



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

06-51456

54. TÍTULO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

C13 C^{1/00}; C13D^{1/00}; C13F^{3/00}
C13G^{1/00}

71. SOLICITANTE

DOMICILIO

74. APODERADO

22. BOGOTÁ, D. C.,

9

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-051456- -00000-0000
Pec 2006-05-30 13:03:12 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 2 PATENTES
Ex: 1 REPOSICION

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: Pedro Jose Jimenez Yaquez
Dirección: Carrera 96A N°38-58 Sur.
Teléfono: 5746674 Fax:
E-mail: FFENIX @ telecom.com.co
Domicilio: BOGOTÁ Colombia

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre:
Dirección:
Teléfono: Fax:
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Número _____ TP _____

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: Pedro Jose Jimenez Yaquez
Dirección: Carrera 96A N°38-58 Sur.
Teléfono: 5746674 Fax:
E-mail: FFENIX @ telecom.com.co
Domicilio: BOGOTÁ Colombia

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ Otro ☐
C.E. ☐
Número _____

5 Título (ES)

MAQUINA OLEOHIDROLICA de funcion Automatica para la
Asiliación en el proceso de la Elaboración de Panela.

Clasificación Internacional (51) _____

6 Prioridad

SI ☐ NO ☐

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

7 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☒

12 meses ☐

18 meses ☐

Otro ☐

8

Comprobante de pago No. 54930830

Fecha 30-05-2006

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

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 la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ 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.
- ☐ 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.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



NOMBRE: Pedro Jose Jimenez Yaguen

FIRMA:
C.C. 79122303 T.P.

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

CÓMO PRESENTAR LOS ANEXOS

10. **Dibujos, planos y figuras.** Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- a) Deben tener una relación directa con la descripción.
- b) Deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas.
- c) La relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentran en ambos elementos y guarden una correspondencia.
- d) Si dentro de la descripción han sido mencionadas algunas figuras necesariamente deben ser incluidas.
- e) No deben incluirse figuras o dibujos que no se encuentran descritos.
- f) No deben ser realizados a mano alzada.
- g) No deben aparecer símbolos o números no mencionados en la descripción.
- h) No deben incluir textos o letreros.

Los diagramas esquemáticos y de flujo así como las fórmulas químicas o matemáticas que no sean mecanografiadas o impresas dentro del texto de la descripción, se consideran dibujos.

Las gráficas, figuras y dibujos de que trata la Decisión 486, deberán ser elaboradas siguiendo las reglas del dibujo técnico con tinta negra indeleble, numeradas individual y consecutivamente, y presentadas exclusivamente en papel tamaño oficio por una sola cara, sin la inclusión de marcos en su contorno.

Unidad de invención. Cuando un grupo de invenciones es reivindicado en una misma solicitud, el requisito de unidad de invención de conformidad con el artículo 25 de la Decisión 486, se cumplirá sólo si existe entre estas invenciones una relación técnica especial que contribuya a enlazar como un todo el objeto de la invención, con características que sólo pueden ser obtenidas en su conjunto.

Descripción. Para que la descripción divulgue la invención de manera clara y completa para su comprensión deben utilizarse términos técnicos reconocidos en el ámbito técnico correspondiente, si son términos técnicos poco conocidos se deben definir correctamente.

En la descripción no será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

Solicitudes biotecnológicas. En relación con las solicitudes de patentes en áreas biotecnológicas que se refieren a secuencias de nucleótidos o aminoácidos, la solicitud debe contener una lista de éstas, la cual debe presentarse de manera separada a la descripción y llevar el título "LISTADO DE SECUENCIAS". A cada secuencia divulgada se le asignará un número de identificación descrito como "SEQ ID NO." (Estándares de presentación de listados de secuencias de aminoácidos. Circular PCT 633/PCIP12314, Noviembre 12 de 1997 OMPI). El número de secuencias deberá indicarse en el listado.

En la descripción y en las reivindicaciones, las secuencias se indicarán por su número de identificación.

Las secuencias corresponderán a una secuencia de nucleótidos, una secuencia de aminoácidos o una secuencia de nucleótidos junto con su correspondiente secuencia de aminoácidos según sea el objeto de la invención.

Capítulo Reivindicatorio. Las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente en números arábigos. Para mayor claridad, las reivindicaciones deben constar de dos partes: Un preámbulo y una parte característica. El preámbulo define el objeto de la invención y sus características técnicas, indicando aquello que forma parte del estado de la técnica. La segunda parte, se refiere a las características técnicas del producto o procedimiento que se desea proteger y debe ir precedida de la expresión "caracterizada por" u otra similar.

Una reivindicación independiente debe contener todas las características esenciales de la invención. Toda reivindicación independiente puede ir seguida de una o más reivindicaciones dependientes que hagan referencia a los modos concretos de realización de la invención.

Una reivindicación dependiente contiene todos los elementos de la reivindicación de la que depende y debe hacer referencia a dicha reivindicación y precisar a continuación las características técnicas adicionales que se quieren proteger.

Aun cuando las reivindicaciones deben ser congruentes con la descripción, no es adecuado hacer referencias a la descripción y a los dibujos, al los hubiere, a menos que sea absolutamente necesario. No obstante, con el fin de dar claridad a las reivindicaciones las referencias de los dibujos deberán ir entre paréntesis.

Con el fin de definir la materia que se desea proteger mediante la patente, las reivindicaciones deben ser claras y concisas, no deben definir la invención mediante los resultados que se quieren obtener, y no deberán contener expresiones ajenas al propósito de fijar las limitaciones del privilegio que se desea obtener, ni opiniones personales de tipo comparativo tales como "más ventajoso que" o "más económico que".

Cuando la invención sea un producto químico debe definirse por su fórmula química.

11. **Figura Característica:** Para efecto de la publicación, los dibujos que sean necesarios deberán presentarse en dos ejemplares de tamaño de 12x12 cm., cumpliendo con las condiciones para ser reproducidos por medio de scanner o ser digitalizados para su correspondiente publicación.

CÓMO DILIGENCIAR EL FORMULARIO

- Si faltara espacio en algún recuadro de este impreso, utilice hojas complementarias.
 - Los espacios sombreados corresponden a los requisitos mínimos que deben cumplirse para obtener fecha de presentación de la solicitud.
 - Si alguna casilla del formulario no fuera cubierta, se cruzará una línea oblicua.
1. **Solicitud de:** Únicamente se acepta una opción por cada solicitud. Debe marcarse en la casilla correspondiente si se trata de una solicitud de registro de Patente de Invención o Patente de Modelo de Utilidad.
 2. **Solicitante:** Es la persona natural o jurídica que está solicitando el registro. Debe indicarse: nombre, dirección, teléfono, fax o E-mail.
Identificación: Corresponde a la indicación del documento de identidad del solicitante, discriminando en la casilla correspondiente, si se trata de C.C. (cédula de ciudadanía), NIT (Número de Identificación Tributaria), C.E. (Cédula de Extranjería); u Otro (en caso de que la identificación del solicitante corresponda a un documento diferente a los anteriormente mencionados.)
Domicilio. Indicar el país o estado, departamento y ciudad.
 3. **Representante o apoderado:** En este espacio debe indicar el nombre del representante legal cuando se trate de una persona jurídica si no se está actuando a través de apoderado y deberá acreditarse tal calidad.
Si se actúa a través de apoderado, debe indicarse el nombre del abogado que adelantará la actuación administrativa y anexar poder. Si la solicitud la adelanta una persona natural sin apoderado, no debe diligenciarse esta casilla.
 4. **Inventor:** Nombre y Apellido. (Debe ser una persona natural).
 5. **Título de la invención:** Es el nombre de la invención. Debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención de tal manera que permita ubicar al lector en el campo tecnológico a que pertenece la invención. El título debe estar acorde con la descripción y reivindicaciones, no debe referirse a marcas ni nombres comerciales.
 6. **Clasificación Internacional:** Este espacio se deja en blanco para ser llenado por la entidad.
 7. **Prioridad:** Si el solicitante ha presentado inicialmente una solicitud en otro país para este mismo objeto, puede reclamar o reivindicar prioridad de esta solicitud, siempre y cuando la presentación se haga dentro del año siguiente a la primera presentación.
 8. Indicar el tiempo en el que se desea que se publique la solicitud.
 9. **Comprobante de pago:** Referenciar el número y fecha del recibo de pago de la tasa establecida. Este comprobante deberá anexarse.
 10. **Anexos:** Deben marcarse con una X las casillas correspondientes a los documentos que acompañarán la solicitud. Para el diligenciamiento ver revés de la siguiente hoja.
 11. **Firma:** Si se actúa a través de abogado la firma deberá ser la del apoderado; si actúa directamente una persona jurídica la firma deberá ser la de su representante legal y si actúa directamente una persona natural ésta deberá firmar la solicitud.

IMPORTANTE:

Si no es especialista en la materia, le recomendamos:

Consultar la normatividad relacionada con este trámite en www.sic.gov.co o en la Biblioteca de la SIC, carrera 13 No. 27-00 piso 5 de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 5:00 p.m. jornada continua.

Leer detenidamente los folletos y los instructivos para el diligenciamiento de los formularios.

Una vez radicada la solicitud, informarse permanentemente sobre el estado de su trámite y, si es del caso, contestar dentro del término los requerimientos notificados según las disposiciones legales vigentes.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO Rad: 06-051456- 00000-0000 Rec: 2006-05-30 13:03:12 Dep. 2080 NIJECREACIONES Tm. 2 PATENTES Rm. 11 PRESENTACION Folio: 26
ANEXO SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS NATURALES QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS	

Usuario: <u>Pedro José Linarez</u> Dirección: <u>Calle 96 A N. 38-58 SUR.</u> Teléfono: <u>5716671</u> E-mail: <u>FRENIA R. TEKOR COM. CO</u>
--

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de los medios económicos para cancelar las tasas correspondientes a la presente solicitud y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 31980 de fecha 24 de diciembre de 2004. FIRMA SOLICITANTE: 
--

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-051456-00000-0000
Fec: 2006-05-30 13:03:12 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 2 PATENTES
Ere: 1 REGDEPOSITO
An. 111 REPRESENTACION

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 40,271
FECHA : MAYO 30 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
PEDRO JOSE JINEMEZ	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	54930830	30/05/2006	115,750.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	115,750.00
		25% TRANITES DE SOL. DE PATENTE D	115,750.00
		TOTAL :	\$ 115,750.00

SON: CIENTO QUINCE MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS

RESPONSABLE : _____

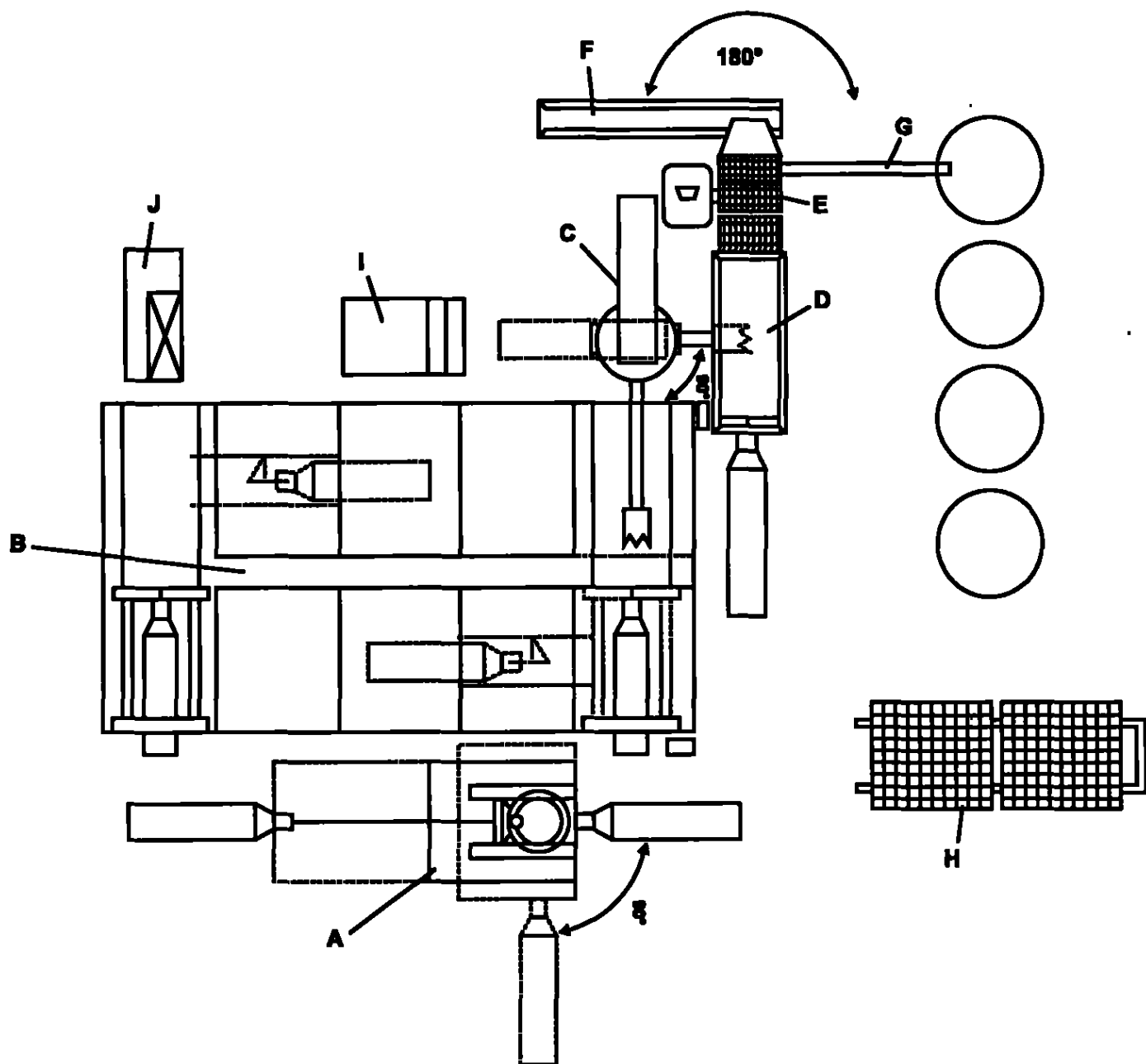
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

35

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) No. Prioridad 32) Fecha (33) Pais		(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) (72) Inventor(es) (74) Apoderado:	
(54) Título:			

Resumen - Reivindicación(es):

MAQUINA OLEOHIDRAULICA DE FUNCION AUTOMATICA PARA LA AGILIZACION EN EL PROCESO DE LA ELABORACION DE PANELA



A	RECEPCION DE VAGONES Y ACOPLE DE ELLOS A SECCION B
B	PLATAFORMA DE ROTACION DE VAGONES
C	SISTEMA DE EVACUACION DE CAÑA DE AZUCAR
D	TOLVA RECEPTORA DE CAÑA DE AZUCAR
E	MOLINO DE LA CAÑA DE AZUCAR
F	BANDA TRANSPORTADORA DEL VAGAZO
G	TUBERIA CONDUCTORA DE JUGO
H	PANELES UNIFICADORES DE MELAO
I	UNIDAD DE FUERZA OLEOHIDRAULICA DEL SISTEMA
J	PUESTO DE MONITOREO Y CONTROL GENERAL DEL SISTEMA

LA MOLIENDA

Este es el nombre con que se conoce al proceso de fabricación de panela, el desarrollo de esta actividad tiene sus orígenes en el campo, especialmente en aquellas regiones donde se produce la caña de azúcar la cual también es base para otros productos.

Los rudimentarios equipos con los que el campesino cuenta, lo mantienen al margen de cualquier posibilidad de desarrollo tecnológico, por ser la panela un producto de origen agropecuario, como lo muestran los resultados arrojados por la investigación internacional "Documento anexo". La actual producción de panela requiere de prolongadas jornadas laborales, las cuales incrementan los costos y afectan los volúmenes de producción los cuales se ven limitados.

A estas constantes se suman las precarias condiciones higiénicas, sanitarias y la carencia de seguridad industrial, pues son varios los casos de personas mutiladas por los trapiches.

Metodología Actual

Esta labor consiste en transportar a lomo de mula la caña de azúcar de la parcela hasta la enramada, donde es almacenada. Este proceso se repite durante varios días hasta que se obtiene la cantidad deseada, para así poder dar comienzo a la molienda.

Para desarrollar esta actividad el campesino cuenta con un trapiche de estructura metálica, el cual movido por un motor de combustión diesel y/o eléctrico en algunos casos, una homilla con un juego de calderos, una mesa de producción con un juego de paneles o gaveras las cuales están fabricadas en madera y son desarmables.

Dos personas se encargan de introducir la caña de azúcar al trapiche, el cual extrae el jugo, al mismo tiempo una persona más retira el bagazo que es expulsado por el otro extremo del trapiche esta es la sección que registra el mayor índice de accidentalidad.

El siguiente paso consiste en cocinar el jugo mediante el proceso de evaporación, las partículas de agua son separadas quedando únicamente el melado, que es extraído del caldero y depositado en los paneles o gaveras, donde se solidifica y da forma a la panela.

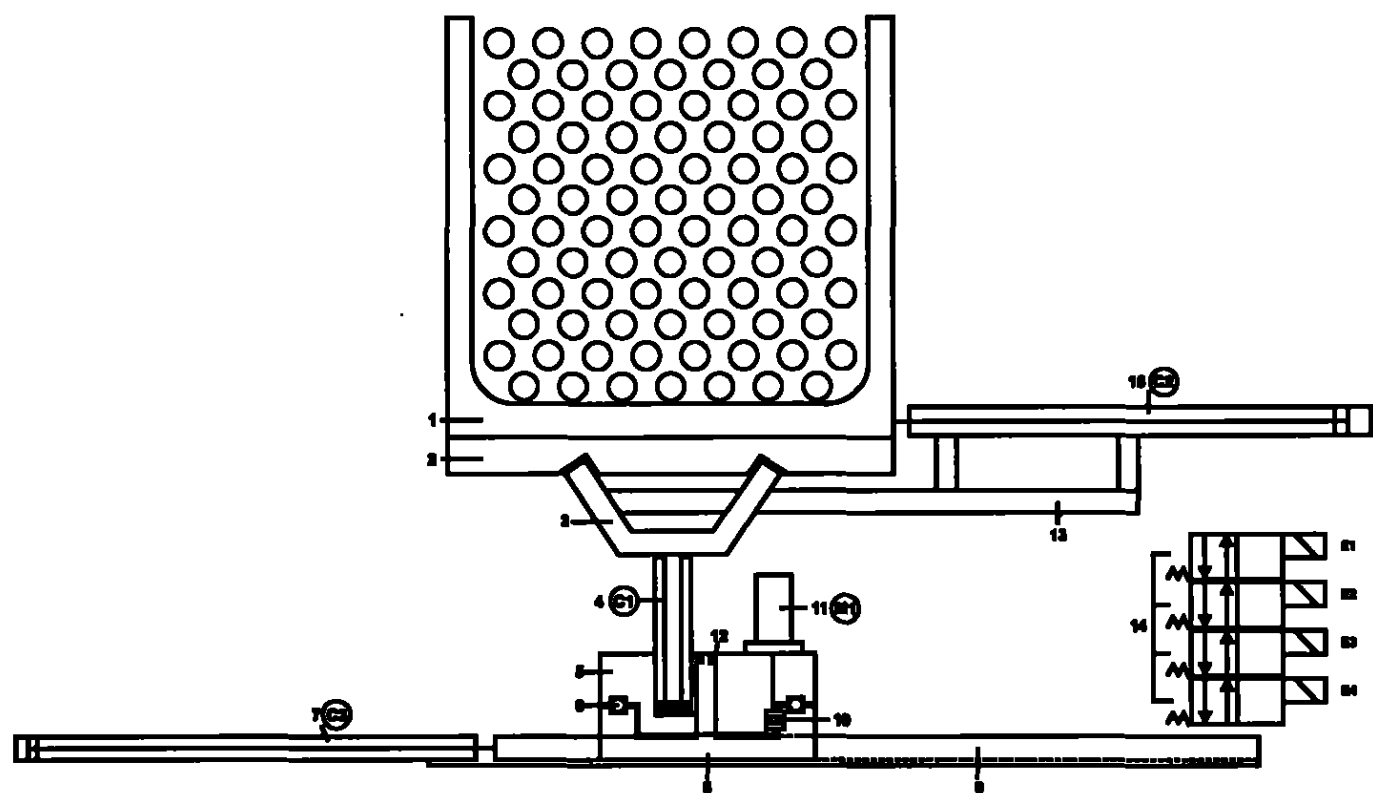
El paso final es retirar los palos que dan forma cuadrada a la panela, quedando ésta lista para ser empacada, los palos son lavados y armados nuevamente.

El objetivo de la invención está basada en brindar seguridad a la integridad física de las personas suministrando tecnología capaz de realizar las actividades más riesgosas en aquellas áreas donde la presencia humana es indispensable. De igual forma mejora las condiciones higiénicas y sanitarias minimizando el contacto directo entre operarios y el producto terminado.

Como último aporte producir las cantidades necesarias de panela, estabilizando los costos de producción con la posibilidad de sostener un mercado, ofreciendo al consumidor un producto de excelente calidad garantizado durante todo su proceso.

Este es el objetivo del modelo que se describe a continuación:

FIGURA 1 A

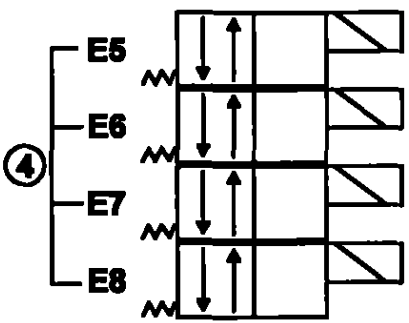
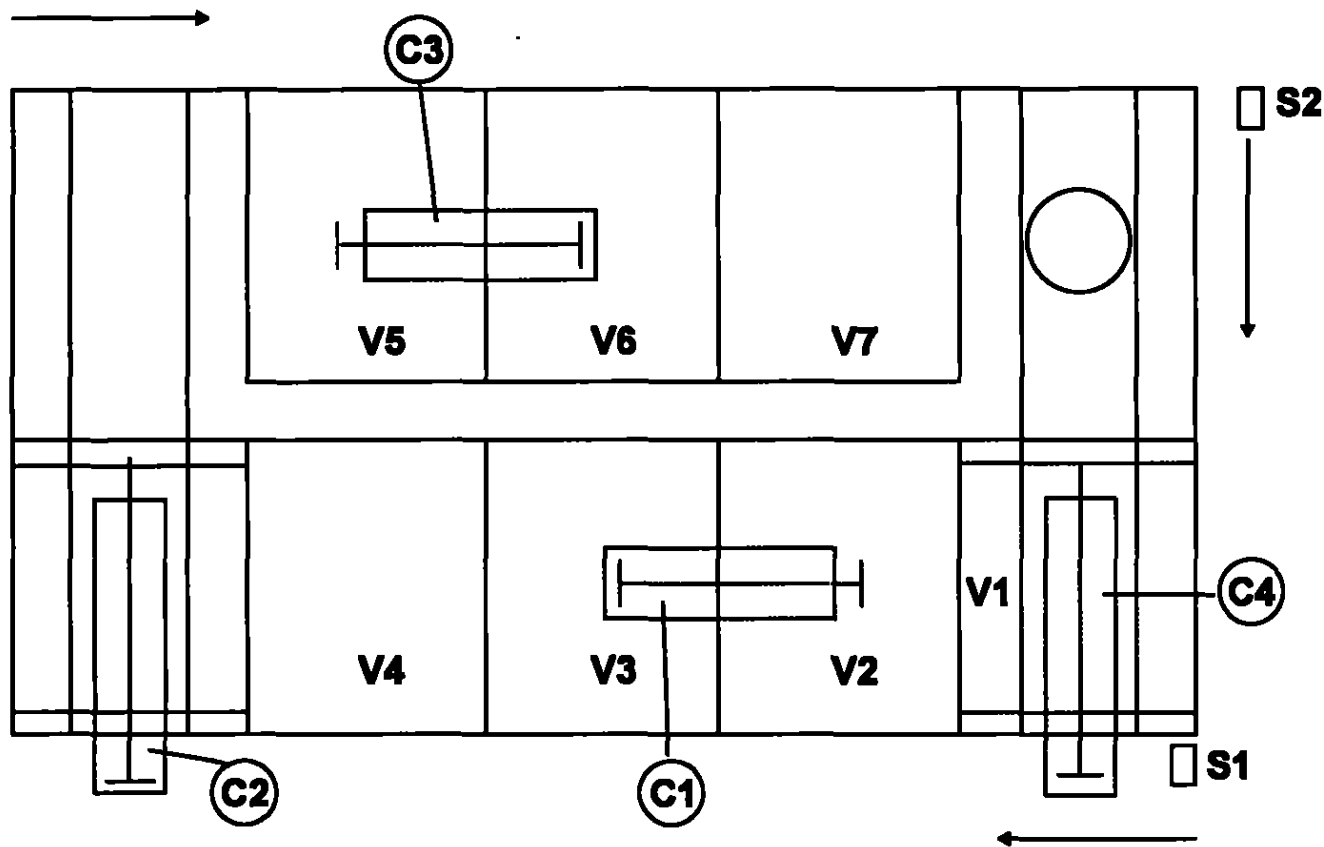


SISTEMA RECEPTOR DE VAGONES Y ACOPLE
A PLATAFORMA DE ROTACION

1	SECCION INTERCAMBIABLE DEL VAGON
2	GUIA PORTA VAGONES
3	ESTRUCTURA DE SUJECION DEL CONJUNTO ANTERIOR
4	CILINDRO OLEOHIDRAULICO C1
5	CUERPO DE ROTACION DE LA BASE
6	RODAMIENTO
7	CILINDRO OLEOHIDRAULICO C3
8	EJE DE ACOPLE DE LAS SECCIONES
9	BASE DE LA ESTRUCTURA
10	PIÑON DE ROTACION
11	MOTOR DE GIRO OLEOHIDRAULICO M1
12	RODAMIENTO
13	ESTRUCTURA DEL CILINDRO OLEOHIDRAULICO C2
14	BLOQUE DE ELECTROVALVULAS
15	CILINDRO OLEOHIDRAULICO C2

Inicialmente la caña de azúcar es transportada del sitio de corte en vagones por cualquier medio de transporte conocido, de tracción mecánica o animal llegando al centro de recepción de vagones sección A, una vez allí el sistema es operado manualmente produciendo una señal que es registrada en la electroválvula E1, la cual transmite movimiento a C1, el cual inicia recorrido desprendiendo el vagón de medio móvil de transporte utilizado, situándolo a la altura de la sección B (Plataforma de rotación), este produce una señal que es registrada en la electroválvula E2 que transmite movimiento a M1 el cual hace un giro de 90° cambiando el sentido inicial de orientación del vagón dejándolo listo para ser acoplado en la sección B (plataforma de rotación). M1 produce una señal que es registrada por la electroválvula E3, la cual transmite movimiento a C2 que empuja el vagón acoplándolo a la plataforma de rotación porta vagón sección B (figura 5). C2 produce una señal de llegada la cual es registrada por la electroválvula E4 la cual transmite movimiento a C3, el cual avanza llevando todo el conjunto hasta el siguiente vagón el cual es enganchado por C2, C3 produce una señal la cual es registrada por la electroválvula E3 la cual invierte el recorrido de C2, que retorna llevando un vagón vacío, C2 produce una señal que es registrada en la electroválvula E2, la cual invierte el giro de M1 que regresa a su posición original. M1 produce señal que es registrada por la electroválvula E1 que invierte el recorrido de C1, el cual desciende a su posición inicial. Por su parte C3 espera la llegada de un vagón lleno para reiniciar el ciclo. De esta forma se acoplan vagones llenos y se retiran los vagones vacíos.

FIGURA 2
PLATAFORMA DE ROTACION
SECCION B



1	V1 - V2 - V3 - V4 - V5 - V6 - V7 CONFORMAN EL CONJUNTO DE PORTAVAGONES
2	C1 - C2 - C3 - C4 CONFORMAN EL CONJUNTO DE CILINDROS OLEOHIDRAULICOS
3	S1 - S2 CONJUNTO DE SENSORES
4	E-5 E-6 E-7 E-8 F RMAN EL CONJUNTO DE LAS ELECTROVALVULAS

11 9

Sección B Plataforma de Rotación:

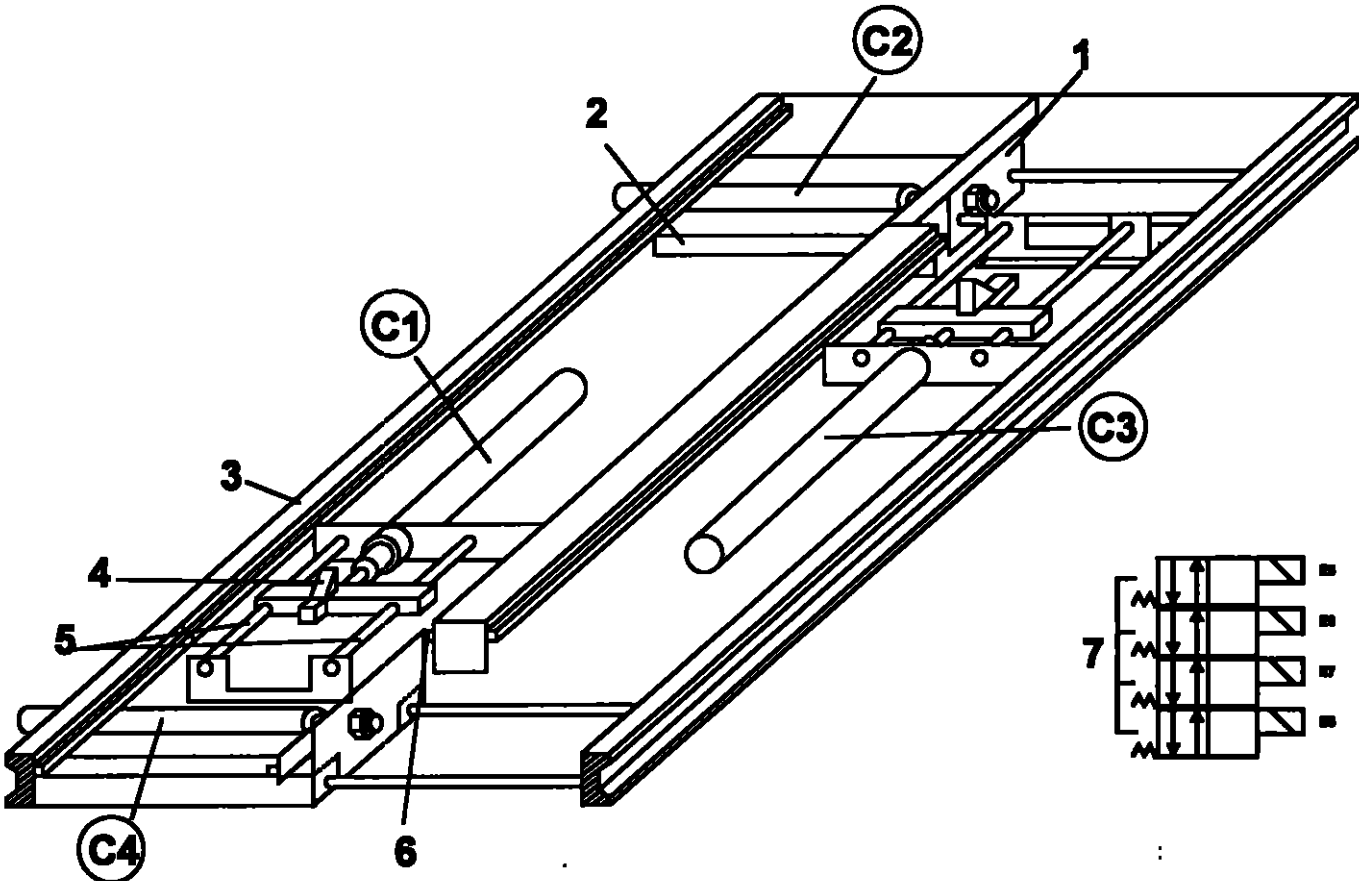
Función:

La función de esta sección es poner a disposición la caña de azúcar al sistema de evacuación de vagones, sección C, por lo cual es indispensable que el vagón lleno esté en la posición del círculo, lo cual es posible mediante sistema de rotación continua. El número de vagones reunidos aquí, siete en total, aseguran el volumen de caña de azúcar requerida para cumplir la meta de producción en un lapso de tiempo preestablecido.

Metodología Utilizada:

El sensor S1 anuncia la llegada de un vagón lleno, la cual es registrada por la electroválvula E5, que transmite movimiento a C1 que inicia carrera enganchando a V1 y autoretomándose empujando al mismo tiempo a V2, V3 y V4, dejando este último en la posición de C2. C1 produce una señal de llegada la cual es registrada por E6 y E7, las cuales hacen que en forma simultánea C2 y C4 avancen transportando el vagón V4 al otro extremo, con la llegada de C2 y C4, se produce señal que es registrada por la electroválvula E8, la cual produce movimiento a C3 la cual inicia carrera enganchando a V4 y autoretomándose empujando al mismo tiempo a V5, V6 y V7, este último llega a la posición del círculo ocupando el espacio vacío en C4. El ciclo se repite automáticamente hasta que el vagón lleno V1 llega a la posición del círculo la cual es detectada por el sensor S2, el ciclo únicamente es interrumpido por el acople de un nuevo vagón, en este caso en sistema opcional de abre a secuencia manual perdiendo prelación el anterior, el cual únicamente es reanudado con la señal del sensor S1.

FIGURA 3

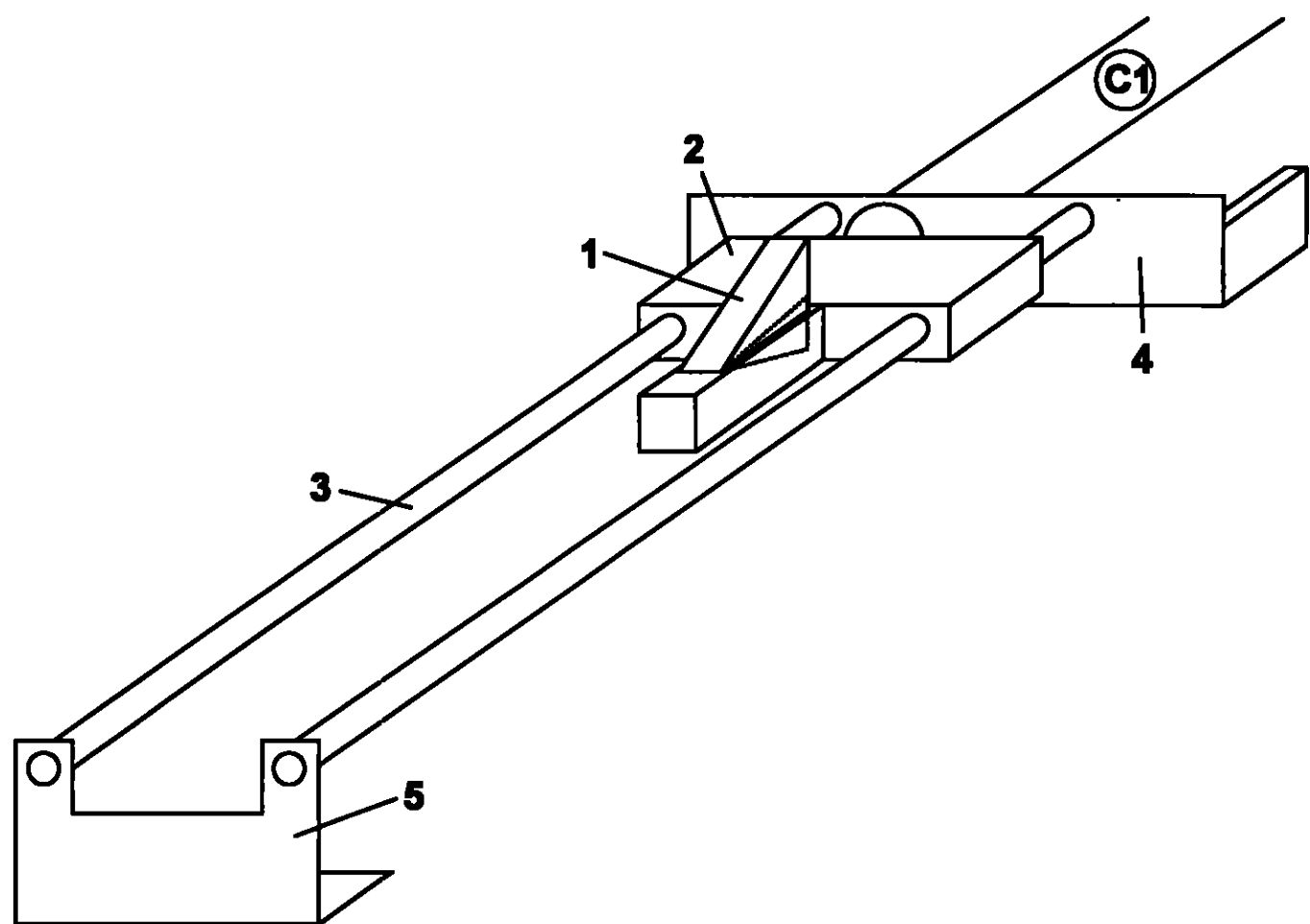


PLATAFORMA DE ROTACION CORTE LATERAL

La figura 3 muestra el esquema del mecanismo utilizado en la rotación continua de vagones en el cual se puede ver la localización de los cilindro oleohidraulicos C1, C2, C3 y C4, el dispositivo de enganche No. 4 y el desplazamiento transversal en el caso de C2 y C4 y el número de electroválvulas que controla el movimiento de cada uno de los cilindros.

1	CHASIS PORTA VAGON DESPLAZAMIENTO TRANSVERSAL
2	CORREDERAS
3	ESTRUCTURA DE LA PLATAFORMA
4	DISPOSITIVO DE ENGANCHE
5	CONJUNTO DE GUIAS ANTIGIRO
6	GUIAS PARA EL DESPLAZAMIENTO DE VAGONES
7	JUEG DE ELECTROVALVULAS

FIGURA 4 SECCION B

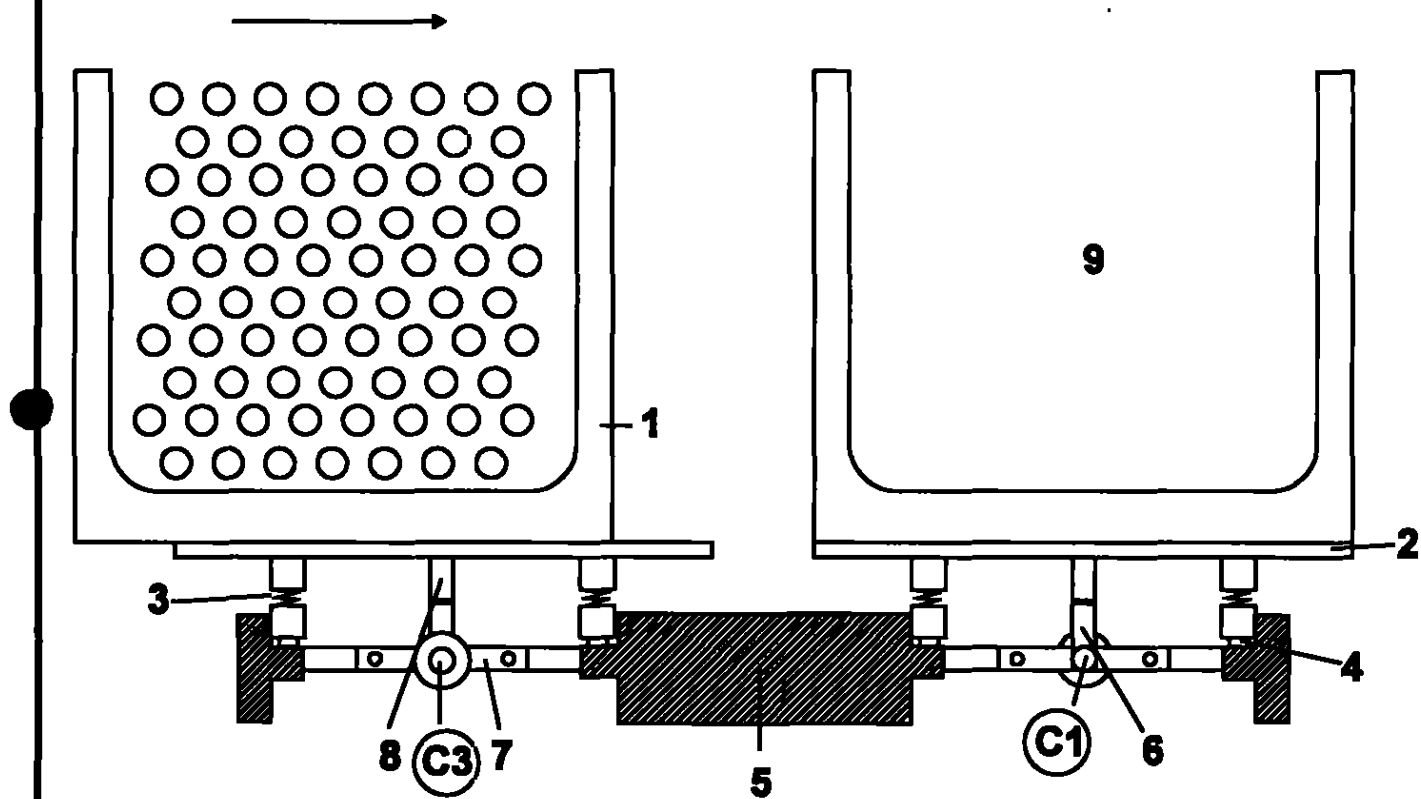


VISTA FRONTAL DE C1 Y C3

Vista del mecanismo de enganche, la línea cortada muestra el recorrido de este en el momento de enganchar un vagón.

1	ENGANCHADOR DE VAGONES
2	SOPORTE DEL DISPOSITIVO
3	GUIAS ANTIGIRO
4	SOPORTE DE SUJECION DE C1 A LA ESTRUCTURA
5	SOPORTE DE SUJECION DE GUIAS A LA ESTRUCTURA

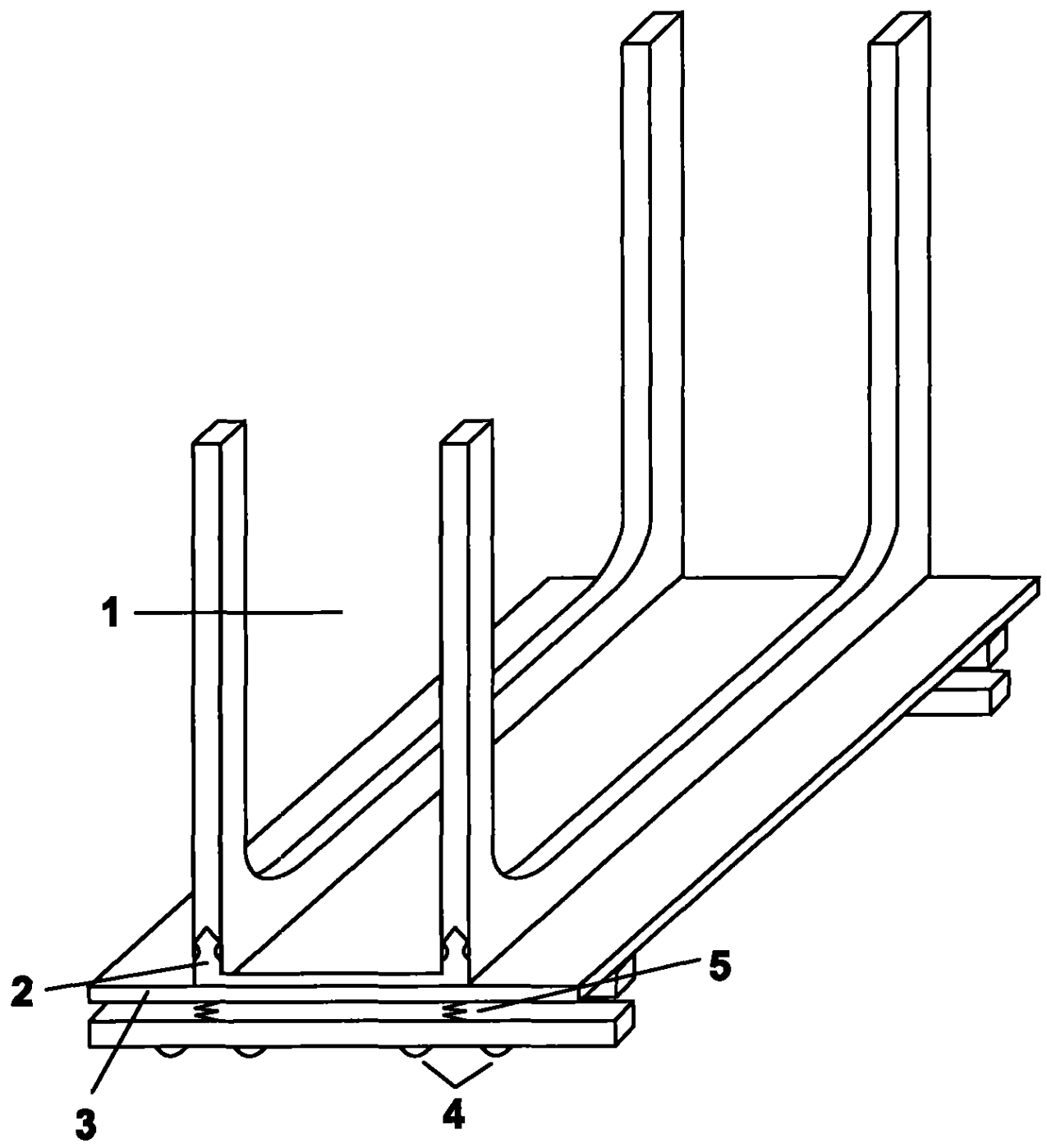
FIGURA 5



**CORTE LATERAL
MONTAJE DEL CONJUNTO VAGON Y PORTAVAGON
EN LA PLATAFORMA DE ROTACION**

C1	VISTA FRONTAL
C3	VISTA POSTERIOR
1	ACOPLE DEL VAGON
2	BASE DEL PORTAVAGON
3	SUSPENSION
4	CONJUNTO DE RODAMIENTOS
5	CORTE DE LA ESTRUCTURA
6	DISPOSITIVO DE ENGANCHE
7	SOPORTE DEL DISPOSITIVO A LA ESTRUCTURA
8	TOPE DE ENGANCHE DEL PORTAVAGON
9	ALMACENAMIENTO DE CAÑA

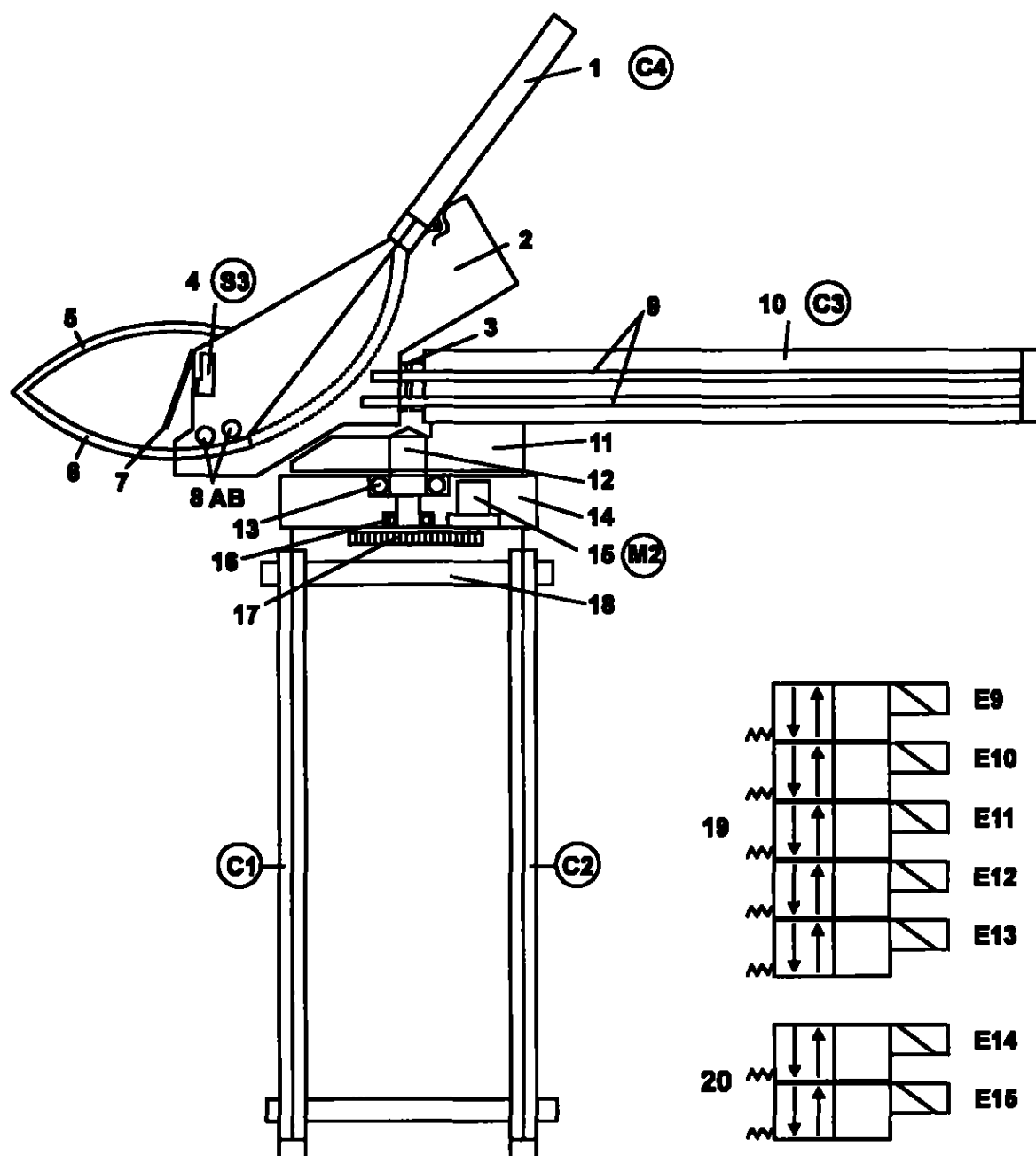
FIGURA 6 SECCION B



VISTA GENERAL DEL CONJUNTO VAGON MAS PORTAVAGON

1	ALMACENAMIENTO DE CAÑA DE AZUCAR CAP. 3.5 TON
2	GUIAS DE ACOUPLE AL PORTAVAGON
3	BASE DEL PORTAVAGON
4	RODAMIENTOS
5	SUSPENSION

'FIGURA 7 SECCION C

**SISTEMA DE EVACUACION DE VAGONES**

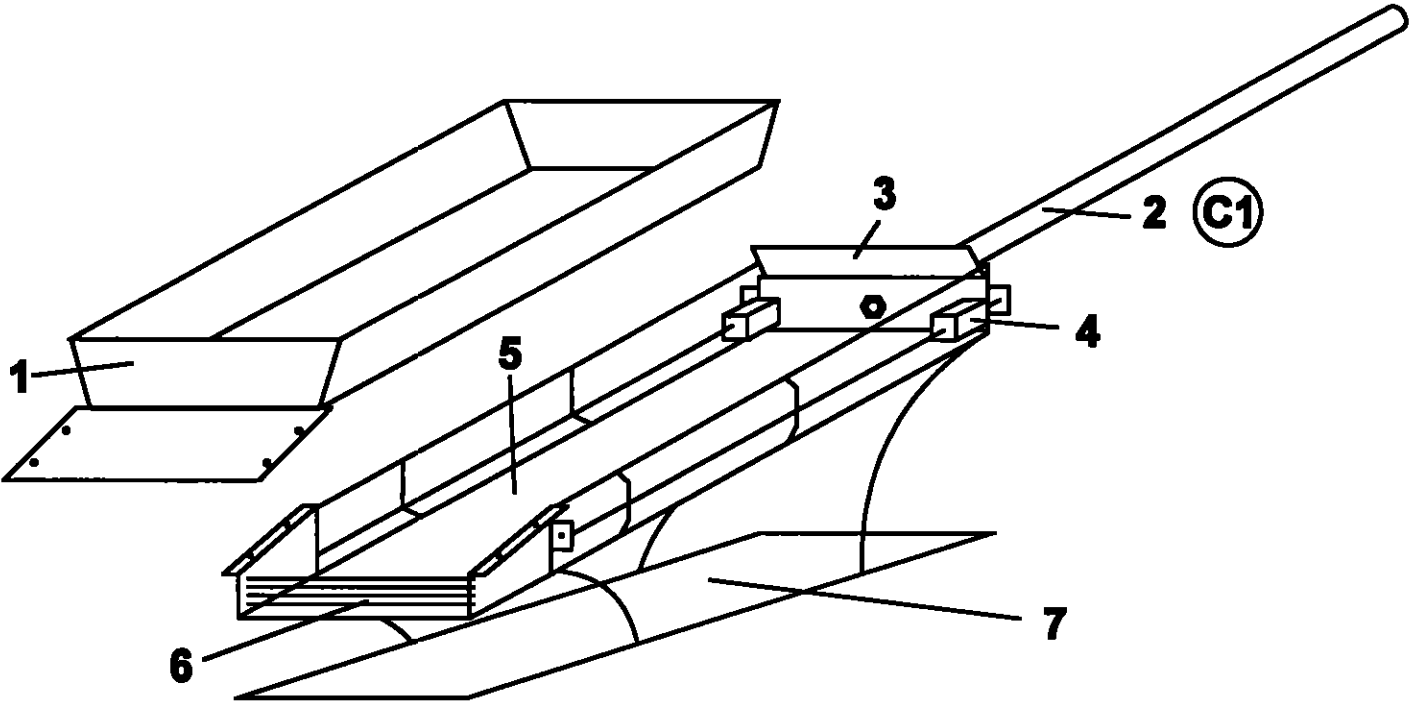
1	CILINDRO OLEOHIDRAULICO C-4
2	CUERPO DE MECANISMO
3	TUERCAS DE FIJACION
4	SENSOR S-3
5	MORDAZA FIJA
6	MORDAZA RETRACTIL
7	TOPE DE LLENADO
8	RODILLOS A GUIA B TOPE FINAL DE CARRERA
9	ENVOLO DE CILINDRO
10	CUERPO DE CILINDRO C-3
11	BASE DE ACOUPLE DE MECANISMO ANTERIOR
12	EJE DE UNION ENTRE LAS DOS PARTES
13	RODAMIENTO DE AYUDA
14	CUERPO DE MECANISMO DE ROTACION
15	MOTOR OLEOHIDRAULICO DE GIRO M-5
16	RODAMIENTO
17	PIÑON TRANSMISOR DE GIRO
18	SOPORTE ESTRUCTURA FIJA DE LOS CILINDROS OLEOHIDRAULICOS VERTICALES C-1 Y C-2
19	JUEGO DE ELECTROVALVULAS DOBLE EFECTO
20	JUEGO DE ELECTROVALVULAS DE CORTE

Función

Con la ayuda de este brazo mecánico autocontrolado dotado con un sensor autoreflexivo y sensores de proximidad logramos movimientos de desplazamiento vertical, horizontal y de rotación, los cuales podemos detener y reiniciar en el momento que se requiera; de esta forma podemos localizar y recolectar las cañas donde quieran que se encuentren en el transcurso de una distancia predeterminada. La unidad está controlada con un dispositivo electrónico programador lógico continuo (PLC), el cual opera con un programa de funciones preestablecidas sobre la base de movimientos, tal dispositivo es bien reconocido en el mundo de la automatización por lo tanto no se representa ni se explica.

El sensor S2 detecta la llegada de un vagón lleno y produce una señal que es registrada en las electroválvulas E9 y E10 que transmiten movimiento a C1 y C2, los cuales inician recorrido de descenso. El sensor S3 localiza la posición de las cañas produciendo una señal que es registrada en las electroválvulas E14 y E11, E14 bloquea temporalmente el movimiento en C1 y C2, E11 transmite movimiento a C3, el cual inicia carrera de recolección hacia las cañas, estas accionan el tope de llenado No. 7 el cual produce una señal que es registrada por las electroválvulas E15 y E12, E15 bloquea el recorrido temporal de C3 y E12 transmite movimiento a C4, C4 inicia carrera asegurando el agarre de las cañas llegando hasta el rodillo tope B, el cual produce una señal que es registrada en las electroválvulas E9, E10 y E14; E9 y E10 invierten el sentido de avance de C1 y C2; E14 suspende el bloqueo que tenía sobre estas, el retorno de C1 y C2 produce una señal que es registrada en las electroválvulas E12 y E15; E12 invierte el sentido de avance de C3 y E15 suspende el bloqueo, el retorno de C3 produce una señal que es registrada por E13 la cual transmite movimiento a M2, que hace un giro de 90° dejando a la sección C en posición de descargue, y produciendo una señal que es registrada en la electroválvula E12, la cual transmite movimiento a C4, el cual libera la carga en la sección D. El retorno de C4 produce dos señales una registrada en la electroválvula E13, que transmite movimiento a M2, que retorna el giro a posición inicial y reiniciando toda la secuencia anterior. La otra señal se registra en la sección D electroválvula E16.

FIGURA 8 SECCION D



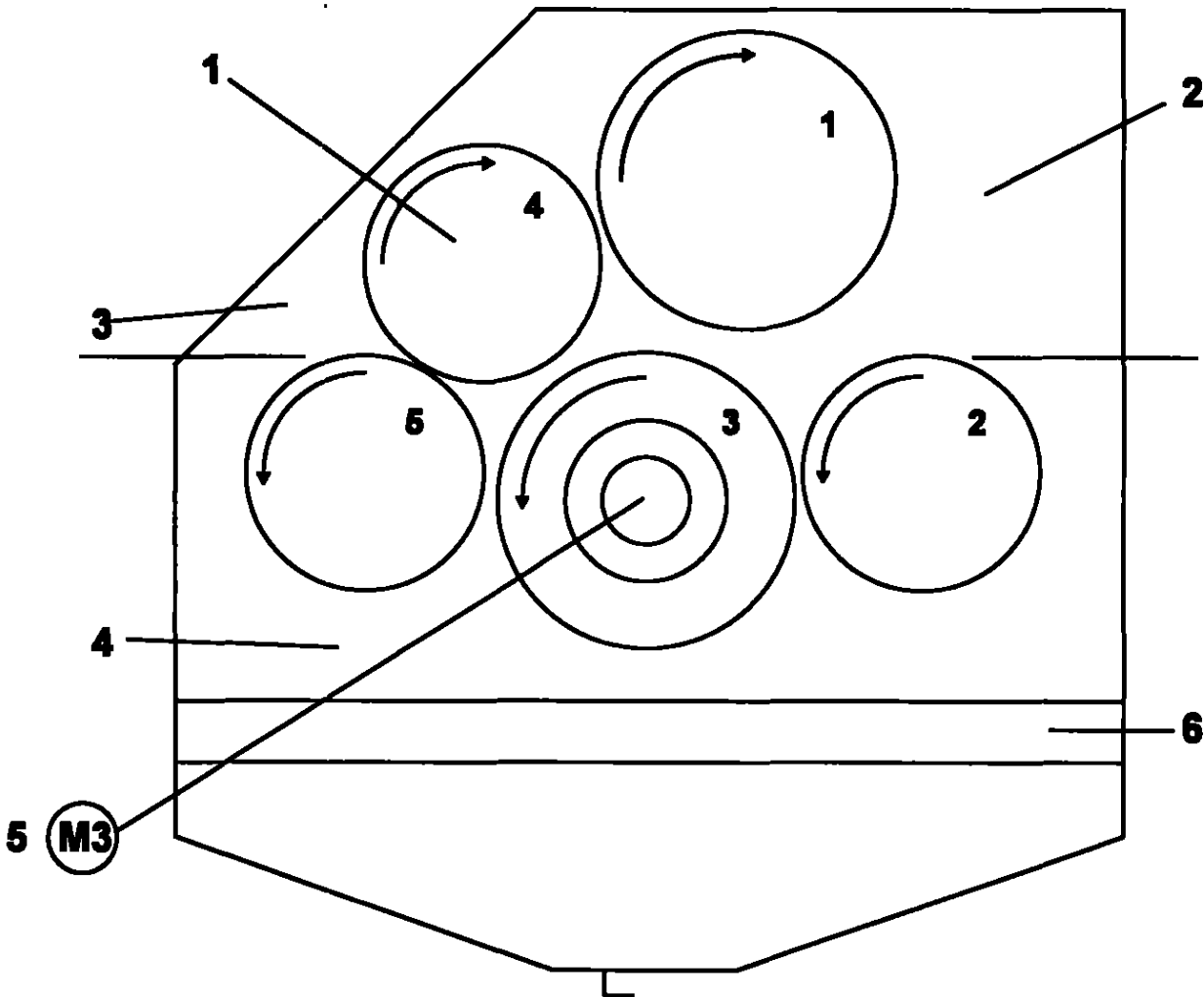
8 E-16

TOLVA RECEPTORA

La electroválvula E16 transmite movimiento a C1, el cual empuja las cañas por el corredor 5 haciéndolas pasar por la sección de cuchillas No. 6, las cuales las dejan del mismo diámetro y continuando su recorrido hacia el molino.

1	TOLVA RECEPTORA
2	CILINDRO OLEOHIDRAULICO C-1
3	EMPUJADOR
4	GUIAS
5	CORREDOR DEL EMPUJADOR
6	CUCHILLAS
7	BASE
8	ELECTROVALVULA E-16

FIGURA 9 SECCION E

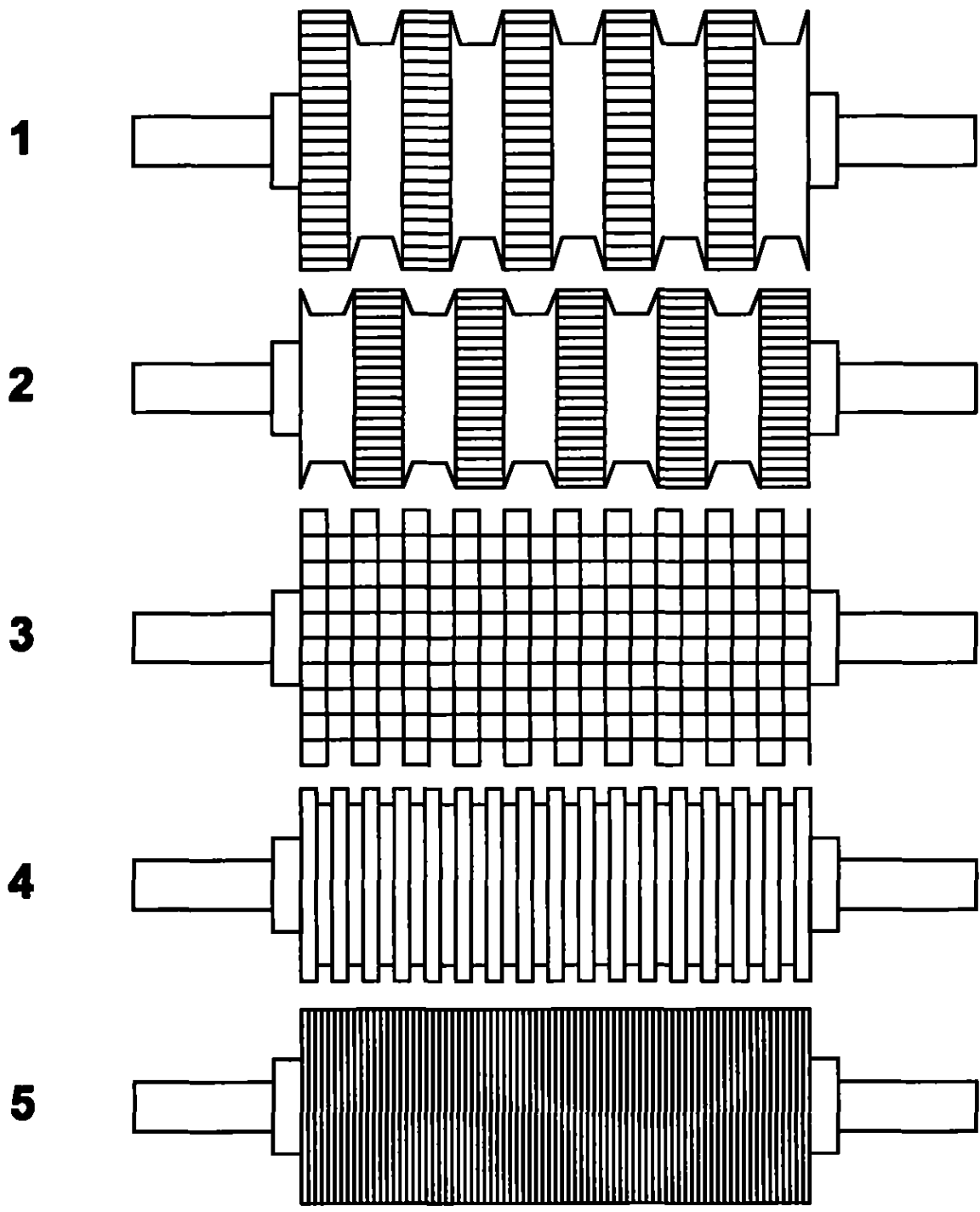


MOLINO ESQUEMA DE MONTAJE Y ALIMENTACION

Las cañas entran por el No. 2 las cuales son exprimidas con la ayuda del conjunto de masas de 1, 2 3, 4 y 5, las cuales son movidas por M3. Estas masas tienen diferente tipo de grafilado (ver figura No. 10) con el cual se obtiene el mayor porcentaje de la extracción de jugo. El bagazo es expulsado por la cavidad No. 3 y el jugo filtrado en el juego de mallas No. 6 y finalmente evacuado por el No. 7.

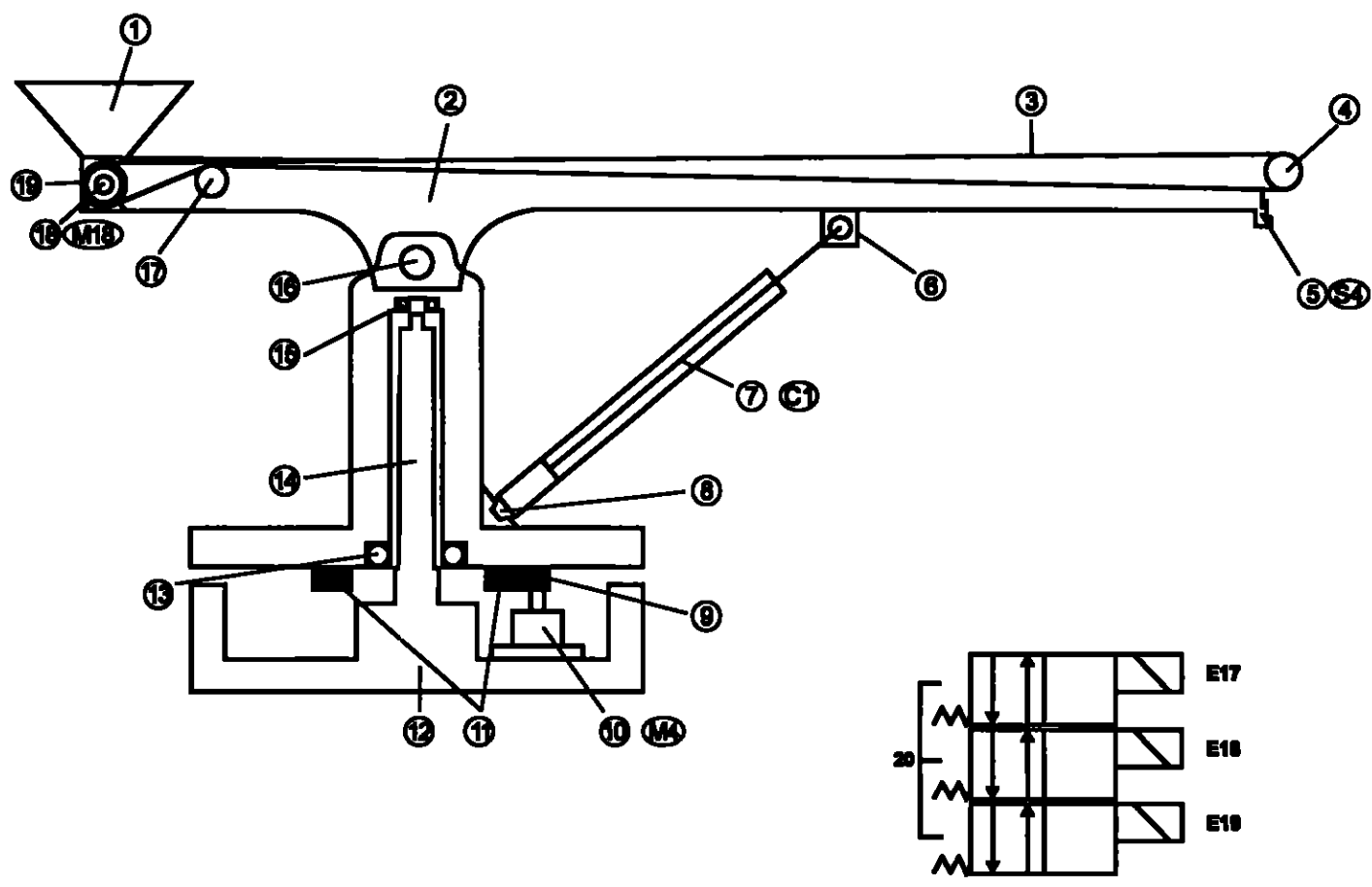
1	CONJUNTO DE 5 MASAS
2	ENTRADA DE LA CAÑA
3	SALIDA DE VAGAZO
4	ESTRUCTURA DEL MOLINO
5	MOTOR OLEOHIDRAULICO M3
6	MALLAS FILTRADORAS
7	SALIDA DE JUGO

**FIGURA 10 SECCION I
DETALLE DEL RELIEVE**



**1, 2, 3, 4, Y 5 CORRESPONDE AL ORDEN DE UBICACION
DE LAS MASAS EN EL MOLINO**

FIGURA 11



**BANDA TRANSPORTADORA
EVACUADORA DE VAGAZO**

1	TOLVA
2	ESTRUCTURA DE LA BANDA
3	BANDA
4	RODILLO DE TRANSMISION
5	SENSOR S-4
6	SOPORTE DE MOVIMIENTO
7	CILINDRO OLEOHIDRAULICO C-1
8	BASE DE CILINDRO
9	PIÑON DEL MOTOR
10	MOTOR OLEOHIDRAULICO M-4
11	PIÑON DE ROTACION
12	BASE DE LA ESTRUCTURA
13	RODAMIENTO
14	EJE DE ROTACION
15	RODAMIENTO
16	PASADO DE UNION DE LAS PARTES
17	RODILLO TENSOR
18	MOTOR OLEOHIDRAULICO M-5
19	RODILLO TRANSMISOR
20	JUEGO DE ELECTROVALVULAS

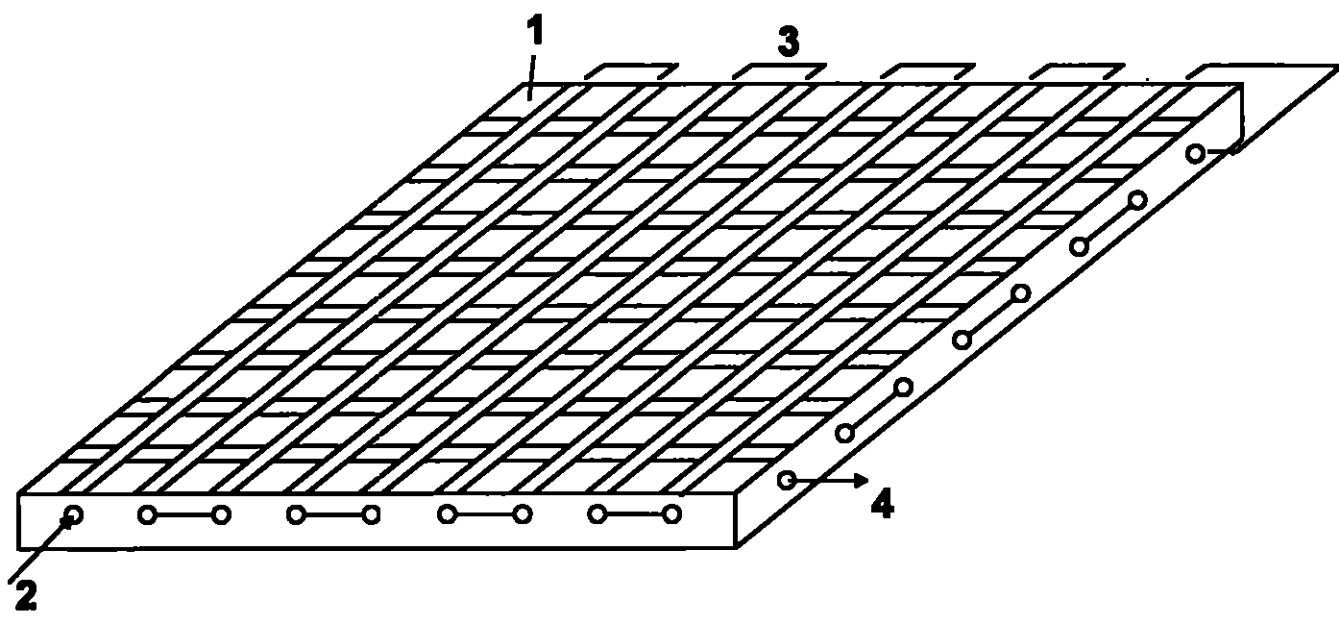
El bagazo entra por la tolva 1 la cual produce una señal que es registrada por las electrovalvulas E17 y E18; E 17 transmite movimiento continuo a M5 y E18 transmite movimiento a M4 el cual hace un giro de 180° autoretomandose al llegar a sus extremos.

El sistema tiene una altura pre-establecida de 120 cm. Si el monton no es retirado el sensor S4 lo detecta y produce una señal que es registrada en la electrovalvula E19 la cual transmite movimiento a C1 la cual inicia recorrido inclinando a N°2, hasta conseguir un angulo de 35°, luego se autoretoma iniciando el ciclo.

Finalmente el bagazo es retirado de este lugar por personal para ser utilizado como combustible.

Hasta esta sección el proceso esta automatizado al 100%

FIGURA 12
SECCION H



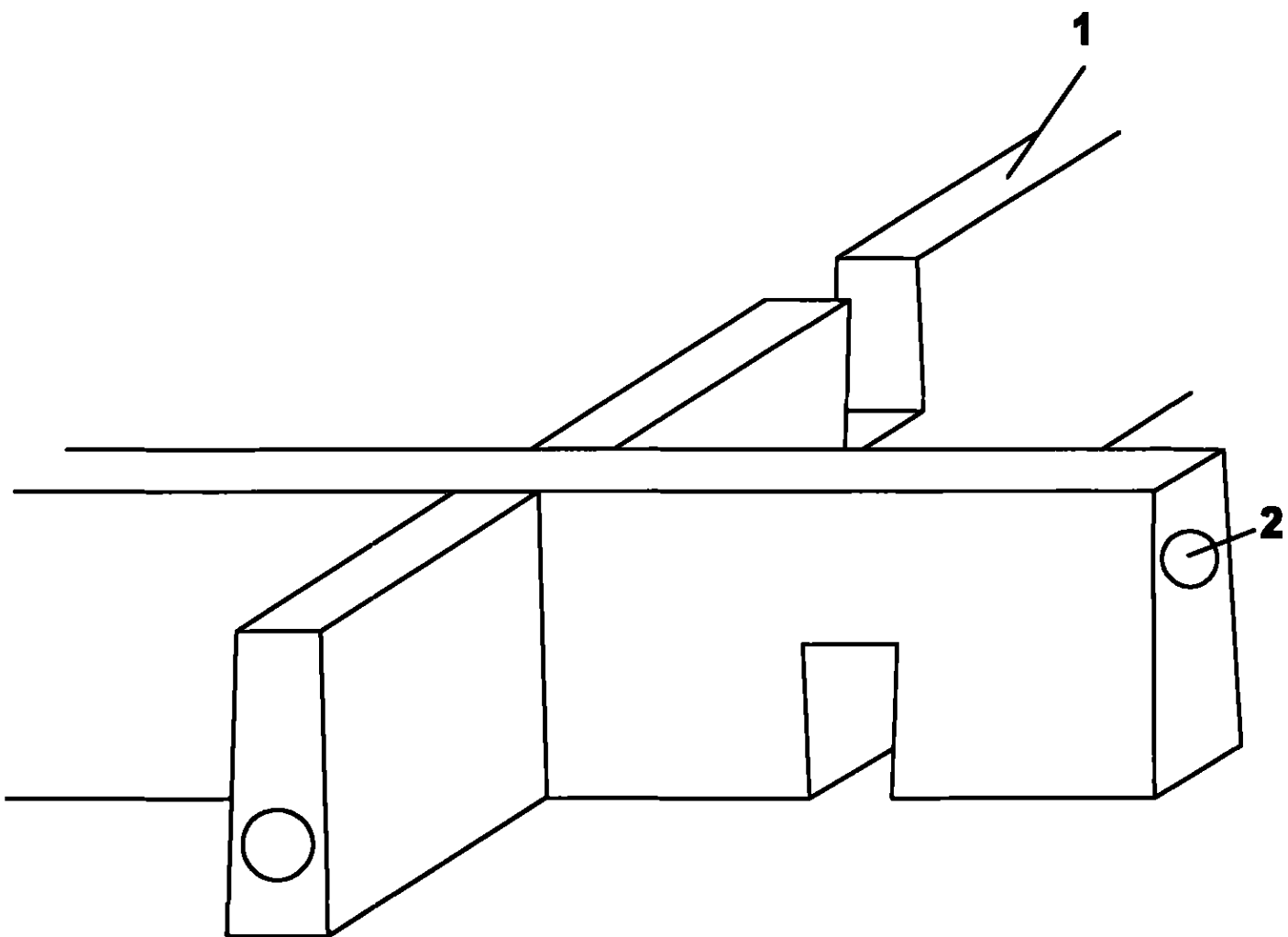
Las sección G continua su proceso normal tal y como se ha venido trabajando hasta la fecha, pues ahí la presencia humana es fundamental para conseguir el punto exacto del melado.

Figura 12
Vista general del panel para la producción de panela.

El melado que proviene de los calderos es depositado en el conjunto de paneles moldantes No.1 Los cuales cuentan con un sistema de autorefrigeración (ver figura 13), los cuales le dan forma y solidifican. Una vez llenos la estructura vibra haciendo que el melado se compacte eliminando las posibles burbujas, posteriormente el operario inicia el ciclo de desmoldeo (ver figura 14) pulsando el temporizador ubicado en el tablero de control No. 7, el cual tiene un tiempo de 10 minutos más o menos según la necesidad. Finalizado este tiempo el temporizador produce una señal que es registrada por la electroválvula E20, la cual produce movimiento en C1 el cual acciona el mecanismo No. 4 que expulsa las panelas hasta la superficie dejándolas listas para finalmente ser empacadas. El ciclo se repite manualmente.

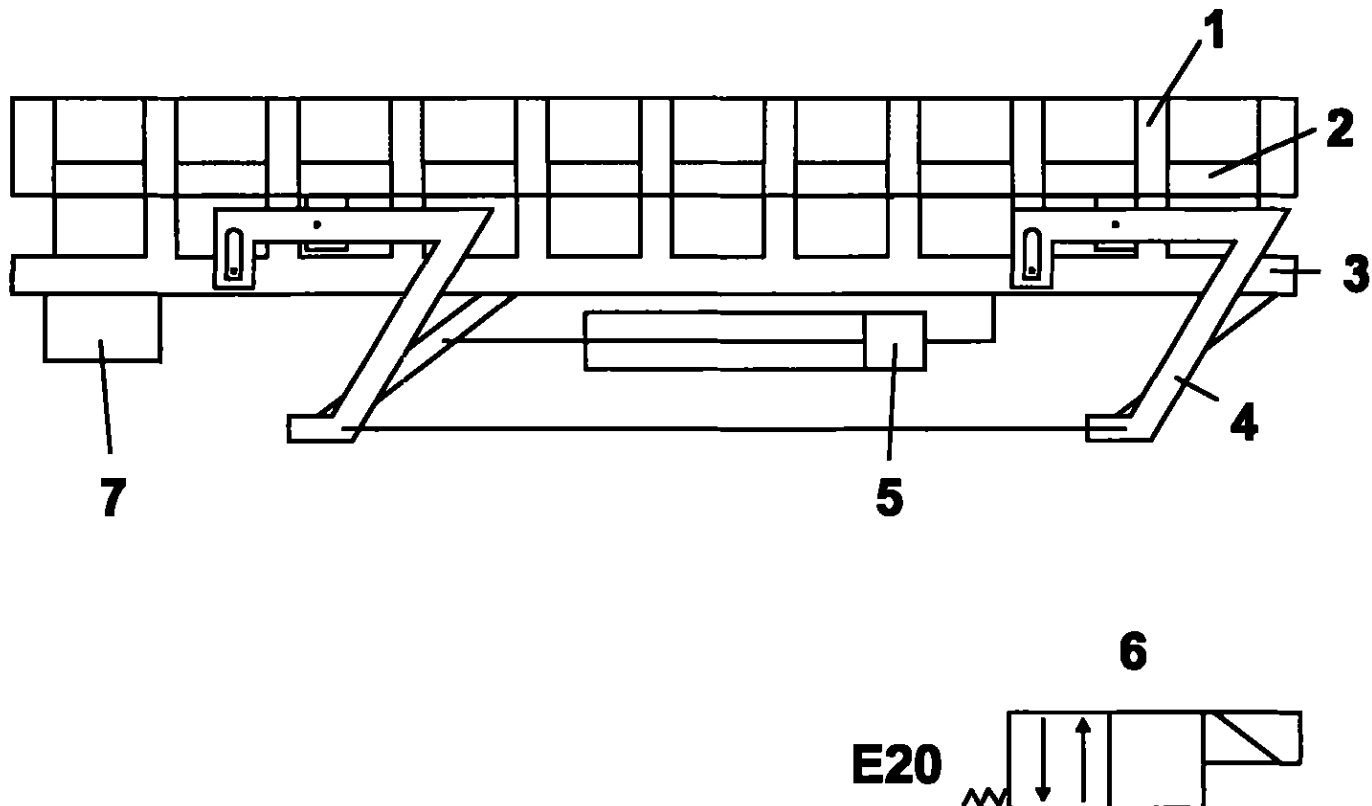
1	PANELES MOLDANTES
2	ENTRADA DE AGUA
3	RECORRIDO DEL AGUA
4	SALIDA

FIGURA 13
SECCION H



1	DETALLE DE LA PLATINA
2	ORIFICIO DE CIRCULACION DE AGUA

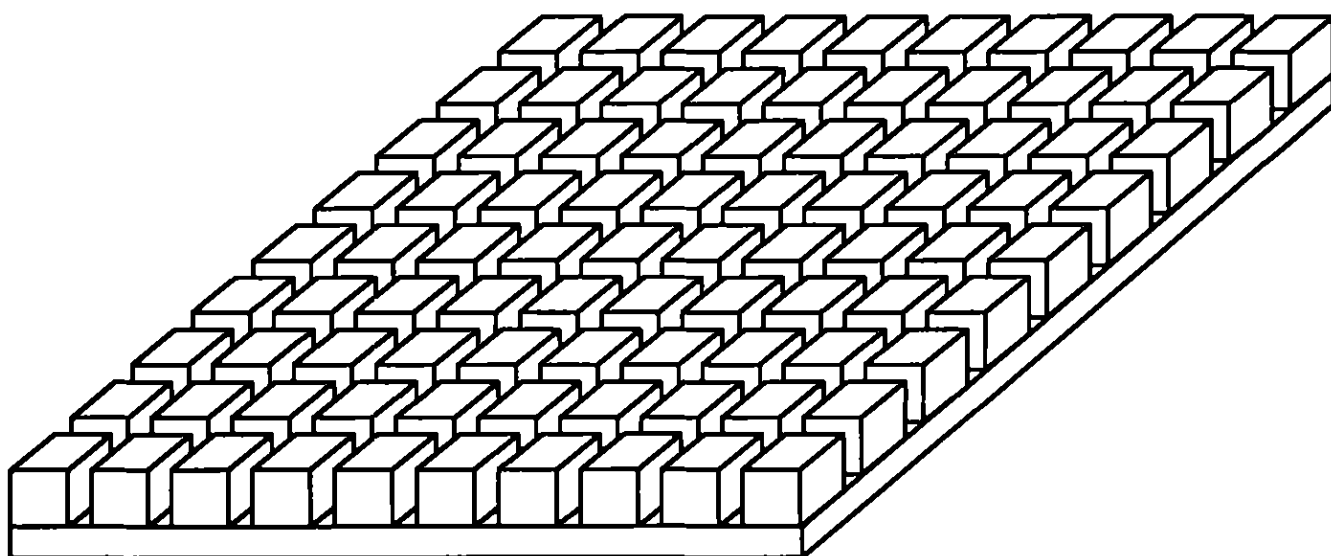
FIGURA 14 SECCION H



ESQUEMA DEL SISTEMA DE EXPULSION

1	MARCO DEL PANEL
2	EXPULSORES
3	BASE DE LOS EXPULSORES
4	MECANISMO DE EXPULSION
5	CILINDRO OLEOHIDRAULICO C1
6	ELECTROVALVULA E-20
7	TABLERO DE CONTROL

FIGURA 15
VISTA GENERAL DE LOS EXPULSORES



Capítulo Reivindicatorio

Dado que el sistema comprende un sustancial desarrollo tecnológico comparado con la técnica conocida se necesita protección para todos los elementos que componen las diferentes secciones, en los cuales está presente el espíritu inventivo como puede verse la técnica actual no va más allá de un trapiche y unas galeras para la producción de panela.

Los métodos aquí desarrollados contienen una a una las eventuales situaciones generadas por la necesidad, las cuales nunca se han tenido en cuenta y que son enfrentadas con una respuesta técnica acordes con el desarrollo tecnológico actual.

La parte creativa está caracterizada en el desarrollo de un conjunto de vagones, los cuales hacen la doble función de almacenar y transportar la caña de azúcar, la cual esta diferenciada del método anterior en transportar una cantidad mayor de caña de azúcar con la utilización del mismo sistema de transporte y en el mismo lapso de tiempo. Ventajosamente los vagones se pueden adaptar al tamaño de la necesidad de carga sin ser afectado el medio de transporte.

El siguiente paso se caracteriza por el trámite continuo que se le da a la caña de azúcar, pues aquí las cañas son procesadas inmediatamente eliminando así su almacenamiento, seguidamente la caña de azúcar es tomada de los vagones y molida, la diferencia con la técnica actual radica en la utilización de un brazo mecánico autocontrolado, el cual realiza esta labor, su diferencia de la técnica actual está en la no utilización de obreros para su eventual desarrollo.

Continuando con el proceso la tolva receptora contribuye con la eliminación del 100% de la accidentalidad. Este dispositivo se encarga de introducir las cañas en el molino. En la técnica actual es labor de obreros los cuales están sometidos al riesgo que genera la actividad. El molino o trapiche como se conoce está diferenciado de la técnica actual en la utilización de cinco mallas frente a tres en el otro modelo. Así mismo se puede ver el diferente tipo de relieve utilizado en las masas. El conjunto de cinco masas cumple con la necesidad de extraer mayor cantidad de jugo, ventajosamente el juego de cinco masas aumenta la distancia que tiene el recorrido de la caña de azúcar por entre ellas.

La utilización de una banda transportadora evacuadora de bagazo está caracterizada por la imposibilidad de recolectar inmediatamente el bagazo que es expulsado por el molino, las continuas y grandes cantidades que transitan imposibilitan hacer la labor manual que en la actualidad se practica.

Finalmente los paneles o gaveras de caracterizan de los anteriores por la utilización de agua para su refrigeración, esto asegura una más rápida solidificación del melado, adicionalmente la expulsión automática de la panela tiene como fundamento eliminar el contacto directo con los obreros y evitar que estas sean partidas o desportilladas.

El desarrollo de un sistema hidráulico para el sector panelero, es el resultado de la combinación de diferentes técnicas, las cuales siempre han estado presentes y continúan en evolución. Aquí se ha tomado lo mejor de cada una de ellas aplicándolas a una función específica, teniendo como resultado la solución a un problema técnico derivado de la necesidad de producir alimento, instinto natural de cualquier ser humano.



Industria y Comercio **SUPERINTENDENCIA**

Delegatura de Propiedad Industrial **División de Nuevas Creaciones**

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

		USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	MODELO DE UTILIDAD ()	()	()
-Indicación de que se solicita la concesión de una patente.		()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.		()	()
-Descripción de la invención.		()	()
-Dibujos de ser estos pertinentes.		()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()			
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.		()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.		()	()
-Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.		()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()			
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.		()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.		()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.		()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()

Firma Responsable:

Fecha:

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 28-

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
JIMENEZ YAQUEN PEDRO JOSE

REFERENCIA	Radicación No. 06 51456
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 734
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, la solicitud no será publicada antes de los seis (6) meses contados a partir de la fecha de presentación, por lo tanto la publicación en este caso no se hará antes del día 30 del mes de Noviembre de 2006.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

14 JUL 2006

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

adpal