

Patentes verdes

Boletín Alerta sobre

Fibra de coco: una apuesta sostenible para emprender en República Dominicana



Departamento de Inversiones

Oficina Nacional de la Propiedad Industrial.

2023

La fibra de coco es uno de los recursos naturales, que en poco tiempo ha pasado de ser un gran problema medioambiental, a convertirse en una gran oportunidad tanto para la regeneración del medio ambiente como para un gran número de industrias. Anualmente se generan millones de toneladas de residuos de las plantaciones de coco, de las cuales se aprovecha alrededor de un 15% y el resto acaba quemándose.

En Brasil¹ por ejemplo, se consume mucha agua de coco verde, y se considera residuo, el resto, que equivale a un 85% del peso bruto del coco y esto supone aproximadamente el 70% de toda la basura que se recoge en las playas. Aproximadamente generan más de 3 millones de toneladas de cáscaras de coco, al año, que de forma natural, tardarían más de 10 años en descomponerse.

Aunque estas dos situaciones pudiéramos verlas como un gran problema medioambiental, en realidad se le puede dar la vuelta y convertirse en una gran oportunidad, para reducir la contaminación y además ser un motor de nuevas industrias y generar ingresos adicionales a los agricultores, vendiendo los residuos para generar nuevos productos en lugar de quemarlos.

¹ Tomado de <https://sostenibilidadmasvida.com/recursos-nat/fibra-de-coco>

En Colombia es uno de los países productores de coco, la fibra es un desecho industrial ha sido subutilizado ya que no se ha pensado como disponer de éste. En la actualidad se han usado materiales poliméricos como un buen refuerzo para suelos, pero el afán por encontrar materiales que tengan características similares a las de los polímeros, pero que además sean amigables con el ambiente se ha vuelto foco de atención para numerosos investigadores. La necesidad de encontrar un material de tales características ha hecho que el enfoque de esta investigación se dirija a encontrar las posibles ventajas que puede llegar a tener la fibra de coco como material de refuerzo para suelos².

En Barranca, uno de sus principales distritos como lo es Supe, presenta una problemática en sus tierras que actualmente son fértiles, la mayoría de las cuales están bajo una fuerte presión para aumentar la productividad y hacer frente a algunos problemas epidémicos dañinos, existe el riesgo de pérdida irreversible y degradación de los recursos. Esto ocurre por el uso inadecuado de fertilizantes, pesticidas y plaguicidas en los cultivos. El análisis de suelo realizado en la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) determinó la presencia de altos niveles de cadmio y plomo en el suelo, los cuales superaban los Estándares de Calidad Ambiental de Suelos (ECA'S) determinado por la Secretaría de Medio Ambiente No. 002-2013 - Máximo Decreto del MINAM.

Con la finalidad de aplicar técnicas de biorremediación utilizando *Escherichia Coli* asociado con fibra de coco para la reducción de cadmio y plomo en suelos agrícolas contaminados por agroquímicos³. Las muestras de los suelos contaminados fueron extraídas del distrito de Supe, provincia de Barranca; con presencia de metales pesados que sobrepasaban el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de suelos, según el D.S. 011-2017-MINAM. Se tomaron 5 muestras de suelo inicialmente para la identificación de concentración de cadmio y plomo (ppm), muestras compuestas por 500 gramos de suelos contaminados. La muestra de objeto de estudio fue de 60 kilogramos en donde se aplicó el tratamiento de *Escherichia Coli* asociado con fibra de coco con tres repeticiones por muestra. Mediante la aplicación de un microorganismo reductor de cadmio y plomo, y con ayuda de un sustrato elaborado a base de fibra de coco; la calidad de suelo mejoró. La calidad del suelo se basa en el mejoramiento de los parámetros químicos evaluados debido al estímulo aplicado en cada muestra.

Otros estudios desarrollados para determinar el efecto de la aplicación de fibra de coco (FC) sobre parámetros físico-hídricos del suelo y su eficiencia en el uso del agua (EUA). Se probaron los efectos de la FC sobre el gasto de agua, sobre la EUA, biomasa aérea y radical en ballica italiana (*Lolium multiflorum* L.). Además se evaluó si la FC presenta efectos tóxicos sobre las semillas de lechuga (*Lactuca sativa* L.). Los tratamientos fueron establecidos de acuerdo a la proporción de FC y suelo, en gramos

² JARAMILLO GÓMEZ, D. y LONDOÑO MEJÍA D. (2012) Tesis sobre SUELOS REFORZADOS CON FIBRAS NATURALES ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA.INGENIERÍA CIVIL ENVIGADO

³ Rosales Vasquez, Dayhane Rosaly (2007) Tesis sobre Reducción de cadmio y plomo en suelos agrícolas contaminados por agroquímicos mediante el uso de *Escherichia Coli* asociado con fibra de coco en el distrito de Supe, Barranca. Universidad Cesar Vallejo

FC g-1 suelo: T1 = 1:80, T2 = 1:40 y T3 = 1:20, y un testigo (T0 = Sin sustrato). Adicionalmente, se establecieron 3 cargas de agua (100, 75, 50 % de capacidad de campo). Los resultados muestran que el menor consumo de agua se dio en el tratamiento T3-50 (377,8 ml), para la EUA el mejor tratamiento fue T3- 100 (8,52 kg MS m-3), para biomasa aérea, el mejor fue el tratamiento T3-100 (4,59 g MS) y en el caso de la biomasa radical su mejor tratamiento fue el T3-100 (1,92 g MS). Por lo tanto, al adicionar el sustrato de fibra de coco en la mezcla, este permitió un mejoramiento en las características físico-hídricas del suelo degradado. Las pruebas con lechuga indicaron que no existen efectos tóxicos entre las dosis aplicadas de FC. Los índices de germinación (IG) variaron entre 124,82 a 156,03 % y los mejores tratamientos.

Se han hecho otras investigaciones sobre la propuesta de adición de la fibra de coco a los concretos ha mostrado mejoras en las propiedades mecánicas para concretos reforzados de FC=210kg/cm² para pavimentos, para así determinar el porcentaje óptimo de fibra de coco que pueda ser utilizado para construcción de pavimentos rígidos. ⁴ Los resultados experimentales con adición de fibra de coco en porcentajes de 0.25%, 0.50% y 0.75% respecto al peso del agregado fino, realizado en estado plástico y endurecido, demuestran que la adición de fibra de coco influye en las propiedades físicas y mecánicas del concreto de manera positiva.

En República Dominicana por sus características geográficas, con una amplia zona costera que resulta ideal para la siembra de los cocoteros tiene una alta posibilidad de diversificar la producción del coco a partir de su fibra. Este fruto no solo es agua y pulpa, puede además aprovecharse su corteza como materia prima de muchos productos que de este puedan derivarse dada la naturaleza fibrosa de la corteza del mismo y las múltiples utilidades que tiene en general, teniendo presente que estamos avanzando a una generación que apuesta al emprendimiento en todas las vertientes.

En la actualidad del coco ya se aprovecha desde las fibras para confeccionar tejidos y fertilizantes ecológicos y como materia prima de muchas otras industrias; la pulpa y el agua son utilizados por la industria alimentaria; sin embargo, la corteza es factible utilizarla para producir energía o carbón activo para plantillas anti olor, biomantas de fibra de coco y purificadores del aire.

La fibra del coco tiene utilidad en la construcción, como aditivo a hormigones para aligerarlos, permitiendo reutilizar tales desechos en la industria de la construcción sin tener que dañar al medio ambiente, y fomentando una economía sustentable, en especial en el sector constructivo.



La fibra de coco es muy utilizada también como un sustrato de buena porosidad⁵, que contribuye al incremento del vigor de las raíces. Los resultados de investigaciones realizadas demuestran que es capaz de

creto reforzado con fibras de coco para pavimentos rígidos
co

[o-de-formacion/fibra-de-coco-un-componente-de-los-](https://www.promix.com.do/de-formacion/fibra-de-coco-un-componente-de-los-)

retener altos niveles de humedad sin llegar a saturarse, drenando los excesos y manteniendo una adecuada relación aire-agua.

El reconocimiento del valor de la fibra del coco para diversos usos hace que hoy esta fibra sea objeto de comercialización como materia prima. Por ejemplo, en marzo de 2022⁶ se conoció que la demanda de fibra de coco en América del Norte seguía creciendo. El equipo de Fibredust lleva tiempo incrementando la producción a ritmo constante para crecer en México, reconociéndose que la producción de fibra de coco de alta calidad está creciendo en México actualmente, y se señala la demanda de los mercados nacionales con fibra de coco, dada su baja conductividad eléctrica. La entidad Costa Sur, es otra de las instalaciones de producción de fibras de cocos mexicanas, y en la actualidad están fabricando bloques compactos, balas para el mercado local, y en el futuro próximo fabricará sacos de cultivo en varios tamaños.

Los procesamientos más utilizados, definen el tipo de fibra obtenido. Existen dos tipos: la fibra blanca y la marrón. En India, por ejemplo, el país mayor productor de fibra blanca, particularmente en el Estado de Kerala, se reportan los siguientes métodos:

- Fibra Blanca: el método tradicional se obtiene después de un proceso de inmersión en agua salina en un periodo de 48 horas posteriormente se somete a acción microbiológica que ocasiona el desprendimiento de la fibra del exocarpio. Este tipo de fibra tiene como uso principal la fabricación de alfombras y colchones.
- Fibra Marrón: este proceso se aplica fundamentalmente en los lugares que no tienen disponibilidad de agua, el coco se somete a inmersión por pocos días y posteriormente se utilizan métodos mecánicos de extracción de fibra a través de descortezamiento se obtiene la fibra ondulada, que se utiliza para la fabricación de cuerdas. Con este método de desfibrado se produce fibra recta, apta para alfombras y los principales productores de este tipo de fibra marrón son India y Sri Lanka.

En el mercado internacional existen varias ofertas de fibra de coco⁷, por ejemplo:

- Covercrop ofrece Fibra de Coco saco 50 L €8,90
- VIET D.E.L.T.A CORPORATION ofrece fibras coco de alta calidad a un costo de 100,00 US\$ - 200,00 US\$/ Tonelada

El objetivo de este Boletín de Alerta en el tema de usos de las fibras de coco sobre la base de las denominadas patentes verdes, tiene como fin acercar a investigadores y decisores, información de patente sobre la temática y a su vez cuando estas no posean derechos de patentes vigentes en el territorio nacional, se facilita la asimilación del conocimiento divulgado en estas sin el desembolso de pagos por conceptos de uso y acelerando el proceso de I+d+i e invirtiendo menos recursos.

⁶ Tomado de <https://www.freshplaza.es/article/9414275/la-demanda-de-fibra-de-coco-en-america-del-norte-sigue-creciendo/>

⁷ Tomado de : <https://www.amazon.es/fibra-coco-sustrato/s?k=fibra+coco+sustrato>

Los resultados que mostramos en este boletín de alerta se basó en una búsqueda en bases de datos de patentes denominada PATENTSCOPE de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) La estrategia se aplicó en el campo de las reivindicaciones.

La estrategia de búsqueda utilizada se basó en la conjugación de las palabras clave:

coconut and fibre en el campo de las reivindicaciones donde se define el alcance técnico-legal de la invención y sus particularidades. Como resultado de esta estrategia se recuperaron un total de 298 familias de patentes y de ellas seleccionamos las relevantes al tema

Patentes verdes seleccionadas de la información recuperada en la búsqueda realizada en PATENTSCOPE según estrategia antes señalada:

El Modelo de utilidad **ES2 899 523**

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Propone un material de construcción especialmente adecuado para elaborar prefabricados, que comprende una relación agua/material conglomerante igual o superior a 0.8, donde dicho material conglomerante es seleccionado preferentemente entre yeso y escayola, y donde dicho material de construcción comprende adicionalmente los siguientes componentes, en porcentaje en peso referido al peso total de material conglomerante:

1. 1 a 5% de vermiculita expandida de baja densidad, comprendida entre 60 y 140 kg/m³ a una temperatura de entre 21°C y 23°C, y un 60% de humedad relativa;
2. 1 a 3% de poliacrilamida super absorbente en polvo; y
3. 1 a 3% de sustrato orgánico de fibra de coco

El sustrato de fibra de coco es un compuesto de origen orgánico capaz de absorber hasta cinco u ocho veces su peso en agua. La incorporación de este compuesto durante el amasado favorece la aireación y esponjosidad de la mezcla final, además de mejorar las propiedades térmicas del material endurecido y su resistencia mecánica a flexotracción.

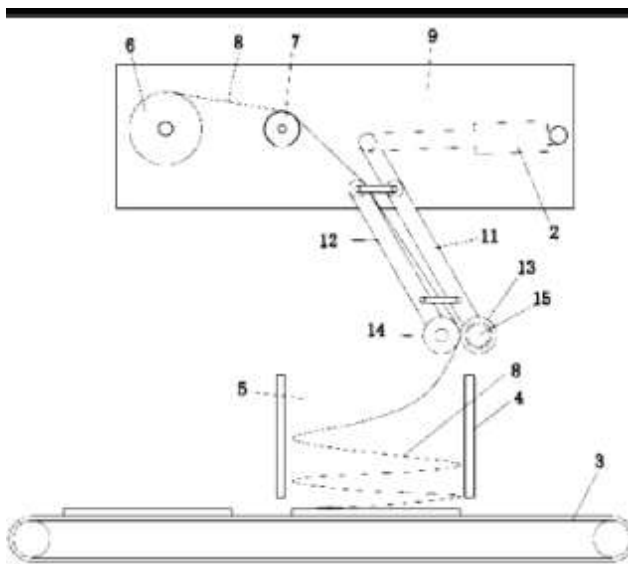
CN115120062 Método de colocación y colocación de red en forma de S para colchón de fibras de coco elástico

GUANGDONG YIXIN HOUSEHOLD MATERIAL GROUP CO., LTD.

La presente invención se refiere a la producción de colchón, y en particular, a un método de superposición y apilamiento en forma de s para un colchón de fibra de coco

elástica. Las materias primas utilizadas son fibras de los desmenuzados de coco y las fibras de palma, estas son generalmente enrolladas.

La solución propuesta constituye un método de apilamiento y colocación de red en forma de S para un colchón de fibra de coco elástico, en donde el método de apilamiento y colocación de red en forma de S se caracteriza porque el sistema asegura la oscilación en forma de S a través de un proceso de superposición y apilamiento que cae de modo que el (8) se apila en un solapamiento en forma de S. Los filamentos de fibra (8) se colocan sobre la banda transportadora (3) con bandas transportadoras de apilamiento de trama (3) (8) (8) cuando la superposición en forma de S está apilada, los filamentos de fibra restringidos están por (4) filamentos de fibra de filamento de fibra (8), durante el proceso, la velocidad de transporte y el brazo oscilante de la red de colocación se ajustan de acuerdo con el espesor objetivo del producto cuando la corriente garantiza el grosor objetivo que es de 1-5 cms, la velocidad de transporte de la banda (3) es de 2,0 metros a 2,3 metros por minuto el filamento de fibra (8) manteniendo una velocidad de oscilación en forma de S de 35-40 veces por minuto



CN114956728 Hormigón de fibra de coco resistente al impacto y método de preparación del mismo

SOUTHEAST UNIVERSITY

La propuesta es una composición de concreto de fibra de cubierta de coco resistente al impacto, preparado mezclando concreto y fibras de cubierta de coco, que comprende los siguientes componentes en partes en peso:

La composición tiene 300-500 partes de cemento, 500-900 partes de arena, y 700-1300 partes de grava 170-250 partes de agua, y 4-24 partes de fibra de cubierta de coco en donde la fibra de coco tiene un diámetro de monofilamento de 0,1-0,5 mm y

una longitud de 25-75 mm. El cemento Portland con un cemento de 32,5 ó 42; la arena es arena de río con un módulo de finura de 2,7 con el contenido de agua de la arena es 4,7%, y la densidad seca es 2660 kg/m³. Se propone que el tamaño de partícula de la grava es 7-15 mm, el contenido de agua es 2%, y la densidad seca es 2700 kg/m³ y la fibra de cubierta de coco tiene un diámetro de monofilamento de 0,25 mm y una longitud de 25-75 mm una densidad de 1,2 g/cm³, y una resistencia a la tracción de 286 mpa. Esta mezcla es capaz de remplazar hasta con un grado c 20-c 40 de concreto ordinario

El procedimiento comprende las siguientes etapas:

Paso 1, tomando 300-500 partes de cemento y 500-900 partes de arena 700-1300 partes de piedra rota y 4-24 partes de fibra de cubierta de coco, material se divide en 3-5 partes y similares, y cada parte igual del material se prepara a partir de cemento y arena. Las fibras de grava y cáscara de coco se apilan secuencialmente y se colocan en forma plana en un agitador de una manera en capas

Paso 2, colocando en forma plana 3-5 partes iguales de materiales en un mezclador de acuerdo con la manera del paso 1

Paso 3: mezclar en seco todos los materiales durante 2 min, y mezclar uniformemente añadir 85-125 partes de agua en un agitador, y agitar durante 3 min. Luego se agregan 85-125 partes de agua para continuar agitando durante 3 minutos

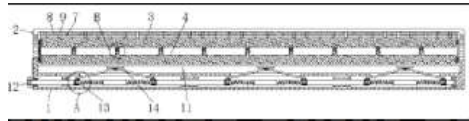
Paso 4: después de que se termina la agitación, verter la mezcla de hormigón en un molde de ensayo preparado previamente, y vibrar y compactar y luego colocar la pieza de prueba junto con el molde de prueba a una temperatura de $20 \pm 5^\circ \text{C}$ Una cámara de curado estándar que tiene una humedad relativa de más del 95%, de pie durante 24 h, después de retirar el molde, y continuar manteniendo durante 28 días.

CN217013353 Alfombrilla dura de fibra de coco natural de alta calidad y alta estabilidad antiflojamiento.

QUANZHOU ZONGBAO FIBER TECHNOLOGY CO., LTD.

El modelo de utilidad revela una almohadilla dura de fibra de coco natural de alta calidad y alta estabilidad que comprende una base, el lado superior de la base está conectado con un paño elástico para envolver, el lado izquierdo de la base está provisto de una perilla de ajuste, el extremo derecho de la perilla de ajuste está conectado con un mecanismo de ajuste, y el extremo superior del mecanismo de ajuste está conectado con un bloque de conexión; el cuerpo de fibra de coco inferior está ubicado en la base de montaje, el extremo superior del cuerpo de fibra de coco inferior está conectado con una varilla telescópica, el lado exterior de la varilla telescópica está provisto de un resorte, el extremo superior de la varilla telescópica está conectado con cuerpo superior de fibra de coco, y el extremo izquierdo y el extremo derecho del cuerpo superior de fibra de coco y el extremo izquierdo y el extremo derecho del cuerpo inferior de fibra de coco están cada uno conectado con un bloque limitador; el extremo

superior del cuerpo superior de fibra de coco está conectado con algodón respirable, y el extremo superior del algodón respirable está conectado con una almohadilla de goma suave. El colchón duro de fibra de coco natural de alta calidad y alta estabilidad anti-aflojamiento resuelve los problemas de poca estabilidad, el colchón posiblemente se deforme después de un uso prolongado, la altura de montaje del colchón no se puede ajustar y el colchón no puede ser adecuado para varios cuerpos de cama al mismo tiempo.



CN216393606 Colchón multifuncional de material compuesto de látex de fibra de coco
JIUYOU SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.

El modelo de utilidad proporciona un colchón multifuncional compuesto de látex de coco, se refiere al campo técnico de los colchones, y resuelve los problemas de que la dureza del colchón de látex de coco existente es deficiente en adaptabilidad a los usuarios, y el colchón de látex de coco existente no puede dividirse en dos partes con diferente dureza. La parte superior de la cubierta exterior inferior se conecta con una cubierta exterior superior; dos grupos de esteras de látex y esteras de fibras de coco se disponen en el lado interior de la cubierta exterior inferior; cuatro pequeños deflectores se disponen simétricamente en el lado interior de la cubierta exterior inferior. De acuerdo con el dispositivo, la dureza del colchón se puede ajustar fácilmente a diferentes grados, y el colchón se puede ajustar en dos partes con diferente dureza, de modo que se cumplan efectivamente los requerimientos de uso de personal de familia diferente, y se mejora en gran medida la adaptabilidad.

La propuesta del colchón multifuncional comprende:

El alojamiento inferior (3) la parte superior de la cubierta exterior inferior está conectada a una cubierta exterior superior (4) Dos grupos de almohadillas de látex (1) y esteras de fibras de coco (2) están dispuestas en el lado interior de la cubierta exterior inferior (3) y cuatro pequeños deflectores (5) están dispuestos simétricamente en el lado interior de la cubierta exterior inferior (3). El borde lateral izquierdo de la cubierta exterior superior (4) se cose con la parte superior del lado izquierdo de la cubierta exterior inferior (3) por medio de una cremallera en forma de C

La almohadilla de látex (1) y la almohadilla de fibra de coco (2) son iguales en anchura y longitud, y la almohadilla de látex (1) está provista de seis bloques, y la almohadilla de fibra de coco (2) está provista de dos bloques en total en donde cada almohadilla de látex (1) y una almohadilla de fibra de coco (2) forman un grupo. El grosor de la almohadilla de látex (1) es de 1 cm, y el grosor de la almohadilla de fibra de coco (2) es de 0,8 cm. Los deflectores pequeños (5) están ubicados respectivamente en cuatro posiciones de esquina en el lado interior de la cubierta exterior inferior (3) y los deflectores pequeños (5) son placas en forma de L. La cubierta exterior inferior y las

esquinas en el lado exterior de las mismas están unidas estrechamente a las paredes interiores de los cuatro deflectores pequeños (5)



CN114041381 Manto de vegetación de fibra de coco para conservación de agua y suelo

JIANGXI AGRICULTURAL UNIVERSITY

La invención proporciona una manta de vegetación de fibra de coco para conservación de agua y suelo que comprende una capa estabilizadora, una primera capa de fibra, una capa de siembra y una segunda capa de fibra que se disponen secuencialmente de abajo a arriba; una pluralidad de cuerpos de soporte se disponen en la capa estabilizadora, y un almacenamiento de agua a través de la ranura se forma entre cada dos cuerpos de soporte adyacentes; cada cuerpo de soporte se proporciona con una estructura de cuerpo de ranura con una abertura en la parte superior la pared lateral de cada estructura de cuerpo de ranura se proporciona con micro orificios, y los cuerpos de soporte se comunican con el almacenamiento de agua correspondiente a través de ranuras a través de los micro orificios. Un extremo de cada cuerpo de soporte está provisto fijamente con un cuerpo cónico con dos extremos abiertos, y un extremo de cada cuerpo cónico se extiende hacia el lado superior de la capa de plantación. Y la capa estabilizadora se utiliza para estabilizar y soportar toda la estructura, y también se puede utilizar para almacenar agua y conservar la humedad. La invención tiene las ventajas de alta resistencia a la erosión, alta resistencia al lavado y similares.

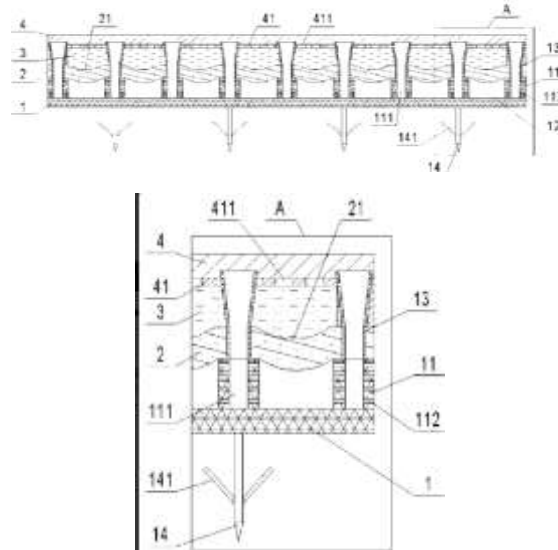
1. Una manta de vegetación de fibra de coco de conservación de agua y suelo, caracterizada porque una primera capa de fibra y una capa de plantación que se disponen secuencialmente de abajo a arriba y Una segunda capa fibrosa que tiene una pluralidad de soportes en la misma y un almacenamiento de agua a través de la ranura se forma entre dos cuerpos de soporte adyacentes Cada cuerpo de soporte está provisto de una estructura de cuerpo de canal con una abertura en la parte superior, y cada cuerpo de canal La pared lateral de la estructura está provista de micro orificios, y los micro orificios están comunicados con el correspondiente almacenamiento de agua a través de ranuras a través de los micro orificios y un extremo de cada uno de los cuerpos de soporte está provisto fijamente de un cuerpo cónico con dos extremos abiertos y un extremo de cada uno de los cuerpos ahusados se extiende a un lado superior de la capa de plantación

La manta de vegetación de fibra de coco de conservación de agua y suelo tiene un extremo superior de cada uno de los cuerpos de soporte está incrustado en la segunda

capa de fibra; la primera en donde la capa de fibra se obtiene sumergiendo una manta de fibra de coco en ácido poliláctico fundido y luego realizando el moldeo por prensado en caliente. La primera se forma una pluralidad de ranuras en la capa de fibra, y cada ranura está en correspondencia de uno a uno con el correspondiente almacenamiento de agua a través de la ranura. La capa de plantación está compuesta de semillas y una matriz, y la semilla y la matriz están basadas en partes en peso la matriz está compuesta de 20-30 partes de coco y 5 partes de polvo de cubierta de ostra 5-20 partes, lodo 30-60 partes y fertilizante de compuesto NPK 2-4 parte; la segunda capa de fibra es una cubierta de coco una manta de fibra y una película de ácido poliláctico, y la película de ácido poliláctico se proporciona uniformemente con una pluralidad de orificios de aire.

Cada uno de los orificios de ventilación tiene un tamaño de 2-10 cm, se define que los poros de la primera capa de fibra son más pequeños que los poros de la segunda capa de fibra

La manta de vegetación de fibra de coco de conservación de agua y cuenta en la parte inferior de la capa estabilizadora provista de una pluralidad de clavos cónicos, y el lado periférico de cada clavo cónico está provisto de al menos y dos placas de conexión, en donde cada una de las placas de conexión está articulada al clavo cónico correspondiente y el ángulo de abertura máximo entre cada una de las placas de conexión y el clavo ahusado correspondiente es de 30-60°



CN216665167 Almacén a prueba de fuego del tipo de división de colchón de fibra de coco

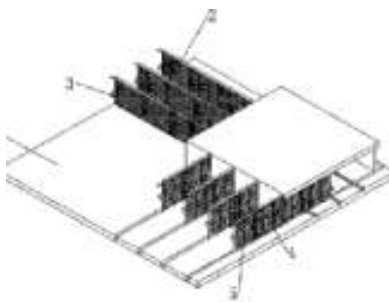
HUNAN PENGFENG ENVIRONMENTAL PROTECTION SCIENCE AND TECHNOLOGY LIMITED COMPANY

Un almacén ignífugo de tipo tabique para colchones de fibra de coco se relaciona con el campo del almacenamiento de colchones de fibra de coco y comprende una placa

inferior, una placa de soporte se fija en la superficie superior de la placa inferior y es una pared cuadrada con una abertura en el extremo derecho, y una placa superior se fija en el extremo superior de la placa de soporte. Se forman al menos cuatro primeras ranuras deslizantes en la superficie superior de la placa inferior y la superficie inferior de la placa superior en la dirección de adelante hacia atrás del área donde se ubica la placa de soporte a intervalos iguales. El primer marco de fijación y el segundo marco de fijación se deslizan en la primera ranura deslizante y la segunda ranura deslizante, el colchón de fibra de coco se puede tomar y almacenar cómodamente en la placa de soporte, el uso es conveniente, la operación es fácil, el colchón de fibra de coco almacenado en la placa de soporte se puede separar a través de la primera bolsa de agua y la segunda bolsa de agua que están fijadas en el primer cuerpo de la jaula y el segundo cuerpo de la jaula, y una vez que se produce un incendio, se puede tomar el colchón de fibra de coco convenientemente. El fuego se puede aislar y evitar que se propague, se puede liberar una gran cantidad de agua de enfriamiento después de que se derriten la primera bolsa de agua y la segunda bolsa de agua, el fuego se extingue antes de que se expanda y el efecto ignífugo es bueno.

La invención se refiere a un almacén a prueba de fuego del tipo de división de colchón de fibra de coco, que comprende una placa inferior (1), en donde la placa inferior (1) se caracteriza porque: una placa de soporte 103 está fijada sobre una superficie de superficie de la (1), y una placa de soporte 103 está fijada sobre la superficie de superficie de la placa de soporte (1) es la derecha extremo cuadrado, consta de una placa superior (104) está fijada en un extremo superior de la placa de soporte (103) una superficie inferior de la placa inferior (1) y una superficie inferior de la placa superior (104) están ubicadas en la placa de soporte y hay por lo menos un lote de por lo menos un número de no menos o menos a intervalos iguales en la dirección frontal-posterior del área en donde el área está localizada no menor que o no menor que o no menor que o no menor que cuatro de la primera Una rampa (101) una superficie superior de la placa base (1) y una superficie inferior de la placa superior (104) en la dirección izquierda-derecha del área donde las tres segundas de conducción de (102) y las superficies laterales delantera y trasera de la placa de soporte (103) están provistas respectivamente de ranuras (105) correspondientes a las cuatro primeras ranuras de deslizamiento (101) y la superficie lateral izquierda de la placa de soporte (103) y las tres segundas (102) están provistas de las segundas ranuras (106) de conducción conductor (102) de conductor de conductor de conductor de conductor del conductor (102) y las superficies laterales delantera y trasera de la placa de soporte (103) están provistas respectivamente de ranuras (105) correspondientes a las cuatro primeras ranuras de deslizamiento (101) y la superficie lateral izquierda de la placa de soporte (103) y las tres segundas ((102)) están previstas correspondientemente de segundas ranuras (106) y correspondientemente de segundas ranuras (106) de conductor de conductor de conductor de conductor de conductor de conductor de conductor de conductor un conductor (102) de conductor de conductor de conductor de conductor (102) de conductor de conductor de conductor de conductor de conductor de conductor y las superficies laterales delantera y trasera de la placa de soporte (103) están provistas respectivamente de ranuras (105) correspondientes a las cuatro primeras ranuras de deslizamiento (101) y la superficie lateral izquierda de la placa de soporte (103) y las tres segundas ((102))) están provistas correspondientemente de segundas ranuras

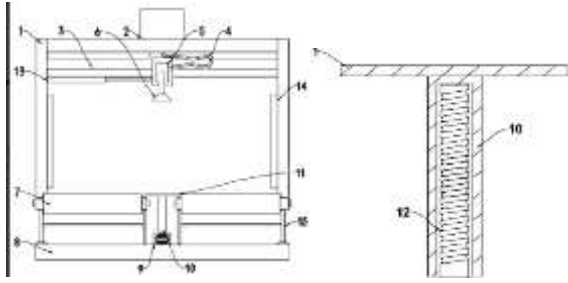
(106) las superficies laterales delantera y trasera de la placa de soporte (103) están provistas respectivamente de ranuras (105) correspondientes a las cuatro primeras ranuras de desplazamiento (101) y la superficie lateral izquierda de la placa de soporte (103) y las tres segundas (102)) están provistas correspondientemente de segundas ranuras (106) las superficies laterales delantera y trasera de la placa de soporte (103) están provistas respectivamente de ranuras (105) correspondientes a las cuatro primeras ranuras de desplazamiento (101) y la superficie lateral izquierda de la placa de soporte (103) y las tres segundas (102)) están provistas correspondientemente de segundas ranuras (106); una placa de sujeción (107) se fija en un extremo frontal de la placa superior (104) con un primer marco de fijación (2) de manera deslizante un primer marco y una bolsa de agua (3),



CN215235536 Dispositivo de secado automático para la producción de estera de fibra de coco.

QUANZHOU ZONGBAO FIBER TECHNOLOGY CO., LTD.

El modelo de utilidad describe un dispositivo de secado automático para la producción de estera de fibra de coco, que comprende una cámara de secado y una placa inferior, un mecanismo de calentamiento se dispone en la cámara de secado, dos grupos de mecanismos de transporte se disponen en el fondo de la cámara de secado, y los fondos de los dos grupos de mecanismos de transporte se conectan fijamente con la placa inferior. De acuerdo con el dispositivo de secado de estera de fibra de coco, una estera de fibra de coco se coloca en el mecanismo de transporte, el mecanismo de transporte impulsa la estera de fibra de coco para entrar a la cámara de secado, el servo motor impulsa la varilla roscada para girar, la varilla roscada impulsa el manguito para girar, y por lo tanto la placa de soporte se impulsa para moverse hacia arriba y girar, la pistola de aspersión rocía pegamento, la varilla telescópica eléctrica impulsa la pistola de aspersión para moverse, se facilita la aspersión integral de pegamento y el mecanismo de calentamiento seca la estera de fibra de coco; la placa de soporte impulsa la estera de fibra de coco para girar de manera que la pistola de aspersión puede rociar pegamento de manera más comprensiva, la estera de fibra de coco se calienta más uniformemente, después de que la estera de fibra de coco y el pegamento se forman, el servo motor impulsa la placa de soporte para girar, y después el uso del efecto de un dispositivo de secado automático existente para la producción de estera de fibra de coco se mejora.



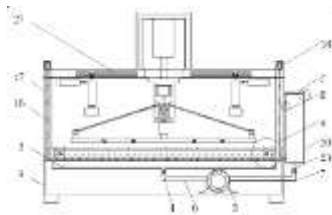
CN113319972 Dispositivo de formación por extrusión para colchón de fibras de coco
YANCHENG KUYI HOUSEHOLD CO., LTD.

La invención describe un dispositivo formador de extrusión para un colchón de fibras de coco. El dispositivo de formación de extrusión comprende una placa de tensión, una cubierta de envoltura, un ventilador, un primer marco de montaje, placas de ajuste, primeros tornillos de avance, motores de salida, una caja de recolección, una placa de cubierta y un dispositivo de contrapeso de ajuste, un orificio de paso se forma en el extremo superior de la placa de tensión en un modo de penetración, un primer conector de tubería se incrusta fijamente en el fondo de la cubierta de envoltura una tubería de succión se incrusta fijamente en el lado izquierdo del ventilador, una primera ranura de deslizamiento se forma justo enfrente del primer marco de montaje en un modo de penetración, los dientes de sujeción se fijan en la primera ranura de deslizamiento, los bloques de rosca se fijan a los dos lados del primer marco de montaje, y las varillas de sujeción se fijan a los dos lados de las placas de ajuste. El dispositivo formador de extrusión para el colchón de fibras de coco se proporciona con los dientes de sujeción, y las varillas de sujeción ajustadas se limitan a través de los dientes de sujeción, de manera que se evita la conexión rodante entre las varillas de sujeción ajustadas y la primera ranura de deslizamiento, mientras tanto, se cambia la distancia relativa entre las placas de ajuste, se evita el tratamiento de ajuste manual, se evitan los problemas y se reduce la eficiencia de trabajo.

El colchón de fibras de coco adopta fibras de capa externa de cubierta de coco natural, y la desinsectación se lleva a cabo a través de una serie de desinsectación de El procesamiento y las fibras de la capa exterior de las cubiertas de coco se hacen en desmenuzados de coco en los procesos de matar huevos, desinfectar y similares y la fibra de coco se extruye en el colchón de fibras de coco a través del equipo de laminación de nuevo, y el colchón de fibras de coco tiene alta dureza El uso a largo plazo puede no garantizar la forma, y puede mantenerse plano y ser útil mientras que es duradero al mismo tiempo, las fibras de coco de materia prima del colchón de fibras de coco se toman completamente de la naturaleza, y debido a las características de las fibras de coco de manera que el colchón de fibras de coco natural tiene un efecto de cuidado de la salud relativamente alto, y es particularmente adecuado para los consumidores que preservan la salud y amigables con el ambiente Sin embargo, un colchón de fibra de coco existente se forma rodando de una manera rodante, dando

como resultado un colchón de bonote formado por laminación y el colchón de fibra de coco con el tamaño estándar necesita ser obtenido a través del tratamiento de corte manual de esta manera, no solo el problema es problemático, sino que también aumenta el coste de mano de obra

El objetivo es proporcionar un dispositivo de moldeo por extrusión para un colchón de fibras de coco en vista de las deficiencias de la técnica anterior para resolver el problema en la técnica anterior de que se proporciona un colchón de fibras de coco formado por laminación y el colchón de fibra de coco con el tamaño estándar necesita ser obtenido a través del tratamiento de corte manual de esta manera, se resuelve el problema de no solo el problema sino también el aumento del coste de mano de obra de los trabajadores



CN113294465 Pastilla de freno de fibra de coco y método de preparación de la misma

FUZHOU UNIVERSITY

La invención describe una pastilla de freno de fibra de coco y un método de preparación de la misma. La pastilla de freno de fibra de cáscara de coco se prepara a partir de las siguientes materias primas de, en peso, 19-25 partes de resina, 5-10 partes de fibras de coco, 5-10 partes de fibras cerámicas, 20-30 partes de barita, 15-20 partes de óxido de aluminio, 5-15 partes de grafito, 10-15 partes de óxido de lantano y 3-5 partes de polvo de caucho. La integración de la pastilla de freno se mejora a través de las fibras de coco de alta resistencia, el coeficiente de fricción de la pastilla de freno se incrementa, la velocidad de desgaste se reduce, mientras que el costo de la pastilla de freno puede reducirse, y al reutilizar la fibra de coco, el problema de que la demanda de fibra natural de una pastilla de freno existente es corta de manera efectiva, y también se agrega una nueva forma para tratar la fibra de coco.

La pastilla de freno de fibra de corteza de coco se prepara a partir de las siguientes materias primas en partes en peso 19-25 partes de resina y 5-10 partes de fibra de cubierta de coco 5-10 partes de fibra cerámica, y 20-30 partes de barita 15-20 partes de alúmina, y 5-15 partes de grafito 10-15 partes de óxido de lantano, y 3-5 partes de polvo de caucho preferiblemente, las materias primas están en partes en peso 20 partes de resina, 9 partes de fibra de cáscara de coco, 10 partes de fibra cerámica y 24 partes de barita 15 partes de alúmina, 7 partes de grafito, 10 partes de óxido de lantano y 5 partes de polvo de caucho, la resina es resina fenólica modificada con aceite de cáscara de nuez de anacardo, y tiene un tamaño de partícula de menos de 160 mallas. La longitud de la fibra de cubierta de coco es de 15 ± 3 mm

El método de preparación comprende las siguientes etapas:

(1) secado de materias primas la resina se seca a 50° C a 60° C durante 0,5 h, y la fibra de cubierta de coco es 100° C secar a -120° c durante 1,5 horas, y secar el óxido de lantano a 200° c -220° c durante 2 horas el polvo de caucho se seca a 60° C a 80° C durante 0,5 h, y los otros componentes se secan a 100° C a 120° C durante 1 hora;

(2) cizallamiento cortar las fibras de cáscara de coco en 5-10 mm;

(3) mezclado mezclar todas las materias primas durante 1 min a 2 min para obtener un material uniforme mezclado en polvo

(4) moldeo por prensado en caliente prensar en caliente el material mezclado en polvo

(5) tratamiento térmico mantener la temperatura de la muestra prensada en caliente a 160° c durante 12 horas, y enfriar naturalmente

(6) inspección, producto terminado

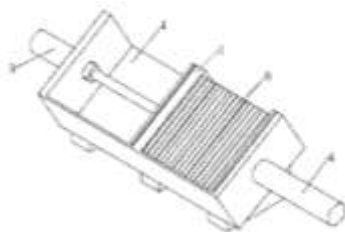
Los efectos beneficiosos de la presente invención son que: De acuerdo con la invención, una fórmula de almohadilla de freno ecológica y verde de alto rendimiento se encuentra a través de la selección y procesamiento de materiales Se mejora el rendimiento tribológico de la pastilla de freno, y se reduce el coste de la pastilla de freno mediante el reutilizar la fibra de cubierta de coco, la presente invención resuelve efectivamente el problema de que el material de fricción existente es natural El problema de escasez de demanda de fibra se resuelve, y también se incrementa una nueva forma de tratamiento de fibra de cubierta de coco

CN215358683 Marco de corte, corte, posicionamiento y fijación para colchones de fibra de coco.

HUNAN ZONGFENG ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.

Un marco de corte, colocación y fijación para colchones de coco se refiere al campo de la producción de colchones de coco y comprende una placa inclinada, la placa inclinada es una placa rígida que es baja en frente y alta en parte posterior y tiene una inclinación de no menos de 30 grados, una primera placa lateral se fija en el lado izquierdo de la superficie superior de la placa inclinada, y una segunda placa lateral se fija en el extremo derecho de la superficie superior de la placa inclinada. Las placas laterales están fijadas a los lados frontales de la placa inclinada, la primera placa lateral y la segunda placa lateral, y al menos tres bloques de soporte están fijados a la superficie inferior de la placa inclinada a intervalos iguales. De acuerdo con el modelo de utilidad el colchón de fibra de coco que va a ser biselado se coloca de manera automática y precisa bajo la acción de gravedad a través de la placa inclinada que es baja en parte frontal y alta en la parte posterior y la placa lateral que se conecta verticalmente y se fija con la placa inclinada, y el colchón de fibra de coco biselado a-biselado se presiona conjuntamente por la primera placa de empuje y la segunda placa de empuje y se empuja para moverse para ser achafanada y cortado a través del

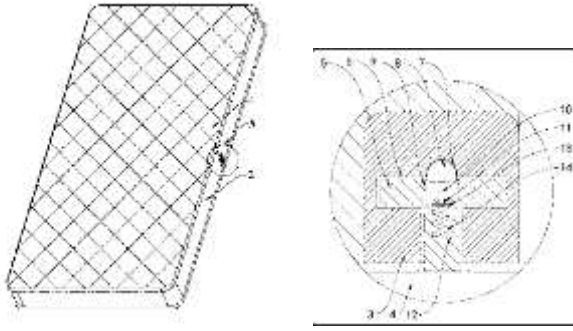
cortador de acuerdo con la máquina de biselado del colchón de coco, no menos de dieciséis colchones de coco que se van a biselar pueden biselarse y cortarse al mismo tiempo, la eficiencia de corte es alta, las cuatro esquinas de los colchones de coco que se van a biselar se presionan, se evita la vibración durante el corte, la cara de corte es lisa, y la calidad de corte es alta.



CN215776845 Colchón de fibra de coco inocuo-resistente al ambiente resistente a la deformación de alta elasticidad.

ANHUI YESHENGYUAN FIBER PRODUCTS TECHNOLOGY CO., LTD.

El colchón de fibra de coco resistente a la deformación de alta elasticidad comprende un cuerpo de colchón superior y un cuerpo de colchón inferior, los dos lados de la cara de extremo inferior del cuerpo del colchón superior se proporcionan cada uno de manera fija con un bloque de fijación, los bloques de fijación penetran a través del cuerpo de colchón superior, los dos lados de la cara de extremo superior del cuerpo de colchón inferior se proporcionan cada uno de manera fija con un bloque de conexión, y los bloques de conexión penetran a través del cuerpo de colchón inferior. La posición del bloque de conexión corresponde a la posición del bloque de fijación, se forma una ranura de fijación en Forma de T en la parte media de la cara extrema inferior del bloque de fijación y se extiende dentro del bloque de fijación, y un conector en Forma de T situado en la ranura de fijación en forma de T se dispone fijamente en la parte media de la cara extrema superior del bloque de conexión. Se forma una ranura de contención en la parte media de la cara de extremo superior del conector en forma de T y se extiende en el conector en Forma de T, y se forma una abertura pasante en la parte media de la pared interna del lado inferior de la ranura de contención. De acuerdo con el modelo de utilidad, el cuerpo del colchón puede ser desmontado o ensamblado a voluntad, de manera que se mejore la diversidad del cuerpo del colchón.



IN202221017535 Método para la producción de papel a partir de fibras de coco tiernas del mismo.

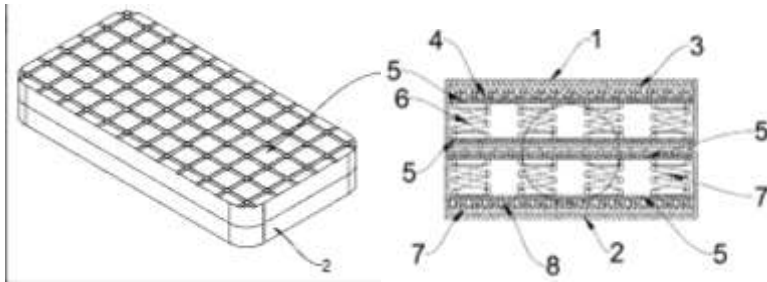
Kulkarni Soham Khanderao

La presente invención se relaciona generalmente con un campo de papel producción. La presente invención está particularmente relacionada con el método para la producción de papel de fibras tiernas de coco. La presente invención es más particularmente relacionada con el método para la producción de papel a partir de fibras de coco tierno que es ecológico, rentable, fácil de fabricar, libre de químicos y biodegradables La industria del papel es una de las industrias más grandes y de más rápido crecimiento en el mundo. El papel es una lámina delgada fabricada a partir de pulpa de celulosa extraída.

CN215776846 Colchón compuesto de fibra de coco respetuoso con el medio ambiente capaz de eliminar bacterias y prevenir insectos

ANHUI YESHENGYUAN FIBER PRODUCTS TECHNOLOGY CO., LTD

Un material compuesto que elimina los gérmenes y evita insectos. Colchón de fibra de coco que comprende un colchón superior, un colchón inferior es móvil instalada en el extremo inferior del colchón superior, una pluralidad de ranuras superiores del colchón inferior están formado en la superficie del extremo superior del colchón inferior, y una pluralidad de colchón superior las hebillas inferiores están instaladas de manera fija en las posiciones correspondientes a la parte superior del colchón inferior ranuras, del extremo inferior del colchón superior.



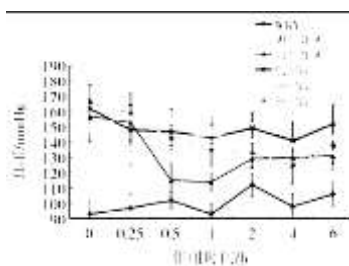
CN112715965 Fibra dietética de coco y método de preparación y aplicación de esta.

HAINAN YUNHAO BIOLOGICAL TECHNOLOGY CO., LTD

La invención se refiere al campo técnico de la biología de los alimentos, en particular a una dieta de coco fibra y un método de preparación y aplicación de esta. La invención proporciona un método para preparar la fibra dietética de coco utilizando como materia prima el relleno de coco triturado de desecho.

El método modifica la fibra dietética mejorando el proceso de eliminación de grasa y suavizante.

La fibra dietética lignificada y combinación de enzimas de compuestos vegetales y tratamiento de fermentación. En el producto obtenido, el contenido de fibras dietéticas solubles alcanza el 25% o más, el contenido de grasa es inferior al 0,5%, y la pureza de las fibras dietéticas alcanza el 90%. Los resultados de la detección muestran que la capacidad de retención de agua, la capacidad de absorción de aceite y la expansibilidad de la dieta de coco fibra preparada por el método son 8.514 g/g, 6.108 g/g y 5.812 mL/g respectivamente, el colesterol capacidad de adsorción es de 89,07 ml/g, y la fibra dietética de coco tiene efectos notables de reducir la presión arterial y el azúcar en la sangre.



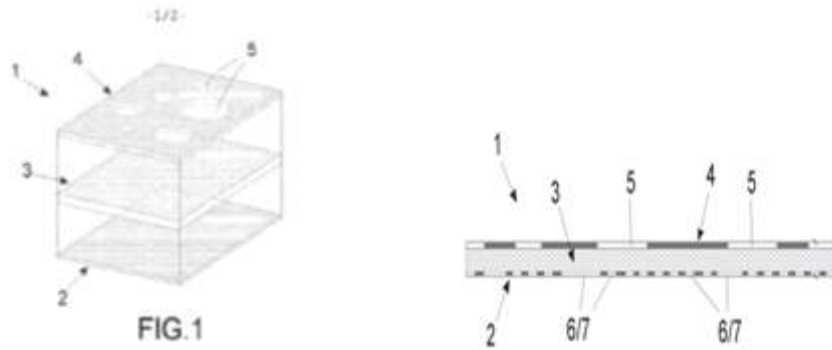
WO 2022144479 Falso techo acústico, de aplicaciones técnicas del cemento SL

APLICACIONES TECN DEL CEMENTO S L [ES]; EUSTAQUIO CANTO CANO S L

[ES]

La propuesta de solución se basa en una capa intermedia (3) que aísla y resulta un absorbente acústico está constituida por un panel de corcho expandido tostado y la

capa intermedia constituida por un panel de fibra de coco. El falso techo garantiza también atenuar el sonido y disminuir la reverberación



MX363031 Máquina trituradora - pulverizadora de fibra de coco seco.

UNIV DE COLIMA

La presente invención se refiere a un nuevo diseño de máquina para llevar a cabo la pulverización de la fibra de coco seco, caracterizado por constar de dos etapas integradas en su funcionamiento: trituración y pulverización. Cuenta con sistemas de regulación para las cuchillas y los martillos fijos, lo cual permite tener control en la holgura requerida para la obtención del producto. Los elementos empleados en su fabricación son comerciables y no existe dificultad en compra. Es una máquina de fácil manejo y segura, además su costo es bajo en comparación con las máquinas que se encuentra en el mercado.

