



No. 12-002103- -00000-0000

Fecha: 2012-01-06 11:39:13

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 77

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 79



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____ SISTEMA PARA UNA DIAGNOSIS DE ANOMALIAS EN PLANTAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____ BASF SE

DOMICILIO _____ LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA

74. APODERADO _____ OSCAR CORREA
C.C. 79.524.634 de Bogotá

22. BOGOTÁ, D. C., _____



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PE

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-002103- -00000-0000

Fecha: 2012-01-06 11:39:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 77

Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 79

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

☒ Patente de Invención.
☒ Capítulo I.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☐ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: **BASF SE**
Sociedad constituida y existente bajo las
leyes de Alemania.

Dirección: 67056 Ludwigshafen,
Alemania.

Domicilio: Ludwigshafen,
Alemania.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: OSCAR CORREA
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número 79.524.634 T.P 71.027

4

INVENTOR (ES)
(72)

1. Ricardo Junqueira Franco DUARTE
do Rocio 52 apartment 141,
04552-000 Sao Paulo,
Sao Paulo,
Brasil

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2010/059590 Fecha: 05 de julio de 2010
Publicación Internacional No. WO 2011/003881 A1 Fecha: 13 de enero de 2011

6

Título (54)

SISTEMA PARA UNA DIAGNOSIS DE ANOMALÍAS EN PLANTAS

7

Clasificación Internacional (51) G06F 019/000

8

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

BR

(32) Fecha

08 de julio de 2009

(31) Número de Solicitud

PI0905641-6

9

Comprobante de pago No.: 12-000104 Fecha: 02 de enero de 2012

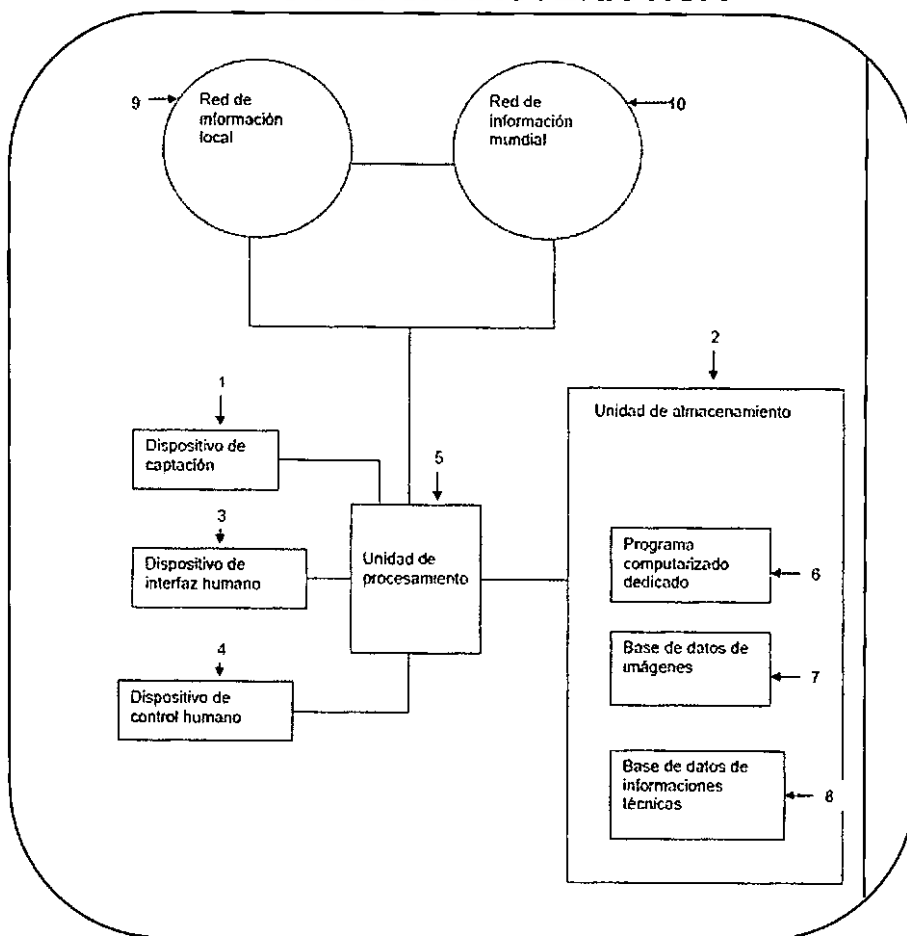
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 590.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso de **BASF SE**.
- ☒ 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 efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ 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.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

OSCAR CORREA

FIRMA :

C.C. 79.524.634 de Bogotá T.P. 71.027

JGG

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2011/003881 A1

Descripción:

Páginas 22 en español

Reivindicaciones: Número 10

Figuras: Número 9

2. ☒ Forma PCT/ISA/210. Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

**Notaría
Sexta**

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 26

DE LA ESCRITURA NUMERO: 267
FECHA: 25/Enero/2010

ACTO O CONTRATO:
Aclaracion
OTORGANTES:
CAVELIER ABOGADOS



CERTIFICADO SC 3980-1
PRESTACION DEL
SERVICIO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41

Correo Electrónico: notariasexta@etb.net.co

AA 42875492



ESCRITURA PUBLICA No. 267

DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE

FECHA: VEINTICINCO (25) DE ENERO DEL AÑO

DOS MIL DIEZ (2010)

0901

ACLARACION

En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, República de Colombia, ante mí **AMPARO QUINTERO ARTURO** Notaria Sexta (6a.) — de este Círculo Notarial, se otorgo la escritura pública, que se consigna en los siguientes términos: —

COMPARECIO: El señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, casado, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.066.425 de Bogotá, y dijo: —

PRIMERO.- Que obra en su calidad de Representante Legal de la sociedad denominada **CAVELIER ABOGADOS** domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia. —

SEGUNDO.- Que **BASF SE**, sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania domiciliada en Ludwigshafen am Rhein, Alemania, designó a **CAVELIER ABOGADOS**, como su Representante para la Propiedad Industrial en Colombia con facultades de nombrar apoderados, tal como consta en la copia auténtica del documento de representación que se protocoliza.

TERCERO.- Que en su carácter de Representante Legal de **CAVELIER ABOGADOS**, y en desarrollo de la facultad otorgada por **BASF SE**, mediante la escritura número 5883 de fecha 9 de noviembre de 2009 otorgada en esta misma notaría, confirió poder a los abogados 1.- **ROSA MARGARITA SANTACRUZ**, T.P.A. No. 49.434, identificada con cédula de ciudadanía número 35.501.911 de Suba (Bogotá, D.E.) 2.- **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027, identificado con cédula de ciudadanía número 79.524.634 de Bogotá. 3.- **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. 23.555, identificada con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquén y 4.- **GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES**, T.P.A. No. 64.239, identificado con



cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá, mayores de edad, vecinos de Bogotá -----

CUARTO: Que mediante este instrumento aclara la mencionada escritura 5883 del 9 de noviembre de 2009 de esta notaría, manifestando que el orden de los apoderados para ejecutar los actos allí estipulados es el siguiente: 1.- **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027, identificado con cédula de ciudadanía número 79.524.634 de Bogotá, **ROSA MARGARITA SANTACRUZ**, T.P.A. No. 49.434, identificada con cédula de ciudadanía número 35.501.911 de Suba (Bogotá, D.E.), **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. 23.555, identificada con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquen y **GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES**, T.P.A. No. 64.239, identificado con cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá, mayores de edad, vecinos de Bogotá.-----

QUINTO: En todo lo demás la referida escritura número 5883 de fecha 09 de Noviembre de dos mil nueve (2009) otorgada en esta misma notaría quedan sin ninguna modificación.-----

OTORGAMIENTO Y AUTORIZACION: LEIDA la presente escritura por los comparecientes y habiéndoseles hecho las advertencias sobre los trámites y formalidades de rigor le impartieron su aprobación y para constancia la firma ante mí la NOTARIA QUE AUTORIZA. -----

DERECHOS NOTARIALES: \$ 42,860 -----

IVA \$ 9.930 -----

PAPEL NOTARIAL: esta escritura ha quedado extendida en las hojas de papel sellado notarial números: AA- 42875492 / 42874781 -----

EN BLANCO... EN BLANCO



01



* 5 5 2 2 5 8 8 5 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009 HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 1 de 3

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS
N.I.T. : 860041367-3
DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTAFE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA)..

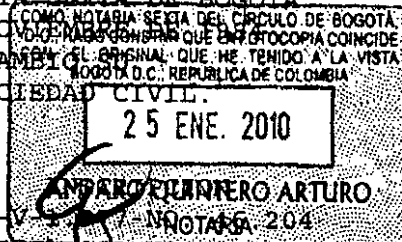
CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA
842	10-V-1.977	18. BTA.
3.430	1-VII-1.980	6A. BTA.
4.844	10-IX-1.980	6A. BTA.
432	10-II-1.983	6A. BTA.



7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.	215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO.	2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.786
25	3- I -1.991	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III- 1991-NO.	3.841
2.155	2-IV- 1.991	6A. BTA.	8-IV - 1991-NO.	3.862
797	7-II -1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA.	27-VIII-1991 NO.	4.019
8.596	4-XII -1.991	6A. BTA.	16-III -1992 NO.	4.430
1.494	10-III -1.992	6A. BTA.	19-III -1992 NO.	4.436
4.205	8 -VII -1.992	6A. BTA.	15-VII -1992 NO.	4.554
8.829	16-XII -1.992	6A. BTA.	24-XII -1992 NO.	4.819
12	5-I -1.993	6 STAFE BTA	13-I -1993 NO.	4.850
4.877	29-VI -1.993	6 STAFE BTA	7-VII -1993 NO.	5.065
5.216	12-VII -1.993	6 STAFE BTA	16-VII -1993 NO.	5.077
ACTA NO.71	2-IX- 1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX- 1993 NO.	5.174
2.034	18-IV- 1.995	6 STAFE BTA	27- IV -1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-1.995	6 STAFE BTA	18-VIII-1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-1.995	6 STAFE BTA	19- XII-1.995 NO.	6.294
676	11- II-1.997	6 STAFE BTA	14- II -1.997 NO.	6.873

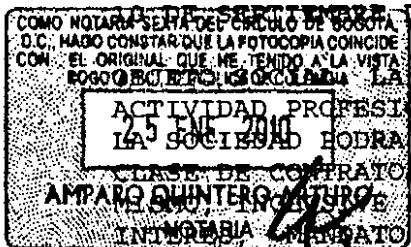
CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	0006	BOGOTA D.C.	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	0006	BOGOTA D.C.	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	0006	BOGOTA D.C.	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	0006	BOGOTA D.C.	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	0006	BOGOTA D.C.	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	0006	BOGOTA D.C.	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	0006	BOGOTA D.C.	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	0006	BOGOTA D.C.	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/24	00010841
5453	2009/10/19	0006	BOGOTA D.C.	2009/10/21	00012243

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .



CERTIFICA:

LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL AMPARO QUINTERO MUÑOZ LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN INTERES CIVIL Y COMERCIAL, Y SOCIEDAD, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES CIENTIFICAS, GREMIALES O PROFESIONALES SIN ANIMO DE LUCRO.

CERTIFICA:

CAPITAL Y SOCIOS: \$10,000.00 DIVIDIDO EN 10,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :
- SOCIO CAPITALISTA (S)
ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO N.I.T. 000008001722568



01



* 8 8 2 2 6 8 8 6 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 2 de 3

NO. CUOTAS: 8,800.00	VALOR: \$8,800.00
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
NO. CUOTAS: 1,200.00	VALOR: \$1,200.00
- SOCIO INDUSTRIAL (S)	
CHAVARRO JORGE	C.C. 000000016209380
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA	C.C. 000000035456344
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
PEÑA VALENZUELA DANIEL	C.C. 000000079518915
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
MARIN RUALES GERMAN HUMBERTO	C.C. 000000079155665
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
TOTALES	
NO. CUOTAS: 10,000.00	VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTAN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER TIEMPO, SIN PERJUICIO DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS CREADOS POR LOS PRESENTES ESTATUTOS

CERTIFICA:

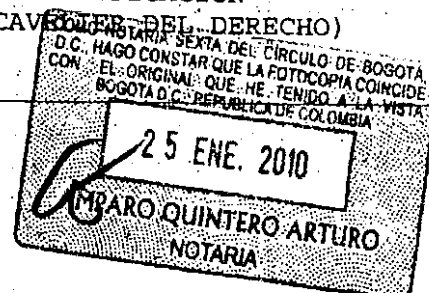
** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR NO. 12 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 14 DE AGOSTO DE 2009, INSCRITA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2009 BAJO EL NUMERO 00012200 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO)

IDENTIFICACION



C.C. 000000019066425

NOMBRE

IDENTIFICATION

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 0000000000131100

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

CERTIFICA:

**** REVISOR FISCAL ****

QUE POR ACTA NO. 0000071 DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1993, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993 BAJO EL NUMERO 00005175 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

REVISOR FISCAL

RINCON FANDIÑO MIGUEL ALFONSO

C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES ~~DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION~~, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE OTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA, GUBERNATIVA.

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTO COPIA CONCORDA
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

★ ★ ★ EL P
★ 25 ★ ENE. 2010

ESTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE
FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

★ ★ ★
★ ★ ★

A PARE QUINTERO ARTURO LA CAMARA DE COMERCIO,

✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱

✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041

● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

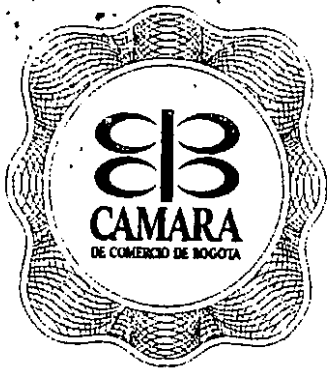
1 2 3 4 5 6 7 8 9

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

★ ★ ★ ★ ★



01



* 8 8 2 2 6 8 8 7 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009

HORA 11:11:00

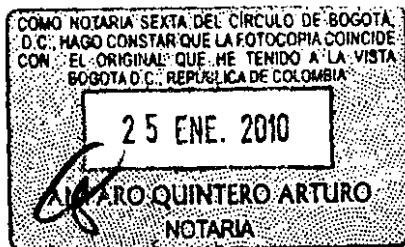
R027136832

PAGINA: 3 de 3

VALOR : \$ 3,500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban Q



CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, S - COLOMBIA

REPRESENTACION**REPRESENTATION**

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

BASF SE

domiciliado (s) 67036 Ludwigshafen, Germany
en/of

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Circuito de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia de local, administrativa, contencioso administrativo, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

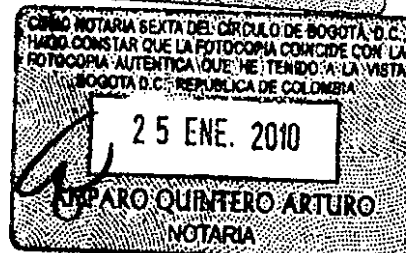
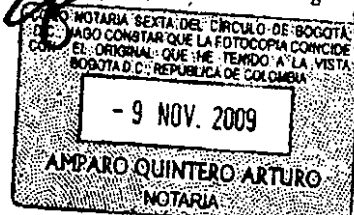
La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the

© CAVELIER ABOGADOS
WPL:6452/LL:158786



el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

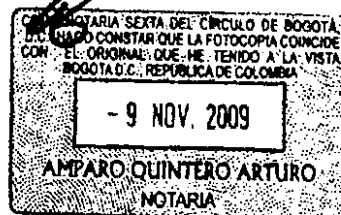
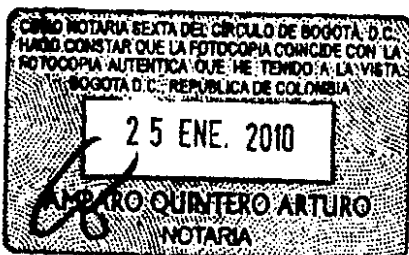
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01. Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASE SE

Firma/Signature

[Handwritten signatures]



U.R.Nr. 2319/2009

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. graduate chemist Dr. Thomas Cimniak, chemist,
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,
2. graduate chemist Dr. Andreas Popp, chemist
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,

are true and valid.

Graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are acting on behalf of BASF SE at Ludwigshafen/Rhine.

After having checked today the competent register of commerce, I herewith confirm that graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are directors who are authorized to jointly represent

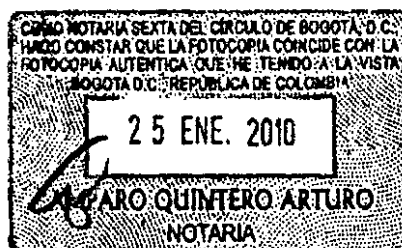
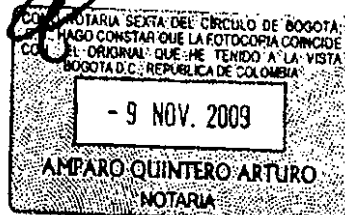
BASF SE,

Ludwigshafen/Rhine. I certify that this firm is a legal person duly organized under the laws of the Federal Republic of Germany and under the laws of the EUROPEAN UNION and that it is registered at the District Court of Ludwigshafen/Germany (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, this 1st day of October, 2009

notary public

Wert: 5.112,92 Euro



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
D r a x e l - F i s c h e r
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

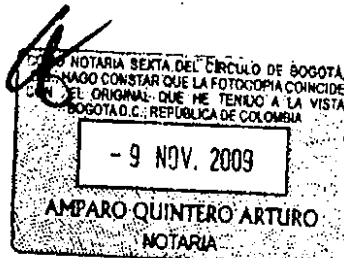
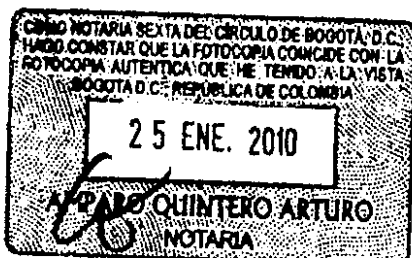
5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 5. Oktober 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 1026/09
9. Siegel/Stempel:

10. Unterschrift
Im Auftrag



(Christian Köneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €



TRADUCCION OFICIAL 272/2009 DE UN DOCUMENTO, REALIZADA POR
EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTGRIZADO POR
RESOLUCION 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976, POR EL CUAL
CAVELIER ABOGADOS OTORGA REPRESENTACIÓN EN ASUNTOS DE
PROPIEDAD INDUSTRIAL A BASF SE, EMPRESA DOMICILIADA EN 67056
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA.

DADO Y FIRMADO HOY PRIMERO DE OCTUBRE DE 2009 EN 67056,
LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA, POR BASF SE.

DOS FIRMAS ILEGIBLES.

U.R. NR. 2319/2009

Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen,
Rhine, República Federal de Alemania, por la presente
testificamos y confirmamos que las firmas precedentes de

1. el químico graduado DR. THOMAS CIMNIAK, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y

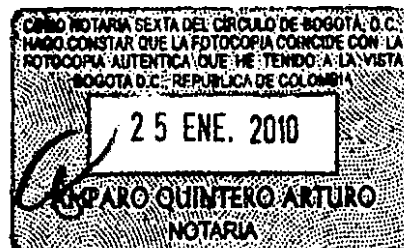
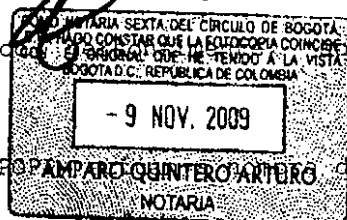
2 del químico graduado Dr. ANDREAS POPP, químico en
Ludwigshafen/Rhine, a quien conozco personalmente y
veridicas y válidas.

Los químicos graduados DRES CIMIAK Y POPP, representantes de
BASF SE en Ludwigshafen/Rhine.

Después de haber verificado hoy el registro de comercio
correspondiente, por la presente confirmo que los químicos
graduados DRES CIMNIAK Y POPP son directores autorizados para
representar conjuntamente a BASF SE, Ludwigshafen/Rhine,
certifico que esta firma es una persona jurídica debidamente
constituida de conformidad con las leyes de la República
Federal de Alemania y las leyes de la Unión Europea y que

Eduardo Calado N.

Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976



está registrada en la corte de distrito de LUDWIGSHAFEN,
ALEMANIA (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, primero de octubre de 2009.

Firma ilegible.

Valor 5112,92 euros

Apostilla NR. 91 Eb-1026/09

ECN\ECN\ID-160390\WPCL002G

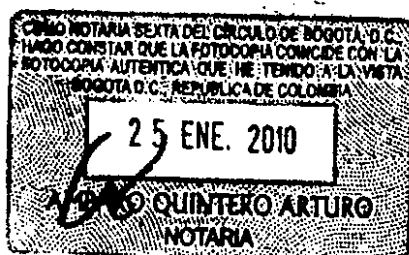
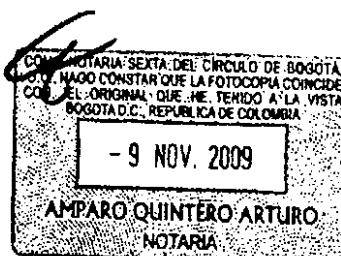
Bogotá, 26 de octubre de 2009.

Eduardo Calado N.

Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

2009 OCT 29 A 9:42
Eduardo Calado
E.E. Colombia D.C.

2009 OCT 29 A 9:42
Eduardo Calado
E.E. Colombia D.C.



La presente traducción oficial No. 0117/09 fue elaborada por Hernando Torres Barrera, Traductor e Intérprete Oficial, según Resolución 01305 de 1998 del Ministerio de Justicia y del Derecho.

A continuación se traduce una apostilla en alemán, que acompaña a la Certificación Notarial No. 2319/2009 en idioma inglés, en un DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN.

APOSTILLA
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
2. Este documento público
3. está firmado por el Notario
4. Draxel-Fischer
5. en su calidad de Notario Público
6. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer
7. en Ludwigshafen am Rhein

Certificado

8. en Frankenthal (Pfalz)
9. el 5 de octubre de 2009
10. por la Presidenta del Tribunal Regional
11. bajo el No. 91 Eb - 1026/09
12. Sello y timbre

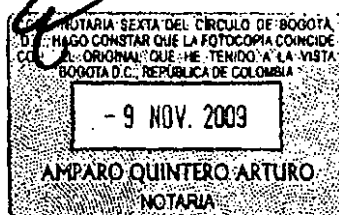
10. Firma
En representación:

(Christian Koneke)
Juez del Tribunal Regional

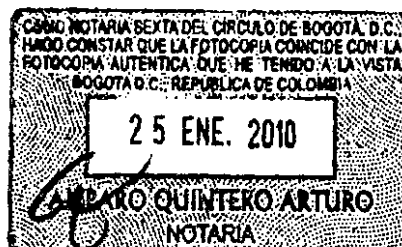
Anotación de Gastos Notariales
Tasa 12,00 €

SELLO: PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL EN FRANKENTHAL (PFALZ) *

Bogotá, D.C., 23 de octubre de 2009



Hernando Torres Barrera
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 1205 MINJUSTICIA 1998





ESTA HOJA PERTENECE A LA ESCRITURA DE

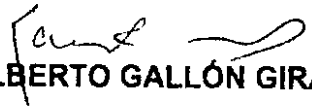
PUBLICA NUMERO 267

DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE

DE FECHA. -- ENERO (25)

DEL AÑO DOS MIL DIEZ (2010)

EN BLANCO... EN BLANCO


CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19036821

TEL. 2116702

Representante Legal de CAVELIER ABOGADOS



AMPARO QUINTANA ARANGO
NOTARIA SEXTA (8a.) DEL CIRCULO
DE BOGOTA D.C.



ES FIEL Y VEINTISEIS COPIA (FOTOCOPIA), TOMADA DE LA ESCRITURA PUBLICA NUMERO 267 DE FECHA 25 DE ENERO DE 2010, QUE EXPIDO CON DESTINO AL INTERESADO EN 09 HOJAS RUBRICADAS EN SUS MARGENES CONFORME A LA LEY.

BOGOTA, D.C. 26 DE DICIEMBRE DE 2011

RESOLUCION 01 DE 2008

POR LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



AMPARO QUINTERO ARTURO.
NOTARIA SEXTA (6ta). DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.

**Notaría
Sexta**

6

DEL CIRCULO DE BOGOTA, D.C.

COPIA NUMERO 28

DE LA ESCRITURA NUMERO: 5883
FECHA: 09/Noviembre/2009

ACTO O CONTRATO:
PODER GENERAL
OTORGANTES:
CAVELIER ABOGADOS
ROSA MARGARITA SANTA CRUZ



CERTIFICADO SC 3980-1
PRESTACION DEL
SERVICIO PUBLICO
NOTARIAL
ISO 9001:2000
NTC-ISO 9001:2000

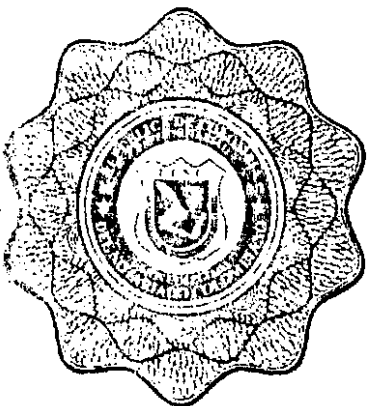


AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41

Correo Electrónico: notariasexta@etb.net.co



AA 42083377

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO: 5883
CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES
DE FECHA: NOVIEMBRE NUEVE (09)
DEL AÑO DOS MIL NUEVE (2.009).
OTORGADA EN LA NOTARÍA SEXTA (6ª)

DEL CÍRCULO NOTARIAL DE BOGOTÁ, D.C.

ACTO: PODER GENERAL.

ACTO SIN CUANTÍA: \$ - 0 -

En la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, Departamento de Cundinamarca, República de Colombia, ante mí **ARTURO** Notaria Sexta (6ª)

de este Círculo Notarial, se otorgó la escritura pública que se consigna en los siguientes términos:

COMPARECENCIA: Con minuta enviada por correo electrónico, compareció el señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, mayor de edad, vecino de esta ciudad, casado, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.066.425 de Bogotá, y dijo:

ESTIPULACIONES: PRIMERA. Que obra en su calidad de Representante Legal de la sociedad denominada **CAVELIER ABOGADOS** domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia.

SEGUNDA: Que **BASF SE**, sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania domiciliada en Ludwigshafen am Rhein, Alemania, designó a **CAVELIER ABOGADOS**, como su Representante para la Propiedad Industrial en Colombia con facultades de nombrar apoderados, tal como consta en la copia auténtica del documento de representación que se protocoliza.

TERCERA. Que en su carácter de Representante Legal de **CAVELIER ABOGADOS**, y en desarrollo de la facultad otorgada por **BASF SE**, confiere poder a los abogados **ROSA MARGARITA SANTACRUZ**, T.P.A. No. 49.434, identificada con cédula de ciudadanía número 35.501.911 de Suba (Bogotá, D.E.), **OSCAR FERNANDO CORREA BARBOSA**, T.P.A. No. 71.027, identificado con cédula de ciudadanía número 79.524.634 de Bogotá, **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, T.P.A. No. 23.555, identificada



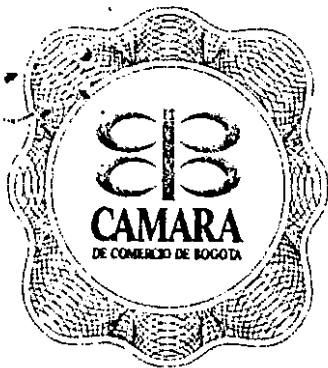
Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including dates and names.

con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquen y **GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES**, T.P.A. No. 64.239, identificado con cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá, mayores de edad, vecinos de Bogotá, para que representen a la sociedad a cuyo nombre actúa, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, incluyendo las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, trazado de circuitos integrados, secretos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales, denominaciones de origen e indicaciones de procedencia, su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales y de nombres de dominio junto con su administración y pago; y en general los procesos civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos, de conciliación, arbitramento, tutela relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.-----

CUARTO.- Que los apoderados designados están facultados en todos los asuntos arriba determinados para sustituir este mandato, transigir, conciliar, arbitrar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.-----

QUINTO- Que protocoliza con la presente escritura, un certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, que acredita la constitución y personería de la sociedad **CAVELIER ABOGADOS**, igualmente protocoliza copia autenticada del documento de representación otorgado el día primero (1o.) de Octubre de dos mil nueve (2009) -----

por BASF SE -----
 documento que está debidamente legalizado por el Notario Público de --
 Ludwigshafen, Rhine, República Federal de Alemania. -----



01



* 8 6 5 4 4 3 0 7 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009 HORA 11:45:41

09NEB1029138

PAGINA: 1 de 3

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS
N.I.T. : 860041367-3
DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTAFE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNDINAMARCA)..

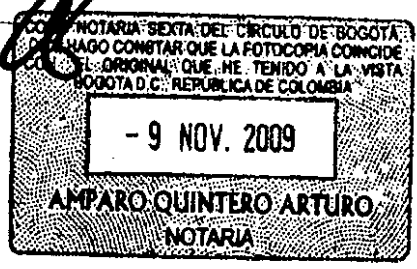
CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL.

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
842	10-V-1.977	18. BTA.	27-V-1.977-NO. 46.204
3.430	1-VII-1.980	6A. BTA.	3-IX-1.980-NO. 89.582
4.844	10-IX-1.980	6A. BTA.	8-X-1.980-NO. 91.261
432	10-II-1.983	6A. BTA.	1-III-1.983-NO.129.337



7.710	10-X-1.984	6A. BTA.	15-XI-1.984-NO.	1.559
7.305	21-X-1.985	6A. BTA.	18-XI-1.985-NO.	1.906
2.567	29-IV-1.987	6A. BTA.	7-V- 1.987-NO.	2.386
4.278	3-VII-1.987	6A. BTA.	23-VII-1987 NO.	215.652
2.657	25- IV-1.988	6A. BTA.	19- V -1988-NO.	2,740
9.033	21-XII-1.990	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.786
25	3- I -1.991	6A. BTA.	10- I - 1991-NO.	3.787
1.608	8-III-1.991	6A. BTA.	14-III- 1991-NO.	3.841
2.155	2-IV- 1.991	6A. BTA.	8-IV - 1991-NO.	3.862
797	7-II -1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.882
1.739	14-III-1.991	6A. BTA.	7- V -1991-NO.	3.881
5.886	21-VIII-1.991	6A. BTA.	27-VIII-1991 NO.	4.019
8.596	4-XII -1.991	6A. BTA.	16-III -1992 NO.	4.430
1.494	10-III -1.992	6A. BTA.	19-III -1992 NO.	4.436
4.205	8 -VII -1.992	6A. BTA.	15-VII -1992 NO.	4.554
8.829	16-XII -1.992	6A. BTA.	24-XII -1992 NO.	4.819
12	5-I -1.993	6 STAFE BTA	13-I -1993 NO.	4.850
4.877	29-VI -1.993	6 STAFE BTA	7-VII -1993 NO.	5.065
5.216	12-VII -1.993	6 STAFE BTA	16-VII -1993 NO.	5.077
ACTA NO. 71	2-IX- 1.993	JUNTA DE SOCIOS	29-IX- 1993 NO.	5.174
2.034	18-IV- 1.995	6 STAFE BTA	27- IV -1995 NO.	5.937
2.227	25-IV-1.995	6 STAFE BTA	18-VIII-1.995 NO.	6.092
7.594	12-XII-1.995	6 STAFE BTA	19- XII-1.995 NO.	6.294
676	11- II-1.997	6 STAFE BTA	14- II -1.997 NO.	6.873

CERTIFICA:

REFORMAS:

E.P. NO.	FECHA	NOTARIA	CIUDAD	FECHA	NO. INSC.
0004506	1997/07/28	0006	BOGOTA D.C.	1997/09/02	00007115
0002103	1998/04/08	0006	BOGOTA D.C.	1998/04/21	00007426
0005326	1998/08/06	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/13	00007544
0005538	1998/08/14	0006	BOGOTA D.C.	1998/08/27	00007564
0007760	1998/11/10	0006	BOGOTA D.C.	1998/11/12	00007644
0006709	1997/11/04	0006	BOGOTA D.C.	2000/12/04	00008481
0003034	2003/05/30	0006	BOGOTA D.C.	2003/06/04	00882729
0003786	2004/07/16	0006	BOGOTA D.C.	2004/07/28	00009703
0001432	2005/03/18	0006	BOGOTA D.C.	2005/04/07	00009917
0004818	2005/08/22	0006	BOGOTA D.C.	2005/08/26	00010008
0005506	2007/07/17	0006	BOGOTA D.C.	2007/07/24	00010841
0006066	2009/10/21	0006	BOGOTA D.C.	2009/10/21	00012243

CERTIFICA:

LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 10 DE SEPTIEMBRE DE 2024 .

CERTIFICA:

LA SOCIEDAD TENDRA POR OBJETO : EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE ABOGADOS. EN DESARROLLO DE ESTE OBJETO LA SOCIEDAD PODRA ADQUIRIR, CONTRAER OBLIGACIONES Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS DIRECTAMENTE RELACIONADOS Y SUBORDINADOS AL MISMO, INCLUSIVE LOS DE ARRENDAMIENTO, HIPOTECA, MUTUO CON O SIN INTERES, MANDATO CIVIL Y COMERCIAL, Y SOCIEDAD, ASI COMO PARTICIPAR EN ASOCIACIONES CIENTIFICAS, GREMIALES O PROFESIONALES SIN ANIMO DE LUCRO.

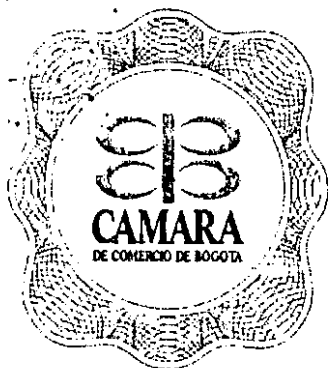
CERTIFICA:

CAPITAL Y SOCIOS: \$10,000.00 DIVIDIDO EN 10,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$1.00 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :

- SOCIO CAPITALISTA (S)

ASOCIACION CAVELIER DEL DERECHO

N.I.T. 000008001722568



01



* 8 6 5 4 4 3 0 8 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009

HORA 11:45:41

09NEB1029138

PAGINA: 2 de 3

NO. CUOTAS: 8,800.00	VALOR: \$8,800.00
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
NO. CUOTAS: 1,200.00	VALOR: \$1,200.00
- SOCIO INDUSTRIAL (S)	
CHAVARRO JORGE	C.C. 000000016209380
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA	C.C. 000000035456344
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
PEÑA VALENZUELA DANIEL	C.C. 000000079518915
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
MARIN RUALES GERMAN HUMBERTO	C.C. 000000079155665
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
TOTALES	
NO. CUOTAS: 10,000.00	VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS : GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTÁN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER TIEMPO, SIN PERJUICIO DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS CREADOS POR LOS PRESENTES ESTATUTOS

CERTIFICA:

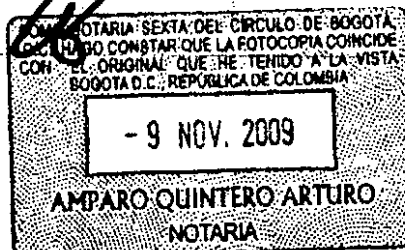
** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR NO. 12 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 14 DE AGOSTO DE 2009, INSCRITA EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2009 BAJO EL NUMERO 00012200 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN CAVELIER DEL DERECHO)



C.C. 000000019066425

NOMBRE

IDENTIFICACION

PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO

CAVELIER GAVIRIA GERMAN

C.C. 000000002877924

SUPLENTE DEL PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO

GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE

C.E. 000000000131100

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

CERTIFICA:

** REVISOR FISCAL **

QUE POR ACTA NO. 0000071 DEL 2 DE SEPTIEMBRE DE 1993, INSCRITA EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993 BAJO EL NUMERO 00005175 DEL LIBRO XIII, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

REVISOR FISCAL

RINCON FANDIÑO MIGUEL ALFONSO

C.C. 000000002877024

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE LA FIRMA DE LA OFICINA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE REVISIÓN POR PARTE DE LA OFICINA DE INSCRIPCIÓN.

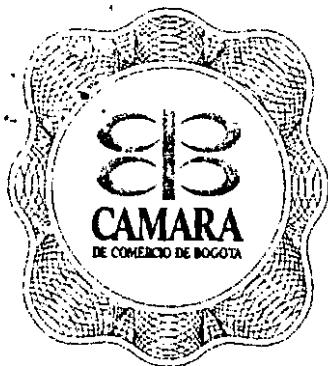
* -9 NOV 2008 PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE
FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO

★ ★ ★
★ ★ ★

AMPARO QUINTERO ARTURO

AL SECREARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

[illegible]



01



* 8 6 5 4 4 3 0 9 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

29 DE OCTUBRE DE 2009

HORA 11:45:41

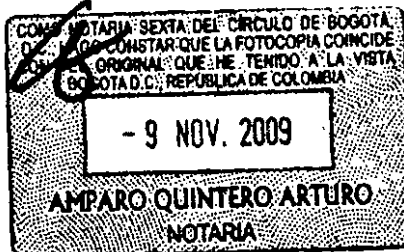
09NEB1029138

PAGINA: 3 de 3

VALOR : \$ 3,500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban R



CAVELIER
ABOGADOS
 EDIFICIO SISKI
 CARRERA 4a N° 72-35
 BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA

REPRESENTACION**REPRESENTATION**

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

BASF SE

domiciliado (s) 67056 Ludwigshafen, Germany
 en/of

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Circuito de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia decenal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar

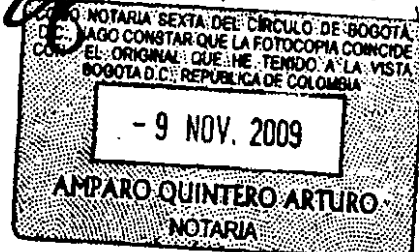
Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the

© CAVELIER ABOGADOS

WPC16452/1LD.158786



el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

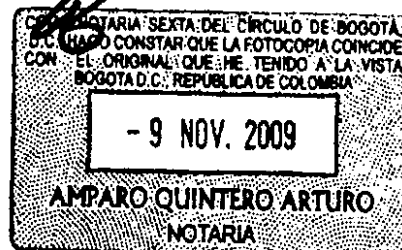
Dado y firmado hoy/Given and signed this 01. Okt. 2009

En/in 67056 Ludwigshafen, Germany

Por/by BASE SE

Firma/Signature

[Handwritten signatures]



U.R.Nr. 2319/2009

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. graduate chemist Dr. Thomas **Cimniak**, chemist,
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,
2. graduate chemist Dr. Andreas **Popp**, chemist
at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,

are true and valid.

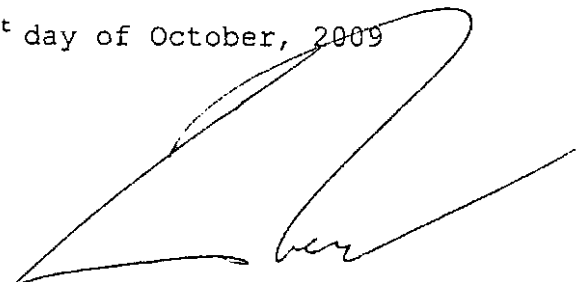
Graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp are acting on behalf of BASF SE at Ludwigshafen/Rhine.

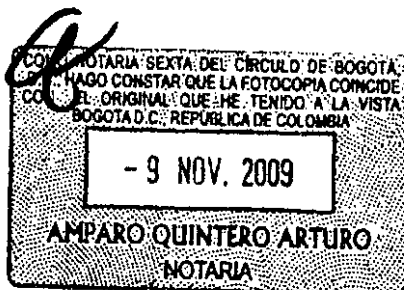
After having checked today the competent register of commerce, I herewith confirm that
graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Popp
are directors who are authorized to jointly represent

BASF SE,

Ludwigshafen/Rhine. I certify that this firm is a legal person duly organized under the laws of the Federal Republic of Germany and under the laws of the EUROPEAN UNION and that it is registered at the District Court of Ludwigshafen/Germany (**HR B 6000**).

Ludwigshafen/Rhine, this 1st day of October, 2009


notary public



Wert: 5.112,92 Euro

APOSTILLE

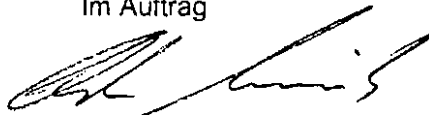
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
D r a x e l - F i s c h e r
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

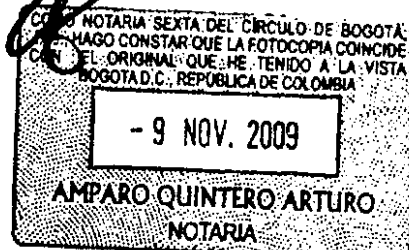
5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 5. Oktober 2009
7. durch die Präsidentin des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 1026/09
9. Siegel/Stempel:

10. Unterschrift
Im Auftrag



(Christian Köneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €



NOTARIA SEXTA
DE BOGOTÁ D.C.

Eduardo Calado N
Eduardo Calado Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

está registrada en la corte de distrito de LUDWIGSHAFEN,
ALEMANIA (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, primero de octubre de 2009.

Firma ilegible.

Valor 5112,92 euros

Apostilla NR. 91 Eb-1026/09

ECN\ECN\ID-160390\WPCL002G

Bogotá, 26 de octubre de 2009.

Eduardo Calade N.

Eduardo Calade Noguera
TRADUCTOR OFICIAL
Inglés - Español - Inglés
Res. 541 Febrero de 1976

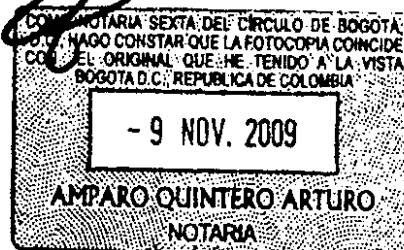
NO ASUME
RESPONSABILIDAD
POR EL
CONTENIDO

2009 OCT 28 A 0:42

Ally
JE E. CALADE NOGUERA
MISIA D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

14/11/96
Eduardo Calade
EDUARDO CALADE NOGUERA
TRADUCTOR OFICIAL
MISIA D.C.



La presente traducción oficial No. 0117/09 fue elaborada por Hernando Torres Barrera, Traductor e Intérprete Oficial, según Resolución 01305 de 1998 del Ministerio de Justicia y del Derecho.

A continuación se traduce una apostilla en alemán, que acompaña a la Certificación Notarial No. 2319/2009 en idioma inglés, en un DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN.

APOSTILLA
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
2. Este documento público
3. está firmado por el Notario
4. Draxel - Fischer
5. en su calidad de Notario Público
6. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer
7. en Ludwigshafen am Rhein

Certificado

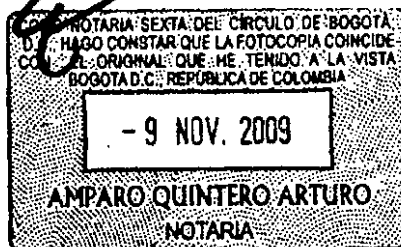
8. en Frankenthal (Pfalz)
9. el 5 de octubre de 2009
10. por la Presidenta del Tribunal Regional
11. bajo el No. 91 Eb - 1026/09
12. Sello y firma
13. En representación:

(Christian Köneke)
Juez del Tribunal Regional

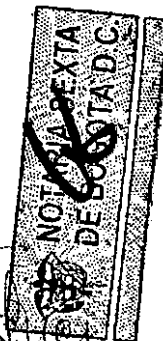
Anotación de Gastos Notariales:
Tasa 12,00 €

SELLO: PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL EN FRANKENTHAL (PFALZ) *

Bogotá, D.C., 23 de octubre de 2009



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





Presente el señor **CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO**, domiciliado en Bogotá, identificado como aparece al pie de su firma y manifestó que está conforme con el contenido de esta escritura pública.-----

- HASTA AQUI LAS DECLARACIONES DEL

INTERESADO - -----

"Se advirtió al otorgante de esta escritura de leer la totalidad de su texto, a fin de verificar la exactitud de todos los datos en ella consignados, con el fin de aclarar, modificar o corregir lo pertinente antes de firmarla, la firma de la misma demuestra su aprobación total; en consecuencia, la notaria no asume ninguna responsabilidad por errores o inexactitudes establecidas con posterioridad a la firma del otorgante y de la Notaria. En tal caso, estos deben ser corregidos mediante el otorgamiento de una nueva escritura, suscrita por todos los que intervinieron en la inicial o por el actual titular del derecho y sufragados los gastos por los mismos (ARTICULO 35, DECRETO LEY 960 DE 1.970)".-----

LEIDO, el presente instrumento público por el otorgante y advertido de su Registro dentro del término legal, dio su asentimiento y en prueba de ello lo firma junto con la suscrita Notaria quien en esta forma lo autoriza.-----

DERECHOS \$ 41.610.00 ✓ -----

IVA 16% \$ 12.810.00 ✓ -----

El presente instrumento público se extendió y firmó en las hojas de papel notarial números: **AA / 42083377 - 42083376** ✓ -----

EN BLANCO... EN BLANCO

EN BLANCO... EN BLANCO

Carul
CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19 066 425 Bw

TEL. 3457240

DIRECCIÓN. Cr. 4ª 72-35, Bw



AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA (6ª.) DE BOGOTÁ, D.C.

BRL. POD GEN. CAVELIER 6659/09.-



ES FIEL Y VEINTIOCHO COPIA (FOTOCOPIA), TOMADA DE LA ESCRITURA PUBLICA NUMERO 5883 DE FECHA 09 DE NOVIEMBRE DE 2009.

COPIA QUE EXPIDO CON DESTINO AL INTERESADO EN 09 HOJAS RUBRICADAS EN SUS MARGENES, LA CUAL CARECE DE NOTAS DE REVOCATORIA, MODIFICACION O SUSTITUCION, POR TANTO SE PRESUME VIGENTE EL PODER EN ELLA CONTENIDO.

BOGOTA, D.C. 26 DE DICIEMBRE DE 2011

RESOLUCION 01 DE 2008

POR LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C.



AMPARO QUINTERO ARTURO.
NOTARIA SEXTA (6ta). DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

LEGALIZACION

País: **REPUBLICA DE COLOMBIA**
(Country: - Pays:)

El presente documento público
(This public document - Le présent acte public)

Ha sido firmado por: **ROCHA DE AGUDELO SANDRA MARIA**
(Has been signed by: - A été signé par:)

Actuando en calidad de: **TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL**
(Acting in the capacity of: - Agissant en qualité de:)

Lleva el sello/estampilla de: **TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL**
(Bears the seal/stamp of: - Est revêtu du sceau de / timbre de:)

Certificado
(Certified - Attesté)

En: **BOGOTA D.C**
(At: - À:)

Ei: **12/29/2011 12:10:52 PM**
(On: - Le:)

Por: **APOSTILLA Y LEGALIZACIÓN**
(By: The Ministry of Foreign Affairs of Colombia - Par: Ministère des Affaires Étrangères de la Colombie)

No: **LLMZD121051687**
(Under Number: - Sous le numéro:)

Nombre del Titular: **EDWIN OSTOS ALFONSO**
(Name of the holder of document: - Nom du titulaire:)

Tipo de documento: **TRADUCCION CERTIFICADO**
(Type of document: - Type du document:)

115253

Número de hojas: **5**
(Number of pages: - Nombre de pages:)

01304100113218200531

Firmado Digitalmente por: (Digitally Signed by:)
Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia
AMPARO DE LA CRUZ TAMAYO RODRIGUEZ
Reason: DOCUMENT AUTHENTICITY
BOGOTA - COLOMBIA

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Registro Electrónico que se encuentra en la siguiente página
The authenticity of this document may be verified by accessing the e-Register on the following web site:
L'autauthenticité de cette document peut être vérifiée en accédant l'e-Registre sur le site web suivant:

www.cancilleria.gov.co/legalizaciones



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

LEGALIZACION

País: **REPUBLICA DE COLOMBIA**
(Country: - Pays:)

El presente documento público
(This public document - Le présent acte public)

Ha sido firmado por: **AGUILERA DE PIEDRAHITA HILDA KUCIA**
(Has been signed by: - A été signé par:)

Actuando en calidad de: **TRADUCTOR OFICIAL**
(Acting in the capacity of: - Agissant en qualité de:)

Lleva el sello/estampilla de: **TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL**
(Bears the seal/stamp of: - Est revêtu du sceau de / timbre de:)

Certificado
(Certified - Attesté)

En: **BOGOTA D.C**
(At: - À:)

El: **1/2/2012 12:26:31 PM**
(On: - Le:)

Por: **APOSTILLA Y LEGALIZACIÓN**
(By: The Ministry of Foreign Affairs of Colombia - Par: Ministère des Affaires Étrangères de la Colombie)

No: **LMBC122630634**
(Under Number: - Sous le numéro:)

Nombre del Titular: **EDWIN OSTOS ALFONSO**
(Name of the holder of document: - Nom du titulaire:)

Tipo de documento: **TRADUCCION CERTIFICADO**
(Type of document: - Type du document:)

12105167

Número de hojas: **1**
(Number of pages: - Nombre de pages:)

01304100113298600463

Firmado Digitalmente por: (Digitally Signed by:)
Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia
AMPARO DE LA CRUZ TAMAYO RODRIGUEZ
Reason: DOCUMENT AUTHENTICITY
BOGOTA - COLOMBIA

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Registro Electrónico que se encuentra en la siguiente página
The authenticity of this document may be verified by accessing the e-Register on the following web site:
L'autenticité de cette document peut être vérifiée en accédant l'e-Registre sur le site web suivant:

www.cancilleria.gov.co/legalizaciones

CAVELIER
ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a No. 72-35
BOGOTA, 8 - COLOMBIA

CESION

Yo, (nosotros), abajo firmado(s)

domiciliado(s) en

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s)
inventor(es) de la invención:

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y
transfiero(erimos), sin limitación, a favor de la sociedad

constituída y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la
citada Compañía queda facultada para solicitar en su
nombre la patente correspondiente en la República de
Colombia

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

Ricardo Junqueira Franco Duarte
do Rocio 52 apartment 141, 04552-000 Sao Paulo, SP Vila Olim
Brazil
Citizen of Brazil

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the
invention:

**SYSTEM FOR DIAGNOSIS OF PLANT
ANOMALIES**

state as well, that assign, without reservations or limitations
in favour of

BASF SE

a corporation constituted and existing in conformity with
the laws of
Germany,

domiciled in

67056 Ludwigshafen, Germany

all rights inherent to said invention and that the above
mentioned company hereby is enabled to apply, in its name,
for the corresponding patent in the Republic of Colombia.



02 MAR 2010

Dado y firmado hoy

Given and signed this

Firma

Signature



Ricardo Junqueira Franco Duarte
Ricardo Junqueira Franco Duarte

Rua Joaquim Floriano, 889 - Itaim Bibi
São Paulo - SP - cep 04534-013 - fone: 11 3078-1836

ANDRÉ RIBEIRO JEREMIAS
tabelião

Reconheço, por semelhança, a firma de: RICARDO JUNQUEIRA FRANCO DUARTE, em documento sem valor econômico, dou fé.

São Paulo, 02 de março de 2010.

Em Teste: [assinatura] Doc. [-1230738511582032410307-11211]

RENATO CARLOS DE SOUZA - ESCRIVENTE AUTORIZADO (RUBR 1: total R\$ 2,00)
Selo(s): 1 Ato: 1077AA-0388998



O Documento, para produzir efeito no Brasil e para valer contra terceiros, deverá ser verificado em vernáculo, e registrada a tradução. "20º TABELIÃO"

112523

1001

1001

1001

Notarization and legalized by means of Apostille

© CAVELIER ABOGADOS
WPPODERE-343

CO Assignment Form 01 11/98

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SAO PAULO

Nº 708

El suscrito Consul General de Colombia CERTIFICA: que
 al señor RENATO CARLOS DE SOUSA
 que autoriza el presente documento a NOTARIO
AUTORIZADO NOT. RD SP
 y que la firma y sello que en el documento aparece, son los que usa y emplea en sus actos.
 El Consul no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento.

Sao Paulo, 04.03.2010

DERECHOS US\$ 25.00 (VEINTICINCO DOLARES)

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE

Si está Inconforme con el servicio prestado, dirijase al
 Area de Quejas y Reclamos del Ministerio de
 Relaciones Exteriores, Carrera 6 No 9-46, Bogotá,
 D.C., Colombia; email: cquejas@minrelext.gov.co



[Signature]
 EDWIN OSTOS ALFONSO
 CONSUL GENERAL

NO SE ASUME
 RESPONSABILIDAD
 DEL TEXTO

115253

[Signature]
 CUYA FIRMA APARECE EN EL
 DOCUMENTO DESEMPENA
 LAS FUNCIONES INDICADAS.

MINISTERIO DE
 RELACIONES EXTERIORES

2011, DIC 23 PM 1:00

JEFE DE LEGALIZACIONES
 BOGOTA D.C.

Traducción Oficial No. 2011/806 de un documento escrito en inglés el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Hilda Aguilera de Piedrahita, traductora oficial debidamente reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores y autorizada por el Ministerio de Justicia y del Derecho por Resolución No. 323 de 1980

CESION

Yo, (nosotros), abajo firmados

Ricardo Junqueira Franco Duarte
Do Rocio 52 apartment 141, 04552-000 Sao Paulo, SP Vila Olim
Brasil
Ciudadano de Brasil

Declaro (amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es) de la invención:

SISTEMA PARA EL DIAGNOSTICO DE ANOMALIAS DE PLANTAS

Declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin limitación, a favor de la sociedad

BASF SE

Constituida y existente de conformidad con las leyes de

Alemania

Domiciliada en
67056 Ludwighafen, Alemania

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente correspondiente en la República de Colombia.

Dado y firmado hoy 2 de Marzo de 2010

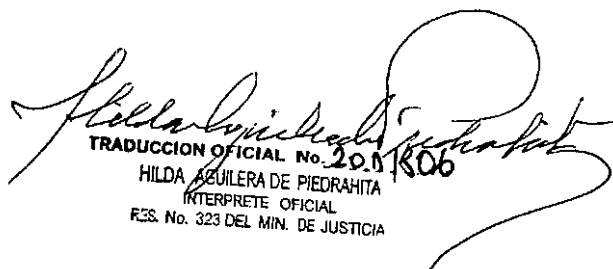
Firma (Firmado)
Ricardo Junqueira Franco Duarte

En Portugués: Certificación Notarial

En Español: Legalización ante el Consulado General de Colombia en Sao Paulo No. 708 del 04.03.2010.
Legalización por el Ministerio de Relaciones Exteriores No. 115253 del 23 de Diciembre de 2011. Firmado por el jefe de Legalizaciones.

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito, habiendo tenido a la vista el documento original.

Bogotá, Diciembre 26 de 2011.


TRADUCCION OFICIAL No. 2011/806
HILDA AGUILERA DE PIEDRAHITA
INTERPRETE OFICIAL
R.S. No. 323 DEL MIN. DE JUSTICIA

SANDRA MARÍA ROCHA DE AGUDELO
Traductora e Intérprete Oficial – Tradutora e Intérprete Juramentada
Español – Portugués | Portugués – Español

Traducción Oficial N°. J005/12/11, traducción parcial de un documento de CESIÓN DE DERECHOS DE INVENCION a BASF SE, escrito en dos columnas en los idiomas español e inglés. Traducción realizada el día 28 de diciembre de 2011, en el desempeño de mi función como Traductora Oficial de acuerdo con el Certificado de Idoneidad Profesional en Traducción e Interpretación Oficial N°.0334, de la "Universidad Nacional de Colombia".

Contenido del documento:

Nota: El documento en referencia tiene su texto escrito a dos (02) columnas siendo la del lado izquierdo en idioma español y la del lado derecho en idioma inglés y fue impreso en hojas controladas- n°. 0000062424 [primera página] y página 2 0000062424.

Este documento contiene los sellos notariales de autenticación escritos en idioma portugués, los cuales paso a traducir:

[Sellos presentes en la página 2]

SELLO N° 1:

En el lado superior izquierdo se observa un sello parcialmente visible en forma circular con la inscripción parcial: NOTARIA... PAULO...

SELLO N° 2:

En el margen derecho superior hay un sello entintado con la fecha de Marzo 02 de 2010.


SANDRA MARÍA ROCHA DE AGUDELO
Traductora e Intérprete Oficial
Español Portugués | Portugués Español
Certificado de Idoneidad Profesional No. 0334

SELLO N° 3:

Señalando la firma de RICARDO JUNQUEIRA FRANCO DUARTE hay un sello en tinta en forma triangular con el siguiente texto:

Notario 20° Revisado [FIRMA ILEGIBLE]

SELLO N° 4:

En el margen central izquierdo hay un sello notarial de tipo de etiqueta adhesiva con el siguiente texto:

[DIRECCIÓN] *Rua Joaquim Floriano, 889 – Itaim Bibi*
 [CIUDAD] *São Paulo – SP – CEP [ZONA POSTAL] 04534-013*
 TELÉFONO: 11 3078 – 1836

ANDRÉ RIBEIRO JEREMIAS - Notario

[LOGOTIPO DE LA NOTARIA CON TEXTO EN MARCA DE AGUA]

20ª NOTARIA ANDRÉ RIBEIRO JEREMIAS

[LUGAR Y FECHA] **São Paulo, 02 de marzo de 2010.**

Reconozco por semejanza la firma de RICARDO JUNQUEIRA FRANCO DUARTE, en documento sin valor económico, doy fe.

[LUGAR Y FECHA] São Paulo, marzo 02 de 2010.

En testimonio _____ de la verdad. Código. [-1230738511582032410307-1121]

RENATO CARLOS DE SOUZA – Escribiente Autorizado (Cantidad 1: Total R\$6,00)

Sello(s): 1 Acto: 1077AA-0388998

SELLO N° 5: SELLO DE AUTENTICACIÓN:

Un poco más abajo del sello anteriormente descrito, hay un sello de seguridad en tercera dimensión – SELLO HOLOGRÁFICO ADHESIVO DE AUTENTICACIÓN,

Sandra Maria Rocha de Agudelo
SANDRA MARIA ROCHA DE AGUDELO
 Traductora e Intérprete Oficial
 Español Portugués // Portugués Español
 Certificado de Idoneidad Profesional No. 0334

DEL COLEGIO NOTARIAL DE BRASIL - SP, Estado de São Paulo - ARPEN SP [Asociación de los Registradores de Personas Naturales del Estado de São Paulo], con la siguiente numeración: **1077AA-388998 FIRMA 1.** [parte de la FIRMA ILEGIBLE que abarca parcialmente este sello]

SELLO N° 6:

Sobre el Sello Holográfico del Colegio Notarial, hay 1 (un) Sello Original entintado de forma circular, con la siguiente inscripción:

20°. NOTARIO PÚBLICO – NOTARIA 20

RENATO CARLOS DE SOUZA

ESCRIBIENTE AUTORIZADO.

[DIRECCIÓN] Rua Joaquim Floriano, 889 (Capital)

[CIUDAD] SÃO PAULO

SELLO N° 7:

A la derecha de los sellos de la Notaria 20 hay otro sello de esa misma notaria, el cual dice lo siguiente:

El Documento para producir efecto en Brasil y para que sea válido en contra de terceros, deberá ser traducido en vernáculo [al idioma propio de ese país] y la traducción deberá ser registrada. "NOTARIO 20".

LOS SIGUIENTES SON LOS SELLOS DE CONSULARIZACIÓN QUE HAY AL RESPALDO DE LA PÁGINA 2 DE ESTE DOCUMENTO QUE SE ENCUENTRAN UBICADOS EN EL LADO POSTERIOR DE LA PÁGINA NÚMERO 2:

1. » SELLO ORIGINAL ENTINTADO: En el margen izquierdo superior de la hoja, hay 1 (un) Sello de forma cuadrada, original, del **CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SÃO PAULO**, que tiene el **CONTROL DE EMISIÓN DE N°.**
708 CERTIFICANDO la legalidad de la firma de **RENATO CARLOS DE SOUZA**


SANDRA MARÍA ROCHA DE AGÜELO
Traductora e Intérprete Oficial
Español Portugués II Portugués Español
Certificado de Idoneidad Profesional No. 0334

en el desempeño de las funciones de **NOTARIO AUTORIZADO DE LA NOTARIA 20 DE SÃO PAULO**.

Este sello está firmado por: **EDWIN OSTOS ALFONSO**, Cónsul General de Colombia en São Paulo, [FIRMA].

[LUGAR Y FECHA] **SÃO PAULO, 04 DE MARZO DE 2010**.

2. » Autenticando la firma de **EDWIN OSTOS ALFONSO**, a su lado izquierdo, hay un (01) **Sello Circular Original de tinta, del CONSULADO DE COLOMBIA EN SÃO PAULO** [ESCUDO DE ARMAS DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA].

**SELLOS DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA QUE
LEGALIZAN ESTE DOCUMENTO**

EN EL MARGEN INFERIOR DE LA HOJA, LEGALIZANDO ESTE DOCUMENTO, PUESTOS DE FORMA VERTICAL, HAY DOS (02) SELLOS DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES LEGALIZANDO LA FIRMA DEL CÓNsul GENERAL DE COLOMBIA EN SÃO PAULO – EDWIN OSTOS ALFONSO – QUIEN AUTENTICA Y LEGALIZA ESTE DOCUMENTO. LOS SELLOS ESTÁN FIRMADOS POR EL JEFE DE LEGALIZACIONES DEL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES EN BOGOTÁ, D.C., [FIRMA ILEGIBLE].

» El número de control de emisión de estos sellos es: **Nº. 115253**, con fecha de expedición de **23 DE DICIEMBRE DE 2011**, a la **1:00 pm**.

[FIN DE SELLOS EN EL DOCUMENTO - FIN DE LA TRADUCCIÓN]

Esta es la traducción oficial exclusivamente de los **SELLOS DE LEGALIZACIÓN**


SANDRA MARÍA ROCHA DE AGUDELO
Traductora e Intérprete Oficial
Español Portugués II Portugués Español
Certificado de Idoneidad Profesional No. 0334

de un documento de **CESIÓN DE DERECHOS DE INVENCION** de **RICARDO JUNQUEIRA FRANCO DUARTE** a la empresa **BASF SE** que tengo ante mí, el cual fue expedido y firmado en la ciudad de São Paulo.

Declaro que no había ninguna otra información con respecto a los sellos, en el documento que me fue entregado, el cual se devuelve al propietario, quedando una copia en mis archivos.

Esta es una Traducción Fiel y Completa. Doy Fe y Firmo.

Bogotá, D.C., 28 de diciembre de 2011.


SANDRA MARÍA ROCHA DE AGUDELO
Traductora e Intérprete Oficial
Español Portugués II Portugués Español
Certificado de Idoneidad Profesional No. 0334

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
13 January 2011 (13.01.2011)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2011/003881 A1

(51) International Patent Classification:
G06F 19/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/EP2010/059590

(22) International Filing Date:
5 July 2010 (05.07.2010)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
PI0905641-6 8 July 2009 (08.07.2009) BR

(71) Applicant (for all designated States except US): BASF SE [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): DUARTE, Ricardo
Junqueira Franco [BR/BR]; do Rocio 52 apartment 141,
04552-000 Sao Paulo, SP (BR).

(74) Common Representative: BASF SE; 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK,

[Continued on next page]

(54) Title: SYSTEM FOR DIAGNOSIS OF PLANT ANOMALIES

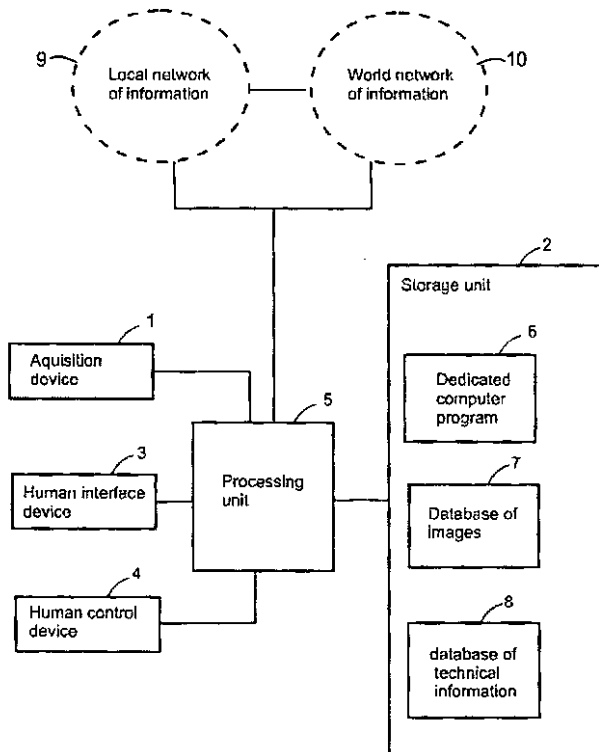


Fig.1

(57) Abstract: The present invention refers to a system for the diagnosis of plant anomalies which comprises at least: an acquisition device (1) capable of capturing images in real time of at least one sample of a plant to be diagnosed; a storage unit (2) comprised by a database of digitalized images (7) of samples of plants affected by anomalies and also comprised by a database of technical information (8) related to said anomalies; a human interface device (3) capable of displaying digitalized images of the plant samples; a human control device (4) capable of allowing for an active interaction between a user and the human interface device; and a processing unit (5) operatively associated to the acquisition device (1), to the storage unit (2), to the human interface device (3) and to the human control device (4). This processing unit (5) is configured to run a dedicated computer program (6) capable of: displaying the image of the sample of the plant to be diagnosed and the digitalized image of the sample of the plant filed in the database of images (7) from the storage unit (2) simultaneously in the human interface device (3); automatically providing information of, at least, one product and/or method suitable for treating the anomaly diagnosed by means of the human interface device (3); and allowing for the graphic manipulation of the plant images shown in the human interface device (3) by means of the human control device (4).

WO 2011/003881 A1

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— with international search report (Art. 21(3))

PF 62424

Sistema para una diagnosis de anomalías en plantas

Descripción

- 5 La presente invención se refiere a un sistema para una diagnosis de anomalías en plantas, caracterizado porque comprende:
- al menos un dispositivo de captación (1) capaz de capturar imágenes en tiempo real de al menos una muestra de una planta a diagnosticar;
 - al menos una unidad de almacenamiento (2), que comprende una base de datos de
 - 10 imágenes digitalizadas (7) de muestras de plantas afectadas por anomalías, y que comprende, además, una base de datos de informaciones técnicas (8) relacionadas con dichas anomalías;
 - al menos un dispositivo de interfaz humano (3) capaz de visualizar imágenes digitalizadas de las muestras de plantas;
 - 15 - al menos un dispositivo de control humano (4) capaz de permitir una interacción activa entre un usuario y el dispositivo de interfaz humano (3); y
 - al menos una unidad de procesamiento (5) asociada operativamente con el dispositivo de captación (1), con la unidad de almacenamiento (2), con el dispositivo de interfaz humano (3) y con el dispositivo de control humano (4), estando la unidad de
 - 20 procesamiento (5) configurada de manera que accione un programa computarizado dedicado (6) capaz de:
 - permitir la visualización simultánea de la imagen de la muestra de la planta a diagnosticar y la imagen digitalizada de la muestra de la planta archivada en la base de datos de imágenes de la unidad de almacenamiento (2) en el dispositivo
 - 25 de interfaz humano (3);

- proveer automáticamente informaciones sobre, al menos, un producto y/o un método apropiado para tratar la anomalía diagnosticada por medio del dispositivo de interfaz humano (3); y
- permitir manipular gráficamente las imágenes de las plantas presentadas en el dispositivo de interfaz humano (3) por medio del dispositivo de control humano (4).

Adicionalmente, la presente invención se refiere al uso de un sistema, tal como se define arriba, para identificar anomalías de plantas. Una forma de realización preferida de la invención se refiere al uso de un sistema, tal como se define arriba, en donde las anomalías de plantas a identificar son causadas por bacterias, virus, hongos, nematodos o insectos.

Más especialmente, la presente invención se refiere a un sistema capaz de permitir una diagnosis, evaluación y control de enfermedades en plantas mediante la provisión de informaciones técnicas y la manipulación de imágenes, permitiendo así analizar manifestaciones externas de estas anomalías mediante un interfaz gráfico.

Antecedentes de la invención:

Normalmente, las anomalías de plantas se manifiestan por cambios en su morfología, fisiología o su comportamiento, y pueden ser de origen biótico cuando son causadas por virus, hongos, bacterias, nematodos, fitoplasmas o viroides, y/o de origen abiótico cuando son causadas por la falta de nutrientes (por ejemplo: escasez de minerales) o por condiciones medioambientales inadecuadas, tales como altas temperaturas, la composición del suelo, excesiva humedad y/o la presencia de contaminantes.

Anomalías en plantas pueden perjudicar la calidad y/o cantidad de producción en cultivos. Aún actualmente, a pesar de los avances en ciencia y fitopatología se presentan pérdidas considerables en los campos que resultan en significantes pérdidas para el agricultor.

5

En vista de esto, es necesaria una diagnosis de anomalías de plantas y el tratamiento apropiado de las mismas mediante medidas de control, para así minimizar estas pérdidas. En este sentido, es muy importante la identificación del problema en un estadio temprano, para poder controlar la anomalía en el momento en que aparece, antes de que se extienda ampliamente, evitando así problemas más grandes.

10

Sin embargo, tal diagnosis es un asunto relativamente complejo para el agricultor, agrónomo, científico, investigador y estudiante en general, porque se necesitan conocimientos técnicos muy especializados. Por tanto, se necesitan muchos expertos en diferentes campos, tales como entomólogos, patólogos, especialistas en genética, especialistas para el suelo, para herbicidas, para el crecimiento de frutas, etc. para realizar la respectiva diagnosis. Adicionalmente, la variedad y cantidad de las anomalías conocidas es muy amplia, de manera que la búsqueda manual en libros, revistas y otro tipo de literatura para la consulta requiere bastante tiempo y dedicación. Es importante subrayar, que una falsa diagnosis puede llevar a acciones de control inapropiadas para el tratamiento de las anomalías, resultando en pérdidas adicionales.

15

20

Por tanto, se han buscado soluciones para facilitar la identificación de estas anomalías, principalmente por estudios y análisis de sus manifestaciones fisiológicas.

25

Por ejemplo, la patente estadounidense US 5,841,883 describe un dispositivo y método capaz de proveer una diagnosis de anomalías de plantas mediante una comparación gráfica automatizada (mediante computadora) entre imágenes de la planta a diagnosticar e imágenes de plantas afectadas por anomalías contenidas en una base de datos digital. En la práctica, una comparación automatizada es susceptible de errores, porque las imágenes capturadas de las plantas a diagnosticar deben ser compatibles con las condiciones especificadas y los estándares de color, claridad, contraste, y deben estar en una posición y un ángulo predeterminados. Por tanto, una imagen que no cumple estas condiciones y estándares puede resultar en que el dispositivo/método llegue a una falsa diagnosis, lo que puede resultar en un tratamiento inadecuado y, por tanto, en más altas pérdidas en las plantaciones. Además, una automatización requiere una alta capacidad de procesamiento, lo que quiere decir, que los costos necesarios para la implementación de este dispositivo/método, son tan altos, que un pequeño agricultor no puede usarlo.

La solicitud de patente estadounidense US 2002/0021828 describe un sistema implementado en una página Web (por ejemplo: Microsoft Internet Explorer o Mozilla Firefox), que permite comparar visualmente fotos de una planta a diagnosticar con fotos de plantas afectadas por anomalías almacenados en una base de datos. Tales fotos están arregladas en forma adyacente entre si ("lado a lado"). Por tanto, contrario al dispositivo/método automatizado divulgado por el documento US 5,841,883, la comparación debe ser realizada visualmente por el usuario. Sin embargo, este sistema no permite manipular y editar las imágenes por medio de recursos, por ejemplo, no pueden ser aumentadas, reducidas, complementadas con notas, cortadas, resaltadas, ampliadas, etc. – lo que a veces es necesario para una comparación más precisa – lo

cual limita su utilidad. Adicionalmente, las imágenes usadas para la comparación son de naturaleza estática, es decir, puede tratarse de fotos que en muchos casos no son bien tomadas, lo que impide un análisis más exacto. En este enfoque, el documento no especifica los procedimientos para capturar las imágenes fotográficas. En otras
5 palabras, el uso de imágenes estáticas también limita la utilidad de este sistema.

La patente estadounidense US 6,014,451, correspondiente a la solicitud de patente brasileña PI 9813086-2, también divulga un sistema para una diagnosis de anomalías en plantas comparando visualmente imágenes de una planta a diagnosticar,
10 capturadas en tiempo real, con imágenes de plantas afectadas por anomalías almacenadas en una base de datos. Este sistema se distingue de los sistemas antes mencionados en que es capaz de proveer imágenes dinámicas (video) en tiempo real y también en que permite una manipulación y edición. Sin embargo, este sistema requiere el uso de una pluralidad de programas propietario computarizados, tales
15 como Labview Pro, Adobe Photoshop, Microsoft Access y Microsoft Word, que aparte de requerir una alta capacidad de procesamiento de la hardware, no optimiza el flujo de datos de sus partes, ya que no hay ningún programa computarizado para controlar las funciones principales del sistema. Además, los costos para comprar estos programas hace costosa la implementación del sistema. Adicionalmente, las
20 recomendaciones sobre el tratamiento de las anomalías se hacen automáticamente, lo que requiere la presencia de un especialista capaz de recomendar al usuario un producto/método para el tratamiento mediante comunicaciones por teléfono, correo electrónico o cartas, lo cual perjudica la practicabilidad en general. Además, el sistema definido en el documento arriba identificado requiere la instalación de remotos
25 laboratorios costosos y estructurados, equipados con microscopios, cámaras

fotográficas y equipos para el cultivo de microorganismos en las cercanías de la localidad de la plantación. Entonces, estos datos obtenidos en los laboratorios remotos van a un laboratorio central con especialistas donde se analizan las imágenes y/o datos adicionales coleccionados en estos laboratorios remotos y a partir de este

5 momento es posible hacer una diagnosis de las posibles enfermedades con la ayuda de los especialistas.

Ya que este documento fue publicado en el año 1998, en aquél momento no se disponía de los avances tecnológicos suficientes para establecer un laboratorio central

10 y una pluralidad de laboratorios remotos equipados con todos los equipos complicados, y este establecimiento hubiera implicado costos tan altos, lo cual habría hecho poco factible una aplicación práctica.

Por tanto, ninguno de los documentos del estado de la técnica arriba mencionados

15 divulga un sistema/dispositivo/método para una diagnosis de anomalías de plantas mediante comparación de sus imágenes, que permite combinar una alta exactitud de identificación/ tratamiento, un fácil manejo y bajos costos con el uso de una reducida cantidad y variedad de equipos y un alto rendimiento.

20 Objeto de la invención:

El objeto de la presente invención es proveer un sistema computarizado poco costoso y fácil de operar, que sea capaz de permitir una diagnosis y un tratamiento de anomalías de plantas mediante manipulación de imágenes e informaciones técnicas clasificadas en un interfaz gráfico, facilitando la identificación y el análisis de

25 manifestaciones fisiológicas de tales anomalías en forma rápida y sencilla.

Otro objeto de la presente invención es también, que tal sistema sea capaz de proveer informaciones y recomendaciones sobre productos para el tratamiento y control de una determinada anomalía, sin que el usuario del sistema tenga que interactuar

directamente con un especialista. Todavía otro objeto de la presente invención es que

- 5 todas las mayores funcionalidades de tal sistema sean controlados por un programa computarizado dedicado, con el fin de optimizar el procesamiento y el flujo de datos, así como excluir la necesidad de comprar programas propietario de terceras partes, reduciendo de esta manera aún más los costos de la implementación.

10 Sumario de la invención

El objeto de la presente invención se alcanza poniendo a disposición un sistema para diagnosticar anomalías de plantas, que comprende al menos: un dispositivo de

captación capaz de capturar imágenes en tiempo real de al menos una muestra de una planta a diagnosticar; una unidad de almacenamiento, que comprende una base

- 15 de datos de imágenes digitalizadas de muestras de plantas afectadas por anomalías y que comprende, además, una base de datos de informaciones técnicas relacionadas con dichas anomalías; un dispositivo de interfaz humano capaz de visualizar las imágenes digitalizadas de las muestras de plantas; un dispositivo de control humano capaz de permitir una interacción activa entre un usuario y el dispositivo de interfaz
- 20 humano; y una unidad de procesamiento asociada operativamente con el dispositivo de captación, con la unidad de almacenamiento, con el dispositivo de interfaz humano y con el dispositivo de control humano.

Esta unidad de procesamiento está configurada de manera que accione un programa

- 25 computarizado dedicado capaz de: visualizar simultáneamente la imagen de la

muestra de la planta a diagnosticar y la imagen digitalizada de la muestra de la planta archivada en la base de datos de imágenes de la unidad de almacenamiento en el dispositivo de interfaz humano; proveer automáticamente informaciones sobre al menos un producto y/o un método apropiado para tratar la anomalía diagnosticada por medio del dispositivo de interfaz humano; y permitir una manipulación gráfica de las imágenes de las plantas visualizadas en el dispositivo de interfaz humano por medio del dispositivo de control humano.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención se describe en más detalle con respecto a los dibujos adjuntos, donde:

La Figura 1 – representa un diagrama esquemático del sistema para una diagnosis de anomalías en plantas materia de la presente invención;

15

La Figura 2 – representa una imagen de una primera pantalla visualizada en el dispositivo de interfaz humano del sistema ilustrado en la Figura 1, donde está resaltada una imagen capturada de la planta a diagnosticar;

20 La Figura 3 – representa una imagen de una segunda pantalla visualizada en el dispositivo de interfaz humano del sistema ilustrado en la Figura 1, donde está resaltada la visualización lado a lado de la imagen capturada de la planta a diagnosticar y una imagen seleccionada de la base de datos de imágenes;

25 La Figura 4 - representa una imagen de una tercera pantalla visualizada en el

dispositivo de interfaz humano del sistema ilustrado en la Figura 1, donde están resaltadas las informaciones relacionadas con la anomalía diagnosticada;

La Figura 5 - representa una imagen de una cuarta pantalla visualizada en el
5 dispositivo de interfaz humano del sistema ilustrado en la Figura 1, donde están resaltadas las informaciones relacionadas con el tratamiento de la anomalía diagnosticada;

La Figura 6 - representa una imagen de una quinta pantalla visualizada en el
10 dispositivo de interfaz humano del sistema ilustrado en la Figura 1, donde está resaltada una investigación de campo mediante una palabra clave;

La Figura 7 - representa una imagen de una sexta pantalla visualizada en el
dispositivo de interfaz humano del sistema ilustrado en la Figura 1, donde están
15 resaltados los resultados filtrados de la investigación por medio de la palabra clave;

La Figura 8 - representa una imagen de una séptima pantalla visualizada en el
dispositivo de interfaz humano del sistema ilustrado en la Figura 1, donde está
resaltada la interacción del usuario con un forum (grupo de discusión); y

20

La Figura 9 - representa una imagen de una octava pantalla visualizada en el
dispositivo de interfaz humano del sistema ilustrado en la Figura 1, donde está
resaltada una actualización automática del programa computarizado propietario.

25 Descripción detallada de las figuras y de la invención

La Figura 1 ilustra un diagrama de bloques del sistema para diagnosticar anomalías de plantas de acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención.

El sistema comprende al menos un dispositivo de captación 1 capaz de capturar
5 imágenes dinámicas en tiempo real de al menos una muestra de una planta a diagnosticar. Preferentemente, el dispositivo de captación de la imagen 1 consiste de un microscopio digital (p.ej.: microscopio electrónico DinoLite model AM313T, fabricado por AnMo Eletronics Co.) o una cámara video digital. Opcionalmente, se pueden usar dispositivos que capturan imágenes dinámicas en formato análogo. En
10 este caso, estas imágenes análogas tienen que ser convertidas en formato digital para poder usarlas en el sistema de la presente invención.

El uso de imágenes en tiempo real ("streaming") es ventajoso comparado con imágenes estáticos (fotos), porque el usuario puede - gracias al uso de un equipo
15 mantenido con la mano que es fácil de manejar en el campo- tomar fotos directamente y buscar un posicionamiento ideal de la planta en una forma dinámica, para obtener el mejor ángulo para visualizar la manifestación fisiológica de la anomalía, con lo que se facilita la identificación y la diagnosis. De esta manera se puede evitar el archivo de fotos innecesarias, para ahorrarse la compra de una memoria con más alta capacidad
20 de almacenamiento y reducir con ello los costos de implementación del sistema.

Además, cabe destacar, que el dispositivo de captación 1 previamente mencionado está preferentemente conectado localmente con una microcomputadora comercial (desktop o notebook), mediante una conexión estándar *USB, Firewire, Wi-fi, Bluetooth*,
25 entre otras, que es compatible con la aplicación. Preferentemente, la

microcomputadora puede ser un modelo tipo notebook, que puede ser llevado fácilmente al campo gracias a su portabilidad y también gracias a la portabilidad inherente de la cámara, que es de preferencia el microscopio electrónico DinoLite modelo AM313T antes mencionado. Por tanto, el sistema de la presente invención no
5 requiere la instalación de laboratorios estructurados remotos, lo cual reduce los costos de su implementación y operación.

El sistema comprende también una unidad de almacenamiento 2 dotada de una base de datos de imágenes digitalizadas 7 de muestras de plantas afectadas por anomalías.
10 Estas imágenes consisten de imágenes estáticas (p.ej. fotos o dibujos en formato GIF, JPEG, TIFF, BMP, etc.) y/o imágenes dinámicas (p.ej. videos o animaciones en formato MPEG, MOV, Mp4, Java, Flash, etc.).

La unidad de almacenamiento 2 también comprende una base de datos de
15 informaciones técnicas 8 relacionadas con tales anomalías. Tales informaciones consisten de datos, tales como agentes causantes (p.ej. plagas), sintomatología, ciclo y epidemiología, prácticas de manejo, etc. Adicionalmente, las informaciones consisten también de productos apropiados para tratar tales anomalías, tales como composiciones apropiadas, fórmulas apropiadas, indicaciones, contraindicaciones
20 formas y métodos de uso, características biológicas de los patógenos, entre otros datos que son necesarios. Preferentemente, pero no obligatoriamente, tales informaciones técnicas pueden ser almacenadas en un archivo digital, que puede ser accedido por programas comerciales (p.ej. Microsoft Word) o un programa gratuito (p.ej. Acrobat Adobe Reader, Open Office, GSView, Microsoft Internet Explorer,
25 Mozilla Firefox, etc.). En una forma de realización preferida de la presente invención, la

unidad de almacenamiento 2 comprende un circuito integrado ("chip") de memoria no volátil, tal como EEPROM.

El sistema también comprende un dispositivo de interfaz humano 3 capaz de visualizar
5 imágenes digitalizadas de las muestras de plantas, de manera que pueden ser vistas por al menos un usuario. El dispositivo de interfaz humano 3 consiste, preferentemente, de un monitor que comprende un visualizador LCD o CRT.

El usuario del sistema interacciona activamente con el dispositivo de interfaz humano
10 3 mediante un dispositivo de control humano 4 de cualquier tipo, como p.ej. un teclado o un dispositivo de punteo (p.ej. ratón de computadora).

El dispositivo de captación 1, la unidad de almacenamiento 2, el dispositivo de interfaz humano 3 y el dispositivo de control humano 4 están asociados operativamente con
15 una unidad de procesamiento 5 configurada de manera que accione un programa computarizado dedicado 6, que se encuentra preferentemente, almacenado en la unidad de almacenamiento 2.

Estas asociaciones entre las piezas y los componentes del sistema pueden ser
20 realizadas mediante cualquier medio de comunicación eléctrico/electrónico conocido (transmitiendo/recibiendo), tales como fibras, cables, circuitos integrados, pistas de placas PCB, inalámbrico, etc.

La unidad de procesamiento 5 consiste de un microprocesador o un microcontrolador,
25 tal como un microprocesador destinado para una computadora personal, como por

ejemplo: Intel (Celeron, Dual Core, Core 2 Duo, Core 2 Quad, etc.), AMD, Via, etc.

En una forma de realización preferida de la presente invención, el programa
computarizado dedicado 6 consiste de una aplicación independiente que funciona con
5 un sistema operativo, como p.ej. Microsoft Windows y/o una distribución Linux.

Opcionalmente, el programa computarizado dedicado 6 consiste de una aplicación
dependiente que funciona con un navegador de Internet libre, como p.ej. Microsoft
Internet Explorer o Mozilla Firefox, para así reducir los costos para la implementación
10 del sistema, porque ya no es necesario comprar un costoso programa comercial.

Por tanto, contrario al sistema divulgado en el documento US 6,014,451 (o la
correspondiente solicitud de patente brasileña PI 9813086-2), las principales funciones
del sistema de la presente invención son controladas por un solo programa
15 computarizado dedicado 6, que aparte de no requerir una alta capacidad de
procesamiento de la hardware, optimiza el flujo de datos entre sus piezas (dispositivo
de captación 1, unidad de almacenamiento 2, dispositivo de interfaz humano 3 y
dispositivo de control humano 4).

20 El programa computarizado dedicado 6 es capaz de visualizar simultáneamente la
imagen de la muestra de la planta a diagnosticar y la imagen digitalizada de la muestra
de la planta archivada en la base de datos de imágenes de la unidad de
almacenamiento 2 en el dispositivo de interfaz humano 3, tal como está representado
en las figuras 2 y 3. Por tanto, las imágenes están dispuestas "lado a lado", lo cual
25 permite al usuario compararlas de manera simple, rápida y sencilla. La Figura 2 ilustra

una pantalla que representa una situación en que el usuario está todavía seleccionando la imagen más apropiada de la base de datos de imágenes 7. La Figura 3 ilustra una pantalla que representa una situación en que el usuario ya ha seleccionado la imagen más apropiada de la base de datos de imágenes 7.

5

Además, el programa computarizado dedicado 6 permite manipular gráficamente las imágenes de las plantas visualizadas en el dispositivo de interfaz humano 3 por medio del dispositivo de control humano 4. Tal manipulación gráfica de imágenes puede realizarse mediante herramientas de edición visualizadas en el dispositivo de interfaz humano 3 y son accesibles mediante el dispositivo de control humano 4. Como puede verse en la Figura 2, estas herramientas de edición permiten seleccionar, cortar, alargar, acortar, resaltar, ampliar, reensamblar, cambiar las propiedades (claridad, color, contraste), creando líneas, ángulos, rayos dimensionales, recuadros de texto, dibujos manuales etc., proveyendo funcionalidades que ayudan identificar más exactamente la anomalía de la planta, de manera simple e intuitiva.

15

Tal situación subraya el concepto de portabilidad y simplicidad de la presente invención, siendo posible tomar una foto de una planta enferma en el campo, en medio de una plantación, por medio de un microscopio unido con un notebook, y recibir en el campo una foto comparativa procedente de una base de datos de imágenes 7, en la unidad de almacenamiento 2, mediante una red de comunicación inalámbrica, tal como cualquier red telefónica celular.

20

Después de la identificación y diagnosis de la anomalía, el programa computarizado dedicado 6 provee informaciones relacionadas con el agente causante (p.ej. plaga), la

25

sintomatología, el ciclo y la epidemiología, las prácticas de manejo, etc., como puede verse en la Figura 4.

Además, el programa computarizado dedicado 6 es capaz de proveer

- 5 automáticamente informaciones sobre al menos un producto y/método apropiado para tratar la anomalía diagnosticada por medio del dispositivo de interfaz humano 3, como puede verse en la foto 5. Estas piezas de información son almacenadas en la base de datos de informaciones 8 del dispositivo de almacenamiento 2. De este modo se puede comenzar con el tratamiento y controlar las anomalías de plantas
- 10 inmediatamente después de tener la diagnosis, puesto que no es necesaria la presencia de un especialista humano que se pone en contacto con el usuario por teléfono, correo electrónico o correo, contrario al sistema divulgado por el documento US 6,014,451 (PI 9813086-2), lo que atrasaría el comienzo del tratamiento de la anomalía, resultando en significantes pérdidas, sin mencionar los altos costos que
- 15 derivan de la necesidad de consultar tal especialista y de la existencia de tales laboratorios remotos, lo que era imprescindible de acuerdo con el estado de la técnica en cuestión, cuyas desventajas se han delineado más arriba.

Adicionalmente, la unidad de procesamiento 5 está configurada de tal forma, que

- 20 permita una búsqueda en la base de datos de imágenes 7 y en la base de datos de informaciones técnicas 8 mediante filtros de búsqueda y aplicando el programa computarizado dedicado 6. Tales filtros comprenden, por ejemplo, las especies de plantas, el cultivo de las plantas, el origen de la planta, el clima y/o las partes de la planta (hoja, tallo, raíz, etc.).
- 25 Como puede verse en las Figuras 6 y 7, el sistema también permite realizar una

búsqueda en la base de datos de imágenes 7 y en la base de datos de informaciones técnicas 8 mediante al menos una palabra clave agregada por el usuario al programa computarizado dedicado 6 ejecutado por la unidad de procesamiento 5.

- 5 En una forma de realización preferida de la presente invención, el sistema está asociado con una red de información mundial 10, tal como el Internet, para así compartir las imágenes y e informaciones contenidos en la unidad de almacenamiento 2.
- 10 Opcionalmente, el sistema está asociado con una red de información local 9, tal como un Intranet privado (red interna de una universidad o compañía).

- En ambos casos, la unidad de procesamiento 5 está configurada de tal manera, que sea posible publicar la imagen capturada por el dispositivo de captación 1 en la red
- 15 mundial y/o local, corriendo el programa computarizado dedicado 6. Naturalmente, la red de información local 9 puede estar asociada con la red de información mundial 10.

- Además, la unidad de procesamiento 5 está también configurada de tal manera, que actualice automáticamente y periódicamente la base de datos de imágenes 7 y la base
- 20 de datos de informaciones técnicas 8 de la unidad de almacenamiento 2 mediante el Internet y/o Intranet, corriendo el programa computarizado dedicado 6, como puede verse en Figura 9. Alternativamente, la actualización puede ser realizada manualmente por los usuarios mismos. Naturalmente, las otras funciones del programa computarizado dedicado 6 también pueden ser actualizadas automáticamente por
- 25 medio del Internet y/o Intranet.

El programa computarizado dedicado 6 provee enlaces de comunicación que permiten al usuario interaccionar mediante forums, instant messengers, chat rooms, conferencias audio/video, para compartir experiencias e informaciones, tal como

5 puede verse en la Figura 8. El programa computarizado dedicado 6 puede proveer también enlaces que conducen a páginas de Internet o Intranet, que contienen informaciones adicionales sobre plantas, anomalías, enfermedades, plagas, métodos de tratamiento, productos recomendados, etc.

- 10 Cabe destacar, que el sistema de la presente invención puede ser usado también para hacer investigaciones en la literatura por científicos, agricultores, estudiantes, fitopatólogos, agrónomos y otras personas interesadas, ya que la unidad de almacenamiento 2 contiene un amplio surtido de datos periódicamente actualizados sobre informaciones técnicas e imágenes de plantas afectadas por anomalías.
- 15 Evidentemente, en esta aplicación específica no es necesario usar un dispositivo de captación 1 ya que el sistema solo será usado para fines de consultación y no de comparación.

Desde el punto de vista del usuario del sistema, el programa computarizado dedicado

20 6 comprende cuatro módulos principales:

- 1- Módulo de investigación: módulo usado para fines de investigación, estudio, consultación y análisis de imágenes e informaciones técnicas relativas a anomalías conocidas de plantas. Por tanto, en este módulo el usuario del sistema tiene acceso
- 25 directo a la base de datos de imágenes 7 y a la base de datos de informaciones

técnicas 8 del dispositivo de almacenamiento 2.

2- Módulo de diagnosis: módulo usado para fines de identificación/análisis de anomalías de plantas comparando visualmente imágenes de una planta a diagnosticar con imágenes de plantas afectadas por anomalías almacenadas en la base de datos de imágenes 7. Este módulo ofrece también informaciones y métodos recomendados para tratar las anomalías diagnosticadas.

3- Módulo de intercambio de investigaciones: módulo usado para fines de comunicación/interacción entre científicos, estudiantes, fitopatólogos, agricultores, para el intercambio de informaciones y experiencias a través de una red de información local/mundial.

4- Módulo de actualización: módulo usado para actualizar el programa computarizado dedicado 6 a través del Internet y/o Intranet.

Por tanto, la presente invención divulga una solución sorprendente, que permite diagnosticar y tratar anomalías de plantas, aparte de proveer una fuente de estudio /investigación y, que también permite una interacción con otros investigadores, científicos, estudiantes, agricultores, agrónomos y fitopatólogos mediante un sistema de bajo precio, que puede ser accionado rápidamente y usado de una forma fácil y sencilla.

En una forma de realización, el sistema de acuerdo con la invención está caracterizado porque está asociado con una red de información local (9), estando la

unidad de procesamiento (5) configurada de manera que permita compartir datos contenidos en el dispositivo de almacenamiento (2) en la red local de información (9), corriendo el programa computarizado dedicado (6).

- 5 En otra forma de realización, el sistema de acuerdo con la invención está caracterizado porque está asociado con una red de información mundial (10), estando la unidad de procesamiento (5) configurada de manera que permita compartir datos contenidos en el dispositivo de almacenamiento (2) en la red mundial de información (10), corriendo el programa computarizado dedicado (6).

10

En otra forma de realización, el sistema de acuerdo con la invención está caracterizado porque la unidad de procesamiento (5) está configurada para actualizar la base de datos de imágenes (7) y la base de datos de informaciones (8) de la unidad de almacenamiento (2) automática y periódicamente a través de la red de información

- 15 local (9) y/o a través de la red de información mundial (10), corriendo el programa computarizado dedicado (6).

En otra forma de realización, el sistema de acuerdo con la invención está caracterizado porque la manipulación gráfica de imágenes es facilitada por medio de

20 herramientas de edición visualizadas en el dispositivo de interfaz humano (3) y que son accesibles mediante el dispositivo de control humano (4).

- En otra forma de realización, el sistema de acuerdo con la invención está caracterizado porque la unidad de procesamiento (5) está configurada de manera que
- 25 se facilita la búsqueda en la base de datos de imágenes (7) y en la base de datos de

informaciones (8) mediante filtros de búsqueda, corriendo el programa computarizado dedicado (6).

En otra forma de realización, el sistema de acuerdo con la invención está

- 5 caracterizado porque la unidad de procesamiento (5) está configurada de manera que se facilita la búsqueda en la base de datos de imágenes (7) y en la base de datos de informaciones (8) mediante al menos una palabra clave, corriendo el programa computarizado dedicado (6).

- 10 En otra forma de realización, el sistema de acuerdo con la invención está caracterizado porque el programa computarizado dedicado (6) está almacenado en la unidad de almacenamiento (2).

En lo sucesivo están descritos dos ejemplos para la utilización de la presente

- 15 invención.

Ejemplo 1 – Identificación de la roya asiática de la soja

La roya asiática de la soja consiste de una importante anomalía o enfermedad que ocurre en cultivos de soja, y que debido a su extrema agresividad es capaz de destruir

- 20 la completa plantación en unos pocos días si no es diagnosticada o diagnosticada demasiado tarde.

Es sabido, que el método más efectivo para controlar esta anomalía es aplicar

específicos fungicidas preventivamente, es decir cuando todavía no hay ningunos

- 25 síntomas o, en el peor de los casos, cuando la enfermedad comienza a manifestarse.

Estos síntomas no se pueden ver en un estadio temprano a simple vista y es necesario usar microscopios de alta proximidad (zoom) para poder identificarlos correctamente. La fase más prometedora para la aparición de esta anomalía es durante el estadio reproductivo de las plantas, a saber, después de la floración del cultivo.

El sistema divulgado por la presente invención permite detectar la presencia de esporas de la roya asiática de la soja en una plantación comercial, que se encuentra todavía en el estadio vegetativo. En este estadio es menos probable que la enfermedad se manifieste, porque las más marcadas manifestaciones se observan después del estadio vegetativo, a saber, en el estadio reproductivo del cultivo. Tales esporas pueden ser registradas por el dispositivo de captación 1 como imágenes, que a su vez pueden ser registradas en el dispositivo de almacenamiento 2 para ser manejadas luego por el dispositivo de control humano 4 y, finalmente, emitidas a una red de información mundial 10.

Por tanto, puesto que los focos de esta enfermedad no pueden ser detectados en el estadio vegetativo a simple vista, el módulo de intercambio del sistema permite enviar mensajes de preaviso por e-mail a cooperativas y revendedores, para avisar a los productores de la aparición de la enfermedad, de modo que puedan comenzar con aplicaciones de control efectivas de manera preventiva.

De manera que un sistema de diagnosis permite tomar rápidamente medidas preventivas de control profiláctico en el momento en que la enfermedad está identificada.

Ejemplo 2- Identificación del foco de la roya asiática

Los recursos provistos por un sistema de diagnóstico de la presente invención permiten identificar la presencia de esporas en una planta de *guaxa* (emergida de granos caídos en el campo) en el estadio de llenado del grano (R 5.4).

En este caso es posible capturar una imagen de la planta por medio del dispositivo de captación 1 y de registrarla en la unidad de almacenamiento 2, de manera que pueda ser manejada y ampliada usando el dispositivo de interfaz humano 3, el dispositivo de control humano 4 y la unidad de procesamiento 5, con el fin de detectar la presencia de las esporas.

Del módulo de intercambio se puede enviar un preaviso instantáneo a productores, canales de distribución y consultantes por e-mail a través de la red de información mundial 10 (Internet), informando sobre la necesidad de aplicar fungicidas en la región, ya que el cultivo puede comenzar a sufrir un estadio crítico (esporas presentes en el aire).

De esta manera, gracias al uso del sistema, se puede prevenir la incidencia de roya en cierta región y sus áreas vecinas.

Después de haber descrito un ejemplo de una forma de realización preferida, cabe destacar, que el alcance la presente invención comprende otras variaciones posibles, que están únicamente limitadas por el contenido de las reivindicaciones adjuntas, donde están incluidas las posibles equivalentes.

Reivindicaciones

1. Sistema para una diagnosis de anomalías en plantas, caracterizado porque comprende:
 - al menos un dispositivo de captación (1) capaz de capturar imágenes en tiempo real de al menos una muestra de una planta a diagnosticar;
 - al menos una unidad de almacenamiento (2), que comprende una base de datos de imágenes digitalizadas (7) de muestras de plantas afectadas por anomalías y que comprende, además, una base de datos de informaciones técnicas (8) relacionadas con dichas anomalías;
 - al menos un dispositivo de interfaz humano (3) capaz de visualizar imágenes digitalizadas de las muestras de plantas;
 - al menos un dispositivo de control humano (4) capaz de permitir una interacción activa entre un usuario y el dispositivo de interfaz humano (3); y
 - al menos una unidad de procesamiento (5) asociada operativamente con el dispositivo de captación (1), con la unidad de almacenamiento (2), con el dispositivo de interfaz humano (3) y con el dispositivo de control humano (4), estando la unidad de procesamiento (5) configurada de manera que accione un programa computarizado dedicado (6) capaz de:
 - permitir la visualización simultánea de la imagen de la muestra de la planta a diagnosticar y la imagen digitalizada de la muestra de la planta archivada en la base de datos de imágenes de la unidad de almacenamiento (2) en el dispositivo de interfaz humano (3);
 - proveer automáticamente informaciones sobre al menos un producto y/o un método apropiado para tratar la anomalía diagnosticada por medio del dispositivo de interfaz humano (3); y

- permitir manipular gráficamente las imágenes de las plantas presentadas en el dispositivo de interfaz humano (3) por medio del dispositivo de control humano (4).

- 5 2. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque está asociado con una red de información local (9), estando la unidad de procesamiento (5) configurada de manera que permita compartir datos contenidos en el dispositivo de almacenamiento (2) en la red de información local (9), corriendo el programa computarizado dedicado (6).
- 10
3. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones, caracterizado porque está asociado con una red de información mundial (10), estando la unidad de procesamiento (5) configurada de manera que permita compartir datos contenidos en el dispositivo de almacenamiento (2) en la red de información mundial (10), corriendo el programa computarizado dedicado (6).
- 15
4. Sistema de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque la unidad de procesamiento (5) está configurada para actualizar la base de datos de imágenes (7) y la base de datos de informaciones (8) de la unidad de almacenamiento (2) automática y periódicamente a través de la red de información local (9) y/o a través de la red de información mundial (10), corriendo el programa computarizado dedicado (6).
- 20
5. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones, caracterizado porque la manipulación gráfica de imágenes es facilitada mediante herramientas de
- 25

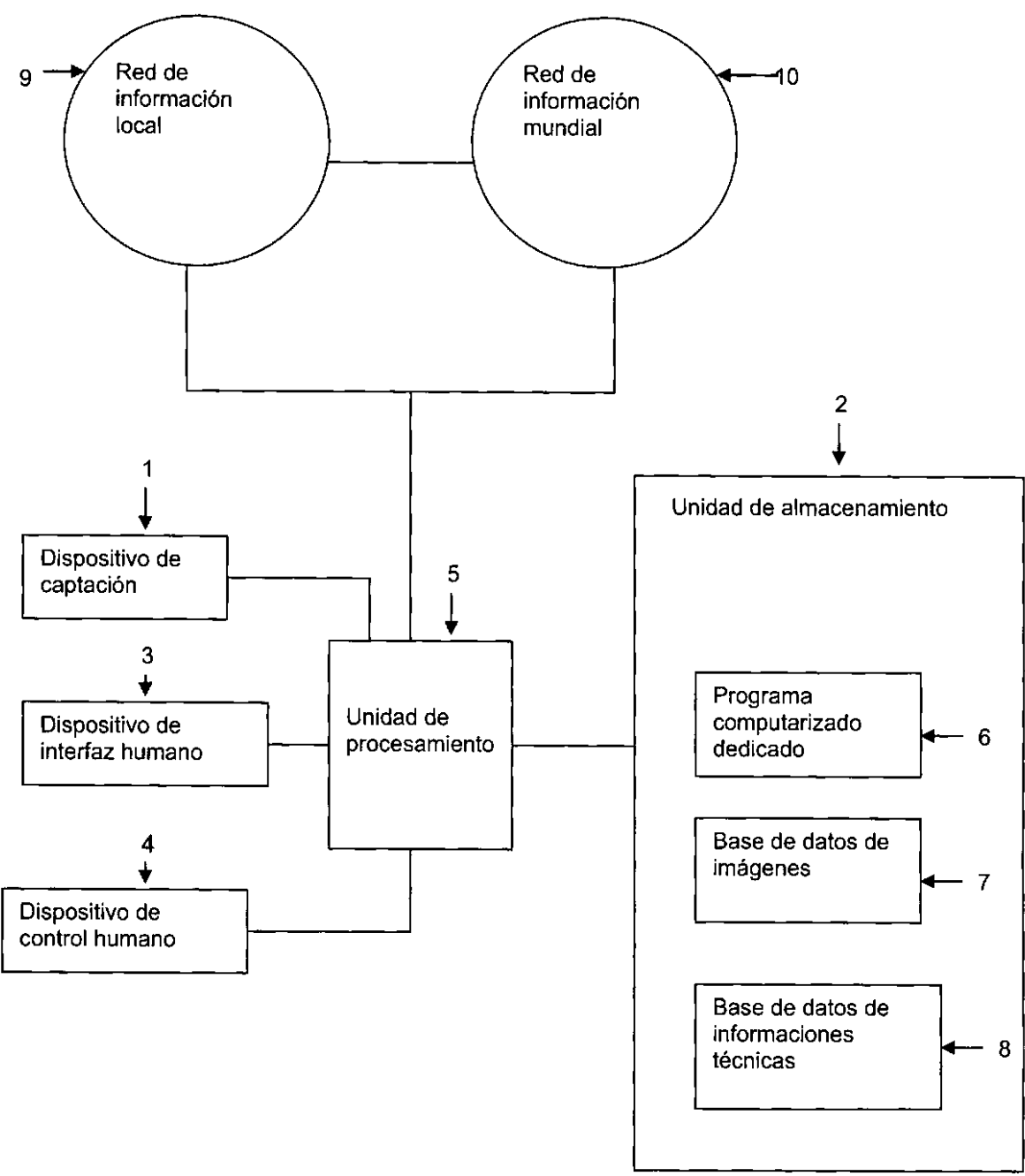
edición visualizadas en el dispositivo de interfaz humano (3) y que son accesibles por medio del dispositivo de control humano (4).

- 5 6. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones, caracterizado porque la unidad de procesamiento (5) está configurada de manera que se facilita la búsqueda en la base de datos de imágenes (7) y en la base de datos de informaciones (8) mediante filtros de búsqueda, corriendo el programa computarizado dedicado (6).
- 10 7. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones, caracterizado porque la unidad de procesamiento (5) está configurada de manera que se facilita la búsqueda en la base de datos de imágenes (7) y en la base de datos de informaciones (8) mediante al menos una palabra clave, corriendo el programa computarizado dedicado (6).
- 15 8. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones, caracterizado porque el programa computarizado dedicado (6) está almacenado en la unidad de almacenamiento (2).
- 20 9. El uso de un sistema tal como se define en las reivindicaciones 1 a 8 para identificar anomalías de plantas.
10. El uso de un sistema de acuerdo con la reivindicación 9, en donde las anomalías de plantas a identificar son causadas por bacterias, virus, hongos, nematodos o insectos.
- 25

Sistema para una diagnosis de anomalías en plantas

Resumen

La presente invención se refiere a un sistema para una diagnosis de anomalías en
5 plantas, que comprende al menos: un dispositivo de captación (1) capaz de capturar
imágenes en tiempo real de al menos una muestra de una planta a diagnosticar; una
unidad de almacenamiento (2), que comprende una base de datos de imágenes
digitalizadas (7) de muestras de plantas afectadas por anomalías y que también
comprende una base de datos de informaciones técnicas (8) relacionadas con dichas
10 anomalías; un dispositivo de interfaz humano (3) capaz de visualizar imágenes
digitalizadas de las muestras de plantas; un dispositivo de control humano (4) capaz
de permitir una interacción activa entre un usuario y el dispositivo de interfaz humano;
y una unidad de procesamiento (5) asociada operativamente con el dispositivo de
captación (1), con la unidad de almacenamiento (2), con el dispositivo de interfaz
15 humano (3) y con el dispositivo de control humano (4). Esta unidad de procesamiento
(5) está configurada de manera que accione un programa computarizado dedicado (6)
capaz de: visualizar simultáneamente la imagen de la muestra de la planta a
diagnosticar y la imagen digitalizada de la muestra de la planta archivada en la base
de datos de imágenes (7) de la unidad de almacenamiento (2) en el dispositivo de
20 interfaz humano (3); proveer automáticamente informaciones sobre al menos un
producto y/o un método apropiado para tratar la anomalía diagnosticada por medio del
dispositivo de interfaz humano (3); y permitir una manipulación gráfica de las imágenes
de las plantas visualizadas en el dispositivo de interfaz humano (3) por medio del
dispositivo de control humano (4).



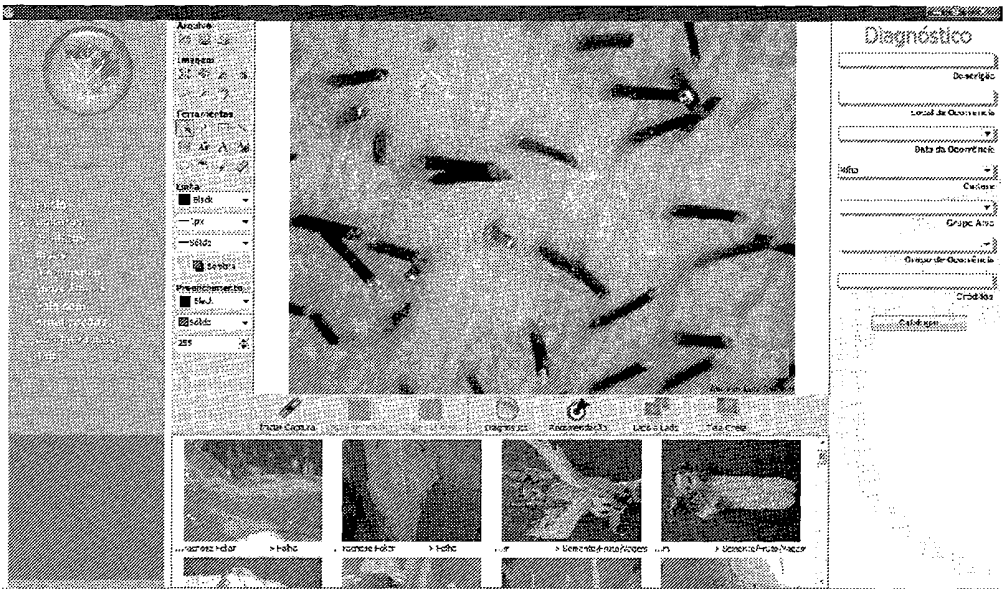


Fig.2

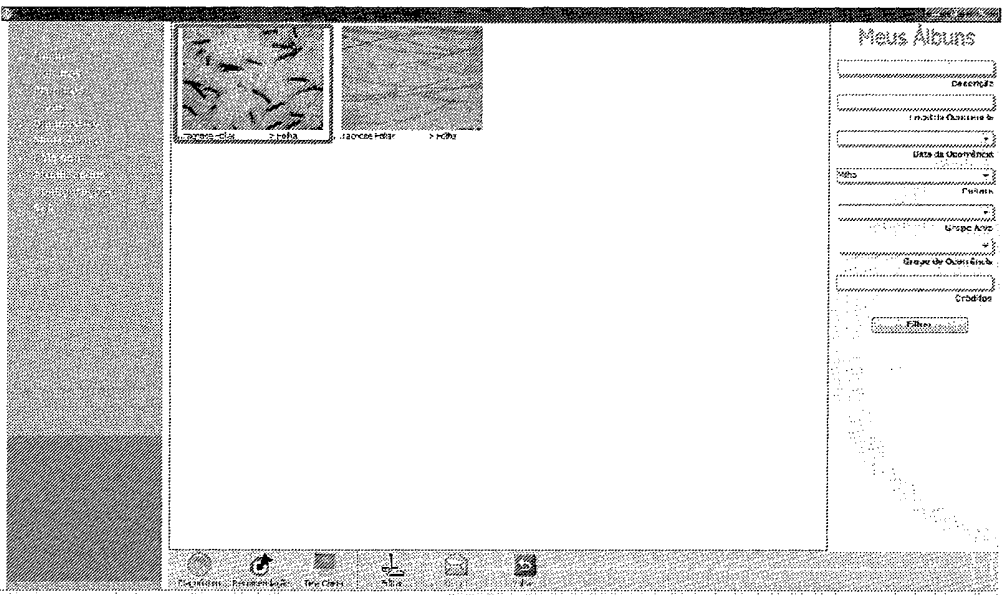


Fig.3

Home

Quem Somos

Missão e Visão

Departamentos

Projetos

Publicações

Contato

Antracnose

Cultura: Soja

Grupo de ocorrência: Folha + Haste/Cotão + Semente/raiz/Vagem

Agente causal:

Colletotrichum truncatum (Schn.) Aronim & Moore;

Colletotrichum dematium var. *funicola* (Schn.) Aronim & Moore.

Sintomatologia:

A antracnose pode causar morte de plântulas, necrose dos pecíolos e manchas nos folíolos, hastes e vagens. Sendo o inóculo transmitido proveniente de restos culturais e sementes infectadas que causam necroses em cotilédones. O fungo infecta ramos laterais, pecíolos e vagens em qualquer estágio de formação. Quando ataca as vagens, pode causar queda destas ou deterioração dos grãos em colheitas atrasadas. As vagens infectadas nos estádios fenológicos R0 a R4 adquirem coloração castanho-escuro a negra e ficam retrócuras. As sementes apresentam pequenas manchas de conídio castanho-escuro. Em períodos de alta umidade, as perlas infectadas ficam cobertas por pontuações negras, denominadas de *osurellas*. Sintoma *trifoliolário murcho*.



Fig.4

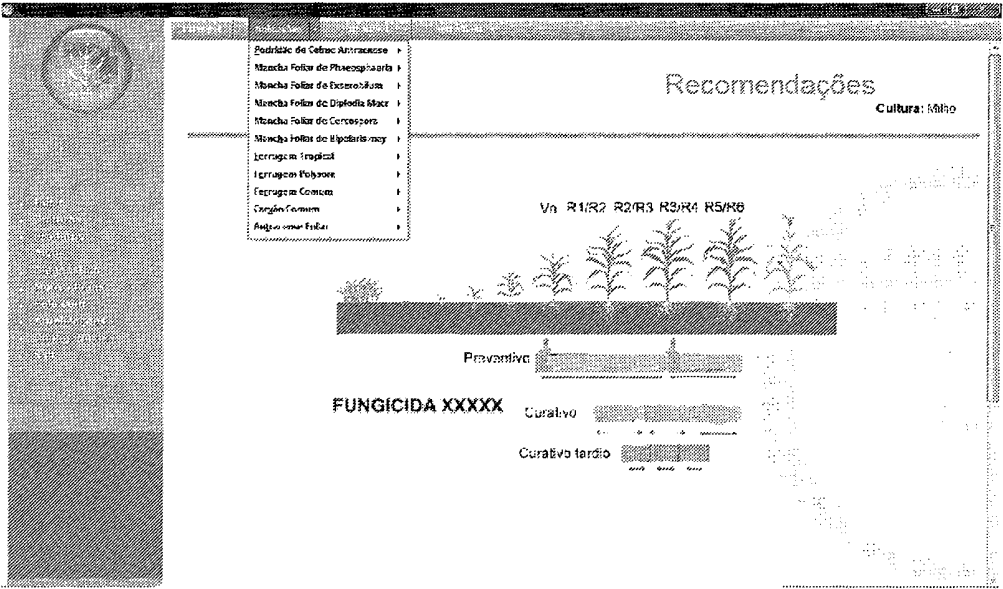


Fig.5

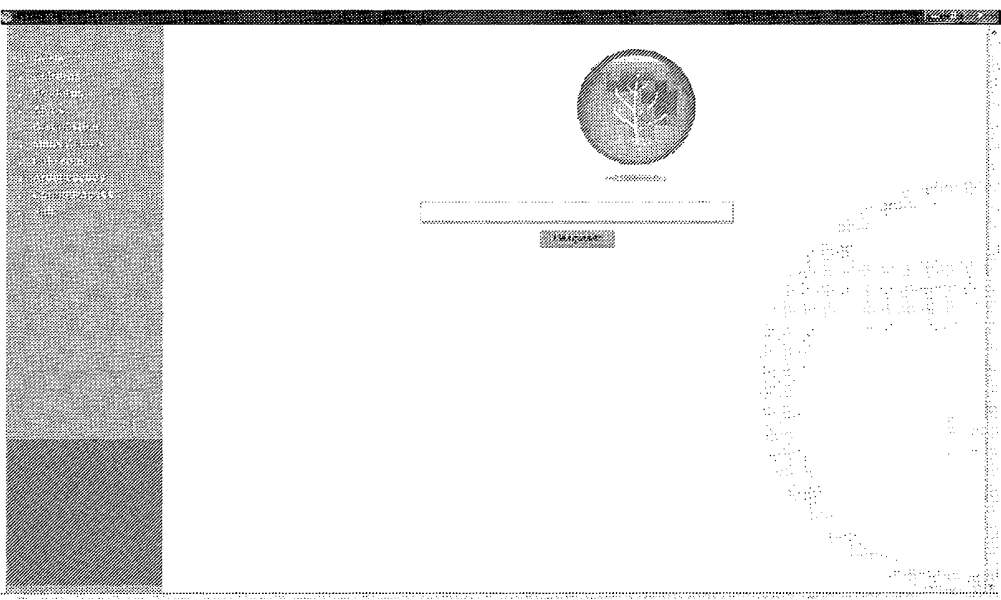
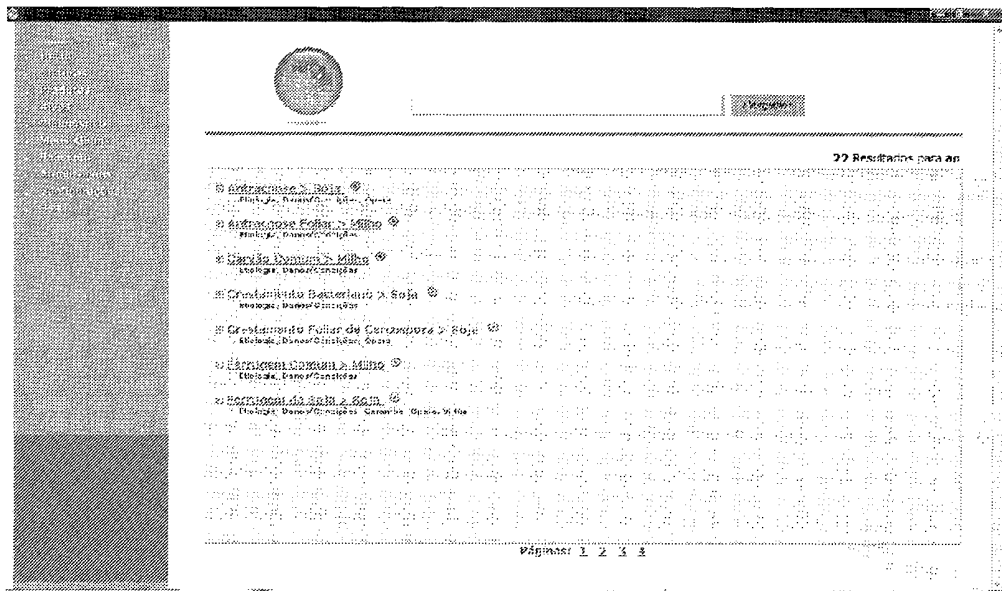


Fig.6



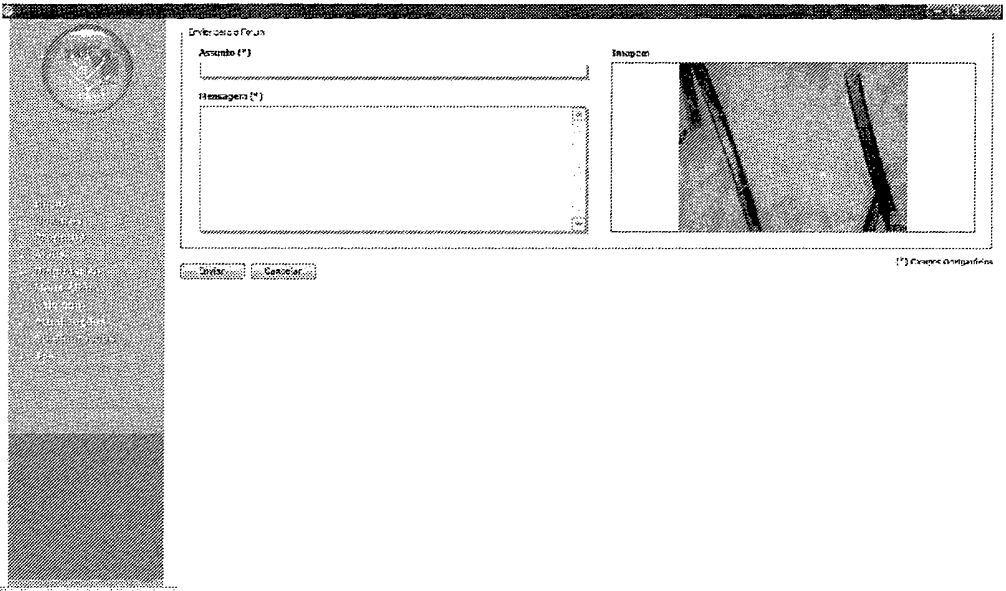


Fig.8

9/9

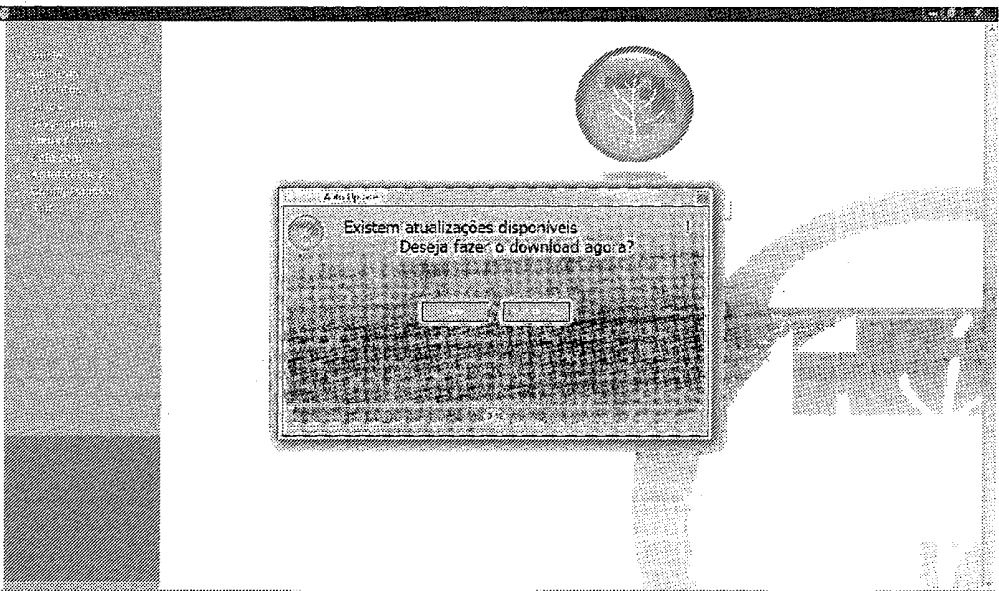


Fig.9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/059590

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06F19/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2008/157990 A1 (BELZER WILLIAM A [US] ET AL) 3 July 2008 (2008-07-03) * abstract paragraph [0064] - paragraph [0074] figure 6	1-10
X	WO 99/21118 A1 (PIONEER HI BRED INT [US]; BERRY JAMES A [US]; DOLEZAL WILLIAM E [US];) 29 April 1999 (1999-04-29) cited in the application * abstract page 9, line 24 - page 14, line 21 figure 1	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

B document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 September 2010

Date of mailing of the international search report

23/09/2010

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer:

Kürten, Ivayla

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/059590

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/021828 A1 (PAPIER ARTHUR [US] ET AL) 21 February 2002 (2002-02-21) cited in the application * abstract paragraph [0010] - paragraph [0064] paragraph [0108] - paragraph [0117] paragraph [0146] - paragraph [0150] -----	1-10
A	XIN J ET AL: "Development of a distance diagnostic and identification system for plant, insect, and disease problems" APPLIED ENGINEERING IN AGRICULTURE, ST JOSEPH, MI, US, US, vol. 17, no. 4, 1 July 2001 (2001-07-01), pages 561-565, XP009138645 ISSN: 0883-8542 the whole document -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/059590

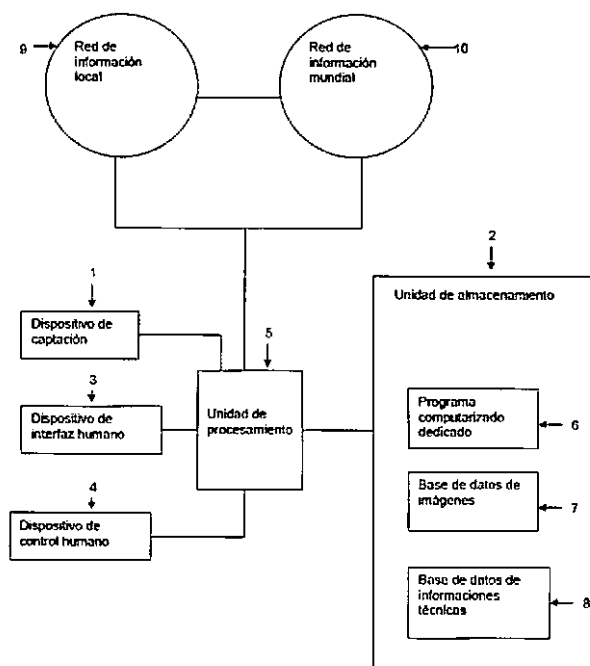
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2008157990 A1	03-07-2008	AR 064711 A1 WO 2008083062 A1	22-04-2009 10-07-2008
WO 9921118 A1	29-04-1999	AU 762542 B2 AU 9806898 A BR 9813086 A CA 2305403 A1 EP 1025529 A1 US 6014451 A	26-06-2003 10-05-1999 22-08-2000 29-04-1999 09-08-2000 11-01-2000
US 2002021828 A1	21-02-2002	NONE	



(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País PI0905641-6 08/07/2009 BR	(51) Int Cl: G06F 019/000 (71) Solicitante(s) BASF SE (72) Inventor(es) RICARDO JUNQUEIRA FRANCO DUARTE (74) Apoderado: OSCAR CORREA
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 08/02/2012 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 05/07/2010 No. de solicitud PCT/EP2010/059590	(87) Publicación internacional Fecha: 13/01/2011 N° publicación: WO 2011/003881 A1
(54) Título: SISTEMA PARA UNA DIAGNOSIS DE ANOMALÍAS EN PLANTAS	

Resumen:

La presente invención se refiere a un sistema para una diagnosis de anomalías en plantas, que comprende al menos: un dispositivo de captación (1) capaz de capturar imágenes en tiempo real de al menos una muestra de una planta a diagnosticar; una unidad de almacenamiento (2), que comprende una base de datos de imágenes digitalizadas (7) de muestras de plantas afectadas por anomalías y que también comprende una base de datos de informaciones técnicas (8) relacionadas con dichas anomalías; un dispositivo de interfaz humano (3) capaz de visualizar imágenes digitalizadas de las muestras de plantas; un dispositivo de control humano (4) capaz de permitir una interacción activa entre un usuario y el dispositivo de interfaz humano; y una unidad de procesamiento (5) asociada operativamente con el dispositivo de captación (1), con la unidad de almacenamiento (2), con el dispositivo de interfaz humano (3) y con el dispositivo de control humano (4). Esta unidad de procesamiento (5) está configurada de manera que accione un programa computarizado dedicado (6) capaz de: visualizar simultáneamente la imagen de la muestra de la planta a diagnosticar y la imagen digitalizada de la muestra de la planta archivada en la base de datos de imágenes (7) de la unidad de almacenamiento (2) en el dispositivo de interfaz humano (3); proveer automáticamente informaciones sobre al menos un producto y/o un método apropiado para tratar la anomalía diagnosticada por medio del dispositivo de interfaz humano (3); y permitir una manipulación gráfica de las imágenes de las plantas visualizadas en el dispositivo de interfaz humano (3) por medio del dispositivo de control humano (4).



Sobre

con

Artas

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

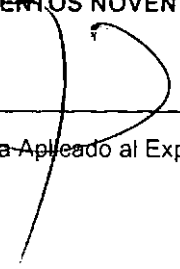
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 000104
		Bogotá D.C., Enero 02 de 2012 - 11:36:31

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	427470842	02/01/2012	17.045.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00 590.000.00
			<u>\$590.000.00</u>
			=====

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-002103-00000-0000
Fecha: 2012-01-06 11:39:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 77
Fecha: 2012-01-06 11:39:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 79

COLO: 16452-841-067-7



No. 12-002103- -00000-0000

Fecha: 2012-01-06 11:39:13 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 77

Act. 411 PRESENTACION

Folios 79

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Descripción de la invención
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☐ Indicación que se solicita una PCT
- ☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐