

354581

24 M



PATENTE DE INTRODUCCION

Clase C 23 g

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA PRODUCIR AGITACION EN LIQUIDOS PARA EL  
LAVADO Y DESENGRASE DE PIEZAS MECANIZADAS".

Solicitantes:    Don JOAQUIN AGULLO MARLY y  
                         Don MIGUEL AGULLO NEGUI,  
                         ambos de nacionalidad española y residentes en  
                         BARCELONA, Calle Balmes, 191.



La presente invención se refiere a mejoras en los métodos de limpieza de piezas mecanizadas introducidas en cubetas que contienen un líquido sometido a una agitación mecánica. Más particularmente, la invención se refiere a un procedimiento de propulsión del líquido en relación con las concavidades de las caras laterales de la cubeta, de manera que se forme y se guíe una corriente de líquido de lavado a alta velocidad con respecto a las piezas a lavar dispuestas en el centro de la cubeta.

10 Los aparatos conocidos para el lavado de piezas mecanizadas del tipo general mencionado, operan de forma que el líquido es agitado en una corriente de tipo unidireccional por debajo de las piezas a lavar, dispuestas en el interior de la cubeta.

15 Si bien durante el trabajo con dichos aparatos conocidos se fueron obteniendo algunas mejoras en la eficiencia del lavado, se comprobó que el grado de mejora era bajo en relación a la cantidad de energía mecánica impartida al líquido por los medios agitadores. Teniendo esto en cuenta, la principal finalidad de la presente invención consiste en proporcionar un procedimiento para desplazar el líquido de lavado en la cubeta con el fin que la eficiencia de extracción de la suciedad por la solución en movimiento, resulte mejorada grandemente con respecto a la cantidad de energía proporcionada al líquido.

20

25

Para llevar a cabo dicho objetivo, se efectúa de acuerdo con la invención un desplazamiento tal del líquido en la cu-

beta que el movimiento resultante de este desplazamiento tenga una alta velocidad, tanto en sentido tangencial como en sentido normal a las superficies a limpiar, lo que viene a favorecer el efecto limpiador, tanto mecánica como química-  
5 mente, como consecuencia del continuo y activo contacto móvil del líquido de lavado con la pieza a lavar. Las mencionadas acciones de choque normal a alta velocidad y de deslizamiento tangencial del líquido sobre la suciedad se consiguen impulsando el líquido desde concavidades dispuestas  
10 enfrentadas en la cubeta, de manera que el líquido circule a alta velocidad siguiendo circuitos de corriente desde el interior de la zona de limpieza hacia dichas concavidades y de manera que el líquido retorne a alta velocidad desde las concavidades mencionadas hasta el interior de dicha zona.  
15 Concurrentemente con tal propulsión, el líquido es dirigido o guiado en una corriente de movimiento de tipo laminar por todas partes a lo largo de las paredes de la cubeta, la cual está dispuesta de manera que pueda recibir cestos rectangulares, con la finalidad de que resulte un mínimo de pérdidas  
20 de energía, que se reflejan en pérdida de velocidad del líquido, particularmente dentro de la zona de lavado en la que es deseable la máxima velocidad del líquido para una mayor eficiencia en la limpieza.

Una característica importante de la invención consiste  
25 en invertir periódicamente la dirección de propulsión del líquido en las concavidades para proporcionar una inversión en el sentido de desplazamiento de la corriente de líquido



dentro de la zona de lavado, causando el efecto de alternar el choque del líquido y el deslizamiento del mismo sobre las partes a lavar expuestas a la alta velocidad del líquido que circula en la zona de lavado. Más específicamente, la invención se caracteriza por una periódica inversión en la dirección de propulsión del líquido, en primer lugar en una de las concavidades y después en la concavidad opuesta, con objeto de que el opuesto choque normal y la acción tangencial de deslizamiento opuesta del líquido sobre la suciedad puedan ser realizados dentro de la zona de lavado, tal y como ha sido descrito.

Otra característica importante de la invención consiste en dirigir la corriente del líquido en las concavidades en cuatro recorridos convergentes o divergentes alrededor del eje central horizontal de propulsión del líquido en cada concavidad, de manera que el líquido pueda circular controladamente con movimiento de tipo laminar en dirección hacia la tapa superior, hacia el fondo y hacia dos paredes opuestas de la cubeta, es decir que el líquido recorre la zona de lavado siguiendo una trayectoria en forma de bucles, dependiendo la dirección de la corriente de la dirección de propulsión del líquido desde los centros de las concavidades. La mencionada circulación controlada a alta velocidad, de configuración a modo de bucles, aumenta la eficiencia de la limpieza de los últimos restos de suciedad mediante el mantenimiento de la alta velocidad de la corriente del líquido en la zona de lavado.



Otra característica de la invención consiste en la extracción de la suciedad contenida en suspensión en el líquido circulante por medio de una corriente circulatoria lateral del líquido a través de una zona de sedimentación situada por debajo de la zona de lavado. Asimismo, se prevé en la invención el paso de vapor u otro gas hacia la parte de arriba de la zona de lavado, manteniendo un líquido obturador por encima, encerrando al líquido de lavado y estableciendo una circulación entre el líquido de lavado y el líquido obturador.

Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la descripción que a continuación se hace con relación a los dibujos adjuntos que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, varias formas de realización.

La Fig. 1 muestra una vista lateral de una forma del aparato de lavado, mostrando la cubeta parcialmente seccionada para ilustrar su construcción interior y las líneas de corriente del líquido que contiene;

la Fig. 2 es una vista en alzado lateral del exterior de la cubeta;

la Fig. 3 ilustra una vista según III-III de la Fig. 1;

la Fig. 4 representa una vista en alzado que muestra una realización modificada de la zona colectora de la suciedad en el fondo de la cubeta y de la plancha perforada que separa dicha zona de la zona de lavado;

la Fig. 5 es una vista en alzado que muestra la plancha perforada de la Fig. 4 en posición elevada;



la Fig. 6 muestra una vista en alzado en la que se aprecia una disposición de un mecanismo adaptado para mover una correspondiente plancha perforada;

la Fig. 7 es una vista en planta de una forma de realización de una cubeta, mostrando múltiples hélices impulsoras en las paredes opuestas de la misma;

la Fig. 8 es una vista en planta de otra forma de realización de una cubeta provista de hélices propulsoras en dos pares de paredes opuestas de la cubeta;

la Fig. 9 representa una vista esquemática en alzado del interior de una cubeta de lavado, según otra forma de realización de la presente invención, mostrando una trayectoria de la corriente del líquido contenida en la misma;

la Fig. 10 ilustra una vista similar a la Fig. 9 en la que se aprecia otra trayectoria del líquido de lavado;

la Fig. 11 es otra vista similar a la de la Fig. 9 en la que se aprecia también una trayectoria diferente del líquido de lavado; y

la Fig. 12 es aun otra vista similar a la de la Fig. 9 con otra trayectoria posible del líquido de lavado.

Con relación en primer lugar a las Figs. 1 a 3, el aparato incluye una cubeta vertical 1 que tiene paredes anterior y posterior 2 opuestas y paredes laterales 3 también opuestas, formando estas paredes juntas una zona interior 4 adaptada para recibir las piezas a limpiar. Normalmente, tales piezas, representadas en 5 de la Fig. 1, se introducen dentro de un cesto portador 6, el cual, a su vez, está adap-



tado para encajar en el interior de la cubeta 1, quedando entonces las piezas 5 dentro de la zona de lavado 4. El cesto se representa asentado en el emparrillado 7 que consiste en dos series de paneles integrales verticales y ortogonales entre sí de manera que determinan casillas 8 entre las que se deposita la suciedad extraída de las piezas 5.

Las paredes opuestas 2 de la cubeta 1 están provistas de concavidades 9 conformadas en ella, las cuales se abren transversal y divergentemente hacia la zona de lavado 4. Cada concavidad 9 es preferentemente de forma de tronco de pirámide cuadrangular, de caras divergentes, de las que las verticales 10 divergen respectivamente hacia arriba y abajo de la cubeta. Análogamente, las caras horizontales 11 de las concavidades 9 divergen respectivamente hacia los lados opuestos 3 de la cubeta, siendo evidente que de la configuración de dichas concavidades 9 resulta una circulación del líquido en la cubeta 1 en forma de cuatro trayectorias curvas que confluyen en las regiones centrales de la zona de lavado 4, tal y como indican las flechas de las Figs. 1 y 3.

La mencionada circulación de líquido se lleva a cabo preferentemente por hélices impulsoras 12 reversibles e hidrodinámicamente diseñadas, que generalmente son hélices impulsoras de tres palas, adaptadas para desplazar la masa del líquido alternadamente en direcciones axialmente opuestas, diferenciándose de la acción de un impulsor centrífugo en que éste impele la masa del líquido radialmente hacia afuera durante la rotación impulsora y, además, porque el impulsor



centrífugo no consigue la reversibilidad del desplazamiento del líquido en sentidos opuestos como se pretende. Cada hélice está conectada a un eje horizontal 13 que se proyecta más allá de la pared 2 en su base plana cuadrada 14 de la cual

5 divergen las porciones acampanadas verticales 10 de pared hacia arriba y hacia abajo y las porciones acampanadas 11 horizontales de la pared 2 de la cubeta. A la base 14 se halla acoplada la caja 15 de un motor eléctrico, el cual se dispone preferentemente reversible de manera que las hélices 12

10 puedan girar en sentidos opuestos. Cada uno de dichos motores puede ser de inducción, con el fin de que cambiando tan sólo la polaridad del mismo o la correlación entre las fases de la corriente eléctrica a aplicar, se produzca un cambio en el sentido de giro de la respectiva hélice 12.

15 Durante el lavado, el líquido que llena la cubeta 1 es obligado a circular por las hélices opuestas, las cuales tienen un eje común horizontal de rotación, tal y como puede apreciarse en la Fig. 1, en la que dicha circulación viene indicada por las flechas. Cuando las hélices giran en el

20 sentido del desplazamiento axial del líquido, éste fluye radialmente en una corriente de tipo laminar o viscoso en cada una de las concavidades 9 adyacentes a las porciones acampanadas de pared 10 y 11. Desde dichas porciones acampanadas de pared hacia arriba, hacia abajo y hacia los lados opuestos

25 de la cubeta, la corriente es currentilínea y no turbulenta. Además, cada hélice está separada de la base 14 en una distancia sustancialmente igual al diámetro de la hélice, habiénd-



dose experimentado que tal relación dimensional es la óptima para el establecimiento de la apetecida corriente de tipo laminar o viscoso.

5 Como el líquido abandona las concavidades 9 siguiendo las cuatro trayectorias curvas representadas por las flechas en las Figs. 1 y 3, el mismo circula a través de la zona de lavado 4 en la corriente simétrica indicada por las flechas, dándose por supuesto que las hélices opuestas giran en sentido de desplazar axialmente el líquido hacia las bases 14 y  
10 hacia fuera de las zonas de lavado. Dicha circulación es reversible por inversión del sentido de giro de las hélices para obtener una alternación en los efectos de choque y deslizamiento de la corriente de líquido a alta velocidad sobre las superficies a limpiar. Asimismo las hélices opuestas pueden girar de forma que la circulación del líquido resulte  
15 ser la representada en la Fig. 7, circulando a través de la cubeta de hélice a hélice. Bajo estas condiciones, el líquido pasa a través de ambas hélices en la misma dirección, mientras que en la Fig. 1 el líquido pasa a través de las hélices  
20 opuestas en opuestas direcciones.

Conforme puede apreciarse en la parte superior de las Figs. 1, 2 y 3, se dispone una plancha 16 a modo de tapa horizontal de la zona de lavado 4 de la cubeta 1. Las mitades de la tapa 16 vienen guiadas por carriles 17 de modo que puedan  
25 deslizarse transversalmente hacia afuera de la cubeta, dejando libre la zona de lavado 4 para que en ella puedan introducirse las piezas a lavar 5 en el cesto 6. La Fig. 2 muestra un



1968

elemento calefactor 18 dispuesto en la cara interna de la porción acampanada de pared 19 de la cubeta y adaptado para proporcionar al líquido de lavado la temperatura deseada para obtener la máxima eficiencia de limpiado, siendo los  
5 líquidos usualmente utilizados para el lavado tales como tricloroetileno, ciclohexano y soluciones de detergentes, ácidos o bases, tales como soluciones fuertemente cáusticas. Las piezas o partes a lavar son, normalmente, cojinetes, ejes, paletas de compresores, manguitos y similares, porta-  
10 dores de grasas, aceites, residuos de alquitrán, cienos, herrumbre, resina, parafina, carbón, compuestos abrasivos y virutas, y partículas de acero.

La cubeta mostrada en las Figs. 1 a 3 comprende un fondo inclinado 20 de mayor a menor inclinación en sentido hacia afuera del emparrillado 7 que determina un espacio 21  
15 en el que se depositan los cienos fácilmente extraíbles por la salida normalmente cerrada 22. El líquido se introduce en la cubeta por la entrada 23 dispuesta en la pared 3 por debajo de la tapa 16.

20 La Fig. 4 muestra una cubeta 1 provista de una zona de lavado 4 separada de una zona colectora de los cienos 24 por una plancha perforada 25 que determina un doble fondo. Dicha plancha perforada está articulada en 26 a un lado de la cubeta y está soportada en 27 por el lado opuesto de la  
25 cubeta, extendiéndose la plancha horizontalmente para que el líquido pueda fluir por encima con la resistencia mínima. Los cienos separados en la plancha 25 son conducidos hacia



abajo a través de las perforaciones practicadas en la misma a la zona colectora 24 por una corriente lateral del líquido en movimiento, el cual retorna hacia arriba, a través de perforaciones de la plancha, a la corriente principal de líquido en la zona de lavado 4, tal y como indican las flechas. La plancha 25 está representada en la Fig. 5 en posición levantada, en la que permite el acceso a la zona colectora de los cienos para su limpieza, habiendo sido previamente retirada la tapa 28 de la cubeta.

En la Fig. 6 se muestran un par de placas 29, cada una de las cuales comprende aletas metálicas paralelas 30 conjuntamente articuladas en 31 a lo largo de su mayor dimensión para que las placas puedan desplazarse enteramente entre la posición extrema horizontal en que tapan la zona de lavado y la posición retraída vertical en lados opuestos de dicha zona. Tal y como se representa, los extremos opuestos de las aletas 30 están guiados por carriles 32 que se extienden vertical y horizontalmente y que están acoplados a las paredes interiores 2 de la cubeta. Las aletas 30 pueden estar dotadas de muescas adaptadas para recibir los dientes 33 de las ruedas de arrastre 34 provistas de un adecuado sistema de arrastre. Usualmente tal sistema puede incluir un motor 35, fuera de la cubeta, que arrastra un tornillo sin fin 36, el cual engrana con una rueda dentada 37 solidaria del árbol 38, el cual mueve las ruedas de arrastre 34 a través del par de ruedas dentadas cónicas 39. Las placas 29 representadas son de las llamadas porosas, ya que permiten el escape de la pre-



1968

si3n gaseosa del interior de la zona de lavado. Ello permite  
obtener un dispositivo de seguridad para evitar una presi3n  
excesiva en el interior de la zona de lavado 4. Adem3s, el  
sistema ilustrado en la Fig. 6 puede ser usado para separar  
5 el l3quido en la zona de lavado de una capa de l3quido obtu-  
rador en la zona por encima de la placa. Los inhibidores de  
corrosi3n tales como cromato pot3sico en el l3quido obtura-  
dor, compuesto t3picamente por agua, pueden entonces pasar  
lentamente hacia abajo a trav3s de la placa al interior del  
10 l3quido de lavado, habiendo suficiente circulaci3n entre es-  
te 3ltimo y el l3quido obturador para permitir dicho paso  
lento de los inhibidores de corrosi3n al interior del l3qui-  
do de lavado.

Con referencia a la Fig. 7, cada pared c3ncava de la  
15 cubeta alargada representada est3 provista de dos concavida-  
des 9 en cada una de las cuales hay dispuesta una h3lice  
opuesta a otra h3lice similar colocada en la pared c3ncava  
opuesta de la cubeta. Como puede apreciarse, el dise1o de  
la cubeta, h3lices y concavidades 9 es id3ntico al descrito  
20 m3s arriba, con la excepci3n de que la cubeta es m3s alarga-  
da y est3 adaptada para recibir un cesto 40 adecuado para  
contener piezas alargadas. En cada lado de la cubeta y entre  
las correspondientes concavidades est3n dispuestas unas  
gu3as verticales 41 adaptadas para recibir un tabique sepa-  
25 rador 42, que divide la zona de lavado y la cubeta en dos  
partes, cada una de las cuales es sustancialmente similar a  
la representada en las Figs. 1 a 3.



1968

Las hélices giran de modo que el líquido circule como se indica en la Fig. 7, es decir, atravesando a elevada velocidad la cubeta desde una hélice a la otra. En estas condiciones, el líquido se desplaza axialmente a través de ambas  
5 hélices en la misma dirección.

Los sentidos de giro de las hélices pueden invertirse a intervalos de forma que el líquido se desplace a través de ambas hélices en la misma dirección como se indica en las Figs. 9 y 10. Asimismo las hélices pueden girar de forma  
10 que el líquido, en lugar de pasar por ellas en la misma dirección, atraviese las hélices en direcciones opuestas, fluyendo entonces el líquido a las regiones centrales de la cubeta de manera turbulenta, a causa de la interferencia de la corriente dirigida hacia el centro de la cubeta desde cada con-  
15 cavidad lateral. Las Figs. 11 y 12 ilustran esquemática y respectivamente las corrientes cuando el líquido pasa a través de ambas hélices hacia los lados de la cubeta y alternativamente hacia el centro de la misma. La inversión de las direcciones de deslizamiento y choque del líquido en las  
20 zonas de lavado 43 se representa por las flechas discontinuas en las Figs. 9 a 11.

La Fig. 8 muestra otra forma de realización de una cubeta en la cual cuatro paredes opuestas de la cubeta están ahuecadas similarmente como se ve en 9, estando provista cada una de las concavidades de una hélice. Como puede observar-  
25 varse, las hélices opuestas 44 giran de manera que el líquido circula axialmente hacia el centro de la cubeta, en tanto

24 MAR 1964



que las hélices opuestas 45 giran en sentido de hacer circular el líquido hacia fuera del centro de la cubeta, describiendo la corriente resultante cuatro trayectorias curvas 46. Cuando tiene lugar la inversión de la rotación de los pares  
5 de hélices, deben invertirse asimismo las direcciones de las flechas que representan dichas trayectorias para alcanzar una elevada eficiencia en la alternancia de la deseada acción limpiadora por deslizamiento y por choque.

Con respecto a las Figs. 9 a 12, el ciclo de la operación  
10 ción puede incluir el giro de las hélices de forma que desplacen axialmente al líquido como se indica en la Fig. 9 durante dos minutos y medio, invirtiéndose seguidamente una de las hélices y continuándose la operación durante otros dos minutos y medio. Al final de este tiempo se invierte el sentido  
15 de giro de la otra hélice y finalmente, transcurridos otros dos minutos y medio se invierte la primera hélice, completándose de esta manera el ciclo. Como resultado de ello, el ciclo puede incorporar consecutivamente las corrientes ilustradas en las Figs. 9, 12, 11, y 10, lo que se consigue cambiando  
20 do el sentido de giro de la hélice derecha al final de cada intervalo de dos minutos y medio de duración e invirtiendo el sentido de giro de la hélice izquierda cada cinco minutos, todo lo cual da lugar a una alternancia de los choques normales y deslizamientos tangenciales del líquido sobre las  
25 partes sucias, como se indica mediante las flechas contenidas en las zonas de lavado 43 representadas con líneas de trazos en las Figs. 9 a 12.



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio  
5 fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Introducción, por diez años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Procedimiento para producir agitación en líquidos  
10 para el lavado y desengrase de piezas mecanizadas, caracterizado porque las piezas a lavar se introducen en una zona de lavado formada por una cubeta vertical provista de concavidades en al menos dos caras internas enfrentadas que se abren opuestamente una hacia otra, transversalmente y a través de  
15 dicha zona, disponiéndose en esta última medios propulsores del líquido que lo hacen fluir axial y transversalmente a dichas concavidades y a través de las zonas de propulsión de éstas de manera que, en primer lugar, el líquido quede impulsado en trayectos a alta velocidad de corriente desde el interior de dicha zona de lavado hacia las mencionadas concavida-  
20 des y, en segundo lugar, retorne el líquido en trayectos a alta velocidad de corriente hacia afuera de dichas concavidades y en dirección hacia la referida zona de lavado, dirigiéndose el líquido impulsado, siguiendo una corriente de  
25 tipo currentilíneo en forma de trayectorias curvas, hacia el interior de la zona de lavado desde dichas zonas de propulsión e invirtiéndose periódicamente las direcciones de pro-

24 MAY



pulsión del líquido en la primera y en la segunda concavidades al terminar los tiempos predeterminados del primero y del segundo intervalos, respectivamente.

2ª.- Procedimiento para producir agitación en líquidos,  
5 según la reivindicación 1ª, caracterizado porque en dicha zona de lavado se disponen medios impulsores del líquido adaptados para impulsar el líquido axialmente y transversalmente a dichas concavidades y a través de las zonas de propulsión de éstas, de manera que el líquido es impulsado en una primera  
10 fase según trayectos de corriente a alta velocidad desde el interior de la zona de lavado hacia dichas concavidades, y de manera que el líquido retorne en una segunda fase según trayectos de corriente a alta velocidad desde las concavidades hacia el interior de la zona de lavado, dirigiéndose el  
15 líquido impulsado según una corriente currentilínea en forma de trayectorias curvas hacia el interior de dicha zona de lavado desde cerca de las zonas de propulsión, invirtiéndose periódicamente la dirección de impulsión del líquido en una de dichas concavidades opuestas al término de la primera fase  
20 predeterminada e invirtiéndose periódicamente la dirección de propulsión del líquido en la concavidad opuesta a la primera mencionada al finalizar la segunda fase predeterminada.

3ª.- Procedimiento según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la citada segunda fase es de doble duración que  
25 la mencionada primera fase.

4ª.- Procedimiento según la reivindicación 2ª, caracterizado porque por debajo de la zona de lavado se disponen co-

24 MAY



lectores del cieno arrastrado por el líquido de lavado.

5 5ª.- Procedimiento según la reivindicación 2ª, caracterizado porque una parte del líquido de lavado se hace salir de la zona de lavado en una corriente lateral, siendo llevados los cienos por dicha corriente lateral, y haciendo retornar posteriormente esta última hacia la citada zona de lavado.

6ª.- Procedimiento según la reivindicación 2ª, caracterizado porque se hace pasar una corriente en sentido ascendente por dicho líquido y fuera de la mencionada zona de lavado.

10 7ª.- Procedimiento según la reivindicación 2ª, caracterizado porque se dispone un líquido obturador, constituido por un segundo líquido, que cubre por encima al líquido de lavado en la zona de lavado.

15 8ª.- PROCEDIMIENTO PARA PRODUCIR AGITACION EN LIQUIDOS PARA EL LAVADO Y DESENGRASE DE PIEZAS MECANIZADAS, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diecisiete hojas mecanografiadas por una sola cara y de cuatro láminas de dibujos.

BARCELONA, 24 de Mayo de 1968.

JOAQUIN AGULLO MARLY y  
MIGUEL AGULLO NEGUI  
P.P.

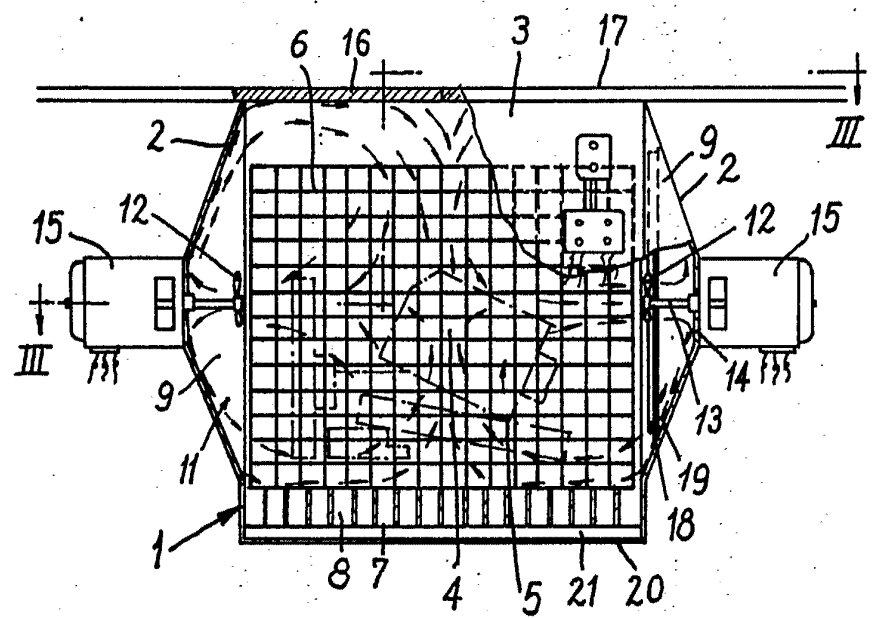
GOMEZ-ACEBO Y MODET  
p. p. Armador W. Stohell Signer

354581

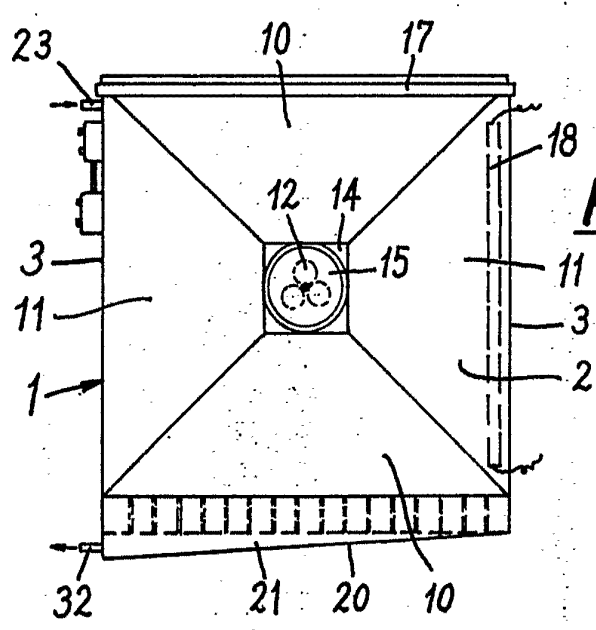
ESCALA VARIABLE

24 MAY 1968

**FIG. 1**



**FIG. 2**



BARCELONA, 24 de Mayo de 1968.  
Don JOAQUÍN AGULLÓ MARLY y  
Don MIGUEL AGULLÓ NEGUF  
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET  
p. p. Francesc W. Stohal Signer

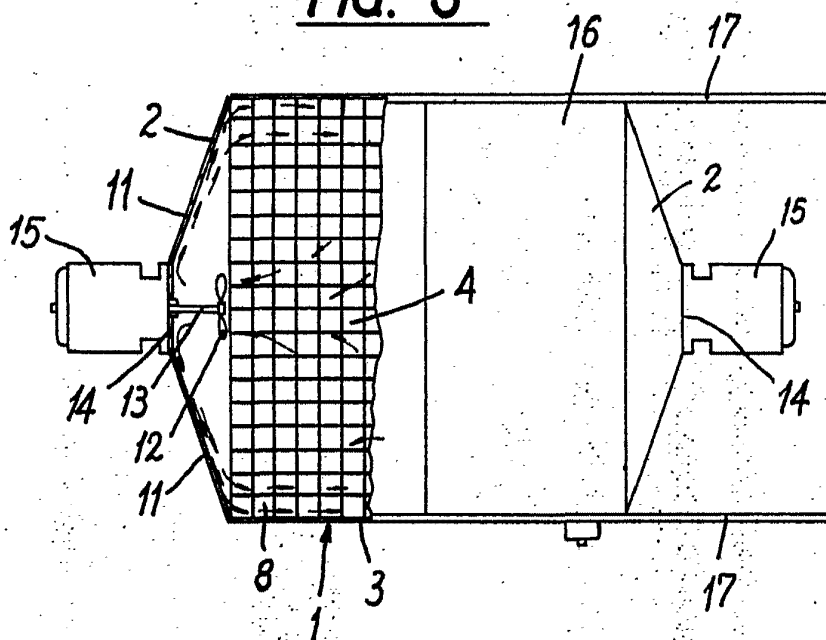
354581

ESCALA VARIABLE

24 MAY 1968



FIG. 3



BARCELONA, 24 de Mayo de 1968.  
Don JOAQUÍN AGULLÓ MARLY y  
Don MIGUEL AGULLÓ NEGUI  
P.P.

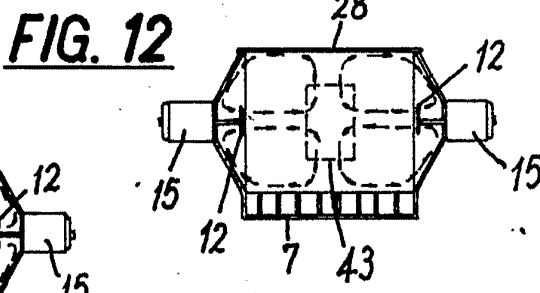
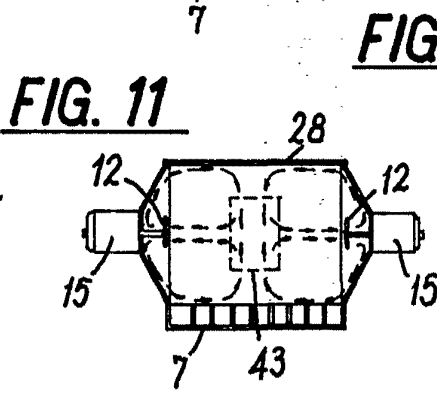
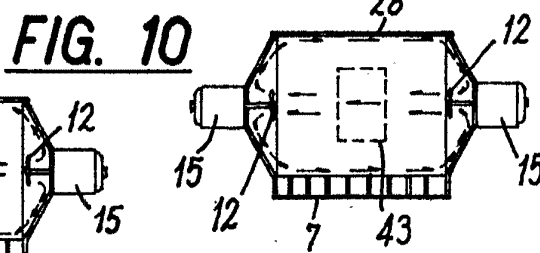
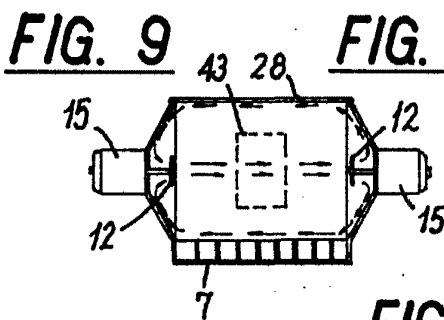
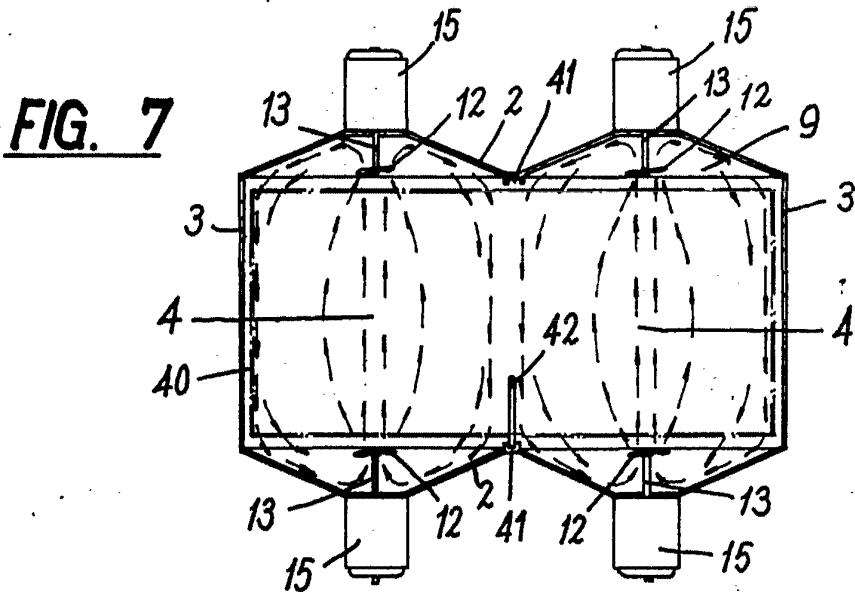
J. GÓMEZ-ACEBO Y MODET

p. p. Armando W. Söhnel-Spencer



354581

247



BARCELONA, 21 de Mayo de 1930.  
Don JOAQUÍN AGULLÓ MARLY y  
Don MIGUEL AGULLÓ NEGUÍ

J. GOMEZ-ACERO Y...