

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 02.07.18.

30 Priorité : 07.07.17 US 62529676; 14.06.18 US 16008396.

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 11.01.19 Bulletin 19/02.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : EATON INTELLIGENT POWER LIMITED Société à responsabilité limitée — IE.

72 Inventeur(s) : MAIVILLE RANDOLPH L..

73 Titulaire(s) : EATON INTELLIGENT POWER LIMITED Société à responsabilité limitée.

74 Mandataire(s) : NOVAGRAAF BREVETS Société à responsabilité limitée.

54 INTERRUPTION DE TRANSFERT DE CHALEUR POUR UNE PERFORMANCE AMELIOREE EN TERMES D'IGNIFUGAGE ET/OU DE RESISTANCE AU FEU.

57 Un dispositif d'accouplement fluide comprend un premier adaptateur pourvu d'au moins une rainure de garniture d'étanchéité ménagée dans une surface de diamètre intérieur du premier adaptateur, et au moins une interruption ménagée dans la surface de diamètre intérieur adjacente à la l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité. Le dispositif d'accouplement fluide peut comprendre un deuxième adaptateur pourvu d'une surface de diamètre extérieur s'engageant avec au moins une partie de la surface de diamètre intérieur du premier adaptateur pour former un chemin de conduction entre le premier adaptateur et le deuxième adaptateur. Le dispositif d'accouplement fluide peut en outre comprendre au moins une garniture d'étanchéité disposée dans l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité pour réaliser une connexion étanche entre le premier adaptateur et le deuxième adaptateur. L'au moins une interruption peut être conçue pour interrompre le chemin de conduction dans une zone située autour de l'au moins une garniture d'étanchéité.



INTERRUPTION DE TRANSFERT DE CHALEUR POUR UNE PERFORMANCE
AMÉLIORÉE EN TERMES D'IGNIFUGEAGE ET/OU DE RÉSISTANCE AU FEU

DOMAINE TECHNIQUE

5

La présente invention concerne des dispositifs
d'accouplement fluidiques, y compris des dispositifs
d'accouplement fluidiques pourvus d'une interruption de
transfert de chaleur conférant une performance améliorée en
10 termes d'ignifugeage et/ou de résistance au feu.

CONTEXTE

Cette description de contexte est présentée ci-dessous
15 dans le seul but de produire un contexte. Par conséquent,
tous les aspects de cette description de contexte, dans la
mesure où ils ne sont pas considérés par ailleurs comme état
de la technique, ne sont pas expressément ou implicitement
admis comme état de la technique par rapport à la présente
20 divulgation.

Les dispositifs d'accouplement fluidiques sont
couramment utilisés dans un certain nombre de domaines
industriels pour raccorder des sections de tuyaux pourvus de
25 raccords pour permettre l'écoulement de fluide à travers eux.
De nombreux domaines industriels, y compris l'industrie
aérospatiale, peuvent exiger que les dispositifs
d'accouplement fluidiques présentent certaines
caractéristiques de protection contre l'incendie. Par
30 exemple, certaines normes peuvent exiger que les dispositifs
d'accouplement fluidiques résistent au feu pendant cinq
minutes, et certaines peuvent exiger que les dispositifs
d'accouplement soient ignifuges pendant quinze minutes. Par

conséquent, il peut être souhaitable de concevoir et de produire, entre autres, un dispositif d'accouplement fluide ignifuge et/ou résistant au feu (selon les normes de l'industrie). Les dispositifs d'accouplement fluidiques peuvent utiliser des garnitures d'étanchéité en élastomère pour obturer hermétiquement des chemins de fuite potentiels. Cependant, lors d'un incendie, les garnitures d'étanchéité en élastomère peuvent s'échauffer (en raison de la conduction de la chaleur provenant d'éléments environnants) et peuvent ne plus fonctionner de la manière prévue ou souhaitée.

Par conséquent, il peut y avoir un désir de solutions/d'options qui minimisent, éliminent ou abordent différemment au moins un des défis susmentionnés. La discussion qui précède est destinée uniquement à illustrer des exemples liés au présent domaine et ne doit pas être considérée comme une forme de désaveu de la portée.

RÉSUMÉ

20

Dans des modes de réalisation, un exemple de dispositif d'accouplement fluide peut comprendre un premier adaptateur pourvu d'au moins une rainure de garniture d'étanchéité ménagée dans une surface de diamètre intérieur du premier adaptateur et au moins une interruption ménagée dans la surface de diamètre intérieur adjacente à l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité. Le dispositif d'accouplement fluide peut également comprendre un deuxième adaptateur pourvu d'une surface de diamètre extérieure s'engageant avec au moins une partie de la surface de diamètre intérieur du premier adaptateur pour former un chemin de conduction entre le premier adaptateur et le deuxième adaptateur. Le dispositif d'accouplement fluide

peut en outre comprendre au moins une garniture d'étanchéité disposée dans l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité pour produire une connexion étanche entre le premier adaptateur et le deuxième adaptateur. L'au moins une interruption peut être conçue pour interrompre le chemin de conduction dans une région située autour de l'au moins une garniture d'étanchéité.

Dans d'autres modes de réalisation, un exemple d'ensemble adaptateur destiné à un dispositif d'accouplement fluide peut comprendre un corps de boîtier pourvu d'une surface de diamètre intérieur. L'ensemble adaptateur peut également comporter au moins une rainure de garniture d'étanchéité ménagée dans la surface de diamètre intérieur conçue pour recevoir une garniture d'étanchéité. L'ensemble adaptateur peut en outre comprendre au moins une interruption ménagée dans la surface de diamètre intérieur adjacente à l'au moins une garniture d'étanchéité. L'au moins une interruption peut être conçue pour interrompre un chemin de conduction formé entre le corps de boîtier et un autre corps engagé avec au moins une partie de la surface de diamètre intérieur.

Les aspects, caractéristiques, détails, utilités et avantages précédents, ainsi que d'autres, de la présente divulgation ressortiront de la lecture de la description suivante et des dessins joints.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1 est une vue de côté d'un mode de réalisation d'un dispositif d'accouplement fluide mettant en œuvre des aspects ou des enseignements de la présente divulgation.

La figure 2 est une vue en coupe transversale du dispositif d'accouplement fluide de la figure 1.

5 La figure 3 est une vue en coupe partielle agrandie du dispositif d'accouplement fluide de la figure 1.

La figure 4 est une vue en coupe partielle agrandie d'un mode de réalisation d'un dispositif d'accouplement fluide.

10

DESCRIPTION DÉTAILLÉE

On va maintenant se référer en détail aux modes de réalisation de la présente divulgation, dont des exemples
15 sont décrits ici et illustrés dans les dessins joints. Bien que la divulgation soit décrite conjointement avec des modes de réalisation, on aura à l'esprit qu'ils ne sont pas destinés à limiter la divulgation à ces modes de réalisation. Au contraire, la divulgation vise à couvrir des variantes,
20 des modifications et des équivalents.

Comme illustré de manière générale sur les figures 1 à 3, des modes de réalisation d'un dispositif d'accouplement fluide 10 peuvent comprendre d'une façon générale un
25 premier adaptateur ou ensemble adaptateur 12 en engagement avec un deuxième adaptateur ou ensemble adaptateur 14. Le deuxième adaptateur 14 peut comprendre, par exemple et sans limitation, un tube, une canalisation, un ensemble de connexion, et similaires. Le premier adaptateur 12 et le
30 deuxième adaptateur 14 peuvent être faits ou constitués d'un métal et ils peuvent former un chemin de conduction entre les premier et deuxième adaptateurs lorsqu'ils sont engagés l'un avec l'autre. Dans un mode de réalisation, le deuxième

adaptateur 14 peut être inséré et/ou disposé à l'intérieur du premier adaptateur 12. Comme illustré d'une manière générale sur les figures 2 et 3, le premier adaptateur 12 peut avoir un corps de boîtier 16 pourvu d'une surface de diamètre intérieur 18, et le deuxième adaptateur 14 peut avoir un corps 20 pourvu d'une surface de diamètre externe 22. Le corps de boîtier 16 et le corps 20 peuvent avoir une forme générale cylindrique, bien que l'on puisse préférer qu'ils aient diverses configurations géométriques et/ou dimensions variables. Par exemple et sans limitation, le corps de boîtier 16 et/ou le corps 20 peuvent chacun avoir des diamètres intérieurs et/ou des diamètres extérieurs différents à différents emplacements axiaux.

Le premier adaptateur 12 peut inclure une rainure de garniture d'étanchéité 24 ménagée dans une surface de diamètre intérieur 18 et une garniture d'étanchéité 26 peut être disposée au moins partiellement dans la rainure de garniture d'étanchéité 24. La garniture d'étanchéité 26 peut généralement réaliser une connexion étanche entre le premier adaptateur 12 et le deuxième adaptateur 14, par exemple pour éviter ou limiter les fuites de fluide à travers le dispositif d'accouplement fluide 10. La garniture d'étanchéité 26 peut comporter, par exemple et sans limitation, un joint torique. Bien que les figures illustrent principalement un dispositif d'accouplement fluide pourvu d'une garniture d'étanchéité 26 et un premier adaptateur 12 pourvu d'une rainure de garniture d'étanchéité 24 correspondante, l'homme du métier aura à l'esprit qu'il peut y avoir un nombre quelconque de garnitures d'étanchéité 26 et de rainures d'étanchéité 24 correspondantes.

Un premier adaptateur 12 peut comporter au moins une interruption 28 ménagée dans la surface de diamètre intérieur 18. L'interruption 28 peut comprendre, par exemple et sans limitation, une rainure s'étendant (par exemple, 5 circonférentiellement) autour de la surface de diamètre intérieur 18. Dans des modes de réalisation, l'interruption 28 peut être placée de manière adjacente à la rainure de garniture d'étanchéité 24 et peut comprendre une nervure 30 disposée entre les deux. Dans un mode de réalisation, 10 l'interruption 28 peut être située de manière immédiatement adjacente à la rainure de garniture d'étanchéité 24, par exemple là où la nervure 30 peut avoir une épaisseur inférieure à la largeur de la rainure de garniture d'étanchéité 24 et/ou de l'interruption 28. Alors que les 15 figures illustrent un mode de réalisation d'une interruption 28, l'homme du métier aura à l'esprit qu'il peut y avoir un nombre quelconque d'interruptions 28 qui peuvent correspondre ou non au nombre de rainures de garnitures d'étanchéité 24, et peuvent être à des emplacements axiaux différents le long 20 du corps de boîtier 20. Par exemple, le premier adaptateur 12 peut comprendre deux interruptions 28, une sur chaque côté axial d'une rainure de garniture d'étanchéité 24 unique. Les interruptions 28 peuvent avoir ou non la même profondeur et/ou largeur. Il faut également avoir à l'esprit que, à 25 chaque emplacement axial, l'interruption 28 peut s'étendre complètement ou partiellement autour de la surface de diamètre intérieur 18 dans une direction circonférentielle. Il faut en outre avoir à l'esprit que, à chaque emplacement axial, il peut y avoir plusieurs interruptions partielles 28 30 dans la direction circonférentielle qui peuvent avoir ou non la même largeur, profondeur et/ou longueur circonférentielle.

Une interruption 28 peut servir d'une façon générale à améliorer l'ignifugeage et/ou la résistance au feu du dispositif d'accouplement fluide 10. L'interruption 28 peut, entre autres, interrompre le chemin de conduction (par exemple, un chemin de conduction thermique) entre le premier adaptateur 12 et le deuxième adaptateur 14. Ce chemin de conduction peut générer/conduire une importante chaleur qui peut affecter la garniture d'étanchéité 26 adjacente. Ainsi, l'interruption 28 est adjacente à la rainure de garniture d'étanchéité 24 et la garniture d'étanchéité 26 peut aider à atténuer l'importante chaleur, ce qui étend la durée de vie et/ou la performance de la garniture d'étanchéité 26. L'interruption 28 peut également permettre à un fluide, par exemple un fluide de refroidissement, de s'écouler à travers elle et de transporter la chaleur dans certaines conditions d'écoulement. À certaines pressions, le fluide peut bouillir, ce qui favorise l'évacuation de la chaleur,

Un premier adaptateur 12 peut comprendre une partie rebord 34 s'étendant au moins partiellement autour du corps de boîtier 16 et un manchon 40 disposé autour d'au moins une partie du corps de boîtier 16 et en engagement avec une surface axiale de la partie rebord 34. Le manchon 40 peut comporter, par exemple et sans limitation, une bague à cliquet 32.

Dans des modes de réalisation, un dispositif d'accouplement fluide 10 peut comprendre un écrou 36 disposé autour d'au moins une partie du deuxième adaptateur 14. L'écrou 36 peut être mobile dans la direction axiale entre une première position et une deuxième position. Une extrémité du corps de boîtier 16 du premier adaptateur 12 peut servir de butée axiale pour le mouvement axial de

l'écrou 36. Le dispositif d'accouplement fluide 10 peut également comprendre un ressort 38 conçu pour pousser l'écrou 36 dans ou vers l'une des première et deuxième positions. Le ressort 38 peut comprendre, par exemple et sans limitation, 5 une rondelle ondulée, un ressort à disque, ou des composants similaires. Le dispositif d'accouplement fluide 10 peut également comprendre un manchon 40 disposé autour d'au moins une partie de l'écrou 36. Le manchon 40 peut être conçu pour contraindre ou commander le mouvement de rotation de l'écrou 10 36 autour du deuxième adaptateur 14. Par exemple et sans limitation, le manchon 40 peut être conçu comme un cliquet et/ou inclure celui-ci.

Dans des modes de réalisation, un dispositif 15 d'accouplement fluide 10 peut comprendre une tige 42 en engagement avec un écrou 36 et disposée au moins en partie autour de celui-ci, des manchons 44 et 46, et une bague 48 disposée dans une rainure ou indentation ménagée dans la surface de diamètre extérieur 22 du corps 20 du deuxième 20 adaptateur 14 et/ou dans l'écrou 36. Les manchons 44 et/ou 46 peuvent servir d'isolants à des fins de chauffage, et peuvent être constitués d'un matériau isolant ou comprendre ceux-ci. Par exemple, les manchons peuvent comprendre, sans limitation, du silicone. Le manchon 44 peut également être 25 conçu pour fixer la tige 42 contre l'écrou 36 dans une direction radiale. La bague 48 peut comporter, par exemple et sans limitation, un fil.

Avec des modes de réalisation, tels que ceux illustrés 30 d'une manière générale sur les figures 3 et 4, une interruption 28 peut inclure au moins une parmi une pluralité de formes, de tailles et/ou de configurations. Comme illustré d'une manière générale sur la figure 3, une interruption 28

peut inclure une configuration de forme générale rectangulaire qui peut inclure des coins arrondis. Comme illustré d'une manière générée sur la figure 4, une interruption peut comprendre une configuration en forme de U et/ou de J qui peut s'étendre, au moins dans une certaine mesure, autour d'une rainure de garniture d'étanchéité 24. Par exemple et sans limitation, une première partie 28A d'une interruption 28 peut être disposée sur un premier côté (par exemple, un premier côté axial) d'une rainure de garniture d'étanchéité 24, une deuxième partie 28B de l'interruption 28 peut s'étendre (par exemple dans une direction axiale) depuis la première partie 28A et radialement à l'extérieur de la rainure de garniture d'étanchéité 24, et/ou une troisième partie 28C de l'interruption 28 peut s'étendre (par exemple, dans une direction radiale) depuis la deuxième partie 28B d'un deuxième côté (par exemple, un deuxième côté axial) de la rainure de garniture d'étanchéité. La première partie 28A peut s'étendre vers la surface de diamètre intérieur 18 et/ou la troisième partie 28C peut ne pas s'étendre vers la surface de diamètre intérieur 18. Dans des modes de réalisation, des parties d'une interruption 28 peuvent être disposées sur les deux côtés axiaux d'une rainure de garniture d'étanchéité 24 (par exemple, la première partie 28A et la troisième partie 28C). De telles configurations d'une interruption 28 peuvent faciliter l'élimination et/ou la dissipation de la chaleur d'une pluralité de côtés d'une rainure de garniture d'étanchéité 24 et/ou d'une garniture d'étanchéité 26.

Dans des modes de réalisation, tels qu'illustrés d'une manière générale sur la figure 4, une interruption 28 peut inclure au moins une nervure intérieure 28D qui peut fournir un support structurel. Les nervures intérieures 28D peuvent,

par exemple et sans limitation, être disposées dans la deuxième partie 28B.

Sur certaines figures, des parties de certains éléments
5 ou de certaines caractéristiques d'un mode de réalisation peuvent ne pas être représentées et/ou peuvent être masquées pour illustrer plus facilement d'autres éléments ou caractéristiques.

10 Différents modes de réalisation sont décrits ici pour divers appareils, systèmes et/ou procédés. De nombreux détails spécifiques sont présentés pour fournir une compréhension approfondie de la structure globale, de la fonction, de la fabrication et de l'utilisation des modes de
15 réalisation tels que décrits dans la description et illustrés dans les dessins joints. L'homme du métier aura cependant à l'esprit que les modes de réalisation peuvent être mis en pratique sans de tels détails spécifiques. Dans d'autres cas, des opérations, composants et éléments bien connus n'ont pas
20 été décrits en détail afin de ne pas rendre obscur les modes de réalisation décrits dans la spécification. L'homme du métier aura à l'esprit que les modes de réalisation décrits et illustrés ici sont des exemples non limitatifs, et on peut donc se rendre compte que les détails structurels et
25 fonctionnels spécifiques décrits ici peuvent être représentatifs et ne limitent pas nécessairement la portée des modes de réalisation.

Dans toute la description, les termes « divers modes de
30 réalisation », « avec modes de réalisation », « dans des modes de réalisation » ou « un mode de réalisation signifient qu'un élément caractéristique, une structure ou une caractéristique particulière décrite dans le mode de

réalisation est inclus dans au moins un mode de réalisation. Ainsi, la survenance des expressions « dans divers modes de réalisation », « avec des modes de réalisation », « dans des modes de réalisation » ou « un mode de réalisation » ou
5 similaire, dans des endroits de la spécification ne font pas nécessairement référence au même mode de réalisation. En outre, les éléments caractéristiques, les structures ou les caractéristiques particulières peuvent être combinées de d'une manière appropriée quelconque dans au moins un mode de
10 réalisation. Ainsi, les éléments caractéristiques, les structures ou les caractéristiques particulières illustrées ou décrites en relation avec un mode de réalisation peuvent être combinées, en totalité ou en partie, avec les éléments caractéristiques, structures ou caractéristiques d'au moins
15 un mode de réalisation sans limitation étant donné qu'une telle combinaison n'est pas illogique ou non fonctionnelle.

Il doit être entendu que les références à un seul élément ne sont pas limitées et peuvent inclure au moins un
20 de ces éléments. Toutes les références directionnelles (par exemple, plus, moins, supérieur, inférieur, vers le haut, vers le bas, gauche, droit, vers la gauche, vers la droite, haut, bas, au-dessus, au-dessous, vertical, horizontal, sens horaire et sens antihoraire) ne sont utilisées qu'à des fins
25 d'identification pour aider le lecteur à comprendre la présente description, et non pour créer des limitations, en particulier en ce qui concerne la position, l'orientation ou l'utilisation des modes de réalisation.

30 Les références de jonctions (attaché, accouplé, connecté, et similaires) doivent être interprétées de manière large et peuvent inclure des éléments intermédiaires entre une connexion d'éléments et un mouvement relatif entre des

éléments. En tant que telles, les références de jonctions n'impliquent pas nécessairement que deux éléments sont directement connectés/accouplés et en relation fixe les uns par rapport aux autres. L'utilisation de « par exemple » dans
5 toute la description doit être interprétée largement et est utilisée pour fournir des exemples non limitatifs de modes de réalisation de la description, et la description n'est pas limitée à de tels exemples. Il est prévu que toute matière contenue dans la description ci-dessus ou montrée dans les
10 dessins joints doit être interprétée comme étant illustrative seulement et non limitative. Des modifications de détail ou de structure peuvent être apportées sans s'écarter de la présente divulgation.

15 En outre, le mélange et l'appariement de caractéristiques, d'éléments et/ou de fonctions entre divers exemples est expressément envisagé ici, de sorte que l'homme du métier tirera de cette description que des caractéristiques, éléments et/ou fonctions d'un exemple peut
20 être incorporé dans un autre exemple, le cas échéant, sauf indication contraire ci-dessus. De plus, de nombreuses modifications peuvent être apportées pour adapter une situation ou une matière particulière aux enseignements de la présente divulgation sans s'écarter de la portée essentielle
25 de celle-ci. Par conséquent, il est prévu que les présents enseignements ne soient pas limités aux exemples particuliers illustrés par les dessins et décrits dans la description, mais que la portée de la présente description inclura tout mode de réalisation tombant dans la description précédente et
30 les revendications jointes.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'accouplement fluïdique comprenant :

5 un premier adaptateur pourvu d'au moins une rainure de garniture d'étanchéité ménagée dans une surface de diamètre intérieur du premier adaptateur, et au moins une interruption ménagée dans la surface de diamètre intérieur adjacente à l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité ;

10 un deuxième adaptateur pourvu d'une surface de diamètre extérieur s'engageant avec au moins une partie de la surface de diamètre intérieur du premier adaptateur pour former un chemin de conduction entre le premier adaptateur et le deuxième adaptateur ; et

15 au moins un garniture d'étanchéité disposée dans l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité pour réaliser une connexion étanche entre le premier adaptateur et le deuxième adaptateur ;

20 l'au moins une interruption étant conçue pour interrompre le chemin de conduction dans une zone située autour de l'au moins une garniture d'étanchéité.

2. Dispositif d'accouplement fluïdique selon la revendication 1, dans lequel l'au moins une interruption se présente sous la forme d'une rainure s'étendant au moins
25 partiellement autour de la surface de diamètre intérieur du premier adaptateur dans une direction circonférentielle.

3. Dispositif d'accouplement fluïdique selon la revendication 1, dans lequel le premier adaptateur comprend
30 une nervure disposée entre l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité et l'au moins une interruption.

4. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 3, dans lequel la nervure a une épaisseur dans une direction axiale qui est inférieure à une largeur d'au moins une parmi l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité et l'au moins une interruption.

5. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 1, dans lequel au moins une garniture d'étanchéité comprend un joint torique.

10

6. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 1, comprenant un écrou disposé autour d'au moins une partie du deuxième adaptateur, l'écrou étant mobile dans une direction axiale entre une première position et une deuxième position.

15

7. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 6, comprenant un ressort conçu pour pousser l'écrou dans l'une parmi la première position et la deuxième position.

20

8. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 7, dans lequel le ressort comprend une rondelle ondulée.

25

9. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 6, comprenant au moins un manchon disposé autour d'au moins une partie de l'écrou.

10. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 9, dans lequel l'au moins un manchon comprend un cliquet.

30

11. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 6, comprenant une tige disposée autour d'au moins une partie de l'écrou.

5 12. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 11, comprenant en outre un manchon conçu pour fixer la tige contre l'écrou dans une direction radiale.

10 13. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 12, dans lequel le manchon est constitué de silicone.

15 14. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 1, dans lequel le premier adaptateur comprend une partie rebord s'étendant au moins partiellement autour d'une surface de diamètre extérieur du premier adaptateur, et un manchon s'engageant avec une surface axiale de la partie rebord.

20 15. Dispositif d'accouplement fluide selon la revendication 1, dans lequel l'interruption comprend une configuration en forme de J.

25 16. Ensemble adaptateur destiné à un dispositif d'accouplement fluide, comprenant :

un corps de boîtier pourvu d'une surface de diamètre intérieur ;

30 au moins une rainure de garniture d'étanchéité ménagée dans la surface de diamètre intérieur, l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité étant conçue pour recevoir une garniture d'étanchéité ; et

au moins une interruption ménagée dans la surface de diamètre intérieur adjacente à l'au moins une rainure de

garniture d'étanchéité, la l'au moins une interruption étant conçue pour interrompre un chemin de conduction formé entre le corps de boîtier et un autre corps en engagement avec au moins une partie de la surface de diamètre intérieur.

5

17. Ensemble adaptateur selon la revendication 16, dans lequel l'au moins une interruption comprend une rainure s'étendant au moins partiellement autour de la surface de diamètre intérieur dans une direction circonférentielle.

10

18. Ensemble adaptateur selon la revendication 16, comprenant une nervure située entre l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité et l'au moins une interruption.

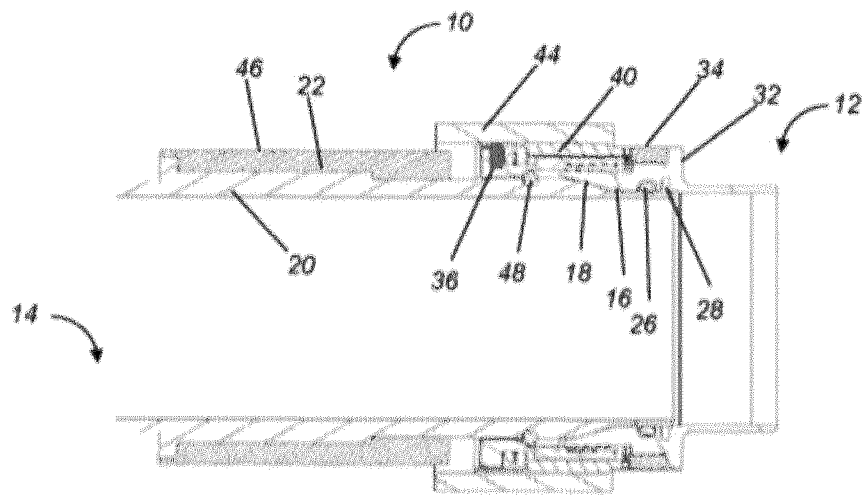
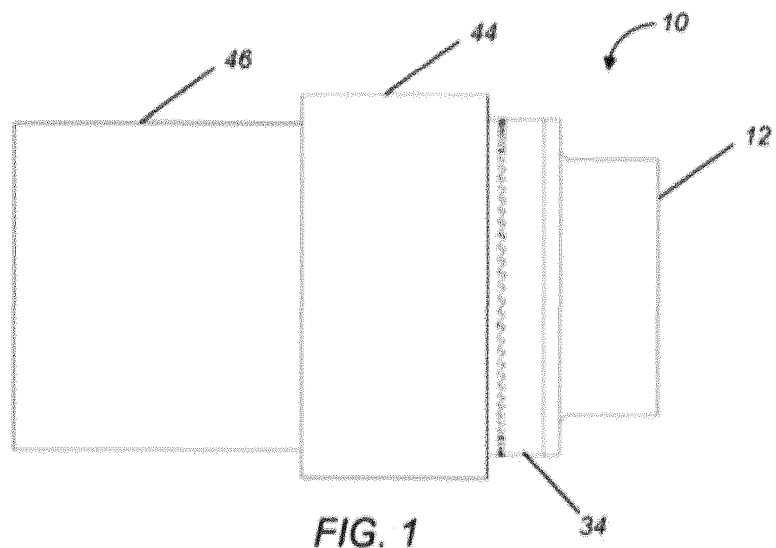
15

19. Ensemble adaptateur selon la revendication 18, dans lequel la nervure a une épaisseur dans une direction axiale qui est inférieure à une largeur d'au moins une parmi l'au moins une rainure de garniture d'étanchéité et l'au moins une interruption.

20

20. Ensemble adaptateur selon la revendication 16, comprenant une partie rebord s'étendant au moins partiellement autour du corps de boîtier, et un manchon s'engageant avec une surface axiale de la partie rebord.

1/3



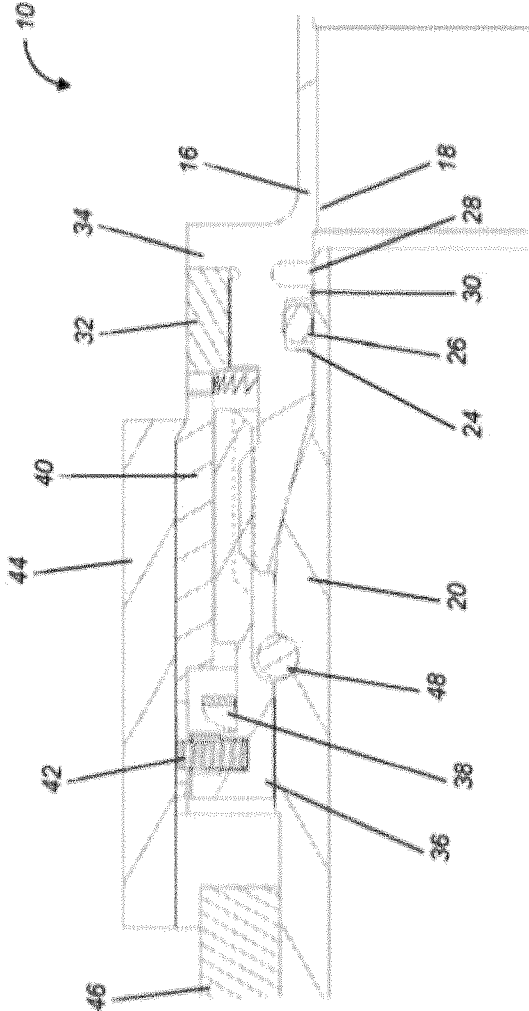


FIG. 3

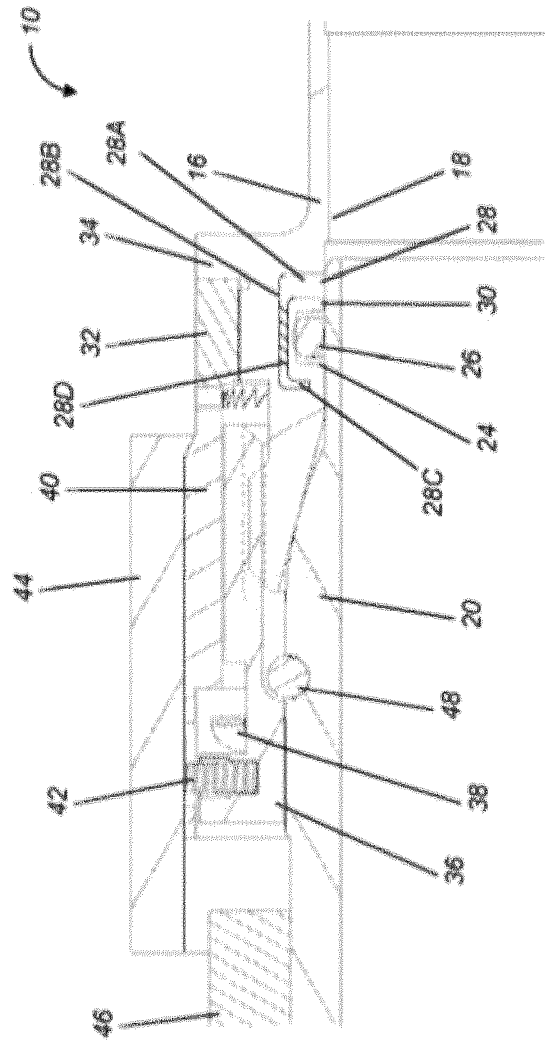


FIG. 4