



336767

~~330557~~

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

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

formulada el 13 de Febrero de 1967, con el núm. 336.767

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UNA LAVADORA DE PLATOS".

=====

El invento se refiere a un lavaplatos que tiene un espacio de lavado y enjuagado y una bomba centrífuga que tiene una entrada axial de agua, un conducto de salida dispuesto a lo largo de la periferia del rotor de la bomba y un distribuidor de agua conectado a aquél y provisto de toberas o elementos similares. Son conocidos los lavaplatos de este género.

5

El distribuidor de agua está provisto de toberas de agua estacionarias o movibles. En estos lavaplatos conocidos, es perturbador que, cuando se conecta la bomba, mo-

10



vida generalmente por un sencillo motor eléctrico asíncrono, se alcance muy bruscamente la presión del agua de manera que como el agua tiene una gran energía cinética sale casi inmediatamente de las toberas de agua y puede originar daños en los platos a enjuagar si el espacio de enjuagado contiene platos ligeros que no están colocados de forma segura y están expuestos a volcar. Para evitar esta desventaja, medios mecánicos ó eléctricos (resistencias en serie en el motor de accionamiento, embragues, engranaje motor), podrían hacer que la bomba arranque lentamente, pero ésto es complicado y costoso.

Un objeto del invento es proporcionar los medios mediante los cuales se logra que, cuando se conecta la bomba, se alcance la presión de forma suficientemente gradual y está caracterizado porque una antecámara está conectada paralela al conducto de salida al distribuidor de agua siendo dicha antecámara vaciada al mismo tiempo que el espacio de lavado y enjuagado al desconectar la bomba.

Una realización preferida del invento se caracteriza porque la antecámara confluye con el conducto de salida en el comienzo de éste. Mediante la elección adecuada del tamaño de la antecámara y el dimensionamiento adecuado de la conexión al conducto de salida se puede asegurar invariablemente que a pesar del rápido arranque de la bomba que alcanza inmediatamente su velocidad máxima, se consiga la presión del agua relativamente despacio. Así, las desventajas descritas en el preámbulo pueden evitarse completamente.

Son posibles varias construcciones sin apartarse del alcance del invento. Una realización preferida del in-



5      vento se caracteriza porque la antecámara está dispuesta  
por encima de la bomba centrífuga y se une en su lado su-  
perior con el conducto de salida en la zona en dónde ésta  
está conectado al distribuidor de agua. Se utiliza esta  
realización especialmente si en el lavaplatos de acuerdo  
con el invento, la bomba de agua, está dispuesta efectiva-  
mente en la base del espacio de lavado y enjuagado ó en  
una parte separada en forma de plato dispuesta por debajo de  
dicho espacio. En este caso, de acuerdo con el invento, la  
10      antecámara puede disponerse en forma de una cubierta por en-  
cima del rotor de la bomba y puede estar rodeada por una cu-  
bierta exterior, constituyendo el espacio entre ambas cubier-  
tas el conducto de salida al distribuidor de agua dispuesto  
centralmente sobre la cubierta. Así, se consigue además una  
15      construcción muy sencilla con respecto a la conexión entre  
la antecámara y el conducto de salida. Esta realización está  
caracterizada porque el rotor de la bomba tiene orificios a  
través de los cuales comunica la antecámara con el interior  
del rotor. Los orificios están proporcionados de acuerdo con  
20      la velocidad a que debe alcanzarse la presión. De acuerdo con  
el invento, están dispuestos de preferencia formando un círcu-  
lo, cuyo diámetro es aproximadamente la mitad del diámetro ex-  
terior del rotor. Se ha descubierto que así el rendimiento  
de la bomba no se ve desfavorablemente afectado en absoluto  
25      por estos orificios; de acuerdo con el invento, el distribui-  
dor de agua tiene de preferencia la forma de un aparato de  
chorro a volteo formado por un cabezal de tobera colgado por  
medio de una junta de bola y con un contrapeso dispuesto so-  
bre un eje central. Las características ventajosas de acuer-  
do con el invento anteriormente descritas también se obtienen  
30



en este caso. Además, se obtiene un efecto favorable si, de acuerdo con una realización adicional del invento, la junta de bola del aparato de chorro a volteo está apoyada por encima de la antecámara y el contrapeso está dispuesto dentro del espacio formado por la antecámara. En este caso, el contrapeso efectivamente funciona como el rotor en un motor hidráulico consistente en la cubierta y el contrapeso, mientras que el agua que entra en el interior de la cubierta y de la antecámara, respectivamente, y es impulsada por la bomba de agua actúa sobre el contrapeso e inicia así el movimiento del aparato de chorro a volteo. Especialmente si también en este caso el rotor de la bomba está provisto de orificios mediante los cuales comunica el interior de la cubierta con el interior del rotor, puede conseguirse que el movimiento del aparato de chorro a volteo se inicie en la práctica inmediatamente después de haber conectado la boma, alcanzándose al propio tiempo gradualmente la presión y con un cierto retraso de manera que debido al hecho de que el aparato de chorro a volteo arranca rápidamente y la presión del agua que sale de las toberas se alcanza gradualmente, puede asegurarse invariablemente que los platos colocados en el espacio de lavado y enjuagado, incluso si son ligeros y de posible vuelco, no sean dañados. Como los lavaplatos provistos del aparato de chorro a volteo descrito arrancan en general relativamente despacio, de acuerdo con el invento, se obtiene una considerable ventaja en el funcionamiento de este género de lavaplatos. El invento es por consiguiente de particular importancia para estos lavaplatos.

30

Se describirá ahora el invento más completamente



con referencia al dibujo adjunto, en el cual:

La fig. 1, es una vista axial en corte de una realización de un lavaplatos de acuerdo con el invento,

5 La fig. 2, muestra a mayor escala parte del dispositivo indicado en la fig. 1,

La fig. 3, es una vista en corte correspondiente a la de la fig. 2 de una realización alternativa de un lavaplatos de acuerdo con el invento.

10 El lavaplatos 1 indicado en las figuras está provisto de una bomba de agua en forma de bomba centrífuga 2. Queda claro de las vistas en corte de las figs. 2 y 3 que esta bomba centrífuga 2 tiene una entrada de agua 3 sustancialmente axial y un conducto de salida 5 dispuesto a lo largo de la periferia del rotor 4, de la bomba, mientras  
15 que un distribuidor de agua 7 con toberas 8 está conectado mediante un conducto de alimentación 6 al conducto de salida 5. En la realización de las figs. 1 y 2 los distribuidores de agua son estacionarios y en la fig. 3, se hace uso de un distribuidor de agua que tiene la forma de un aparato  
20 9 de chorro a volteo que se describirá más adelante.

El conducto de salida 5 confluye con una antecámara 10 la cual, cuando la bomba está desconectada, puede vaciarse simultáneamente con un espacio de lavado y enjuagado.

25 En la realización descrita, la antecámara 10 está dispuesta por encima de la bomba de agua 2 y tiene la forma de una cubierta 15 colocada por encima del rotor 16 de la bomba y situada en 18 sobre la caja de la bomba 17. La abrazadera 19 constituye el miembro de fijación. Esta cubierta  
30 15 está rodeada a cierta distancia por una segunda cubierta



20 de forma que el espacio entre las cubiertas 15 y 20  
forma el conducto de alimentación 6 para el distribui-  
dor de agua 7 dispuesto centralmente por encima de la  
cubierta 15. La conexión entre la antecámara 10 y el in-  
5 terior 12 del rotor se establece en esta realización por-  
que el rotor 16 de la bomba está provisto de orificios 13  
proporcionados de acuerdo con la velocidad a que debe al-  
canzarse la presión. Es eficaz que los orificios 13 estén  
dispuestos formando un círculo cuyo diámetro es aproxima-  
10 damente la mitad del diámetro exterior del rotor.

La fig. 3 muestra una realización del lavaplatos  
1 de acuerdo con el invento en el cual el distribuidor de  
agua tiene la forma de un aparato de chorro a volteo 9 que  
consiste en un cabezal de tobera 22 suspendido mediante una  
15 junta de bola 23 y un contrapeso 25 dispuesto sobre un eje  
central 24, mientras que el aparato 9 de chorro a volteo  
está suspendido en la cubierta exterior 20 en el centro de  
una cubierta 26 colocada por encima del rotor 16 de la bom-  
ba y diseñada para suministrar el agua a dicho aparato de  
20 chorro de volteo 9, estando dispuesto el contrapeso 25 en  
el interior de la cubierta 15. En primer lugar, en este  
caso, como en la realización de las figs. 1 y 2, se deja un  
espacio entre las cubiertas 15 y 20 que constituye el con-  
ducto de alimentación 6 al aparato 9 de chorro a volteo. En  
25 lo demás, dichas cubiertas, se corresponden con las cubier-  
tas 15 y 20 indicadas en las fig. 1 y 2. En esta realiza-  
ción, se dispone también un revestimiento interior y otro  
exterior. El interior de esta cubierta 15, en la cual está  
dispuesto el contrapeso 25, constituye en este caso la an-  
30 tecámara 10. A parte del hecho de que se alcanza gradual-



mente la presión, ésto da por resultado que el contrapeso  
25 actúa en efecto como el rotor de un motor hidráulico que  
es impulsado por el agua que entra en la antecámara 10 a tra-  
vés de dichos orificios 13 del rotor 16 de la bomba. Por  
5 consiguiente, queda asegurado que la presión se alcanza gra-  
dualmente y también que el aparato 9 de chorro a voltéo  
arranca rápidamente. También en este caso, la disposición  
eficaz es tal que el rotor 16 de la bomba tiene orificios  
13 mediante los cuales comunica el interior 12 del rotor  
10 con la antecámara 10. La superficie por la que el eje central  
24 del cabezal de tobera 22 del aparato 9 de chorro a vol-  
teo pasa a través del revestimiento interior de la cubierta  
15 puede cerrarse parcial ó totalmente; con este objeto,  
esta realización incluye un anillo cónico 27 que coopera  
con una placa de cierre 28.

Aparte de las ventajas ya descritas, los lavapla-  
tos, de acuerdo con el invento y más especialmente la rea-  
lización dibujada en la fig. 3, tienen la ventaja adicional  
de que se elimina totalmente la sensibilidad a la espuma  
20 que existe en las máquinas conocidas de este género cuando  
se ha acumulado espuma en la cubierta 15 que aloja al con-  
trapeso 25.

Esta solicitud que corresponde a la presentada  
en República Federal Alemana el 15 de Febrero de 1966, n<sup>o</sup>  
25 G 46.039 Ic/34c, se acoge a los beneficios del artículo  
51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

336707

~~336507~~

27-3-1967



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5  
10  
15  
1.- Una lavadora de platos que tiene un espacio de lavado y enjuagado y una bomba centrífuga que comprende una entrada axial de agua, un conducto de salida dispuesto a lo largo de la periferia del rotor de la bomba y un distribuidor de agua provisto de toberas o elementos similares conectados a aquél, caracterizada porque la antecámara está conectada paralela al conducto de salida al distribuidor de agua, y cuya antecámara es vaciada al mismo tiempo que el espacio de lavado y enjuagado cuando se desconecta la bomba.

2.- Una lavadora de platos como la reivindicada en la reivindicación 1, caracterizada porque la antecámara confluye con el conducto de salida en su comienzo.

20  
3.- Una lavadora de platos como la reivindicada en la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la antecámara está dispuesta por encima de la bomba centrífuga y se une al conducto de salida por su lado superior en la zona en la que aquél está conectado al distribuidor de agua.

25  
4.- Una lavadora de platos como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la antecámara está dispuesta en forma de cubierta encima del rotor de la bomba y rodeada por una cubierta exterior, mientras que el espacio entre las cubiertas cons



tituye el conducto de salida al distribuidor de agua dispuesto centralmente por encima de las cubiertas.

5 5.- Una lavadora de platos como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el rotor de la bomba está provisto de orificios a través de los cuales la antecámara comunica con el interior del rotor.

10 6.- Una lavadora de platos como la reivindicada en la reivindicación 5, caracterizada porque los orificios están dispuestos en un círculo cuyo diámetro es aproximadamente la mitad del diámetro exterior del rotor.

15 7.- Una lavadora de platos como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el distribuidor de agua tiene la forma de un aparato de chorro por volteo que consiste en un cabezal de tobera suspendido por medio de una junta de bola y de un contrapeso dispuesto sobre un eje central.

20 8.- Una lavadora de platos como la reivindicada en la reivindicación 7, caracterizada porque la junta de bola del aparato de chorro por volteo está apoyada por encima de la antecámara y porque el contrapeso está dispuesto dentro del espacio formado por la antecámara.

25

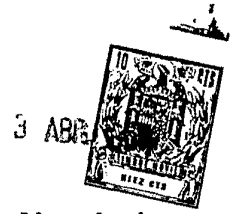
9.- Una lavadora de platos.

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

27-3-1967

330707

~~330507~~



Esta Memoria consta de diez hojas, escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid, 3 ABR 1967

P. A. *Alberto L. ...*

336767

27-3-1967

~~336597~~

336767

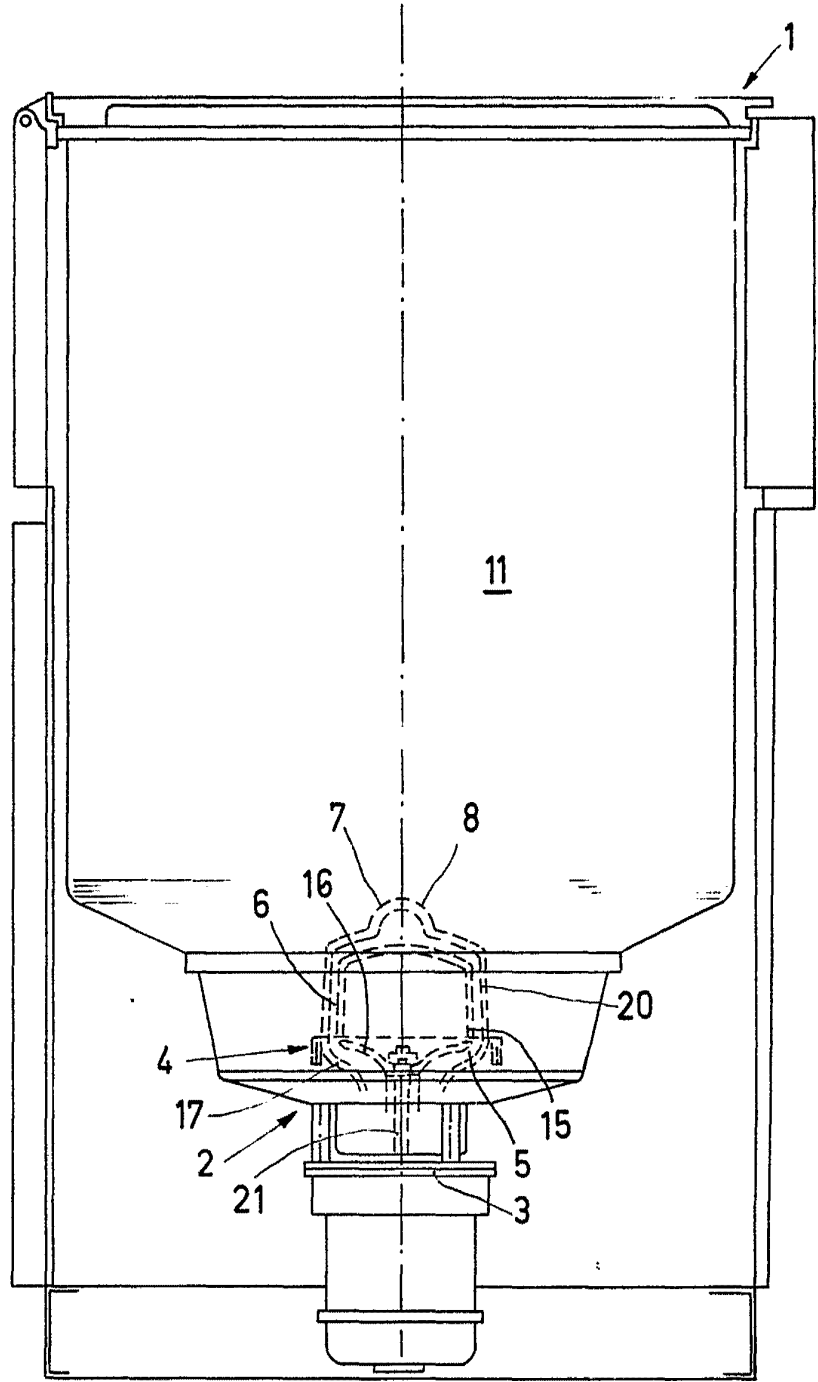


FIG. 1

Albert de Elzabury  
Rotterdam

Alberto de Elzabur  
Por Fuchs

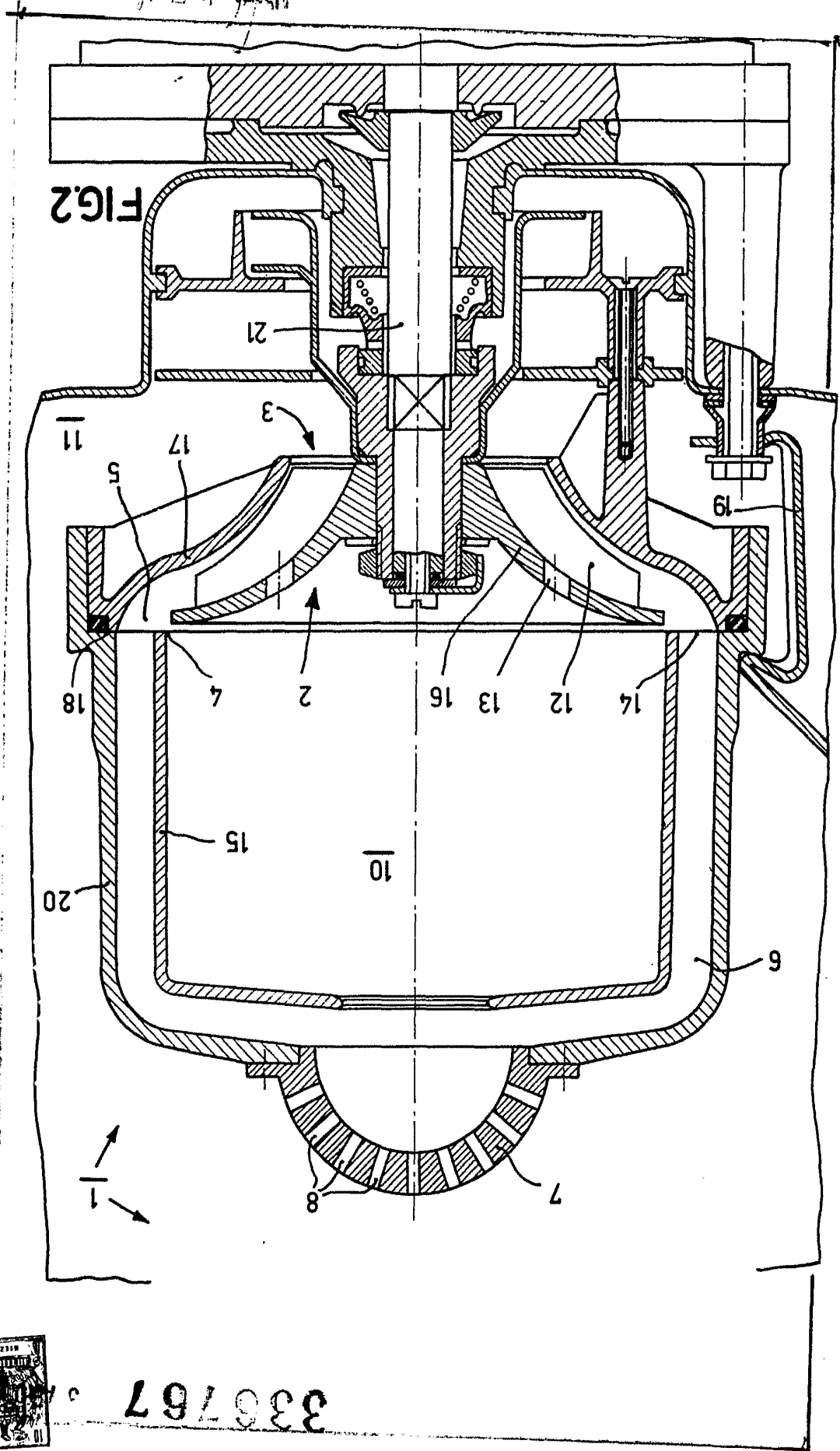


FIG. 2



336767

N. V. PHILIPS-GLOEDLAMPENFABRIEK, II/III

333787

3 AOTS

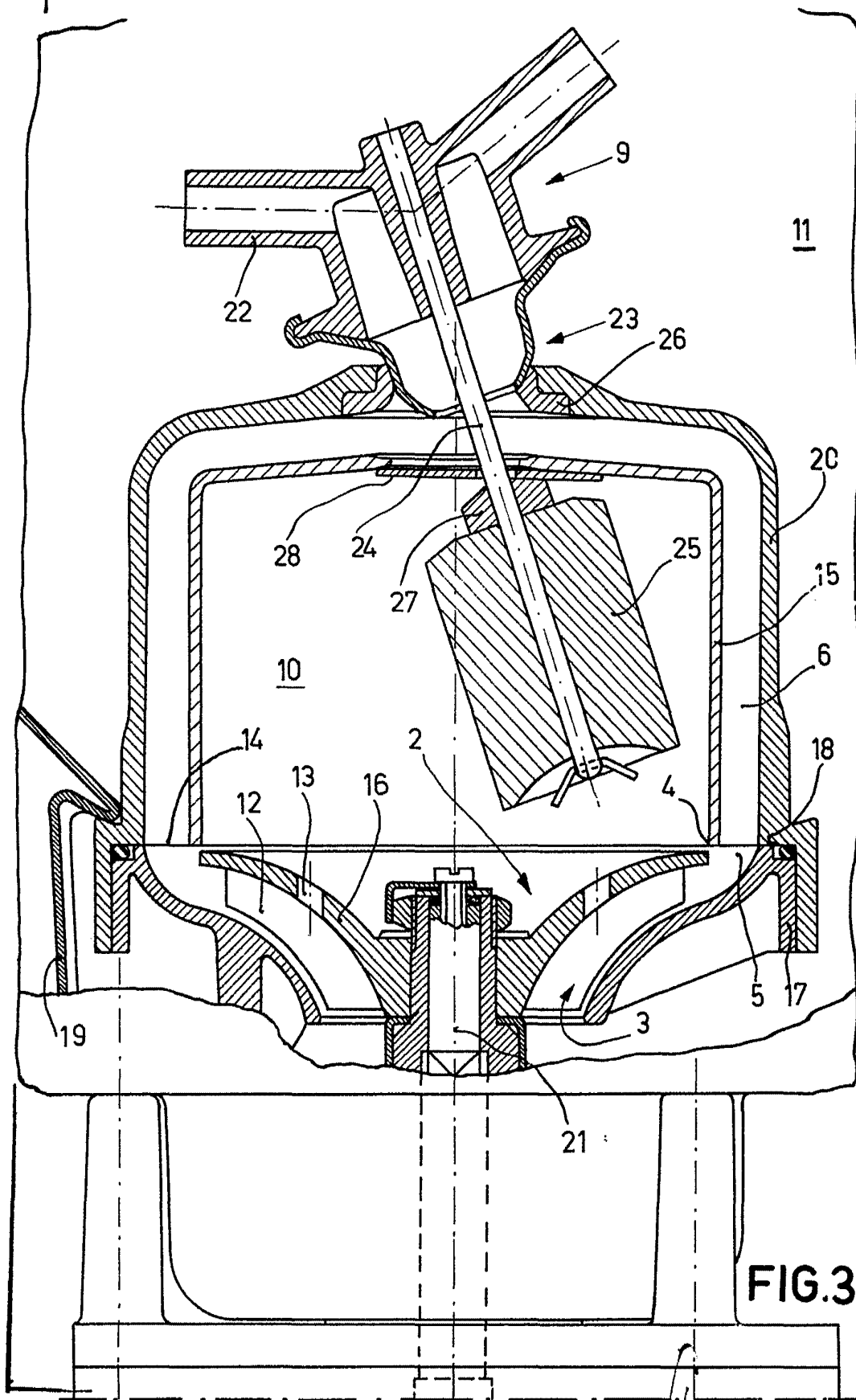


FIG. 3

Alberto de Elzeburg  
Per Fidei