

IM



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

04-38442

EXPEDIENTE N°

TÍTULO Dispositivo para sacar un rollo de papel continuo

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A47K 10/32

71. SOLICITANTE Andritz Ag.

DOMICILIO Austria

74 APODERADO D. lia Maria Rodriguez D' Aleman

22 BOGOTÁ, D. C. Abril 26, 2004

202090

V

811
1640

**FORMULARIO ÚNICO DE REGISTRO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3**

SOLICITUD DE:

☒ **PATENTE DE INVENCION**

☐ **PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD**

**2)
SOLICITANTE
(71)**

Nombre: ANDRITZ AG
Dirección: A-8045 GRAZ, Statteger
Strasse, 18, Austria
Nacionalidad o Domicilio: Statteger,
Austria
Lugar de constitución: Austria
Teléfono: Fax:
E. Mail:

IDENTIFICACIÓN
C.C. ☐ NIT: ☐
C.E. ☐ OTRO ☐
NÚMERO

**3)
REPRESENTANTE
APODERADO**

Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN
Dirección: Carrera 11 N°. 93-43 Of.
404 Santafé de Bogotá D.C.
Teléfono: 6350835 Fax: 6350824
E. Mail:
clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN
C.C. ☒ NIT: ☐
C.E. ☐ OTRO ☐
NÚMERO: 41.654.882
TP: 20824 CSJ

**4)
INVENTOR (ES)
(72)**

Nombre: 1. Rudolf GREIMEL
2. Wilhelm MAUSSER
3. Klaus GISSING
4. Jörg BAUBÖCK
Dirección: 1. A-8046 Statteg-Graz,
Im Hochgreith 45, Austria
2. A-8047 Graz, Berliner Ring 61,
Austria
3. A-8111 Judendorf-Strassengel,
Gratweinerstr.33, Austria
4. A-8010 Graz, Paracelsusgasse
27, Austria
Nacionalidad o Domicilio: Todos los
anteriores, Austriacos

IDENTIFICACIÓN
C.C. ☐ NIT: ☐
C.E. ☐ OTRO ☐
NÚMERO

5) Título (54) DISPOSITIVO PARA SECAR UN ROLLO DE PAPEL CONTINUO

6) Clasificación Internacional (51)

7) PRIORIDAD

SI ☒ NO ☐

**33) País de
Origen**

AUSTRIA

(32) Fecha

ABRIL 29, 2003

**(31) Número de
Solicitud**

A 648/2003

8) Para publicar a partir de la fecha de la presente s lolicitud a los:

6 Meses ☐ 12 Meses ☐ 18 Meses ☒ Otro ☐

**9) Comprobante de pago N° 04-18,682 de Marzo 8 de 2004
04-21,955 de Marzo 16 de 2004**

2

SUPERINTENDENCIA Y REGISTRO
Radicación : 04038442 6-3-2004 Folios: 43
Fecha (HNB): 28-04-27 15:53:22
Tramite : 042 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2028 DIVISION DE NUEVAS REACCIONES

HIT : 800176057-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 18,682
FECHA : MARZO 8 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMBIA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	15584542	08/03/2004	6,414,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
		TOTAL :	\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA Y LICENCIATURA
Radicacion : 04030442 00002220 Folios: 43
Fecha (Rec): 2004-04-27 15:53:22
Tracite : 002 PATENTES y 1 REGISTRO/ 111 PRESENTAC
Dependencia: 2000 DIVISION DE NEGOCIOS COMERCIALES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 21,955
FECHA : MARZO 16 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE NOBET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-4	13584328	16/03/2004	337,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	118,000.00
	TOTAL :	118,000.00

SOM: CIENTO DIEZ Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

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 representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuera 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
- ☐ 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 12 x 12

11) FIGURA CARACTERÍSTICA:

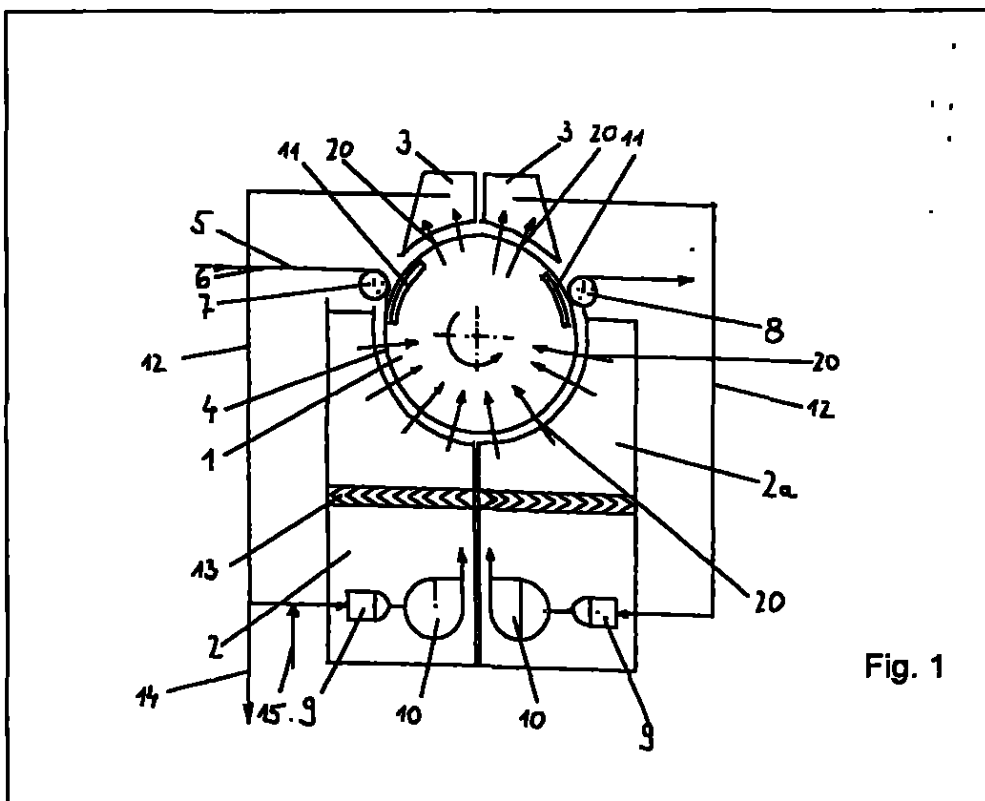


Fig. 1

12)

NOMBRE: DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

FIRMA:

[Handwritten signature]

C.C. 41.654.882 de Bogota TP 20824 CSJ

p- 552

WR

Bogotá, D.C., 22 de diciembre de 2003

TRADUCCIÓN OFICIAL NÚMERO 079/03 AL ESPAÑOL DE UNA CERTIFICACIÓN NOTARIAL Y LA APOSTILLA EN IDIOMA ALEMÁN QUE ACOMPAÑAN A UN PODER (POWER OF ATTORNEY). LA PRESENTE TRADUCCIÓN FUE ELABORADA POR HERNANDO TORRES BARRERA, TRADUCTOR E INTÉRPRETE OFICIAL SEGÚN RESOLUCIÓN NÚMERO 01305, EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO EL 11 DE DICIEMBRE DE 1998.

FA 79 - StNr. 547/4089
Pagados honorarios en cuantía de € 13,00
Dr. Bernhard Frizberg
Notario Público, Graz

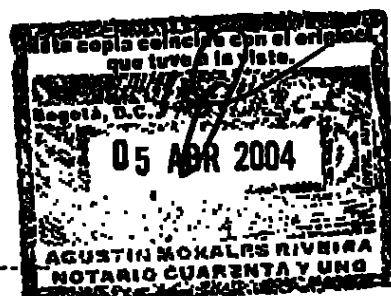
Certificación de Registro No. 1811/03/sm

Se da fe de la autenticidad de la firma -----
a) del señor Mag. Ernst Zsifkovits, Stattegger Straße 18, A-8045 Graz, en su
calidad de apoderado general, y -----
b) del señor Mag. Manfred Kandler, Stattegger Straße 18, A-8045 Graz, en su
calidad de apoderado general, -----
respectivamente de la Andritz AG con sede en Graz y dirección comercial
Stattegger Straße 18, 8045 Graz. -----
Al mismo tiempo doy fe, de acuerdo con § 89a de la Ley de Notarios, con base en
la inspección realizada hoy por vía electrónica en el Registro Mercantil, que el
señor Mag. Ernst Zsifkovits y el señor Mag. Manfred Kandler están autorizados a
representar colectivamente, con carácter jurídicamente vinculante, a la Andritz AG
inscrita bajo el FN 50935 f. -----
Graz, 26.11.2003 (veintiseis de noviembre de dos mil tres). -----

Sello redondo en tinta negra: Dr. Bernhard Frizberg Notario Público * Graz *
Steiermark

Firmado (firma ilegible)
Notario Público


HERNANDO TORRES BARRERA
TRADUCTOR E INTÉRPRETE OFICIAL
RES. No. 1305 MINISTERIO 1998



Pagados derechos administrativos de Euro 2,90! Graz, 1.12.2003

APOSTILLA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Austria
Pays: Autriche
Este documento público/Le présent document officiel
2. Ha sido firmado por Dr. Bernhard Frizberg
a été signé par
3. Actuando en su calidad de Notario Público en Graz - Steiermark
agissant en qualité de
4. Lleva el sello/timbre del Dr. Bernhard Frizberg
le sceau/timbre qui y figure est celui de

Certificado/Ainsi fait

5. En Graz
à (lieu)
6. El 1 DICIEMBRE de 2003
le (date)
7. Por el Tribunal Regional en Asuntos de Derecho Civil (ZRS) Graz
par (autorité d'attestation)
8. Bajo el número de registro Jv 7718-25/03
sous N° du registre
9. Sello/timbre del Tribunal Regional en Asuntos de Derecho Civil (ZRS) Graz
10. Firma
Por el presidente:
Hainzl
Firmado (firma ilegible)

Sello: TRIBUNAL REGIONAL EN ASUNTOS DE DERECHO CIVIL (ZRS) GRAZ

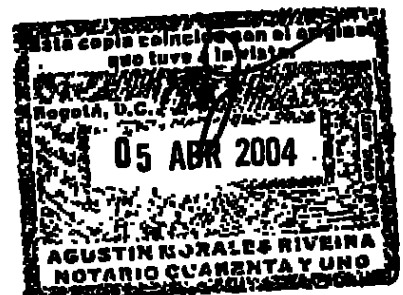
Sceau ou timbre

Signature

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación.

Bogotá, D.C., 22 de diciembre de 2003

Hernando Torres Barrera
HERNANDO TORRES BARRERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 1305 MINJUSTICIA 1998



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

17 de mayo de 2004

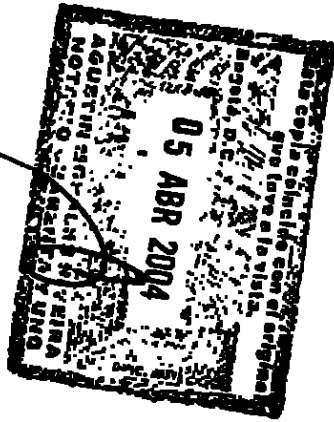
089813

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO OFICIALES
EAS FUNDACION

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2003 DEC 22 12:05

JEFE DE LEGALIZACIONES
SABIAFE DE BOGOTA D.C.



COLOMBIA

Carrera 11 n° 93-43, Of. 404 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6350813-Fax: (57 1) 6350824-E-mail:clarkemndet@clarkemndet.com.co

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñanzas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistirse, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistirse a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculto (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieron.

Dado y firmado en

a los días de

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

Mag. Manfred Kandler and Mag. Ernst Zsifkovits

legal representative(s) of Andritz AG

an organization existing under the laws of Austria

and in present execution of its business activity, domiciled at

A-8045-Graz, Stattegger Strasse 18, Austria, Europe

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how.
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity.
- 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related object and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
- 7) To ratify or not the officious agency.
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

Granted and signed at Graz

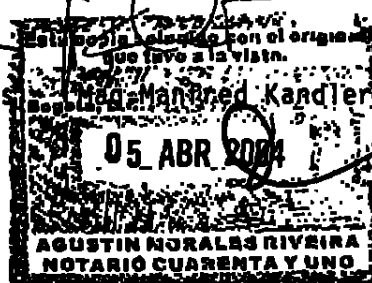
on this 26th day of November of 2003

Firma / signature

ANDRITZ

Andritz AG
A-8045 Graz

Mag. Ernst Zsifkovits



CERTIFICADO NOTARIAL

(Cuando el solicitante es SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en: El Salvador, Estados Unidos, México y Venezuela)

A los _____ días del mes de _____ de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)
- mayor de edad y domiciliado _____
_____ firmó de su puño
y letra el documento que antecede.
2. Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento.
3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de _____
de la persona jurídica _____
4. La citada persona jurídica con sede en _____ está legalmente
constituida, que tiene actualmente
existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este
poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.
5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que
esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.
6. las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque
he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consúl de Colombia debe
autenticar la firma del Notario Público.

**CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es
INDIVIDUO)**

A los _____ días del mes de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)
- mayor de edad y domiciliado en _____
_____ firmó en su presencia
el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está
legalmente capacitado para el otorgamiento.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Consúl de Colombia debe
autenticar la firma del Notario Público.

Para todos los demás países el Señor Consúl de Colombia o ante
quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia
1) de la existencia legal de la sociedad, 2) de que esta ejerce
actualmente su objeto social, y 3) de que la persona o personas que
otorgan el poder están facultadas para hacerlo, dejando
constancia así mismo de que tuvo a la vista las pruebas que acrediten
tales circunstancias.

**LEGALIZACIÓN POR EL CONSUL DE COLOMBIA
O POR APOSTILLA**

NOTARIAL CERTIFICATE

(When the applicant is a CORPORATION)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Mexico, U.S.A. and Venezuela)

This 26th day of November of 2003
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. Mag. Manfred Kandler and
Mag. Ernst Zsifkovits
(name of the person who signs the power of attorney)

of legal age and domiciled

in A-8045 Graz, Stattegger Straße 18 set his hand on
the foregoing document.

2. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to
execute the document.
3. The grantor has executed the foregoing document in his capacity
of authorized signatory

of the juridical person Andritz AG

4. The mentioned juridical person with place of business

in A-8045 Graz, Stattegger Straße 18

is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for
which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate
purposes.

5. The grantor has in fact the referred quality and that his/her
representation is legal and that he/she is empowered to grant this power
of attorney.

6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents
which in this respect were exhibited to me.

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary
Public.

**NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an
INDIVIDUALS)**

On this _____ day of _____
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. _____
(name of the person who signs the Power of Attorney)

of legal age and domiciled at _____

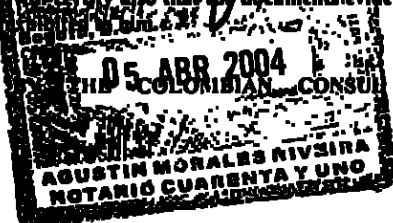
_____ signed in his presence the foregoing
document, the grantor is to him personally known and that he/she has legal
capacity to execute the document.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary
Public.

For all other countries the Colombian Consul or before who it is granted
must issue a certification stating 1) the legal existence of the corporation,
2) that the corporate purposes are being accomplished, 3) that
the person or persons who have the Power of Attorney are empowered
to do it. The Consul will verify also that the documents evidencing those
circumstances were exhibited to him.

**LEGALIZATION
APOSTILLE.**



B.R.Zl.: 1811/03/sm

Die Echtheit der Firmazeichnung -----

- a) des Herrn Magister Ernst Zsifkovits, Stattegger Straße 18, A-8045 Graz, in seiner Eigenschaft als Prokurist, und -----
b) des Herrn Magister Manfred Kandler, Stattegger Straße 18, A-8045 Graz, in seiner Eigenschaft als Prokurist, -----

Je der Andritz AG mit dem Sitz in Graz und der Geschäftsanschrift Stattegger Straße 18, 8045 Graz, wird bestätigt. -----

Gleichzeitig bestätige ich gemäß § 89a der Notariatsordnung auf Grund der heute im elektronischen Weg vorgenommenen Einsichtnahme in das Firmenbuch, dass Herr Magister Ernst Zsifkovits und Herr Magister Manfred Kandler berechtigt sind, die unter FN 50935 f eingetragene Andritz AG gemeinsam rechtsverbindlich zu vertreten. -----
Graz, am 26.11.2003 (sechszwanzigsten November zweitausenddrei). -----



Öffentl. Notar

Certification Register No: 1811/03/sm

I herewith certify the authenticity and genuineness of the foregoing signatures of -----

- a) Mag. Ernst Zsifkovits, in Stattegger Straße 18, A-8045 Graz, and -----
b) Mag. Manfred Kandler in Stattegger Straße 18, A-8045 Graz, -----

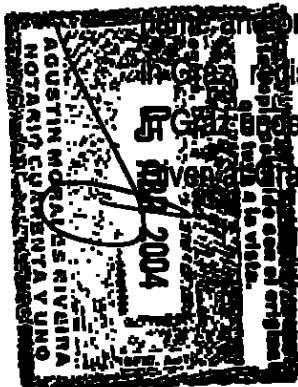
both acting as authorized signatory with collective signing power for, in the name and on behalf of Andritz AG (Andritz joint-stock corporation) with principal place of business at Stattegger Straße 18, 8045 Graz. -----

After today's duly inspection of the Commercial Register kept by electronic data processing I herewith certify pursuant to Section 89 a Notaries Act that the individuals mentioned under item a) and b) are acting in the name of the Andritz AG (Andritz joint-stock corporation) as above mentioned and that they are duly authorized to sign collectively for, in the

name and on behalf of Andritz AG (Andritz joint-stock corporation) with its corporate seat in Graz, registered with the Commercial Register ("Firmenbuch") of the Commercial Court

in Graz under Court File Number FN 50935 f. -----

Given in Graz, this November 26th 2003. -----



Öffentl. Notar



Verwaltungsabgabe von Euro 2,90 entrichtet! Graz, am 1. 12. 2003

Apostille
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Österreich
Pays: Autriche
Diese öffentliche Urkunde/Le présent document officiel
2. ist unterzeichnet von Dr. Bernhard Frizberg

a été signé par
3. in seiner Eigenschaft als öffentlicher Notar in Graz - Steiermark

agissant en qualité de
4. ist versehen mit dem Siegel/Stempel des Dr. Bernhard Frizberg

le sceau/timbre qui y figure est celui de
Bestätigt/Ainsi fait

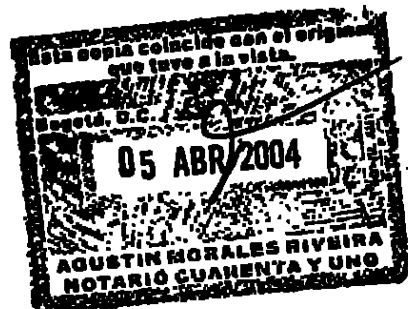
5. in Graz
à (lieu)
7. durch das Landesgericht für ZRS Graz
par (autorité d'attestation)
9. Siegel/Stempel des Landesgerichtes
für ZRS Graz
6. am 1 DEZEMBER 2003
le (date)
8. unter Zl. Jv 7718-25/03
sous N° du registre
10. Unterschrift

Für den Präsidenten:

Hainzl

Signature

Sceau ou timbre



Traducción de un documento escrito en Alemán.

OFICINA AUSTRIACA DE PATENTES
A-1200 Viena, Dresdner Straße 87

Derechos secretaría € 13,00

Derechos copias € 52,00

Expediente: A 648/2003

La Oficina Austriaca de Patentes certifica que

la Firma Andritz AG
domiciliada en n A-8045 Graz, Stattegger Straße 18
(Steiermark),

presentó el 29 de abril de 2003 una solicitud de registro de patente relacionada con

"Vorrichtung zum Trocknen einer Papierbahn" (Dispositivo para secar una banda de papel) y que la descripción anexa junto con sus dibujos coincide con la descripción original junto con sus dibujos presentada simultáneamente con esa solicitud de registro de patente.

Se solicitó nombrar como inventores a los señores Dipl.-Ing. Rudolf GREIMEL domiciliado en Graz (Steiermark), Ing. Klaus GISSING domiciliado en Judendorf-Straßengel (Steiermark), Dipl.-Ing. Wilhelm MAUSSER domiciliado en Graz (Steiermark) y Dipl.-Ing. Dr. Jörg BAUBÖCK domiciliado en Graz (Steiermark).

Oficina Austriaca de Patentes
Viena, 11 de marzo 2004

p.e. El Presidente:
Fdo.: firma ilegible
(sello redondo en tinta con firma:)
OFICINA AUSTRIACA DE PATENTES

(Hilo y oblea en rojo y blanco
de la Oficina Austriaca de Patentes)

HRNCIR
Perito inspector superior

648 / 2003
AT PATENTSCHRIFT

(51) Cl. Int.

ORIGINAL

(11) Nr.

(En la solicitud sólo deberán llenarse las casillas enmarcadas - llenar imprescindiblemente las casillas enmarcadas en negrilla)

(73)	Titular de la patente: Andritz AG Graz (AT)											
(54)	Título: Dispositivo para secar una banda de papel											
(61)	Suplemento a la Patente No.											
(66)	Transformación de GM /											
(82)	Solicitud por separado de (partición): A /											
(30)	Prioridad(es):											
(72)	<table border="0"> <tr> <td>Inventores:</td> <td>GISSING Klaus, Ing.</td> </tr> <tr> <td>GREIMEL Rudolf, Dipl.Ing.</td> <td>Judendorf-Straßengel (A T)</td> </tr> <tr> <td>Graz (AT)</td> <td>BAUBÖCK Jörg, Dipl.Ing.Dr.</td> </tr> <tr> <td>MAUSSER Wilhelm, Dipl.Ing.</td> <td>Graz (AT)</td> </tr> <tr> <td>Graz (AT)</td> <td></td> </tr> </table>		Inventores:	GISSING Klaus, Ing.	GREIMEL Rudolf, Dipl.Ing.	Judendorf-Straßengel (A T)	Graz (AT)	BAUBÖCK Jörg, Dipl.Ing.Dr.	MAUSSER Wilhelm, Dipl.Ing.	Graz (AT)	Graz (AT)	
Inventores:	GISSING Klaus, Ing.											
GREIMEL Rudolf, Dipl.Ing.	Judendorf-Straßengel (A T)											
Graz (AT)	BAUBÖCK Jörg, Dipl.Ing.Dr.											
MAUSSER Wilhelm, Dipl.Ing.	Graz (AT)											
Graz (AT)												

(22) (21) Fecha solicitud, expediente

A /

(60) Dependencia:

(42) Iniciación de la duración de la
patente:

Duración máxima posible:

(45) Fecha de expedición: |

(56) Objeciones tenidas en cuenta para la valoración de la patentabilidad:

La invención se refiere a un dispositivo para secar una banda de papel, con por lo menos un tambor de secado dispuesto parcialmente en una carcasa, con un mecanismo de calefacción para generar aire caliente, con un mecanismo de alimentación para alimentar el aire caliente a la banda de papel y con un mecanismo para evacuar el aire cargado de humedad.

En el estado de la técnica existen carcasas que sirven para distribuir y homogeneizar la corriente de aire caliente, mientras que el sistema de aire de circulación, los ventiladores y el mecanismo de calefacción, por ejemplo, un quemador, se encuentran dispuestos fuera de la carcasa. Como en los equipos de estas características aunque sólo se requieren presiones medias, se requiere en cambio grandes volúmenes de corrientes de aire, sólo entran en consideración conductos de aire muy grandes. Especialmente en modificaciones de equipos existentes pero también en equipos nuevos, sin embargo, frecuentemente no existe ningún espacio.

La invención por lo tanto se ha impuesto como tarea presentar un dispositivo de la clase antes mencionada que haga posible una forma de construcción muy compacta.

Esta tarea se resuelve con un dispositivo con las características de la reivindicación 1.

En la invención el mecanismo de calefacción está incorporado en la campana, razón por la cual el mecanismo de calefacción no requiere espacio adicional. Otra ventaja es que el espacio requerido para los conductos de aire se disminuyen porque se suprime un conducto de aire -necesario según el estado de la técnica- más exactamente, el que va del mecanismo de calefacción a la campana.

En una forma de ejecución preferida de la invención el mecanismo de alimentación y el mecanismo de calefacción se encuentran dispuestos dentro de la campana. El aire es calentado entonces poco antes de ser alimentado por el mecanismo de alimentación de la banda de papel al tambor de secado.

En esta forma de ejecución es ventajoso cuando entre el mecanismo de calefacción y el mecanismo de alimentación se ha dispuesto un mecanismo para

distribuir y homogeneizar la corriente. De esta forma se garantiza una carga efectiva con aire caliente de la banda de papel y del tambor de secado.

Cuando el mecanismo de evacuación del aire cargado de humedad es una campana de aspiración, la cual encierra parcialmente la pared cilíndrica del tambor de secado y está rodeada por la carcasa, el mecanismo de calefacción puede estar también dispuesto como alternativa en la campana aspiradora.

En vez de utilizar una campana de aspiración, la cual encierra parcialmente la pared cilíndrica del tambor de secado, puede estar abierta una pared frontal del tambor de secado y acoplar el mecanismo de evacuación del aire cargado con humedad a esta pared frontal. Esta forma de ejecución está indicada por ejemplo cuando en el tambor de secado por el lado frontal se tiene más espacio disponible que por el lado circunferencial frente al mecanismo de alimentación.

Otras formas preferidas de ejecución de la invención son objeto de las demás reivindicaciones secundarias.

A continuación se describen formas de ejecución preferidas de la invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

La figura 1 muestra una primera forma de ejecución de la invención esquemáticamente in corte, la figura 2 una vista lateral de la figura 1 en corte, la figura 3 una segunda forma de ejecución de la invención esquemáticamente en corte y la figura 4 una forma lateral de la figura 3 en corte.

En la figura 1 se aprecia una primera forma de ejecución de la invención en una representación esquematizada en corte, en la cual un tambor de secado 1 está rodeado por una carcasa compuesta esencialmente de dos partes. La primera parte de la carcasa está formada por una campana inferior 2, la cual está rodeada por una pared cilíndrica 4 del tambor de secado 1. La segunda parte de la carcasa está formada una campana de aspiración 3, la cual igualmente encierra parcialmente la pared cilíndrica del tambor de secado.

La pared cilíndrica 4 del tambor de secado 1 que gira en dirección contraria a las manecillas del reloj está rodeada en un área parcial por una banda de papel 5 que debe ser secada, la cual es colocada en un tamiz de secado 6 en forma ajustada por medio de un rodillo de inversión 7 sobre el tambor de secado y que después del

proceso de secado es retirada nuevamente del tambor de secado 1 por medio de un rodillo de inversión 8.

La pared cilíndrica 4 del tambor de secado 1 está provista de un sinnúmero de orificios o perforaciones de manera que el aire caliente empleado para secar la banda de papel 5 puede circular por ella. Este aire caliente es generado mediante dos mecanismos de calefacción 9 dispuestos en la campana inferior 2, que en el presente ejemplo de ejecución son quemadores operados con gas o aceite. El aire caliente generado por los quemadores 9 es transportado como consecuencia por ventiladores 10 y entra a través de un dispositivo 13 en un mecanismo de alimentación 2a para distribuir y homogeneizar la corriente de aire caliente. De esta forma se garantiza que la banda de papel 5 durante todo su paso por la campana inferior 2 sea cargada uniformemente con aire caliente y secada.

La campana de aspiración 3 que se encuentra frente a la campana inferior 2 está dispuesta en el área comprendida entre los rodillos de inversión 7 y 8, y recibe nuevamente el aire caliente que sale en esta zona por la pared cilíndrica 4 proveniente del tambor de secado 1. En la campana de aspiración 3 puede estar dispuesto un mecanismo de aspiración, lo cual sin embargo no es imprescindible, cuando los sopladores 10 tienen suficiente potencia.

Entre la campana de aspiración 3 y la campana inferior 2, es decir en aquellas áreas en que están dispuestos los rodillos de inversión 7 y 8, se han previsto en el interior del tambor sellos 11, los cuales impiden que el aire caliente salga al exterior en esta zona del tambor 1.

La campana de aspiración 3 lleva de regreso finalmente el aire cargado de humedad a través de los canales 12 hacia la campana inferior 2, dicho más exactamente, hacia los quemadores (9) allí dispuestos, para calentarlo nuevamente. En caso necesario, antes de los quemadores 9 puede evacuarse parte del aire cargado de humedad a través de una tubería 14, y alimentar en la misma medida aire fresco a través del canal 15.

Como ya se dijo, en la campana de aspiración 3 puede estar incorporado un ventilador que aspira el aire cargado de humedad del tambor 1. Si el dimensionamiento de este ventilador es lo suficientemente potente es posible, según

las circunstancias, renunciar a los ventiladores 10 en la campana inferior 2. Igualmente es posible integrar en la campana de aspiración 3 los quemadores 9 y, por ejemplo, instalar solamente en la campana de aspiración un ventilador o dejar los ventiladores 10 solamente en la campana inferior 2.

En la forma de ejecución representada en las figuras 3 y 4 se muestra la campana inferior 2 como en la forma de ejecución según las figuras 1 y 2. En lugar de la campana de aspiración 3 sin embargo se ha previsto por el lado frontal en el tambor de secado 1 un mecanismo 16 para evacuar el aire cargado de humedad. El tambor de secado 1 está en este caso abierto por el lado frontal 17 enfrentado al mecanismo de aspiración 16 y toda la zona de la pared cilíndrica 4 que se encuentra por fuera de la campana inferior 2, está hermetizada por el lado interior de la pared cilíndrica 4 con un sello 11. El mecanismo 16 para sacar el aire cargado de humedad está además unido a un canal 18, el cual lleva, como en la forma de ejecución según las figuras 1 y 2, a uno o varios quemadores 9 y ventiladores 10 en la campana inferior 2.

Reivindicaciones:

1. Dispositivo para secar una banda de papel (5), con por lo menos un tambor de secado (1) dispuesto parcialmente en una carcasa, con un mecanismo de calefacción (9) para generar aire caliente, un mecanismo de alimentación (2a) para alimentar el aire caliente a la banda de papel (5) y con un mecanismo (3,16) para evacuar el aire cargado de humedad, caracterizado porque la carcasa comprende al menos una campana (2, 3) la cual encierra parcialmente una pared cilíndrica (4) del tambor de secado (1), y porque el mecanismo de calefacción (9) se encuentra dispuesto dentro de la campana (2).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de calefacción (9) es un quemador.

3. Dispositivo según la reivindicación 1 y 2, caracterizado porque el mecanismo de alimentación (2a) y el mecanismo de calefacción (9) se encuentran dispuestos dentro de la campana (2).

4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque entre el mecanismo de calefacción (9) y el mecanismo de alimentación (2a) se ha dispuesto un mecanismo (13) para distribución y homogeneización de la corriente.

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 hasta 4 caracterizado porque el mecanismo (3) para sacar el aire cargado de humedad es una campana de aspiración, la cual encierra parcialmente la pared cilíndrica (4) del tambor de secado (1) y está rodeada por la carcasa.

6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado por el mecanismo de calefacción está dispuesta en la campana de aspiración (3).

7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizado porque una pared frontal (17) del tambor de secado (1) es abierta y porque el mecanismo (16) para evacuar el aire cargado de humedad se acopla a esta pared frontal (17) .

8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 hasta 7, caracterizados porque en la zona en la cual la pared cilíndrica (4) no está cubierta desde el exterior por la campana (2) y eventualmente por la campana de aspiración (3), se ha previsto un sello (11).

9. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque el sello (11) está dispuesto por el lado interior de la pared cilíndrica (4).

10. Dispositivo según una de las reivindicaciones un 1 hasta 9, caracterizado porque el mecanismo (3) para evacuar el aire cargado de humedad presenta un mecanismo de aspiración.

11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 hasta 3 caracterizada porque el mecanismo de alimentación (2, 2a) presenta un soplador (10).

12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 hasta 11, caracterizado porque en la dirección de la corriente vista antes del mecanismo de calefacción (9) está dispuesto un mecanismo (14, 15) para evacuar una parte del aire cargado con humedad y para alimentar aire fresco.

Resumen

Un dispositivo para secar una banda de papel (5) presenta un tambor de secado (1), dispuesto al menos parcialmente en una carcasa, un mecanismo de calefacción (9) para generar aire caliente, un mecanismo de alimentación (2a) para alimentar el aire caliente a la banda de papel (5) y un mecanismo (3,16) para evacuar el del aire caliente cargado de humedad. Para facilitar una forma de construcción compacta la carcasa comprende por lo menos una campana (2), la cual encierra una pared cilíndrica (4) del tambor de secado (1), en donde el mecanismo de calefacción (9) está dispuesto dentro de la campana (2). Preferiblemente tanto el mecanismo de alimentación (2a) como también el mecanismo de calefacción (9) se encuentran dispuestos dentro de la campana (12).

(Fig. 1)

(Siguen dibujos de las Figs. 1 a 4)

**ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT**

A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

Kanzleigebühr € 13,00

Schriftengebühr € 52,00

Aktenzeichen A 648/2003

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

**die Firma Andritz AG
in A-8045 Graz, Stattegger Straße 18
(Steiermark),**

am **29. April 2003** eine Patentanmeldung betreffend**"Vorrichtung zum Trocknen einer Papierbahn",**

überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Patentanmeldung überreichten Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.

Es wurde beantragt, Dipl.-Ing. Rudolf GREIMEL in Graz (Steiermark), Ing. Klaus GISSING in Judendorf-Straßengel (Steiermark), Dipl.-Ing. Wilhelm MAUSSER in Graz (Steiermark) und Dipl.-Ing. Dr. Jörg BAUBÖCK in Graz (Steiermark), als Erfinder zu nennen.

Österreichisches Patentamt

Wien, am 11. März 2004

Der Präsident:

i. A.



HRNCIR
Fachoberinspektor

014000

Urtextnd

A 648/2003

(51) Int. Cl.:

AT PATENTSCHRIFT

(11) Nr.

(Bei der Anmeldung sind nur die eingekreisten Felder auszufüllen - bitte fest umrandete Felder unbedingt ausfüllen)

(73)	Patentinhaber: Andritz AG Graz (AT)	
(54)	Titel: Vorrichtung zum Trocknen einer Papierbahn	
(61)	Zusatz zu Patent Nr.	
(66)	Umwandlung von GM /	
(62)	gesonderte Anmeldung aus (Teilung): A /	
(30)	Priorität(en):	
(72)	Erfinder: GREIMEL Rudolf, Dipl.Ing. GISSING Klaus, Ing. Graz (AT) Judendorf-Straßengel (AT) MAUSSER Wilhelm, Dipl.Ing. BAUBÖCK Jörg, Dipl.Ing.Dr. Graz (AT) Graz (AT)	

(22) (21) **Anmeldetag, Aktenzeichen:**

, A /

(60) **Abhängigkeit:**

(42) **Beginn der Patentdauer:**

Längste mögliche Dauer:

(45) **Ausgabetag:**

(56) **Entgegenhaltungen, die für die Beurteilung der Patentierbarkeit in Betracht gezogen wurden:**

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Trocknen einer Papierbahn, mit einer wenigstens teilweise in einem Gehäuse angeordneten Trockentrommel, mit einer Heizeinrichtung zum Erzeugen heißer Luft, einer Zuführeinrichtung zum Zuführen der heißen Luft zur Papierbahn und mit einer Einrichtung zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft.

Im Stand der Technik existieren Gehäuse, die zu Verteilung und Vergleichmäßigung der Strömung der heißen Luft dienen, während das Umluftsystem mit den Ventilatoren und der Heizeinrichtung, z.B. einem Brenner, außerhalb des Gehäuses angeordnet ist. Da bei den gattungsgemäßen Anlagen zwar nur mittlere Drücke aber dafür große Luftvolumenströme erforderlich sind, kommen nur sehr große Luftleitungen in Betracht. Insbesondere bei Umbauten bestehender Anlagen aber auch bei neuen Anlagen ist dafür jedoch oft kein Platz.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, die eine sehr kompakte Bauweise ermöglicht.

Gelöst wird diese Aufgabe mit einer Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Bei der Erfindung wird die Heizeinrichtung in die Haube eingebaut, wodurch für die Heizeinrichtung kein zusätzlicher Platz erforderlich ist. Ein weiterer Vorteil ist, dass auch der Platzbedarf für die Luftleitungen verringert werden kann, da eine Luftleitung, die im Stand der Technik erforderlich ist, nämlich die von der Heizeinrichtung zur Haube, entfällt.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Zuführeinrichtung und die Heizeinrichtung innerhalb der Haube angeordnet. Die Luft wird dabei erhitzt, kurz bevor sie über die Zuführeinrichtung der Papierbahn auf der Trockentrommel zugeführt wird.

Bei dieser Ausführungsform ist es vorteilhaft, wenn zwischen der Heizeinrichtung und der Zuführeinrichtung eine Einrichtung zum Verteilen und Vergleichmäßigen der Strömung angeordnet ist. Dadurch ist eine gleichmäßige Beaufschlagung der Papierbahn und der Trockentrommel

mit heißer Luft gewährleistet.

Wenn die Einrichtung zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft eine Absaughaube ist, welche die Zylinderwand der Trockentrommel teilweise umschließt und vom Gehäuse umfasst wird, kann die Heiz-
5 einrichtung alternativ aber auch in der Absaughaube angeordnet sein.

Statt eine Absaughaube zu verwenden, welche die Zylinderwand der Trockentrommel teilweise umschließt, kann eine Stirnwand der Trockentrommel offen sein und die Einrichtung zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft an diese Stirnwand anschließen. Diese Aus-
10 führungsform bietet sich zum Beispiel an, wenn an der Trockentrommel stirnseitig mehr Platz vorhanden ist als umfangsseitig gegenüber der Zuführeinrichtung.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der übrigen Unteransprüche.

15 Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung unter Bezugnahmen auf die angeschlossenen Zeichnungen beschrieben.

Es zeigt Fig. 1 eine erste Ausführungsform der Erfindung schematisch im Schnitt, Fig. 2 eine Seitenansicht von Fig. 1 im Schnitt, Fig. 3 eine zweite Ausführungsform der Erfindung schematisch im Schnitt
20 und Fig. 4 eine Seitenansicht von Fig. 3 im Schnitt.

In Fig. 1 ist eine erste Ausführungsform der Erfindung in einer schematisierten Darstellung im Schnitt zu sehen, bei der eine Trockentrommel 1 von einem im wesentlichen aus zwei Teilen bestehenden Gehäuse umgeben ist. Der erste Teil des Gehäuses wird von einer
25 unteren Haube 2 gebildet, welche eine Zylinderwand 4 der Trockentrommel 1 teilweise umschließt. Der zweite Teil des Gehäuses wird von einer Absaughaube 3 gebildet, welche ebenfalls die Zylinderwand der Trockentrommel teilweise umschließt.

Die Zylinderwand 4 der sich gegen den Uhrzeigersinn drehenden
30 Trockentrommel 1 wird in einem Teilbereich von einer zu trocknenden Papierbahn 5 umschlungen, die an einem Trockensieb 6 anliegend über

eine Umlenkwalze 7 auf die Trockentrommel 1 aufgelegt und nach dem Trocknungsvorgang von der Trockentrommel 1 über eine Umlenkwalze 8 wieder abgeführt wird.

Die Zylinderwand 4 der Trockentrommel 1 ist mit einer Vielzahl von
 5 Öffnungen oder Durchbrechungen versehen, sodass sie von heißer Luft durchströmt werden kann, die zum Trocknen der Papierbahn 5 verwendet wird. Erzeugt wird diese heiße Luft von zwei in der unteren Haube 2 angeordneten Heizeinrichtungen 9, die im vorliegenden Ausführungs-
 beispiel mit Gas oder Öl betriebene Brenner sind. Die von den Brennern 9
 10 erzeugte heiße Luft wird in weitere Folge von Gebläsen 10 weiter gefördert und tritt durch eine Einrichtung 13 zum Verteilen und Vergleichmäßigen der Strömung der heißen Luft in eine Zuführeinrichtung 2a. Dadurch ist gewährleistet, dass die Papierbahn 5 während ihres gesamten Durchlaufes durch die untere Haube 2 gleichmäßig mit heißer
 15 Luft beaufschlagt und getrocknet wird.

Die der unteren Haube 2 gegenüberliegende Absaughaube 3 ist im Bereich zwischen den Umlenkwalzen 7 und 8 angeordnet, und nimmt die heiße Luft auf, die in diesem Bereich durch die Zylinderwand 4 wieder aus der Trockentrommel 1 austritt. In der Absaughaube 3 kann eine Absaug-
 20 einrichtung angeordnet sein, was aber nicht unbedingt erforderlich ist, wenn die Gebläse 10 eine ausreichende Leistung aufweisen.

Zwischen der Absaughaube 3 und der unteren Haube 2, also in jenen Bereichen in denen die Umlenkwalzen 7 und 8 angeordnet sind, sind im Trommelinneren Dichtungen 11 vorgesehen, welche verhindern,
 25 dass heiße Luft in diesem Bereich aus der Trommel 1 austritt.

Von der Absaughaube 3 wird schließlich die mit Feuchtigkeit beladene Luft über Kanäle 12 zur unteren Haube 2, genauer gesagt zu den darin angeordneten Brennern 9, zurückgeführt, um diese neuerlich aufzuheizen. Bei Bedarf kann vor den Brennern 9 über eine Leitung 14 ein
 30 Teil der mit Feuchtigkeit beladenen Luft abgeführt, und im gleichen Ausmaß frische Luft über einen Kanal 15 zugeführt werden.

Wie erwähnt kann in der Absaughaube 3 ein Gebläse eingebaut sein, das die mit Feuchtigkeit beladene Luft aus der Trommel 1 absaugt. Bei entsprechend leistungsfähiger Dimensionierung dieses Gebläses kann unter Umständen auch auf die Gebläse 10 in der unteren Haube 2 verzichtet werden. Ebenso ist es möglich die Brenner 9 in die Absaughaube 3 zu integrieren und zum Beispiel nur in der Absaughaube ein Gebläse installieren oder nur in der unteren Haube 2 die Gebläse 10 zu lassen.

Bei der in den Figuren 3 und 4 dargestellten Ausführungsform ist die untere Haube 2 wie bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 und 2 ausgeführt. Anstelle der Absaughaube 3 ist aber stirnseitig an der Trommel 1 eine Einrichtung 16 zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft vorgesehen. Die Trockentrommel 1 ist in diesem Fall an der der Absaug-einrichtung 16 zugewandten Stirnseite 17 offen, und der gesamte Bereich der Zylinderwand 4, der außerhalb der unteren Haube 2 liegt, ist an der Innenseite der Zylinderwand 4 mit einer Dichtung 11 abgedichtet. Die Einrichtung 16 zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft ist weiter mit einem Kanal 18 verbunden, der wie bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 und 2 zu einem oder mehreren Brennern 9 und Ventilatoren 10 in der unteren Haube 2 führt.

20

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Trocknen einer Papierbahn (5), mit einer wenigstens teilweise in einem Gehäuse angeordneten Trockentrommel (1), mit einer Heizeinrichtung (9) zum Erzeugen heißer Luft, einer Zuführeinrichtung (2a) zum Zuführen der heißen Luft zur Papierbahn (5) und mit einer Einrichtung (3, 16) zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse mindestens eine Haube (2, 3) umfasst, welche eine Zylinderwand (4) der Trockentrommel (1) teilweise umschließt, und dass die Heizeinrichtung (9) innerhalb der Haube (2) angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizeinrichtung (9) ein Brenner ist.

15

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zuführeinrichtung (2a) und die Heizeinrichtung (9) innerhalb der Haube (2) angeordnet sind.

20

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Heizeinrichtung (9) und der Zuführeinrichtung (2a) eine Einrichtung (13) zum Verteilen und Vergleichmäßigen der Strömung angeordnet ist.

25

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (3) zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft eine Absaughaube ist, welche die Zylinderwand (4) der Trockentrommel (1) teilweise umschließt und vom Gehäuse umfasst wird.

30

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,

dass die Heizeinrichtung in der Absaughaube (3) angeordnet ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass eine Stirnwand (17) der Trockentrommel (1) offen
5 ist und dass die Einrichtung (16) zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft an diese Stirnwand (17) anschließt.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass in jenem Bereich, in dem die Zylinderwand (4) nicht
10 von außen von der Haube (2) und gegebenenfalls der Absaughaube (3) abgedeckt ist, eine Abdichtung (11) vorgesehen ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdichtung (11) an der Innenseite der Zylinderwand (4)
15 angeordnet ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (3) zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft eine Saugereinrichtung aufweist.
20

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Zuführeinrichtung (2, 2a) ein Gebläse (10) aufweist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass in Strömungsrichtung gesehen vor der Heizeinrichtung (9) eine Einrichtung (14, 15) zum Abführen eines Teils der mit Feuchtigkeit beladenen Luft und zum Zuführen von Frischluft angeordnet ist.
25

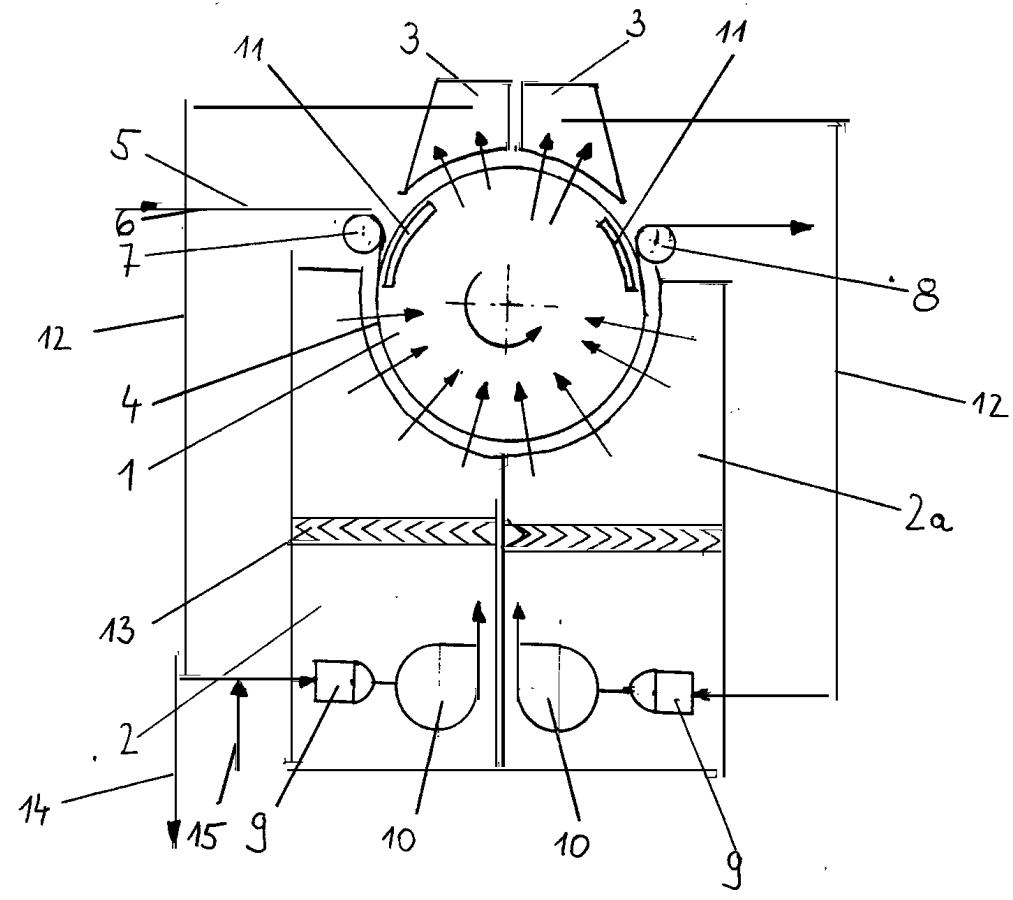
30

Zusammenfassung:

Eine Vorrichtung zum Trocknen einer Papierbahn (5) weist eine wenigstens teilweise in einem Gehäuse angeordnete Trockentrommel (1),
 5 eine Heizeinrichtung (9) zum Erzeugen heißer Luft, eine Zuführeinrichtung (2a) zum Zuführen der heißen Luft zur Papierbahn (5) und eine Einrichtung (3, 16) zum Abführen der mit Feuchtigkeit beladenen Luft auf. Um eine kompakte Bauweise zu ermöglichen umfasst das Gehäuse mindestens eine Haube (2), welche eine Zylinderwand (4) der Trocken-
 10 trommel (1) teilweise umschließt, wobei die Heizeinrichtung (9) innerhalb der Haube (2) angeordnet ist. Vorzugsweise sind sowohl die Zuführeinrichtung (2a) als auch die Heizeinrichtung (9) innerhalb der Haube (12) angeordnet.

15 (Fig. 1)

Fig. 1



014889

A 648/2003

Urtext

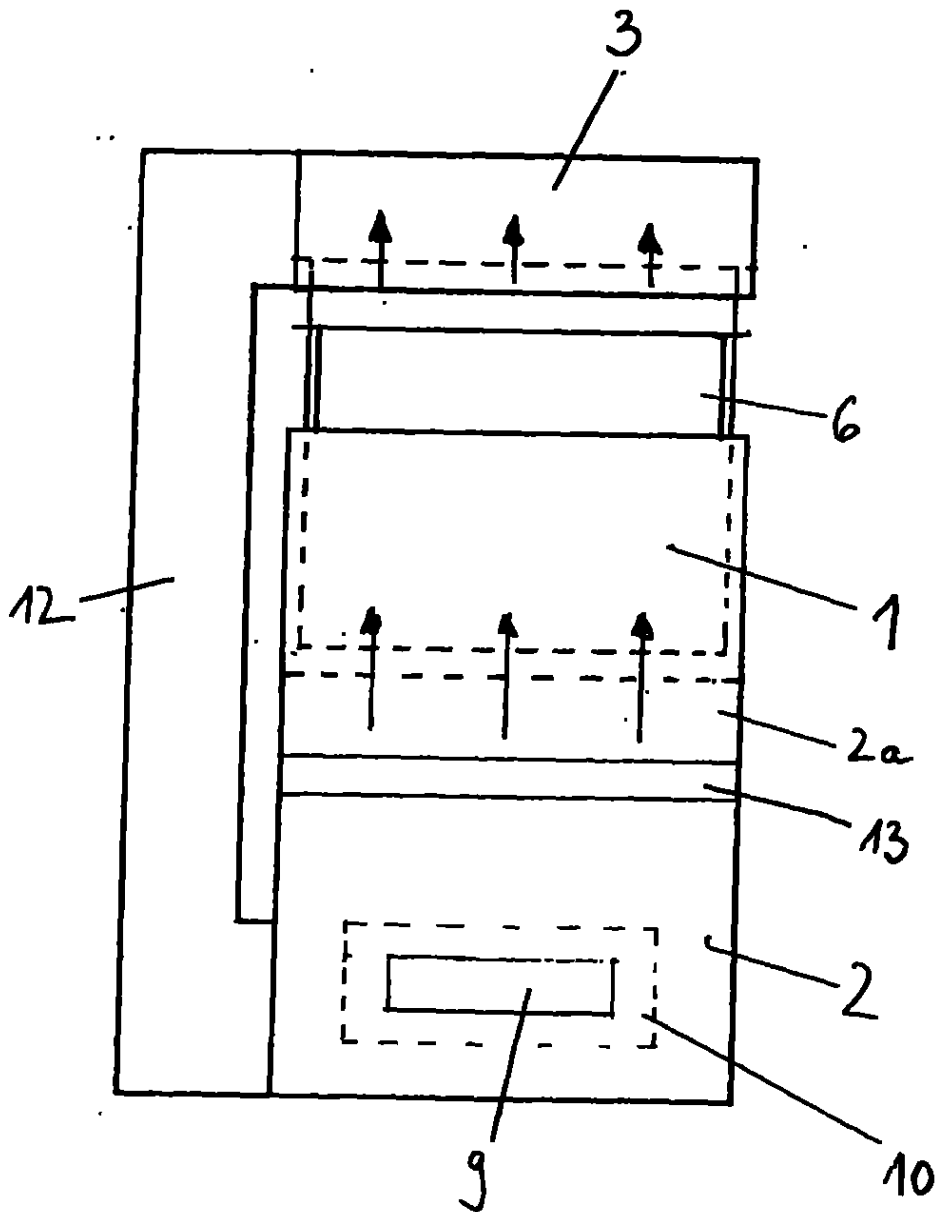


Fig.2

25
A 648/2003

01603

utex

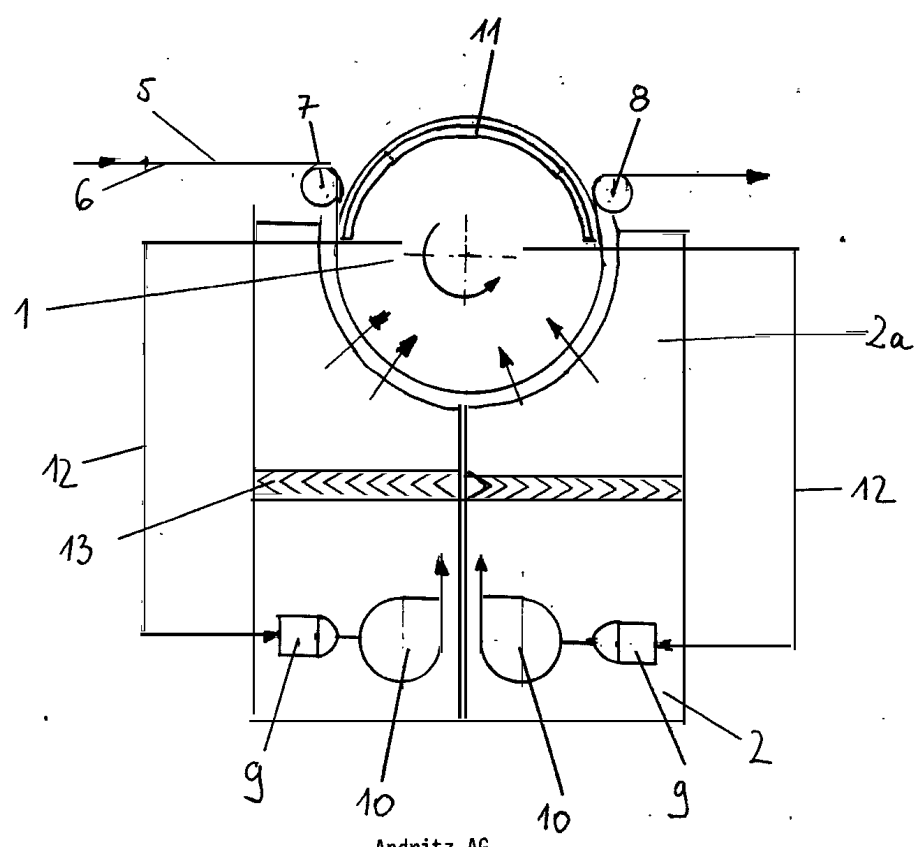


Fig.3

25

014889

A 648/2003

Patent

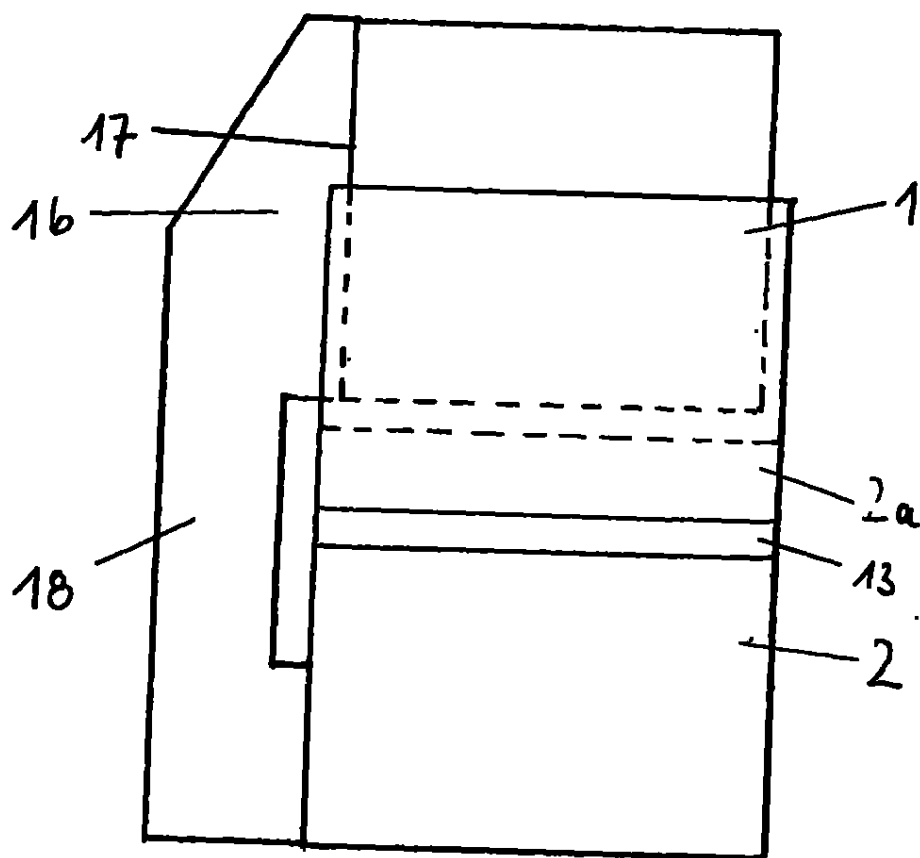


Fig. 4

La invención se relaciona a un dispositivo para secar un rollo de papel continuo, con un tambor de secado montado al menos parcialmente dentro de una carcasa, por medio de la cual la pared del cilindro del tambor de secado se suministra con un gran número de aberturas de tal forma que el aire caliente puede fluir a través de la pared del cilindro, con un dispositivo de calentamiento para generar aire caliente, un dispositivo de alimentación para aplicar el aire caliente al rollo de papel continuo, y con un dispositivo para llevarse el aire que contiene humedad.

De acuerdo con el estado de la técnica, existen carcasas que son utilizadas para distribuir y regular la calidad del flujo de aire caliente, mientras el sistema de aire circulante con los ventiladores y el dispositivo de calentamiento, por ejemplo un quemador, son localizados fuera de la carcasa. Ya que las plantas de este tipo de secador de aire requieren solo presiones medias, pero grandes volúmenes de flujo de aire, solo conductos de aire muy grandes pueden ser considerados. Sin embargo no existe frecuentemente suficiente espacio disponible para este, particularmente en la reconstrucción de plantas existentes, pero también en plantas nuevas.

La invención así tiene por objeto suministrar un dispositivo del tipo (secador de aire de paso) mencionado anteriormente y que permite un diseño muy compacto.

Este problema se resuelve con un dispositivo que contiene las características establecidas en la reivindicación 1.

En la invención, el dispositivo de calentamiento se construye dentro de la cubierta, así no se necesita espacio adicional para el dispositivo de calentamiento. Una ventaja adicional es que el espacio requerido para los conductos de aire también puede ser reducido debido a que se requiere un conducto de aire por el estado de la técnica, que va del dispositivo de calentamiento a la cubierta, no se necesita que sea largo.

En una modalidad preferida de la invención, los dispositivos de alimentación y calentamiento son montados dentro de la cubierta. Así, el aire es calentado brevemente antes de ir a través del dispositivo de alimentación sobre el rollo de papel continuo en el tambor de secado.

En esta modalidad, es una ventaja tener un dispositivo para distribuir y repartir el flujo entre los dispositivos de calentamiento y alimentación. Esto garantiza regular el choque del aire caliente sobre el rollo de papel continuo y el tambor de secado.

Si el dispositivo para llevar el aire que contiene humedad es una cubierta de succión, que incluye parcialmente la pared del cilindro del tambor de secado y que es rodeado por la carcasa, el dispositivo de calentamiento puede, sin embargo, también ser localizado en la cubierta de succión como una alternativa.

En cambio de utilizar una cubierta de succión que cubra parcialmente la pared del cilindro del tambor de secado, un extremo de la cara del tambor de secado puede ser dejado abierto y el dispositivo para sacar aire que contiene humedad puede ser conectado a este extremo de cara. Este diseño se presta para aplicaciones en donde, por ejemplo, existen más espacio en el extremo de cara del tambor de secado que en la circunferencia del tambor opuesto al dispositivo de alimentación.

Otras modalidades preferidas de la invención son objeto de las sub-reivindicaciones restantes.

Adelante, se describen las modalidades preferidas de la invención con referencias a los dibujos adjuntos.

La Figura 1 muestra un sección esquemática de una modalidad inicial de la invención, la Figura 2 es una vista lateral de la Figura 1, la Figura 3 una sección esquemática de una segunda modalidad de la invención, y la Figura 4 una vista lateral seccional de la Figura 3.

En la Figura 1, existe una sección esquemática de una modalidad inicial de la invención, en donde un tambor de secado 1 es rodeado por una carcasa considerablemente grande que comprende dos partes. La primera parte de la carcasa se forma por una cubierta inferior 2, que incluye en parte una pared de cilindro 4 del tambor de secado 1.

La segunda parte de la carcasa se forma por una cubierta de sección 3, que también incluye en parte la pared del cilindro del tambor de secado.

El rollo de papel continuo 5 al ser secado, que es llevado por una tela de secado que corre sobre un rollo de deflexión 7 sobre el tambor de secado 1 y llevado lejos del tambor de secado 1 de nuevo sobre un rollo de deflexión 8 después del proceso de secado, es envuelto alrededor de la parte de la pared del cilindro 4, que rota en dirección contraria a las manecillas del reloj.

La pared del cilindro 4 del tambor de secado 1 se suministra con un gran número de aberturas 20 de tal forma que el aire caliente que se utiliza para secar el rollo de papel continuo 5 puede fluir a través de la pared del cilindro. Este aire caliente es generado mediante dos dispositivos de calentamiento 9 localizados en la cubierta inferior 2 y que, en la presente modalidad de ejemplo, son quemadores a gas o aceite. El aire caliente generado por los quemadores 9 es llevado hacia delante por ventiladores 10 y pasados a través del dispositivo 13 para distribuir y regular el flujo de aire caliente en un dispositivo de alimentación 2a. Esto garantiza que el aire caliente eventualmente choque sobre el rollo de papel continuo 5 hasta el final de su pasaje a través del fondo de la cubierta 2 y que el rollo de papel continuo es así secado.

La cubierta de succión 3 opuesta al fondo de la cubierta 2 es localizado en un área entre los rollos de deflexión 7 y 8 y para en el aire caliente que deja el tambor de secado 1 a través de la pared de cilindro 4 en esta área. Un dispositivo de succión puede ser montado en la cubierta de succión 3, pero no es absolutamente necesario si los ventiladores 10 tienen suficiente capacidad.

Dentro del tambor, los sellos 11 se suministran entre la cubierta de succión 3 y el fondo de la cubierta 2, es decir en aquellas áreas en donde los rollos de deflexión 7 y 8 se localizan, para prevenir que el aire caliente escape del tambor 1 en este sector.

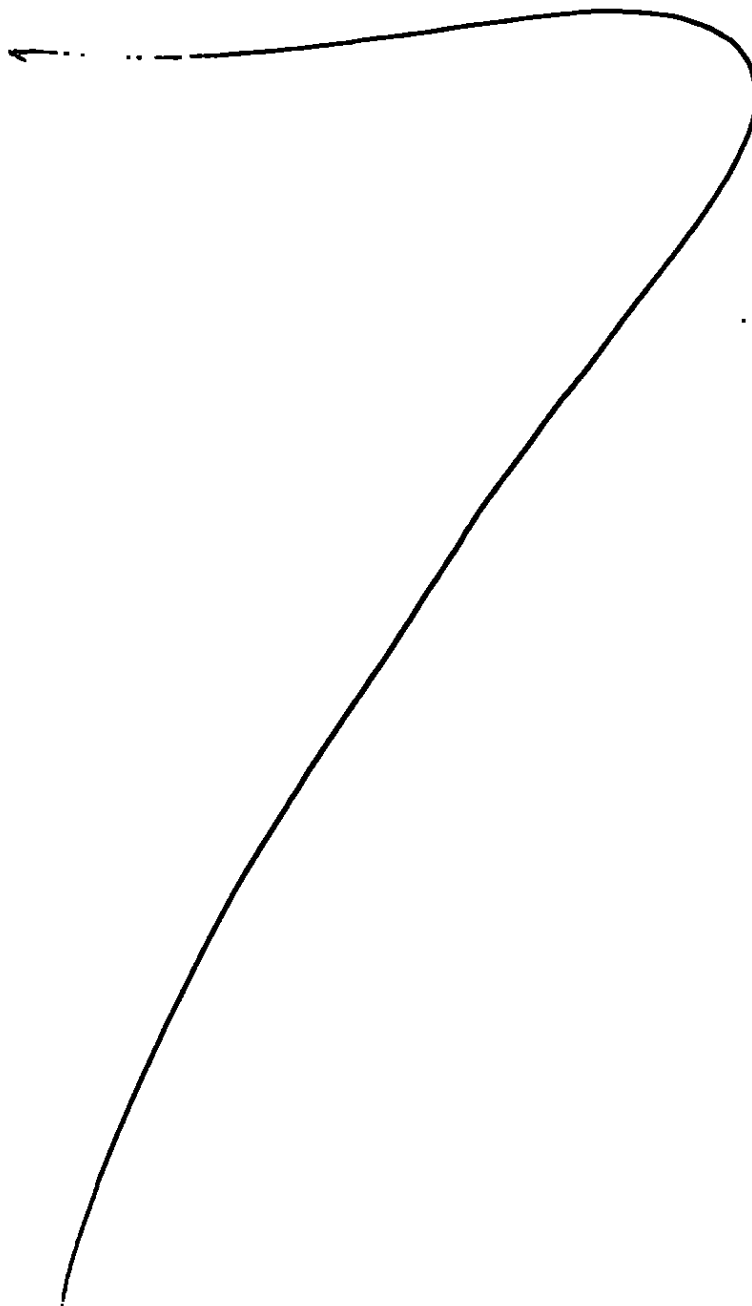
Finalmente, el aire que contiene humedad es recirculado desde la cubierta de succión 3 a través de los conductos 12 al fondo de la cubierta 2, o más precisamente a los quemadores 9 montados allí, de tal forma que el aire puede ser calentado de nuevo. Si es necesario, algún aire que contenga humedad puede ser sacado a través de un conducto 14 antes que este alcance los quemadores 9 y la cantidad equivalente de aire fresco puede ser alimentada a través de un conducto 15.

Como se mencionó, un ventilador puede ser instalado en la cubierta de succión 3 para extraer el aire que contiene humedad del tambor 1. Si este ventilador es medido para suministrar la capacidad apropiada, puede ser posible hacerlo sin el ventilador 10 en el fondo de la cubierta 2 bajo ciertas circunstancias. Similarmente, puede ser posible integrar los quemadores 9 en la cubierta de succión 3 y solo instalar un ventilador en la cubierta de succión, por ejemplo, o dejar los ventiladores 10 en el fondo de la cubierta 2 únicamente.

En la modalidad mostrada en la figura 3 y 4, el fondo de la cubierta 2, se diseña en la misma forma como se muestra en la modalidad en las Figuras 1 y 2. En cambio de la cubierta de succión 3, un dispositivo 16 puede sacar el aire que contiene de humedad que se monta sobre el extremo de la cara del tambor 1. En este caso, el tambor de secado 1 se abre en el extremo 17 que enfrenta el dispositivo de succión 16, y el área completa de la pared de cilindro 4 afuera del fondo de la cubierta 2 que se sella en el interior de la pared del cilindro 4 con un sello 11. El dispositivo 16 saca el aire que contiene humedad que también se conecta a un conducto 18 que



conduce a uno o más quemadores 9 y ventiladores 10 en el fondo de la cubierta 2, como en la modalidad de acuerdo a las figuras 1 y 2.



REIVINDICACIONES:

1. Dispositivo para secar un rollo de papel continuo (5), con un tambor de secado (1) montado en al menos parcialmente dentro de una carcasa, por medio de la cual la pared del cilindro (4) del tambor de secado (1) se suministra con un gran número de aberturas (20) de tal forma que el aire caliente puede fluir a través de la pared del cilindro, con un dispositivo de calentamiento (9) para generar aire caliente, un dispositivo de alimentación (2a) para aplicar el aire caliente al rollo de papel continuo (5), y con un dispositivo (3, 16) para sacar el aire que contiene humedad, caracterizado por que la carcasa que rodea al menos una cubierta (2,3), que incluye en parte una pared del cilindro (4) del tambor de secado (1), y mediante el dispositivo de calentamiento (9) se localiza dentro de la cubierta (2,3).

3

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el dispositivo de calentamiento (9) es un quemador.
3. El dispositivo de acuerdo a la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el dispositivo de alimentación (2a) y el dispositivo de calentamiento (9) son localizados dentro de la cubierta (2)
4. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 3, caracterizado por un dispositivo (13) para distribuir y regular el flujo que se localiza entre el dispositivo de calentamiento (9) y el dispositivo de alimentación (2a).
5. Dispositivo de acuerdo a una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el dispositivo (3) para sacar el aire que contiene humedad que es una cubierta de succión, el cual incluye parcialmente la pared del cilindro (4) del tambor de secado (1) y el cual es rodeado por la carcasa.

6. El dispositivo de acuerdo a la reivindicación 5, caracterizado por que el dispositivo de calentamiento se localiza en la cubierta de succión (3).
7. Dispositivo de acuerdo a una de las reivindicaciones es 1 a 4, caracterizado por un extremo de cara (17) del tambor de secado (1) que es dejado abierto y por el dispositivo (16) para sacar el aire que contiene humedad que se conecta a este extremo de cara (17).
8. Dispositivo de acuerdo a una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por un sello (11) que se suministra en el área en donde la pared del cilindro (4) no esta cubierta en el exterior por la cubierta (2) y la cubierta de succión (3), si se usa.
9. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 8, caracterizado por que el sello (11) es localizado en el interior de la pared del cilindro (4).

10. Dispositivo de acuerdo a una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por el dispositivo (3) para sacar aire que contiene humedad que tiene un dispositivo de succión.
11. Dispositivo de acuerdo a una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el dispositivo de alimentación (2, 2a) tiene un ventilador (10).
12. Dispositivo de acuerdo a una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por un dispositivo (14, 15) para sacar algún aire que contiene humedad y alimentar de aire fresco que se monta corriente arriba del dispositivo de calentamiento (9).

RESUMEN:

Un dispositivo para secar un rollo de papel continuo (5) tiene un tambor de secado (1) montado en al menos parcialmente el interior de una carcasa, por medio de lo cual la pared del cilindro (4) del tambor de secado (1) se suministra con un gran número de apertura (20) de tal forma que el aire caliente puede fluir a través de la pared del cilindro un dispositivo de calentamiento (9) para generar aire caliente, un dispositivo de alimentación (2a) para aplicar el aire caliente al rollo de papel continuo (5), y un dispositivo (3, 16) para sacar el aire que contiene humedad. Con el fin de permitir un diseño compacto, las carcasas que rodean al menos una cubierta (2) que incluye parcialmente una pared del cilindro (4) del tambor de secado (1), con el dispositivo de calentamiento (9) se localizan dentro de la cubierta (2). Tanto el dispositivo de alimentación (2a) y el dispositivo de calentamiento (9) deben ser localizado preferiblemente dentro de la cubierta (12).

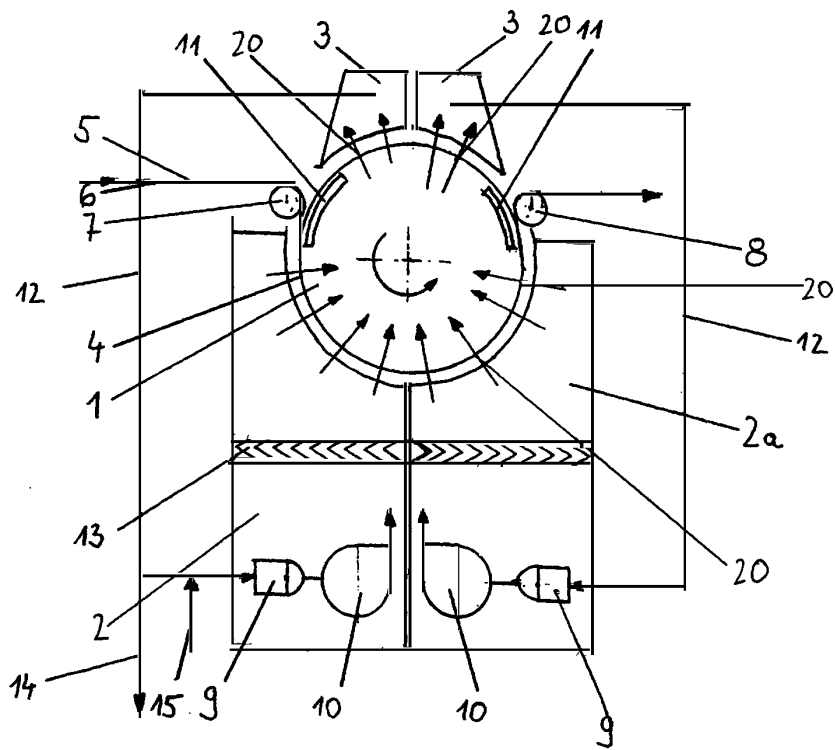


Fig. 1

25

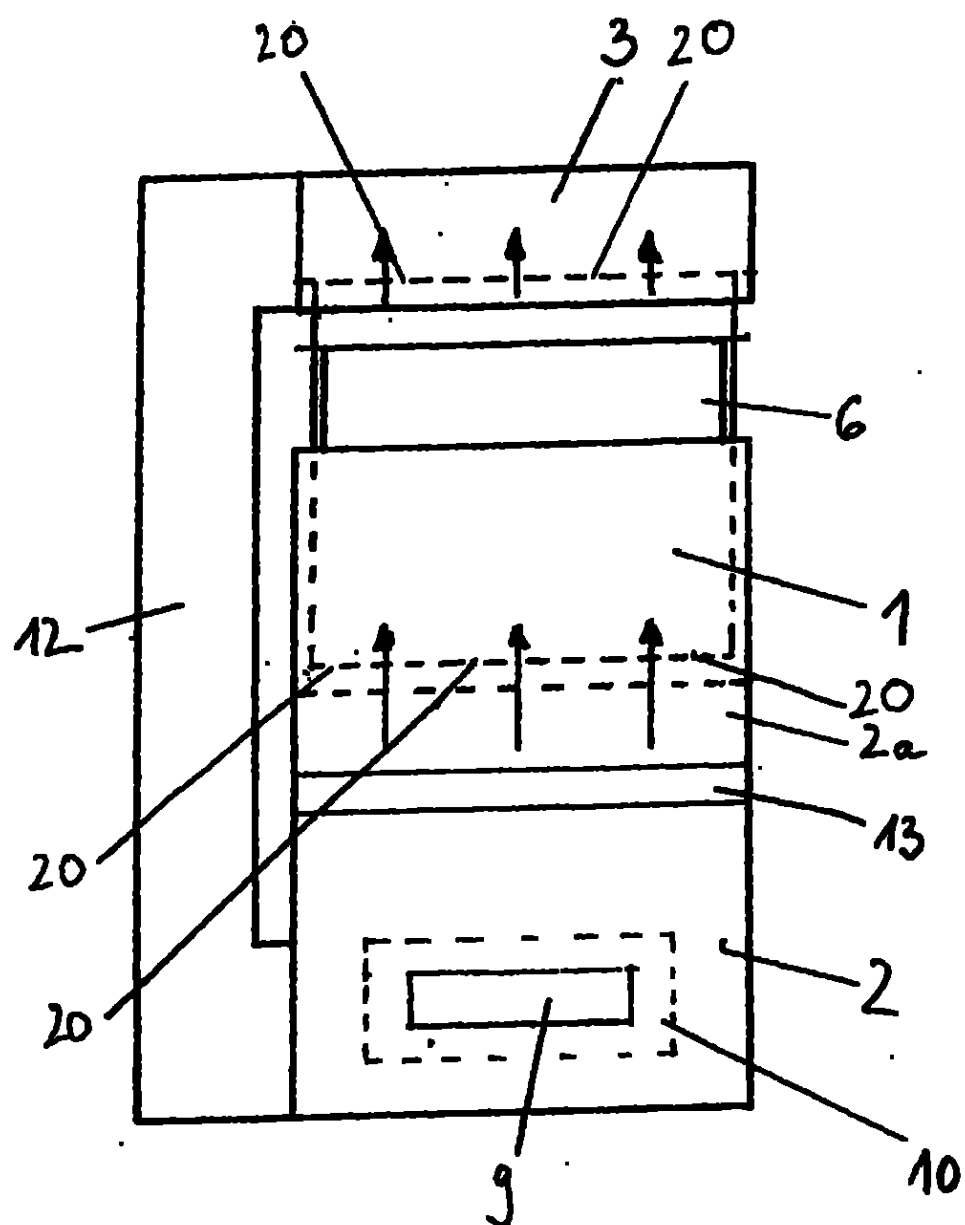


Fig. 2

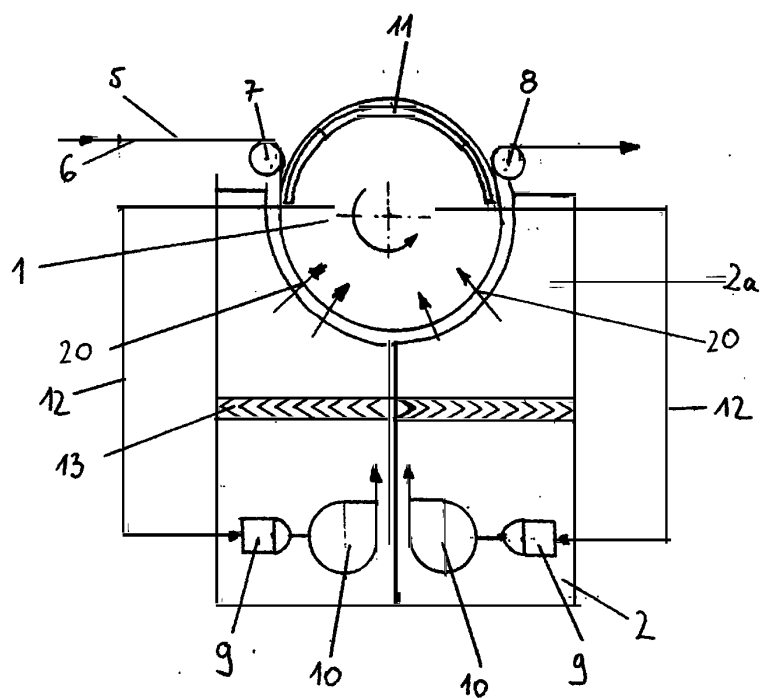


Fig. 3

~~16~~

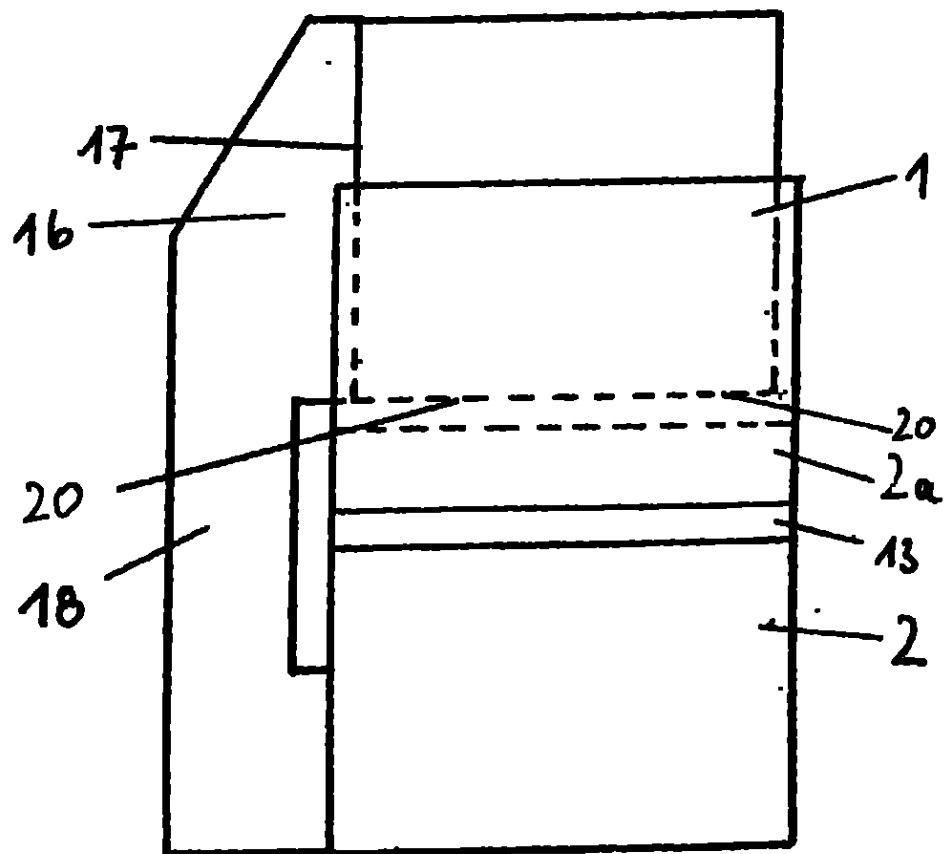


Fig. 4

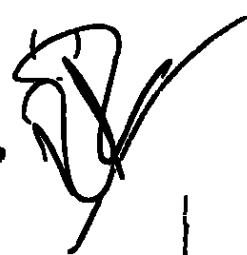
Expediente No		04038442	No de Folio
Item		No de unidades	
1	CD		✓
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	
8	SOBRE BLANCO TAMANO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMANO OFICIO	-	
10	OTROS:		

Observaciones: Acta Final

2 Aces 12 + 12
1 one 6 + 6.

44

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	(/)
MODELO DE UTILIDAD	()	(/)
Indicacion 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 presenta la solicitud	()	()
- Representación gráfica o fotografica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
- Indicacion de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud	()	()
Representación grafica del esquema de trazado	()	()
Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA	INCOMPLETA ()	()
Firma Responsable		
Fecha		

2020
Bogotá, D. C.

Doctor(a)
DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN
Apoderado(a)

Oficio No.

05368

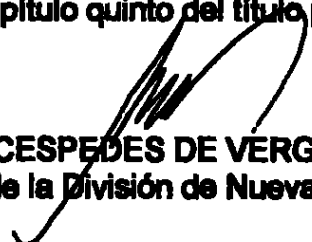
REFERENCIA:	Radicación	04 - 38442
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Allegar copia del documento en que conste la cesión del derecho a la patente otorgado por los inventores al solicitante o a su causante. (art. 26-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 03 JUN. 2003

202027

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia