

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 067 744**

21 Número de solicitud: U 200800787

51 Int. Cl.:

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **16.04.2008**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2008**

71 Solicitante/s: **INELAS POLIURETANO, S.L.**
Polígono Malpica - c/ G, 38
50016 Zaragoza, ES

72 Inventor/es: **Muñoz Corral, Cayo**

74 Agente: **Manzano Cantos, Gregorio**

54 Título: **Soporte armadura con garras de tensión y cable integrados en malla de criba de poliuretano u otro material sintético.**

ES 1 067 744 U

ES 1 067 744 U

DESCRIPCIÓN

Soporte armadura con garras de tensión y cable integrados en malla de criba de poliuretano u otro material sintético.

5 Objeto de la invención

Esta memoria descriptiva como indica su enunciado se refiere a un soporte armadura compuesto de unas garras de tensión en sus extremos entrelazadas entre sí con un único cable que posteriormente es recubierto por una capa de poliuretano u otra clase de material sintético, presentando un conjunto de malla de criba clasificadora por vibración, aportando por el poliuretano la figura del molde preparado al efecto en la que las garras de tensión y el cable cubiertos ambos por la malla de poliuretano actúan como elementos metálicos, evitando las deformaciones elásticas de la malla de material sintético y proporcionando una robusta consistencia.

15 Estado de la técnica

El estado de la técnica de las mallas de cribado para la clasificación por vibración de áridos o materiales mineros se relacionan en primer lugar con mallas metálicas rígidas y también actualmente con mallas de materiales sintéticos como el poliuretano reforzado interiormente con malla metálica, bien mediante cables de acero individuales y sujetos a modo de eslingas de laborioso montaje con las garras de sujeción que son las que se acoplan sobre la máquina vibradora, también existen refuerzos basados en varillas rígidas unidas mecánicamente a las garras de sujeción, que si bien todos estos sistemas cumplen un cometido, ofrecen los inconvenientes de que los cables de acero individuales tienen problemas de sujeción al actuar su tensión sobre esquinas cortantes y la tensión individual desequilibra el conjunto de la malla, respecto a las mallas metálicas está comprobado que su rendimiento y horas de trabajo son notablemente inferiores que las mallas de criba de material sintético.

25 Finalidad de la invención

La finalidad general de la presente invención que aquí se preconiza, es la de proporcionar un soporte armadura con garras de tensión y cable para integrarlos en malla de criba de poliuretano u otro material sintético que solucionamos de forma simple y económico montaje los problemas anteriormente planteados. Este montaje se realiza al presentar sobre las garras de tensión, dobladas en ángulo agudo y situado a ambos extremos, engarzando un único cable que enlaza de una a otra garra a través de unos orificios presentados a modo de peine y con una distancia de paso de acuerdo con el tamaño de la malla clasificadora. La distancia entre garras de tensión se obtiene mediante unos calces provisionales de montaje que mantienen fija la distancia determinada entre garras y con ello se inicia el posicionado del cable fijándolo sobre la garra inicial con los envíos del propio cable a la garra opuesta, pasando de un orificio a otro con retorno a la garra inicial y así sucesivamente hasta completar paralelamente toda la superficie de la armadura, cuyo único cable final queda aprisionado sobre los propios cables centrados en los orificios finales de la correspondiente garra de tensión. La conducción del cable en todo su recorrido es realizado a través de la parte inferior y exterior de las garras que disponen de un amplio radio que elimina toda posibilidad de cortadura y lo mismo sucede con los orificios de paso del cable que disponen de sendos avellanados en redondo evitando las esquinas vivas. Ha quedado demostrado en las pruebas de resistencias de laboratorio que en los orificios rasgados en forma de peine formando pasos, el cable tienen menos de cinco veces la fuerza de tensión que hay entre las garras, en base a las leyes físicas de los cables arrollados a un tambor, haciendo de tambor la curvatura exterior de la carga de tensiones de dichas garras. Característica importante es que la posición de los cables permite centrarlos a izquierda o derecha con precisión sobre el molde antes de colar el poliuretano o resina sintética, igualmente permite aumentar con facilidad y bajo costo el número de pasos de cable entre garras para conseguir la fuerza total de tensión suficiente sin riesgo de rotura. Constituye una ventaja añadida que el poliuretano o resina encapsula totalmente la armadura metálica que como se ha dicho, consta únicamente de las dos garras de tensión y un cable único.

50 Breve descripción de los diseños

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña como parte integrante de la misma un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

55 La Fig. 1, es un conjunto de la malla de criba (1) mostrando los entrelazados del cable (3), en correspondencia con las garras de tensión (2), figurando un detalle cortado de forma esquemática del tamiz (4).

60 La Fig. 2, corresponde a la sección longitudinal del conjunto de la malla (1), un extremo esta seccionado por la zona pasante del cable (3) mientras que en el otro extremo la sección atraviesa la malla donde están situados los agujeros calibrados del tamiz (4.1).

65 La Fig. 3, comprende un detalle en perspectiva de la malla propiamente (4) donde se observan los agujeros (4.1) que clasifican el tamaño a cribar de los áridos u otros productos.

La Fig. 4, es una vista en perspectiva con el detalle de un extremo de la garra de tensión (2), en la que sobre los orificios presentados a modo de peine (2.1) se enlaza el único cable (3) alternativamente con los orificios de la garra

ES 1 067 744 U

de tensión oponente con la distancia o paso (P) de acuerdo con la malla, observándose el generoso radio (2.3) donde presiona el cable (3).

5 Finalmente la Fig. 5, contempla un detalle en sección ampliada del orificio (2.1) en los que su contorno están redondeados (2.2), para impedir el efecto cortante en el tensado del cable (3).

Estas figuras están relacionadas con las siguientes referencias alfanuméricas:

- 10 1.- Conjunto de la malla de criba.
- 2.- Garra de tensión o mordazas.
 - 2.1.- Orificios de registro del cable.
 - 15 2.2.- Chaflanes redondeados en ambos lados de los orificios.
 - 2.3.- Detalle del amplio radio en el doble de la garra o mordaza.
- 20 3.- Cable único de refuerzo malla.
 - 3.1.- Fijación extremos cables de inicio y terminación.
- 4.- Tamiz clasificador de la malla de poliuretano o resina sintética.
 - 25 4.1.- Agujeros tamizadores de la malla de criba.
 - “P”.- Paso de la distribución paralela del cable único.

30 Descripción preferente del invento

A la vista de estas figuras y referencias alfanuméricas, puede observarse la simple realización del conjunto de la malla de criba (1) comprendiendo la fabricación independiente de las garras o mordazas de tensión (2), compuesto de una chapa doblada en ángulo agudo y amplio radio de doblado con lados desiguales y que presenta sobre el lado más corto unos orificios abiertos (2.1) paralelos y equidistantes, disponiendo de sendos avellanados redondeados tanto interior como exterior y con un paso (P) determinado por la posición de los agujeros (4.1) clasificadores del tamaño de los áridos u otros materiales a cribar que se depositan sobre la malla de criba (4). Se disponen sobre una mesa de montaje una garra de tensión (2) a cada lado de acuerdo a la longitud deseada de la malla de criba y mediante unos calces provisionales de montaje permiten mantener la distancia deseada e iniciar el montaje o enhebrado del único cable, cuyo extremo inicial queda fijado (3.1) por el propio cable en sus recorridos de ida y vuelta sobre los orificios abiertos (2.1), de las garras o mordazas de tensión (2), pasando el cable (3) de un extremo a otro por los orificios abiertos (2.1), formando un peine, los cuales disponen de sendos chaflanes redondeados (2.2), pasando el cable por debajo de las garras apoyándose en su vuelta a la garra opuesta sobre el amplio radio (2.3), este cable (3) va pasando de un orificio a otro paralelamente con un paso (P) determinado por el tamiz de la malla de criba (4) hasta completar toda la superficie de la armadura, cuyo extremo final queda fijado (3.1) por los propios cables centrados sobre los orificios finales de la garra de tensión (2) correspondiente. Finalmente se coloca sobre la superficie total de este conjunto el molde que nos permite posicionar manualmente los cables en la posición correcta antes de colar el poliuretano o resina sintética.

50 Los materiales preferentemente en el caso de las garras o mordazas (2) serán de chapa de acero laminado mientras que el cable (3) será de hilos de acero entrelazados comercial, el tamiz de la malla (4) será colado con material sintético preferentemente de poliuretano.

55 Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del invento, teniendo en cuenta los términos en que se han redactado deberán ser tomados en sentido amplio y no limitativo, así como la descripción del modo de llevarlo a la práctica y demostrando que constituye un positivo adelanto técnico en la fabricación de soportes armaduras con garras de tensión y cables integrados en malla de cribado de material sintético, es por lo que se solicita registro de Modelo de Utilidad en España, siendo la esencia del referido invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes.

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Soporte armadura con garras de tensión y cable integrado en malla de criba de poliuretano u otro material sintético, empleados como un accesorio intercambiable en las máquinas de criba por vibración y que seleccionan y calibran en función del paso y agujero del tamiz los diferentes áridos o materiales mineros, que se **caracteriza** en disponer de una garra de tensión (2) a cada lado, entrelazadas por un único cable (3), que forman el soporte armadura sobre cuya superficie se cuele el material sintético o poliuretano formando el tamiz de malla (4) y con ello el conjunto de la malla de criba (1).

10 2. Soporte armadura con garras de tensión y cable integrado en malla de criba de poliuretano u otro material sintético, de acuerdo con la anterior reivindicación, que se **caracteriza** en que la garra de tensión (2), está constituida, por una chapa de acero laminado y doblada en ángulo agudo con amplio radio (2.3) con lados desiguales en la que sobre el lado más corto dispone de unos orificios abiertos (2.1) formando un peine a distancia (P), determinada por los agujeros del tamiz de la malla (4).

15 3. Soporte armadura con garras de tensión y cable integrado en malla de criba de poliuretano u otro material sintético, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 2ª, que se **caracteriza** en posicionar a la distancia determinada una garra de tensión o mordaza (2) a cada lado y fijadas provisionalmente por unos calces, que mantienen la distancia determinada del conjunto de la malla (4), y se inicia el montaje del cable único (3), guiándose a través de los orificios abiertos (2.1) y pasando de un extremo de las garras de tensión (2) a otro sucesivamente, los extremos de inicio y final quedan fijados (3.1), por aprisionamiento de los dobleces sobre los orificios abiertos del propio cable.

20 4. Soporte armadura con garras de tensión y cable integrado en malla de criba de poliuretano u otro material sintético, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, que se **caracteriza** en disponer sobre el soporte armado anterior el molde preparado al efecto, retirando los calces provisionales, y se hacer colar el poliuretano o resina sintética para formar el tamiz de la malla (4) con lo que queda formado el conjunto de la malla de criba (1).

25 5. Soporte armadura con garras de tensión y cable integrado en malla de criba de poliuretano u otro material sintético, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, que se **caracteriza** en que los orificios abiertos (2.1) de las garras de tensión (2) disponen de sendos chaflanes redondeados (2.2).

35

40

45

50

55

60

65

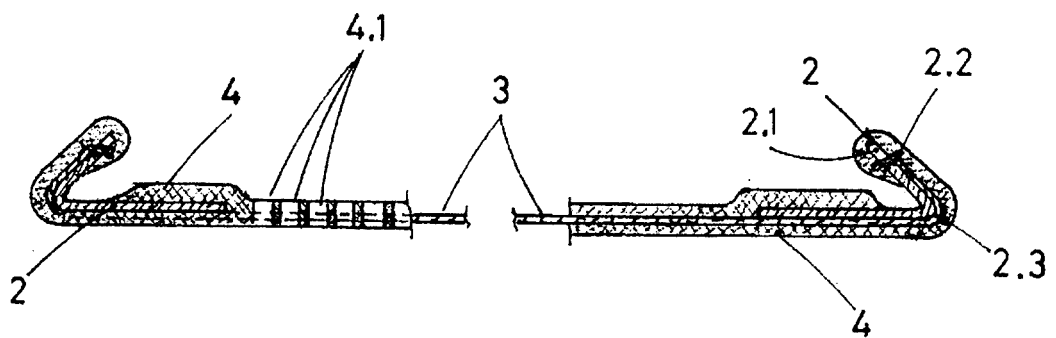
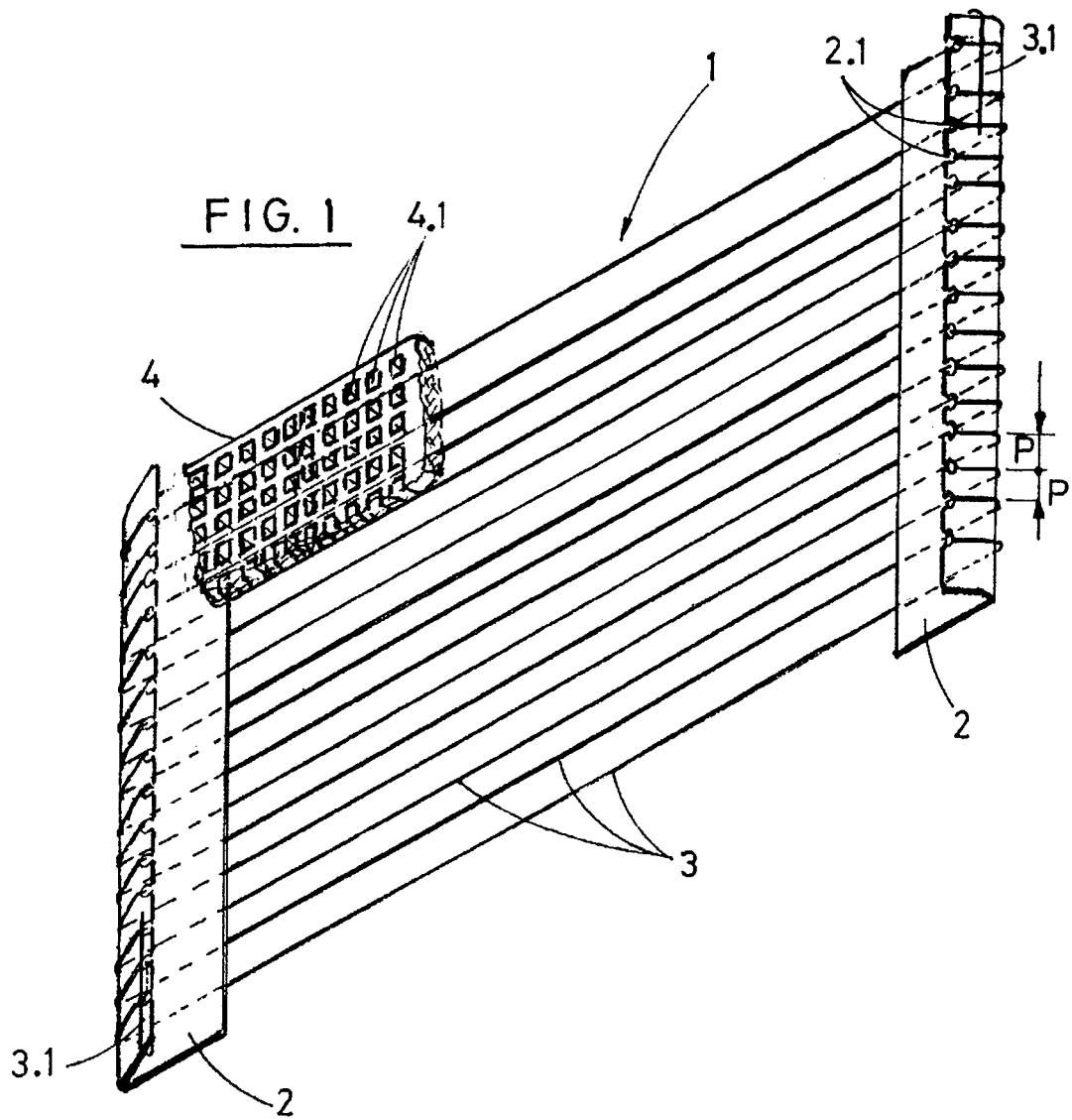


FIG. 2

FIG. 3

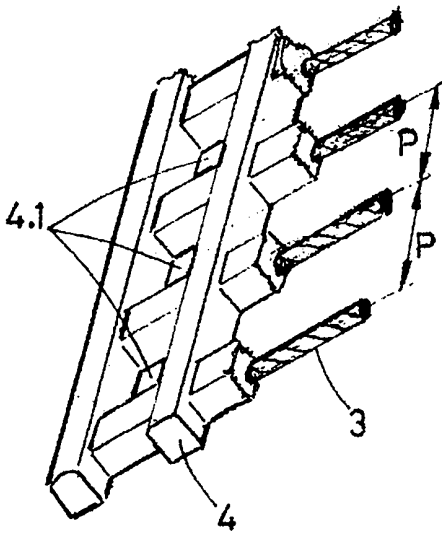


FIG. 4

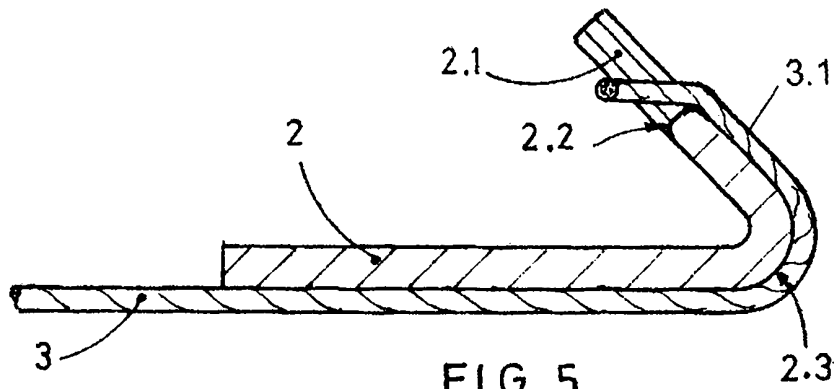
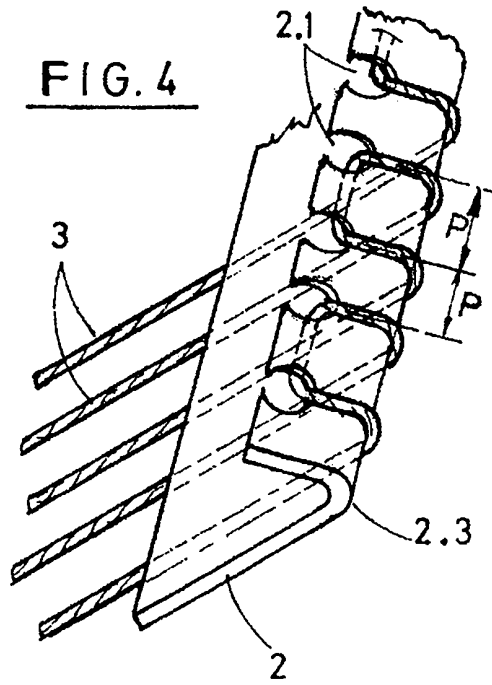


FIG. 5