

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización y
Digitalización CSA Ltda



CSA220692

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

PCT

PATENTE DE INVENCION

08-126481

21. EXPEDIENTE No.

34. TÍTULO DISPOSITIVO DE SEPARACION Y/O DE REFUERZO PARA
UN DUCTO DE CABLES DE ALAMBRES

31. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

1. SOLICITANTE I.C.M. GROUP

DOMICILIO FRANCIA

4. APODERADO ALVARO CORREA ORDONEZ
C.C. 79.143.366 Usaquén.

2. BOGOTÁ, D. C., NOVIEMBRE 27, 2008

PETITO



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-126481-00000-0000

Fecha 2008-11-27 16:05:34 Dep. 2020 NULCRLACION: 0
Tra 11 PATENTEIYII Lve 378 FASE NACIONAL
Act 411 PRESENTACION Fotos 73

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

①

SOLICITUD DE :

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I.

☐

Capítulo II.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: I.C.M.GROUP

Dirección: 1, Route de Semur, F-21500 Montbard, Francia

Nacionalidad o Domicilio: Francia

Lugar de Constitución: Francia

Teléfono:

Fax:

E-Mail

IDENTIFICACION

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

Dirección: Avenida 82 No. 10-62 Piso 6

Teléfono: 6341500

Fax: 3762211

E-Mail: office.bogota@bakemet.com

IDENTIFICACION

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 79.143.366 Usaquén

TP 28281

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: QUERTELET, Stéphane; DECIRY, James;

Dirección: 415 Rue du Milieu, F-60190 Remy Francia; 54 Rue de Laon, F-02880 Crouy, Francia.

Nacionalidad o Domicilio: Franceses

⑤ PCT (85)

Solicitud Internacional No. PCT/FR2007/000789

Fecha 10.05.2007

Publicación Internacional No. WO/2007/135264

Fecha 29.11.2007

⑥ Título (54)

DISPOSITIVO DE SEPARACIÓN Y/O DE REFUERZO PARA UN DUCTO DE CABLES DE ALAMBRES

⑦

Clasificación Internacional (51) H02G 3/04

⑧

Prioridad

SI

☒

NO

☐

(33) País de Origen

FR

(32) Fecha

12.05.2006

(31) Número de Solicitud

0604220

⑨

Comprobante de pago No. 08-82,846

Fecha OCT-20-2008

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

10

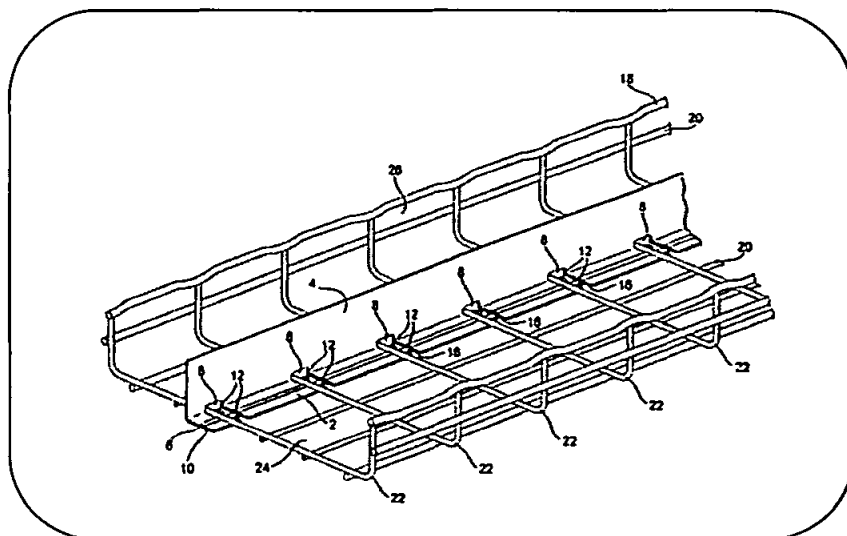
ANEXOS

- 000002

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ 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 12 x 12
- ☐ 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
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Opinión escrita

11

FIGURA CARACTERISTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

FIRMA:

C.C. 79.143.366 de Usaquén

T.P. 20.281

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

POD-04105

Traducción oficial del ingles/ frances por Marlén Neira Castro, resolución 2117 y 2413 del Ministerio de Justicia de Colombia

APOSTILLA Y LEGALIZACION EN PODER DE I.C.M. GROUP

Poder bilingüe inglés y español firmado el 7 de marzo de 2008, por Quertelet Stephane.

CERTIFICACIÓN NOTARIAL

Bilingüe inglés y español firmado el 8 abril de 2008, por Notario asociado V. Roblet, certificando funciones de Valerie Roblet, domiciliada en Francia y representando la compañía I.C.M. Group.

6. Basó las certificaciones en este documento: Extracto de certificado de constitución de la compañía I.C.M. Group del 8-4- 0

2 Legalizaciones notariales en frances:

Visto para legalizar la firma puesta en el documento el 8-4- 2008. Firma y Sello de Notario público asociado de Montbard (Cote d'Or) – V. Roblet

APOSTILLA

(Convención De La Haya del 5 octubre de 1961)

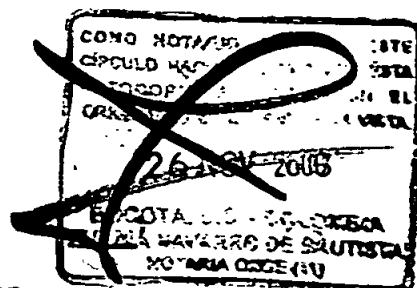
1. País: República Francesa
2. Este documento Público ha sido firmado por el sr. Roblet
3. Quien ejerce funciones de notario
4. Lleva el sello de la notaria

CERTIFICADO

5. En Dijon.
6. El 10 de abril de 2008.
7. Por el Procurador general de la corte
8. Bajo el No.959
9. Sello del Procurador general del tribunal superior de Dijon
10. Firma ilegible de Etienne Daures- sustituto general

La apostilla conforma solo la firma, sello del documento pero nmo significa que el contenido sea correcto o que Francia lo apruebe

Es traducción conforme con copia para confrontar. Bogotá- Abril 16-2008



Marlén Neira Castro

MARLEN NEIRA CASTRO
Traductor e Intérprete Oficial
Francés - Español - Français

Resolución No 2413 del 12 Nov 198

BAKER & MCKENZIE

Baker & McKenzie Colombia S.A.
 Av. 82 No. 10 - 62 6th Floor
 Bogotá, Colombia

NIT: 900.034.906-9
 Tel: +57 1 634 1500
 Fax: +57 1 376 2211
 www.bakernet.com

POWER OF ATTORNEY

The undersigned.

I.C.M. GROUP

domiciled in

I, route de Semur, F-21500 Montbard, France

declares that it hereby grants to

**ALVARO CORREA-ORDOÑEZ and/or
 OLGA GEORGETTE OTERO and/or
 RICARDO METKE and/or
 JUAN PABLO CONCHA**

with domicile at Av. 82 No. 10 - 62, 6Th floor, of Bogotá D. C., Colombia, a full and sufficient power of attorney to obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models, industrial designs, integrated circuits, layout-designs and vegetal varieties; the registration of trademarks, denominations of origin, commercial names, trade emblems, slogans and domain names; its renewal, assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Processes of protection to the consumer, unfair competition, oppositions, cancellations, nullity, precautionary injunctions, infringement, granting of licenses, writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, an administrative processes relating to those rights. And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

I hereby ratify all actions previously taken on behalf of this company by the aforementioned attorneys with respect to the mentioned matters.

Done and subscribed in

On the 07 day of March of 2008

Signature of the person issuing the Power

OLGA GEORGETTE OTERO

PODER DE ABOGADO

La abajo firmada,

I.C.M. GROUP

domiciliada en

I, route de Semur, F-21500 Montbard, Francia

declara por el presente que otorga a

**ALVARO CORREA-ORDOÑEZ y/o
 OLGA GEORGETTE OTERO y/o
 RICARDO METKE y/o
 JUAN PABLO CONCHA**

con domicilio en la Av. 82 No. 10 - 62 Piso 6 en Bogotá D. C., Colombia, poder especial amplio y suficiente, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera autoridades 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, diseños industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados y variedades vegetales; el registro de marcas, denominaciones de origen, nombres comerciales, enseñas, lemas comerciales y nombres de dominio; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Los procesos para la protección del consumidor, competencia desleal, oposiciones, cancelaciones, nulidades, medidas cautelares, infracciones, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general procesos civiles, penales, administrativos relacionados con estos derechos. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del caso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

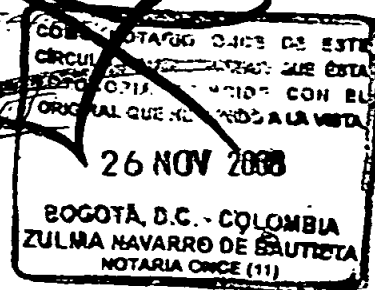
Igualmente, ratifico todo lo actuado hasta el momento en los mismos asuntos, por cualquiera de los mencionados apoderados en representación de ésta sociedad.

Dado y firmado en

A los 07 días del mes de March de 2008

Firma de la persona que otorga el Poder

OLGA GEORGETTE OTERO



000006

NOTARIAL CERTIFICATION

On this 8 day of April 2008, the undersigned Notary

CERTIFIES

1. That Name of the person issuing the power
M^e Valérie ROBLET
of legal age and domiciled in
Address, city, state, country
18 Rue d'Abbeville - 21500 MONTBARD - FRANCE
set his hand on the foregoing document.

2. That the grantor is to me personally known and that he/she has legal capacity to execute the instrument.

3. That the grantor has executed the foregoing document as

Position of the person issuing the Power

of the judicial person I.C.M. GROUP

4. That the judicial person I.C.M. GROUP
having its home office in

1, route de Semur, F-21500 Montbard, France

is duly organized, has present legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

5. That the grantor has in fact the referred to authority and that his/her representation is legal.

6. That I have based certifications 3, 4 and 5 above on the following authentic documents for such purpose exhibited to me and which I mention specifically, giving their dates and their origin or source:

(Please indicate here the documents such as the articles of incorporation, by laws or resolution from the Board of Directors and their dates, on which the notary relied to grant the certification)

Extrait Kbis de la Société ICM du 8/04/2008

Vu pour certification de signature
le 8/04/2008

Notary Public



CERTIFICACION NOTARIAL

A los 8 días del mes de April de 2008, el suscrito Notario

DA FE

1 Que
M^e Valérie ROBLET
mayor y domiciliado en
18 Rue d'Abbeville
21500 MONTBARD - FRANCE
suscrió de su puño y letra el documento que antecede.

2. Que conozco al otorgante y que éste tiene capacidad legal para el otorgamiento.

3. Que el otorgante ha suscrito el referido documento en su carácter de

de la persona jurídica I.C.M. GROUP

4. Que la persona jurídica I.C.M. GROUP
con sede en

1, route de Semur, F-21500 Montbard, Francia

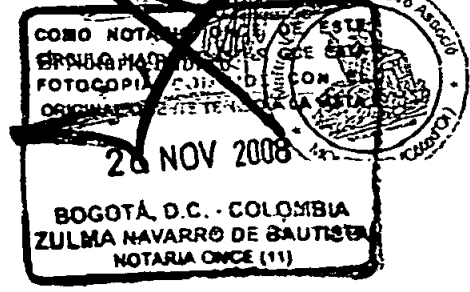
está legalmente constituida, que tiene existencia legal actual y que el acto para el cual se otorga el poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.

5. Que el otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta y que ésta es legítima.

6. Que he basado las certificaciones 3, 4 y 5 anteriores en los siguientes documentos auténticos que al efecto se me exhibieron y que menciono específicamente con expresión de sus fechas y de su origen o procedencia:

Extrait Kbis de la Société ICM du 8/04/08

Vu pour certification de signature
le 8/04/2008



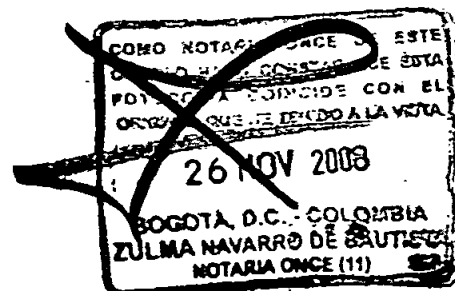
LEGALIZATION INSTRUCTIONS: The signature of the corporate official issuing the power in the name of the company. Should be authenticated by means of a Notarial Certification as the one enclosed herewith. The Notary's signature should then be authenticated using one of the two following procedures:

- (i) be apostilled, pursuant to the convention of the Apostille;

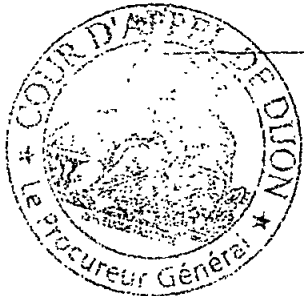
or if apostille is not available or convenient:

- (ii) follow the normal chain of the authentication leading to the legalization of the document by the Colombian Consul (the normal chain is that the Notary's signature is authenticated by the Country Clerk; sometimes the Consul legalizes the signature of the Clerk; other times the clerk's signature will have to first be legalized by the Secretary of the respective State).

Please note that it is important that the Notary certifies in the Notarial certificate or in other paper that the Company exists, that it is engaged in activities compatible with its corporate purposes and that the person who signs the power of attorney is authorized to do so. To that effect it is necessary to show to the Consul the documents proving the above facts.

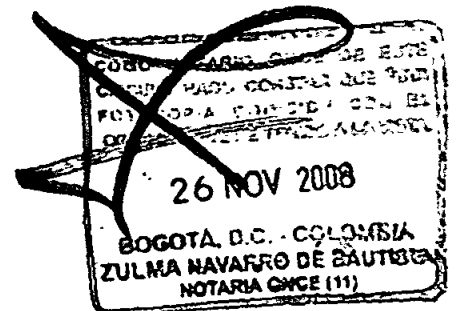


1 - [illegible]
 2 - [illegible] (Octobre 1961)
 3 - [illegible]
 Le présent acte public
 2 - a été signé par *Moultie ROBERT*
 3 - agissant en qualité de *Notaire*
 4 - est revêtu du sceau de *Etude*
 Adressé
 5 - à *DICOM* 6 - le *10.11.08*
 7 - Par le Procureur Général de la Cour
 d'Appel
 8 - sous le N° *959*
 9 - Sceau
 10 - Signature



Signature
 Procureur Général

"L'Apostille confirme seulement l'authenticité de la signature, du sceau ou timbre sur le document. Elle ne signifie pas que le contenu du document est correct ou que la République française approuve son contenu."



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
29 novembre 2007 (29.11.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/135264 A1

(51) Classification internationale des brevets :
H02G 3/04 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/000789

(22) Date de dépôt international : 10 mai 2007 (10.05.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0604220 12 mai 2006 (12.05.2006) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
I.C.M.GROUP [FR/FR]; 1, Route de Semur, F-21500
Montbard (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
QUERTELET, Stéphane [FR/FR]; 415 Rue du Mi-
lieu, F-60190 Remy (FR). DECIRY, James [FR/FR]; 54
Rue de Laon, F-02880 Crouy (FR).

(74) Mandataires : HARTMANN, Jean-Luc etc.; Immeuble
Innopolis A, BP 388, F-31314 Labège Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

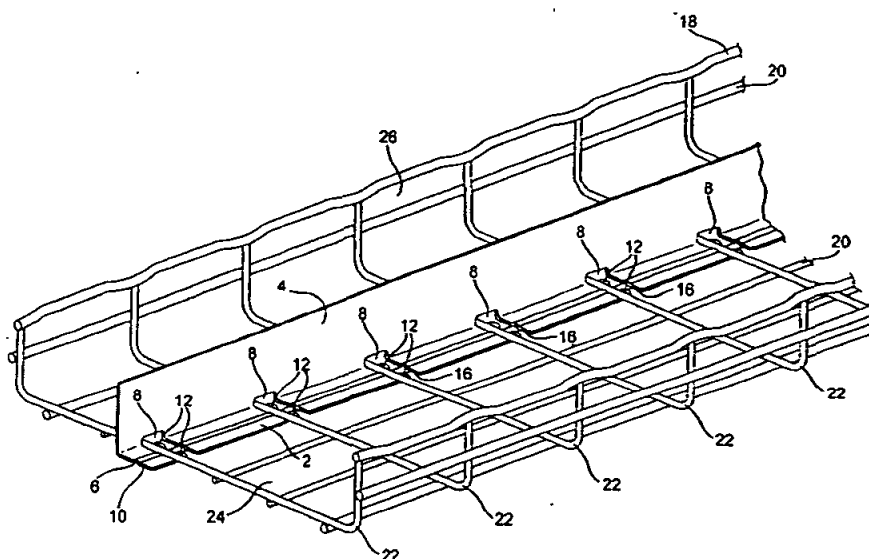
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :
— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: SEPARATION AND/OR REINFORCEMENT DEVICE FOR A WIRE CABLE DUCT

(54) Titre : DISPOSITIF DE SÉPARATION ET/OU DE RENFORT POUR CHEMIN DE CÂBLES EN FILS



(57) Abstract: This device for a wire cable duct (18) takes the form of a profiled part having a first wing (2), termed horizontal wing, and at least one second wing (4), termed vertical wing, extending substantially perpendicularly to said first wing (2) on one side thereof. Said device comprises: at least one longitudinal housing (6) intended to receive a warp wire (20) formed on the lower face (10) of the horizontal wing (2), that is to say the face opposed to the second wing; transverse cutouts (8), formed with a predetermined pitch corresponding to the pitch of the transverse weft wires (22), all along the horizontal wing (2), the transverse cutouts (8) extending over the whole width of the horizontal wing (2) and continuing into the region of the vertical wings (4); and at least one tongue (12) extending longitudinally from a transverse edge (14) of each cutout (8) over part of the width of the cutout.

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/135264 A1



Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Ce dispositif pour chemin de câbles (18) en fils se présente sous la forme d'une pièce profilée comportant une première aile (2) dite aile horizontale et au moins une seconde aile (4) dite aile verticale et s'étendant sensiblement perpendiculairement à ladite première aile (2) d'un côté de celle-ci. Il comporte : - au moins un logement longitudinal (6) destiné à recevoir un fil de chaîne (20) réalisé sur la face inférieure (10) de l'aile horizontale (2), c'est-à-dire la face opposée à la seconde aile, - des découpes transversales (8) réalisées avec un pas prédéterminé correspondant au pas des fils de trame (22) transversaux tout le long de l'aile horizontale (2), les découpes transversales (8) s'étendant sur toute la largeur de l'aile horizontale (2) et se prolongeant au niveau des ailes verticales (4), et - au moins une languette (12) s'étendant longitudinalement depuis un bord transversal (14) de chaque découpe (8) sur une partie de la largeur de la découpe.

Dispositif de séparation et/ou de renfort pour chemin de câbles en fils

La présente invention concerne un dispositif de séparation et/ou de renfort pour chemin de câbles en fils.

De manière connue, des chemins de câbles en fils se présentent sous la forme d'un canal constitué d'un maillage de fils. Ce maillage comporte d'une part des fils longitudinaux, appelés habituellement fils de chaîne, et d'autre part des fils transversaux appelés fils de trame. Les fils de chaîne sont des fils rectilignes, ou sensiblement rectilignes, et sont soudés aux fils de trame. Ces derniers présentent généralement une forme globale en U et sont disposés avec un pas régulier le long des fils de chaîne. Ainsi, un chemin de câbles comporte globalement trois panneaux, à savoir un panneau de fond et deux panneaux latéraux.

De tels chemins de câbles sont couramment utilisés pour assurer le logement, le soutien et la protection de conduites souples de diverses natures : conduites électriques (basse tension ou haute tension), câbles de transmission de données (téléphone, fibre optique, etc...), conduites de fluides, etc....

Il est parfois souhaité de séparer dans un chemin de câbles les conduites de natures différentes. On utilise alors, de manière classique, des cornières qui sont boulonnées sur le panneau de fond du chemin de câbles. Ces cornières se présentent sous la forme d'un profilé à section transversale en L. Une aile de ce L est munie par exemple d'alésages pour permettre sa fixation à l'aide de boulons sur le panneau de fond d'un chemin de câbles en fils tandis que l'autre aile du profilé s'étend perpendiculairement à la première aile et réalise la séparation entre les diverses conduites. Il existe des variantes de réalisation permettant une fixation sans boulons des cornières sur le panneau de fond d'un chemin de câbles en fils.

Un autre problème qui se pose souvent avec des chemins de câbles destinés à recevoir des conduites de natures différentes est le poids de toutes les conduites prenant place dans le chemin de câbles. Il est alors connu d'utiliser des renforts permettant de rigidifier un chemin de câbles en fils et de limiter ainsi son fléchissement entre deux supports. On utilise alors par exemple des longerons latéraux de renfort tels ceux révélés par le document FR-2 706 973 de la Société

Acroba.

Il est également connu de venir souder sur le panneau de fond d'un chemin de câbles en fils un plat s'étendant longitudinalement, parallèlement aux panneaux latéraux du chemin de câbles.

5 Parmi les dispositifs de l'art antérieur discutés ci-dessus, seuls les plats soudés permettent de réaliser à la fois un renfort de chemin de câbles et une séparation de conduites à l'intérieur de ce chemin de câbles. Toutefois, les chemins de câbles équipés d'un tel plat soudé sont des produits spécifiques, à acheter finis. De ce fait, il convient de prévoir avant la réalisation d'un chantier le
10 nombre de renforts et la position de ceux-ci. Aucune liberté n'est donc laissée au monteur posant le chemin de câbles sur le chantier.

 Les cornières de séparation ne permettent pas de réaliser un renfort sensible du chemin de câbles sur lequel elles sont montées. Les longerons latéraux de renfort ne permettent pas de réaliser quant à eux une séparation des
15 conduites transportées par le chemin de câbles.

 La présente invention a alors pour but de fournir un dispositif permettant de réaliser le renfort d'un chemin de câbles et/ou la séparation des conduites qu'il contient. Ce dispositif pourra de préférence être monté rapidement, sans pièces annexes (boulons ou autres) et sans outils. Ce dispositif pourra
20 également, avantageusement, être mis en place sur site en fonction des besoins.

 Pour résoudre ces problèmes, l'invention propose un dispositif de séparation et/ou de renfort, pour chemin de câbles en fils comportant d'une part des fils de chaîne longitudinaux et d'autre part des fils de trame transversaux, se présentant sous la forme d'une pièce profilée présentant une première aile dite
25 aile horizontale et au moins une seconde aile dite aile verticale et s'étendant sensiblement perpendiculairement à ladite première aile d'un côté de celle-ci.

 Selon l'invention, ce dispositif présente en outre :

 - au moins un logement longitudinal destiné à recevoir un fil de chaîne réalisé sur la face inférieure de l'aile horizontale, c'est-à-dire la face opposée à la
30 seconde aile,

 - des découpes transversales réalisées avec un pas prédéterminé correspondant au pas des fils de trame transversaux tout le long de l'aile horizontale, les découpes transversales s'étendant sur toute la largeur de l'aile horizontale et se prolongeant au niveau des ailes verticales, et

- au moins une languette s'étendant longitudinalement depuis un premier bord transversal d'une découpe de manière à laisser subsister un espace entre l'extrémité libre de ladite languette et un second bord transversal opposé au premier bord transversal.

- 5 L'aile verticale de ce dispositif peut servir de renfort et/ou de paroi de séparation dans un chemin de câbles. L'aile horizontale est quant à elle utilisée pour la fixation du dispositif sur le chemin de câbles. Le logement longitudinal est destiné à recevoir un fil de chaîne et permet de créer un premier appui pour le dispositif de renfort et/ou de séparation sur le chemin de câbles correspondant.
- 10 Les languettes peuvent quant à elles venir prendre place sous un fil de trame du chemin de câbles correspondant formant ainsi un second appui pour le dispositif selon l'invention. Ce dernier est alors bien maintenu sur le panneau de fond du chemin de câbles.

- Un tel dispositif présente avantageusement au niveau d'au moins une
- 15 découpe transversale deux languettes s'étendant longitudinalement, une de chaque côté du logement longitudinal. De cette manière, au niveau du fil de trame correspondant, le dispositif est maintenu de manière à empêcher toute rotation autour du fil de chaîne disposé dans le logement longitudinal.

- Pour réaliser un encliquetage d'un dispositif selon l'invention sur un
- 20 chemin de câbles, on peut prévoir qu'au moins une languette présente dans sa face supérieure, orientée vers l'aile verticale, une gouttière transversale destinée à recevoir un fil de trame. La gouttière transversale sert alors de logement au fil de trame correspondant lorsque le dispositif de séparation et/ou de renfort est correctement positionné sur le chemin de câbles.

- 25 Pour permettre le verrouillage d'un dispositif de séparation et/ou de renfort sur un chemin de câbles, on peut prévoir qu'au moins une languette est une languette rabattable. Pour que cette languette rabattable puisse s'adapter automatiquement au diamètre du fil du chemin de câbles contre lequel elle vient se replier, cette languette présente avantageusement une zone de forme
- 30 trapézoïdale. Lorsque le dispositif de séparation et/ou de renfort se présente sous la forme d'un profilé pouvant être coupé à la demande à la longueur souhaitée, il est préférable de prévoir sur chaque découpe transversale au moins une languette rabattable.

Dans une variante de réalisation préférée d'un dispositif selon

l'invention, le logement longitudinal est par exemple une gouttière longitudinale réalisée dans l'aile horizontale. Cette gouttière longitudinale peut présenter une forme sensiblement cylindrique circulaire. Cette forme de réalisation est adaptée à la forme habituelle des fils de chaîne des chemins de câbles.

5 Dans une variante de réalisation d'un dispositif selon l'invention, celui-ci présente par exemple une section transversale en U et comporte ainsi deux ailes verticales.

Dans une autre variante de réalisation, un dispositif selon l'invention peut être tel que l'aile horizontale présente deux gouttières longitudinales.

10 Dans une forme de réalisation combinant ces deux variantes de réalisation, les gouttières longitudinales sont par exemple disposées à la jonction entre l'aile horizontale et les ailes verticales.

Des détails et avantages de la présente invention ressortiront mieux de la description qui suit, faite en référence aux dessins schématiques annexés sur
15 lesquels :

La figure 1 représente un dispositif selon l'invention utilisé comme dispositif de séparation et de renfort monté dans un chemin de câbles en fils,

La figure 2 représente deux dispositifs selon l'invention montés dans un chemin de câbles en fils et utilisés comme dispositifs de renfort,

20 La figure 3 représente les deux dispositifs de la figure 1 utilisés également comme moyens d'éclissage,

La figure 4 montre une variante de réalisation d'un dispositif de séparation et de renfort selon l'invention,

25 La figure 5 est une vue schématique expliquant la coopération d'un dispositif selon l'invention avec un fil de trame d'un chemin de câbles en fils,

La figure 6 est une vue correspondant à celle de la figure 5 avec une languette en position rabattue,

La figure 7 est une vue correspondant à celle de la figure 5 dans une variante de réalisation,

30 La figure 8 est une vue schématique de dessus correspondant aux trois figures 5 à 7,

La figure 9 est une vue schématique montrant la coopération d'un dispositif selon l'invention avec un fil de chaîne d'un chemin de câbles en fils,

La figure 10 correspond à une vue de dessus de la figure 9,

Les figures 11 à 14 sont des exemples schématiques de la forme de la section transversale de dispositifs selon l'invention, et

Les figures 15 à 17 illustrent les exemples d'utilisation de dispositifs de séparation et/ou renfort selon l'invention.

5 Les figures 1 à 3 représentent une première forme de réalisation d'un dispositif de renfort et/ou de séparation selon l'invention. Ce dispositif se présente sous la forme d'une pièce profilée à section transversale en L comportant une première aile dite aile horizontale 2 et une seconde aile dite aile verticale 4. Les deux ailes s'étendent perpendiculairement l'une par rapport à l'autre.

10 L'aile horizontale 2 présente d'une part une gouttière 6 et d'autre part des découpes 8.

Dans la suite de la description, on considère que le dispositif de séparation et/ou de renfort est orienté de la manière suivante : l'aile horizontale 2 se trouve en position basse, inférieure, tandis que l'aile verticale 4 s'étend vers le haut depuis l'aile horizontale 2.

15 La gouttière 6 est réalisée longitudinalement sur l'aile horizontale 2. La concavité de cette gouttière se trouve sur la face inférieure 10 de l'aile horizontale 2. Dans la forme de réalisation représentée, la gouttière 6 longitudinale est placée en position médiane par rapport à l'aile horizontale 2.

20 Les découpes 8 réalisées dans l'aile horizontale 2 sont des découpes transversales qui s'étendent sur toute la largeur de l'aile horizontale 2 et se prolongent légèrement dans le bas de l'aile verticale 4. Ces découpes 8 sont disposées régulièrement le long de l'aile horizontale 2.

25 Comme représenté sur les figures 5 à 8, au moins une découpe 8 présente une languette 12 s'étendant à partir d'un bord transversal 14 d'une découpe 8. Dans la forme de réalisation représentée, chaque découpe 8 comporte deux languettes 12 s'étendant chacune à partir d'un même bord transversal 14. Les deux languettes 12 d'une même découpe 8 sont disposées de part et d'autre de la gouttière 6.

30 Dans une forme de réalisation, représentée sur les dessins, chaque découpe 8 présente une forme sensiblement rectangulaire. Dans la forme de réalisation de la figure 8, les languettes 12 sont également rectangulaires et s'étendent depuis un bord transversal 14 vers l'autre bord transversal opposé 16 de la découpe 8, sans toutefois atteindre ce bord transversal opposé 16.

Un tel dispositif de renfort et/ou de séparation est destiné à être monté sur un tronçon de chemin de câbles 18. De manière classique, chacun des tronçons 18 est en forme de goulotte et comporte des fils longitudinaux appelés fils de chaîne 20 et des fils transversaux appelés fils de trame 22. Les fils de chaîne 20 sont des fils rectilignes (sauf les fils de rive dans la forme de réalisation représentée qui sont toutefois sensiblement rectilignes). Les fils de trame 22 sont quant à eux en forme de U. Le tronçon de chemin de câbles 18 présente ainsi un panneau de fond 24 et deux panneaux latéraux 26. On suppose ici que le panneau de fond 24 est en position inférieure par rapport aux panneaux latéraux. Ce panneau de fond 24 est disposé dans un plan sensiblement horizontal tandis que les panneaux latéraux 26 s'étendent sensiblement verticalement. Une telle orientation est habituelle pour un tronçon de chemin de câbles. Toutefois, d'autres orientations peuvent être envisagées, avec par exemple le panneau de fond 24 disposé verticalement ou incliné.

Un dispositif de séparation et/ou de renfort selon l'invention est destiné à prendre place dans un tronçon de chemin de câbles 18. L'aile horizontale 2 du dispositif selon l'invention se trouve alors au niveau du panneau de fond 24 du tronçon de chemin de câbles 18 tandis que l'aile verticale 4 de ce dispositif s'étend parallèlement aux panneaux latéraux 26 du tronçon de chemin de câbles 18. Comme on peut le remarquer sur les figures 1 à 3 et sur la figure 9, la gouttière 6 longitudinale est destinée à recevoir un fil de chaîne 20 du tronçon de chemin de câbles 18. Cette gouttière présente par exemple une forme en arc de cercle dont le rayon de courbure correspond au fil de chaîne devant prendre place à l'intérieur de la gouttière. Si des fils de chaîne de diamètres différents sont amenés à être logés dans la gouttière 6, cette dernière aura de préférence un rayon de courbure correspondant au rayon du fil de chaîne le plus grand.

Les languettes 12 viennent prendre place sous les fils de trame 22 du tronçon de chemin de câbles 18.

Les dimensions du dispositif de séparation et/ou de renfort selon l'invention sont bien entendu adaptées aux dimensions du tronçon de chemin de câbles 18. On a déjà vu comment la gouttière 6 était adaptée au diamètre des fils de chaîne 20 du tronçon de chemin de câbles 18. Le pas entre deux découpes 8 successives correspond au pas séparant les fils de trame 22 du tronçon de chemin de câbles 18. L'espace libre entre l'extrémité libre d'une languette 12 et le

bord transversal opposé 16 de la découpe 8 correspondante est suffisant pour permettre le passage d'un fil de trame 22. En outre, la hauteur de la découpe 8 dans le bas de l'aile horizontale 4 correspond sensiblement au diamètre maximal du fil de trame destiné à venir prendre place dans la découpe 8.

5 Pour la mise en place du dispositif de séparation et/ou de renfort selon l'invention dans un tronçon de chemin de câbles, l'aile horizontale 2 est posée sur un fil de chaîne 20 du panneau de fond 24 du tronçon de chemin de câbles 18. La gouttière 6 est disposée au-dessus du fil de chaîne 20 tandis que les découpes 8 prennent place au-dessus des fils de trame 22 de telle sorte que ces derniers se
10 trouvent entre l'extrémité libre des languettes 12 et le bord transversal opposé 16. Le dispositif de séparation et/ou de renfort selon l'invention est alors coulissé longitudinalement de manière à venir glisser les languettes 12 sous les fils de trame 22. Au cours de ce mouvement, un guidage est réalisé grâce au fil de chaîne 20 coulissant dans la gouttière 6.

15 Le dispositif de séparation et/ou de renfort selon l'invention est maintenu d'une part par l'appui de la gouttière 6 sur le fil de chaîne 20 et d'autre part par l'appui des languettes 12 sous les fils de trame 22. On peut prévoir ici d'avoir un léger serrage permettant ainsi le maintien du dispositif selon l'invention sur le tronçon de chemin de câbles 18. Ce dispositif est alors maintenu grâce à ce
20 serrage sans avoir à utiliser aucun outil.

Ce serrage est obtenu en adaptant la cote correspondant à la différence d'altitude entre la face supérieure des languettes 12 (sur lesquelles vient en appui un fil de trame) et le fond de la gouttière longitudinale 6 (dans laquelle vient se loger un fil de chaîne). En adaptant cette cote au chemin de
25 câbles, on permet le montage du dispositif sur le chemin de câbles, et, le cas échéant, avec plus ou moins de serrage.

Les figures 5 et 6 montrent une première forme de réalisation d'une languette 12. Il s'agit ici d'une languette plane de forme rectangulaire s'étendant sensiblement dans le plan de l'aile horizontale 2. Pour venir bloquer le dispositif
30 selon l'invention dans sa position montée, notamment lorsque ce dispositif est utilisé pour renforcer le tronçon de chemin de câbles 18, la languette 12 peut être rabattue autour du fil de trame correspondant 22 comme illustré sur la figure 6. Cette languette peut être facilement rabattue avec un tournevis venant prendre appui sur le bord transversal opposé 16 de la découpe 8 correspondante.

La forme de réalisation de la figure 7 montre une forme de réalisation dans laquelle le dispositif selon l'invention peut venir s'encliqueter sur un tronçon de chemin de câbles. La languette 12 présente ici sur sa face supérieure un bossage transversal 28 réalisé à distance du bord transversal 14 portant la languette 12. On réalise ainsi une gouttière transversale sur la languette 12, entre le bord transversal 14 et le bossage transversal 28. Lors du montage du dispositif selon l'invention sur un tronçon de chemin de câbles 18, le dispositif selon l'invention est coulissé le long du fil de chaîne 20 correspondant jusqu'à ce que les fils de trame 22 passent au-dessus des bossages transversaux 28, jusque dans la gouttière transversale.

La figure 8 illustre une forme de réalisation préférée dans laquelle une languette 12 se trouve de chaque côté de la gouttière 6. Ainsi, le dispositif de séparation et/ou de renfort est parfaitement maintenu sur le panneau de fond 24 du tronçon de chemin de câbles 18. Grâce à cette position des languettes 12, l'aile horizontale 2 et donc le dispositif selon l'invention, ne peuvent pas pivoter autour du fil de chaîne 20. En variante de réalisation, on pourrait toutefois prévoir une seule languette 12 par découpe 8. On alternerait alors de préférence, d'une découpe à l'autre, la position de la languette 12 par rapport à la gouttière 6. L'effet anti-rotation serait alors obtenu avec deux languettes 12 de deux découpes 8 successives et non plus au niveau de chaque découpe.

Les figures 9 et 10 illustrent une variante d'un moyen de verrouillage d'un dispositif selon l'invention sur un tronçon de chemin de câbles 18. La figure 9 est une coupe transversale sur laquelle on reconnaît donc la section d'un fil de chaîne 20. Sur la figure 10, une variante de réalisation d'une languette 12 est représentée. Par rapport à la forme de réalisation de la figure 8, la languette 12 est non plus rectangulaire mais présente une base 30, une zone trapézoïdale 32 et une tête 34. La base 30 est rectangulaire et est rattachée au bord transversal 14. La zone trapézoïdale 32 présente la forme d'un trapèze rectangle et est disposée de manière à élargir la languette 12 en s'éloignant du premier bord transversal 14. La tête 34 est destinée à faciliter le repliement de la languette 12. Alors que dans la forme de réalisation de la figure 6, la languette 12 était rabattue par pliage autour d'un axe transversal, la languette 12 des figures 9 et 10 est destinée à être repliée le long d'un axe longitudinal. La partie repliée de la tête 34 vient alors bloquer le fil de trame 22 en s'adaptant automatiquement au diamètre

de celui-ci.

Sur la figure 1, le dispositif de séparation et/ou renfort est fixé sur un tronçon de chemin de câbles comme décrit plus haut. Il est fixé de telle sorte que l'aile verticale 4 de ce dispositif se trouve à distance des deux panneaux latéraux 26 du tronçon de chemin de câbles 18. Le dispositif selon l'invention permet donc d'assurer une séparation des conduites prenant place dans le tronçon de chemin de câbles 18. En outre, ce dispositif assure également la rigidité du tronçon de chemin de câbles 18 de par sa bonne fixation sur le panneau de fond 24 de ce tronçon de chemin de câbles 18.

Sur la figure 2, deux dispositifs selon l'invention sont utilisés pour renforcer le tronçon de chemin de câbles 18. Ces dispositifs sont alors fixés comme décrit plus haut dans le tronçon de chemin de câbles 18 de telle sorte que les ailes verticales 4 de ces deux dispositifs selon l'invention se trouvent sensiblement contre les panneaux latéraux 26 du tronçon de chemin de câbles 18.

Dans cette forme de réalisation, les dispositifs selon l'invention ne réalisent qu'un renfort du tronçon de chemin de câbles.

La figure 3 illustre comment un dispositif tel que décrit ci-dessus peut également servir à l'éclissage de deux tronçons de chemin de câbles 18. Un dispositif selon l'invention est monté à cheval entre deux tronçons de chemin de câbles 18. Alors qu'habituellement pour réaliser l'éclissage de tronçons de chemin de câbles, ces tronçons sont mis bout à bout, dans le cas présent, les tronçons sont disposés de telle sorte que la distance séparant deux fils de trame voisins reste constante, même en passant d'un tronçon de chemin de câbles à un autre. Un bon éclissage est obtenu avec deux dispositifs selon l'invention disposés à chaque fois de telle sorte que l'aile verticale 4 d'un dispositif se trouve sensiblement contre un panneau latéral 26 de chacun des tronçons de chemin de câbles 18. De préférence, les deux dispositifs selon l'invention utilisés pour réaliser un éclissage sont disposés avec un décalage longitudinal comme représenté sur la figure 3.

On peut remarquer dans les formes de réalisation des figures 1 à 3 qu'il est possible de prévoir deux dispositifs selon l'invention pour assurer le renfort et/ou l'éclissage dans un chemin de câbles et de prévoir en outre un troisième (voire un quatrième) pour réaliser la séparation de conduites dans les tronçons de chemin de câbles.

La figure 4 représente une variante de réalisation d'un dispositif selon l'invention dans lequel deux ailes verticales 4 sont prévues. En outre, ce dispositif selon l'invention est prévu pour être monté entre deux fils de chaîne 20. Les gouttières 6 sont disposées ici à chaque fois à l'intersection entre l'aile horizontale 2 et l'aile verticale 4 correspondante. Les découpes 8 s'étendent ici d'une aile verticale 4 à l'autre. On comprend ici qu'une seule languette 12 est nécessaire au niveau de chaque découpe 8. Pour un bon maintien du dispositif, on prévoit de préférence une languette de grande largeur.

Les figures 11 à 14 illustrent à titre d'exemples non limitatifs des formes de sections transversales que peuvent prendre les profilés utilisés pour réaliser un dispositif selon l'invention. La forme de réalisation de la figure 11 prévoit deux ailes verticales 4 et deux gouttières 6 longitudinales réalisant ainsi un profilé en U. L'espacement entre les ailes verticales 4 est ici plus important que dans la forme de réalisation de la figure 4. Les gouttières 6 longitudinales sont ainsi disposées à distance des ailes verticales 4. D'autres formes en U peuvent être envisagées. On peut par exemple prévoir un profilé avec une unique gouttière longitudinale 6 dans son aile horizontale 2.

Les formes de réalisation des figures 12 à 14 reprennent sensiblement la forme de réalisation des figures 1 à 3. Ici les extrémités libres des ailes verticales 4 sont conformées de différentes manières. On peut également prévoir des emboutis, notamment dans une aile verticale, pour renforcer la cornière. On peut également prévoir, notamment dans l'aile verticale 4, des lumières, non représentées, qui peuvent alors servir pour attacher les câbles, ou similaires, et les maintenir par exemple contre l'aile verticale correspondante.

Bien entendu, de nombreux autres profilés peuvent être utilisés pour la réalisation d'un dispositif selon l'invention.

Les figures 15 à 17 illustrent des exemples d'utilisation de dispositifs selon l'invention. La figure 15 illustre ainsi l'utilisation d'une goulotte 36 telle celle représentée sur la figure 11 pour séparer dans un tronçon de chemin de câbles 18 des câbles de trois natures différentes. La goulotte 36 est montée ici en position sensiblement centrale dans le tronçon de chemin de câbles 18. On peut supposer que le tronçon de chemin de câbles 18 représenté ici conduit d'un côté de la goulotte des câbles basse tension 38 de l'autre côté de la goulotte des câbles haute tension 40 et à l'intérieur de la goulotte 36 des câbles de données 42.

La figure 16 correspond sensiblement en coupe transversale au mode de réalisation de la figure 1. Ici, une cornière de renfort et de séparation est utilisée dans un tronçon de chemin de câbles 18 pour séparer par exemple des câbles basse tension 38 de câbles de données 42. La figure 17 correspond quant à elle à la forme de réalisation de la figure 2 dans laquelle les cornières utilisées sont des cornières de renfort ne réalisant pas de séparation dans le tronçon de chemin de câbles entre des câbles basse tension 38 et des câbles haute tension 40. Toutefois, on peut, comme déjà mentionné plus haut, utiliser ici une troisième cornière, montée comme représentée sur la figure 16, pour réaliser la séparation entre les câbles basse tension 38 et les câbles haute tension 40.

Les dispositifs décrits ci-dessus peuvent être considérés comme des profilés universels pouvant servir à la fois de renfort et de dispositif de séparation. Le montage de ces dispositifs est facile et peut se réaliser sans outil. Ces profilés peuvent être découpés à la demande sur site lors du montage d'un chemin de câbles puis mis en place sans aucune pièce annexe, de style boulon.

Ces profilés peuvent être utilisés sur toute la longueur du chemin de câbles, pour réaliser par exemple la séparation entre les conduites acheminées par le chemin de câbles mais peuvent également être utilisés localement comme dispositifs de renfort et/ou d'éclissage. Un renfort local peut être bien utile lorsqu'il n'est pas possible de disposer des supports à intervalle souhaité ou bien lorsque les chemins de câbles doivent supporter localement une charge plus importante (par exemple montage d'un accessoire sur le chemin de câbles).

Comme décrit plus haut, on remarque que ce dispositif est vraiment polyvalent puisqu'il permet également, tout en servant de renfort, de réaliser un éclissage de deux tronçons de chemin de câbles.

Les dispositifs décrits ci-dessus présentent également l'avantage de pouvoir s'adapter à différents chemins de câbles en fils et peuvent être ainsi qualifiés d'universels. Un dispositif donné selon l'invention sera adapté à quasiment tous les chemins de câbles présentant un intervalle entre deux fils de trame successifs correspondant au pas des découpes du dispositif selon l'invention. Il peut également s'adapter à tous les diamètres de fils de chaîne et de fils de trame habituellement utilisés pour réaliser des chemins de câbles en fils. Bien entendu, pour les dispositifs s'adaptant sur deux fils de chaîne, il conviendra que l'écartement entre les fils de chaîne soit adapté à l'écartement des gouttières

WO 2007/135264

PCT/FR2007/000789

du dispositif.

Même si un dispositif selon l'invention peut être réalisé en tôle pliée et découpée, il s'agit d'un dispositif présentant une bonne précision et offrant une grande rigidité.

- 5 La présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites ci-dessus à titre d'exemples non limitatifs et aux variantes évoquées. Elle concerne également toutes les variantes à la portée de l'homme du métier dans le cadre des revendications ci-après.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de séparation et/ou de renfort, pour chemin de câbles (18) en fils comportant d'une part des fils de chaîne (20) longitudinaux et d'autre part
5 des fils de trame (22) transversaux, se présentant sous la forme d'une pièce profilée présentant une première aile (2) dite aile horizontale et au moins une seconde aile (4) dite aile verticale et s'étendant sensiblement perpendiculairement à ladite première aile (2) d'un côté de celle-ci,
caractérisé en ce qu'il présente en outre :
- 10 - au moins un logement longitudinal (6) destiné à recevoir un fil de chaîne (20) réalisé sur la face inférieure (10) de l'aile horizontale (2), c'est-à-dire la face opposée à la seconde aile,
- des découpes transversales (8) réalisées avec un pas prédéterminé correspondant au pas des fils de trame (22) transversaux tout le long de l'aile
15 horizontale (2), les découpes transversales (8) s'étendant sur toute la largeur de l'aile horizontale (2) et se prolongeant au niveau des ailes verticales (4), et
- au moins une languette (12) s'étendant longitudinalement depuis un bord transversal (14) d'au moins une découpe (8) de manière à laisser subsister un espace entre l'extrémité libre de ladite languette et un second bord transversal
20 (16) opposé au premier bord transversal (14).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il présente au niveau d'au moins une découpe transversale (8) deux languettes (12) s'étendant longitudinalement, une de chaque côté du logement longitudinal (6).
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce
25 qu'au moins une languette (12) présente dans sa face supérieure, orientée vers l'aile verticale (4), une gouttière transversale destinée à recevoir un fil de trame (22).
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au moins une languette (12) est une languette rabattable.
- 30 5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la languette rabattable (12) présente une zone de forme trapézoïdale (32).
6. Dispositif selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que chaque découpe transversale (8) possède au moins une languette (12) rabattable.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le logement longitudinal est une gouttière longitudinale (6) réalisée dans l'aile horizontale (2).

5 8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que la gouttière longitudinale (6) présente une forme sensiblement cylindrique circulaire.

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il présente une section transversale en U et comporte ainsi deux ailes verticales (4).

10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que l'aile horizontale (2) présente deux gouttières longitudinales (6).

10 11. Dispositif selon les revendications 9 et 10, caractérisé en ce que les gouttières longitudinales (6) sont disposées à la jonction entre l'aile horizontale (2) et les ailes verticales (4).

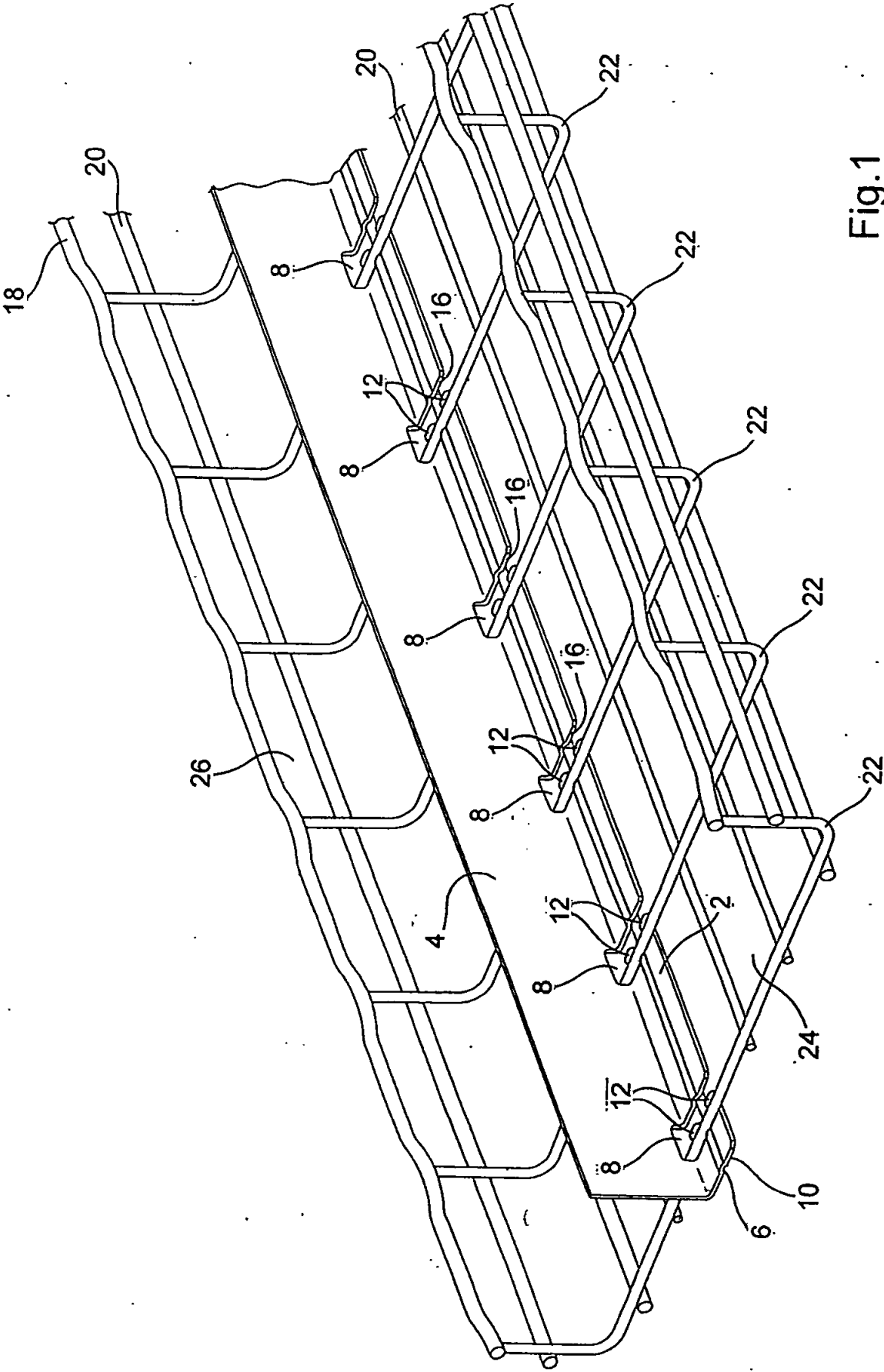


Fig.1

000026

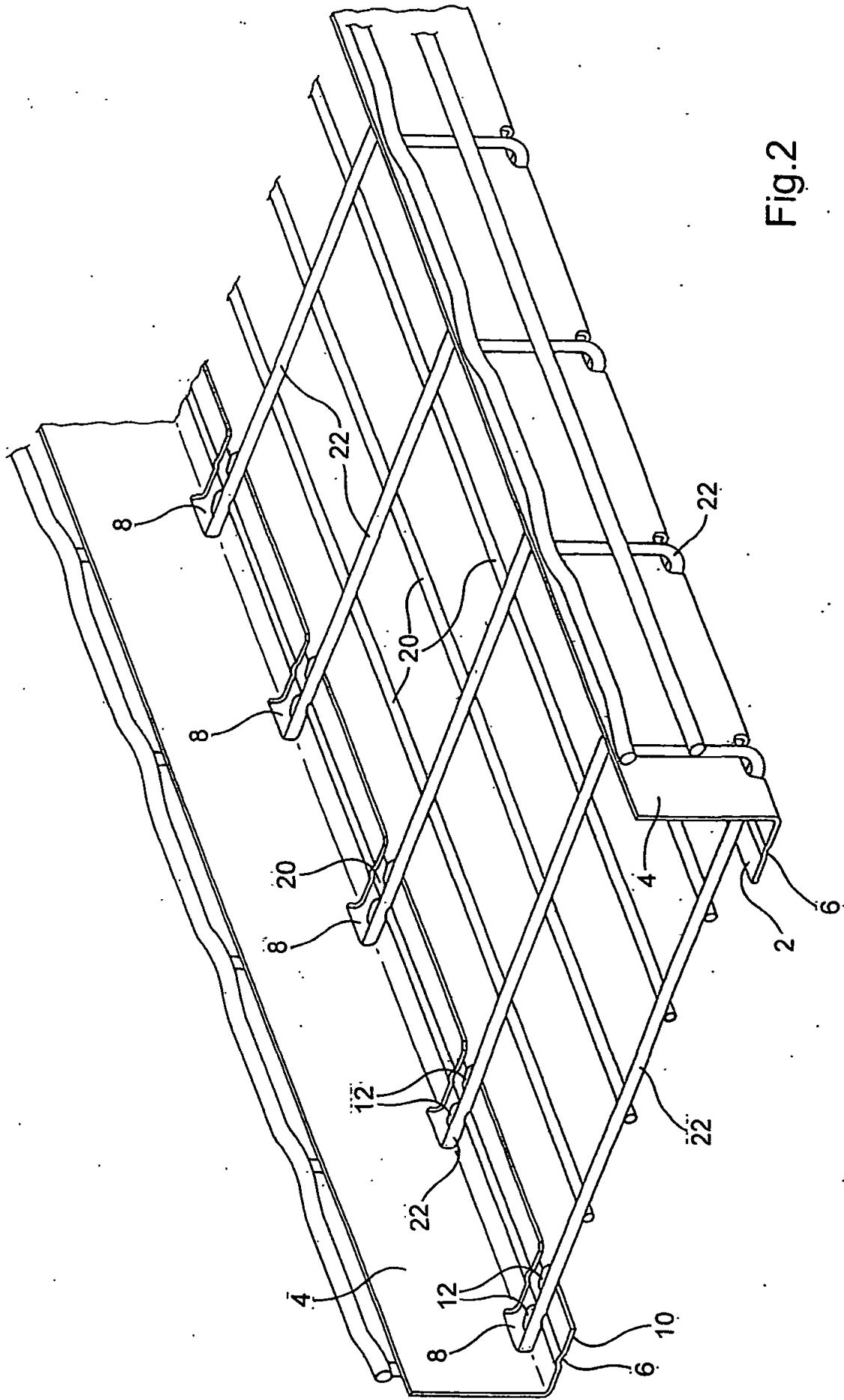


Fig.2

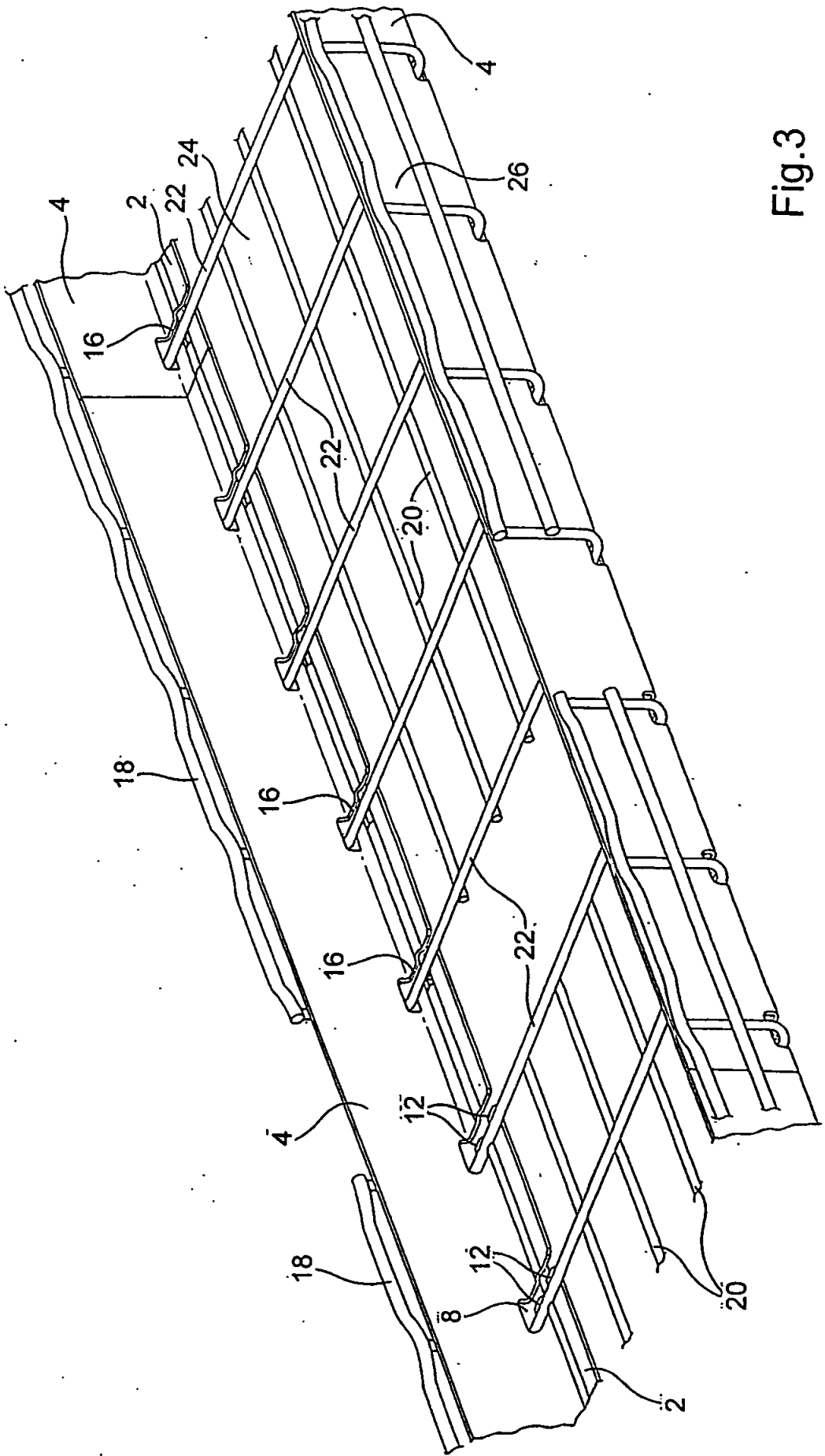
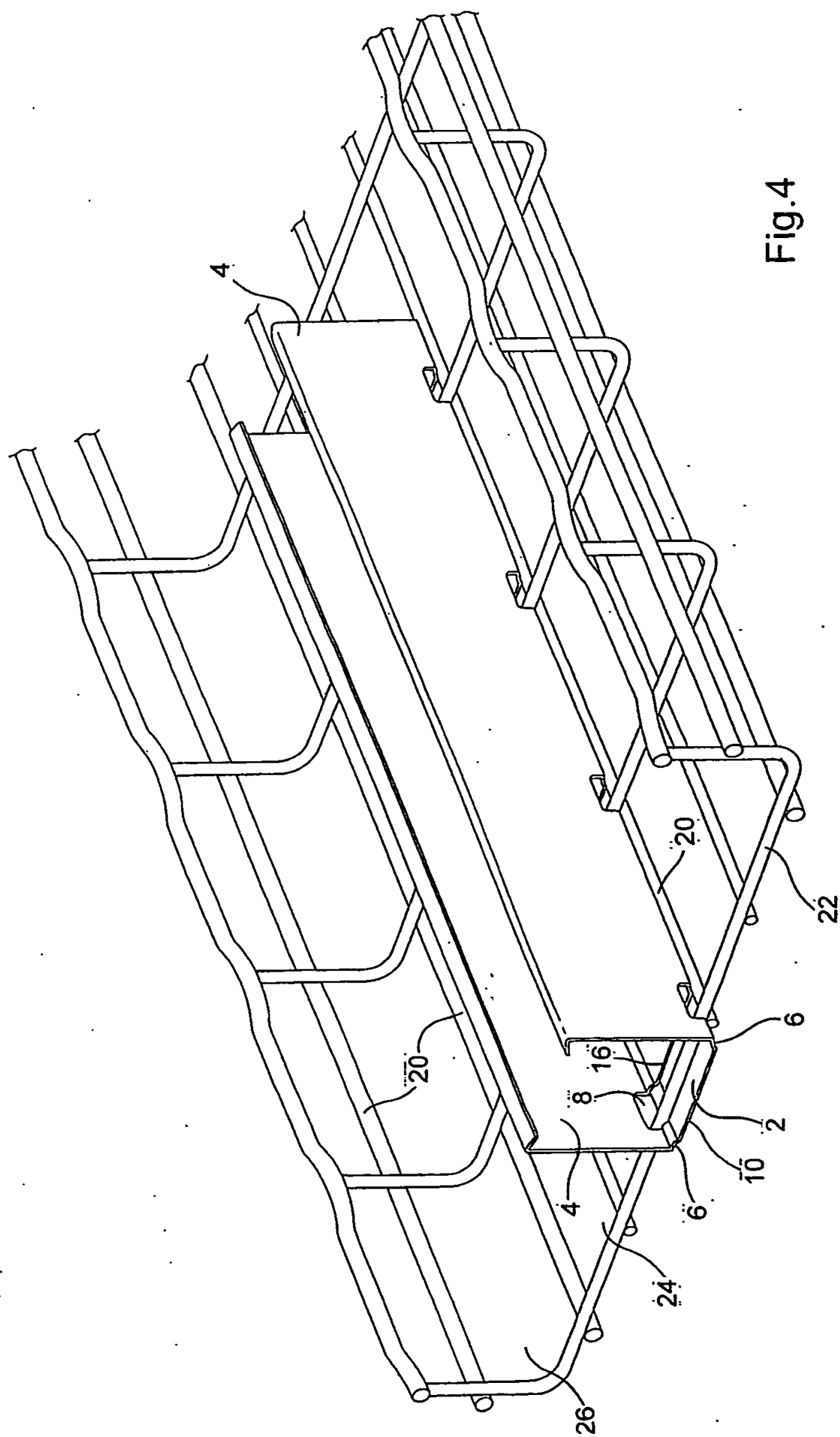


Fig.3



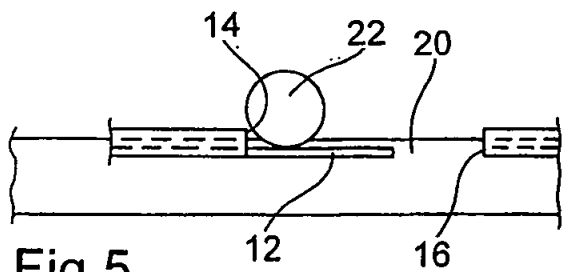


Fig. 5

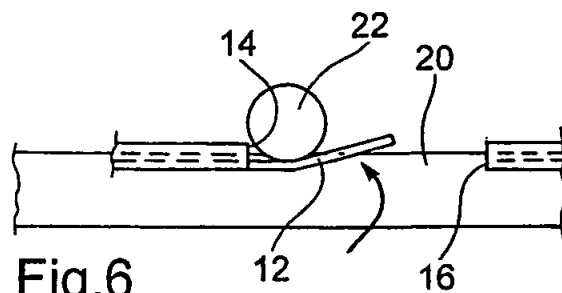


Fig. 6

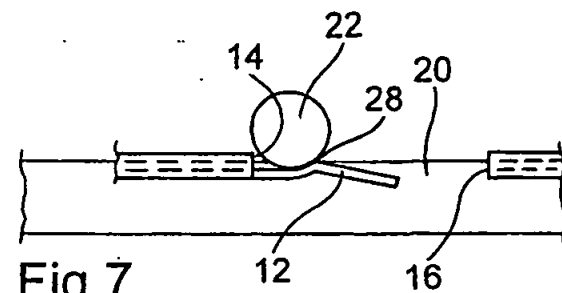


Fig. 7

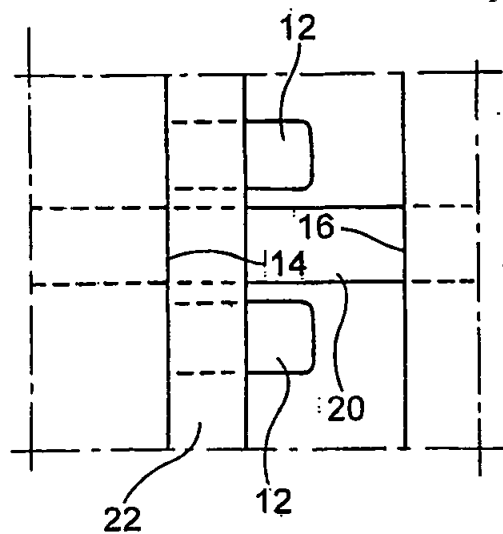


Fig. 8

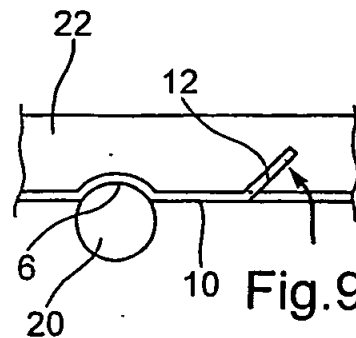


Fig. 9

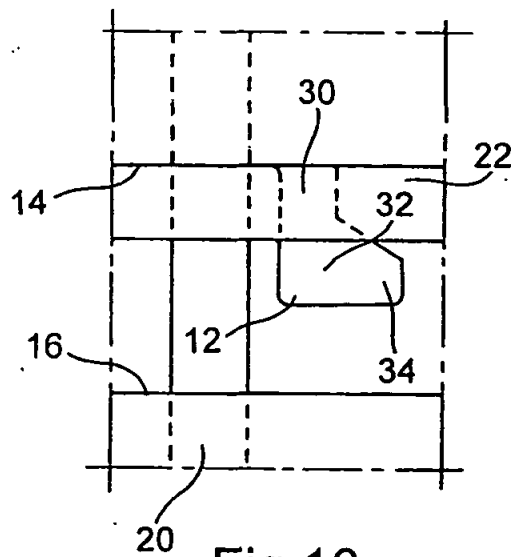
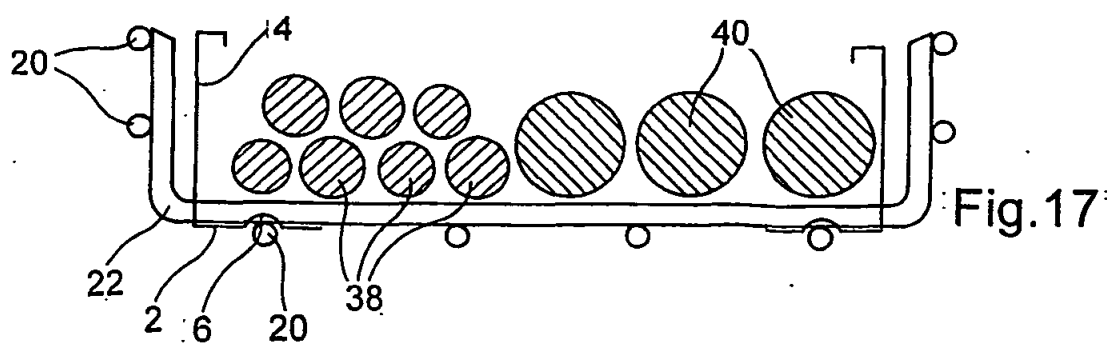
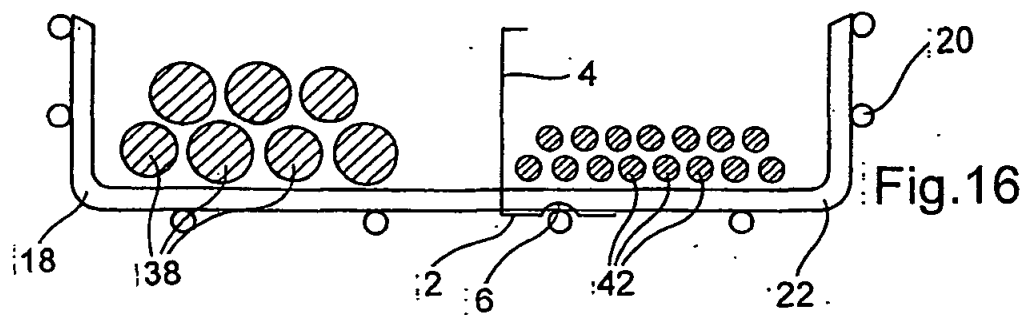
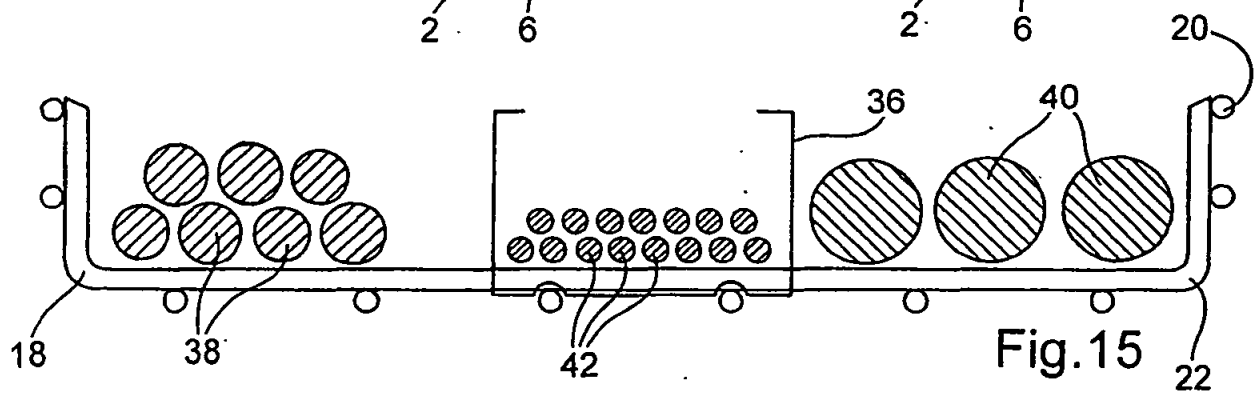
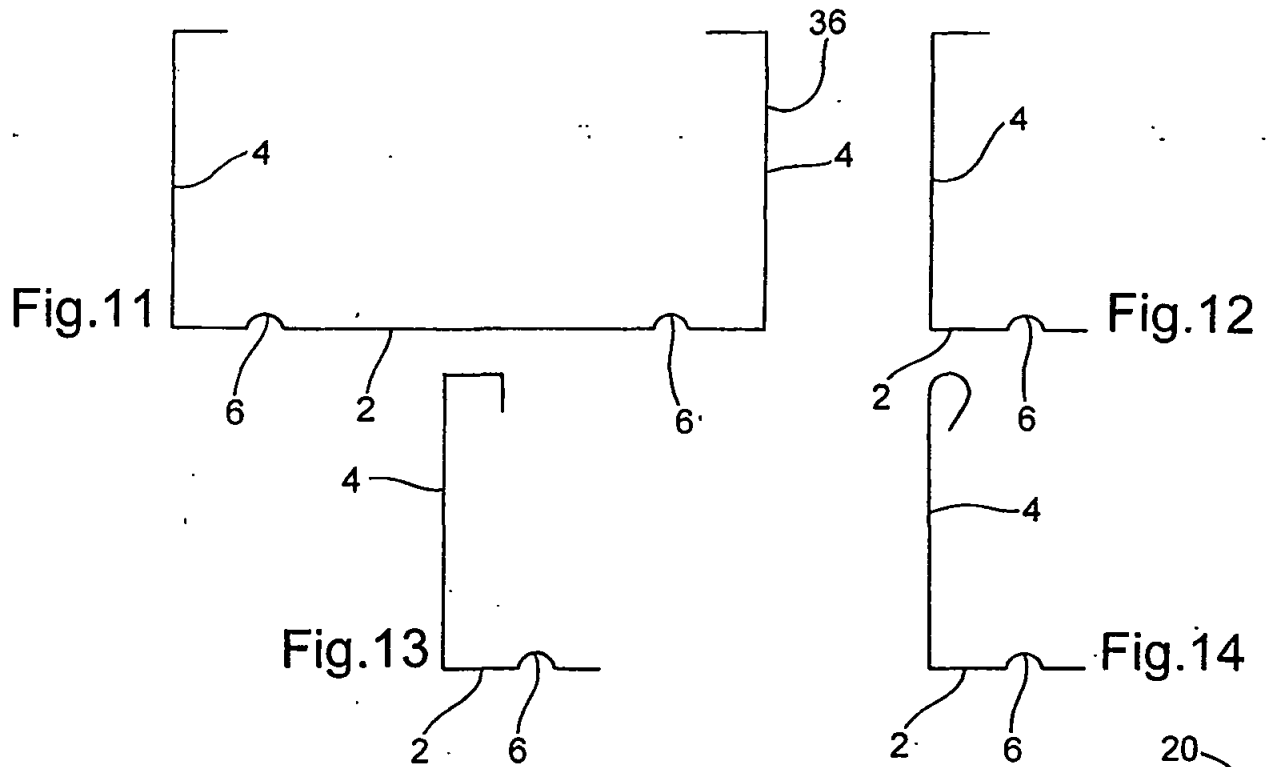


Fig. 10

WO 2007/135264

PCT/FR2007/000789



TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

Destinataire :

voir le formulaire PCT/ISA/220

PCT

OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION
CHARGÉE DE LA RECHERCHE
INTERNATIONALE

(règle 43bis.1 du PCT)

Date d'expédition

(jour/mois/année)

PCT/ISA/210 (deuxième feuille)

voir le formulaire

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
voir le formulaire PCT/ISA/220

POUR SUITE À DONNER

Voir le point 2 ci-dessous

Demande internationale No.

PCT/FR2007/000789

Date du dépôt international (jour/mois/année)

10.05.2007

Date de priorité (jour/mois/année)

12.05.2006

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB

INV. H02G3/04

Déposant

I.C.M.GROUP

1. La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- ☒ Cadre n° I Base de l'opinion
- ☐ Cadre n° II Priorité
- ☐ Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- ☐ Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- ☒ Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- ☐ Cadre n° VI Certains documents cités
- ☒ Cadre n° VII Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale
- ☐ Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale

2. SUITE À DONNER

Si une demande d'examen préliminaire internationale est présentée, la présente opinion sera considérée comme une opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, sauf dans le cas où le déposant a choisi une administration différente de la présente administration aux fins de l'examen préliminaire international et que l'administration considérée a notifié au Bureau international, selon la règle 66.1bis.b), qu'elle n'entend pas considérer comme les siennes les opinions écrites de la présente administration chargée de la recherche internationale.

Si, comme cela est indiqué ci-dessus, la présente opinion écrite est considérée comme l'opinion écrite de l'administration chargée de l'examen préliminaire international, le déposant est invité à soumettre à l'administration chargée de l'examen préliminaire international une réponse écrite, avec le cas échéant des modifications, avant l'expiration d'un délai de 3 mois à compter de la date d'envoi du formulaire PCT/ISA/220 ou avant l'expiration d'un délai de 22 mois à compter de la date de priorité, le délai expirant le dernier devant être appliqué.

Pour plus de détails sur les possibilités offertes au déposant, se référer au formulaire PCT/ISA/220.

3. Pour de plus amples détails, se référer aux notes relatives au formulaire PCT/ISA/220.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale



Office européen des brevets
D-80298 Munich
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Date à laquelle la
présente opinion a été
établie

voir le formulaire
PCT/ISA/210

Fonctionnaire autorisé

Kugler, Daniel

N° de téléphone +49 89 2399-2866



**OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION
CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande internationale n°
PCT/FR2007/000789

Cadre n°1 Base de l'opinion

1. En ce qui concerne la **langue**, la présente opinion a été établie sur la base
 - ☒ de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée
 - ☐ d'une traduction de la demande internationale dans la langue suivante , qui est la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (règles 12.3.a) et 23.1.b)).
2. En ce qui concerne la ou les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale, le cas échéant, la recherche internationale a été effectuée sur la base des éléments suivants :
 - a. Nature de l'élément :
 - ☐ un listage de la ou des séquences
 - ☐ un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
 - b. Type de support :
 - ☐ sur papier
 - ☐ sous forme électronique
 - c. Moment du dépôt ou de la remise :
 - ☐ contenu(s) dans la demande internationale telle que déposée
 - ☐ déposé(s) avec la demande internationale, sous forme électronique
 - ☐ remis ultérieurement à la présente administration aux fins de la recherche
3. ☐ De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
4. Commentaires complémentaires :

**OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION
CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande internationale n°
PCT/FR2007/000789

Cadre n° V Déclaration motivée selon la règle 43bis.1(a)(i) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications	<u>1-11</u>
	Non : Revendications	
Activité inventive	Oui : Revendications	<u>1-11</u>
	Non : Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications	<u>1-11</u>
	Non : Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Cadre n° VII Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

voir feuille séparée

**OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION
CHARGÉE DE LA RECHERCHE
INTERNATIONALE (FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2007/000789

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants:

D1 : DE-A-197 26 500

D2 : DE-U-93 13 607

Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) un dispositif de séparation et/ou de renfort, pour chemin de câbles 2 en fils comportant d'une part des fils de chaîne 14 longitudinaux et d'autre part des fils de trame 16 transversaux, se présentant sous la forme d'une pièce profilée ayant une première aile dite aile horizontale (celle qui assure la liaison avec le chemin de câble) et au moins une seconde aile dite aile verticale 22 et s'étendant sensiblement perpendiculairement à ladite première aile d'un côté de celle-ci,

Par conséquent, le dispositif de séparation suivant la revendication 1 diffère de ce dispositif connu en ce qu'il comprend:

- au moins un logement longitudinal (6) destiné à recevoir un fil de chaîne (20) réalisé sur la face inférieure (10) de l'aile horizontale (2), c'est-à-dire la face opposée à la seconde aile,
- des découpes transversales (8) réalisées avec un pas prédéterminé correspondant au pas des fils de trame (22) transversaux tout le long de l'aile horizontale (2), les découpes transversales (8) s'étendant sur toute la largeur de l'aile horizontale (2) et se prolongeant au niveau des ailes verticales (4), et
- au moins une languette (12) s'étendant longitudinalement depuis un bord transversal (14) d'au moins une découpe (8) de manière à laisser subsister un espace entre l'extrémité libre de ladite languette et un second bord transversal (16) opposé au premier bord transversal (14).

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré

**OPINION ÉCRITE DE L'ADMINISTRATION
CHARGÉE DE LA RECHERCHE
INTERNATIONALE (FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2007/000789

comme étant de fournir un dispositif de séparation pour chemin de câble en fils se laissant plus facilement installer sur le chemin de câble tout en assurant une bonne tenue.

La solution de ce problème proposée dans la revendication 1 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT), et ce pour les raisons suivantes:

Aucun des documents cités dans le rapport de recherche ne décrit une séparation ayant un logement et des découpes tels que définis dans la partie caractérisante de la revendication 1. Bien que la séparation décrite dans le document D2 comporte une découpe dans la partie inférieure venant au contact du chemin de câble, celle-ci ne comporte pas de logement pour un fil de chaîne ni des découpes réalisées au pas des fils de trame.

Les revendications 2 à 11 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

Concernant le point VII

Certaines irrégularités relevées dans la demande

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans les documents D1 et D2 et ne cite pas ces documents.

**DISPOSITIVO DE SEPARACIÓN Y/O DE REFUERZO PARA UN
DUCTO DE CABLES DE ALAMBRES**

La presente invención se refiere a un dispositivo
5 de separación y/o de refuerzo para un ducto de cables de
alambres.

De forma conocida, los ductos de cables de
alambres de presentan bajo la forma de un canal constituido
10 de una malla de alambres. Esta malla comprende por una
parte alambres longitudinales, llamados comúnmente alambres
de urdimbre, y por otra parte alambres transversales
llamados alambres de trama. Los alambres de urdimbre son
alambres rectilíneos, o sensiblemente rectilíneos, y están
15 soldados a los alambres de la trama. Estos últimos
presentan generalmente una forma global en U y están
dispuestos con un paso regular a lo largo de los alambre de
urdimbre. Así, un ducto de cables comprende globalmente
tres paneles, a saber, un panel de fondo y dos paneles
20 laterales.

Tales ductos de cables con usualmente utilizados
para asegurar el alojamiento, el sostén y la protección de
conductos flexibles de diversas naturalezas: conductos
25 eléctricos (baja tensión o alta tensión), cables de

transmisión de entregas (teléfono, fibra óptica, etc.),
conductos de fluidos, etc....

En ocasiones se desea separar en un ducto de
5 cables los conductos de diferentes naturalezas. Entonces se
utiliza, de manera clásica, escuadras que son sujetadas con
pernos sobre el panel del fondo del ducto de cables. Estas
escuadras se presentan bajo la forma de un perfil de
sección transversal en L. Un ala de esta L está dotada por
10 ejemplo de mandrilado para permitir su fijación con la
ayuda de pernos sobre el panel del fondo de un ducto de
cables de alambres mientras que la otra ala del perfil se
extiende perpendicularmente a la primera ala y realiza la
separación entre los diversos conductos. Existen variantes
15 de realización que permiten una fijación sin pernos de las
escuadras sobre el panel del fondo de un ducto de cables de
alambres.

Otro problema que con frecuencia se plantea con
20 los ductos para cables destinados a recibir conductos de
diferentes naturalezas, es el peso de todos los conductos
que tienen lugar dentro del ducto para cables. Entonces se
conoce el uso de refuerzos que permitan rigidizar un ducto
para cables de alambres y limitar así su flexión entre dos
25 soportes. Entonces se utilizan por ejemplo largueros

-3-

laterales de refuerzo tales como los revelados en el documento FR-2 706 973 de la Sociedad Acroba.

También se conoce el soldar sobre el panel del
5 fondo de un ducto de cables de alambres una lámina que se extiende longitudinalmente, paralelamente a los paneles laterales del ducto de cables.

Entre los dispositivos de la técnica anterior que
10 aquí se discuten, solamente las láminas soldadas permiten realizar a la vez un refuerzo del ducto de cables y una separación de los conductos en el interior de este ducto de cables. No obstante, los ductos de cables equipados de una lámina así soldada son productos específicos, que se
15 compran terminados. A partir de esto es conveniente prever, antes de la realización de una obra, el número de refuerzos y la posición de los mismos. Por lo tanto no se deja ninguna libertad al montador que coloca el ducto de cables en la obra.

20

Las escuadras de separación no permiten realizar un refuerzo sensible del ducto de cables sobre el cual están montadas. Los largueros laterales de refuerzo no permiten realizar respecto de ellos una separación de los
25 conductos transportados por el ducto de cables.

La presente invención tiene por lo tanto como objetivo proporcionar un dispositivo que permita realizar el refuerzo de un ducto de cables y/o la separación de los
5 conductos que contiene. Este dispositivo podrá preferiblemente ser montado rápidamente, sin piezas anexas (pernos u otras) y sin herramientas. Este dispositivo también podrá, ventajosamente, ser colocado en su sitio en función de las necesidades.

10

Para resolver estos problemas, la invención propone un dispositivo de separación y/o de refuerzo, para el ducto de cables de alambres que comprende por una parte alambres de urdimbre longitudinales y por otra parte
15 alambres de trama transversales, que se presentan bajo la forma de una pieza perfilada que presenta una primera ala llamada ala horizontal y al menos una segunda ala llamada ala vertical que se extiende sensiblemente de manera perpendicular a la mencionada primera ala a un lado de la
20 misma.

De acuerdo con la invención, este dispositivo presenta, además:

- al menos un alojamiento longitudinal destinada
25 recibir un alambre de urdimbre realizado sobre la cara

inferior del ala horizontal, es decir, la cara opuesta a la segunda ala,

- cortes transversales realizados con un paso predeterminado correspondiente al paso de los alambres de la trama transversal a todo lo largo del ala horizontal, extendiéndose los cortes transversales sobre todo el ancho del ala horizontal y prolongándose al nivel de las alas verticales, y

- al menos una lengüeta que se extiende longitudinalmente desde un primer borde transversal de un corte de manera que deja que se conserve un espacio entre la extremidad libre de la lengüeta y un segundo borde transversal opuesto al primer borde transversal.

El ala vertical de este dispositivo puede servir de refuerzo y/o de pared de separación dentro de un ducto de cables. En cuanto al ala horizontal, se utiliza para la fijación del dispositivo sobre el ducto de cables. El alojamiento longitudinal está destinado a recibir un alambre de urdimbre y permite crear un primer apoyo para el dispositivo de refuerzo y/o de separación sobre el ducto de cables correspondiente. El cuanto a los largueros, pueden tomar su lugar bajo un alambre de trama del ducto de cables correspondiente, formando así un segundo apoyo para el dispositivo de acuerdo con la invención. Este último es por

lo tanto bien mantenido sobre el panel del fondo del ducto de cables.

Tal dispositivo presenta ventajosamente al nivel
5 de al menos un corte transversal, dos lengüetas que se extienden longitudinalmente, una de cada lado del alojamiento longitudinal. De esta manera, al nivel del alambre de trama correspondiente, el dispositivo se mantiene de manera que se impide cualquier rotación en
10 torno del alambre de urdimbre dispuesto dentro del alojamiento longitudinal.

Para realizar un anclaje de un dispositivo de acuerdo con la invención sobre un ducto de cables, puede
15 preverse que al menos una lengüeta esté presente en su cara superior, orientada hacia el ala vertical, un canalón transversal destinado a recibir un alambre de trama. El canalón transversal sirve por lo tanto de alojamiento al alambre de trama correspondiente cuando el dispositivo de
20 separación y/o de refuerzo está correctamente posicionado sobre el ducto de cables.

Para permitir el aseguramiento de un dispositivo de separación y/o de refuerzo sobre un ducto de cables,
25 puede preverse que al menos una lengüeta sea una lengüeta

-7-

abatible. Para que esta lengüeta abatible pueda adaptarse automáticamente al diámetro del alambre del ducto de cables contra el cual se repliega, esta lengüeta presenta ventajosamente una zona de forma trapezoidal. Cuando el
5 dispositivo de separación y/o de refuerzo se presenta bajo la forma de un perfil que puede ser cortado sobre pedido a la longitud deseada, es preferible prever sobre cada corte transversal al menos una lengüeta abatible.

10 En una variante de realización preferida de un dispositivo de acuerdo con la invención, el alojamiento longitudinal es por ejemplo un canalón longitudinal realizado en el ala horizontal. Este canalón longitudinal puede presentar una forma sensiblemente cilíndrica
15 circular. Esta realización está adaptada a la forma habitual de los alambres de urdimbre de los ductos de cables.

 En una variante de realización de un dispositivo
20 de acuerdo con la invención, este presenta por ejemplo una sección transversal en U y comprende así dos alas verticales.

 En otra variante de realización, un dispositivo
25 de acuerdo con la invención puede ser tal que el ala

horizontal presente dos canalones longitudinales.

En una realización que combina esas dos variantes de representación, los canalones longitudinales están por ejemplo dispuestos en la unión entre el ala horizontal y las alas verticales.

Los detalles y las ventajas de la presente invención surgirán mejor de la descripción que sigue, hecha en referencia a los dibujos esquemáticos anexos, en los cuales:

La Figura 1 representa un dispositivo de acuerdo con la invención utilizado como dispositivo de separación y de refuerzo montado en un ducto de cables de alambres,

La Figura 2 representa dos dispositivos de acuerdo con la invención montada en un ducto de cables de alambres y utilizada como dispositivos de refuerzo,

La Figura 3 representa los dos dispositivos de la Figura 1, utilizados igualmente como medios de embridado,

La Figura 4 muestra una variante de realización de un dispositivo de separación y de refuerzo de acuerdo con la invención,

La Figura 5 es una vista esquemática que explica la cooperación de un dispositivo de acuerdo con la invención con un alambre de trama de un ducto de cables de

alambres,

La Figura 6 es una vista correspondiente a la de la Figura 5, con una lengüeta en posición abatida,

La Figura 7 es una vista correspondiente a la de la Figura 5, en una variante de realización,

La Figura 8 es una vista esquemática desde arriba que corresponde a las tres Figuras 5 a 7,

La Figura 9 es una vista esquemática que muestra la cooperación de un dispositivo de acuerdo con la invención con un alambre de urdimbre de un ducto de cables de alambres,

La Figura 10 corresponde a una vista desde arriba de la Figura 9,

Las Figuras 11 a 14 son ejemplos esquemáticos de la forma de la sección transversal de los dispositivos de acuerdo con la invención, y

Las Figuras 15 a 17 ilustran los ejemplos de utilización de los dispositivos de separación y/o refuerzo acuerdo con la invención.

20

Las Figuras 1 a 3 representan una primera forma de realización de un dispositivo de separación y/o de refuerzo de acuerdo con la invención. Este dispositivo se presenta bajo la forma de una pieza perfilada de sección transversal en L que comprende una primera ala, llamada ala

horizontal (2) y una segunda ala llamada ala vertical (4). Las dos alas se extienden perpendicularmente una respecto de la otra.

5 El ala horizontal (2) presenta por una parte un canalón (6) y por otra parte los cortes (8).

En lo que sigue de la descripción, se considera que el dispositivo de separación y/o de refuerzo está
10 orientado de la siguiente manera: el ala horizontal (2) se encuentra en posición baja, inferior, mientras que el ala vertical (4) se extiende hacia lo alto desde el ala horizontal (2).

15 El canalón (6) está realizado longitudinalmente sobre el ala horizontal (2). La concavidad de este canalón se encuentra sobre la cara inferior (10) del ala horizontal (2). En la forma de realización que se representa, el canalón (6) longitudinal está colocado en posición
20 intermedia con respecto del ala horizontal (2).

Los cortes (8) realizados en el ala horizontal (2) son cortes transversales que se extienden sobre todo el ancho del ala horizontal (2) y se prolongan ligeramente en
25 la parte baja del ala vertical (4). Estos cortes (8) están

-11-

dispuestos de forma regular a lo largo del ala horizontal (2).

Como se representa en las Figuras 5 a 8, al menos
5 un corte (8) presenta una lengüeta (12) que se extiende a partir de un borde transversal (14) de un corte (8). En la forma de realización representada, cada corte (8) comprende dos lengüetas (12) cada una de las cuales se extiende a partir de un mismo borde transversal (14). Las dos
10 lengüetas (12) de un mismo corte (8) están dispuestas a ambas partes del canalón (6).

En una forma de realización, representada en los dibujos, cada corte (8) presenta una forma sensiblemente
15 rectangular. En la forma de realización de la Figura 8, las lengüetas (12) son igualmente rectangulares y se extienden desde un borde transversal (14) hacia el otro borde transversal opuesto (16) del corte (8), sin embargo sin alcanzar el borde transversal opuesto (16).

20

Un dispositivo así de refuerzo y/o de separación está destinado a ser montado sobre una sección del ducto de cables (18). De manera clásica, cada una de estas secciones (18) tiene forma de canalón y comprende los alambres
25 longitudinales llamados alambres de urdimbre (20) y los

alambres transversales llamados alambres de trama (22). Los alambres de urdimbre (20) son alambres rectilíneos (excepto los alambres de la orilla en la forma de realización representada en la que son sin embargo sensiblemente rectilíneos). Los alambres de urdimbre (22) tienen forma de U. La sección del ducto de cables (18) presenta así un panel del fondo (24) y dos paneles laterales (26). Aquí se supone que el panel del fondo está en posición inferior con respecto de los paneles laterales. El panel del fondo (24) está dispuesto en un plano sensiblemente horizontal mientras que los paneles laterales (26) se extienden de manera sensiblemente vertical. Una orientación así es habitual para una sección de ducto de cables. Sin embargo, pueden contemplarse otras orientaciones, con, por ejemplo, el panel del fondo (24) dispuesto verticalmente o inclinado.

Un dispositivo de separación y/o de refuerzo de acuerdo con la invención está destinado a tomar lugar en una sección del ducto de cables (18). El ala horizontal (2) del dispositivo de acuerdo con la invención se encuentra entonces al nivel del panel del fondo (24) de la sección del ducto de cables (18), mientras que el ala vertical (4) de ese dispositivo se extiende paralelamente a los paneles laterales (26) de la sección del ducto de cables (18). Como

-13-

se puede notar en las Figuras 1 a 3 y en la Figura 9, el canalón (6) longitudinal está destinado a recibir un alambre de urdimbre (20) de la sección del ducto de cables (18). Este canalón presenta por ejemplo una forma en arco de círculo en donde el radio de curvatura corresponde al alambre de urdimbre que se ubica al interior del canalón. Si se alojan en el canalón alambres de urdimbre de diferentes diámetros, el canalón tendrá preferiblemente un radio de curvatura correspondiente al radio del alambre de urdimbre más grande.

Las lengüetas (12) se colocan por debajo del hilo de trama (22) de la sección del ducto de cables (18).

Las dimensiones del dispositivo de separación y/o de refuerzo de acuerdo con la invención, se entiende que están adaptadas a las dimensiones de la sección del ducto de cables (18). Ya hemos visto cómo el canalón (6) estaba adaptado al diámetro de los alambres de urdimbre (20) de la sección del ducto de cables (18). El paso entre dos cortes (8) sucesivos corresponde al paso que separa los alambres de trama (22) de la sección del ducto de cables (18). El espacio libre entre el extremo libre de una lengüeta (12) y el borde transversal opuesto (16) del corte (8) correspondiente es suficiente para permitir el paso de un

-14-

alambre de trama (22). Además, la altura del corte (8) en la parte baja del ala horizontal (4) corresponde sensiblemente al diámetro máximo del alambre de trama destinado a tomar lugar dentro del corte (8).

5

Para la puesta en sitio del dispositivo de separación y/o de refuerzo de acuerdo con la invención en una sección de ducto de cables, el ala horizontal (2) está colocada sobre un alambre de urdimbre (20) del panel del fondo (24) de la sección del ducto de cables (18). El canalón (6) está dispuesto por encima del alambre de urdimbre (20) mientras que los cortes (8) tienen lugar por encima de los alambres de trama (22) de tal suerte que estos últimos se encuentran entre el extremo libre de las lengüetas (12) y el borde transversal opuesto (16). El dispositivo de separación y/o de refuerzo de acuerdo con la invención es entonces deslizado longitudinalmente de manera que las lengüetas (12) se deslizan por debajo del alambre de trama (22). En el curso de ese movimiento se realiza una guía gracias al alambre de urdimbre (20) que se desliza en el canalón (6).

El dispositivo de separación y/o de refuerzo de acuerdo con la invención se sostiene por una parte por el apoyo del canalón (6) sobre el alambre de urdimbre (20) y

25

por la otra parte por el apoyo de las lengüetas (12) por debajo del hilo de trama (22). Aquí puede preverse el tener un cierre ligero que permita de esta manera sostener el dispositivo de acuerdo con la invención sobre la sección
5 del ducto de cables (18). Este dispositivo es entonces sostenido gracias a ese cierre, sin haber usado ninguna herramienta.

Este cierre se obtiene adaptando la cota
10 correspondiente a la diferencia de altitud entre la cara superior de las lengüetas (12) (sobre las cuales se apoya un alambre de trama) y el fondo del canalón longitudinal (6) (en el cual se aloja un alambre de urdimbre). Adaptando esta cota al ducto de cables, se permite el montaje del
15 dispositivo sobre el ducto de cables, y, llegado el caso, con mayor o menor cierre.

Las Figuras 5 y 6 muestran una primera forma de realización de una lengüeta (12). Se trata de una lengüeta
20 plana de forma rectangular que se extiende sensiblemente en el plano del ala horizontal (82). Para bloquear el dispositivo de acuerdo con la invención en su posición montada, principalmente cuando el dispositivo es utilizado para reforzar la sección del ducto de cables (18), la
25 lengüeta puede ser abatida en torno del alambre de trama

-16-

(22) correspondiente, como se ilustra en la Figura 6. Esta lengüeta puede ser fácilmente abatida con un destornillador que se apoye sobre el borde transversal opuesto (16) del corte (8) correspondiente.

5

La Forma de realización de la Figura 7 muestra una forma de realización en la cual el dispositivo de acuerdo con la invención puede ser anclado sobre una sección de ducto de cables. La lengüeta (12) presenta aquí
10 sobre su cara superior un saliente transversal (28) realizado a distancia del borde transversal (14) que porta la lengüeta (12). Se forma así un canalón transversal sobre la lengüeta (12), entre el borde transversal (14) y el saliente transversal (28). Cuando se monta el dispositivo
15 de acuerdo con la invención sobre una sección del ducto de cables (18), el dispositivo de acuerdo con la invención es deslizado a lo largo del alambre de urdimbre (20) correspondiente hasta que los alambres de trama (22) pasan por encima de los salientes transversales (28), hasta el
20 interior del canalón transversal.

La Figura 8 ilustra una forma de realización preferida en la cual una lengüeta (12) se encuentra a cada lado del canalón (6). Así, el dispositivo de separación y/o
25 de refuerzo es perfectamente sostenido sobre el panel del

fondo (24) de la sección del ducto de cables (18). Gracias a esta posición de las lengüetas (12), el ala horizontal (2) y por lo tanto el dispositivo de acuerdo con la invención, no pueden pivotar en torno del alambre de urdimbre (20). El una variante de realización, podría no obstante preverse una sola lengüeta (12) por corte (8). Entonces se alternaría preferiblemente, de un corte al otro, la posición de la lengüeta (12) con respecto del canalón (6). El efecto anti-rotación se obtendría entonces con dos lengüetas (12) de dos cortes (8) sucesivos y ya no al nivel de cada corte.

Las Figuras 9 y 10 ilustran una variante de un medio de aseguramiento de un dispositivo de acuerdo con la invención sobre una sección de ducto de cables (18). La Figura 9 es un corte transversal sobre el cual se reconoce por lo tanto la sección de un alambre de urdimbre (20). Sobre la Figura 10, se representa una variante de realización de una lengüeta (12). Con respecto de la forma de realización de la Figura 8, la lengüeta (12) ya no es rectangular sino que presenta una base (30), una zona trapezoidal (12) y una cabeza (34). La base (30) es rectangular y está vinculada con el borde transversal (14). La zona trapezoidal (32) presenta la forma de un trapecio rectángulo y está dispuesta de manera que ensancha la

-18-

lengüeta (12) y se aleja del primer borde transversal (14). La cabeza (34) está destinada a facilitar el plegado de la lengüeta (12). Así como, en la forma de realización de la Figura 6, la lengüeta (12) estaba abatida por plegado en
5 torno de un eje transversal, la lengüeta (12) de las Figuras 9 y 10 está destinada a ser plegada a lo largo de un eje longitudinal. La parte plegada de la cabeza (34) viene entonces a bloquear el alambre de trama (22) adaptándose automáticamente al diámetro del mismo.

10

En la Figura 1, el dispositivo de separación y/o de refuerzo está fijado sobre una sección de ducto de cables como se describe arriba. Está fijado de tal manera que el ala vertical 84) del dispositivo se encuentra a
15 distancia de los dos paneles laterales (26) de la sección de ducto de cables (18). El dispositivo de acuerdo con la invención permite por lo tanto asegurar una separación de los conductos que tiene lugar en la sección del ducto de cables (18). Además, el dispositivo asegura igualmente la
20 rigidez de la sección de ducto de cables (18) por su buena fijación sobre el panel del fondo (24) de la sección del ducto de cables (18).

En la Figura 2, dos dispositivos de acuerdo con
25 la invención son utilizados para reforzar la sección del

ducto de cables 818). estos dispositivos están entonces fijados como se describe arriba en la sección del ducto de cables (18) de tal manera que las alas verticales (4) de estos dispositivos de acuerdo con la invención se encuentran sensiblemente contra los paneles laterales (26) de la sección del ducto de cables (18). En esta forma de realización, los dispositivos de acuerdo con la invención no realizan más que un refuerzo de la sección del ducto de cables (18).

10

La Figura 3 ilustra cómo un dispositivo tal como el que se describe aquí arriba puede igualmente servir para el embridado de dos secciones de ducto de cables (18). Un dispositivo de acuerdo con la invención es montado a caballo entre dos secciones de ducto de cables (18). Mientras que habitualmente, para realizar el embridado de las secciones de ducto de cable, estas secciones se colocan extremo con extremo, en el presente caso las secciones se disponen de tal manera que la distancia que separa dos alambres de trama vecinos permanece constante, aún pasando de una sección de ducto de cables a otra. Un buen embridado se obtiene con dos dispositivos de acuerdo con la invención dispuestos cada vez de tal forma que el ala vertical (4) de un dispositivo se encuentre sensiblemente contra un panel lateral (26) de cada una de las secciones de ducto de

15

20

25

-20-

cables (18). Preferiblemente, los dos dispositivos de acuerdo con la invención utilizados para realizar un embridado, se disponen con una separación longitudinal como se representa en la Figura 3.

5

Puede destacarse en las formas de realización 1 a 3, que es posible prever dos dispositivos de acuerdo con la invención para asegurar el refuerzo y/o el embridado en un ducto de cables y prever además un tercero (ver un cuarto) para realizar la separación de los conductos en la sección del ducto de cables.

La Figura 4 representa una variante de realización de un dispositivo de acuerdo con la invención en el cual se proporcionan dos alas verticales (4). Además, este dispositivo de acuerdo con la invención está previsto para ser montado entre dos alambres de urdimbre (20). Los canalones (6) están dispuestos aquí cada vez en la intersección entre el ala horizontal (2) y el ala vertical (4) correspondiente. Los cortes (8) se extienden aquí de una ala vertical (4) a la otra. Aquí se comprende que una sola lengüeta (12) es necesaria al nivel de cada corte (8). Para una buena sujeción del dispositivo, se proporciona de preferencia una lengüeta de gran longitud.

25

-21-

Las Figuras 11 a 14 ilustran, a título de ejemplos no limitantes, las formas de las secciones transversales que pueden tomar los perfiles utilizados para realizar un dispositivo de acuerdo con la invención. La forma de realización de la Figura 11 proporciona dos alas
5 verticales (4) y dos canalones (6) longitudinales que realizan así un perfil en U. El espacio entre las alas verticales (4) es aquí más importante que en la forma de realización de la Figura 4. Los canalones (6)
10 longitudinales están así dispuestos distanciados de las alas verticales (4). Pueden contemplarse otras formas en U. Puede preverse por ejemplo un perfil con un único canalón longitudinal (6) en su ala horizontal (2).

15 Las formas de realización de las Figuras 12 a 14 retoman sensiblemente la forma de realización de las Figuras 1 a 3. Aquí los extremos libres de las alas verticales (4) están conformados de diferentes maneras. Igualmente se pueden prever los moldeados, principalmente
20 en un ala vertical, para reforzar la escuadra. Igualmente se pueden prever, principalmente en el ala vertical (4), luces, que no se representan, que pueden entonces servir para unir los cables, o similares, y mantenerlos por ejemplo contra el ala vertical correspondiente.

25

-23-

separación en la sección del ducto de cables entre los cables de baja tensión (38) y los cables de alta tensión (40). Sin embargo se puede, como se mencionó arriba, utilizar aquí una tercera escuadra, montada como se
5 representa en la Figura 16, para realizar la separación entre los cables de baja tensión (38) y los cables de alta tensión (40).

Los dispositivos arriba descritos pueden ser
10 considerados como perfiles universales que pueden servir a la vez de refuerzo y de dispositivo de separación. El montaje de estos dispositivos es fácil y puede realizarse sin herramientas. Estos perfiles pueden ser cortados sobre pedido en sitio en el momento del montaje de un ducto de
15 cables y luego puestos en sitio sin ninguna pieza anexa, de tipo de perno.

Estos perfiles pueden ser utilizados sobre toda la longitud del ducto de cables, para realizar por ejemplo
20 la separación entre los conductos transportados por el ducto de cables, pero igualmente pueden ser utilizados localmente como dispositivos de refuerzo y/o de embridado. Un refuerzo local puede ser muy útil cuando no es posible disponer de soportes al intervalo deseado o bien cuando
25 los ductos de cables deben soportar localmente una carga

-25-

puede ser realizado en chapa plegada y recortada, se trata de un dispositivo que presenta una buena precisión y que ofrece una gran rigidez.

5 La presente invención no se limita a las formas de realización arriba descritas a título de ejemplos no limitantes y a las variantes mencionadas. La invención concierne igualmente a todas las variantes al alcance de la persona experimentada en la técnica en la competencia de
10 las reivindicaciones siguientes.

15

20

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de separación y/o de refuerzo, para ducto de cables de alambres, que comprende por una parte
5 alambres de urdimbre longitudinales y por otra parte alambres de trama transversales, que se presenta bajo la forma de una pieza perfilada que presenta una primera ala llamada ala horizontal y al menos una segunda ala llamada ala vertical y que se extiende de manera sensiblemente
10 perpendicular a la primera ala, a un lado de la misma, y que además presenta: - al menos un alojamiento longitudinal destinado a recibir un alambre de urdimbre realizado sobre la cara inferior del ala horizontal, es decir, la cara opuesta a la segunda ala, - cortes transversales realizados
15 con un paso predeterminado que corresponden al paso de los alambres de trama transversales a todo lo largo del ala horizontal, extendiéndose los cortes transversales sobre todo el ancho del ala horizontal y prolongándose al nivel de las alas verticales, y - al menos una lengüeta que se
20 extiende longitudinalmente desde un borde transversal de al menos un corte de manera que deja que permanezca un espacio entre el extremo libre de la lengüeta y un segundo borde transversal opuesto al primer borde transversal.

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1,
25 caracterizado en que presenta al nivel de la al menos un

corte transversal dos lengüetas que se extienden longitudinalmente, una de cada lado del alojamiento longitudinal.

3. Dispositivo de acuerdo con una de las
5 reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado en que la al menos una lengüeta presenta en su cara superior, orientada hacia el ala vertical, un canalón transversal destinado a recibir un alambre de trama.

4. Dispositivo de acuerdo con una de las
10 reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que la al menos una lengüeta es una lengüeta abatible.

5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado en que la lengüeta abatible presenta una zona de forma trapezoidal.

15 6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado en que cada corte transversal posee al menos una lengüeta abatible.

7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado en que el alojamiento
20 longitudinal es un canalón longitudinal realizado en el ala horizontal.

8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado en que el canalón longitudinal presenta una forma sensiblemente cilíndrica circular.

25 9. Dispositivo de acuerdo con una de las

reivindicaciones 1 a 8, caracterizado en que presenta una sección transversal en U y comprende así dos alas verticales.

10. Dispositivo de acuerdo con una de las
5 reivindicaciones 1 a 9, caracterizado en que el ala horizontal presenta dos canalones longitudinales.

11. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 9 y 10, caracterizado en que los canalones longitudinales están dispuestos en la unión entre el ala horizontal y las
10 alas verticales.

RESUMEN

Este dispositivo para un ducto de cables (18) de alambres toma la forma de una pieza perfilada que comprende una primera ala (2), llamada ala horizontal, y al menos una
5 segunda ala (4), llamada ala vertical, que se extiende sustancialmente de forma perpendicular a la primera ala (2) en un lado de la misma. Este dispositivo comprende: al menos un alojamiento longitudinal (6) diseñado para recibir
10 un alambre de urdimbre (20) formado en la cara inferior (10) del ala horizontal (2), es decir la cara opuesta a la segunda ala; cortes transversales (8) formados con un paso predeterminado que corresponde al paso de los alambres (22) de la trama transversal, a todo lo largo del ala horizontal
15 (2), los cortes transversales (8) extendiéndose sobre todo el ancho del ala horizontal (2) y prolongándose al nivel de las alas verticales (4) y al menos una lengüeta (12) que se extiende longitudinalmente desde un borde (14) transversal de cada corte (8) sobre parte del ancho del
20 corte.

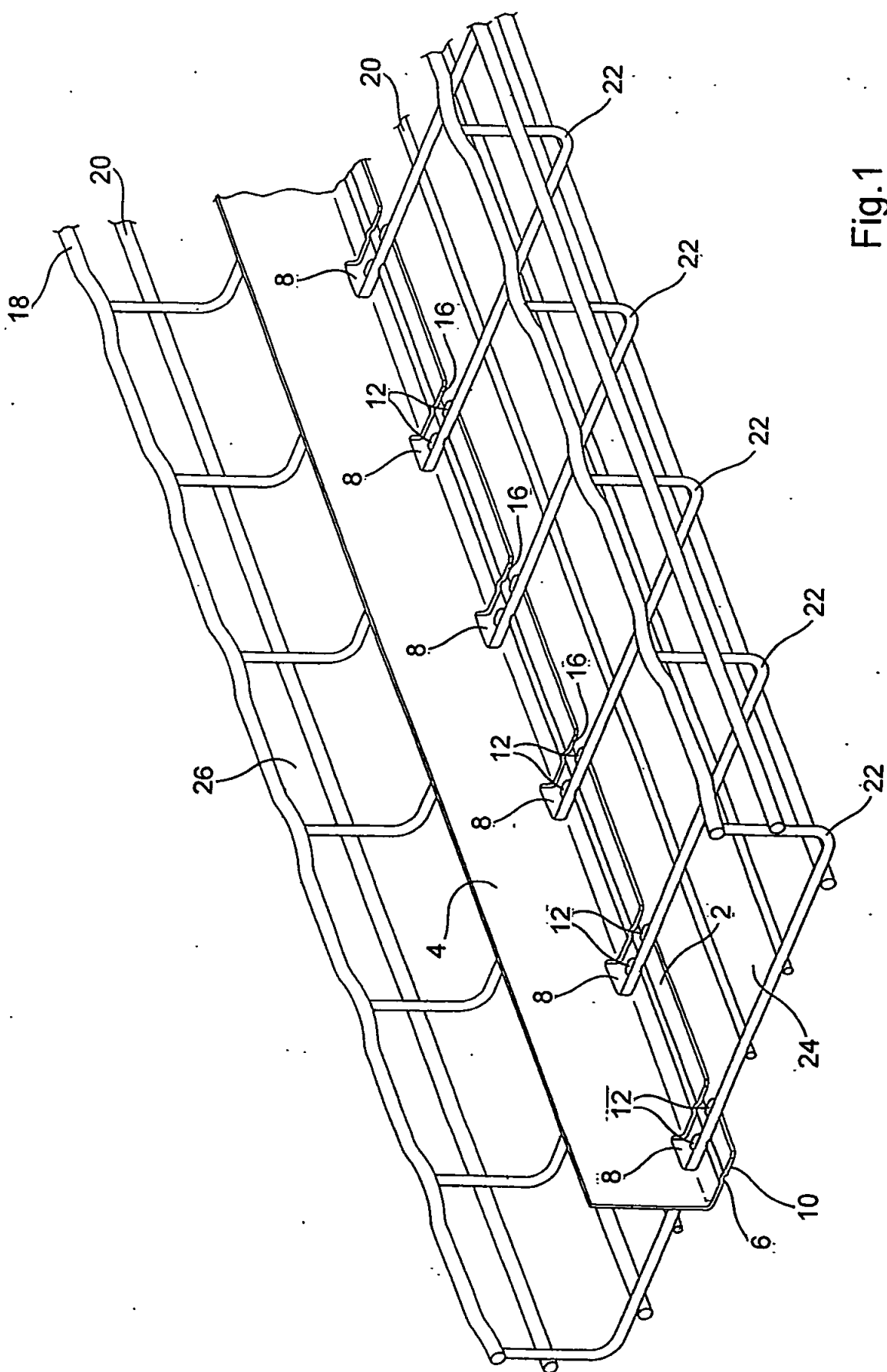


Fig. 1

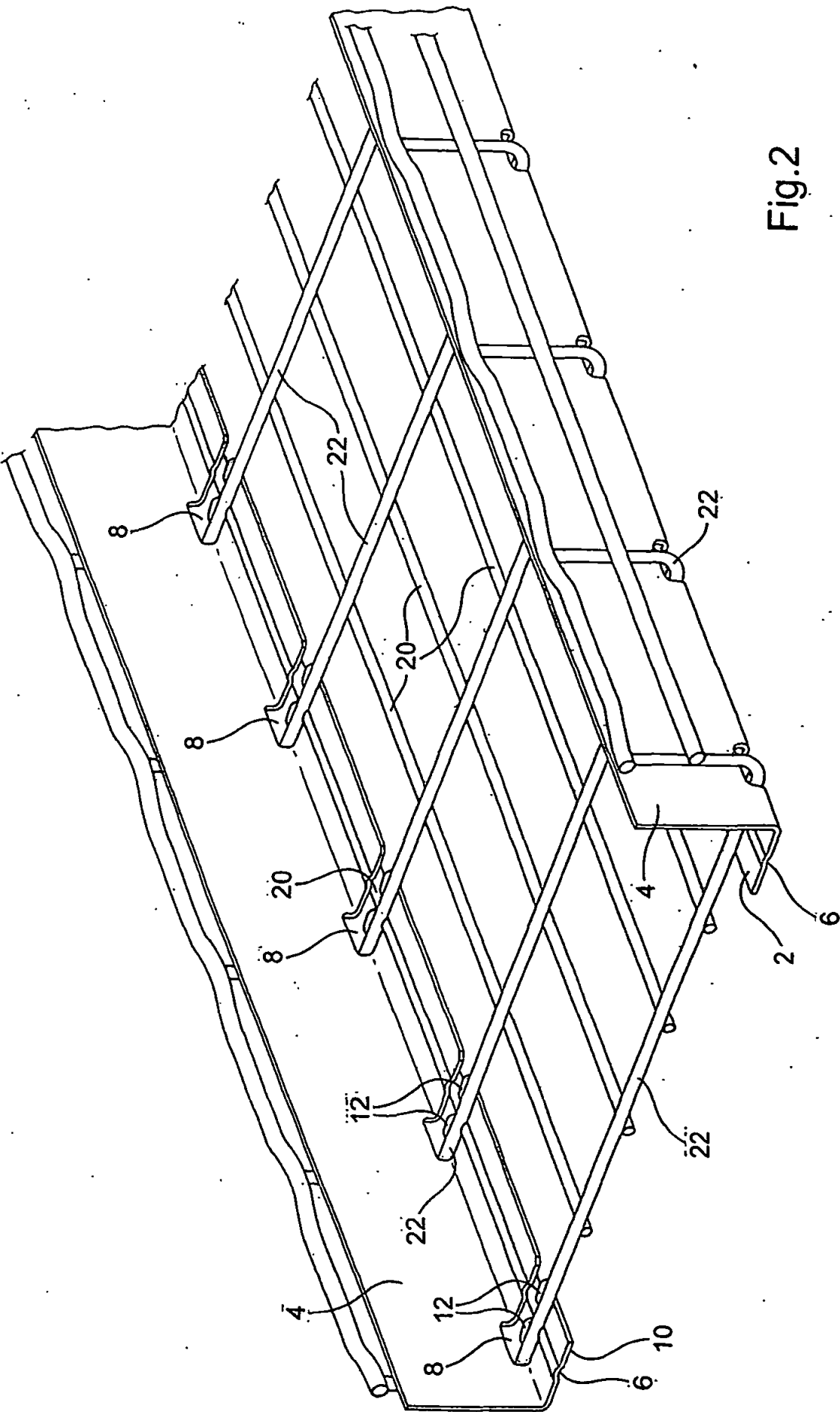


Fig.2

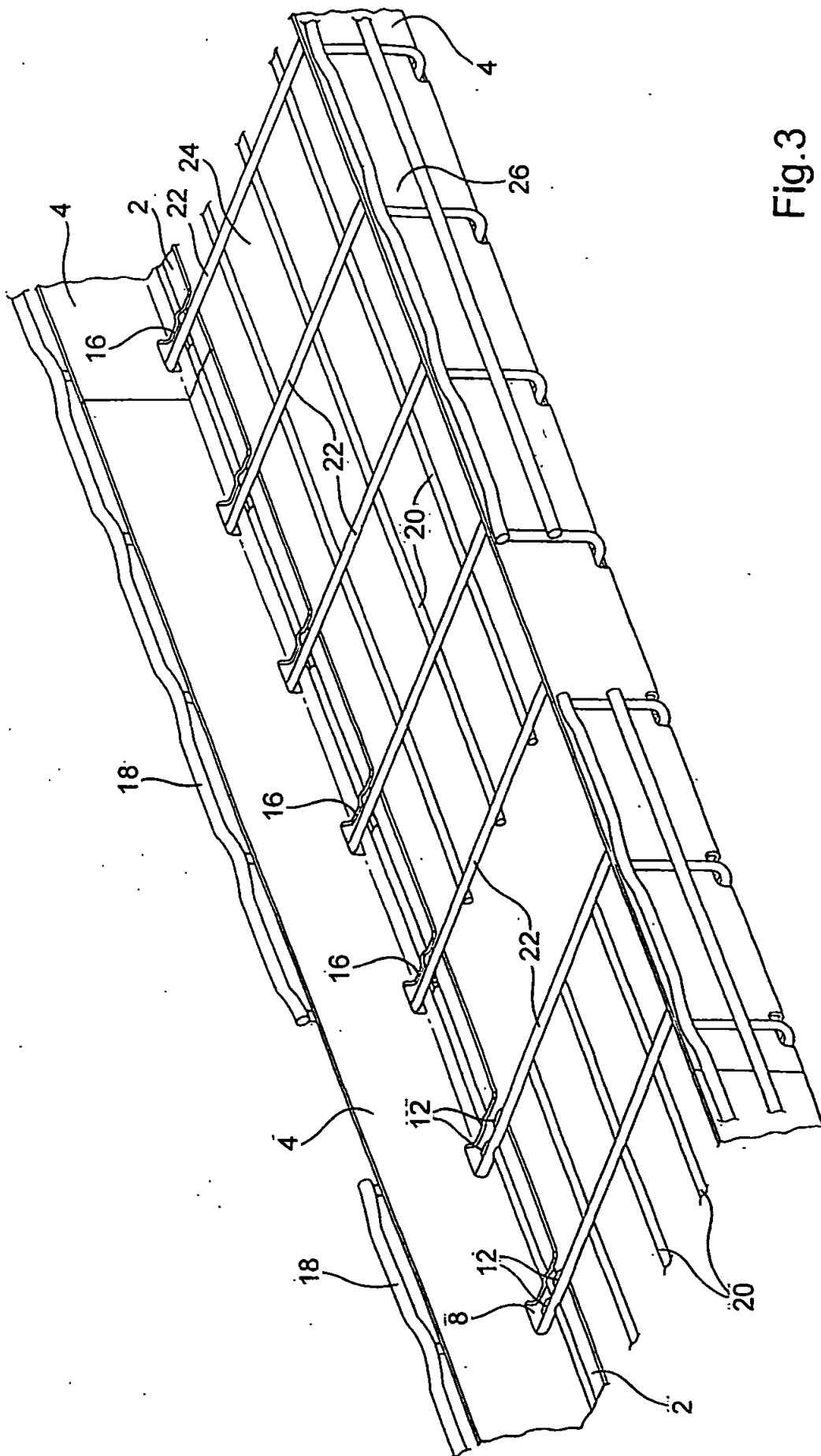


Fig.3

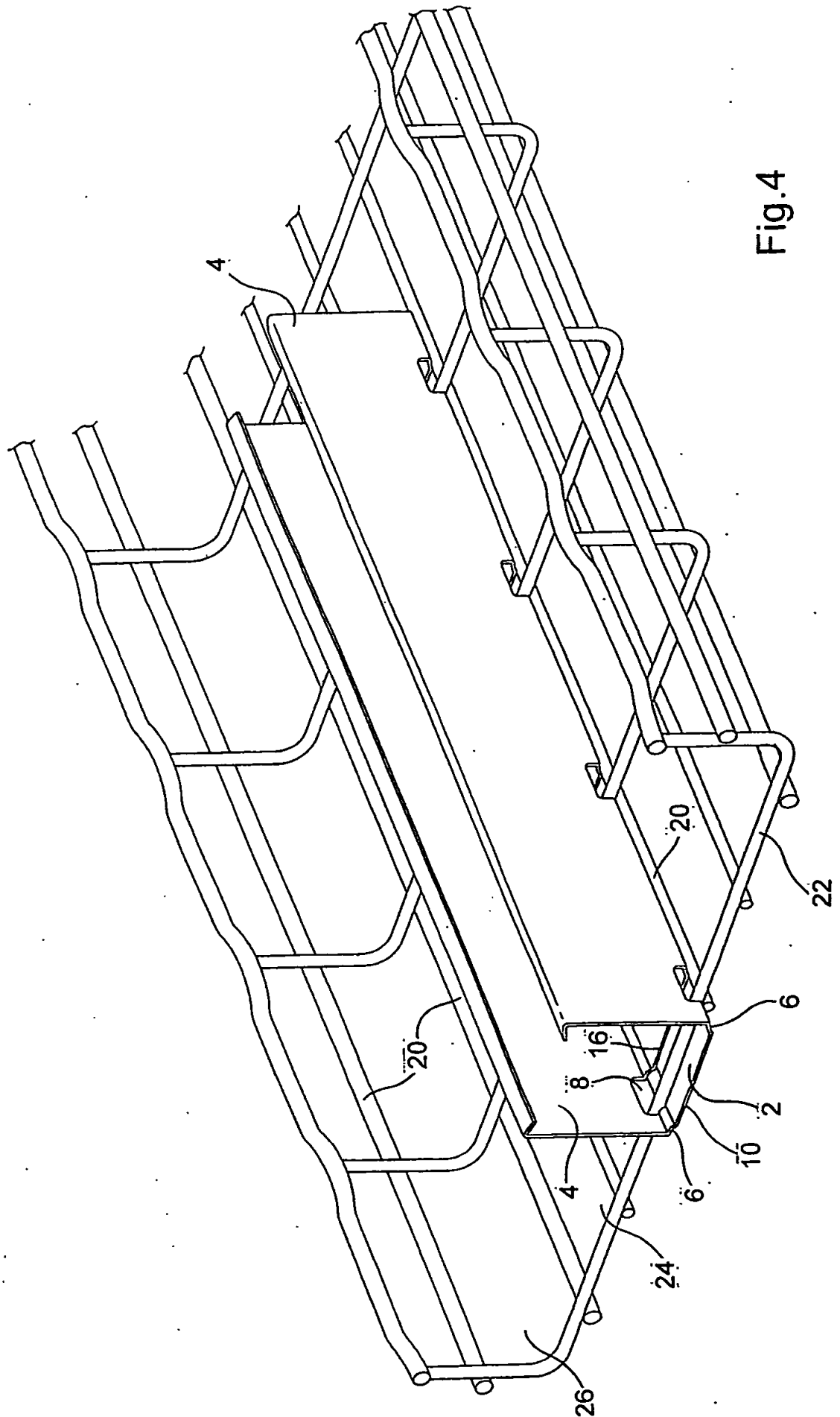


Fig.4

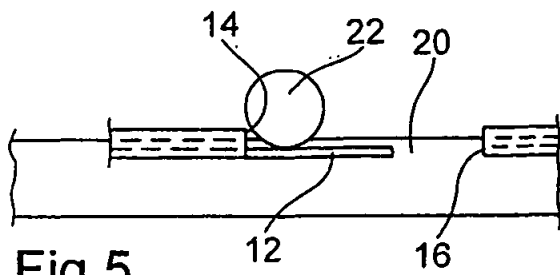


Fig. 5

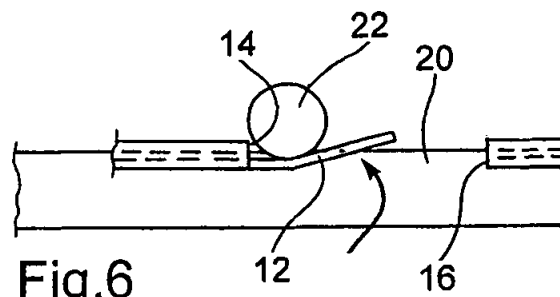


Fig. 6

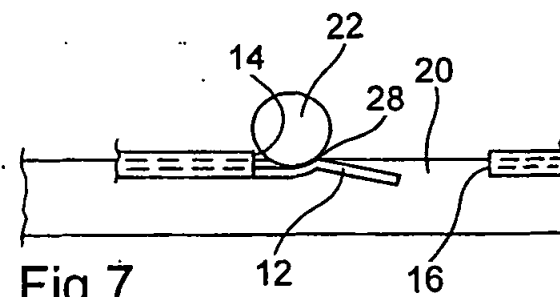


Fig. 7

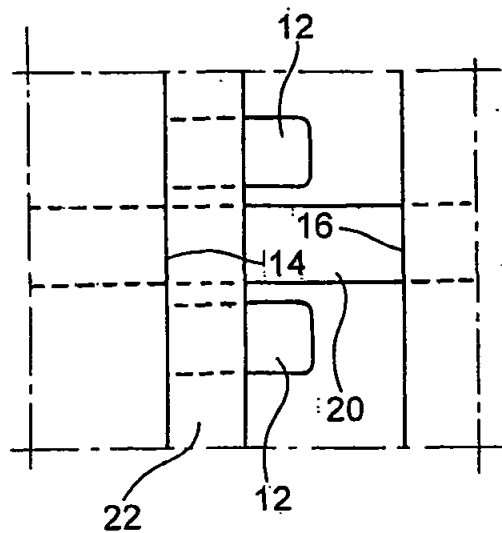


Fig. 8

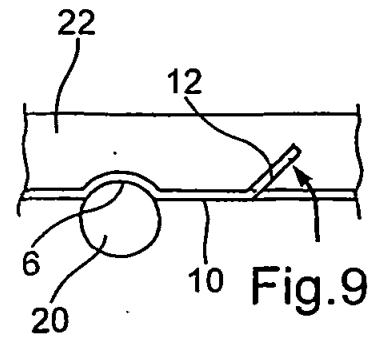


Fig. 9

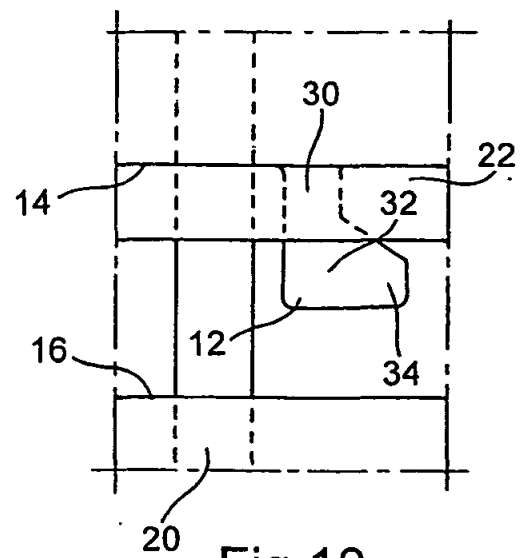
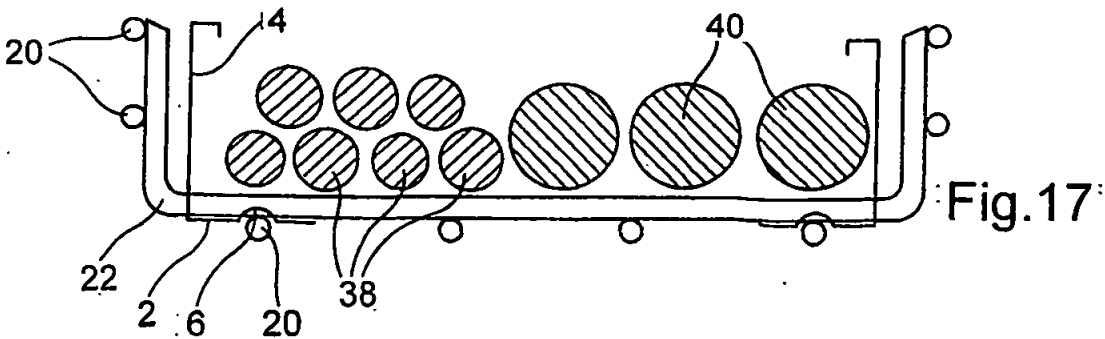
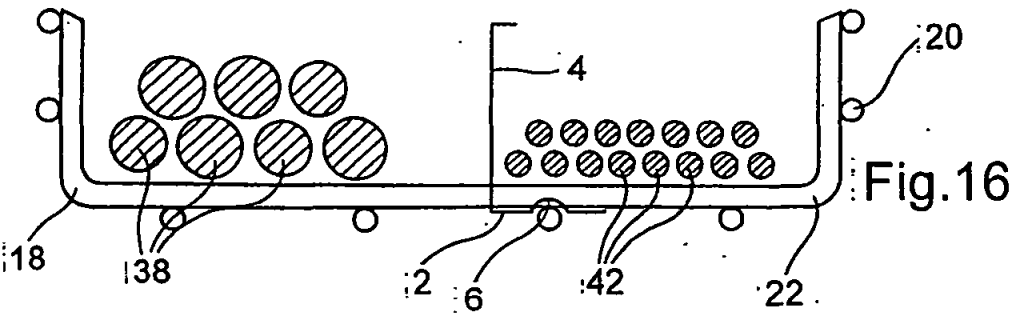
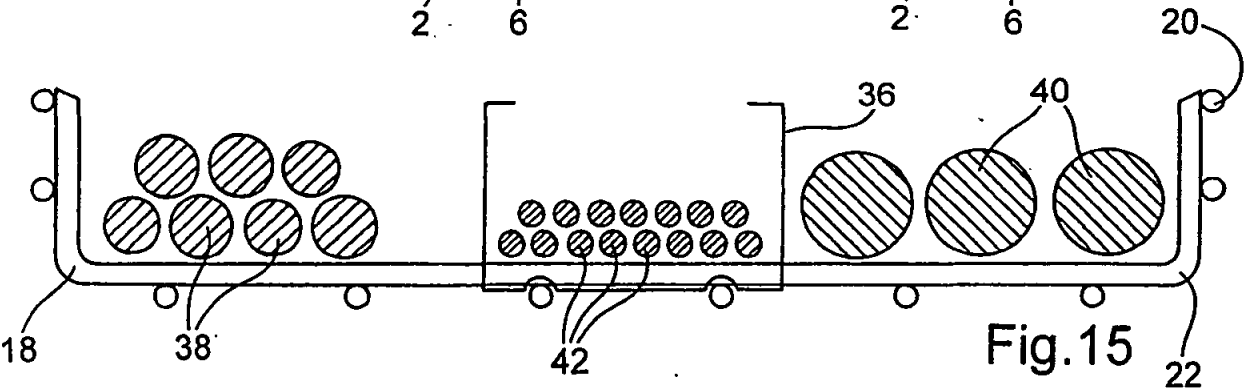
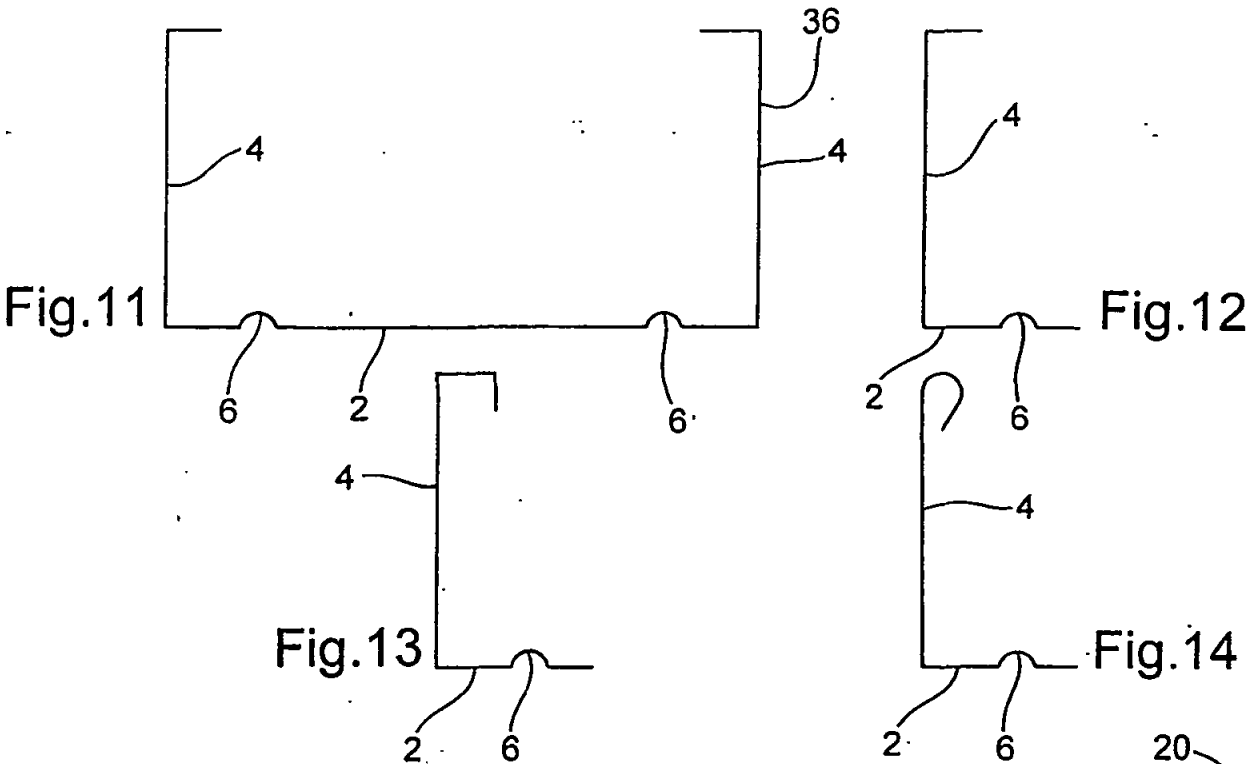


Fig. 10



 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: H02G 3/04	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) I.C.M.GROUP	
(30) Prioridad	(31) No. 0604220	32) Fecha 12.05.2006	(33) País FR
		(72) Inventor(es) QUERTELET, Stéphane; DECIRY, James;	
		(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 10/12/2008		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 29.11.2007	
Fecha de presentación de la solicitud: 10.05.2007		N° publicación: WO/2007/135264	
No. de solicitud : PCT/FR2007/000789			
(54) Título: DISPOSITIVO DE SEPARACIÓN Y/O DE REFUERZO PARA UN DUCTO DE CABLES DE ALAMBRES			

Reivindicación(es):

1. Dispositivo de separación y/o de refuerzo, para ducto de cables de alambres, que comprende por una parte alambres de urdimbre longitudinales y por otra parte alambres de trama transversales, que se presenta bajo la forma de una pieza perfilada que presenta una primera ala llamada ala horizontal y al menos una segunda ala llamada ala vertical y que se extiende de manera sensiblemente perpendicular a la primera ala, a un lado de la misma, y que además presenta: - al menos un alojamiento longitudinal destinado a recibir un alambre de urdimbre realizado sobre la cara inferior del ala horizontal, es decir, la cara opuesta a la segunda ala, - cortes transversales realizados con un paso predeterminado que corresponden al paso de los alambres de trama transversales a todo lo largo del ala horizontal, extendiéndose los cortes transversales sobre todo el ancho del ala horizontal y prolongándose al nivel de las alas verticales, y - al menos una lengüeta que se extiende longitudinalmente desde un borde transversal de al menos un corte de manera que deja que permanezca un espacio entre el extremo libre de la lengüeta y un segundo borde transversal opuesto al primer borde transversal.

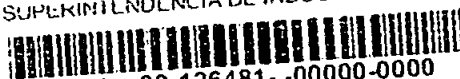

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
TARJETA ARCHIVO TEMATICO
SUPERINTENDENCIA PATENTE DE INVENCION ☐ **PCT** ☒ **MODELO DE UTILIDAD** ☐ **DISEÑO INDUSTRIAL** ☐

(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:		
(51) Clasificación Internacional : H02G 3/04				
(71) Solicitante(s) I.C.M.GROUP				
(72) Inventor(es) QUERTELET, Stéphane; DECIRY, James;				
(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ				
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) País	
	0604220	12.05.2006	FR	
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 10/12/2008		(87) Publicación internacional:		
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 29.11.2007		
Fecha de presentación de la solicitud: 10.05.2007		No. Publicación : WO/2007/135264		
No. de solicitud : PCT/FR2007/000789				

(5) Título: DISPOSITIVO DE SEPARACIÓN Y/O DE REFUERZO PARA UN DUCTO DE CABLES DE ALAMBRES

(57) Resumen: Este dispositivo para un ducto de cables (18) de alambres toma la forma de una pieza perfilada que comprende una primera ala (2), llamada ala horizontal, y al menos una segunda ala (4), llamada ala vertical, que se extiende sustancialmente de forma perpendicular a la primera ala (2) en un lado de la misma. Este dispositivo comprende: al menos un alojamiento longitudinal (6) diseñado para recibir un alambre de urdimbre (20) formado en la cara inferior (10) del ala horizontal (2), es decir la cara opuesta a la segunda ala; cortes transversales (8) formados con un paso predeterminado que corresponde al paso de los alambres (22) de la trama transversal, a todo lo largo del ala horizontal (2), los cortes transversales (8) extendiéndose sobre todo el ancho del ala horizontal (2) y prolongándose al nivel de las alas verticales (4) y al menos una lengüeta (12) que se extiende longitudinalmente desde un borde (14) transversal de cada corte (8) sobre parte del ancho del corte.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-126481-00000-0000

Fecha 2008-11-27 16:05:34 Dep. 2020 NULCRACION
Lra 11 PATENTILYII Lve 378 FASLNACIONAL
Act 411 PRESENTACION Folios 73

Indu

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION (X) MODELO DE UTILIDAD ()	()	()
-Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	(X)	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	(X)	()
-Descripción de la invención.	(X)	()
-Dibujos de ser estos pertinentes.	(X)	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	(X)	()
COMPLETA (X) INCOMPLETA	()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()		
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA () INCOMPLETA	()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA () INCOMPLETA	()	()

Firma Responsable:

Sandra Rodelo

Fecha:

NOVIEMBRE 27, 2008

7

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
020

Actor(a)
ORREA ORDOÑEZ ALVARO
Poderado(a) y/o Representante de
C.M. GROUP

REFERENCIA	Radicación No.	8 126481
	Solicitud internacional	PCT/FR2007/000789
	Fecha inicio fase nacional	12/12/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	16083

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

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

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

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

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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 19 DIC. 2008
dpall