



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 35253 B1** (51) Cl. internationale : **H02G 3/04; H02G 3/06**
- (43) Date de publication : **03.07.2014**

(21) N° Dépôt : **36572**

(22) Date de Dépôt : **16.12.2013**

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2012/070285 26.04.2012**

(71) Demandeur(s) : **AISCAN S.L, CAMINO DE CABESOLS, S/N E-03410 BIAR (ALICANTE) (ES)**

(72) Inventeur(s) : **FRANCES PEREZ, Manuel**

(74) Mandataire : **CABINET AKSIMAN**

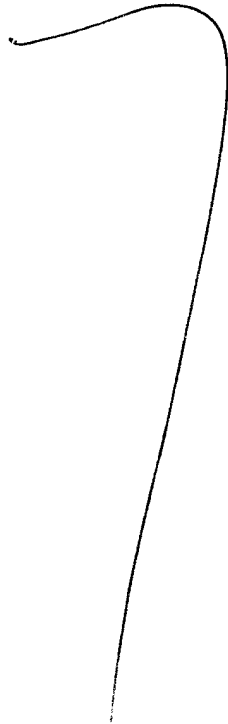
(54) Titre : **PIÈCE DE JONCTION DE SEGMENT DE CANALISATION POUR CÂBLES EN GRILLE PERFECTIONNÉE**

(57) Abrégé : LA PIÈCE DE JONCTION (1) EST EN FORME DE U ET S'EMBOÎTE EN RELIANT DES SEGMENTS DE CANALISATION CONTIGUÛS POUR DES CÂBLES (B, B) À BASE DE TIGES LONGITUDINALES (VL1, VL2 ET VL3) ET TRANSVERSALES AVEC DES BRANCHES LATÉRALES RESPECTIVES (VT2) ET UNE BRANCHE CENTRALE (VT1), CETTE PIÈCE (1) COMPREND UNE BRANCHE CENTRALE (10) QUI COUVRE PRATIQUEMENT LA TOTALITÉ DE LA BRANCHE CENTRALE (VT1) DE LA TIGE TRANSVERSALE ET DES BRANCHES LATÉRALES (11), QUI S'ÉTENDENT POUR RECOUVRIR LA BRANCHE LATÉRALE RESPECTIVE (VT2) DES TIGES TRANSVERSALES EXCEPTÉ À PROXIMITÉ DES EXTRÉMITÉS DES TIGES. COMME LE CONTACT DES EXTRÉMITÉS DES TIGES LONGITUDINALES (VL1, VL2, VL3) AVEC LA PIÈCE DE JONCTION (11) PEUT ENTRAÎNER DES PROBLÈMES DE DÉSACCOUPLÉMENT DE LA LIAISON, SES BRANCHES LATÉRALES (11) ONT UNE EXTENSION TELLE QU'EN LES ENCASTRANT DANS LES BRANCHES LATÉRALES DE LA TIGE TRANSVERSALE RESPECTIVE (VT2), LEUR EXTRÉMITÉ RESTE SITUÉE À DISTANCE SOUS L'EXTRÉMITÉ DE LA TIGE LONGITUDINALE (VI1) SITUÉE IMMÉDIATEMENT AU-DESSUS; EN OUTRE DANS LA PARTIE CENTRALE (31) DES BRANCHES LATÉRALES (11) IL EXISTE AU MOINS UNE ÉCHANCRURE (310) AVEC UNE EXTENSION (A), LIBÉRANT LES EXTRÉMITÉS DES TIGES LONGITUDINALES

(V12) ASSOCIÉES; ET DANS LA PARTIE CENTRALE (31) DE SA BRANCHE CENTRALE (10) SONT MÉNAGÉES DES ENCOCHES (311) À TRAVERS LESQUELLES PEUVENT PASSER, SANS CONTACT, LES EXTRÉMITÉS DES TIGES LONGITUDINALES (VL3) QUI FORMENT LA PAROI DE FOND DES TRAMES DE CANALISATION ADJACENTES (B, B).

المخلص

5 قطعة التوصيل (1) لديه الشكل U و يلاءم توصيل مقاطع تقني الكابل المجاورة
 (B, B) باستعمال قضبان سلكية طولية (V11, V12 و V13) و قضبان سلكية
 مستعرضة مع الفروع المركزية المناسبة (Vt1) و الفروع الجانبية (Vt2)، هذه
 10 القطعة (1) لديها فرع مركزي (10) الذي يمتد عمليا مغطيا كل طول الفرع
 المركزي (Vt1) للقضبان السلكية المستعرضة و الفروع الجانبية (11) و التي
 تمتد مغطية الفرع الجانبي الموافق (Vt2) للقضبان السلكية المستعرضة باستثناء
 15 في محيط نهايات القضبان المستعرضة هذه. بما أن اتصال نهايات القضبان السلكية
 الطولية (V11, V12 و V13) مع قطعة التوصيل (1) يمكنه أن يحدث مشاكل فك
 التقارن، فان الفروع الجانبية (11) لديها امتداد حيث عندما تتناسب قطعة التوصيل
 (1) المذكور مع الفروع الجانبية (11) للقضيب المستعرض المناسب (Vt2)، تقع
 20 نهايتهم أسفل و بعيدة عن نهاية القضيب السلكي الطولي (V11) الواقع مباشرة
 فوقه؛ بالإضافة إلى ذلك، في المنطقة المركزية (31) للفروع الجانبية (11) يوجد
 على الأقل فرضة (310) مع الطول (A)، يحمي النهايات الحرة للقضبان السلكية
 25 الطولية (V12)؛ و كذلك مجموعات من الفرضات المناسبة (311) مقررة عند
 المنطقة المركزية (31) أي أن نهايات القضبان السلكية الطولية (V13) التي تشكل
 الجدار السفلي لمقطعي تقني كابل مجاورين (B, B) يمكنها المرور من خلالهم من
 30 دون اتصال.

الوصف

5 تعزيز قطعة ربط لمقاطع تقني كبل سلكي

هذا الطلب هو تكملة للملف رقم PCT/ES2012/070068 المسمى " قطعة
توصيل لمقاطع تقني كبل سلكي " المودع في 2 فيفري 2012، حيث مضمونه
10 موجود هنا بمرجع.

15 مجال الاختراع و ما سبقه

يشير الاختراع عموما إلى تجميع و تمديد قنوات الكبل السلكي لتمديد الأسلاك في
كل أنواع الأعمال و البناء.

20 قنوات الكبل السلكي، وفقا للمجال الحالي يمكن أن يفهم كتلك القنوات المبنية على
أساس مجموعة من المقاطع في شكل صينية الموصلين الواحدة تلو الأخرى. كل
مقطع من قناة الكبل مشكل من مجموعة من القضبان السلكية المعدنية التي تمتد
طوليا و الموصولة معا بقضبان سلكية معدنية ذات الشكل U الموضوعة عرضيا و
25 الملحمة مع القضبان الطولية، مثل هذه القضبان الطولية تشكل الجدران الجانبية و
الجدران السفلية للقناة.

كما ذكر من قبل، يجب توصيل عدد معين من مقاطع قناة الكبل الواحد تلو الآخر
باتجاه طولي من اجل الحصول على تقني كبل بامتداد معين.

30 الاختراع الأوروبي رقم 0418167، و الصادر أيضا ES 2066167، يكشف
التثبيت السريع لأداة قامطة المستعملة للحصول على قناة كبل تتضمن مقطعي قناة
على الأقل. هذه القامطة مرتبة كشريحة صلبة ممدودة التي نهايتها الأولى لديها
35 شكل أخدود طولي شبه اسطواني تقريبا، الذي يعتقد انه يناسب باحكام في واحد من
القضبان السلكية الطولية لقناة الكبل، و التي لديها نهاية ثانية في شكل شفرة طولية
ممتدة في اتجاه معاكس لفتحة الأخدود الواقعة عند النهاية الأولى- نحو الجزء
40 الداخلي لقناة السلك النتوءات او العروات مقابض التي يمكن امالتها حول المقطع
العمودي المناسب للقضيب السلكي المستعرض ذو الشكل U؛ حيث يطوى النتوء
او العروة، باستعمال وسيلة معينة، تناسبها في فتحة التي يعتقد انها في جسم
الشريحة الصلبة.

45 اعتبار ان القامطة وفقا لهذا الملف انها مرتبة طوليا على القضبان السلكية التي
تشكل الجزء العلوي للجدران الجانبية لمقطعين مجاورين لقناة الكبل، التقني أو القناة
الناجة عن اقتران مقاطع مختلفة يعطي مقاومة مناسبة ضد مجهودات السحب و
50

اللي الظاهرة بين المقاطع، لكن تظهر مقاومة اقل ضد مجهودات المفتعلة في اتجاه متعامد مع اتجاه التمديد للقناة، الناجمة عن، على سبيل المثال، وزن الكبلات الغير مناسب لتجميع القناة. بالإضافة إلى ذلك، بما أن العروة الطولية للنهاية الثانية لهذه القامطة تمتد نحو داخل قناة الكبل، هذا يمكن أن يتسبب في ضرر محقق للكوابل الموضوع على القناة.

الاختراع الاروبي 0973238، الصادر أيضا تحت رقم ES 2279589، يصف قناة كبل سلكي يتكون من مقاطع مختلفة التي يمكن تجميعها بدون الحاجة إلى الأدوات القامطة، بتوصيل، باتجاه طولي، واحدة من نهايات قناة الكابل، التي تشمل، على الأقل، قضيبان مستعرضان سلكيان ذات الشكل U مرفقان إلى القضبان السلكية الطولية و المبعدان بشكل مناسب أي انه من الممكن الانطباق ليناسب القضيب المستعرض السلكي ذو الشكل U الموجود في الجانب المعاكس لمقطع مجاور لقناة كابل. هذا الرباط المحكم للنهايات المتممة لمقاطع القناة المجاورة يوفر تجميع القناة الناتج بمقاومة ملائمة ضد أي قوة مطبقة في اتجاه متعامد مع اتجاه تمديد القناة. مع ذلك، هذا النوع من الرباط سهل الفصل عند تعرضه إلى قوى اللي بين المقاطع المختلفة، في اتجاه تمديد القناة هذا، مع الخطر الناتج بأنه يمكن للمقاطع أن تصبح غير مقترنة.

بالإضافة إلى ذلك، الملف ES 2370570 A1، المودع باسم الطالب، يقترح نظام قامطة لربط مقاطع قناة الكابل السلكي و

بالإضافة إلى ذلك، عندما يكون من الممكن وضعهم من اجل اقتران مقاطع مختلفة، تظهر المقاطع المذكورة مقاومة اقل للتحميل عند المقطع المركزي الأفقي للقضبان المستعرضة الغير مغطاة بالمقاطع القامطة مقارنة مع حالة المقاطع الجانبية الأفقية للقضبان السلكية هذه التي هي المغلفة فعليا، و، لنفس السبب، مقارنة مع الأجزاء الجانبية العمودية للقضبان المستعرضة. بالإضافة إلى ذلك، عندما يوضع التحميل على قناة الكبل، يمكن لمقاطع القامطة المذكورة في الأعلى أن تعاني من تشوهات، التي تتضمن فترة خدمة قصيرة و نقص ثبات التجميع بأكمله.

إضافة إلى هذا، تحت ظروف الحمل، تتجه القضبان المستعرضة للتحرك في الاتجاه المعاكس لذلك الخاص بالجزء المغطى بمقاطع القامطة أو، بمعنى آخر، تتحرك مقاطع القامطة في الاتجاه المعاكس لتلك الخاصة بقضبان القناة و، على أي حال، تميل مقاطع القامطة لأن تكون منفصلة عن القضبان السلكية.

بالإضافة إلى ذلك، يجب أيضا ذكر انه يمكن للقامطات الدوران في ما يتعلق بالقضبان السلكية، ما دامت وسائل القامطة لا تمنع مثل هذه الحركة.

بهذا، الحركة النسبية بين القامطات و القضبان السلكية التي تظهر نتيجة حمل القناة يمكن ان تشوه القامطات التي بدورها يمكن أن تصبح منفصلة عن قناة 15 القضبان السلكية.

من جهة أخرى، و نتيجة الخلوصات المجسمة لقطعة التوصيل و مقاطع التقني، هذه الخلوصات كونها ملازمة لعملية التصنيع لهذه المواد، قطعة التوصيل و القضبان السلكية لتقني الكابل تصبح مفككة بشكل متكرر، جزئيا على الأقل.

بعد عدة اختبارات، وجد المخترعون لهذا الطلب ان التوجه لانفصال قطعة التوصيل هذه و القضبان السلكية هي ناجمة أساسا عن الأخطاء الجيومترية و المجسمة للنهايات الحرة للقضبان السلكية الطولية التي تشكل مقاطع تقني الكابل. في الحقيقة، أثناء صناعة مقاطع التقني، تُقطع قضبان سلكية طولية بالطول المناسب و بعدها يوصلون على التوالي مع القضبان السلكية المستعرضة، على سبيل المثال بالتحليم و، نتيجة ذلك، تُظهر نهايات القضبان السلكية تشوها و مثاقب التي تعيق التركيب الصحيح لقطعة التوصيل إلى مقاطع التقني، هذا يسبب العيوب المذكورة سلفا.

حل حقيقي لهذا المشكل يمكن أن يكون التشغيل الآلي للنهايات الحرة للقضبان السلكية لحد من الخلل الصغير؛ مع ذلك، فهذا حل شامل للتكلفة.

موضوع الاختراع

على أساس الحالة الموضحة السابقة للمجال، موضوع الاختراع هو توفير قطعة توصيل محسن لمقاطع تقني الكابل السلكي وفقا للفقرات السابقة، التي يمكن ان تُنتج و تُستعمل بسهولة، و تسمح بتوصيل شاق قاس و صلب بين المقاطع المختلفة، بدون المساوي المذكورة سلفا، و التي تسمح أيضا بتغطية الخلوصات الجيومترية و المجسمة المقدمة أثناء عملية تصنيع لقنوات الكبل. الاختراع مبني على فكرة أن مثل هذا العيب يمنع الاتصال بين قطعة التوصيل و القضبان السلكية عند النهايات الحرة للقضبان السلكية الطولية.

وفقا للاختراع، تم تحقيق هذا الموضوع باستعمال الخصائص المتضمنة في عنصر الحماية 1.

قطعة التوصيل

h

قطعة توصيل لمقاطع تقني الكابل السلكي نوع الصينية، الذي يحتوي على قضبان مستعرضة ذات الشكل U مع الفرع المركزي و الفروع الجانبية، وكذا القضبان السلكية الطولية، التي تشكل الجدران الجانبية لتقني الكابل هذا، و قضبان سلكية طولية التي تشكل الجدار السفلي لتقني الكابل هذا، قد تم توفيره مع جزء أمامي و جزء خلفي حيث ان القضبان المستعرضة السلكية لنهايات مقطعي تقني كابل مجاورين مناسبين بإحكام. هذا الجزء الخلفي على شكل منطقة مقطعية عرضية عموما على شكل W، يشمل:

- أخودين طوليين مناسبين مع مقطع عرضي ذو الشكل C، أين تتناسب القضبان السلكية بإحكام؛

- القسم المركزي الذي يمتد موصلا الأخاديد الطولية المناسبة؛ و

- مقاطع شفرة موافقة التي تمتد من الحواف الخارجية للأخاديد الطولية المناسبة و تتداخل عند المنطقة السطحية للقضبان المستعرضة السلكية لمقطع تقني الكابل المناسب، متبعين النموذج التماسي.

أين:

قطعة التوصيل هذا مشكل عموما على شكل U مع الفرع المركزي الذي يمتد عمليا مغطيا كل امتداد الفرع المركزي الخاص للقضبان المستعرضة و الفروع الجانبية الخاصة التي تشكل مع الفرع المركزي زاوية التي تكون مساوية، أو اكبر من الزاوية المشكلة بالفروع الجانبية و الفرع المركزي للقضبان المستعرضة لتقني الكابل، و تمتد كل واحدة من الفروع الجانبية مغطية الفرع الجانبي المناسب للقضبان الجانبية باستثناء في محيط نهايات القضبان المستعرضة هذه؛

- طول الشفرات الموافقة للفروع الجانبية لقطعة التوصيل هذا يساوي أو

اصغر من البعد المستعرض بين القضبان الجانبية المجاورة لتقني الكابل،

أين تكون الشفرات المذكورة مشكلة مع الحافة المائلة السفلى المائلة نحو

الأسفل، التي تسمح بالتركيب بين القضبان الطولية و قطعة التوصيل و تعمل

كموقف علوي لتجنب تفكك الاتصال عندما تطبق قوى عمودية في اتجاه

نحو الأعلى.

- تتميز بذلك:

- امتداد الفروع الجانبية لقطعة التوصيل تم اختياره أي أنه عندما يتناسب

قطعة التوصيل في الفروع الجانبية للقضيب المستعرض المناسب، توجد

نهايته الحرة أسفل و ابعد من نهاية القضيب السلكي الطولي الموضوع مباشرة فوقه، أي انه لا يوجد أي اتصال بينهم؛

5

فرضه بشكل نافذة على الأقل قد تم توقعها عند المنطقة المركزية للفروع الجانبية، التي طولها (A) تم انتقاءه أي أن نهايات القضبان السلكية الطولية الوسيطة لمقاطع التقني المجاورة الصحيحة لا تلمس الفرع الجانبي؛ و

10

مجموعات من الفرضيات المناسبة يتوقع أنها عند المنطقة المركزية للفرع المركزي لقطعة التوصيل أي أن نهايات القضبان السلكية الطولية التي تُشكل الجدار السفلي لمقطعي تقني الكابل يمكنها العبور من خلالهم من دون أي اتصال.

15

وصف ملخص للأشكال

20

الأشكال المرفقة تبين تجسيد غير مقيد للاختراع، أين:

25

الشكل 1 و الشكل 2 على التوالي يبينان مناظر منظوريه لقطعة التوصيل وفقا للاختراع.

30

الشكل 3 يبين تجميع مقطعي تقني كابل مجاورين، باستعمال قطعة توصيل وفقا للشكل 1 إلى 2.

35

الشكل 4، يبين منظر خلفي مكبر للتجميع وفقا للشكل 3. الشكل 5، يبين ارتفاع التجميع المتضمن بين مقطعي تقني كابل مجاورين باستعمال قطعة التوصيل وفقا للأشكال 1 و 2.

40

الشكل 6 يبين منظر منظوري لقطعة التوصيل، مبينا الجزء السفلي للفرع المركزي.

45

شرح مفصل للتجاسيد المفضلة

كما يمكن رؤيته مع تفصيل أكثر في الأشكال، فإن قطعة التوصيل، الذي يرمز اليه عموما بالمؤشر العددي 1، يتوقع انه يوصل مقطعي تقني كابل B، B المتجاورين طوليا، حيث يتم اعتباره بوضوح في الشكل 3 و 4.

50

قطعة التوصيل 1 لديه جزء أمامي 2 و جزء خلفي 3 المستعمل للانطباق
لتناسب القضبان السلكية المتقاطعة $Vt1-Vt2$ الموجودة على نهايات
مقطعي القناة.

كما هو معتبر بوضوح في الشكل 1 و 2، الجزء الخلفي 3 لقطعة
التوصيل 1، لديه مقطع متقاطع مع الشكل W ، ضاماً، من جهة،
أخدودين طوليين مناسبين 30 مع المقطع العرضي ذو الشكل C ، حيث
تكون القضبان السلكية المذكورة في الأعلى مناسبة، و الجزء المركزي
31 الذي يمتد موصلاً الأخاديد الطولية المناسبة؛ و من جهة أخرى،
يوافق الشفرات 32 التي تمتد من الحواف الخارجية للأخاديد الطولية
المناسبة 30 لتكون متداخلة بالتماس عند الحافة الخارجية للقضبان
السلكية المتقاطعة $Vt1, Vt2$ لمقطع التقني B .

قطعة التوصيل 1 مشكل عموماً على شكل U مع الفرع المركزي 10
الذي يمتد مغطياً عملياً كل طول الفرع المركزي المناسب $Vt1$ للقضبان
المستعرضة، و الفروع الجانبية المناسبة 11 التي تمتد مشكلة زاوية مع
الفرع المركزي 10 أي تساوي أو أكبر من الزاوية المشكلة بالفرعين
الجانبين $Vt2$ و الفرع المركزي $Vt1$ للقضبان المستعرضة لتقني
الكابل. بالإضافة إلى ذلك، تمتد كل واحدة الفروع الجانبية 11 مغطية،
الفرع الجانبي المناسب $Vt2$ للقضبان المستعرضة، باستثناء عند نهايتها
الحرّة الصحيحة.

كما يمكن اعتباره في الشكل 1 إلى 3 و بطريقة واضحة خاصة، في
الشكل 5، الشفرة 32 الموافقة للفرع المركزي 10 لقطعة التوصيل 1
يمكن توفيرها اختياريًا بفرضات 320 التي من خلالها يمكن للقضبان
السلكية الطولية $V13$ التي تشكل الجدار السفلي لمقاطع تقني الكابل B أن
تشغل.

كما يمكن اعتبار أيضاً الشكل 5، الشفرات 32 الموافقة للفروع الجانبية
11 لقطعة التوصيل 1 المذكور لديها امتداد الذي يتوافق مع بعد التقاطع
بين كل قضبان سلكيان طوليان مجاوران آخران $V11, V12$ ، اللذان
يشكلان الجدران الجانبية للتقني، الشفرات المذكورة المتوفرة مع الحافة
المائلة 321 المائلة نحو الأسفل، التي تقوم بإبقاء القضبان السلكية

7

الطولية هذه. بهذا، إن الاتصال مع قطعة التوصيل يتطلب جهد متواضعا فقط لتفكيكه؛ مع ذلك، ما إن توصل المقاطع، لا يمكن تفككهم نتيجة القوى العمودية المطبقة في الاتجاه نحو الأعلى.

نشير مجددا إلى الشكل 3 و 4، يمكن اعتبار أن طول الفروع الجانبية 11 لقطعة التوصيل 1 تقوم بـ: عندما يتلاءم قطعة التوصيل مع الفروع الجانبية للقضيب المستعرض الصحيح، $Vt2$ ، تبقى نهايتها الحرة بعيدة عن القضيب السلكي الطولي $V1$ الموجود فوقه مباشرة. إذن، عند ربط قطعة التوصيل 1 لتوصيل مقطعي تقني كابل مجاورين، B، B نهايات القضبان الطولية ليست على اتصال مع قطعة التوصيل الصحيح و، بالإضافة إلى ذلك، النهاية المناسبة للقضبان المستعرضة $Vt2$ لم تقدم عبر الأخاديد 30 لقطعة التوصيل.

نشير أيضا إلى الشكل 1 و 2، يمكن ملاحظة أنه عند الجزء المركزي 31 للفروع الجانبية 11 تم توفير فرضة على شكل نافذة 310 على الأقل. مثل هذه الفرضة لديها الطول A، أي أنه عندما يكون قطعة التوصيل 1 ملائما، تكون نهايات القضبان السلكية الطولية الوسيطة $V12$ لمقاطع تقني الكابل المجاورة B، B غير متصلة مع الفرع الجانبي 11.

بالإضافة إلى ذلك، كما يمكن رؤيته في الشكل 6، عدد من الفرضات 311 التي تم توفيرها عند المقطع المركزي 31 للفرع المركزي 10 لقطعة التوصيل 1 أي أن نهايات القضبان الطولية $V13$ التي تشكل الجدار السفلي لمقطعي تقني مجاورين B، B يمكن أن يسير فيه بدون اتصال.

بانجاز هذه القياسات البسيطة، يُمنع قطعة التوصيل 1 من الاتصال مع نهايات القضبان السلكية الطولية لمقاطع التقني، بذلك الحد من المساوي الناتجة عن عدم دقة التشكل الملازمين أثناء كل عملية تصنيع مقاطع التقني، كما تم توضيحه من قبل.

كما سيكون من السهل فهمه من قبل أي شخص متخصص في المجال، الفقرات المذكورة في الأعلى عبارة عن وصف بسيط، وُضع لأهداف توضيحية، لتجسيد ملائم للاختراع. بهذا، انه من الممكن تقديم أي نوع من التعديلات التقنية.

بما انه تم توضيح موضوع الاختراع كفاية، يجب إقرار أن اي تجاسيد
مشتقة من التغييرات في الشكل، الحجم و تغييرات مشابهة أخرى، و كذا
5 تلك الناتجة عن طلب المكشوف عنه في الأعلى يجب اعتباره ضمن
مجال الاختراع، أي أن الاختراع سيكون محددًا فقط بمجال عناصر
الحماية التالية.



5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

عناصر الحماية

5 قطعة توصيل مقاطع تقني كابل سلكي صينية النوع (B) يتألف من
 قضبان سلكية مستعرضة ذات الشكل-U مع فرع مركزي (VT1) و
 الفروع الجانبية (Vt2) و قضبان سلكية طولية (V11, V12) اللذان
 10 يشملان الجدران الجانبية لمقاطع القناة، و كذا القضبان السلكية الطولية
 (V13) مشكلة الجدار السفلي لمقطع القناة، قطعة التوصيل هذه (1)
 الموفرة مع الجزء الأمامي (2) و الجزء الخلفي (3)، لتناسب بإحكام
 15 القضبان الطولية المستعرضة (Vt1, Vt2) واقعة عند نهايات مقطعي
 تقني الكابل مجاورين (B, B)، هذا الجزء الخلفي موجود مشكل مع
 المقطع العرضي ذو الشكل W. لديهم:

20 - أخدودين طوليين (30) مع المقطع العرضي ذو الشكل C، أين تكون
 القضبان السلكية المذكورة مناسبة؛

- القسم المركزي (31) الذي يمتد و يوصل الأخاديد الطولية الموافقة؛ و

25 الشفرات الموافقة (32) التي تمتد من الحواف الخارجية للأخاديد الطولية
 الصحيحة (30) التي سيتم تداخلها تماسيا عند المنطقة السطحية للقضبان
 المستعرضة السلكية لمقطع قناة الكابل الصحيح،

30 حيث

قطعة التوصيل (1) هذه مشكلة عموما على شكل U مع فرع مركزي
 (10) الذي يمتد عمليا مغطيا كل طول الفرع المركزي المناسب (Vt1)
 35 للقضبان السلكية المستعرضة؛ و الفروع الجانبية (11) الموافقة التي
 تشكل زاوية مع الفرع المركزي (10)، الذي تساوي، أو اكبر من
 الزاوية المشكلة بالفروع الجانبية (VT2) و الفرع المركزي (Vt1)
 40 للقضبان المستعرضة لتقني الكابل، و كل واحد من الفروع الجانبية (11)
 ممددة لتغطي الفرع الجانبي الموافق (Vt2) للقضبان السلكية
 المستعرضة باستثناء في محيط نهايات القضبان المستعرضة هذه؛

45 - طول الشفرات (32) موافق للفروع الجانبية (11) لقطعة التوصيل
 (1) هذا يساوي أو اقل من المسافة المستعرضة بين القضبان الطولية
 المجاورة (V11, V12) لتقني الكابل، حيث الشفرات المذكورة مشكلة مع

50

7

الحافة المائلة السفلى (320) المائلة نحو الأسفل، التي تسمح بالتركيب بين القضبان (V11, V12) و قطعة التوصيل (1) و تعمل كموقف علوي لتفادي تفكك التوصيل أثناء تطبيق قوى عمودية في اتجاه نحو الأعلى.

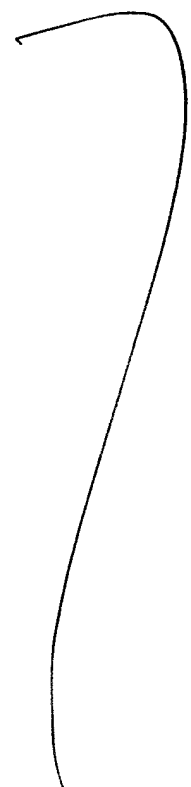
مميزة بهذا:

طول الفروع الجانبية (11) لقطعة التوصيل (1) مختار أي أنه عندما تتكيف قطعة التوصيل المذكورة مع الفروع الجانبية للقضيب المستعرض المناسب (Vt2)، تقع نهايتهم الحرة تحت و بعيدة عن نهاية القضيب السلكي الطولي (V11) الواقع مباشرة في الأعلى، أي أنهم غير متصلين؛

فرضة بشكل نافذة على الأقل مقررة عند المنطقة المركزية (31) للفروع الجانبية (11)، التي طولها (A) قد تم اختياره أي أن نهايات القضبان السلكية الطولية الوسيطة (V12) لمقاطع التقني المجاورة (B, B) لا تلمس الفرع الجانبي (11)؛ و

مجموعات من الفرضات الخاصة (311) مقررة عند المنطقة المركزية (31) للفرع المركزي (10) لقطعة التوصيل (1) حيث ان نهايات القضبان السلكية الطولية (V13) التي تشكل الجدار السفلي لمقطعي تقني كابل مجاورين (B, B) يمكنها أن تمر خلالهما بدون اتصال.

Handwritten signature or mark.



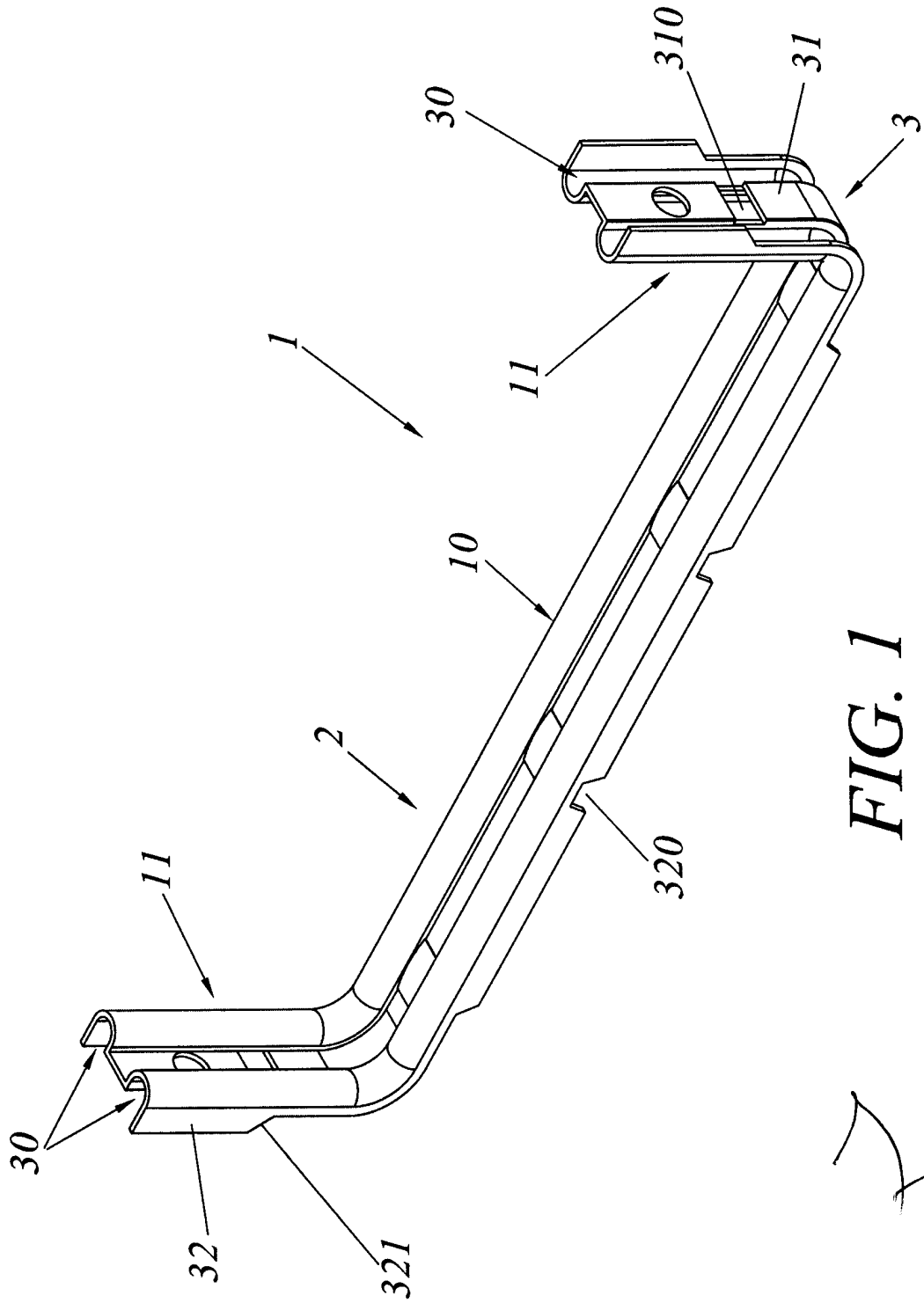


FIG. 1

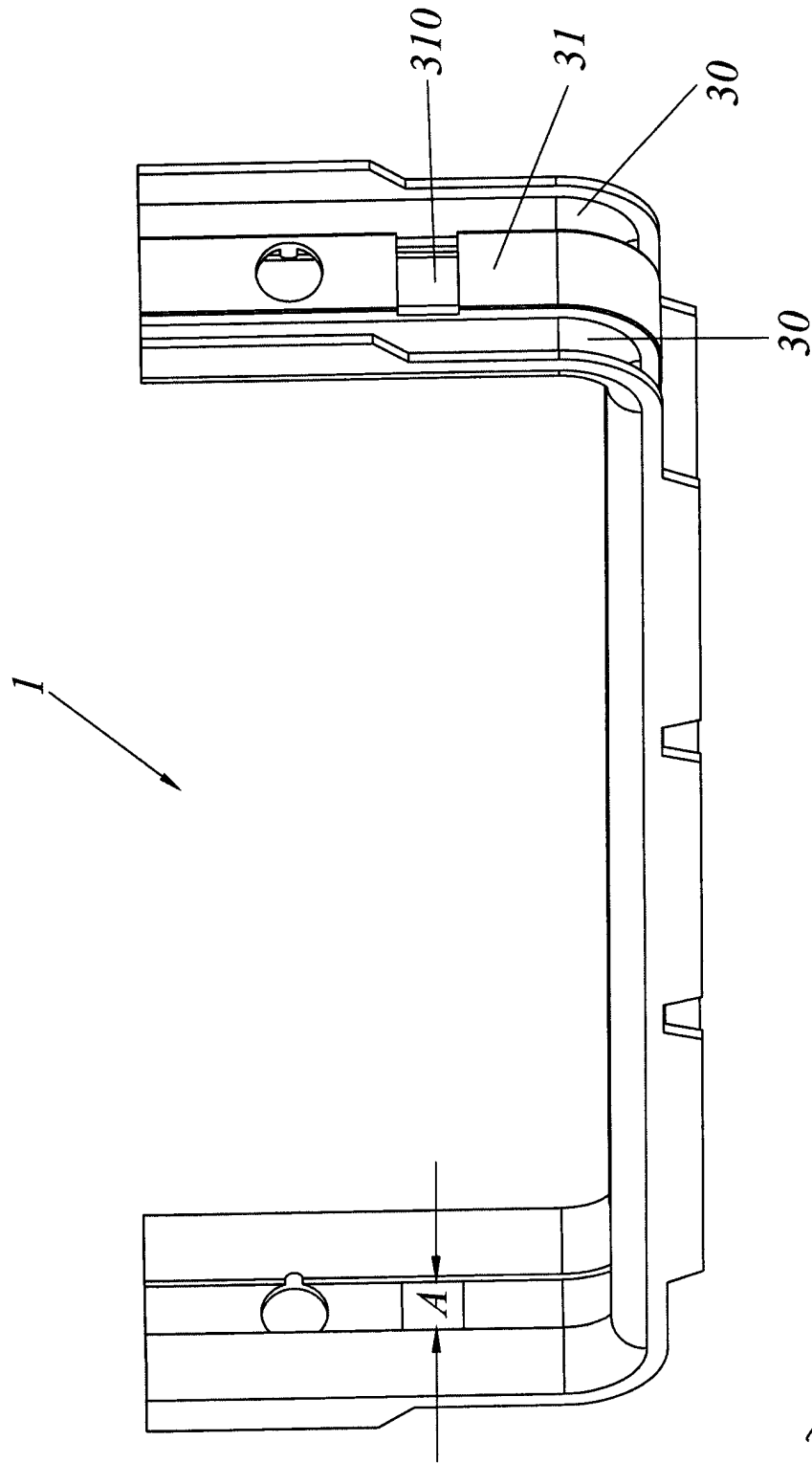


FIG. 2

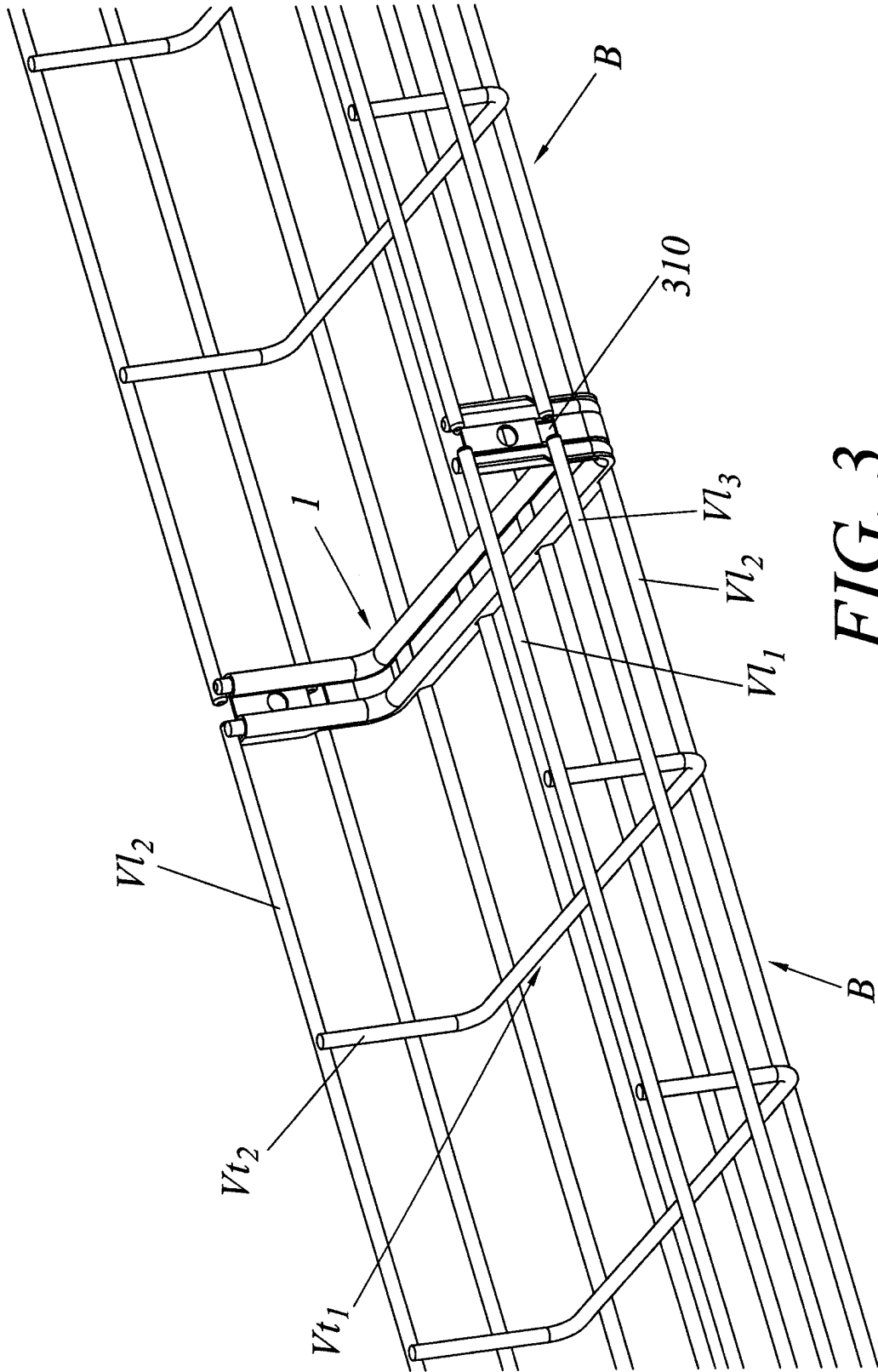


FIG. 3

Handwritten mark or signature.

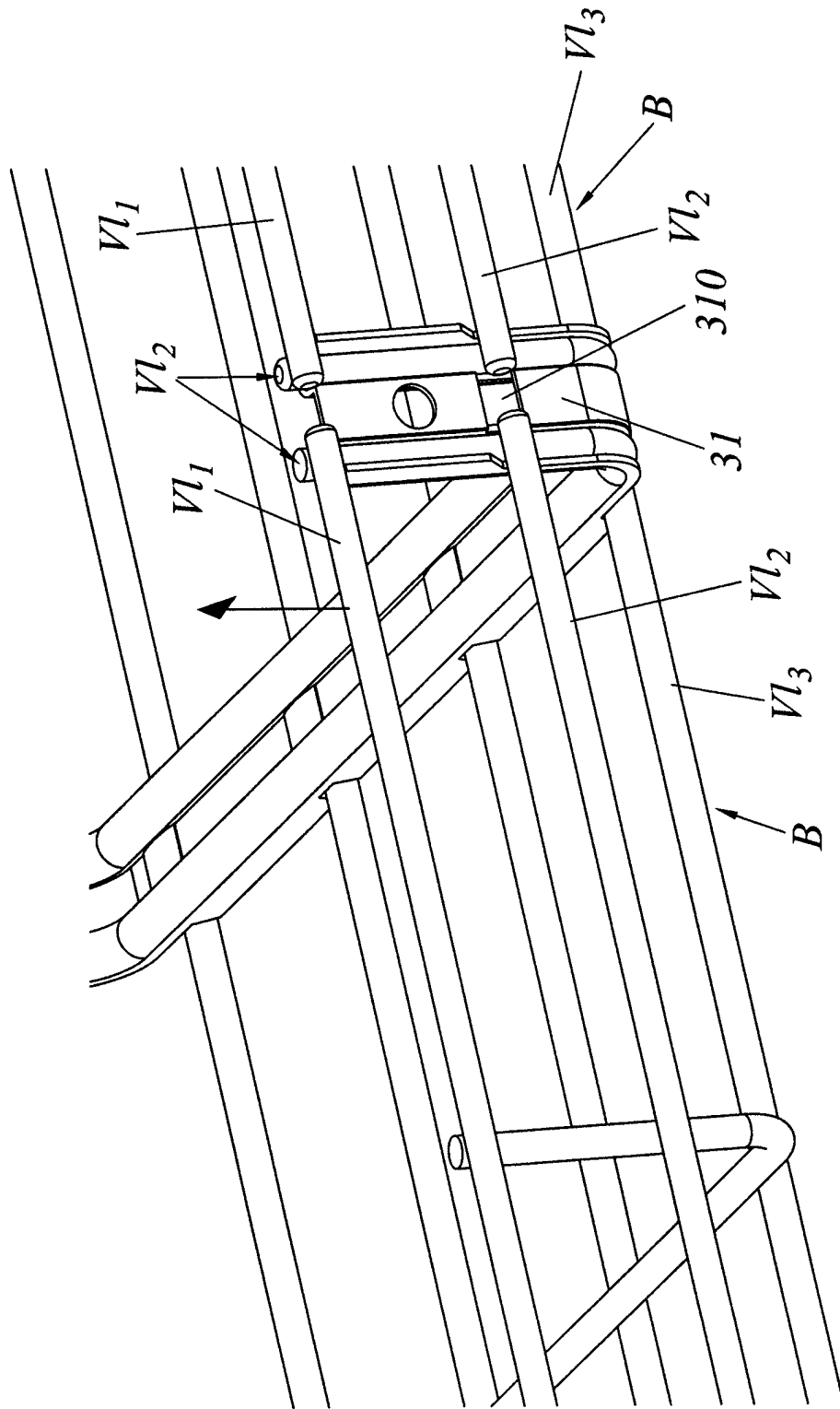


FIG. 4



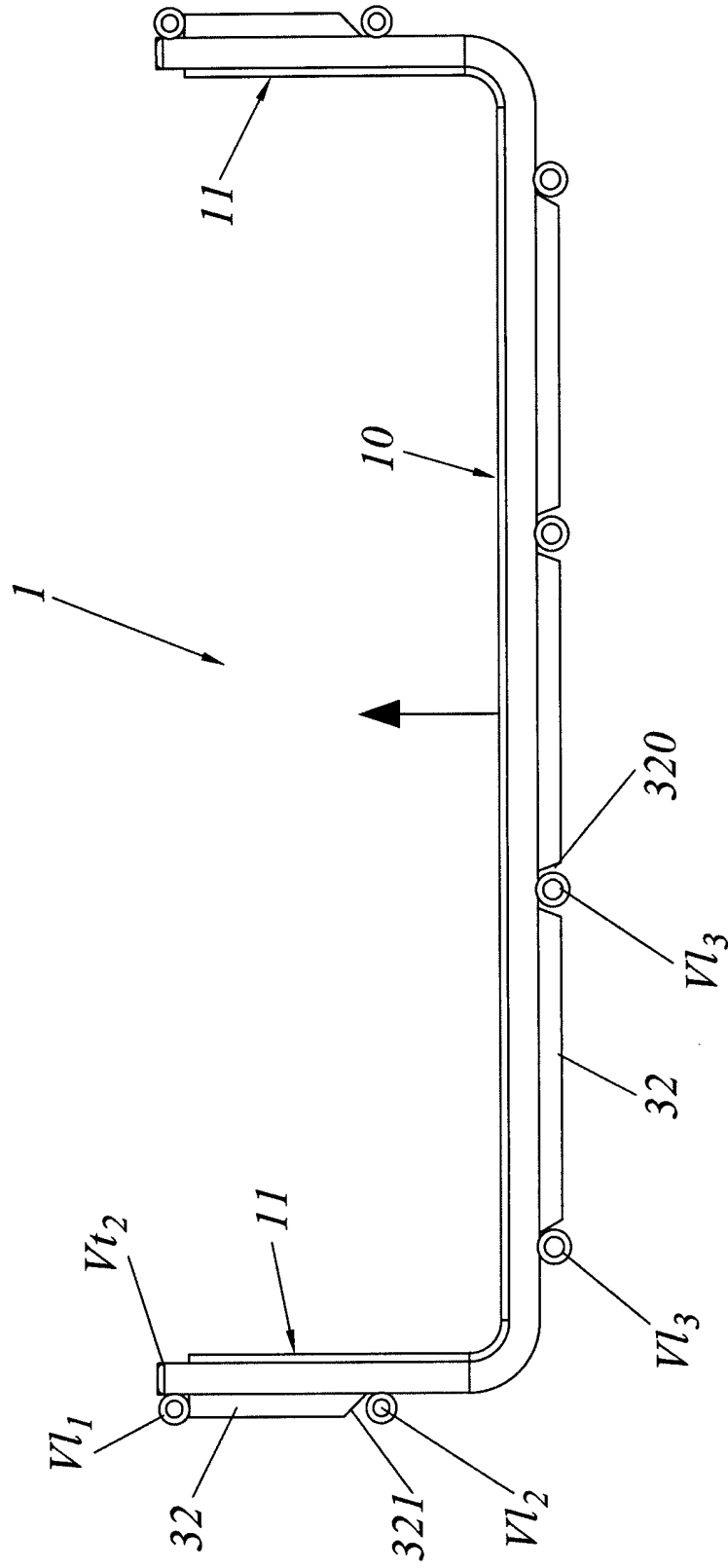


FIG. 5

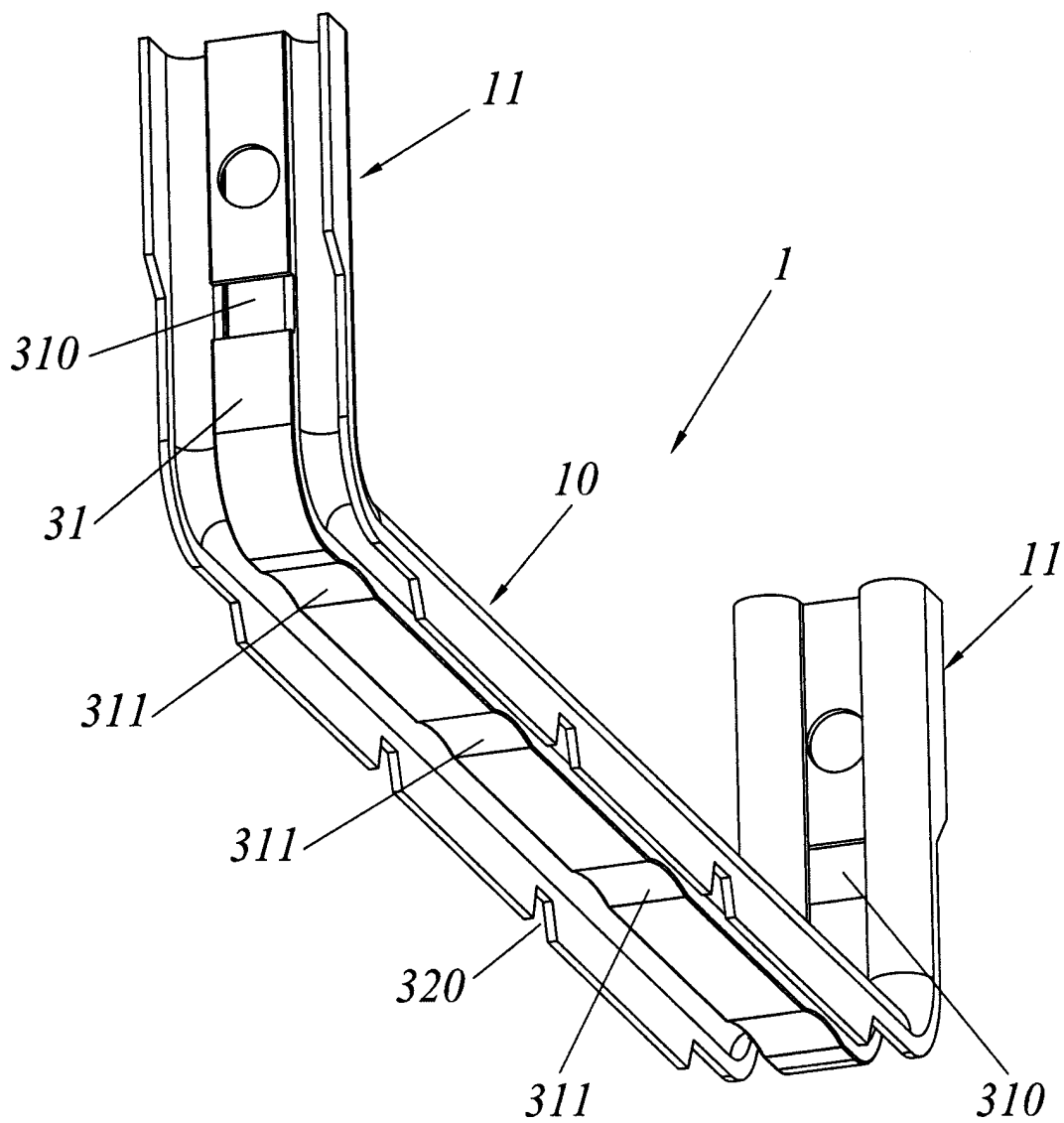


FIG. 6