



Réservoir d'huile pour régulateurs de vitesse hydraulique.

Société anonyme dite : SOCIÉTÉ POUR L'EXPLOITATION DES ATELIERS PIERRE RATIER résidant en France (Seine).

Demandé le 9 avril 1954, à 16^h 58^m, à Paris.

Délivré le 11 mai 1955. — Publié le 24 octobre 1955.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention a pour objet un réservoir d'huile ou autre fluide pour régulateurs de vitesse à transmission hydraulique et notamment pour les régulateurs de vitesse utilisés à bord des avions.

On sait que les ensembles constitués par les réservoirs et les régulateurs de vitesse à servo hydraulique montés sur des avions peuvent prendre toutes les positions possibles suivant que l'appareil monte, pique ou vire. Or, il est indispensable qu'au cours de ces évolutions, l'alimentation en huile ne fasse pas défaut, même si la quantité d'huile contenue dans le réservoir est faible.

L'invention a pour but de procurer un réservoir répondant à cette exigence.

Le réservoir réalisé conformément à l'invention est remarquable en ce qui comporte, d'une part, un cylindre hermétique mis en communication avec les organes d'utilisation par un conduit débouchant sur sa périphérie pour assurer l'alimentation en fluide de ces derniers et par un conduit débouchant dans l'un de ses flasques, près de son axe, pour assurer le retour du fluide dans le réservoir, à partir desdits organes et, d'autre part, un arbre axial, mû d'un mouvement de rotation rapide par des moyens extérieurs et sur lequel sont montées des palettes qui centrifugent le fluide pour lui donner une forme annulaire le long de la paroi cylindrique du réservoir, de manière que l'orifice du conduit d'alimentation desdits organes soit toujours baigné par le fluide, quelles que soient les positions données au réservoir.

L'arbre porteur des palettes centrifugeuses peut être porté par un ou par deux paliers et les ailettes peuvent être conformées pour laisser, au centre du réservoir, un espace utilisable pour le logement d'organes d'utilisation ou coopérant avec eux.

Le réservoir réalisé conformément à l'invention est décrit plus en détail ci-après en se référant au dessin annexé dans lequel :

Fig. 1 montre schématiquement, en coupe, le réservoir;

Fig. 2 en est une vue en plan.

Le réservoir est constitué par un cylindre fixe 1 (fig. 1 et 2) fermé à ses deux extrémités par des flasques dans l'un au moins desquels est aménagé un palier 2 porteur d'un arbre 3 disposé suivant l'axe du cylindre. Ledit arbre peut être porté par un deuxième palier monté dans le flasque opposé.

Sur l'arbre 3 sont fixées des palettes 4 dont les dimensions sont telles qu'elles puissent approcher la paroi du cylindre et les flasques sans les toucher.

L'un des flasques est traversé par un conduit 5 qui fait communiquer l'intérieur du cylindre 1 avec l'ensemble servo-moteur et pompe 6, en un point du cylindre relativement proche de son axe.

La paroi du cylindre est, d'autre part, traversée par un conduit 7 faisant communiquer l'intérieur du cylindre 1 avec le même ensemble 6, mais en un point périphérique dudit cylindre.

La partie mobile constituée par l'arbre 3 et les palettes 4 est entraînée dans un mouvement de rotation en même temps que le régulateur alimenté par le réservoir. L'huile contenue dans le réservoir est, de ce fait, entraînée par les palettes 4 et, en raison de sa rotation, se trouve centrifugée et se colle sur la paroi du cylindre 1 en formant un anneau fluide 8.

Comme la vitesse de rotation des palettes 4 et de l'huile est telle que l'effort centrifuge qui en résulte est toujours supérieur à la pesanteur, il s'ensuit que, quelle que soit la position de l'ensemble, l'anneau fluide 8 subsistera toujours et que la pompe 6 sera constamment alimentée, puisque son alimentation s'effectue le long de la paroi du cylindre.

L'anneau fluide 8 subira quelques légères déformations résultant de la pesanteur et de la position donnée à l'ensemble mais qui n'ont aucun effet préjudiciable sur l'alimentation de la pompe.

On peut remarquer que, dans la forme d'exécution montrée dans les figures 1 et 2, le centre du réservoir à palier unique 2 reste libre, d'une part, par une forme particulière donnée aux palettes et, d'autre part, du fait que l'huile se rassemble en anneau. Cette partie centrale peut donc être utilisée pour y placer des masses centrifuges, des clapets, tiroirs, etc., permettant de rendre plus compacts les divers ensembles dont le réservoir doit assurer l'alimentation.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet :

1° Un réservoir d'huile ou autre fluide pour régulateurs de vitesse à transmission hydraulique comportant, d'une part, un cylindre hermétique mis en communication avec les organes d'utilisation par un conduit débouchant sur sa périphérie pour assurer l'alimentation en fluide de ces derniers et par un conduit débouchant dans l'un de ses flasques, près de son axe, pour assurer le retour du fluide dans le réservoir, à partir desdits organes et, d'autre part, un arbre axial, mû d'un mouvement de rotation rapide par des moyens extérieurs et sur lequel sont montées des palettes qui centrifugent le fluide pour

lui donner une forme annulaire le long de la paroi cylindrique du réservoir, de manière que l'orifice du conduit d'alimentation desdits organes soit toujours baigné par le fluide, quelles que soient les positions données au réservoir.

2° Dans un tel réservoir, les particularités complémentaires suivantes considérées isolément ou dans toutes leurs combinaisons techniquement possibles :

a. Les ailettes ont une forme telle que leur partie centrale soit évidée de manière à ménager au centre du réservoir un espace utilisable pour le logement d'organes d'utilisation du fluide ou coopérant avec eux;

b. L'arbre porteur des palettes centrifugeuses est monté sur un palier unique solidaire de l'un des flasques du réservoir;

c. L'arbre porteur des palettes centrifugeuses est monté sur deux paliers solidaires des deux flasques du réservoir.

Société anonyme dite :

SOCIÉTÉ POUR L'EXPLOITATION DES ATELIERS

PIERRE RATIER.

Par procuration :

HARLÉ et LÉCHOPIERZ.

Fig. 1

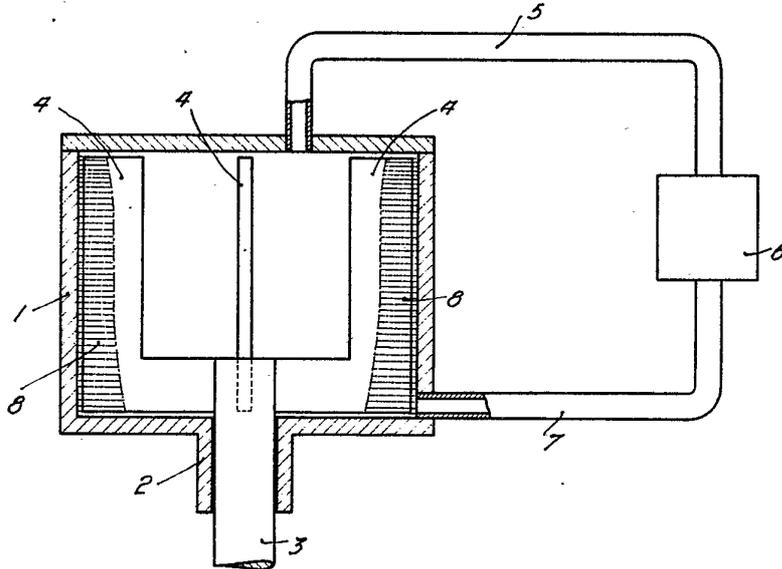


Fig. 2

