

337379

P. 34.534

5191 (Div,)



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 28 de febrero de 1967, con el nº 337.379

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AUG. GUNDLACH GmbH, entidad alemana, establecida en Postfach 27, Grossalmerode, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCION DE CUERPOS
CON FORMA A PARTIR DE MASAS REFRACTARIAS"

El invento se refiere a un dispositivo para la fabricación de cuerpos con forma a partir de masas refractarias conformables, utilizando un macho de prensa elástico.

5 Es conocido que las piezas brutas para crisoles se fabrican de manera tal, que diversos discos de masa de arcilla y grafito sean reunidos a mano en grandes terrones, a continuación de lo cual es torneado a mano el

14.3.67

-1-



5 terrón, que regularmente está montado encima de un plato giratorio. A continuación se cala un molde adecuado sobre el terrón torneado y después se invierte. Entonces se taladra el terrón mediante una plantilla hasta el espesor de cuerpo necesario.

10 Este procedimiento requiere una inversión notable de trabajo manual, teniendo que golpear en especial a mano los diversos discos y luego desplazarlos hacia afuera con plaquitas, para obtener una orientación lo más favorable posible de las partículas de grafito en la masa.

15 El invento evita estas desventajas y crea un dispositivo con el que se logra fabricar cuerpos con forma, en especial piezas brutas para crisoles, de manera mecánica, resultando posible producir un cuerpo con forma de espesor de pared completamente uniforme y densificación constante de la masa. Precisamente esta exigencia es especialmente importante en el caso de cuerpos con forma de materiales cerámicos, porque un espesor de pared desigual de los cuerpos con forma conduciría durante la cocción a tensiones, de modo que se presenten inutilizaciones prematuras con el uso.

20 A este particular, se introduce centradamente en un molde colocado verticalmente un macho y se vierte en el espacio anular formado por el macho un granulado de masa refractaria, a continuación de lo cual, después de la retirada del macho, se inserta el macho elástico de prensa cerrando al mismo tiempo el molde, y se llena el macho de prensa con un agente de presión y se pone a presión el agente de presión.

30

337379



Como macho de prensa elástico sirve una ve-
jiga o bolsa de goma, que se llena preferiblemente de
aceite, siendo puesto el aceite a una presión de por lo
menos 50 atmósferas con la ayuda de una bomba hidráulica.
5 Puesto que la presión se transmite uniformemente dentro
de un líquido, también resulta uniforme la presión sobre
la pared del cuerpo con forma, lo que tiene por conse-
cuencia un espesor de pared y una densificación uniformes.
Con ello se aumenta sustancialmente la duración de vida
10 y la calidad del cuerpo con forma producido.

Para ello es en sí conocido (copia de la me-
moria de patente alemana 57.458) trabajar, por ejemplo pa-
ra la fabricación de ladrillos huecos, con la ayuda de
un macho de prensa elástico, por el hecho de que sea in-
15 sertado el macho de prensa elástico en un molde y luego
sea relleno el molde con arcilla o material similar.
Pero con este método de trabajo no se logra crear un cuer-
po con forma, que tenga por todos los lados un espesor de
pared uniforme.

20 El dispositivo de acuerdo con el invento es-
tá provisto de una tapa, que forma una unidad con el ma-
cho de prensa elástico. Con ello, el macho de prensa elás-
tico puede ser insertado desde arriba junto con la tapa
en el molde.

25 Sobre la tapa hay dispuestas palancas de cie-
rra, que son accionadas en conjunto mediante una insta-
lación hidráulica o neumática. Para ello está fijado ver-
tical y centradamente sobre la tapa un vástago con émbolo,
alrededor del cual está dispuesto un cilindro para
30 presión, sobre el que están articuladas las palancas de

337379



cierre. Dentro del vástago está practicado axialmente un taladro, para que el agente de presión pueda ser suministrado a la vejiga de goma.

5 El cilindro de presión es alimentado igualmente con un agente de presión, empleándose preferentemente el agente de presión que sirva para obtener la presión en el macho de prensa elástico también para el accionamiento del émbolo en el cilindro para presión.

10 El vástago posee una cabeza ensanchada a manera de esfera, sobre la que está pasada la vejiga de goma. Por la configuración correspondiente de la parte central de la tapa se forma entre la parte central de la tapa y la cabeza una hendidura circunferencial, en la que está aprisionado el borde de la vejiga de goma.

15 Según una forma de realización preferida constituye el fondo del molde una unidad constructiva separada, que está realizada moviblemente en la dirección del eje del molde. Con ello puede ser extraída hacia arriba la pieza bruta de cuerpo con forma, por ejemplo porque sea levantado el fondo igualmente con la ayuda de un dispositivo hidráulico.

Otros detalles y características del invento resultan del dibujo, en el que se ha representado una forma de realización a modo de ejemplo.

25 La figura 1 muestra la tapa con el macho de prensa elástico;

la figura 2 muestra el molde para la producción de cuerpos huecos;

30 la figura 3 muestra la tapa colocada sobre el molde en estado cerrado;

337379



la figura 4 muestra lo mismo que la figura 3, pero con el macho de prensa tensado por un agente de presión;

5 la figura 5 muestra lo mismo que la figura 4, pero con el macho de prensa destensado;

la figura 6 muestra el molde con el cuerpo hueco expulsado.

Como muestra la figura 1, constituyen una unidad constructiva, el macho de prensa 1 elástico, que
10 está fijado sobre la cabeza 2 del vástago 3, conjuntamente con la tapa 4 del molde y los medios para el movimiento de las palancas 5 de cierre. La cabeza 2 tiene una configuración a modo de esfera. También la tapa está ajustada en la zona de esta cabeza de tal forma mediante una
15 concavidad 6 cónica a la forma de la cabeza, que entre la cabeza y la parte central 7 de la tapa se cree una hendidura 8, en la que esté aprisionado el borde 9 del macho de prensa consistente, por ejemplo, en una vejiga de goma. Sobre la periferia de la tapa 4 están dispuestas
20 palancas 5 de cierre, que pueden ser basculadas alrededor del eje 10. El movimiento de cierre o apertura de las palancas 5 de cierre tiene lugar con ayuda de los brazos 11, que están articulados al dispositivo de ajuste designado en total con 12. Este dispositivo de ajuste se
25 compone del émbolo 13 dispuesto sobre el vástago 3, que está rodeado por el cilindro 14 para presión. Al cilindro 14 para presión están articulados en 15 los brazos 11. El vástago 3 posee el taladro axial 16, que sirve para el suministro del medio de presión al macho 1 de prensa elástico.
30 tico.

337379



Los extremos de las palancas de cierre están realizados en forma de ganchos 17. Abrazan al borde 18 (figura 4) del molde 19.

5 En la figura 2 está representado el molde, que lleva el número de referencia 19. El fondo 21 del molde constituye una unidad de montaje separada; descansa sobre el émbolo 22 de una instalación hidráulica designada en conjunto con 23. En el molde 19 está colocada una parte postiza 24 recambiable, que presenta la figura 20 del
10 cuerpo hueco a producir. Por la recambiabilidad se asegura que puedan producirse cuerpos huecos de distintos tipos.

Para la producción de un cuerpo hueco, por ejemplo un crisol, se coloca en el molde, o mejor dicho
15 en la parte postiza 24 recambiable, un macho 25. La cámara anular formada alrededor del macho se llena con un granulado de masa refractaria.

Después de haber retirado el macho 25, se introduce desde arriba la tapa 4 con el macho de prensa 1
20 elástico (figura 3) y luego se cierra la tapa con ayuda de las palancas 5 de cierre. El cierre de la tapa o el ajuste tiene lugar hidráulica o neumáticamente, siendo suministrado un agente de presión a través de las conexiones 27.

25 Puesto que el vástago 3 ocupa un lugar fijo en el espacio, el cilindro 14 para presión realiza un movimiento correspondiente, pudiendo salir con ello el agente de presión que se encuentra en la otra cara del émbolo 13 a través de las conexiones 28. Por el movimiento
30 del cilindro para presión realizan las palancas de cierre



un movimiento correspondiente. Ahora se añade el agente de presión a través del taladro axial 16 a la vejiga de goma 1 elástica (figura 4). Con ello se expande ésta y densifica uniformemente al granulado que se halla en la cámara anular. Después de que se ha alcanzado la presión necesaria, se vuelve a evacuar el medio de presión de la vejiga de goma, con lo que vuelve a tomar la vejiga de goma la forma primitiva (figura 6).

Dado que al expandirse la vejiga de goma se eliminó a través de la válvula 29 el aire del molde, existe después de encogerse la vejiga de goma un vacío en la cámara 30. Este puede ser relleno de nuevo de aire, cuando se suelte la válvula 28 (figura 5). La válvula puede consistir de manera sencilla en un tornillo.

Después de que se ha levantado del molde la tapa con el macho de prensa elástico, se retira el cuerpo hueco del molde levantando la pieza 21 de fondo. Para que pueda ser retirado con más facilidad el cuerpo hueco de la pieza de fondo, se suministra aire a través del taladro 31.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 14 de Mayo de 1965, con el número G. 43594 V/80a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

337379



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

1.- Un dispositivo para la producción de cuerpos con forma a partir de masas refractarias empleando un macho de prensa elástico, consistente en un molde, caracterizado porque la tapa del molde está provista de un macho de prensa elástico y porque en la tapa están dispuestas palancas de cierre que cuidan de que existan una unión soltable de la tapa con el molde y que son accionadas en conjunto por un dispositivo hidráulico o neumático.

10

15

2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa para el molde forma una unidad con el macho de prensa elástico.

20

3.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque en la tapa está fijado centrada-mente en sentido vertical un vástago con émbolo alrededor del cual está dispuesto un cilindro de presión, al cual están articuladas las palancas de cierre, y porque en el extremo del vástago está dispuesto el macho de prensa elástico.



4.- Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque el vástago posee en un extremo una cabeza ensanchada a modo de esfera y la parte central de la tapa presenta una configuración correspondiente de modo que se cree entre la cabeza y la parte central de la tapa una hendidura circunferencial, en la que viene a quedar el borde del macho de prensa elástico, siendo apri-
5 sionado allí.

5.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el macho de prensa elástico está fijado a las cabezas de un vástago que presenta un tala-
10 dro axial para la alimentación del agente de presión.

6.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las palancas de cierre están rea-
15 lizadas en un extremo en forma de gancho y porque estos ganchos cogen por debajo el borde superior a modo de brida del molde.

7.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el fondo del molde constituye una
20 unidad constructiva separada que está realizada en forma movible en la dirección del eje del molde.

8.- Un dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque la unidad constructiva separada es accionada hidráulica o neumáticamente.

9.- Un dispositivo para la producción de
25 cuerpos con forma a partir de masas refractarias.

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.

337379



17

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

17 MAR 1908

Madrid,

Alberto de Elizabuse
Por Fianza
[Handwritten signature]

337379

337379

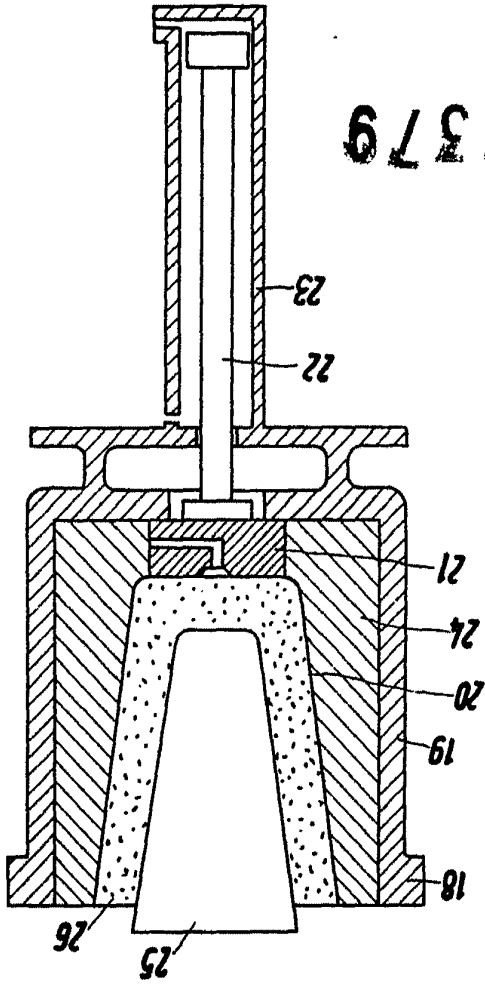


Fig. 2

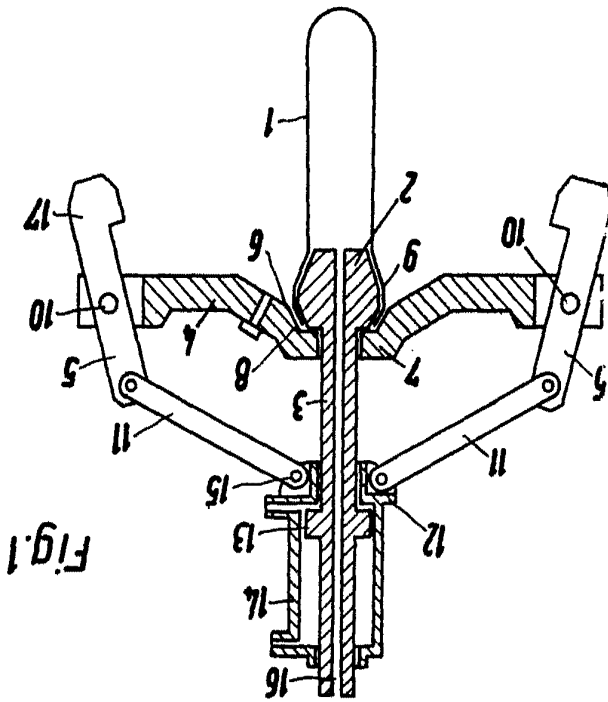
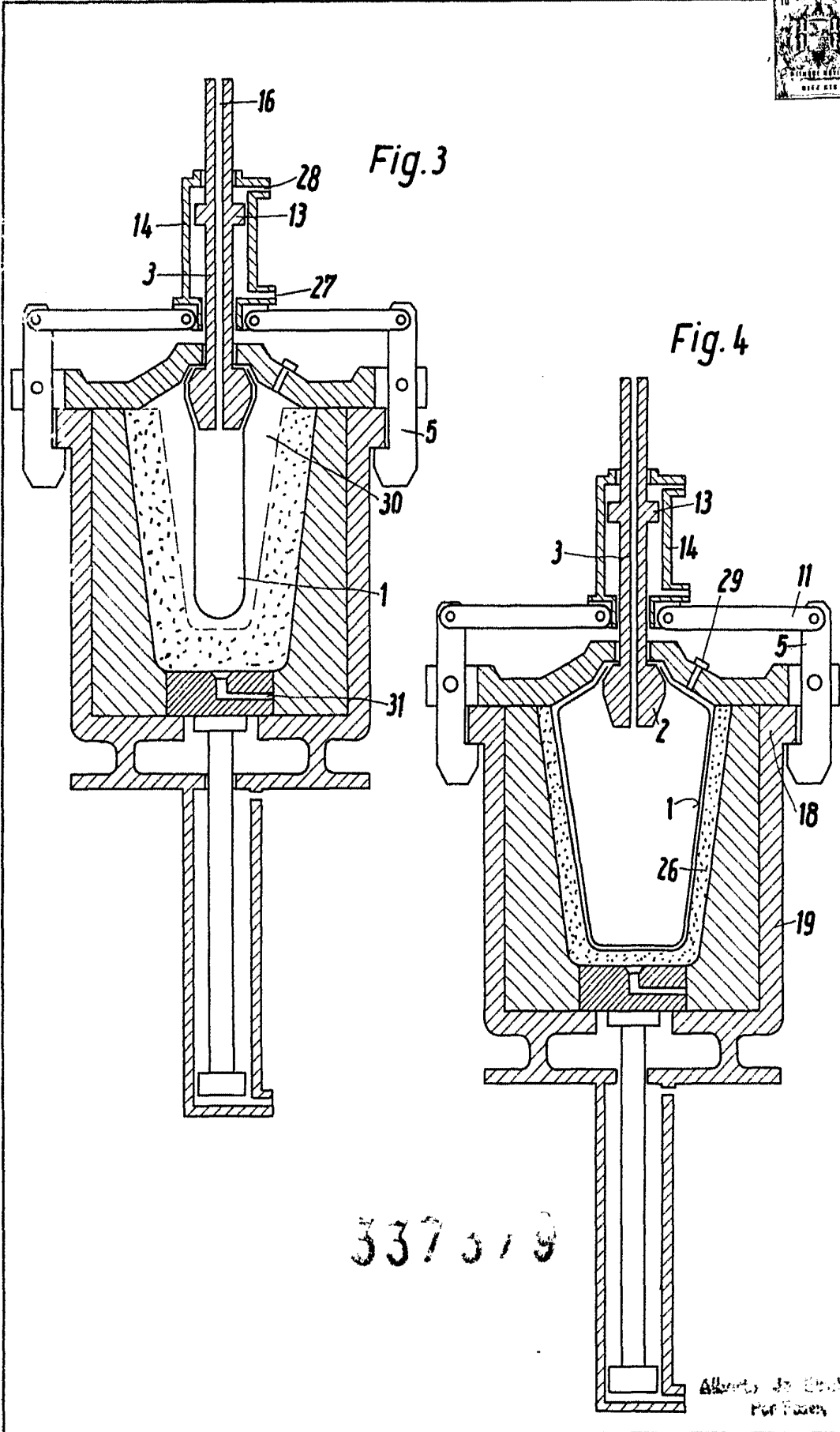
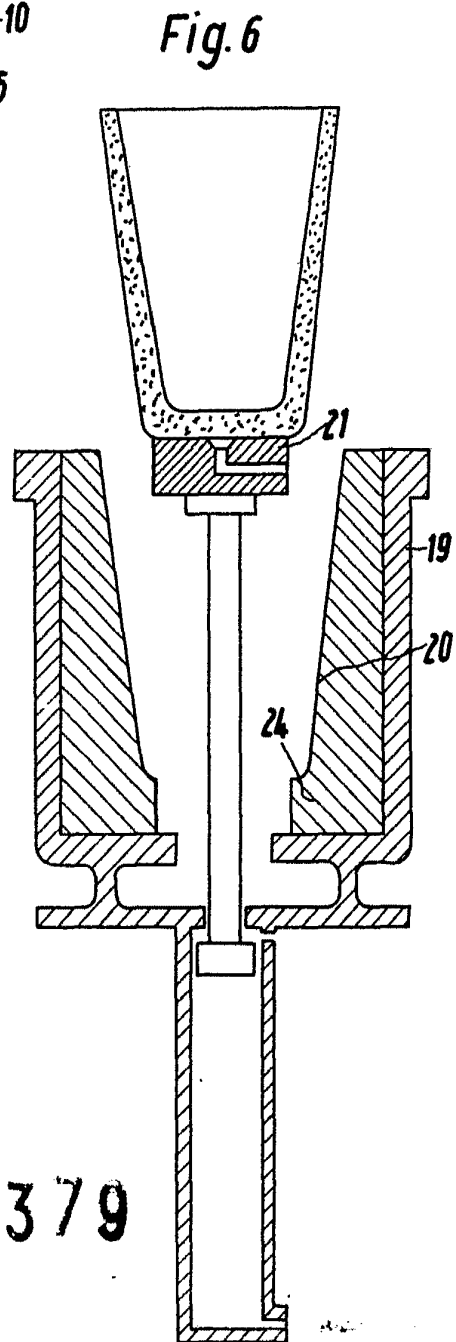
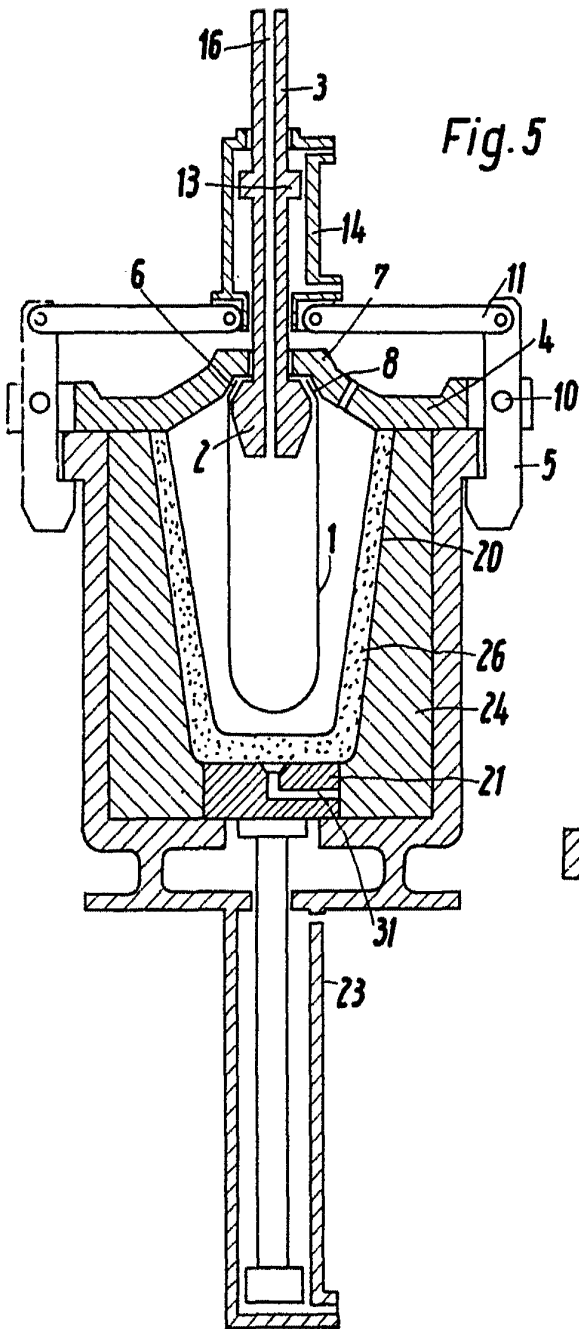


Fig. 1







337379