



CSA295683
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



Organización
Digitalización



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL



SOLICITUD

REGISTRO DE DISEÑO INDUSTRIAL

09-24647

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO MOTOCICLETA

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE KWANG YANG MOTOR CO., LTD.

DOMICILIO KAOHSIUNG, TAIWAN

74. APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

202037

PETITORIO

AS: 109.880



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-024647- -00000-0000

Fecha: 2009-03-10 16:58:59 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 4 DISEÑO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

FORMULARIO ÚNICO DE REGISTRO DE DISEÑO INDUSTRIAL

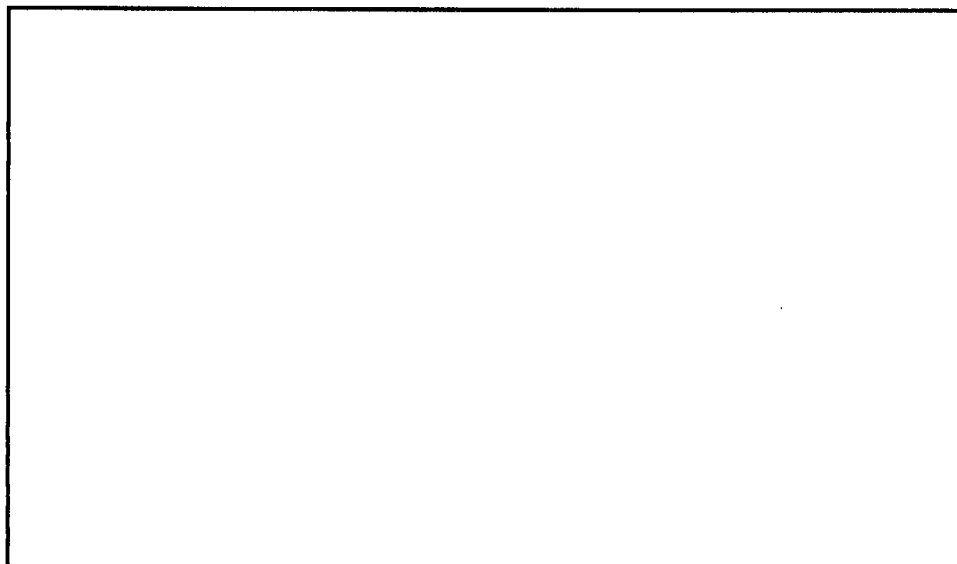
1 SOLICITUD DE REGISTRO DE DISEÑO INDUSTRIAL			
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: KWANG YANG MOTOR CO., LTD. Dirección: No. 35, Wam Hsing Street, Sanmin Distric, Kaohsiung, Taiwán Nacionalidad o Domicilio: Taiwán Lugar de Constitución: Taiwán Teléfono: Fax: E-mail		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
	Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Dirección: Cra. 7 No. 71-21, Torre B, Piso 4 Bogota, Colombia Teléfono: 744-2200 Fax: 742-2200 E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número 80 410.337 TP 57492
4 DISEÑADOR (ES) (72)	Nombre(s): Cheng-Wei LIN, Kuo-Feng HUANG, Tzu-Pei CHEN. Dirección (es): No. 202-2, Yanhai 1st Rd., Siaogang District, Kaohsiung City 812, Taiwán; 4F., No. 42, Changfu St., Sanmin District, Kaohsiung City 807, Taiwán; 5F., No. 52, Changfu St., Sanmin District, Kaohsiung City 807, Taiwán (Respectivamente). Nacionalidad o Domicilio: Taiwán		
5 Título (54): MOTOCICLETA			
6 Clasificación Internacional (51): 12-11 Tipo o género de productos			
7 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	TW	29-09-2008	097305602
8 Diseño Bidimensional ☐ Diseño Tridimensional ☒			
9 Comprobante de pago No. 09-4,818; 08-96,502; 09-1,204 Fecha 06-03-2009			

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 540.000
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. \$ 151.000
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Fotocopia autenticada.
- ☒ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del diseñador al solicitante o a su causante.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios y/o muestra física, si el diseño es bidimensional y está incorporado en un material plano.
- ☒ Arte final 12 x 12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de registro o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con el registro de esta solicitud.
- ☒ Otros: Tarjeta de Propietarios
Extracto para Publicación y Tarjeta de Archivo Temático

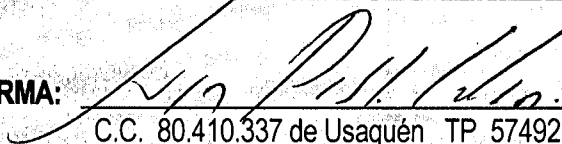
11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito el registro del diseño industrial,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA:



C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

109 880

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 4,818
FECHA : ENERO 21 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-024647- -00000-0000

Fecha: 2009-03-10 16:58:59 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 4 DISEÑO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
RIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	105762016	20/01/2009	37,982,200.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

BO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

109880

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-024647- -00000-0000

Fecha: 2009-03-10 16:58:59 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 4 DISEÑO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 96,502
FECHA : DICIEMBRE 12 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	3249923	12/12/2008	25,011,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	140,000.00
TOTAL :			\$ 140,000.00

SON: CIENTO CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

109 880
5

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 1,204
FECHA : ENERO 6 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 09-024647- -00000-0000
Fecha: 2009-03-10 16:58:59 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 4 DISEÑO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			1039	06/01/2009	5,012,000.00

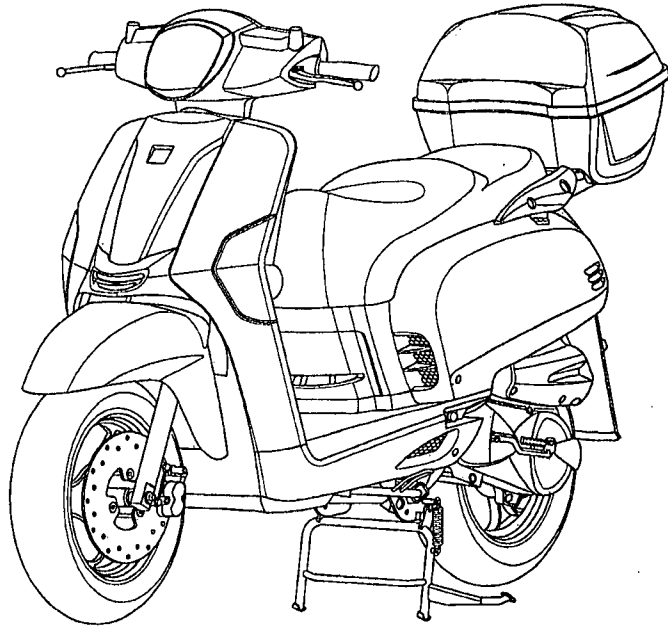
***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		998 VALOR COMPLEMENTO TARIFA A#0 ANTR	11,000.00
		TOTAL :	\$ 11,000.00

SON: ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



Arte final
12x 12cm

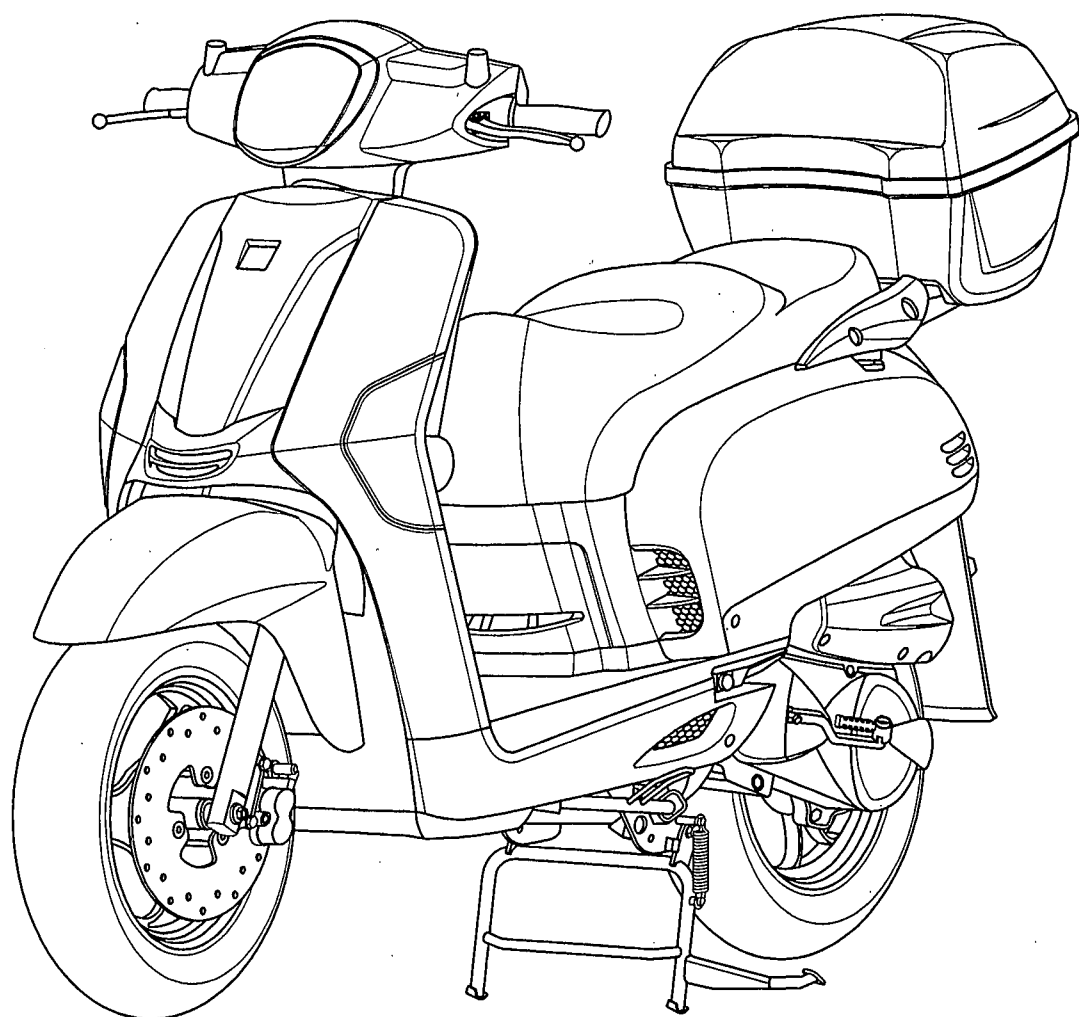


FIG. 1

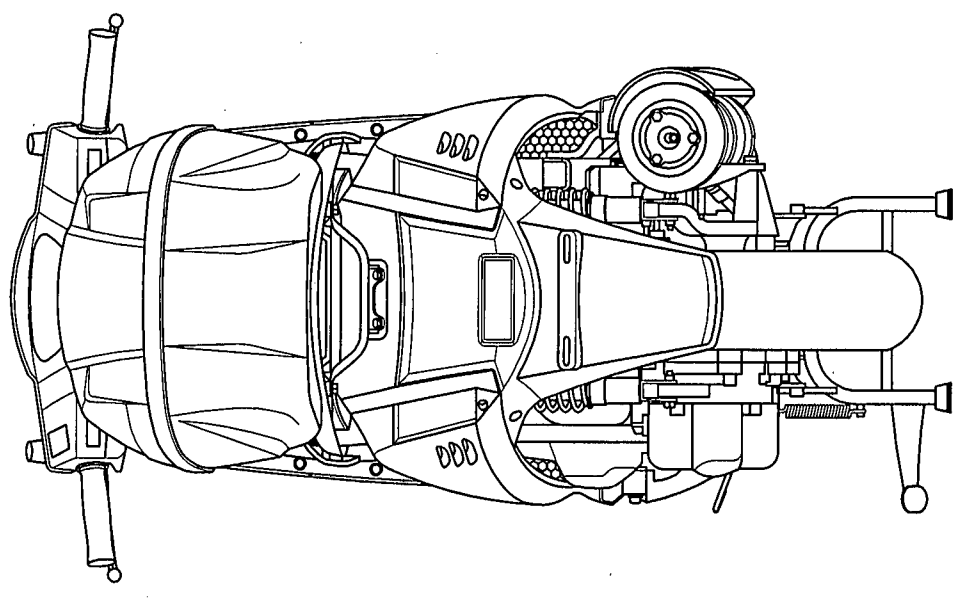


FIG. 3

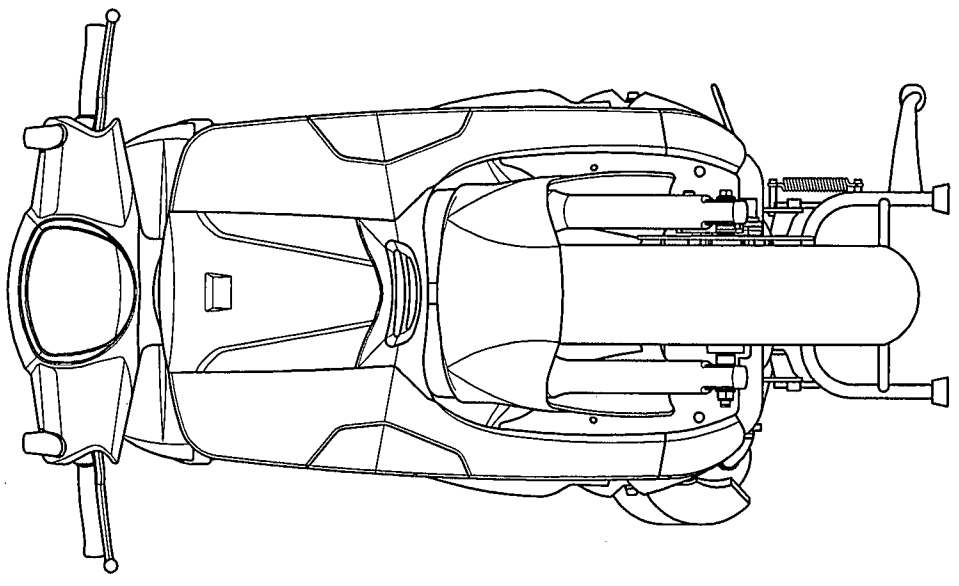


FIG. 2

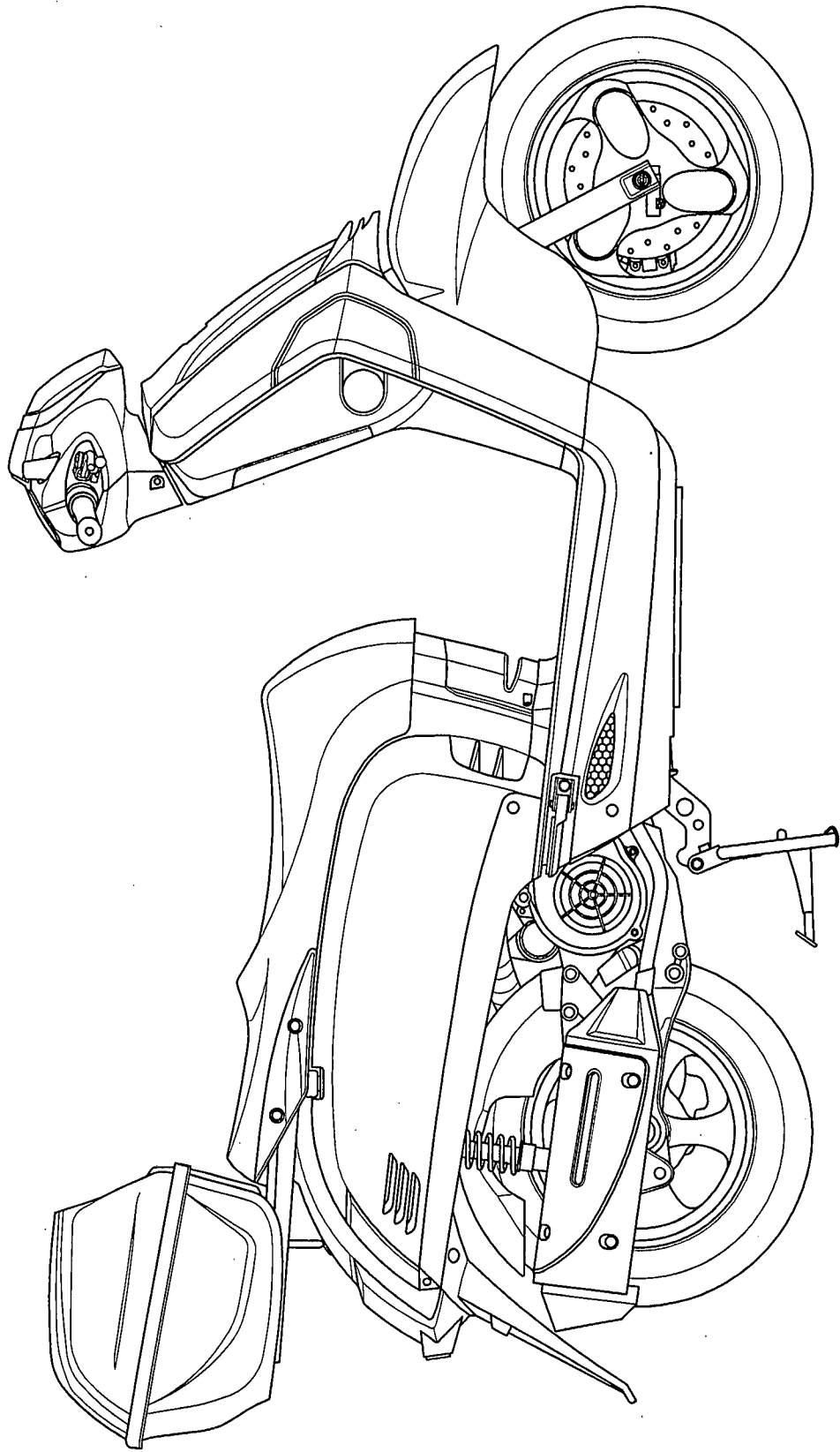


FIG. 4

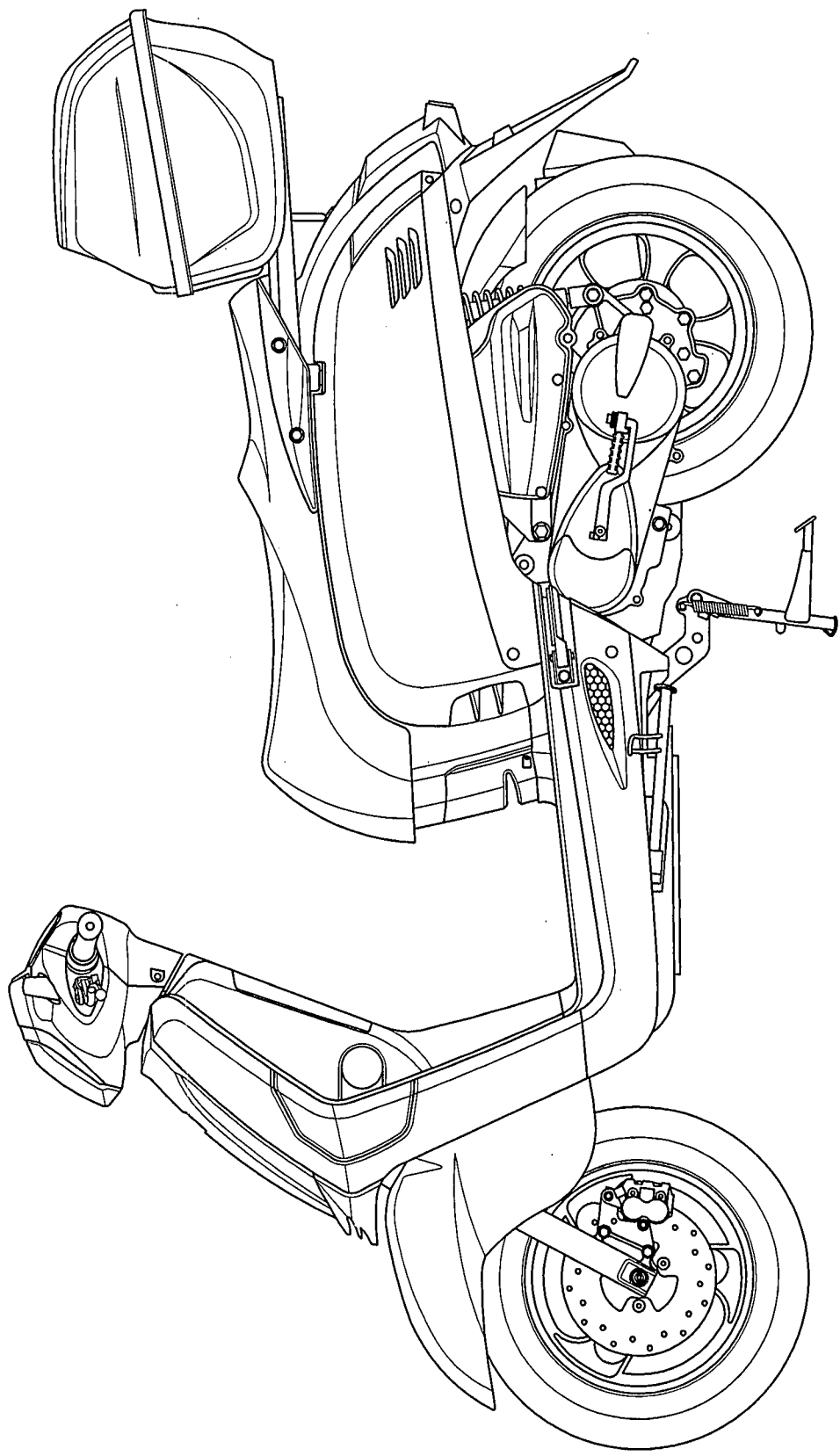


FIG. 5

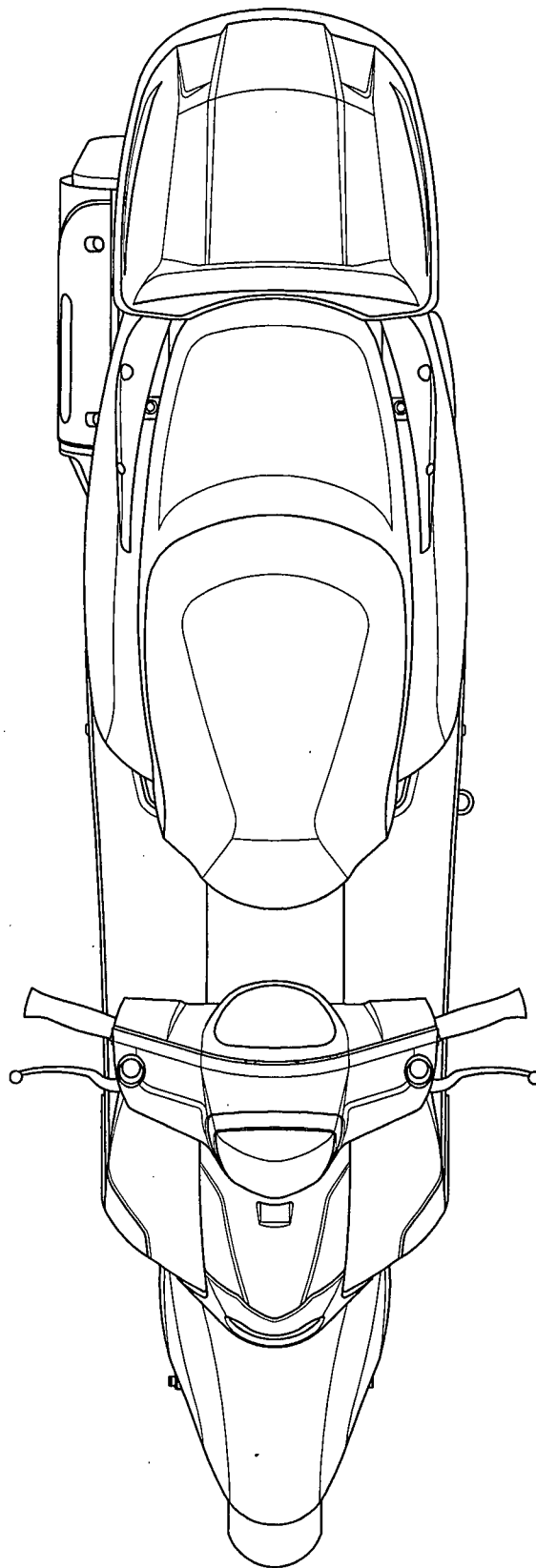


FIG. 6

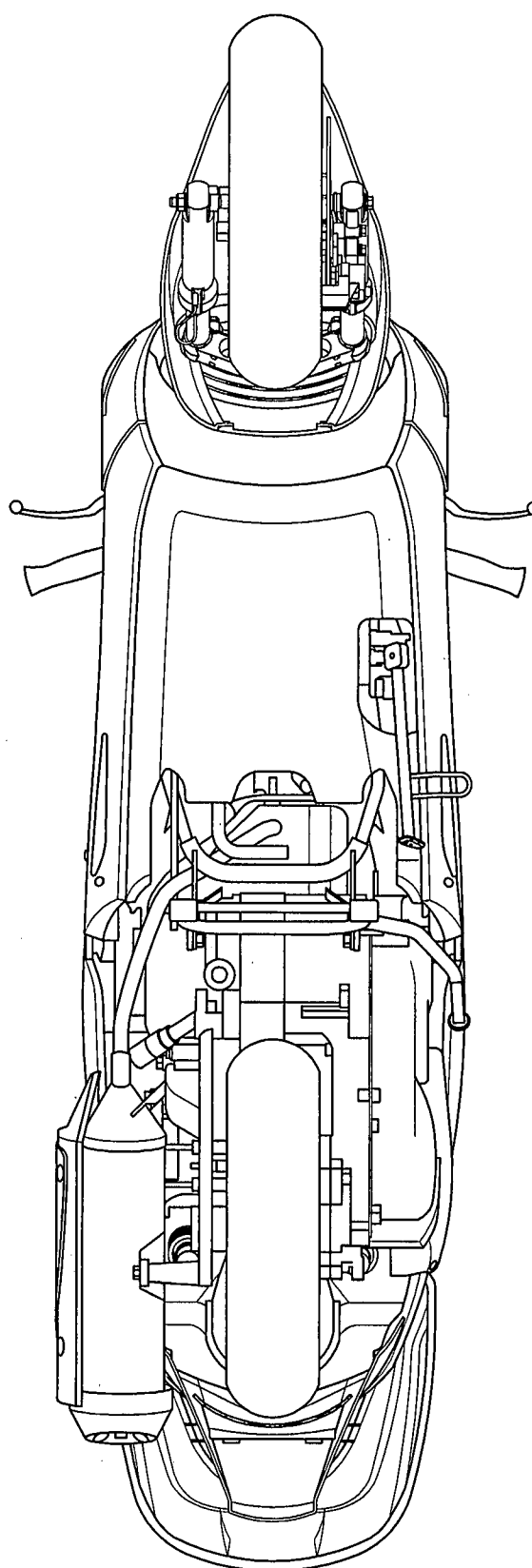
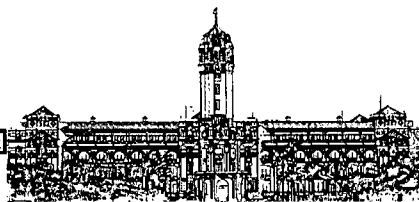


FIG. 7



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2008 年 09 月 29 日
Application Date Sep 29, 2008

申 請 案 號：097305602
Application No.

申 請 人：光陽工業股份有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

王美花

西元 2008 年 10 月 27 日
Oct 27, 2008



新式樣專利圖說

(本圖說格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 91305602

※申請日期：

※LOC分類：

一、新式樣物品名稱：(中文/英文)

機車(九十二)

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

光陽工業股份有限公司

代表人：(中文/英文)

柯弘明

住居所或營業所地址：(中文/英文)

高雄市三民區灣興街三十五號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、創作人：(共3人)

姓 名：(中文/英文)

1. 黃國峰

2. 林政維

3. 陳子培

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國

2. 中華民國

3. 中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第一百十條第二項第一款規定之事實，其事實發生日期

為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第一百二十九條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百二十九條準用第二十七條第一項國際優先權：

五、創作說明：

【物品用途】

本創作係作為一種二輪交通運輸工具

【創作特點】

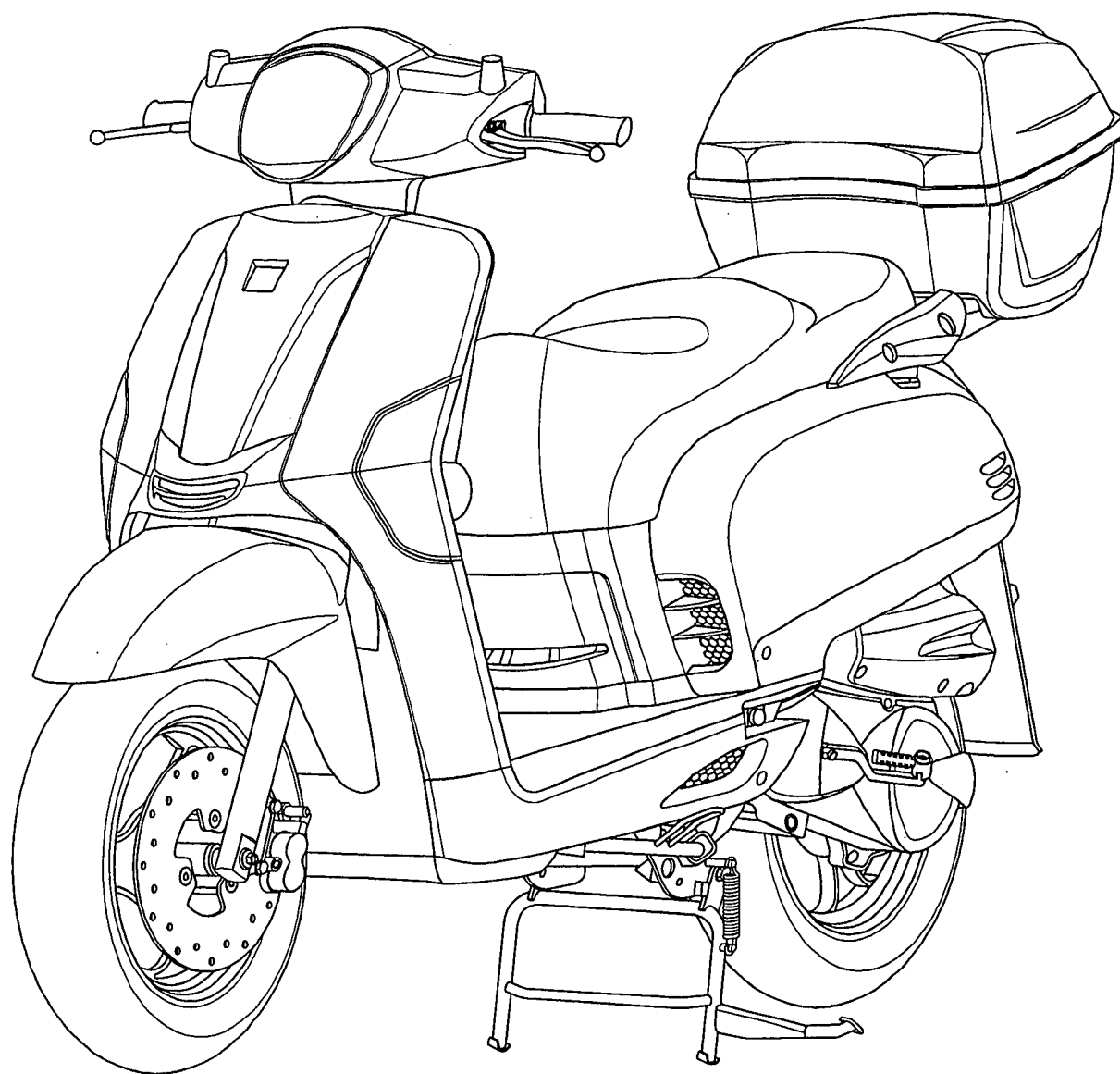
本創作係有關於一種機車外觀設計，其外觀整體以古典車款做設計，整車線條有 50 年代的曲線美感再加入現代化的科技質感的線條處理，方中帶圓的造型特性線讓原本古典的線條呈現不同的質感。車頭部位的前車燈外框以不同材質的飾框強化其精緻的裝飾線條，方向燈和位置燈的配置設計和線條同向的走勢設計使整體感提升，後土除外型設計是將懸吊系統包覆在外觀內，另密閉式的前置物箱，整體讓車身感覺沉穩符合古典的造型訴求。於後車身部分，方中帶圓的車體造型更可凸顯古典線條的美感，坐墊的造型和車身為連貫式的設計讓整車的整體性呈現最佳化，並做半包臀式的座面設計，另車身的風孔設計為排肋式造型，讓車身造型增加多變而又細緻的造型變化。於後視圖可見，如同古典淑女般的裙身造型讓後視的車身呈現穩重典雅的身影，後燈組的後燈和方向燈為分離式的設計，整體造型獨特而雅緻，是古典車款的創新設計。

六、圖面說明：



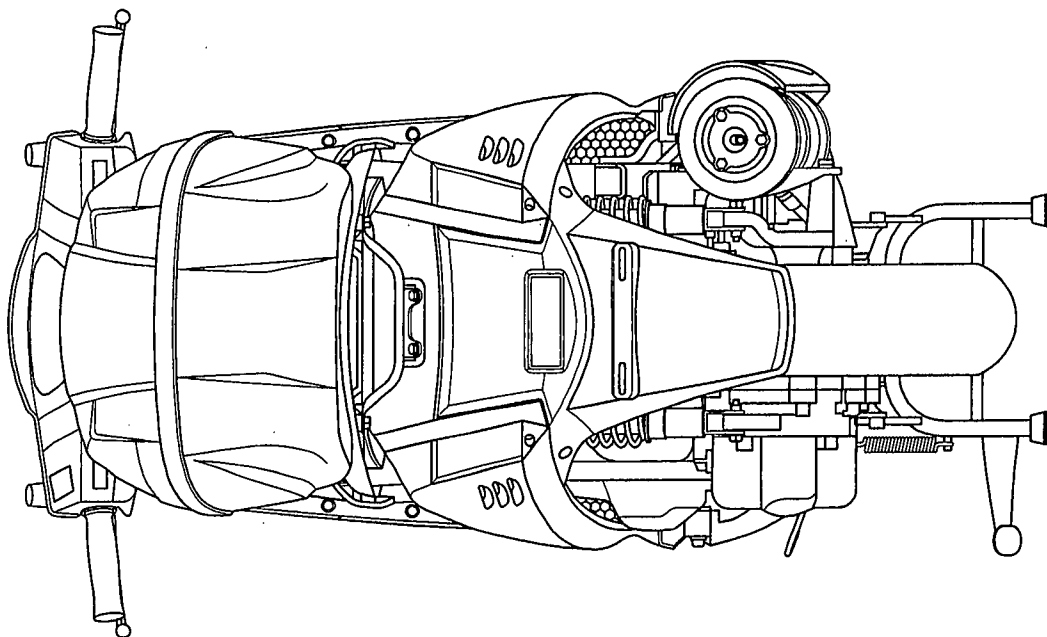
七、圖面

(指定之代表圖, 請單獨置於圖面頁第一頁)

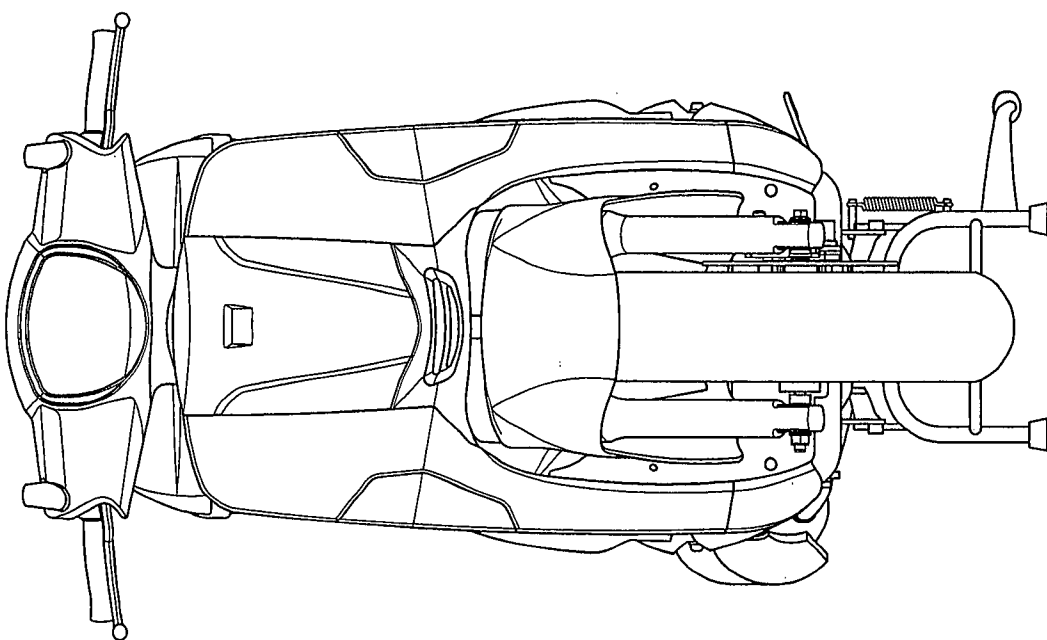


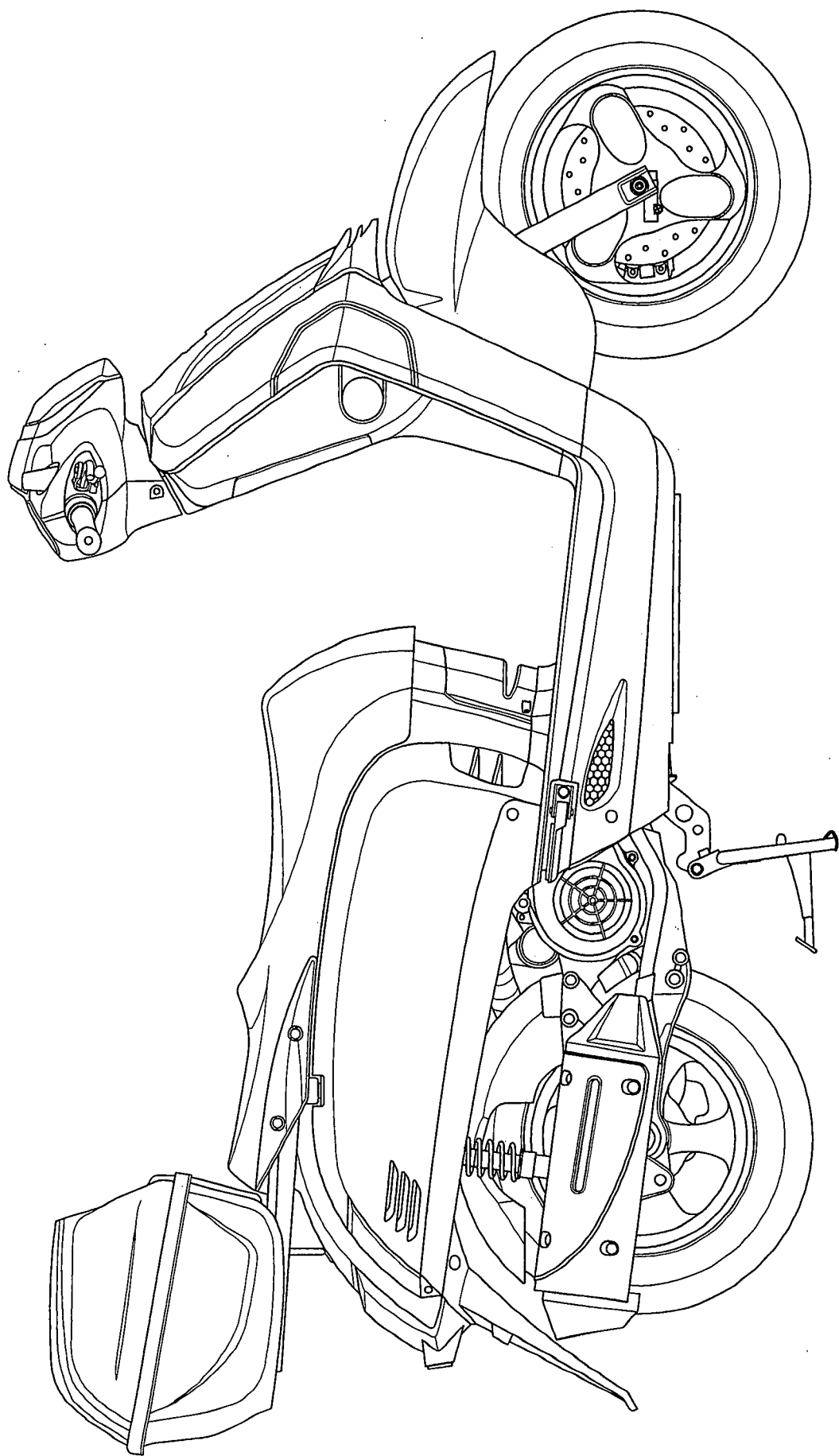
立體圖(代表圖)

後視圖

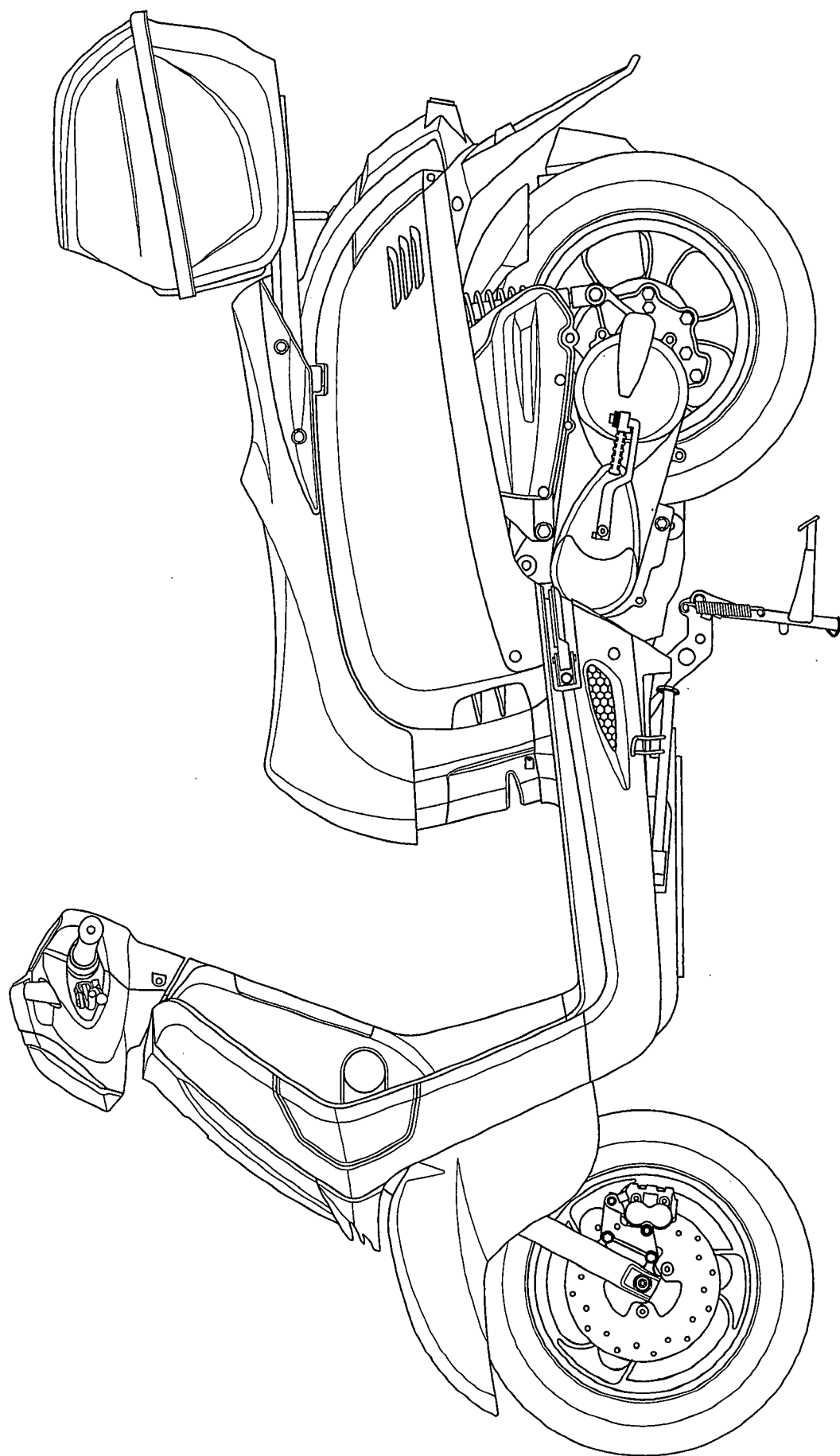


前視圖

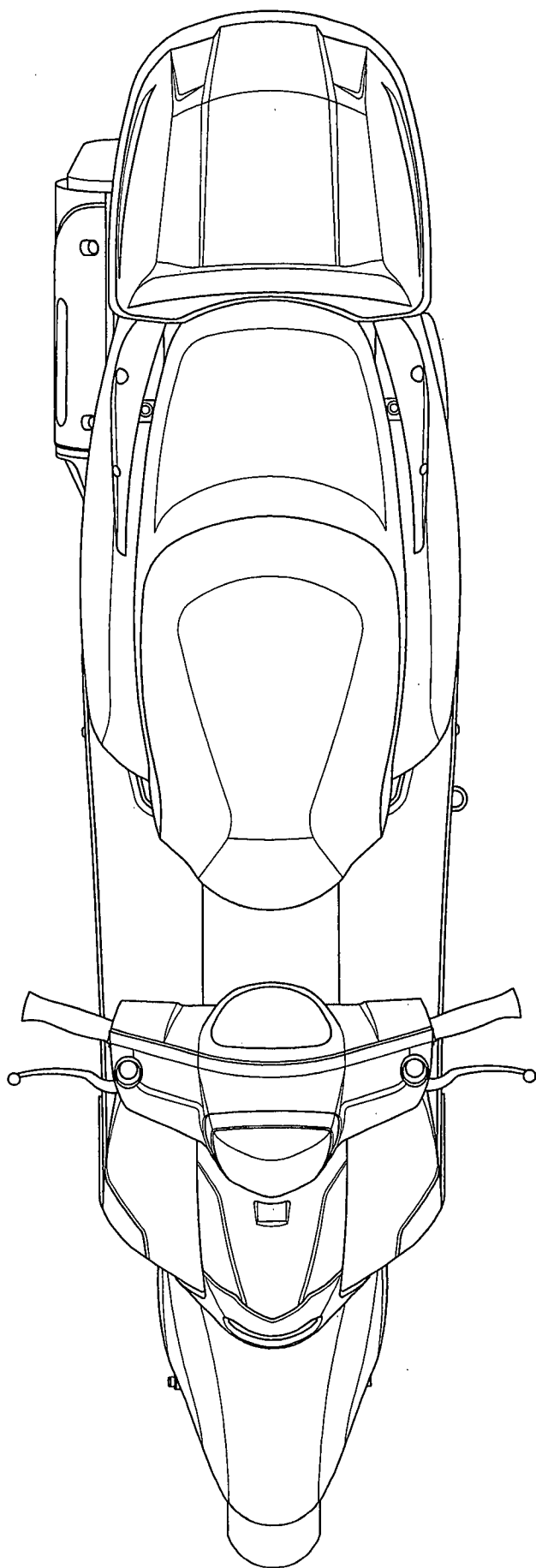




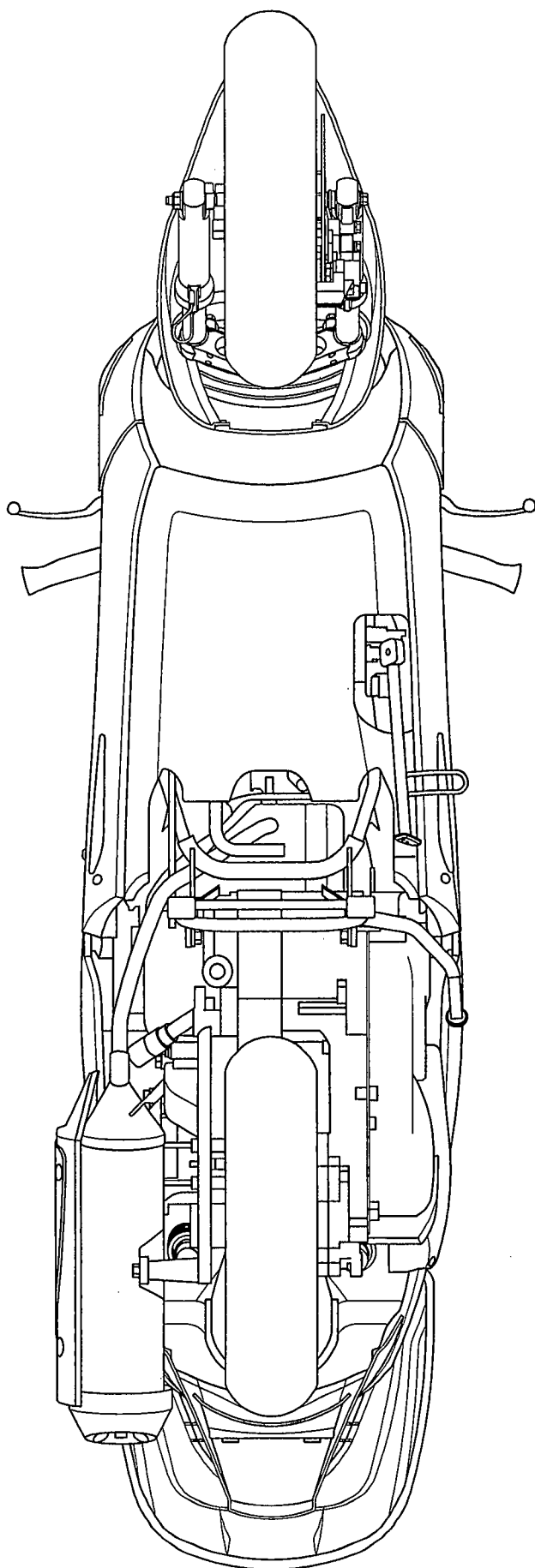
左側視圖



右側視圖



俯视图



仰視圖

TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL ESPAÑOL del documento de prioridad relacionado con la solicitud de Diseño Industrial de la República de la China No. 097305602 titulada:

MOTOCICLETA

ANEXOS. La solicitud de Diseño Industrial de la República de la China No. 097305602 arriba mencionada y Certificación del Director General de la Oficina de Propiedad Intelectual de la China.

OFICINA DE PROPIEDAD INTELECTUAL
MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS
REPÚBLICA DE LA CHINA

El presente es para certificar que la anexa es una copia verdadera de los archivos de esta oficina de la solicitud como se presentó originalmente la cual se identifica abajo:

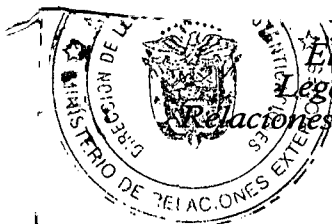
Fecha de Solicitud Sep 29, 2008

No. de Solicitud 097305602

Solicitante(s) KWANG YANG MOTOR CO. LTD.

Director General
(sello)

Oct. 27, 2008



*El infrascrito funcionario de
Legalizaciones del Ministerio de
Relaciones Exteriores debidamente autorizado
para este acto*

CERTIFICA:

Que la firma que antecede y que dice:

STEVE SHA

_____ 10
es auténtica del funcionario que el día
FEBRERO _____ 2009
de _____ *año* _____
FIRMA AURTORIZADA EN LA EMBAJADA
ejercía el cargo de _____
DE PANAMA EN TAIWAN, R.O.C.

_____ 18 _____ FEBRERO _____ 2009
Panamá _____ *de* _____ *año* _____
249464 _____ 95-C VS

Autenticación Nº _____

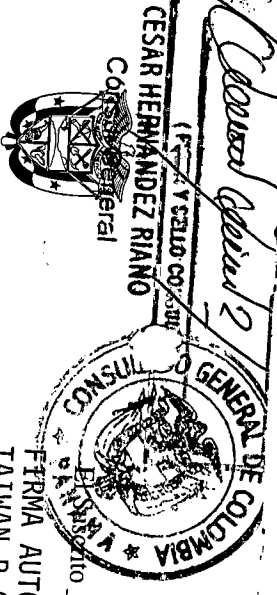
Firma del funcionario _____

Jorge P. Torregroza

Firma Autorizada

**JEFE DE AUTENTICACION Y LEGALIZACION
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES**

*Este Ministerio no asume responsabilidad en cuanto al contenido
del documento.*



Cesar Hernandez Riano
Cesar Hernandez Riano
Cónsul General
Y CALD COLOMBIA

STEVE SHA

NOMBRE DEL FUNCIONARIO CONSULAR
FIRMA AUTORIZADA, EMBAJADA DE PANAMA EN TAIPEI,
TAIWAN, R.O.C.

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

TITULO Y LUGAR DE ACREDITACIÓN

Departamento Consular y
Legalizaciones

CERTIFICA:

que la firma que aparece en el documento adjunto que
dice: HAN, CHIN-CHIU

es auténtica y corresponde a la que acostumbra usar en los
documentos que autoriza en calidad de OFFICER OF BUREAU
OF CONSULAR AFFAIRS, MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS,
REP. OF CHINA

**CERTIFICADO DE
AUTENTICACIÓN**

Recibo Oficial No. 473273

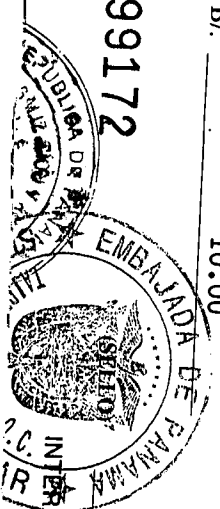
Dado en la Ciudad de TAIPEI el día 10

Arancel No. 60

del mes de FEBRERO del año 2009

Derecho B/. 10.00

No. 499172
AMP-08



FIRMA AUTORIZADA
Taipei Taiwan R. O. C.

957

DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF AN
INDUSTRIAL DESIGN APPLICATION

ASSIGNMENT

The Undersigned

1. Cheng-Wei LIN
2. Kuo-Feng HUANG
3. Tzu-Pei CHEN

acting as Designer(s)

of the Colombian Ind. Design No.

with domicile in

No. 35, Wan Hsing Street, Sanmin Dist., Kaohsiung,
Taiwan

hereby declare(s) that he(they) assign(s) all rights
of ownership as well as all rights and privileges
relating thereto without exception over the
following industrial design application in
Colombia:

No.

Title:

MOTORCYCLE

to

KWANG YANG MOTOR CO., LTD

domiciled in

No. 35, Wan Hsing Street, Sanmin Dist., Kaohsiung,
Taiwan

The assignor(s) and the assignee sign this
document as proof of their acceptance of the
assignment.

Given and signed on the 5th day of January
of 2009

Signature of Assignor

Cheng-Wei Lin

Kuo-Feng Huang

TZU-PEI CHEN

1. Cheng-Wei LIN
2. Kuo-Feng HUANG
3. Tzu-Pei CHEN

Signature of Assignee

Son-Chien Wang

CEO: Son-Chien Wang

DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE DISEÑO INDUSTRIAL

CESION

El Suscrito

en calidad de Diseñadores

del Diseño Industrial en Colombia No.

con domicilio en

declara(n) por el presente documento que cede(n)
todos los derechos de propiedad que le(s)
correspondan, así como las prerrogativas, sin
excepción alguna, sobre la siguiente solicitud de
diseño industrial en Colombia:

No

a

domiciliada en

El cedente y el cesionario firman este documento
como prueba de su aceptación de la cesión.

Dado y firmado a los días del mes de
de 2009

Firma del Cedente

Firma del Cesionario

北院民認國字: 00263	日期: FEB. 5 2009
Case No.	Date
本文件之簽名或蓋章, 在台灣台北地方法院所屬 民間公證人事務所認證。公證人 楊昭國	
Attested at the Yang, Jau-Gwo Notary Public Office of Taiwan Taipei District Court, R.O.C., that the signature(s)/seal(s) in this document is/are authentic.	
Notary Public	
<i>Yang, Jau-Gwo</i>	

A2/F, 58 Fuhshing N. Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2009 FEB 26 A 11: 37

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

880970

Cesar Hernandez

NOTA: EL FIRMANTE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

EL SUSCRITO CONSUL GENERAL DE COLOMBIA

CERTIFICA

Que el Sr. (s) JORGE P. TORDESDOZA

Quita Autoriza el Presente Documento, El cual legalmente, en la
fecha indicada en el presente de 20 de mayo del 2009 REL. EXTERIORES
y por lo tanto y solo que en el Documento apostado son
los que usan y ejercen en sus actos oficiales de acuerdo a lo
que es de este Consulado. El Consul no asume responsabilidad
alguna por el contenido de este documento. Estampado en Panamá, R.
de Panamá a los 20 días del mes de FEBRERO de 2009.

Documentado 31 25

中華民國文件證明專用
REPUBLIC OF CHINA (TAIWAN)

No. 0980001283-002

中華民國外交部

茲證明本文件確係台北地院民間公證人簽章屬實

發 證 日 期：中華民國 98 年 2 月 6 日

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS,
REPUBLIC OF CHINA

This is to certify that the
Signature/Seal of Notary Public, Taipei
District Court is authentic

Date of Issue: FEB-6-2009

For the Minister and by authorization

Han Chin-Chiu

Officer
Bureau of Consular Affairs

費用 Fee: 驗證費 NT\$400

C002688

TAIWAN R.O.
SECTION CONSUL

TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL ESPAÑOL de los sellos en el Documento de Cesión a
KWANG YANG MOTOR CO. LTD firmado por los cedentes y el cesionario

Hay un sello que dice:

Caso No. 00263

Fecha: 5 de Febrero de 2009

Certificado ante La Oficina del Notario Público Yang, Jau-Gwo del Tribunal de Distrito
de Taiwán Tapei, R.O.C., que el(los) sello(s)/ la(s) firma(s) en este documento es/son
auténtico(s).

Notario Público

(FIRMA)
Yang, Jau-Gwo

A2/F, f8 Fushing N. Rd., Taipei, Taiwán, R.O.C.

Hay un sello que dice:

REPÚBLICA DE CHINA (TAIWÁN)

No. 0980001283-002
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
REPÚBLICA DE CHINA

Esto es para certificar que la firma / el sello del la Notaría, Tribunal de Distrito de Tapei,
es auténtico.

Fecha de expedición: 6 DE FEBRERO DE 2009
Por el Ministro y bajo autorización de

Han, Chin-Chiu

(FIRMA)

Agente Funcionario
Oficina de Asuntos Consulares

PODER

POWER OF ATTORNEY

Yo (nosotros)

domiciliado(s) en

Nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales, lemas comerciales y enseñanzas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre, domicilio y/o dirección; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 16-56 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy de de 2007

Firma

Nombre
Cargo

I (We) **KWANG YANG MOTOR CO., LTD**
domiciled in

No. 35, Wan Hsing Street, Sanmin District, Kaohsiung, Taiwan
Hereby appoints **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** and/or **CARLOS H. PALACIO EASTMAN** and/or **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names, slogans and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name, domicile and/or address related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings.

To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoints **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO** and/or **CARLOS H. PALACIO EASTMAN** and/or **MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciled in Carrera 7 No. 16-56, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in

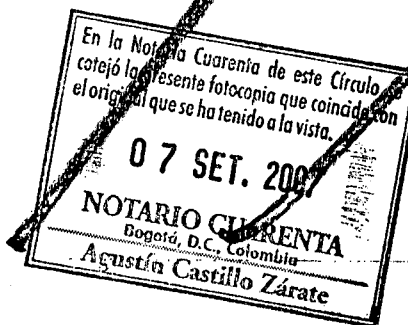
this 6th day of July, 2007

Signature

Son-Chien Wang

Name
Title

Son-Chien Wang
CEO



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

30

Hoy de
personalmente compareció ante mí

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el
anterior documento, debidamente juramentado declaró y
dijo que él (ella) es

de

Sociedad legalmente constituida para un período de
duración que aún no ha terminado; que el declarante está
autorizado por dicha compañía para conferir este poder;
que el sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre
y representación de la expresada compañía, es el sello
oficial de ella; y que el objeto para el cual se confiere este
instrumento está comprendido dentro del objeto social de
sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las
pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de
con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

Hoy de de , compareció(eron) ante mí

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede y
quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y
propósitos que en él se expresan.

Notario Público (sello)

LEGALIZACIÓN POR APOSTILLA ES REQUERIDA.
Notary Public

On this 6th day of July of 2007
personally appeared before me
Son-Chien Wang *Son-Chien Wang*
to me known, and known to me to be the person who
signed the foregoing instrument who being by me duly
sworn did depose and say that he (she) is the

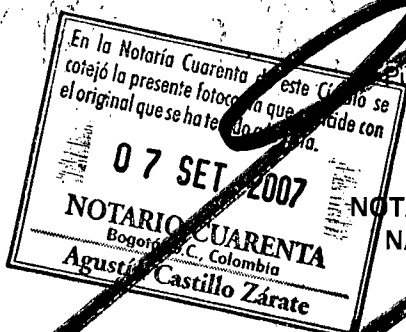
CEO
of
KWANG YANG MOTOR CO., LTD

Which is legally constituted for a term not yet expired, that
deponent is authorized by said Company to confer this
Power of Attorney: that the seal affixed hereunto by the
deponent in the name and on behalf of said Corporation is
the corporate seal thereof; and that the purpose for which
this instrument is granted is included within the corporate
purpose of company.

The undersigned Notary Public attests that he has seen the
documents that prove the existence of the company.

State of
under date of

and that he (she) who grants the present power of
attorney is its Representative.

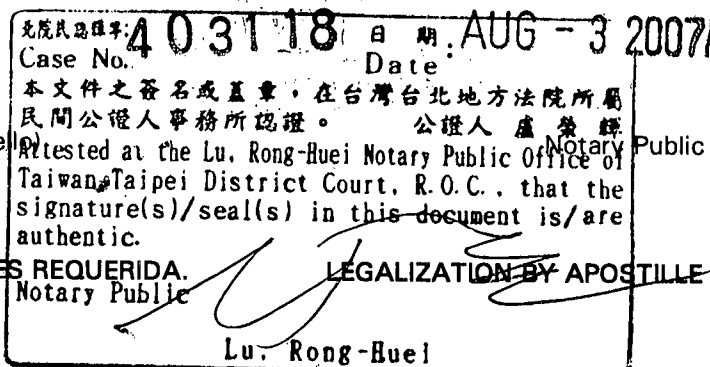


Public Notary (Seal)

NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON

On this day of personally appeared before me

who is(are) known to me and who I attest executed the
foregoing document and he (they) declared he (they)
grant(s) the document for the uses and purposes therein
expressed.



A2/F58 Fubshing N. Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.

Attested at the Lu, Rong-Huei Notary Public Office of
Taiwan, Taipei District Court, R.O.C., that the
signature(s)/seal(s) in this document is/are
authentic.

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.

NP 1733

中華民國外交部

茲證明台北地院所屬民間公證人簽章屬實

發證日期:中華民國 96年 8月 6日

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA, TAIPEI

This is to certify that the
Signature/Seal of Notary Public,
Taipei District Court, is authentic

ON AUG 6 2007



For The Minister and by Authorization
Tsai, Chung-I
Secretary
Bureau of Consular Affairs



El infrascrito funcionario de
Legalizaciones del Ministerio de
Relaciones Exteriores debidamente autorizado
para este acto

CERTIFICA:

Que la firma que antecede y que dice:

STEVE SHA

es auténtica del funcionario que el día 8

de AGOSTO año 2007

ejercía el cargo de FIRMA AUTORIZADA DE LA EMBAJADA DE
PANAMA EN TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

Panamá 30 de AGOSTO año 2007

159090/A Autenticación No 116/AS

Firma del funcionario *Dorinda del Carmen Cortizo de Zanetti*
Firma Autorizada

SUBJEPA DE AUTENTICACIÓN Y LEGALIZACIÓN
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

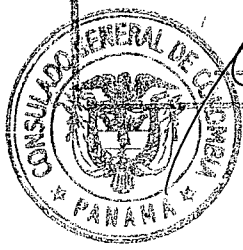
Este Ministerio no asume responsabilidad en cuanto al contenido
del documento



EL SUSCRITO CONSUL GENERAL DE COLOMBIA
CERTIFICA
Que el Sr. (a) *DORINDA DEL CARMEN CORTIZO DE ZANETTI*
Quien Autoriza el Presente Documento, Ejerció Legalmente el cargo de
SUBJEPA DE AUTENTICACIÓN Y LEGALIZACIÓN
y que la Firma y Sello que en el Documento aparece, son
los que usa y acostumbra en sus actos oficiales de su cargo, en el Registro
que se lleva en este Consulado. El Consulado asume responsabilidad
alguna por el contenido de este documento. Estampado en Panamá, R.
de Panamá a los 31 días del mes de AGOSTO de 2007

Documento No. 098 Fecha Pagada \$ 242

Juan Carlos Rojas Arango
(FIRMA Y SELLO CONSULAR)



Juan Carlos Rojas Arango
Vicecónsul



MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2007 SET - 6 A 8:42

Bcm
SECRETARÍA DE
RELACIONES EXTERIORES

893616

Gy Howard
SECRETARÍA DE
RELACIONES EXTERIORES





REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES



Departamento Consular y
Legalizaciones

CERTIFICADO DE
AUTENTICACION

Recibo Oficial No. 404624
Arancel No. 60
Derechos B/. 10.00

No. 376852

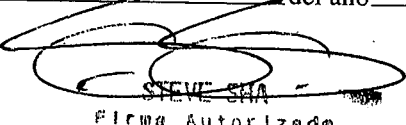
AMP-05

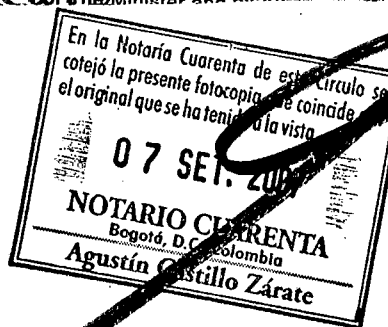
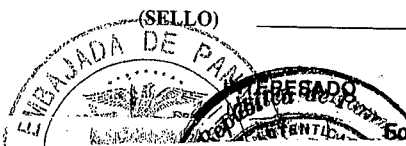
El Suscrito STEVE SHA
NOMBRE DEL FUNCIONARIO CONSULAR
FIRMA AUTORIZADA, EMBAJADA DE PANAMA EN TAIPEI,
TAIWAN, R.O.C.
TITULO Y LUGAR DE ACREDITACION

CERTIFICA:

que la firma que aparece en el documento adjunto que
dice: TSAI, CHUNG-I
es auténtica y corresponde a la que acostumbra usar en los
documentos que autoriza en calidad de SECRETARY OF
BUREAU OF CONSULAR AFFAIRS, MINISTRY OF FOREIGN
AFFAIRS, REP. OF CHINA

Dado en la Ciudad de TAIPEI el día 08
del mes de AGOSTO del año 2007


Firma Autorizada
Embajada de Panamá
FIRMA DEL FUNCIONARIO CONSULAR





REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL [4]

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial [4]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [4]
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño [4]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [4]

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha_



No. 09-024647- -00000-0000

Fecha: 2009-03-10 16:58:59 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 4 DISEÑO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

rrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sid.gov.co
www.sid.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 34

2020
Bogotá D.C.,

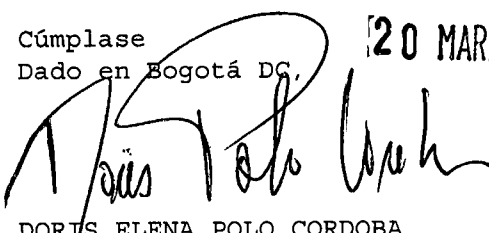
Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
KWANG YANG MOTOR CO. LTD.

REFERENCIA	Radicación No. 09 24647
	Trámite 4
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 7935
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de registro de diseño que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 117 y 118 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 121 de la misma Decisión.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

20 MAR. 2009


DORIS ELENA POLO CORDOBA
Jefe de la división de Nuevas Creaciones (E)

adpa10

39

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad
Intellectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
21 de Febrero de 2008 (21.02.2008)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2008/019714 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
B29B 9/16 (2006.01) C08J 3/22 (2006.01)
C08J 3/20 (2006.01)

(21) Numero de Solicitud Internacional:
PCT/EP2007/003831

(22) Fecha de Presentación Internacional:
2 de Mayo de 2007 (02.05.2007)

(25) Lenguaje de entrega: Inglés

(26) Lenguaje de Publicación: Inglés

(30) Datos de la Prioridad:
06017227.7 18 de Agosto de 2006 (18.08.2006) EP

(71) Solicitante (para todos los Estados designados menos los Estados Unidos): **AMCOR LIMITED** [AU/AU]; Victoria Street 679, Abbotsford, Victoria 3067 (AU)

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (solo para los Estados Unidos): **KRIKOR, Hilde** [BE/BE]; Borsbeeksesteenweg 26, B-2100 Deurne (BE). **WELKENHUYSEN, Inge** [BE/BE]; Zakstraat 25, B-9300 Aalst (BE). **VERHEYEN, Luc** [BE/BE]; P Verbernelaan 27, B-2960 Brecht (BE).
- (74) Agente: **MATKOWSKA, Franck**; Matkowska & Associates, 9, rue Jacques Prévert, 59650 Villeneuve d'Ascq (FR).

(81) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección nacional disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados (a menos que se indique lo contrario, para todo tipo de protección regional disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:
— con el informe de búsqueda internacional

(54) Título: **MEZCLA SECA CON PROPIEDADES DE DEPURACIÓN DE OXÍGENO Y SU USO PARA HACER ARTÍCULOS DE ENVASE MONOCAPA**

(57) Resumen: Para hacer un artículo de envase monocapa con propiedades de depuración de oxígeno O₂, una mezcla seca es preparada mezclando en seco: -(A) pelets de poliamida (A1) revestidos con al menos un primer catalizador de metal de transición (A2), - de preferencia (B) - (B) un segundo catalizador de metal de transición, y - (C) un poliéster, y la mezcla seca (A/C) o (A/B/C) es procesado para formar el artículo de envase monocapa. De preferencia, la cantidad de (A) esta entre 1% y 4% en peso del peso total de la mezcla seca [(A/C) o (A/B/C)], y la cantidad total de la primera (A2) y donde sea apropiado el segundo (B) catalizador de metal de transición se encuentra entre 1% y 15% en peso del peso total de pelets de poliamida (A1).

La presente invención se refiere al envase, especialmente envase de productos sensibles al oxígeno, y más especialmente de comida y bebidas. Un objeto principal de la invención es una nueva mezcla en seco que comprende pelets de poliamida y que se puede usar para hacer un artículo para envase que exhiba propiedades de depuración de oxígeno. Esta mezcla es más especialmente apropiada para hacer artículos para envase monocapas que exhiban propiedades de depuración de oxígeno y preferiblemente baja turbidez.

Técnica anterior

Las composiciones poliméricas termoplásticas se usan ampliamente en la industria del envase para hacer diversos artículos para envase para almacenar productos sensibles al oxígeno, tales como comida o bebidas.

La expresión "artículo para envase" usada en este respecto se refiere a cualquier artículo que se use para almacenar cualquier material, y especialmente (aunque no sólo) comida o bebidas. Por ejemplo, un artículo para envase puede ser un recipiente hueco y rígido, tal como una botella, tarro o los similares, un recipiente de plástico flexible, una película o una lámina para un envase.

Más especialmente, una composición termoplástica que se usa ampliamente es el poli(tereftalato de etileno) (PET). Este material tiene varias propiedades valiosas para el envase, pero carece de suficientes propiedades de barrera al gas para muchas aplicaciones. En particular, debido a su permeabilidad al oxígeno, el PET sólo no es apropiado para envasar productos comestibles y de bebida sensibles al oxígeno tales como cerveza, zumos de fruta, algunas bebidas no alcohólicas carbonatadas, vino, etc. El PET también es permeable al dióxido de carbono, lo cual, a su vez, lleva a una corta vida útil de almacenamiento para los productos carbonatados, tales como las bebidas no alcohólicas carbonatadas, almacenados en recipientes de PET.

Con el fin de mejorar las propiedades de barrera al gas de los artículos para envase, en particular las propiedades de barrera al oxígeno y/o dióxido de carbono, ahora es común usar artículos para envase con múltiples capas, y, en particular, recipientes con múltiples capas, que incluyan al menos una capa de barrera. Por ejemplo, en el campo del envase en botella, una estructura de pared de múltiples capas típica y común para un recipiente hueco rígido es una pared de tres capas: dos capas interna y externa hechas de PET y una capa intermedia de barrera al gas intercalada entre las dos capas de PET.

Un primer tipo conocido de capa de barrera está hecho de, o comprende, polímeros que tienen excelentes propiedades de barrera al gas; en particular al O_2 y/o CO_2 , y generalmente se refiere como "capa de barrera pasiva". Entre los polímeros usados para hacer capas de barrera pasiva se usan comúnmente homo- o copolímeros de poliamidas. Entre estas poliamidas, se usa preferiblemente la llamada "MXD6" o "naillon MXD6" (material de poliamida específico fabricado por Mitsubishi Gas Chemical Company, Japón), que es una poli(m-xililenadipamida) producida por la policondensación de un componente de

diamina compuesto principalmente de m-xililendiamina y un componente de ácido dicarboxílico compuesto principalmente de ácido adípico, o el material de poliamida comercializado por la compañía EMS-Chemie Holding AG bajo la referencia Grivory HB5793.

La Patente de Estados Unidos 4.501.781 cedida a Yoshino Kogyosho Co. Ltd. describe un recipiente de múltiples capas que tiene, por ejemplo, una estructura de tres capas: una capa interna y una capa externa hechas de PET; una capa intermedia de barrera pasiva que está hecha de una mezcla de PET y una poliamida que contiene grupo xilileno (preferiblemente MXD6). La relación de la poliamida que contiene grupo xilileno en la mezcla está en el intervalo de 5% en peso hasta 50% en peso, y preferiblemente en el intervalo de 10% en peso hasta 30% en peso.

Un segundo tipo conocido de capa de barrera, que se ha desarrollado más recientemente, está hecho de, o comprende, una composición polimérica que tiene propiedades de depuración de oxígeno y se refiere generalmente como "capa de barrera activa". Generalmente hablando, una capa de barrera activa reacciona con el oxígeno y "captura" el oxígeno cuando el oxígeno penetra en la capa. Tal capa de barrera activa es, por lo tanto, "consumida" progresivamente con el uso.

Ejemplos de composiciones poliméricas usadas para hacer la capa de barrera activa están descritos notablemente en la Solicitud de Patente Europea EP-A-0 301 719 o en la Solicitud de Patente Europea EP-A-0 507 207. Dichas composiciones poliméricas comprenden generalmente un polímero oxidable y un catalizador de metal de transición. En el documento EP-A-0 301 719, los polímeros oxidables preferidos son poliamidas, y especialmente MXD6. En el documento EP-A-0 507 207, un polímero oxidable preferido es el polibutadieno. En ambos casos, los catalizadores de metal de transición preferidos son sales de metal de transición, y en particular estearato de cobalto. Otras sales de metal conocidas usadas para hacer tal composición son rodio, manganeso, cobre y hierro.

Con los artículos para envase de múltiples capas que tengan al menos una capa de barrera al gas que comprende una poliamida (p. ej., MXD6) y un poliéster (p. ej., PET), se pueden conseguir muy buenos resultados en términos de vida útil de almacenamiento de los productos envasados. Más especialmente, cuando la capa de barrera comprende una poliamida (p. ej., MXD6), poliéster (p. ej., PET) y un catalizador, tal como una sal de cobalto, el artículo para envase de múltiples capas se puede usar para almacenar productos sensibles al oxígeno, tales como cerveza, zumo de fruta, o los similares. La vida útil de almacenamiento del producto envasado depende ampliamente de la cantidad de poliamida en el artículo para envase y del espesor de la capa de barrera.

A cambio, la tecnología multicapa implica mayores costes de producción comparada con la tecnología monocapa. Hay por lo tanto una fuerte necesidad para el mercado del envase de tener artículos para envase de plástico monocapa, especialmente recipientes rígidos de plástico monocapa, que exhiban elevadas propiedades de depuración de oxígeno.

Además, un inconveniente principal del uso de una mezcla: poliamida/poliéster, y

en particular de mezcla: poliamida que contiene grupo xilileno (tal como MXD6)/PET, para hacer un artículo para envase monocapa, es la formación de turbidez en la pared del artículo para envase, debido a la orientación de la mezcla durante el proceso para hacer el artículo, y también la formación de una clase de efecto perla en la pared del artículo para envase.

Dicha formación de turbidez y efecto perla en la pared del artículo es obviamente perjudicial para todas las aplicaciones donde sea importante tener un artículo para envase transparente, - es decir, un artículo para envase cuya pared no tenga blanqueamiento o turbidez visible a simple vista, con el fin de tener un mejor aspecto del producto envasado.

Dicho problema técnico de formación de turbidez de una mezcla orientada de poliamida/poliéster ha sido identificado, por ejemplo, en la Patente de Estados Unidos 6.239.210, cedida a Pechiney Emballage Flexible Europe. En particular, la Patente de Estados Unidos 6.239.210 enseña que la pérdida de transparencia es debida a un cambio en el índice de refracción de los materiales. La solución técnica recomendada en la Patente de Estados Unidos 6.239.210 con el fin de reducir la turbidez es limitar el grado de orientación de la mezcla. Más especialmente, en el ámbito de hacer recipientes de múltiples capas rígidos, la Patente de Estados Unidos 6.239.210 enseña a seleccionar el procedimiento de moldeo por extrusión y soplado con el fin de conseguir el bajo grado de orientación requerido, en vez del proceso de moldeo por inyección, estiramiento y soplado que implica mayores grados de orientación del polímero y que conduce a formación de turbidez en la mezcla de poliamida/ PET.

Objetivos de la invención

Un objetivo general y principal de la invención es proponer una nueva solución técnica para hacer artículos para envase monocapas que tengan al menos elevadas propiedades de depuración de oxígeno y que también exhiban preferiblemente bajo nivel de turbidez.

Un objetivo adicional y más particular de la invención es proponer una nueva mezcla en seco que se pueda procesar para hacer artículos para envase monocapas que tengan al menos elevadas propiedades de depuración de oxígeno y que también exhiban preferiblemente bajo nivel de turbidez.

Sumario de la invención

Un primer objeto de la invención es por lo tanto un nuevo procedimiento para hacer un artículo para envase monocapa que tenga propiedades de depuración de O₂ y que tenga las características de la reivindicación 1. Según este procedimiento, se prepara una mezcla en seco mezclando en seco al menos:

- (A) pelets de poliamida (A1) revestidos con al menos un primer catalizador de metal de transición (A2), y

- (C) un poliéster,

y la mezcla en seco se procesa con el fin de formar un artículo para envase monocapa.

En una realización preferida, dicha mezcla en seco se prepara mezclando en seco al menos:

- 5 - (A) pelets de poliamida (A1) revestidos con al menos un primer catalizador de metal de transición (A2),
- (B) un segundo catalizador de metal de transición, y
- (C) un poliéster.

10 Esta realización preferida se basa principalmente en el nuevo descubrimiento de que el revestimiento de pelets de poliamida es la mejor forma de introducir el catalizador de metal de transición (A2) en la composición para obtener elevados comportamientos de depuración de O_2 , pero que este revestimiento necesita ser combinado y completado con la adición de catalizador de metal de transición (B) extra con el fin de obtener un nivel suficiente de catalizador de metal de transición y los elevados comportamientos de depuración de O_2 requeridos.

15 Las poliamidas que son apropiadas para hacer la composición de la invención pueden ser cualquier homo- o copolímero de poliamida (poliamida aromática o alifática). Poliamidas particularmente interesantes son aquellas que contengan grupos de la fórmula -arileno- CH_2 -NH-CO-, convenientemente en unidades de -NH- CH_2 -arileno- CH_2 -NH-CO-alquilenos-CO-. Grupos arileno especialmente apropiados son grupos fenileno, particularmente grupos m-fenileno, que pueden estar sustituidos con alquilo y/o condensados con otros anillos aromáticos sustituidos con alquilo. Los grupos alquilenos y alquilo pueden tener convenientemente desde 1 hasta 10 átomos de carbono y pueden ser de cadena lineal o ramificada. Los grupos alquilenos especialmente apropiados son grupos n-butileno. Más en particular, entre las poliamidas que se pueden usar para hacer la barrera al gas de la preforma o recipiente de la invención, la llamada MXD6 es la más apropiada debido a las altas propiedades de barrera al gas de esta poliamida.

25 También se pueden usar poliamidas completamente alifáticas, especialmente aquellas que comprenden unidades de $-CO(CH_2)_nCONH(CH_2)_mNH-$ o $-(CH_2)_pCONH-$, (siendo n, m y p números enteros normalmente iguales a 4, 5 ó 6).

30 Dentro del alcance de la invención, las expresiones "poliéster" o "composición basada en poliéster" o "composición de poliéster", como se usan en ese respecto, tienen el mismo significado general, y abraza cualquier composición polimérica hecha de, o que comprende, cualquier polímero único (el poliéster), cualquier composición polimérica hecha de, o que comprende, un copoliéster, o cualquier composición polimérica hecha de una mezcla de polímero en la que al menos un componente es un poliéster o un copoliéster.

35 Las composiciones de poliéster que son apropiadas para llevar a cabo la invención son aquellas obtenidas generalmente mediante policondensación de dioles y ácidos dicarboxílicos o sus ésteres.

40 Entre los dioles apropiados para llevar a cabo la invención, se pueden mencionar:

etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, 1,3-propanodiol, 1,4-butanodiol, 1,3-butanodiol, 2,2-dimetilpropanodiol, neopentilglicol, 1,5-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,8-octanodiol, 1,10-decanodiol, 1,4-ciclohexanodimetanol, 1,5-ciclohexanodimetanol, 1,2-ciclohexanodimetanol, o sus mezclas.

5 Entre los ácidos dicarboxílicos apropiados para llevar a cabo la invención, se pueden mencionar: ácido tereftálico, ácido isoftálico, ácido ortoftálico, ácido 2,5-naftalendicarboxílico, ácido 2,6-naftalendicarboxílico, ácido 1,3-naftalendicarboxílico, ácido 2,7-naftalendicarboxílico, ácido metiltereftálico, ácido 4,4'-difenildicarboxílico, ácido 2,2'-difenildicarboxílico, ácido 4,4'-difenileterdicarboxílico, ácido 4,4'-difenilmetanodicarboxílico, 4,4'-difenilsulfonadicarboxílico, ácido 4,4'-difenilisopropilidendicarboxílico, ácido sulfo-5-isoftálico, ácido oxálico, ácido succínico, ácido adípico, ácido sebácico, ácido azelaico, ácido dodecanodicarboxílico, ácido dímero, ácido maleico, ácido fumárico y todos los diácidos alifáticos, ácido ciclohexanodicarboxílico. Los ácidos dicarboxílicos se pueden introducir en el medio de policondensación en
10 forma esterificada, por ejemplo, vía metoxi o vía etoxi.
15

Los poliésteres preferidos para llevar a cabo la invención son poli(tereftalato de etileno) (PET), sus homo- o copolímeros, y sus mezclas.

Otras características técnicas preferidas y opcionales del procedimiento de la invención se mencionan en las subreivindicaciones adjuntas que dependen de la reivindicación 1.
20

En particular, la cantidad de (A) es preferiblemente al menos 1% en peso del peso total de la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)]. Con valores por debajo de 1% en peso para la cantidad de pelets de poliamida revestidos (A), los comportamientos obtenidos en términos de propiedades de depuración de O₂ son generalmente insuficientes y no son aceptables comercialmente.
25

En particular, la cantidad de (A) es preferiblemente menor que 4% en peso e incluso más preferiblemente menor que 2% en peso del peso total de la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)].

En la mayoría de las aplicaciones donde la estética del artículo para envase es importante y donde, por ejemplo, la pared del artículo para envase no esté oculta por una etiqueta o similar, con valores mayores que 2% en peso para la cantidad de pelets de poliamida revestidos (A), el efecto de nebulosidad en la pared del artículo, debido a la presencia de poliamida, podría hacerse inaceptable.
30

Incluso más preferiblemente, la cantidad de (A) es al menos igual a 1,5% en peso del peso total de la mezcla en seco [(A)+(B)+(C)].
35

En particular, la cantidad total del primer (A2), y donde sea apropiado el segundo (B), catalizador de metal de transición es preferiblemente al menos 1% en peso, e incluso más preferiblemente al menos 2% en peso, del peso total de los pelets de poliamida (A1), y es preferiblemente menor que 15% en peso del peso total de los pelets de poliamida (A1). Con valores por debajo de 1% en peso para la cantidad total de catalizador de metal
40

de transición [(A2) o (A2+B)], los comportamientos obtenidos en términos de propiedades de depuración de O₂ son generalmente insuficientes y no son aceptables comercialmente. Con valores mayores que 15% en peso para la cantidad total de catalizador de metal de transición [(A2) o (A2+B)], no se mejoran generalmente las propiedades de depuración de O₂ y pueden estar mucho peor deterioradas en algunos casos, especialmente cuando se añade un segundo catalizador de metal de transición en forma de pelets.

Incluso más preferiblemente, especialmente (pero no sólo) cuando se añade el segundo catalizador de metal de transición en forma de pelets, la cantidad total del primer (A2), y donde sea apropiado el segundo (B), catalizador de metal de transición es menor que 11% en peso, y preferiblemente menor que 6% en peso, y más preferiblemente menor que 4% del peso total de los pelets de poliamida (A1).

En particular, la cantidad del primer catalizador de metal de transición (A2) es al menos igual a 0,05% en peso, y preferiblemente al menos igual a 1% en peso del peso de los pelets de poliamida (A1).

Preferiblemente, pero no necesariamente, el primer (A2) y el segundo (B) catalizadores de metal de transición son el mismo.

Preferiblemente, el primer, y donde sea apropiado el segundo, catalizador de metal de transición se seleccionan del grupo de: compuesto de cobalto, compuesto de rodio, compuesto de cobre y compuesto de hierro.

Más preferiblemente, el primer, y donde sea apropiado el segundo, catalizador de metal de transición es una sal de cobalto, en particular estearato de cobalto.

En una realización preferida, la etapa de procesar la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)] con el fin de formar el artículo para envase se lleva a cabo en línea inmediatamente después de la etapa de preparar dicha mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)].

Según esta realización preferida, y cuando la mezcla en seco final, que se procesa con el fin de formar el artículo para envase, se hace a partir de tres cargas (A), (B) y (C), se pueden concebir dos variantes principales. En una primera variante, se mezclan las tres cargas (A), (B) y (C) de la mezcla en seco final (A/B/C), y la etapa de procesar la mezcla en seco final (A/B/C) con el fin de formar el artículo para envase se lleva a cabo en línea inmediatamente después de esta etapa de mezcla. En una segunda variante, se prepara primero una primera mezcla en seco basada en poliamida (A/B) hecha únicamente a partir de las cargas (A) y (B) y se almacena temporalmente. Después, esta primera mezcla en seco basada en poliamida (A/B) se transporta al sitio de producción de la mezcla en seco final (A/B/C), el cual sitio de producción puede estar distante de, o puede tener la misma ubicación que, el sitio de producción de la primera mezcla en seco basada en poliamida (A/B).

Preferiblemente, pero no solamente, el procesamiento de la mezcla en seco se lleva a cabo por moldeo por inyección y estiramiento-soplado.

Un segundo objeto de la invención es una mezcla en seco que tenga propiedades de depuración de oxígeno, y que comprende: una primera carga (A) de pelets de poliami-

da (A1) revestidos con al menos un primer catalizador de metal de transición (A2) y preferiblemente una segunda carga de un catalizador de metal de transición (B).

Otras características técnicas preferidas y opcionales para esta mezcla en seco de la invención se mencionan en las reivindicaciones adjuntas.

5 Un tercer objeto de la invención es el uso de dicha mezcla en seco para hacer un artículo para envase monocapa que tenga propiedades de depuración de oxígeno.

Un cuarto objeto de la invención es un artículo para envase monocapa que resulta del procedimiento de la invención, o hecho a partir de una mezcla en seco de la invención, y en el que:

- 10 - el artículo para envase es una preforma o un recipiente rígido, y/o
- el artículo para envase se caracteriza por una entrada de O₂ disuelto que es menor que 1,5 ppm, después de un periodo de almacenamiento de al menos 120 días, y preferiblemente de al menos 150 días, y más preferiblemente por una entrada de O₂ disuelto que es menor que 1 ppm, e incluso más preferiblemente menor
- 15 que 0,5 ppm, después de un periodo de almacenamiento de al menos 120 días, y preferiblemente de al menos 150 días.

Breve descripción de los dibujos

20 Las características y ventajas de la invención aparecerán más claramente al leer la siguiente descripción detallada de varias realizaciones preferidas de la invención. Dicha descripción detallada se hace a modo de ejemplo no exhaustivo y no limitativo, y con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

- La Figura 1 es un dibujo esquemático de una instalación que se puede usar para hacer preformas a partir de una mezcla en seco de la invención;
- 25 - La Figura 2 es un gráfico con curvas de entrada de O₂ disuelto para diferentes ejemplos A a F de botellas monocapa.

Descripción detallada de la invención

30 Con referencia a la Figura 1, se muestra una instalación que se puede usar para hacer una mezcla en seco de la invención y para usar esta mezcla en seco con el fin de inyectar artículos monocapa, en particular preformas monocapa.

Esta instalación comprende un equipo de mezcla en seco 4 directamente conectado a un equipo de inyección 5.

35 El equipo de inyección 5 comprende un husillo de inyección 50, que está directamente acoplado a un molde con múltiples cavidades 51. Este equipo de inyección 5 está diseñado y usado para hacer artículos inyectados monocapa, y más especialmente preformas monocapa, a partir de la mezcla polimérica que se mezcla intensamente dentro del husillo de inyección 50. El fácilmente evidente para alguien experto en la técnica que, en vez del equipo de inyección 5, alguien también puede usar un equipo de inyección (muy

40 conocido en la técnica) que comprenda un recipiente de inyección intermedio que está

interpuesto entre la salida del husillo y la entrada del molde.

El equipo de mezcla en seco 4 comprende un dispositivo de mezcla 40 y una pieza de acoplamiento especial 41. La pieza de acoplamiento 41 comprende una primera cámara de enfriamiento 410 de pequeño tamaño y un conducto 411. La cámara de enfriamiento tiene dos entradas separadas en su parte superior y una salida en su parte inferior. El conducto 411 está conectando la salida de la cámara de enfriamiento 410 a la entrada del dispositivo de mezcla 40. Este conducto de conexión 411 también comprende una entrada auxiliar 411a.

El dispositivo de mezcla 40 es muy conocido en la técnica y, por ejemplo, comprende al menos una paleta rotatoria interna.

El enfriamiento de la cámara 410 se obtiene, por ejemplo, enfriando la pared de la cámara con un fluido refrigerante, y se lleva a cabo con el fin de mantener el interior de la cámara de enfriamiento 410 preferiblemente alrededor de una temperatura de enfriamiento predeterminada.

La instalación comprende además un primer equipo de secado 1 que contiene pelets de poliamida A1 revestidos con un primer catalizador de metal de transición A2, una tolva 2 que contiene un segundo catalizador de metal de transición B (en forma de pelets o en forma de polvo) y un segundo equipo de secado 3 que contiene pelets de poliéster C.

El primer equipo de secado 1 está conectado a una primera entrada de la cámara de enfriamiento 410 vía un primer equipo de dosificación 1a. La tolva 2 está conectada a la segunda entrada de la cámara de enfriamiento 410 vía un segundo equipo de dosificación 2a. El segundo equipo de secado 3 está conectado a la entrada auxiliar 411a del conducto de conexión 411 (aguas abajo de la salida de la cámara de enfriamiento 410), vía un tercer equipo de dosificación 3a.

En operación, una primera carga A de pelets de poliamida A1 revestidos con un primer catalizador de metal de transición A2 y una segunda carga de un segundo catalizador de metal de transición B se alimentan separadamente a la cámara de enfriamiento 410. Las respectivas cantidades de las cargas A y B se controlan automáticamente mediante equipos de dosificación 1a y 2a.

Después, las cargas A y B frías que salen de la cámara de enfriamiento 410 y una cantidad controlada (tercera carga) de pelets de poliéster C que salen del segundo equipo de secado 3 se alimentan separadamente por gravedad dentro del conducto de conexión 411 y caen dentro del dispositivo de mezcla 40, en el que se mezclan en seco.

La mezcla en seco que sale del dispositivo de mezcla 40 se alimenta directamente por gravedad dentro del husillo de inyección 50 del equipo de inyección 5.

La temperatura de enfriamiento dentro de la cámara de enfriamiento 410 se controla con el fin de mantener la temperatura de las cargas A y B por debajo del punto de fusión del primer A2 y segundo B catalizadores de metal de transición, evitando por ello cualquier riesgo de fusión prematura del catalizador del metal de transición por el calor que llega de los pelets de poliéster (C) secos de mayor temperatura y del husillo de inyec-

ción 50. En ausencia de tal enfriamiento, los catalizadores de metal de transición se podrían fundir, lo cual volvería perjudicialmente pegajoso el material.

En una primera variante, los pelets de poliamida A1 secos revestidos con el primer catalizador de metal de transición A2 se fabrican previa y separadamente y se almacenan en el primer equipo de secado 1.

El procedimiento de formar pelets revestidos con un aditivo es muy conocido en la técnica. Ejemplos de procedimientos de revestir pelets están descritos notablemente en la Solicitud de Patente Europea EP 0 889 074 o la Solicitud de Patente Internacional WO 90/04463. Será fácilmente evidente para alguien experto en la técnica que alguien pueda usar cualquier equipo de revestimiento que permita la fusión del primer catalizador de metal de transición A2 (en forma de pelets o polvo) y una mezcla intensa del primer catalizador de metal de transición A2 en estado fundido con los pelets de poliamida A1, con el fin de revestir la superficie de los pelets de poliamida A1 con el primer catalizador de metal de transición A2 en estado fundido.

En otra variante, la fabricación de los pelets de poliamida revestidos (A1/A2) se podría llevar a cabo en línea con la fabricación de los artículos inyectados (preformas), estando el equipo de revestimiento en ese caso conectado a la cámara de enfriamiento 410 vía el equipo de dosificación 1a.

EJEMPLOS

Se han fabricado diferentes ejemplos de botellas monocapa y se han ensayado para medir sus propiedades de depuración de oxígeno, en términos de entrada de O₂ dentro de la botella.

Para cada ejemplo, en una primera etapa, se han fabricado una mezcla en seco [(A)+(B)+(C)] y preformas monocapa obtenidas a partir de esta mezcla en seco en una instalación piloto según la Figura 1. El equipo de inyección 5 usado fue un NETSTAL 1500. La temperatura de los pelets de PET secos de la carga C a la salida del equipo de secado 3 estaba alrededor de 160°C. La temperatura de la mezcla en seco compuesta de las cargas A y B a la salida de la cámara de enfriamiento 410 se mantuvo por debajo de 70°C.

En una segunda etapa, las preformas se estiraron biaxialmente de forma estándar (etapa de moldeo por estiramiento y soplado estándar) en una máquina de moldeo por soplado Sidel SBO-1®, con el fin de obtener botellas monocapa estiradas y moldeadas por soplado.

En el Ejemplo A, las botellas fueron botellas monocapa de 500 ml y 28 g. En todos los Ejemplos B a F, las botellas fueron botellas monocapa de 330 ml y 21 g.

Las propiedades de depuración de oxígeno de las botellas del Ejemplo A han sido medidas según un método de ensayo llamado "Orbisphere" y las propiedades de depuración de oxígeno de las botellas de los Ejemplos B a F han sido medidas según un método

de ensayo llamado "OxySense® 101", dando ambos métodos en la práctica resultados comparables.

Método de ensayo "Orbisphere"

5 Las botellas se llenan hasta el borde con agua desaireada - menor que 150 ppb de O₂ - y se cierran con una hoja de aluminio sellada por inducción. Después, se almacenan a temperatura constante de 22°C +/- 0,5°C. El O₂ disuelto en el agua se mide cada 2 se-
10 manas usando el método Orbisphere. El principio general del sistema Orbisphere se basa en la ley de equilibrio entre el gas presente en el líquido y la fase gaseosa. El equipo usa-
do es un sensor de oxígeno serie 311 XX con una membrana modelo 2958 A. El micro-
procesador Orbisphere para la medida del O₂ es el modelo 2640.

Las botellas se agitan primero durante 3 minutos, después se perfora el forro me-
diante la aguja del perforador Orbisphere; el agua a analizar es empujada por un gas iner-
te - nitrógeno - hacia el sensor de oxígeno que contiene la membrana. La concentración
15 de O₂ se calcula después automáticamente y se muestra en la pantalla.

Se mide la cantidad de O₂ disuelto dentro de diferentes recipientes producidos,
con una frecuencia predeterminada (por ejemplo, cada dos semanas), con el fin de seguir
la evolución del O₂ disuelto.

20 Método de ensayo "OxySense® 101"

Este método es usando una técnica óptica de medida que siente el oxígeno que
se basa en el apagado de la fluorescencia de un colorante sensible al oxígeno inmoviliza-
do en un polímero permeable al gas. El revestimiento sensible al oxígeno está disponible
comercialmente como O₂xyDot™. Los puntos están unidos a la pared interior de la botella
25 que se va a ensayar y son iluminados con pulsos de luz azul. El O₂xyDot™ fluoresce y
emite luz roja que es recogida por medio de un lápiz de fibra desde el exterior del envase
y se determina la concentración de oxígeno mediante el instrumento. Estos puntos se
pueden aplicar en fase líquida, sólida y gaseosa.

El procedimiento de ensayo fue el siguiente:

- 30
- se toma una muestra de 5 botellas al azar de las botellas que se van a ensayar
 - se encolan 3 puntos O₂xyDot™ (distribuidos uniformemente) en el interior de las botellas
 - se llenan las botellas con agua desoxigenada (es decir, agua purgada con N₂) con un nivel de oxígeno < 300 ppb sin espacio en cabeza (es decir, hasta el borde)

35

 - se cierran las botellas mediante un sello de inducción de aluminio y un cierre de plástico
 - las botellas se almacenan a temperatura constante de 22°C ± 0,5°C durante el pe-
riodo de medida
 - se mide el nivel de partida de oxígeno en la fecha de llenado y después se sigue
40 tanto tiempo como se requiera

- se predetermina la frecuencia de la medida
- se calcula la entrada de oxígeno disuelto a 22°C (ppm) restando el nivel de partida de oxígeno del nivel de oxígeno a cierto periodo de almacenamiento.

5

Ejemplo A

Carga A: Peletes de poliamida revestidos

Se hicieron pelets de poliamida A1 de MXD6, clase 6007, comercializados por Mitsubishi Gas Chemical. Los pelets de poliamida A1 se revistieron con un primer catali-
10 zador de metal de transición A2 constituido por estearato de cobalto comercializado como STEACO 9,5 por SHEPHERD CHEMICAL COMPANY. El tamaño promedio de partículas de los pelets estaba entre 2 mm y 10 mm.

La cantidad del primer catalizador de metal de transición fue aproximadamente 1% en peso de la cantidad total de poliamida A1.

15 La cantidad de la carga A fue aproximadamente 1,7% en peso de la mezcla total (A+B+C).

Carga B:

Pelets de un segundo catalizador de metal de transición A2 constituido por estea-
20 rato de cobalto comercializado como STEACO 9,5 por SHEPHERD CHEMICAL COMPA- NY. El tamaño promedio de partículas de los pelets estaba entre 2 mm y 10 mm.

La cantidad de pelets A2 fue aproximadamente 0,05% en peso de la mezcla total (A+B+C).

25 Carga C:

Pelets de PET comercializados por EQUIPOLYMERS bajo la referencia S98.

Ejemplo B

La mezcla en seco a la entrada del husillo de inyección 50 estaba hecha sólo de
30 carga A y C, y por lo tanto no contenía catalizador de metal de transición extra (sin carga B).

Carga A:

Los mismos pelets de poliamida revestidos que el Ejemplo A.

35 La cantidad de carga A fue aproximadamente 1% en peso de la mezcla total (A+C).

Carga B:

Ninguna

40

Carga C:

Los mismos pelets de PET que el Ejemplo A

Ejemplo C

5

Carga A:

Los mismos pelets de poliamida revestidos que el Ejemplo A.

La cantidad de carga A fue aproximadamente igual a 1% en peso de la mezcla total (A+B+C).

10

Carga B:

Los mismos peletes de estearato de cobalto que el Ejemplo A.

La cantidad de pelets fue aproximadamente 0,05% en peso de la mezcla total (A+B+C).

15

Carga C:

Los mismos pelets de PET que el Ejemplo A.

Ejemplo D

20

Carga A:

Los mismos pelets de poliamida revestidos que el Ejemplo A.

La cantidad de carga A fue aproximadamente igual a 1% en peso de la mezcla total (A+B+C).

25

Carga B:

Los mismos peletes de estearato de cobalto que el Ejemplo A.

La cantidad de pelets fue aproximadamente 0,1% en peso de la mezcla total (A+B+C).

30

Carga C:

Los mismos pelets de PET que el Ejemplo A.

Ejemplo E

35

Carga A: Pelets de poliamida no revestidos.

La carga A contenía sólo pelets de poliamida A1 no revestidos hechos de MXD6, clase 6007, comercializados por Mitsubishi Gas Chemical.

La cantidad de carga A fue aproximadamente igual a 1% en peso de la mezcla total (A+B+C).

40

52

Carga B:

Los mismos pelets de estearato de cobalto que el Ejemplo A.

La cantidad de pelets fue aproximadamente 0,11% en peso de la mezcla total
5 (A+B+C).

Carga C:

La misma que el Ejemplo A.

10

Ejemplo F

Carga A: Pelets de poliamida revestidos

Los mismos pelets de poliamida revestidos que el Ejemplo A.

La cantidad de carga A fue aproximadamente igual a 1% en peso de la mezcla to-
15 tal (A+B+C).

Carga B: Polvo

Se usa el mismo material de estearato de cobalto que el usado en el Ejemplo A,
pero en forma de polvo (tamaño de partículas del polvo menor que 1 mm).

20 La cantidad de estearato de cobalto en polvo fue aproximadamente 0,1% en peso
de la mezcla total (A+B+C).

Carga C:

La misma que el Ejemplo A.

25

Las principales cifras de los ejemplos A a F se resumen en la Tabla 1 siguiente.

Los resultados de las medidas de entrada de O₂ disuelto se muestran para todos
los Ejemplos A-F en el gráfico de la Figura 2. Para comparación, en el gráfico de la figura
2, la curva referida como "PET" muestra la evolución de entrada de O₂ disuelto para bote-
30 llas de PET monocapa estándar (330 ml, 26 g), medida con el método de ensayo Orbisp-
here.

Todas las botellas de los Ejemplos A a F fueron comercialmente aceptables en
términos de estética definidos por el cliente final.

35

Tabla 1: Ejemplos A-F

Ej.	<u>Carga C</u>	<u>Carga A</u> (A1 revestido con A2)				<u>Carga B</u>	<u>Estearato de cobalto</u>	
	(PET)	A1: MXD6	A2: Estearato de cobalto			Estearato de cobalto	(A2+B)	
	C/(A+B+C) % en peso	A1/(A+B+C) % en peso	A2/A1 % en peso	A2/(A+B+C) % en peso		B/(A+B+C) % en peso	(A2+B)/(A+B+C) % en peso	(A2+B)/A1 % en peso
A	98,233	1,7	1	0,017		0,05(*)	0,067	3,94

53

B	98,99	1	1	0,01	0	0,01	1
C	98,94	1	1	0,01	0,05(*)	0,06	6
D	98,89	1	1	0,01	0,1(*)	0,11	11
E	98,89	1	0	0	0,11(*)	0,11	11
F	98,89	1	1	0,01	0,1(**)	0,11	11

(*) pelets

(**) polvo

Con relación a los resultados de las propiedades de depuración de oxígeno, las botellas monocapa del ejemplo A dan excelentes y los mejores comportamientos. La entrada de O₂ disuelto está ventajosamente por debajo de 0,5 ppm a partir del primer día (es decir, el efecto de depuración tiene lugar muy pronto). Para la curva del Ejemplo A, se han llevado a cabo medidas durante un periodo hasta 40 días y se ha extrapolado la evolución de la curva después del día 40° (en líneas de puntos). En todos los casos, con la mezcla en seco del Ejemplo A, la entrada de O₂ disuelto permanecerá por debajo de 0,5 ppm al menos durante un periodo de 150 días.

En contraste, las botellas monocapa del Ejemplo D [con la mayor cantidad de estearato de cobalto extra en forma de pelets] y del Ejemplo E [con pelets de MXD6 que no están revestidos con estearato de cobalto] exhiben muy malas propiedades de depuración y, por lo tanto, no son aceptables.

Las botellas monocapa del Ejemplo B [sin estearato de cobalto extra B] exhiben malas propiedades de depuración de oxígeno, siendo la entrada de O₂ disuelto nunca por debajo de 1 ppm, aumentando rápidamente después de 90 días y es mayor que 2 ppm después de 150 días. No obstante, ha de observarse que se podrían alcanzar buenos resultados en términos de propiedades de depuración de oxígeno si se aumentara la cantidad de estearato de cobalto A2 revestido sobre la superficie de los pelets de poliamida A1, y en particular fuera mayor que 1% en peso, y más preferiblemente al menos 1,5% en peso, e incluso más preferiblemente al menos 2% en peso, del peso total de pelets de poliamida (A1).

Entre ellas, las botellas monocapa de los Ejemplos C y F dan comportamientos similares en términos de comportamientos de depuración de O₂. Después de un periodo inducido de aproximadamente 40 días, la entrada de O₂ disuelto empieza a disminuir (efecto de depuración de O₂) y siempre es menor que 1,5 ppm después de 150 días, y por debajo de 1 ppm después de aproximadamente 90 días, y permanece por debajo de 1 ppm durante un periodo de almacenamiento hasta al menos 120 días. Estos resultados no son tan buenos como el Ejemplo A pero, dependiendo del uso de las botellas, puede ser aceptable.

Además, una comparación entre el Ejemplo F (carga B/estearato de cobalto en forma de polvo) y el Ejemplo D (carga B/estearato de cobalto en forma de pelets) muestra que, sorprendentemente, la granulometría del catalizador de metal de transición en la segunda carga B también tiene impacto sobre las propiedades de depuración de O₂. Se consiguen mejores comportamientos de depuración de O₂ con partículas que tengan un

menor tamaño (polvo) para el segundo catalizador de metal de transición.

Aunque los Ejemplos A a F están dirigidos a la fabricación de botellas monocapa obtenidas por moldeo por inyección y estiramiento y soplado, debe subrayarse que el alcance de la invención no se limita a esa aplicación particular, sino que abarca el uso de la mezcla en seco de la invención para formar cualquier clase de artículo para envase monocapa que tenga propiedades de depuración de O₂ y que se pueda usar más especialmente para almacenar productos sensibles al oxígeno.

Por ejemplo, alguien puede usar la mezcla en seco de la invención para hacer un artículo para envase (flexible o rígido), y en particular cualquier tipo de recipiente, por cualquier otra técnica conocida y, por ejemplo, usando la técnica de moldeo por extrusión y soplado. Alguien también puede usar la mezcla en seco de la invención para hacer películas o láminas flexibles.

En operación de la instalación de la Figura 1, la etapa de procesar la mezcla en seco (A/B/C) con el fin de formar el artículo para envase se lleva a cabo ventajosa y preferiblemente en línea inmediatamente después de la etapa de preparar dicha mezcla en seco (A/B/C). La mezcla de todas las cargas (A), (B) y (C) se puede llevar a cabo en línea con la etapa de inyección (como se muestra en la Figura 1). En otra variante, no obstante, una primera mezcla en seco basada en poliamida (A/B) hecha solamente a partir de las cargas (A) y (B) se puede preparar primero y almacenar temporalmente. Después, la primera mezcla en seco basada en poliamida (A/B) se puede transportar al sitio de producción de la mezcla en seco final (A/B/C), el cual sitio de producción puede estar distante de, o puede tener la misma ubicación que, el sitio de producción de la primera mezcla en seco basada en poliamida (A/B).

Además, en otra variante de la invención, la mezcla en seco (A/B/C) se podría preparar también, almacenar temporalmente y finalmente transportar a otro sitio de producción, y después procesar con el fin de formar el artículo para envase.

Además, será fácilmente evidente para alguien experto en la técnica que el estearato de cobalto se puede sustituir por cualquier catalizador de metal de transición conocido en la técnica por conseguir propiedades de depuración de O₂ cuando se mezcla con poliamida. En particular, el primer y segundo catalizadores de metal de transición se pueden seleccionar del grupo: compuesto de cobalto, compuesto de rodio, compuesto de cobre y compuesto de hierro. El primer A2 y segundo B catalizadores de metal de transición no son necesariamente el mismo sino que pueden ser también materiales diferentes.

Será fácilmente evidente para alguien experto en la técnica que, en la mezcla en seco de la invención, también se pueden añadir otros aditivos tales como, por ejemplo, aditivos como lubricantes para mejorar la procesabilidad de la mezcla, colorante(s), cargas minerales, estabilizadores UV, ...

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para hacer un artículo para envase monocapa que tenga propiedades de depuración de O₂ y en el que se prepara una mezcla en seco mezclando en seco al menos:
 - (A) pelets de poliamida (A1) revestidos con al menos un primer catalizador de metal de transición (A2), y
 - (C) un poliéster,
 y la mezcla en seco se procesa con el fin de formar el artículo para envase monocapa.
2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicha mezcla en seco se prepara mezclando en seco al menos:
 - (A) pelets de poliamida (A1) revestidos con al menos un primer catalizador de metal de transición (A2),
 - (B) un segundo catalizador de metal de transición, y
 - (C) un poliéster.
3. El procedimiento de la reivindicación 1 o 2, en el que la cantidad de (A) es al menos 1% en peso del peso total de la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)].
4. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la cantidad de (A) es menor que 4% en peso y preferiblemente menor que 2% en peso del peso total de la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)].
5. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la cantidad total de catalizador de metal de transición [(A2) o (A2)+(B)] es al menos 1% en peso, y más preferiblemente al menos 2% en peso, del peso total de los pelets de poliamida (A1).
6. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la cantidad total de catalizador de metal de transición [(A2) o (A2)+(B)] es menor que 15% en peso del peso total de los pelets de poliamida (A1).
7. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la cantidad total de catalizador de metal de transición [(A2) o (A2)+(B)] es menor que 11% en peso, y preferiblemente menor que 6% en peso, y más preferiblemente menor que 4% en peso, del peso total de los pelets de poliamida (A1).
8. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la cantidad de (A) es al menos igual a 1,5% en peso del peso total de la mezcla en seco

[(A/C) o (A/B/C)].

9. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la cantidad del primer catalizador de metal de transición (A2) es al menos igual a 0,05% en peso, y preferiblemente al menos igual a 1% en peso, del peso de los pelets de poliamida (A1).

10. El procedimiento de las reivindicaciones 2 a 9, en el que el segundo catalizador de metal de transición (B) está en forma de polvo.

11. El procedimiento de las reivindicaciones 2 a 9, en el que el segundo catalizador de metal de transición (B) está constituido por pelets.

12. El procedimiento de las reivindicaciones 2 a 11, en el que el primer (A2) y segundo (B) catalizadores de metal de transición son los mismos.

13. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que el primer, y donde sea apropiado el segundo, catalizadores de metal de transición se seleccionan del grupo: compuesto de cobalto, compuesto de rodio, compuesto de cobre y compuesto de hierro.

14. El procedimiento de la reivindicación 13, en el que el primer, y donde sea apropiado el segundo, catalizador de metal de transición es una sal de cobalto.

15. El procedimiento de la reivindicación 14, en el que la sal de cobalto es estearato de cobalto.

16. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el que la poliamida (A1) es una poliamida que contiene grupo xilileno.

17. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, en el que el poliéster (C) está constituido por un homo- o copolímero de PET.

18. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, en el que la etapa de procesar la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)] con el fin de formar el artículo para envase se lleva a cabo en línea inmediatamente después de la etapa de preparar dicha mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)].

19. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, en el que el procesamiento de la mezcla en seco se lleva a cabo inyectando la mezcla en seco

[(A/C) o (A/B/C)] en un molde.

20. El procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, en el que el procesamiento de la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)] se lleva a cabo por moldeo por inyección y estiramiento-soplado.

21. Una mezcla en seco que tiene propiedades de depuración de oxígeno y que comprende al menos una primera carga de (A) pelets de poliamida (A1) revestidos con al menos un primer catalizador de metal de transición (A2).

22. La mezcla en seco de la reivindicación 21, que comprende además una segunda carga de un catalizador de metal de transición (B).

23. La mezcla en seco de la reivindicación 21 o 22, en la que la cantidad total de catalizador de metal de transición [(A2) o (A2)+(B)] es al menos 1% en peso, y preferiblemente al menos 2% en peso, del peso total de los pelets de poliamida (A1).

24. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 23, en la que la cantidad total de catalizador de metal de transición [(A2) o (A2)+(B)] es menor que 15% en peso del peso total de los pelets de poliamida (A1).

25. La mezcla en seco de la reivindicación 24, en la que la cantidad total de catalizador de metal de transición [(A2) o (A2)+(B)] es menor que 11% en peso, y preferiblemente menor que 6% en peso, y más preferiblemente menor que 4% en peso, del peso total de los pelets de poliamida (A1).

26. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 25, en la que la cantidad del primer catalizador de metal de transición (A2) es al menos igual a 0,05% en peso, y preferiblemente al menos igual a 1% en peso, del peso de los pelets de poliamida (A1).

27. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 26, y que comprende además una tercera carga (C) de pelets de poliéster.

28. La mezcla en seco de la reivindicación 27, en la que la cantidad de la primera carga (A) es al menos 1% en peso del peso total de la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)].

29. La mezcla en seco de la reivindicación 27 o 28, en la que la cantidad de la primera carga (A) es menor que 4% en peso, y preferiblemente menor que 2% en peso,

del peso total de la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)].

30. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 27 a 29, en la que la cantidad de (A) es al menos igual a 1,5% en peso del peso total de la mezcla en seco [(A/C) o (A/B/C)].

31. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 27 a 30, en la que los pelets de la tercera carga (C) están hechos de homo- o copolímero de PET.

32. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 31, en la que el segundo catalizador de metal de transición (B) está en forma de polvo.

33. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 31, en la que el segundo catalizador de metal de transición (B) está constituido por pelets.

34. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 22 a 33, en la que los catalizadores de metal de transición (A2) y (B) de la primera y segunda cargas son los mismos.

35. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 34, en la que el primer (A1), y donde sea apropiado el segundo (B), catalizadores de metal de transición se seleccionan del grupo: compuesto de cobalto, compuesto de rodio, compuesto de cobre y compuesto de hierro.

36. La mezcla en seco de la reivindicación 35, en la que el catalizador de metal de transición (A2) de la primera carga, o donde sea apropiado el catalizador de metal de transición (B) de la segunda carga, es una sal de cobalto.

37. La mezcla en seco de la reivindicación 36, en la que la sal de cobalto es estearato de cobalto.

38. La mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 37, en la que la poliamida es una poliamida que contiene grupo xilileno.

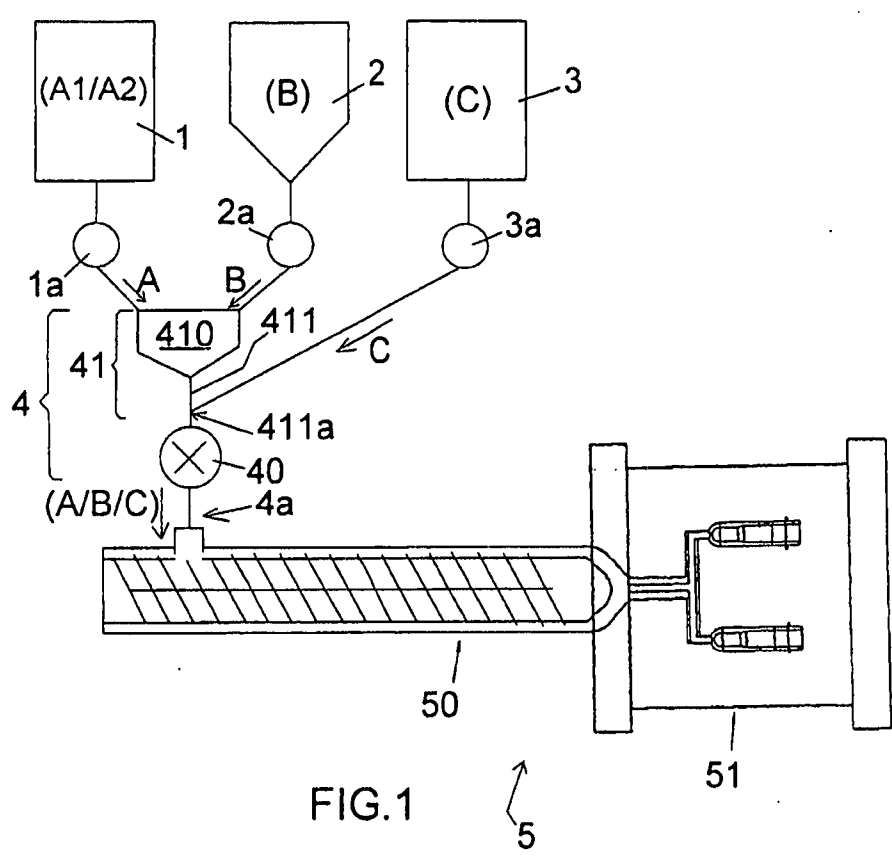
39. El uso de la mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 38 para hacer un artículo para envase monocapa que tenga propiedades de depuración de oxígeno.

40. Un artículo para envase monocapa que resulta del procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, o está hecho a partir de una mezcla en seco de

una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 38, y en el que el artículo para envase es una preforma o un recipiente rígido.

5 41. Un artículo para envase monocapa que resulta del procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, o está hecho a partir de una mezcla en seco de una cualquiera de las reivindicaciones 21 a 38, y que se caracteriza por una entrada de O₂ disuelto que es menor que 1,5 ppm, después de un periodo de almacenamiento de al menos 120 días, y preferiblemente de al menos 150 días.

10 42. El artículo para envase de la reivindicación 41, caracterizado por una entrada de O₂ disuelto que es menor que 1 ppm, y más preferiblemente menor que 0,5 ppm, después de un periodo de almacenamiento de al menos 120 días, y preferiblemente de al menos 150 días.



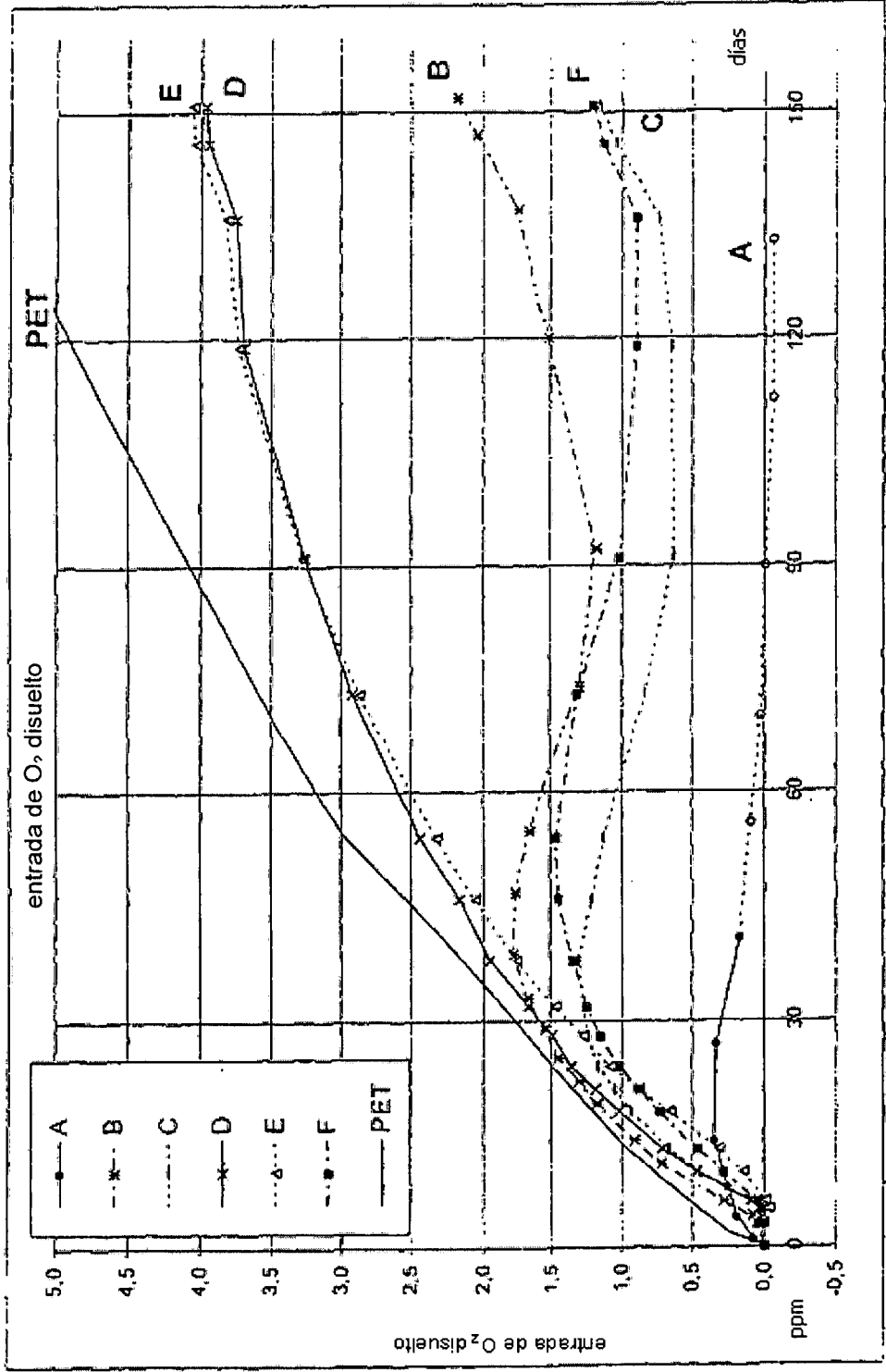


FIG.2

109830 61

PATENT COOPERATION TREATY

WO 2008/019714
PCT/EP2007/003831

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

FIRST NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF
THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO DESIGNATED OFFICES WHICH
DO NOT APPLY THE 30 MONTH TIME LIMIT
UNDER ARTICLE 22(1))

(PCT Rule 47.1(c))

To:

MATKOWSKA, Franck
Matkowska & Associes
9, rue Jacques Prévert
59650 Villeneuve d'Ascq
FRANCE

RECU
- 3 AVR. 2008

Rép: _____

Date of mailing (day/month/year)
20 March 2008 (20.03.2008)

Applicant's or agent's file reference
FP.AMCO024/WO

IMPORTANT NOTICE

International application No.
PCT/EP2007/003831

International filing date (day/month/year)
02 May 2007 (02.05.2007)

Priority date (day/month/year)
18 August 2006 (18.08.2006)

Applicant

AMCOR LIMITED et al

1. **ATTENTION:** For any designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002 (30 months from the priority date), **does apply**, please see Form PCT/IB/308(Second and Supplementary Notice) (to be issued promptly after the expiration of 28 months from the priority date).

2. Notice is hereby given that the following designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does not apply**, has/have requested that the communication of the international application, as provided for in Article 20, be effected under Rule 93bis.1. The International Bureau has effected that communication on the date indicated below:
21 February 2008 (21.02.2008)

None

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(i), those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

3. The following designated Offices, for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does not apply**, have not requested, as at the time of mailing of the present notice, that the communication of the international application be effected under Rule 93bis.1:

CH, LU, TZ, UG

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(ii), those Offices accept the present notice as conclusive evidence that the Contracting State for which that Office acts as a designated Office does not require the furnishing, under Article 22, by the applicant of a copy of the international application.

4. **TIME LIMITS** for entry into the national phase

For the designated Office(s) listed above, and unless a demand for international preliminary examination has been filed before the expiration of **19 months** from the priority date (see Article 39(1)), the applicable time limit for entering the national phase will, **subject to what is said in the following paragraph**, be **20 MONTHS** from the priority date.

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

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

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

Authorized officer

Yolaine Cussac

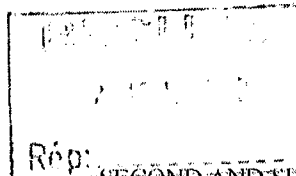
Facsimile No. +41 22 338 82 70

e-mail: pt05.pct@wipo.int

109830 62

PATENT COOPERATION TREATY

WO 2008/019714
PCT/EP2007/003831



PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

MATKOWSKA, Franck
Matkowska & Associes
9, rue Jacques Prévert
59650 Villeneuve d'Ascq
FRANCE

Rep: **SECOND AND SUPPLEMENTARY NOTICE**
INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION (TO DESIGNATED OFFICES
WHICH APPLY THE 30 MONTH TIME
LIMIT UNDER ARTICLE 22(1))

(PCT Rule 47.1(c))

Date of mailing (day/month/year) 18 December 2008 (18.12.2008)		IMPORTANT NOTICE	
Applicant's or agent's file reference FP.AMCO024/WO			
International application No. PCT/EP2007/003831	International filing date (day/month/year) 02 May 2007 (02.05.2007)	Priority date (day/month/year) 18 August 2006 (18.08.2006)	
Applicant AMCOR LIMITED et al			

- ATTENTION:** For any designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002 (30 months from the priority date), **does not apply**, please see Form PCT/IB/308(First Notice) issued previously.
- Notice is hereby given that the following designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does apply**, has/have requested that the communication of the international application, as provided for in Article 20, be effected under Rule 93bis.1. The International Bureau has effected that communication on the date indicated below:
21 February 2008 (21.02.2008)

AU, AZ, BY, CN, CO, DZ, EP, HU, KG, KP, KR, MD, MK, MY, MZ, NA, NG, PG, RU, SY, TM, US

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(i), those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

- The following designated Offices, for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does apply**, have not requested, as at the time of mailing of the present notice, that the communication of the international application be effected under Rule 93bis.1:

AE, AG, AL, AM, AP, AT, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BZ, CA, CH, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EA, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KM, KN, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LY, MA, MG, MN, MW, MX, NI, NO, NZ, OA, OM, PH, PL, PT, RO, RS, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, TJ, TN, TR, TT, UA, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(ii), those Offices accept the present notice as conclusive evidence that the Contracting State for which that Office acts as a designated Office does not require the furnishing, under Article 22, by the applicant of a copy of the international application.

4. TIME LIMITS for entry into the national phase

For the designated or elected Office(s) listed above, the applicable time limit for entering the national phase will, **subject to what is said in the following paragraph**, be **30 MONTHS** from the priority date.

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

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

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Yolaine Cussac
Facsimile No. +41 22 338 82 70	e-mail: pt05.pct@wipo.int

107830 63

a. date.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2007/003831

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

MATKOWSKA, Franck
Matkowska & Associes
9, rue Jacques Prévert
59650 Villeneuve d'Ascq
FRANCE

Date of mailing (day/month/year) 24 July 2007 (24.07.2007)	
Applicant's or agent's file reference FP.AMCO024/WO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2007/003831	International filing date (day/month/year) 02 May 2007 (02.05.2007)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 18 August 2006 (18.08.2006)
Applicant AMCOR LIMITED et al	

- By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
18 August 2006 (18.08.2006)	06017227.7	EP	02 July 2007 (02.07.2007)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Ellen Moyse e-mail Telephone No. +41 22 338 74 05
Facsimile No. +41 22 338 82 70	

ai class

I TENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2007/003831

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

To:

MATKOWSKA, Franck
Matkowska & Associes
9, rue Jacques Prévert
59650 Villeneuve d'Ascq
FRANCE

Date of mailing (day/month/year) 12 July 2007 (12.07.2007)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference FP.AMCO024/WO	International application No. PCT/EP2007/003831 /

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

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

AMCOR LIMITED (for all designated States except US)
KRIKOR, Hilde et al (for US)

International filing date: 02 May 2007 (02.05.2007) /
Priority date(s) claimed: 18 August 2006 (18.08.2006) /
Date of receipt of the record copy by the International Bureau: 21 May 2007 (21.05.2007)
List of designated Offices:

AP: BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW
EA: AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM
EP: AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR
OA: BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG
National: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

ATTENTION: The applicant should carefully check the data appearing in this notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau. **In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex**, relating to:

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

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

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Reyes Rosana e-mail pt05.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 05
---	--

Facsimile No. +41 22 338 89 75

Form PCT/IB/301 (October 2005)

1/DBE45EI00

INFORMATION ON ENTERING THE NATIONAL PHASE

The applicant is reminded that the **"national phase"** must be entered before each of the designated Offices indicated on the cover sheet of this notification by paying national fees and furnishing translations, as prescribed by Articles 22 and 39 and the applicable national laws. In addition, the applicant may also have to comply with other **special requirements** applicable in certain Offices. It is the **applicant's responsibility** to ensure that the necessary steps to enter the national phase are taken in a timely fashion. Most Offices do not issue reminders to applicants in connection with the entry into the national phase.

The **applicable time limit** for entering the national phase will, **subject to what is said in the following paragraph**, be **30 MONTHS** from the priority date, not only in respect of any elected Office if a demand for international preliminary examination is filed before the expiration of 19 months from the priority date (see Article 39(1)), but also in respect of any designated Office, in the absence of filing of such demand, where Article 22(1) as modified with effect from 1 April 2002 applies in respect of that designated Office. For further details, see *PCT Gazette* No. 44/2001 of 1 November 2001, pages 19926, 19932 and 19934, as well as the *PCT Newsletter*, October and November 2001 and February 2002 issues.

In practice, **time limits other than the 30-month time limit will continue to apply, for various periods of time**, in respect of certain designated or elected Offices. For **regular updates on the applicable time limits (20, 21, 30 or 31 months, or other time limit)**, Office by Office, refer to the *PCT Gazette* ("Section IV" part published on a weekly basis), to the *PCT Newsletter* (on a monthly basis) and to the relevant National Chapters in Volume II of the *PCT Applicant's Guide* (the paper version of which is updated usually twice a year and the Internet version of which is updated usually on a weekly basis). Finally, a cumulative table of all applicable time limits for entering the national phase is available from WIPO's Internet site, via links from various pages of the site, including those of the *Gazette*, *Newsletter* and *Guide*, at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

Information about the requirements for **filing a demand for international preliminary examination** is set out in the *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, Chapter IX. Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

REQUIREMENTS REGARDING PRIORITY DOCUMENTS

For applicants who have not yet complied with the requirements regarding priority documents, the following is recalled.

Where the priority of an earlier national, regional or international application is claimed, the applicant must submit a copy of the said earlier application, certified by the authority with which it was filed ("the priority document") to the receiving Office (which will transmit it to the International Bureau) or directly to the International Bureau, before the expiration of 16 months from the priority date, provided that any such priority document may still be submitted to the International Bureau before the date of international publication of the international application, in which case that document will be considered to have been received by the International Bureau on the last day of the 16-month time limit (Rule 17.1(a)).

Where the priority document is issued by the receiving Office, the applicant may, instead of submitting the priority document, request the receiving Office to prepare and transmit the priority document to the International Bureau. Such request must be made before the expiration of the 16-month time limit and may be subjected by the receiving Office to the payment of a fee (Rule 17.1(b)).

If the priority document concerned is not submitted to the International Bureau and if the request to the receiving Office to prepare and transmit the priority document has not been made (and the corresponding fee, if any, paid) within the applicable time limit indicated under the preceding paragraphs, any designated State may disregard the priority claim, provided that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances (Rule 17.1(c)).

Where several priorities are claimed, the priority date to be considered for the purposes of computing the 16-month time limit (and all other PCT time limits) is the filing date of the earliest application whose priority is claimed (Article 2(xi)(b)).

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:

see form PCT/ISA/220

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing
(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION
See paragraph 2 below

International application No.
PCT/EP2007/003831

International filing date (day/month/year)
02.05.2007

Priority date (day/month/year)
18.08.2006

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. B29B9/16 C08J3/20 C08J3/22

Applicant
AMCOR LIMITED

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Devriese, Karel

Telephone No. +49 89 2399-8309



**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/EP2007/003831

Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).

2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:

a. type of material:

- ☐ a sequence listing
- ☐ table(s) related to the sequence listing

b. format of material:

- ☐ on paper
- ☐ in electronic form

c. time of filing/furnishing:

- ☐ contained in the international application as filed.
- ☐ filed together with the international application in electronic form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.

3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.

4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/EP2007/003831

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-41</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-41</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-41</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING
AUTHORITY (SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2007/003831

Re Item V.

- 1 Reference is made to the following document:

WO2005014410 discloses a dry blend having oxygen properties obtained by mixing polyester pellets with transition metal catalyst (claim 16). None of the documents disclose a blend having polyamide pellets coated with a transition metal catalyst. Consequently, the claimed subject-matter is novel. The use of a blend comprising metal coated polyamide pellets instead of a blend comprising uncoated polyamide pellets and transition metal surprisingly improves scavenging properties (compare example E with A-C,F). The claimed subject-matter does not appear to be obvious in view of the state of the art.

NOTES TO FORM PCT/ISA/220

These Notes are intended to give the basic instructions concerning the filing of amendments under article 19. The Notes are based on the requirements of the Patent Cooperation Treaty, the Regulations and the Administrative Instructions under that Treaty. In case of discrepancy between these Notes and those requirements, the latter are applicable. For more detailed information, see also the *PCT Applicant's Guide*, a publication of WIPO.

In these Notes, "Article", "Rule", and "Section" refer to the provisions of the PCT, the PCT Regulations and the PCT Administrative Instructions, respectively.

INSTRUCTIONS CONCERNING AMENDMENTS UNDER ARTICLE 19

The applicant has, after having received the international search report and the written opinion of the International Searching Authority, one opportunity to amend the claims of the international application. It should however be emphasized that, since all parts of the international application (claims, description and drawings) may be amended during the international preliminary examination procedure, there is usually no need to file amendments of the claims under Article 19 except where, e.g. the applicant wants the latter to be published for the purposes of provisional protection or has another reason for amending the claims before international publication. Furthermore, it should be emphasized that provisional protection is available in some States only (see *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, Annexes B1 and B2).

The attention of the applicant is drawn to the fact that amendments to the claims under Article 19 are not allowed where the International Searching Authority has declared, under Article 17(2), that no international search report would be established (see *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, paragraph 296).

What parts of the international application may be amended?

Under Article 19, only the claims may be amended.

During the international phase, the claims may also be amended (or further amended) under Article 34 before the International Preliminary Examining Authority. The description and drawings may only be amended under Article 34 before the International Examining Authority.

Upon entry into the national phase, all parts of the international application may be amended under Article 28 or, where applicable, Article 41.

When?

Within 2 months from the date of transmittal of the international search report or 16 months from the priority date, whichever time limit expires later. It should be noted, however, that the amendments will be considered as having been received on time if they are received by the International Bureau after the expiration of the applicable time limit but before the completion of the technical preparations for international publication (Rule 46.1).

Where not to file the amendments?

The amendments may only be filed with the International Bureau and not with the receiving Office or the International Searching Authority (Rule 46.2).

Where a demand for international preliminary examination has been/is filed, see below.

How?

Either by cancelling one or more entire claims, by adding one or more new claims or by amending the text of one or more of the claims as filed.

A replacement sheet must be submitted for each sheet of the claims which, on account of an amendment or amendments, differs from the sheet originally filed.

All the claims appearing on a replacement sheet must be numbered in Arabic numerals. Where a claim is cancelled, no renumbering of the other claims is required. In all cases where claims are renumbered, they must be renumbered consecutively (Section 205(b)).

The amendments must be made in the language in which the international application is to be published.

What documents must/may accompany the amendments?

Letter (Section 205(b)):

The amendments must be submitted with a letter.

The letter will not be published with the International application and the amended claims. It should not be confused with the "Statement under Article 19(1)" (see below, under "Statement under Article 19(1)").

The letter must be in English or French, at the choice of the applicant. However, if the language of the international application is English, the letter must be in English; if the language of the international application is French, the letter must be in French.

109830
51

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference FP .AMC0024 /WO	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/EP2007/003831	International filing date (day/month/year) 02/05/2007	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 18/08/2006
Applicant AMCOR LIMITED		

This International search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International search report consists of a total of 3 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of:

- ☒ the international application in the language in which it was filed
☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box No. II)

3. ☐ Unity of invention is lacking (see Box No. III)

4. With regard to the title,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant
☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant
☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the drawings,

- a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. _____
☐ as suggested by the applicant
☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure
☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention
b. ☒ none of the figures is to be published with the abstract

72

INT. (NATIONAL SEARCH REPORT

Internat application No PCT/EP2007/003831
--

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B29B9/16 C08J3/20 C08J3/22		
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) B29B C08J		
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		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 504 999 A (AMCOR LTD [AU]) 9 February 2005 (2005-02-09) claim 16	21
☐ 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. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 29 June 2007		Date of mailing of the international search report 06/07/2007
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Devriese, Karel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internal application No	
-------------------------	--

PCT/EP2007/003831

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 1504999	A	09-02-2005	WO	2005014409 A1	17-02-2005
			WO	2005014410 A1	17-02-2005

107830 74

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:

MATKOWSKA & ASSOCIES
Attn. Matkowska, Franck
9 rue Jacques Prévert
F-59650 Villeneuve d'Ascq
FRANCE

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT AND
THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY, OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

Date of mailing (day/month/year) 06/07/2007	
Applicant's or agent's file reference FP.AMCO024/WO	FOR FURTHER ACTION See paragraphs 1 and 4 below
International application No. PCT/EP2007/003831	International filing date (day/month/year) 02/05/2007
Applicant AMCOR LIMITED	

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report and the written opinion of the International Searching Authority have been established and are transmitted herewith.
- Filing of amendments and statement under Article 19:**
The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the International Application (see Rule 46):
- When?** The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the International Search Report.
- Where?** Directly to the International Bureau of WIPO, 34 chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: (41-22) 338.82.70
- For more detailed instructions,** see the notes on the accompanying sheet.
2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect and the written opinion of the International Searching Authority are transmitted herewith.
3. ☐ **With regard to the protest** against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:
- ☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.
- ☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.
4. **Reminders**
- Shortly after the expiration of **18 months** from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90bis.1 and 90bis.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.
- The applicant may submit comments on an informal basis on the written opinion of the International Searching Authority to the International Bureau. The International Bureau will send a copy of such comments to all designated Offices unless an international preliminary examination report has been or is to be established. These comments would also be made available to the public but not before the expiration of 30 months from the priority date.
- Within **19 months** from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase **until 30 months** from the priority date (in some Offices even later); otherwise, the applicant must, **within 20 months** from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.
- In respect of other designated Offices, the time limit of **30 months** (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.
- See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters and the WIPO Internet site.

Name and mailing address of the International Searching Authority  European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Maria Howarth
--	---

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:

MATKOWSKA & ASSOCIES
Attn. Matkowska, Franck
9 rue Jacques Prévert
F-59650 Villeneuve d'Ascq
FRANCE

PCT

NOTIFICATION OF RECEIPT
OF SEARCH COPY

(PCT Rule 25.1)

Date of mailing
(day/month/year)

12/06/2007

Applicant's or agent's file reference

FP. AMCO024/WO

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP2007/003831

International filing date(day/month/year)

02/05/2007

Priority date (day/month/year)

18/08/2006

Applicant

AMCOR LIMITED

1. Where the International Searching Authority and the receiving Office are not the same office:

The applicant is hereby notified that the search copy of the international application was received by this International Searching Authority on the date indicated below.

Where the International Searching Authority and the receiving Office are the same office:

The applicant is hereby notified that the search copy of the international application was received on the date indicated below.

21/05/2007

(date of receipt).

2. ☐ The search copy was accompanied by a nucleotide and/or amino acid sequence listing or tables related thereto in electronic form.
3. ☐ The search copy contained a nucleotide and/or amino acid sequence listing or tables related thereto in electronic form.
4. **Time limit for establishment of international search report and written opinion of the International Searching Authority**
The applicant is informed that the time limit for establishing the international search report and the written opinion of the International Searching Authority is three months from the date of receipt indicated above or nine months from the priority date, whichever time limit expires later (Rules 42.1 and 43bis.1(a))
5. A copy of this notification has been sent to the International Bureau and, where the first sentence of paragraph 1 applies, to the receiving Office.

Name and mailing address of the International Searching Authority



European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

ISA/EP

109 830 76

PATENT COOPERATION TREATY

From the RECEIVING OFFICE

PCT

To:

Matkowska, Franck
MATKOWSKA & ASSOCIES
9 rue Jacques Prévert
F-59650 Villeneuve d'Ascq
FRANCE

NOTIFICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION NUMBER AND OF THE
INTERNATIONAL FILING DATE

(PCT Rule 20.5(c))

Date of mailing
(day/month/year)

23-05-2007

Applicant's or agent's file reference
FP.AMCO024/W

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP2007/003831

International filing date (day/month/year)

2 May 2007 (02-05-2007)

Priority date (day/month/year)

18 August 2006 (18-08-2006)

Applicant

AMCOR LIMITED

Title of the invention

1. The applicant is hereby notified that the international application has been accorded the international application number and the international filing date indicated above.
2. The applicant is further notified that the record copy of the international application was transmitted to the International Bureau on the above date of mailing.

3. ☐ Other: _____

* The International Bureau monitors the transmittal of the record copy by the receiving Office and will notify the applicant (with Form PCT/IB/301) of its receipt. Should the record copy not have been received by the expiration of 14 months from the priority date, the International Bureau will notify the applicant (Rule 22.1(c)).

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

Authorized officer

Gatinet, Bruno

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

PCT/EP 2007 / 003831	
International Application No.	
02 MAY 2007	(02.05.07)
International Filing Date	
RO/EP	
Name of receiving Office and "PCT International Application"	
Applicant's or agent's file reference (if desired) (12 characters maximum) FP.AMCO024/WO	

Box No. I TITLE OF INVENTION	
DRY BLEND HAVING OXYGEN-SCAVENGING PROPERTIES, AND THE USE THEREOF FOR MAKING A MONOLAYER PACKAGING ARTICLE	
Box No. II APPLICANT ☒ This person is also inventor	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) AMCOR Limited Victoria Street 679 Abbotsford Victoria 3067 Australia	
Telephone No.	
Facsimile No.	
Applicant's registration No. with the Office	
State (that is, country) of nationality: AU *	State (that is, country) of residence: AU *
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☒ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)	
☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.	
Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE	
The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: ☒ agent ☐ common representative	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.) Franck Matkowska c/o MATKOWSKA & ASSOCIES 9 rue Jacques Prévert 59650 Villeneuve d'Ascq France	
Telephone No. +33 (0)3 20 56 19 44	
Facsimile No. +33 (0)3 20 34 82 41	
Agent's registration No. with the Office 084250	
☒ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.	

Sheet No. ...2...

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.

Name and address: <i>(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)</i> KRIKOR Hilde Borsbeeksesteenweg 26 B-2100 Deurne Belgium	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only <i>(If this check-box is marked, do not fill in below.)</i> Applicant's registration No. with the Office
--	---

State <i>(that is, country)</i> of nationality: BE* (Belgium)	State <i>(that is, country)</i> of residence: BE* (Belgium)
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	

Name and address: <i>(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)</i> WELKENHUYSEN Inge Zakstraat 25 9300 Aalst Belgium	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only <i>(If this check-box is marked, do not fill in below.)</i> Applicant's registration No. with the Office
---	---

State <i>(that is, country)</i> of nationality: BE* (Belgium)	State <i>(that is, country)</i> of residence: BE* (Belgium)
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	

Name and address: <i>(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)</i> VERHEYEN Luc P. Verbernelaan 27. 2960 Brecht Belgium	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only <i>(If this check-box is marked, do not fill in below.)</i> Applicant's registration No. with the Office
--	---

State <i>(that is, country)</i> of nationality: BE* (Belgium)	State <i>(that is, country)</i> of residence: BE* (Belgium)
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	

Name and address: <i>(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)</i>	This person is: ☐ applicant only ☐ applicant and inventor ☐ inventor only <i>(If this check-box is marked, do not fill in below.)</i> Applicant's registration No. with the Office
---	--

State <i>(that is, country)</i> of nationality:	State <i>(that is, country)</i> of residence:
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

Box No. V DESIGNATIONS

The filing of this request constitutes under Rule 4.9(a), the designation of all Contracting States bound by the PCT on the international filing date, for the grant of every kind of protection available and, where applicable, for the grant of both regional and national patents. However,

☐ DE Germany is not designated for any kind of national protection

☐ JP Japan is not designated for any kind of national protection

☐ KR Republic of Korea is not designated for any kind of national protection

☐ RU Russian Federation is not designated for any kind of national protection

(The check-boxes above may only be used to exclude (irrevocably) the designations concerned if, at the time of filing or subsequently under Rule 26bis.1, the international application contains in Box No. VI a priority claim to an earlier national application filed in the particular State concerned, in order to avoid the ceasing of the effect, under the national law, of this earlier national application.)

Box No. VI PRIORITY CLAIM

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country or Member of WTO	regional application: regional Office	international application: receiving Office
item (1) 18 August 2006 (18.08.06)*	06017227.7		EP	
item (2)				
item (3)				

☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

Transmit certified copy: the receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office) identified above as:

☐ all items

☒ item (1)

☐ item (2)

☐ item (3)

☐ other, see Supplemental Box

Restore the right of priority: the receiving Office is requested to restore the right of priority for the earlier application(s) identified above or in the Supplemental Box as item(s) (). (See also the Notes to Box No. VI; further information must be provided to support a request to restore the right of priority.)

Incorporation by reference: where an element of the international application referred to in Article 11(1)(iii)(d) or (c) or a part of the description, claims or drawings referred to in Rule 20.5(a) is not otherwise contained in this international application but is completely contained in an earlier application whose priority is claimed on the date on which one or more elements referred to in Article 11(1)(iii) were first received by the receiving Office, that element or part is, subject to confirmation under Rule 20.6, incorporated by reference in this international application for the purposes of Rule 20.6.

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

Choice of International Searching Authority (ISA) (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):

ISA /

Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):

Date (day/month/year)

Number

Country (or regional Office)

20 November 2006

EP 06 01 7227

European Patent Office

Box No. VIII DECLARATIONS

The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration):

☐ Box No. VIII (i)

Declaration as to the identity of the inventor

:

☐ Box No. VIII (ii)

Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent

:

☐ Box No. VIII (iii)

Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application

:

☐ Box No. VIII (iv)

Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)

:

☐ Box No. VIII (v)

Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty

:

Number of declarations

Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING																																				
This international application contains: (a) on paper, the following number of sheets: request (including declaration and supplemental sheets) : 4 description (excluding sequence listing and/or tables related thereto) : 19 claims : 5 abstract : 1 drawings : 2 Sub-total number of sheets : 31 sequence listing : tables related thereto : (for both, actual number of sheets if filed on paper, whether or not also filed in electronic form; see (c) below) Total number of sheets : 31 (b) ☐ only in electronic form (Section 801(a)(i)) (i) ☐ sequence listing (ii) ☐ tables related thereto (c) ☐ also in electronic form (Section 801(a)(ii)) (i) ☐ sequence listing (ii) ☐ tables related thereto Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which are contained the ☐ sequence listing: ☐ tables related thereto: (additional copies to be indicated under items 9(ii) and/or 10(ii), in right column)	This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item): <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">1. ☒ fee calculation sheet</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>2. ☐ original separate power of attorney</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>3. ☐ original general power of attorney</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>4. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any:</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>5. ☐ statement explaining lack of signature</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>7. ☐ translation of international application into (language):</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>9. ☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers)</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application):</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>10. ☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers)</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quater) only (and not as part of the international application)</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>(ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quater)</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>11. ☐ other (specify):</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> </table>	1. ☒ fee calculation sheet	1	2. ☐ original separate power of attorney	:	3. ☐ original general power of attorney	:	4. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any:	:	5. ☐ statement explaining lack of signature	:	6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):	:	7. ☐ translation of international application into (language):	:	8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material	:	9. ☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers)	:	(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application):	:	(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter	:	(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column	:	10. ☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers)	:	(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quater) only (and not as part of the international application)	:	(ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quater)	:	(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column	:	11. ☐ other (specify):	:	Number of items
1. ☒ fee calculation sheet	1																																			
2. ☐ original separate power of attorney	:																																			
3. ☐ original general power of attorney	:																																			
4. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any:	:																																			
5. ☐ statement explaining lack of signature	:																																			
6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):	:																																			
7. ☐ translation of international application into (language):	:																																			
8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material	:																																			
9. ☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers)	:																																			
(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application):	:																																			
(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter	:																																			
(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column	:																																			
10. ☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers)	:																																			
(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quater) only (and not as part of the international application)	:																																			
(ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quater)	:																																			
(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column	:																																			
11. ☐ other (specify):	:																																			
Figure of the drawings which should accompany the abstract: FIG.1	Language of filing of the international application: GB																																			
Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request). MATKOWSKA Franck Authorized representative N°084250																																				

For receiving Office use only	
1. Date of actual receipt of the purported international application: (0 2 . 0 5 . 0 7) 0 2 MAY 2007	2. Drawings: ☒ received: ☐ not received:
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:	☐ not received:
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):	
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /	
6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	
For International Bureau use only	
Date of receipt of the record copy by the International Bureau:	



No. 09-024648-00000-0000

Fecha: 2009-03-10 16:58:59 Dep. 2020 NUECREACION
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONAL
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 80

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION

☒MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 ☒

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐

Sando Rodríguez
 Firma Responsable

Fecha 14-03-09

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
 Conmutador: 3 82 08 40
 Fax: 350 52 20
 E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
 Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO

REFERENCIA	Radicación No.	9 24648
	Solicitud internacional	PCT/EP2007/003831
	Fecha inicio fase nacional	18/03/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	Nº 4437

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

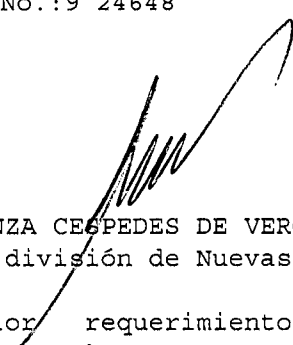
En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud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

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

Continúa en la página siguiente...

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 9 24648



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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 17 ABR. 2009
jfernand