

**PETRO**



Industria y Comercio 09 094779 00  
SUPERINTENDENCIA

Indicador: 0094779 0000000  
Fecha ADM: 2003-10-24 11:30:43  
Trámite: 402 PATENTES A 1 REGISTRO/ 411 PRESENCIA  
Dependencia: PDS DIVISION DE REVENUS CREDITORES  
Folios: 03

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

①

**SOLICITUD DE:**

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

②

**SOLICITANTE  
(71)**

Nombre: **ICONVISA LTDA.**

Dirección: **GIRARDOT. Conj. El Nogal  
Mz.H, Casa No. 4  
Teléfono: 0918361643 Fax: 0918361643  
E-mail: iconvisa@uniweb.net.co**

Domicilio: **GIRARDOT. Conj. El Nogal  
Mz.H, Casa No. 4**

**IDENTIFICACIÓN**

C.C. ☐ NIT ☒

C.E. ☐ Otro ☐

Número **805.013.014-1**

③

**REPRESENTANTE  
O APODERADO  
(74)**

Nombre:

Dirección:

Teléfono:  
E-mail:

Fax:

*ver folio 2*

**IDENTIFICACIÓN**

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número \_\_\_\_\_ TP \_\_\_\_\_

④

**INVENTOR(ES)  
(72)**

Nombre: **FABIO ORLANDO PRIETO DIAZ**

Dirección: **GIRARDOT. Conj. El Nogal  
Mz.H, Casa No. 4  
Teléfono: 0918361643 Fax: 091 8361643  
E-mail: iconvisa@uniweb.net.co**

Domicilio: **GIRARDOT. Conj. El Nogal  
Mz.H, Casa No. 4**

**IDENTIFICACIÓN**

C.C. ☒ Otro ☐

C.E. ☐

Número **285.770**  
**Guayaquil de S.Gund.**

⑤ Título (34) **PROCESO PARA APLICAR UN PAVIMENTO Y EL PAVIMENTO  
ASI CONFORMADO.**

⑥ Clasificación Internacional (51) \_\_\_\_\_

⑦ Prioridad

SI ☐ NO ☐

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☒

Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No. **14465930**

Fecha **23/10/2003**

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

10

# ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderos, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Acta final 12x12.

11

## FIGURA CARACTERÍSTICA:

NOMBRE: FABIO ORLANDO PRIETO DÍAZ

FIRMA:

[Handwritten Signature]  
C.C. 285770 T.P.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

**CESIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL**

**FABIO ORLANDO PRIETO DÍAZ**, mayor de edad, vecino de la ciudad de Girardot, Cundinamarca, identificado con la cédula de ciudadanía número 285770 de Guayabal de S., Cundinamarca, actuando en su propio nombre y representación y para los efectos del presente contrato se denomina el cedente por una parte y por la otra, la sociedad legalmente constituida denominada **ICONVISA LTDA**, ~~sobre la cual el cedente es el mismo representante legal,~~ sociedad que se denominará la Cesionaria, por medio del presente manifiesto: **PRIMERO:** que el primero como creador de la **PATENTE DE INVENCION** denominada **PROCESO PARA APLICAR UN PAVIMENTO Y EL PAVIMENTO ASÍ CONFORMADO**, cede y traspasa todos los derechos plenos de la invención anterior a título gratuito a favor de la sociedad **ICONVISA LTDA**, que él mismo representa. **SEGUNDO:** Que el cedente se compromete a guardar el secreto industrial que contenga la anterior creación y tomará todas las medidas para que terceros en la misma especialidad industrial no tengan acceso al procedimiento creativo de la invención objeto de la cesión.

Para constancia se firma en Bogotá D.C., a los 23 días del mes de octubre del año dos mil tres (2003).

EL CEDENTE

  
cc 285. CID DE  
GUAYABAL DE S. CUNDI

**NOTARIA VEINTITRES DEL CIRCULO  
DE BOGOTA D.C.**

**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO**

A la Notaria comparece

Identificado(a) con C.C. No.

y declara que la firma que aparece en

el presente documento es suya y que

el contenido del mismo es cierto.

Bogotá, D.C. ~~12 OCT 2003~~

**HECTOR FABIO CORTES DIAZ**  
**NOTARIO VEINTITRES ENCARGADO**

## **PATENTE DE INVENCION**

### **TITULO: PROCESO PARA APLICAR UN PAVIMENTO Y EL PAVIMENTO ASÍ COMFORMADO**

#### **RESUMEN LA INVENCION**

El presente tiene por objeto proveer un procedimiento para aplicar un pavimento y el pavimento como tal. Particularmente, la invención se relaciona con un procedimiento en el cual la capa estructural incluye la aplicación de una primera capa de mezcla densa en frío con Asfalto Natural proveniente de los yacimientos del petróleo, en una proporción aproximada de dos terceras partes de la capa estructural y la aplicación posterior de una capa asfáltica (arena – asfalto) instalada en una proporción de aproximadamente la tercera parte de la capa estructural para aumentar su resistencia mecánica. La invención también comprende un pavimento con una capa estructural con una primera capa de mezcla asfáltica en frío, cubierto por una segunda capa asfáltica (arena – asfalto) en caliente en una proporción de aproximadamente la tercera parte de la capa estructural.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

### EL CAMPO DE LA INVENCION

El campo de la invención se refiere a métodos de pavimentación y a pavimentos con una resistencia mecánica aumentada respecto a los métodos conocidos de pavimentación.

Más particularmente el campo de la invención se relaciona con un procedimiento para aplicar un pavimento y el pavimento como tal en el cual, la capa estructural incluye la aplicación de una primera capa de Mezcla densa en frío con Asfalto Natural proveniente de los yacimientos del petróleo y la aplicación posterior de una capa de arena - asfalto en caliente, instalado in situ en una proporción de aproximadamente la tercera parte de la capa estructural para aumentar su resistencia mecánica y a la vez protección a la estructura del pavimento. La invención también comprende un pavimento que incluye dentro de la capa estructural una primera capa de mezcla densa en frío con Asfalto Natural, cubierta por una segunda capa asfáltica (arena-asfalto) en caliente, en una proporción de aproximadamente la tercera parte de la capa estructural.

## ARTE PREVIO

Tradicionalmente el asfalto es un material bituminoso tal como el crudo de Rubiales y otros, adecuado para formar la capa estructural como pavimento de vías. Otras alternativas, dependiendo de la necesidad, tráfico, resistencias mecánicas, etc, utilizan el cemento como elemento único de capa estructural en pavimentos.

Un procedimiento de pavimento tradicional, comprende sobre la capa de piso natural, adecuado previamente comúnmente denominada "sub-rasante" una aplicación de una primera capa de sub-base compuesta por materiales agregados de granulometría específica; sobre esta primera capa, se distribuye uniformemente una capa de base granular compuesta por agregados de diferentes especificaciones al material de la primera capa. Sobre esta capa, se aplica la mezcla asfáltica (mezcla densa en frío) previa la aplicación de un ligante o imprimación en frío o en caliente, según los requerimientos técnicos y económicos. Un pavimento en frío provee costos inferiores a un asfalto en caliente, no obstante, el pavimento en caliente tiene propiedades mecánicas mejoradas respecto al pavimento en frío.

Existe tipos de mezclas asfálticas tales como mezclas en frío y en caliente. Una mezcla asfáltica en frío, dependiendo de la importancia del proyecto a pavimentar y del equipo disponible, las mezclas procesadas con Asfalto Natural se pueden realizar directamente en la vía o en una planta. Para las

mezclas en vía, el procedimiento utiliza un carro tanque imprimador para la aplicación escalonada del crudo (Asfalto Natural) el cual debe estar entre 70 y 80 grados centígrados de temperatura, es decir precalentado, y una moto-niveladora que mediante pasadas sucesivas logrará que los agregados se cubran fácilmente. En esta operación es importante que los agregados estén secos o con humedad inferior al 3 por ciento para evitar la inestabilidad de la mezcla. Esta consideración es más importante a medida que los agregados a usar tengan plasticidad.

La cantidad de Asfalto Natural dosificado por volumen o por peso debe corresponder al diseño dado por el laboratorio y la variación debe ser analizada en el diseño, aunque normalmente se acepta una desviación de (+ -) 0,5 por ciento referida al peso seco de los agregados.

En vía, también se puede realizar la mezcla, usando un mezclador mecánico y acordonando la cantidad de agregado a mezclar, si este equipo permite la aplicación controlada de Asfalto Natural o extendiendo del material en una capa para facilitar la aplicación del ligante con el carro - tanque imprimador. El mezclador mecánico permite una mejor homogenización y dosificación de la mezcla si este tiene el sistema de dosificación.

Para el mezclado en proyectos en los cuales no se cuente con estos equipos y la granulometría lo permita, se pueden usar rastrillos agrícolas, con los cuales y

dependiendo del control que se realice, se lograrán mezclas asfálticas de buen comportamiento.

Para proyectos pequeños o reparaciones locativas de Asfalto Natural se puede integrar a los agregados, con mezcladoras de concreto o eventualmente con palas, aunque estos procedimientos son una muestra de versatilidad del Asfalto Natural; en la práctica no se recomienda por el difícil control de calidad.

En el procedimiento de mezcla en planta, de seguro la mejor calidad de mezcla se puede conseguir usando plantas fijas o móviles, puesto que se puede garantizar la dosificación y la homogeneidad de la mezcla, obteniendo adicionalmente un mayor rendimiento.

En el caso de usar una planta en caliente se puede pensar en secar los agregados hasta una temperatura de  $105^{\circ}\text{C}$   $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ; este método favorecerá el mezclado más rápido y disminuirá el tiempo de curado, pues la mezcla elaborada tendrá una temperatura cercana a los  $80^{\circ}\text{C}$ .

Algunas plantas móviles permiten realizar la mezcla en vía levantando el agregado acordonado y otras reciben el agregado transportado por volquetas, lo ajustan granulométricamente, dosifican el ligante y entregan una mezcla homogénea y lista para almacenar o transportar, extender y compactar.

Un método de extendido, dependiendo de la disponibilidad del equipo y de la importancia del proyecto, es la mezcla extendida con terminadora de pavimentos (finisher), moto-niveladora y con pala y regla a mano entre otros.

El procedimiento que se escoja debe lograr los requisitos del proyecto en cuanto a espesores, tersura y textura, evitando crear segregación de partículas y dejando por lo menos un 2 por ciento de pendiente transversal.

Para el curado, el asfalto Natural, como todo producto bituminoso líquido, necesita perder los solventes para aportar la adherencia necesaria que al final dará la estabilidad (resistencia) deseada en cada proyecto.

El tiempo de curado dependerá de diferentes factores y entre los más importantes se pueden enumerar la temperatura ambiente, el tipo de clima, viento, proceso de aireación, tipo de agregados y presión atmosférica.

Se espera que una mezcla con Asfalto Natural en un clima cálido, pierda fácilmente los solventes y el tiempo estimado es de 8 días después de elaborada la mezcla.

Para un pavimento con mezclas asfálticas en caliente tienen un procedimiento diferente a las mezclas asfálticas en frío en cuanto a su procesamiento, procedimiento y materiales utilizados.

Diferencias entre mezcla asfálticas en frío y en caliente se discriminan a continuación.

### **MEZCLAS EN FRÍO CON ASFALTO LÍQUIDO**

**Tamaño máximo del agregado 2,54**

**Compactación por golpes**

**La mezcla se deja curar antes de compactar (pérdida de solventes)**

**Se maneja la misma viscosidad del ligante durante el mezclado: 1.5**

**1.9 poise.**

**La estabilidad se mide a 25° C**

**Se hace una evaluación del efecto del agua en la estabilidad Marshall**

**Se manejan las mismas gráficas de diseño pero las especificaciones exigidas son diferentes.**

### **MEZCLAS EN CALIENTE CON CEMENTO ASFÁLTICO**

**Tamaño máximo del agregado 2,54 cm**

**Compactación por golpes**

**La mezcla no se somete a ningún proceso de curado**

**La estabilidad se mide a 60° C.**

**No se hace una evaluación del efecto del agua en la estabilidad.**

**Se manejan las mismas gráficas de diseño pero las especificaciones exigidas son diferentes.**

La desventaja mayor del uso de este procedimiento tradicional de asfalto es el factor medioambiental, tal como las variaciones de temperatura diarias durante el período de curado, las temperaturas desiguales a lo largo de la capa de asfalto y la infiltración de humedad al interior producida por la desigualdad de espesores de la capa de asfalto.

Debido a estas características ambientales o a un inadecuado procedimiento de pavimentación, el pavimento, con el tiempo pierde el compuesto asfáltico, descubriendo la capa de material de agregados. Esto produce esfuerzos adicionales y con el tiempo la posibilidad de fractura de la capa de asfalto, de manera que reduce la fuerza estructural y permite intrusión de agua que en el futuro produce deterioro del pavimento y una vida más corta del mismo, pues cuando la capa de asfalto se une a la capa base por una fractura, se transmiten tensiones creadas por este agrietamiento formándose un desnivel sobre la superficie del pavimento acelerando su deterioro muy rápidamente.

Debido a esta exposición al entorno de los agregados, el pavimento con el tiempo se debilita formando grietas y dejando el paso de agua y contaminantes, para lo cual, se debe reparar extrayendo las capas que formaron el pavimento para elaborar un nuevo procedimiento de pavimentación.

Por consiguiente, los expertos en pavimentación han tenido que buscar nuevas soluciones eficaces.

La patente americana de Bynum y Gallaway No. US3707.901 propone un sistema del inter-capas en que se mezclan caucho, agregado, y asfalto para formar una capa compuesta para absorber las tensiones producidas por un pavimento resquebrajado. No obstante, esta solución aumenta significativamente los costos del proyecto volviéndolo antieconómico.

### **OBJETO DE LA INVENCION**

Por consiguiente, un primer objeto de la presente invención es evitar las desventajas del arte previo. Más particularmente, un objeto de la presente invención es prevenir inicialmente la pérdida del compuesto asfáltico, evitando la disgregación de la capa de material de agregados y finos, y por lo tanto el resquebrajado de la capa estructural del pavimento como tal.

Un objeto muy importante de la invención son las ventajas económicas significativas que representan en razón de los costos del Asfalto Natural a utilizar y por el ahorro de materiales que si se requieren en cambio para las mezclas asfálticas en caliente, como son asfalto líquido, emulsión y AC6070, y en comparación con el proceso mismo para el caso de mezclas asfálticas en frío que no necesitan del proceso mismo ni de dichos materiales por lo cual los costos se reducen considerablemente entre el 10% y el 30% según la aplicación y técnica en el proceso de la mezcla y extendido del producto.

Otro objeto de la invención son las ventajas ambientales tales como el método de proceso de los materiales para convertirlos en la mezcla asfáltica final, NO se requiere de los mismos procesos de calentamiento lo que disminuye la emisión de gases contaminantes y esparcimiento en el aire de partículas que afecten el entorno ambiental.

De acuerdo con estos objetos, así como cualquier otro que llegare a existir, una característica de la invención reside en proveer un procedimiento de pavimentación y un pavimento que no permita la pérdida de compuesto asfáltico y que al mismo tiempo no eleve los costos de producción.

Las características novedosas que se consideran como fundamento de la invención son expuestas en particular en las reivindicaciones adjuntas y las ventajas adicionales del mismo, se entenderán mejor sobre la descripción detallada siguiente con las modalidades preferidas y la debida referencia a los dibujos que la acompañan.

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Para aclarar más la invención y sus ventajas comparadas con el arte conocido, se describen a continuación con la ayuda de los dibujos anexos, las posibles formas de realizaciones ilustrativas y no limitativas de la aplicación de dichos principios.

**FIG. 1.** Ilustra en corte una disposición de capas de un pavimento del arte anterior.

**FIG. 2.** Ilustra en corte una disposición de capas del pavimento objeto de la invención.

### **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

La invención comprende un procedimiento para aplicar un pavimento y el pavimento como tal en el cual, la capa estructural incluye la aplicación de una primera capa de mezcla densa en frío con Asfalto Natural y la aplicación posterior de una capa de mezcla (Arena – Asfalto) en caliente aplicada in-situ en una proporción aproximadamente la tercera parte de la capa estructural para aumentar su resistencia mecánica. La invención también comprende un pavimento que incluye dentro de la capa estructural una primera capa en una proporción de aproximadamente dos terceras partes de la capa estructural del pavimento, cubierta por una segunda capa de mezcla (Arena - Asfalto), en una proporción de aproximadamente una tercera parte de la capa estructural.

El arte anterior, según la figura 1, de manera general, comprende un pavimento tradicional 1, donde sobre la capa de piso natural adecuado 2, comúnmente denominada "sub –rasante" se aplica una primera capa sub-base 3 de material de agregados de granulometría específica. Sobre esta primera capa sub-base 3, se distribuye uniformemente una segunda capa de base 4 del material pero de granulometría con diferentes especificaciones con relación con al material

utilizado en la primera capa sub-base 3. Sobre esta segunda capa base 4, se aplica la capa estructural 5 que comprende aplicar una mezcla asfáltica en frío con Asfalto Natural luego de un ligante previo, según los requerimientos técnicos y económicos. Un pavimento de asfalto en frío provee costos inferiores a un pavimento de asfalto caliente, no obstante, el pavimento en caliente tiene propiedades mecánicas mejoradas respecto al pavimento en frío.

Por su parte, para efectuar el procedimiento para conformar el pavimento 7 de la presente invención según la figura 2, primero se debe conformar y adecuar la capa de piso natural 2, para aplicar una primera capa sub-base 3 de material de agregados de granulometría específica. Sobre esta primera capa sub-base 3, se procede a distribuir uniformemente una segunda capa base 4 granular pero de granulometría de diferentes especificaciones que el material de la primera capa sub-base 3.

Sobre esta segunda capa base 4, se aplica la capa estructural 5 del pavimento 7 objeto de la invención.

El procedimiento para conformar dicha capa estructural 5 comprende un primer paso de aplicar una primera sub-capa estructural de mezcla densa en frío asfáltica 8 con Asfalto Natural, previa la aplicación de imprimante con material bituminoso; dicha capa estructural se realiza con un espesor adecuado entre el 60% y el 70% del espesor total requerido de la capa estructural 5.

Una vez se ha conformado la primera sub-capa estructural con mezcla asfáltica 8 en frío con Asfalto Natural, se procede a aplicar una segunda sub-capa estructural 9, conformada a partir de una mezcla asfáltica en caliente que comprende una combinación de arena y asfalto, en una proporción de espesor entre el 40% y el 30% del espesor total requerido de la capa estructural 5 de complemento estructural en sí, y a la vez cumple también la función de sellante, proveedor de protección del pavimento en su integridad, permitiendo aumentar las características mecánicas del pavimento 7 respecto a los pavimentos tradicionales.

Particularmente se ha encontrado que la primera sub.-capa estructural de material mezcla asfáltica 8 en frío con Asfalto Natural debe comprender un espesor preferiblemente de un 66% del espesor total requerido de la capa estructural 5 y la segunda sub.-capa estructural 9, debe comprender una proporción de espesor de 33% del espesor total requerido de la capa estructural 5.

Por su parte, el pavimento 7 de la presente invención según la figura 2, comprende por lo tanto, una primera capa sub-base 3 de material de agregados de granulometría específica; una segunda capa base 4 granular pero de granulometría de diferentes especificaciones al material de la primera capa de sub-base 3; una capa estructural 5 caracterizada que comprende una

primera sub-capa estructural de material mezcla asfáltica en frío 8 con Asfalto Natural, con un espesor adecuado entre el 60% y el 70%, preferiblemente 66%, del espesor total requerido de la capa estructural 5 y una segunda sub-capa estructural 9, conformada a partir de una mezcla asfáltica (Arena/Asfalto) en caliente, en una proporción de espesor entre el 40% y el 30%, preferiblemente un 33% del espesor total requerido de la capa estructural 5.

Con ello, la mezcla asfáltica (Arena - Asfalto) en caliente, como parte integral de la capa estructural 5 se evita la pérdida del compuesto asfáltico superficial del pavimento y por lo tanto, la disgregación y deterioro acelerado del pavimento en general.

Al aplicar el método de la presente invención en construcción de pavimentos con mezclas densas en frío utilizando como ligante Asfalto Natural en frío, los ahorros económicos son de impacto respecto al arte anterior.

Sólo se han ilustrado a manera de ejemplo algunas modalidades preferidas de la invención. En este aspecto, se apreciará que el proceso para aplicar un pavimento y el pavimento conformado, así como sus arreglos, se puede escoger de una pluralidad de alternativas sin apartarse del espíritu de la invención según las siguientes reivindicaciones.

## REINDICACIONES

1. Proceso para conformar un pavimento en el cual primero se debe adecuar la capa de piso natural (2), para aplicar una primera capa sub-base (3) de material de agregados de granulometría específica; sobre esta primera capa sub-base (3), se procede a distribuir uniformemente una segunda capa base (4) granular de granulometría con diferentes especificaciones al material de la primera capa sub-base (3); sobre esta segunda capa base (4), se aplica la capa estructural (5) del pavimento (7), caracterizado por que dentro del procedimiento para conformar dicho pavimento, dicha capa estructural (5) comprende un primer paso de formar una primera sub-capa estructural de la mezcla asfáltica densa (8) en frío con Asfalto Natural aplicando previamente un ligante en frío, con un espesor adecuado entre el 60% y el 70% del espesor total requerido de la capa estructural (5); y, una vez se ha conformado la primera sub-capa estructural de pavimento asfáltico (8) con mezcla asfáltica elaborada con asfalto natural, se procede a aplicar una segunda sub-capa estructural (9), conformada a partir de una mezcla asfáltica que comprende una combinación de arena y asfalto, en una proporción de espesor entre el 40% y el 30% del espesor total requerido de la capa estructural (5).

2. Proceso para conformar un pavimento según la reivindicación 1 primera caracterizada por que la primera sub-capa estructural de la mezcla asfáltica (8) en frío con Asfalto Natural comprende un espesor de 66%, del espesor total requerido de la capa estructural 5,

3. Proceso para conformar un pavimento según la reivindicación 1 y 2 caracterizado por que la segunda subcapa estructural (9), comprende un espesor del 33% del espesor total requerido de la capa estructural (5).
4. Una estructura de pavimento (7) que comprende una primera capa sub-base (3) de material de agregados de granulometría específica; una segunda capa base (4) granular de granulometría con diferentes especificaciones al material de la primera capa sub-base (3); y, una capa estructural (5) caracterizada por que la capa estructural (5) de dicho pavimento (7) comprende una primera sub-capas estructural de mezcla asfáltica (8) en frío con asfalto natural, con un espesor adecuado entre el 60% y el 70%, preferiblemente 66%, del espesor total requerido de la capa estructural (5); y, una segunda sub-capas estructural (9), conformada a partir de una mezcla asfáltica en caliente que comprende una combinación de (arena y asfalto) en una proporción de espesor entre el 40% y el 30%, preferiblemente un 33% del espesor total requerido de la capa estructural (5).

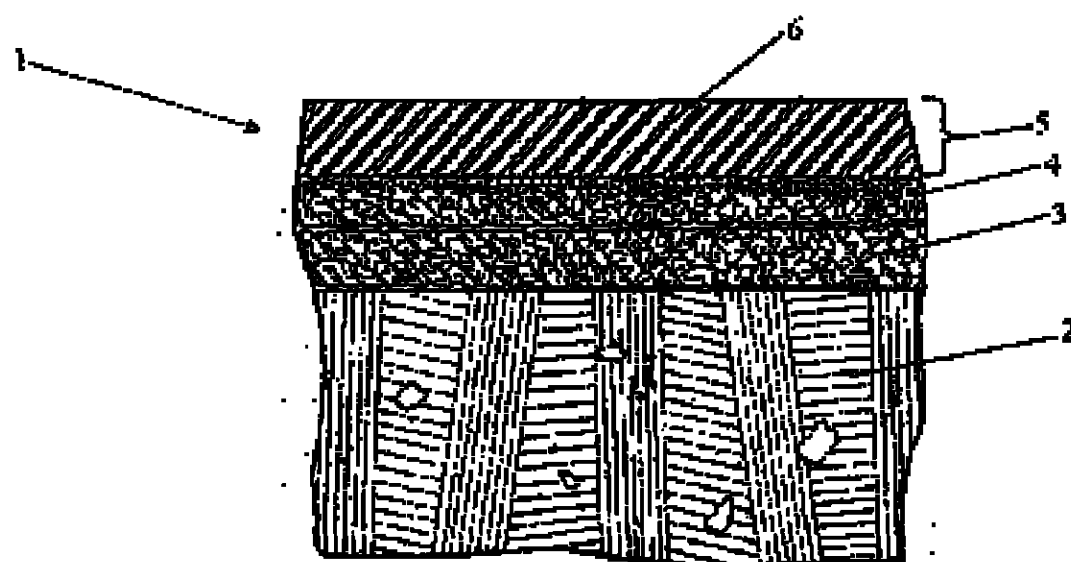


Fig. 1. Arte Previo.

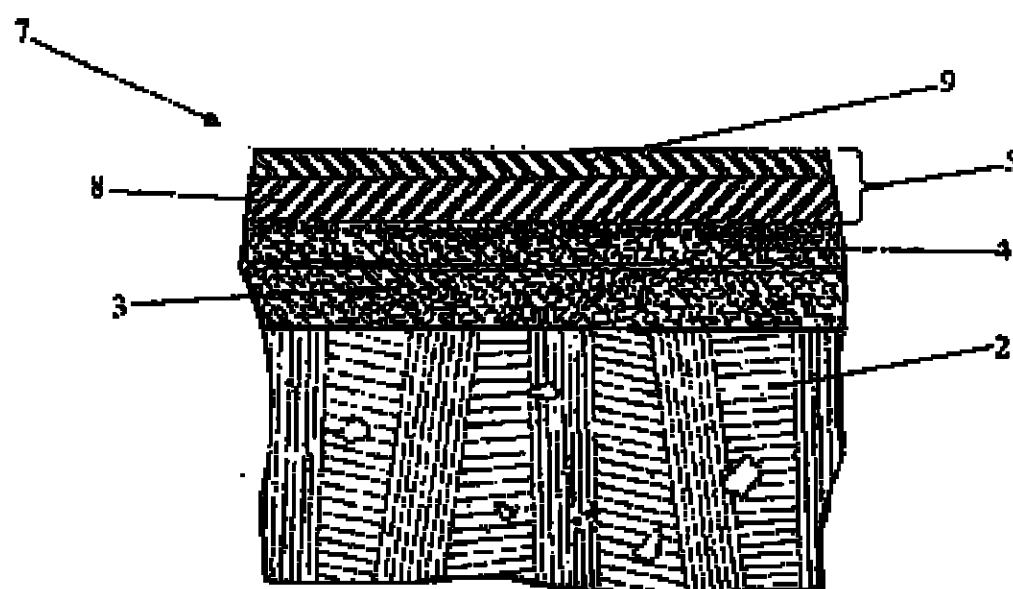
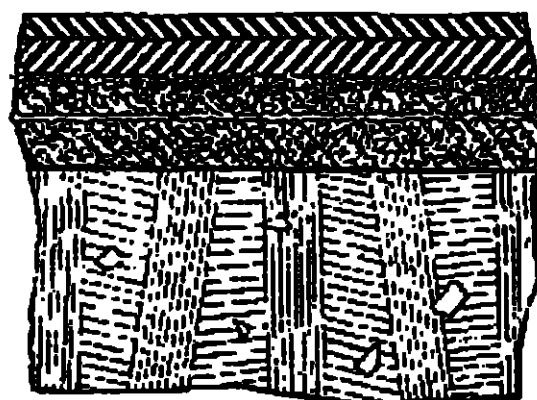
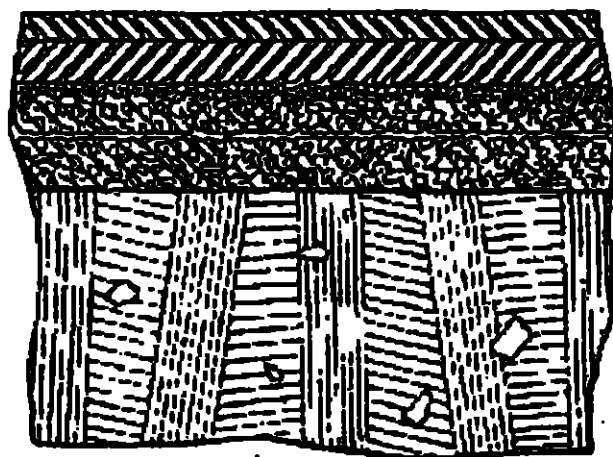


Fig 2.



INDUSTRIA Y COMERCIO  
Radicación : 03046779 4405400  
Fecha (CMO): 2003-10-24 11:38:43  
Trámite : 002 AGENTES D I INDUSTRIA 411 PRESENTAC  
Dependencia: 0000 SUBDIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

NOTA 800470093-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 77,227  
FECHA : OCTUBRE 23 DE 2003

RECIBO DE CONSIGNACIÓN

| DEPOSITANTE  | TIPO PAGO    | BANCO         | CUENTA      | Nº. PAGO | FECHA PAGO | VR. PAGO   |
|--------------|--------------|---------------|-------------|----------|------------|------------|
| FABIO PRIETO | CONSIGNACIÓN | BANCO POPULAR | 050-00110-6 | 14065930 | 23/10/2003 | 402,000.00 |

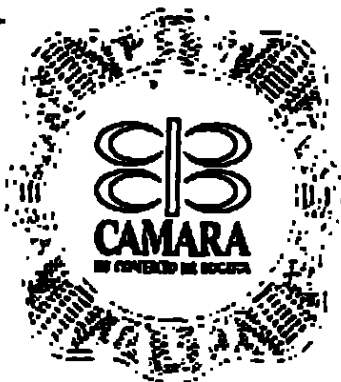
RECIBO DE CONCEPTOS

| CANT. RECEPCION         | CONCEPTO                              | TOTAL CONCEPTO |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|
| 1 50005-01-01 SOLICITUD | 7 TRAMITES DE SOL. DE INGRESOS UNICOS | 400,000.00     |
|                         | TOTAL :                               | 400,000.00     |

SGN: CONTRIBUCIONES MIL PESOS

RESPONSABLE : \_\_\_\_\_

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



\*01\*

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CORFERIAS

8 DE OCTUBRE DE 2003

HORA 12:56:50

03BAZ100B17302PI10123

HOJA : 001

\*\*\*\*\*

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS.

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL,

CERTIFICA :

**ICONVISA LTDA**

N.I.T. : 805013014-1

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA :

MATRICULA NO. 01150771

CERTIFICA :

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0000201 DE NOTARIA UNICA DE JAMUNDI DEL 11 DE FEBRERO DE 1999 , INSCRITA EL 22 DE ENERO DEL 2002 BAJO EL NUMERO 00811307 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DENOMINADA: ICONVISA LTDA

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 911 DEL 08 DE JULIO DE 1999 DE LA NOTARIA UNICA DE JAMUNDI (VALLE) , INSCRITA EL 22 DE ENERO DE 2002, BAJO EL NUMERO 811323 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE: CALI, A LA CIUDAD DE: IBAGUE (TOLIMA).

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 721 DEL 01 DE JUNIO DE 2001, DE LA NOTARIA 06 DE IBAGUE (TOLIMA) , INSCRITA EL 22 DE ENERO DE 2002, BAJO EL NO. 811339 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO DE LA CIUDAD DE: IBAGUE ( TOLIMA ), A LA CIUDAD DE: BOGOTA D.C.

CERTIFICA :

REFORMAS:

| ESCRITURA | FECHA      | NOTARIA | CIUDAD  | INSCRIPCION | FECHA      |
|-----------|------------|---------|---------|-------------|------------|
| 0000911   | 1999/08/07 | 02000   | IBAGUE  | 00811323    | 2002/01/22 |
| 0000041   | 2000/01/24 | 00006   | IBAGUE  | 00811334    | 2002/01/22 |
| 0000721   | 2001/12/10 | 00006   | IBAGUE  | 00811339    | 2002/01/22 |
| 0000410   | 1999/03/26 | 02000   | JAMUNDI | 00811310    | 2002/01/22 |
| 0000018   | 2000/01/13 | 00006   | IBAGUE  | 00811326    | 2002/01/22 |
| 0000541   | 2000/08/25 | 00006   | IBAGUE  | 00811337    | 2002/01/22 |

CERTIFICA :

**VIGENCIA:** QUE LA SOCIEDAD NO SE HALLA DISUELTA. DURACION HASTA EL 31 DE FEBRERO DEL 2004 .

CERTIFICA :

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRA COMO OBJETO PRINCIPAL LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: TENDRA COMO OBJETO SOCIAL LA REALIZACION, DISEÑO Y CONSTRUCCIONES DE OBRAS CIVILES, VIAS, PUENTES, CARRETERAS, EXCAVACIONES, ESCENARIOS DEPORTIVOS, ACUEDUCTOS ALCANTARILLADOS Y DE OBRAS ARQUITECTONICAS; EDIFICACIONES, OBRAS DE PAISAJISMO Y TODO LO RELACIONADO CON DISEÑO ARQUITECTONICO Y CONSTRUCCION, TOMAR EN ALQUILER MAQUINARIA PESADA Y EQUIPO PARA

CONSTRUCCION Y SUBALQUILARLA, COMPRA, VENTA, Y SUMINISTROS DE MATERIALES, ASESORIAS Y GESTIONES AMBIENTALES, EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, ORDENAMIENTO TERRITORIAL, CONSULTORIA MINERA, GEOTECNIA MINERA, SEGUIMIENTO Y PROYECTOS DE DESARROLLO MINERO, TOPOGRAFIA, OBRAS DE ELECTRIFICACION, DISEÑO Y PRODUCCION DE ASFALTOS EN FRIO Y CALIENTE, EXPLOTACION Y COMERCIALIZACION DE MATERIALES GRANULARES, RECBOS Y OTROS, DISEÑO DE OBRAS SANITARIAS Y AMBIENTALES, PLANES DE MANEJO Y PROYECTOS DE REFORESTACION.

**CERTIFICA :**

CAPITAL Y SOCIOS : \$ 47,000,000.00000 DIVIDIDO EN 47,000.00 CUOTAS CON VALOR NOMINAL DE \$ 1,000.00000 CADA UNA, DISTRIBUIDO ASI :

- SOCIOS CAPITALISTA(S)

PRIETO DIAZ FABIO ORLANDO

C.C. 00000285770

NO. CUOTAS: 46,450.00

VALOR: \$46,450,000.00

ICONVISA LTDA

N.I.T. 08050130141

NO. CUOTAS: 550.00

VALOR: \$550,000.00

TOTALES

NO. CUOTAS: 47,000.00

VALOR : \$47,000,000.00000

**CERTIFICA :**

REPRESENTACION LEGAL: EL GERENTE, EL GOBIERNO, LA ADMINISTRACION DIRECTA DE LA SOCIEDAD, LA REPRESENTACION LEGAL EN PROCESO O FUERA DE EL ESTARA A CARGO DEL GERENTE.

**CERTIFICA :**

**\*\* NOMBRAMIENTOS : \*\***

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0000201 DE NOTARIA UNICA DE JAMUNDI DEL 11 DE FEBRERO DE 1999 , INSCRITA EL 22 DE ENERO DEL 2002 BAJO EL NUMERO 00811307 DEL LIBRO IX , FUE(ON) NOMBRADO(S) :

**NOMBRE**

**IDENTIFICACION**

**GERENCIA**

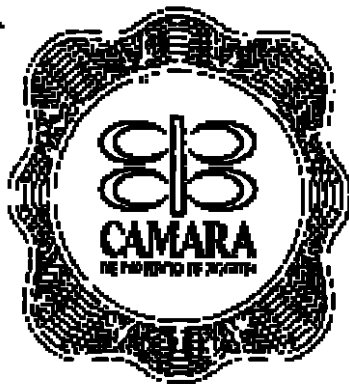
**FABIO DIAZ FAB O ORLANDO**

**C.C.00000285770**

**CERTIFICA :**

**FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL:** **FUNCIONES DEL GERENTE:** A. REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD COMO PERSONA JURIDICA. B. CREAR LOS CARGOS QUE JUZGUE NECESARIO PARA EL BUEN SERVICIO Y MARCHA DE LA COMPAÑIA, SEÑALAR LAS REMUNERACIONES CON TODO DE ACUERDO CON LA JUNTA DE SOCIOS. C. REMOVER LOS EMPLEADOS DE SU DEPENDENCIA LO MISMO QUE RESOLVER SOBRE LAS LICENCIAS Y RENUNCIAS DE TALES EMPLEADOS. D. DENTRO DE LOS LIMITES QUE SEÑALAN LOS ESTATUTOS Y CON LOS REQUISITOS DISPUESTOS ADQUIRIR, ENAJENAR TODA CLASE DE BIENES MUEBLES O INMUEBLES, DAR EN PRENDA LOS PRIMEROS, HIPOTECAR LOS SEGUNDOS, NOVAR O RENOVAR CREDITOS O OBLIGACIONES, TRANSFERIR, COMPROMETER A LA SOCIEDAD ILIMITADAMENTE, ARBITRAR, DESISTIR, ABRIR CUENTAS CORRIENTES EN LOS BANCOS Y AGENCIAS BANCARIAS Y GIRAR SOBRE ELLAS, SOLICITAR Y OBTENER SOBREGIROS EN TALES CUENTAS BANCARIAS Y COMPADECHER EN TODA CLASE DE JUICIOS, INTERPONER TODA CLASE DE RECURSOS, DELEGAR SUS FUNCIONES EN APODERADOS JUDICIALES O EXTRAJUDICIALES, SOLICITAR PREVIA AUTOSANCION DE LA JUNTA DE SOCIOS PARA LAS AUTORIDADES COMPETENTES, SIN ADMITIR A LA COMPAÑIA EN LA CALIFICACION DE CONCEDER DATOS PREVISTOS EL OBLIGATORIO Y EN GENERAL TODO ACTO A CELEBRAR TODO CONTRATO CIVIL O COMERCIAL DE LOS COMPRENDIDOS EN EL OBJETO SOCIAL. EL GERENTE, EL GOBIERNO, LA ADMINISTRACION DIRECTA DE LA SOCIEDAD, LA REPRESENTACION LEGAL EN PROCESO O FUERA DE EL ESTARA A CARGO DEL GERENTE.

**CERTIFICA :**



23

\*01\*

CAMARA DE COMERCIO-DE-BOGOTA

SEDE CORFERIAS

8 DE OCTUBRE DE 2003

HORA 12:56:50

03DAZ100817302PI10123

NOTA : 002

\*\*\*\*\*

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CRA 47 NO. 22A-99  
MUNICIPIO : BOGOTA D.C.  
DIRECCION COMERCIAL : CRA 47 NO. 22A-99  
MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA :

QUE NO FIGURAN INSCRIPCIONES ANTERIORES A LA FECHA DEL PRESENTE CERTIFICADO, QUE MODIFIQUEN TOTAL O PARCIALMENTE SU CONTENIDO.

DE CONFORMIDAD CON LO CONCEPTUADO POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE PUBLICACION EN EL BOLETIN DEL REGISTRO DE LA CORRESPONDIENTE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS EN LA VIA GUBERNATIVA.

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

VALOR : \$ 2,300.00

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

\*\*\* NO ES VALIDO POR ESTA CARA \*\*\*

Folio 24

2020  
Bogotá DC

Doctor(a)  
**FABIO ORLANDO PRIETO DIAZ**  
Representante Legal

|                    |                       |                 |
|--------------------|-----------------------|-----------------|
| <b>REFERENCIA:</b> | <b>Radicación No.</b> | <b>03-94779</b> |
|                    | <b>Trámite</b>        | <b>002</b>      |
|                    | <b>Evento</b>         | <b>001</b>      |
|                    | <b>Actuación</b>      | <b>416</b>      |
|                    | <b>Oficio No.</b>     | <b>1414</b>     |
|                    | <b>Folios</b>         | <b>001</b>      |

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 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.

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00, la publicación en este caso se hará a partir del día 24 de abril de 2005.

**Cúmplase**

Dado en Bogotá DC, a los

**16 DIC. 2003**

**ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL**  
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10  
Conmutador: 382 0840  
Fax: 350 5220  
E-mail: [Info\\_sic.gov.co](mailto:Info_sic.gov.co)  
[www.sic.gov.co](http://www.sic.gov.co)  
Bogotá, D.C., Colombia