ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 35940 B1

(51) Cl. internationale :
E02F 9/28

(43) Date de publication :
01.12.2014

(21) N° Dépôt :
37356

(22) Date de Dépôt :
17.09.2014

(30) Données de Priorité :
07.02.2013 US 13/761,273

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :
PCT/US2013/030334 12.03.2013

(71) Demandeur(s) :
HENSLEY INDUSTRIES, INC., 2108 Joe Field RoadDallas, TX 75229 (US)

(72) Inventeur(s) :
CAMPOMANES, Patrick

(74) Mandataire :
SMAS INTELLECTUAL PROPERTY

(54) Titre : **STABILISATION D'ADAPTATION POUR MACHOIRE DE GODET**

(57) Abrégé : L'INVENTION CONCERNE UNE STRUCTURE DE SUPPORT D'ENGAGEMENT AVEC LE SOL, TELLE QU'UN ADAPTATEUR, QUI EST MONTÉE SUR LE BORD AVANT D'UNE MÂCHOIRE DE GODET D'EXCAVATION D'UNE MANIÈRE INTERDISANT UN MOUVEMENT LATÉRAL DE L'ADAPTATEUR INSTALLÉ, ET PROTÉGEANT LE BORD DE MÂCHOIRE DE GODET AVANT VIS-À-VIS D'UNE USURE DE FONCTIONNEMENT À L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION DE L'ADAPTATEUR À L'AIDE D'ÉLÉMENTS DE BLOCAGE EFFILÉS OPPOSÉS FIXÉS SUR LE BORD DE MÂCHOIRE AVANT POUR UN MOUVEMENT VERS UNE PARTIE DE STABILISATION, EN SAILLIE VERS L'AVANT, DU BORD DE MÂCHOIRE. L'ADAPTATEUR EST TÉLESCOPIQUE SUR LE BORD DE MÂCHOIRE AVANT SUR SA SAILLIE DE STABILISATION, DES PARTIES EFFILÉES CORRESPONDANTES DE L'ADAPTATEUR VIENNENT EN PRISE AVEC LES ÉLÉMENTS DE BLOC ET LES DÉPLACENT LES UNS VERS LES AUTRES ET VERS LA SAILLIE DE STABILISATION. DES PARTIES DE PATTE ARRIÈRE DE L'ADAPTATEUR SONT ENSUITE FIXÉES DE MANIÈRE APPROPRIÉE À LA MÂCHOIRE DE GODET. LES ÉLÉMENTS DE BLOC REPOSITIONNÉS INTERPOSÉS ENTRE L'ADAPTATEUR ET LE BORD DE MÂCHOIRE DE GODET AVANT INTERDISENT ALORS UN DÉCALAGE

LATÉRAL DE L'ADAPTATEUR INSTALLÉ TOUT EN PROTÉGEANT ÉGALEMENT LE BORD DE MÂCHOIRE VIS-À-VIS D'UNE USURE DE FONCTIONNEMENT PAR ABRASION.

2141379

التسمية : تثبيت مقرن لشفة الدلو

الملخّص

يتعلق الاختراع الحالى بتركيب (هيكل) دعم جذّاب (إشراك) أرضي مثل محول مثبت على الحافة الأمامية لشفة دلو حفر في إسلوب يمنع الحركة الجانبية من المحول المركّب، ويحمي الحافة الأمامية من شفة الدلو من التآكل التشغيلى في موقع تركيب المحول باستعمال أعضاء منع مستدقة متعارضة مثبتة إلى حافة الشفة الأمامية للتحرك نحو جزء تثبيت يبرز إلى الأمام من حافة الشفة. عند تداخل المحول (المهيأ – الوصلة) فى بعضه البعض (تلسكوبياً) في حافة الشفة الأمامية على نتوء (بروز) إستقرارهم، تشغل الأجزاء المستدقّة تماثليا من المحول أعضاء الإعاقة وتحرّكهم أحدهما نحو الآخر ونحو بروز التثبيت. يتم تضمين أجزاء الساق الخلفية من المحول بشكل مناسب إلى شفة الدلو. أعضاء الإعاقة (المنع) المعاد تموضعها تتوسط بين المحول، حافة شفة الدلو الأمامية ثمّ تمنع الإنتقال الجانبى من المحول المثبت بينما تحمي حافة الشفة أيضا من إحتكاك التآكل التشغيلى.

3

2141379

01 DEC 2014

تثبيت مقرن لشفة الدلو

خلفية الإختراع

يتعلّق الإختراع الحالي عموما بجهاز جذّاب (إقتران) أرضى ، وفي تضمين تمثيلي من ذلك، يزوّد خصوصا أكثر جهاز مصمّم خصيصا لـ (1) منع الحركة الجانبية الغير مرغوبة من هيكل دعم عضو تآكل، مثل محول (وصلة – مكيف) ، نسبة إلى حافة شفة دلو أمامية المثبت فيها المحول ، و(2) حماية حافة شفة الدلو من التآكل التشغيلى في موقع تثبيت عضوالتآكل المثبت عليها.

في فنون الإشراك الأرضى مثل التنقيب والتعدين، هناك إجراء تقليدى معروف لتثبيت تركيب دعم، مثل محول (موصل) الذى فيه عضو تآكل (مثل نقطة سنّ قابلة للإستبدال) قد تثبيت تباعا ، إلى جزء حافة أمامية لشفة دلو التنقيب. نموذجيا، المحول له قمة خلفية وأجزاء ساق سفلية التي تمتدّ على جانبي حافة شفة الدلو الأمامية وتثبت إلى شفة دلو بشكل خلفياً من حافتها الأمامية لاحتجاز المحول المركّب مكانه على شفة الدلو. هذا يعتبر مرغوب لمنع الحركة الجانبية من المحول المركب نسبة إلى شفة الدلو، ولحماية حافة شفة الدلو الأمامية إضافة إلى ذلك من التآكب التشغيلى في موقع تركيب المحول عليها .

المحاولات السابقة لمقابلة هذا التصميم المعياري أثبتت في أغلب الأحيان أنها تكون أقل من مقنعة كليًا بسبب النفقات العالية و/ أو التعقيد الغير مرغوب فيه . وفقا لذلك سيكون من المرغوب تزويد جهاز محسّن لتثبيت هيكل دعم جذاب (إشراك) أرضى المثبت على الشفة الذي يكون جوهريا أقل تكلفة وتعقيداً. هذا هو الهدف الذي يوجه إليه الإختراع الحالي أوليا.

الوصف المحتصر للاشكال :

شكل 1 منظر عرضي جزئي موجه سفلياً خلال جزء حافة أمامية لشفة دلو تنقيب الملحق بها محول بقابلية تحرر، مع كون المحول الملحق يعاق ضدّ الحركة الجانبية الغير مرغوب فيها من قبل نظام إستقرار محول مصمّم خصيصا الذي يجسّد مبادئ الإختراع الحالي؛

الشكل منظرعرضي جزئي منفجر تخطيطي من هيكل (تركيب) الشكل 1 مأخوذ عموماً على طول الخطّ 2–2؛ و

الشكل 3 منظر منظوري من جزء حافة أمامية من شفة الدلو مع إزالة المحول لكشف أعضاء التثبيت الأمامية المثبتة بقابلية تحرر إلى شفة الدلو .

الوصف المفصّل

بالاتجاه الآن إلى الأشكال ، هناك شفة دلو تنقيب معدنية سفلية 10 لها جوانب قمة وقاع 12 و14, حافة أمامية 16، و سلسلة ممتدة إلى الأمام من نتوءات التثبيت 18 (فقط واحد منها مرئي) مباعدة عن بعضها البعض على طول مسار حافة الشفة الأمامية 16. توجد مباعدة بشكل خلفي عن حافة الشفة الأمامية 16 سلسلة فتحات المحول 20 (فقط واحدة منها مرئية) تمدد بانحدار خلال الشفة 10 ومصطفة بنتوءات (بروزات) الاستقرار 18.

هناك عضو تآكل، يكون بشكل تمثيلي على شكل محول 22، مثبت بقابلية إزالة إلى حافة الشفة الأمامية 16 ليشكل هناك معها تجمع الجذب الأرضى كما هو موضح فى شكل 1. المحول 22 له زوج من السيقان العلوية والسفلية المباعدة عن بعضها البعض والتى تنتئ خلفياً بشكل عمودي 24,26 لها حافات محول مصطفة 28,30 (أنظر الشكل 2) تمدّد بينها بشكل عمودي. فتحة محول أخرى 32 (أنظر شكل1) تمدّد أفقيا خلال جزء مقدمة أو أنف المحول 22 للإستعمال في توصيل قابل للتحرر عضو تآكل آخر، مثل نقطة سنّ قابلة للإستبدال (غير معروضة)، إلى المحول 22. المحول 22 مركّب على الشفة 10 بتحريك المحول 22 خلفياً في الشفة 10، كما أشير إليه بالسهم 34 في الشكل 2، حتى يتداخل جزء الحافة الأمامية من الشفة 10 بالسيقان 24,26 وفتحات الساق 28,30 تكون مصطفّة بفتحة الشفة 20. يتم تركيب هيكل محول مناسب (غير معروض) فى الفتحات المصطفة 28,20,30 للاحتفاظ بقابلية تحرر بالمحول 22 على الشفة 10 كما هو مصوّر بشكل عرضي في الشكل 1.

لمنع الحركة الجانبية الغير مرغوبة من المحول المثبت 22 (وبمعنى آخر: موازية إلى حافة الشفة الأمامية 16) نسبة إلى الشفة 10، فإن الإختراع الحالي يزوّد هيكل إستقرار مصمّم خصيصا 36 الذي يتضمّن إثنان من أعضاء المنع المثبتين القابلين للحركة 38 المثبتين إلى حافة الشفة الأمامية 16 قبل تركيب المحول 22 على الشفة 10. تمثيلياً، يتم تضمين الكتل 38 مغناطيسيا إلى الشفة المعدنية 10 (على سبيل المثال، بإستعمال تراكيب مغناطيس المناسبة الموضحت تخطيطياً 39) قبل تركيب المحول 22 على الشفة 10 في إسلوب الذي يسمح للكتل 38 بالحركة نسبة إلى حافة الشفة الأمامية 16 بشكل منزلق على طول مسارها . التراكيب والتقنيات المناسبة الأخرى قد تستعمل بدلا من ذلك لدعم بقابلية حركة كتل الاستقرار 38 على حافة الشفة الأمامية 16 قبل تركيب المحول 22 عليها .

كتل الإستقرار المركّبة 38 لها (1) سطح مقدمة منحدرة 40 التي تكون قابلة للشغل بطريقة منزلقة متممة (مكملة) بالأسطح الداخلية المنحدرة 42 مثبتة ضمن المحول 22 مجاورة لنقطة إتصال سيقان المحول 24 و26, (2) سطح جانبى خلفى مقوس 43, (3) نهايات خارجية ضيّقة نسبيا 45 ونهايات

داخلية أوسع 47، و(4) مناطق دلو أمامية (مواجهة) 44 مرتّبة في نقاط اتصال النهايات 45,47 ومتشكّلة للسماح بالدخول إلى مناطق الدلو 44 من نتوء تثبيت الشفة المصوّرة 18.

عند تحرك المحول (الوصلة) 22 خلفياً في الشفة 22، إرتباط منزلق بين سطح المحول المنحدر 42 مع سطح الكتلة المنحدرة المتكاملة 40 تسبب أن الكتل 38 تتحرّك نحو أحداها الأخرى على طول حافة الشفة الأمامية، كما أشير إليها بالأسهم 46 في الشكل 1، لتسبّب أن نتوء الشفة الأمامي 18 يتم إستلامه في جيوب المنع المواجهة 44. هيكل المحول المذكور سابقاً (غيرمعروض) يوضع بفعالية في فتحات المحول والشفة المصطفة 28,20,30. الترتيبات المنحدرة من أسطح المحول والكتلة المقترنة 42,40 تمنع جوهريا الحركة الجانبية الأفقية من المحول المركّب 22 نسبة إلى حافة الشفة الأمامية 16، والأعضاء المركّبة 38 تمنع نتوء الشفة 18 من التآكل التشغيلى .

كما يمكن ملاحظته، إستعمال كتل الإستقرار 38 يزوّد تقنية رخيصة وفعّالة وبسيطة لإنجاز الوظائف الثنائية من حماية نتوء الشفة الأمامي 18 من احتكاك التآكل التشغيلى ويمنع الحركة الجانبية الغير مرغوبة من المحول المركّب 22 نسبة إلى شفة السطل 10. إضافة إلى ذلك، هذه النتائج المرغوبة تنجز بدون إستعمال المثبتات المنفصلة لتثبيت كتل الإستقرار 38 مكانها. أبعد، كتل الإستقرار المركّبة 38 تنتقل آليا نحو أحداها الأخرى على طول مسار حافة شفة الدلو الأمامية 16 ردّا على الحركة الخلفية من المحول 22 نسبة إلى الشفة 10، إمّا أثناء التركيب الأولي من المحول 22 أو أثناء تضييق خلفي لاحق من المحول 22 على الشفة للتعديل للتآكل التشغيلى.

الوصف المفصّل السابق سيفهم بشكل أوضححيث أنه معطي عن طريق الإيضاح والتمثيل فقط، روح ومجال الإختراع الحالي محددة فقط بالعناصر المذيّلة.

العناصر الجديدة موضوع الحماية

1. جهاز إقتران أرضي ، يشمل :

شفة دلو مطوّلة سيكون لها جزء حافة أمامي مع جزء نتوء ممتد إلى الأمام عليها ؛

عضو تآكل للاستعمال مرة واحدة يشتغل على الشفة المذكورة بتحريك عضو التآكل على الشفة المذكورة في إسلوب يضع الجزء الأمامي من عضو التآكل المذكور في علاقة تراكب أمامية مع النتوء المذكور ؛ و

تركيب إستقرار صالح للتراكب على جزء الحافة الأمامية المذكورة من الشفة للتحرك على طول مسار جزء الحافة الأمامي المذكور نحو النتوء المذكور،

الجزء الأمامي المذكور من عضو التآكل المذكور وتركيب الإستقرار المذكور تتشكل نسبيا في إسلوب بحيث أن أثناء الوضع الخلفي من عضو التآكل المذكور على الشفة المذكورة ، الجزء الأمامي المذكور من عضو التآكل المذكور يشغل تركيب الإستقرار المذكور ويحرّكه نحو النتوء المذكور .

2. جهاز الإقتران الأرضي طبقاً للعنصر 1 حيث:

عضو التآكل يكون محول (وصلة).

3. جهاز الإقتران الأرضي طبقاً للعنصر 2 حيث :

الوصلة المذكورة لها جزء خلفي يتضمن سيقان عليا وسفلى متشكلة للتراكب على الشفة المذكورة عندما تكون الوصلة المذكورة تثبت بفعالية عليه .

4. جهاز الإقتران الأرضي طبقاً للعنصر 1 حيث :

تركيب الإستقرارالمذكور يشمل اعضاء تثبيت أولى وثانية قابلة للتثبيت بقابلية إنزلاق على جزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة على الجوانب المعاكسة للنتوء المذكور .

5. جهاز الإقتران الأرضي طبقاً للعنصر 4 حيث :

الجزء الأمامي المذكور من عضو التآكل المذكور يتشكّل لشغل أعضاء التثبيت الأولى والثانية ويقوم بزلق كلّ منهم نحو النتوء المذكور ردّا على التموضع الخلفي الفعّال من عضو التآكل المذكور على الشفة المذكورة.

6. جهاز الاقتران الأرضي طبقاً للعنصر 5 حيث :

أعضاء التثبيت الأولى والثانية لها مناطق جيب في ذلك المكان التي تتشكّل بقابلية حماية لاستلام أجزاء النتوء المذكورة ردًا على حركة أعضاء التثبيت الأولى والثانية نحو النتوء المذكورمن قبل عضو التآكل المذكور .

7. جهاز الاقتران الأرضى طبقاً للعنصر 5 حيث :

أعضاء التثبيت الأولى والثانية تتشكل لمنع التحرك الجانبى الغير مرغوب فيه من عضو التآكل المذكور عندما يثبت عضو التآكل المذكور بفعالية على الشفة المذكورة .

8. جهاز الاقتران الأرضى طبقاً للعنصر 4 حيث:

أعضاء التثبيت الأولى والثانية لها نهاية خارجية ضيقة نسبيا , نهاية داخلية عريضة نسبيا , جانب خلفي ممدد بين النهايات الداخلية والخارجية المذكورة ، جانب أمامي ممدد بين النهايات الداخلية والخارجية المذكورة وتمال نسبة إلى الجانب الخلفي المذكور ، ومنطقة جيب متموضعة في نقطة إتصال الجانب الخلفي المذكور والنهاية الداخلية المذكورة ومتشكّلة لإستلام جزء النتوء المذكور ردًا على حركة عضو التثبيت على طول الحافة الأمامية من الشفة المذكورة نحو النتوء المذكور .

9. جهاز الاقتران الأرضى طبقاً للعنصر 1 حيث :

تركيب الإستقرارالمذكور يتضمّن عضو تثبيت وتركيب مغناطيسي لتوصيل بشكل منزلق عضو الإستقرار المذكورإلى جزء الحافة الأمامي المذكورة للشفة المذكورة للتحرك على طول مسارها نحو وبعيدا عن النتوء المذكور .

10. جهاز الاقتران الأرضى طبقاً للعنصر 1 حيث :

تركيب الإستقرار المذكور يتضمّن أعضاء تثبيت أولى وثانية قابلة للتموضع على جزء الحافة الأمامى المذكور من الشفة المذكورة على الجوانب المعاكسة للنتوء المذكور وتراكيب مغناطيسية لتثبيت بقابلية إنزلاق أعضاء التثبيت الأولى والثانية على جزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة نحو وبعيدا عن النتوء المذكور .

11. جهاز اقتران ارضى ، يشمل :

شفة دلو مطوّلة سيكون لها جزء حافة أمامي مع نتوء يمدّد إلى الأمام عليها ؛ و

أعضاء تثبيت أولى وثانية مثبتة على جزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة للحركة بقابلية إنزلاق على طول مسارها نحو وبعيدا عن النتوء المذكور ، أعضاء التثبيت الأولى والثانية سيكون

عندها أجزاء جيب وتكون في موقع فعّال على الشفة المذكورة الذي تستلم فيه أجزاء جانبية معاكسة من النتوء المذكور في أجزاء الجيب المذكور ؛ و

عضو تآكل مثبت بقابلية إزالة على الشفة المذكورة مع جزء أمامي من عضو التآكل المذكورمتراكباً مع أعضاء التثبيت الأولى والثانية المذكورة ويحتجزهم في الموقع الفعّال المذكور الذي فيه عضو الإستقرار المذكور يحمى النتوء المذكور من التآكل التشغيلى ويمنع الحركة الجانبية الغير مرغوب فيها من عضو التآكل المذكور فيما يتعلق بالشفة المذكورة .

12. جهاز الاقتران الأرضى طبقاً للعنصر 11 حيث :

عضو التآكل يكون محول (وصلة) .

13. جهاز الاقتران الأرضى طبقاً للعنصر 11 حيث:

أعضاء التثبيت الأولى والثانية يثبتون مغناطيسيا على جزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة .

14. جهاز الاقتران الأرضى ، يشمل :

شفة دلو مطوّلة سيكون لها جزء حافة أمامي مع نتوء يمدّد إلى الأمام عليها ؛ و

أعضاء تثبيت أولى وثانية مثبتة على جزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة على الجوانب المعاكسة المذكورة من جزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة وسيكون لها أجزاء جيب متشكلة في ذلك المكان، أعضاء التثبيت الأولى والثانية تكون قابلة للإنزلاق على طول جزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة نحو النتوء المذكور بطريقة تسبّب أن أجزاء الحافة الجانبية المعاكسة من النتوء المذكور تدخل أجزاء الجيب المذكور وهكذا تكون محمية من قبل اعضاء التثبيت الأولى والثانية .

15. جهاز الاقتران الأرضى طبقاً للعنصر 14 حيث :

أعضاء التثبيت الأولى والثانية تثبت مغناطيسيا على جزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة .

16. طريقة ربط عضو تآكل إلى شفة سطل لها جزء حافة أمامي مع نتوء يمدّد إلى الأمام عليه ، الطريقة تشمل خطوات:

تثبيت بقابلية إنزلاق أعضاء تثبيت اول وثانية على جزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة على الجوانب المعاكسة من النتوء المذكورا للتحرك على طول مسار الشفة المذكورة نحو وبعيدا عن النتوء المذكور ؛ و

تحريك عضو التآكل خلفياً في الشفة المذكورة ، في علاقة تراكب مع النتوء المذكور وأعضاء التثبيت الأولى والثانية، بطريقة تسبّب أن عضو التآكل المذكور يحرّك بالقوّة أعضاء التثبيت الأولى والثانية نحو النتوء المذكور .

17. طريقة طبقاً للعنصر 16 حيث :

كلّ من أعضاء التثبيت الأولى والثانية لها نهاية مع منطقة جيب متشكلة في ذلك المكان،

خطوة التثبيت بقابلية إنزلاق تؤدى بطريقة بحيث أن مناطق الجيب المذكورة تواجه النتوء ، و

التحريك خلفياً يؤدى بطريقة تسبّب أن الأجزاء المذكورة من النتوء المذكور تدخل مناطق الجيب المذكورة .

18. طريقة طبقاً للعنصر 16 حيث:

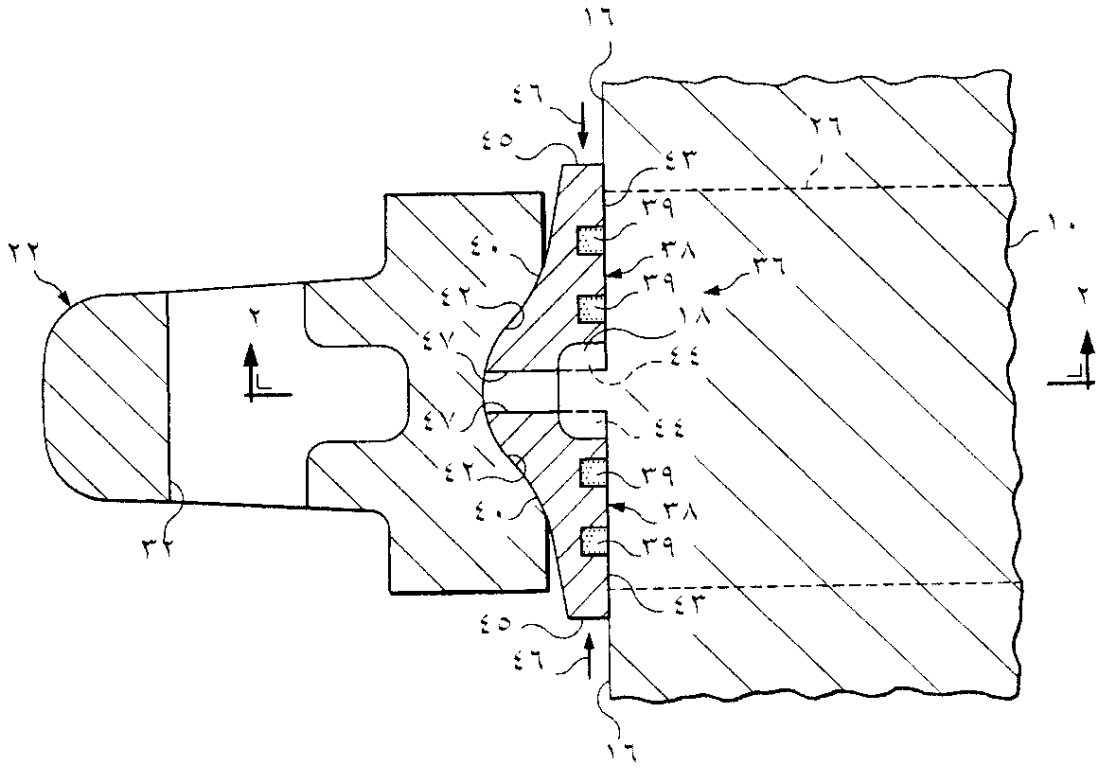
خطوة التثبيت بقابلية إنزلاق تؤدى عن طريق الربط مغناطيسيا لأعضاء التثبيت الأولى والثانية لجزء الحافة الأمامي المذكور من الشفة المذكورة .

19. طريقة طبقاً للعنصر 16 حيث:

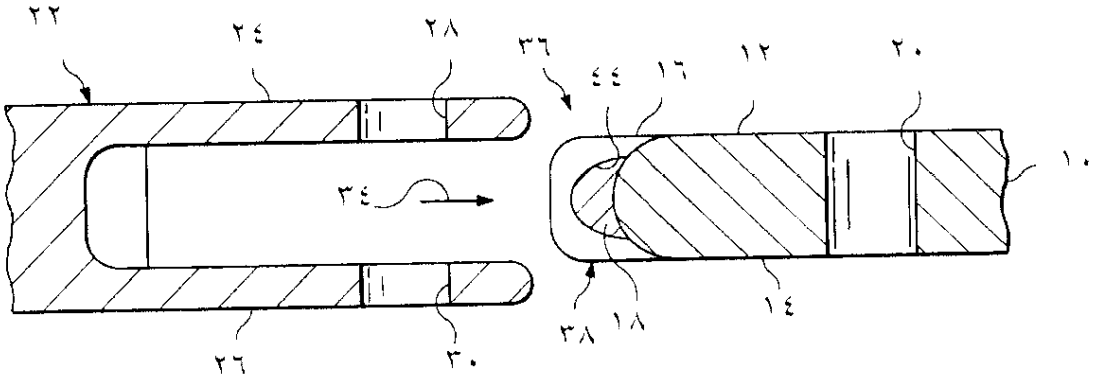
أعضاء التثبيت الأولى والثانية، عندما تتحرّك نحو النتوء المذكور من قبل عضو التآكل المذكور، تشتغل لحماية النتوء المذكور من التآكل التشغيلى وتمنع التحرك الجانبى الغير مرغوب من عضو التآكل المذكور نسبة إلى الشفة المذكورة .

20. طريقة طبقاً للعنصر 16 حيث:

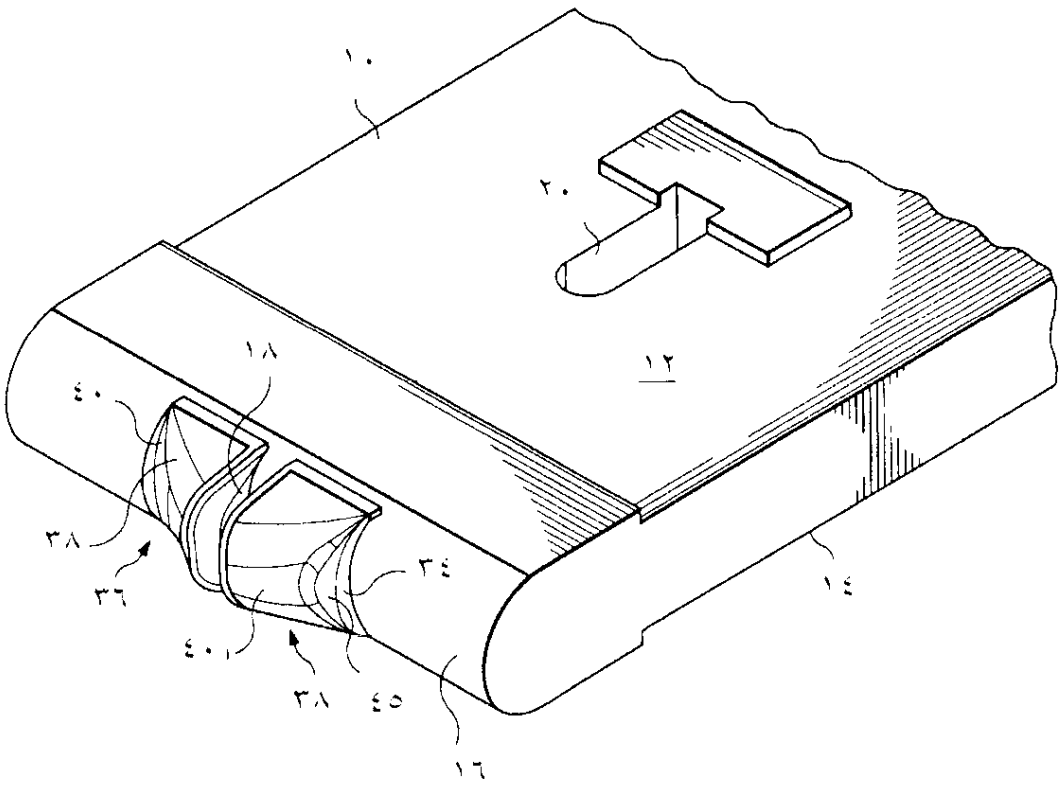
الطريقة المذكورة تؤدّى باستعمال وصلة (محول) كعضو التآكل المذكور.


١٦
٤٦
٤٥
٤٣
٣٩
٣٨
٣٩
٤٠
٤٢
٤٧
٤٤
٤٤
٤٧
٤٢
٤٠
٣٩
٣٨
٣٩
٤٣
٤٥
٤٦
١٦
٢٢
٢
٣٢
٢٦
١٠
٢
٣٦
١٨

شكل ١


٢٢
٢٤
٢٨
٣٤
٢٦
٣٠
٣٦
٤٤
١٦
١٢
٢٠
١٠
٣٨
١٨
١٤

شكل ٢



شكل ٣