

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	21 NUMERO	20 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD Concedido el Registro de acuerdo a los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria a junta.

20 PRIORIDADES:	22 FECHA	23 PAIS	••••• ••••• ••••• ••••• •••••
21 NUMERO			

27 FECHA DE PUBLICIDAD	28 CLASIFICACION INTERNACIONAL	••••• •••••
	E 04 H 12/16	

24 TITULO DE LA INVENCIÓN	••••• •••••
"Dispositivo para la colocación de cables de pretensado"	

29 SOLICITANTE (S)
SOCIETE D'ETUDES ET APPLICATIONS CERAMIQUES (S.E.A.C.)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
226, route de Grenade, 31700 Blagnac, Francia

22 INVENTOR (ES)
•••••

23 TITULAR (ES)

24 REPRESENTANTE
M. Curroll Sulez

ES 1 - BE 1124 - Cas 1 21/21
EX-PR

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

5. solicitado en España a favor de SOCIETE D'ETUDES ET APPLI-
CATIONS CERAMIQUES (S.E.A.C.), de nacionalidad francesa, de
miellada en 228, route de Grenade, 31700 Blagnac, Francia,
por "Disposición para la colocación de cables de pretensa-
do". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a una disposición
para la colocación de cables de pretensado a lo largo de
una o varias pistas de un banco de prefabricación de vigue-
tas pretensadas u otros productos análogos. - - - - -

15. Se sabe que las viguetas pretensadas se fabrican en
el taller sobre unos bancos de varias decenas de metros de
longitud que comprenden una o varias pistas. La fabricación
consiste en colocar el número de cables de pretensado nece-
sarios a lo largo de cada pista, en poner estos cables en
tensión, en colar las viguetas de manera que los cables se
encuentren embebidos en éstas y, después de secado, en rela

jar los cables para poner las viguetas en pretensado; existen varios procedimientos de colado actualmente utilizados.

5. La presente invención puede aplicarse cualquiera que sea el procedimiento utilizado y se refiere a la operación de colocación de los cables de pretensado. Actualmente, esta operación se efectúa generalmente manualmente por unos operarios que desarrollan los cables, uno por uno o en pequeños números, estirándolos sobre el suelo al borde de la pista con el fin de disponer la longitud de cable deseada de un extremo al otro del banco; estos cables son a continuación desplazados transversalmente para asignarles la posición requerida sobre la pista, antes de anclarlos por cada extremo y ponerlos en tensión. - - - - -

10.

15. Se concibe que estas operaciones manuales sean largas y fastidiosas; las mismas son una fuente de pérdida de tiempo importante. - - - - -

20. La presente invención se propone evitar este inconveniente proporcionando una máquina automatizada apta para colocar simultáneamente todos los cables de una pista o de varias pistas. - - - - -

Un objetivo de la invención es, en particular, suprimir la operación manual de tracción de cada cable. - - -

A este efecto, la máquina de acuerdo con la inven-

5. ción comprende un bastidor que descansa sobre unos medios de rodadura y asociado a unos medios de arrastre para poder ser desplazado a lo largo de la o de las pistas, unos medios de barrido de la o de las pistas asociados a unos medios de arrastre para permitir efectuar una limpieza de las pistas, una cuba recuperadora situada en la proximidad de los medios de barrido para recoger el polvo y cascotes proyectados por dichos medios de barrido, finalmente, en la parte posterior del bastidor, un peine soporte de cable, adaptado para permitir el enganchado de los extremos de los cables de pretensado, con una repartición transversal apropiada. - - - - -

10.

15. Debe notarse que los términos "detrás" o "delante" utilizados se refieren en el sentido de marcha normal de la máquina cuando ésta, en servicio, efectúa la tracción de los cables de un extremo del banco al otro. - - - - -

20. El proceso de colocación de los cables por medio de una máquina de este tipo es de realización simple, rápida y sin esfuerzo; los cables almacenados de forma conocida en unos arrolladores fijos son guiados hacia un extremo del banco por un sistema clásico de tambores. El operador engancha su extremo disponible sobre el peine soporte de la máquina y pone en marcha ésta para hacerla progresar a lo largo del banco tirando detrás de sí el juego de cables; la o las pistas interesadas son barridas antes de la colocación de los cables y se presentan en un estado apropiado para re

25.

5. cibir a éstos y la colada de hormigón. Cuando la máquina llega al otro extremo del banco, el operador desengancha los cables y los ancla de forma conocida en los medios de puesta en tensión del banco; al otro lado del banco, los cables son seccionados a la longitud requerida y son anclados de forma análoga. - - - - -

10. Para liberar el paso para el conjunto destinado a colar el hormigón, la máquina de acuerdo con la invención puede estar dispuesta sobre otra pista por medio de un puente rodante, siendo realizada la fabricación por operaciones sucesivas sobre las diferentes pistas; la máquina puede también estar dispuesta más allá del banco sobre una zona que lo prolonga, prevista a este efecto. - - - - -

15. Según un modo de realización preferido, la máquina de acuerdo con la invención comprende, en la parte anterior del bastidor, unos medios de regado adaptados para proyectar finas gotas de agua sobre la pista. El polvo es así fijado corriente arriba de los medios de barrido que pueden eliminarlo de forma más eficaz, sin formación de nubes de polvo.

20. Según un modo de realización preferido, los medios de rodadura ruedan sobre dos carriles dispuestos a una y otra parte de la o de las pistas; estos carriles sirven también para la rodadura de los otros conjuntos de fabricación y en particular del conjunto de colado del hormigón. El ce-

5. cepillo-escoba se extiende entonces preferentemente en el sentido transversal a nivel de estos carriles con el fin de barrerlos a cada pasada; unos deflectores laterales pueden estar asociados a este cepillo-escoba para guiar a nivel de los carriles el polvo y cascotes hacia la cuba recuperadora. - -

10. El peine soporte del cable puede simplemente estar constituido por una barra transversal, fijada a la parte posterior del bastidor y dotada de una pluralidad de escotaduras para el enganchado de los cables de pretensado por medio de chavetas fijadas en el extremo de cada uno de dichos cables; estas chavetas sirven a continuación para apolar los cables en el extremo del banco y para ponerlos en tensión.-

15. Por ejemplo, para una pista de fabricación de 10 viguetas que comprenden cada una tres cables de pretensado, el peine soporte está provisto de 30 escotaduras repartidas de tres en tres en su longitud (sentido transversal con respecto al banco). - - - - -

20. Habiendo sido expuesta la invención en su forma general, la descripción que sigue con referencia a los planos anexos presenta, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización; en estos planos: - - - - -

- la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva con arrancado parcial de este modo de realización, visto

por la parte posterior, - - - - -

- la figura 2 es una perspectiva análoga vista por la parte anterior de la máquina, - - - - -

5. - la figura 3 es una sección simplificada, por un plano vertical que pasa por el eje longitudinal de dicha máquina. - - - - -

10. La máquina de acuerdo con la invención, representada a título de ejemplo en las figuras, está destinada a equipar un banco de prefabricación de viguetas pretensadas; la misma está destinada a progresar por encima de cada pista sobre dos carriles 1 y 2 situados en el borde de ésta. Para cada ciclo de fabricación sobre una pista, la misma es 15. tá obligada a efectuar un trayecto de ida a lo largo de la pista (sentido de la flecha F en las figuras) que corresponde a la fase de trabajo, y un trayecto de retorno al término del cual la misma es dispuesta sobre la pista vecina, particularmente por medio de un puente rodante. - - - - -

20. Esta máquina comprende un bastidor tubular 3 que descansa sobre cuatro ruedas motrices, tales como 4, que son guiadas y soportadas por los carriles 1 y 2. Las cuatro ruedas 4 son movidas por un motorreductor eléctrico esquematizado en 5 que transmite su movimiento a dos árboles transversales 6 y 7 por medio de una transmisión 8 de piones y cada

nas situadas en el plano axial. Cada árbol 6 ó 7 se encuentra dispuesto a la parte anterior o en la parte posterior de la máquina sensiblemente en la zona de un tren de ruedas que arrastra por unas transmisiones de piones y cadenas tales como 9. Desde luego, todas estas transmisiones están alojadas de forma clásica en unos cárteres de protección. -

5.

En la parte anterior de la máquina está dispuesto un depósito de agua 10, situado por encima de una batería de regado 11 y conectado a ésta por un conducto 12. - - - -

10.

La batería 11 está dispuesta transversalmente para extenderse sobre la anchura de la pista y permite proyectar sobre ésta finas gotas de agua por unas boquillas 11a. - -

15.

Además, hacia la parte media de la máquina, está previsto un cepillo-escoba circular 13 dispuesto transversalmente a nivel de la pista. Como muestra la figura 2, este cepillo-escoba se extiende hasta nivel de los carriles 1 y 2 con el fin de barrerlos. - - - - -

20.

El cepillo-escoba 13 es arrastrado por un motor eléctrico 14 por medio de una transmisión 15 de poleas y correas con un sistema de tensor clásico. Este arrastre se efectúa en el sentido de la flecha B representada en las figuras, de manera que la generatriz inferior del cepillo-escoba se desplaza hacia adelante de la máquina. - - - - -

El cepillo-escoba 13 está soportado a una y otra parte del bastidor por unos montantes telescópicos 16 sobre los cuales está articulado su eje; estos montantes están asociados a un mando manual (particularmente sistema de tornillo sin fin y cremallera) del cual se percibe la palanca de maniobra en 17; este mando permite regular la altura del cepillo-escoba por encima de la pista. - - - - -

5.

Por otra parte, una cuba recuperadora 18 está fijada transversalmente en la parte anterior del cepillo-escoba para recibir el polvo y cascotes barridos por éste. Esta cuba está dotada, frente al cepillo-escoba, de un deflector flexible 19 que descansa sobre la pista. Posee una tapa móvil 20, articulada con charnela en 21, para permitir la apertura de la cuba y la evacuación del polvo y cascotes acumulados, por medio de una rasqueta. - - - - -

16.

15.

Unos deflectores laterales tales como 22, provistos en su base de extremos cauchutados, están dispuestos entre el cepillo-escoba y la cuba, a nivel de los carriles 1 y 2, para guiar el polvo y cascotes hacia la cuba por cada lado de la máquina. - - - - -

20.

Por otra parte, la máquina comprende en la parte posterior un peine-soporte de cable 23, situado a pequeña altura por encima de la pista. Este peine-soporte está, en particular, constituido por una barra transversal, partici

larmente un ángulo, fijada en la parte posterior del bastidor y dotada de una pluralidad de escotaduras tales como 23a. La repartición y el número de estas escotaduras están previstos en función del tipo y del número de viguetas a fabricar en la pista. En el ejemplo representado en la figura 1, la pista está destinada a fabricar diez viguetas simultáneamente, comprendiendo cada una tres cables de pretensado tales como 24. - - - - -

5.

Cada cable es enganchado al peine-soporte gracias a una cheveta de tipo clásico 25 que es fijada en el extremo del cable y sirve para la puesta en tensión en la fase siguiente de fabricación. - - - - -

10.

La máquina está, además, dotada de un arrollador 26 sobre el cual está arrollado el cable de alimentación eléctrica de los motores. Este arrollador, soportado por el bastidor, es un arrollador de tipo conocido, asociado a un conjunto motor de par constante que engendra un par de arrollamientos sensiblemente constante en el arrollador y, en consecuencia, una fuerza de tracción aproximadamente constante sobre el cable eléctrico. El arrollamiento o desarrollamiento de éste se produce por tanto de forma automática durante las idas y retornos de la máquina. - - - - -

15.

20.

Este cable eléctrico sirve para alimentar el motorreductor 5 de arrastre de la máquina, el motor 14 de arrag

tre del cepillo-escoba y el conjunto motor de par constante del arrollador. - - - - -

5. La máquina de acuerdo con la invención está mandada por un operario que se encuentra en la parte posterior de ésta sobre un estribe 27 provisto a este efecto y provisto de un asiento 28. Un armario de mando 29 está situado delante del asiento de manera que los diversos botones de mando sean accesibles al operario (par-marcha de los diversos motores). - - - - -

10. Además, el conducto 12 que conecta el depósito 10 con la batería de regado 11, forma un bucle que pasa a la proximidad del asiento y está equipado con un grifo 30 accesible al operario para la apertura o el cierre del agua. -

15. Se concibe el interés de una máquina de este tipo que permite al operario colocar en las mejores condiciones los cables de pretensado de una pista sin fatiga y en un lapso de tiempo reducido. - - - - -

20. Desde luego, la invención no está limitada a los términos de la descripción que precede, sino que comprende todas las variantes. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Disposición para la colocación de cables de pretensado, a lo largo de una o varias pistas de un banco de prefabricación de viguetas pretensadas o de productos análogos, caracterizada porque comprende un bastidor que descansa sobre unos medios de rodadura y asociado a unos medios de arrastre para poder ser desplazado a lo largo de la o de las pistas, unos medios de barrido de la o de las pistas asociados a unos medios de arrastre para permitir efectuar una limpieza de las pistas, una caja recuperadora situada en la proximidad de los medios de barrido para recoger el polvo y cascotes proyectados por dichos medios de barrido, finalmente, en la parte posterior del bastidor, un peine-soporte de cable adaptado para permitir el enganchado de los extremos de los cables de pretensado con una repartición transversal apropiada. - - - - -

20. 2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende en la parte anterior del bastidor unos medios de regado adaptados para proyectar finas gotas de agua sobre la pista. - - - - -

3.- Disposición según la reivindicación 2, caracterizada porque los medios de regado están constituidos por una batería de regado dispuesta transversalmente en la parte anterior de la máquina y por un depósito de agua situado

Por encima de dicha batería. - - - - -

5.

4.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizada porque los medios de barrido comprenden un cepillo-escoba circular dispuesto transversalmente a nivel de la pista y arrastrado en rotación por los medios de arrastre asociados. - - - - -

10.

5.- Disposición según la reivindicación 4, caracterizada porque el cepillo-escoba está soportado a una y otra parte del bastidor por unos montantes telescópicos asociados a un mando manual que permite regular la altura de dicho cepillo-escoba por encima de la pista. - - - - -

15.

6.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizada porque el cepillo-escoba es arrastrado por un motor eléctrico de manera que gira de forma que su generatriz inferior se desplaza hacia adelante, estando la cuba recuperadora situada en la parte anterior de dicho cepillo-escoba. - - - - -

20.

7.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 4, 5 ó 6, en la cual los medios de rodadura ruedan sobre dos carriles dispuestos a una y otra parte de la o de las pistas, caracterizada porque el cepillo-escoba se extiende transversalmente hasta nivel de los carriles con el fin de barrerlos y está asociado a unas deflectoras laterales.

Los para guiar, a nivel de los carriles, el polvo y cascotes hacia la cuba recuperadora. - - - - -

5.

8.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 ó 7, caracterizada porque la cuba recuperadora posee una tapa móvil adaptada para permitir su apertura y la evacuación del polvo y cascotes acumulados.

10.

9.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ó 8, caracterizada porque el peine-soporte de cable comprende una barra transversal, fijada en la parte posterior del bastidor y dotada de una pluralidad de escotaduras para el enganchado de los cables de pretensado por medio de chavetas fijadas en el extremo de cada uno de dichos cables. - - - - -

15.

10.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ó 9, caracterizada porque los medios de rodadura comprenden cuatro ruedas motrices movidas por un motorreductor eléctrico. - - - - -

20.

11.- Disposición según las reivindicaciones 6 y 10, caracterizada porque los motores eléctricos son alimentados por un cable eléctrico arrollado sobre un arrollador soportado por el bastidor, estando este arrollador asociado a un conjunto motor de par constante para engendrar un par de arrollamiento sensiblemente constante sobre dicho arrollador y, en consecuencia, una fuerza de tracción apro

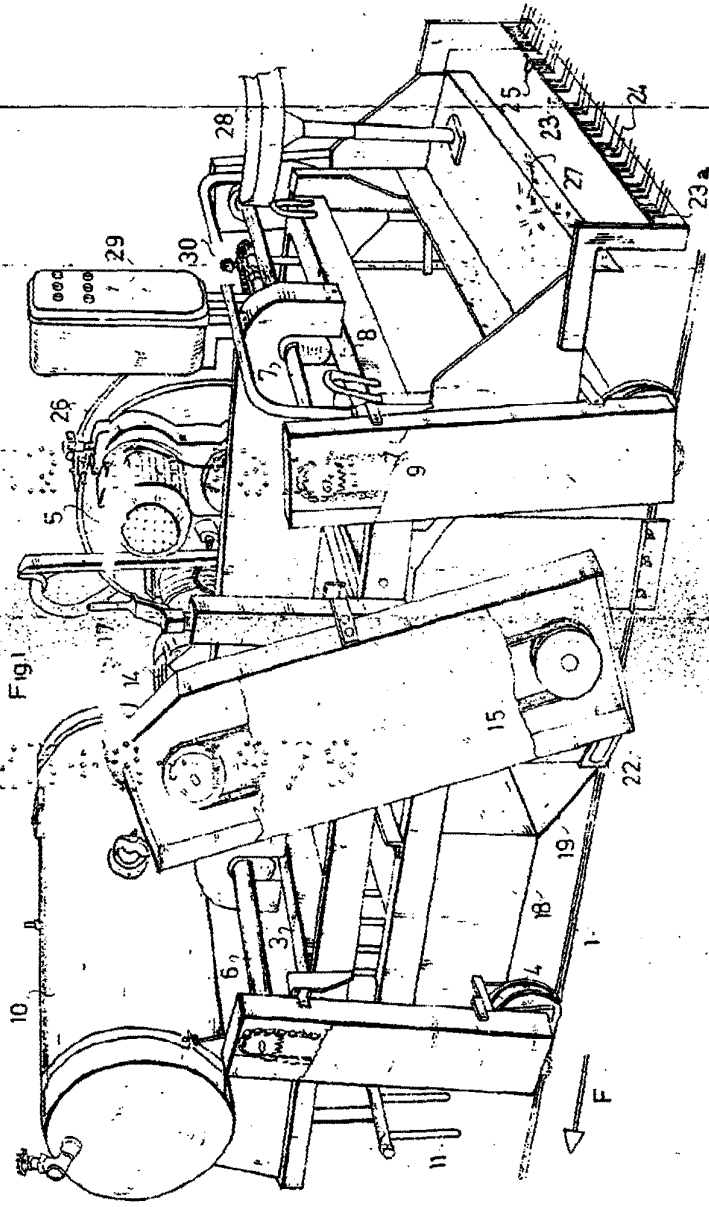
ximadamente constante sobre el cable eléctrico. - - - - -

12.- "DISPOSICION PARA LA COLOCACION DE CABLES DE
PRETENSADO". - - - - -

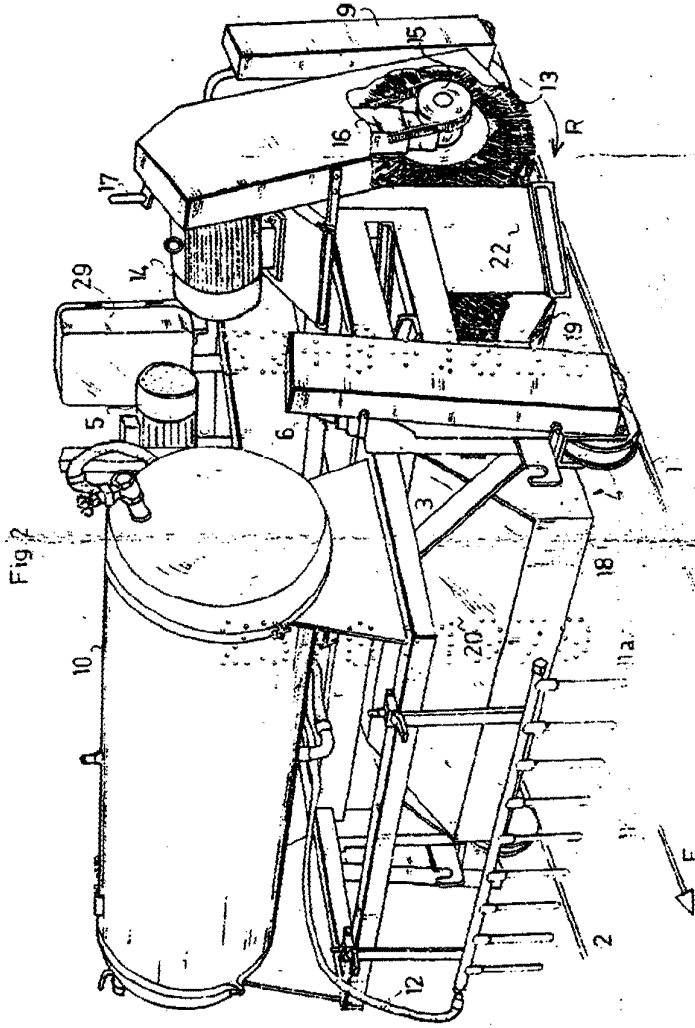
5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y se
canografadas por una sola de sus caras y de tres laminas
de dibujos que la ilustran.

MADRID 2 DE MARZO DE 1973
D.A. AL SEÑOR DIRECTOR

J. J. J.

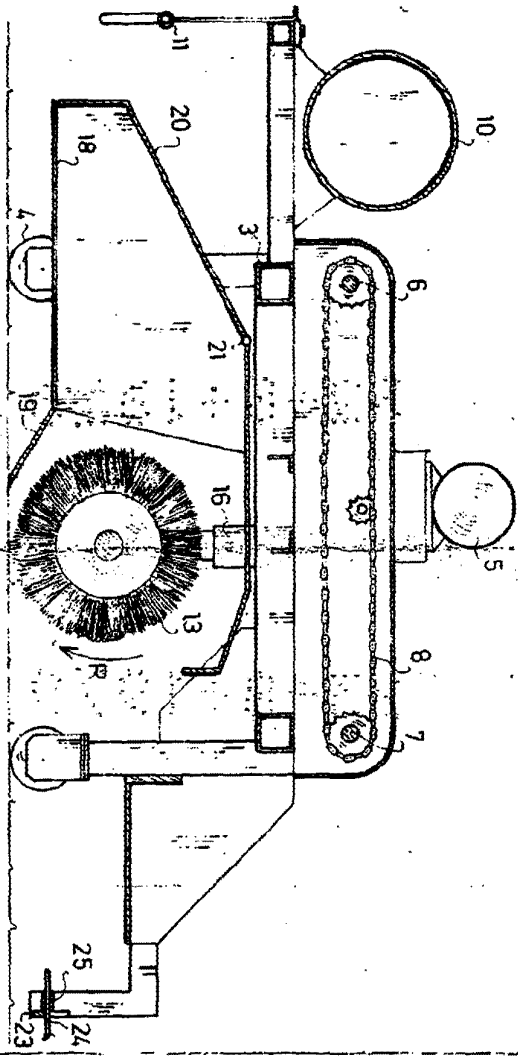


MARQUE DÉPOSÉE
P. A. M. CURELL SURCEL



MADRID 2 JUN 1968
G. A. M. CUBEL SUÑER

Fig. 3



MADRID 2 2 (1953)
P.A. M. CERAM. S.E.A.C.

[Handwritten signature]