



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 30048 B1** (51) Cl. internationale : **H01M 2/06; H01M 2/20; H01M 2/30**
- (43) Date de publication : **01.12.2008**

-
- (21) N° Dépôt : **31026**
- (22) Date de Dépôt : **11.06.2008**
- (30) Données de Priorité : **18.11.2005 ES P200502836**
- (86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2006/070174 10.11.2006**
- (71) Demandeur(s) : **GARCIA ALBEROLA E HIJOS, S.L., P.I. 3 Hermanas C/ Apero 56 Nave3 E-03680 Aspe (ALICANTE) (ES)**
- (72) Inventeur(s) : **JOSE MARIA, GARCIA ALBEROLA**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**

-
- (54) Titre : **BORNES ETANCHES POUR BATTERIES**
- (57) Abrégé : L'invention est relative aux bornes étanches pour batteries du type utilisé comme bornes de connexion du circuit électrique d'un véhicule à moteur. Les bornes inventées comprennent une partie tronconique externe, une partie interne équipée d'un labyrinthe d'anneaux et de zones échelonnées entre les deux parties mentionnées ci-haut. Les bornes se caractérisent par l'inclusion d'au moins un anneau périphérique d'une paroi inférieure perpendiculaire à l'axe du terminal et disposant d'un diamètre plus petit que la zone échelonnée.

Résumé :

L'invention est relative aux bornes étanches pour batteries du type utilisé comme bornes de connexion du circuit électrique d'un véhicule à moteur. Les bornes inventées comprennent une partie tronconique externe, une partie interne équipée d'un labyrinthe d'anneaux et de zones échelonnées entre les deux parties mentionnées ci-haut.

Les bornes se caractérisent par l'inclusion d'au moins un anneau périphérique d'une paroi inférieure perpendiculaire à l'axe du terminal et disposant d'un diamètre plus petit que la zone échelonnée.

Bornes étanches pour batteries**Description****Objet de l'invention :**

La présente invention est relative aux bornes étanches pour batteries, parmi les bornes de connexion du circuit électrique d'un véhicule à moteur, lequel comprend une partie tronconique externe et une partie interne qui contient un labyrinthe d'anneaux où il y a une gradation entre les deux parties.

Les bornes en question se caractérisent par la présence d'au moins un anneau duquel la face interne de la batterie est perpendiculaire à l'axe du terminal et d'un diamètre supérieur à la gradation.

Domaine de l'invention :

Les bornes métalliques munies d'une plastification sont très connues. Elles ont des rainures périphériques alignées qui barrent le passage de l'acide à l'extérieur de la batterie.

Nous citons comme modèle précédent le Utility Model du même requérant numéroté 1037580 «Bornes étanches pour batteries » dans lequel le terminal est caractérisé par une rainure périmétrique en contact avec la gradation moyenne du susdit, qui gêne le passage ascensionnel de l'acide via le périphérique du terminal.

Il est à mentionner également comme précédemment la patente européenne référencée EP 0601268 « Batterie terminale » dans laquelle le terminal dispose d'un labyrinthe au-dessous de la gradation du susdit avec rainures couvrant la base en forme annulaire et alternant avec des anneaux aux profils en forme d'hameçon.

Toutefois, il est d'usage de trouver sur le marché des bornes pour batteries de petites filtrations d'acide venant de la batterie qui noircissent de la partie extérieure de la batterie à l'intérieur.

La présente invention offre la solution à ce problème étant donné qu'elle contient au moins un anneau péri métrique permettant à la batterie d'être complètement scellée.

Description de l'invention :

La présente invention comprend un terminal scellé pour batteries, parmi les bornes de connexion du circuit électrique d'un véhicule à moteur, lequel comprend une partie tronconique externe et une partie interne qui contient un labyrinthe d'anneaux, il y a une gradation entre les deux parties.

Les bornes en question se caractérisent par la présence d'au moins un anneau duquel la face interne de la batterie est perpendiculaire à l'axe du terminal et d'un diamètre supérieur à la gradation lequel dispose d'un profil pointu ce qui signifie qu'en l'enfonçant dans le plastique, le scellement est supérieur à ce qu'il aurait été moyennant un profil courbe.

Cette configuration permet à la batterie de demeurer scellée que ce soit contre les filtrations de l'acide depuis l'intérieur de la batterie vers l'extérieur ou contre ces mêmes filtrations depuis l'extérieur de la batterie vers l'intérieur.

L'anneau péri métrique pourra être l'objet de diverses configurations précédemment testées afin de vérifier leur scellement et qui seront exposées selon les formes privilégiées.

Description des plans :

Le présent aperçu descriptif est complété par un ensemble de plans illustrant sans aucune restriction la forme privilégiée de l'invention.

La Figure 1 est une vue en élévation et en plan du terminal avec anneau péri métrique d'une section circulaire et un couplage tronconique inférieur.

La Figure 2 est une vue en élévation et en plan du terminal avec anneau périmétrique d'une section circulaire et un couplage cylindrique inférieur.

La Figure 3 est une vue en élévation et en plan du terminal avec anneau périmétrique doublement lobé et un couplage tronconique inférieur.

La Figure 4 est une vue en élévation et en plan du terminal avec anneau périmétrique doublement lobé et un couplage cylindrique inférieur.

La Figure 5 est une vue en perspective et en plan du terminal avec anneau périmétrique lobé.

La Figure 6 est une vue en élévation du terminal avec réduction interne.

La forme privilégiée de l'invention :

La présente invention comprend un terminal scellé pour batteries, parmi les bornes de connexion du circuit électrique d'un véhicule moteur.

Les bornes en question contiennent une partie tronconique (1) extérieure à la batterie et une partie (2) interne de la batterie contenant un labryrinth d'anneaux, où il y a une gradation (4) entre les deux parties (1, 2). Le terminal se caractérise par un anneau périmétrique au moins (5) pour lequel la face interne (5.1) de la batterie est perpendiculaire à l'axe du terminal et qui dispose d'un diamètre supérieur à celui de la gradation (4). L'anneau périmétrique (5) est muni d'un profil pointu qui réalise une meilleure union entre le terminal et le plastique dont lequel il est enfoncé ce qui favorise, par la même occasion, son scellement.

Dès lors, il est compréhensible que malgré l'existence d'une solution optimum dérivée des tests que les différentes configurations des bornes ont entraînés, d'autres solutions peuvent être adoptées qui, en dépit de leur efficacité inégale, font aussi partie de cette invention. Exemple : l'usage de deux anneaux périmétriques consécutives (5, 7) ; l'usage d'un seul anneau périmétrique en forme de lobe (5.2) qui suit le profil de la gradation (4) comme il a été démontré dans les figures 3 et 4.

L'anneau périmétrique (5) pourra être placé à une hauteur différente dans la partie (2) interne de la batterie, bien que la forme privilégiée soit située en contact avec la gradation (4). Dans les figures 3 et 4, une configuration est démontrée selon laquelle deux anneaux consécutifs (5, 7) sont présents, séparés par une gradation (6) laquelle dispose d'une configuration dans des lobes équidistants (5.2) et est parallèle à ladite gradation.

Dans la figure 5, une autre forme privilégiée est démontrée, dans laquelle se trouve seulement un anneau péri métrique (5), à lobe (5.2), disposant d'un profil droit à la place du profil pointu démontré dans les formes précédentes.

Les différentes configurations des bornes ont subi un scellement probatoire conforme au standard TL 825.06 du groupe Volkswagen, tel qu'il est établi dans le 7.6. dit « Bornes ». L'essai a porté sur l'insertion de la batterie dans un acide sulfurique d'une densité de 1.28 g/cm³, à un bain de 60°C pendant 24 heures, sans que l'acide ne pénètre le labyrinthe du design en question.

Plus tard, un second essai a été effectué sous les mêmes conditions pendant une période de 168 heures (7 jours) et, quoique dans ce second essai, une fuite a été admise au risque de toucher le premier anneau et le noircir, le résultat obtenu a été l'absence de toute fuite d'acide.

L'anneau (3.1) du labyrinthe (3) du corps (2) d'une section cylindrique, avait également une terminaison pointue et non ronde, assurant ainsi un scellement meilleur du terminal du fait que le contact est plus efficace entre le terminal et le plastique dans lequel il est enfoncé.

Selon les essais susmentionnés, il a été déduit que la configuration dans laquelle l'anneau (5) est lobé (5.2) est moins scellée que les bornes qui disposent d'un anneau (5) avec une section circulaire, car c'est dans les parties avec un plus petit diamètre, où cela peut coïncider avec les renforcements des lobes (5.2), que de petites fuites peuvent survenir.

Le couplage inférieur des bornes des batteries peut avoir différentes configurations comme, par exemple, une terminaison tronconique (8.1) et un anneau péri métrique pointu (8.1), comme il a été démontré dans les figures 1 et 3 et une seconde configuration qui consiste en un couplage cylindrique (8.3) combiné à une projection péri métrique (8.4) comme il a été remarqué dans les figures 2 et 4.

Les bornes peuvent également avoir une réduction interne (9) qui entraîne une réduction du coût de la production du produit et du poids de chaque terminal. Sur la partie supérieure du terminal (9.1) qui dispose d'un diamètre interne plus petit, la soudure du poste de connexion aurait été réalisée.

Le principe de cette invention n'est nullement altéré par les variations en matière de matériaux, forme, taille ou arrangement des éléments composants, cités de manière non-limitative. L'expert pourra parfaitement s'en contenter afin de procéder à la reproduction de l'objet en question.

Revendications :

- 1- Bornes étanches pour batteries, parmi les bornes avec postes bornes projecteurs qui comprennent une partie tronconique (1) externe à la batterie et une partie (2) interne avec un labyrinthe (3) d'anneaux 3.1), il y a gradation (4) entre les deux (1,2) parties, caractérisées par le fait qu'elles ont au moins un anneau péri métrique (5) duquel la partie inférieure (5.1) est perpendiculaire à l'axe du terminal avec un plus grand diamètre externe que le diamètre de la gradation (4).
- 2- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1 caractérisées par le fait que l'anneau péri métrique (5) a un profil pointu afin de faciliter sa pénétration dans le plastique.
- 3- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1, caractérisées par un anneau péri métrique (5) avec un profil droit.
- 4- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1, caractérisées par le fait que l'anneau péri métrique (5) est en contact avec la gradation.
- 5- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1, caractérisées par le fait que les anneaux péri métriques (5) ont un profil pointu.
- 6- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1, caractérisées par le fait que l'anneau péri métrique (5) a une section circulaire. Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1, caractérisées par le fait que la gradation (4) a un profil formé de lobes équidistants. (4.1).
- 7- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1 et 7 caractérisées par le fait que l'anneau péri métrique (5) a un profil circulaire lobé (5.2) parallèle à celui de la gradation.
- 8- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1, caractérisées par le fait qu'il existe deux anneaux consécutifs (5, 7) séparés par une gradation lobée (6).

- 9- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1, caractérisées par le fait que le couplage inférieur du terminal a un profil tronconique (8.1) combiné à un anneau péri métrique pointu (8.2).

- 10- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1, caractérisées par le fait que le couplage inférieur du terminal a un profil cylindrique (8.3) combiné à une projection péri métrique (8.4).

- 11- Les bornes étanches pour batteries, selon la revendication n°1, caractérisées par le fait qu'elles ont une réduction interne. (9).

2

1/6

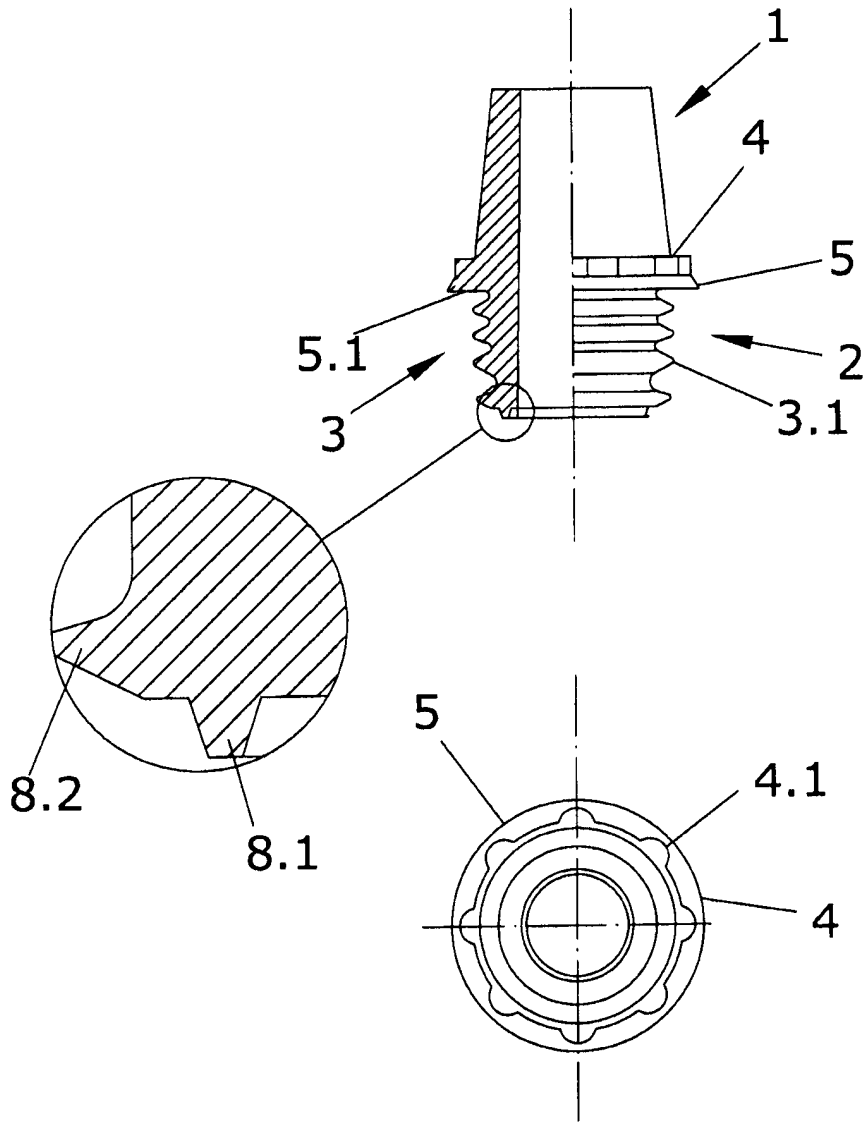


FIG. 1

2/6

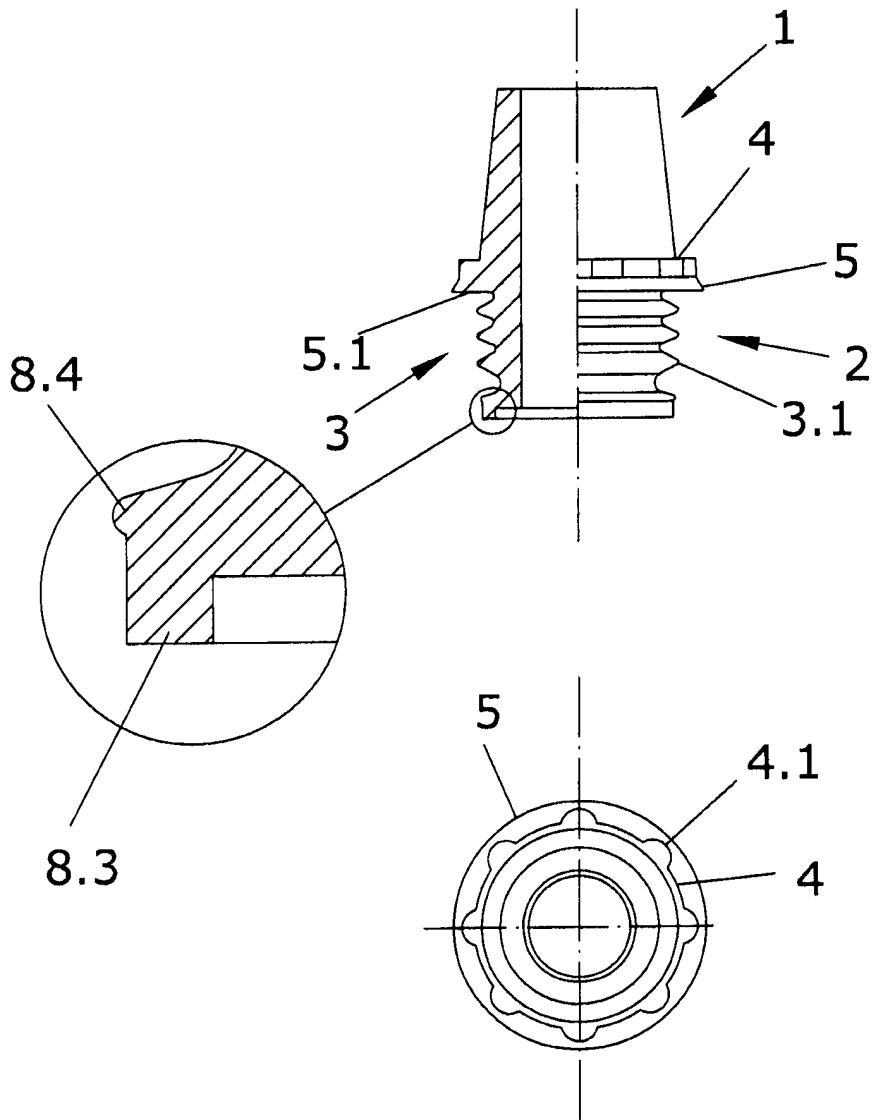


FIG. 2

3/6

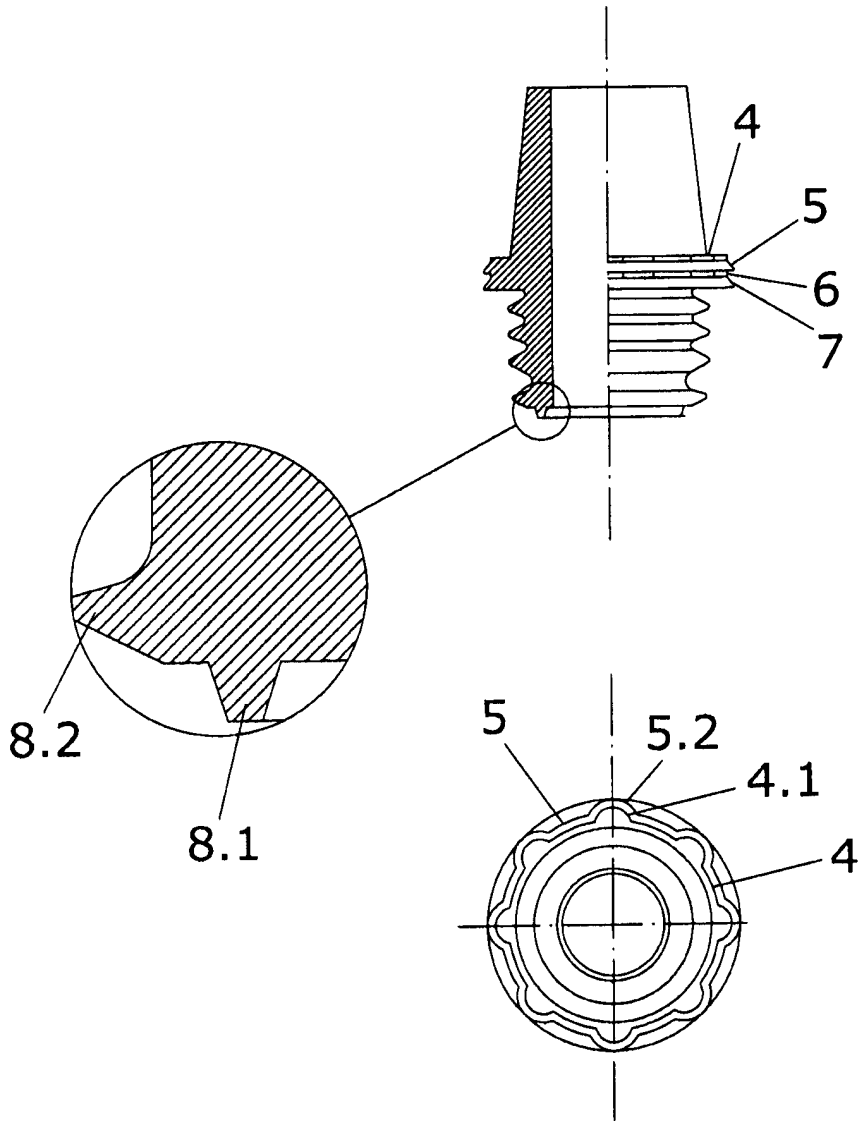


FIG. 3

✓

4/6

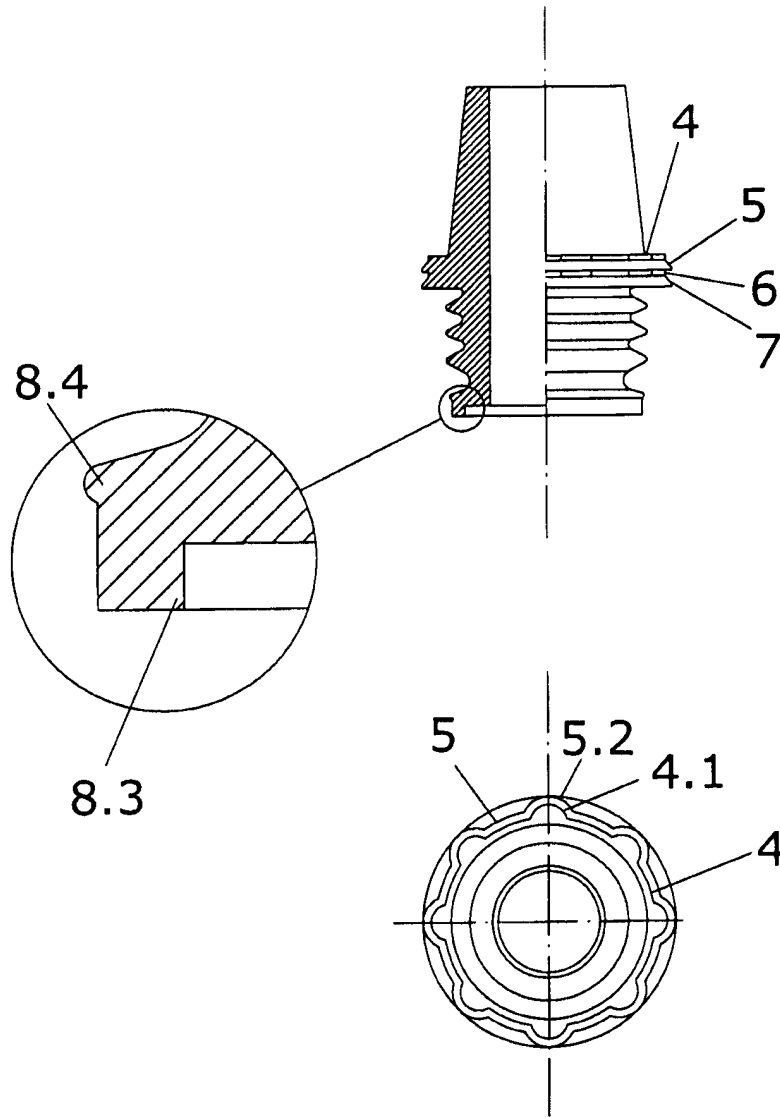


FIG.4



5/6

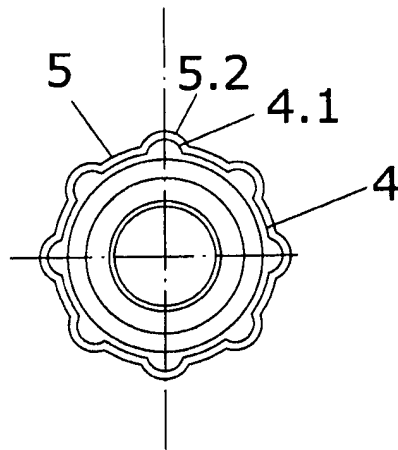
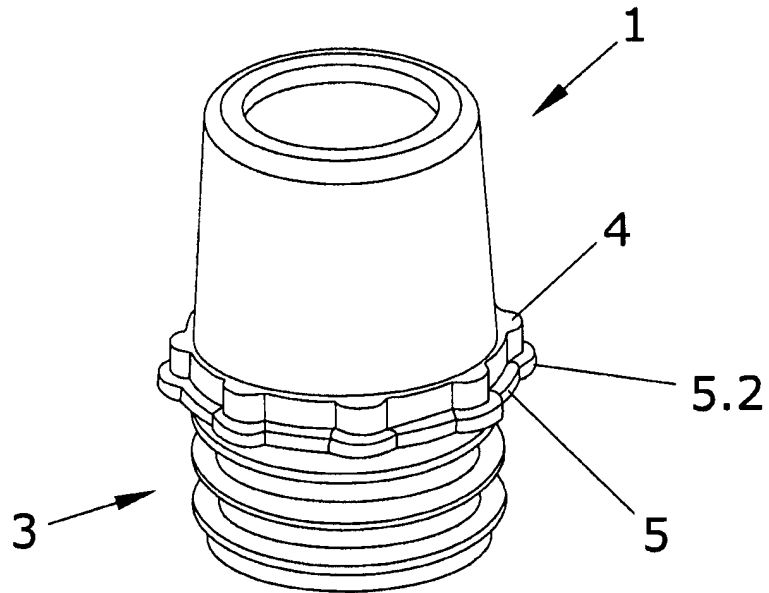


FIG.5

✓

6/6

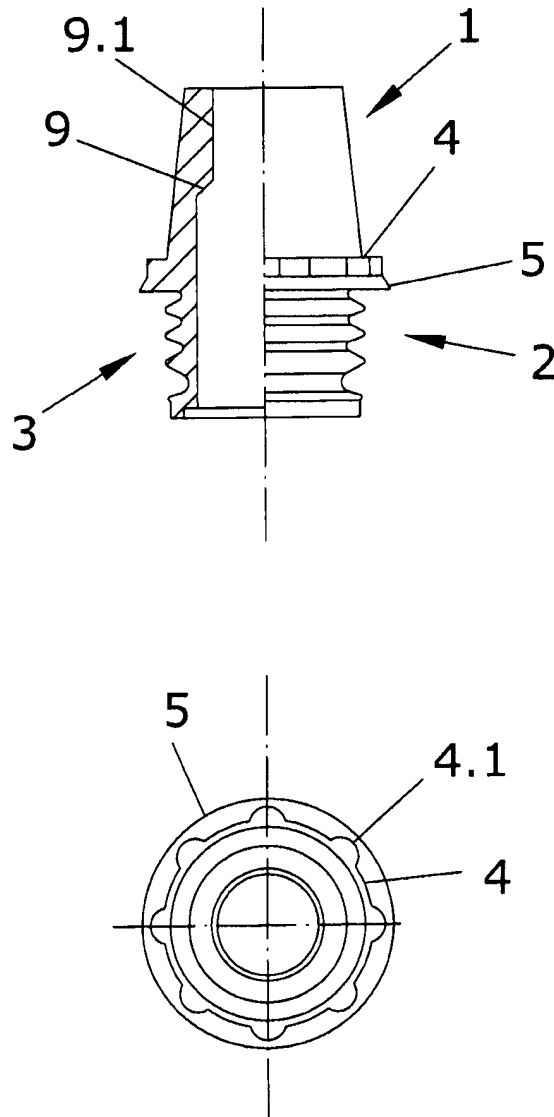


FIG. 6

N