

Description

[0001] L'invention concerne un procédé de réalisation d'un élément de connexion, tel qu'une embase, pour un connecteur à baïonnette. Plus précisément, l'invention concerne le montage d'ergots participant au système à baïonnette du connecteur sur le corps principal de l'élément de connexion correspondant.

[0002] Il est connu de verrouiller la connexion entre une fiche et une embase de connecteur électrique, par exemple, au moyen d'un système à baïonnette. Plus précisément, la fiche est munie d'une bague de verrouillage fixe en translation et apte à être verrouillée sur la paroi externe de l'embase complémentaire lorsque la connexion entre les contacts de la fiche et les contacts de l'embase est réalisée. Le corps principal de l'embase est, lui, muni d'ergots s'étendant en saillie radiale vers l'extérieur depuis la paroi externe de l'embase. Ces ergots sont destinés à coopérer avec des rainures creusées dans la paroi interne de la bague de verrouillage. En fin de verrouillage de la bague autour de l'embase, les ergots débouchent dans des orifices ménagés en extrémités des rainures, afin de rendre le verrouillage de la fiche et l'embase irréversible, ou tout le moins de rendre le déverrouillage involontaire impossible.

[0003] Un tel dispositif de verrouillage à baïonnette présente un grand intérêt du point de vu de la rapidité du verrouillage. Il est donc très utilisé dans de nombreux domaines, tels que celui de l'aéronautique civile ou militaire, ou toute autre application en milieu sévère.

[0004] On connaît de nombreuses formes de réalisation des ergots sur le corps de l'embase. Par exemple, les ergots peuvent être taillés dans la masse. Ils sont alors réalisés dans la même matière que le corps de l'embase et ont les caractéristiques mécaniques de cette matière. Les ergots étant des pièces d'usure, lorsque le corps est en alliage léger, la tenue à l'usure est alors moindre que lorsque le corps est en inox. Autrement, les ergots peuvent être rapportés mécaniquement et, dans ce cas, ils peuvent être dans un matériau tout autre, et notamment en inox, afin de répondre aux exigences d'usure. Ainsi, il est connu de rapporter des ergots en inox sur un corps d'embase en alliage d'aluminium. Le corps de l'embase doit cependant être traité de manière à résister à la corrosion. Un tel traitement consiste le plus souvent en une couche de protection, appliquée par dépôt chimique ou électrolytique ou galvanoplastie. Cette couche de protection permet à un tel connecteur de supporter différentes agressions de l'environnement et, notamment, de supporter des environnements humides en supprimant les risques de corrosion ou de rouille.

[0005] Des normes en connectique exigent un repère visuel, de couleur, au sommet des ergots. L'utilisateur doit pouvoir voir les ergots à travers les trous de la bague de verrouillage lorsque le verrouillage est obtenu. Le plus souvent les ergots sont rapportés sur le corps de l'embase une fois le dépôt de la couche de protection anticorrosion réalisé, afin que le corps de l'embase présente

une couleur uniforme, correspondant à celle de la couche anticorrosion, différente de celles des ergots rapportés ultérieurement. Autrement, il est aussi possible de procéder au dépôt anticorrosion après la mise en place des ergots sur le corps de l'embase. Dans ce cas, il faut par la suite peindre les sommets des ergots d'une couleur différente. Cette seconde solution s'avère minutieuse et couteuse.

[0006] C'est pourquoi, le plus souvent, on préfère procéder dans un premier temps au dépôt de la couche de protection, puis ensuite à la mise en place des ergots.

[0007] Les normes environnementales de plus en plus strictes interdisent désormais l'utilisation de certains composés, considérés comme nuisibles pour l'environnement. Ainsi, le Cadmium et les Chromes VI se sont vus interdits pour la réalisation de telles couches de protection du fait de leur forte toxicité pour l'environnement. Il a donc été nécessaire de trouver des substituts pour la réalisation de ce dépôt anticorrosion. Cependant, les compositions actuellement utilisées pour la réalisation de la couche de protection ne présentent pas la même ductilité que celles riches en Cadmium et sont donc beaucoup plus cassantes que celles-ci. Dans les dispositifs actuels, il est donc courant que les contraintes mécaniques entre certains points de contact des ergots sur l'embase recouverte de la couche anticorrosion entraînent des cassures de cette couche de protection. De plus, la mise en place même des ergots sur l'embase, qui nécessite une insertion en force dudit ergot dans l'orifice correspondant ménagé sur l'embase, peut causer des fissures dans la couche de protection. Ces fissures et cassures sont donc concentrées dans la zone de contact entre l'ergot et le l'orifice sur l'embase, laissant apparaître la matière première utilisée pour réaliser le corps d'embase. La fonction anticorrosion de la couche de protection n'est donc pas maintenue dans ces zones. Le dispositif dans son ensemble s'en trouve fragilisé.

[0008] Aussi, dans l'invention, on cherche à fournir un procédé de réalisation d'un élément de connexion pour connecteur à baïonnette, tel qu'une embase, qui ne présente pas tout ou partie des inconvénients cités ci-dessus. Un autre but de l'invention est de réaliser un élément de connexion pour connecteur à baïonnette, muni d'ergots, et qui soit apte à résister aux contraintes mécaniques notamment au niveau de la zone de liaison avec les ergots, quelle que soit la nature du revêtement pouvant recouvrir ledit élément de connexion.

[0009] Pour cela, l'invention propose d'aplanir, par exemple par lamage, la surface bordant l'extrémité débouchante des orifices ménagés sur la paroi de l'élément de connexion et destinés à recevoir les ergots. Plus précisément, selon l'invention, les bavures sur la surface externe de l'élément de connexion, consécutives au perçage et bordant l'orifice correspondant, sont supprimées, ou au moins chassées vers l'extérieur, de manière à ce que la surface externe de l'élément de connexion présente une surface plane, sans aspérités ni bossages, au moins en regard de la tête de l'ergot qui va venir en con-

tact contre elle. En effet, lorsque l'on perce la paroi du corps de l'élément de connexion, il y a un reflux de matière formant un anneau de matière autour de l'extrémité débouchante de l'orifice obtenu. Or, c'est justement au niveau de cette bavure, concentrée donc sur le pourtour externe de l'orifice, que la tête de l'ergot logé dans l'orifice vient appuyer. Comme la surface de la tête de l'ergot est très faible, la pression exercée par la tête sur l'élément de connexion se concentre au niveau de cette surface irrégulière. Les contraintes mécaniques étant donc très élevées dans cette zone de contact de faibles dimensions, lorsque la surface sur laquelle ces contraintes s'exercent est peu ductile, notamment dans le cas où l'élément de connexion est recouvert d'une couche anticorrosion, des cassures et fissures peuvent apparaître. L'invention propose donc de supprimer, ou repousser au-delà de la zone de contact entre l'élément de connexion et la tête d'ergot, ce reflux de matière première. On ménage ainsi une surface parfaitement plane et lisse autour de l'extrémité débouchante de l'orifice. La tête de l'ergot vient alors en contact d'une surface plane et lisse, ce qui permet de limiter les contraintes mécaniques entre la tête d'ergot et la surface externe de l'élément de connexion. Par ailleurs, selon l'invention, afin de diminuer encore les potentielles contraintes mécaniques au niveau de la zone de contact entre la tête de l'ergot et la surface externe de l'élément de connexion, on peut raboter la paroi de l'élément de connexion bordant l'orifice, pour former un arrondi convexe et supprimer toute arête vive entre la surface plane bordant l'orifice et l'orifice proprement dit. La présence de cet arrondi au niveau de l'orifice permet de faciliter l'introduction de l'ergot et d'éviter d'avoir une imperfection circulaire à angle vif entre l'orifice et le fond du lamage. En effet, une intersection à angle vif peut présenter de fines bavures d'usinage qui fragilisent la protection recouvrant la pièce. De plus, même sans bavure, lors de l'opération de dépôt de la couche de protection, par exemple par galvanoplastie, l'épaisseur de la couche déposée est difficile à maîtriser dans cette intersection du fait de l'effet de pointe. Le fait de réaliser un arrondi, ou au moins de chanfreiner cette intersection, permet d'éliminer les risques de sur-épaisseur et donc de bavures lors du dépôt anticorrosion. On lisse ainsi la zone de contact entre l'épaulement de l'ergot, au niveau de la jonction entre la tête de l'ergot et le corps dudit ergot, et la paroi de l'élément de connexion.

[0010] L'invention a donc pour objet un procédé de réalisation d'un élément de connexion, tel qu'une embase, à baïonnette pour connecteur, notamment électrique ou optique, selon lequel on réalise un corps d'élément de connexion, de forme générale cylindrique creuse, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes supplémentaires suivantes :

- a) on réalise un alésage traversant par perçage de la paroi du corps de l'élément de connexion, depuis la surface externe de ladite paroi ;
- b) on usine la surface externe de la paroi autour de

l'alésage de manière à creuser une surface plane autour dudit alésage ;

c) on insère un ergot dans l'alésage, depuis la surface externe de la paroi, de manière à ce qu'une tête de l'ergot soit en saillie de la surface externe de ladite paroi.

[0011] Le corps de l'élément de connexion peut être réalisé par moulage ou usinage. Il présente un orifice traversant cylindrique s'étendant selon l'axe longitudinal dudit corps, et débouchant au niveau des deux extrémités dudit corps. Cet orifice est destiné à recevoir un isolant également cylindrique dans lequel s'étendront selon l'axe longitudinal les contacts de l'élément de connexion.

[0012] Par surface plane, on entend une surface ne présentant pas de défauts ou irrégularités de surfaces, tels que des bossages, aspérités etc.

[0013] La surface externe de l'élément de connexion est creusée, de sorte que l'anneau de surface plane est en retrait par rapport au reste de la surface externe de l'élément de connexion,

[0014] Avantagusement, on répète les opérations a) à c) pour chacun des ergots devant être montés sur la paroi de l'élément de connexion.

[0015] Selon le procédé de réalisation de l'invention, il est possible de réaliser les étapes a) et b) simultanément, au moyen de tout outil connu, permettant notamment le perçage et le lamage simultanés de la paroi.

[0016] Généralement, l'ergot est inséré en force dans l'alésage correspondant, dont le diamètre est au mieux égal au diamètre de l'ergot, de manière à répondre aux exigences mécaniques et aux contraintes fonctionnelles pour permettre aux ergots de remplir leurs fonctions.

[0017] Dans un exemple de réalisation particulier de l'invention, on peut prévoir de disposer deux, trois ou plus ergots sur la paroi externe de l'élément de connexion. Dans ce cas, les étapes a à c sont répétées autant de fois qu'il y a d'ergots à apporter sur la paroi de l'élément de connexion. Selon un exemple de mise en oeuvre du procédé selon l'invention, il est possible de réaliser l'étape supplémentaire suivante :

- on ménage un rayon de raccordement convexe au niveau de la jonction entre la surface plane autour de l'alésage et ledit alésage, sur toute une circonférence dudit alésage avant d'insérer l'ergot dans l'alésage.

[0018] Par rayon de raccordement convexe, on entend une zone de jonction entre deux surfaces, ne présentant pas d'arête vive. Ainsi, le rayon de raccordement convexe peut consister en un arrondi, mais également en une surface chanfreinée.

[0019] Dans ce cas, avantagusement, on réalise le rayon de raccordement convexe sur la paroi du corps de l'élément de connexion de manière à ce qu'il soit strictement supérieur à un rayon de raccordement concave au niveau de la jonction entre la tête et le corps de l'ergot

devant être inséré dans l'orifice correspondant.

[0020] Préférentiellement, la surface plane ménagée autour de l'alésage a un diamètre au moins égal au diamètre de la tête de l'ergot devant traverser ledit alésage.

[0021] Afin de garantir le maintien en position de l'ergot sur la paroi de l'élément de connexion, il est possible de réaliser l'étape supplémentaire suivante :

e) on sertit l'extrémité arrière de l'ergot, monté dans l'alésage correspondant, sur la surface interne de la paroi de l'élément de connexion.

[0022] Le procédé selon l'invention permet avantageusement d'appliquer une protection anticorrosion sur la surface externe de la paroi de l'élément de connexion après avoir réalisé l'alésage, et avant d'avoir inséré l'ergot dans ledit alésage, tout en garantissant l'intégrité de la surface anticorrosion.

[0023] Bien entendu, il est également possible de procéder au dépôt de la couche anticorrosion une fois seulement que les ergots sont fixés à la paroi de l'élément de connexion, dans ce cas, comme exposé plus haut, il est souvent nécessaire de procéder à une étape ultérieure supplémentaire de colorisation, ou autre, des têtes d'ergots,

[0024] L'invention concerne également un élément de connexion pour connecteur à baïonnette comportant un corps principal cylindrique creux, destiné à recevoir des contacts électriques ou optiques, une portion de connexion du corps principal, destinée à être connectée à un élément de connexion complémentaire, comportant au moins un alésage traversant destiné à recevoir un ergot en saillie radiale vers l'extérieur depuis la surface externe de la paroi du corps principal, caractérisé en ce qu'il présente, un anneau de surface aplanie creusé depuis la surface externe de la paroi, ledit anneau de surface aplanie entourant au moins un alésage traversant destiné à recevoir un ergot.

[0025] Selon des exemples de réalisation de l'élément de connexion pour connecteur à baïonnette selon l'invention, il est possible de prévoir tout ou partie des caractéristiques supplémentaires suivantes :

- l'anneau de surface aplanie présente un diamètre au moins égal au diamètre de la tête de l'ergot que l'alésage correspondant est destiné à recevoir.
- une jonction entre l'anneau de surface aplanie et la partie cylindrique de l'alésage présente rayon de raccordement convexe.
- l'élément de connexion comporte au moins un ergot logé dans un alésage ménagé sur la paroi dudit élément de connexion, ledit ergot présentant, au niveau d'une jonction entre la tête et le corps un rayon de raccordement concave strictement inférieur au rayon de raccordement convexe de l'alésage dans lequel il est logé.

[0026] L'invention sera mieux comprise à la lecture de

la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles-ci sont présentées à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention. Les figures représentent :

- Figure 1 : une représentation schématique d'un corps d'embase pour connecteur à baïonnette, muni d'ergots ;
- Figure 2 : une représentation schématique d'une embase à baïonnette selon l'invention au niveau d'un alésage muni d'un ergot ;
- Figure 3 : une représentation en coupe transversale de l'embase à baïonnette de la figure 2.

[0027] Sur la figure 1 est représentée une embase 1 de connecteur à baïonnette munie de trois ergots 4 (deux seulement visibles sur la figure 1).

[0028] L'embase 1 est munie d'un corps principal 2 dont une extrémité de connexion 3 porte les ergots, ou protubérances, 4 du système à baïonnette. Les ergots 4 s'étendent sur un périmètre externe du corps principal 2. Les ergots sont en saillie vers l'extérieur depuis la surface externe 10 de la paroi 5 dudit corps principal 2, afin de pouvoir coopérer avec une bague de verrouillage munie d'orifices complémentaires (non représentée). Le corps principal 2 de l'embase 1 est muni d'un insert 6 s'étendant longitudinalement dans le corps creux du corps principal 2, ledit insert 6 étant muni de quatre logements longitudinaux 7 dans lesquels des contacts sont destinés à s'étendre.

[0029] Sur la figure 2, on peut voir représenté un agrandissement d'une protubérance 4 d'une embase telle que décrite à la figure 1, qui a été mis en place selon le procédé de l'invention.

[0030] La figure 3 représente ce même agrandissement en coupe transversale.

[0031] L'ergot 4 est en saillie de la surface externe 10 de la paroi 5 du corps principal 2 de l'embase 1. Plus précisément, l'ergot 4 traverse la paroi 5, de manière à ce que le corps 13 dudit ergot soit au moins partiellement logé dans un orifice 12 traversant ménagé dans ladite paroi 5, et de manière à ce que la tête 8 dudit ergot 4 soit en saillie de la surface externe 10 de ladite paroi 5.

[0032] Un anneau de surface aplanie 11, ou anneau de surface plane, est creusé depuis la surface externe 10 de la paroi 5 et entoure la tête 8 de l'ergot 4. Le diamètre D de l'anneau de surface aplanie 11 est strictement supérieur au diamètre d de la tête 8 de l'ergot 4. L'anneau de surface aplanie 11 présente une surface parfaitement lisse, sans rugosités, aspérités ou autres défauts de surface.

[0033] L'anneau de surface aplanie 11 étant creusé depuis la surface externe 10 de la paroi 5, une partie de la tête 8 de l'ergot 4 est en retrait par rapport à la surface externe 10 de ladite paroi 5. Avantagusement, la hauteur h du logement formé par l'anneau de surface aplanie 11 est faible par rapport à la hauteur H de la tête d'ergot 8, de manière à ce qu'elle puisse coopérer avec les rai-

nures de la bague de verrouillage devant être montée autour de l'embase 1. La hauteur s'entend de la dimension s'étendant radialement depuis la paroi de l'embase.

[0034] L'anneau de surface aplanie 11 peut être obtenu, notamment par lamage ou usinage, simultanément ou ultérieurement au perçage de l'orifice traversant 12 ménagé dans la paroi 5 du corps principal 2 de l'embase 1 et destiné à recevoir le corps 13 de l'ergot 4.

[0035] L'alésage traversant 12 est ménagé radialement dans la paroi 5 du corps principal 2 de l'embase 1, et débouche ainsi par une première extrémité 15 au niveau de la surface externe 10 de ladite paroi 5, et par une seconde extrémité 18, opposée à la première, au niveau d'une surface interne 17 de ladite paroi 5. la surface interne 17 borde l'orifice cylindrique 9 de l'embase 1.

[0036] Le diamètre d de la tête 8 de l'ergot 4 est strictement supérieur au diamètre d' de l'alésage traversant 12, de sorte que la tête 8 de l'ergot 4 repose sur l'anneau de surface aplanie 11.

[0037] Plus précisément, l'épaule 14 correspondant à la liaison entre la tête 8 et le corps cylindrique 13 de l'ergot 4 repose contre l'anneau de surface aplanie 11. Dans la mesure où toutes les impuretés et irrégularités de surface de la paroi externe 5 ont été chassées lors du lamage au-delà dudit anneau 11, la surface sur laquelle repose l'épaule 14 est parfaitement plane, réduisant ainsi les contraintes mécaniques.

[0038] Par ailleurs, afin de faciliter l'insertion du corps cylindrique 13 de l'ergot 4 dans l'alésage 12 correspondant, on ménage un rayon de raccordement convexe R2 au niveau de l'intersection entre la surface plane de l'anneau 11, et la première extrémité 15 de l'alésage 12. On évite ainsi d'avoir une intersection à angle vif entre le bord de l'alésage 12 et l'angle de l'épaule 14

[0039] Ce rayon de raccordement convexe R2 facilite l'introduction du corps cylindrique 13 de l'ergot 4 qui, bien souvent, doit être monté en force dans l'alésage 12. La présence de ce rayon de raccordement convexe R2 permet également de réduire les risques de fragilisation d'un éventuellement revêtement déposé sur la surface externe 10 de la paroi 5.

[0040] Par ailleurs, de manière assez systématique, l'épaule 14 de l'ergot 4, présente un rayon de raccordement concave R1 à la jonction entre la surface plane inférieure 19 de la tête 8, destinée à reposer contre l'anneau de surface aplanie 11, et la partie cylindrique 13 dudit ergot 4, ce qui permet de diminuer d'autant les contraintes mécaniques au niveau de la zone de contact entre la tête 8 de l'ergot 4 et la surface externe 10 de la paroi 5 de l'embase 1.

[0041] Avantagusement, le rayon de raccordement convexe R2 de l'alésage 12 est strictement supérieur au rayon de raccordement concave R1 de l'ergot 4.

[0042] Par ailleurs, on choisit préférentiellement un rayon de raccordement R2 égal à 0,05 cm, plus ou moins 0,005 cm, pour un ergot de dimensions comprises entre 0.15 et 0.30 cm, sous réserve toujours que le rayon de raccordement convexe R2 soit strictement supérieur au

rayon de raccordement concave R1. Un tel rayon de raccordement convexe R2, de valeur très faible, permet de conserver la plus grande surface d'appui possible au niveau de l'anneau de surface aplanie 11, pour la tête 8 de l'ergot 7.

[0043] La surface externe 10 de la paroi 5 est recouverte d'un revêtement protecteur contre la corrosion, ou autre. Le dépôt de ce revêtement peut être réalisé par tout moyen connu et notamment par dépôt chimique, électrolytique ou galvanoplastie. Selon l'invention, ce dépôt est avantageusement réalisé une fois les alésages traversant 12 réalisés sur la paroi externe 5 de l'embase 1, et avant l'introduction des ergots 4 dans les alésages 12 correspondants.

[0044] L'extrémité arrière 16 du corps 13 de l'ergot 4 est en saillie depuis la surface interne 17 de la paroi 5. Il est ainsi possible de sertir l'extrémité arrière 16 sur la surface interne 17 de la paroi 5, de manière à garantir le maintien en position de l'ergot 4 même en cas de très fortes sollicitations.

Revendications

1. Procédé de réalisation d'un élément de connexion (1) à baïonnette pour connecteur, selon lequel on réalise un corps (2) d'élément de connexion, de forme générale cylindrique creuse, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes supplémentaires suivantes :

a) on réalise un alésage traversant (12) par perçage d'une paroi (5) du corps de l'élément de connexion, depuis la surface externe (10) de ladite paroi ;

b) on usine la surface externe de la paroi autour de l'alésage de manière à creuser une surface plane (11) autour dudit alésage ;

c) on insère un ergot (4) dans l'alésage, depuis la surface externe de la paroi, de manière à ce qu'une tête (8) de l'ergot soit en saillie de la surface externe de la paroi de l'élément de connexion.

2. Procédé de réalisation d'un élément de connexion à baïonnette selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte l'étape supplémentaire suivante :

- on répète les opérations a) à c) pour chacun des ergots (4) devant être monté sur la paroi de l'élément de connexion.

3. Procédé de réalisation d'un élément de connexion à baïonnette selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** les étapes a) et b) sont réalisées simultanément.

4. Procédé de réalisation d'un élément de connexion à baïonnette selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il** comporte l'étape supplémentaire suivante :

d) on ménage un rayon de raccordement convexe (R2) au niveau de la jonction entre la surface plane autour de l'alésage et ledit alésage, sur toute une circonférence dudit alésage, avant d'insérer l'ergot dans l'alésage.

5

5. Procédé de réalisation d'un élément de connexion à baïonnette selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'on** ménage le rayon de raccordement convexe sur la paroi du corps de l'élément de connexion de manière à ce qu'il soit strictement supérieur à un rayon de raccordement concave (R1) au niveau de la jonction entre la tête de l'ergot et le corps de l'ergot.

10

6. Procédé de réalisation d'un élément de connexion à baïonnette selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'à** l'étape b), la surface plane creusée autour de l'alésage a un diamètre (D) au moins égal au diamètre (d) de la tête de l'ergot devant traverser ledit alésage.

20

25

7. Procédé de réalisation d'un élément de connexion à baïonnette selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'il** comporte l'étape supplémentaire suivante :

30

e) on sertit l'extrémité arrière (16) de l'ergot, monté dans l'alésage correspondant, sur la surface interne (17) de la paroi de l'élément de connexion.

35

8. Procédé de réalisation d'un élément de connexion à baïonnette selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte l'étape supplémentaire suivante :

40

f) on applique une protection anticorrosion sur la surface externe de la paroi de l'élément de connexion, après avoir réalisé l'alésage, et avant d'avoir inséré l'ergot dans ledit alésage.

45

9. Élément de connexion (1) pour connecteur à baïonnette comportant un corps principal (2) cylindrique creux, destiné à recevoir des contacts, une portion de connexion (3) du corps principal, destinée à être connectée à un élément de connexion complémentaire, comportant au moins un alésage traversant (12) destiné à recevoir un ergot (4) en saillie radiale vers l'extérieur depuis la surface externe (10) de la paroi (5) du corps principal, **caractérisé en ce qu'il** présente

50

55

- un anneau de surface plane (11) creusé depuis

la surface externe de la paroi, ledit anneau de surface plane entourant au moins un alésage traversant, et

- un rayon de raccordement convexe (R2) formant jonction entre l'anneau de surface plane et la partie cylindrique de l'alésage.

10. Élément de connexion pour connecteur à baïonnette selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'anneau de surface plane présente un diamètre (D) au moins égal au diamètre (d) de la tête (8) de l'ergot que l'alésage correspondant est destiné à recevoir.

11. Élément de connexion pour connecteur à baïonnette, selon l'une des revendications 9 à 10, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins un ergot (4) logé dans un alésage traversant (12) ménagé sur la paroi dudit élément de connexion, ledit ergot présentant, au niveau d'une jonction entre la tête (8) et le corps (13), un rayon de raccordement concave (R1) strictement inférieur au rayon de raccordement convexe de l'alésage.

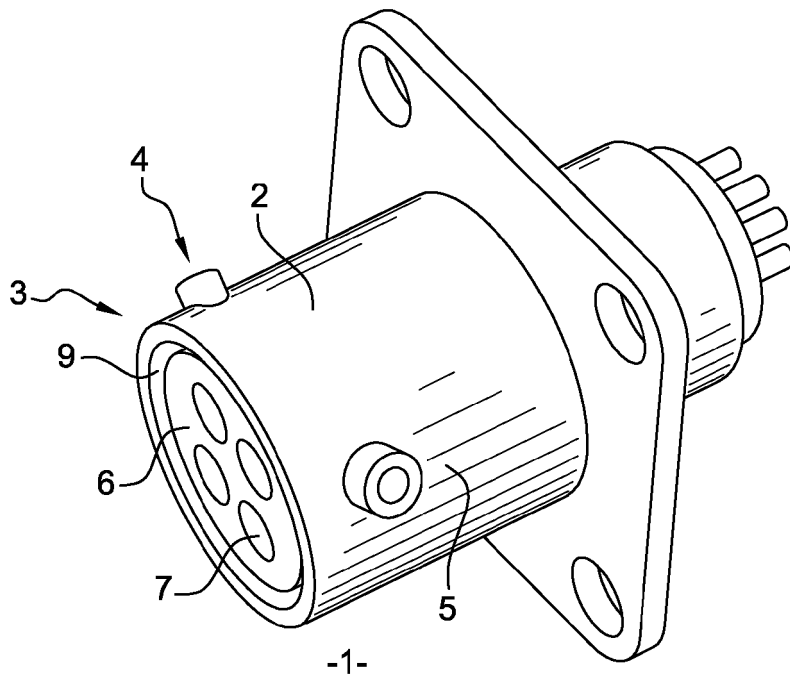


Fig. 1

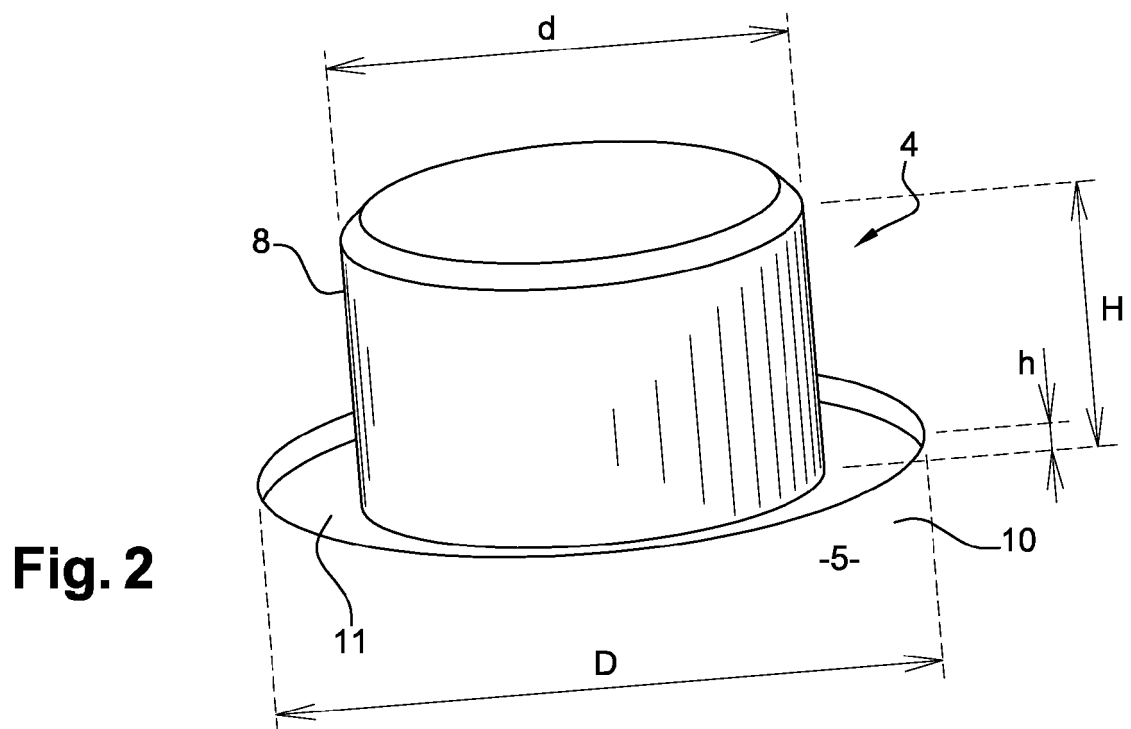


Fig. 2

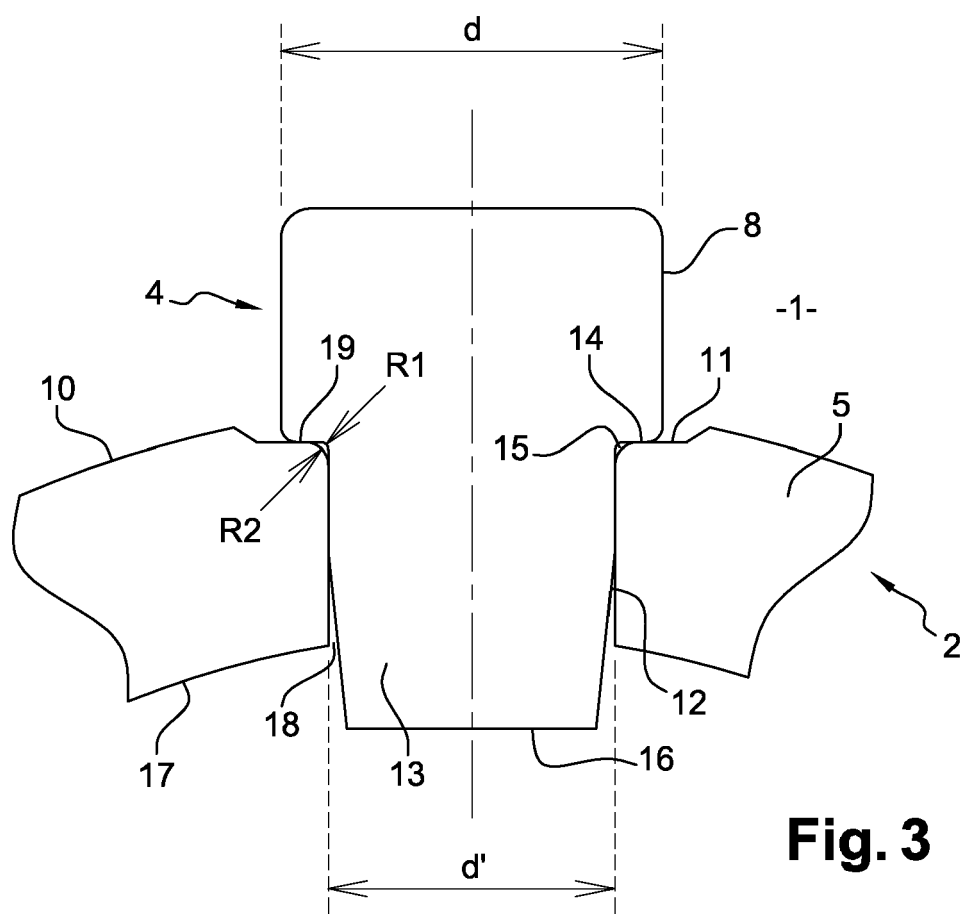


Fig. 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 15 4593

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 5 256 077 A (MATTINGLY WILLIAM R [US] ET AL) 26 octobre 1993 (1993-10-26) * figures 5,5A,9 *	1,9	INV. H01R13/625 H01R43/18
A	US 3 470 524 A (CULVER PERRIN C) 30 septembre 1969 (1969-09-30) * figure 3 *	1,9	
A	US 6 808 407 B1 (CANNON JAMES E [US]) 26 octobre 2004 (2004-10-26) * figure 2 *	1,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 8 mars 2011	Examineur Garcia Congosto, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 11 15 4593

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-03-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5256077	A	26-10-1993	US 5383272 A	24-01-1995
US 3470524	A	30-09-1969	FR 1580284 A	05-09-1969
			GB 1237709 A	30-06-1971
US 6808407	B1	26-10-2004	DE 102004017803 A1	24-03-2005
			JP 2005071994 A	17-03-2005

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82