



UNIVERSIDAD
COOPERATIVA
DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-274715- -00003-0000

Fecha: 2014-01-17 08:46:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCREAC
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 12

San Juan de Pasto, 14 de enero de 2014.

Doctor:

JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ

Director de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá D. C.

Asunto: Radicación: 13-274715- -00001-000. Contestación oficio 22503.

Reciba un cordial saludo.

Remito a su dependencia los requisitos enunciados en el oficio 22503 sobre la solicitud de patente modelo de utilidad titulada "Aparato para elevar simultáneamente tres tamaños de café especial trillado sin mezclarlo". El requerimiento fue notificado por fijación en lista el día 10 de diciembre de 2013, no obstante, la Universidad Cooperativa de Colombia sede Pasto, institución donde laboro actualmente y que figura como solicitante de la mencionada patente, cesó actividades de coordinación investigativa desde el día 30 de noviembre de 2013 hasta el 13 de enero de 2014, fecha en la que fui notificado del oficio, el cual tenía vencimiento de contestación el día 11 de enero de 2014.

Le solicito atentamente tenga en cuenta esta solicitud, dada la razón de fuerza mayor aquí expresada que impidió atender el requerimiento en su momento.

Agradezco mucho su atención.

Atentamente,

GUSTAVO NARVÁEZ DE LA ROSA

Inventor

Decano Facultad de Ingeniería

Universidad Cooperativa de Colombia

Pasto

Anexos: 12 folios

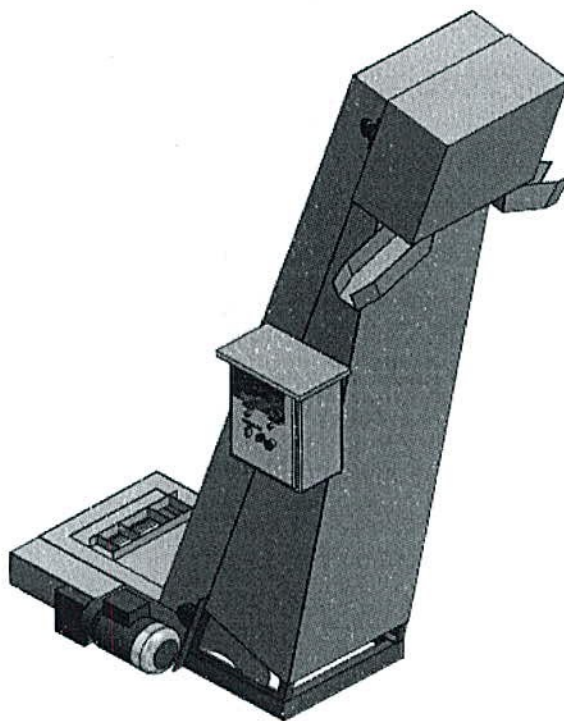
Correo electrónico: gustavo.narvaez@ucc.edu.co

3

11 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:



13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: CEAR AUGUSTO PÉREZ GONZÁLEZ

FIRMA: 

C.C. 71.764.915

TP

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

4

- **Resumen.**

Aparato para elevar simultáneamente tres tamaños de café especial trillado sin mezclarlo, utilizado para mejorar la operación de transporte entre la maquina trilladora seleccionadora y los silos de almacenamiento. Sistema provisto de cangilones simultáneos unidos a una banda soporte y separados por perfiles en ángulo de aluminio que impide la mezcla de los tamaños. La banda soporte está unida mediante pernos a cadenas dobles separadas paralelamente e impulsadas por un mecanismo de piñones acoplados a ejes de transmisión de potencia suministrada por un motor eléctrico trifásico. El sistema esta soportado por una estructura en forma de T invertida, inclinada ciento veinte grados con respecto a la horizontal, dicha inclinación permite una óptima salida del café a los silos almacenadores. Los tres tamaños de café que sale de la maquina trilladora seleccionadora son depositados en tres canales por donde se desplazan a caer en la tolva de recepción del aparato elevador la cual alimenta los tres cangilones simultáneos quienes elevan el material. El café viaja en los cangilones por trayectorias separadas que al final del elevador son desviadas por canales independientes que depositan el producto en sus respectivos silos de almacenamiento.

• **Descripción.**

Aparato para Elevar Simultáneamente Tres Tamaños de Café Especial Trillado sin Mezclarlo.

Sector Tecnológico. La presente invención está relacionada con un aparato para elevar simultáneamente tres tamaños de café especial trillado sin mezclarlo; el principio se fundamenta en los elevadores de cangilones tradicionales los cuales elevan un determinado material a la vez, especialmente en las pequeñas plantas industriales de trilla y torrefacción de café colombianas.

Tecnología Anterior. Es extensamente conocida la existencia de los elevadores de cangilones, por ser estos especialmente diseñados para elevar verticalmente o próximos a la vertical diferentes materiales a depositar en contenedores de almacenamiento, siendo compuestos principalmente por un mecanismo de recipientes (cangilones) unidos a cadenas o bandas, condicionados al material a transportar o el tipo de elevador; los cangilones son construidos en diferentes materiales, perfiles y diseños variados, se instalan en las cadenas o bandas de transmisión mediante pernos, pegantes, remaches o soldadura. Su utilización se restringe al material a transportar y la velocidad con la que se depositarán en la salida del elevador. Los elevadores tradicionales son diseñados casi siempre para elevar un material a la vez, situación visible en la industria cafetera colombiana motivando así pérdidas de tiempos o incrementos de inversión en la operación de transporte.

Descripción de la Invención. El aparato elevador que el inventor propone, ha sido concebido y estructurado para resolver el problema de transporte rápido y simultaneo de tres tamaños de café especial ya que el material saliente de la máquina trilladora seleccionadora entrega tres tamaños de café (pequeño maya 14, mediano malla 16 y grande malla 18) los cuales son transportados a silos de almacenamiento mediante un sistema provisto de cangilones unidos a una banda soporte y separados por perfiles en ángulo de aluminio que impide la mezcla de los tamaños.

La banda soporte está unida mediante pernos a cadenas dobles separadas paralelamente e impulsadas por un mecanismo de piñones acoplados a ejes de transmisión de potencia suministrada por un motor eléctrico trifásico comandado mediante un panel de control conformado por un variador electrónico de velocidad, potenciómetro, interruptor y pilotos para indicación de encendido y apagado. El sistema esta soportado por una estructura en forma de T invertida inclinada ciento veinte grados con respecto a la horizontal elaborada en ángulos de acero estructural de 0.0508 m de ala por 0.003175 m de espesor, dicha inclinación permite la salida del café a los silos almacenadores. Los tres tamaños de café que sale de la maquina trilladora seleccionadora son depositados en tres canales de recepción del aparato elevador los cuales alimentan los tres cangilones simultáneos quienes elevan el material.

La particularidad más destacada del presente aparato elevador es que la operación se realiza simultáneamente sin mezclarse los tres tamaños de café viajando en los cangilones por trayectorias separadas que al final del elevador son desviadas por canales independientes que depositan el producto en sus respectivos silos de almacenamiento. El aparato permite elevar rápidamente los tres tamaños de café con un solo mecanismo de elevación y transmisión de potencia, sin que se requiera de tres mecanismos de elevación y potencia independientes.

Descripción de las figuras. Para complementar la descripción y dar a comprender mejor las características del aparato elevador, se relaciona un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1. Muestra la vista frontal del aparato elevador.
- La figura 2. Muestra la vista lateral derecha del aparato elevador.
- La figura 3. Muestra la vista lateral izquierda del aparato elevador.
- La figura 4. Muestra la vista superior del aparato elevador.
- La figura 5. Muestra el isométrico del aparato elevador con sus chapas de protección.

A la vista de las anteriores figuras puede observarse como el aparato elevador está constituido a partir de una estructura (1) elaborada en perfil de ángulo estructural de 0.0508 m de ala por 0.003175 m de espesor, dispuesta en posición horizontal que posteriormente se eleva verticalmente en inclinación de ciento veinte grados, en la cual se soporta el mecanismo de transmisión de potencia conformado por ocho piñones (2) de 26 dientes con paso de 0.0127 m y manzana tipo B; empotrados en cuatro ejes (3) de acero 1045 de diámetro 0.0254 m, apoyados en ocho chumaceras (4) de bolas de 0.0254 m de diámetro. El sistema de transmisión de potencia lo complementan dos cadenas dobles (5) con paso de 0.0127 m y una polea (6) de aluminio de 0.1524 m de diámetro tipo B, la cual transmite potencia suministrada por el motorreductor (10) de 745.7 W de potencia. La banda soporte (7) es perneada a la cadena doble (5) de manera tal que los eslabones paralelos ensamblen en los piñones (2) permitiendo el movimiento del mecanismo, en la banda soporte (7) son perneados los cangilones (8) simultáneos y paralelamente, los cuales almacenan y elevan el café en su respectivo tamaño.

El elevador posee un arreglo tanto para la posición horizontal como vertical en perfiles de ángulo de aluminio (9) los cuales conforman tres canales por donde se desplazan los cangilones (8) impidiendo la mezcla de los diferentes tamaños de café. En la parte posterior del aparato elevador se encuentran instalados tres canales (11) independientes por donde sale el café hacia su respectivo silo de almacenamiento; el elevador se encuentra recubierto por chapas (12) de acero galvanizado las cuales encierran el mecanismo de elevación impidiendo atrapamiento de los operarios del aparato elevador.

El sistema de transmisión de potencia es gobernado por un panel de control (13) conformado por un variador electrónico de velocidad, un potenciómetro, un interruptor y pilotos para indicación de encendido y apagado.

Mejor manera de realizar la invención. Debe partirse para su utilización de la posición de apagado en el panel de control (13) y accionar el interruptor a posición de encendido visualizado en el piloto luminoso, acción que genera el movimiento del motorreductor (10) impulsando la polea (6) empotrada en el eje (3) donde se encuentran los piñones (2) los cuales impulsan el sistema conformado por las cadenas dobles (5), banda soporte (7) y cangilones (8) simultáneos, en trayectoria ascendente.

El aparato elevador recibe el café en posición horizontal en sus respectivos canales de separación conformados por los perfiles de aluminio (9); el café se almacena en los cangilones (8) elevándose y depositándose en los canales independientes (11) quienes lo direccionan a los silos de almacenamiento.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos pueden ser susceptibles de variación siempre y cuando no se alteren las características del invento; cualquier experto en la materia entenderá el alcance de la invención y las ventajas que se derivan de la misma por tal motivo no se harán más extensa la descripción. La redacción y términos utilizados en esta memoria deberán ser tomados en sentido amplio y no limitativo.

X

- **Reivindicaciones.**

1. Aparato para elevar simultáneamente tres tamaños de café especial trillado sin mezclarlo, caracterizado por estar compuesto de un estructura (1) en forma de T invertida dispuesta en posición horizontal que posteriormente se eleva verticalmente en inclinación de ciento veinte grados, en la cual se ubica el mecanismo de transmisión de potencia conformado por ocho chumaceras (4) que soportan cuatro ejes (3) en donde se encuentran empotrados ocho piñones (2) los cuales se ensamblan en las cadenas dobles (5) distribuyendo el movimiento del sistema.
2. Aparato para elevar simultáneamente tres tamaños de café especial trillado sin mezclarlo, según la reivindicación 1, caracterizado porque posee una banda soporte (7) perñada a la cadena doble (5), en la cual se atornillan hileras de tres cangilones (8) simultáneos y paralelos.
3. Aparato para elevar simultáneamente tres tamaños de café especial trillado sin mezclarlo, según reivindicación 1 o 2, caracterizado porque posee un arreglo tanto para la posición horizontal como vertical en perfiles de ángulo de aluminio (9) los cuales conforman tres canales por donde se desplazan los cangilones (8) impidiendo la mezcla de los diferentes tamaños de café, elevándose y depositándose en los canales independientes (11) quienes lo direccionan a los silos de almacenamiento.

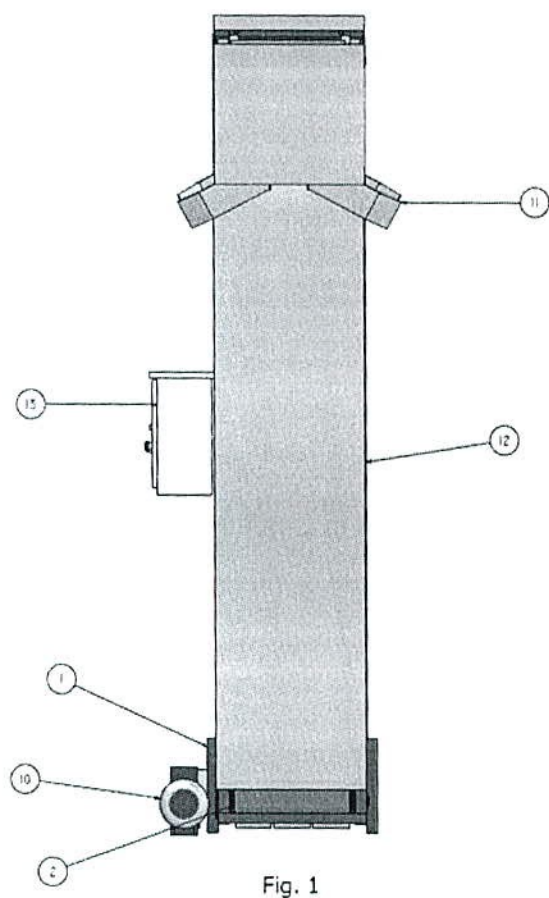
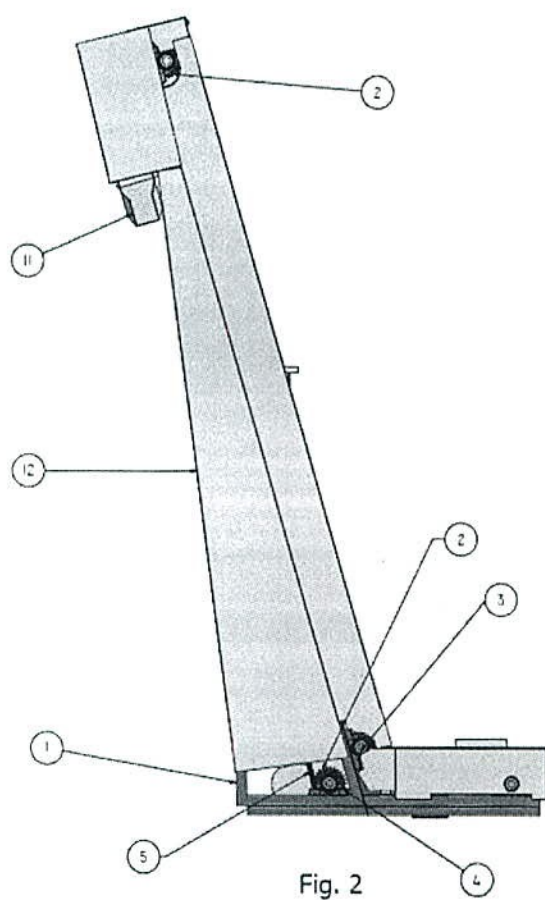


Fig. 1



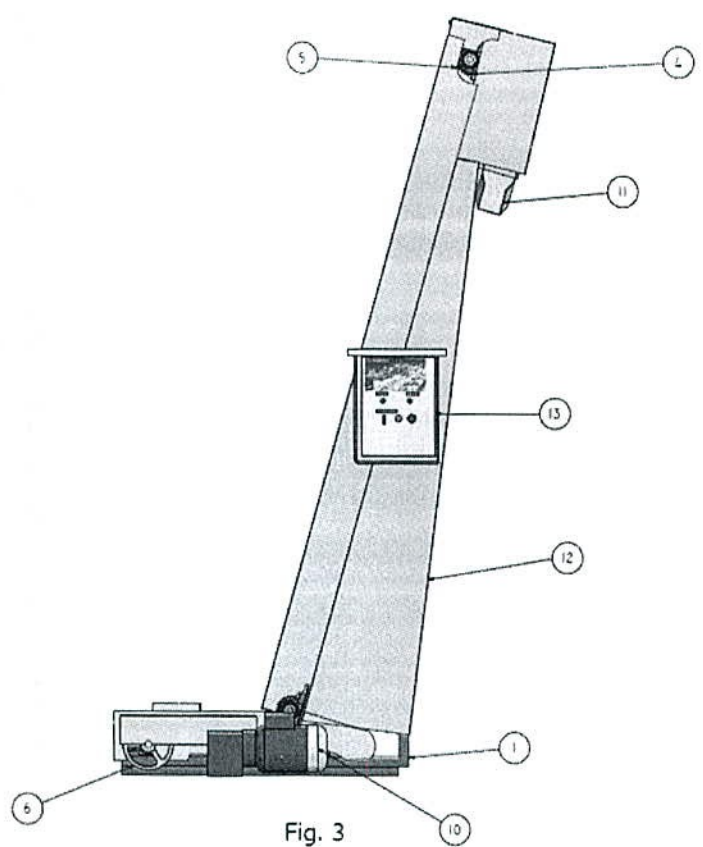


Fig. 3

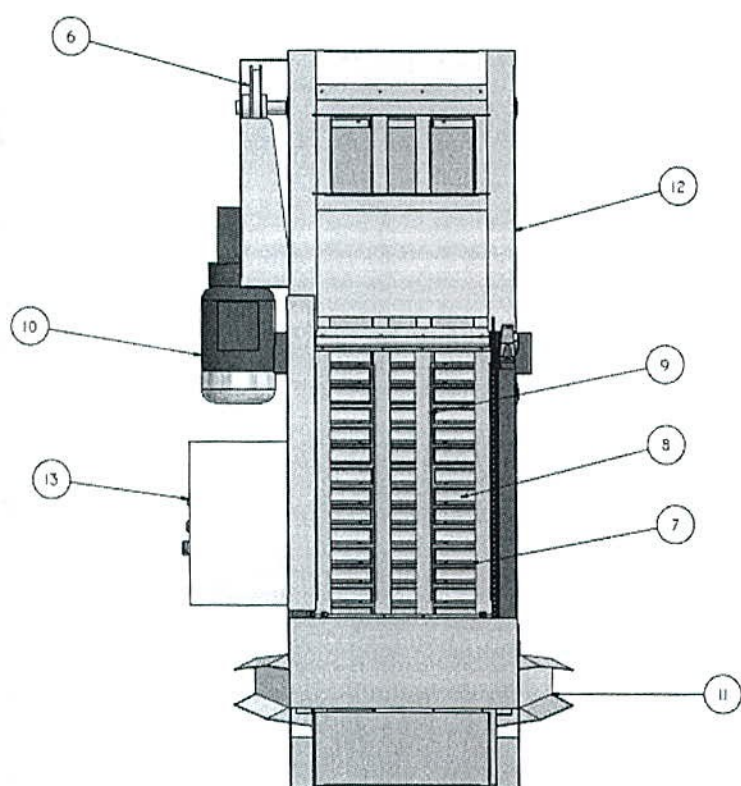


Fig. 4

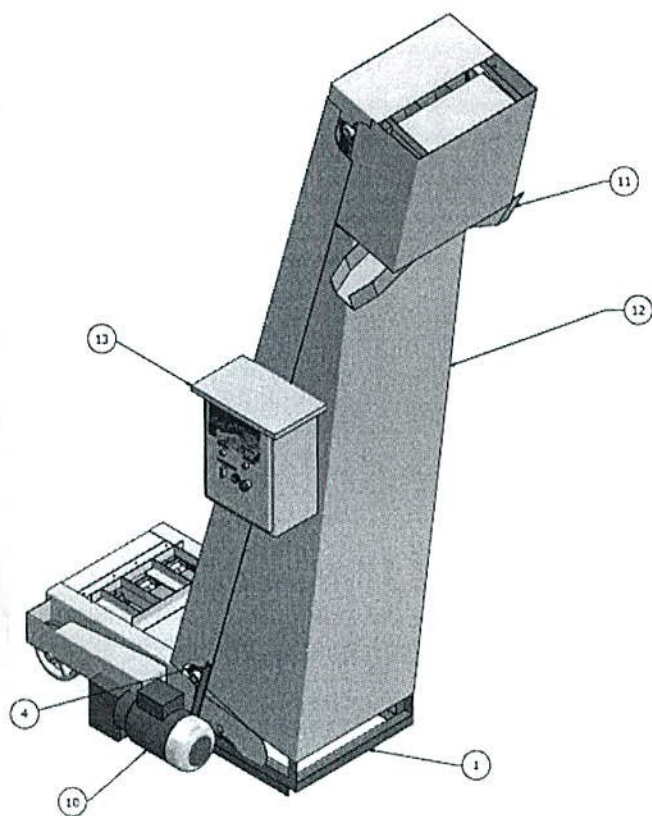


Fig. 5

DESTINO

BOG

PIEZAS

001 / 001

PESO

0.2 Kg

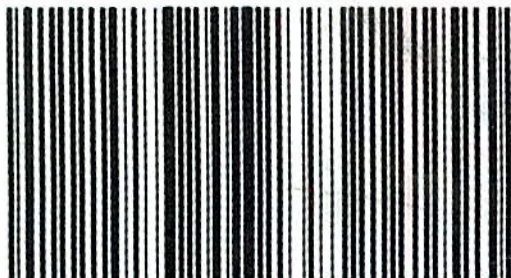
PRODUCTO

12M

GUIA: 999006735003

15/01/2014

DE: PSO GUSTAVO NARVAEZ DE LA ROSA ..UN



CODIGO POSTAL

110911

PARA

DR JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ

TOTAL A PAGAR:

CRA 13 27 - 00 SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

ZONA DE REPARTO

CONTACTO: DR JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
TELEFONO: 887014530101

OBS.:

ETIQUETA: 01002110911999006735003001

POBLACION:

BOGOTA**999****DEPRISA**