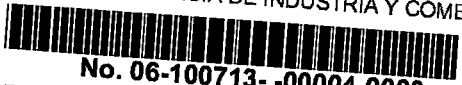


66
86

Pedro Castillo Pineda & Asociados
ABOGADOS

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
División de Nuevas Creaciones
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 06-100713- -00004-0000
Fecha: 2008-06-12 15:30:37 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

Ref: EXPEDIENTE N° 06-100713
Solicitud de Patente a nombre de
RAMON MIMENZA LARRACOECHEA

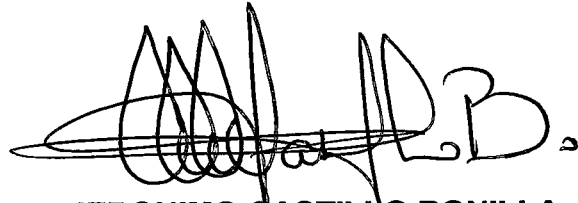
Como es de conocimiento de ese Despacho, el extracto de la solicitud de patente indicada en la referencia se publicó en la Gaceta de Propiedad Industrial N° 587 de fecha 18 de Enero de 2008.

Para dar cumplimiento al artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, pido se examine si la invención es patentable.

Adjunto el recibo N°

por concepto de la tasa respectiva.

Atentamente,



JERONIMO CASTILLO BONILLA
C.C. 79.462.057 Bogotá
T.P. 104167

67

67

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-100713- -00004-0000

Fecha: 2008-06-12 15:30:37 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

RECIBO DE CASH , 08 - 47,300
FECHA : JUNIO 12 DE 2008

0000 CONSIGNACION 00000

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CASTILLO PINO	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062734507	4636513	12/06/2008	10,706,000.00

00000 CONCEPTO 00000

CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
05 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN	420,000.00
TOTAL :	420,000.00

RECIBO DE CASH DEL MONTO DE \$ 47,300.00

RESPONSABLE :

RECIBO DE CASH DEL MONTO DE \$ 47,300.00

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-100713

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **587** DE

FECHA **18 DE ENERO DE 2008** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **16 DE ABRIL DE 2008**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

que transcurre paralelamente a los alambres longitudinales del mismo y los lazos están desviados angularmente fuera de los planos de las superficies laterales del cesto de estribo.

En una forma de ejecución preferente del invento los lazos están desviados angularmente hacia fuera, perpendicularmente a las superficies laterales del cesto de estribo.

Este ejemplo de ejecución preferente del modelo de utilidad se describirá ahora más detalladamente haciendo referencia al dibujo.

En el dibujo se observan alambres longitudinales 1, que transcurren en la dirección soportadora de la viga, que están unidos con alambres transversales 2 rígidamente, que transcurren perpendicularmente a los mismos, preferentemente mediante soldadura. Los alambres longitudinales 1 pasan a través de toda la longitud de la viga y forman una armadura básica de la viga. Eventualmente pueden proveerse todavía otros alambres, que transcurren paralelos a los alambres longitudinales 1, que no pasan desde un apoyo a otro apoyo de la viga, sino que, concentrados en el centro de la viga, forman un refuerzo de armadura, aproximadamente graduado según el transcurso de los momentos. Estos alambres pueden arriostrarse todavía mediante varillas, colocadas adicionalmente, que se entrelazan con el cesto de estribo, completándose en la armadura de viga, exactamente adaptada al transcurso de los momentos, de manera definitiva. Además, en los lugares de flexión de los alambres transversales 2 ó en la inmediata proximidad de los mismos pueden estar previstos todavía otros alambres longitudinales 3,

1 que también pueden incluirse en la armadura longitudinal de la viga y aseguran los cantos inferiores de la viga contra returas.

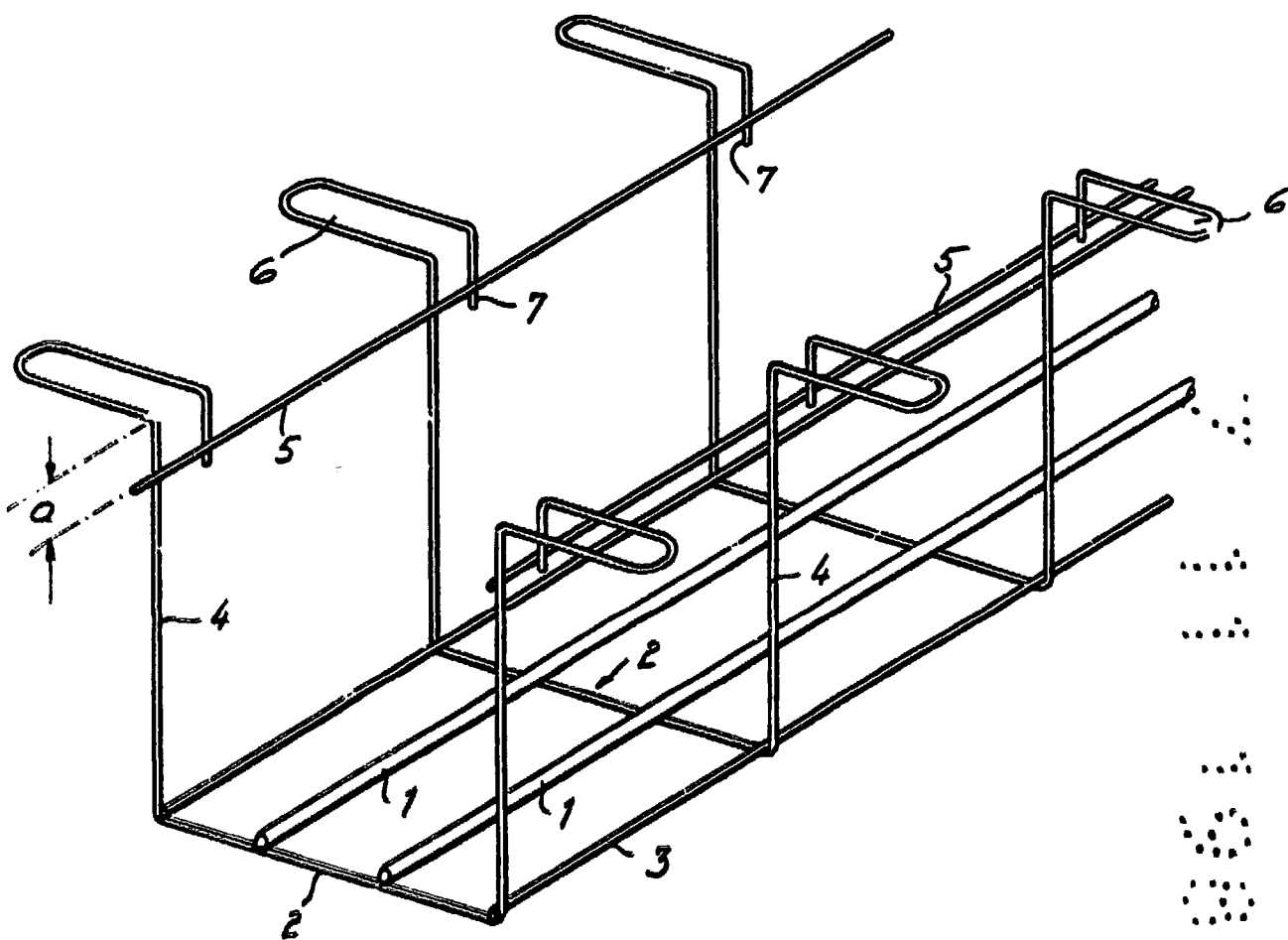
5 Los elementos transversales 2, durante la fabricación del ceste de estribo, primeramente se doblan angularmente en forma de U en ambos lados, de modo que formen ramas verticales 4 que, cerca de sus extremos superiores en cada lado, están unidas entre sí, por la misma, por un alambre de enlace 5. Las partes de alambre transversal que sobresalen por encima del alambre de enlace 5 se repliegan en el plano definido por la sucesión de las ramas 4, que forman una superficie lateral del ceste de estribo, en la dirección del alambre longitudinal se repliegan en forma de lazo hacia los alambres de enlace 5, y los lazos 6 entonces se doblan angularmente en sentido perpendicular a su plano. Los alambres replagados 7 de los lazos 6 se unen por soldadura también con los alambres de enlace 5.

15
La distancia "a" entre aquel lugar, en que los lazos están acodados hacia fuera y el alambre de enlace 5, con el que están unidos por soldadura los extremos del lado de raíz de los lazos, deberá importar preferentemente alrededor de 15 cm., de modo que el alambre de enlace 5, en general, va a situarse por debajo de la placa de hormigón. Por esta medida se alcanza que las partes de ramas, que transcurren paralelas a la altura de la viga, en el lazo formen un estribo de dos secciones para la recepción de las máximas tensiones de empuje en la conexión entre la viga y la placa. Los lazos 6 no sólo representan un excelente apoyo para la armadura superior de la placa por encima de la viga, sino

30
 25
 20
 15
 10
 5
 1

que en las zonas de estrías de espesa y con seguridad en
 el horizonte de la placa.
 La distancia de los estrías a lo largo del corte de estrías
 va puede ser de igual tamaño o bien, como se conocía en el
 puede ser de tal modo diferente que los estrías, cerca de
 los extremos de la viga, están situados más estrechamente
 que en la zona central de la viga.
 El presente modelo de utilidad recorre sobre las siguientes
 las condiciones.

HOJA UNICA.



ESCALA ~~VARIA~~BLE
CARLOS
F. P.

Fdo.: Pedro Matamorón

263701



parando estas figuras 2 y 2a, con las figuras 1 y 1a, el principio de la nueva unión perfeccionada según la invención aparece enseguida. El elemento 7, en lugar de estar dispuesto entre los perfiles 1 y 2, pasa por el contrario, alternativamente, por encima del perfil 1 y por debajo del perfil 2. El elemento 7, constituye pues un cerco en relación a los perfiles 1 y 2, y esta unión envolvente se vuelve rígida y definitiva, por medio de la soldadura autógena de pinza, respectivamente, sobre el perfil 1 en los puntos referenciados 10, y por debajo del perfil 2, en los puntos referenciados 11.

La figura 3, muestra una variante preferida, según la invención de esta nueva forma de unión envolvente. En lugar de utilizar un perfil delgado continuo de gran largura cual el perfil 7, previamente acomodado de manera apropiada, los brazos de esta unión en "N", están constituidos individualmente por ganchos de dos brazos, tales como 12 y 13, que tienen respectivamente largos diferentes, de tal forma, que los unos (12), corresponden a los brazos derechos de una "N", y que los otros (13), corresponden a los brazos inclinados de una "N", estando preferentemente comprendida la inclinación entre 30° y 60°. La confección preliminar de estos ganchos, que desde luego, después de su colocación serán soldados a pinza sobre los perfiles 1 y 2, respectivamente de la misma forma que el perfil 7 en las figuras 2 y 2a, es evidentemente una operación muy sencilla y mucho menos complicada que la puesta a punto del perfil 7 citado, de largura inicial inevitablemente grande y, de este hecho, difícil de manipular, mientras que la confección de los ganchos 12 y 13, solo necesita la manipulación de elementos de débil largura inicial.

Es de notar que los ganchos que envuelven los aceros de compresión y de tracción, suprimen así, los inconvenientes de un arrancado posible de las soldaduras defectuosas. Este sistema, permite además, utilizar en tracción, los aceros duros, semi-duros, o dulces, sin

263701



modificar por ello, las cualidades de resistencia de estos aceros por medio de una soldadura inadecuada. Además, las vigas así fabricadas, tienen una resistencia a la tracción, acrecentada, y una rigidez mucho mayor por el hecho del doblado de los ganchos o estribos.

En fin, la figura 4 muestra la segunda variante preferida según la invención, en la cual, los ganchos, 14, 15, 16, etc., de unión envolvente de los perfiles 1 y 2, que tienen una forma asimilable a la de una "V" invertida, tienen extremidades 14a y 14b y 15a, y 15b etc., respectivamente en correspondencia con los ganchos 14, 15, etc., doblados perpendicularmente al plano longitudinal medio de la viga, en la dirección deseada y sobre un largo apropiado, de forma que permita, por soldadura autógena de pinza, por debajo de los perfiles laterales 4 y 5, que seguidamente serán empotrados en la fundación 3 y armarán esta fundación 3 conjuntamente con el perfil 2, la supresión, salvo en las dos extremidades de la viga, de todos los tirantes transversales intermedios soldados 6, visibles en las figuras precedentes.

Se entiende que la invención es independiente de toda cuestión relacionada con las dimensiones de la viga, constituyendo la naturaleza de las materias, los elementos metálicos o no metálicos, así como el destino y el empleo posteriores de la viga de armadura así perfeccionada, y que dicho invento engloba todas las relaciones inspiradas, incluso solamente en parte, de los principios y formas de aplicación expuestas anteriormente; las realizaciones mostradas en el dibujo esquemático adjunto, evidentemente susceptibles de numerosas modificaciones de detalle, no pueden en ningún caso, ser interpretadas en el sentido de una limitación del dominio del invento.

REIVINDICACIONES

En resumen, la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes

Solicitantes. Pierre, Jean, Marcel PONTON y
Maurice Ernest DEBRY

263701



Fig: 1a.

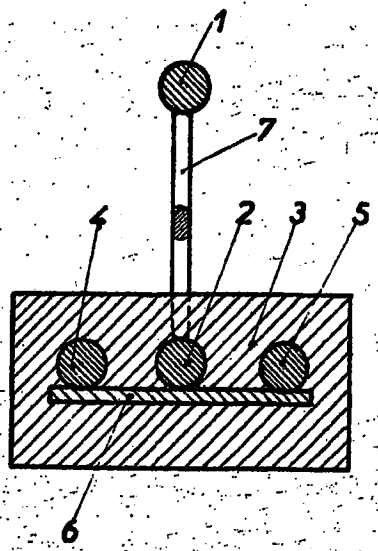
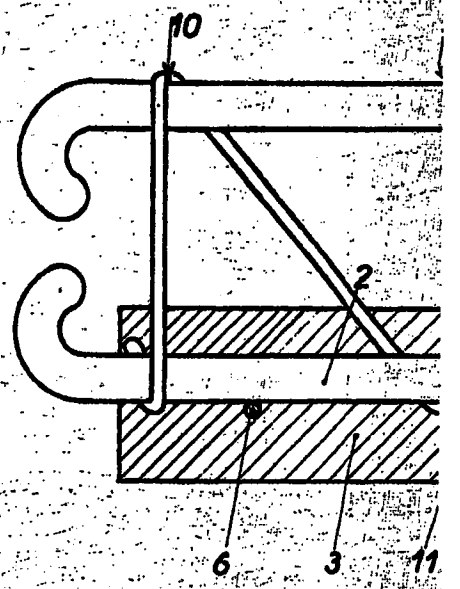
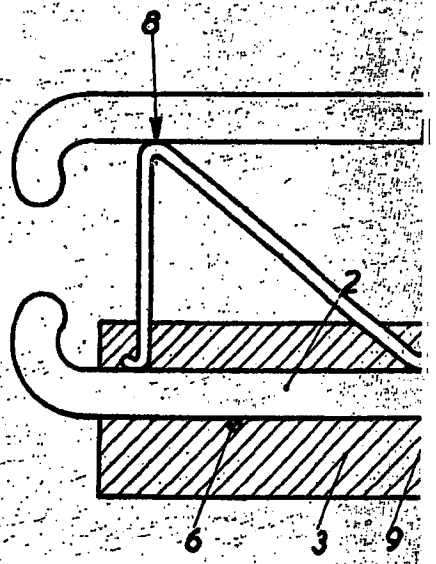
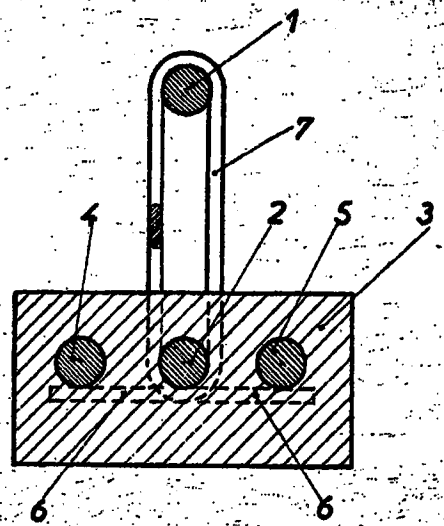


Fig: 2a.



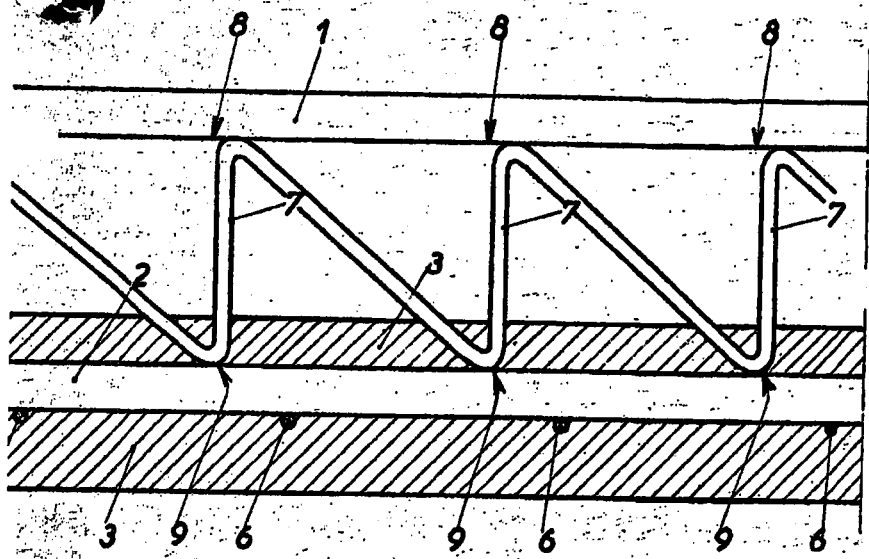


Fig:1

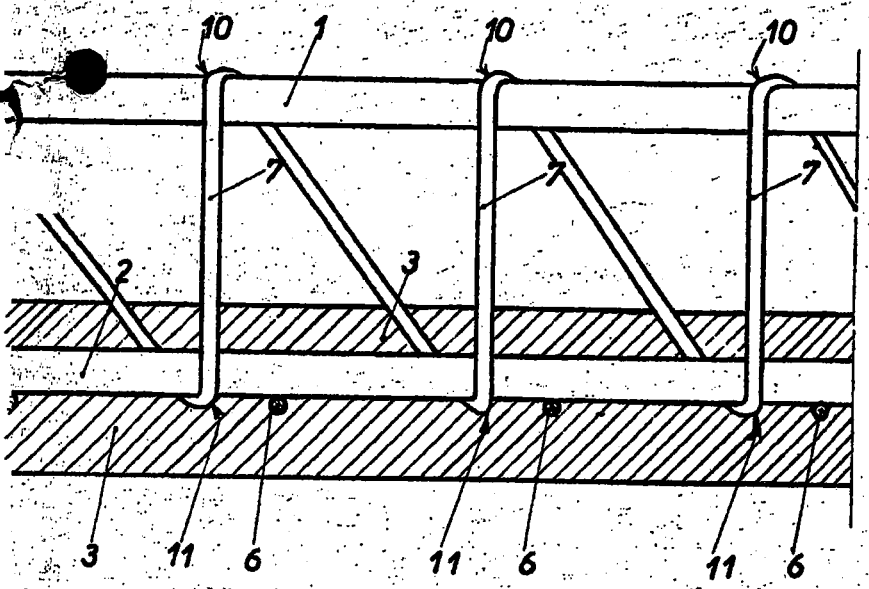


Fig:2

ESCALA VARIABLE

MADRID 31 DE Diciembre DE 1960

ALFONSO UGARTE

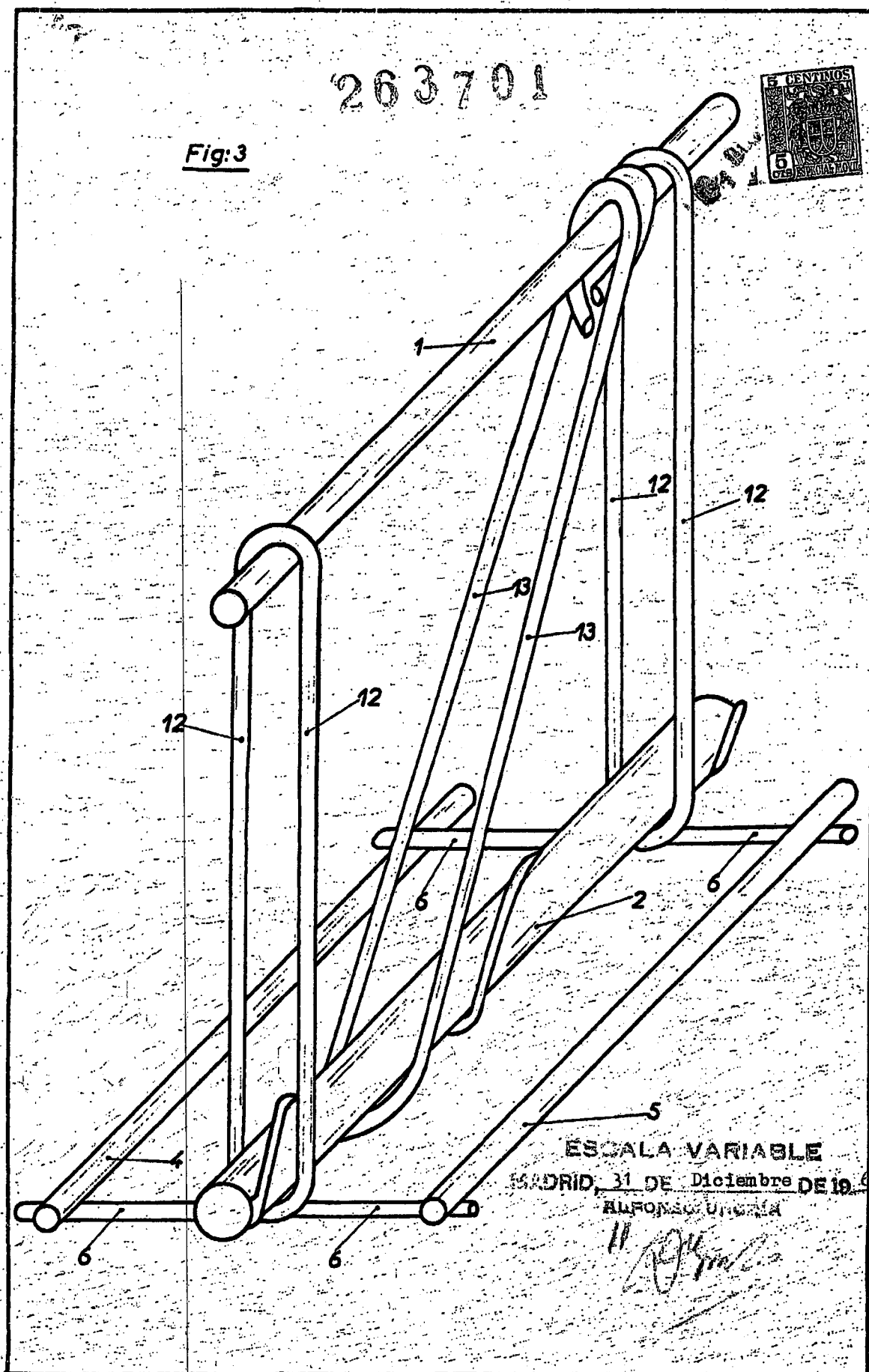
77
77

Solicitantes: Pierre, Jean, Marcel PONTON y
Maurice, Ernest DEBRY.

Hojas 3 / 28

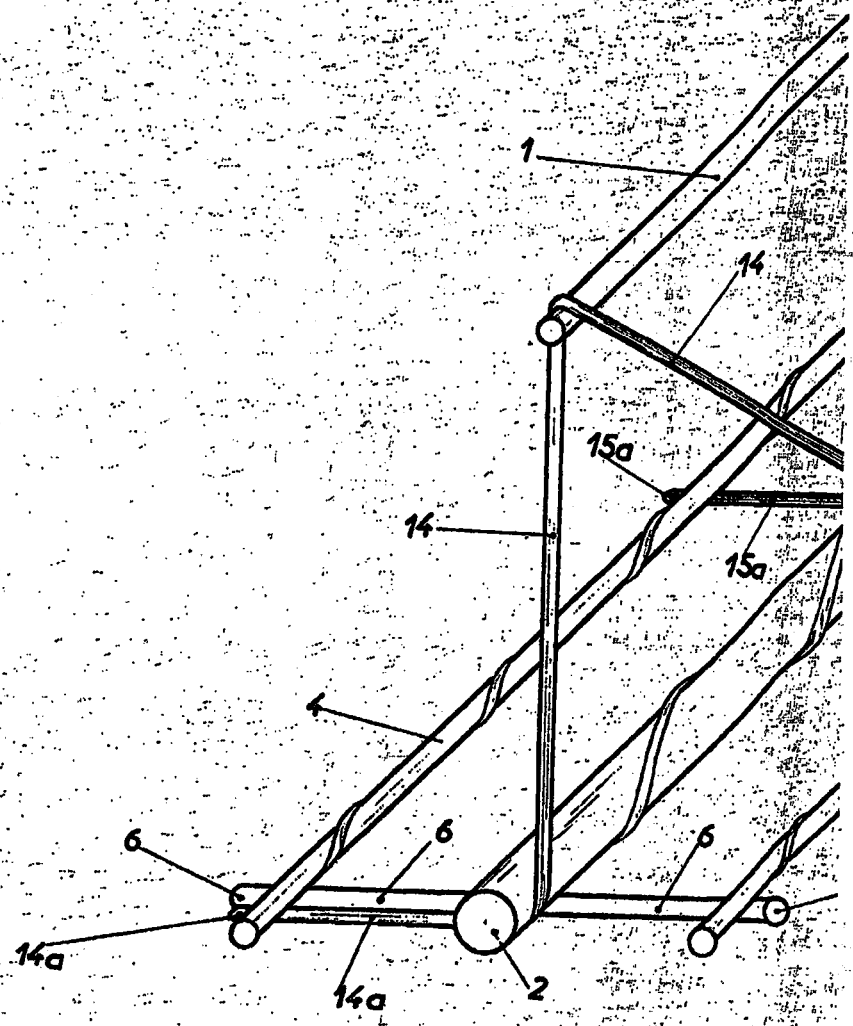
263701

Fig:3



ESCALA VARIABLE
MADRID, 31 DE Diciembre DE 1960
ALFONSO URRUTIA

Solicitantes: Pierre, Jean, Marcel PONTON y
Maurice, Ernest DEBRY



263701

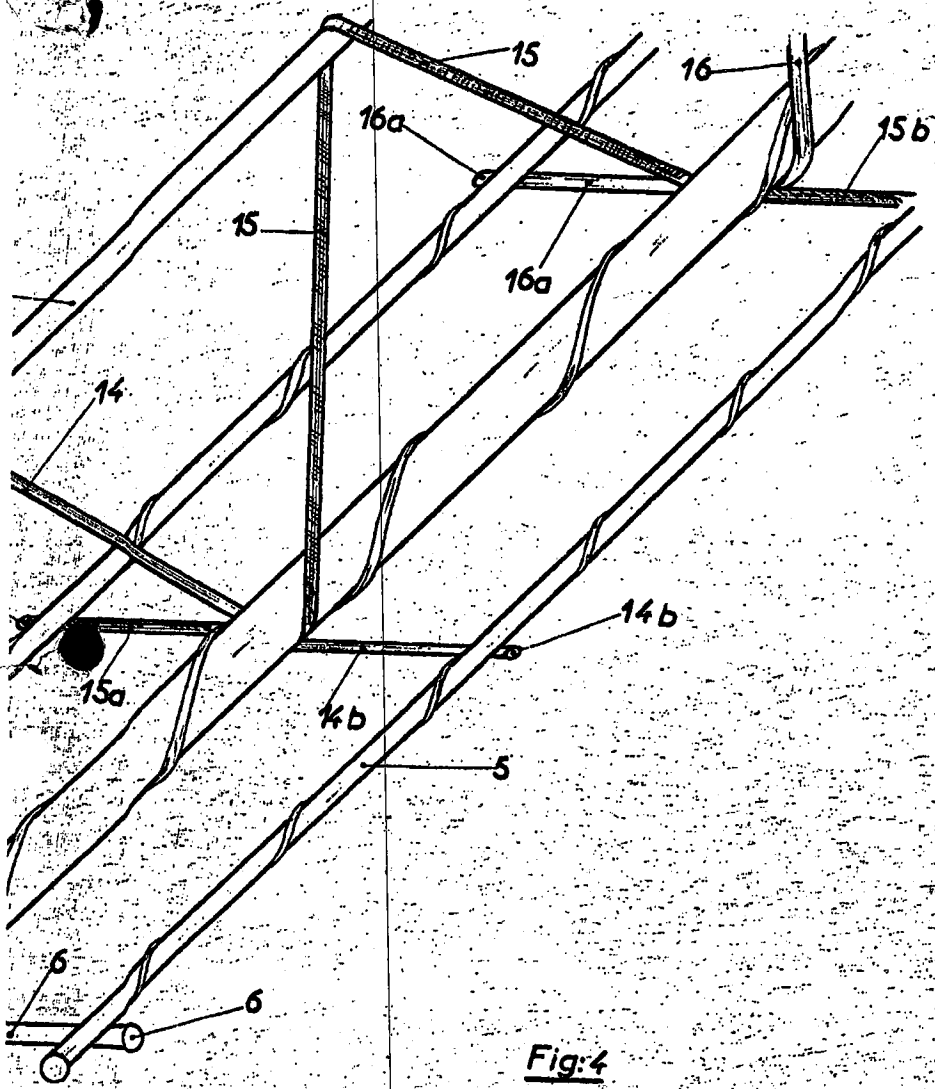
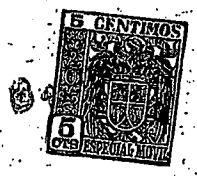


Fig:4

ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 DE DICIEMBRE DE 1960
ALFONSO UNGRICH

80
~~80~~

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

202084

Bogotá, D.C.

Abogado
JERONIMO CASTILLO BONILLA
Apoderado

ASUNTO	Radicación	06 – 100713
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	519
	Oficio	3997
	Folios	015

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐
		Cap. II	☒

No. Sol. Internacional PCT/ES2005/000323

Fecha de Presentación Internacional 07/06/2005

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- | | | | |
|------|--------------------------|--------|--------------------------------------|
| 1.1. | <u>Descripción:</u> | Folios | 10 a 33 |
| 1.2. | <u>Reivindicaciones:</u> | Folios | 34 a 41 |
| 1.3. | <u>Dibujos:</u> | Folios | 42 a 49 |
| 1.4. | <u>Prioridad:</u> | Folios | 3 a 9 (ES 200401386 2004-06-08) |

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN DE SUELOS FORJADOS PLANOS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES.

El problema planteado en esta solicitud se refiere a proveer un sistema de construcción de suelos forjados planos unidireccionales y bidireccionales, con gran disminución del volumen de las armaduras, así como de hormigón de las vigas, para reducir el peso propio del elemento resistente, y así realizar luces de vanos de vigas de gran longitud para la misma carga, pero con la suficiente seguridad y solidez a los

diagramas de momentos flectores, esfuerzos tangenciales de cortantes y rasantes máximos previsibles a lo largo del vano.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema de construcción de suelos forjados planos unidireccionales y bidireccionales, basándose en la construcción "in situ" de vigas compuestas, planas y de cuelgue, con armaduras mixtas y tradicionales, en colaboración estática con viguetas realizadas "in situ", semi-resistentes, prelosas, nervios transversales y demás componentes de armado necesarios, de manera tal que con el hormigonado común de los senos de vigas, viguetas, nervios transversales y la cabeza eficaz de la capa compresora común, se consigue que el conjunto obtenido trabaje como un conjunto compuesto monolíticamente, viéndose aumentada notablemente su capacidad mecánica.

El objeto de la presente invención se lleva acabo de acuerdo con las características reivindicadas, en la reivindicación 1 (ver folio 34).

El objeto de la solicitud definida anteriormente se encuentra en la Clasificación Internacional de Patentes (IPC), E04C 5/065, E04C 5/01, E04C 5/018.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a 2004-06-08, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud, encontrándose:

Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	ES282457	Cesto de Estribo	1985-05-16
D2	ES263701	Perfeccionamiento en las armaduras de las vigas compuestas, armadas, prefabricadas,	1961-03-01

4. De la solicitud de Patente

4.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Se observa que las reivindicaciones (1, 2 a 7 y 12 a 14) hacen referencia a unas ventajas, en donde los siguientes términos: **"permite su fabricación en serie..., incrementa la capacidad mecánica..., con capacidad suficiente para..., permitiendo apilar fácilmente..., permite la fácil incorporación..., facilitando almacenar..."** caracterizan por el resultado a alcanzar y no por su configuración técnica; ya que las ventajas, usos y funcionamiento no son aceptables dentro del capítulo reivindicatorio.

Además la reivindicación independiente 1 en su parte caracterizante hace mención a unos procesos de fabricación que son ampliamente conocidos en el estado de la técnica, como lo es el: electro-soldado, con control automático de fabricación, utilizando los materiales convencionales para tales usos, como lo es la varilla o barras corrugadas. Por tal razón se sugiere omitir dicha mención en todas las reivindicaciones.

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

5.1. Novedad (artículo 16 D 486)

Teniendo en cuenta que el documento **ES282457** (mencionado de ahora en adelante como **D1**), que se refiere a: un “Cesto de Estribo” y al comparar elemento por elemento de la invención tal como está definido en la reivindicación independiente 1, con el documento **D1**, vemos que el dicho documento contiene las siguientes características técnicas, como son:

- Una armadura básica permite su fabricación en serie o estandarizada y está realizada por electro-soldado (o por cualquier otro método de unión solidaria) con control automático de fabricación, está constituida a partir de uno o dos redondos corrugados u otro tipo de barras. Ver **D1** Capítulo descriptivo, páginas 4 a 6; elementos 1, 2, 3, 5 y Figura 1.
- Unos estribos abiertos por arriba, en una configuración a un formato de “U”, complementándose la parte superior de los estribos de redondos corrugado (u otro tipo de barra), con la colocación de redondos corrugados (u otro tipo de barras), debidamente electro-soldado (o por cualquier otro método de unión solidaria) y con o sin armado de refuerzos con redondos corrugados (u otro tipo de barras), para incrementar la capacidad mecánica resistente de los momentos flectores del vano. Ver **D1** Capítulo descriptivo, páginas 4 a 6; elementos 1, 2, 3, 5 y Figura 1.

Se puede concluir de la anterioridad que en la solicitud la característica de: “*Unas armaduras de refuerzo, tanto en las vigas compuestas planas “in situ” y con cuelgue “in situ” o con zapata prefabricada de hormigón armado y pretensado, como para el componente de las viguetas “in situ” del forjado*” no se encuentran contenidas en el **D1** de manera idéntica, por lo que permitirá afirmar que la solicitud cumpliría con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

5.2. Nivel inventivo (artículo 18 D 486)

Basándonos en el estudio de la invención y del estado de la técnica, se realizó el siguiente análisis:

El documento más cercano en el estado de la técnica es **D1**; la única diferencia existente con la solicitud en estudio es que no contiene “*Unas armaduras de refuerzo, tanto en las vigas compuestas planas “in situ” y con cuelgue “in situ” o con zapata prefabricada de hormigón armado y pretensado, como para el componente de las viguetas “in situ” del forjado*” Por tal razón un técnico medio en la materia con el documento **ES263701** (mencionado de ahora en adelante como **D2**), que se refiere a: un “**Perfeccionamiento en las armaduras de las vigas compuestas, armadas, prefabricadas**”, como lo menciona el capítulo descriptivo, páginas 3 a 5; elementos 7, 12, 13, 14, 15 y Figuras 1 a 4; lograría esta armadura de refuerzo en las vigas, la cual permite incrementar la capacidad mecánica; por tal razón no implicaría una actividad inventiva y por ende no se satisface el criterio establecido en el Artículo 33(3) PCT.

En consecuencia se afirma, que los documentos **D1 y D2** presentados como anterioridades afectan el requisito de nivel inventivo de la presente solicitud, definido en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina

Por tal razón se sugiere cambiar la solicitud de Patente de Invención a Modelo de Utilidad.

6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	ES282457	1 a 14	Nivel inventivo
D2	ES263701	1 a 14	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

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

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (C)

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

19 MAR. 2010

CONCEPTO TÉCNICO No. 633	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 84
---------------------------------	--

Asn

84
84

SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN DE SUELOS FORJADOS PLANOS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES

EXAMEN TÉCNICO DE FONDO			
N° Radicación	06 – 100713	Fecha de presentación	2006-10-05
N° Prioridad	ES 200401386	Fecha de Prioridad	2005-06-08

CLASIFICACIONES INTERNACIONALES DE BÚSQUEDA	
E04C 5/065	Rejillones ligeros, p. ej. con elementos precolados (rejillones ligeros en general
E04C 5/01	Elementos de armadura de metal, p. ej. con revestimientos no estructurales
E04C 5/18	de metal o sustancialmente de metal

DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES EN OTROS PAÍSES			
Patente Original			

BASES DE DATOS CONSULTADAS			
COLOMBIANA	USPTO	GOOGLE	ESPACENET
MIMOSA	WIPO	SURFIP	OEPM

INFORMES DE EXÁMENES EN OTRAS OFICINAS		
Oficina	Fecha	Reivindicaciones
EP / US		

DOCUMENTOS Y ANTERIORIDADES ENCONTRADAS			
ES282457	ES263701		

ANTERIORIDADES ENCONTRADAS		
Documento	Relevancia	Reivindicaciones afectadas
ES282457	NIVEL INVENTIVO	1 a 14
ES263701	NIVEL INVENTIVO	1 a 14

Fecha del examen	Art. 45:19/03/10	CONCEPTO TECNICO No.633	EXAMINADOR TECNICO Código No. 84
------------------	------------------	-------------------------	----------------------------------