



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 35346 B1** (51) Cl. internationale : **F16B 5/00; F16L 3/26; H02G 3/04; H02G 3/06**
- (43) Date de publication : **01.08.2014**

---

(21) N° Dépôt : **36750**

(22) Date de Dépôt : **12.02.2014**

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2012/070517 11.07.2012**

(71) Demandeur(s) : **VALDINOX, X.L., Barrio Villanueva, Nave E-39192 meruelo (ES)**

(74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**

---

(54) Titre : **ELEMENTS DE CHEMIN DE CABLES**

(57) Abrégé : L'invention concerne un élément de chemin de câbles, qui peut être assemblé à d'autres éléments analogues sans utilisation d'accessoires additionnels, l'assemblage étant réalisé par des éléments d'ancrage (1, 1') placés à une des extrémités des parois de chaque élément du chemin de câbles; ces éléments d'ancrage sont des barres comprenant une partie repliée en V (2, 2') dotée de prolongements droits (5, 5') qui sont installés entre les barres longitudinales (7, 8), et qui présentent, entre les parties droites (5, 5') et la partie en V, des coudes dont l'un est orienté vers l'intérieur du chemin de câble et l'autre vers l'extérieur (4, 4'), l'accouplement étant effectué par glissement des parties latérales de la première barre transversales (12, 12') de l'élément du chemin de câble à assembler (I) sur les parties en V (2, 2'), de manière qu'elles sont retenues entre les coudes internes (3, 3') et les parties latérales de la dernière barre transversale (10, 10') de l'élément de chemin de câble récepteur (II).

- أ -

## (قطاع في صينية كابلات)

### الملخص

يتعلق الاختراع بقطاع في صينية الكابلات، يمكن ربطه دون الحاجة إلى ملحقات إضافية، ويمكن من توحيد عناصر التثبيت (1، 1) الواقعة على أحد طرفي جدران قطاع الصينية؛ عناصر التثبيت هذه عبارة عن أسلاك معدنية مثنية على شكل حرف "V" (2، 2)، متبوعة بقطاعات مستقيمة (5، 5)، مركبة بين الأسلاك المعدنية الطولية (7، 8)، بانثناءات بين القطاعات المستقيمة (5، 5) والشكل "V"، إحداها يقابل الجانب الداخلي للصينية (3، 3)، والأخرى الجانب الخارجي (4، 4)؛ يتم ربطهما بانزلاق جوانب السلك المعدني العرضي الأول (12، 12) في قطاع الصينية ليتم ربطه (1) أسفل الأشكال "V" (2، 2)، ويتركها منحصرة بين الانثناءات الداخلية (3، 3) وجوانب السلك المعدني العرضي الأخير (10، 10) لقطاع الصينية المستقبل (2).

5

10

15

35346B1  
01 AOUT 2014

## (قطاع في صينية كابلات)

### الوصف الكامل

#### المجال التقني:

يتعلق الاختراع بصينية تعمل على توجيه وحمل الأسلاك الكهربائية أو ما شابهها. ومن الناحية التطبيقية يمكن توفير شبكات سلكية مزودة بمجموعة قطاعات، حيث يكون كل قطاع مصنوعاً من أسلاك معدنية طولية تُلحم مع أسلاك معدنية عرضية على شكل حرف "U"، يتم ترتيبها وتنسيقها على فترات فاصله، ومن ثمَّ تحدد قناة بقاعدة وجدارين جانبيين.

تُصمم الصينية بربط قطاعين متتاليين مُصنعين بطول محدد؛ ويقوم العامل بربطهما لِيشكل المسار الحامل للأسلاك.

ويتعلق الاختراع أيضاً بقطاعات صينية قابلة للربط يمكن ربطها مع بعضها البعض دون الحاجة إلى ملحقات إضافية أو أدوات للربط.

#### الخلفية التقنية:

توجد نماذج مختلفة للربط معروفة لتصميم هذا النوع من صواني الشبكات السلكية. ومن المعروف جيداً أنظمة التثبيت لقطاعات متتالية في الصينية باستخدام مشابك تثبت بين كل قطاعين لتثبيت الأسلاك المعدنية العرضية بالعروات. ونجد أنظمة أخرى تثبت القاعدة لأسفل وجدران قطاعين متجاورين في الصينية بواسطة ربط السلك المعدني العرضي الأخير بشريحة وصل، ومسمار برغي وصامولة متممة. تتطلب هذه الأنظمة التي تشترط تركيب العامل للأجهزة أو الملحقات الدقة عند تركيب تجميعة الصينية، وغالباً ما يتم ذلك في موضع التركيب والعامل واقفاً على سلم أو في وضع غير مريح.

ومع أخذ هذه المشكلات بعين الاعتبار، قد صممت أنظمة تثبيت لقطاعات الصينية دون وسائل أو ملحقات إضافية، بقطاعات ترتبط مع بعضها البعض. البراءة الأسبانية 2279589 معروفة جيداً، حيث يكون لقطاعات الصينية طرفين مختلفين، يُقلص إحداهما من حيث الارتفاع والعرض بالمقارنة مع الطرف الآخر، وبالطرف الأكبر اثنين من الاسلاك المعدنية العرضية على الأقل على مقربة وثيقة من بعضها البعض، لإدخال السلك المعدني العرضي بالطرف الأصغر بين هذين الأسلاك المعدنية هذه في قطاع الصينية التالية. ويتمثل العيب في هذه الصينية هو ضرورة العمل على جعل كافة الثنايا في الطرف الأصغر.

5 تتضمن البراءة الأسبانية 2355998 أيضاً تضييقاً بأحد الطرفين لكل قطاع صينية على حدة، بثنايا وقمم، يُوصل فيما بينها لربطها مع الثنايا والقمم الأخرى بطرف الصينية الأكبر. فالتجميع وفقاً لهذا الاختراع يعد تداخلاً ويقتضي ملحقات ثانوية لحمل الأسلاك بطريقة صحيحة.

10 تشرح البراءة الأوروبية رقم EP-0571307 التجميع بواسطة تركيب شرائح وصل طويلة على الجدران الجانبية التي تبرز من قطاع الصينية؛ ويكون لهذه الشرائح خاصرة على الجانب الداخلي لأحد الطرفين، حيث يتشابك السلك المعدني العرضي قبل الأخير مع القطاع التالي في الصينية. إلا طريقة التثبيت هذه لا تضمن تثبيت الأسلاك على النحو الأمثل، لهذا تقترح البراءة وضع وسيلة إضافية، مشبك تثبيت بين قطاعات الصواني، إذا كانت بامتداد طولي أكبر.

تشرح الوثيقة EP 1039 198 عنصر تثبيت لمواسير كهربية تتكون من سنون لولبية طويلة وعرضية وقاعدة لحمل الكابلات، يشتمل عنصر التثبيت على مشبك بجناحين على شكل حرف "V" بمقاس معياري ليتم إدخالهما في فتحة في كتيفة حاملة، ويمتد كل جناح داخل حز قابض وخاصرة لالتقاط سلك من الماسورة.

وتشرح الوثيقة EP 0822364 A1 جزء تركيب لصواني يتشكل من شبكة من السنون اللولبية الطولية والعرضية، مقسمة على امتدادها الطولي إلى فرعين للحصول على وسائل تثبيت تسمح بغلق، على نحو قابل للفك، طرفي قطاعين أول وثانٍ في الصينية، على الترتيب. ويشوب بهذه القطعة العيب المتمثل في عدم تثبيتها بشكل دائم بالصينية وضرورة تصنيعها، وتوريدها وتركيب باعتبارها عنصراً منفصلاً.

5

### الكشف عن الاختراع:

يتمثل الهدف من الاختراع الحالي في ربط القطاعات في صينية الأسلاك دون الحاجة إلى ملحقات إضافية، بغض النظر عن طول قطاع الصينية، مع تميزها بسهولة التركيب وبساطة التصنيع. يُصمم قطاع الصينية هذا بواسطة أسلاك معدنية طولية وأسلاك عرضية أخرى على شكل حرف "U" لتشكيل قناة بقاعدة وجدارين جانبيين.

ومن أجل تحقيق أهداف الاختراع، يحمل كل قطاع في الصينية على حدة على عنصر تثبيت واحد على الأقل.

10

عنصر التثبيت هذا عبارة عن سلك معدني مثنى على جزأين، ليكون على شكل حرف "V" يستطيل في خطوط مستقيمة متوازية.

يُركب عنصر التثبيت على الجانب الخارجي لجدران قطاع الصينية، بين الأسلاك المعدنية الطولية، ملحومًا على امتداد القطاعات المستقيمة إلى الأسلاك المعدنية العرضية الأخيرة، بحيث يبرز القطاع المستقيم إلى حد ما من السلك المعدني العرضي قبل الأخير، ليتشكل بذلك انثناء داخلي صوب الجانب الداخلي للصينية، وانثناء آخر صوب الجانب الخارجي للصينية، ليكون في النهاية على شكل حرف "V". ومع هذا التصميم، توجد فجوة بين السلك المعدني العرضي الأخير والانثناء الداخلي.

15

يتم الحصول على التجميع عند وضع السلك المعدني العرضي الأول في قطاع الصينية المراد ربطه بين عنصري التثبيت على جدران قطاع الصينية المتمم. ويتم تثبيت الأسلاك وإحكامها بسرعة وشدة، دون أي ارتخاء في الربط، بينما يحتجز السلك المعدني العرضي الأول للقطاع المراد ربطه بين الانشاءات الداخلية والسلك المعدني العرضي الأخير على قطاع الصينية المستقبل ولا يمكن أن يتحرك على الإطلاق.

5

لا يتضمن قطاع الصينية الذي يطرحه الاختراع أية بروزات أو حواف قد تتسبب في إصابة العامل بأية جروح قطعية.

### وصف الأشكال والرسومات:

لاستكمال هذا الوصف وضمان الوصول إلى مرحلة أعلى من فهم الخصائص التي تميز هذا الاختراع، يرفق مع التقرير الوصفي هذا أشكال فنية لإيضاح طريقة التشغيل الموصي بها، كما يلي:

10

الشكل 1 - مسقط لعناصر التثبيت على قطاع الصينية.

الشكل 2- مسقط لقطاع الصينية مع عناصر التثبيت.

الشكل 3- مسقط لقطاعين في الصينية في إطار عملية الربط.

الشكل 4- شرح مفصل لوضع لقطاعين في الصينية لربطهما.

الشكل 5- مسقط لقطاعين المتجاورة في الصينية المقرر ربطهما بواسطة طريقة إقران أخرى.

15

الشكل 6- مسقط لقطاعين في الصينية تم ربطهما.

الوصف التفصيلي:

في الشكل 1 يتضح عناصر التثبيت (1، 1)، التي تتشكل عبر انشاء الأسلاك المعدنية بحيث تكون أحد طرفيها على شكل حرف "v" (2، 2)، يتبعها الانشاءات (4، 4)، و(3، 3)، متبوعة بقطاعات مستقيمة متوازية (5، 5).

5

وفور تناول عناصر التثبيت بالشرح (1، 1)، بدءاً من القطاعات المستقيمة (5، 5)، نستطيع أن نرى بعد القطاعات المستقيمة هذه (5، 5)، انشاءً يواجه الجانب الداخلي للصينية بزاوية 45° بالنسبة للمستوى الطولي، وانشاءً داخلياً (3، 3)، متبوعاً بانشاء صوب الجانب الخارجي للصينية بزاوية 15° بالنسبة لنفس المستوى، وانشاءً خارجي (4، 4)، الذي الشكل "v" (2، 2).

10

يتم تسوية قمة الانشاء (2، 2) على شكل حرف "v" (6، 6)، يكون الشكل "v" بامتداد وزاوية مناسبة ليوضع بين اثنين من الأسلاك المعدنية الطولية على جدران قطاعات الصينية.

يتم وضع عنصر التثبيت هذا (1، 1) على الجزء الخارجي لجدران أحد طرفي قطاع الصينية، بين الأسلاك المعدنية الطولية (7، 8)، بحيث يوضع عنصر تثبيت (1، 1) على كل جدار بقطاع الصينية (الشكل 2). ويثبت بلحامه بالسلك المعدني العرضي الأخير (9)، بطرف المقاطع المستقيمة (5، 5)، وقبل الانشاء (3، 3)، يُثبت عنصر التثبيت (1، 1) بالسلك المعدني العرضي قبل الأخير (10، 10).

15

تكون القطاعات المستقيمة (5، 5) على عنصر التثبيت (1، 1) طويلة بما يكفي لتركيبها في السلك المعدني العرضي قبل الأخير (9)، مع بروز السلك المعدني العرضي الأخير (10) إلى حد ما،

ليترك فجوة (11، 11) بين جانب السلك المعدني العرضي الأخير (10، 10) والانشاء (3)،  
 (3) على عنصر التثبيت (1، 1). يرتبط طول هذه الفجوة (11، 11) بسمك أحد الأسلاك  
 المعدنية العرضية في قطاع الصينية.

5 يتم تجميع القطاعين في الصينية (1، 2)، قطاع المقرر ربطه (1) والقطاع المستقبل (2)، بوضع أحد  
 جانبي السلك المعدني العرضي الأول (12) على القطاع المقرر ربطه (1) في الفجوة (11) بين  
 جانب السلك المعدني العرضي الأخير (10) والانشاء (3) في قطاع الصينية المستقبل (2).

10 ويجب أن ينزلق لأسفل على المسار على شكل حرف "v" (2) إلى أن يسقط مباشرة داخل الفجوة  
 (11) ليتم الربط. وفي هذا الوضع يلزم وضع الجانب الآخر للسلك المعدني العرضي الأول (12)  
 للقطاع المقرر ربطه (2) متماسًا مع الشكل "v" (2) على عنصر التثبيت (1). ويتعين على  
 العامل الضغط على قطاع الصينية المقرر ربطه (1)، ليثبت القطاع المستقبل (2) بحيث ينزلق جانب  
 السلك المعدني العرضي الأول (12) أسفل الشكل "v" (2) والسقوط داخل الفجوة (11).

15 تتمثل طريقة ربط أخرى في إطار الاختراع في الوضع المتجاور (الشكل 5) لقطاعين في الصينية،  
 والضغط المتزامن على جانبي السلك المعدني العرضي الأول (12، 12) بالقطاع المقرر ربطه (1)  
 على الأشكال "v" (2، 2) في القطاع المستقبل (2)، بحيث يتم ربط الجانبان معًا (12، 12)،  
 في نفس الوقت، في الفجوات (11، 11) بالقطاع المستقبل (2).

يبين بالشكل 6 الوضع النهائي لعملية الإقران، بغض النظر عن طريقة التجميع المستخدمة.

### العلامات المرجعية:

1- قطاع الصينية المقرر ربطه

2- قطاع الصينية المستقبل

7

1، 1 - عنصر التثبيت

2، 2 - الشكل "V"

3، 3 - الاثناء الداخلي

4، 4 - الاثناء الخارجي

5، 5 - القطاعات المستقيمة

5

6، 6 - القمة

7، 8 - أسلاك معدنية طويلة

9 - السلك المعدني العرضي قبل الأخير

10، 10 - جانبي السلك المعدني العرضي قبل الأخير

11، 11 - فجوة

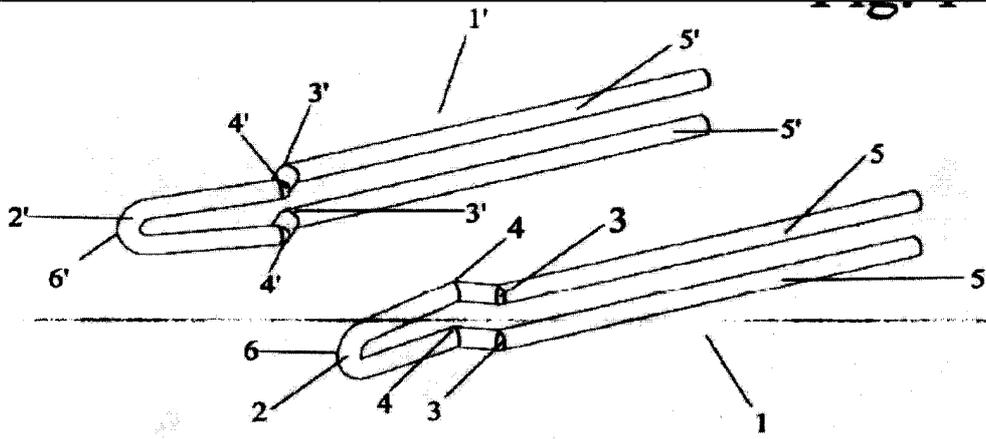
10

12، 12 - جانبي السلك المعدني العرضي الأول

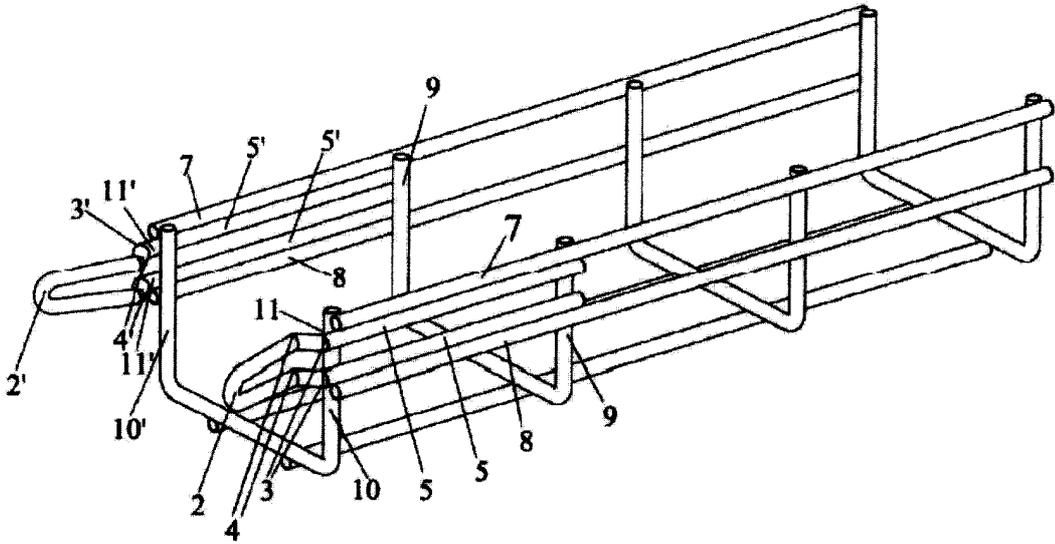
### عناصر الحماية

- 1 -1 قطاع في صينية كابلات، مصنوع من أسلاك معدنية طولية (7، 8) وأسلاك معدنية عرضية (9، 10) على شكل حرف "U" تُشكل قناة لها قاعدة وجدران جانبية، تشتمل على عنصر تثبيت واحد على الأقل (1، 1)؛ يركب كل عنصر تثبيت (1، 1) على حدة بين الأسلاك المعدنية الطولية (7، 8)، على الجدران الجانبية لأحد طرفي كل قطاع في الصينية، وتلحم باثنين من الأسلاك المعدنية العرضية قبل الأخير (9) والأخير (10) من القطاع المذكور في الصينية؛ يتميز نظرًا لتشكيل كل عنصر تثبيت من سلك معدني مثنى على جزأين، على شكل حرف "V" (2، 2) بأحد طرفيه، متبوعًا بانثناءات (4، 4) تواجه الجانب الخارجي للصينية، وانثناءات (3، 3) تواجه الجانب الداخلي للصينية، وقطاعات مستقيمة (5، 5) متوازية مع بعضها البعض، تبرز هذه القطاعات المستقيمة (5، 5) من السلك المعدني العرضي الأخير (10، 10) للقطاع في الصينية ليترك فجوة (11، 11) بين جانب السلك المعدني العرضي الأخير هذا (10، 10) والانثناء (3، 3)؛ وتكون الفجوة المذكورة بطول يرتبط بسمك سلك معدني عرضي بالقطاعات في الصينية.

- 2-قطاع في صينية كابلات، وفقًا لعنصر الحماية 1، يتميز نظرًا لتسوية قمة الشكل "V" (2، 2) له امتداد وبراوية مناسبة للوضع على شكل حرف "V" (2، 2) بين اثنين من الأسلاك المعدنية الطولية على جدران القطاع في الصينية.

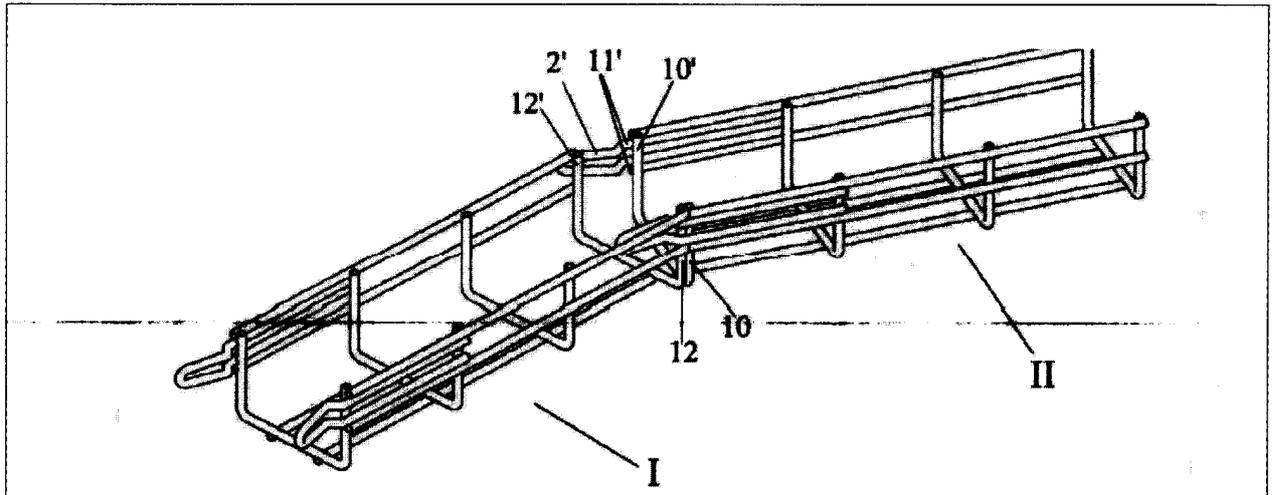


الشكل 1

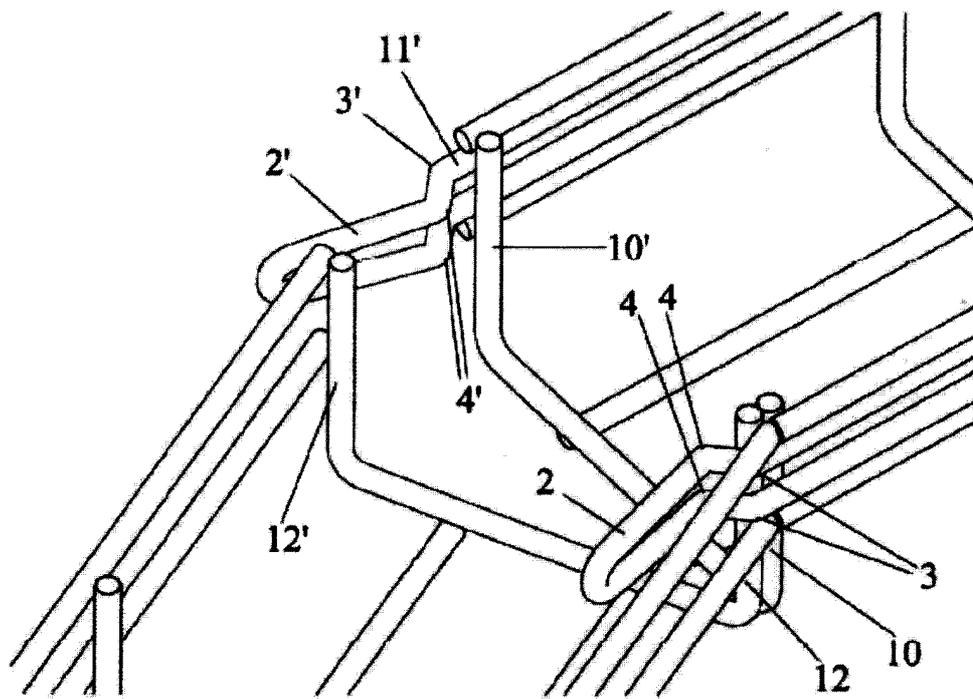


الشكل 2

أصل		
اسم الطالب		
1	رقم اللوحة	3
عدد اللوحات		
رقم الطلب/التاريخ/الساعة		
توقيع الوكيل / الطالب		

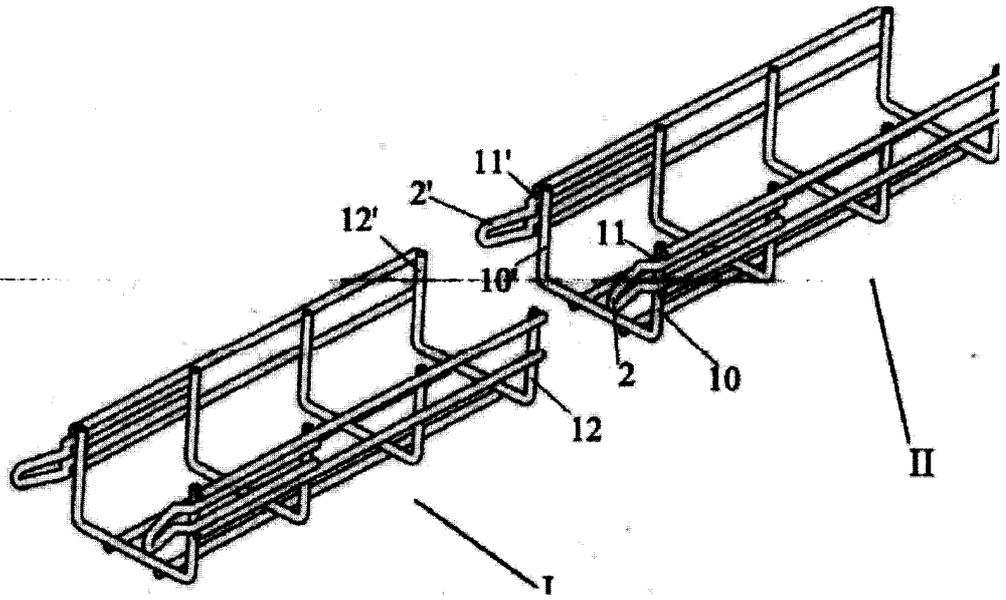


الشكل 3

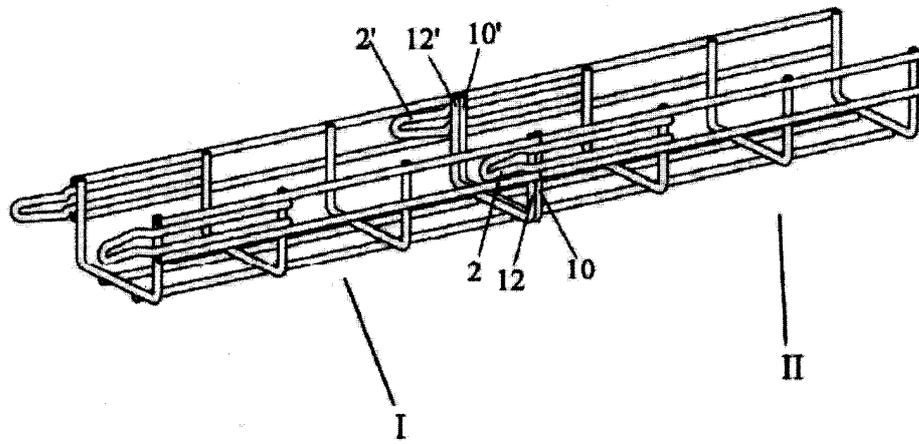


الشكل 4

أصل		
اسم الطالب		
2	رقم اللوحة	3
عدد اللوحات		
رقم الطلب/التاريخ/الساعة		
توقيع الوكيل / الطالب		



الشكل 5



الشكل 6

أصل		
اسم الطالب		
3	رقم اللوحة	3
عدد اللوحات		
رقم الطنب/التاريخ/الساعة		
توقيع الوكيل / الطالب		