

AÑO 1958

Expediente núm.



246310

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

246310

**PATENTE DE INVENCIÓN**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, de nacionalidad  
holandesa domiciliado en **Amstel 89, Eindhoven,**  
~~calle de~~ Holanda.

**AÑO**

por:

"DISPOSITIVO DE PRENSA"

Nº 11863

Agente Sr. ELZABURU

P- 17.612

PH 14.832

Rehecha I

21 FEB 1959



246310

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años

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

"DISPOSITIVO DE PRENSA"

---

La presente invención se refiere a prensas para moldear productos de material cerámico.

De acuerdo con la invención una tal prensa se caracteriza por el hecho de que comprende un conducto a través del cual el material cerámico es suministrado a la matriz o matrices como una suspensión en un líquido que preferentemente tiene una baja viscosidad, proveyéndose medios para la descarga del líquido durante el proceso de moldeo. El suministro del material y el llenado de las matrices es sustancialmente facilitado utilizando la invención y además son evitadas otras dificultades tales, por

246310



1959

ejemplo, como la formación de nubes de polvo del material finamente dividido o pulverizado. Dado que de acuerdo con la invención se proveen medios especiales para extraer el líquido durante la etapa de moldeo, los punzones pueden ajustarse exactamente en las matrices.

De acuerdo con una realización de la invención se provee por lo menos una matriz abierta en los dos extremos que durante la etapa de moldeo es cerrada en un extremo por un punzón y en el otro extremo por un filtro. Esta realización de la invención presenta la ventaja que los artículos moldeados pueden ser retirados fácilmente dado que después de separar el filtro o filtros ellos pueden ser empujados fuera de la matriz o matrices por otro movimiento del punzón o punzones. En otra realización de la invención, el filtro comprende una placa perforada provista con una tapa porosa.

En aún otra realización de la invención se provee por lo menos una matriz abierta en dos extremos que es cerrada en ambos lados por punzones movibles que tiene por lo menos en un lado, conductos de descarga para el líquido de suspensión que están cerrados por una tapa porosa. En algunos casos la descarga del líquido de suspensión es facilitada y acelerada por esta realización de la invención.

En otra realización de la invención los pernos están asegurados a un émbolo prensador que está provisto con un conducto que se extienden en la dirección longitudinal del émbolo y está provisto con una válvula de control y a través de la cual la suspensión es periódicamente suministrada a las matrices. Así, el uso de medios elásticos para suministrar la suspensión a las matrices es reducido al mínimo simplificándose la construcción del dispositivo.

246310



5 En aún otra realización de la invención la prensa incluye un miembro recíproco de cierre que contiene un conducto para la descarga del líquido de suspensión, y además una placa de moldeo adaptada para ser movida en las mismas direcciones y provista con por lo menos una matriz preferentemente intercambiable, estando dispuesto el filtro entre el miembro de cierre y la placa de moldeo mientras que el émbolo de prensado de vaivén que lleva también los punzones, pasa a través de la placa de moldeo de una manera estanca. Esta realización de la prensa tiene la  
10 ventaja que el filtro puede ser fácilmente reemplazado cuando está obstruido, mientras que las matrices son selladas en un lado de una manera simple y además los productos moldeados son fácilmente accesibles.

15 En otra realización de la invención la prensa está preferentemente diseñada de modo que entre el lado de la matriz que enfrenta al sello del émbolo y este sello existe un espacio en el que pueden ser totalmente ubicados los punzones, siendo las superficies de los lados superiores de los punzones, al ser proyectados sobre un plano perpendicular al eje central del émbolo  
20 en conjunto, aproximadamente iguales al área transversal del émbolo. La ventaja de esta realización consiste en que las matrices son rellenadas más satisfactoriamente y además la suspensión no se escurre entre los punzones y la pared de la matriz dado que el volumen de la suspensión permanece sustancialmente constante.  
25

30 Es conocido someter material cerámico a la influencia de un campo magnético durante la etapa de moldeo. La prensa de acuerdo con la invención es particularmente adecuada para llevar a la práctica este método así, de acuerdo con otra realización de la invención, las matrices son hechas de material no magnetizable,

246310

21



5 disponiéndose bobinas que durante el funcionamiento son atravesadas por una corriente eléctrica, en el miembro de cierre que rodea las matrices de modo que el material cerámico es sometido a la influencia de un campo magnético durante el proceso de moldeo.

A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, se describirá a continuación, a título de ejemplo una realización de la misma, con referencia a los dibujos acompañados, en los que:

10 la figura 1 es una vista en corte transversal de una prensa hidráulica a lo largo del plano vertical.

la figura 2 es una vista en corte transversal a lo largo de la línea I-I de la figura 1 y vista en la dirección de las flechas, y

15 la figura 3 muestra esquemáticamente una realización modificada de una parte de la prensa mostrada en la figura 1.

20 En las figuras, la referencia 1 designa un cilindro en que puede moverse un émbolo moldeador 2. El cilindro 1 forma parte de un armazón sobre el cual está provisto cilindros 3 y émbolos 4.

25 El émbolo principal 2 tiene una parte cilíndrica 5 a la cual están asegurados dos punzones 6. Los émbolos 4 están rigidamente unidos a una placa de moldeo 7 que comprende un miembro anular 8. Un borde vertical 9 de este miembro anular 8 rodea matrices 10 y otro miembro cilíndrico 11 en el que está incluido un anillo de goma 12 para sellar la parte 5 del émbolo dejándose un espacio 13 entre los lados inferiores de las matrices 10 y el sello. En el extremo superior de la prensa se proveen dos cilindros prensadores 14 y émbolos 15. Estos émbolos 15 están asegurados a un miembro de cierre 16 que comprende un segundo miembro

30



1959

246310

anular 17. Este miembro anular 17 rodea una placa 19 provista con aberturas 18, teniendo el miembro de cierre 16 una abertura 20. Entre el miembro de cierre 16 y la placa de moldeo están interpuestos una placa metálica perforada centralmente 21 y un filtro 22. El émbolo principal 2 y la parte 5 de este émbolo tienen un orificio 23 y una válvula de control 23a. El área transversal de la parte cilíndrica 5 es aproximadamente igual a la suma de las superficies de los punzones 6 indicada con la referencia A. Al comienzo del ciclo de moldeo la placa moldeadora 7 está soportada por los émbolos 4 que actúan como amortiguadores hidráulicos y por los cilindros 3, y existe una separación entre la placa moldeadora 7 y el miembro de cierre 16. Las cavidades de las matrices están completamente abiertas. Luego el miembro de cierre 16 junto con el filtro es presionado por los émbolos 15 contra la placa de moldeo 7, siendo suministrada la suspensión a las matrices. Cuando el suministro de suspensión es suficiente, los émbolos 15 presionan el miembro de cierre 16 y la placa de moldeo hacia abajo, siendo aún estacionario el émbolo 2, de modo que los punzones 6 son comprimidos hacia las cavidades de las matrices y el líquido de suspensión es expulsado. Cuando los productos han sido formados de esta manera, el émbolo 2 se desplaza hacia arriba, y mediante este movimiento ascendente y por la acción amortiguadora de los émbolos 4 la placa de moldeo 7 y el miembro de cierre 16 también son movidos hacia arriba. Cuando es alcanzada una cierta posición, los émbolos 4 se vuelven inoperativos; sin embargo el émbolo 2 continúa su movimiento, siendo estacionaria la placa de moldeo 7, y los productos son empujados fuera de las cavidades de las matrices, siendo igualmente desplazado hacia arriba el miembro de cierre 16. Cuando los productos han sido completamente empujados fuera de las cavidades de las



246310

matrices, el émbolo 2 se para; los émbolos 15 desplazan el miembro 16 ligeramente más hacia arriba de modo que los productos pueden ser retirados. Finalmente el émbolo 2 se desplaza hacia abajo y el ciclo de moldeo puede ser repetido.

5 Obviamente, por medio de la prensa descrita, pueden ser moldeados artículos que tienen una sección diferente arbitraria o están provistos con etiquetas, rebordes, orejas y partes salientes similares. En este caso, las matrices deberían ser diseñadas de modo que estos artículos puedan ser separados de las mismas, por ejemplo usando matrices abiertas o de alguna otra  
10 manera conocida.

Toda la placa de cierre 16 puede ser omitida y reemplazada por una segunda placa de moldeo 26, como se muestra esquemáticamente en la figura 3, proveyéndose un segundo émbolo prensador 27 que está provisto con aberturas 28 y lleva un filtro  
15 30 en el extremo prensador de los contra-punzones 29 provistos sobre el émbolo prensador 27. Así se ejerce una presión de moldeo sobre la suspensión desde ambos lados, de modo que es aumentada la velocidad del proceso. Como alternativa, los punzones 6 y el émbolo prensador 5 pueden ser provistos de aberturas, disponiéndose un filtro sobre los extremos superiores de los punzones 6.  
20

En la prensa mostrada, las cavidades 24 y 25 están provistas tanto en la placa de moldeo como en el miembro de cierre.  
25 Elementos calefactores o enfriadores pueden ser provistos en estas cavidades, si esto fuera necesario o deseable para el material que debe ser moldeado, Como alternativa, en estas cavidades pueden disponerse bobinas que son atravesadas por una corriente eléctrica, estando hechos los bordes de la placa de moldeo 7 y el  
30 miembro de cierre 16 de material no magnético, de modo que el ma-



2512959

246310

terial cerámico puede ser expuesto de la manera conocida a la influencia de un campo magnético durante la etapa de moldeo, ejerciéndose una cierta influencia orientadora sobre el material cerámico suspendido.

5           Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 3 de enero de 1958, bajo el n<sup>o</sup> 223.778 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

## N O T A

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

15           1<sup>o</sup>.- Dispositivo de prensa provisto con por lo menos una matriz para el moldeo de productos de material cerámico, caracterizado por el hecho de estar provisto un conducto a través del cual el material cerámico es suministrado a la matriz o matrices como una suspensión en un líquido que preferentemente tiene una viscosidad baja, estando provistos medios para la descarga del líquido durante la etapa de moldeo.

20           2<sup>o</sup>.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de comprender por lo menos una matriz abierta en ambos extremos que durante la etapa de moldeo es cerrada en un extremo por punzones y en el otro extremo por filtros.

25           3<sup>o</sup>.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, con la particularidad de que el filtro comprende una placa perforada con una envoltura porosa.



246310

4<sup>a</sup>.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que comprende por lo menos una matriz abierta en ambos extremos que es cerrada en ambos extremos por punzones movibles, teniendo los punzones en por lo menos un lado conductos para el líquido de suspensión que están cerrados por una tapa porosa.

5<sup>a</sup>.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 3 o 4, con la particularidad de que los punzones están asegurados a un émbolo prensador que está provisto con un conducto que se extiende en la dirección longitudinal del émbolo, provisto con una válvula de control, y a través del cual la suspensión es periódicamente suministrada a las matrices.

6<sup>a</sup>.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, 2 3 y/o 5, con la particularidad de que comprende un miembro de cierre recíproco que comprende un conducto para la descarga del líquido de suspensión, estando provista además la prensa con una placa de moldeo que es movable en la misma dirección y con por lo menos una matriz preferentemente intercambiable, estando interpuesto el filtro entre dichas placas, pasando el émbolo prensador, que también es recíproco y lleva los punzones, a través de la placa de moldeo de una manera estanca.

7<sup>a</sup>.- Un dispositivo de prensa según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque entre los extremos de la matriz opuestos al sello del émbolo y este sello, hay un espacio en el cual los punzones se pueden colocar por entero, siendo el área total de las superficies de las caras superiores de las matrices cuando se proyectan sobre un plano en ángulo recto con la línea central del émbolo, aproximadamente igual al área de la sección transversal del émbolo.

8<sup>a</sup>.- Un dispositivo de prensa según se reivindica en

21



246310

5 cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque las matrices están hechas de una materia no magnetizable y están rodeadas por una cavidad en el órgano de cierre que contiene arrollamientos que en funcionamiento, hace pasar una corriente eléctrica de modo que durante el proceso de moldeo el material cerámico está sometido a la influencia de un campo magnético.

9ª.- Dispositivo de prensa.

10 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.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

21 FEB 1950

P.A.

246310<sup>310</sup>

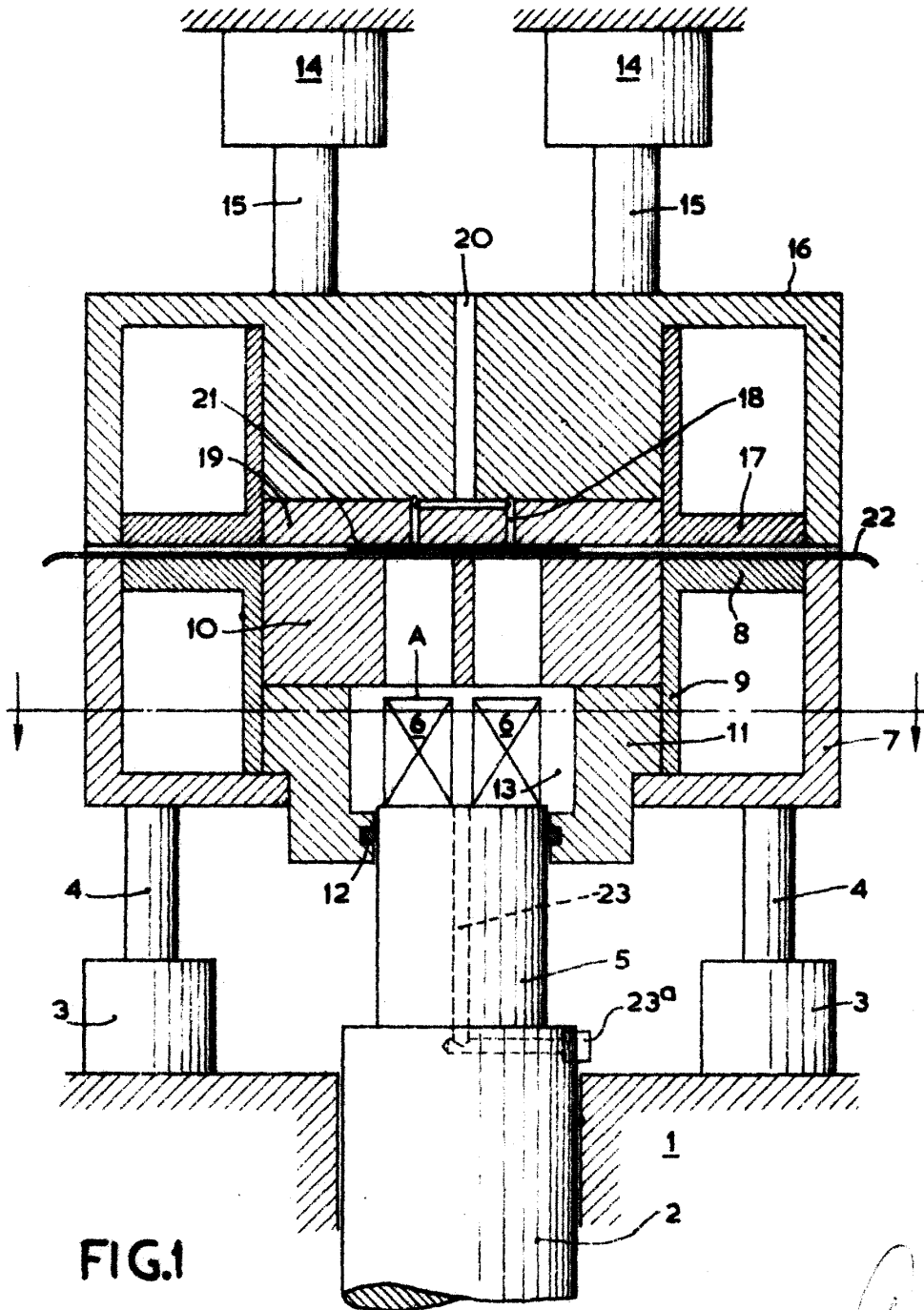


FIG. 1

Escuela de Ingenieros  
de Buenos Aires

246310

310

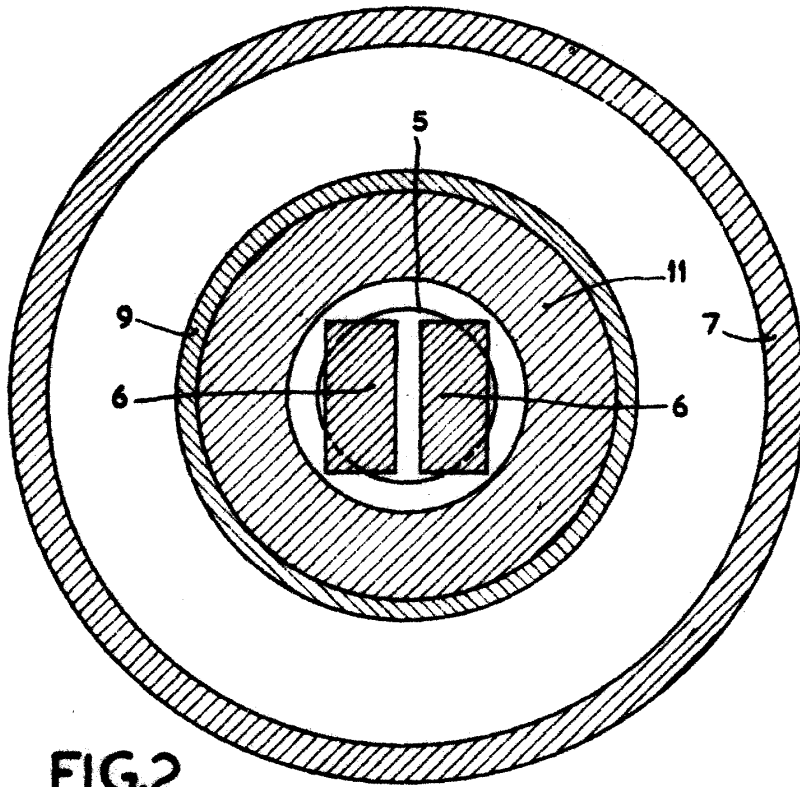


FIG. 2

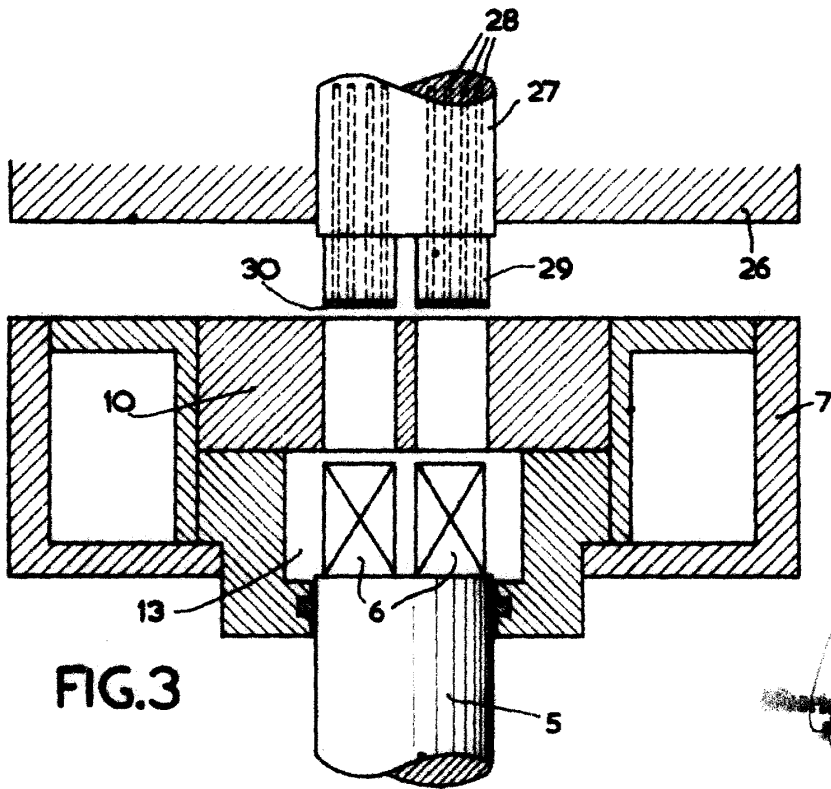


FIG. 3

*[Handwritten signature]*