

206930

206930

P - 10.544

Kreidler Serie H aus K 12.676
Deutschland.

11 ABR. 1953



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Dipl. Ing. Alfred Kreidler, de nacionalidad
alemana, residente en Gansheidestrasse 1, Stuttgart, Alemania,
por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA PRENSAR CUERPOS ALARGADOS
CON LA PARTE DE CABEZA PEREFILEADA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere al prensado de cuer-
pos alargados con la parte de cabeza perfilada. Ya se han
fabricado cuerpos de esta clase de configuración sencilla,
por ejemplo, pernos roscados, de tal forma que la pieza
bruta era prensada por medio de una tobera de prensado

5

206930



para la formación de la parte alargada, mientras que el remanente del material, que queda en el receptáculo correspondientemente configurado, debía constituir la cabeza de la pieza de prensado acabada. Este modo de trabajo no es muy ventajoso, ya que es sabido que en el "remanente de prensado" se acumulan las impurezas del material. La parte de cabeza de las piezas de prensado, fabricada conforme a este procedimiento ya conocido, muestra, por lo tanto, características de material distintas, en la mayoría de los casos más desfavorables.

El procedimiento según el invento evita esta desventaja y asegura para el producto entero características de material homogéneas. Según el invento, un proceso de prensado en estampa para la parte de cabeza es combinado con un proceso de prensado continuo para la parte alargada de tal modo que en una prensa continua la parte de cabeza es prensada, para darle su forma, en una estampa amovible, conectada directamente con la tobera de prensado, y la parte alargada es formada por un prensado continuo por la tobera después de haber sido quitada la estampe.

Una simplificación esencial del procedimiento puede conseguirse por el hecho de que la operación de retirar la estampa se efectúa automáticamente en función del progreso del proceso de prensado. Esto se verifica en forma ventajosa por medios mecánicos, hidráulicos, neumáticos o eléctricos puestos en funcionamiento en dependencia del aumento de la presión de prensado después del lle-



nado de la estampa. Para evitar una formación de rebaba
excesiva en la pieza de prensado, es recomendable interrumpir
el proceso de prensado por medios interceptores adecuados
(válvulas) durante el desplazamiento de la estampa,
eventualmente automáticamente.

5

Un mecanismo conveniente para la ejecución del procedimiento según el invento se caracteriza por el hecho de que la estampa conectada con la prensa está formada de varias partes y que sus partes son desplazables, particularmente transversalmente con relación a la dirección de prensado. En el desarrollo ulterior en el sentido del invento, las partes de estampa están para su cierre y apertura bajo la acción de motores hidráulicos, cuyos órganos de mando son conmutables a la posición para la apertura de la estampa por medio de un servomotor, accionado por la presión de prensado. Para la interrupción durante un tiempo breve del proceso de prensado, este servomotor puede estar acoplado al mismo tiempo con medios para la parada y la puesta en marcha de la prensa continua. El servomotor posee en forma conveniente medios de retroceso para el regreso a la posición de partida y está acoplado con los medios para la parada y la puesta en marcha de la prensa permanentemente, y con los órganos de mando para los motores hidráulicos solamente para el movimiento de cierre de la estampa.

10

15

20

25

Los dibujos esquemáticos contienen ejemplos de ejecución de mecanismos de prensado según el invento, mostrando:



la figura 1 el comienzo del proceso de prensado,

la figura 2 la segunda etapa del proceso de prensado, mientras que la figura 3 representa una disposición hidráulica para el mando automático de un mecanismo de prensado de esta clase.

Según la figura 1 está colocada en el receptáculo 1 de una prensa continua la barra de prensado 2, que es puesta bajo presión por el pistón de prensado 3. La boquilla de prensado continuo 4 está emplazada en el receptáculo y con ella se conecta la estampa partida 5, 5' que está apoyada sobre la mesa de prensa 6, y cuyas partes son desplazables luego hacia la izquierda y hacia la derecha. La mesa 6 está provista de una abertura de paso 7 para la barra de prensado.

Después de haber sido empujada por prensado una parte del material de la barra 2 dentro de la estampa 5, 5' por el descenso del pistón 3 y haberse formado de esta manera la parte de cabeza 8, el pistón de prensado 3 es parado por breve tiempo y ambas mitades de la estampa 5, 5', son desplazadas hacia la izquierda y hacia la derecha. Al continuar el prensado, la parte alargada del cuerpo que se va a producir es prensada como barra 9 por la boquilla de prensado 4 (vea la figura 2).

Con el fin de que se efectúe todo el proceso automáticamente, puede preverse una disposición según mostramos en la figura 3. En la tubería de aportación 10 al ci-



lindro de prensado 11 y en la tubería de evacuación 12 correspondiente están dispuestas válvulas 13 y 14, que pueden ser abiertas y cerradas por medio de un árbol común 15. Con la tubería de aportación 10 está conectado a través de una tubería intermedia 16 un servomotor 17, cuyo émbolo 18 es mantenido en su posición de descanso por un fuerte resorte 19. La biela 20 está provista de un dentado, con el cual engrana una rueda dentada 21, que está sujeta rígidamente sobre el eje 15 de ambas válvulas 13 y 14. Las mitades de estampa 5, 5', dispuestas entre el receptáculo 1 y la mesa de prensa 6, son desplazables sobre esta última hacia la izquierda y hacia la derecha. Están unidas rígidamente con las bielas 22, 22' de los motores hidráulicos 23, 23'. Para el cambio de los motores hidráulicos está provista una distribución por válvula de corredera común 24, hallándose uno de los extremos de la válvula de corredera 25 frente a la superficie de tope de la biela 20 del servomotor 17, y en el otro extremo de la válvula de corredera 25 está dispuesta una palanca de mano 26.

El funcionamiento es el siguiente:

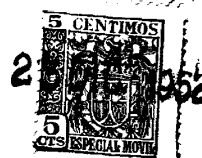
Durante la primera etapa del proceso de prensado se hallan las partes en la posición dibujada en la figura 3. Las mitades de estampa 5, 5' son mantenidas cerradas por los motores hidráulicos 23, 23'. Con este fin se halla la válvula de corredera 25 en su posición extrema derecha. El émbolo 18 del servomotor



es mantenido en la posición de descanso por el resorte 19 en contra de la presión de prensado y ambas válvulas 13 y 14 están abiertas.

Después del llenado completo de la estampa 5, 5', la presión de prensado aumenta de repente fuertemente, venciendo la resistencia del resorte 19, y el émbolo 18 se mueve hacia la izquierda. En esto la biela 20 choca contra la válvula de corredera 25, desplazándola igualmente hacia la izquierda, mientras que simultáneamente cierra las válvulas 13 y 14 a través de la unión mecánica 21, 15, parando de esta manera la prensa 11, 3. Por el desplazamiento de la válvula de corredera 25 los motores hidráulicos 23, 23' cambian y separan seguidamente las mitades de estampa 5, 5' hacia la derecha y hacia la izquierda. Por causa de la apertura de la estampa disminuyendo la presión de prensado inmediatamente. El resorte 19 vuelve a colocar el émbolo 18 en su posición de descanso. Al mismo tiempo el árbol 15 abre nuevamente las válvulas 13 y 14. El pistón de prensado 3 continúa su movimiento y el proceso de prensado sigue. Sin embargo, como la válvula de corredera 25 queda fija en su posición, los motores hidráulicos 23, 23' mantienen las partes de estampa 5, 5' en la posición desplazada.

Después de quitar el residuo de prensado de la prensa y de cargar nuevamente el recipiente, la válvula de corredera 25 es colocada otra vez en la posición dibujada en la figura 3 por medio de la palanca de mano



26, después de lo cual los motores hidráulicos 23, 23' juntan las mitades de estampa 5, 5' para dar principio al proceso de prensado siguiente, manteniéndolas en la posición cerrada.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 31 de Diciembre de 1951, bajo el nº K 12.676 Ib/7b, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

15 1ª. - Un procedimiento para el prensado de cuerpos alargados con la parte de cabeza perfilada, caracterizado por el hecho de que un proceso de prensado en estampa para la parte de cabeza es combinado con un proceso de prensado continuo para la parte alargada, de tal modo que en una prensa continua la parte de cabeza
20 es moldeada por presión en una estampa (5, 5') amovible, conectada directamente con la boquilla de prensado (4) y



11 ABR 1955

la parte alargada (9) es formada por un prensado continuo por la boquilla después de haber sido retirada la estampa.

2^a. - Un procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la retirada
5 de la estampa (5,5') se efectúa automáticamente en función del progreso del proceso de prensado.

3^a. - Un procedimiento, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la retirada
10 automática de la estampa (5,5') se realiza por medios mecánicos, hidráulicos, neumáticos y/o eléctricos (16-25), puestos en funcionamiento en función del aumento de la presión de prensado después del llenado de la estampa.

4^a. - Un procedimiento, según la reivindicación 1, 2 ó 3, caracterizado por el hecho de que el proceso
15 de prensado es interrumpido, durante la retirada de la estampa (5,5') por medios interceptores (13, 14) por un tiempo breve, eventualmente automáticamente.

5^a. - Un procedimiento, según la reivindicación 1 o siguientes, caracterizado por el hecho de que
20 se forma la estampa conectada con la boquilla de prensado (4) de varias partes y porque sus partes (5,5') son desplazables, particularmente transversalmente con relación a la dirección de prensado.

6^a. - Un procedimiento, según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las partes de
25 estampa (5,5') están para su cierre y su apertura bajo la acción de motores hidráulicos (23, 23') cuyos órganos de

206930



11 ABR 1953

mando (24, 25) son conmutables a la posición para la apertura de la estampa por medio de un servomotor (17), accionado por la presión de prensado.

5 7º. - Un procedimiento, según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que se acopla el servomotor (17) para la conmutación de los órganos de mando (24, 25) de los motores hidráulicos (23, 23') al mismo tiempo con medios (13, 14) para la parada y la puesta en marcha de las prensas continuas.

10 8º. - Un procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el servomotor (17) posee medios de retroceso (19) para el regreso a la posición de partida, y porque está acoplado con los medios (13, 14) para la parada y la puesta en marcha de la prensa permanentemente, y con los órganos de mando (24, 25) para los motores hidráulicos (23, 23') solamente para el movimiento de cierre de la estampa.

15 9º. - Un procedimiento para prensar cuerpos alargados con la parte de cabeza perfilada.

20 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,

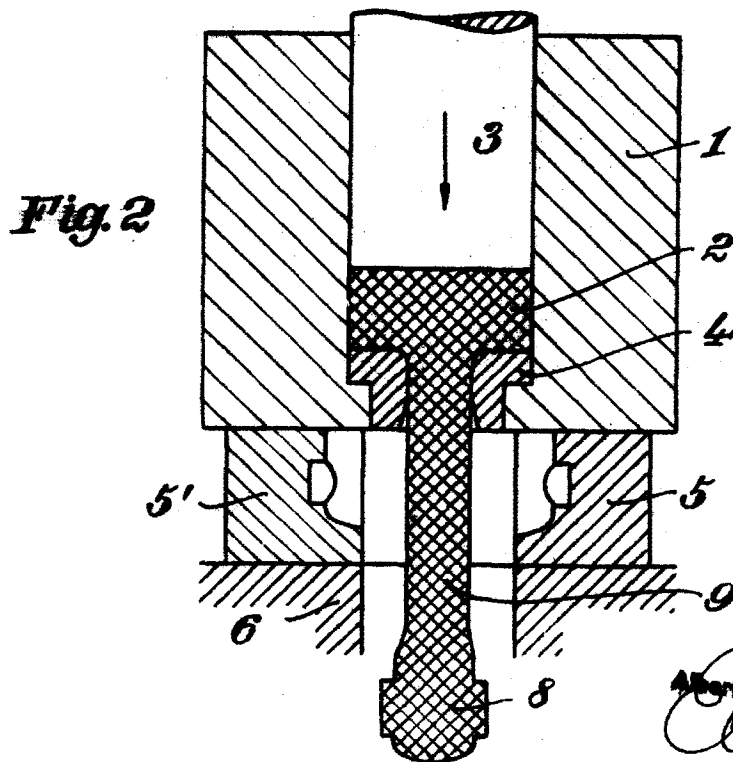
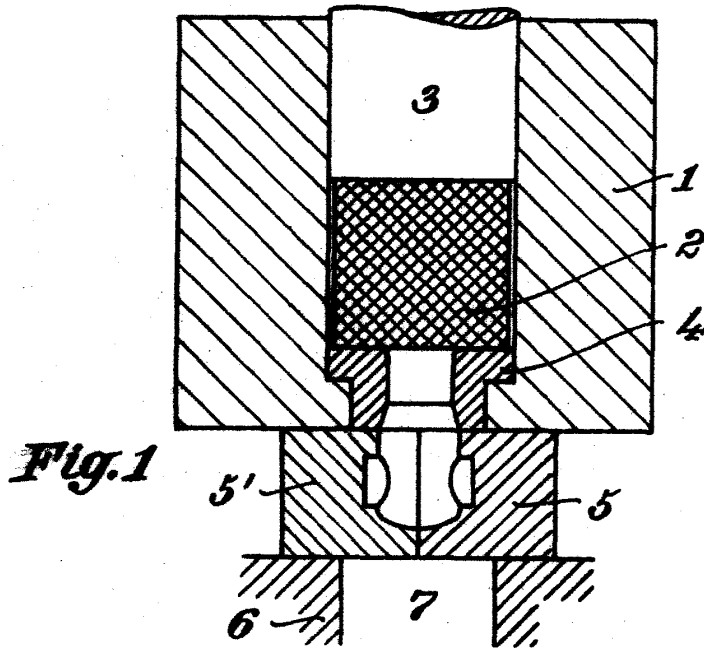
11 ABR. 1953

F. A.
Alberto de Elzabur
Por todos
[Signature]

P/12544
V. II

206930

230



Alberto de Elvira
[Signature]

AV 025

206930

23

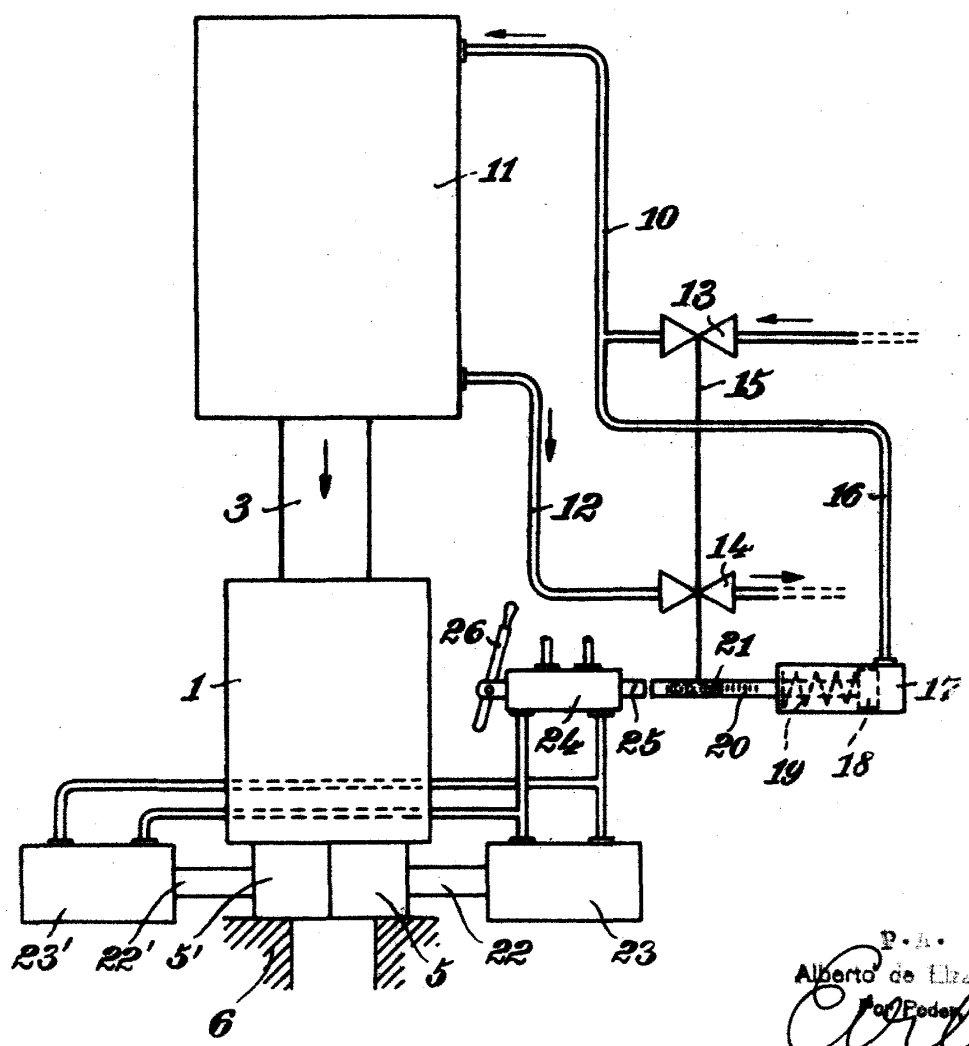


Fig. 3

P.A.
 Alberto de Elzaburg
 Por Poder
Arle