

CASTELLANOS & Co.
ABOGADOS
Calle 94 A No.7A - 09
Bogotá, D.C., COLOMBIA

Señora

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-073111- -00007-0000

Fecha: 2010-06-16 14:50:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 16

Re.: Expediente No. 06.073.111

Solicitud del examen de patentabilidad correspondiente a la Patente de Invención, para:
**"SISTEMA PARA TRATAMIENTO CONTINUO E INDIVIDUALIZADO PARA
REVESTIMIENTOS DE MAQUINAS DE PAPEL Y CELULOSA Y OTROS"**

Solicitante: **RICARDO REIS DE CARVALHO**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio No. **1201**, notificado por estado el 4 de febrero de 2010 correspondiente al examen de fondo, para el cual solicité un prórroga el día 26 de abril de 2010, en los siguientes términos:

Claridad de la solicitud

Establece el funcionario examinador dentro del concepto técnico No. 1201 que el pliego reivindicatorio no es claro y sugiere definir mejor la configuración del conjunto, como están ubicados los elementos respecto a otros de acuerdo al flujo o dirección del sistema y, adicionalmente, sugiere mejorar la traducción.

Atendiendo a este requerimiento, presento nuevas reivindicaciones en donde se corrige la traducción para una mejor comprensión del sistema. Adicionalmente, de las reivindicaciones y figuras presentadas se entiende claramente cómo está construido el sistema y cómo están ubicados sus elementos con respecto a la línea de flujo. Por ejemplo, la reivindicación 1 establece que:

“...caracterizado porque comprende un equipo constituido por una tubería principal de alimentación de agua (1) de la cual parte una línea (2) conductora de agua fresca que pasa por los filtros (3) y conduce el agua al tanque (4) de almacenamiento, en donde la línea (2) conductora de agua pasa por la bomba de elevación y mantenimiento de presión (5)...”

De la lectura de la nueva reivindicación 1 y con referencia a las figuras, especialmente las figuras 7 y 8, se entiende cual es la ubicación de cada uno de los elementos del sistema con respecto a la línea de flujo.

No obstante las enmiendas realizadas a las reivindicaciones, con el objeto de facilitar la comprensión del sistema reivindicado, presento para referencia para ese Despacho los esquemas que representan los módulos del sistema de la presente invención.

Así entonces, se deben tener por superadas las objeciones hechas a la claridad de la solicitud puesto que ésta se presenta de manera clara y concisa y, una persona medianamente versada en la materia podría desarrollar la invención partiendo de la información presentada.

Nivel inventivo

Ese Despacho considera que la presente solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo a partir de la combinación de los documentos D1 (BR7702356) y D2 (US5533671), porque la persona versada en la materia incluiría un conjunto de bombas de alta presión con intercambiador de calor y unos tanques de acumulación como los sugeridos por D2 en el sistema propuesto por el documento D1.

El sistema de la presente invención se desarrolló para el tratamiento continuo e individualizado de máquinas de fieltro utilizadas en la industria de la celulosa, productos alimenticios, asbestos, aviación, textil, pintura, metales y transporte, el cual permite que la máquina opere a escala sin necesidad de interrupciones para trabajos de mantenimiento o ajuste.

El sistema reivindicado se desarrolló con el objeto de obtener una eficiencia mejorada en los tratamientos en comparación con la obtenida con los dispositivos que se disponían en el estado de la técnica. El sistema permite obtener mejoras en una forma simultánea. Mediante éste sistema es posible lograr la un aumento de la producción, mejorar calidad, reducción de costos y daños al ambiente.

El sistema se basa en el conocimiento del balance/interacción entre la reacción de la solución química y/o enzimática con la temperatura de la solución y con la acción de impacto mecánico.

Una diferencia entre el presente sistema y los del arte previo, es que de acuerdo con la solicitud se aplica una solución enzimática o química en la concentración requerida en un procedimiento continuo y homogéneo. El sistema reivindicado permite operar a grandes escalas de temperatura y presión para el tratamiento de la máquina ya que el sistema funciona en una forma independiente y diferenciada para cada fieltro. En consecuencia, mediante el sistema de la invención se logran varios resultados diferentes para cada fieltro, mientras que se garantiza una ejecución con exactitud.

En comparación, el documento D1, el cual pertenece al solicitante de esta solicitud de patente, enseña un sistema para la limpieza continua de chaquetas de máquinas de papel y celulosa mediante el uso de alta temperatura y presión y productos químicos biodegradables, actuando en un procedimiento central. Por el contrario, la presente solicitud opera en un proceso individualizado. En consecuencia, en la presente solicitud cada uno de los dispositivos que conforman el sistema que van a ser limpiados, recibe una mezcla de agua y productos en un proceso individualizado. Dicho proceso individualizado sería imposible de lograr en la solicitud de patente del solicitante D1.

El sistema reivindicado es mucho más eficiente ya que está provisto de medios para la limpieza de equipo complejo de gran tamaño.

Adicionalmente, la presente invención enseña el uso de enzimas como agentes de limpieza ya que, de acuerdo con las impurezas o material a remover, se debe usar un tipo de producto específico.

Por su parte, el documento D2 enseña una unidad móvil para limpiar mediante un dispositivo similar a una caldera, en donde, mediante intercambiadores de calor, se calienta el agua y se presuriza mediante una bomba. A su salida, el agua presurizada draga sustancias químicas usadas en la limpieza mediante el efecto venturi.

El equipo que utiliza D2 opera como un quemador de combustible el cual se usa para calentar la caldera y, la mezcla del producto químico ocurre por fuera del equipo, especialmente en la pistola que está ubicada sobre el eje de la manguera exterior.

El uso del producto de D2 es general y está dirigido a la limpieza de superficies tales como pisos y similares.

Por otra parte, la presente solicitud de patente permite que se dirija el agua caliente junto con las sustancias para la limpieza, por ejemplo, las enzimas que se usan en diversos equipos. En consecuencia, la presente invención se diferencia de D2 en la mezcla de agua y otras sustancias de limpieza, mientras que en D2 el producto químico se mezcla con agua únicamente en la salida.

En la presente invención, la mezcla se hace en presencia de vapor y alta presión, lo que permite que las sustancias químicas se mezclen a nivel molecular. Este hecho resulta positivo en cuanto a la eficiencia del sistema en la remoción de impurezas que se encuentran en las partes del quipo y no había sido sugerido con anterioridad.

De las anteriores aclaraciones se desprende que a partir del documento de D1 no sería posible implementar un proceso que permita la limpieza individualizada de las partes del equipo. Adicionalmente, a partir de D2, la persona versada en la materia no implementaría bombas de alta presión, intercambiadores de calor y tanques de acumulación en el proceso enseñado por D1 simplemente porque ni D1 ni D2 enseñan o sugieren que se pueda efectuar la limpieza mediante la mezcla del agua caliente y las sustancias de limpieza de tal manera que en conjunto circule y llegue a cada uno de los elementos del equipo.

Como se mencionó con anterioridad, D2 enseña el uso de agua caliente para remover o dragar restos de sustancias químicas empleadas en la limpieza de los equipos, lo que es muy diferente a mezclarlas con agua para obtener un mejor resultado en cuanto a eficiencia.

En conclusión, el sistema de la presente solicitud no había sido enseñado ni sugerido con anterioridad y por lo tanto cumple con el requisito de nivel inventivo de conformidad con el Artículo 18 de la Decisión 486. Solicito entonces que se otorgue el privilegio de patente a la presente invención.

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐

Corrección de Error Material

☒

Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: RICARDO REIS DE CARVALHO

Dirección: Rua Catarina Farsarella Galego,
126, Valinhos, Sao Paulo 03278-073 - BRASIL

Nacionalidad o Domicilio: Brasileira

Lugar de Constitución: BRASIL

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Teléfono:

Fax:

E-mail:

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 756 07 70 Fax: 755 01 58

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

39'779.654

TPA

70.819

④

Número de Expediente:

06.073.111

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo pliego de reivindicaciones al cual solicito que se otorgue el privilegio de patente.

⑥

Comprobante de pago No.

10 - 46,894

Fecha

09/06/2010

⑦

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☐

Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas

☒

Nuevas reivindicaciones.

⑧

NOMBRE MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA

Margarita Castellanos
CC 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 CSJ

PT319
88

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 200176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 46,894
FECHA : JUNIO 9 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-073111- -00007-0000

Fecha: 2010-06-16 14:50:53 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act 444 RLSPUESTAREQUE Folios: 16

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	VR. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	353131892	09/06/2010	19,423,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEAS COMERCIALES	114,000.00
		TOTAL :	\$ 114,000.00

SON: CIENTO CATORCE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

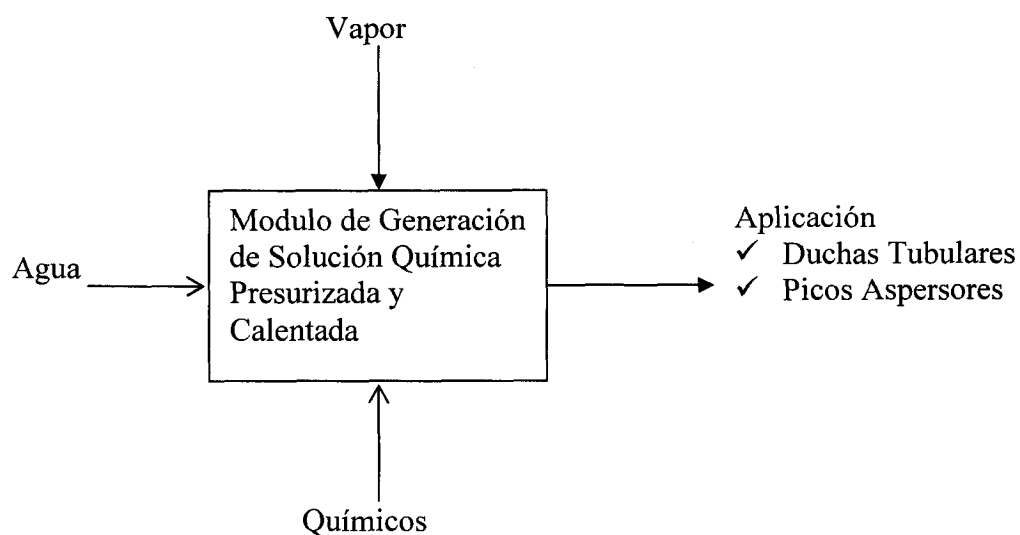
REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. SISTEMA PARA TRATAMIENTO CONTINUO E INDIVIDUALIZADO PARA REVESTIMIENTOS DE MÁQUINAS DE PAPEL Y CELULOSA Y OTROS, caracterizado porque comprende un equipo constituido por una tubería principal de alimentación de agua (1) de la cual parte una línea (2) conductora de agua fresca que pasa por los filtros (3) y conduce el agua al tanque (4) de almacenamiento, en donde la línea (2) conductora de agua pasa por la bomba de elevación y mantenimiento de presión (5); y dicho sistema comprende una tubería principal (6) de alimentación de vapor, que es conducido por la línea (7) hacia el sistema, pasando por el dispositivo para extracción de condensado (8) y enseguida por el filtro de vapor (9), y en donde de los contenedores de productos o enzima, continuo (10) y de choque (11), parten las tuberías (12) de alimentación de los mismos hacia el sistema, en donde la primera línea pasa por la bomba de dosificación (13) y el medidor de flujo (14), y donde las dos tuberías (12) conducen al gabinete de protección, con estructura de sostenimiento y panel indicativo externo (16), en cuyo interior se alojan las bombas térmicas de eyección o intercambiadores de calor, provistas con bombas de alta presión (15) y con salidas en líneas de tubería conductoras de la solución química o enzima presurizada (17) hacia las duchas (18) que tienen guías internas de encaje telescópico para la aspersión del producto de limpieza, y donde el sistema comprende una tanque de mezcla y reducción de la presión y temperatura (19), estando dichas duchas tubulares (18), dotadas con cilindro interno (20) deslizante, en donde se fijan los picos aspersores (21).

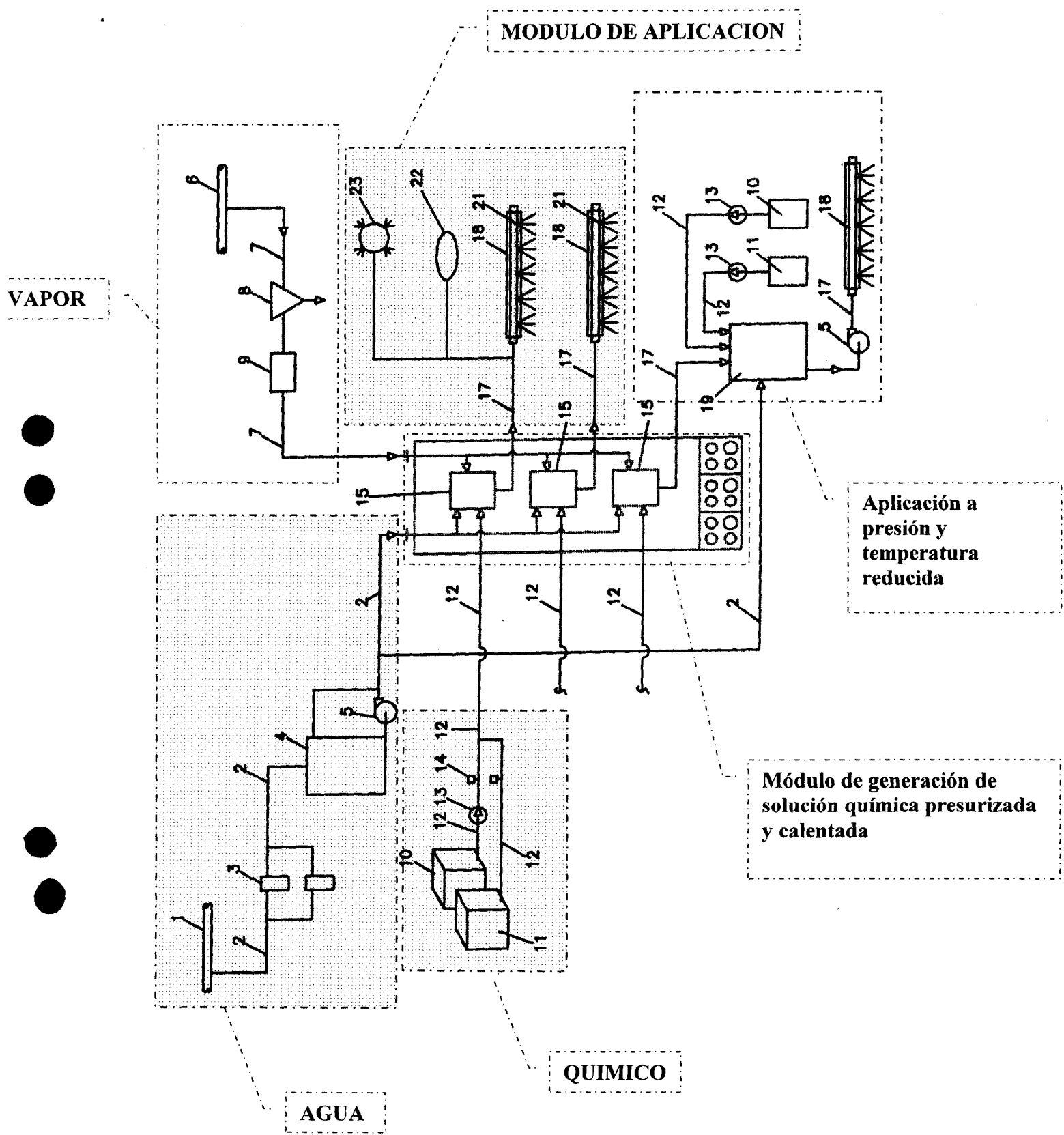
2. SISTEMA PARA TRATAMIENTO CONTINUO E INDIVIDUALIZADO PARA REVESTIMIENTOS DE MÁQUINAS DE PAPEL Y CELULOSA Y OTROS, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende la incorporación de pistola de pulverización (22) o aspersor (23), conectados en paralelo a las duchas (18) o utilizados aisladamente.

SISTEMA PARA TRATAMIENTO CONTINUO E INDIVIDUALIZADO PARA REVESTIMIENTOS DE MAQUINAS DE PAPEL Y CELULOSA Y OTROS.

El sistema esta compuesto por una unidad de GENERACIÓN DE SOLUCIÓN QUÍMICA PRESURIZADA Y CALENTADA que es alimentada por agua (vea modulo agua), vapor (vea modulo vapor) y químicos / enzimas (vea modulo químico) y alimenta el modulo de aplicación y aplicación en presión y temperatura reducida (vea modulo de aplicación), conforme al siguiente diagrama y figuras.



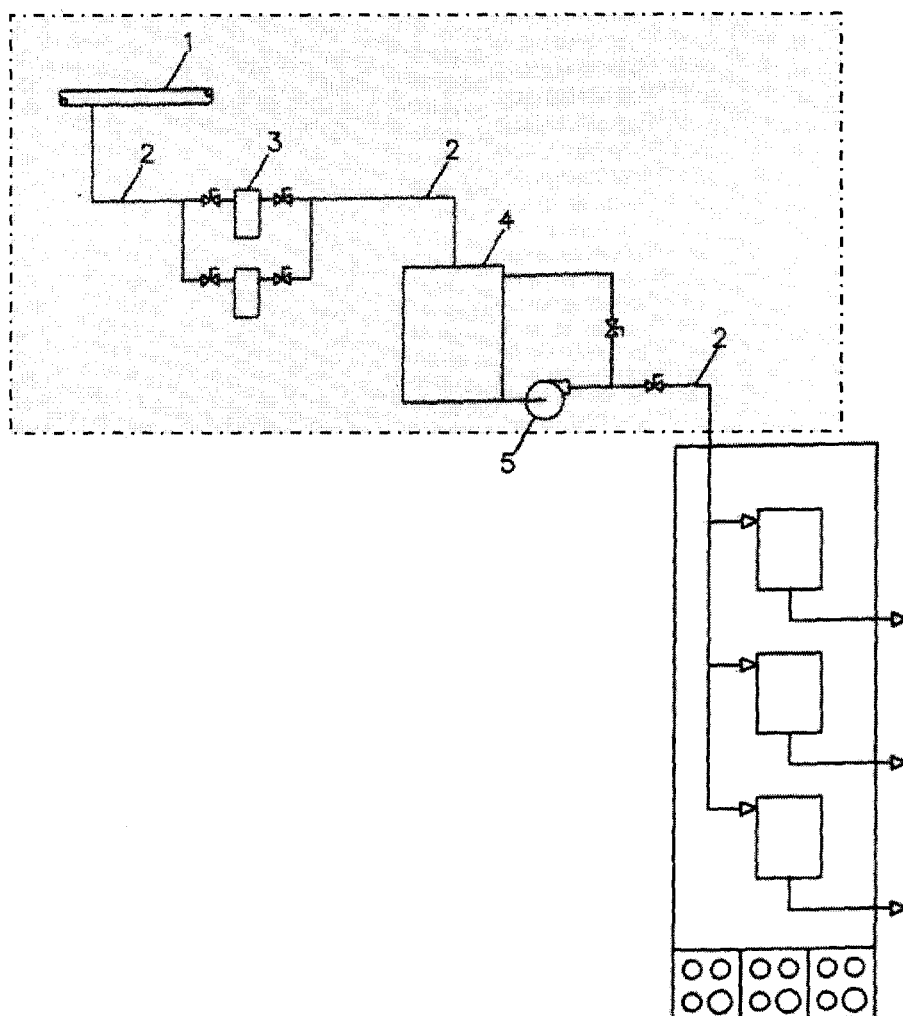
SISTEMA INDIVIDUALIZADO



El sistema consta de módulos individuales, de la siguiente manera:

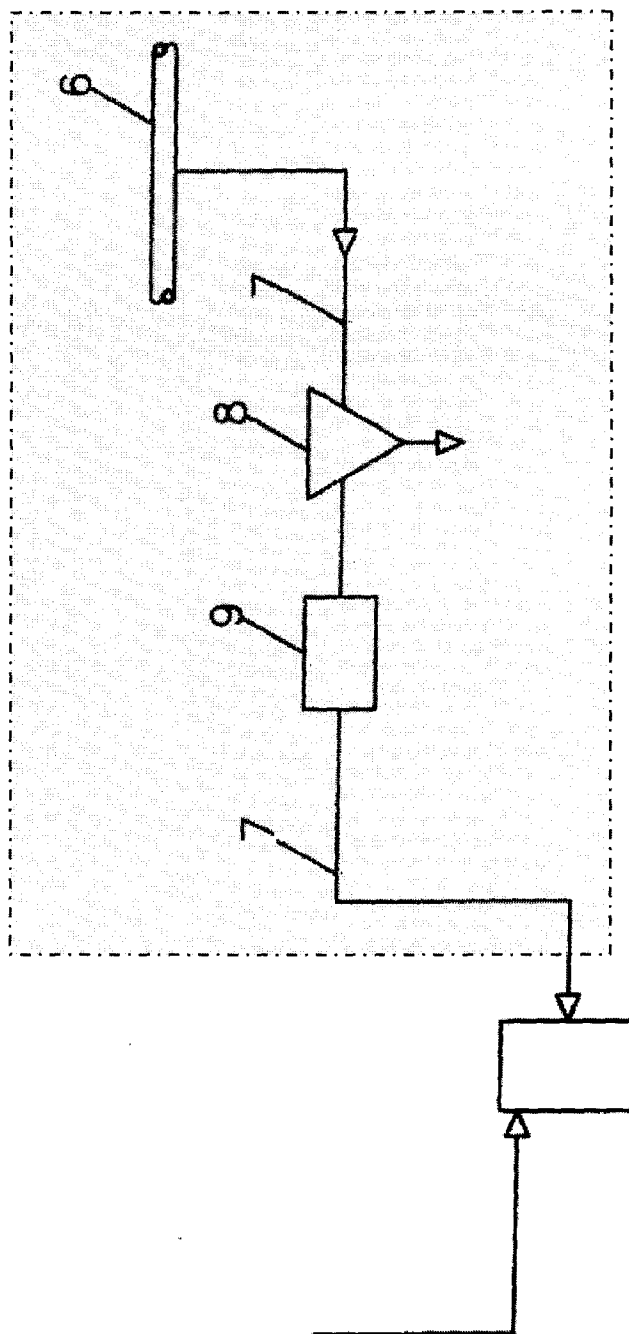
1 – Módulo de Alimentación de agua (AGUA)

- Línea principal de agua (1)
- Tubería (2)
- Filtros (3)
- Tubería (2)
- Tanque de almacenamiento de agua (4)
- Bomba de elevación de presión (5)



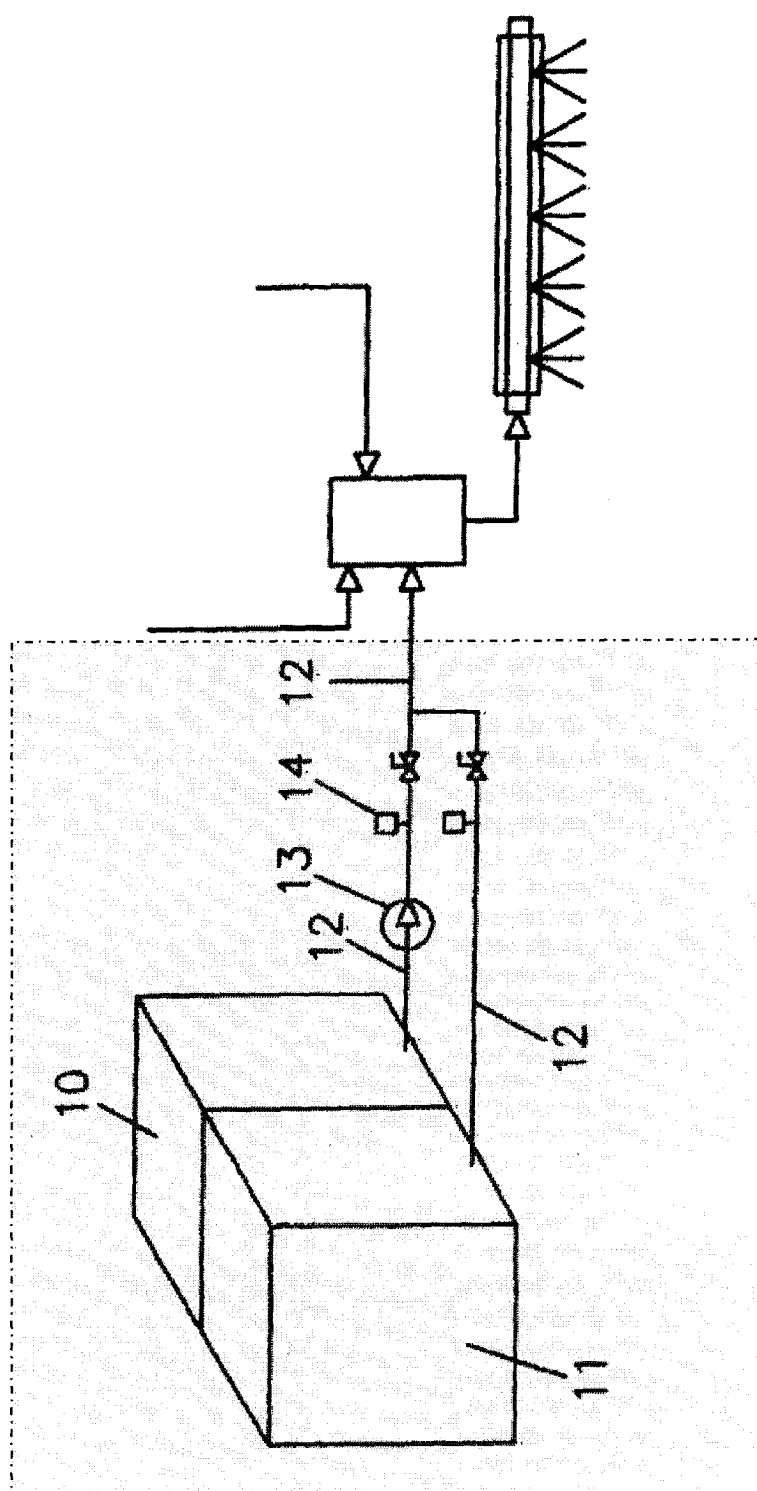
2 – Módulo de alimentación de vapor (VAPOR)

- Línea principal de vapor (6)
- Tubería de vapor (7)
- Purgadores de línea (dispositivo de extracción de condensado) (8)
- Filtro de línea (9)
- Tubería de vapor (7)



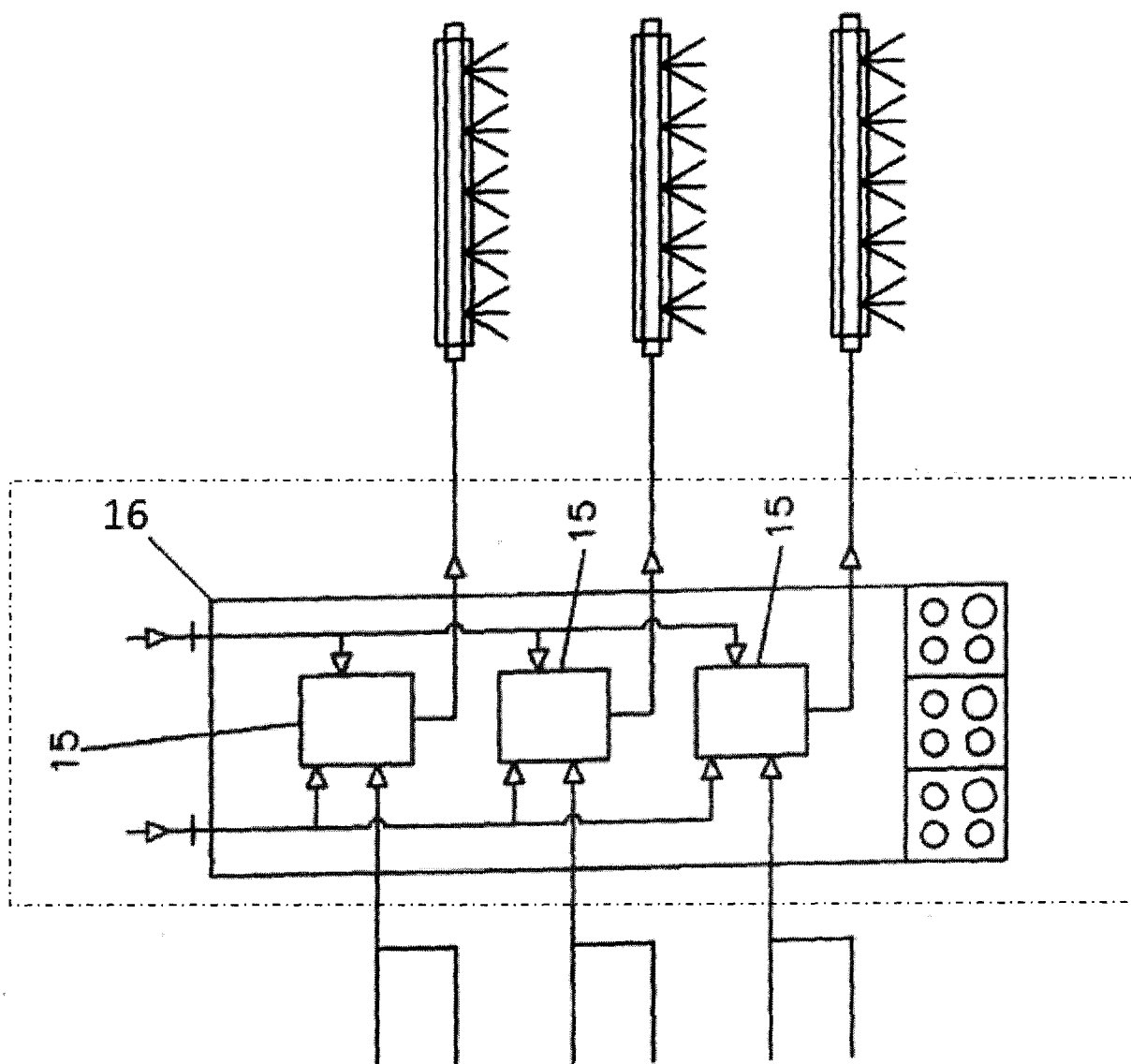
3 – Módulo de alimentación de químicos (QUIMICOS)

- Contenedores de productos químicos o enzimas continuo y de choque (10), (11)
- Tubería de químicos (12)
- Medidor de flujo (14)
- Bomba de dosificación (13)



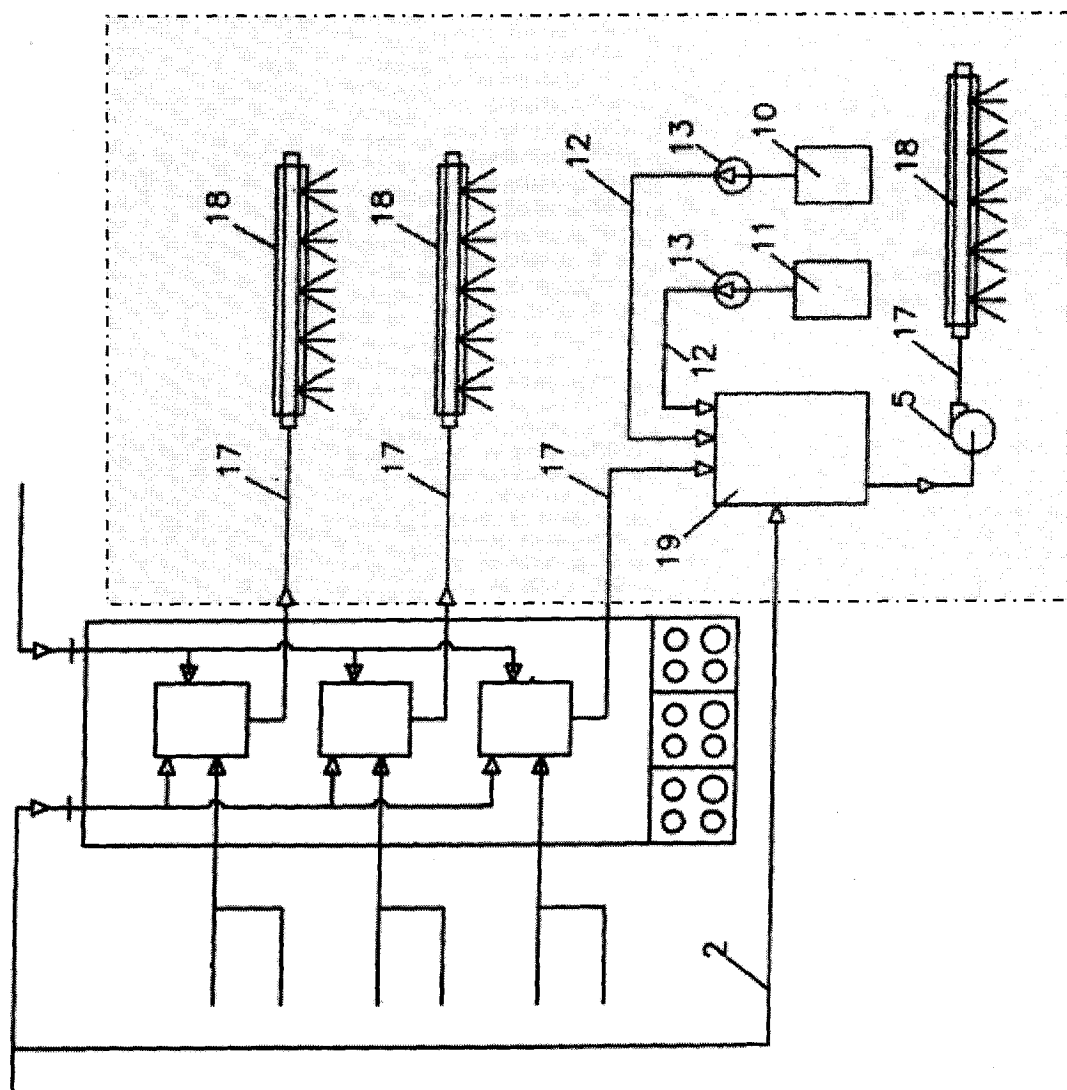
4 – Módulo de generación de solución química presurizada y calentada

- Gabinete de protección con estructura de sostenimiento y panel indicativo (16)
- Bombas de eyección o intercambiadores de calor con bomba de alta presión (15).



5 – Módulo de aplicación a temperatura y presión reducida

- Tubería de alimentación de solución presurizada y caliente (17)
- Duchas tubulares (18)
- Pistola de pulverización (22)
- Pulverizadores (23)
- Línea de alimentación de agua (2)
- Línea de alimentación de solución/agua presurizada y calentada (17)
- Tanque de reducción de temperatura (19)
- Tubería de químico (12)
- Contenedores que químicos o enzimas (11), (10)
- Bombas dosificadoras (13)
- Bomba de elevación y mantenimiento de presión (5)
- Tubería de solución química presurizada (17)
- Duras tubulares (18), (20)
- Picos aspersores (21)



96
96

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 06-73111

Clasificación Internacional (IPC): C08J5/18; C08J5/18

Concepto Técnico No. 3311

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☒

Vía PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional

Fecha de Presentación Interna.

Como resultado del examen de fondo, realizado conforme a lo establecido por el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios: 5 a 13
Reivindicaciones:	Folios: 14, 87
Dibujos:	Folios: 16 a 23
Prioridad:	Folios: 34 a 57
	27-07-2005. BR PI0503029-3
Rta. del solicitante:	Folios: 80 a 84

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "SISTEMA PARA TRATAMIENTO CONTINUO E INDIVIDUALIZADO PARA REVESTIMIENTOS DE MAQUINAS DE PAPEL Y CELULOSA Y OTROS" (folio 5).

- Objeto de la invención:

Según el autor existe la necesidad de un sistema destinado al tratamiento continuo de filtros y telas en maquinas de papel y celulosa así como la limpieza de otras partes de las mismas como tanques, pisos etc.

El solicitante propone entonces un sistema compuesto entre otros por uno o más tanques de almacenamiento y alimentación del producto químico o enzimas, equipos termodinámicos que combinan agua, vapor y productos químicos produciendo una potente solución homogenizada, caliente y presurizada que es dirigida hacia las duchas o dispositivos eyectores, usados o no en conjunto estratégicamente posicionado en las maquinas a ser tratadas.

017

- El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó de acuerdo con el IPC así: C08J5/18; C08J5/18.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de prioridad reivindicada es 27-07-2005 y consultada la base de datos y los archivos con que cuenta la entidad, no se encontró documento alguno que afecte la patentabilidad.

4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1 Novedad (artículo 16 D486)

De acuerdo con la definición de novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y basándonos en el objeto de la invención, se determina que la solicitud en estudio es novedosa toda vez que realizada la búsqueda de anterioridades en los archivos, no se encontró documento alguno, cuyas características sean iguales a las señaladas en el objeto de la invención.

4.2 Nivel Inventivo (artículo 18 D486)

Teniendo en cuenta que la invención fue definida en las reivindicaciones 1-2 (folio 87). Dentro del estado de la técnica no se encontró una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio de difusión que describa o sugiera el contenido completo de la solicitud antes de la fecha de prioridad.

Por lo tanto, basándonos en el análisis de la invención y en el estado de la técnica, se determina que la presente solicitud de patente de invención posee nivel inventivo, destacando su configuración en general. Teniendo en cuenta que el problema a resolver es la necesidad de un sistema Individualizado para la limpieza de filtros y telas en maquinas de papel y celulosa que permita a su vez el tratamiento de otras partes de las máquinas.

El autor propone entonces un sistema para tratamiento continuo e individualizado para máquinas de `papel y celulosa que esta caracterizado por tener una configuración que permite la mezcla de agua, vapor y enzimas a través de líneas de alimentación independientes que convergen a un dispositivo denominado "gabinete de protección" en cuyo interior se alojan bombas térmicas de eyección, intercambiadores de calor y bombas de alta presión, de allí se obtiene una mezcla o solución química que alimenta las duchas con encaje telescópico para la aspersión del producto (ver en la solicitud elementos 1-6, 10, 16, 17, 19,20, 21, figura 7, folio 22).

Los documentos D1 (BR7701356) y D2 (US5533671) no revelan ni sugieren una configuración como la revelada en la solicitud, adicionalmente estos documentos tampoco sugieren las características de las duchas aspersoras con un cilindro interno deslizante donde se fijan los picos.

Por lo anterior, la invención no resulta obvia ni evidente para un persona del oficio normalmente conocedora en el campo.

28

4.3 Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

Se considera que esta solicitud de patente de invención "SISTEMA PARA TRATAMIENTO CONTINUO E INDIVIDUALIZADO PARA REVESTIMIENTOS DE MAQUINAS DE PAPEL Y CELULOSA Y OTROS", que esta caracterizada en las reivindicaciones 1-2 (folio 87) es susceptible de ser aplicada a nivel industrial. Con lo anterior se puede afirmar que cumple con lo estipulado en el artículo 19 de la Decisión de la Comunidad Andina de Naciones.

5. **Conclusión:**

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones 1-2 (folio 87).

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No 3311	EXAMINADOR TECNICO Código No.202086
--------------------------	--

mae