

REIVINDICACIONES

1. Aglomerados combustibles, que comprenden pergamino de café.
2. Los aglomerados combustibles de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracterizan porque el pergamino de café tiene un contenido de humedad de 30% o menos con respecto al peso total del pergamino de café.
3. Los aglomerados combustibles de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracterizan porque el pergamino de café viene en forma de granos y cada grano tiene un diámetro promedio de 5 milímetros (mm) o menos.
4. Los aglomerados combustibles de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprenden un componente adhesivo para incrementar la cohesión del pergamino de café.
5. Un método para producir aglomerados combustibles, que comprende:
el paso de despulpado para eliminar los hollejos de las cerezas de café;
el paso de secado primario de secar las cerezas de café, a las cuales se les quitan los hollejos;
el paso de separación del pergamino para separar el pergamino de las cerezas de café pasando a través del paso de secado primario;
el paso de compresión para comprimir el pergamino obtenido a través del paso de separación del pergamino; y
el paso de obtención de los aglomerados combustibles de obtener aglomerados combustibles dándole al pergamino que pasa a través del paso de compresión una forma de aglomerado predeterminada.
6. El método para producir aglomerados combustibles de acuerdo con la reivindicación 5, que además comprende el paso de molienda para moler el pergamino separado hasta un tamaño de 5 milímetros (mm) o menos después del paso de separación del pergamino y antes del paso de compresión.
7. El método para producir aglomerados combustibles de acuerdo con la reivindicación 6, que además comprende el paso de ⁹secado secundario para secar el pergamino de tal manera que el pergamino tenga un contenido de humedad de 30% o menos con respecto al peso total del pergamino después del paso de molienda y antes del paso de compresión.

12
12

8. El método para producir aglomerados combustibles de acuerdo con la reivindicación 5, que además comprende el paso de aumento de la fluidez para aumentar la fluidez del pergamino separado adicionando 1 a 2 por ciento (%) de cualquiera seleccionado de entre humedad, almidón, lignina o loess o una mezcla de dos o más seleccionados de entre humedad, almidón, lignina o loess, con respecto al peso total del pergamino separado, al pergamino separado, después del paso de separación del pergamino y antes del paso de compresión.
9. El método para producir aglomerados combustibles de acuerdo con la reivindicación 5, que además comprende el paso de aumento de la cohesión para aumentar la cohesión del pergamino adicionándole un componente adhesivo al pergamino separado después del paso de separación del pergamino y antes del paso de compresión.
10. El método para producir aglomerados combustibles de acuerdo con la reivindicación 5, que se caracteriza porque la humedad se suministra en el interior de un molde para llevar a cabo el paso de compresión antes de llevar a cabo el paso de compresión.
11. Briquetas combustibles, que comprenden pergamino de café.
12. Un método para producir briquetas combustibles, las cuales comprenden pergamino de café, que comprende:
 - el paso de despulpado para eliminar los hollejos de cerezas de café;
 - el paso de secado primario para secar las cerezas de café, a las cuales se les quitan los hollejos;
 - el paso de separación del pergamino para separar el pergamino de las cerezas de café pasando a través del paso de secado primario;
 - el paso de compresión para comprimir el pergamino obtenido a través del paso de separación del pergamino; y
 - el paso de obtención de las briquetas combustibles para obtener briquetas combustibles dándole al pergamino que pasa a través del paso de compresión una forma predeterminada de briqueta.

14 14

DIBUJOS

Fig. 1

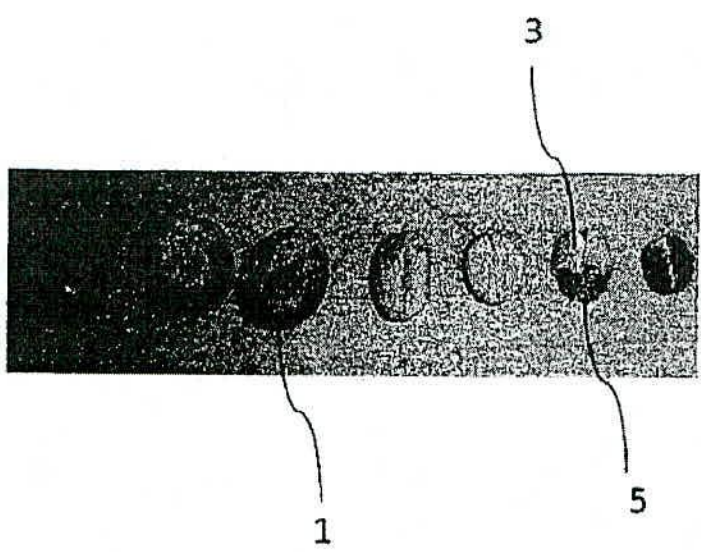


Fig. 2

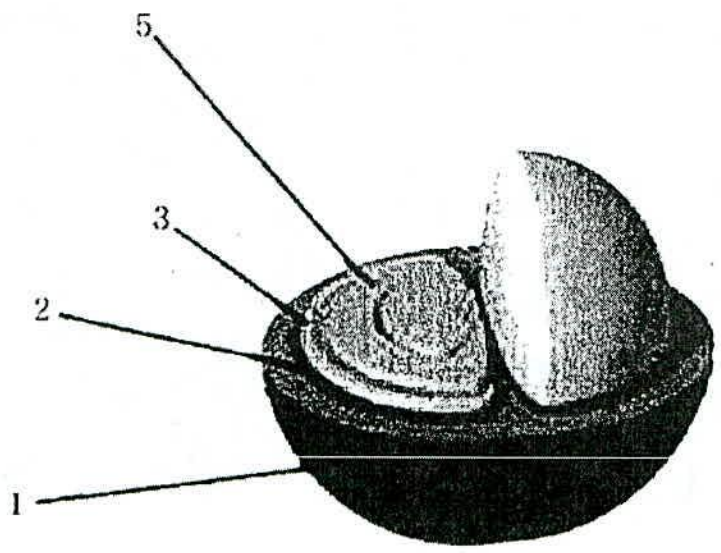


Fig. 3

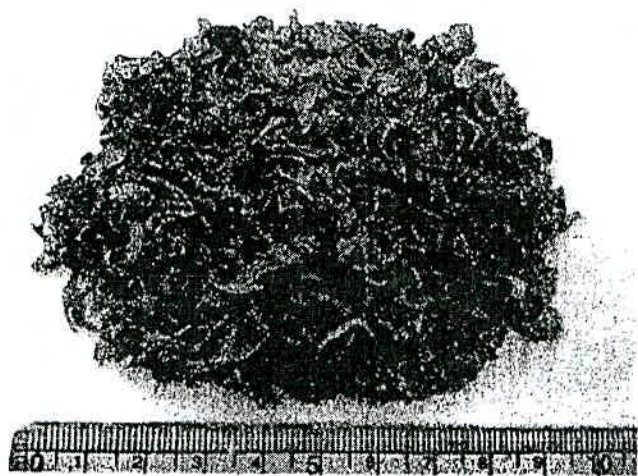


Fig. 4

Ítem	Resultado del análisis	Unidad	Método de prueba
Calorías*	367	kcal/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) método de cálculo
Humedad	7,9	g/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) método de secado por calentamiento a presión normal
Lípidos	0,1	g/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) método de extracción con éter
Proteínas	1,7	g/100 g	Método de Kjeldahl (factor de nitrógeno: 6,25)
Cenizas	0,7	g/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) prueba de contenido de ceniza
Carbohidratos	89,5	g/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) método de cálculo

Fig. 5

Ítem	Resultado del análisis	Unidad	Método de prueba
Calorías*	367	kcal/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) método de cálculo
Humedad	8,2	g/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) método de secado por calentamiento a presión normal
Lípidos	0,1	g/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) método de extracción con éter
Proteínas	1,4	g/100 g	Método de Kjeldahl (factor de nitrógeno: 6,25)
Cenizas	0,3	g/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) prueba de contenido de ceniza
Carbohidratos	90,0	g/100 g	Código de estándares alimentarios de Corea (2013) método de cálculo

16 16

Fig. 6.

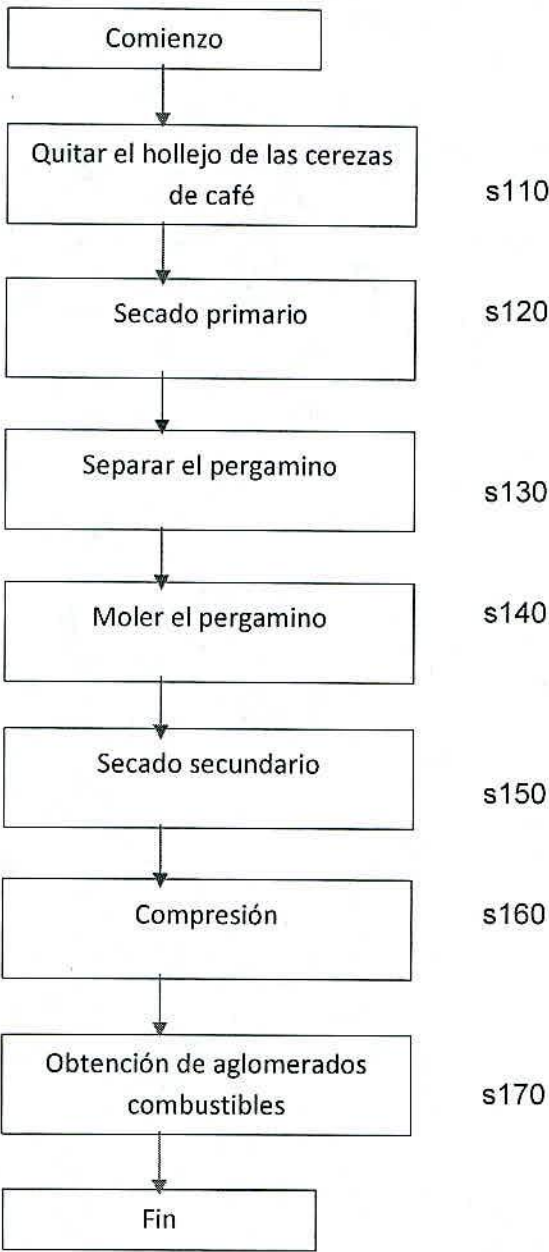
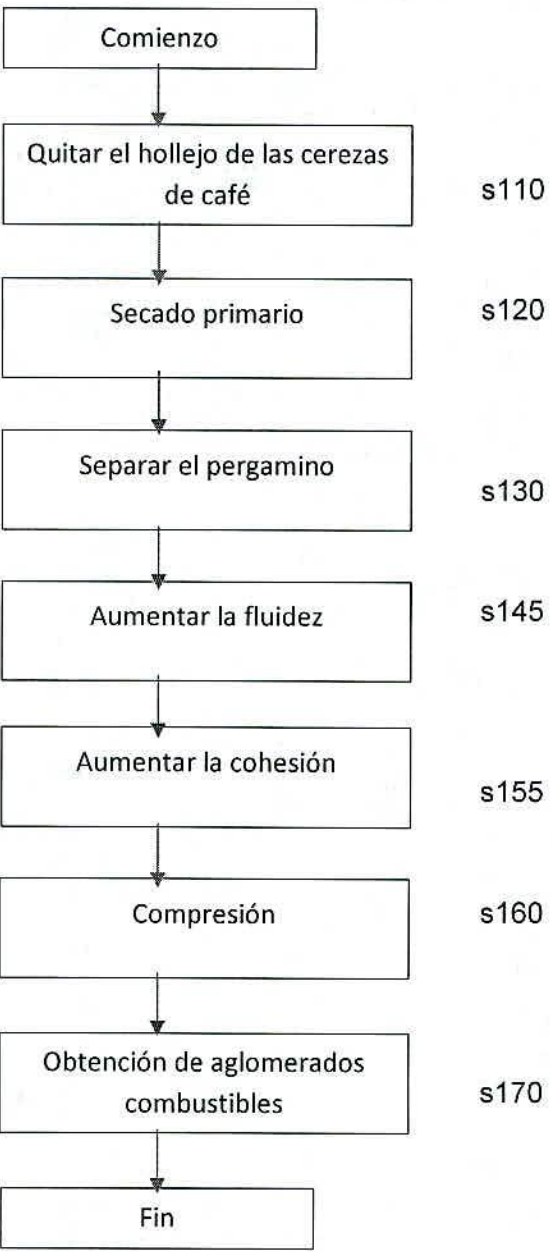


Fig. 7



18
18

Fig. 8

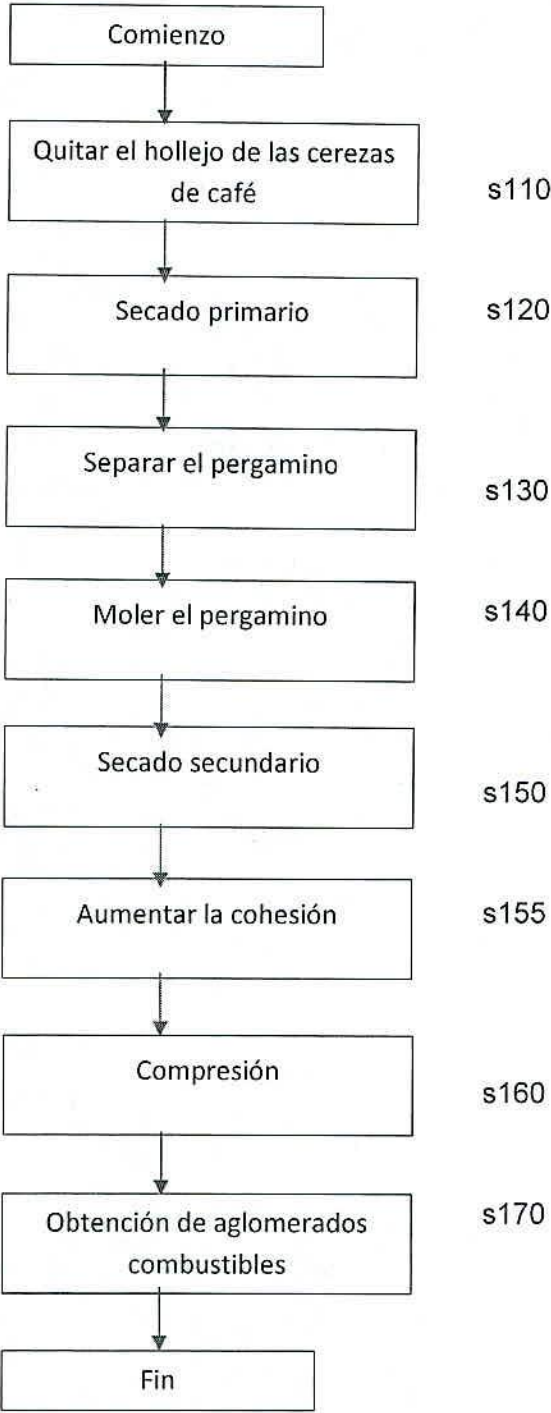


Fig. 9

División	Unidad	SRF		BIO SRF	
		leyes relacionadas		leyes relacionadas	
		DECRETO EJECUTIVO DE LA LEY PARA LA PROMOCIÓN DEL AHORRO Y EL RECICLAJE DE LOS RECURSOS [tabla anexa 7]		DECRETO EJECUTIVO DE LA LEY PARA LA PROMOCIÓN DEL AHORRO Y EL RECICLAJE DE LOS RECURSOS [tabla anexa 7]	
		peletizado	pelusa	peletizado	pelusa
diámetro	mm	Máx. 50	Máx. 50	Máx. 50	Máx. 50
longitud	mm	Máx. 100	Máx. 50	Máx. 100	Máx. 50
humedad	% en peso	Máx. 10	Máx. 25	Máx. 10	Máx. 25

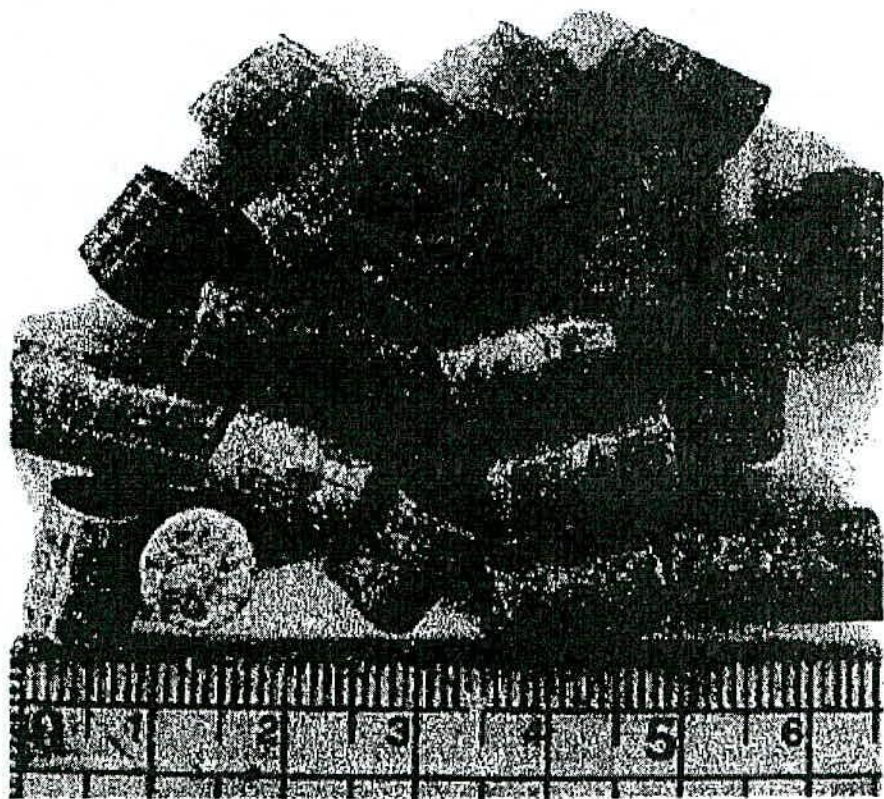
bajo poder calorífico	kcal/kg	Mín. 3.500	Mín. 3.500	Mín. 3.000	Mín. 3.000
cenizas	% en peso	Máx. 20	Máx. 20	Máx. 15	Máx. 15
cloro	% en peso	Máx. 2,0	Máx. 2,0	Máx. 0,5	Máx. 0,5
azufre	% en peso	Máx. 0,6	Máx. 0,6	Máx. 0,6	Máx. 0,6
mercurio (Hg)	mg/kg	Máx. 1,0	Máx. 1,0	Máx. 0,6	Máx. 0,6
cadmio (Cd)	mg/kg	Máx. 5,0	Máx. 5,0	Máx. 5,0	Máx. 5,0
plomo (Pb)	mg/kg	Máx. 150	Máx. 150	Máx. 100	Máx. 100
arsénico (As)	mg/kg	Máx. 13,0	Máx. 13,0	Máx. 5,0	Máx. 5,0
cromo (Cr)	mg/kg	-	-	Máx. 70,0	Máx. 70,0

Fig. 10

Artículo de prueba		Resultado del análisis	Estándar de calidad ¹⁾	Unidad
Forma y tamaño		adecuado	50 o menos (diámetro)	mm
		adecuado	100 o menos (longitud)	mm
Tasa de tamiz		100,00	95 o más alto	%
Bajo poder calorífico		4120	importar: 3150 o más producir: 3000 o more	kcal/kg (base húmeda)
Humedad		5,8	o menos	% en peso (base húmeda)
Cenizas		5,4	o menos	% en peso (base húmeda)
Cloro		0,02	0,5 o menos	
Biomasa		99,28	95 o más alto	
Elementos metálicos	Mercurio	0,0	0,6 o menos	mg/kg (base seca)
	Cadmio	no detectado	5,0 o menos	
	Plomo	3,5	100 o menos	
	Arsénico	no detectado	5,0 o menos	
	Cromo	4,3	70,0 o menos	
	Talio	no detectado		
	Antimonio	no detectado		
	Cobalto	no detectado		
	Níquel	1,6		
	Manganes o	30,6		
	Vanadio	0,5		
	Cobre	7,3		

1) Estándares de calidad: DECRETO EJECUTIVO DE LA LEY PARA LA PROMOCIÓN DEL AHORRO Y EL RECICLAJE DE LOS RECURSOS [tabla anexa 7] <con sus modificaciones, 22 de julio de 2014> estándares de calidad para productos combustibles de desechos sólidos

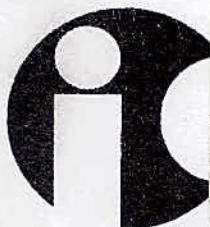
Fig. 11



12
12

RESUMEN

La presente invención proporciona un método de producción de aglomerados combustibles que reutiliza el pergamino de café desechado, y por ello resulta altamente económico y también ventajoso para el medio ambiente. Para tal efecto, los aglomerados combustibles que comprenden pergamino de café de acuerdo con una modalidad de la presente invención se caracterizan porque los aglomerados combustibles comprenden pergamino de café. Así pues, usando pergamino de café es posible producir aglomerados combustibles que son sobresalientemente económicos aun cuando tienen un valor calorífico en un nivel predeterminado.



Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2017/0008189 Folios: 10
Dependencia: 2020 Fecha: 2017-08-14 15:27:00
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: NC2017/0008189 Folios: 23
Dependencia: 2020 Fecha: 2017-08-14 15:27:00
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO AGLOMERADOS Y BRIQUETAS COMBUSTIBLES QUE COMPRENDEN
PERGAMINO DE CAFÉ, Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LOS MISMOS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL C10L 5/44

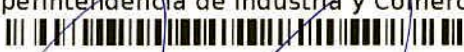
71. SOLICITANTE CE CO., LTD

DOMICILIO Manchondong, Suseong college Suseong-gu, Daegu, 42078 COREA

74. APODERADO LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE

22. BOGOTÁ, D.C., 2017 14 AGO. 2017

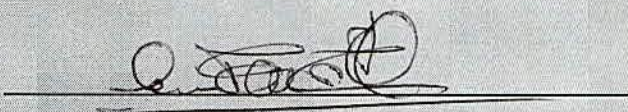
NC2017/0008189

	Superintendencia de Industria y Comercio 	1
	Radicado: NC2017/0008189 Folios: 10 Dependencia: 2020 Fecha: 2017-08-14 15:27:0 Tipo aplicación: Solicitud de Patente	radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

1	TIPO SE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
	Solicitud Internacional No.	PCT/ KR2015/005235	Fecha 26/05/2015
	Publicación Internacional No.	WO 2016/114453 A1	Fecha 21/07/2016
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
	AGLOMERADOS Y BRIQUETAS COMBUSTIBLES QUE COMPRENDEN PERGAMINO DE CAFÉ, Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LOS MISMOS		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
	C10L 5/44		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	CE CO., LTD	IDENTIFICACIÓN	TIPO
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
	DIRECCIÓN	Manchondong, Suseong college	No. TELÉFONO
	CIUDAD	Suseong-gu, Daegu, 42078 Corea	CORREO ELECTRÓNICO
	PAIS		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
1		YANG, Dong Hyuk	KR
2			
3			
4			
5			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1	KR		Gyeongsangbuk-do
2			
3			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
	☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación		
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
	LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE		IDENTIFICACION
			C.C. 79.397.879 de TP 68.995 Bogotá del C.S.J.
	DIRECCIÓN	Carrera 13 No. 37-43 Piso 12	No. TELÉFONO 285 7460
	CIUDAD	Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO info@castillograu.c
	PAÍS	Colombia	om
			No. RADICACIÓN O PORTOCOLO DE PODER GENERAL

2

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD			☒ SI	☐ NO
(33)PAIS DE ORIGEN		CÓDIGO PAIS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)	
1 COREA			10-2015-0006953 - 10-	14.012015 - 21.05.2015	
2			2015-0070912		
3					
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS				
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen,					
☐ SI ☒ NO					
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente,					
12	DECLARACION SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES				
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicional de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.					
☐ SI ☒ NO					
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro expedido por la Autoridad competente.					
13	REDUCCIÓN DE TASAS				
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de la patente.					
☐ SI ☒ NO					
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.					
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐					
Universidades públicas o privadas ☐					
Entidades sin ánimo de lucro ☐					
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos					
14	AUTORIZACION DE NOTIFICACION EN LINEA			☐ SI	☒ NO
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.					
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO		No.	Fecha.	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL				
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)					
					
17	ANEXOS				
Documentación Técnica			Documentación Jurídica		
Solicitud Internacional en Castellano					
1	☒ Descripción	No. De folios:	9	☐ Poderes, si fuera el caso.	
2	☒ Reivindicaciones	No. Reivindicaciones:	10	☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante	
3	☒ Dibujos y/o figuras	No. Folios:	11	☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado número de registro, si fuera al caso	
4	☒ Resumen		12	☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos Tradicionales, o certificado o número de registro, si fuera el caso	
5	☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso		13	☐ Reducción de tasas	
6	☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso		Micro, pequeñas o medianas empresas		
7	☒ Arte final 12 x 12		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea		
8	☐ Anexo formato digital		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004		
			Universidades públicas o privadas		
			☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación		
			Entidades sin animo de lucro		
			☐ Copia de regido vigente en Cámara de comercio		
			☐ Hoja de información complementaria		
			☐ Otros, especificar		
			16	☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud	
			17	☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad	
			18	☐ Comprobante de pago de la tasa de concepto de excedente de palabras en la publicación	
			19	☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

22



RECIBO DE CAJA

No. 17 - 0063825

Bogotá ½ D.C., Agosto 14 de 2017 - 13:51:50

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA.

NI 800.098.704

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	767893814	14/08/2017	11.317.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNITARIO	Vr.CONCEPTO
------------------	----------	-------------	-------------

1 50005-01-01 SOLICITUDES

1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN

86.000.00

86.000.00

86.000.00

SON: **OCHENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

-****-

-Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

Superintendencia de Industria y Comercio

Radicado: NC2017/0008189
Dependencia: 2020 Fecha: 2017-08-14 15:27:00
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

Superintendencia de Industria y Comercio

Radicado: NC2017/0008189 Folios : 23
Dependencia: 2020 Fecha: 2017-08-14 15:27:00
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá ½ D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Agosto 14 de 2017 - 13:51:53

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 ☐	