de sistemas de alimentación de lechada del dispositivo.

10 Para dar a cada capa el espesor deseado, según la presente adición, se puede interrumpir a cada ciclo la alimentación de la cavidad, una vez que ésta está llena con la lechada, habiendo sido determinado el contenido de las materias sólidas en suspensión de manera apropiada, o bien una vez que ha transcurrido un tiempo determinado desde el momento en que la lechada ha comenzado a penetrar en la cavidad.

15 Igualmente según la presente adición, se pueden fabricar guarniciones compuestas en las cuales las capas que corresponden, respectivamente, a las diferentes materias utilizadas, en lugar de tener la forma de hojas sensiblemente paralelas, pueden presentar configuraciones más complicadas, con el fin de responder a necesidades variadas de la industria.

Otras particularidades de la presente adición resultarán todavía de la descripción siguiente.

25 En los dibujos anejos, dados a título de ejemplos no limitativos, se han representado de una manera esquemática y muy simplificada, algunos modos de ejecución particulares de los perfeccionamientos considerados por la presente adición, limitándose al caso de las guarniciones constituidas por dos capas.

30 - La figura 1 es un esquema de un primer tipo de instalación utilizada en la puesta en práctica del pro-

387473

23 F



cedimiento conforme a la adición, en estado de reposo.

- Las figuras 2 a 6 son esquemas parciales que ilustran cuatro fases del procedimiento utilizado con la ayuda de la instalación de la figura 1.

5 - La figura 7 es un esquema parcial de una primera variante de la figura 1, que ilustra una de las fases de la utilización del procedimiento.

10 - Las figuras 8 y 9 son esquemas parciales de una segunda variante, que ilustra dos fases de su utilización.

- La figura 10 es un corte esquemático de una guarnición compuesta obtenida con esta segunda variante.

15 - Las figuras 11 y 12 son esquemas parciales de una tercera variante, que se refieren a la primera variante y que ilustran dos fases de su utilización.

- La figura 13 es un corte esquemático de una guarnición compuesta obtenida con esta tercera variante.

20 - La figura 14 es un esquema de un segundo tipo de instalación utilizado en la puesta en práctica del procedimiento conforme al invento en estado de reposo.

25 - Las figuras 15 a 18 son esquemas parciales que ilustran diferentes fases del procedimiento puesto en práctica con ayuda de la instalación de la figura 14.

- Las figuras 19 a 22 son esquemas parciales a una escala menor de una primera variante de la instalación de la figura 14 que ilustran cuatro fases de la puesta en práctica del procedimiento correspondiente.

30 - Las figuras 23 y 24 son esquemas parciales

387473



les de una segunda variante de la figura 14, que ilustran dos fases de su puesta en práctica.

En los dibujos anejos, los órganos análogos a los de la patente principal están provistos de las mismas referencias.

5

Remitiéndonos a estas figuras, se reconoce el móde 1 que está constituido por la unión de dos semicoquillas 6 y 7 de paredes permeables a la fase dispersante de la lechada 5. La semicoquilla superior 6 está unida a la conducción 2 provista de una válvula de parada 3 por la cual llega la lechada 5, mientras que la otra semicoquilla 7 está encerrada en una cámara de aspiración 8 unida a un aparato de vacío V (no representado) por una conducción 9 que lleva una válvula 11 de tres vías.

10

15

Las paredes de las dos semicoquillas 6 y 7 así unidas forman interiormente una cavidad C cuyo volumen es similar al de la guarnición a reproducir.

20

El depósito 4 que recibe la lechada 5 y que está cerrado de una manera estanca lleva, en su parte superior, una conducción 12 con válvula de parada 13 por la cual puede ser llevado aire comprimido. Incluye igualmente una tobera 14 con válvula de parada 15 para la puesta en comunicación con la atmósfera y un agitador 16 accionado por un motor M.

25

30

Conforme a la presente adición, un segundo depósito 204, dispuesto de una manera idéntica al depósito 4, recibe una segunda lechada 205 y comunica igualmente con la cavidad C por una conducción 202 provista de una válvula de parada 203. Las conducciones 2 y 202 tienen un segmento común en su extremo unido a la semicoquilla

387473



23 FEB 1971

superior 6. El número de los depósitos y de las conducciones no está limitado a dos; debe haber tantos como diferentes lechadas a enviar al molde 1.

5 Para poner en práctica el procedimiento según la presente adición, se opera en primer lugar como se ha indicado en la patente principal (véase figura 2) abriendo sucesivamente la válvula 13, la válvula 3 y la válvula 11; la cavidad G se llena de lechada 5, cuya fase dispersante atraviesa las paredes de las semicoquillas 6 y 7  
10 mientras que las materias sólidas en suspensión forman, en contacto con dichas paredes, un depósito a. En lugar de proseguir la operación hasta que la cavidad G esté enteramente ocupada por el depósito a, como se prevé en la patente principal, se interrumpe la alimentación de la cavidad G volviendo a cerrar la válvula 3 una vez que una  
15 cantidad predeterminada de materia sólida ha sido introducida allí.

Para conseguir este resultado, están previstos dos medios : el primero consiste en dosificar la  
20 lechada 5 de tal manera que la cantidad predeterminada de materia sólida esté contenida en un volumen de lechada igual a la capacidad de la cavidad G y en este caso, se interrumpe la alimentación, una vez que la cavidad está enteramente llena de lechada; el segundo consiste, habiendo  
25 dosificado la lechada de una manera cualquiera y medido el caudal de la canalización 2, en interrumpir la alimentación de la cavidad G una vez que ha transcurrido un tiempo determinado desde el momento en que la lechada ha comenzado a penetrar allí.

30 Una vez efectuado el primer depósito, se

387473

23 F



procede a su secado dejando la válvula 11 en la posición que hace comunicar la cámara de aspiración 8 con el aparato de vacío V (véase figura 3).

5 Cuando el secado ha terminado, se efectúa el segundo depósito. En todo lo que sigue se supondrá que se trata de obtener guarniciones que no comprenden más que dos capas de composiciones diferentes: la capa a que corresponde a la lechada 5 y la capa b que corresponde a la lechada 205. La descripción que se hará se extenderá por sí misma al caso de guarniciones que comprendan  
10 más de dos capas, pudiendo ser estas capas, todas, de composiciones diferentes, pero pudiendo ser varias capas también de composición idéntica: por ejemplo, con dos depósitos 4 y 204 que contienen, respectivamente, dos lechadas  
15 5 y 205, se podrá realizar una sucesión de capas alternas: a, b, a', b', etc. De una manera general, lo que se dirá a continuación de la segunda capa se aplicará a la última capa cuando haya más de dos capas, siendo realizadas las capas intermedias casi siempre de la misma manera que  
20 la primera capa.

Para efectuar el segundo depósito (véase figura 4) habiendo sido cerradas de nuevo las válvulas 3 y 13 y permaneciendo abierta la válvula 11 en el aparato de vacío, se abren las válvulas 203 y 213 de modo que la  
25 lechada 205 venga a llenar la nueva cavidad G' constituida por lo que queda de la cavidad inicial G, una vez que la capa a se ha depositado allí. Para este segundo depósito que, de acuerdo con lo que se ha dicho más arriba, se supone que es al mismo tiempo el último, no se tiene necesidad de determinar previamente la cantidad de materias  
30

387473



sólidas a depositar en el molde 1 y se continúa enviando a éste la lechada 205 hasta que las materias sólidas en suspensión hayan formado un depósito b que llene totalmente la cavidad G'. Finalmente, se seca la guarnición obtenida (véase figura 5) y se desmoldea como se ha descrito en la patente principal.

Para este segundo secado se puede, según una variante prevista en la patente principal y representada en la figura 6 de la presente adición, sustituir la aspiración de aire a través de la guarnición por una circulación de aire comprimido en sentido inverso. A este fin, se gira el grifo de tres vías 11 de manera que se aisle la cámara 8 del aparato de vacío V y se ponga en comunicación con una fuente de aire comprimido A.

Naturalmente, la variante de la operación de secado que acaba de ser descrita se podía aplicar al secado de la primera capa (a); se podría proceder también a un doble secado de la guarnición terminada, en primer lugar, por aspiración (figura 5) y luego por el aire comprimido (figura 6).

Según otra variante, igualmente prevista en la patente principal y representada en la figura 7 de presente adición, la cámara de aspiración 8 del molde 1 está sustituida por una cámara de impulsión 17 colocada encima del molde 1 y que comunica con la fuente A de aire comprimido por una conducción 18 provista de una válvula de parada 19. Esta válvula está mantenida abierta, tanto durante las operaciones de llenado del molde 1, como durante las operaciones de secado de los depósitos de materias sólidas, y tanto para la primera capa a, como para la se-

387473



gunda capa b. La figura 7 se refiere particularmente al secado de la guarnición terminada.

Según otras variantes propias de la presente adición, las instalaciones descritas más arriba pueden recibir ciertas modificaciones con el fin de fabricar guar-  
5 niciones compuestas en las cuales las capas tales como a  
y b, en lugar de ser hojas sensiblemente paralelas unas a otras, presentan configuraciones más complicadas, tales como las representadas en las figuras 10 y 13. Estas mo-  
10 dificaciones tienen como caracter común permitir, durante el llenado de la cavidad G por medio de la lechada 5, una circulación de aire según direcciones tales que las mate-  
rias en suspensión se depositen, de preferencia, en zonas determinadas del molde.

15 En las figuras 8 y 9 se ve una variante que deriva del procedimiento que utiliza una cámara de aspiración 8 (figuras 1 a 5) por la incorporación de boquillas de admisión de aire 207 y 208 dispuestas en bordes opuestos de dicha cámara, que desembocan en la proximidad de la pa-  
20 red 7 del molde 1 y dirigidas hacia la parte central del molde en sentido ascendente. Estas boquillas pueden ser puestas en comunicación con la atmósfera o ser unidas a una fuente A' que proporciona aire bajo una presión un po-  
25 co superior a la de la atmósfera, estando comprendida esta presión entre 1 bar y 1,5 bares absolutos y siendo, de preferencia, sensiblemente igual a 1,1 bares absolutos. Válvulas 210 y 211 están dispuestas en las conducciones que llevan el aire a las boquillas 207 y 208.

30 Para poner en práctica esta variante, se opera según el procedimiento ilustrado por las figuras 2

387473

23



a 5. Pero en el momento en que se abren las válvulas 3 y 11 para la primera operación de llenado, se abren igualmente las válvulas 210 y 211; el aire alimentado por las boquillas 207 y 208 penetra en la cavidad G según los bordes de la pared 7 al mismo tiempo que la lechada 5 es introducida allí por la conducción 2 (figura 8) y de esto se derivan remolinos que contrarían el depósito de las materias sólidas en los bordes de la pared 7; cuando la cantidad predeterminada de materias sólidas se ha depositado en la cavidad G, forma una capa a que adopta sensiblemente la forma ilustrada en la figura 10. Se cierran entonces las válvulas 210 y 211 al mismo tiempo que la válvula 3, dejando a la vez abierta la válvula 11 para secar la capa a. Cuando el secado ha terminado, se introduce en el molde 1 la lechada 205, dejando las válvulas 210 y 211 cerradas; las materias sólidas de esta lechada llenan la cavidad G' dejada libre por el depósito de la capa a, luego se seca como en el caso en que no hay boquillas y se obtiene una guarnición tal como la representada en corte por la figura 10.

En las figuras 11 y 12 se ve otra variante que deriva del procedimiento que utiliza una cámara de impulsión 17 colocada encima del molde 1 por la incorporación de boquillas de admisión de aire 213 dispuestas en una zona preferida de dicha cámara y que desembocan en la proximidad de las paredes del molde 1 según direcciones sensiblemente verticales y de sentido descendente. Las boquillas 213 están soportadas con una rampa de alimentación 209 que puede ser puesta en comunicación con la atmósfera o ser unida a una fuente A' que proporciona aire bajo pre-

387473



5 sión un poco superior a la de la atmósfera, estando comprendida esta presión entre 1 bar y 1,5 bares absolutos y siendo, de preferencia, sensiblemente igual a 1,1 bares absolutos. Una válvula 212 está dispuesta en la conducción que lleva el aire a la rampa 209.

10 En este caso, se dispone, además, una boquilla 208, análoga a la de las figuras 8 y 9, provista de una válvula 211 y que desemboca en la proximidad de la pared 7. Esta boquilla puede ser montada, como en las figuras 11 y 12, sobre una cámara análoga a la cámara 8 de las figuras 8 y 9 (estando mantenida entonces esta cámara a la presión atmosférica durante toda la duración de las operaciones) o bien en cualquier otro órgano apropiado.

15 Otras boquillas de la misma clase pueden ser todavía añadidas si se desea crear, en la cavidad G, varias zonas donde no se depositen materias sólidas durante la primera operación de llenado.

20 Para poner en práctica este procedimiento, se opera según el procedimiento ilustrado por la figura 7. Pero, en el momento en que se abren las válvulas 3 y 19 para la primera operación de llenado, se abren igualmente las válvulas 211 y 212; el aire suministrado por las boquillas 208 y 213 contraría el depósito de las materias sólidas aportadas por la lechada 5 a la parte de la cavidad G que hace frente a dichas boquillas (figura 11) y este depósito forma una capa (a) que adapta sensiblemente la forma ilustrada por la figura 13. Para secar esta capa, se cierran las válvulas 3, 211 y 212 dejando la válvula 19 abierta; luego se procede a un segundo ciclo de operaciones para obtener la capa b operando como en el caso del

25  
30



387473

23 FEB 1951



atmósfera o con una fuente de aire comprimido A.

De una manera ventajosa, una conducción de admisión de aire 224, provista de una válvula de parada 225, desemboca en la parte común a las conducciones 2 y 202 que alimentan el molde 1 con lechada. La conducción 224 permite poner la cavidad 8 en comunicación con la atmósfera o con una fuente A' que proporciona aire bajo una presión un poco superior a la de la atmósfera, estando comprendida esta presión entre 1 bar y 1,5 bares absolutos y siendo, de preferencia, sensiblemente igual a 1,1 bares absolutos.

Para poner en práctica la segunda realización del procedimiento según la presente adición, se llena, en primer lugar, el depósito 104, con la lechada 5, se coloca la cámara 101 sobre la semicoquilla superior del molde 1, se cierran los grifos de tres vías 219 y 227, luego se abren las válvulas 3, 221 y 223. A causa de la depresión producida por el aparato de vacío en las cámaras estancas 8 y 101, la lechada 5 es aspirada en el molde 1 (figura 15). Pero, a diferencia de lo que ocurre con el procedimiento descrito en la patente principal, las materias sólidas en suspensión en la lechada 5 se depositan de una manera sensiblemente uniforme sobre las paredes del molde 1 adyacentes a las dos cámaras 8 y 101, estando unidas éstas, ambas, a un aparato de vacío; además, en lugar de proseguir la operación hasta que la cavidad G esté enteramente ocupada por el depósito a así obtenido, el cual presenta la forma de una envoltente, se interrumpe la alimentación de la cavidad G volviendo a cerrar la válvula 3, una vez que una cavidad predeterminada de materia sólida

387473

23



ha sido introducida en ella, como en el primer procedimiento de la presente adición.

5 Se puede proceder al secado de dicha envolvente poniendo una de las cámaras, tal como 101, en comunicación con la atmósfera por medio del grifo 219 y dejando la otra cámara 8 a depresión, con el fin de que la envolvente sea atravesada por una corriente de aire de dirección uniforme, por ejemplo de arriba a abajo, como está previsto en la patente principal. Pero, de preferencia, 10 se mantiene la depresión en las dos cámaras 8 y 101 y se abre el grifo 225 con el fin de poner la cavidad G', formada por la parte de la cavidad G no llenada por el depósito a, en comunicación con la atmósfera o con una fuente de aire A' cuya presión es un poco superior a la de la atmósfera; esta presión está comprendida entre 1 bar y 1,5 15 bares absolutos y es, de preferencia, igual a 1,1 bares absolutos (figura 16). Siguiendo el aire que atraviesa el depósito a, que constituye la envolvente, direcciones que van desde el interior hacia el exterior de la envolvente, se obtiene de esta manera un secado más activo y 20 una mejor cohesión del depósito.

Cuando el secado ha terminado, se vuelve a cerrar el grifo 219 o la válvula 225 que hubiera sido abierto dejando, a la vez, abiertas las válvulas 221 y 223 25 para mantener las dos cámaras estancas 8 y 101 a depresión. Luego se abre la válvula 203; la lechada b viene a llenar la cavidad G' hasta que ésta esté enteramente ocupada por las materias sólidas en suspensión y en este momento se vuelve a cerrar la válvula 203. Finalmente, se seca la 30 guaración obtenida formada por los depósitos a y b, de los

387473

23 FEB 1951



cuales el primero envuelve al segundo como se ha hecho para a sólo, y se desmoldea esta guarnición.

5 Sin embargo, para terminar el secado y facilitar el desmoldeo de la guarnición, es ventajoso someter a la acción del aire comprimido la pared del molde que debe ser separada en primer lugar de la guarnición. Si se quiere desmoldear en primer lugar la cámara superior 101, se mantiene la cámara inferior 8 a depresión dejando el grifo 223 abierto y se pone el grifo de tres vías 219 en  
10 posición de comunicación con la atmósfera o con la fuente de aire comprimido A (figura 17). Si se quiere desmoldear en primer lugar la cámara inferior 8, es la válvula 221 y el grifo de tres vías 227 los que deben ser abiertos, como se indica en la figura 18, suponiendo en esta ocasión que  
15 el grifo 227 está en la posición que pone la cámara 8 en comunicación con la atmósfera.

Se ve en las figuras 19 a 22 otra variante de la realización que incluye dos cámaras estancas 8 y 101, que deriva de ésta por la incorporación de una caja de viento 231 dispuesta en el interior de la cámara superior 101. Esta cámara de aire 231 está dispuesta enfrente de la pared permeable de la semicoquilla superior 6 del molde 1 y define con la porción de dicha pared que le hace frente un recinto 230 que puede estar unido a una conducción de llevada de aire 235; además, la caja de viento  
20 231 está dispuesta de manera móvil con relación a dicha pared, de manera que al acercarla a la pared permeable, se impide toda comunicación directa entre el recinto 230 y la cámara 101, y que al alejarla de la pared, se resta-  
25 blece dicha comunicación.  
30

387473



De una manera ventajosa, la caja de viento 231 está constituida por un divergente fijado, por ejemplo por soldadura, al extremo de una embocadura 232 que atraviesa la pared de la cámara 101. Para asegurar la estanqueidad de dicha cámara, un prensaestopa 233 está dispuesto en su pared y la embocadura 232 está montada a deslizamiento en dicho prensaestopa. El extremo de la embocadura 232 opuesto al que está fijado a la caja de viento 231, está unido a una conducción fija 235 por medio de un racor flexible 234. La conducción fija 235 está provista de un grifo de tres vías 236 que permite ponerla en comunicación con la atmósfera o unirla a una fuente A' que proporciona aire bajo una presión absoluta un poco superior a la de la atmósfera, estando comprendida esta presión entre 1 bar y 1,5 bares y siendo, de preferencia, sensiblemente igual a 1,1 bares.

Esta variante incluye, todavía la utilización de una segunda caja de viento 241, dispuesta en el interior de la cámara inferior 8 de la misma manera que la caja de viento 231 en la cámara superior 101; esta caja 241 define, con la pared permeable de la semicoquilla 7, un recinto 240 que, lo mismo que el recinto 230, está unido, por medio de una embocadura 242 que atraviesa un prensaestopa 243 y de un racor flexible 244, a un conducto de aire 245 provisto de un grifo de tres vías 246.

La porción 6a de la coquilla superior que no está cubierta por la caja de viento 231, permanece en comunicación permanente, a través de su pared permeable, con la cámara estanca 101, cualquiera que sea la posición de dicha caja de viento.

387473



Otras cajas de viento pueden ser añadidas todavía, si se desea, enfrente de las paredes permeables.

Para poner en práctica el procedimiento con  
forme a la variante que acaba de ser descrita, se efectúan  
5 de una manera general, las maniobras descritas más arriba  
en el caso en que se utilice la segunda realización ilus-  
trada por la figura 14. Pero, antes de comensar el llena-  
do del molde 1 por medio de la lechada 5, se ponen las ca-  
jas de viento 231 y 241 en contacto con las paredes per-  
10 meables del molde y se abren los grifos de tres vías 236  
y 246 para poner los recintos 230 y 240 en comunicación  
con la atmósfera o con la fuente de aire bajo presión A'  
(véase figura 19). Luego, se abre la válvula 3; habiendo  
sido puestas las cámaras estancas 8 y 101 a depresión, las  
15 materias sólidas en suspensión en la lechada 5 se deposi-  
tan sobre las paredes permeables del molde sometidas a una  
aspiración, es decir, sobre la porción 6a de la pared de  
la semicoquilla superior 6 que no está cubierta por la cá-  
mara de aire 231 y sobre la porción análoga de la semico-  
20 quilla inferior 7. Cuando se interrumpe la alimentación de  
lechada de la cavidad G, el depósito de las materias sólidas  
a presenta la forma ilustrada por la figura 20.

Para secar el depósito a (véase figura 20)  
se cierra la válvula 221 y se gira el grifo de tres vías  
25 219 de manera que se admita en la cámara 101 aire atmosférico  
o aire comprimido; se ponen los grifos de tres vías  
236 y 246 en la posición que hace comunicar los recintos  
230 y 240 con la atmósfera.

Para el segundo llenado (véase figura 21),  
30 se aísla la caja de viento 231 de la conducción de admisión

387473 23 FEB. 1974



de aire cerrado el grifo de tres vías 236 y se aleja dicha  
caja de viento de la pared 6, haciendo deslizar la emboca-  
dura 232 en el prensaestopa 233, con el fin de que toda  
la pared de la coquilla superior 6 esté sometida a la mis-  
5 ma presión o a la misma depresión. Igualmente, se aleja  
la caja de viento 241 de la pared 7 y se cierra el grifo  
246. El llenado se efectúa entonces como en el caso en  
que el dispositivo no incluye cámaras de aire y se obtiene  
una segunda capa p.

10 Para el segundo secado (véase figura 22)  
se colocan los grifos de tres vías 219, 236 y 246 en la  
misma posición que para el primer secado, dejando a la vez  
las cajas de viento 230 y 240 alejadas de las paredes 6 y  
7 y la cámara inferior 8 a depresión. Se obtiene una guar-  
15 nición compuesta tal como la ilustrada por la figura 22.  
Se podrían obtener formas más complicadas con más de dos  
cajas de viento.

Según otra variante del procedimiento pues-  
to en práctica por medio de la realización representada  
20 por la figura 14, se efectúa el primer llenado del molde  
1 con la lechada 5 suprimiendo la aspiración en la cámara  
101 por el cierre de la válvula 221, permaneciendo la vál-  
vula 223 abierta (véase figura 23). En otras condiciones  
en lugar de que las materias sólidas contenidas en la le-  
25 chada 5 se depositen en forma sensiblemente uniforme en  
las paredes de las dos semicoquillas formando un depósito  
a que tiene la forma de una envolvente, se depositan pre-  
ferentemente sobre la pared de la semicoquilla inferior 7,  
como en el caso en que se utiliza una sola cámara ilustra-  
30 da por la figura 1.

387.473

23



De preferencia, para impedir todo depósito de materia sólida contra la pared de la semicoquilla superior 6, se admite en la cámara 101 una cantidad de aire limitada por medio de una conducción que presenta una sección estrangulada; utilizando la realización de la figura 14, se puede llegar a este resultado, colocando el grifo de tres vías 219 en una posición que descubre parcialmente la entrada de la conducción de aire atmosférico (véase figura 23). Se produce entonces a través de la pared de la semicoquilla superior 6 una pequeña circulación de aire suficiente para impedir todo depósito a lo largo de esta pared, sin que el llenado de la cavidad G pueda ser impedido.

Para el secado de la capa a, se mantiene la depresión en la cámara 8 y se gira el grifo de tres vías 219 para poner la cámara 101 completamente en comunicación con la atmósfera. También se puede poner en comunicación con una fuente de aire comprimido, con el fin de ac tivar el secado; la presión de aire admitido en la cámara 101 está comprendida entonces, de preferencia, entre 1,5 bares y 3 bares (véase figura 24).

Es evidente que los perfeccionamientos previstos por la presente adición no están limitados a las realizaciones particulares descritas más arriba y que se pueden aplicar en otros casos que entran también dentro del campo de aplicación de la patente principal.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 27 de Enero de 1970 bajo el número 7002863, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

387473

23 FEB



REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención, propia y nueva,  
que se presentan para que sean objeto de esta Solicitud  
de Certificado de Adición en España, son los siguientes:

10 1.- Mejoras introducidas en el objeto de  
la Patente principal Nº 363.917 solicitada el 21 de Febre  
ro de 1969 por: Un procedimiento para la fabricación de  
guarniciones tales como sombreretes y elementos de sombre  
retes (canales de mazarota) para lingoteras en forma de  
objetos moldeados que después son endurecidos por secado  
según la reivindicación 1 de la patente principal, que  
15 consiste en mandar una lechada a presión a un molde cerrad  
o que presenta una cavidad que tiene por lo menos una pa-  
red permeable a la fase dispersante de la lechada y que  
tiene un volumen semejante al de la guarnición que ha de  
reproducirse, en continuar después la alimentación de la  
20 cavidad, mantenida llena hasta que ésta última se haya lle-  
nado completamente por el depósito de las materias en sus-  
pensión en la lechada, en secar después la guarnición así  
formada y, por fin en desmoldear ésta, caracterizadas por-  
que se interrumpe la alimentación de la cavidad antes de  
25 que esta última se haya llenado por el depósito de las ma-  
terias en suspensión en la lechada, porque se procede al  
secado del primer depósito formado en el molde de lo cual  
resulta una nueva cavidad de volumen más pequeño que el  
de la cavidad inicial porque se prosiguen las operaciones,  
30 alimentando la nueva cavidad con otra lechada a presión

18.2.71

387473



23 FEB 1974

después de lo cual se efectua un nuevo secado, porque el ciclo de operaciones, comprendiendo la alimentación de la cavidad y después el secado del depósito, es efectuado en total por lo menos dos veces, cambiando de lechada cuando se pasa de un ciclo al siguiente, parandose definitivamente la alimentación después de llenarse totalmente la cavidad inicial por el depósito de las materias en suspensión respectivamente en las diferentes lechadas, y porque, después del último secado, se procede al desmoldeo de la guarnición compuesta así realizada.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, y caracterizadas porque se interrumpe la alimentación de la cavidad tan pronto como ésta se haya llenado con la lechada, habiendo sido determinada el contenido de materias en suspensión en dicha lechada de forma apropiada para tener un depósito del grueso deseado.

3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque se interrumpe la alimentación de la cavidad tan pronto como haya pasado un tiempo determinado desde el momento en que la lechada haya empezado a penetrar en la cavidad.

4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque, en el momento de la introducción de por lo menos una de las lechadas en la cavidad se hace circular en ella aire que sigue tales trayectos que las materias en suspensión se depositen con preferencia en zonas determinadas de esta cavidad.

5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque el aire que circula en la cavidad está a presión atmosférica.

387473



5 6.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque la presión absoluta del aire que circula en la cavidad está comprendida entre 1 bar y 1,5 bares, y es, con preferencia, sensiblemente igual a 1,1 bares.

7.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque el aire se envía a través de una parte de las paredes permeables de la cavidad hacia la zona central y superior de esta cavidad.

10 8.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque el aire es enviado a través de una parte de las paredes permeables de la cavidad hacia una zona adyacente a uno de los bordes de esta cavidad.

15 9.- Mejoras según la reivindicación 5, de la patente principal que consiste en disponer el molde entre dos cámaras estancas, en aplicar una aspiración en una de dichas cámaras para provocar una depresión en la cavidad interior al molde y llevar la lechada al interior de aquella y, después de rellenar la cavidad con las materias en suspensión en la lechada, en poner la segunda cámara en comunicación con la atmósfera sin interrumpir la aspiración en la primera para secar la guarnición, caracterizadas, según la presente adición porque también se aplica una aspiración en la segunda cámara estanca para que la lechada llevada a la cavidad por el efecto de la depresión  
20 deposite las materias sólidas que tiene en suspensión de una manera sensiblemente uniforme sobre las paredes del molde adyacentes a las dos cámaras, porque se interrumpe la alimentación de la cavidad antes de que esta última se  
25 haya llenado por el depósito de las materias sólidas, el  
30

18.2.71

*h.p.*

387473

23 FEB. 1951



5 cual tiene la forma de una envolvente, porque se mantiene la aspiración de las dos cámaras estancas para secar dicha envolvente, porque se prosiguen las operaciones, alimentando con otra lechada la nueva cavidad interior a la envolvente, mientras se mantiene dicha cavidad en depresión después de lo cual se seca de nuevo, porque el ciclo de operaciones, comprendiendo la alimentación de la cavidad y después el secado del depósito, en total se efectúa por lo menos dos veces, cambiando de lechada cuando se pasa de un ciclo al siguiente, parándose la alimentación después de llenarse la cavidad con el depósito de las materias en suspensión respectivamente en las diferentes lechadas y porque, después del último secado, se procede a sacar del molde la guarnición de núcleo así realizado.

10  
15 10.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque se hace circular el aire a través de los depósitos que constituyen la envolvente y siguiendo unas direcciones que van del interior hacia el exterior de dicha envolvente con el fin de activar el secado de ésta.

20 11.- Mejoras según la reivindicación 10, caracterizadas porque el aire que circula a través de la envolvente está a presión atmosférica.

25 12.- Mejoras según la reivindicación 10, caracterizadas porque el aire que circula a través de la envolvente está a una presión absoluta comprendida entre 1 bar y 1,5 bares y es, con preferencia sensiblemente igual a 1,1 bares.

30 13.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque se introduce el aire en la cámara ad-

387473



23 FEB. 1971

yacente a la pared del molde cuya guarnición debe ser separada en primer lugar, manteniéndose la otra cámara en depresión para completar el secado de la guarnición y para hacer más fácil el desmoldeo.

5  
10  
15  
20  
25  
30

14.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque se practica interiormente en por lo menos una de las dos cámaras cerradas un recinto que está limitado en parte, por un elemento de la pared exterior del molde adyacente a dicha cámara y que tiene una comunicación con dicha cámara y una admisión de aire atmosférico y de aire a presión, porque, en el momento de la primera operación de llenar el molde, se admite el aire en cada recinto para impedir el depósito de materias sólidas sobre el elemento de pared que lo delimita y porque, para efectuar el secado de este primer depósito, se admite aire simultáneamente en una de las cámaras estancas en cada recinto interior a las cámaras estancas, manteniéndose la otra cámara estanca en depresión, porque se efectúan en total por lo menos dos ciclos de operaciones, comprendiendo cada uno un llenado del molde seguido de un secado del depósito, cambiando de lechada cuando se pasa de un ciclo al siguiente y porque para efectuar el último ciclo de operaciones, se pone cada recinto en comunicación con la cámara estanca correspondiente para tener una presión uniforme sobre la pared exterior del molde adyacente a cada cámara.

15.- Mejoras según la reivindicación 14, caracterizadas porque el aire admitido en cada recinto durante la primera operación de llenar el molde está a presión atmosférica.

18.2.71

387473

23 FEB



5 16.- Mejoras según la reivindicación 14, caracterizadas porque el aire admitido en cada recinto durante la primera operación de llenar el molde está a una presión absoluta comprendida entre 1 bar y 1,5 bares y, con preferencia sensiblemente igual a 1,1 bares.

10 17.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque, en el momento de llenar la cavidad con las materias en suspensión en la lechada, se pone la segunda cámara en comunicación con la atmósfera por una abertura de la sección deseada para obtener, a través de la pared del molde adyacente a dicha cámara, una circulación de aire que impide todo depósito adherente de materia sólida sobre dicha pared sin perturbar la alimentación con lechada de la cavidad, porque se interrumpe dicha alimentación antes de que la cavidad se haya llenado porque se introduce el aire en la segunda cámara mientras se mantiene la aspiración en la primera cámara para secar el depósito formado sobre la pared del molde adyacente a la primera cámara, porque el ciclo de operaciones precedente se efectúa en total por lo menos dos veces cambiando de lechada cuando se pasa de un ciclo al siguiente para llenar la cavidad inicial completamente y porque se saca del molde la guarnición formada de varias capas superpuestas.

20 18.- Mejoras según la reivindicación 17, caracterizadas porque el aire admitido en la segunda cámara durante el secado de los depósitos está a presión atmosférica.

25 19.- Mejoras según la reivindicación 17, caracterizadas porque el aire admitido en la segunda cámara durante el secado de los depósitos está a una presión

30

18.2.71

387473

23 FEB



superior a la presión atmosférica y, con preferencia, comprendida entre 1,5 bares y 3 bares de presión absoluta.

20.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal Nº 363.917, solicitada el 21 de Febrero de 1969 por: Un procedimiento para la fabricación de guarniciones tales como sombreretes y elementos de sombreretes (canales de mazarota) para lingoteras.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de veintisiete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

23 FEB 1971

P.A.

Alberio de Siquero  
Por Poder

18.2.71

A.A.B.

*ref.*

- 27 -

387473

HENRI JEAN DAUSSAN

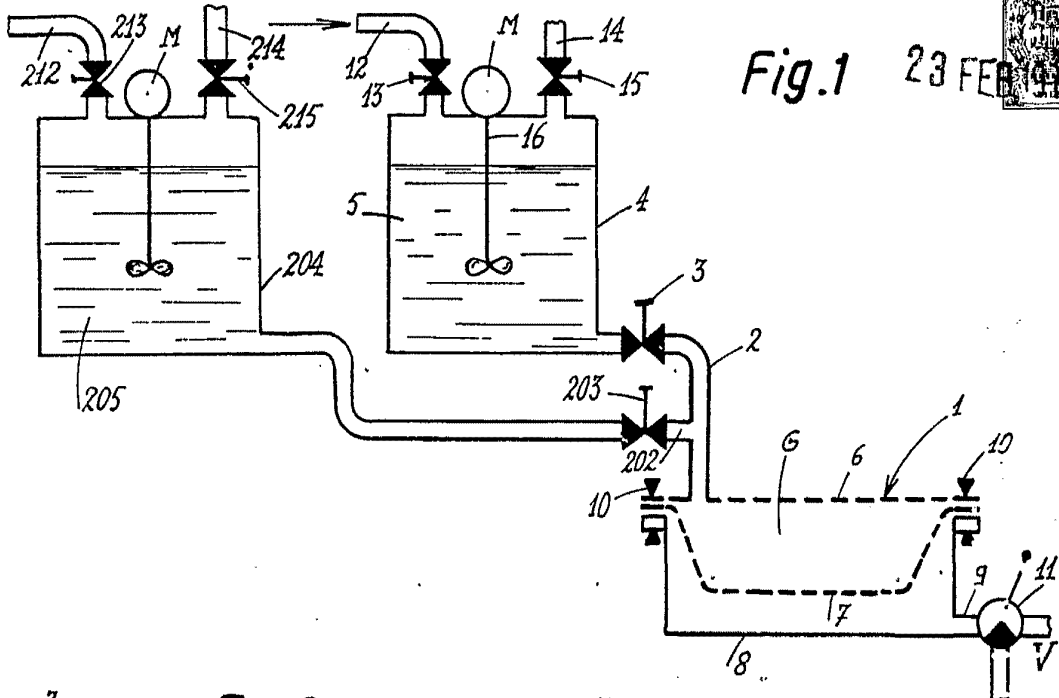


Fig. 1 23 FEB 1944

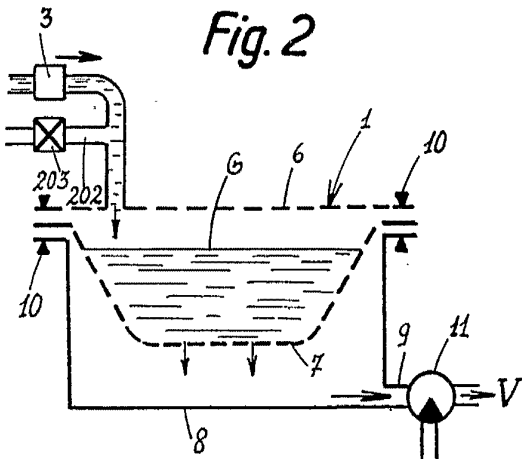


Fig. 2

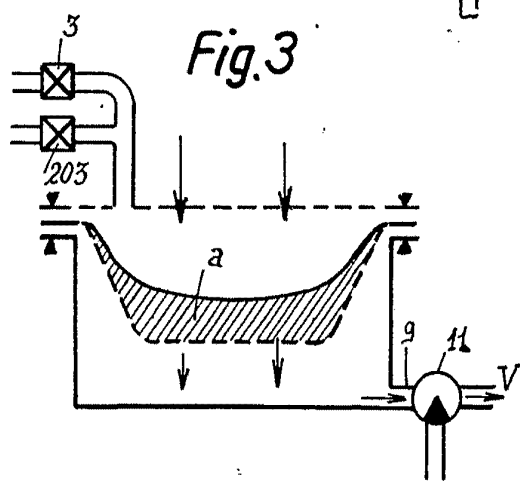


Fig. 3

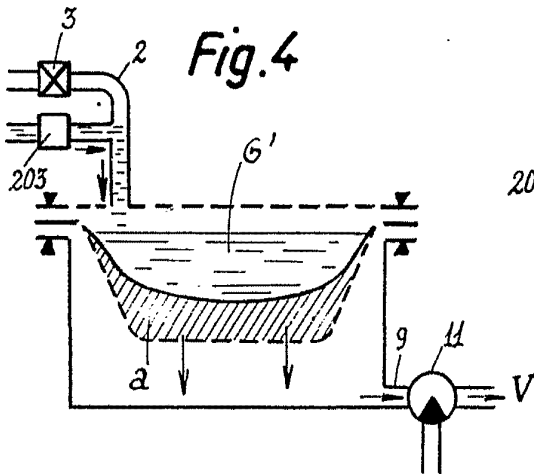


Fig. 4

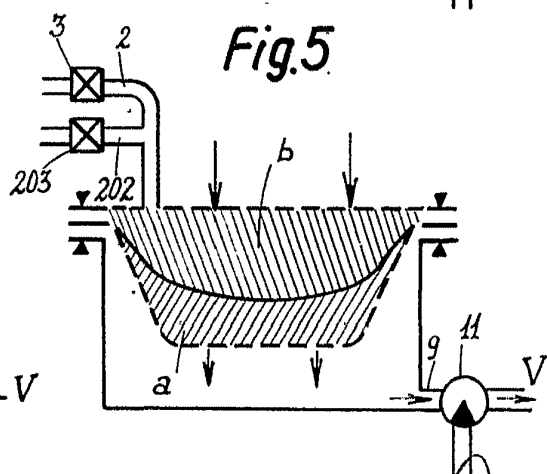
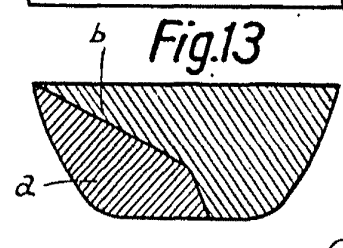
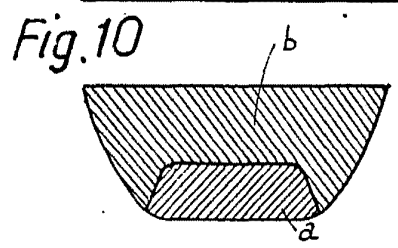
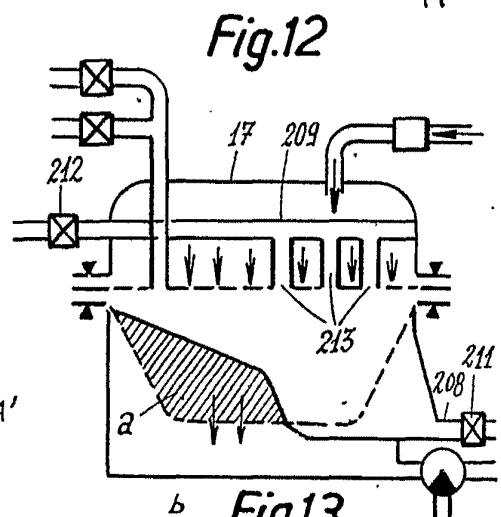
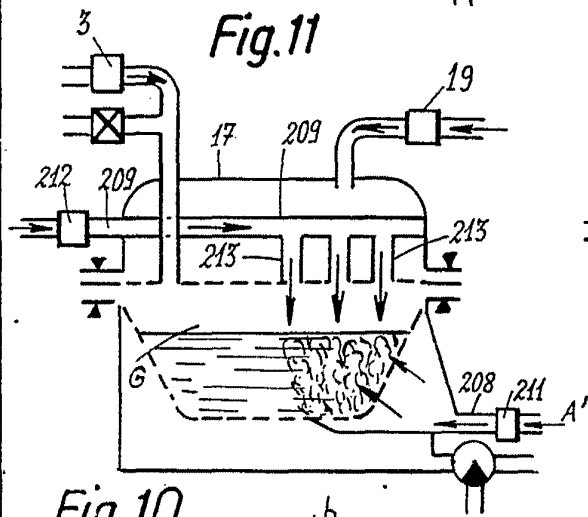
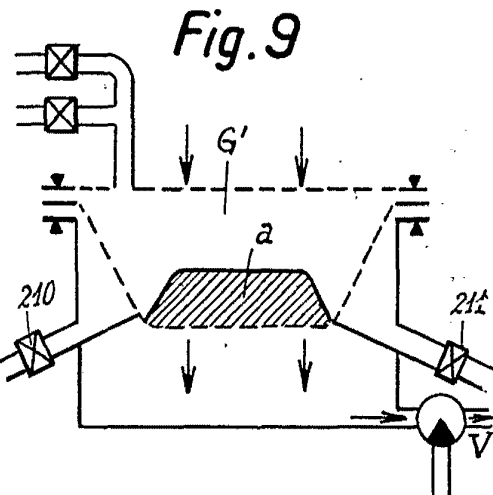
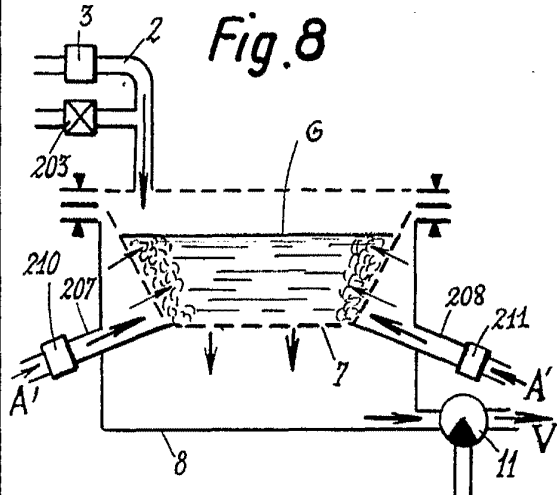
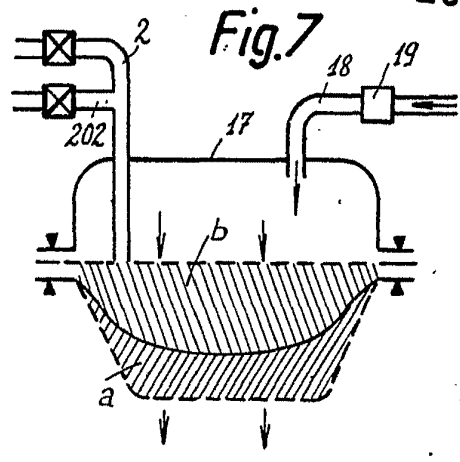
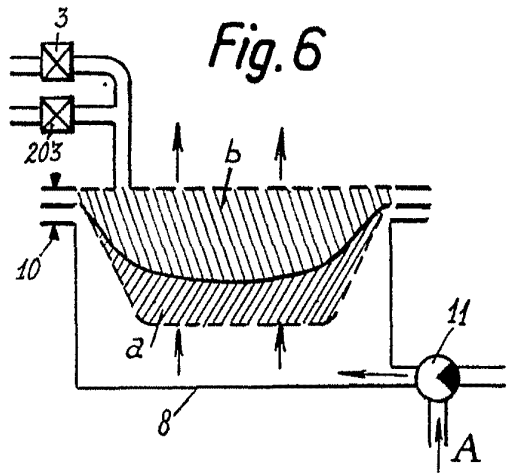
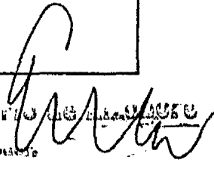


Fig. 5

ALLSING & CO. S.A. 100  
PARIS

23 FEB 1913



  
 HENRI JEAN DAUSSAN  
 Propriétaire

29 FEB.



Fig. 14

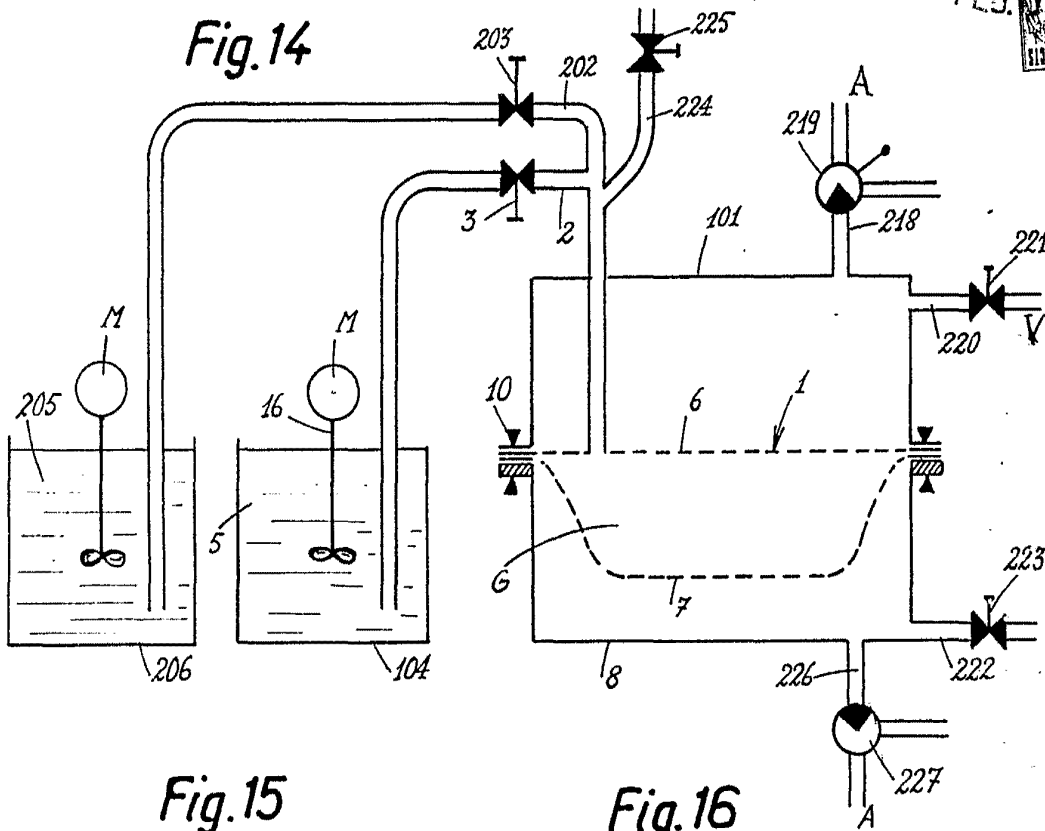


Fig. 15

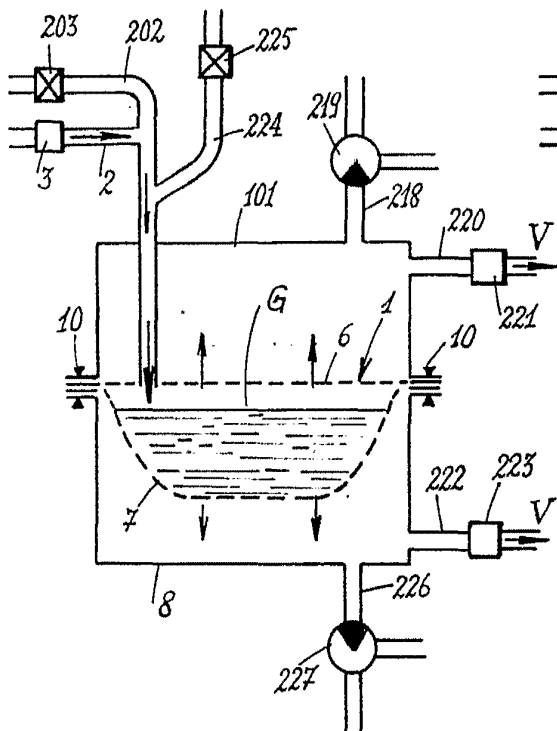
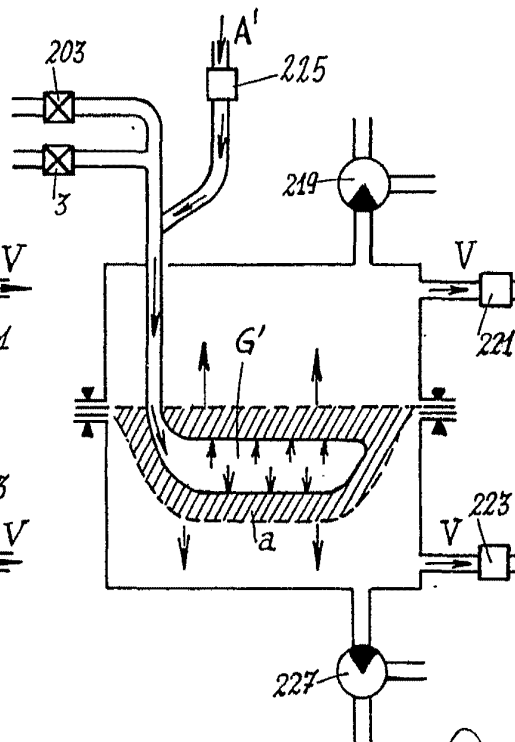
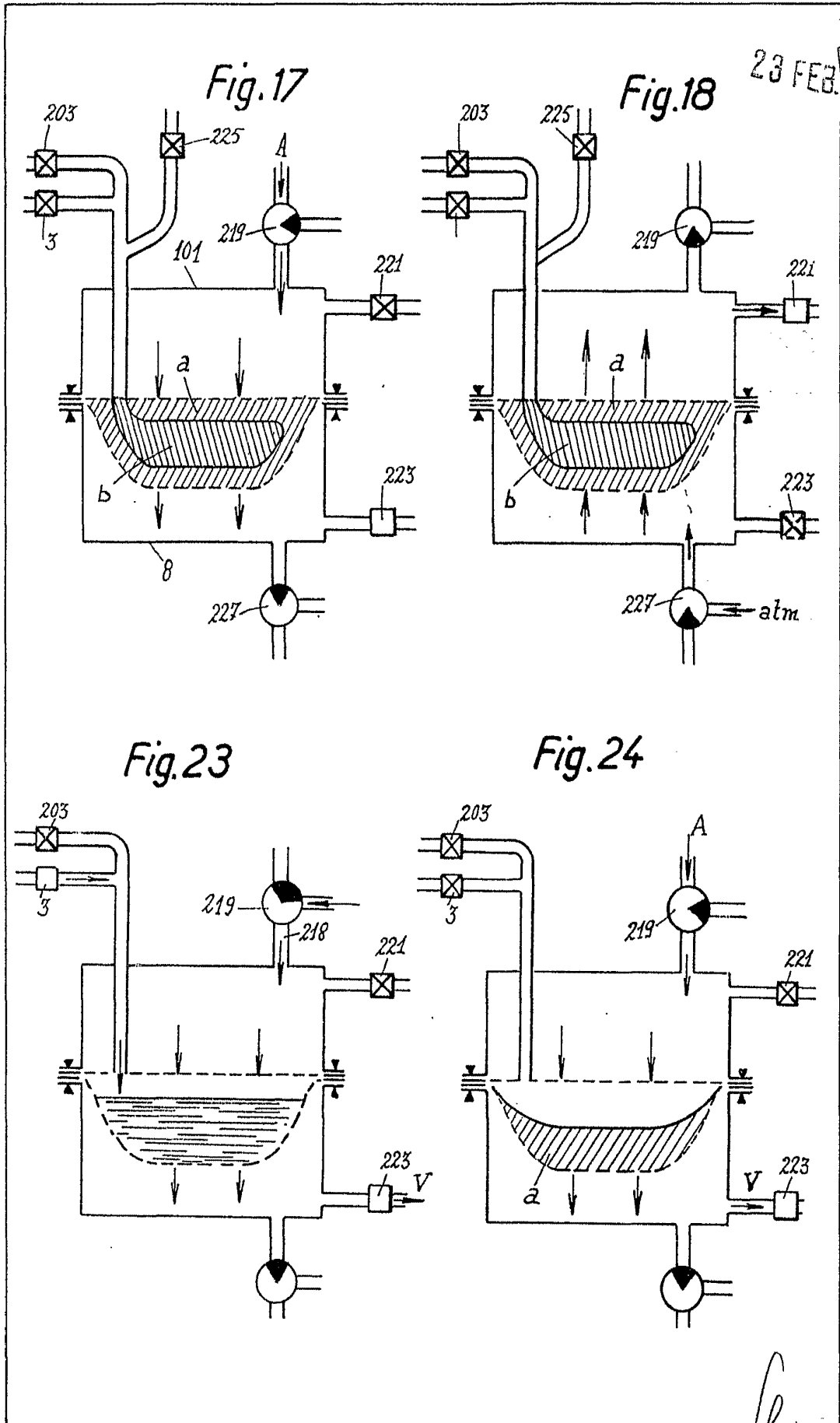


Fig. 16



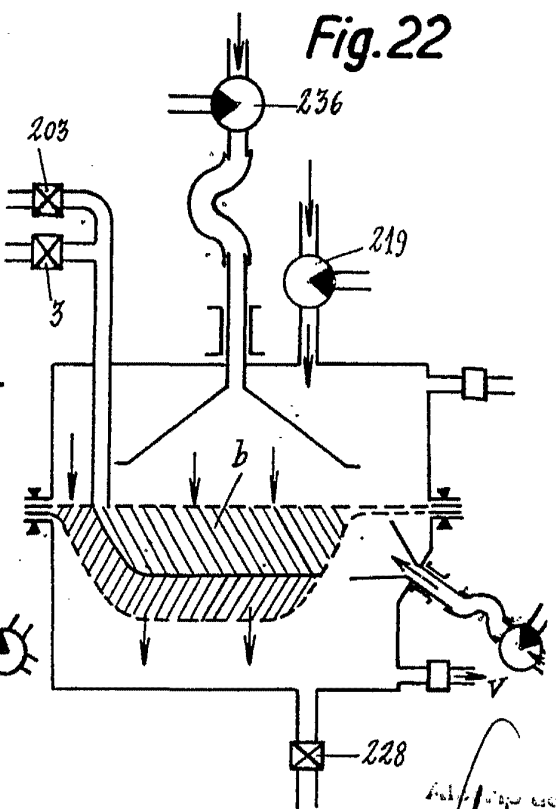
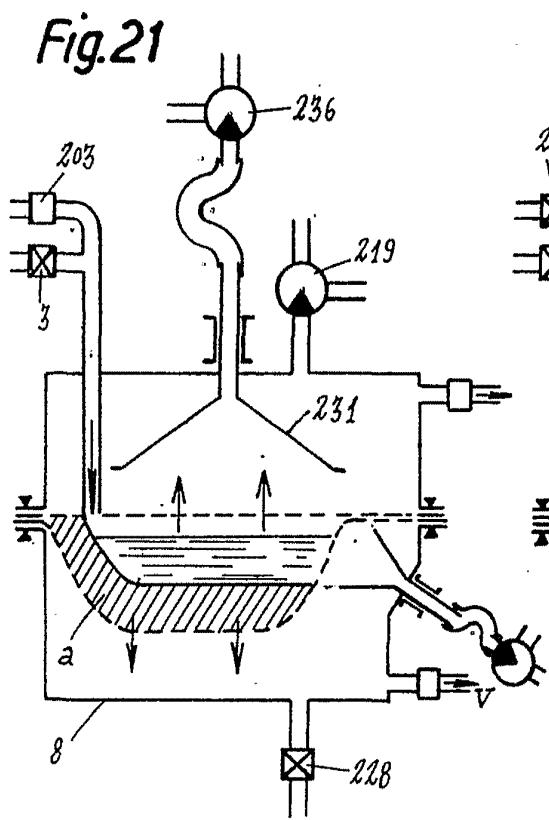
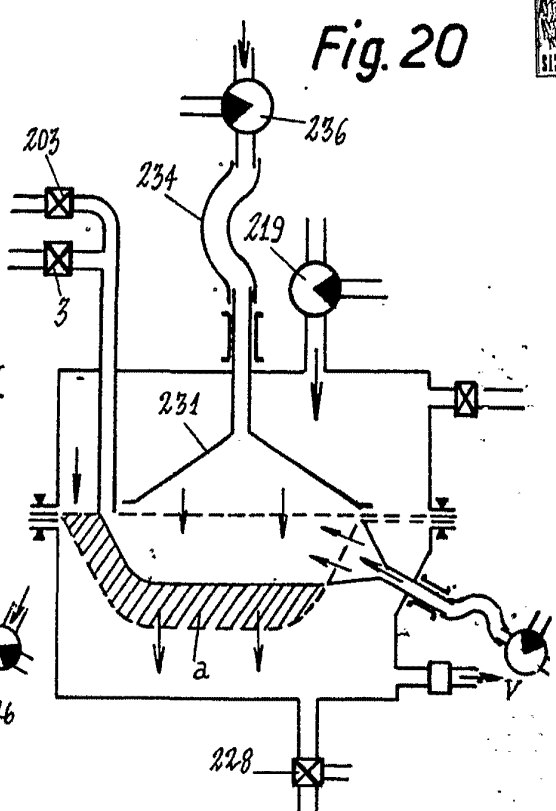
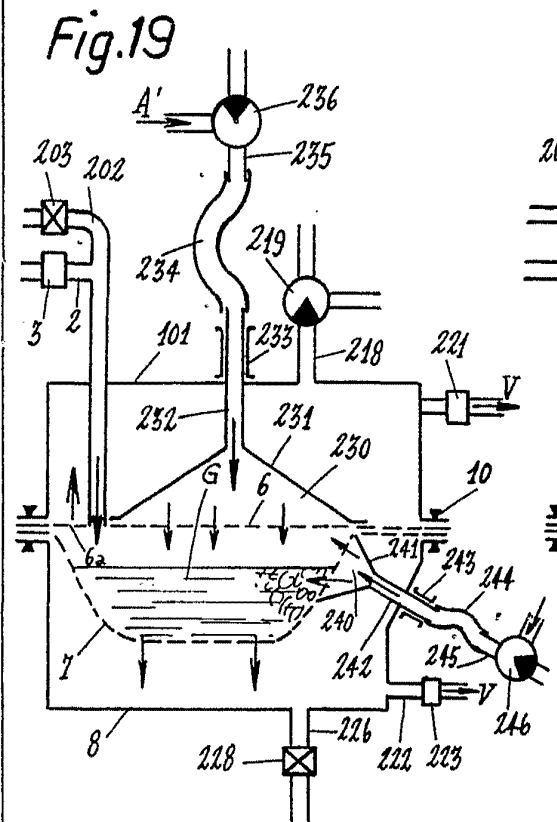
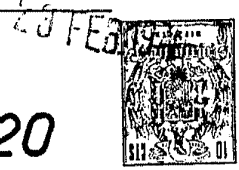
*Handwritten signature or initials.*



23 FEB.



PRODUCED BY THE  
FOR FOUR



*Henri Jean Maussan*  
 Ingénieur en Chef  
 P. O. 1000