

URZĄD PATENTOWY



C 10 m 4/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23194.

Kl. 23 c, 1.

C. C. Wakefield & Company Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Smar.

Zgłoszono 3 listopada 1934 r.

Udzielono 7 maja 1936 r.

Pierwszeństwo: 30 grudnia 1933 r. dla zastrz. 4—9 (Wielka Brytania).

Wiadomo, że smary, wystawione na działanie ciepła w wysokiej temperaturze w obecności tlenu, wykazują dążność do tworzenia substancyj kleistych, które wpływają ujemnie na właściwości smarowe oleju. To psucie się smaru jest najbardziej szkodliwe przy oliwieniu tłoków silników spalinowych, ponieważ substancje kleiste osadzają się w rowkach pierścieni tłokowych i przeszkadzają w ten sposób zamknięciu gazów w cylindrach, powodując nagłe zatrzymywanie się silników lub zmniejszenie się ich sprawności. Stwierdzono, że tworzenie się substancyj kleistych w olejach smarowych jest wywoływane częściowo utleniającym działaniem katalitycznym powierzchni metalowych silnika, będących w zetknięciu ze smarem, a częściowo dzięki bezpośredniemu utle-

nianiu się oliwy w obecności tlenu powietrza.

Według wynalazku niniejszego smar zawiera olej smarowy, w którym zawieszona jest nieznaczna ilość organicznego związku chromu, stwierdzono bowiem, że związek chromu działa jako antykatalizator. Najlepiej jest stosować w tym celu związek chromu, rozpuszczalny w oleju, np. olejan chromu, który może być łatwiej zmieszany z olejem smarowym i równomiernie w nim rozprowadzony.

Do zapobieżenia utlenieniu się smaru wystarcza dodatek związku chromowego w ilości około 1% w stosunku wagowym.

W jednej z prób dodano do oleju mineralnego olejanu chromu w ilości około 1/3% w stosunku wagowym, przyczem stwierdzono, że nie tylko zmniejszyło się

tworzenie się osadów, lecz również że osady te były miękkie i mało lepiące się, w odróżnieniu od twardych, podobnych do lakierów, osadów, otrzymywanych przy stosowaniu tego samego oleju smarowego bez dodatku olejanu chromu.

Stwierdzono również, że po dodaniu do oleju organicznego związku chromu zmniejsza się korozja powierzchni stalowych i żelaznych.

Dalsze zwiększenie odporności na utlenianie może być uzyskane przez dodanie prócz związku chromu nieznacznej ilości substancji, zapobiegającej tworzeniu się osadu, np. organicznego związku cyny.

Inną przyczyną psucia się smaru, używanego w silnikach spalinowych, jest samorzutny zapłon oleju smarowego w wysokich temperaturach. W celu przeciwdziałania temu korzystne jest dodawanie oprócz związku chromu i cyny substancji, podwyższającej punkt zapłonu, np. czteroetylku ołowiu.

Najlepiej jest używać rozpuszczalnych w olejach smarowych związków powyższych metali, np. olejanu chromu, olejanu cyny i czteroetylku ołowiu w ilości około 1% każdego związku w stosunku wagowym. Stwierdzono drogą doświadczenia, że gdy do oleju smarowego doda się 0,1% olejanu cyny, 0,5% olejanu chromu i 0,1% czteroetylku ołowiu, to w znacznym stopniu zmniejszy się dążność do tworzenia się kleistego osadu w oleju, użytym do silników spalinowych.

Stwierdzono jednak, że do niektórych gatunków smaru nie ma konieczności dodawania wszystkich trzech organicznych związków metali, wymienionych powyżej. Można więc stosować mieszaninę związku chromu i związku cyny albo też mieszaninę rozpuszczalnych w oleju związków chromu i ołowiu. Naprzykład dodanie do parafinowego oleju mineralnego, użytego do silników spalinowych, 0,4% olejanu chromu i 0,1% olejanu cyny powoduje

zmniejszenie się tworzenia się osadu kleistego. To samo korzystne zmniejszenie się tworzenia się osadu kleistego zaobserwowano przy dodaniu do oleju naftenowego 0,5% olejanu chromu i 0,1% czteroetylku ołowiu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Smar, znamienny tem, że olej smarowy zawiera małą ilość organicznego związku chromu.

2. Smar według zastrz. 1, znamienny tem, że jako organiczny związek chromu zawiera olejan chromu.

3. Smar według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że zawiera związek chromu w ilości około 1% w stosunku wagowym.

4. Smar według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że zawiera dodatek organicznego związku cyny.

5. Smar według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że zawiera dodatek organicznego związku ołowiu.

6. Smar według zastrz. 1 — 5, znamienny tem, że zawiera dodatek organicznego związku chromu, organicznego związku cyny i organicznego związku ołowiu w ilościach do 1% każdego związku w stosunku wagowym.

7. Smar według zastrz. 6, znamienny tem, że zawiera dodatek 0,1% olejanu cyny, 0,5% olejanu chromu i 0,1% czteroetylku ołowiu.

8. Smar według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że zawiera dodatek 0,4% olejanu chromu i 0,1% olejanu cyny.

9. Smar według zastrz. 1 — 5, znamienny tem, że zawiera dodatek 0,5% olejanu chromu i 0,1% czteroetylku ołowiu.

C. C. Wakefield & Company
Limited.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.