

70



# Industria y Comercio

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

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

**PCT**  
SOLICITUD

## PATENTE DE INVENCION

**06-16495**

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO METODO Y DISPOSITIVO PARA SECAR ARROZ CONTINUAMENTE.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL F26B 3/08

71. SOLICITANTE BÜHLER AG.

DOMICILIO UZWIL, SUIZA

74. APODERADO JIMENA ESCOBAR URIBE

22. BOGOTÁ, D. C., Feb. 29/2006

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE  
PCT  
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

**SOLICITUD DE:**

☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Capítulo I ☒ Capítulo II

**2 SOLICITANTE  
(71)**

Nombre: **Bühler AG.**  
Dirección: CH-9240 Uzwil/Suiza  
Nacionalidad o Domicilio: Uzwil, Suiza  
Lugar de Constitución: Suiza  
Teléfono: Fax:  
E-mail:

**IDENTIFICACIÓN**

C.C. ☐ NIT ☐  
C.E. ☐ Otro ☐  
Número

**3 REPRESENTANTE  
O APODERADO  
(74)**

Nombre: **JIMENA ESCOBAR URIBE**  
Dirección: Cra 11A No. 94-76 (Of. 305)  
Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889  
E-mail: tm-patent@escobaruribe.com

**IDENTIFICACIÓN**

C.C. ☒ NIT ☐  
C.E. ☐ Otro ☐  
Número 39 779 452 T.P 68 228

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

Nombre: **VER ANEXOS**  
Dirección:  
Nacionalidad o domicilio:

**5 PCT (86)**

Solicitud Internacional No. PCT/CH2003/000558 Fecha 19 de agosto de 2003  
Publicación Internacional No. WO 2005/017431 A1 Fecha 24 de febrero de 2005

**6 TÍTULO (54) METODO Y DISPOSITIVO PARA SECAR ARROZ CONTINUAMENTE.**

**7 Clasificación Internacional (51) F26B 3/08**

**8 Prioridad**

SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

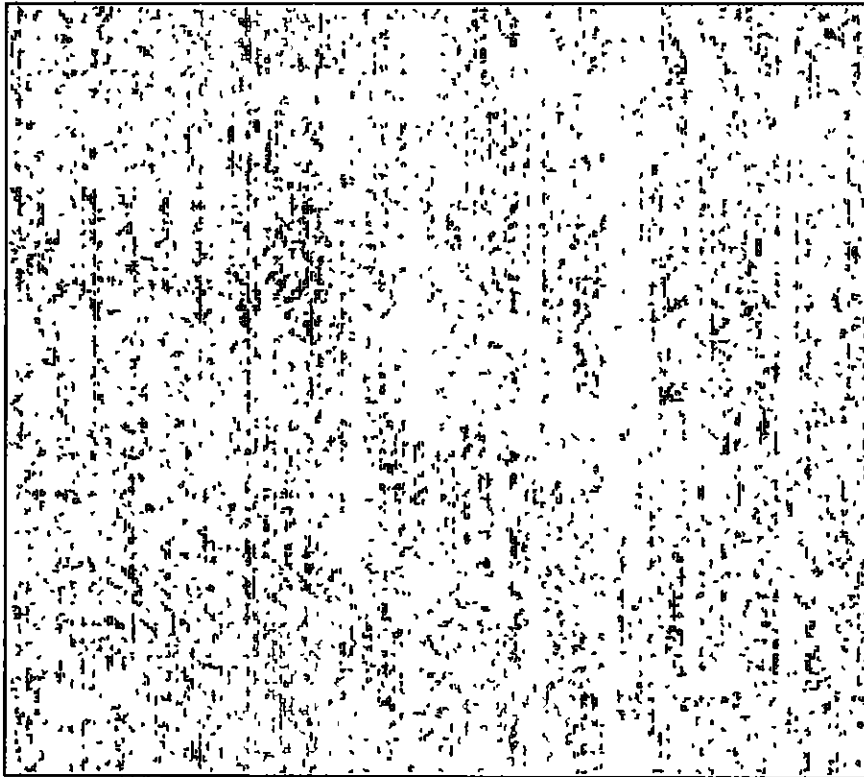
(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

**9 Comprobante de pago No. 06-13.128 Fecha 16 de febrero de 2005**

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica No. 15.268
- ☒ Poderes si fuere el caso \* Protocolo No 15 268
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de 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 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☒ Otros "Notificación de un cambio"

## 11 FIGURA CARACTERÍSTICA



## 12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE: JIMENA ESCOBAR URIBE

FIRMA: *Jimena Escobar Uribe*

C.C. 39.779.452 de Usaquén T.P. 68.228

2913/PCT

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 000176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO  
Radicalcion : 06016495 00000000 Folios: 64  
Fecha (MMB): 2006-02-20 14:54:29  
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC  
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 13.128  
FECHA : FEBRERO 16 DE 2006

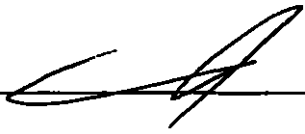
\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE            | TIPO PAGO    | BANCO         | CUENTA      | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO     |
|------------------------|--------------|---------------|-------------|----------|------------|--------------|
| SCOBAR URIBE ASOCIADOS | CONSIGNACION | BANCO POPULAR | 050-00110-6 | 10659564 | 16/02/2006 | 4.216.000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                            | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------|-------------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-01 | SOLICITUDES                         |                |
|       |             | 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN | 463.000.00     |
|       |             | TOTAL :                             | \$ 463.000.00  |

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

**ANEXOS**

**INVENTORES**

**1.)**

**EISENRING, Leo**

( Calle 127 A# 28-48. Casa 3. Bogotá, Colombia );

**2.)**

**PEREZ, Henrique, Nino**

( Diagonal 34C#15 75. Nan/ana 22, Bogotá, Colombia );

**3.)**

**MITRA, Saswato**

( Karlsbrunner Strasse 8. 38116 Braunschweig, Alemania ).

4

Solicito expresamente a nombre de Bühler AG.,  
sociedad constituida de conformidad con las leyes de  
Suiza, domiciliada en CH-9240 Uzwil/Suiza, el  
otorgamiento de Patente para la invención titulada  
**"METODO Y DISPOSITIVO PARA SECAR ARROZ  
CONTINUAMENTE "**.

Clase: F26B 3/08

  
**JIMENA ESCOBAR URIBE**  
**C.C. 39.779.452 de Usaquen.**  
**T.P. 68.228**

56

**RESUMEN**

La invención se refiere a un método y un dispositivo para secar arroz continuamente, especialmente arroz con cascarilla. La invención apunta a disminuir significativamente el tiempo de tratamiento a la vez que reducir sustancialmente la rotura de los granos. Dichos propósitos se alcanzan realizando un proceso de secado en un lecho fluidizado siguiente a la limpieza preliminar del arroz con cascarilla, siendo el arroz templado o enfriado solamente en un proceso subsiguiente.



## **METODO Y DISPOSITIVO PARA SECAR ARROZ CONTINUAMENTE**

La invención se refiere a un método para secar arroz continuamente, en particular arroz con cáscara, y aun dispositivo para secar arroz continuamente.

El arroz recientemente cosechado tiene una humedad inicial de más del 20%, la cual se debe reducir a una humedad de aproximadamente 14% para almacenamiento. El arroz prelimpiado crudo (con cáscara) inicialmente se coloca en celdas de secado preliminar, y subsiguientemente se seca por secadores mecánicos. El secado ocurre fundamentalmente en varios pasos en secadores techados expuestos a aire calentado entre 50 - 60°C (e g , de acuerdo con WO 98/45656). Hay un tiempo de acondicionamiento de hasta 12 horas entre cada paso. En el caso de torres de secado, solamente es posible un grado limitado de secado de hasta el 2%. Se requiere un periodo de acondicionamiento de por lo menos 2 horas entre los pasos individuales para alcanzar un balance de temperatura entre el grano y la cáscara. El proceso de transporte mecánico necesario incrementa la formación de roturas.

El secado estático en silos o pasillos requiere grandes áreas de superficie, puesto que el espesor de la capa de arroz a ser secado es limitado (aproximadamente de 80 a 100 cms). El secado no ocurre uniformemente desde el interior hacia afuera dado el arreglo del equipo de ventilación, y no se puede controlar fácilmente, por



lo cual no hay una distribución uniforme real del aire. El tiempo necesario es demasiado grande.

De acuerdo con DE-A-2926256, un procedimiento para el secado de granos involucra calentar aire fresco y pasarlo sobre el grano, durante lo cual el aire fresco también se enfría preliminarmente para reducir su contenido de humedad. DE-A-2947759 divulga una solución similar

DE-A-2938620 muestra un secador de flujo continuo con una zona cilíndrica de secado, la cual tiene hojas perforadas. Este es seguido por una zona de enfriamiento configurada idénticamente. DE-A-4119787 muestra un dispositivo acondicionador para vegetales a granel, con una estación acondicionadora cerrada como un túnel a través de la cual una vía transportadora guía, llevando el material a granel. El material a granel aquí se expone a un vehículo caliente gaseoso.

Tales transportadores pueden tener superficies porosas a través de las cuales pueden pasar corrientes de gases calientes o fríos para calentar o enfriar los granos y reducir el contenido de humedad (WO 01/02786).

DE-A-19806951 divulga un dispositivo para granulares esponjados en el cual el material se somete a calentamiento por batches en una cámara de lecho fluidizado. EP-A-1099380 divulga un método para procesar un grano tratado con calor, en

donde el tratamiento con calor ocurre por medio de una corriente gaseosa en un lecho fluidizado anular. La corriente gaseosa tiene diferentes componentes de velocidad.

En JP-A-58056650, el arroz primo con aproximadamente un contenido del 18% de humedad se calienta con aire caliente a aproximadamente 140°C por cerca de 30 minutos. El secado se puede hacer en un secador de vueltas o en lecho fluidizado, en donde se afecta térmicamente el almidón. El arroz primo seco luego se descascara o se enfría y se descascara, si es necesario descascararlo para lograr un arroz basto y que se pueda hervir fácilmente.

El arroz seco y prelavado luego se puede almacenar como cualquier otro grano, aún hasta el tiempo en que sea procesado.

El objeto de la invención es eliminar ahora por lo menos parcialmente las desventajas descritas del arte previo, y desarrollar un método para secar el arroz continuamente, en particular el de cascarilla. El objeto se alcanza con las características de la reivindicación 1, y las incorporaciones ventajosas se divulgan en las sub-reivindicaciones.

La invención se basa en el supuesto que el arroz (con cascarilla) puede comportarse similarmente a un polímero bajo ciertas condiciones de humedad y temperatura, ya que es posible un estado vítreo o elástico que depende del

conjunto de estas condiciones. A temperaturas bajas (aproximadamente por debajo de la temperatura ambiente), y con una humedad inicial que excede el 20%, el arroz con cascarilla es vidrioso pero pasa a un estado plástico a medida que la temperatura se aumenta. Este estado se puede obtener solamente manteniendo la temperatura y la des-humectación simultánea. Cuando se enfría, el arroz con cascarilla puede alcanzar de nuevo un estado vidrioso. Este conocimiento se puede utilizar para secar el arroz con cascarilla en un proceso continuo a la vez que se evita la rotura del grano. Al final de esto el arroz con cascarilla se calienta aproximadamente entre 50 y 55°C, se seca hasta aproximadamente el 14% del contenido de humedad, y luego se enfría a temperatura ambiente.

El calentamiento y el secado se hacen preferiblemente en un lecho fluidizado. La presión al interior del grano de arroz se incrementa en el lecho fluidizado caliente mediante la evaporación del agua. La compensación de presión entre el grano y el ambiente permite que la humedad salga del grano.

El tratamiento en lecho fluidizado se puede hacer en una, dos o más etapas. Durante el secado en dos etapas, no hay acondicionamiento intermedio, y preferiblemente la segunda etapa es un proceso combinado de secado/enfriamiento.

Durante el suministro del vapor caliente, también se puede comenzar el proceso de secado a una temperatura mas alta (hasta aproximadamente 120°C), dando un contenido de humedad alto del arroz con cascarilla.

Otro objeto es proporcionar un dispositivo para secar el arroz continuamente, en particular uno adecuado para realizar el proceso de acuerdo con la invención. Aquí se hace uso de los separadores conocidos y máquinas seleccionadoras para la pre-limpieza, y por lo menos un aparato de lecho fluidizado para el secado. En una variante, se pueden disponer en secuencia dos aparatos de lecho fluidizado, en donde el segundo aparato también contiene un enfriador (pre-enfriador) además de un secador.

La invención será descrita con mayor detalle mas adelanten en las dos incorporaciones a manera de ejemplo basadas en un dibujo El dibujo muestra un diagrama simplificado en la única figura

El arroz primo suministrado pasa de un depósito 1, a un tamiz de tambor 2, en donde se retiran los contaminantes más grandes Luego sigue otra etapa de pre-limpieza en un separador/clasificador 3 para retirar piedras, arena y contaminantes livianos, tales como papel, pajas y hojas sueltas. El dispositivo para pre-limpieza esta configurado en función de cómo estén los contaminantes en el arroz primo Esto es ventajoso para separar ampliamente contaminantes sueltos y mezclas del arroz primo antes de cualquier otro tratamiento.

Después de la pre-limpieza y de un breve almacenamiento intermedio en otro depósito 4, el arroz llega a un primer aparato de lecho fluidizado 5, en el cual una capa de arroz es atravesada desde abajo por aire caliente, calentado a aproximadamente 50°C, y seco por cerca del 3 al 4% de humedad. Luego el arroz pasa directamente a un segundo aparato de lecho fluidizado 6, en el cual se mantiene una temperatura de aproximadamente 50°C y se seca en otro 3 – 4% la humedad. En el último tercio de este segundo aparato de lecho fluidizado 6, el arroz se enfría a aproximadamente 40°C

Luego el arroz con cascarilla pasa dentro de un contenedor acondicionador 7, en donde se enfría lentamente (aproximadamente 20 horas) hasta temperatura ambiente, perdiendo otro 1% de humedad en el proceso. El tiempo de temple/acondicionamiento se puede reducir por medios adecuados

Como una alternativa para templar, el arroz se puede enfriar (con o sin pre-enfriamiento en el segundo aparato de lecho fluidizado 6) mas rápido en un enfriador en contra-corriente, e g., en aproximadamente 15 minutos

Hubo una reducción clara en los granos rotos, a los tiempos de secado reducidos drásticamente en relación con los métodos convencionales. El sistema también es menos costoso para mantener, y los bajos tiempos de secado hacen posible

almacenar el arroz primo más rápidamente, u obtener más arroz en el momento de la cosecha.

En otra incorporación arroz primo muy húmedo (e.g., con una humedad inicial de aproximadamente el 37% se seca en un secador techado con lecho fluidizado en varias etapas. La primera etapa se puede hacer con vapor caliente a aproximadamente 120°C por 3 horas. La humedad aquí se reduce hasta aproximadamente el 20 – 22%. En etapas adicionales de 1 hora se continúa el secado dando un suministro de vapor se reduce gradualmente, en donde la temperatura del aire o el vapor se reduce gradualmente por debajo de 50°C. Esto conduce a un contenido de humedad de aproximadamente el 13%. En una etapa final, el arroz se enfría a temperatura ambiente en media hora, en donde ya no se suministra más vapor. Se puede alcanzar un contenido de humedad de aproximadamente el 12.5%.

#### **LISTA DE REFERENCIA**

1. Depósito
2. Tamiz de tambor
3. Separador
4. Depósito
5. Aparato de lecho fluidizado
6. Aparato de lecho fluidizado
7. contenedor acondicionador

### **REIVINDICACIONES**

1. Un método para secar arroz continuamente, en particular arroz con cascarilla, que comprende una pre-limpieza del arroz y un secado mediante aire caliente, caracterizado porque el arroz se seca en un lecho fluidizado después de la pre-limpieza.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el secado tiene lugar en el lecho fluidizado en una etapa. /
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el secado en el lecho fluidizado comprende dos etapas
4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el secado en el lecho fluidizado comprende mas de dos etapas.
5. El método de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el lecho fluidizado en la segunda etapa comprende secado y pre-enfriamiento.
6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 5, caracterizado porque el arroz se seca hasta un contenido de humedad de

aproximadamente el 13% a una temperatura de aproximadamente 50 – 55°C, y lentamente enfriado/templado a temperatura ambiente después del secado

- 7 El método de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el pre-enfriamiento tiene lugar en el último tercio de la segunda etapa
8. El método de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5 o 7, caracterizado porque el arroz se seca hasta un contenido de humedad de aproximadamente el 13% a una temperatura de aproximadamente 50 – 55°C, y enfriado a temperatura ambiente en contra-corriente después del secado
- 9 El método de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 4, caracterizado porque el secado tiene lugar en varias etapas de temperatura con el suministro de vapor caliente.
10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el vapor caliente se suministra en la primera etapa a aproximadamente 120°C, la temperatura del cual se reduce gradualmente en las otras etapas por debajo de aproximadamente 50°C.
11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque el suministro de vapor se reduce gradualmente

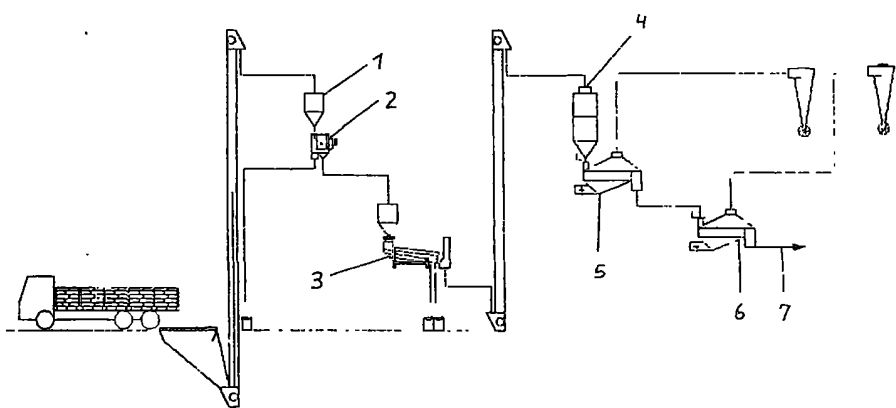


12. Un dispositivo para secar arroz continuamente, en particular arroz con cascarilla, que comprende una pre-limpieza del arroz y un medio para secar el arroz vía aire caliente, caracterizado porque el medio para secado comprende por lo menos un aparato de lecho fluidizado (5, 6).
13. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque se proporcionan en secuencia dos aparatos de lecho fluidizado (5, 6)
14. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque el segundo aparato de lecho fluidizado (6) comprende un área de secado y un área de enfriamiento
15. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque la etapa de enfriamiento se dispone después de al menos un aparato de lecho fluidizado (5, 6)
16. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado porque la etapa de enfriamiento esta integrada en el aparato de lecho fluidizado (5, 6).
- 17 El dispositivo de acuerdo con por lo menos una de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizado porque el aparato de lecho fluidizado es un secador con techo.

№ 2005/017431

4/4

РСТ/К 1210/000588



17

16  
17

PCT-ANTRAG

Online-EINREICHUNG - 10.07.2003 10:00:00 - 10.07.2003

PCT-ANTRAG

|       |                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0     | Vom Anmeldeamt auszufüllen                                                                                                                                                                           |                                                                   |
| 0-1   | Patentgesetz - Entscheidung                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| 0-2   | Internationale Anmeldung                                                                                                                                                                             |                                                                   |
| 0-3   | Name des Anmeldeamts und PCT International Application                                                                                                                                               |                                                                   |
| 0-4   | Formular - PCT/RO/101 PCT-Antrag                                                                                                                                                                     |                                                                   |
| 0-4   | erstellt durch Benutzung von                                                                                                                                                                         | PCT-EASY Version 2.92<br>(aktualisiert 01.07.2003)                |
| 0-5   | Antragsorsachen<br>Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird |                                                                   |
| 0-6   | (Vom Anmelder gewähltes) Anmeldeamt                                                                                                                                                                  | Eidgenössisches Inst. für Geistiges Eigentum (Schweiz) (RO/CH)    |
| 0-7   | Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts                                                                                                                                                              | RC 005-P/WO                                                       |
| I     | Bezeichnung der Erfindung                                                                                                                                                                            | VERFAHREN UND EINRICHTUNG ZUR KONTINUIERLICHEN TROCKNUNG VON REIS |
| II    | Anmelder                                                                                                                                                                                             |                                                                   |
| II-1  | Diese Person ist:                                                                                                                                                                                    | nur Anmelder                                                      |
| II-2  | Anmelder für                                                                                                                                                                                         | Alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US                       |
| II-3  | Name                                                                                                                                                                                                 | BUHLER AG                                                         |
| II-5  | Anschrift                                                                                                                                                                                            | Buhler AG<br>Bahnhofstrasse<br>CH-9240 Uzwil<br>Schweiz           |
| II-6  | Staatsangehörigkeit (Staat)                                                                                                                                                                          | CH                                                                |
| II-7  | Sitz/Vohnsitz (Staat)                                                                                                                                                                                | CH                                                                |
| II-8  | Telefonnr                                                                                                                                                                                            | +41-71-955 3935                                                   |
| II-9  | Telefaxnr                                                                                                                                                                                            | +41-71-955 3167                                                   |
| II-10 | e-mail                                                                                                                                                                                               | joachim.frommhold@buhlergroup.com                                 |

## PCT-ANTRAG

Ordnung EINREICHUNG - JETZIG am 2.08.2000 1 - 22 P

FO 0115 = 1

|         |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| III-1   | Anmelder und/oder Erfinder                                                                                                                                                                                                |                                                                                 |
| III-1-1 | Diese Person ist                                                                                                                                                                                                          | Anmelder und Erfinder                                                           |
| III-1-2 | Anmelder für                                                                                                                                                                                                              | Nur US                                                                          |
| III-1-3 | Name (FAMILIENNAME Vorname)                                                                                                                                                                                               | EISENRING, Leo                                                                  |
| III-1-5 | Anschrift                                                                                                                                                                                                                 | EISENRING Leo<br>Calle 127 A# 28-48, Casa 3<br>Bogota<br>Kolumbien              |
| III-1-6 | Staatsangehörigkeit (Staat)                                                                                                                                                                                               | CH                                                                              |
| III-1-7 | Sitz/Wohnsitz (Staat)                                                                                                                                                                                                     | CO                                                                              |
| III-2   | Anmelder und/oder Erfinder                                                                                                                                                                                                |                                                                                 |
| III-2-1 | Diese Person ist                                                                                                                                                                                                          | Anmelder und Erfinder                                                           |
| III-2-2 | Anmelder für                                                                                                                                                                                                              | Nur US                                                                          |
| III-2-3 | Name (FAMILIENNAME Vorname)                                                                                                                                                                                               | PEREZ, Enrique, Nino                                                            |
| III-2-5 | Anschrift                                                                                                                                                                                                                 | PEREZ Enrique Nino<br>Diagonal 34C# 15-75, Narzana 22<br>Bogota<br>Kolumbien    |
| III-2-6 | Staatsangehörigkeit (Staat)                                                                                                                                                                                               | CO                                                                              |
| III-2-7 | Sitz/Wohnsitz (Staat)                                                                                                                                                                                                     | CO                                                                              |
| III-3   | Anmelder und/oder Erfinder                                                                                                                                                                                                |                                                                                 |
| III-3-1 | Diese Person ist                                                                                                                                                                                                          | Anmelder und Erfinder                                                           |
| III-3-2 | Anmelder für                                                                                                                                                                                                              | Nur US                                                                          |
| III-3-3 | Name (FAMILIENNAME Vorname)                                                                                                                                                                                               | MITRA, Saswato                                                                  |
| III-3-5 | Anschrift                                                                                                                                                                                                                 | MITRA, Saswato<br>Karlsbrunner Strasse 8<br>D-38116 Braunschweig<br>Deutschland |
| III-3-6 | Staatsangehörigkeit (Staat)                                                                                                                                                                                               | IN                                                                              |
| III-3-7 | Sitz/Wohnsitz (Staat)                                                                                                                                                                                                     | DE                                                                              |
| IV-1    | Anwalt oder gemeinsamer Vertreter,<br>oder besondere Zustellanschrift<br>Die unten bezeichnete Person ist/wird<br>hiermit bestellt um den (die) Anmelder<br>vor den internationalen Behörden zu<br>vertreten und zwar als | gemeinsamer Vertreter                                                           |
| IV-1-1  | Name                                                                                                                                                                                                                      | BÜHLER AG                                                                       |
| IV-1-2  | Anschrift                                                                                                                                                                                                                 | Buhler AG<br>Bahnhofstrasse<br>CH-9240 Uzwil<br>Schweiz                         |
| IV-1-3  | Telefonnr                                                                                                                                                                                                                 | +41-71-955 3935                                                                 |
| IV-1-4  | Telefaxnr                                                                                                                                                                                                                 | +41-71-955 3167                                                                 |
| IV-1-5  | e-mail                                                                                                                                                                                                                    | joachim.frommhold@buhlergroup.com                                               |



21  
20

PCT-ANTRAG

INTERNATIONALE ANMELDUNG GEMÄß § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG

40115-1 0

| VIII Erklärungen |                                                                                                                                                              | - Inhalt der Erklärungen - |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|
| VIII-1           | Erklärung hinsichtlich der Identität des Erfinders                                                                                                           | 1                          |  |
| VIII-2           | Erklärung hinsichtlich der Personierung des Anmelders zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatum, die Patente zu beschreiben und zu erhalten             | 1                          |  |
| VIII-3           | Erklärung hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders zum Zeitpunkt des internationalen Anmeldedatum, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen | -                          |  |
| VIII-4           | Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Verleger Staaten von Amerika)                                                                      | 1                          |  |
| VIII-5           | Erklärung hinsichtlich unschädlicher Offenbarungen oder Ausnahmen von der Neuheitsschadlichkeit                                                              | -                          |  |

21

PCT-ANTRAG

5

BOGOTA

Erklärung zur EINRECHNUNG des Erfinders in die internationale Anmeldung

|           |                                                                                                                 |                                                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| VIII-1-1  | Erklärung über die Identität des Erfinders                                                                      | in Bezug auf diese internationale Anmeldung                                |
| Name      | EISENRING, Leo                                                                                                  |                                                                            |
| Anschrift | Calle 127 A# 28-48, Casa 3<br>Bogota<br>Kolumbien                                                               |                                                                            |
|           | ist der Erfinder des Gegenstandes, für den um Schutz im Wege dieser internationalen Anmeldung nachgesucht wurde |                                                                            |
| Name      | PEREZ, Enrique Nino                                                                                             |                                                                            |
| Anschrift | Diagonal 34C# 15-75, Nanzana 22<br>Bogota<br>Kolumbien                                                          |                                                                            |
|           | ist der Erfinder des Gegenstandes, für den um Schutz im Wege dieser internationalen Anmeldung nachgesucht wurde |                                                                            |
| Name      | MITRA, Saswato                                                                                                  |                                                                            |
| Anschrift | Karlsbrunner Strasse 8<br>D-38115 Braunschweig<br>Deutschland                                                   |                                                                            |
|           | ist der Erfinder des Gegenstandes, für den um Schutz im Wege dieser internationalen Anmeldung nachgesucht wurde |                                                                            |
|           | Diese Erklärung wird abgegeben im Hinblick auf                                                                  | alle Bestimmungsstaaten (mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika) |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VIII-2-1 | Erklärung Berechtigung ein Patent zu beantragen und zu erhalten<br>Erklärung eines Erfinders oder seines Rechtsnachfolgers auf die Grundlage des Artikels 17 Abs. 1 Buchstabe a des PatG, dass er der Inhaber der Rechte ist, das Patent zu beantragen und zu erhalten.<br>Regel - 17 Ziffer 1 und 2 bis Abs. 1 Ziffer 1) für den Fall daß eine Erklärung nach Regel 4 17 Ziffer 1 nicht einschlägig ist. | Name                                                                                                                       |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BUHLER AG<br>ist kraft des nachfolgend Aufgeführten berechtigt, ein Patent zu beantragen und zu erhalten:                  |
| VIII-2-1 | (ii)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | BUHLER AG ist berechtigt, als Arbeitgeber des Erfinders, EISENRING, Leo                                                    |
| VIII-2-1 | (i)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BUHLER AG ist berechtigt, als Arbeitgeber des Erfinders, PEREZ, Enrique Nino                                               |
| VII-2-1  | (i)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | BUHLER AG ist berechtigt, als Arbeitgeber des Erfinders, MITRA, Saswato                                                    |
| VIII-2   | (x)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Diese Erklärung wird abgegeben mit Hinblick auf alle Bestimmungsstaaten (mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika) |



24  
23

PCT-ANTRAG

Original-EINREICHUNG, geschildert am 19.09.2000 07:47:55 PM

Formblatt 1

|          |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VIII-4-1 | Erklärung Erfindererklärung (nur im Hinblick auf die Bestimmung der Vereinigten Staaten von Amerika)<br>Erfindere Name, Pater - (Titel)<br>Einschließung, nur in Hinblick auf die Bestimmung der vereinigten Staaten von Amerika | <p>Ich erkläre hiermit an Eides Statt, daß ich nach bestem Wissen der ursprüngliche, erste und alleinige Erfinder (falls nachstehend nur ein Erfinder angegeben ist) oder Miterfinder (falls nachstehend mehr als ein Erfinder angegeben ist) des beanspruchten Gegenstandes bin, für den ein Patent beantragt wird.</p> <p>Diese Erklärung wird im Hinblick auf und als Teil dieser internationalen Anmeldung abgegeben (falls die Erklärung zusammen mit der Anmeldung eingereicht wird).</p> <p>Ich erkläre hiermit an Eides Statt, daß mein Wohnsitz, meine Postanschrift und meine Staatsangehörigkeit den neben meinem Namen aufgeführten Angaben entsprechen.</p> <p>Ich bestätige hiermit, daß ich den Inhalt der oben angegebenen internationalen Anmeldung, einschließlich ihrer Ansprüche, durchgesehen und verstanden habe. Ich habe im Antragsformular dieser internationalen Anmeldung gemäß PCT Regel 4.10, sämtliche Auslandsanmeldungen angegeben und habe nachstehend unter der Überschrift "Frühere Anmeldungen", unter Angabe, des Aktenzeichens, des Staates oder Mitglieds der Welthandelsorganisation, des Tages, Monats und Jahres der Anmeldung, sämtliche Anmeldungen für ein Patent bzw. eine Erfinderurkunde in einem anderen Staat als den Vereinigten Staaten von Amerika angegeben, einschließlich aller internationalen PCT-Anmeldungen, die wenigstens ein anderes Land als die Vereinigten Staaten von Amerika bestimmen, deren Anmeldetag dem der Anmeldung, für welche Priorität beansprucht wird, vorangeht.</p> |
| VIII-4-1 | Frühere Anmeldungen                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Ich erkenne hiernit meine Pflicht zur Offenbarung jeglicher Informationen an, die nach meinem Wissen zur Prüfung der Patentfähigkeit in Einklang mit Title 37, Code of Federal Regulations, § 1.56 von Belang sind, einschließlich, im Hinblick auf Teilfortsetzungsanmeldungen, Informationen, die im Zeitraum zwischen dem Anmeldetag der früheren Patentanmeldung und dem internationalen PCT-Anmeldedatum der Teilfortsetzungsanmeldung bekannt geworden sind.

Ich erkläre hiermit, daß alle in der vorliegenden Erklärung von mir gemachten Angaben nach bestem Wissen und Gewissen der Wahrheit entsprechen, und ferner, daß ich diese eidesstattliche Erklärung in Kenntnis dessen ablege, daß wissentlich und vorsätzlich falsche Angaben oder dergleichen gemäß § 1001, Title 18 des US-Codes strafbar sind und mit Geldstrafe und/oder Gefängnis bestraft werden können und daß derartige wissentlich und vorsätzlich falsche Angaben die Rechtswirksamkeit der vorliegenden Patentanmeldung oder eines aufgrund deren erteilten Patentos gefährden können.

26/10

PCT-ANTRAG

Übersicht EINREICHUNG - 1.03.2007 557

FOCUS-P 2

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| VIII-4-1   | Name                                                                                                                                                                                                                                                                     | EISENPING, Leo                  |
| VIII-4-1-1 | Sitz oder Wohnsitz (Stadt und jeweils amerikanischer Staat od. Land)                                                                                                                                                                                                     | Bogota, Kolumbien               |
| VIII-4-1-2 | Postanschrift                                                                                                                                                                                                                                                            | Calle 127 A# 28-48, Casa 3      |
| VIII-4-1-3 | Staatsangehörigkeit                                                                                                                                                                                                                                                      | CH                              |
| VIII-4-1-4 | Unterschrift des Erfinders (falls nicht im Antrag enthalten oder falls die Erklärung nach der Einreichung dieser internationalen Anmeldung laut der Regel 26ter korrigiert oder hinzugefügt wurde. Die Unterschrift soll nicht des Agentes, sondern des Erfinders sein.) |                                 |
| VIII-4-1-5 | Datum (einer Unterschrift, die nicht im Antrag enthalten ist oder einer Erklärung, die laut der Regel 26ter nach der Einreichung der internationalen Anmeldung korrigiert oder hinzugefügt wurde)                                                                        |                                 |
| VIII-4-2-1 | Name                                                                                                                                                                                                                                                                     | PEREZ, Enrique Nino             |
| VIII-4-2-2 | Sitz oder Wohnsitz (Stadt und jeweils amerikanischer Staat od. Land)                                                                                                                                                                                                     | Bogota, Kolumbien               |
| VIII-4-2-3 | Postanschrift                                                                                                                                                                                                                                                            | Diagonal 34C# 15-75, Nanzana 22 |
| VIII-4-2-4 | Staatsangehörigkeit                                                                                                                                                                                                                                                      | CO                              |
| VIII-4-2-5 | Unterschrift des Erfinders (falls nicht im Antrag enthalten, oder falls die Erklärung nach der Einreichung dieser internationalen Anmeldung laut der Regel 26ter korrigiert oder hinzugefügt wurde. Die Unterschrift soll nicht des Agentes sondern des Erfinders sein.) |                                 |
| VIII-4-2-6 | Datum (einer Unterschrift, die nicht im Antrag enthalten ist oder einer Erklärung, die laut der Regel 26ter nach der Einreichung der internationalen Anmeldung korrigiert oder hinzugefügt wurde)                                                                        |                                 |
| VIII-4-3-1 | Name                                                                                                                                                                                                                                                                     | MITRA, Saswato                  |
| VIII-4-3-2 | Sitz oder Wohnsitz (Stadt und jeweils amerikanischer Staat od. Land)                                                                                                                                                                                                     | Braunschweig, Deutschland       |
| VIII-4-3-3 | Postanschrift                                                                                                                                                                                                                                                            | Karlsbrunner Strasse 8          |
| VIII-4-3-4 | Staatsangehörigkeit                                                                                                                                                                                                                                                      | IN                              |
| VIII-4-3-5 | Unterschrift des Erfinders (falls nicht im Antrag enthalten oder falls die Erklärung nach der Einreichung dieser internationalen Anmeldung laut der Regel 26ter korrigiert oder hinzugefügt wurde. Die Unterschrift soll nicht des Agentes sondern des Erfinders sein.)  |                                 |
| VIII-4-3-6 | Datum (einer Unterschrift, die nicht im Antrag enthalten ist oder einer Erklärung, die laut der Regel 26ter nach der Einreichung der internationalen Anmeldung korrigiert oder hinzugefügt wurde)                                                                        |                                 |

27  
20

PCT-ANTRAG

10.11

FOURBANK

Datum der EINREICHUNG: gestempelt am 3.12.2010 Nr. 5594

|       |                                                                            |                                    |   |                                 |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------------|
| IX    | Kontrollliste                                                              | Anzahl der Blätter                 |   | Elektronische Dateien beigefügt |
| X-1   | Titel, Plus- oder Minuszeichen                                             | 12                                 |   | -                               |
| X-2   | Beschreibung                                                               | 6                                  |   | -                               |
| X-3   | Ansprüche                                                                  | 2                                  |   | -                               |
| X-4   | Zusammenfassung                                                            | 1                                  |   | EZABST00.TXT                    |
| X-5   | Zeichnungen                                                                | 1                                  |   | -                               |
| X-7   | INSGESAMT                                                                  | 22                                 |   |                                 |
|       | Beigefugte Unterlagen                                                      | Unterlagen in Papierform beigefügt |   | Elektronische Dateien beigefügt |
| IX-2  | Blatt für die Gebührenberechnung                                           |                                    | ✓ | -                               |
| IX-17 | PCT-EASY-Diskette                                                          | -                                  |   | Diskette                        |
| IX-19 | Nr. der Abb. der Zeichn. die mit der Zusammenf. veröffentlicht werden soll | Figur                              |   |                                 |
| IX-20 | Sprache der int. Anmeldung                                                 | Deutsch                            |   |                                 |
| X-1   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters    |                                    |   |                                 |
| X-1-1 | Name                                                                       | BUHLER AG                          |   |                                 |
| X-1-2 | Name der unterzeichnenden Person                                           | Dr. Joachim Frommhold              |   |                                 |
| X-1-3 | Eigenschaft                                                                | Patentanwalt                       |   |                                 |
| X-2   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters    |                                    |   |                                 |
| X-2-1 | Name                                                                       | BUHLER AG                          |   |                                 |
| X-2-2 | Name der unterzeichnenden Person                                           | Patrizia Gubser                    |   |                                 |
| X-2-3 | Eigenschaft                                                                | Office Manager                     |   |                                 |
| X-3   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters    |                                    |   |                                 |
| X-3-1 | Name (FAMILIENNAME Vorname)                                                | EISENRING, Leo                     |   |                                 |
| X-4   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters    |                                    |   |                                 |
| X-4-1 | Name (FAMILIENNAME, Vorname)                                               | PEREZ, Enrique, Nino               |   |                                 |
| X-5   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters    |                                    |   |                                 |
| X-5-1 | Name (FAMILIENNAME, Vorname)                                               | MITRA, Saswato                     |   |                                 |

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

|      |                                                                   |  |
|------|-------------------------------------------------------------------|--|
| 10-1 | Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung |  |
|------|-------------------------------------------------------------------|--|

286  
A

PCT-ANTRAG

Original-ANREICHUNG gesamt am 19.09.2000 09:00:00

PCT-ANTRAG

|        |                                                                                                                                                         |        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 10-2   | Zeichnungen                                                                                                                                             |        |
| 10-2-1 | Eingegangen                                                                                                                                             |        |
| 10-2-2 | Nach eingegangen                                                                                                                                        |        |
| 10-3   | Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingeg. Unterlage(n) oder Zeichnung(en) zur Vervollständigung dieser int. Anmeldung |        |
| 10-4   | Datum des fristgerechten Eingangs der Berichtigung nach PCT Artikel 11(2)                                                                               |        |
| 10-5   | Internationale Recherchenbehörde                                                                                                                        | ISA/EP |
| 10-6   | Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben                                                                   |        |

VOM INTERNATIONALEN BURO AUSZUFÜLLEN

|      |                                                                 |  |
|------|-----------------------------------------------------------------|--|
| 11-1 | Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro |  |
|------|-----------------------------------------------------------------|--|

29  
28

PCT

FOCUS 2

Original EINREICHUNG gesamt 13.08.2000 09:45:57

PCT-EASY-Informationsblatt

Bitte lesen Sie dieses Blatt vor der Einreichung der internationalen Anmeldung.

PRÜFPROTOKOLL

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
|      | Namen                                    |
| Gelb | Anmelder 2: Postleitzahl nicht angegeben |
| Gelb | Anmelder 2: Postleitzahl nicht angegeben |
|      | Erklärungen                              |
| Gelb | Fehlende Daten Bitte nachprüfen          |
| Gelb | Fehlende Daten Bitte nachprüfen          |

Vor Einreichung der internationalen Anmeldung, bitte sorgfältig prüfen daß

- die Angaben auf dem ausgedruckten Anmeldeformular richtig sind
- Feld Nr. X des Antragsformulars ist unterschrieben,
- alle in den Feldern Nr. VIII und IX des Antragsformulars angegebenen Bestandteile der internationalen Anmeldung beigelegt sind, und,
- die Diskette mit der PCT-EASY-Zipdatei der internationalen Anmeldung ist beigelegt und eindeutig mit "PCT-EASY", dem Aktenzeichen des Anmelders/Anwalts und dem Familiennamen des Anmelders beschriftet

ACHTUNG

Ändern Sie keine Angaben an dem Ausdruck des Anmeldeformulars. Die elektronische Version der PCT-EASY-Anmeldung wurde Schreibgeschützt. Falls zu diesem Zeitpunkt ein Fehler oder eine Auslassung entdeckt wird, müssen Sie das zur Einreichung gespeicherte Formular erneut öffnen, die nötigen Änderungen vornehmen und das Formular alsbald erneut einreichen. Zum Schluß muß von Hand durch erneutes Abspeichern des korrigierten, gespeicherten Formulars auf Diskette eine NEUE Diskette zur Einreichung erstellt werden. Der vorher angefertigte Ausdruck und die Einreichungsdiskette sollten zerstört werden, um zu vermeiden, daß sie irrtümlicherweise ans Anmeldeamt geschickt werden.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Trocknung von Reis, insbesondere Paddy.  
Das Ziel besteht darin, die Bearbeitungszeit und Kornverluste zu reduzieren. Dies wird erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass auf eine Vorreinigung des Paddy eine Trocknung in einer Wirbelschicht erfolgt und der Paddy erst anschliessend gereinigt bzw. gekühlt wird.  
(Fig. 1)

30  
29

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
24. Februar 2005 (24.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/017431 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup> F 26B 3/08
- (21) Internationales Aktenzeichen PCT/IL12003/000558
- (22) Internationales Anmeldedatum  
19. August 2003 (19.08.2003)
- (25) Einreichungssprache Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache Deutsch
- (71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)* BUHLER AG [CH/CH] Bahnhofstrasse CH-9240 Uzwil (CH)
- (72) Erfinder, und
- (75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)* EISENBERG, Leo [CH/CH] Calle 127 A# 28-48 Casa 3 Bogotá (CO); PEREZ, Enrique, Nino [CO/CO] Diagonal 340 # 15-75 Nanzana 22 Bogotá (CO); MITRA, Suswato [IN/IN] Karlsruher Strasse 8 38116 Braunschweig (DE)
- (74) Gemeinsamer Vertreter BUHLER AG, Bahnhofstrasse, CH-9240 Uzwil (CH)

- (81) Bestimmungsstaaten *(national)* AE AG AI AM AL AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX MZ NI NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SK SI SY TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW
- (84) Bestimmungsstaaten *(regional)* ARIPO Patent (GH GM KE LS MW MZ SD SI SZ TZ UG ZM ZW); europäisches Patent (AM AZ BY KG KZ MD RU TT TM); europäisches Patent (AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IL IT LU MC NI PL RO SE SI SK TR); OAPI Patent (BF BI CI CG CM GN GQ GW ML MR NE SN TD TG)

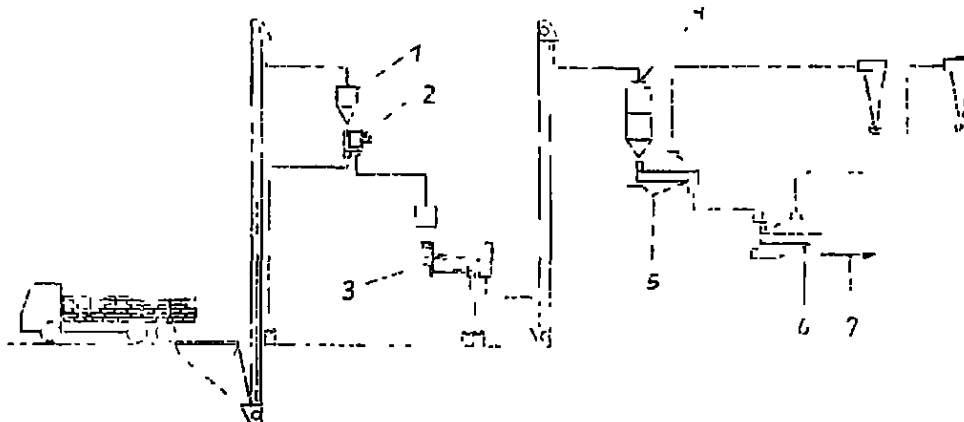
Erklärungen gemäß Regel 4.17

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE AG AI AM AL AU AZ BA BB BG BR BY BZ CA CH CN CO CR CU CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI FR GB GD GE GH

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE CONTINUOUS DRYING OF RICE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND EINRICHTUNG ZUR KONTINUIERLICHEN TROCKNUNG VON REIS



(57) Abstract: The invention relates to a method and a device for continuously drying rice, especially paddy. The aim of the invention is to significantly shorten the treatment time while substantially reducing breaking of the grains. Said aim is achieved by performing a drying process in a fluidized bed following preliminary cleaning of the paddy, the paddy being tempered or cooled only in a subsequent process.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Trocknung von Reis, insbesondere Paddy. Das Ziel besteht darin, die Behandlungszeit und Kornbruch deutlich zu reduzieren. Dies wird erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass auf eine Vorreinigung des Paddy eine Trocknung in einer Wirbelschicht erfolgt und der Paddy erst anschliessend getempert bzw. gekühlt wird.

WO 2005/017431 A1



- GM HR HU ID IL IN IS IP KE KG KP KR KZ LC  
LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX  
MY NZ NO NZ OM PG PH PI PL PT RO RU SC SD SE  
SG SK SL SM SN SO SP SR ST SU SV SY SZ TA  
TB TC TD TE TF TH TI TJ TK TL TM TN TO TP  
TR TT TU TV TW UG UA UB UC UD UE UG UH  
UI UJ UK UL UM UN UO UP UQ UR US UT UV  
UU VU VV VY VZ WA WB WC WD WE WF WG  
WH WI WJ WK WL WM WN WO WP WQ WR WS  
WT WU WY WZ XA XB XC XD XE XF XG XH  
XI XJ XK XL XM XN XO XP XQ XR XS XT XU  
XV XW XY XZ YA YB YC YD YE YF YG YH  
YI YJ YK YL YM YN YO YP YQ YR YS YT YU  
YV YW YX YY YZ ZA ZB ZC ZD ZE ZF ZG  
ZH ZI ZJ ZK ZL ZM ZN ZO ZP ZQ ZR ZS  
ZT ZU ZV ZW ZX ZY ZZ

— hinsichtlich der Bezeichnung des Anmelders ein Patent zu  
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die  
folgenden Bestimmungsstaaten AE AG AL AM AN  
AO AU BA BB BG BR BY BZ CA CH CN CO CR CU  
CZ DE DK DM DZ EC EE ES FI GB GD GE GH  
GI GL GM GN GP GR GT GU GV GW GY HZ  
HU ID IL IN IS IP KE KG KP KR KZ LC  
LK LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX
- MZ NA NB NC NE NG NI NJ NK NL NO NP  
NQ NR NU NV NW NX NY NZ OA OB OC OD  
OE OF OG OH OI OJ OK OL OM ON OO OP  
OQ OR OS OT OU OV OW OX OY OZ PA PB  
PC PD PE PF PG PH PI PJ PK PL PM PN  
PO PP PQ PR PS PT PU PV PW PX PY PZ  
QA QB QC QD QE QF QG QH QI QJ QK QL  
QM QN QO QP QQ QR QS QT QU QV QW  
QX QY QZ RA RB RC RD RE RF RG RH RI  
RJ RK RL RM RN RO RP RQ RR RS RT RU  
RV RW RX RY RZ SA SB SC SD SE SF SG  
SH SI SJ SK SL SM SN SO SP SR ST SU  
SV SW SX SY SZ TA TB TC TD TE TF TH  
TI TJ TK TL TM TN TO TP TR TS TT TU TV  
TW TX TY TZ UA UB UC UD UE UG UH  
UI UJ UK UL UM UN UO UP UQ UR US UT  
UV UU VU VV VY VZ WA WB WC WD WE  
WF WG WH WI WJ WK WL WM WN WO WP  
WQ WR WS WT WU WY WZ XA XB XC XD  
XE XF XG XH XI XJ XK XL XM XN XO XP  
XQ XR XS XT XU XV XW XY XZ YA YB YC  
YD YE YF YG YH YI YJ YK YL YM YN YO  
YP YQ YR YS YT YU YV YW YX YY YZ ZA  
ZB ZC ZD ZE ZF ZG ZH ZI ZJ ZK ZL ZM  
ZN ZO ZP ZQ ZR ZS ZT ZU ZV ZW ZX ZY  
ZZ

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer ii) zum Ein  
Veröffentlicht  
— mit internationalen Recherchebericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben Codes und der anderen Ab  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT Act etc. verwiesen

~~32~~  
32

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>VII-1-1<br/>-2<br/>-3<br/>-4<br/>-5<br/>-6<br/>-7<br/>-8<br/>-9<br/>-10<br/>-11<br/>-12<br/>-13<br/>-14<br/>-15<br/>-16<br/>-17<br/>-18<br/>-19<br/>-20<br/>-21<br/>-22<br/>-23<br/>-24<br/>-25<br/>-26<br/>-27<br/>-28<br/>-29<br/>-30<br/>-31<br/>-32<br/>-33<br/>-34<br/>-35<br/>-36<br/>-37<br/>-38<br/>-39<br/>-40<br/>-41<br/>-42<br/>-43<br/>-44<br/>-45<br/>-46<br/>-47<br/>-48<br/>-49<br/>-50<br/>-51<br/>-52<br/>-53<br/>-54<br/>-55<br/>-56<br/>-57<br/>-58<br/>-59<br/>-60<br/>-61<br/>-62<br/>-63<br/>-64<br/>-65<br/>-66<br/>-67<br/>-68<br/>-69<br/>-70<br/>-71<br/>-72<br/>-73<br/>-74<br/>-75<br/>-76<br/>-77<br/>-78<br/>-79<br/>-80<br/>-81<br/>-82<br/>-83<br/>-84<br/>-85<br/>-86<br/>-87<br/>-88<br/>-89<br/>-90<br/>-91<br/>-92<br/>-93<br/>-94<br/>-95<br/>-96<br/>-97<br/>-98<br/>-99<br/>-100</p>  | <p>BEISENPIPING, Leo<br/>Bogota, Kolumbien<br/>Calle 127 A# 28-48, Casa 3<br/>CH</p> <p><i>lic. Beisenping</i></p> <p><i>27/08/03</i></p>          | <p>Unterzeichnet des Erfinders<br/>falls die Erklärung nach der Einreichung<br/>dieser internationalen Anmeldung laut<br/>der Regel 26ter korrigiert oder<br/>hinzugefügt wurde. Die Unterschrift soll<br/>nicht des Agenten, sondern des<br/>Erfinders sein.</p> <p>Datum<br/>(einer Unterschrift, die nicht im Antrag<br/>enthalten ist, oder einer Erklärung, die<br/>laut der Regel 26ter nach der<br/>Einreichung der internationalen<br/>Anmeldung korrigiert oder hinzugefügt<br/>wurde)</p> |
| <p>VIII-1-1<br/>-2<br/>-3<br/>-4<br/>-5<br/>-6<br/>-7<br/>-8<br/>-9<br/>-10<br/>-11<br/>-12<br/>-13<br/>-14<br/>-15<br/>-16<br/>-17<br/>-18<br/>-19<br/>-20<br/>-21<br/>-22<br/>-23<br/>-24<br/>-25<br/>-26<br/>-27<br/>-28<br/>-29<br/>-30<br/>-31<br/>-32<br/>-33<br/>-34<br/>-35<br/>-36<br/>-37<br/>-38<br/>-39<br/>-40<br/>-41<br/>-42<br/>-43<br/>-44<br/>-45<br/>-46<br/>-47<br/>-48<br/>-49<br/>-50<br/>-51<br/>-52<br/>-53<br/>-54<br/>-55<br/>-56<br/>-57<br/>-58<br/>-59<br/>-60<br/>-61<br/>-62<br/>-63<br/>-64<br/>-65<br/>-66<br/>-67<br/>-68<br/>-69<br/>-70<br/>-71<br/>-72<br/>-73<br/>-74<br/>-75<br/>-76<br/>-77<br/>-78<br/>-79<br/>-80<br/>-81<br/>-82<br/>-83<br/>-84<br/>-85<br/>-86<br/>-87<br/>-88<br/>-89<br/>-90<br/>-91<br/>-92<br/>-93<br/>-94<br/>-95<br/>-96<br/>-97<br/>-98<br/>-99<br/>-100</p> | <p>PEREZ, Enrique Nino<br/>Bogota, Kolumbien<br/>Diagonal 34C# 15-75, Nanzana 22<br/>CO</p> <p><i>Enrique Nino Perez</i></p> <p><i>3-10-03</i></p> | <p>Unterzeichnet des Erfinders<br/>falls die Erklärung nach der Einreichung<br/>dieser internationalen Anmeldung laut<br/>der Regel 26ter korrigiert oder<br/>hinzugefügt wurde. Die Unterschrift soll<br/>nicht des Agenten, sondern des<br/>Erfinders sein.</p> <p>Datum<br/>(einer Unterschrift, die nicht im Antrag<br/>enthalten ist, oder einer Erklärung, die<br/>laut der Regel 26ter nach der<br/>Einreichung der internationalen<br/>Anmeldung korrigiert oder hinzugefügt<br/>wurde)</p> |
| <p>VIII-1-1<br/>-2<br/>-3<br/>-4<br/>-5<br/>-6<br/>-7<br/>-8<br/>-9<br/>-10<br/>-11<br/>-12<br/>-13<br/>-14<br/>-15<br/>-16<br/>-17<br/>-18<br/>-19<br/>-20<br/>-21<br/>-22<br/>-23<br/>-24<br/>-25<br/>-26<br/>-27<br/>-28<br/>-29<br/>-30<br/>-31<br/>-32<br/>-33<br/>-34<br/>-35<br/>-36<br/>-37<br/>-38<br/>-39<br/>-40<br/>-41<br/>-42<br/>-43<br/>-44<br/>-45<br/>-46<br/>-47<br/>-48<br/>-49<br/>-50<br/>-51<br/>-52<br/>-53<br/>-54<br/>-55<br/>-56<br/>-57<br/>-58<br/>-59<br/>-60<br/>-61<br/>-62<br/>-63<br/>-64<br/>-65<br/>-66<br/>-67<br/>-68<br/>-69<br/>-70<br/>-71<br/>-72<br/>-73<br/>-74<br/>-75<br/>-76<br/>-77<br/>-78<br/>-79<br/>-80<br/>-81<br/>-82<br/>-83<br/>-84<br/>-85<br/>-86<br/>-87<br/>-88<br/>-89<br/>-90<br/>-91<br/>-92<br/>-93<br/>-94<br/>-95<br/>-96<br/>-97<br/>-98<br/>-99<br/>-100</p> | <p>MITRA, Saswato<br/>Braunschweig, Deutschland<br/>Karlsbrunner Strasse 8<br/>IN</p> <p><i>Streichen</i></p>                                      | <p>Unterzeichnet des Erfinders<br/>falls die Erklärung nach der Einreichung<br/>dieser internationalen Anmeldung laut<br/>der Regel 26ter korrigiert oder<br/>hinzugefügt wurde. Die Unterschrift soll<br/>nicht des Agenten, sondern des<br/>Erfinders sein.</p> <p>Datum<br/>(einer Unterschrift, die nicht im Antrag<br/>enthalten ist, oder einer Erklärung, die<br/>laut der Regel 26ter nach der<br/>Einreichung der internationalen<br/>Anmeldung korrigiert oder hinzugefügt<br/>wurde)</p> |

34  
33

PCT-ANTRAG

INTERNATIONALE ANMELDUNG PATENTIERBARER ERFINDERGEBENDE

| IX                    | Kontrollierte                                                                    | Patentamt                                  | Bezeichnung des Erfindungsgegenstands |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| IX-1                  | Anzahl der Erfindungsgegenstände                                                 | 12                                         | -                                     |
| IX-2                  | Erfindungsgegenstände                                                            | 5                                          | -                                     |
| IX-3                  | Anzahl der Erfindungsgegenstände                                                 | 2                                          | -                                     |
| IX-4                  | Erfindungsgegenstände                                                            | 1                                          | EZABST00.TXT                          |
| IX-5                  | Erfindungsgegenstände                                                            | 1                                          | -                                     |
| IX-6                  | NSGESA, ...                                                                      | 22                                         | -                                     |
| Beigelegte Unterlagen |                                                                                  |                                            |                                       |
| IX-6                  | Einige der Beilagen                                                              | ✓                                          | -                                     |
| IX-7                  | PCT-EAS/Diskette                                                                 | -                                          | Diskette                              |
| IX-18                 | Nr. der Abb. der Zeichn., die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll | Figur                                      | -                                     |
| IX-20                 | Sprache der int. Anmeldung                                                       | Deutsch                                    | -                                     |
| X-1                   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters          |                                            |                                       |
| X-1-1                 | Name                                                                             | BUHLER AG                                  |                                       |
| X-1-2                 | Name der unterzeichnenden Person                                                 | Dr. Joachim Frommhold                      |                                       |
| X-1-3                 | Eigenschaft                                                                      | Patentanwalt                               |                                       |
| X-2                   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters          |                                            |                                       |
| X-2-1                 | Name                                                                             | BUHLER AG                                  |                                       |
| X-2-2                 | Name der unterzeichnenden Person                                                 | Patrizia Gubser                            |                                       |
| X-2-3                 | Eigenschaft                                                                      | Office Manager                             |                                       |
| X-3                   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters          |                                            |                                       |
| X-3-1                 | Name (FAMILIENNAME Vorname)                                                      | EISENRING, Lec                             |                                       |
| X-4                   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters          |                                            |                                       |
| X-4-1                 | Name (FAMILIENNAME Vorname)                                                      | PEREZ, Enrique, Niño                       |                                       |
| X-5                   | Unterschrift des Anmelders, des Anwalts oder des Gemeinsamen Vertreters          |                                            |                                       |
| X-5-1                 | Name (FAMILIENNAME Vorname)                                                      | <del>MITRA, Saswato</del> <b>Streichen</b> |                                       |

VOM ANMELDEAMT AUSZUFÜLLEN

|      |                                                                   |  |
|------|-------------------------------------------------------------------|--|
| 10-1 | Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung |  |
|------|-------------------------------------------------------------------|--|

From the INTERNATIONAL BUREAU

## PCT

INFORMATION CONCERNING ELECTED  
OFFICES NOTIFIED OF THEIR ELECTION

(PCT Rule 61.3)

1.

BUHLER AG  
Bannroistrasse  
CH-9240 Uzwil  
SUISSEDate of mailing (day/month/year)  
24 February 2005 (24 02 2005)Applicant's or agent's file reference  
RC 005-P/WO

## IMPORTANT INFORMATION

International application No.  
PCT/CH2003/000558International filing date (day/month/year)  
19 August 2003 (19 08 2003)

Priority date (day/month/year)

Applicant

BUHLER AG et al

- 1 The applicant is hereby informed that the International Bureau has, according to Article 31(7), notified each of the following Offices of its election:
- EP: AT BE BG CH CY, CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT, LU MC NL PT RO SE SI SK, TR  
National: BG CA CN CZ DE JP KP KR MX NO PL RO RU SK US
- 2 The following Offices have waived the requirement for the notification of their election: the notification will be sent to them by the International Bureau only upon their request.
- AP: GH GM KE LS MW, MZ SD SI SZ TZ UG ZM, ZW  
EA: AM, AZ BY, KG, KZ MD RU TJ TM  
OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE SN TD, TG  
National: AE, AG AL, AM AT AU, AZ BA BB BR BY BZ, CH CO, CR CU DK DM, DZ EC EF, ES FI,  
GB GD GE, GH, GM HR, HU, ID, IL IN IS KE KG, KZ LC LK LR LS LT LU LV MA MD MG, MK,  
MW, MX MZ NI NZ, OM PG PH PT, SC SD SE SG SL SY TJ TM TN TR TT TZ UA UG UZ VC,  
VN YU ZA ZM ZW

- 3 The applicant is reminded that he must enter the "national phase" before the expiration of 30 months from the priority date before each of the Offices listed above. This must be done by paying the national fees and furnishing, if prescribed, a translation of the international application (Article 39(1)(ii)) as well as, where applicable, by furnishing a translation of any annexes of the international preliminary examination report (Article 36(3)(b) and Rule 74.1).

Some offices have fixed time limits expiring later than the above mentioned time limit. For detailed information about the applicable time limits and the acts to be performed upon entry into the national phase before a particular Office, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The entry into European national phase is postponed until 31 months from the priority date for all States designated for the purposes of obtaining a European patent.

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Yolaine Cussac

Facsimile No. +41 22 740 14 35

Facsimile No. +41 22 338 70 80

36  
35

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| A KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES<br>IPK 7 F26B3/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| B RECHERCHIERTE GEBIETE<br>Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>IPK 7 F26B A23B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)<br>EPO-Internal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| C ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Kategorie*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                     | Betr. Anspruch Nr.                                               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 5 002 787 A (FRAILE PATRICIA ET AL)<br>26. März 1991 (1991-03-26)                                                                                                   | 1,3,4,<br>12,13,<br>15,16                                        |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | das ganze Dokument                                                                                                                                                     | 2,6,8                                                            |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | WO 01/12287 A (UNILEVER PLC ; LEVER<br>HINDUSTAN LTD (IN); UNILEVER NV (NL); HAVE<br>TEN) 22 Februar 2001 (2001-02-22)                                                 | 2                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Seite 8, Zeile 19 - Zeile 26; Abbildung                                                                                                                                | 1,12,15                                                          |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | US 4 479 309 A (TOLSON RAYMOND C)<br>30. Oktober 1984 (1984-10-30)<br>Spalte 4, Zeile 60 - Spalte 64<br>Spalte 6, Zeile 17 - Zeile 19<br>Spalte 6, Zeile 24 - Zeile 26 | 6,8                                                              |
| -/-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgedr.)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zu zugehörigen Prinzipien oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsgemäßer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsgemäßer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> |                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche<br>15. April 2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts<br>23/04/2004 |
| Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P B 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 851 apo nl,<br>Fax (+31-70) 340-3018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        | Bevollmächtigter Beauftragter<br>Silvís, H                       |

37  
36

| C (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN |                                                                                                                      |                    |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Kategorie*                                           | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                   | Betr. Anspruch Nr. |
| A                                                    | US 4 419 834 A (SCOTT JOHN F)<br>13. Dezember 1983 (1983-12-13)<br>Spalte 5, Zeile 26 - Zeile 31; Abbildungen<br>--- | 1, 4, 12,<br>13    |
| A                                                    | US 1 766 030 A (MEAKIN EDGAR T)<br>24. Juni 1930 (1930-06-24)<br>Seite 3, Zeile 36; Abbildung<br>-----               | 1, 4, 12,<br>13    |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen  
PCT/CH 03/00558

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5002787                                         | A | 26-03-1991                    | FR 2609328 A1                     | 08-07-1988                    |
|                                                    |   |                               | CA 1328994 C                      | 03-05-1994                    |
|                                                    |   |                               | DE 3877007 D1                     | 11-02-1993                    |
|                                                    |   |                               | DE 3877007 T2                     | 01-07-1993                    |
|                                                    |   |                               | EP 0277046 A1                     | 03-08-1988                    |
|                                                    |   |                               | US 5136791 A                      | 11-08-1992                    |
| WO 0112287                                         | A | 22-02-2001                    | AU 6692100 A                      | 13-03-2001                    |
|                                                    |   |                               | CN 1138118 C                      | 11-02-2004                    |
|                                                    |   |                               | WO 0112287 A2                     | 22-02-2001                    |
|                                                    |   |                               | EP 1204836 A2                     | 15-05-2002                    |
|                                                    |   |                               | US 6631567 B1                     | 14-10-2003                    |
|                                                    |   |                               | ZA 200200354 A                    | 17-02-2003                    |
| US 4479309                                         | A | 30-10-1984                    | KEINE                             |                               |
| US 4419834                                         | A | 13-12-1983                    | CA 1160431 A1                     | 17-01-1984                    |
| US 1766030                                         | A | 24-06-1930                    | KEINE                             |                               |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 03/00558

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US 5002787                                | A | 26-03-1991          | FR 2609328 A1              | 08-07-1988          |
|                                           |   |                     | CA 1328994 C               | 03-05-1994          |
|                                           |   |                     | DE 3877007 D1              | 11-02-1993          |
|                                           |   |                     | DE 3877007 T2              | 01-07-1993          |
|                                           |   |                     | EP 0277046 A1              | 03-08-1988          |
|                                           |   |                     | US 5136791 A               | 11-08-1992          |
| WO 0112287                                | A | 22-02-2001          | AU 6692100 A               | 13-03-2001          |
|                                           |   |                     | CN 1138118 C               | 11-02-2004          |
|                                           |   |                     | WO 0112287 A2              | 22-02-2001          |
|                                           |   |                     | EP 1204836 A2              | 15-05-2002          |
|                                           |   |                     | US 6631567 B1              | 14-10-2003          |
|                                           |   |                     | ZA 200200354 A             | 17-02-2003          |
| US 4479309                                | A | 30-10-1984          | NONE                       |                     |
| US 4419834                                | A | 13-12-1983          | CA 1160431 A1              | 17-01-1984          |
| US 1766030                                | A | 24-06-1930          | NONE                       |                     |



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Abkürzungen des Anmelders oder Anwalts  
RC 005-P.WO

WEITERES VORGEHEN

siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen  
vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)

Internationales Abkürzungszeichen  
PCT/CH 03/00558

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
19 08 2003

Prüfungsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
19 08 2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
F26B3/08

Anmelder  
BUHLER AG

1 Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung  
beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt

2 Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei, dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen  
und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser  
Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70 16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum  
PCT)

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter

3 Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten

- I ☒ Grundlage des Bescheids  
II ☐ Priorität  
III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit  
IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung  
V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66 2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der  
gewerblichen Anwendbarkeit, Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung  
VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen  
VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung  
VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags

23 12 2004

Datum der Fertigstellung dieses Berichts

21 10 2005

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung  
beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P. B. 5818 Pavillon 2  
NL-2280 LV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx 31 651 epo nl  
Fax +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Silvis, H

Tel. +31 70 340-3021



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT CH 03/00558

**I Grundlage des Berichts**

- 1 Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (Ersatzblätter die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70 16 und 70 17))

**Beschreibung, Seiten**

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr**

1-16 eingegangen am 01 08 2005 mit Schreiben vom 29 07 2005

**Zeichnungen, Blätter**

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- 2 Hinsichtlich der Sprache Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache zur Verfügung bzw wurden in dieser Sprache eingereicht, dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23 1(b))
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48 3(b))
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55 2 und/oder 55 3)

- 3 Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt

- 4 Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen

- ☐ Beschreibung,      Seiten
- ☐ Ansprüche            Nr
- ☐ Zeichnungen        Blatt

#2  
H

**INTERNATIONALER VORLAUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen    **PCT/CH 03/00558**

- 5 ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70 2(c))

*(Auf Ersatzblätter die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen sie sind diesem Bericht beizufügen )*

- 6 Etwaige zusätzliche Bemerkungen

**V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

|                                |      |           |            |
|--------------------------------|------|-----------|------------|
| 1 Feststellung<br>Neuheit (N)  | Ja   | Ansprüche | 1-16       |
|                                | Nein | Ansprüche |            |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja   | Ansprüche | 8-10       |
|                                | Nein | Ansprüche | 1-7, 11-16 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja   | Ansprüche | 1-16       |
|                                | Nein | Ansprüche |            |

- 2 Unterlagen und Erklärungen

**siehe Beiblatt**

43  
42

Zu Punkt V.

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen

- D1 US-A-5 002 787 (FRAILE PATRICIA ET AL) 26. März 1991 (1991-03-26)
- D2 US-A-4 419 834 (SCOTT JOHN F) 13. Dezember 1983 (1983-12-13)
- D3 US-A-4 479 309 (TOLSON RAYMOND C) 30. Oktober 1984 (1984-10-30)

**1 MANGELNDE ERFINDERISCHE TÄTIGKEIT**

- 1.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.
- 1.2 Das Dokument D2 wird als nachstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart:  
Verfahren zur kontinuierlichen Trocknung von Reis (siehe Spalte 5, Zeilen 26-29), umfassend eine Reinigung des Reises (siehe Spalte 5, Zeilen 44-46) und ein Trocknen mittels Warmluft, wobei der Reis nach der Reinigung in einer Wirbelschicht getrocknet wird.
- 1.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Verfahren dadurch, dass
  - a) die Reinigung eine *Vorreinigung* ist,
  - b) die Trocknung bei einer Temperatur von ca. 50-55°C auf einen Feuchtegehalt von ca. 13% statt findet, und
  - c) nach der Trocknung langsam auf Umgebungstemperatur gekühlt/getempert wird.
- 1.4 Es sei hier erwähnt, dass, obwohl eine Vorreinigung von Reis in einem Wirbelschichttrocknungsverfahren an sich implizit offenbart ist in Dokument D1 (siehe

44  
A3

Spalte 4 Zeilen 16-28, Spalte 11 Zeilen 37-46 Spalte 12 Zeilen 7-9), in Dokument D2 die Reinigung des zu trocknenden Materials bzw. Reis (siehe Spalte 5 Zeilen 26-31 und 44-46), bereits im ersten Abschnitt des Trockners statt finden kann, so dass eine *Vorreinigung* auch hier implizit offenbart betrachtet werden kann

- 1 5 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, verbesserte Temperaturbedingungen für das Trocknen von Reis zu finden
- 1 6 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT)  
Die oben erwähnte Merkmale (siehe Paragraph 1 3 b) und c)), wurden jedoch schon für denselben Zweck bei einem ähnlichen Verfahren benutzt, vgl. dazu Dokument D3, insbesondere Spalte 4, Zeilen 60-64. und Spalte 6, Zeilen 17-35. Wenn der Fachmann den gleichen Zweck bei einem Verfahren gemäß dem Dokument D2 erreichen will, ist es ihm ohne weiteres naheliegend, die Merkmale mit entsprechender Wirkung auch beim Gegenstand von D2 anzuwenden. Auf diese Weise wurde er ohne erfinderisches Zutun zu einem Verfahren gemäß dem Anspruch 1 gelangen
- 1 7 Die gleiche Begründung gilt entsprechend für den unabhängige Anspruch 11. Der Gegenstand des Anspruchs 11 beruht daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).
- 1 8 Die abhängigen Ansprüche 2-7, 12-16 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die relevanten Dokumente im Recherchenbericht
- 1 9 Die in der abhängigen Ansprüche 8-10 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt

## 2 SONSTIGE BEMERKUNGEN

- 2 1 Es ist übrigens angenommen, dass im Anspruch 7 der Textstelle " bei einer

43  
44

**INTERNATIONALER VORLAUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

---

Internationales Aktenzeichen PCT/CH 03/00558

Temperatur von ca 50-55 °C auf einen Feuchtegehalt von ca 13% getrocknet und  
" überflüssig ist

01.08.2005

(45)

**Patentansprüche**

- 1 Verfahren zur kontinuierlichen Trocknung von Reis, insbesondere von Paddy, umfassend eine Vorreinigung des Reises und ein Trocknen mittels Warmluft, dadurch gekennzeichnet, dass der Reis nach der Vorreinigung in einer Wirbelschicht bei einer Temperatur von ca. 50-55°C auf einen Feuchtegehalt von ca. 13% getrocknet wird und nach der Trocknung langsam auf Umgebungstemperatur gekühlt/getempert wird.
- 2 Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trocknung in der Wirbelschicht einstufig erfolgt
- 3 Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trocknung in der Wirbelschicht zwei Stufen umfasst
- 4 Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trocknung in der Wirbelschicht mehr als zwei Stufen umfasst
- 5 Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wirbelschicht in der zweiten Stufe ein Trocknen und ein Vorkühlen umfasst
- 6 Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Vorkühlen im letzten Drittel der zweiten Stufe erfolgt
- 7 Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Reis bei einer Temperatur von ca. 50-55°C auf einen Feuchtegehalt von ca. 13% getrocknet und nach der Trocknung im Gegenstrom auf Umgebungstemperatur gekühlt wird

GEAENDERTES BLATT

4/5  
46

- 8 Verfahren nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Trocknung in mehreren Temperaturstufen unter Zufuhr von Heissdampf erfolgt
- 9 Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass in der ersten Stufe Heissdampf mit ca. 120°C zugeführt wird, dessen Temperatur in den weiteren Stufen stufenweise auf bis ca. 50°C reduziert wird
- 10 Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Dampfzufuhr stufenweise gedrosselt wird
- 11 Einrichtung zur kontinuierlichen Trocknung von Reis, insbesondere von Paddy, umfassend eine Vorreinigung des Reises und einem Mittel zur Trocknung des Reises mittels erwärmter Luft zur Ausführung eines Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zur Trocknung mindestens einen Wirbelschichtapparat (5, 6) umfasst.
- 12 Einrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Wirbelschichtapparate (5, 6) nacheinander angeordnet vorgesehen sind
- 13 Einrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Wirbelschichtapparat (6) einen Trocknungsbereich und einen Kuhlbereich umfasst
- 14 Einrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem mindestens einen Wirbelschichtapparat (5, 6) eine Kuhlstufe angeordnet ist
- 15 Einrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Kuhlstufe im Wirbelschichtapparat (5, 6) integriert ist
- 16 Einrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Wirbelschichtapparat ein Dachertrockner ist

GEAENDERTES BLATT



~~48~~  
47

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT - SUPPLEMENT**

International  
Reference:

PCT/CH 03/00558

---

**V.**

**Substantiated Determination as to Novelty, Inventive  
Activity and Commercial Applicability; Documents and  
Declarations in Support of this Determination**

Reference is made to the following documents:

- D1: US-A-5 002 787 (FRAILE PATRICIA ET AL), March 26,  
1991 (1991-03-26)  
D2: US-A-4 419 834 (SCOTT JOHN F), December 13, 1983  
(1983-12-13)  
D3: US-A-4 479 309 (TOLSON RAYMOND C) , October 30,  
1984 (1984-10-30)

**1 LACK OF INVENTIVE ACTIVITY**

1.1 This invention does not satisfy the requirements set forth in Art. 33(1) of the PCT, because the subject matter of claim 1 is not based upon an inventive activity within the meaning of Art. 33(3).

1.2 Document D2 is regarded as most obvious prior art relative to the subject matter of claim 1. It discloses:

A method for continuously drying rice (see columns 5, lines 26-29), involving a process for cleaning the rice (see column 5, lines 44-46) and drying with

49  
48

warm air, wherein the rice is dried in a fluidized bed after cleaned.

- 1.3 Therefore, the subject matter of claim 1 differs from the known method in that
  - a) the cleaning process involves *pre-cleaning*,
  - b) the drying process takes place at a temperature of approx. 50-55°C and a moisture content of approx. 13%, and
  - c) cooling/tempering to ambient temperature takes place slowly after drying.
- 1.4 Let it be noted here that, even though pre-cleaning of rice in a fluidized bed procedure is itself implicitly disclosed in Document D1 (see column 4, lines 16-28; column 11, lines 37-46; column 12, lines 7-9), the material to be dried, e.g., rice, can be cleaned in Document D2 (see column 5, lines 26-31 and 44-46) already in the first section of the dryer, so that a *pre-cleaning* can here be viewed as having been implicitly disclosed as well.
- 1.5 Therefore, the object to be solved with this invention can be regarded as aimed at finding improved temperature conditions for drying rice.
- 1.6 The solution proposed in claim 1 of this application cannot be regarded as inventive for the following reasons (Art. 33(3) of the PCT): The aforementioned features (see paragraph 1.3 b) and c)) have already been used for the same purpose in a similar process, see Document D3, in particular column 4, lines 60-64, and column 6, lines 17-35. If the expert wishes to achieve the same purpose in a method according to

Document D2, it is automatically obvious to him to use the features to a corresponding effect in the subject matter of D2 as well. In this way, he would arrive at a method according to claim 1 without any inventive activity.

- 1.7 The same reasons apply correspondingly with respect to independent claim 11. The subject matter of this claim 11 is hence also not based upon an inventive activity (Art. 33(3) of the PCT).
- 1.8 The dependent claims 2-7, 12-16 contain no features that would satisfy the requirements set forth in the PCT relative to inventive activity in combination with the features of any claim, see the relevant documents in the search report.
- 1.9 The feature combination contained in dependent claims 8-10 is neither known from nor made obvious by existing prior art.
- 2 OTHER COMMENTS
- 2.1 It is otherwise assumed that the text passage in claim 7 reading "...at a temperature of approx. 50-55°C to a moisture content of approx. 13% dried and.." is superfluous.

CLAIMS

1. A method for continuously drying rice, in particular of paddy, involving a process for pre-cleaning the rice and drying with warm air, characterized in that, after pre-cleaning, the rice is dried in a fluidized bed at a temperature of approx. 50-55°C to a moisture content of approx. 13%, and cooled/tempered slowly to ambient temperature after drying.
2. The method according to claim 1, characterized in that drying in the fluidized bed takes place in a single stage.
3. The method according to claim 1, characterized in that drying in the fluidized bed takes place in two stages.
4. The method according to claim 1, characterized in that drying in the fluidized bed takes place in more than two stages.
5. The method according to claim 3, characterized in that the fluidized bed in the second stage involves drying and pre-cooling.
6. The method according to claim 5, characterized in that pre-cooling takes place in the last third of the second stage.
7. The method according to one of claims 1 to 6, characterized in that the rice is dried at a temperature of approx. 50-55°C to a moisture content

52  
51

of approx. 13%, and cooled in a countercurrent to ambient temperature after drying.

8. The method according to claim 1 or 4, characterized in that drying takes place in several temperature stages with the addition of hot steam.
9. The method according to claim 8, characterized in that hot steam with a temperature of approx. 120°C is added in a first stage, and its temperature is reduced to approx. 50°C in the subsequent stages.
10. The method according to claim 9, characterized in that the steam supply is baffled incrementally.
11. A device for continuously drying rice, in particular of paddy, involving a process for pre-cleaning the rice and a means for drying with warm air used in implementing a process according to claims 1 to 10, characterized in that the means for drying encompasses at least one fluidized bed apparatus (5, 6).
12. The device according to claim 11, characterized in that two consecutively arranged fluidized bed apparatuses (5, 6) are provided.
13. The device according to claim 12, characterized in that the second fluidized bed apparatus (6) comprises a drying area and a cooling area.
14. The device according to one of claims 11 to 13, characterized in that a cooling stage is situated

53  
52

after the at least one fluidized bed apparatus (5, 6).

15. The device according to claim 14, characterized in that the cooling stage is integrated into the fluidized bed apparatus (5, 6).
16. The device according to at least one of claims 11 to 15, characterized in that the fluidized bed apparatus is a roof dryer.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/CH2003/000558



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

|                                                                                           |                                                                                                                        |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Applicant's or agent's file reference<br>RC 005-P/WO                                      | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) |                                |
| International application No<br>PCT/CH2003/000558                                         | International filing date (day/month/year)<br>19 August 2003 (19 08 2003)                                              | Priority date (day/month/year) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br>F26B 3/08 |                                                                                                                        |                                |
| Applicant<br>BÜHLER AG                                                                    |                                                                                                                        |                                |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2 | <p>This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT)</p> <p>These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3 | <p>This report contains indications relating to the following items</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability, citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p> |

|                                                                   |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Date of submission of the demand<br>23 December 2004 (23.12 2004) | Date of completion of this report<br>21 October 2005 (21 10.2005) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP                           | Authorized officer                                                |
| Facsimile No                                                      | Telephone No                                                      |

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (July 1998)

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No

PCT/CH2003/000558

## I. Basis of the report

### 1 With regard to the elements of the international application \*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description  
 pages 1-6, as originally filed  
 pages, filed with the demand  
 pages, filed with the letter of
- ☒ the claims  
 pages, as originally filed  
 pages, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages, filed with the demand  
 pages 1-16, filed with the letter of 29 July 2005 (29 07 2005)
- ☒ the drawings  
 pages 1/1, as originally filed  
 pages, filed with the demand  
 pages, filed with the letter of
- ☐ the sequence listing part of the description  
 pages, as originally filed  
 pages, filed with the demand  
 pages, filed with the letter of

### 2 With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item

These elements were available or furnished to this Authority in the following language which is

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23 1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b))
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55 2 and/or 55 3)

### 3 With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing

- ☐ contained in the international application in written form
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished

### 4 ☐ The amendments have resulted in the cancellation of

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos
- ☐ the drawings, sheets/fig

### 5 ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70 2(c)) \*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70 16 and 70 17)

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No  
PCT/CH 03/00558A Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability:  
citations and explanations supporting such statement

## 1 Statement

|                               |        |            |     |
|-------------------------------|--------|------------|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 1-16       | YES |
|                               | Claims |            | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims | 8-10       | YES |
|                               | Claims | 1-7, 11-16 | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-16       | YES |
|                               | Claims |            | NO  |

## 2 Citations and explanations

This report makes reference to the following documents:

- D1: US-A-5 002 787 (FRAILE PATRICIA ET AL), 26 March 1991 (1991-03-26)
- D2: US-A-4 419 834 (SCOTT JOHN F), 13 December 1983 (1983-12-13)
- D3: US-A-4 479 309 (TOLSON RAYMOND C), 30 October 1984 (1984-10-30)

## 1. LACK OF INVENTIVE STEP

- 1.1 The present application does not meet the requirements of PCT Article 33(1) because the subject matter of claim 1 does not involve an inventive step (PCT Article 33(3))
- 1.2 Document D2 is considered to constitute the prior art closest to the subject matter of claim 1 and discloses a process for the continuous drying of rice (see column 5, lines 26-29), including cleaning the rice (see column 5, lines 44-46) and drying it with warm air, the rice being dried in a fluidised bed after being cleaned.

B7  
56

- 1.3 The subject matter of claim 1 therefore differs from the known process in that
- (a) the cleaning is a preliminary cleaning,
  - (b) drying is carried out at a temperature of about 50-55°C to a percentage of moisture of about 13%, and
  - (c) the rice is slowly cooled or tempered to the ambient temperature after being dried
- 1.4 It should be mentioned that, although document D1 implicitly discloses a preliminary cleaning of the rice in a fluidised bed drying process (see column 4, lines 16-28; column 11, lines 37-46, column 12, lines 7-9), in document D2 the material to be dried, i.e. rice (see column 5, lines 26-31 and 44-46) can be cleaned in a first section of the drier already, so that a preliminary cleaning can also be considered to be implicitly disclosed in that document.
- 1.5 The present invention can therefore be considered to address the problem of finding improved temperature conditions for the drying of rice
- 1.6 The solution proposed in claim 1 of the present application cannot be considered inventive (PCT Article 33(3)) for the following reasons: the above-mentioned features (see paragraphs 1.3(b) and (c) above) have already been used for the same purpose in a similar process; cf. document D3, in particular column 4, lines 60-64; and column 6, lines 17-35. If a person skilled in the art wanted to achieve the same purpose in a process as described in document D2, he could easily apply the same features to like effect to the subject matter of D2. He would thus

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No  
PCT/CH 03/00558

58  
57

arrive at a process as per claim 1 without being inventive.

1.7 The same reasoning also applies to independent claim 11. The subject matter of claim 11 therefore also fails to involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

1.8 Dependent claims 2-7 and 12-16 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the PCT inventive step requirements; see the relevant documents cited in the search report.

1.9 The combination of features in dependent claims 8-10 is neither known from nor suggested by the available prior art.

2. FURTHER OBSERVATIONS

2.1 It is assumed that the passage "is dried at a temperature of about 50-55°C to a percentage of moisture of about 13% and " in claim 7 is superfluous.

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

INFORMATION CONCERNING ELECTED  
OFFICES NOTIFIED OF THE PRELLECTION

(PCT Rule 61.3)

BUHLER AG  
Barrfussstrasse  
CH 9240 Uzwil  
SUISSE

|                                                                   |                                                                           |                                |  |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
| Date of mailing (day/month/year)<br>24 February 2005 (24 02 2005) |                                                                           | IMPORTANT INFORMATION          |  |
| Applicant's or agent's file reference<br>RC 005-P/WO              |                                                                           |                                |  |
| International application No.<br>PCT/CH2003/000558                | International filing date (day/month/year)<br>19 August 2003 (19 08 2003) | Priority date (day/month/year) |  |
| Applicant<br>BUHLER AG et al                                      |                                                                           |                                |  |

- 1 The applicant is hereby informed that the International Bureau has, according to Article 31(7), notified each of the following Offices of its election:
- EP, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR  
National: BG, CA, CN, CZ, DE, JP, KP, KR, VN, NO, PL, RO, RU, SK, US
- 2 The following Offices have waived the requirement for the notification of their election: the notification will be sent to them by the International Bureau only upon their request:
- AP: GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW  
EA: AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM  
OA: BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG  
National: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BR, BY, BZ, CH, CO, CR, CU, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GF, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MW, MX, MY, NI, NZ, OM, PG, PH, PT, SC, SD, SE, SG, SI, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

- 3 The applicant is reminded that he must enter the "national phase" before the expiration of 30 months from the priority date before each of the Offices listed above. This must be done by paying the national fees and furnishing, if prescribed, a translation of the international application (Article 19(1)(a)) as well as, where applicable, by furnishing a translation of any annexes of the international preliminary examination report (Article 36(3)(b) and Rule 74.1).

Some offices have fixed time limits expiring later than the above mentioned time limit. For detailed information about the applicable time limits and the acts to be performed upon entry into the national phase before a particular Office, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The entry into European national phase is postponed until 31 months from the priority date for all States designated for the purposes of obtaining a European patent.

|                                                                                              |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| The International Bureau of WIPO<br>34 chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland | Authorized officer<br><br>Yolaine Cussac |
| Facsimile No +41 22 740 14 35                                                                | Facsimile No +41 22 338 70 80            |

From the INTERNATIONAL BUREAU

## PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE  
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL  
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47 (c) first sentence)

To

BUHLER AG  
Bahnhofstrasse  
CH 9240 Uzwil  
SUISSE

|                                                                   |                                                                           |                                |  |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
| Date of mailing (day/month/year)<br>24 February 2005 (24 02 2005) |                                                                           | IMPORTANT NOTICE               |  |
| Applicant's or agent's ref. reference<br>RC 005-P/WO              |                                                                           |                                |  |
| International application No.<br>PCT/CH2003/000558                | International filing date (day/month/year)<br>19 August 2003 (19 08 2003) | Priority date (day/month/year) |  |
| Applicant<br>BUHLER AG et al                                      |                                                                           |                                |  |

- 1 Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice:

AU, AZ, BY, CH, CN, CO, DZ, EP, HU, KG, KP, KR, MD, MK, MZ, RU, SY, TM, US

In accordance with Rule 47 (c) third sentence, those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has already taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Offices.

- 2 The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

AE, AG, AL, AM, AP, AT, BA, BB, BG, BR, BZ, CA, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EA, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MG, MN, MW, MX, NI, NO, NZ, OA, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49 (1) (b)).

- 3 Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 24 February 2005 (24 02 2005) under No. WO 2005/017431.

- 4 TIME LIMITS for filing a demand for international preliminary examination and for entry into the national phase

The applicable time limit for entering the national phase will, subject to what is said in the following paragraph, be 30 MONTHS from the priority date, not only in respect of any elected Office if a demand for international preliminary examination is filed before the expiration of 19 months from the priority date, but also in respect of any designated Office in the absence of filing of such demand, where Article 22(1) as modified with effect from 1 April 2002 applies in respect of that designated Office. For further details, see *PCT Gazette* No. 44/2001 of 1 November 2001, pages 19426, 19432 and 19451, as well as the *PCT Newsletter* (October and November 2001 and February 2002 issues).

In practice, time limits other than the 30-month time limit will continue to apply for various periods of time in respect of certain designated or elected Offices. For regular updates on the applicable time limits (20, 21, 30 or 31 months, or other time limit), Office by Office, refer to the *PCT Gazette*, the *PCT Newsletter*, and the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, all available from WIPO's Internet site at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

For filing a demand for international preliminary examination, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, Chapter IX. Only an applicant who is national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

It is the applicant's sole responsibility to monitor all these time limits.

|                                                                                              |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| The International Bureau of WIPO<br>34 chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland | Authorized officer<br><br>Yolaine Cussac |
| Facsimile No. +41 22 740 14 35                                                               | Facsimile No. +41 22 338 70 80           |

## PATENT COOPERATION TREATY

FILED

from the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92b s 1 and  
Administrative Instructions, Section 422)EL-LEB AG  
Bahnhofstrasse  
CH-9240 Uzwil  
Switzerland

|                                                                 |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Date of mailing (day/month/year)<br>20 November 2003 (20 11 03) | IMPORTANT NOTIFICATION                                                  |
| Applicant's or agent's file reference<br>RC 005-PWO             |                                                                         |
| International application No<br>PCT/CH03.00558                  | International filing date (day/month/year)<br>19 August 2003 (19 08 03) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1 The following indications appeared on record concerning<br><input checked="" type="checkbox"/> the applicant <input checked="" type="checkbox"/> the inventor <input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative                                                                                                                                                                 |                            |                          |
| Name and Address<br>MITRA, Saswato<br>MITRA, Saswato<br>Karlsbrunner Strasse 8<br>38116 Braunschweig<br>Germany                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | State of Nationality<br>IN | State of Residence<br>DE |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Telephone No               |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Facsimile No               |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Teleprinter No             |                          |
| 2 The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning<br><input checked="" type="checkbox"/> the person <input type="checkbox"/> the name <input type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence                                                                                              |                            |                          |
| Name and Address                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | State of Nationality<br>IN | State of Residence<br>DE |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Telephone No               |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Facsimile No               |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Teleprinter No             |                          |
| 3. Further observations, if necessary<br>Please note that the applicant/inventor indicated in box 1 has been deleted from our record                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                          |
| 4 A copy of this notification has been sent to<br><input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office <input type="checkbox"/> the designated Offices concerned<br><input checked="" type="checkbox"/> the International Searching Authority <input type="checkbox"/> the elected Offices concerned<br><input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority <input type="checkbox"/> other |                            |                          |

|                                                                                               |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| The International Bureau of WIPO<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland | Authorized officer<br>Odcile ALIU (Fax 338-8995) |
| Facsimile No (41-22) 338 89 95                                                                | Telephone No (41-22) 338 9934                    |

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT OF  
RECORD COPY

(PCT Rule 24 2(a))

From the INTERNATIONAL BUREAU

To

BUHLER AG  
Bahnhofstrasse  
CH-9240 Uzwil  
Switzerland

|                                                                  |                                                |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Date of mailing (day/month/year)<br>09 September 2003 (09 09 03) | IMPORTANT NOTIFICATION                         |
| Applicant's or agent's file reference<br>RC 005-P/WO             | International application No<br>PCT/CH03/00558 |

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants

BUHLER AG (for all designated States except US)  
EISENRING, Leo et al (for US)

International filing date

19 August 2003 (19 08 03)

Priority date(s) claimed

Date of receipt of the record copy  
by the International Bureau

26 August 2003 (26 08 03)

List of designated Offices

AP GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW  
EA AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM  
EP AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,RO,SE,SI,SK,TR  
OA BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GO,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG  
National AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,  
EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,  
LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,  
TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

## ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to

- ☒ time limits for entry into the national phase - see updated important information (as of April 2002)  
☐ confirmation of precautionary designations (if applicable)  
☐ requirements regarding priority documents (if applicable)

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority

|                                                                                                                                 |                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| The International Bureau of WIPO<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland<br>Facsimile No (41 22) 338 89 95 | Authorized officer<br>Alexandre BOUVIER (Fax 338-8995)<br>Telephone No (41-22) 338 8765 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Refno folios 63 y 64  
- Tojeitos



62.

**INFORME DE PROTOCOLO**

Radicación 06-16495

Fecha 20/02/2006

|-----

**MANTENIMIENTO DE PROTOCOLOS**

Numero : 15268

Fecha : 30/06/1994

Conferido: BUHLER AG (BUHLER SA) (BUHLER LTD.)  
(BUHLER INC.)

Pais : CH SUIZA

Ciudad : 38 UZWIL

Represent: S      Sustituir : S      Desistir : S

No. Radicacion :              Clase:      Seev:      Seac:

|-----

| scncia Codigo Ctr |      |   | Nombre                 |
|-------------------|------|---|------------------------|
| 1                 | 267  |   | ESCOBAR URIBE IGNACIO  |
| 2                 | 267  | A | PATINO LEYVA LUIS      |
| 3                 | 5375 |   | PATINO BONNET MAURICIO |
| 4                 | 5376 |   | ESCOBAR URIBE JIMENA   |

|              Encontrados (1/1) registro(s)

63 65  
v

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO  
Radicación : 06016495 00000008  
Fecha (AND): 2006-02-20 14:54:29  
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC  
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 64



# Industria y Comercio

## SUPERINTENDENCIA

### Delegatura de Propiedad Industrial División de Nuevas Creaciones

#### REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

| PATENTE DE INVENCION ( )                                                                | MODELO DE UTILIDAD ( ) | USUARIO ( ) | RADICADOR ( ) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| -Indicación de que se solicita la concesión de una patente.✓                            |                        | ( )         | ( )           |
| -Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.✓ |                        | ( )         | ( )           |
| -Descripción de la invención.✓                                                          |                        | ( )         | ( )           |
| -Dibujos de ser estos pertinentes.X                                                     |                        | ( )         | ( )           |
| -Comprobante de Pago de las tasas establecidas.✓                                        |                        | ( )         | ( )           |
| COMPLETA ( )                                                                            | INCOMPLETA ( )         | ( )         | ( )           |

| DISEÑO INDUSTRIAL ( )                                                                                       |                |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|
| -Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.                                            |                | ( ) | ( ) |
| -Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.                      |                | ( ) | ( ) |
| -Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño. |                | ( ) | ( ) |
| -Comprobante de Pago de las tasas establecidas.                                                             |                | ( ) | ( ) |
| COMPLETA ( )                                                                                                | INCOMPLETA ( ) | ( ) | ( ) |

| ESQUEMA DE TRAZADO ( )                                                                 |                |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|
| -Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.                       |                | ( ) | ( ) |
| -Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud. |                | ( ) | ( ) |
| -Representación gráfica del Esquema Trazado.                                           |                | ( ) | ( ) |
| -Comprobante de Pago de las tasas establecidas.                                        |                | ( ) | ( ) |
| COMPLETA ( )                                                                           | INCOMPLETA ( ) | ( ) | ( ) |

Firma Responsable:

Fecha:

septiembre 20 de 2006.

(A)

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCI**

Folio 65

2020  
Bogotá D.C.,

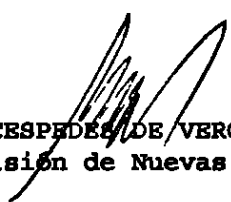
Doctor(a)  
ESCOBAR URIBE JIMENA  
Apoderado(a) y/o Representante de  
BUHLER AG.

|            |                            |               |
|------------|----------------------------|---------------|
| REFERENCIA | Radicación No.             | 06 16495      |
|            | Solicitud internacional    | CH2003/000558 |
|            | Fecha inicio fase nacional | 20/03/2006    |
|            | Trámite                    | 11            |
|            | Evento                     | 379           |
|            | Actuación                  | 416           |
|            | Oficio No.                 | 359           |
|            | Folios                     | 1             |

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase  
Dado en Bogotá DC,

11 ABR. 2006

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

adpa11