

- 6 DIC. 1975

44 1990

P.- 61.585

74.644 Sp

Int. No. B22C

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

CONCEDIDA

- 7 DIC. 1976

A nombre de DALSK INDUSTRI SYNDIKAT A/S

entidad danesa

establecida en Herlev Hovedgade 17, DK-2730 Herlev,  
Dinamarca

por: "UN METODO DE INSERTAR EN UN MOLDE DE ARENA UNO O  
MAS LACHOS"

10.11.75

- 1 -

Este invento se refiere a un método para insertar en un molde de arena, uno o más machos provistos de una o más huellas para su aplicación en cavidades correspondientes del molde.

5                    Cuando se cuela en moldes con caras de unión o junta horizontales, los machos son insertados en la mitad inferior del molde, después de lo cual, se fija la mitad superior. En este caso no hay peligro de que el macho o machos se caigan durante el posicionamiento de la sección superior del molde sobre la sección inferior, pero en el procedimiento de unión, los machos pueden ser empujados o sacudidos ligeramente sacándolos de la posición apropiada.

10                    Cuando se cuela en moldes con una cara de unión vertical, el macho o machos se insertan en la cavidad del molde de una superficie vertical, frecuentemente de manera que el centro de gravedad de un macho esté situado en o fuera de la cara de unión. En este caso, el macho es retenido, pero débilmente, durante la unión de las secciones del molde y existe un riesgo considerable de que se caiga o sea desplazado en el procedimiento de unión.

15                    Es el objeto del presente invento, crear un método del tipo antes mencionado, en el que dicho riesgo ha sido eliminado o reducido en una medida muy elevada, siendo retenidos el macho o machos efectivamente en una de las

secciones del molde.

5 Este objeto se consigue por medio de un método que comprende una compresión de la arena de una sección del molde en una o más regiones adyacentes a al menos una de dichas cavidades, y preferiblemente alrededor de la misma por medio de uno o más elementos que son prensados dentro y producen entrantes o rebajes en el molde de arena durante la inserción del macho. La compresión de la arena por los elementos adyacentes o circundantes a una cavidad  
10 destinada a recibir una huella de macho, hace que la arena sea comprimida contra, o alrededor, de dicha huella de macho, de modo que aumente la fuerza de fricción por medio de la cual se retiene el macho, en la sección del molde, y se reduzca sustancialmente el riesgo de caída o desplazamiento durante el posicionamiento de la segunda sección  
15 del molde.

Dicho método es desde luego particularmente ventajoso, cuando los moldes empleados tienen caras de unión verticales, pero es útil también cuando la cara de unión  
20 está inclinada e incluso cuando la cara de unión es horizontal, porque, con independencia de la posición de la cara de unión, este método supone una fijación perfeccionada del macho o machos en la sección del molde.

25 Cuando se emplea una máscara de macho para posicionar el macho o machos en una de las secciones del molde,

la producción automática del rebaje o rebajes puede ser realizada oportunamente por medio de uno o más salientes de la máscara de machos, dispuesta junto o preferiblemente rodeando a al menos una huella sobre el macho insertado en la máscara de macho o sobre al menos uno de los machos insertado en la máscara de macho.

Es conocido el hecho de mejorar la retención de los machos en una sección de molde, previendo huellas de machos con salientes de retención específicos y la sección del molde con cavidades para recibir estos salientes. Cuando al menos una huella de macho está provista de uno o más salientes de retención, para su aplicación en cavidades correspondientes en una o ambas secciones del molde, pueden producirse automáticamente uno o mas rebajes que comprimen la arena, junto a tal saliente de retención o al rededor del mismo previendo al menos una de las huellas de macho, que tiene salientes de retención, de uno o más salientes adicionales adyacentes a, y preferiblemente alrededor de, al menos un saliente de retención para producir el rebaje o rebajes. Así, dicho saliente de retención y por ello el macho, será retenido aún más eficazmente en la sección del molde.

Utilizando salientes con una superficie inclinada que mira hacia dicha cavidad, se asegurara además que la compresión de la arena en la sección del molde efectua-

da por la introducción del saliente en ella, estará dirigida hacia dicha cavidad y así aumentara la presión de contacto entre el molde de arena y la huella del macho o su saliente de retención.

5 El invento se describirá con mayor detalle en lo que sigue con referencia al dibujo, en el que:

La fig. 1 presenta una sección vertical a través de un macho retenido en una máscara de machos durante su inserción en el molde de arena, en una realización del método de acuerdo con el invento, y

10 La fig. 2 es una vista en perspectiva de un macho que lleva salientes de retención sobre las huellas para poner en práctica otra realización del método de acuerdo con el invento.

15 La fig. 1 muestra un macho de arena 1 formado como espiga cilíndrica con una sección de extremidad cónica. Este macho ha de ser insertado en un molde 2 de arena, provisto de una cavidad 3 para recibir la huella del macho 10, que también tiene una sección de extremidad cónica, por lo que se reduce el riesgo de daño de los bordes durante la inserción. La transición entre el macho 1 y su huella 10 es

20 está indicada por una línea de trazos. Para la inserción se utilizó una máscara 4 de machos en la que se coloca el macho en una cavidad de forma y dimensiones correspondientes

25 a las del macho, y que durante el proceso de inserción, es

5 movida en la dirección indicada por la flecha 5. Un canal 6, que se abre en el fondo de la cavidad de la máscara de machos, permite aportar vacío en la cavidad durante el transporte del macho, para retener el macho por succión y alimentar aire comprimido a la cavidad, cuando se ha de colocar el macho en el molde 2 para separar el macho de la máscara de machos.

10 La máscara de machos está provista además de un saliente anular 7 que encierra la cavidad y el macho 1 posicionado en ella, y que sobresale de la parte frontal de la máscara que mira al molde 2 de arena.

15 En la realización mostrada en el dibujo, dicho saliente 7 es de sección transversal triangular y tiene una superficie 8 inclinada hacia dentro que por la penetración del saliente en el molde, hace que la arena sea comprimida en las direcciones indicadas por las flechas 9, a saber al rededor del macho 1 que está siendo colocado en el espacio 3. Esta compresión de la arena, da como resultado un aumento de la presión de contacto entre la huella del macho 1 y las paredes de la cavidad 3, por lo que también se aumenta la fuerza de fricción por medio de la cual se retiene el macho en el molde. La superficie del saliente 7 que mira hacia fuera no necesita estar inclinada como se ha indicado, pero puede, si se desea ser sustancialmente perpendicular a la cara frontal de la máscara de machos.

20

25

La fig. 2 muestra un macho de arena cilíndrico 11 provisto en ambos extremos de una huella cilíndrica 12 que forma prolongaciones del macho. Las transiciones entre el macho y las huellas, están indicadas por líneas de trazos. Sobre cada huella 12 está prevista una espiga de retención 13 cónica, destinada a aplicarse en un rebaje correspondiente del molde de arena, para contribuir a retener el macho en el molde, lo que es particularmente ventajoso cuando la superficie de división del molde de arena es vertical.

Cada huella está además provista de cuatro salientes arqueados 14 dispuestos en un anillo alrededor del pasador de retención 13. Como el saliente anular '7 de la máscara de machos mostrado en la fig. 1, estos salientes están destinados a comprimir la arena en el molde alrededor de la espiga de retención 13 durante la inserción del macho en el molde. En la realización ilustrada, los salientes tienen sección transversal sustancialmente triangular, aunque a causa del carácter del material, con un nervio redondeado. Las superficies interiores que miran a la espiga deben estar inclinadas con relación al eje del pasador.

La compresión de la arena del molde pretendida por el invento, puede ser conseguida por medio de muchos otros tipos de salientes además de los mostrados en el dibujo y descritos anteriormente. Un macho como el de la fig. 2

puede tener salientes de retención en forma de collarines periféricos en vez de las espigas mostradas en el dibujo, y los salientes de compresión pueden estar formados entoces como taludes que se extienden longitudinalmente y separados del collarín de retención a ambos lados del mismo, Los taludes pueden formar anillos o collares continuos o pueden estar divididos en una pluralidad de taludes separados, uno en prolongación de otro, de la misma manera que los salientes 14 mostrados en la fig. 2.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Dinamarca, el 23 de Octubre de 1974, bajo el Número 5554/74, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Un método para insertar en un molde de arena uno o más machos provistos de una o más huellas pa-

5 ra su aplicación en cavidades correspondientes del molde, caracterizado porque se realiza una compresión de la arena en una sección del molde en una o más regiones adyacentes a al menos una de dichas cavidades y preferiblemente alrededor de ella, por medio de uno o más elementos que son oprimidos en y producen rebajes en el molde de arena durante la inserción del macho.

10 2ª.- Un método de acuerdo con la reivindicación 1ª, en el que se emplea una máscara de machos para posicionar el macho o machos en una de las secciones del molde, caracterizado porque el rebaje o rebajes son producidos por uno o más salientes de la máscara de machos dispuestos junto o preferiblemente alrededor de al menos una huella del macho insertado en la máscara de machos o de al menos uno  
15 de los machos insertado en la máscara de machos.

20 3ª.- Un método de acuerdo con la reivindicación 1ª, en que al menos una huella de macho está provista de uno o más salientes de retención para su aplicación en cavidades correspondientes de una o ambas secciones del molde, caracterizado porque al menos una de las huellas del macho provista de salientes de retención, puede estar provista además de uno o más salientes junto a o preferiblemente al  
25 rededor de al menos un saliente de retención para formar el rebaje o rebajes.

4ª.- Un método de acuerdo con las reivindicacio-

nes 2ª ó 3ª, caracterizado por el uso de salientes que tienen una superficie inclinada que mira hacia dicha cavidad.

5ª.- UN METODO DE INSERTAR EN UN MOLDE DE ARENA UNO O MAS MACHOS.

5 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.

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

10

Madrid,

- 6 DIC. 1975

P.A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poder

10.11.75  
ACM.

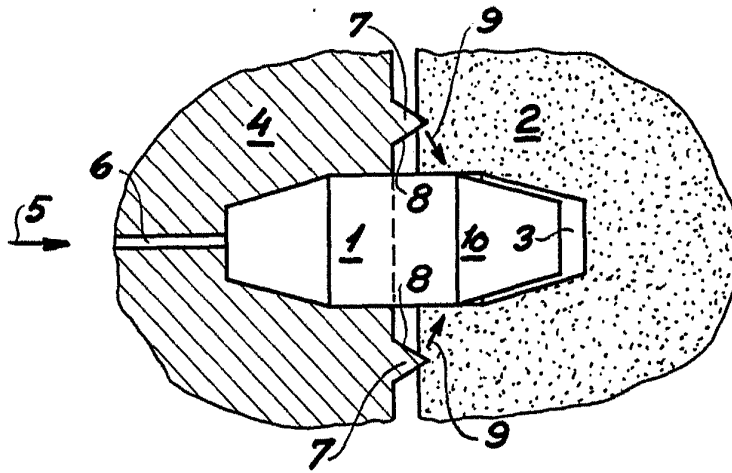


Fig. 1

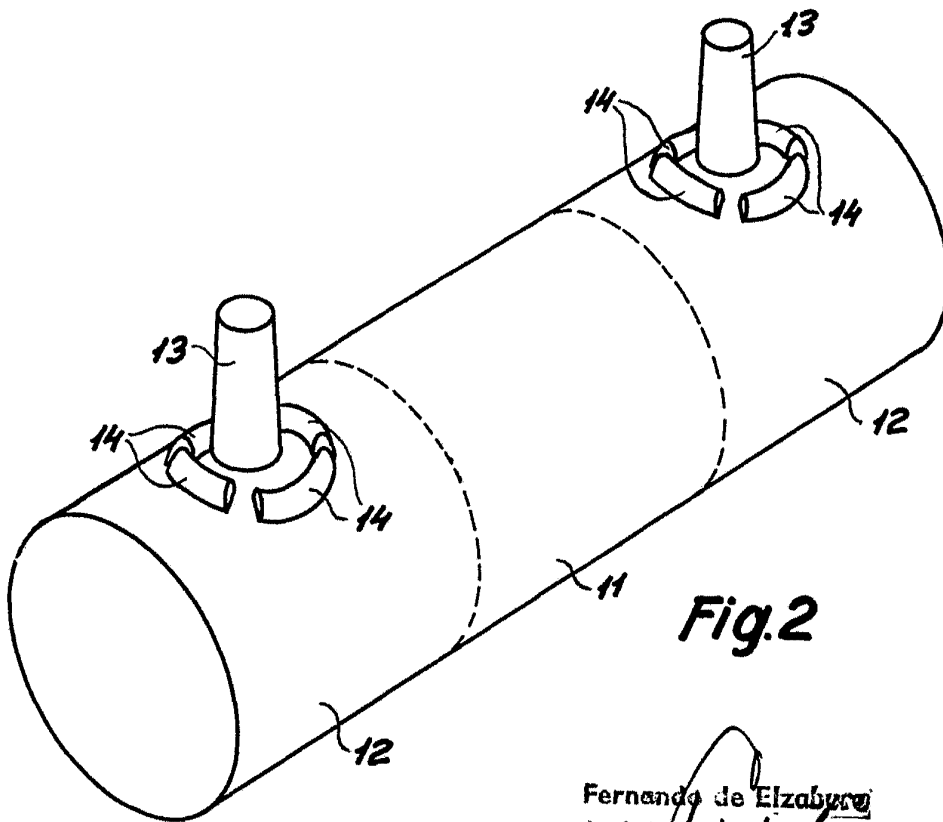


Fig. 2

Fernando de Elizaburu  
Ingeniero