

222735

P.- 13.400.

222735

75 DIC. 1955



1955

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de INTERNACIONAL YONG-STASALITE CO, LTD.,
entidad británica, establecida en 11 Ironmongers Lane,
Londres, Inglaterra, por:

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS PARA LA
FABRICACION DE CUERPOS ARMADOS DE HORMIGON O
MATERIAL SIMILAR "

La producción de cuerpos armados de hormigón
ligero o material similar se ha hecho esencialmente de

222735



5 dos maneras diferentes. Los cuerpos se han producido bien por moldeo en encastrado o por colada en molde con una altura correspondiente a la anchura del cuerpo y con una anchura correspondiente a un múltiplo de la altura del cuerpo. Ha sido común para ambos métodos que su armadura ha consistido en una armadura denominada de jaula o estera, es decir las barras de la armadura en los diferentes cuerpos se han conectado a unidades parecidas a una jaula o estera.

10 La fabricación de cuerpos con armadura de jaula según el segundo método puede hacerse como sigue:

15 Las jaulas se colocan lado a lado en un molde unidas por medio de barras de soporte, que se colocan a través de apoyos en las partes superiores e inferiores de las jaulas de refuerzo y se colocan y se unen en agujeros en el fondo del molde y también en una barra colocada a través del molde. Después de que se han colocado las armaduras de jaula de este modo en el molde, la masa de hormigón ligero se vierte y puede fermentar y fraguar parcialmente. Cuando la masa de hormigón ligero ha adquirido una consistencia adecuada para su división, el contenido del molde será dividido por cortes verticales u horizontales. Antes de esto se han sacado las barras de soporte de la masa. Después de la división el contenido del molde se endurecerá al vapor en autoclaves.

25 La introducción de las armaduras de jaula, ha

222735



5 demostrado sin embargo ser muy dificultosa para permitir una fabricación racional. Además ha de dotarse al fondo del molde con tantos agujeros para las barras de soporte que los moldes pueden usarse para la producción de cuerpos de cualquier espesor corriente. Es difícil mantener estos agujeros libres de la masa de hormigón ligero lo que es necesario si van a colocarse bien las armaduras de jaulas.

10 El presente invento se refiere a una disposición para producir cuerpos armados de un modo racional. El invento está caracterizado porque las unidades de las varias clases formadas por las barras de armadura ya antes de ponerlas en el molde, por ejemplo, al producir las estarán agrupadas en haces en la misma cantidad y a la misma distancia entre sí que tendrán en los moldes.

15 Una disposición, según el presente invento se describe en lo que sigue con referencia a las figuras I, II, III, IV y V.

20 En la figura I las jaulas de armadura 10 se muestran mantenidas juntas por dos armazones 11. Los armazones 11 consisten en dos partes 12 y 13, separables entre sí. La parte 12 está destinada para que se apoye en el fondo del molde. Por lo tanto está hecha de una barra plana tan delgada como sea posible, de modo que ocupe la parte mínima de la altura eficaz del molde. En la parte 12 hay dispuestos varios sujetadores cónicos 14 provistos de ramuras.

222735



Además, en ambas extremidades externas de la parte 12 están soldadas espigas 15, provistas de canales taladrados diagonalmente, como se muestra en la figura II. La parte superior del armazón, que se indica en el dibujo por 13, consiste en un tubo 16 al que se han soldados dos barras laterales 17. Las barras están provistas en la parte inferior de manguitos de modo que pueden colocarse sobre las espigas 15 dispuestas en la parte 12 del armazón. Los manguitos están provistos de agujeros de modo que pueden introducirse los pasadores de bloqueo 18 a través de los manguitos lo mismo que a través de las espigas. El tubo 16 está provisto de una pluralidad de manguitos de dirección 19 que se mantienen en su posición inferior por medio de resortes helicoidales 20 y un aro de elevación 22 colocado centralmente. En los aros de elevación como se muestra en el dibujo, está enganchado un elevador 23. Este elevador no forma parte del haz de armadura sino que es solamente una ayuda para el transporte del haz.

Las jaulas de armadura 10 consisten en una pluralidad de espárragos en U 24 cuyas ramas están vueltas hacia arriba y de barras longitudinales 25. El lado inferior de la armadura está doblado en forma de V. La producción de los cuerpos armados de hormigón ligero puede hacerse del modo siguiente.

En un plano horizontal se coloca una cantidad adecuada de las partes inferiores 12 del armazón. Des-

222735



5
10
15
pués de ésto se pone la parte superior 13 del armazón y se une a la parte inferior del armazón con la ayuda de los pasadores de bloqueo 18. De este modo las jaulas de armadura se apoyarán mutuamente en los armazones cerrados y estarán unidas en su posición correcta al poner las ramas de los espárragos en U 24 de refuerzo en los manguitos de dirección 19. Esto se hará de tal modo que el manguito de dirección se levantará hasta que las ramas encajen en el manguito de dirección, después de lo cual se deja caer y de este modo el resorte 20 tirará del manguito de dirección y los mantendrá apretado contra la rama. Cuando todas las jaulas de armadura están alineadas, el haz de armadura está dispuesto para el uso, a no ser que las jaulas de armadura sean tratadas contra la oxidación de alguna manera.

20
A fin de facilitar el transporte del haz de armadura desde el lugar de inserción de la armadura al lugar de la colada, la disposición del órgano elevador 23, del teleférico o transportador puede hacerse como se muestra en la figura I. Este órgano de elevación es de fácil enganche y comunica la rigidez necesaria al haz de refuerzo mientras se le transporta.

25
La inserción de las jaulas de armadura en los moldes ha implicado hasta ahora un trabajo en el que se pierde el tiempo, que se ha intentado simplificar de varios modos a fin de retrasar los moldes el tiem-

222735



5 po más corto posible. Según el presente invento el tiempo para la inserción de la armadura en los moldes ha sido reducido a un mínimo absoluto. El haz de armadura solamente tiene que ser hundido en el molde y unido en él por medio del dispositivo de fijación 21 lo que se hará de modo que el tornillo de tope este dispositivo se apretará al molde. Después que se ha unido el haz de armadura, se quitarán los pasadores de bloqueo 18 puesto que ya no tienen más función que desempeñar.

10 El haz de armadura se apoya en tres lados en el molde y en el cuarto lado por la parte faja superior del armazón. Después de esto el molde está dispuesto para la colada.

15 Cuando la masa se ha colado y endurecido de modo que las jaulas de armadura se mantienen en su posición correcta por la masa, se quita la parte superior 13 del armazón después que se han quitado los tornillos de tope. De este modo el molde recibirá una superficie completamente libre de modo que la superficie superflua puede cortarse de la otra masa.

20

25 La masa de hormigón ligero colada en los moldes será dividida en cuerpos al alcanzar una consistencia adecuada para su división, lo que puede hacerse por cortes verticales u horizontales. Es deseable al dividir masas plásticas ejecutar la división por medios tan cortos como sea posible. Por lo tanto es apropiado usar cortes horizontales en una producción de es-

222735



ta clase.

5 A fin de dividir el contenido del molde según el método horizontal, las jaulas de armadura en el bloque de masa deben sin embargo colocarse las unas encima de las otras al hacer la división en vez de como es usual lado a lado. Esta manera de colar los cuerpos colocados el uno sobre el otro, no ha dado sin embargo buenos resultados. De hecho aparecerán "siluetas" perturbadoras especialmente alrededor de las jaulas de armaduras superiores, lo que da lugar a que los cuerpos no se hagan homogéneos. Sin embargo, ha dado buenos resultados colar la masa en la manera descrita arriba con las jaulas colocadas lado a lado en los moldes, y, después que se ha endurecido la masa, voltear el molde de modo que el bloque de la masa estará colocado con las jaulas de armadura una encima de la otra. Cuando el bloque de la masa se ha colocado en esta posición, los lados que no soportan la masa, pueden quitarse por lo que además se obtiene la ventaja de que los dispositivos de unión para las jaulas de armaduras quedan libres de modo que puedan separarse después de lo cual se puede hacer la división.

10

15

20

El procedimiento trazado arriba se ilustra por las figuras III, IV, y V.

25 La figura III muestra un molde 26 lleno de masa de hormigón ligero. Las jaulas de armadura 24 están unidas lado a lado en un armazón.

222735



15 DIC. 1955

5 La figura IV, muestra como se ha hecho girar al molde 90° de manera que descansa sobre uno de los lados de su longitud. De este modo las jaulas de armadura están situadas la una encima de la otra en lugar de como anteriormente lado a lado. Cuando el molde se ha colocado en esta posición los lados del molde que no soportan la masa, estarán separados de modo que los armazones de sujeción quedarán libres.

10 La figura V muestra el cuerpo del molde con los lados del molde y los armazones de sujeción quitados.

15 Puede ocurrir que al fraguarse la masa se adhiera a las barras laterales de los armazones, de modo que será difícil quitarlas. A fin de evitar esto, se recomienda que se engrasen los armazones con un aceite adecuado de modo que la masa no tenga oportunidad de adherirse a ellos.

20 La disposición descrita es, naturalmente, solamente un ejemplo para ejecutar el procedimiento, y por lo tanto, puede cambiarse de muchas maneras sin salirse de la idea del invento. En la descripción se ha hablado solamente acerca de jaulas de armadura como unidades de armadura. Sin embargo con alteraciones puede usarse muy bien la disposición para cualquier clase de unidades de armadura. Así, por ejemplo, si las unidades de armadura consisten en las denominadas escaleras de armadura, estas pueden estirarse en los armazones si las es-

222735



5
10
15

Figas cónicas de la parte inferior del armazón se sustituyen por manguitos de dirección. Sin embargo, estos no tienen por qué ser móviles sino pueden muy bien ser firmes.

- N O T A -

5
10
15

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:

10
15

1º.- Mejoras introducidas en los aparatos para la fabricación de cuerpos armados de, por ejemplo, hormigón o material similar, de la clase en la que las armaduras consisten en barras reunidas a unidades, caracterizadas porque el armazón consiste en por lo menos dos partes separables entre sí y porque una parte no sale del molde.

222735



2º.- Mejoras según se reivindicán en el punto 1, caracterizadas porque las partes que forman el armazón, pueden juntarse por medio de pasadores de bloqueo dirigidos hacia dentro.

5 3º.- Mejoras según se reivindicán en el punto 2, caracterizadas porque los armazones se mantienen juntos por los lados del molde después de haber quitado los pasadores de bloqueo.

10 4º.- Mejoras según se reivindicán en los puntos 1 y 3, caracterizadas porque el lado del armazón que se supone se aprieta al fondo del molde está provisto de sujetadores cónicos y el lado opuesto está provisto de manguitos de dirección.

15 5º.- Mejoras según el punto 4, caracterizadas porque los manguitos de dirección pueden moverse en una dirección perpendicular al lado al que estén unidos.

20 6º.- Mejoras según se reivindica en los puntos 4 y 5, caracterizadas porque los manguitos de dirección se mantienen en su posición más baja por medio de resortes helicoidales.

25 7º.- Mejoras según se reivindica en los puntos 1 y 6, caracterizadas porque el armazón está provisto de un dispositivo de fijación de modo que puede bloquearse en un molde.

8º.- Mejoras en los aparatos para la fabricación de cuerpos armados de hormigón o material similar.

222735

15



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

M adtid, 15 DIC. 1955

P. A.

Alberto de Elizalde
Por Poder

222735

222735

12 MAR

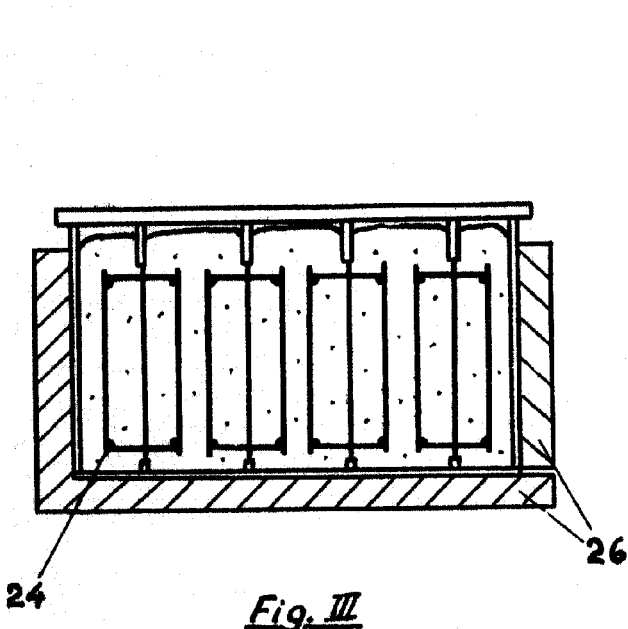


Fig. III

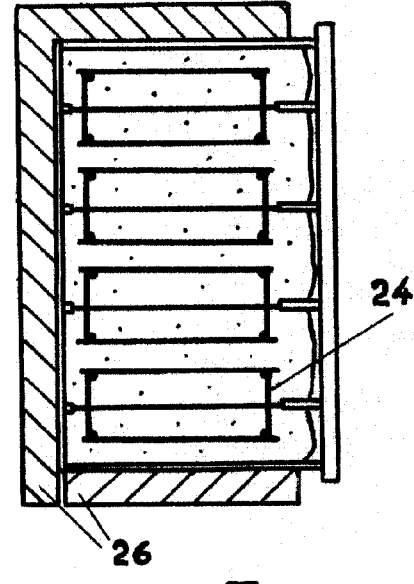


Fig. IV

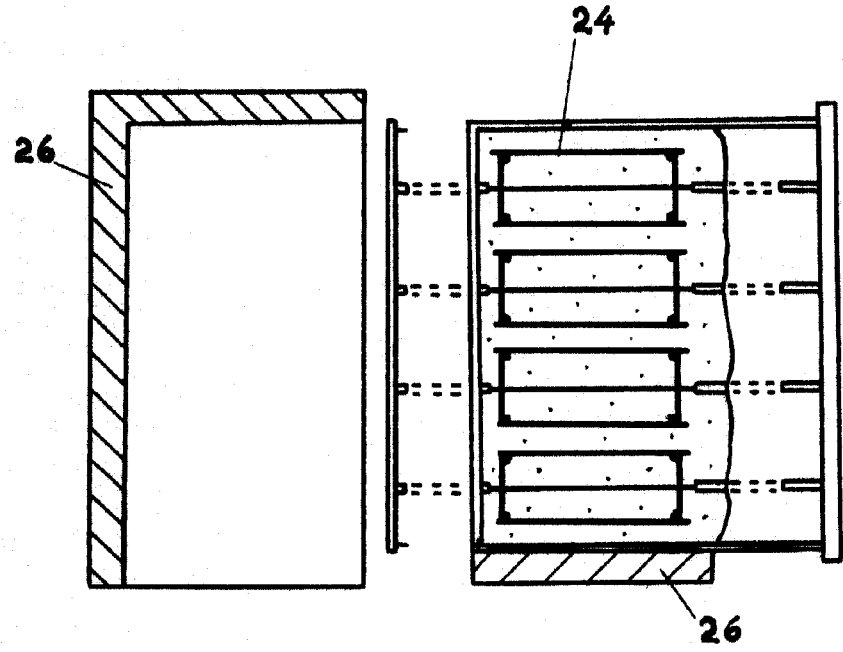


Fig. V

Alberto de Elguera
Por Poder

222735

222735

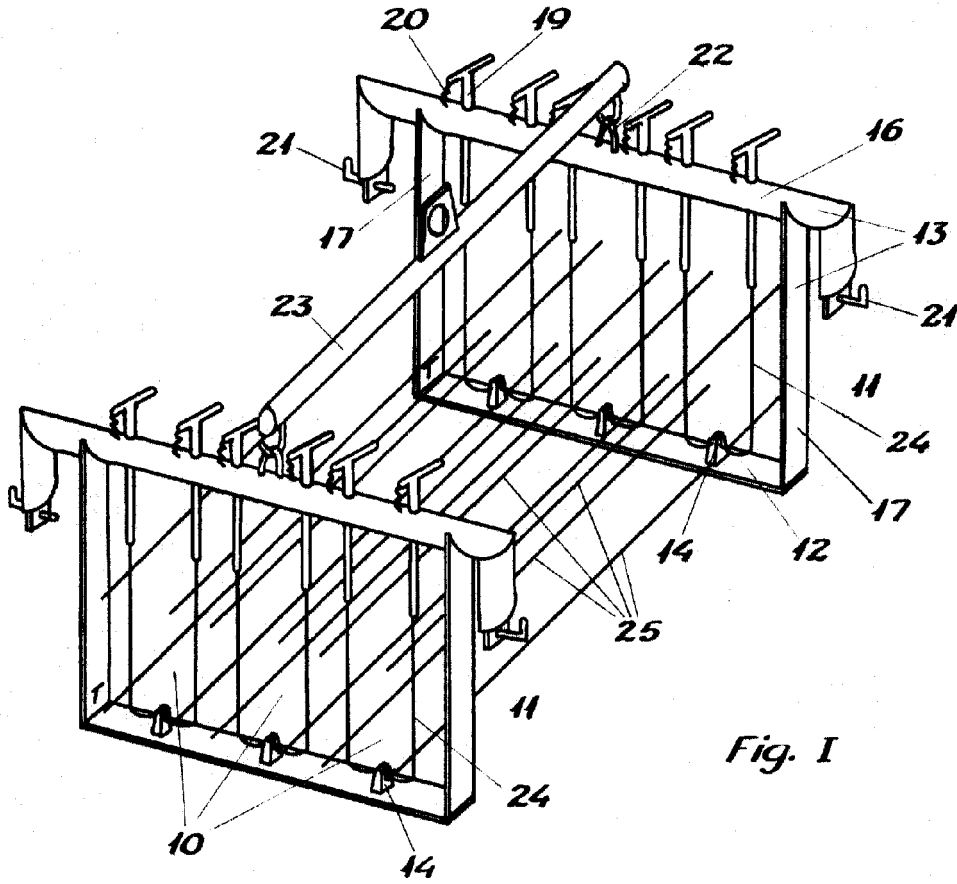


Fig. I

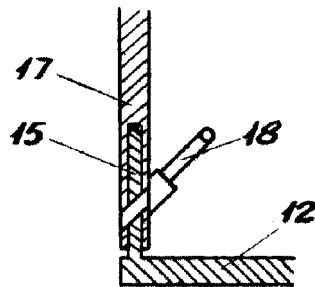


Fig. II

Alberto de Elaburo
Inventor