



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
Division de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21 EXPEDIENTE No

04-33088

54 TITULO

PERFIL HUECO DE SECCION ABIERTA Y LOSA ESTRUCTURAL CONSTRUIDA CON UN
ARREGLO HORIZONTAL DE DICHOS PERFILES, UNA PLURALIDAD DE BLOQUES DE
MATERIAL AISLANTE UBICADOS ENTRE LOS MISMOS, UNA MALLA UBICADA SOBRE LOS MISMOS Y
CONCRETO QUE LE DA RIGIDEZ A DICHA LOSA,

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

E04C 2/00

71 SOLICITANTE

JOSE ROJAS UBILLA

DOMICILIO

Santiago, Chile

74 APODERADO

EMILIO FERRERO

Código No. 1092

22 BOGOTA, D C ,

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

34 033088 00

PETITORIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 04033088 00000000

Folios: 20 in

Fecha (MM): 2004-04-07 16:38:33

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE**SOLICITUD DE:**

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: JOSÉ ROJAS UBILLA

Dirección: Santa Lucía N° 330, piso 6°,
Santiago,
Chile

Nacionalidad: Chileno

Teléfono: 548 09 70 Fax: 249 40 70

E-mail: clientes@camyp.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: EMILIO FERRERO

Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35

Teléfono: 347 36 11

Fax: 217 92 11

E-mail: clientes@camyp.com.

Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 438.019 T.P 31.929

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: José Rojas Ubilla

Dirección: Santa Lucía N° 330, piso 6°,
Santiago,
Chile

Nacionalidad: Chileno

5

Título (54)

PERFIL HUECO DE SECCIÓN ABIERTA Y LOSA ESTRUCTURAL CONSTRUIDA CON UN ARREGLO HORIZONTAL DE DICHOS PERFILES, UNA PLURALIDAD DE BLOQUES DE MATERIAL AISLANTE UBICADOS ENTRE LOS MISMOS, UNA MALLA UBICADA SOBRE LOS MISMOS Y CONCRETO QUE LE DA RIGIDEZ A DICHA LOSA.

6

Clasificación Internacional (51) E04C 2/00

7

PrioridadSI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

CHILE

(32) Fecha

8 de abril de 2003

(31) Número de Solicitud

719 - 2003

8

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☒ Otro ☐ Cual

9

Comprobante de pago No.: 04 - 25.988**Fecha: 30 de marzo de 2004****Comprobante de pago No.: 04 - 25.939****Fecha: 30 de marzo de 2004**

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 422.000.00.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad por \$118.000.00
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ 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 inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ 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.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

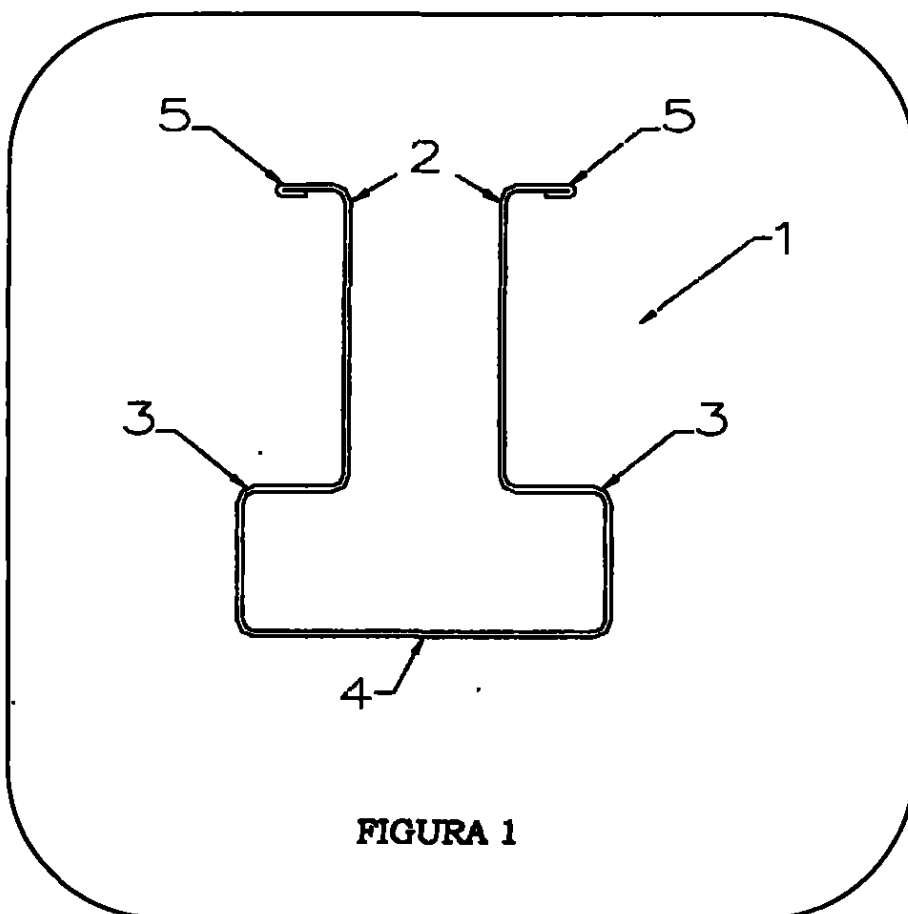


FIGURA 1

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERREROFIRMA: Emilio Ferrero

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

REPRESENTACION Y PODER

34092
3678

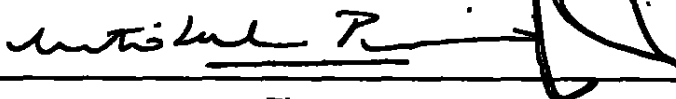
El que suscribe, Cristóbal Porzio Honorato, en representación del Señor

JOSE ROJAS UBILLA, ratifico la solicitud de patente

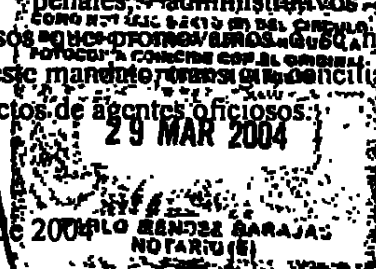
No. 04.003.763, presentada el 20 de enero de 2004 por el doctor Emilio Ferrero, con domicilio en Camino a Mellipilla 8920, Malpú, Santiago, Chile y designo a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como nuestros representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o el segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, conferimos poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de nuestra propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizamos a los dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, renuncia voluntaria, y registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, y administrativos, o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promuevan o que nos promuevan, y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Firmado en la ciudad de Santiago de Chile el 21 de enero de 2004



Firma



La personería de don Cristóbal Porzio Honorato para actuar en representación del señor JOSÉ ROJAS UBILLA consta de escritura pública de fecha 15 de Enero de 2004, otorgada en la Notaría de Santiago de Chile de don René Benavente Cash, y que es tenida a la vista por el Notario que autoriza.

Autorizo la firma de don Cristóbal Porzio Honorato, C.N.I.:
11.472.650-8, en representación de José Rojas Ubilla.
Santiago, a 21 de Enero de 2004. DOY FE.



PAGADO: IMPUESTO DE TIMBRE US\$ 8-
FONDO ROTATORIO US\$ 15-

CONSULADO DE COLOMBIA
Santiago de Chile 26 ENE. 2004 N° 110
El suscrito Cónsul de Colombia CERTIFICA
que el señor Miguel Rojas que autoriza el presente
documento ejerce legalmente, en la fecha allí expresada,
las funciones de **OFICIAL DE LEGALIZACIONES DEL**
MINISTERIO DE R.R.E.E. DE CHILE
y que la firma y sello que en el documento aparecen como
suyos son los que usa y acostumbra en sus actos oficiales.
El Cónsul no asume responsabilidad alguna por el
contenido del documento.



MAURICIO AVILA RODRIGUEZ
Cónsul General de Colombia

El Ministerio de Justicia de Chile
Certifica la autenticidad de la firma de
don R. Porzio Honorato

Santiago, 23 ENE 2004

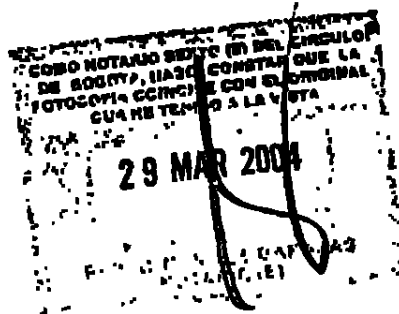
VERONICA LAGOS FRAGA
Oficial de Legalizaciones

Legalizada en el Ministerio
de Relaciones Exteriores de Chile
Firma del Señor Miguel Reyes Vargas



MIGUEL REYES VARGAS
Oficial de Legalizaciones

23 ENE 2004



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

26 ENE 2004 12:07

LEGALIZACIONES
M.R.E.E. F.C.

Mano de Miguel Rojas Ubilla

VERONICA LAGOS FRAGA

RENE BENAVENTE CASH
NOTARIO PUBLICO
Huérfanos 979 piso
E-MAIL: nrbc@cmel.net
E-MAIL: nrbc@ctcnetmel.cl
Central Telefónica
6967339
Santiago

REPERTORIO NRO. 1223- 2004

UBILLA/SU345/OT114282

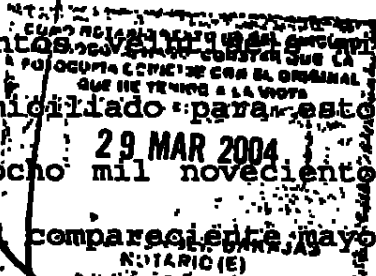
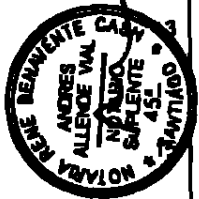
PODER ESPECIAL

ROJAS UBILLA, JOSE ALBERTO

A

PORZIO BOZZOLO, MARINO Y OTROS

EN SANTIAGO, REPUBLICA DE CHILE, a quince de Enero del año de
mil cuatro, ante mí, ANDRES ALLENDE VIAL, abogado, Notario
Suplente del Titular de la Cuadragésima Quinta Notaría de
Santiago, René Benavente Cash, domiciliado en esta ciudad,
Paseo Huérfanos número novecientos setenta y nueve, séptimo
piso, comparece: don JOSE ALBERTO ROJAS UBILLA, chileno,
casado, ingeniero civil metalúrgico, cédula nacional de
identidad número seis millones quinientos noventa y uno mil
seiscientos diecinueve guión nueve, domiciliado para estos
efectos en Camino a Melipilla número ocho mil novecientos
veinte, comuna de Maipú de esta ciudad, el compareciente mayor
de edad quien acredita su identidad con la cédula citada y
expone: Que por el presente instrumento viene en otorgar poder
especial a los señores MARINO PORZIO BOZZOLO, HERNÁNDEZ DE
MARIMON, CRISTOBAL PORZIO HONORATO y RAFAEL COVARRUBIAS
PORZIO, quienes ejercerán este mandato conjunta o separadamen-
te, para que los representen en Chile o el extranjero en
cualquier asunto judicial y en aquéllos relativos a propiedad



industrial, propiedad intelectual, competencia desleal, nombres de dominio en Internet, protección de variedades vegetales o semillas y materias relacionadas, facultándolos especialmente: i) para solicitar y tramitar ante las autoridades competentes la obtención, renovación y transferencia de privilegios industriales, derechos de propiedad industrial e intelectual y registros de nombres de dominio en Internet, protección de variedades vegetales o semillas; presentar oposiciones y demandas de nulidad, contestarlas y desistirse de ellas; solicitar la anotación de licencias y otros contratos; hacer toda clase de presentaciones y peticiones; efectuar el pago de impuestos, derechos, honorarios y anualidades; percibir dineros, recibir documentos, títulos y certificados; modificar o desistirse de las solicitudes presentadas y cancelar total o parcialmente privilegios concedidos; ii) para actuar ante cualquier tribunal, ordinario o especial; en cualquier tipo de procedimiento, contencioso voluntario; de orden civil, criminal, administrativo cualquiera otro; y en cualquier calidad: con facultad para entablar toda clase de acciones y recursos y desistirse de ellos. El mandatario podrá realizar todos los actos que sean necesarios para la ejecución de este mandato, quedando investido de todas las facultades de ambos incisos del artículo séptimo de Código de Procedimiento Civil, que se dan por reproducidas en este acto, con la especial limitación de no poder ser emplazado en gestión judicial alguna y no poder absolver posiciones; iii) para comprar, aceptar y adquirir derechos de terceros a cualquier título, ceder y transferir en todo o parte los derechos de propiedad industrial e intelectual que el otorgante tenga; acordar concluir toda

RENE BENAVENTE CASH

NOTARIO PUBLICO

Huerfanos 379 piso 7

E-MAIL: nrbc@cmel.net

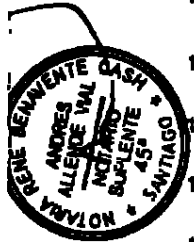
E-MAIL: nrbc@internat.cl

Central Telefónica

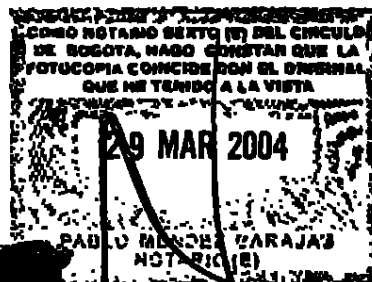
8967339

Santiago

1 clase de contratos relacionados con dichos derechos, pagar,
2 cobrar y percibir, especialmente los precios de cesiones,
3 transferencias y rentas resultantes de estos contratos, y iv)
4 para conferir mandatos generales y/o especiales que permitan
5 representar al mandante con las mismas facultades conferidas en
6 este mandato; revocar dichos mandatos; delegar y reasumir en
7 todo o parte el presente poder cuantas veces lo estime
8 necesario; y, en general, ejecutar todos los actos y realizar
9 todas las actuaciones que fueren conducentes al adecuado
10 cumplimiento del encargo que se les confiere. Los mandatarios
11 o delegados deberán obrar en conformidad con las instrucciones
12 que le imparta por escrito el mandante, las que afectarán sólo
13 las relaciones entre mandante y mandatario. Frente a terceros,
14 los mandatarios y sus delegados se entenderán autorizados para
15 actuar libremente. En comprobante y previa lectura así lo
16 otorga y firma el compareciente con el Notario que autoriza.-
17 Se da copia.- Doy fe.-



20 
21
22
23 JOSE ROJAS UBILLA



1223-2004
15 01 2004

Memoria Descriptiva

Descripción de lo conocido en la materia

La presente invención se refiere a un perfil metálico, o de otro material adecuado, hueco de sección abierta, con características estructurales apropiadas para la construcción, y a una losa estructural que comprende un arreglo horizontal de dichos perfiles.

La construcción de losas estructurales es una actividad altamente requerida en la industria de la construcción de inmuebles. Dichas losas deben ser capaces de satisfacer adecuadamente los requerimientos del proyecto inmobiliario, junto con involucrar costos competitivos.

Dentro de los numerosos sistemas de losas que han sido desarrollados, con el fin de satisfacer los requerimientos arriba expuestos, sobresale uno que ha presentado un buen desempeño estructural y una buena aislación, junto con ser relativamente rápido de instalar e involucrar costos adecuados. Dicho sistema de losa está constituido por un arreglo horizontal de vigas, una pluralidad de bloques de material aislante térmico y acústico, una malla metálica ubicada sobre dichas vigas y una pieza de concreto que actúa como un sistema compuesto en conjunto con los demás componentes de la losa estructural.

Dichas vigas, de dicho arreglo horizontal de vigas, son instaladas equidistantemente y están apoyadas sobre los soportes estructurales de la losa; además, la sección de dichas vigas se ensancha hacia abajo. Dichos bloques de material aislante son preferentemente de poli-estireno, u otro material adecuado, y se instalan entre dichas vigas apoyándose sobre la parte inferior ensanchada de las mismas; además, dichos bloques de material aislante cumplen por un lado la función de aislación térmica y acústica, requeridas por el proyecto inmobiliario, y por otro la función de molde para el concreto que será vertido sobre las demás partes de la losa. Dicha malla metálica colabora de manera importante para lograr que dicha losa actúe como un sistema compuesto. Dicha pieza de concreto se genera a partir de una cantidad de concreto predeterminada que es vertida sobre las demás partes de la losa y permite que las diferentes partes de la losa actúen como un sistema compuesto; dicha pieza de concreto ocupa sustancialmente todos los espacios libres que se producen entre una superficie ubicada un poco más arriba de dicha malla metálica y la superficie definida por el contorno de dichos perfiles metálicos y dichos bloques de material aislante.

El tipo de vigas que se han utilizado en este sistema de losas son vigas prefabricadas de hormigón armado, las cuales son relativamente livianas y económicas, aunque por otra parte son relativamente frágiles, por lo que se

2

necesitan cuidados especiales durante el proceso de construcción en obra. Además, dicho tipo de vigas requiere, durante el proceso de fraguado del cemento, de la instalación de una gran cantidad de elementos soportantes auxiliares (alzaprimado) destinados a evitar que el peso de la losa la curve hacia abajo, lo que perjudicaría de manera muy importante el desempeño estructural de dicha losa si no fuese corregido dicho problema durante el fraguado del cemento.

A la luz de los antecedentes arriba expuestos se desprende que, a pesar de las bondades del sistema de losas expuesto, éste presenta algunos problemas que es conveniente resolver debido a la alta competitividad de la industria inmobiliaria lo que se traduce en la necesidad de crear nuevos sistemas de losas estructurales que satisfagan adecuadamente los requerimientos estructurales, de aislamiento, etc., del proyecto inmobiliario, y que requieran una menor cantidad o que no requieran de elementos auxiliares de soporte (alzaprimado) durante el fraguado del cemento.

Descripción de la invención

La presente invención se refiere en primer lugar a un perfil metálico (1), o de otro material adecuado, hueco de sección abierta, el cual tiene propiedades estructurales tales que lo hacen muy adecuado para la fabricación de losas, y otros elementos estructurales, y en segundo lugar a una losa estructural (6) fabricada con una pluralidad de dichos perfiles (1), bloques de material aislante (7), una malla metálica (8), o de otro material adecuado, y una pieza de concreto (9) que actúa como un sistema compuesto en conjunto con los demás componentes de la losa estructural (6).

El perfil (1) de la invención es hueco y su sección es abierta en su parte superior y es sustancialmente simétrica con respecto a un plano vertical de simetría. Dicha sección comprende un primer par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales conecta un extremo superior (2) con un extremo inferior (3), donde dicho extremo inferior (3) está sustancialmente más abajo que dicho extremo superior (2) y más alejado de dicho plano vertical de simetría que dicho extremo superior (2); y un segundo par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales conecta uno de dichos extremos inferiores (3), de dicho primer par de paredes, con dicho plano vertical de simetría en un punto de unión (4) donde se unen dichas paredes de dicho segundo par de paredes; de manera que dicha sección de dicho perfil (1) define una cavidad abierta en su parte superior, que es significativamente más ancha en al menos una sección de su parte inferior, comparada con dicha parte superior.

Adicionalmente dicha sección de dicho perfil (1) puede comprender un tercer par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales conecta uno de dichos extremos superiores (2), de dicho primer par de paredes, con un extremo terminal (5) que está sustancialmente a la misma altura que dicho extremo superior (2) y más alejado de dicho plano vertical de simetría que dicho extremo superior (2).

Además, cada una de dichas paredes de dicho tercer par de paredes puede comprender un pliegue de refuerzo, que refuerza la sección de dicho perfil (1) en la zona de dicho tercer par de paredes donde se encuentran dichos extremos terminales (5).

La losa estructural (6) de la invención comprende un arreglo horizontal de perfiles (1) huecos, como los descritos anteriormente, separados entre sí una distancia sustancialmente similar; una pluralidad de bloques de material aislante (7), de densidad sustancialmente menor que el concreto, ubicados entre dichos perfiles (1) y apoyados parcialmente sobre la parte lateral de los mismos, donde la parte superior de dichos bloques de material aislante (7) se encuentra más abajo

9

que la parte superior de dichos perfiles (1); una malla (8) que se apoya sobre la parte superior de dicho arreglo horizontal de perfiles (1); una pieza de concreto (9) que ocupa sustancialmente todos los espacios libres que se producen entre una superficie ubicada un poco más arriba de dicha malla (8) y la superficie definida por el contorno de dichos perfiles (1) y dichos bloques de material aislante (7).

Dichos perfiles (1) están apoyados sobre los soportes estructurales de la losa estructural (6); además, dichos perfiles (1), en conjunto con el concreto que es vertido al interior y alrededor de los mismos, conforman las vigas de la losa estructural (6). Dichos bloques de material aislante (7) son preferentemente de poli estireno, u otro material adecuado, y se apoyan sobre la parte inferior ensanchada de dichos perfiles (1); dichos bloques de material aislante (7) cumplen por un lado la función de aislación térmica y acústica, requeridas por el proyecto inmobiliario, y por otro la función de molde para el concreto que será vertido sobre las demás partes de la losa estructural (6), para conformar dicha pieza de concreto (9). Dicha malla (8) colabora de manera muy importante para lograr que dicha losa estructural (6) actúe como un sistema compuesto. Dicha pieza de concreto (9) se genera a partir de una cantidad de concreto predeterminada que es vertida sobre las demás partes de la losa estructural (6) y permite que las diferentes partes de dicha losa estructural (6) actúen como un sistema compuesto.

El perfil (1) de la invención presenta grandes ventajas con respecto al arte previo cuando es utilizado para fabricar losas estructurales (6), debido a que por un lado dicho perfil (1) es de fabricación simple, liviano y resistente a golpes, y por otro, la geometría del mismo le da notables características estructurales a la losa estructural (6) de la invención, en la cual dicho arreglo horizontal de perfiles (1) actúa como un sistema compuesto con las demás partes de dicha losa estructural (6). Todo lo anterior permite que la losa estructural (6) de la invención sea económica, liviana, y presente un muy buen desempeño estructural y de aislación. El desempeño estructural de la losa estructural (6) de la invención es tan sobresaliente que cuando las luces a cubrir son pequeñas no requiere de la instalación de elementos soportantes auxiliares (alzaprimado) destinados a evitar que el peso de la losa estructural (6) la curve hacia abajo, durante el proceso de fraguado del cemento; y cuando las luces a cubrir son mayores requiere de una cantidad significativamente menor de dichos elementos soportantes auxiliares. Sin perjuicio de lo anterior, se podría utilizar una mayor cantidad de dichos elementos soportantes auxiliares, en aquellos casos en que se desee mejorar aun más el desempeño estructural de la losa estructural (6) de la invención.

Descripción del modo de realización preferido de la invención

El modo de realización preferida de la presente invención involucra esencialmente una configuración particular del mencionado perfil (1) y una losa estructural (6) fabricada con una pluralidad de dichos perfiles (1), bloques de material aislante (7), una malla (8) y una pieza de concreto (9) que actúa como un sistema compuesto en conjunto con los demás componentes de la losa estructural (6).

La sección de dicho perfil (1), en su modo de realización preferido, es hueca y abierta en su parte superior y su contorno es similar al de una "T" invertida, donde cada una de dichas paredes de dicho primer par de paredes de dicha sección de dicho perfil (1) comprende una primera sección sustancialmente vertical, que une uno de dichos extremos superiores (2) con un primer extremo intermedio ubicado a la altura de dichos extremos inferiores (3); y una primera sección sustancialmente horizontal, que une dicho primer extremo intermedio con el correspondiente extremo inferior (3). Además, cada una de dichas paredes de dicho segundo par de paredes comprende una segunda sección sustancialmente vertical, que une uno de dichos extremos inferiores (3) con un segundo extremo intermedio ubicado a la altura de dicho punto de unión (4); y una segunda sección sustancialmente horizontal, que une dicho segundo extremo intermedio con dicho punto de unión (4).

Adicionalmente dicha sección de dicho perfil (1), en su modo de realización preferido, comprende un tercer par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales es horizontal y conecta uno de dichos extremos superiores (2), de dicho primer par de paredes, con un extremo terminal (5) que está sustancialmente a la misma altura que dicho extremo superior (2) y más alejado de dicho plano vertical de simetría que dicho extremo superior (2). Además, cada una de dichas paredes de dicho tercer par de paredes comprende un pliegue de refuerzo, que refuerza la sección de dicho perfil (1) en la zona de dicho tercer par de paredes donde se encuentran dichos extremos terminales (5).

La losa estructural (6) de la invención, en su modo de realización preferido, comprende un arreglo horizontal de perfiles (1) huecos, como los descritos anteriormente, separados entre sí una distancia sustancialmente similar; una pluralidad de bloques de poli estireno (7), ubicados entre dichos perfiles (1) y apoyados parcialmente sobre las mencionadas primeras secciones sustancialmente horizontales de dicho primer par de paredes, donde la parte superior de dichos bloques de poli estireno (7) se encuentra más abajo que la parte superior de dichos perfiles (1); una malla (8) que se apoya sobre la parte superior de dicho arreglo horizontal de perfiles (1); una pieza de concreto (9) que ocupa sustancialmente todos

/

los espacios libres que se producen entre una superficie ubicada un poco más arriba de dicha malla (8) y la superficie definida por el contorno de dichos perfiles (1) y dichos bloques de poli estireno (7).

Dichos bloques de poli estireno (7) no alcanzan a tocar dicha primera sección sustancialmente vertical de cada una de dichas paredes de dicho primer par de paredes de dichos perfiles (1); por lo cual dicha pieza de concreto (9) ocupa cada uno de los espacios definidos entre dicha primera sección vertical, la correspondiente pared de dicho tercer par de paredes, el correspondiente bloque de poli estireno (7), y la correspondiente parte de dicha primera sección sustancialmente horizontal donde no se apoyan dichos bloques de material aislante (7); todo lo cual refuerza la estructura de dicha losa.

Dicha pieza de concreto (9) se genera a partir de una cantidad de concreto predeterminada que es vertida sobre las demás partes de la losa estructural (6) y permite que las diferentes partes de dicha losa estructural (6) actúen como un sistema compuesto.

Descripción de los dibujos

La figura 1 muestra la sección del perfil (1) de la realización preferida de la invención.

La figura 2 muestra la sección de la losa estructural (6) de la presente invención, la cual está compuesta por un arreglo horizontal de los perfiles (1) de la invención, una pluralidad de bloques de material aislante (7), una malla (8) y una pieza de concreto (9) que le da rigidez a la estructura de la losa estructural (6).

Dibujos

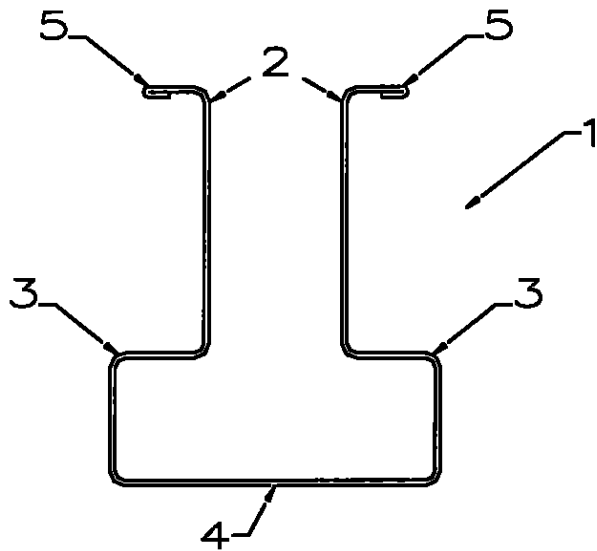


FIGURA 1

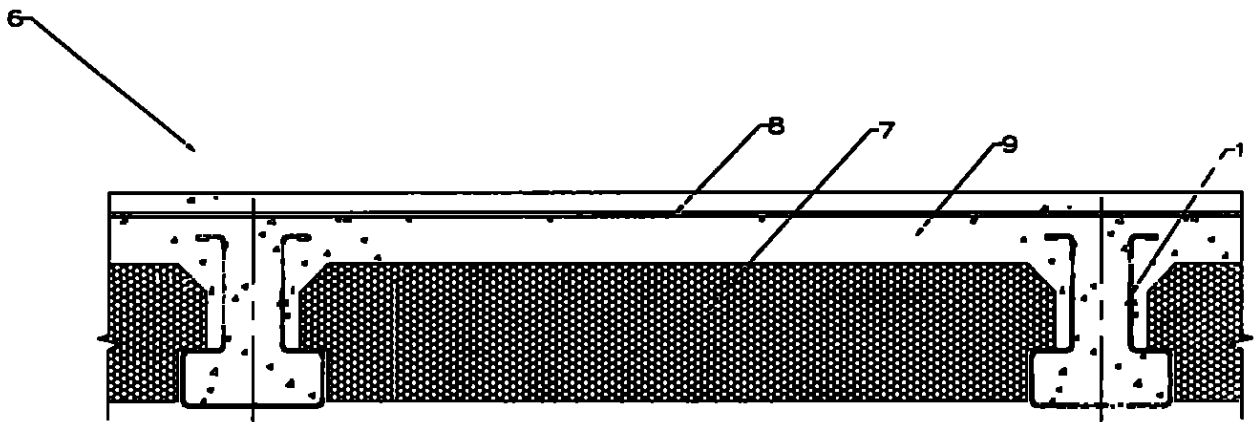


FIGURA 2

Reivindicaciones

1. Un perfil metálico (1), o de otro material adecuado, hueco cuya sección es abierta en su parte superior y es sustancialmente simétrica con respecto a un plano vertical de simetría, el cual tiene características estructurales apropiadas para la construcción, CARACTERIZADO porque dicha sección comprende un primer par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales conecta un extremo superior (2) con un extremo inferior (3), donde dicho extremo inferior (3) está sustancialmente más abajo que dicho extremo superior (2) y más alejado de dicho plano vertical de simetría que dicho extremo superior (2); y un segundo par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales conecta uno de dichos extremos inferiores (3), de dicho primer par de paredes, con dicho plano vertical de simetría en un punto de unión (4) donde se unen dichas paredes de dicho segundo par de paredes; de manera que dicha sección de dicho perfil (1) define una cavidad abierta en su parte superior, que es significativamente más ancha en al menos una sección de su parte inferior comparada con dicha parte superior.
2. Un perfil (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dicha sección comprende adicionalmente un tercer par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales conecta uno de dichos extremos superiores (2), de dicho primer par de paredes, con un extremo terminal (5) que está sustancialmente a la misma altura que dicho extremo superior (2) y más alejado de dicho plano vertical de simetría que dicho extremo superior (2).
3. Un perfil (1) de acuerdo a la reivindicación 2, CARACTERIZADO porque cada una de dichas paredes de dicho tercer par de paredes comprende adicionalmente un pliegue de refuerzo, que refuerza la sección de dicho perfil (1) en la zona de dicho tercer par de paredes donde se encuentran dichos extremos terminales (5).
4. Un perfil (1) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque cada una de dichas paredes de dicho primer par de paredes comprende una primera sección sustancialmente vertical, que une uno de dichos extremos superiores (2) con un primer extremo intermedio ubicado a la altura de dichos extremos inferiores (3); y una primera sección sustancialmente horizontal, que une dicho primer extremo intermedio con el correspondiente extremo inferior (3).

- 
5. Un perfil (1) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **CARACTERIZADO** porque cada una de dichas paredes de dicho segundo par de paredes comprende una segunda sección sustancialmente vertical, que une uno de dichos extremos inferiores (3) con un segundo extremo intermedio ubicado a la altura de dicho punto de unión (4); y una segunda sección sustancialmente horizontal, que une dicho segundo extremo intermedio con dicho punto de unión (4).
 6. Un perfil (1) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **CARACTERIZADO** porque cada una de dichas paredes de dicho tercer par de paredes es sustancialmente horizontal.
 7. Una losa estructural (6) que comprende un arreglo horizontal de vigas, separadas entre sí una distancia sustancialmente similar, donde la sección de cada una de dichas vigas es sustancialmente simétrica con respecto a un plano vertical de simetría; una pluralidad de bloques de material aislante (7), de densidad sustancialmente menor que el concreto, ubicados entre dichas vigas y apoyados parcialmente sobre la parte lateral de las mismas, donde la parte superior de dichos bloques de material aislante (7) se encuentra más abajo que la parte superior de dichas vigas; una malla metálica (8), o de otro material adecuado, que se apoya sobre la parte superior de dicho arreglo horizontal de vigas; una pieza de concreto (9); **CARACTERIZADA** porque cada una de dichas vigas incluye un perfil metálico (1), o de otro material adecuado, hueco, cuya sección es sustancialmente simétrica con respecto a dicho plano vertical de simetría y abierta en su parte superior; dichos bloques de material aislante (7) se apoyan sobre los costados de dichos perfiles (1); dicha pieza de concreto (9) ocupa sustancialmente todos los espacios libres que se producen entre una superficie ubicada un poco más arriba de dicha malla (8) y la superficie definida por el contorno de dichos perfiles (1) y dichos bloques de material aislante (7); y dicha sección de dicho perfil (1) comprende un primer par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales conecta un extremo superior (2) con un extremo inferior (3), donde dicho extremo inferior (3) está sustancialmente más abajo que dicho extremo superior (2) y más alejado de dicho plano vertical de simetría que dicho extremo superior (2); y un segundo par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales conecta uno de dichos extremos inferiores (3), de dicho primer par de paredes, con dicho plano vertical de simetría en un punto de unión (4) donde se unen dichas paredes de dicho segundo par de paredes; de manera que dicha sección de dicho perfil (1) define una cavidad abierta en su parte superior, que es

- 
- significativamente más ancha en al menos una sección de su parte inferior comparada con dicha parte superior.
8. Una losa estructural (6) de acuerdo a la reivindicación 7, CARACTERIZADA porque dicha sección comprende adicionalmente un tercer par de paredes, sustancialmente simétricas con respecto a dicho plano vertical de simetría, cada una de las cuales conecta uno de dichos extremos superiores (2), de dicho primer par de paredes, con un extremo terminal (5) que está sustancialmente a la misma altura que dicho extremo superior (2) y más alejado de dicho plano vertical de simetría que dicho extremo superior (2).
 9. Una losa estructural (6) de acuerdo a la reivindicación 8, CARACTERIZADA porque cada una de dichas paredes de dicho tercer par de paredes comprende adicionalmente un pliegue de refuerzo, que refuerza la sección de dicho perfil (1) en la zona de dicho tercer par de paredes donde se encuentran dichos extremos terminales (5).
 10. Una losa estructural (6) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, CARACTERIZADA porque cada una de dichas paredes de dicho primer par de paredes comprende una primera sección sustancialmente vertical, que une uno de dichos extremos superiores (2) con un primer extremo intermedio ubicado a la altura de dichos extremos inferiores (3); y una primera sección sustancialmente horizontal, que une dicho primer extremo intermedio con el correspondiente extremo inferior (3).
 11. Una losa estructural (6) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, CARACTERIZADA porque cada una de dichas paredes de dicho segundo par de paredes comprende una segunda sección sustancialmente vertical, que une uno de dichos extremos inferiores (3) con un segundo extremo intermedio ubicado a la altura de dicho punto de unión (4); y una segunda sección sustancialmente horizontal, que une dicho segundo extremo intermedio con dicho punto de unión (4).
 12. Una losa estructural (6) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, CARACTERIZADA porque cada una de dichas paredes de dicho tercer par de paredes es sustancialmente horizontal.
 13. Una losa estructural (6) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, CARACTERIZADA porque dichos bloques de material aislante (7) se apoyan parcialmente sobre dicha primera sección sustancialmente horizontal de cada

una de dichas paredes de dicho primer par de paredes de dichos perfiles (1); y no alcanzan a tocar dicha primera sección sustancialmente vertical de cada una de dichas paredes de dicho primer par de paredes de dichos perfiles (1); por lo cual dicha pieza de concreto (9) ocupa cada uno de los espacios definidos entre dicha primera sección vertical, la correspondiente pared de dicho tercer par de paredes, el correspondiente bloque de material aislante (7), y la correspondiente parte de dicha primera sección sustancialmente horizontal donde no se apoyan dichos bloques de material aislante (7); todo lo cual refuerza la estructura de dicha losa.

12

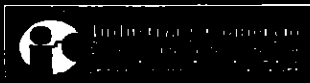
Título

Perfil hueco de sección abierta y losa estructural construida con un arreglo horizontal de dichos perfiles, una pluralidad de bloques de material aislante ubicados entre los mismos, una malla ubicada sobre los mismos y concreto que le da rigidez a dicha losa.

Resumen

La invención corresponde a un perfil metálico (1), o de otro material adecuado, con características estructurales apropiadas para la construcción, y a una losa estructural (6) que utiliza dichos perfiles, la cual es capaz de satisfacer excepcionalmente bien los requerimientos estructurales y de aislación, de un proyecto inmobiliario, y requiere de una cantidad significativamente menor de elementos de alzaprimado durante su construcción, involucrando bajos costos de adquisición de partes, traslado e instalación en obra. La sección de dicho perfil (1) es hueca y abierta en su parte superior y su contorno es similar al de una "T" invertida. Dicha losa estructural (6) está construida con un arreglo horizontal de dichos perfiles (1), una pluralidad de bloques de material aislante (7) ubicados entre los mismos, una malla metálica (8), o de otro material adecuado, ubicada sobre los mismos y una pieza de concreto (9) que une las demás partes de la losa estructural (6) permitiendo que trabajen como un sistema compuesto.

WPC14092-7



FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royal
Technologies S.A.
Calle 100 No. 100-100

18

Expediente No		No de Folio
Item	No de unidades	
1	CD	
2	DVD	
3	REVISTA	
4	LIBRO	
5	PERIODICO	
6	DISQUETES	
7	SOBRE DE MANILA	
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA	
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO	
10	OTROS:	

Observaciones: Acta Final

14

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 04633000() 00000000 Folios: 20
Fecha (HDI): 2004-04-07 16:01:33
Tramite : 002 PATENTES/D 1 REGISTRAR/ 411 PRESENTAR
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

HIT 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 25,959
FECHA : MARZO 30 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	22156874	30/03/2004	42,288,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	02 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	118,000.00
	TOTAL :	\$ 118,000.00

SOM: CIENTO DIEZ Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

6060 14092-801-004-4

20

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 0403068 00000004 Folios: 20
Fecha (AMH): 2004-04-07 16:30:33
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAL
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS INVENCIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 25,988
FECHA : MARZO 30 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	22156874	30/03/2004	42,288,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	7 TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUS	422,000.00
TOTAL :			\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

6010 14092-801-004-4

92

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD

USUARIO RADICADOR

- | | | |
|--|-----|-----|
| - Indicación de que se solicita la concesión de una patente. | () | () |
| - Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. | () | () |
| - Descripción de la invención. | () | () |
| - Dibujos de los ejes 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 o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño | () | () |
| - Comprobante de pago de las tasas establecidas | () | () |

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

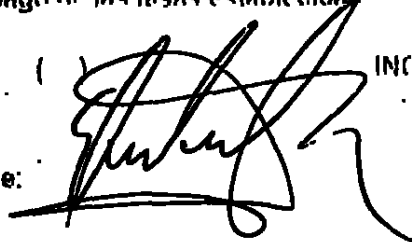
ESQUEMA DE TRAZADO ()

- | | | |
|--|-----|-----|
| - Indicación de que 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 de trazado | () | () |
| - Comprobante de pago de las tasas establecidas | () | () |

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

Firma Responsable:



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 94033046 00000000 Folios: 20

Fecha (MM): 2004-04-07 16:30:33

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D. C.

Doctor(a)
EMILIO FERRERO
Apoderado(a)

04423
Oficio No.

REFERENCIA:

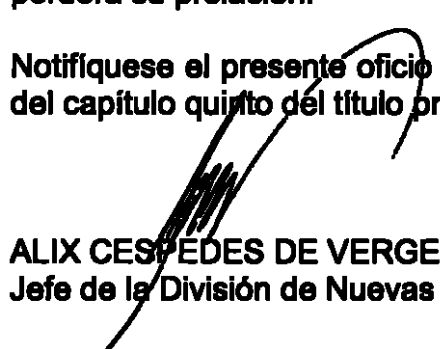
Radicación	04-33088
Trámite	002
Evento	001
Actuación	430
Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Allegar copia del documento en que conste la cesión del derecho a la patente otorgado por los inventores al solicitante o a su causante. (art. 26-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) 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.


ALIX CESPÉDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

29 ABR. 2004

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____

202027/

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
E-mail: info sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia