

19 4 177

194177



11 11 1973

P.-47.412

Z/AV

REHECHA I

Int. Cl.:	E04g

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años
 a nombre de ADRIANUS MOLENAAR, que gira bajo la ra-
 zón social MOLENAAR'S BETONINDUSTRIE

de nacionalidad holandesa

con domicilio en P.O. Box 47, Goes, Holanda.

por: "UN DISPOSITIVO PARA INSERTAR ALAMBRES DENTRO
 DE ESPACIADORES PARA ARMADURAS DE ACERO PARA
 HORMIGON" (Clase Internacional E04g)

•••••
 •••••
 •••••
 •••••
 •••••
 •••••
 •••••
 •••••
 •••••
 •••••

7.11.73



Esta invención se refiere a un dispositivo para insertar alambres dentro de espaciadores para armaduras de acero para hormigón.

5 Estos bloques, que sirven para mantener las armaduras de acero del hormigón en su posición correcta, comprenden siempre dos alambres de ligadura que sobresalen de los mismos.

10 Hasta ahora, estos alambres de ligadura han sido insertados a mano en los bloques de hormigón formados pero todavía no completamente endurecidos, teniendo dichos alambres una forma de U, siendo propulsados los bloques de hormigón, todavía, no endurecidos, en grupos con ayuda de una cinta transportadora.

15 De esta manera, es posible proveer un máximo de 1500 bloques por hombre-hora con los alambres de ligadura. Existe el peligro de que el extremo inferior cerrado del alambre curvado sea hundido demasiado dentro de los bloques de manera que la humedad pueda afectar el metal. Un requisito es que el extremo cerrado del alambre en forma de U debe estar situado al menos a 2 mm desde el plano inferior del espaciador. Cuando la inserción es hecha a mano, esto es difícil de comprobar. Es, por lo tanto, necesario verificar el producto exactamente y, en ge-

20

25

7.11.73

7:11.73

194 177



neral, siempre se está obligado a rechazar parte de la producción.

5 De acuerdo con la invención, se ha encontrado que para la inserción de dos alambres de ligadura no es necesario utilizar un alambre en forma de U y que es posible usar dos alambres de la longitud requerida doblado cada uno en el extremo que está destinado a insertarse en el bloque. Insertar automáticamente un alambre en forma de U requeriría un dispositivo complicado, en el cual primeramente el alambre tendría que ser doblado según una forma de U.

10 De acuerdo con la invención, se crea un dispositivo con el cual es obtenido por hora un múltiplo del número de inserciones a mano, adoptando los extremos inferiores de los alambres de ligadura siempre una posición a la distancia requerida desde el plano inferior del bloque.

15 El dispositivo de acuerdo con la invención, que comprende una cinta transportadora que se desplaza en una dirección horizontal, en la cual están dispuestos los grupos de los bloques todavía no completamente endurecidos, está caracterizado porque comprende un bastidor en el cual están dispuestos apoyos deslizantes para guiar un carro destinado a

20

25

7:11.73

194 177



ser movido verticalmente hacia arriba y hacia abajo, estando prevista en dicho carro, cerca del extremo superior, al menos una mordaza o garra (14) y, cerca del extremo inferior, al menos una garra o mordaza estando prevista una tercera garra entre dichas garras y un cortador movable horizontalmente en el punto de la garra más inferior, comprendiendo dicho cortador un filo que sobresale hacia adelante, que se extiende en la anchura del cortador, y extendiéndose desde el mismo hacia atrás una superficie de curvado, encajando el extremo delantero del cortador en un rebajo próximo al punto de agarre de la garra.

La invención es explicada en la descripción siguiente con referencia a los dibujos que se acompañan, que muestran, amodo de ejemplo, una realización del dispositivo de acuerdo con la invención.

La figura 1 muestra una vista lateral del dispositivo de acuerdo con la invención;

La figura 2 muestra esquemáticamente una vista frontal de parte del dispositivo de acuerdo con la figura 1;

La figura 3 muestra una sección transversal de un bloque de hormigón, obtenido con el dispositivo de acuerdo con la figura 1.

En la figura 1, un número de referencia 1

7.11.73

194177



denota un bastidor en el que están previstos medios de soporte 2 y 3 que llevan una barra 4.

5 En la barra 4 están previstos dos apoyos deslizantes 5 y 6 conectados a un carro 7, destinado a ser movido hacia arriba y hacia abajo por los apoyos deslizantes con ayuda de un balancin 8 que pivota alrededor de un punto 9 y que está conectado por una parte con una barra 10 de un cilindro de aire 11 y, por otra parte, con una barra 12 conectada al carro 7.

10 La barra 12 está subdividida en dos partes conectadas con una pieza intermedia 13 de tal manera que la distancia entre las partes puede ser ajustada.

15 En el carro 7 cerca del extremo superior, esta prevista una garra 14 y, cerca del extremo inferior, una placa transversal 15. Una garra 16 dispuesta en la placa 15.

20 Entre la garra superior 14 y la garra inferior 16 está prevista, en el bastidor 1, una garra 17.

25 Una cinta transportadora 18 se extiende en dirección horizontal a través del bastidor 1, y en dicha cinta transportadora son transportados grupos de moldes 19 debajo del carro 7. Los moldes 19 con-

19417Z



7 1

tienen hormigón todavía no completamente endurecido, dentro del cual han de ser insertados los alambres de tracción.

5 La cinta transportadora con los moldes 19 está mostrada solo esquemáticamente.

10 Dos alambres metálicos 20, uno de los cuales está mostrado en la figura 1, son hechos pasar a través de las garras 14, 17 y 16. Los alambres 20 son alimentados desde carretes de alambre que no están mostrados en los dibujos.

Los alambres 20 están espaciados en una distancia que es igual a la distancia mútua de los alambres cuando están insertados dentro del hormigón del molde 19.

15 Cuando comienza el funcionamiento del dispositivo, el carro 7 está en la posición más alta, extendiéndose los alambres más allá de la garras 16.

20 Las garras 14 y 16 son subsiguientemente cerradas para sujetar los alambres 20. La garra 17 permanece abierta.

25 Cuando el carro 7 es movido hacia abajo por medio del cilindro de aire 11, se tira de los alambres hacia abajo en una distancia predeterminada.

7.11.73

194177



En el bastidor 1 está montado un cortador 22 movable en dirección horizontal por medio de un cilindro de presión 21, estando dicho cortador posicionado a una altura tal que, en la posición más inferior de la garra 16, puede deslizar sobre la parte horizontal de la garra a dentro de un rebajo 23 de dicha garra 16.

El cortador 22 comprende un filo que sobresale hacia delante y que se extiende a través de la anchura del cortador y extendiéndose una superficie de doblado hacia atrás desde el filo de corte.

Al moverse el cortador 22 en la dirección del rebajo 23, los alambres 20 son cortados por el filo y el lado inclinado del cortador dobla los extremos de los alambres en la dirección horizontal, de manera que cada uno de los alambres tenga un extremo doblado rectangularmente. La longitud del extremo doblado rectangularmente está determinada por la superficie de doblado.

Tan pronto como haya sido realizado este corte y doblado de los alambres, las garras 14 y 16 se abren y la garra 17 se cierra. El carro 7 se mueve entonces hacia arriba, mientras los alambres 20 permanecen en posición. La parte de los alambres 20 con el extremo inferior doblado sobresale entonces

7.11.73

17-7-75

194 177



de la garra 16.

Cuando el carro 7 se mueve subsiguientemente hacia abajo, las garras 14 y 16 se cierran y la garra 17 se abre.

5

La parte de los alambres 20 que sobresale de la garra 16 es así movida hacia abajo y es insertada con la parte doblada dentro del hormigón todavía no endurecido del molde 19.

10

Tan pronto como los alambres 20 hayan sido insertados dentro del hormigón a la altura correcta, el cortador 22 es movido hacia delante y los alambres son cortados con una conformación simultánea de la parte doblada.

15

Así, dos piezas de alambre con extremos inferiores doblados son insertadas, cada vez dentro del hormigón que está a punto de formar el bloque de hormigón y, después de la inserción, el molde es hecho avanzar por la cintra transportadora.

20

En el dispositivo descrito, la profundidad de inserción de los alambres de ligadura es controlada por ajuste en la pieza intermedia 13 de la barra 12 de la distancia entre ambas partes de la barra 12. La longitud de los alambres de ligadura es controlada ajustando la carrera del carro 7. La carrera del carro 7 está determinada por el punto

25

7.11.73

194 177



en que la barra 12 está asegurada al balancín
8.

5 Los movimientos de los diversos elemen-
tos del dispositivo de acuerdo con la invención
están sincronizados de tal manera que en el mo-
vimiento descendente del carro 7, está siempre
disponible un molde 19 con hormigón en el punto
en que descienden dos alambres con extremos im-
ferior doblado. Tan pronto como ha sido efectuada
10 la inserción a la profundidad correcta, son corta-
dos los alambres y es doblado el extremo inferior
de los alambres suministrados. Las garras 14 y 16
se abren y la garra 17 se cierra. Las garras 14 y
16 se mueven entonces hacia arriba, juntamente con
15 el carro 7, mientras que los alambres 20 son mante-
nidos en posición. En la posición superior del ca-
rro 7, las garras 14 y 16 se cierran y la garra 17
se abre. Los alambres 20 son movidos hacia abajo
juntamente con el carro 7 y se efectúa la inserción
dentro del hormigón. Todos los movimientos son en-
tonces repetidos, mientras la cinta transportadora
hace que los moldes avancen intermitentemente.

20
25 La apertura y cierre de las garras puede
hacerse neumática, electromagnética o mecánicamen-
te. En lugar del cilindro de aire para mover el

7.11.73

174773

194 177



carro hacia arriba y hacia abajo se puede utilizar también un disco de leva.

5 El dispositivo fué descrito anteriormente para insertar los alambres de ligadura cada vez en un molde.

10 Sin embargo, es posible montar en el carro 7, en dirección transversal, cierto número de garras 14, 16 y 17 para bloquear cada vez dos alambres, comprendiendo cada juego de garras un cortador 22.

Tal disposición está mostrada esquemáticamente en la figura 2.

15 Las garras 14, 17 y 16 no están mostradas en la figura 2. De estas garras, las garras 14 están dispuestas en la parte superior del carro 7 y esta parte está designada en la figura 2 con 7a. Las garras 17 están situadas al nivel de la parte del carro 7 designada con 7b. Las garras 16 están dispuestas en la placa 15.

20 En la figura 3 está mostrado un espaciador según se ha obtenido con el dispositivo de acuerdo con la invención. El número de referencia 24 indica el bloque distanciador y el número de referencia 25 indica los alambres de ligadura.

25

7.11.73



194 177

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Un dispositivo para insertar alambres dentro de espaciadores para armaduras de acero para hormigón, comprendiendo dicho dispositivo una cinta transportadora que se desplaza en una dirección horizontal, sobre la cual están dispuestos los moldes con los bloques todavía no completamente endurecidos, caracterizado porque comprende un bastidor en el que están dispuestos apoyos deslizantes para guiar un carro destinado a ser movido verticalmente hacia arriba y hacia abajo, estando previstas en dicho carro, cerca del extremo superior,

20

25

7.11.73



194177

5 al menos una garra, y, cerca del extremo inferior,
al menos una garra, estando prevista una tercera
garra entre dichas garras, y un cortador horizon-
talmente movible en el punto de la garra más infe-
rior, comprendiendo dicho cortador un filo que so-
bresale hacia adelante, que se extiende en la anchu-
ra del cortador, y una superficie de doblado que se
extiende hacia atrás desde el mismo, encajando el
extremo delantero del cortador en un rebajo cerca
10 del punto de agarre de la garra inferior.

2º.- Un dispositivo para insertar alambres
dentro de espaciadores para armaduras de acero pa-
ra hormigón.

15 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 doce hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 de 10. 1973

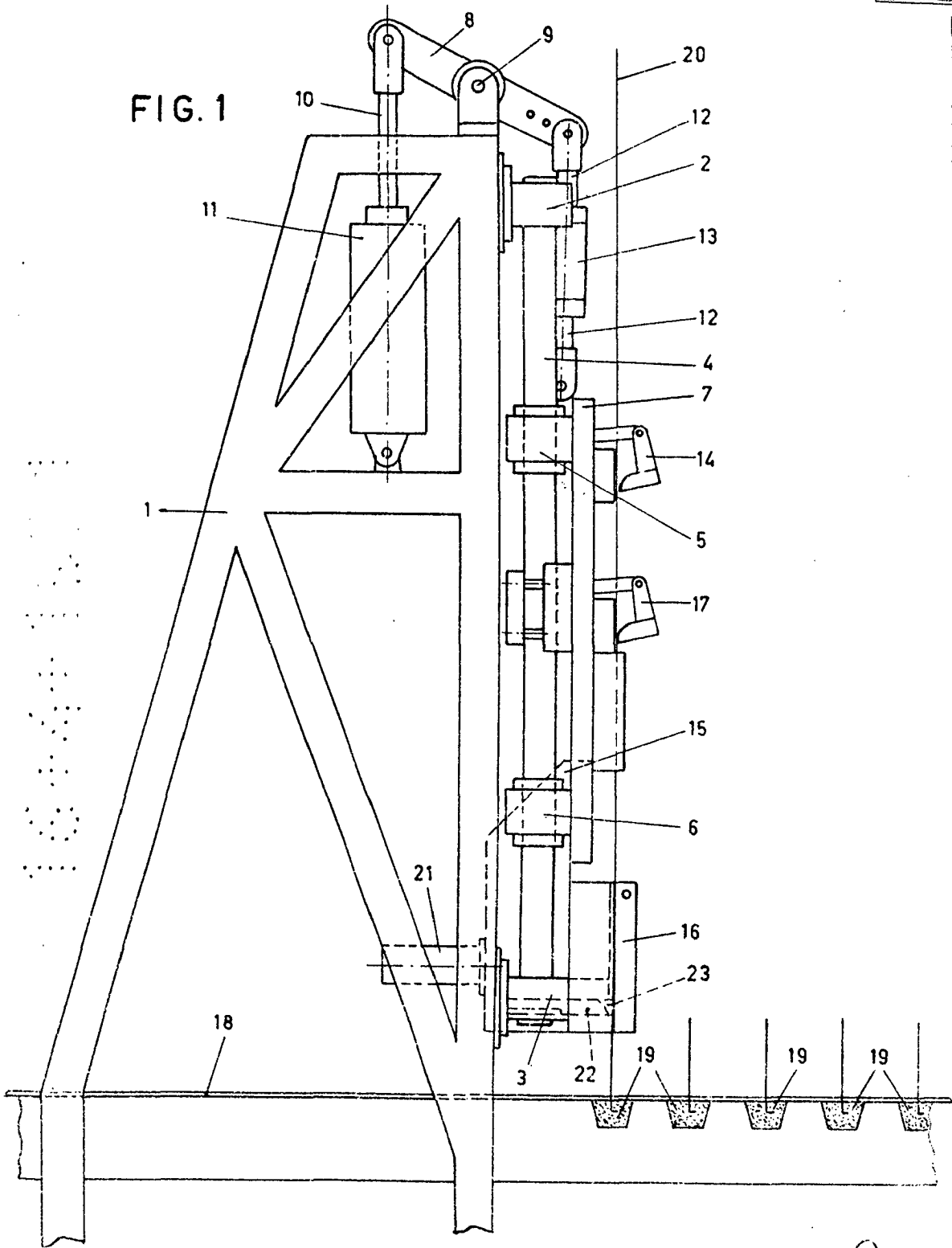
P.A.

Alberto de C. [Signature]
Por [Signature]

7.11.73
MCM



FIG. 1



ALBERTO S. MOLENAAR
Por Patente



FIG. 2

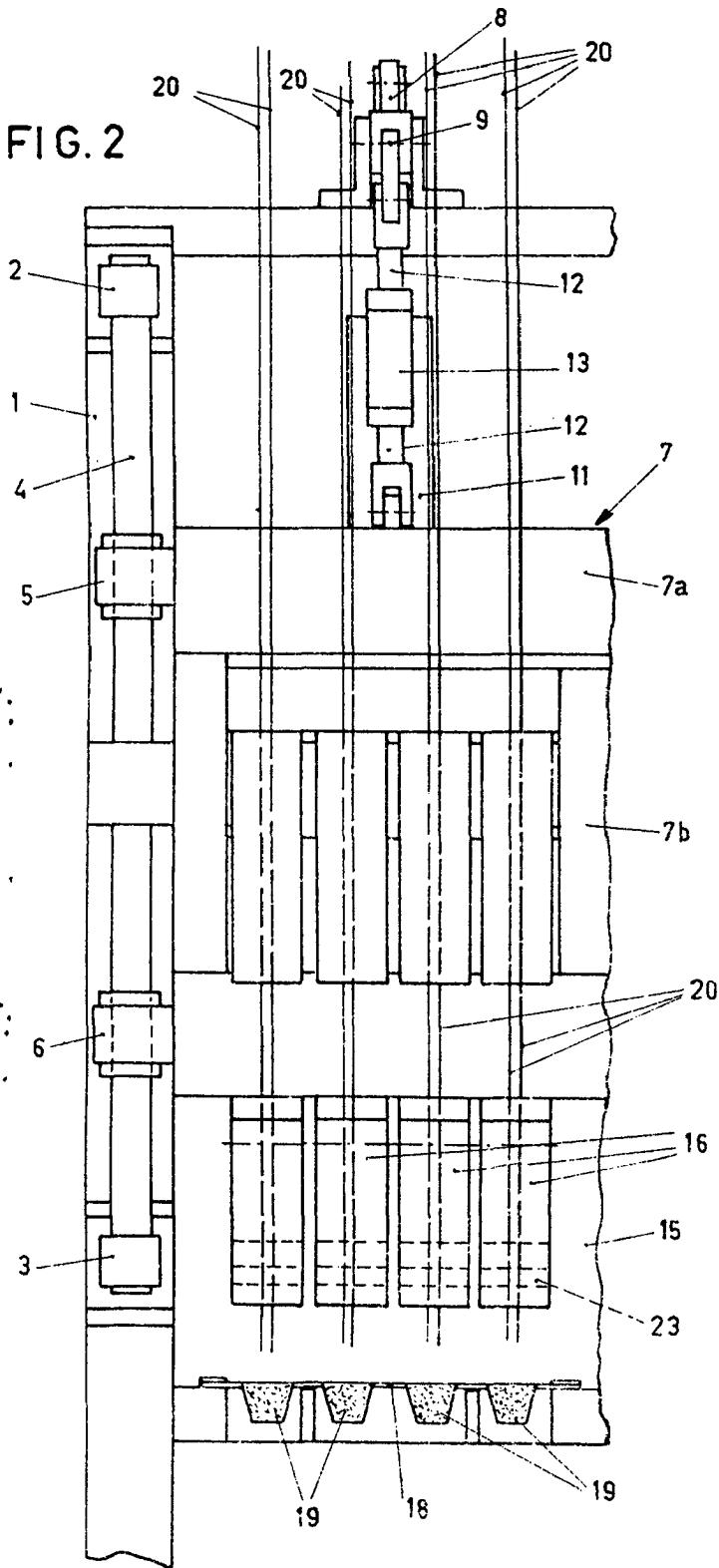
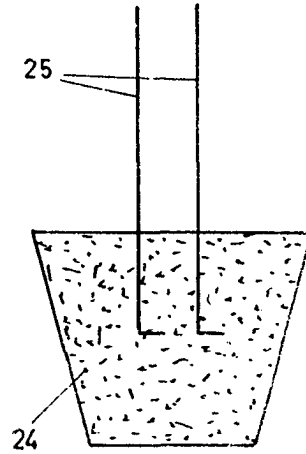


FIG. 3



Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.