

①②

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 09.07.08.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.01.10 Bulletin 10/02.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés : Certificat d'utilité résultant de la trans-
formation volontaire de la demande de brevet dépo-
sée le 09/07/08.

⑦① Demandeur(s) : RENAULT SAS Société par actions
simplifiée — FR.

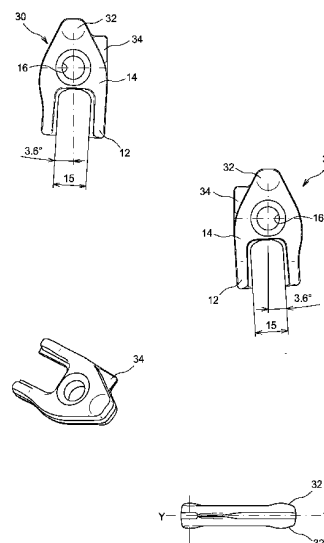
⑦② Inventeur(s) : ALMEIDA FERNANDO et SOUA ALI.

⑦③ Titulaire(s) : RENAULT SAS Société par actions sim-
plifiée.

⑦④ Mandataire(s) : RENAULT SAS.

⑤④ BRIDE DE FIXATION D'UN INJECTEUR SUR UN CARTER DE MOTEUR DE VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤⑦ La bride comprend deux doigts (12) aptes à maintenir
l'injecteur reliés entre eux par une partie centrale. Un alé-
sage (16) est situé dans la partie centrale. La bride comporte
une zone sensiblement sphérique d'appui (32) sur la culas-
se sur chacune de ses deux faces. Elle est sensiblement
plane de manière à être réversible, c'est-à-dire à pouvoir se
disposer sur la culasse par chacune de ses deux faces.



BRIDE DE FIXATION D'UN INJECTEUR SUR UN CARTER DE
MOTEUR DE VEHICULE AUTOMOBILE

DESCRIPTION

L'invention concerne une bride de fixation
5 d'un injecteur sur un carter de moteur de véhicule
automobile, ladite bride ayant deux faces et comprenant
deux doigts aptes à maintenir l'injecteur, reliés entre
eux par une partie centrale, et un alésage situé à la
partie centrale.

10 Dans les moteurs à combustion interne à
injection, notamment les moteurs diesel, les injecteurs
sont maintenus par des brides d'injecteur. Il est très
important que le jet d'injection se trouve à une
position parfaitement définie par rapport à la bougie
15 de préchauffage de manière à permettre un
fonctionnement satisfaisant du moteur dans toutes les
plages d'utilisation. Le but des brides de fixation est
précisément de garantir que le jet de l'injecteur
occupe la position souhaitée.

20 Toutefois, en particulier pour les moteurs
en V, les injecteurs sont les mêmes pour les deux
rangées de cylindres, ce qui implique des brides
différentes sur les deux rangées. Il y a une référence
de bride d'injecteur par banc de cylindre. Ceci rend
25 difficile la gestion des pièces et augmente les coûts
de fabrication et le stockage des pièces. Le document
FR 2 887 303 décrit une bride d'injecteur de ce type.

La présente invention a précisément pour objet une bride d'injecteur qui remédie à ces inconvénients.

Ces buts sont atteints conformément à l'invention, par le fait que la bride de fixation d'un injecteur comporte une zone d'appui sensiblement sphérique sur le carter sur chacune de ses deux faces et en ce qu'elle est plane de manière à être réversible, c'est-à-dire à pouvoir être disposée sur le carter sur chacune de ses deux faces.

Grâce à ces caractéristiques on fait l'économie de la gestion d'une référence. On divise par deux les investissements en outillage. Enfin, on multiplie par deux le volume de fabrication d'une référence. Ceci permet de réduire le prix de la pièce.

De préférence, la bride comporte un détrompeur agencé de manière à être réversible, c'est-à-dire disposé dans un plan de symétrie de la bride. De préférence encore les doigts de la bride font un angle de 3,6 ° par rapport à un plan de symétrie de la bride.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront encore à la lecture de la description qui suit, d'un exemple de réalisation donné à titre illustratif en référence aux figures annexées.

Sur ces figures :

- la figure 1 est une vue du dessus d'un moteur en V ;
- les figures 2 à 5 représentent diverses vues d'une bride gauche conforme à l'art antérieur ;

- les figures 6 à 9 représentent diverses vues d'une bride droite conforme à l'art antérieur ;

- les figures 10 et 11 représentent respectivement une bride de fixation d'un injecteur
5 conforme à la présente invention dans la position qu'il occupe pour un banc de cylindres gauche et dans la position qu'il occupe pour un banc de cylindres droit ;

- la figure 12 est une vue en perspective de la bride de fixation des figures 10 et 11 ;

10 - les figures 13 à 15 représentent diverses vues de la bride de fixation conforme à la présente invention représentée sur les figures 10 à 12 ;

- les figures 16 et 17 représentent respectivement une vue en coupe du montage gauche et le
15 montage droit d'une bride de fixation d'un injecteur.

On a représenté sur la figure 1, une vue de dessus d'un moteur en V. Ce moteur comporte six cylindres répartis en deux bancs de trois cylindres. Il comporte un banc de cylindres gauche 2 et un banc de
20 cylindres droit 4. Chaque banc de cylindre comporte un injecteur 6 (par souci de simplification, un seul injecteur a été représenté pour chaque banc de cylindre). Les injecteurs 6 du banc de cylindres gauche 2 sont maintenus par des brides gauches 8 tandis que
25 les injecteurs 6 du banc de cylindres droit sont maintenus par des brides droites 10. Dans ce dispositif les brides gauches 8 et les brides droites 10 ne sont pas interchangeables. Il en résulte la nécessité de créer une référence pour chaque type de bride, ce qui
30 rend difficile la gestion de la diversité et augmente les coûts.

On a représenté sur la figure 2, une vue de dessus d'une bride de fixation d'injecteur 8 gauche et sur la figure 6 une vue de dessus d'une bride de fixation pour un injecteur 10 droite conforme à l'art
5 antérieur. Chaque bride comporte deux doigts 12 reliés entre eux par une partie centrale 14. Un alésage 16 est situé dans la partie centrale 14. Chaque bride comporte une zone d'appui 18 sensiblement sphérique. Sur chacune des deux brides 8 et 10, les doigts 12 sont décalés
10 angulairement par rapport à un axe de symétrie XX de la bride. Dans le cas de la bride 8, les doigts 12 sont décalés angulairement d'un angle égal à $3,6^\circ$ dans le sens horaire. Dans le cas de la bride 10, les doigts sont décalés de $3,6^\circ$ dans le sens trigonométrique. En
15 outre, chacune des brides 8 et 10 comporte un détrompeur 20.

On a représenté sur les figures 4 et 8, des vues en bout des brides de fixation 8 et 10 et sur les figures 5 et 9 des vues en coupe selon le plan V,V et
20 IX,IX respectivement des brides de fixation représentées sur les figures 4 et 8. Comme on le peut voir sur les figures 5 et 9, les brides de fixation 8 et 10 ne sont pas planes mais présentent au contraire une forme arquée.

25 On a représenté sur les figures 3 et 7, des vues en perspective des brides de fixation 8 et 10 conformes à l'art antérieur.

On a représenté sur les figures 10 et 11 deux vues d'une bride de fixation 30 conforme à la
30 présente invention. Comme on peut le voir sur les figures 13 et 15 qui représentent une vue en coupe

selon la ligne XV,XV de la figure 14, les brides de fixation sont planes. Elles ne présentent pas une forme arquée ou convexe. En d'autres termes, elles sont symétriques par rapport à un plan de symétrie YY. De plus, comme on peut le voir plus particulièrement sur les figures 13 et 15, la bride de fixation comporte une zone sensiblement sphérique 32 d'appui sur le carter sur chacune de ses faces. Comme on peut le voir plus particulièrement sur la figure 12, qui représente une vue en perspective d'une bride de fixation d'un injecteur conforme à la présente invention, la bride de fixation comporte un détrompeur 34. Ce détrompeur est agencé de manière à être réversible. En d'autre terme, il est symétrique par rapport au plan de symétrie YY de la bride.

Dans ces conditions la bride de fixation 30 représentée sur la figure 10 et la bride de fixation représentée sur la figure 11 ne sont qu'une seule et même pièce, retournée de 180°.

On a représenté sur les figures 16 et 17, respectivement une vue en coupe du montage gauche et du montage droit d'une bride de fixation d'un injecteur. La bride de fixation d'un injecteur 30 est un appui sur le couvre culasse 36. Il transmet l'effort de la vis 38 qui traverse l'alésage de la bride de fixation à l'injecteur 40 en passant par le fourreau 42. La contre réaction de la culasse 44 sur l'injecteur 40 passe par la rondelle 46. L'orientation angulaire des injecteurs permet de respecter un angle de 12° entre un jet de gazole et la bougie de préchauffage. Il s'agit d'une condition de démarrage du moteur. Dans les deux

montages, c'est la même bride de fixation qui est utilisée en la retournant simplement de 180° .

REVENDICATIONS

1. Bride de fixation d'un injecteur sur une
culasse de moteur de véhicule automobile, la bride
5 ayant deux faces et comprenant deux doigts (12) aptes à
maintenir l'injecteur, reliés entre eux par une partie
centrale (14) et un alésage (16) situé dans la partie
centrale (14), caractérisée en ce qu'elle comporte une
zone sensiblement sphérique (32) d'appui sur la culasse
10 sur chacune de ses deux faces et en ce qu'elle est
plane de manière à être réversible c'est-à-dire à
pouvoir être disposée sur la culasse par chacune des
ses deux faces.

15 2. Bride de fixation selon la revendication
1, caractérisée en ce qu'elle comporte un détrompeur
(34) agencé de manière à être réversible, c'est-à-dire
symétrique par rapport à un plan de symétrie YY de la
bride.

20

3. Bride de fixation selon la revendication
1 ou 2, caractérisée en ce que les doigts (12) font un
angle de $3,6^{\circ}$ par rapport à un plan de symétrie XX.

25

1 / 5

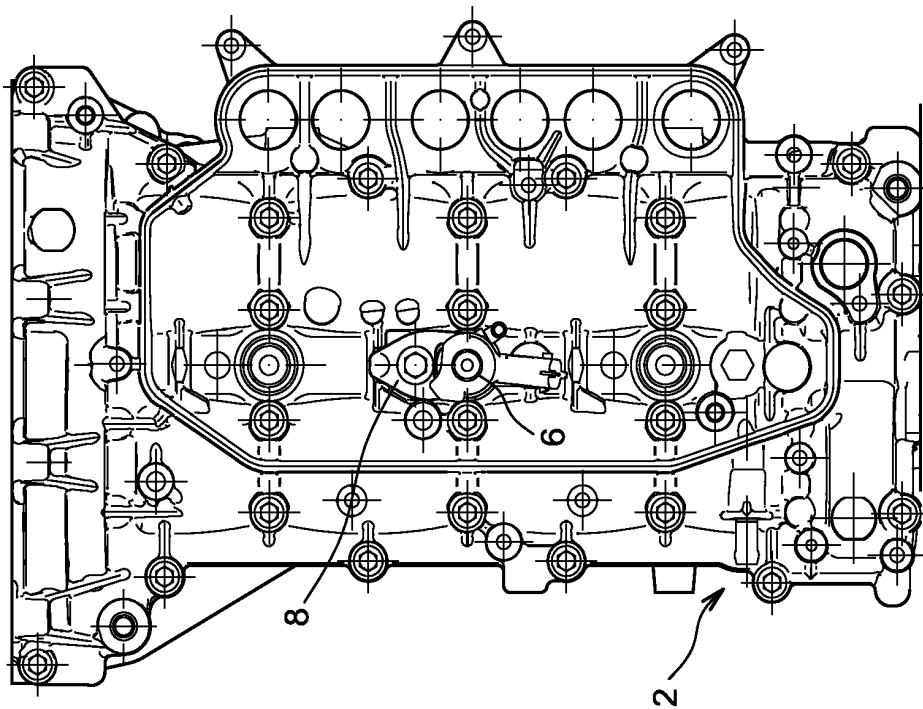
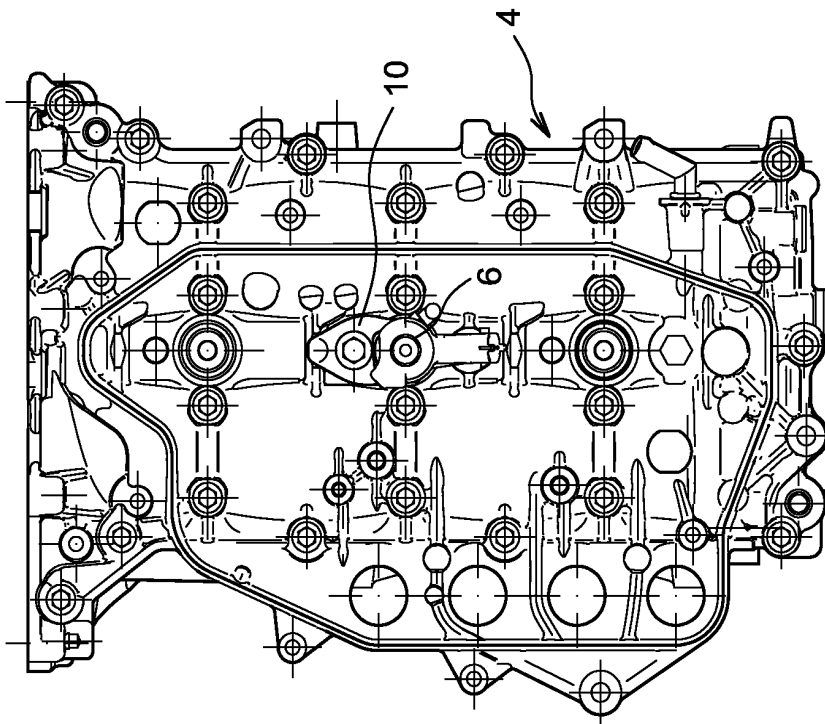


FIG. 1

2 / 5

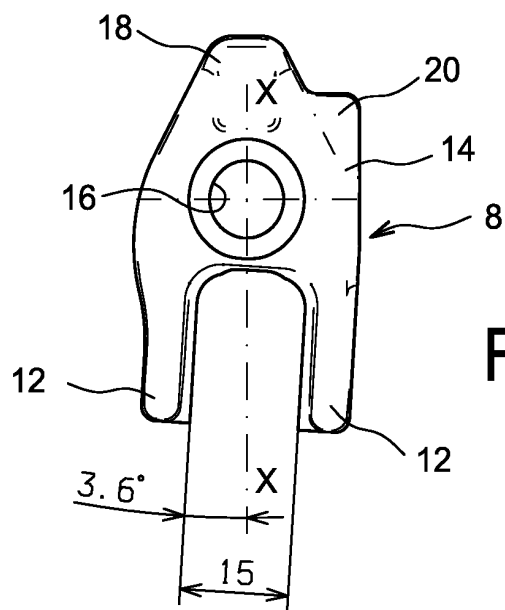


FIG. 2

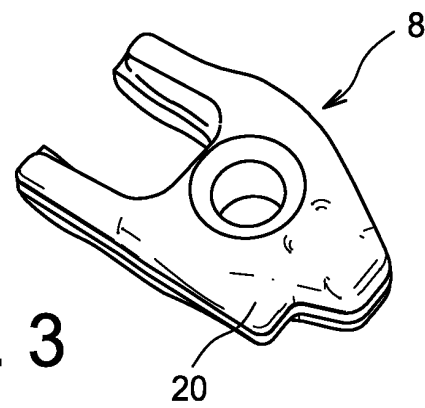


FIG. 3

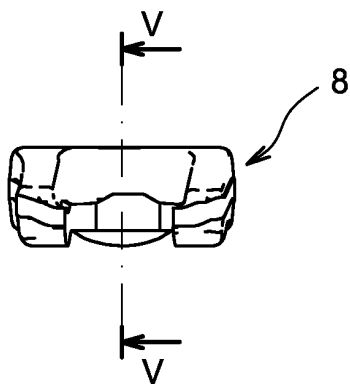
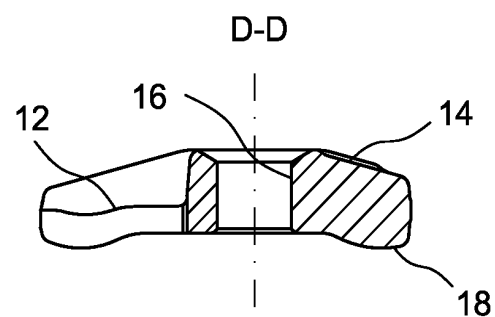


FIG. 4

FIG. 5



3 / 5

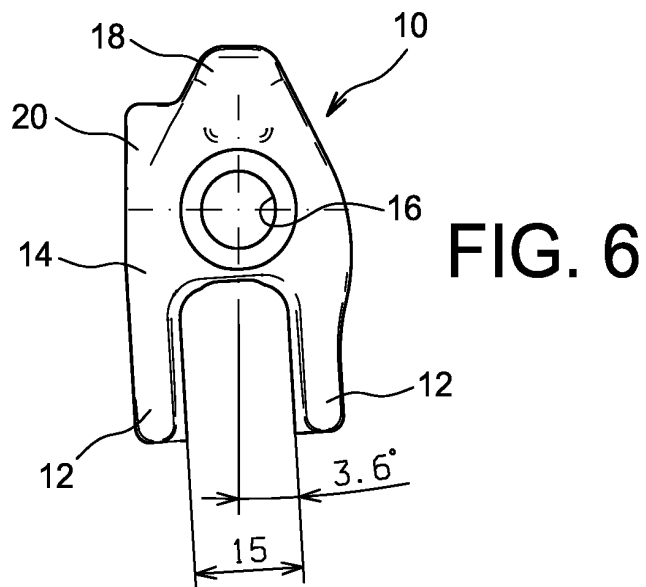


FIG. 7

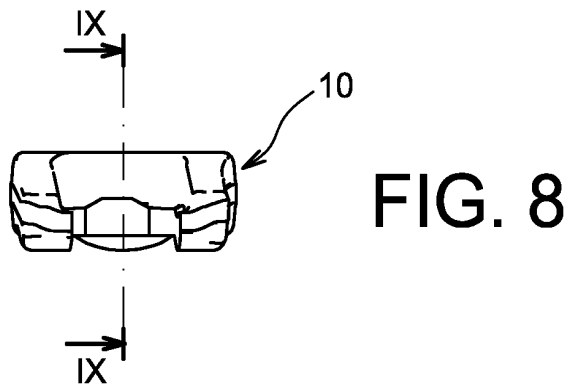
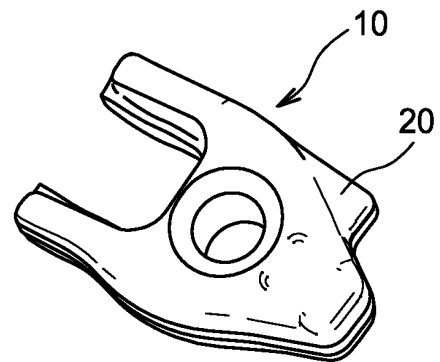
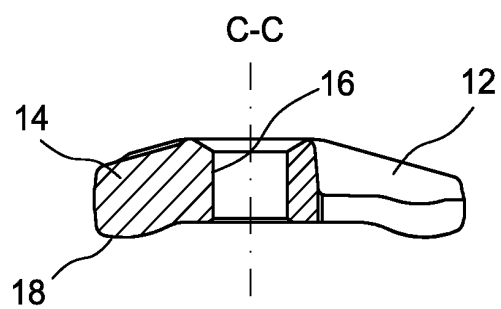


FIG. 9



4 / 5

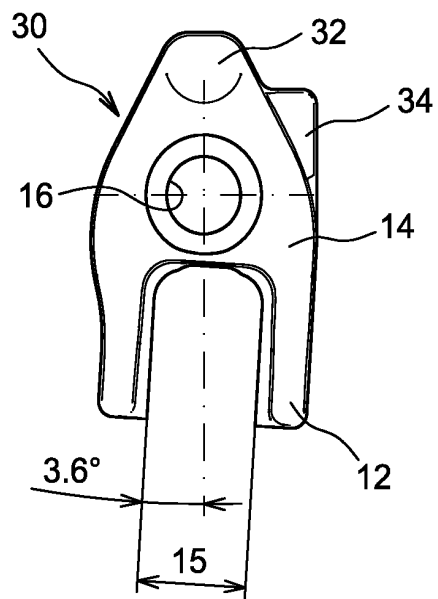


FIG. 10

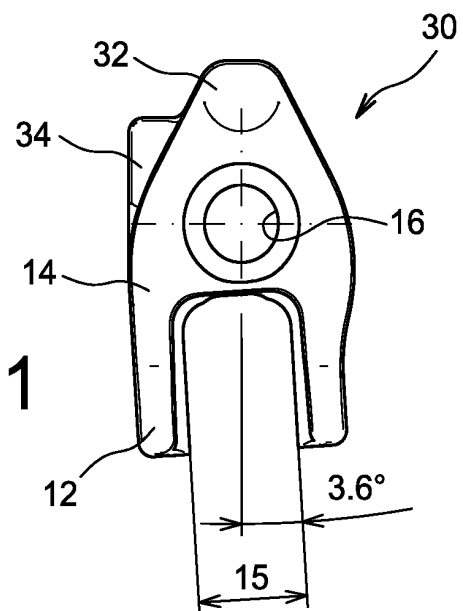


FIG. 11

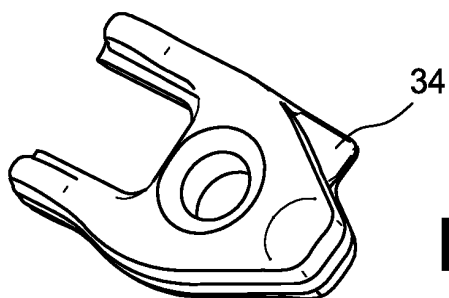


FIG. 12

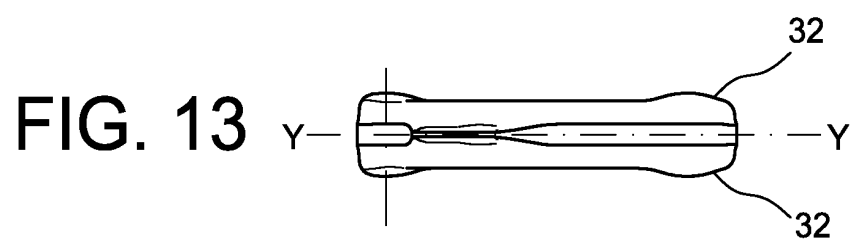


FIG. 13

5 / 5

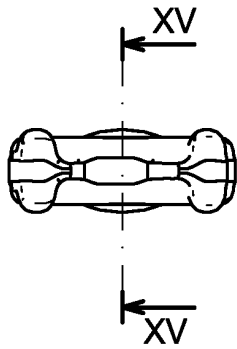


FIG. 14

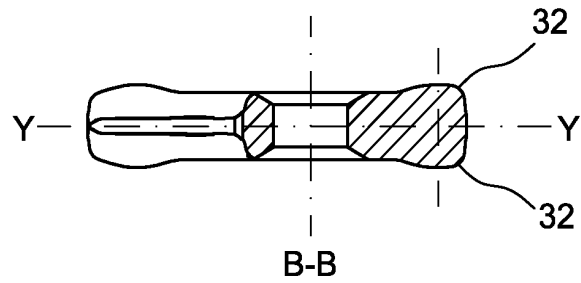


FIG. 15

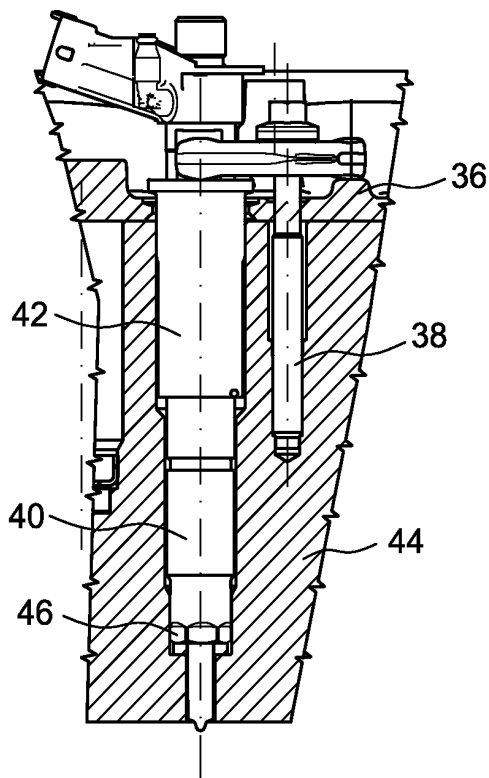


FIG. 16

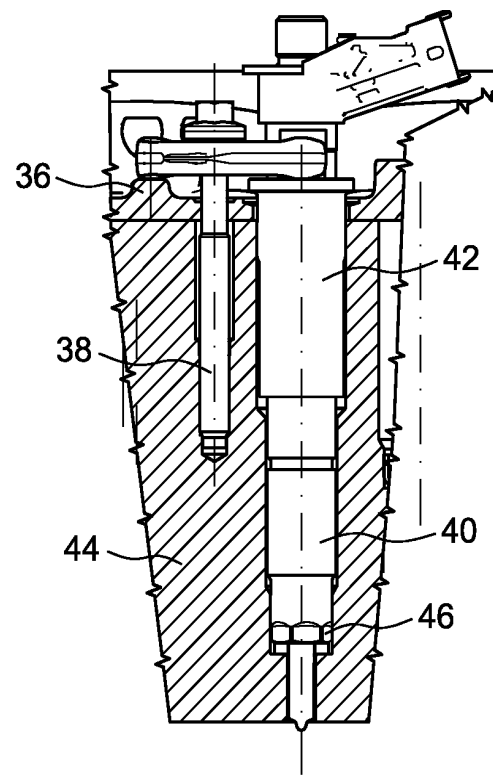


FIG. 17