

Clase 60

92566

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Otto JACOBSEN.- NYKOBING (Isla Mors, Dinamarca).



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un procedimiento para moldear objetos pequeños, especialmente empastes para dientes, puentes para dentaduras y otros objetos análogos"-----

a favor de D. Otto JACOBSEN, domiciliado en NYKOBING (Isla Mors, Dinamarca).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, tiene por objeto un procedimiento para moldear pequeños objetos, principalmente empastes para dientes y otros, moldeados en metal, por ejemplo oro.

Según los procedimientos empleados hasta el presente para moldear un empaste de oro, un puente de dentadura de oro u otro objeto análogo, se coloca un modelo de cera del empaste formado en la cavidad del diente o un modelo equivalente del objeto que se trate de moldear en oro, en una masa de fundición, por ejemplo yeso. En el modelo de cera han sido intro-



ducidos previamente uno o varios pasadores delgados de acero para formar en la masa canales de entrada para el oro fundido. Cuando la masa de fundición se ha solidificado, se retiran los pasadores y se quema la cera.

Debido a la circunstancia de que el canal o los canales producidos por el pasador o los pasadores y que conducen a la cavidad son muy estrechos, como es preciso por ser pequeña la cavidad, el vaciado del oro fundido no puede hacerse por la gravedad solamente, sino que es necesario aplicar además una fuerza, originada por ejemplo centrifugando la masa de fundición o por presión de aire o de vapor. Como que la masa es siempre un poco porosa, el oro impelido en su cavidad no tendrá la forma exacta del modelo de cera, es decir que no corresponderá exactamente a la cavidad del diente, sino que habrá un exceso de oro en el empaste u otro objeto moldeado, exceso que corresponde a la porosidad de la masa. Es necesario por lo tanto rectificar a la muela y ajustar el empaste u otro objeto moldeado, antes de colocarlo en la cavidad del diente.

Según la presente invención, se evita completamente este ajuste del objeto moldeado, y se puede obtener, con la sola operación del moldeo, un objeto que corresponda exactamente al modelo de cera con respecto a la cavidad del diente o su equivalente, del cual el modelo es una copia positiva. Esto se obtiene, según la invención, sometiendo la masa de fundición a una presión en un recipiente apropiado después que el modelo ha sido colocado en dicha masa, pero antes de que esta se haya solidificado. De esta manera, la masa resulta casi sin poros, de modo que la cavidad producida por



el modelo en la masa solidificada corresponde exactamente a la cavidad del diente o su equivalente.

Para evitar que el modelo de cera u otra materia sea deformado por la presión de la masa, se le coloca según la invención de tal manera en la masa que pueda ejecutar los movimientos necesarios para evitar esta deformación. Pero como que se ha fijado al modelo uno o varios pasadores de acero para formar, en la masa, canales para el paso de oro fundido, es preciso que el movimiento del modelo en la masa durante la compresión de esta última pueda ir guiado de manera que no se destruyan estos canales, y según la invención este guiado se hace dejando deslizarse el pasador o los pasadores de acero por un número correspondiente de orificios en el fondo del recipiente o molde en el cual se comprime la masa de fundición, correspondiendo dichos orificios en forma y situación a la sección y situación de los pasadores en el modelo de cera siendo paralelos los pasadores o sus equivalentes, si hay varios.

El adjunto dibujo muestra, por vía de ejemplo solamente, algunas variantes de aparatos adaptados a la ejecución del procedimiento.

La figura 1 es un corte vertical de un recipiente para moldear un empaste con un solo canal de paso.

La figura 2 muestra en perspectiva un dispositivo para asegurar el paralelismo exacto de los pasadores o equivalentes fijados al modelo.

La figura 3 es un corte horizontal de un recipiente para moldear un objeto mayor, por ejemplo un puente de dentadura, mientras que la figura 4 muestra un corte vertical del



- 4 -

mismo con el modelo y la masa de fundición.

Las figuras 5 y 6 son cortes verticales de un recipiente para fundición, que muestran el moldeado de un objeto positivo, por ejemplo una placa de paladar.

En la figura 1, 3 es un recipiente cilíndrico abierto por la parte superior y hecho por ejemplo de hoja de lata, en la parte inferior de las paredes del cual hay un cierto número de orificios 25, y en la parte interior existe una capa filtrante 26. El fondo 4 tiene un orificio que corresponde a la sección del pasador 7, afianzado (por ejemplo fundido) al modelo de cera 6 del empaste o su equivalente que se trate de moldear. El recipiente 3 está colocado sobre un bloque 8, que tiene un conducto 9 en el cual puede moverse el pasador 7. Cuando el pasador 7 con el modelo 6 está colocado en el recipiente, se llena este último con una masa de fundición 5, por ejemplo yeso, y antes de que esta masa se solidifique es comprimida por una presión ejercida sobre el émbolo 1 que descansa sobre una capa de fieltro o su equivalente colocada entre el émbolo y la masa de fundición. Cuando se comprime este último, el modelo 6 y el pasador 7 están libres para descender, de manera que ni el modelo ni el canal de entrada del oro fundido puedan ser deformados por la compresión. El aire sobrante y el agua de la masa se escapan por el filtro 26 y los orificios 25.

Si se trata de moldear un objeto algo mayor, por ejemplo un puente de dentadura de oro, es necesario disponer varios canales de paso para el oro. Con este objeto se prepara el modelo de cera con varios pasadores de acero o su equiva-



- 5 -

lente, absolutamente paralelos para que no impidan los movimientos del modelo. Se sujetan, pues, los pasadores al modelo por medio del dispositivo que muestra la figura 2 y que está compuesto de dos placas paralelas 11, por ejemplo de metal, fijadas perpendicularmente a una placa 12. Las placas 11 llevan un gran número de orificios 13 que se corresponden en forma y situación exactamente unos con otros, es decir que a cada orificio de una de las placas corresponde un orificio de la otra. Se coloca el modelo de cera a lo largo de la superficie exterior de una de las placas 11, y después se hacen pasar los pasadores por unos orificios apropiados 13 de las placas, y se sujetan dichos pasadores al modelo de cera, por ejemplo fundiéndolos con el modelo. Cuando se retire el modelo de las placas, todos los pasadores estarán exactamente paralelos.

Si el objeto que se trate de moldear tiene una forma oblonga, por ejemplo un puente de dentadura de oro, se emplea con preferencia un recipiente 3 cilíndrico de sección oblonga como muestran las figuras 3 y 4. Para que el recipiente oblongo no tome una forma circular cuando se comprime la masa 5, se envuelven las paredes de dicho recipiente con una camisa 10 más gruesa de metal. El fondo 4 del recipiente debe llevar orificios cuya forma, sitio y número correspondan exactamente a los pasadores 7. Estos orificios se hacen señalando en una placa suelta que se corresponda exactamente con las placas 11, figura 2, los orificios que se empleen al colocar los pasadores en el modelo de cera. Después se coloca la placa suelta en el fondo del recipiente y se practican unos orificios 14 en el fondo 4 por medio de un punzón de acero que se corres-



- 6 -

ponda exactamente con los pasadores de acero 7 fijados al modelo, perforando la placa suelta en los puntos señalados. Entonces el modelo 15 o su equivalente con sus pasadores 7 ya puede colocarse en el recipiente oblongo 3 de modo que los pasadores puedan deslizarse por los orificios 14. Se vierte en el recipiente la masa de fundición 5, y después se coloca el recipiente sobre una rejilla 16 que descansa en un aro 17. La rejilla 16 lleva un número de orificios o perforaciones 18 tal que se pueda siempre encontrar el sitio necesario para los pasadores 7. Después se comprime la masa 5 por medio de un émbolo 1 y de una capa de fieltro 2, tal como se ha descrito anteriormente.

Si se quiere moldear por ejemplo una placa de paladar (figuras 5 y 6), es necesario que el propio modelo positivo de la boca sea formado por masa de fundición comprimida. Se procede, pues, de tal manera que por medio de una cuchara 19 de las que se usan generalmente para obtener las impresiones negativas, se tome una copia negativa 21 de la boca. Se coloca la cuchara 19 con la copia 21 en el fondo de un recipiente 3 de forma y dimensiones apropiadas y provisto eventualmente de una camisa 10. Se hace pasar el mango 20 de la cuchara por un orificio 22 del recipiente 3 y la camisa 10. Por encima y alrededor de la cuchara 19 se vierte una masa de moldear 23, por ejemplo "Nielsin" que es una masa de moldear que se puede retirar por medio de agua caliente. Cuando se ha solidificado la masa 23, se vierte masa de fundición 5 en el recipiente 3, y se comprime la misma por medio de un émbolo 1 con una capa de fieltro 2, con objeto de eliminar todos los



poros.

Cuando se ha solidificado la masa 5, se retira la camisa 10 y el recipiente 3, por ejemplo cortando y abriendo este último, y después se coloca el modelo positivo así producido de la boca, en el fondo de un nuevo recipiente 3 con camisa 10 de manera que la superficie plana del modelo descansa en el fondo. A lo largo de la superficie del modelo 5 se dispone una capa 24 de cera que tenga la curvatura y el espesor que se haya de dar a la placa de paladar, dicha capa de cera se une a uno o varios pasadores de acero 7, los cuales atraviesan eventualmente una parte de la masa solidificada 5. Después se vierte de nuevo una masa de fundición 5' en el recipiente, y se comprime esta masa por medio de un émbolo 1 con una capa de fieltro 2. De esta manera se obtiene un modelo positivo de cera moldeado en una masa de fundición comprimida.

En el ejemplo anterior, para fundir una placa de paladar, el modelo de cera no está en libertad de moverse, porque descansa sobre la masa 5 comprimida y solidificada, pero en este caso tampoco se tiende a darle una tal libertad, porque si la placa 24 que es delgada como pergamino y cuya curvatura corresponde a la forma del paladar no descansara sobre una base sólida, se deformaría. Por otra parte, la placa no está expuesta a deformarse como lo estarían el empaste o el puente de dentadura en las figuras 1 y 4 si no se pudiesen mover durante la compresión de la masa fundida.

La invención no se limita a las construcciones representadas en los dibujos, y los detalles de las mismas son sus-



ceptibles de variación sin que se altere la esencialidad de la referida invención.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un procedimiento para moldear pequeños objetos, principalmente empastes para dientes, puentes para dentaduras y otros objetos similares, caracterizado por el hecho de que la masa de fundición en la cual se moldea un modelo de cera o su equivalente, del objeto que se trate de moldear en metal, por ejemplo en oro, se somete a presión antes de que se solidifique.

2.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el modelo se coloca en la masa de manera que pueda hacer los movimientos necesarios para que no se deforme cuando se comprime la masa.

3.- Un procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el movimiento del modelo va guiado por uno o varios pasadores de acero o su equivalente, afianzados (por ejemplo fundidos) al modelo y que se deslizan por orificios del fondo del recipiente en el cual se comprime la masa; correspondiendo el número, la forma y la situación de estos orificios al número, a la sección y a la situación de los pasadores que son paralelos si hay varios.

4.- Un procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el recipiente en el cual se com-



- 9 -

prime la masa de fundición se rodea con una camisa de refuerzo cuya forma corresponde a la de las paredes.

5.- Un procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que entre el émbolo que se emplea para la compresión de la masa de fundición y esta última, se dispone una capa de fieltro o su equivalente.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un procedimiento para moldear objetos pequeños, especialmente empastes para dientes, puentes para dentaduras y otros objetos análogos".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Abril de 1925.

P. p. de D. Otto JACOBSEN,

G. BONET DURAN

R.R. *Guampasana*



Fig 1.

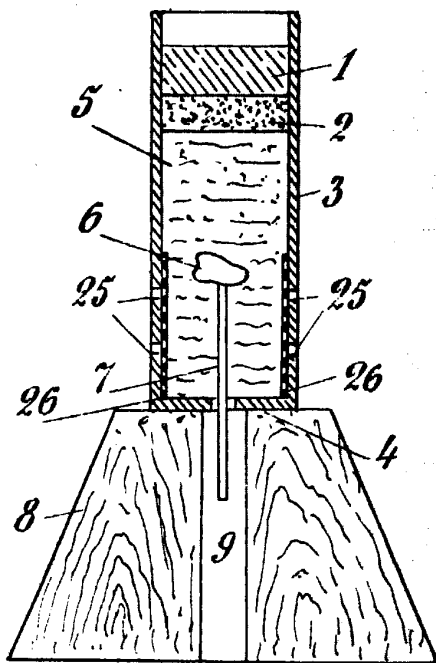


Fig 3.

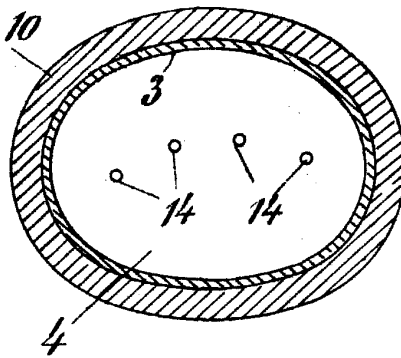


Fig 4.

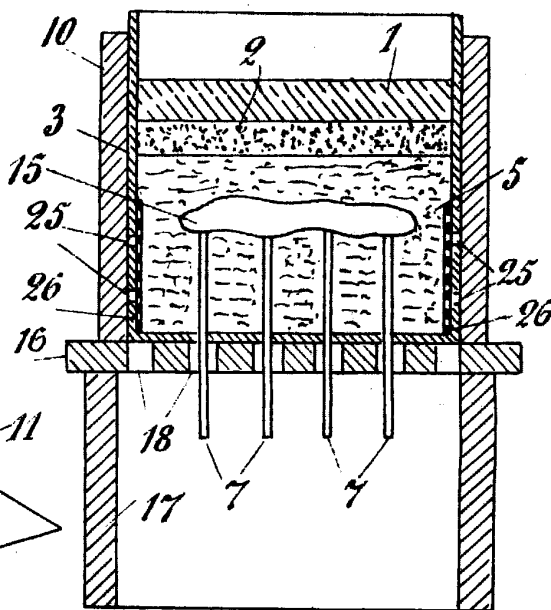


Fig 2.

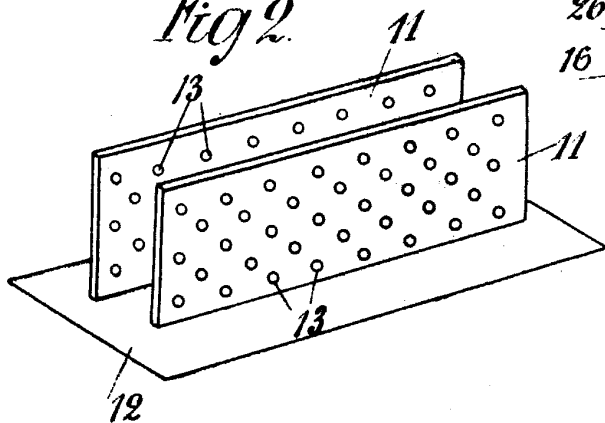


Fig 5.

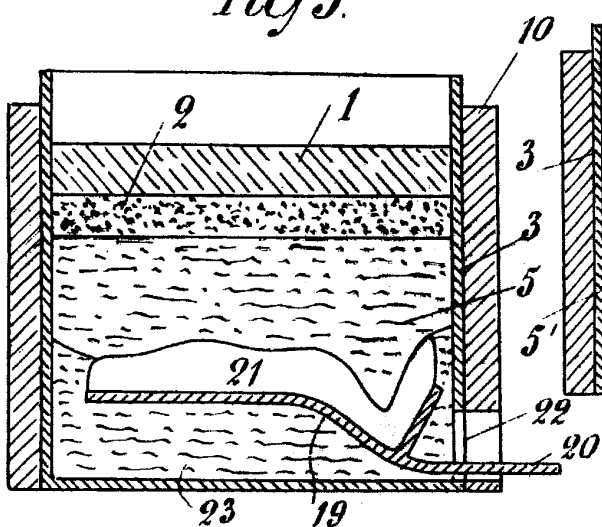
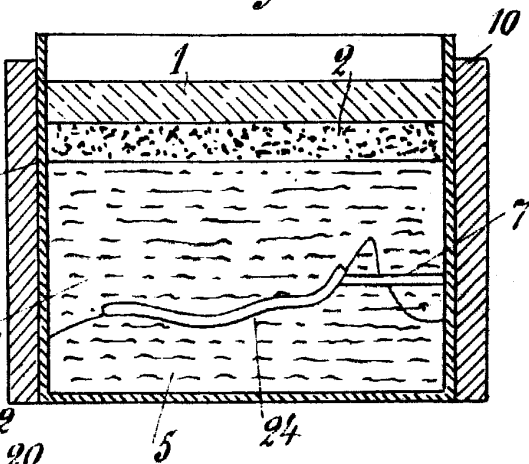


Fig 6.



Manuscript