



Perfectionnement aux moteurs immergés.

Société à responsabilité limitée dite : RATIER AVIATION-MARINE résidant en France (Seine).

Demandé le 15 septembre 1955, à 16^h 8^m, à Paris.

Délivré le 3 juin 1957. — Publié le 18 novembre 1957.

(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 perfectionnement apporté aux groupes électro-pompes immergés, dont le rotor du moteur électrique baigne dans l'eau et dont les paliers sont lubrifiés également à l'eau.

Ce perfectionnement s'applique aussi bien aux moteurs dont le bobinage du stator est lui-même noyé dans l'eau qu'aux moteurs dont ce bobinage est logé dans une enveloppe étanche, à l'abri de cette eau.

Le but de l'invention est d'empêcher la pénétration dans le moteur de sable, de graviers ou de tous autres éléments abrasifs et d'éviter ainsi l'usure des paliers en contact direct avec l'eau.

L'invention consiste à remplir le moteur d'eau pure avant sa première mise en service et à empêcher la pénétration des impuretés indésirables contenues dans l'eau dans laquelle baigne ledit moteur, au moyen d'une garniture d'étanchéité montée sur l'arbre, combinée avec un filtre disposé à la partie supérieure du moteur, ce filtre ayant pour fonction : d'une part de permettre le passage, de l'intérieur vers l'extérieur, du faible excédent d'eau dilatée dans le moteur par l'échauffement dû au fonctionnement et, d'autre part lors de la contraction de l'eau à l'intérieur dudit moteur, de laisser rentrer un volume d'eau extérieure entièrement débarrassée de toute impureté susceptible de nuire au fonctionnement.

La figure unique du dessin annexé représente schématiquement, à titre d'exemple, un mode de réalisation du dispositif dont on vient de donner les caractéristiques générales.

En se référant à cette figure on voit que l'on a désigné par 1 la pompe proprement dite, montée à la partie supérieure du groupe. L'arbre 2 du moteur représente schématiquement en 3 logé dans une enveloppe 3a perforée en 3b, tourne dans une garniture d'étanchéité 4 dont la combinaison avec le filtre 5 permettant l'expansion de l'eau,

constitue la caractéristique essentielle de l'invention.

Dès que le moteur 3 est mis en fonctionnement, l'eau contenue dans ce dernier, eau qui a été introduite lors du montage, s'échauffe et se dilate. Le faible excédent de volume d'eau correspondant à cette dilatation passe de l'intérieur du moteur à l'extérieur à travers le filtre 5 suivant la flèche F. Dès que le moteur est arrêté, l'eau chaude qu'il contient se refroidit et se contracte. Le volume d'eau correspondant à cette contraction crée une dépression à l'intérieur du moteur et oblige l'eau extérieure, qui peut être chargée de sable ou autres impuretés, à entrer dans le moteur à travers le filtre 5 suivant la flèche F1. Toutes les particules solides, y compris les éléments abrasifs contenus dans l'eau extérieure sont ainsi empêchés d'entrer dans le moteur, où ils pourraient provoquer une usure ou un grippage.

Le filtre 5 ne laisse passer, à chaque cycle, que le faible volume d'eau correspondant à la dilatation ou à la contraction. D'autre part, la traversée du filtre s'effectuant alternativement dans un sens ou dans l'autre ledit filtre se trouve nettoyé automatiquement.

Étant donné le faible volume d'eau passant à chaque cycle et le nettoyage automatique que ce volume d'eau assure, le colmatage du filtre se trouve pratiquement évité.

Il est bien entendu que le mode de réalisation ci-dessus décrit ne présente aucun caractère limitatif et pourra recevoir toutes modifications désirables sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet un perfectionnement apporté aux moteurs et plus particulièrement aux groupes électro-pompes, en vue d'éviter la pénétration, dans le moteur, de sable ou

autres impuretés indésirables; ce perfectionnement consistant essentiellement à remplir le moteur d'eau pure avant sa première mise en service, et à munir son arbre d'une garniture d'étanchéité combinée avec un filtre ayant pour fonction d'une part de permettre le passage de l'intérieur vers l'extérieur du faible excédent d'eau dilatée dans le moteur par l'échauffement dû au fonctionnement,

et d'autre part lors de la contraction de l'eau à l'intérieur dudit moteur, de laisser rentrer un volume d'eau extérieure entièrement filtrée.

Société à responsabilité limitée dite :
RATIER AVIATION-MARINE.

Par procuration
D.-A. CASALONGA.

