

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

19 ABR. 1978 (10) ES

(11) NUMERO	(10) A1
(21) 461.673	
(22) FECHA DE PRESENTACION	
17-Agosto-1.977	



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 26 37 231.6	18-8-76	Rep. Fed. Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B28B	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"PRENSA PERFECCIONADA PARA PRENSAR FOLVO CERAMICO CON EL FIN DE CONFORMAR CUERPOS DE MOLDEO A MOLDEO DE PLATO"

(71) SOLICITANTE (S)
DORST-KERAMIKMASCHINENBAU OTTO DORST U. DIPL.-ING. WALTER SCHLEGEL (M 6055 v1)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Mittenwalder Str.61, D 8113 Kochel a. See, República Federal Alemana

(72) INVENTOR (ES)
Rolf Egon Romnald Schubart

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 66.715)

IAR.

1 El invento se refiere a una prensa para prensar pol  
vo cerámico con el fin de conformar cuerpos de moldeo a modo  
de plato con un fondo y una pared lateral sustancialmente  
perpendicular a aquél. El invento parte de una prensa de  
5 este tipo, constituida por un macho superior que moldea la  
superficie exterior del fondo y por un molde inferior recu-  
bierto de una membrana elástica que puede someterse a la  
presión de un agente a presión, así como por una envolven-  
te en sí cerrada que determina la forma exterior de la pa-  
10 red lateral. Una prensa de este tipo se ha dado a conocer,  
por ejemplo, en la memoria de patente francesa 958 393.

Una prensa similar en la que, sin embargo, un ma-  
cho inferior configura la superficie exterior ulterior del  
fondo, se puede deducir de la DOS alemana 1 808 144.

15 En la prensa últimamente citada es inevitable que  
durante la carga del material cerámico y el enrasado del  
mismo se forme un ángulo de talud en el canto superior de  
la pared lateral, de modo que, al aplicar el agente a pre-  
sión a la membrana, no se asegura un grueso uniforme del ob-  
20 jeto definitivamente moldeado. Es cierto que este problema  
se ha resuelto en el caso de la prensa según la memoria de  
patente francesa 958 393, pero también en este caso existe  
el problema del demoldeo del objeto prensado. En efecto, en  
ambos casos el objeto prensado tiene que ser desplazado con  
25 la superficie exterior de su pared lateral a lo largo de la  
envolvente en sí cerrada, lo cual, particularmente cuando  
se trata de objetos de material pulverulento muy duro, co-  
mo SiC, conduce a un desgaste rápido del cuerpo de la envol-  
vente. Aparte de este desgaste resultan naturalmente consi-  
30 derables fuerzas de expulsión mecánicas que aumentan inde-

1 seablemente el consumo de energía de la máquina.

La misión del invento es la realización de una prensa de este tipo, de tal manera que el desmoldeo del cuerpo de moldeo prensado definitivamente sea posible sin dificultades y sin que haya peligro de que se pierda el grueso uniforme del cuerpo de moldeo.

Según el invento, este problema se resuelve gracias a que la envolvente está hecha de un material elásticamente deformable y a que se ha previsto un dispositivo con el que la envolvente puede ser sometida a presión hacia dentro.

La envolvente es sometida, por tanto, a un estado pretensado durante la operación de prensado y relajada con la membrana al final de la operación de prensado, de modo que ahora se forma suficiente espacio libre para el cuerpo de moldeo prensado definitivamente que puede sacarse de la prensa, por ejemplo con ayuda de un elevador de ventosa. La forma más sencilla en la que se realiza el principio del invento es gracias a que en una configuración adicional se ha previsto en torno a la envolvente un canal anular que está en comunicación con la fuente de agente a presión para cargar la membrana que cubre el molde inferior. De esta manera se somete a presión, simultáneamente con esta membrana, también la envolvente hecha de material elástico y ésta, después de purgarla presión, puede retornar, al igual que la membrana, a su posición inicial, con lo que se libera el cuerpo de moldeo prensado.

El canal anular está realizado preferiblemente como membrana anular separada de la envolvente. Esto tiene la ventaja de que la envolvente, que puede ser de una realización muy sencilla y representa, por ejemplo, simple-

1 mente un anillo de sección circular, puede ser recambiada  
fácilmente. En efecto, dicha envolvente es la parte sometida  
al desgaste, mientras que el canal anular sirve únicamente  
5 para aplicar la presión a la envolvente y para hermetizar el sistema entero.

Cuando la envolvente está hecha de un material sintético o caucho con elevada dureza Shore, puede ser recomendable que, en una realización adicional del invento, la superficie interior de la envolvente presente un entrante a la  
10 altura de la pared lateral del cuerpo de moldeo acabado. En efecto, si se somete la envolvente, en una construcción de este tipo, desde fuera a la presión del medio de presión, dicha envolvente hace que primero se reduzca este entrante, de modo que se forma una superficie lisa contra la que se  
15 apoya el material pulverulento sometido a presión desde la membrana que cubre el molde inferior. Al disminuir la presión, este entrante vuelve a formarse y proporciona para el cuerpo de moldeo acabado suficiente juego para el desmoldeo.

Sin embargo, la envolvente puede hacerse también de  
20 acero, porque el acero representa también un material elásticamente deformable. En este caso sobra la realización de un entrante del tipo citado. Lo mismo ocurre, naturalmente, en el caso de otros metales o aleaciones de metales con propiedades similares a las del acero.

25 Los dibujos muestran en:

La figura 1, una sección a través del macho superior y el molde inferior de una prensa en la realización según el invento, a saber, en la posición de carga;

30 la figura 2a, un fragmento correspondiente a la zona A de la figura 1;

03107

1 la figura 2, el macho superior y el molde inferior de una prensa en la realización según el invento, en la posición de prensado;

5 la figura 2a, un detalle correspondiente a la zona B en la figura 2; y

la figura 3, la zona B correspondiente a la figura 2, pero estando la prensa en la posición poco antes de la extracción del cuerpo de moldeo prensado definitivamente.

10 En la figura 1 se ha señalado con 1 la placa de moldeo del macho superior señalado de forma general con el número 2, la cual está rodeada por un anillo exterior 3 soportado de forma elástica. El macho superior 2 puede ser hecho bajar sobre el molde inferior 4 estacionario después de que la masa cerámica a prensar se haya cargado y perfilado

15 previamente de manera correspondiente. El molde inferior contiene una membrana 6 que en el detalle es claramente visible en la figura 1a. Esta membrana puede someterse, a través de la tubería 7, a la presión de un medio de presión preferiblemente líquido.

20 Además de ello se ha previsto una envolvente 8 que está rodeada por un canal anular 9 que, a través de la tubería 10, 11, está en comunicación con la tubería de alimentación 7 para el medio de presión. El canal anular, en el ejemplo de realización representado, está constituido

25 por una membrana de un material similar al material de la membrana 6 y está mantenido abierto además a través de un cuerpo de apoyo 12.

Tal como se puede ver en la figura 1a, la envolvente 8 presenta en su lado interior un entrante 13. Este entrante, al aplicar el agente a presión, se transforma en

1 una superficie recta, de modo que la superficie exterior  
del cuerpo de moldeo se va configurando de forma correspon-  
dientemente lisa y rectilínea. Dicho entrante vuelve a su  
5 forma inicial después de aliviar la presión, de modo que el  
cuerpo de moldeo acabado se libera sin dificultades.

La figura 2a muestra la posición de prensado y,  
también, el entrante que ha desaparecido en la envolvente 8.  
En la figura 3 se reconoce la reaparición del entrante 13  
y también el hecho de que el cuerpo de moldeo acabado 14 es-  
10 tá liberado totalmente y puede extraerse de la prensa sin  
dificultades, por ejemplo con ayuda de un elevador de ven-  
tosa, después de apartar el macho superior 2.

15

20

25

30

03107

1

REIVINDICACIONES

5

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Prensa perfeccionada para prensar polvo cerámico con el fin de conformar cuerpos de moldeo a modo de plato, con un fondo y una pared lateral sustancialmente perpendicular a aquél, constituida por un macho superior que moldea definitivamente la superficie exterior del fondo y por un molde inferior recubierto de una membrana elástica que puede someterse a la presión de un medio de presión, así como por una envolvente en sí cerrada que determina la forma exterior de la pared lateral, caracterizada porque la envolvente está hecha de un material elásticamente deformable, y se ha previsto un dispositivo con el que la envolvente puede someterse a presión hacia dentro.

15

20

2ª.- Prensa según la reivindicación 1ª, caracterizada porque alrededor de la envolvente está previsto un canal anular que, para la carga de la membrana que cubre el molde inferior, está en comunicación con la fuente del agente a presión.

25

3ª.- Prensa según la reivindicación 2ª, caracterizada porque el canal anular está configurado como membrana anular separada de la envolvente.

30

4ª.- Prensa según una o varias de las reivindicaciones

1 ciones precedentes, caracterizada porque la superficie interior de la envolvente presenta un entrante a la altura de la pared lateral del cuerpo de moldeo acabado.

5 5ª.- Prensa perfeccionada para prensar polvo cerámico con el fin de conformar cuerpos de moldeo a modo de plato.

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.

10 Esta Memoria consta de SIETE hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 06.OCT.1977

P.A.

15 Alberto de Elizaburu  
Por Poder,



20

25

30

03107

VAL



Fig. 1

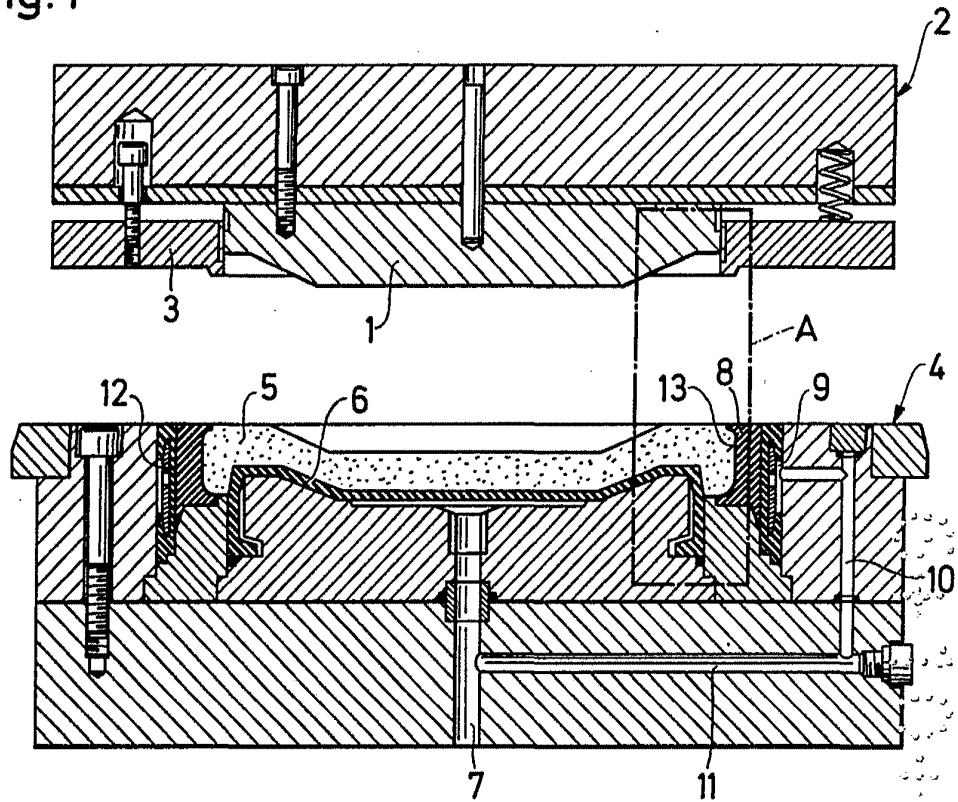
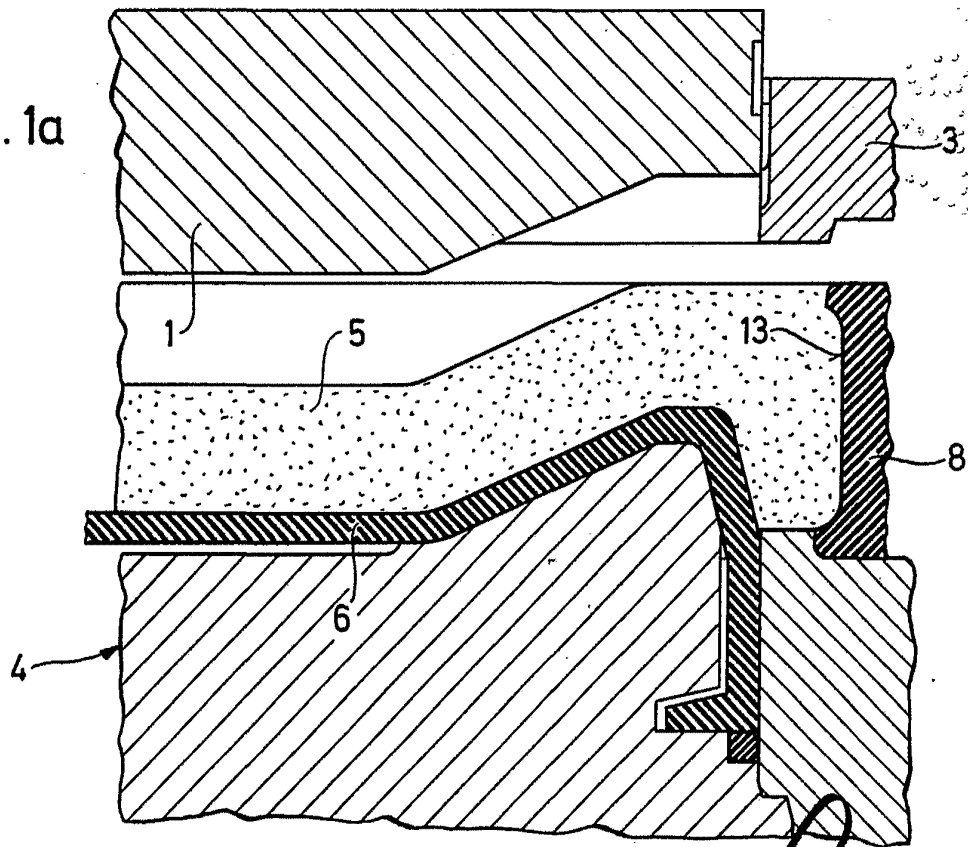


Fig. 1a



Albert de Elzabur  
Por Pedra

Fig. 2

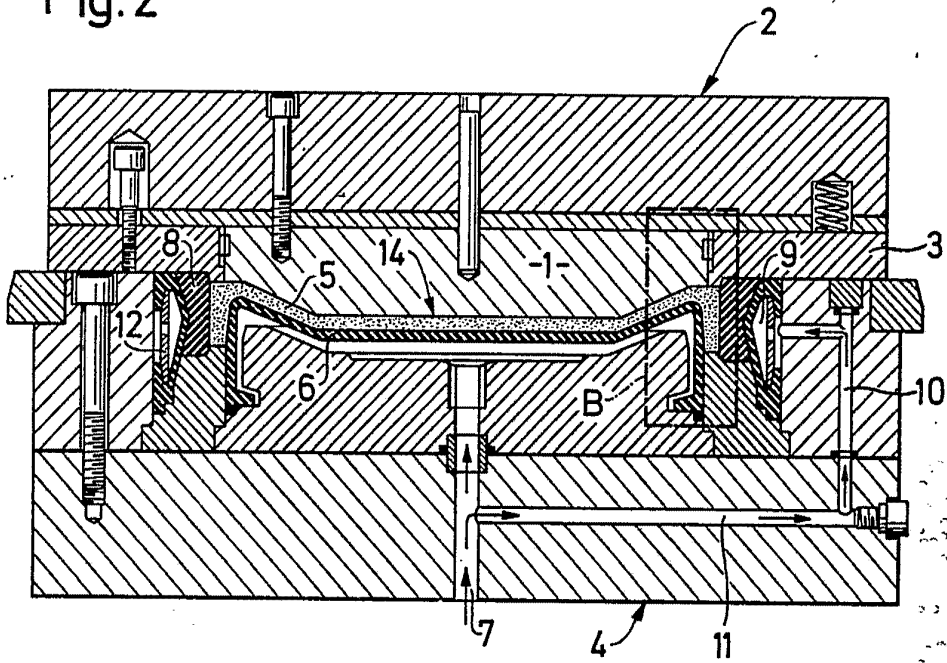
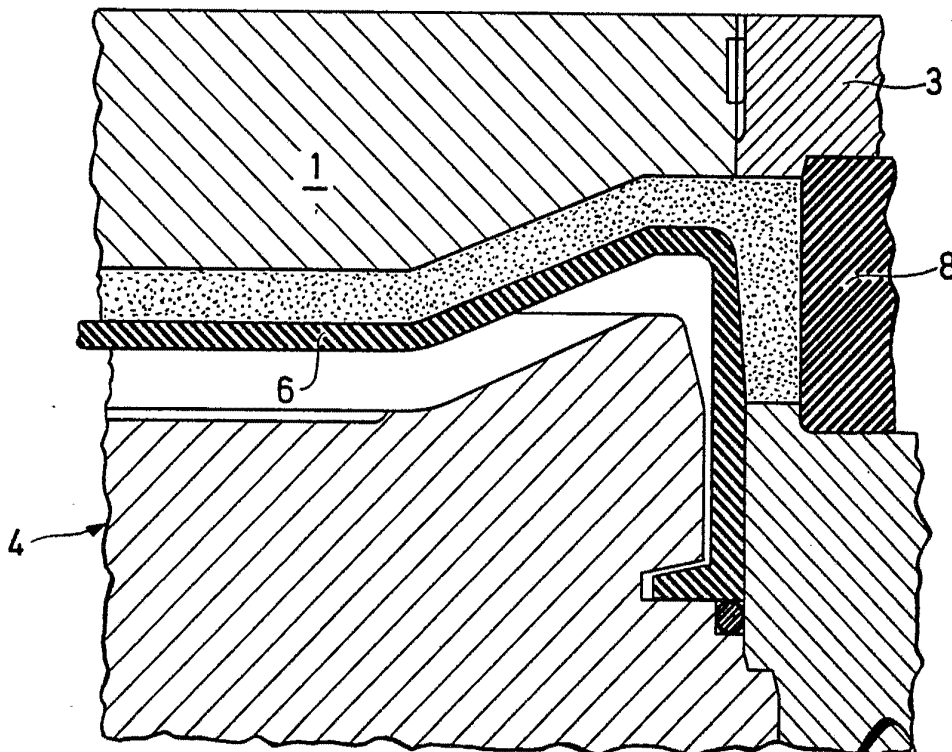
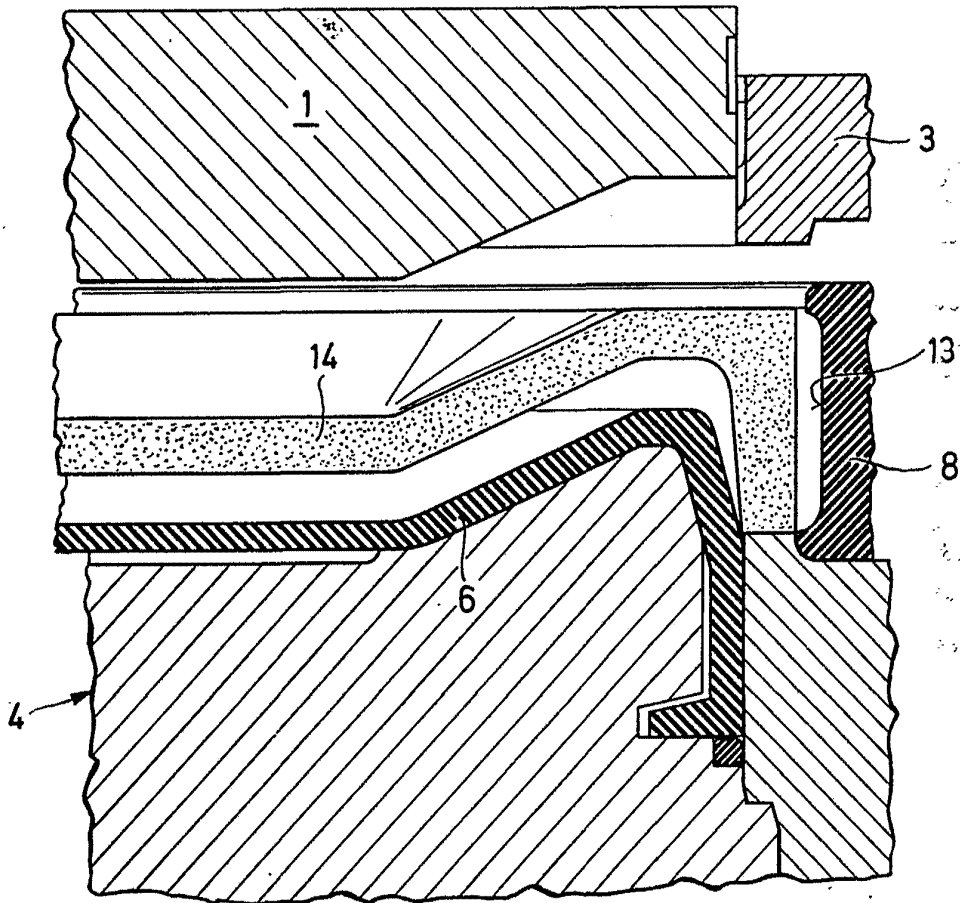


Fig. 2a



66715

Fig. 3



Alberto de Elabru  
Por Pagar