الهيئة السعودية للملكية الفكرية
Saudi Authority for Intellectual Property

المملكة العربية السعودية
Kingdom of Saudi Arabia

براءة اختراع

إن الرئيس التنفيذي للهيئة السعودية للملكية الفكرية وبموجب أحكام نظام براءات الاختراع والتصميمات التخطيطية للدارات المتكاملة والأصناف النباتية والنماذج الصناعية الصادر بالمرسوم الملكي الكريم رقم م/27 وتاريخ 1425/05/29هـ والمعدل بقرار مجلس الوزراء رقم 536 وتاريخ 1439/10/19هـ، ولائحته التنفيذية.
يقرر منح:

اوميجا فليكس، انك.
Omega Flex, INC.

براءة اختراع رقم: SA 6845

بتـــاريخ: 1441/09/20 هـ
الموافق: 2020/05/13 م

عن الاختراع المسمى:

التجهيزات المستخدمة مع الكبلات الكهربائية المدرعة
Fitting for Use With Armored Cable

وفق ما هو موضح في وصف الاختراع المرفق، ولمالك البراءة الحق في الانتفاع بكامل الحقوق النظامية في المملكة العربية السعودية خلال فترة سريان الحماية.

الرئيس التنفيذي

د. عبدالعزيز بن محمد السويلم

الهيئة السعودية للملكية الفكرية
Saudi Authority for Intellectual Property

[19] **الهيئة السعودية للملكية الفكرية**
[11] **رقم البراءة:** SA 6845 B

[12] **براءة اختراع**

[45] **تاريخ المنح:** 1441/09/20 هـ
الموافق: 2020/05/13 م

[21] رقم الطلب: 516380366
[22] تاريخ دخول المرحلة الوطنية: 1438/02/23 هـ
الموافق: 2016/11/23 م
[30] بيانات الأسبقية:
2014/06/16 US 62/012,505 م
[72] اسم المخترع: دين دبليو ريفست
[73] مالك البراءة: اوميجا فليكس، انك.
عنوانه: 213 كورت ستريت، سويت 1001، ميدلتون، كونيكتيكت 06457، امريكا
جنسيته: امريكية
[74] الوكيل: مكتب المحامي سليمان ابراهيم العمار

[86] رقم الطلب الدولي: PCT/US2015/033455
تاريخ إيداع الطلب الدولي: 2015/06/01 م
[87] رقم النشر الدولي: WO 2015/195302 A1
تاريخ النشر الدولي: 2015/12/23 م
[51] التصنيف الدولي(IPC[8]):
H01R 009/005
[56] المراجع:
US 4674775, US 2013087381

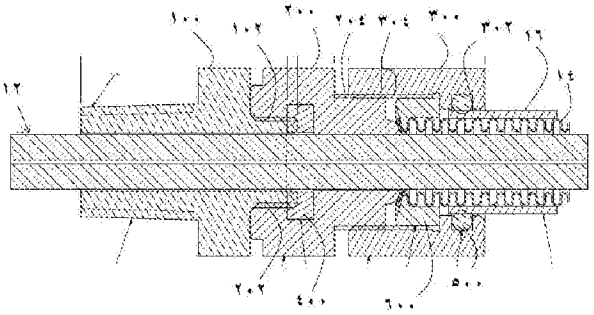
الفاحص: محمد بن عبدالرحمن الحربي

[54] اسم الاختراع: التجهيزات المستخدمة مع الكبلات الكهربائية المدرعة

Fitting for Use With Armored Cable

[57] الملخص: يتعلق الاختراع الحالي بالتجهيزات التي تستخدم مع الكبلات (12) المحاطة بغطاء أنبوبي من المعدن المموج، وتشمل التجهيزات محول (100) له قناة داخلية طولية تسمح بمرور الكبل؛ مع هيكل مقترن بالمُحوّل؛ سدادة داخلية مانعة للتسرب (400) موضوعة بين المُحوّل (100) والهيكل (200)، وتكون السدادة الداخلية (400) موضوعة بشكل نصف قطري (302) حول الكبل؛ وصامولة مقترنة بالهيكل (300)؛ وقطعة مانعة للتسرب موضوعة بين الصامولة (300) والهيكل (200) ، وتوضع القطعة مانعة التسرب في مفرج داخل الغطاء الأنبوبي من المعدن المموج (14) بغرض الضغط على جزء من الأنبوب المعدني المموج (14) فيما بين القطعة مانعة التسرب (600) والهيكل (200). الشكل (2)

عدد عناصر الحماية (14)، عدد الأشكال (6)



التجهيزات المستخدمة مع الكبلات الكهربائية المدرعة

Fitting for Use With Armored Cable

الوصف الكامل

خلفية الاختراع

يتعلق هذا الكشف بشكل عام بالكبلات الكهربائية المدرعة، وعلى نحو خاص، بالتجهيزات المستخدمة مع الكبلات المدرعة. وفي وقتنا الحالي يتم استخدام خطوط الكبلات المحاطة بدروع واقية في عدد من التطبيقات التي تتطلب حماية خارجية في الأماكن الخطرة. وتتطلب العديد من القوانين والمواصفات المحلية والفيدرالية تطبيق هذا النوع من الحماية في مثل هذه البيئات.

حيث كشفت البراءة الأمريكية المنشورة برقم 3846738 عن الموصلات الكهربائية، وعلى وجه الخصوص الى اسلاك التي تعمل كروابط وكابلات محورية من النوع المستخدم في أنظمة التوزيع الكيبل التلفزيوني.

وكشف وثيقة طلب براءة الاختراع الأمريكية المنشورة برقم 2006134979 عن موصل محوري للكابلات المحورية، وعلى وجه الخصوص، يتعلق الطلب بموصل محوري مزود بمشابك موصلة تشتمل على موصلات خارجية وداخلية.

وكشفت براءة الاختراع المنشورة برقم 7785144 عن وصلات لكابلات محورية وأساليب ذات الصلة.

وكشفت براءة الاختراع المنشورة برقم 3757279 عن موصل كهربائي، وبشكل أكثر تحديدا، عن الموصل المتلقي للكابلات المحورية مع الموصلات مركزية متفاوتة القطر.

وكشفت وثيقة طلب براءة الاختراع الأمريكية المنشورة برقم 2014045356 عن موصلات للكابلات المحورية وعلى وجه الخصوص إلى تجميعة موصل مزود بمانع للاستخدام مع الكابلات المحورية ذات موصل خارجي على شكل مموج حلزوني.

وكشفت وثيقة طلب براءة الاختراع الأمريكية المنشورة برقم 2012088404 عن موصلات الكابلات المحورية وعلى وجه الخصوص إلى تجميعة موصل تستخدم مع الكابلات المحورية ذات موصل مركزي.

الوصف العام للاختراع

يوفر الاختراع الحالي التجسيد النموذجي لمجموعة التجهيزات التي تستخدم مع الكبل المحاط داخل غطاء أنبوبي من المعدن المموج، وتشمل مجموعة التجهيزات مُكيّف (محول) له قناة داخلية طولية تسمح بمرور الكبل؛ مع هيكل مقترن بالمُحوّل؛ سدادة داخلية مانعة للتسرب موضوعة بين المُحوّل والهيكل، وتكون السدادة الداخلية موضوعة بشكل نصف قطري حول الكبل؛ وصامولة مقترنة بالهيكل؛ وقطعة مانعة للتسرب موضوعة بين الصامولة والهيكل، وتوضع القطعة مانعة التسرب في مفرج (واد) داخل الغطاء الأنبوبي من المعدن المموج بغرض الضغط على جزء من الأنبوب المعدني المموج فيما بين القطعة مانعة التسرب والهيكل.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل غلاف مانع للتسرب يكون على السطح الداخلي للصامولة، ويتصل الغلاف مانع التسرب مع غلاف خارجي موضوع على الأنبوب المعدني المموج.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يمر المُحوّل داخل تجويف الهيكل.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يكون للطرف الأول للمُكيّف أسنان خارجية تتصل بالأسنان الداخلية داخل تجويف الهيكل.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يتم ضغط مانع التسرب الداخلي بين المُحوّل والهيكل.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يكون مانع التسرب الداخلي من اللدائن المرنة.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين تتكون الصامولة من تجويف داخلي نصف قطري؛ حيث

توضع التجهيزات المشتملة على الغلاف مانع التسرب داخل التجويف، ويتصل الغلاف مانع التسرب مع غلاف خارجي موجود على الأنبوب المعدني المموج.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يكون لنهاية الهيكل أسنان تتصل بالأسنان الداخلية في تجويف الصامولة.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يحتوي الهيكل على سطح مانع للتسرب بالهيكل وتشمل القطعة مانعة التسرب سطح مانع للتسرب لضغط جزء من الأنبوب المعدني المموج بين السطح مانع التسرب للهيكل والسطح مانع التسرب.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يكون السطح مانع التسرب للهيكل مُقعّر.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يشتمل السطح مانع التسرب للهيكل على قطاع كروي.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يكون السطح مانع التسرب مستو.

بالإضافة إلى واحد او أكثر من الخصائص المذكورة أعلاه أو فيما يلي، أو باعتبارها بديل، يمكن لمزيد من التجسيدات أن تشمل أين يكون السطح مانع التسرب على شكل مخروط ناقص.

<u>شرح مختصر للرسومات</u>

الشكل (1) : يوضح شكل منظوري لتجهيزات الكبلات المدرعة بالاقتران مع كبل مدرع في تجسيد نموذجي.

الشكل (2): يوضح شكل مستعرض لتجهيزات الكبل المدرع بالشكل(1).

الشكل (3) :يوضح شكل مستعرض للمُكيّف (المُحوّل) بالشكل(1).

الشكل(4): يوضح شكل مستعرض للهيكل بالشكل(1).

الشكل(5) : يوضح شكل مستعرض للقطعة مانعة التسرب بالشكل(1)

الشكل(6) : يوضح شكل مستعرض للصامولة بالشكل(1)

الوصف التفصيلي:

الشكل (1) هو شكل منظوري لتجهيزات الكبل المدرع 10 بالاقتران مع الكبل المدرع 12 في تجسيد نموذجي. يمكن أن يكون الكبل 12 كبل كهربائي، أو كبل من الألياف البصرية (فايبر أوبتك)، أو كبل اتصالات، إلخ. ويكون محاط بأنبوب معدني مموج له غلاف. ويشتمل الجزء 10 على مُكيّف (مُحول) 100، هيكل 200 وصامولة 300. وكما هو مذكور في التفاصيل اللاحقة هنا، يشتمل الجزء 10 على ثلاثة آليات لمنع التسرب والحفاظ على سدادة حفظ السائل حول الكبل 12 (مثال، سائل أو غاز أو كلاهما).

الشكل (2) هو شكل مستعرض لتجهيزات الكبل المدرع 10 والكبل 12 بالشكل (1). ويكون الكبل 12 محاط داخل أنبوب معدني مموج 14، مثل أنبوب من الفولاذ المقاوم للصدأ (الستانليس ستيل) المموج (مثل الحلقي أو الحلزوني) مكون من سلسلة من المرتفعات(النتوءات) والمنخفضات (التجاويف). ويشتمل الأنبوب المعدني 14 على غلاف 16 على السطح الخارجي له. يمكن أن يكون الغلاف 16 مصنوع من مادة بوليمرية لحماية الأنبوب المعدني 14 من العوامل البيئية، والصدأ، إلخ.

يستقبل المُحوّل 100 الكبل 12 عبر قناة داخلية طولية. ويشتمل المُحوّل 100 على الطرف الأول 102 مع أسنان خارجية. ويمر الطرف الأول 102 داخل تجويف مُسنن من الداخل 202 للهيكل 200. كما يوجد غلاف داخلي مانع للتسرب 400 داخل التجويف 202، بميل بشكل نصف قطري حول الكبل 12. ويمر مانع التسرب الداخلي 400 بمحاذاة الطرف البعيد من الطرف الأول 102. وبينما يتم تعشيق المُحوّل 100 داخل الهيكل 200، يتم ضغط مانع التسرب الداخلي ليمنع تسرب الموائع (مثل السائل، الغاز، إلخ.). ويمكن أن يكون مانع التسرب الداخلي 400 من اللدائن المرنة بحيث يمكن ضغطه بشكل متكرر ويظل يوفر حماية ضد منع تسرب المائع.

توجد صامولة 300 فوق الغلاف 16. تشتمل الصامولة 300 على تجويف نصف قطري 302 يسمح بمرور غلاف مانع للتسرب 500 (مثال حلقي دائري) يوضع في مقابلة غلاف 16. ويوفر الغلاف مانع التسرب 500 حماية ضد التسرب مقابل غلاف 16.

توضع قطعة مانعة للتسرب 600 داخل الصامولة 300. يمكن أن تكون القطعة مانعة التسرب 600 زوج من الحلقات الفاصلة، طوق معدني، أو حلقة بشكل حرف C، إلخ. تمر القطعة مانعة التسرب 600 داخل المفرج (الواد) الخاص بالأنبوب المعدني 14 وذلك للتحكم في حركة الأنبوب المعدني 14 بالنسبة للصامولة 300. وتشتمل القطعة مانعة التسرب 600 على سطح مخروطي مانع للتسرب 602 (الشكل 5) لضغط الأنبوب المعدني مقابل السطح مانع التسرب للهيكل 206 (الشكل 4) على النحو المذكور هنا.

يمر الطرف المسنن من الخارج 204 للهيكل 200 داخل تجويف داخلي مسنن 304 للصامولة 300. وبينما يتم تعشيق الهيكل 200 داخل الصامولة 300، ينضغط الأنبوب المعدني 14 (مثال. بمقدار نتوء أو طبيقتين من المعدن) ما بين السطح مانع التسرب للقطعة مانعة التسرب 600 والسطح مانع التسرب للهيكل 200. وهذا يشكل مانع قوي لتسرب الموائع من خلال تكوين سدادة من المعدن- إلى-المعدن محكمة ما بين القطعة مانعة التسرب 600 والهيكل 200.

لتجميع الجزء 10 مع الكبل 12، يتم إزالة جزء من الأنبوب المعدني 14 والغلاف 16. يمكن قطع الأنبوب المعدني 14 في المفرج (الواد). يتم تمرير الكبل 12 داخل الصامولة 300 وتوضع القطعة مانعة التسرب 600 في المفرج الخاص بالأنبوب المعدني 14. ويتم ربط الصامولة 300 بالهيكل 200 لتكوين سدادة سدادة مانعة للتسرب من المعدن- إلى-المعدن. ثم يمكن تعشيق المُحول 100 داخل الهيكل 200 لضغط مانع التسرب الداخلي 400.

الشكل 3 هو شكل مستعرض للمُحوّل 100. يشتمل المُحوّل 100 على أسنان خارجية 102 لتتداخل مع الأسنان الداخلية للهيكل 200. كما يشتمل المُحوّل 100 على أسنان خارجية 104 على الطرف البعيد ، لتتداخل مع المُحول الخاص بالمُعدّات الموجودة.

الشكل 4 هو شكل مستعرض للهيكل 200. للهيكل سطح مانع للتسرب 206 على هيئة حلقية مقعّرة، مثال قطاع كروي. عندما ينضغط الأنبوب المعدني 14 بين السطح مانع التسرب المستدير

للهيكل 206 والسطح مانع التسرب المخروطي 602 (الشكل 5) للقطعة مانعة التسرب 600، يتشكل خط مانع للتسرب في الأنبوب المعدني 14.

الشكل 5 هو شكل مستعرض للقطعة مانعة التسرب 600. وموضح بالشكل 5 السطح مانع التسرب المستو 602، مع قطاع مستعرض لمخروط ناقص. ينضغط الأنبوب المعدني 14 ما بين السطح مانع التسرب 602 والسطح مانع التسرب 206 للهيكل ليشكل مانع مُحكم ضد التسرب من المعدن-إلى- المعدن.

الشكل 6 هو شكل مستعرض للصامولة 300. وموضح بالشكل 6 التجويف 302 الذي يسمح بمرور الغلاف مانع التسرب 500 والأسنان الداخلية 304.

وتوفر التجهيزات، وفقاً للتجسيدات، العديد من موانع التسرب بالكبل المدرع. ويعد المانع الرئيسي مانع من المعدن- إلى- المعدن ما بين السطح مانع التسرب المخروطي 602 للقطعة مانعة التسرب 600 والسطح مانع التسرب المستدير 206 للهيكل 200. يضمن هذا المانع وجود سدادة مانعة للتسرب داخلية وخارجية بين الأنبوب المعدني والأجزاء المختلفة من التجهيزات. ويتمثل المانع الثانوي في مانع التسرب الانضغاطي الذي يشكل مانع داخلي للتسرب 400 (مثال، حلقة من اللدائن المرنة) والذي ينضغط بين الهيكل 200 والمُحوّل 100، ويكون مانع للتسرب بين الكبل 12 والجزء 10. أما المانع الثالث فهو غلاف حلقي مانع للتسرب 500 (مثال، حلقة من اللدائن المرنة) والذي يكون سدادة مانعة على القطر الخارجي للغلاف 16 على الكبل المدرع.

تشمل التجسيدات أجزاء من التجهيزات يعاد استخدامها بالكامل لاستخدامها مع الكبلات المدرعة بالمعدن المموج. توفر التجهيزات آليات منع التسرب الخارجي والداخلي لعزل الكبل المدرع من نهاية الطرف. تشمل التجهيزات مُحوّل، ويشتمل المُحوّل على أحد الجوانب على أسنان خارجية تتشابك مع المعدات الموجودة وأسنان خارجية على الجانب الاخر لتتداخل مع الهيكل؛ ويحتوي الهيكل على مانع التسرب من أحد اللدائن المرنة وكذلك أسنان داخلية تتداخل مع المُحوّل على أحد الجوانب وسطح مانع التسرب الكروي المخروطي مع أسنان خارجية لتتداخل مع الصامولة. وتشتمل الصامولة في أحد الجوانب على قطعة مانعة التسرب وأسنان داخلية تتصل ميكانيكياً

بالدرع المعدني المموج من خلال انضغاط الهيكل. وتشتمل الصامولة، على الجانب الاخر على مانع التسرب من اللدائن المرنة.

في حين تم استعراض التجسيدات المفضلة ووصفها، يمكن إجراء العديد من التعديلات والبدائل لها دون التخلّي عن الروح المنشودة والنطاق الخاص بالاختراع. وعليه، بات من الضروري تفهّم أن الاختراع الحالي تم وصفه على سبيل التوضيح وليس الحصر.

عناصر الحماية

1- تجهيزة لاستخدامها مع الكبل المحاط داخل الأنبوب المعدني المموج، يتكون هذا الجزء من مُحوّل له قناة داخلية طولية يمر من خلالها الكبل؛ وهيكل مقترن بالمُحوّل؛ ومانع للتسرب داخلي يوضع بين المُحوّل والهيكل، ويكون مانع التسرب الداخلي مائل بشكل نصف قطري حول الكبل؛ صامولة مقترنة بالهيكل؛ وقطعة مانعة للتسرب موجودة بين الصامولة والهيكل، وتوضع القطعة مانعة التسرب في المفرج (الواد) الخاص بالأنبوب المعدني المموج لتضغط جزء من الانبوب المعدني المموج بين القطعة مانعة التسرب والهيكل.

2- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 1 تشتمل أيضاً على غلاف مانع للتسرب يوجد على السطح الداخلي للصامولة، يتصل الغلاف مانع التسرب بغلاف خارجي موضوع بميل على الأنبوب المعدني المموج.

3- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 1 وفيها يمر المُحوّل في تجويف الهيكل.

4- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 3 وفيها طرف أول للمُحوّل له أسنان خارجية تتداخل مع الأسنان الداخلية في تجويف الهيكل.

5- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 1 وفيها ينضغط مانع التسرب الداخلي بين المُحوّل والهيكل.

6- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 5 وفيها يكون مانع التسرب الداخلي من أحد اللدائن المرنة.

7- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 1 وفيها تشتمل الصامولة على تجويف داخلي نصف قطري؛ ويتكون الجزء من غلاف مانع للتسرب موجود في التجويف، ويتصل الغلاف مانع التسرب بغلاف خارجي موجود على الأنبوب المعدني المموج.

8- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 1 وفيها طرف الهيكل بأسنان خارجية لتتداخل مع الأسنان الداخلية في تجويف الصامولة.

9- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 1 وفيها يشتمل الهيكل على السطح مانع التسرب الخاص بالهيكل والقطعة مانعة التسرب تشتمل على سطح مانع التسرب لضغط جزء من الأنبوب المعدني المموج بين السطح مانع التسرب للهيكل والسطح مانع التسرب.

10- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 9 وفيها يكون السطح مانع التسرب للهيكل مّقعّر.

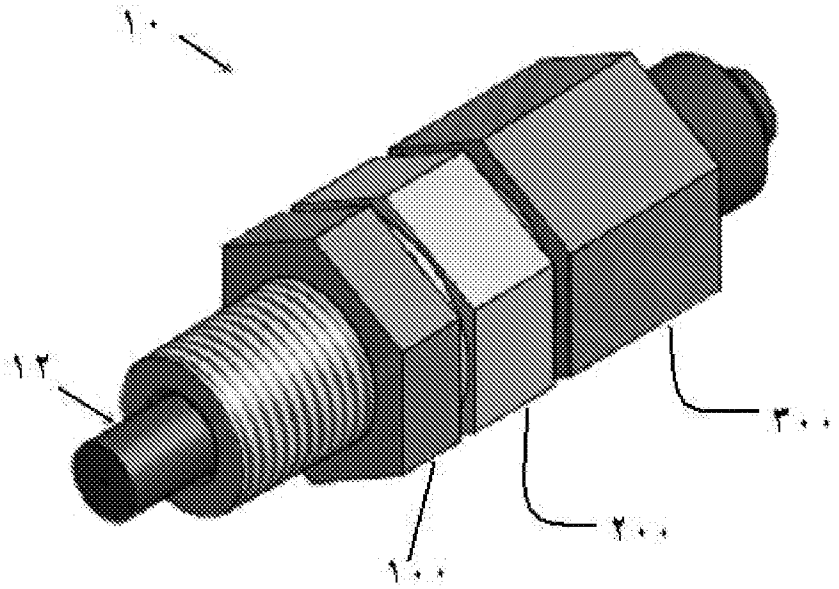
11- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 10 وفيها يشتمل السطح مانع التسرب للهيكل على قطاع كروي.

12- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 9 وفيها يكون السطح مانع التسرب مستو.

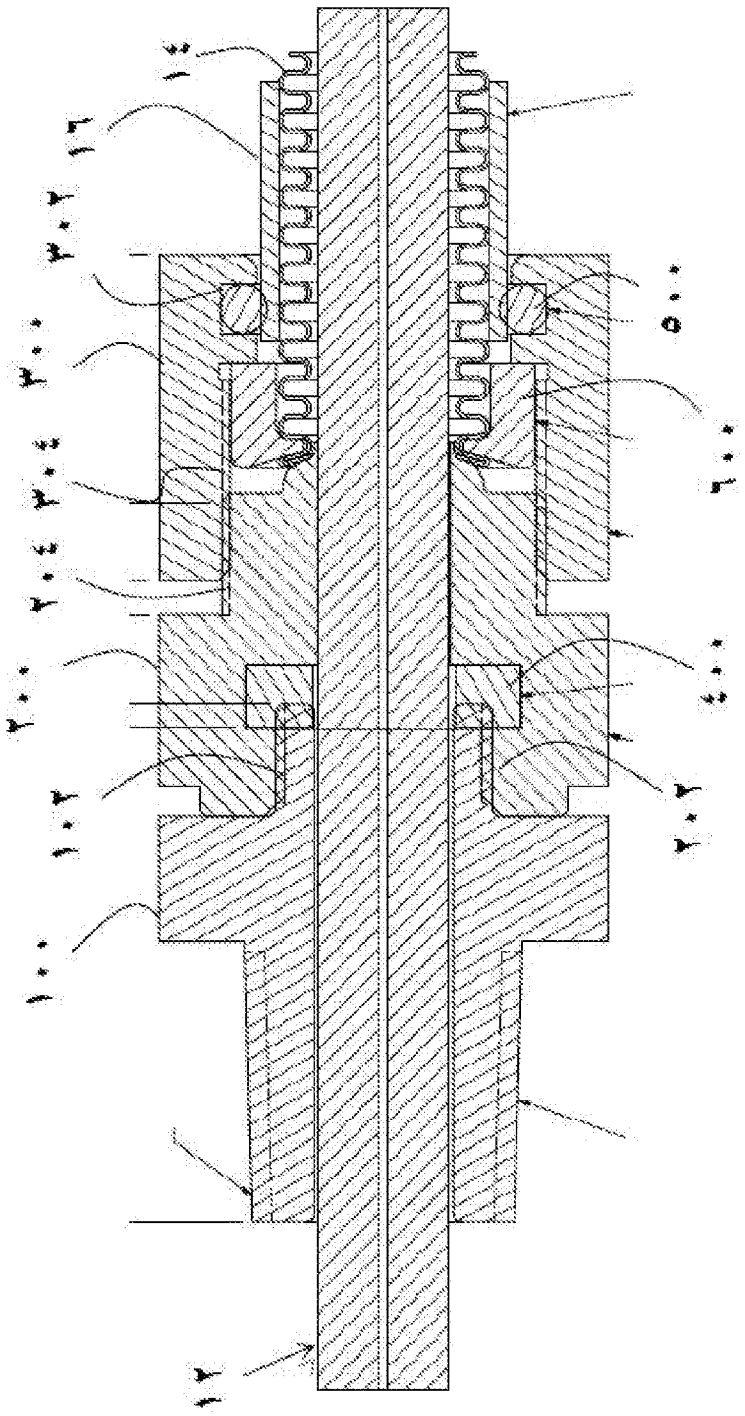
13- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 12 وفيها يكون السطح مانع التسرب على شكل مخروط ناقص.

14- التجهيزة وفقاً لعنصر الحماية 1 تشتمل أيضاً على غلاف مانع التسرب موجود على السطح الداخلي للصامولة، يتصل الغلاف مانع التسرب بغلاف خارجي موضوع بميل على الأنبوب المعني المموج؛ حيث يمر المُحوّل داخل تجويف الهيكل، ويكون للطرف الأول من المُحوّل أسنان خارجية تتداخل مع الأسنان الداخلية لتجويف الهيكل؛ وحيث يكون مانع التسرب الداخلي من أحد اللدائن المرنة وينضغط بين المُحوّل والهيكل؛ وحيث تشتمل الصامولة على تجويف داخلي نصف قطري ويتكون الجزء من غلاف مانع للتسرب موجود داخل التجويف، ويتصل الغلاف مانع التسرب بغلاف خارجي موجود على الأنبوب المعدني المموج؛ وحيث طرف الهيكل له أسنان خارجية تتداخل مع الأسنان الداخلية لتجويف الصامولة؛ وحيث يشتمل الهيكل على سطح مانع التسرب للهيكل وتشتمل القطعة مانعة التسرب على سطح مانع للتسلاب يضغط على جزء من

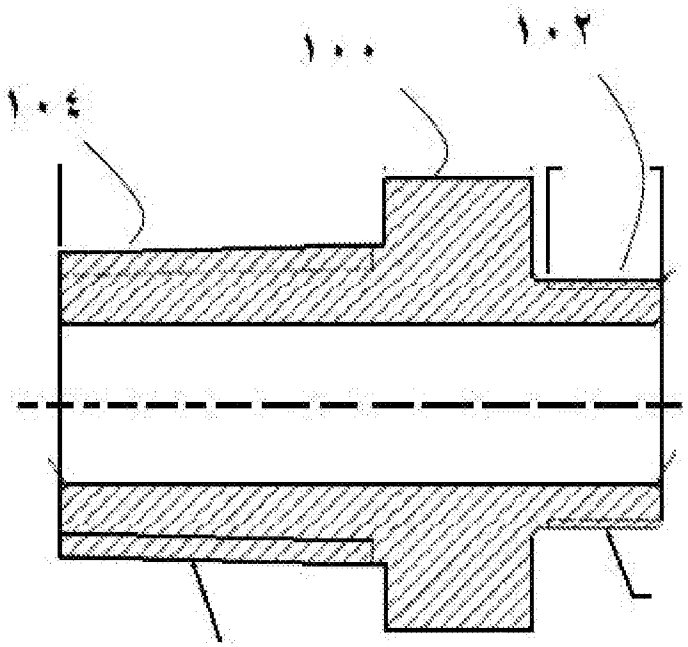
الأنبوب المعدني المموج فيما بين السطح مانع التسرب للهيكل والسطح مانع التسرب، ويتكون السطح مانع التسرب للهيكل من قطاع كروي ويكون السطح مانع التسرب على هيئة مخروط ناقص.



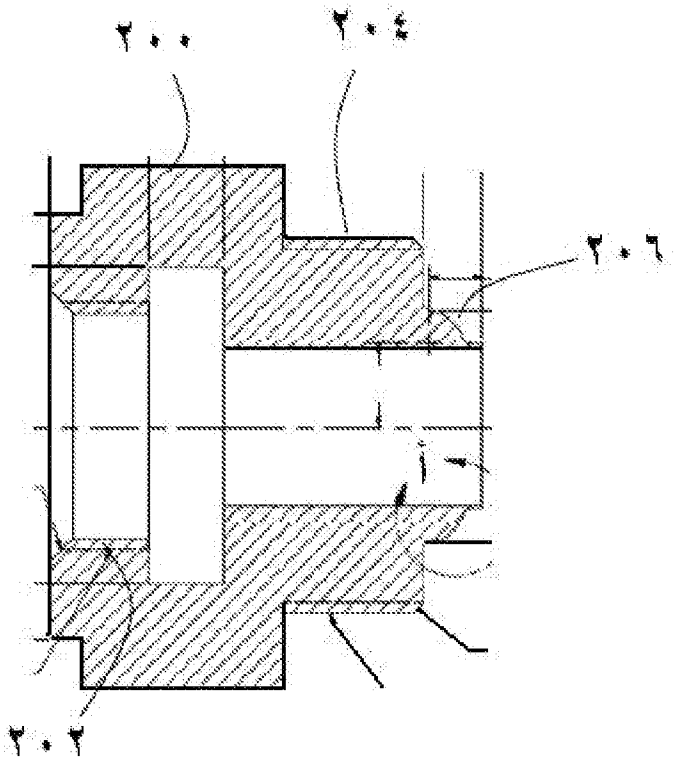
شکل ۱



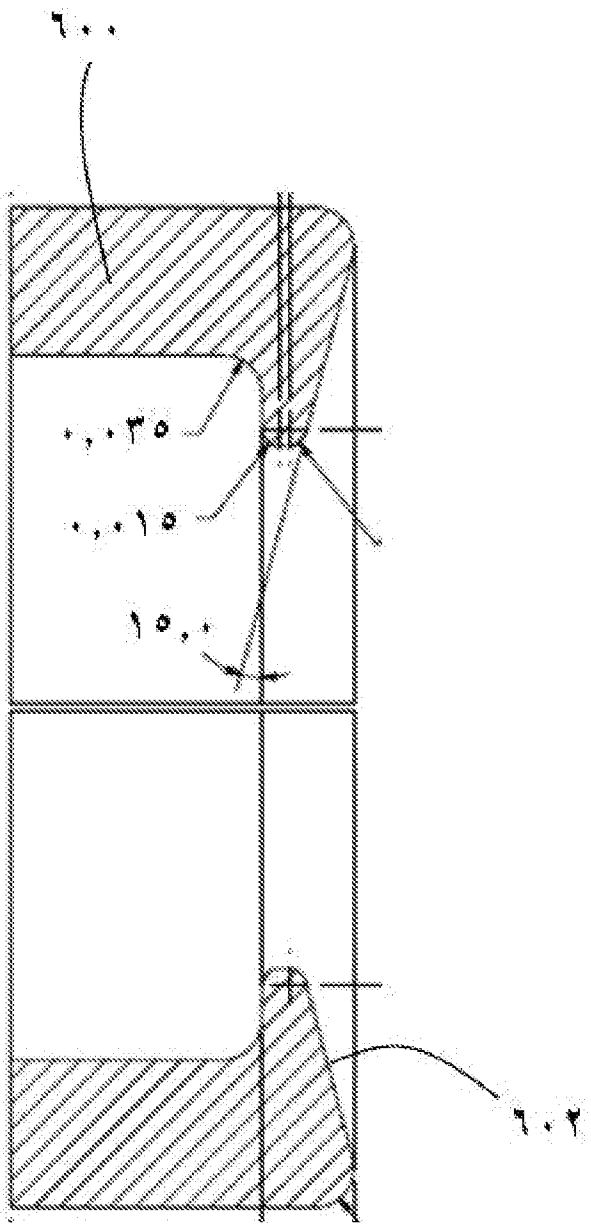
شكل ٢



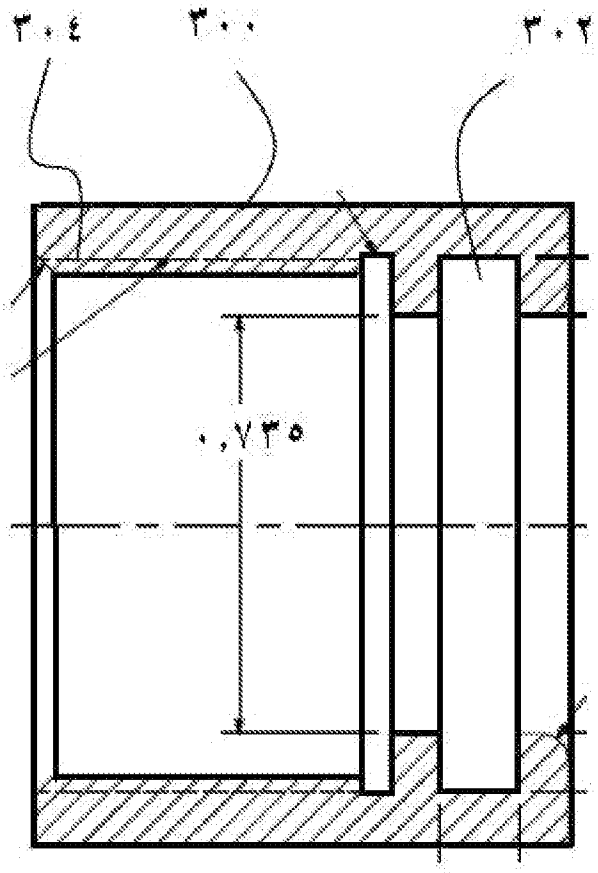
شكل ٣



شكل ٤



شكل ٥



شكل ٦

مدة سريان هذه البراءة عشرون سنة من تاريخ إيداع الطلب

وذلك بشـرط تسـديد المقابل المالي السـنوي للبراءة وعدم بطلانها أو سـقوطها لمخالفتها لأي من أحكام نظام براءات الاختراع والتصميمات التخطيطية للدارات المتكاملة والأصناف النباتية والنماذج الصناعية أو لائحته التنفيذية.

صادرة عن

الهيئة السعودية للملكية الفكرية

ص ب ٦٥٣١ ، الرياض ١٣٣٢١ ، المملكة العربية السعودية

SAIP@SAIP.GOV.SA