



1961

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

287424

287424

por "UN PROCEDIMIENTO DE MOLDEAR TRAVIESAS DE VIA FERREA EN HORMIGÓN CON ANILLAS EMBEBIDAS", a favor de la firma inglesa DOWMAC (PRODUCTS) LIMITED, domiciliada en Tallington, Stamford, Lincolnshire, Inglaterra.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento de moldear traviesas de via férrea en hormigón con anillas embebidas, cuyas anillas forman parte de los medios de seguridad del rail.

- Usualmente son usadas anillas embebidas en traviesas de hormigón en conjunción con conformadas placas de muelle insertadas bajo las anillas, para asegurar firmemente los railes en posición sobre la traviesa. Hasta ahora, el moldeo de traviesas con estas anillas embebidas ha presentado un serio problema debido a la dificultad de aislar la parte eficaz de las anillas del hormigón durante la operación de moldeo, por ejemplo, las partes de anilla que tienen que sobresalir de la traviesa terminada.

- El objeto de esta invención es dominar la antes mencionada dificultad sin requerir un molde complicado y/o medios complicados acerca de la manera de posicionar y asegurar las anillas en el molde antes de verter en él el hormigón.

26 7424 16



De acuerdo con esta invención, un procedimiento de moldear una traviesa en hormigón para rail con anillas embebidas comprende posicionar las anillas en el molde de la traviesa de suerte que las partes de anilla que han de sobresalir desde la traviesa terminada sean dispuestas en entrantes en el fondo del molde, insertando en algunos o en todos los entrantes elementos que impidan el acceso de hormigón a dichas partes de anilla durante el moldeo de la traviesa, y separando los elementos desde la traviesa después del moldeo de la misma.

- 5.
10. En una realización de la invención, las últimas partes salientes de anilla están cada una substancialmente formadas en U, cuya parte en puente está inclinada hacia fuera del plano de sus dos tramos paralelos. Los entrantes en el fondo del molde son lo bastante anchos para recibir estas partes inclinadas. La parte
15. de cada entrante por encima de la parte en puente asentada está cerrada por un pasador que antes del moldeo de la traviesa es de preferencia insertado en el entrante a través de una abertura en una pared lateral del molde. El pasador insertado encaja firmemente la parte adecuada, es decir, la parte en puente y está dispuesto al ras con la superficie superior del fondo del molde. Después del moldeo de la traviesa, con el uso de alambres pretensados u otros refuerzos, se retiran los pasadores lateralmente a
20. través de la abertura lateral de la pared del molde, permitiendo así que la traviesa con las embebidas anillas sea retirada del molde.
- 25.

Si se desea, cada pasador, cuando se desliza en su entrante, puede salir a través de una abertura en la pared opuesta del molde.

30. En la práctica, la sección transversal de cada pasador corresponde a la forma de la parte del entrante del molde no ocu-

267424



pada por la parte asentada de la anilla. El pasador puede estar hecho de aluminio, llevando preferiblemente en un extremo saliente una cruceta o similar para aplicar la fuerza extractora para retirarlo desde el molde.

5. La invención puede ser llevada a cabo con anillas de diferentes formas no estando limitadas por ello al empleo de anillas particulares que ahora se describirá con referencia a las figuras de las tres láminas de dibujos anexas, dos de ellas dobles, ilustrando una realización específica de esta invención, a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

La fig. 1ª es una sección longitudinal a través de un molde con anillas puestas en él en posición.

La fig. 2ª es una vista en planta correspondiente a la fig. 1ª.

15. La fig. 3ª es una vista en mayor escala de parte de la fig. 1ª.

La fig. 4ª es una elevación seccional lateral, dada según la línea IV-IV de la fig. 3ª.

La fig. 5ª es una elevación lateral de una traviesa como hecha en el molde de acuerdo con las figuras 1ª y 2ª.

20. La fig. 6ª es una vista en planta correspondiente a la fig. 5ª

La fig. 7ª es una vista seccional de parte de la traviesa ilustrada en las figuras 5ª y 6ª y mostrando una parte de un rail montado.

25. En la realización, un molde de traviesa 1, cuya sección transversal es substancialmente una U, como se muestra en la fig. 4ª, tiene una pared de fondo 2 conformada correspondientemente a la última superficie superior de la traviesa de hormigón a ser moldeada. Dos secciones 3 longitudinalmente espaciadas de la pared de fondo están provistas cada una con pares espaciados de entrantes transversales 4, 5 para recibir anillas 6, hecha cada una de
- 30.

267424



- una pieza desde barra de acero templado de sección transversal circular. Cada anilla está doblada para proveer dos secciones 7, 8 en forma de U, paralelas cruzadamente conectadas en los extremos correspondientes de sus ramas paralelas por partes en
5. puente 9, 10. La parte en puente 10 en cada anilla está inclinada hacia dentro hacia el otro puente 9 (ver particularmente la fig. 3ª). Cada anilla está puesta en posición en el molde con las secciones conformadas en U invertidas (ver figuras 1ª y 3ª) de suerte que la parte en puente 9 es recibida en entrante 4 y
10. el otro puente 10 en entrante 5 en la sección 2 de fondo del molde. Hay cuatro entrantes para cada par de anillas. Los entrantes exteriores 4 reciben cómodamente correspondientes partes en puente 9 del par de anillas. Los entrantes interiores 5 de cada grupo de cuatro son más profundos que los entrantes exteriores
15. y bastante más anchos para recibir las partes en puente inclinadas 10 incluyendo adyacentes partes 11 de ramas substancialmente verticales (fig. 3ª). Los entrantes más profundos 5 se extienden de lado a lado del molde, mientras que los otros o entrantes más superficiales solamente necesitan ser lo bastante largos para acomodar las correspondientes partes en puente 9 de las anillas.
20. Los entrantes más profundos coinciden en sus extremos con aberturas 12 (fig. 4ª) en las paredes laterales 13 del molde. Cuando cada una de las anillas invertidas es posicionada en su entrante correspondiente, la parte en puente inclinada 10, 11 contacta un lateral y el fondo de su correspondiente entrante 5, como se ve
25. en la fig. 3ª, con lo cual deja un espacio superior que es llenado con un pasador 14 que se inserta a través de una de las aberturas 12 en la pared lateral 13 del molde, cuyo pasador descansa al ras con la superficie superior de la sección 2 del molde. Los pasadores 14 salen desde el molde y sirven también ini-
- 30.

267424



- cialmente para mantener en posición las anillas 6. Puestas en posición las cuatro anillas como antes se describió, prolongan hacia arriba a una substancial distancia en el molde, como se muestra en las figuras 3ª y 4ª, en la que es vertido hormigón después del usual pretensado de alambres, no mostrados, insertados en el molde y tensionados de la manera usual. Las partes de anilla salientes hacia arriba quedan así enterradas en el hormigón. Después de fraguar el hormigón, los pasadores 14 salientes desde las partes 10 en puente inclinadas de las anillas desde los entrantes de hormigón, son retirados a través de las aberturas 12 en una de las paredes laterales del molde. Para facilitar la extracción, cada pasador tiene salientes transversales 15 a los que pueden aplicar fuerzas de tracción para efectuar la retirada del pasador. Ahora puede ser removida la traviesa verticalmente desde el molde.
5. Las figuras 5ª y 6ª muestran una traviesa 8 moldeada con dos pares de anillas 6 embebidas con partes salientes 9, 10 que constituyen parte de un medio asegurador del rail.
- 10.
- 15.

- La fig. 7ª muestra una parte de un rail 16 puesto en posición sobre una parte de una traviesa 8 con interposición de un almohadillado 17. El rail 16 es mantenido en posición por placas 18 conformadas en trazado de muelle. Cada placa está insertada bajo el puente 10 de la anilla correspondiente 6 y es forzada a contacto con la parte en pestaña adyacente 19 de la base del rail, habiendo interpuesto un almohadillado 20. El curvado extremo 21 de cada placa apoya en la parte en puente 9 que sobresale ligeramente desde la superficie superior de la traviesa 8.
- 20.
- 25.



N O T A

26 7424

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente inglesa N^o 42067/60, depositada el 7 de Diciembre de 1960, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5.

1.- Un procedimiento de moldear traviesas de vía férrea en hormigón con anillas embebidas, caracterizado por poner en posición las anillas en el molde de la traviesa de suerte que las partes de anilla que han de sobresalir de la traviesa terminada se disponen en posición en entrantes en el fondo del molde, insertando en algunos o en todos los citados entrantes elementos que impidan el acceso de hormigón a las referidas partes de anilla durante el moldeo de la traviesa, y retirando los expresados elementos desde la traviesa una vez moldeada la misma.

10.

15.

2.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque partes de anilla que están dirigidas fuera de los planos de las ramas adyacentes de las anillas que se extienden hacia arriba, están cada una asentada en el fondo y contra uno de los lados del entrante correspondiente, estando cerrada la parte superior remanente del mismo por un elemento que comprende un pasador o similar.

20.

25.

3.- Un procedimiento, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque las anillas están hechas en una pieza desde barra de acero, estando doblada cada anilla para proveer dos secciones conformadas en U unidas por sus extremos correspondientes mediante dos partes en puente que, con las secciones invertidas, son puestas en posición en los entrantes para la operación de moldeo.

26 74 24



- 4.- Un procedimiento, según la reivindicación 3, caracterizado porque una parte en puente de cada anilla está inclinada hacia dentro, hacia la otra y, conjuntamente con las partes en tramo vertical, contacta un lateral y el fondo del correspondiente entrante, estando cerrada la parte remanente del mismo, cuando un elemento es puesto en posición en el entrante que se extiende de lado a lado del molde.
- 5.
- 5.- Un procedimiento, según la reivindicación 4, caracterizado porque dicha otra parte en puente está alojada en su correspondiente entrante sin el uso de un elemento aislante del hormigón.
- 10.
- 6.- Un procedimiento, según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los elementos se deslizan a su posición a través de aberturas en una pared lateral del molde y sobresalen del mismo.
- 15.
- 7.- Un procedimiento, según la reivindicación 6, caracterizado porque hay previsto un dispositivo en cada elemento para facilitar su extracción después de moldeada la traviesa.
- 8.- Un procedimiento de moldear traviesas de vía férrea en hormigón con anillas embebidas.
- 20.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos, dos de ellas dobles.

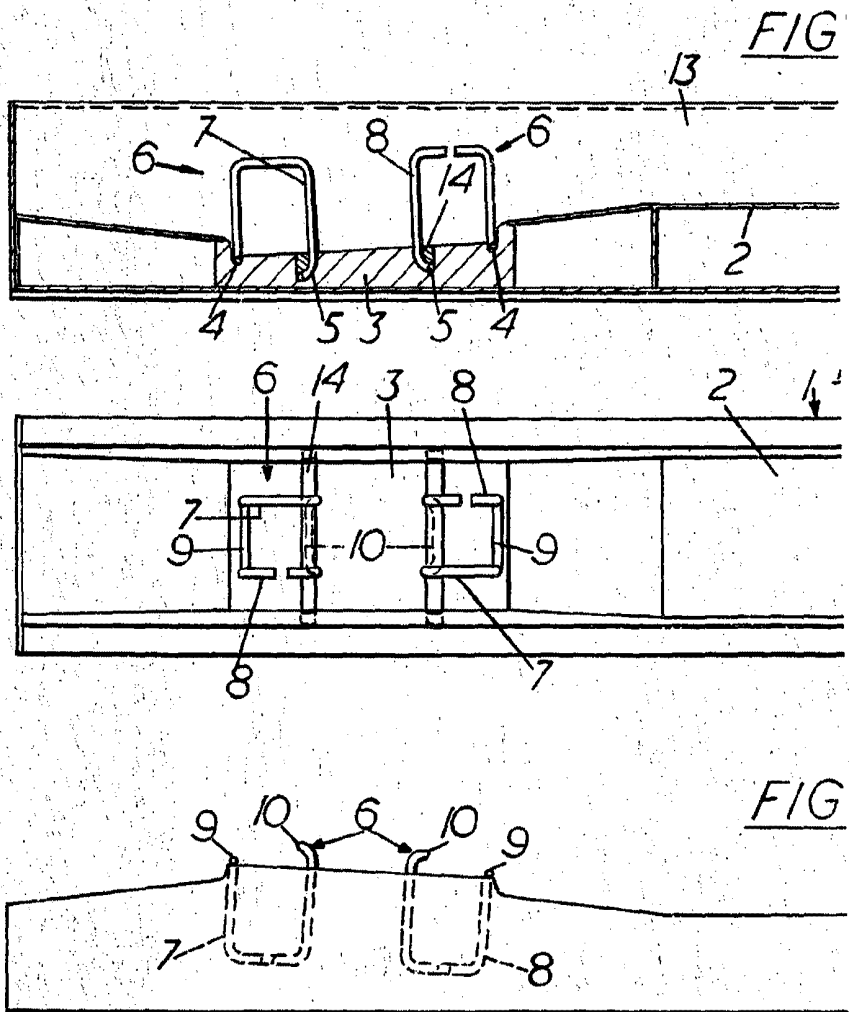
Madrid, a 15 de Mayo de 1961.

DOW-MAC (PRODUCTS) LIMITED.

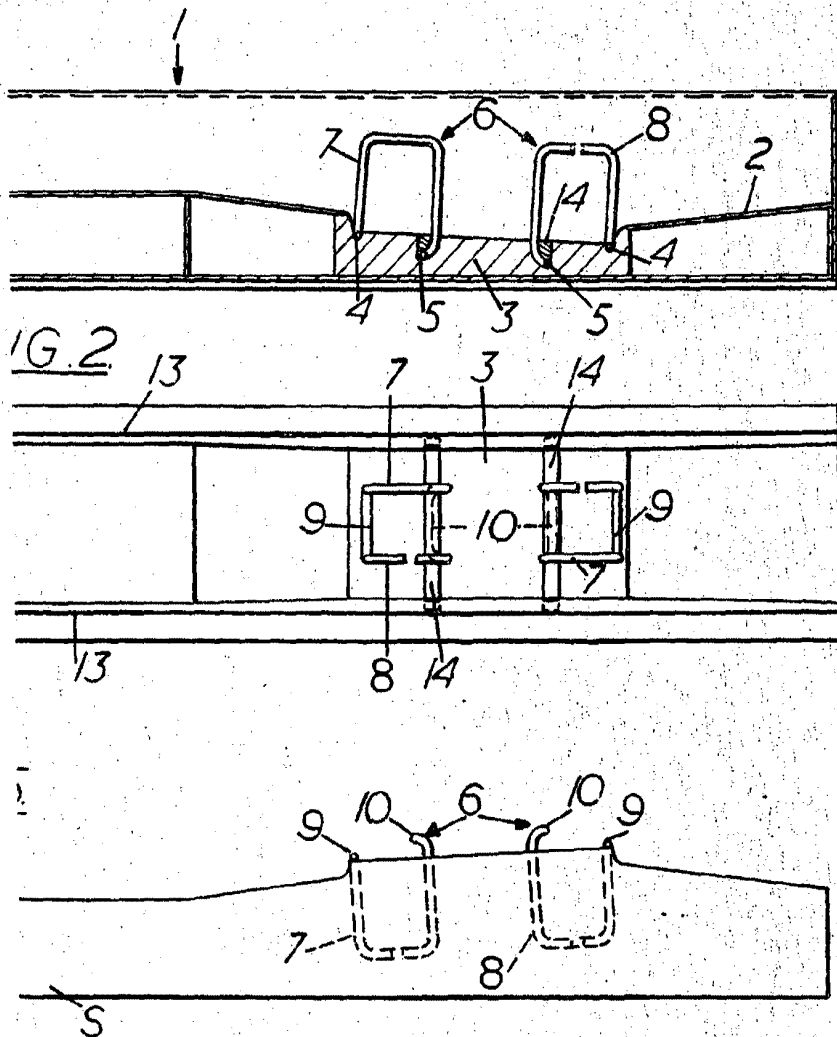
p. a.

JUAN RAMÓN MEXALLES
P. P.

287424



FIG



Madrid, a 16 de Mayo de 1961



287424



IV → FIG. 3

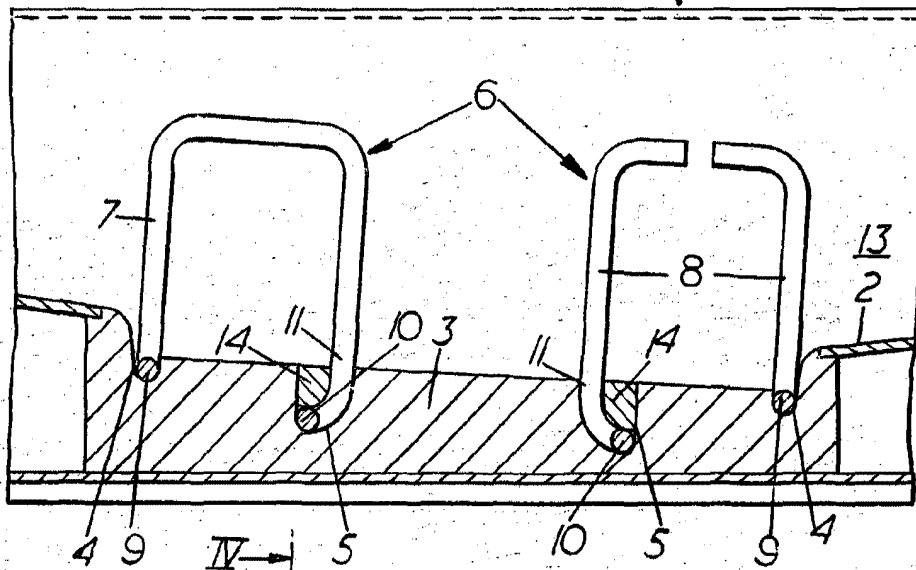
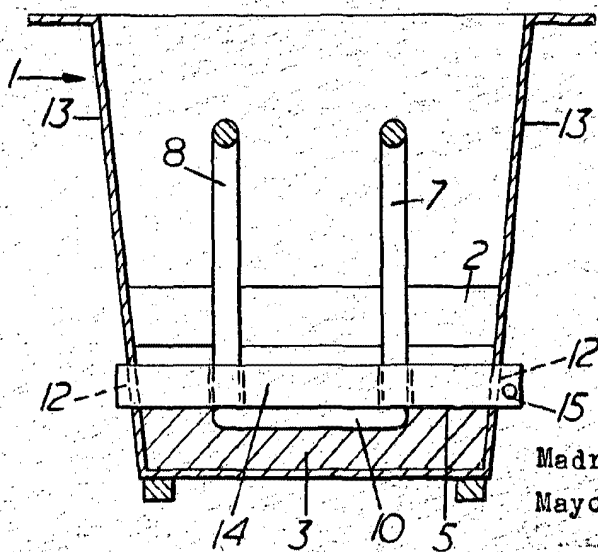


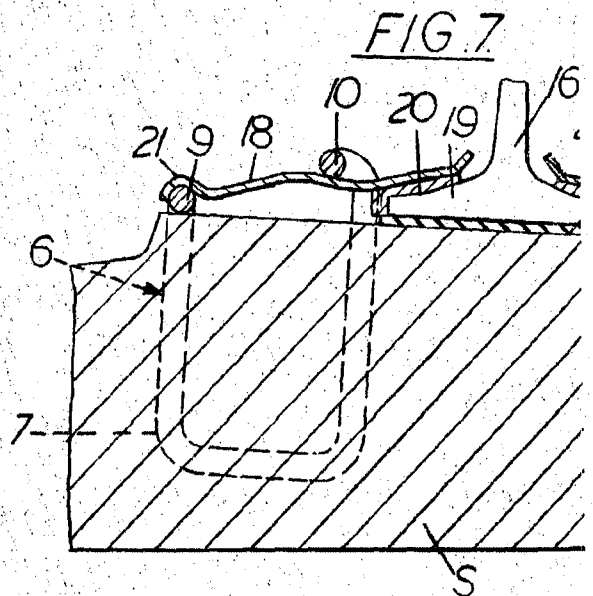
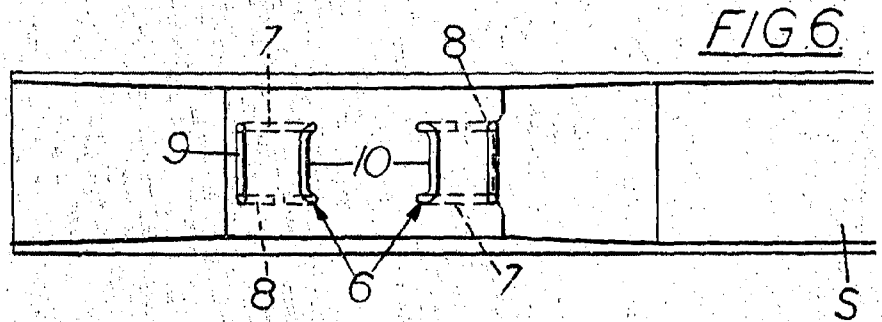
FIG. 4

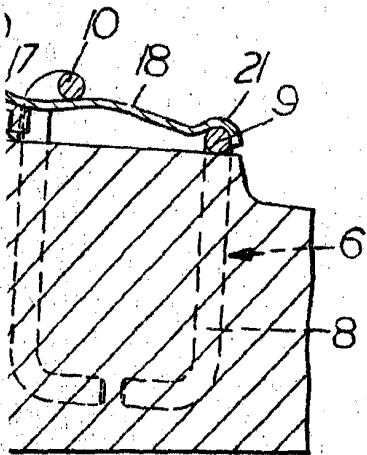
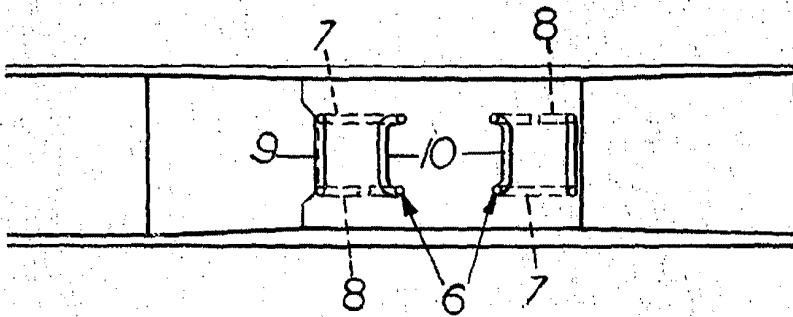


Madrid, a 16 de Mayo de 1961

[Handwritten signature]

287424





Madrid, a 16 de Mayo de 1961

