



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización CSA Ltda

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

2000 - 32425

54. TITULO

PROCEDIMIENTO PARA ENFRIAMIENTO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS

Y EQUIPO PARA LA REALIZACION DEL PROCEDIMIENTO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

F25D 17/00

71. SOLICITANTE

S.A. WHITE MARTINS

DOMICILIO

RIO DE JANEIRO -RJ , BRASIL

74. APODERADO

GERMAN CASTILLO GRAU

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

-5 MAY 2000

207039

51



00 32425

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00032425 00000000 Folios: 16
E Fecha (AMD): 2000-05-05 16:29:17
C Tranite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social S.A. WHITE MARTINS

No. de Identificación _____
Representante Legal (Persona Jurídica) GERMAN CASTILLO GRAU
País de Domicilio BRASIL
Departamento o Estado _____
Dirección _____
Ciudad RIO DE JANEIRO - RJ Teléfono _____

(74) DATOS DEL APODERADO PODER No. 16.088

Nombre GERMAN CASTILLO GRAU
Dirección y Domicilio Carrera 13 No. 37-43, Piso 12
Ciudad Santafé de Bogotá Teléfono 2857460

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es) Antonio José Goncalves Pinto - Fabio Martins Minnessi
Tereza Cristina Seger Gomes-Walter de Toledo Maraucci

Identificación _____
Dirección _____
Ciudad _____ Teléfono _____

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención PROCEDIMIENTO PARA ENFRIAMIENTO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y EQUIPO
PARA LA REALIZACION DEL PROCEDIMIENTO

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☐ NO ☒ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☐

(33) País _____ (32) Fecha _____ (31) No. Solicitud _____

Para Publicar a los ☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

F25D 17/00 23/12

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Se refiere la presente invención a un procedimiento y equipo para enfriamiento de pollos utilizando nitrógeno líquido, donde el pollo (1), al salir del chiller de agua helada, se coloca en las norias (2), siguiendo entonces hacia el interior del túnel (3) donde recibe directamente tiros de nitrógeno líquido, y recorre el interior del túnel (3) donde es enfriado por el gas helado. El equipo comprende un túnel, elevado por pies (4) que envuelve las norias(2), siendo el túnel constituido de módulos de sección transversal (5), aislado térmicamente, disponiendo de puertas laterales (7), ventiladores (8) y sistema de agotamiento (9), siendo el nitrógeno líquido inyectado a través de árboles de inyección (11).

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☒
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC	☒
Recibo de la tasa respectiva	☒
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☒
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☒
Otros Documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE GERMAN CASTILLO GRAU

CC. 17*017.671 Btá

T.P.No. 2978



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00032425 00000000

Folios: 16

Fecha (AMD): 2000-05-05 16:29:17

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 900174009 2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 28,185
FECHA : MAYO 5 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	Vº. PAGO
CASTILLO ORAZ Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BBOCTA	050-00024-9	919055	2,240,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005 01 01	SOLICITUDES	
		1. TRAMITE DE SOL. DE PATENTE DE IN	100,000.00
		TOTAL :	\$ 100,000.00

SON: DICCIENTOS CERO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N°.



Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

MX

PROCEDIMIENTO PARA ENFRIAMIENTO DE PRODUCTOS

ALIMENTICIOS Y EQUIPO PARA LA REALIZACION DEL

PROCEDIMIENTO

MEMORIA DESCRIPTIVA:

La presente invención se refiere a un procedimiento y a un equipo para enfriamiento de productos alimenticios, en particular, para enfriamiento de pollos, durante el transporte de los mismos.

Actualmente, en función de fuerte crecimiento de la demanda, las industrias avícolas han debido incrementar su producción, sin, en contrapartida, haber ocurrido una expansión de la planta de procesamiento de pollo. Uno de los problemas generados en función de ello es que la temperatura del pollo, alrededor de 12°C a la salida del chiller, se considera elevada, ya que la legislación sanitaria establece la temperatura máxima de 8°C. Como es de conocimiento general, el chiller comprende una calla con agua helada, donde trabaja un sin-fin impulsando los pollos.

Esta temperatura elevada provoca, durante el procedimiento del pollo, una pérdida de humedad y sustancias nutritivas hidrosolubles, además de favorecer el crecimiento de la flora microbiana, lo cual perjudica la calidad general del producto.

Una posible solución para el problema sería la introducción de un otro prechiller a la planta de procesamiento de pollo, o bien, incrementar la capacidad de frío directamente en el chiller, pasando

por el aumento de producción de la fábrica de hielo normalmente obrante en los mataderos de pollo. Estas soluciones, además de presentar un costo muy elevado, tanto en equipo como en utilidad, no presentan la eficiencia necesaria.

Así, es un objetivo de la presente invención proponer un procedimiento para enfriamiento de pollos, capaz de proporcionar un cambio térmico eficiente de modo que la temperatura del pollo alcance valores aceptables por la legislación sanitaria, así como, evite las pérdidas de humedad y sustancias nutritivas hidrosolubles, e impida, además el crecimiento de la flora microbiana.

Es otro objetivo de la presente invención proponer un equipo para enfriamiento de pollos, desarrollado de forma que su instalación no implique en una expansión de la línea de procedimiento del pollo ya existente en los mataderos.

Estos objetivos se logran por la presente invención por el hecho de que el producto alimenticio, durante su desplazamiento en el interior de un túnel exento de oxígeno, recibe directamente tiros de un agente de enfriamiento, siendo que el flujo del agente de enfriamiento se controla automáticamente, de acuerdo con la temperatura en el interior de dicho túnel, por un sistema de control y suministro de flujo.

Dicho agente de enfriamiento es nitrógeno líquido.

El objetivo se alcanza también por el hecho de que el equipo para la realización del procedimiento definido anteriormente comprende un túnel por donde pasan los productos alimenticios. el que presenta aisla

miento térmico y se mantiene en una posición elevada por medio de pies, dicho túnel presentando también un sistema de ventilación y agotamiento así como un sistema de control y suministro de flujo de agente de enfriamiento.

Dicho túnel está constituido por módulos de sección transversal con puertas laterales y presenta ventiladores distribuidos a lo largo de su extensión, así como campanas extractoras dispuestas lejos del punto donde ocurre la inyección del agente de enfriamiento en el interior de dicho túnel.

El citado sistema de control y suministro de flujo de agente de enfriamiento comprende árboles de inyección colocadas verticalmente y presentando picos de asperjar, dicho sistema comprendiendo también un termopar para medición de la temperatura interna del túnel, así como un panel eléctrico con controlador de temperatura.

Se describirá la invención más detalladamente, a continuación, a título de ejemplo, a base de los dibujos adjuntos:

La figura 1 es una vista superior en corte, y

La figura 2 es una vista en corte AA.

Al salir del chiller de agua helada, se coloca el pollo (1) en las norias (2), y sigue entonces hacia el interior del túnel (3), conducido en las guías (15) donde recibe tiros de nitrógeno líquido. Estos tiros promueven la caída inmediata de la temperatura del pollo, así como el cierre de sus poros, reteniendo así la humedad y las sustancias nutritivas hidrosolu-

bles. Al ocurrir en un ambiente exento de oxígeno, se impide el crecimiento de la flora microbiana y se restringe la oxidación ranciosa de grasas presentes en la piel del pollo, preservándose sabor, olor y apariencia. Después de esta fase, el pollo sigue recorriendo el interior del túnel, ocupado por una atmósfera de gas helado, lo cual proporciona la homogeneización de la temperatura interna del pollo con su temperatura superficial, saliendo del túnel minutos después, con una temperatura cercana de 0°C en el músculo más interno del pecho del pollo.

Como se puede observar, el equipo para enfriamiento de pollos comprende un túnel (3), elevado por medio de pies (4), de forma que envuelva las anorias (2) donde se colgan los pollos (1) para goteo, maximizando en esta forma la instalación ya existente en la planta de procesamiento de pollo, siendo el túnel constituido de módulos de sección transversal (5) que acompañan el recorrido de las norias (2), aislado térmicamente por medio de un material aislador (6), disponiendo de puertas laterales (7) destinadas a permitir el acceso al interior del túnel, facilitando su limpieza y mantenimiento. Internamente, el túnel dispone de ventiladores (8) destinados a promover el remolino de gas en su interior maximizando el cambio térmico entre el gas y el producto, sistema de agotamiento (9) que promueve el flujo del gas, retirándolo en forma controlada, por medio de un dumper, a la atmósfera, estando el sistema de agotamiento (9) localizado en el extremo opuesto a los puntos de inyección del nitrógeno líquido (10), siendo el nitrógeno líquido inyectado por medio de árboles de inyección (11) donde están dispuestos los picos de asperjar (12).

El control de flujo de nitrógeno líquido se realiza por un sistema

automático, disponiendo de un termopar (13) destinado a medir la temperatura interna del túnel (3) que se pasa, a través de una señal eléctrica, a un controlador de temperatura localizado en un panel eléctrico (14), que compara la temperatura interna del túnel con la temperatura previamente arreglada en estos controladores, que, a su vez, envía una señal eléctrica a un transductor localizado también en el panel eléctrico, que transforma esa señal eléctrica en neumático, enviándola a una válvula proporcional que libera el pasaje de nitrógeno líquido al árbol de inyección (11), proporcionado, de esta forma, un vaciamiento continuo de nitrógeno líquido en el interior del túnel (3), y, consecuentemente, el mantenimiento de la temperatura interna del túnel en el valor de la temperatura de operación arreglada.

Además de las concretizaciones presentadas anteriormente, el mismo concepto inventivo podrá aplicarse a otras alternativas o posibilidades de utilización del invento. Siendo así, se comprenderá que la presente invención deberá interpretarse en manera amplia, su alcance siendo definido por los términos de las reivindicaciones adjuntas.

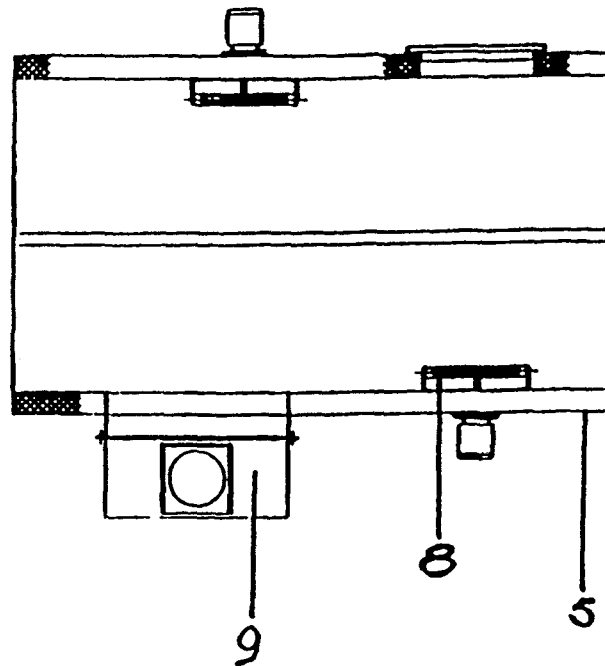
REIVINDICACIONES :

- 1.- Equipo para enfriamiento de productos alimenticios, que comprende un túnel (3) por donde pasan los productos alimenticios, el que presenta aislamiento térmico (6) y se mantiene en una posición elevada por medio de pies (4), dicho túnel está constituido por módulos de sección transversal (5), y presenta un sistema de ventilación y agotamiento (8,9), así como un sistema de control y suministro de flujo de agente de enfriamiento (11,12,13,14), dicho sistema comprendiendo un termopar (13) para medición de la temperatura interna del túnel así como un panel eléctrico (14) con controlador de temperatura, caracterizado por el hecho de que el túnel (3) presenta guías (15) en la parte superior para el transporte de los pollos, y el sistema de control y suministro de flujo de agente de enfriamiento comprende árboles de inyección (11) colocados verticalmente y presentando picos de asperjar (12).
- 2.- Equipo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el túnel (3) presenta puertas laterales (7), ventiladores (8) distribuidos a lo largo de su extensión, así como campanas extractoras (9) dispuestas lejos del punto donde ocurre la inyección del agente de enfriamiento en el interior de dicho túnel.

RESUMEN:

Se refiere la presente invención a un procedimiento y equipo para enfriamiento de pollos utilizando nitrógeno líquido, donde el pollo (1), al salir del chiller de agua helada, se coloca en las norias (2), siguiendo entonces hacia el interior del túnel (3) donde recibe directamente tiros de nitrógeno líquido, y recorre el interior del túnel (3) donde es enfriado por el gas helado. El equipo comprende un túnel, elevado por pies (4) que envuelve las norias(2), siendo el túnel constituido de módulos de sección transversal (5), aislado térmicamente, disponiendo de puertas laterales (7), ventiladores (8) y sistema de agotamiento (9), siendo el nitrógeno líquido inyectado a través de árboles de inyección (11).

FIG. 1



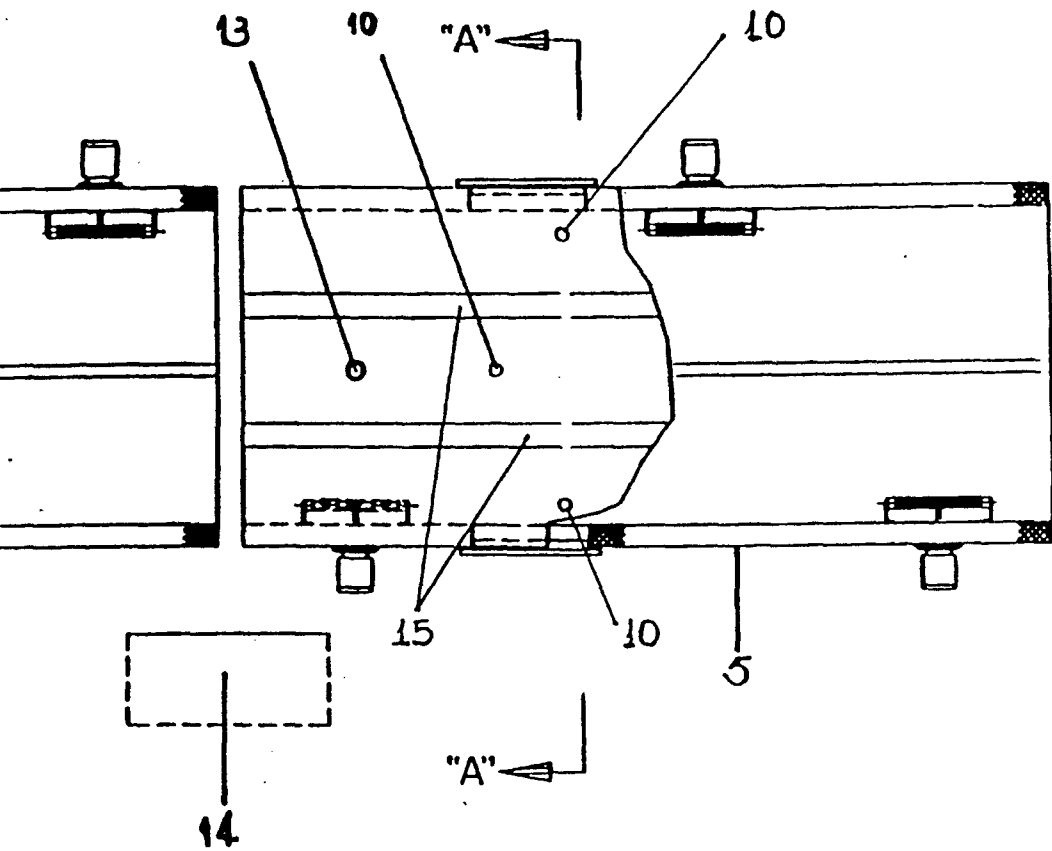
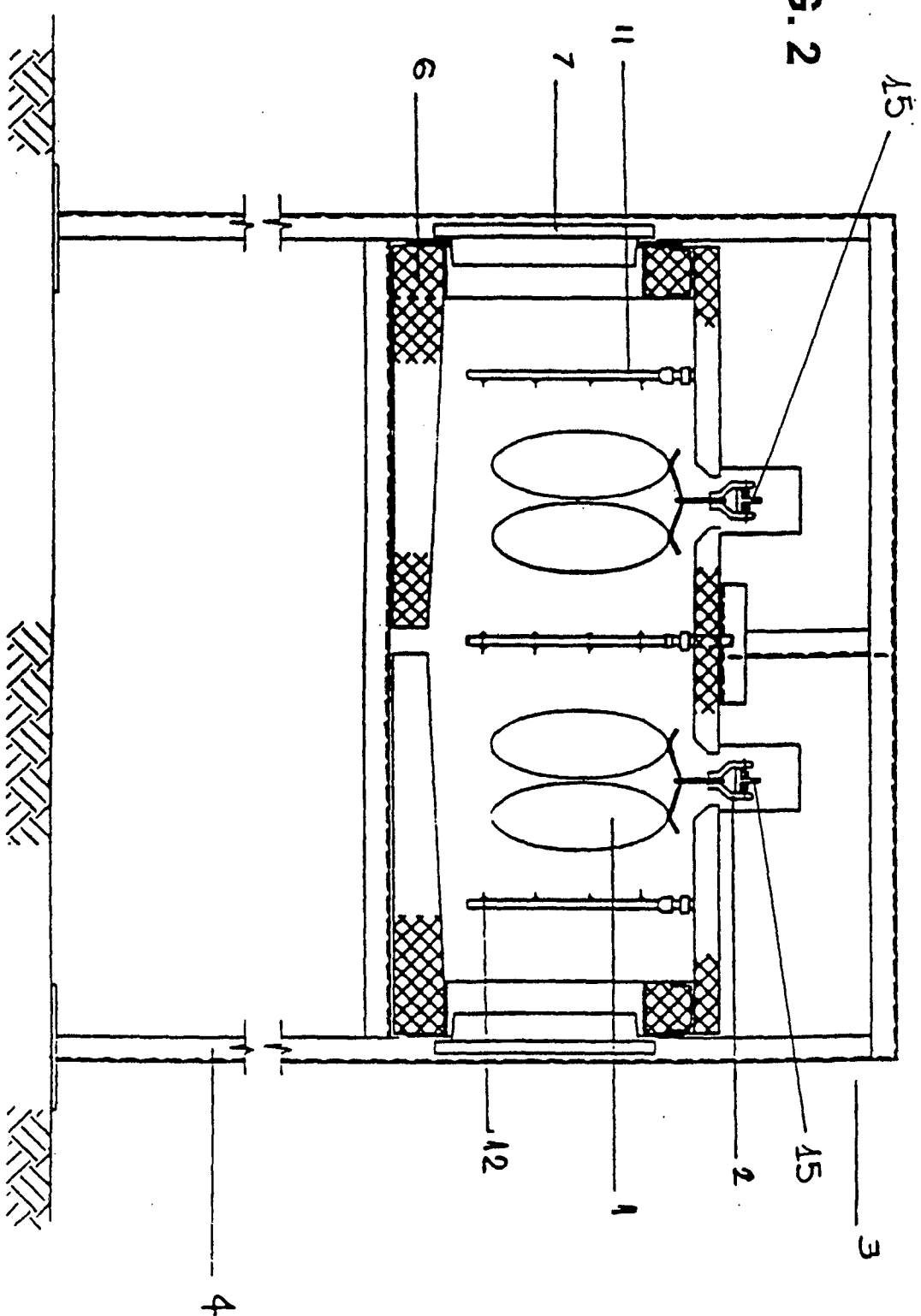


FIG. 2



FORMATO DE DIGITALIZACION RELACION DE ANEXOS



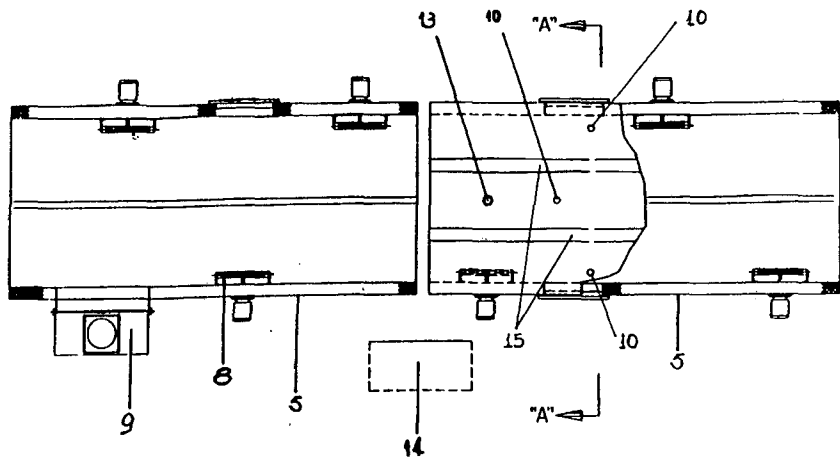
Royal
Technologies S.A.
Enterprise Content Management & BPM

13

Expediente No		00032425	No de Folio
Item		No de unidades	√
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones: Arte final

FIG. 1



Castillo Gra Asociados

ABOGADOS
APARTADO AEREO 251473
BOGOTA, COLOMBIA

13

ARTES
FINALES

15

REQUISITOS MINIMOS PARA ADM

Fecha (AMD): 2000-05-05 16:29:17

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [X]

MODELO DE UTILIDAD []

• Nombre e identificación del Solicitante

[]

• Nombre e identificación del Inventor

[]

• Título o nombre de la Invención

[]

• Descripción

[]

• Reivindicaciones 9

[]

• Resumen 10

[]

• Comprobante de Pago 3

[]

COMPLETA [X]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

• Nombre e identificación del peticionario

[]

• Nombre e identificación del inventor o diseñador

[]

• Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse

[]

• Representación gráfica

[]

• Comprobante de pago

[]

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-32425

Fecha: 10 de Mayo del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 9 de Agosto de 1995,
del folio 82004 al folio 82007 del
Protocolo No 281, obra el poder
No 16088 conferido por WHITE MARTIS

domiciliado(a) en Rio
de Janeiro, Brasil

al doctor GERMAN
CASTILLO GIBSON Y LUIS
CASTILLO GIBSON

Representante en Santafé de Bogotá D.C. El
mismo

facultad para desistir Si

Revisado

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

430
2000-05-10

EXPEDIENTE: 2000-32425

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

SI [X] NO [] NO APLICABLE [] Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).

SI [X] NO [] NO APLICABLE [] Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).

SI [x] NO [] NO APLICABLE [] Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación (art. 13-f de la Decisión 344 y el Decreto 298 del 17 de febrero de 1999)

SI [] NO [x] EXTEMPORANEAMENTE [] Reivindicó prioridad, de acuerdo con lo previsto en el art. 12 de la Decisión 344.

SI [] NO [] NO APLICABLE [x] Indicó fuente normativa de reciprocidad (Decisión 344, art. 12; Decreto 117/94, art. 4 literal f).

SI [] NO [] NO APLICABLE [x] Contiene la copia de la solicitud de la cual reclama prioridad (art. 14-b Decisión 344).

SI [] NO [] NO APLICABLE [x] Contiene la traducción oficial de las reivindicaciones de la primera solicitud de patente, avalada por el Ministerio de Relaciones Exteriores (arts. 14-c Decisión 344, 4-e) Decreto 117/94, Circular externa número 004 de 1997).

SI [X] NO [] CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

OBSERVACIONES Y OTROS:

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI [X] NO [] Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [X] NO [] Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 10 de Mayo del 2000.

EXAMINADOR JURIDICO.

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA
EXPEDIENTE No. 00032425430
2000-05-26CONCEPTO TÉCNICO No.: 861CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES : F25 D¹⁷/00

Practicado el examen de acuerdo lo establece el Art. 21 de la Decisión 344, se determinó que la presente solicitud de **patente de invención**:

- | | |
|--|--|
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del inventor (Art. 8, Art 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del solicitante (Art. 13-a) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art. 13-e) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art. 13-b) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art. 13-c) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene los dibujos correctos (Art. 14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art. 14-c junto con el Dto. 3464 del 26 de diciembre de 1980) |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual solicita protección mediante la patente (Art. 13-d). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 de Dto 117 del 94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 del 94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta de archivo temático (forma P-104) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta de archivo de propietarios (forma P-105) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |

SI ☒ NO ☐**CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE FORMA**OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☒ Ver hoja(s) anexa(s).EXAMINADOR TÉCNICO : **14**Santa Fe de Bogotá, D.C., Mayo 26 de 2000

Expediente 00-32425

U30
2001-05-29

Auto 2140

LA JEFE DE DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

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 13 y 14 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y los artículos 3 y 4 del Decreto 117 de 1994.

DISPONE:

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor GERMAN CASTILLO GRAU, como apoderado del solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

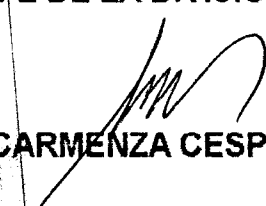
ARTICULO SEGUNDO: Enviar el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 23 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.

CUMPLASE

07 MAYO 2001

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los _____.

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALEX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

Santafé de Bogotá D.C., 21/06 el extracto de esta solicitud fue publicado en el 8604 (de fecha 29-05-01) de la Gaceta de la Propiedad Industrial. El término hábil señalado por la ley expiró el 29-08-01 y SI NOX se presentaron observaciones por parte de terceros.