

Federal-Mogul Powertrain va lancer le premier rotateur de soupape destiné aux moteurs « downspeedés » pour véhicules utilitaires légers

Le développement d'un nouveau Rotocap® plus petit que jamais assure dans les applications automobiles une commande optimisée de rotation des soupapes, en réduisant l'usure et en augmentant la fiabilité de la distribution

Barsinghausen (Allemagne), 28 août 2017 ... Federal-Mogul Powertrain va lancer au salon de Francfort (IAA) 2017 en Allemagne, une nouvelle version plus petite de son rotateur de soupape Rotocap® à qui a fait ses preuves, le premier modèle destiné aux moteurs à 4 soupapes par cylindre pour véhicules utilitaires légers. De conception miniaturisée, le Rotocap présente un diamètre extérieur compris entre 20 et 25 mm lui permettant de s'intégrer dans les assemblages de soupapes des groupes motopropulseurs automobiles. Rotocap assure la commande de rotation optimisée de la soupape nécessaire pour compenser les effets de la lubrification réduite de la distribution et le downspeeding moteur, deux grandes tendances de conception visant à diminuer les émissions et à améliorer le rendement énergétique. Le nouveau mini Rotocap sera commercialisé aux côtés de la gamme existante de rotateurs de soupape de Federal-Mogul Powertrain.

« Le Rotocap a fait ses preuves dans le secteur du poids lourd, où les moteurs tournent souvent trop lentement pour générer une rotation constante des soupapes », explique Gian Maria Olivetti, directeur technique de Federal-Mogul Powertrain. « Les clavettes sans serrage actuelles utilisées sur les véhicules légers, permettent la libre rotation de la soupape, en transmettant les charges des ressorts au moyen de cordons et rainure. Cependant, cette libre rotation de la soupape est limitée à une plage de régime inférieure à 2500 tr/min en raison des faibles effets dynamiques. Nous pouvons désormais mettre en œuvre la technologie Rotocap sur les véhicules légers où les tendances au downspeeding et la densité croissante de la circulation urbaine obligent les moteurs à fonctionner à faible vitesse sur de longues périodes, situation pouvant par conséquent se traduire par une rotation forcée des soupapes. Les applications hybrides fonctionnant dans une plage de régime limitée bénéficieront également de cette technologie ».

Pourquoi la rotation des soupapes est importante

Rotocap assure la rotation forcée des soupapes au moyen d'une commande optimisée, également à faible régime. La rotation des soupapes assure une répartition uniforme de la

température autour du siège et améliore la longévité en réduisant les distorsions locales et en évitant le passage des gaz dans le carter et la formation de craquelures sur la surface d'étanchéité. La rotation réduit en outre l'usure des autres composants en contact direct avec la soupape.

Les avantages du Rotocap sur les moteurs à consommation d'huile réduite

Le Rotocap élimine toute rotation incontrôlée normalement transférée à la soupape durant le mouvement d'ouverture et de fermeture, par torsion du ressort de soupape ou résonances diverses. Cette rotation est remplacée par un déplacement angulaire défini qui ne se produit qu'à l'ouverture de la soupape ; ce déplacement contrôlé s'applique à toute la plage de régime du moteur. Les Rotocap réduisent également l'usure par abrasion dans la zone du siège de soupape car la soupape ne tourne plus au moment où elle se ferme. C'est là un avantage important sur les moteurs conçus avec une consommation d'huile réduite de la distribution ou fonctionnant avec des carburants alternatifs (GPL, GNC ou éthanol par exemple), dont les coefficients d'usure des sièges s'avèrent en général plus élevés qu'en essence ou Diesel.

Le Rotocap fait appel à un agencement compact et robuste de billes et de rampes au sein d'un ensemble autonome. Le nouveau Rotocap automobile de dimension réduite est proposé dans une plage de diamètres extérieurs de 20 à 25 mm facilitant sa mise en oeuvre dans la culasse. A l'IAA 2017, Federal-Mogul Powertrain présentera une gamme de produits de distribution à base de soupapes, clavettes et rotateurs de soupapes dont notamment sa conception alternative, Rotocoil, qui utilise un seul ressort de retenue à la place des billes et rampes. L'entreprise exposera sur le stand E33 dans le Hall 4.1 du 12 au 15 septembre (Journées presse et professionnelles uniquement).

IMAGES



Le nouveau rotateur de soupape automobile miniaturisé de Federal-Mogul Powertrain assure la rotation optimisée de la soupape nécessaire pour compenser les effets de la lubrification réduite de la distribution et du downspeeding moteur.

© 2017 Federal-Mogul LLC



Le Rotocap fait appel à un agencement compact et robuste de billes et de rampes au sein d'un ensemble autonome. La nouvelle version automobile miniaturisée offre une plage de diamètres extérieurs compris entre 20 et 25 mm.

© 2017 Federal-Mogul LLC

A propos de Federal-Mogul

Federal-Mogul LLC est un leader mondial en produits et services destinés aux grands constructeurs et fournisseurs dans les secteurs de l'automobile, des utilitaires légers et lourds, la marine, l'aéronautique, le ferroviaire, l'aérospatial, la production d'énergie et sur d'autres marchés industriels. Les produits et services de l'entreprise sont synonymes d'économies de carburant, de réduction des émissions et d'amélioration de la sécurité des véhicules.

Federal-Mogul exerce ses activités à travers deux divisions indépendantes, placées chacune sous la responsabilité d'un Directeur général relevant du Conseil d'administration de Federal-Mogul.

Federal-Mogul Powertrain conçoit et fabrique des composants de groupes motopropulseurs et des produits pour la protection des systèmes en équipement d'origine, pour les secteurs de l'automobile, du poids lourd, de l'industrie et des transports.

Federal-Mogul Motorparts commercialise et distribue en rechange automobile un vaste portefeuille de produits sous une vingtaine de marques de notoriété mondiale, tout en servant en première monte les constructeurs automobiles en produits de freinage, châssis, essuie-glaces et autres composants pour véhicules. Parmi les marques distribuées sur le marché de la rechange figurent notamment : ANCO[®] (essuie-glaces) ; Beck/Arnley[®] (pièces et fluides premium de qualité première monte) ; BERU^{®*} (allumage) ; Champion[®] (bougies, essuie-glaces et filtres) ; Interfil[®] (filtres) ; AE[®], Fel-Pro[®], FP Diesel[®], Goetze[®], Glyco[®], National[®], Nüral[®], Payen[®] et Sealed Power[®] et Speed-Pro[®] (produits moteur) ; MOOG[®] (pièces de direction et de suspension) ; ainsi que Abex[®], Ferodo[®], Jurid[®] et Wagner[®] (produits freinage et éclairage).

La société Federal-Mogul a été fondée à Detroit en 1899. Elle a son siège social aux Etats-Unis à Southfield (Michigan), et emploie près de 53 000 personnes dans 24 pays. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.federalmogul.com.

*BERU est une marque déposée de BorgWarner Ludwigsburg GmbH.