



ALERTA TECNOLÓGICA

Sector: Construcción



▶ Métodos y dispositivos para la mejora constructiva

78660557-59
78624395 Ext. 110



consultas@ocpi.cu



www.ocpi.cu



I Trimestre
2021



Presentación

Las Alertas Tecnológicas proporcionan información actualizada sobre los documentos de patentes más recientes publicados a nivel internacional sobre temas de interés y de gran importancia para el país. Contiene los datos bibliográficos más relevantes y vínculo directo al texto completo del documento de patente en formato PDF.

Las áreas temáticas de cada Alerta pueden responder a necesidades de información concretas de alguna entidad para la investigación en los distintos sectores tecnológicos.

En este número se presentan documentos relacionados con el sector construcción, específicamente sobre los métodos y dispositivos para la mejora constructiva.

pisit_tar676462 en <https://es.vecteezy.com>

Búsqueda de Información
Lic. Yakelín Fernández Poveda

Diseño y edición
Lic. Sandra Rodríguez Pérez

Imágenes:
pisit_tar676462 en <https://es.vecteezy.com>

Título: Método de construcción para prevenir menos asentamientos de terraplenes mediante uso de yeso fosforado.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
AU 2020100913 A4	Australia	INSTITUTE OF GEOLOGY AND GEOPHYSICS, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES	2020-04-20

Resumen:

La presente invención proporciona un método de construcción para prevenir un menor asentamiento de terraplenes mediante el uso de yeso fosforado. El método incluye: (1) preparar un mejorador con poliacrilamida aniónica y cloruro de potasio; (2) preparar una mezcla con yeso fosforado, escoria alcalina y menos; (3) preparar una mezcla mejoradora mezclando el mejorador y agua en la mezcla; y (4) colocar una geomembrana en un suelo original, colocar la mezcla de mejora en la geomembrana, donde se coloca una geomalla cada tres capas de mezcla de mejora; y colocar una última geomembrana en la parte superior del terraplén después de construir el terraplén, y luego colocar un lecho de carretera. El método cumple con los requisitos de mejora y construcción de menos terraplenes de carreteras de alto grado y reduce el stock de desechos sólidos de yeso fosforado, lo que reduce la ocupación de tierras cultivadas, reduce la contaminación ambiental y convierte los desechos en un tesoro.

Título: Herramienta de perforación rotativa anti desviación para estrato kárstico y método de perforación del mismo.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
AU 2020101426 A4	Australia	Hebei Research Institute of Construction & Geotechnical Investigation Co., Ltd	2020-06-17

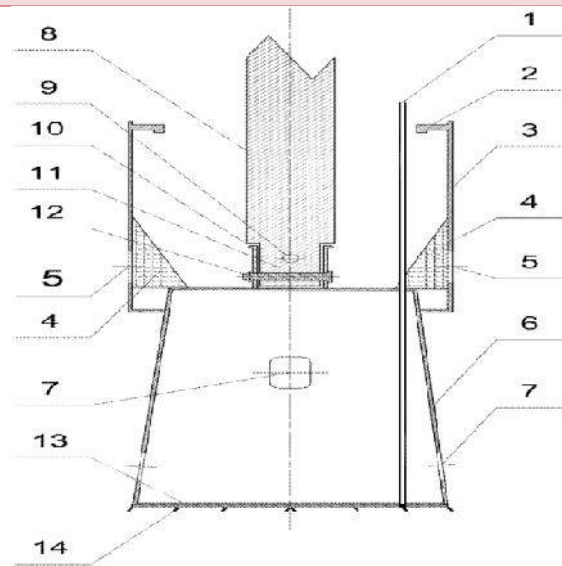


FIG. 1

Resumen:

La presente invención da a conocer una herramienta de perforación rotatoria anti-desviación para estrato kárstico y un método de perforación de la misma, la que comprende un cilindro de mantenimiento de la perpendicularidad, una broca de perforación giratoria, pasadores de conexión, una placa de recuperación de la broca de perforación y un conjunto de refuerzo. La broca rotativa comprende un cilindro de residuos de perforación y un casquillo cuadrado de la broca dispuestos en el centro del extremo superior del cilindro de residuos de perforación. Los primeros orificios para pasadores de conexión se forman en el manguito cuadrado de la broca de perforación. El manguito cuadrado de la broca se utiliza para conectar un tubo

de perforación rotativo a través de los pasadores de conexión. El cilindro de mantenimiento de la perpendicularidad se fija al extremo superior del cilindro de residuos de perforación. El cilindro de mantenimiento de la perpendicularidad y el cilindro de residuos de perforación están conectados de manera fija con el conjunto de refuerzo. Los orificios de trabajo se forman en el extremo inferior de la pared lateral del cilindro de mantenimiento de la perpendicularidad. Los orificios de trabajo corresponden a las posiciones de los primeros orificios de los pasadores de conexión. La placa de recuperación de la broca de perforación está dispuesta en la parte superior del cilindro de mantenimiento de la perpendicularidad, es una placa de acero en forma de anillo, y un abultamiento anular está dispuesto en el borde interior de la placa y se extiende hacia abajo. Esta herramienta y método se aplican a la perforación en el estrato no homogéneo severo, como áreas de desarrollo kárstico, etc., o la construcción de cimientos-foso.

Título: Método de construcción de hormigón verde colado in situ en campos deportivos como campos de fútbol.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
AU 2020101460 A4	Australia	Shanghai Jiuding Greening Concrete Co., Ltd.	2020-04-27

Resumen:

La presente invención describe un método de construcción de hormigón verde colado in situ en un campo deportivo como un campo de fútbol. El hormigón crudo se forma mediante un proceso especial, y la porosidad total del hormigón crudo alcanza el 25-35% para contener suficientes nutrientes para el crecimiento de la hierba. Debido a que las raíces de la hierba penetran profundamente en los poros sinuosos y están protegidas por un portador duro, los atletas que corren por el césped no pueden dañarlas fácilmente. Las raíces se entrelazan entre sí en la superficie de concreto para formar una capa protectora suave como un fieltro, lo que hace que no sea fácil para los atletas lesionarse cuando caen accidentalmente. En

cambio, el césped elástico favorece el rendimiento de los atletas. La presente invención supera los inconvenientes del césped artificial convencional y del césped a base de suelo que no son ecológicos pero tienen altos costes de mantenimiento. Tiene las ventajas de un proceso de construcción simple, alta firmeza y bajos costos de mantenimiento, y encarna completamente los conceptos de conservación de energía, protección ambiental y humanización.

Título: Drones omnidireccionales manipulativos aéreos para la construcción de edificios.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
AU 2020102606 A4	Australia	M. Muthuselvam;M. Premkumar;R. Kamalraj;Prasanna Santhanam;Bammidi Pradeep Kumar;Suraya Mubeen;Naveen Rathee;Dhana Raju;S. Karunakaran;Aradhana Behura	2020-10-06

Resumen:

En esta invención, se presenta la aplicación de drones para la construcción de edificios en la planificación, diseño, construcción y mantenimiento de infraestructura. Los vehículos aéreos cuentan con cámaras altamente definidas junto con el equipo de detección que es capaz de inspeccionar la infraestructura. La información necesaria también se puede recopilar antes de la construcción del edificio utilizando el UAV como una herramienta eficaz para estudiar y trazar un mapa del paisaje. La información del edificio se puede recopilar utilizando UAV para la planificación futura de la infraestructura. Este enfoque también será útil para ingenieros, diseñadores y arquitectos para mejorar la infraestructura del edificio de manera eficiente con un buen rendimiento.

Título: APIC- Reciclaje de desechos de construcción y demolición: proceso automático para reciclar desechos de construcción y demolición, incluida la pieza de concreto y convertir material útil.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
AU 2020102728 A4	Australia	Rambabu Vatti;Pallavi Badry;B Venkatesh;Viswanatha Reddy Allugunti;Vipin Jain;Kanchan D. Ganvir;Ankur Singh Bist;Anurag Jain;Aakriti Jain;Avinash Thakur	2020-10-15

Resumen:

La presente invención es un método para reciclar finos de construcción y demolición que implica el uso de finos mixtos de escombros de construcción y demolición que de otro modo se eliminarían en vertederos como ingrediente en cemento u hormigón. Los finos mixtos contienen un grupo de materiales seleccionados que consiste en asfalto, plásticos, cerámica, fibra de vidrio y aislamiento de guata, tierra, polvo, paneles de yeso, madera, yeso, papel, cartón, suciedad. Los finos también pueden contener partículas de materiales reciclables, tales como hormigón, ladrillos, mortero, metales, vidrio y similares. Los finos pueden variar en tamaño desde micrones hasta 5 a 6 pulgadas en al menos una dirección. El reciclador puede incorporar los finos en una mezcla de concreto para la venta a granel a empresas comerciales, o puede él mismo formar productos prefabricados de concreto liviano, como columnas decorativas, pedestales y bases de mesas, molduras y cornisas de molduras, marcos de puertas, etc. El método de reciclaje de escombros de construcción y demolición, da un producto útil en aplicaciones de ingeniería de tierras, incluidos vertederos, estabilización de suelos y calzadas. Este método implica triturar en húmedo los escombros de construcción y demolición en un producto triturado húmedo y aplicar el producto como cobertura diaria para un vertedero, o en el lecho de una carretera, o como estabilizador del suelo o nutriente.

Título: Los materiales de desecho (todo tipo) se pueden utilizar en la industria de la construcción.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
AU 2020102826 A4	Australia	Er Shubham Prakash Temkar;Biplab Kumar Sarkar	2020-10-17

Resumen:

La presente invención crea una nueva innovación sobre todo tipo de material occidental como cualquier tipo de materia prima, natural, residuos industriales artificiales, pulpa, papel, vidrio, todo tipo de metales, todo tipo de no metales, todo tipo de plásticos, acero, forma comercial occidental, forma líquida, forma semilíquida, forma sólida, forma semisólida, forma gaseosa, etc., que se convierten en forma individual o en forma combinada en varios tipos de nuevos materiales. Ese material se crea en tres etapas (sólido, líquido, gas), hecho en cualquier tipo de forma, tamaño, color. Ese material se utiliza en varios campos como construcción, residencial, comercial, centros comerciales, hospitales, mecánica, es fácil de fabricar. Es de bajo costo, fácil de manejar. Ese material obtiene buena resistencia, durabilidad, larga vida, útil, fácil.

Título: Sistema de iluminación montado en estructura elevada.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
CA 3092801 A1	Canadá	C&m Oilfield Rentals Llc	2020-09-09

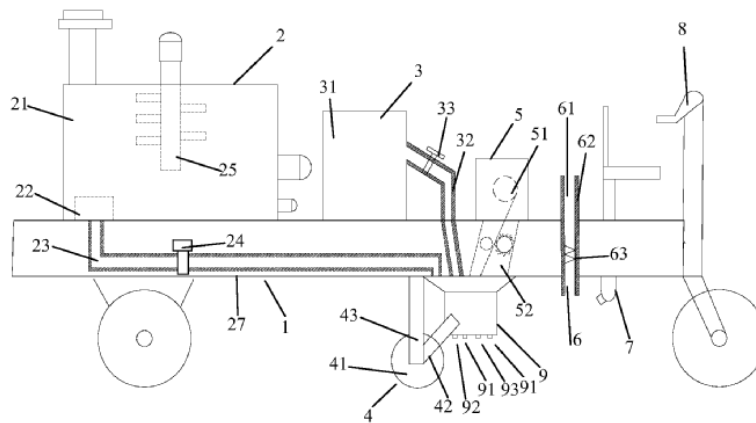
Resumen:

Se describe un sistema de iluminación montado en una estructura elevada mejorado. El sistema de iluminación se puede utilizar en plataformas de perforación o con otras aplicaciones, incluso para perforación, producción, refinerías, sitios de

fracturamiento, construcción y otras aplicaciones industriales que pueden usar Equipo tipo torre / mástil. El sistema de iluminación mejorado montado en estructura elevada puede adaptarse a cualquier estilo o diseño de sección de corona o la torre de perforación de una plataforma de perforación y puede montarse en un poste o en un sistema de montaje independiente.

Título: Vehículo de trabajo de vertido de grietas.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
CN 111501509 A	China	Tianjin Kaimande Engineering Tech Co Ltd	2020-04-22



Resumen:

La presente invención se refiere a un vehículo de trabajo de vertido de grietas que comprende una carrocería de vehículo, un dispositivo de salida de adhesivo de vertido de grietas, un dispositivo de salida y colocación de arena, un cabezal de control de la trayectoria de trabajo, una pantalla de la ruta de trabajo y un cabezal

de pulverización de grietas de pegado en caliente de carretera tridimensional. El dispositivo de salida de adhesivo de vertido de grietas y el dispositivo de salida y colocación de arena están instalados en la carrocería del vehículo. El cabezal rociador de grietas adhesivas en caliente tridimensional para carreteras está montado en la parte inferior de la carrocería del vehículo. Una salida de adhesivo, una abertura de dispersión de arena y un dispositivo de pulido están dispuestos en el cabezal de pulverización de grietas adhesivas en caliente tridimensional para carreteras. La salida de adhesivo y la abertura de dispersión de arena están conectadas respectivamente con el dispositivo de salida de adhesivo de vertido de grietas y el dispositivo de salida y colocación de arena. El dispositivo de trituración está dispuesto detrás de la salida de adhesivo y la abertura de dispersión de arena. El cabezal de monitoreo de la ruta de trabajo transmite una señal de video a la pantalla de la ruta de trabajo. El dispositivo de salida de adhesivo de vertido de grietas, el dispositivo de salida y colocación de arena y el dispositivo de trituración se combinan e instalan integralmente en la misma plataforma para formar un todo. El personal de construcción puede realizar simultáneamente la operación del proceso de pavimentación de arena y compactación de carreteras, de modo que se reducen las horas de trabajo y se reduce el consumo de mano de obra. Mientras tanto, los trabajadores pueden observar el estado del camino de trabajo y ajustar la velocidad de colocación.

Título: Poste de construcción extensible.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
US 2020/0318369 A1	USA	Beziup Stanchion Llc	2016-11-07

Resumen:

La presente invención se refiere a un dispositivo de prevención de caídas y / o de contención de caídas utilizado durante la construcción de estructuras. Ciertas realizaciones de la invención rodean una barandilla o candelero de construcción reutilizable. La barandilla de construcción reutilizable tiene características que ayudan a un montaje y desmontaje más fácil y rápido. Es transportable, tiene características telescópicas y características de plegado para permitir una mayor facilidad de empaque y transporte y tiene una construcción uniforme.

Título: Vehículo de acabado o alimentador de carreteras con un cortafuegos.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
US 2020/0347559 A1	USA	Voegele Ag J	2019-04-30

Resumen:

La presente invención se relaciona con un vehículo de construcción que puede ser un terminador de caminos o un vehículo alimentador para un terminador de caminos. El vehículo de construcción comprende un área de red interna que tiene una unidad informática para controlar el funcionamiento del vehículo, y un área de red externa, que está en conexión de comunicación de datos con el área de red interna. Un firewall está configurado para monitorear la comunicación de datos desde el área de red externa al área de red interna del vehículo de construcción, en donde el firewall tiene su propio procesador y sistema operativo.

Título: Máquina de construcción, en particular una grúa, y método para su control.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
WO 2017/174202 A3	Alemania	LIEBHERR-WERK BIBERACH GMBH [DE/DE]; Memminger Strasse 120, 88400 Biberach an der Riß (DE).	2016-04-08

Resumen:

La invención se refiere a una máquina de construcción, en particular en forma de grúa, tal como una grúa torre giratoria, que comprende un dispositivo de control para controlar al menos una unidad de trabajo de la máquina de construcción utilizando un modelo de datos de construcción que contiene la información digital relativa a un edificio que se va a construir y / o renovar. La invención también se refiere a un método para controlar dicho tipo de máquina de construcción utilizando datos digitales contenidos en el modelo de datos de construcción de dicho tipo. Según la invención, la máquina de construcción comprende un módulo de intercambio de datos, que se puede conectar a un Ordenador de control de obra, para intercambiar datos digitales con él, dicho módulo de intercambio de datos comprende medios de lectura y / o escritura que permiten la lectura y / o acceso por escrito a la computadora del sitio de construcción. Utilizando los datos digitales de la computadora de la obra, la máquina de construcción realiza automáticamente al menos pasos de trabajos individuales, como mover un elemento de construcción. Para garantizar un posicionamiento preciso, un módulo de control que se puede colocar en los medios de recepción de carga y / o en el elemento de construcción que se va a mover y que se puede realizar en forma de algo para llevar, en particular se proporcionan guantes con sensores de control de movimiento integrados.

Título: Un espaciador para fijación a un elemento de construcción, para mantener una distancia relativa a otro elemento de construcción, y para restringir un movimiento sobre una posición relativa a otro elemento de construcción.

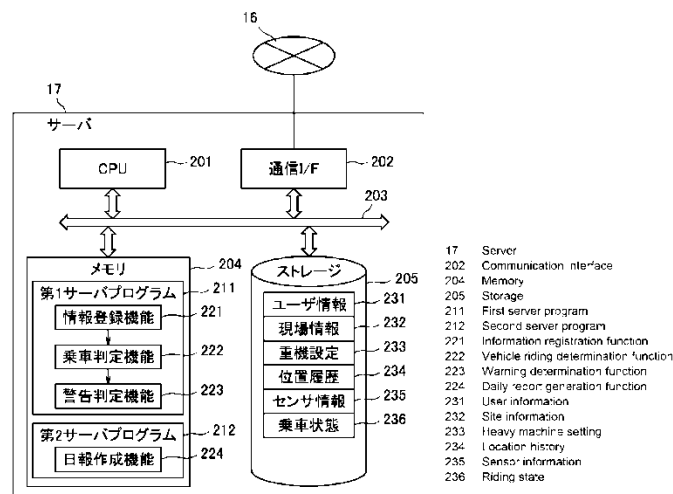
Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
WO 2019/170630 A1	Países bajos	WAVIN B.V. [NL/NL]; Stationsplein 3, 801 1 CW Zwolle (NL)	2018-03-06

Resumen:

La presente invención se refiere a un espaciador para la fijación a un elemento de construcción, para mantener una distancia relativa a otro elemento de construcción, y para restringir a la distancia mantenida un movimiento sobre una posición que es relativa a otro elemento de construcción, el espaciador tiene una estructura que: a) proporciona elasticidad y genera una fuerza para aumentar una distancia con respecto a otro elemento de construcción cercano cuando la distancia a ese otro elemento de construcción se reduce a una distancia predeterminada, y b) proporciona restricción de un movimiento de la estructura en al menos una dirección que es diferente de la dirección de distancia predeterminada.

Título: Sistema de gestión del sitio.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
WO/2020/202896	Japón	HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD. [JP]/[JP]	2019-03-29



Resumen:

La invención se refiere a un sistema de gestión de obra que adquiere, a través de una línea de comunicación, piezas de información sobre una máquina de construcción y un operador de máquina de construcción en una obra, e incluye un servidor que gestiona una situación de trabajo en la obra, donde el servidor incluye: un registro de información unidad que adquiere y registra piezas de información de ubicación y piezas de datos de aceleración y giroscopios de la máquina de construcción y el operador de la máquina de construcción; y una unidad de determinación de conducción que determina un estado de proximidad entre la máquina de construcción y el operador de la máquina de construcción a partir de las piezas de información de ubicación sobre la máquina de construcción y el

operador de la máquina de construcción, y determina si el operador de la máquina de construcción está viajando en la máquina de construcción desde los datos de aceleración y los datos del giro del operador de la máquina de construcción, además del estado de proximidad.

Título: Método para bloquear una herramienta de una máquina de construcción en una inclinación especificada

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
WO/2020/229279 A1	Alemania	ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Post- fach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).	2019-05-16

Resumen:

La invención se refiere a un método para bloquear una herramienta de una máquina de construcción en una inclinación determinada. La inclinación de la herramienta se determina con la ayuda de uno o más de los siguientes sensores de la máquina de construcción: unidad de medición inercial, sensores de ángulo, sensores lineales. En base a esto, al menos un ángulo de articulación de la herramienta se ajusta de manera que la inclinación se mantenga constante en relación con una referencia predefinida cuando la máquina de construcción, un componente de la máquina de construcción y / o un componente conectado a la máquina de construcción y la herramienta se mueve.

Título: Mezcla seca para la preparación de hormigón, hormigón fresco y método para la preparación de hormigón fresco.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
WO/2020/249145 A1	Republica Checa	Erc-Tech A.S. (CZ/CZ).	2019-06-14

Resumen:

La invención se refiere a un método para la preparación de 1 m³ de hormigón fresco utilizando reciclado a partir de residuos inertes de construcción y demolición, mediante el cual 1000 a 2300 kg de árido, del 30% en peso al 100% en peso del cual consiste en reciclado de inerte. Los residuos de construcción y demolición se mezclan con 5 a 65 kg de micro sílice o su (s) sustituyente (s) o una mezcla de micro sílice y al menos uno de sus sustituyentes, en un mezclador industrial durante 5 a 80 segundos, debido a la fricción de los granos agregados. Los granos del reciclado de los residuos inertes de construcción y demolición se frotan intensamente, lo que en consecuencia da como resultado un aumento de la superficie específica del reciclado y la producción de polvo puzolánico fino, por lo que la micro sílice y / o sustituyente (s) del mismo, juntos con el polvo de puzolánico, cubren las partículas de agregado y rellenan los poros en ellas.

Título: Conectores de muesca.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de prioridad
-------------	----------------	-------------	--------------------

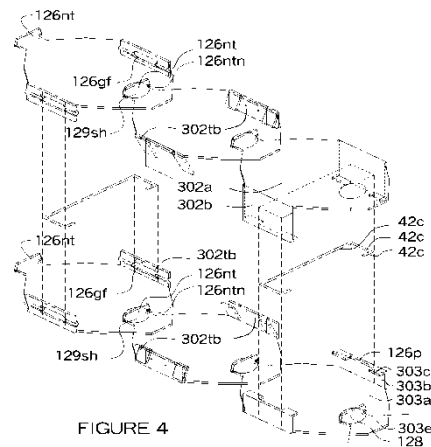


FIGURE 4

Resumen:

La presente invención se refiere a la construcción de un edificio que utiliza conectores de muesca abombada situados dentro de una cavidad de pared en los extremos superior e inferior de los elementos de estructura metálica, así como a través de los orificios de los elementos de formación metálicos. Los elementos de refuerzo espaciadores que conectan los elementos de armazón de metal tienen protuberancias, muescas abultadas, labios y muescas de labio en los elementos de refuerzo espaciadores y los orificios que aseguran los elementos de refuerzo espaciadores tienen muescas para fijar los elementos de armazón juntos. Los agujeros pueden tener muescas de agujeros o protuberancias de agujeros para conectar las protuberancias y muescas de protuberancia para conectar los componentes metálicos de la estructura. Los extremos longitudinales de los elementos de refuerzo espaciadores pueden tener lengüetas de gancho con elementos contiguos que tienen orificios receptores para que encaje la parte de lengüeta.