

5 grudnia 1929 r.

C 10 m 1/24

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10869.

Kl. 23 c 1.

Standard Oil Development Company
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób smarowania silników spalinowych.

Zgłoszono 16 maja 1927 r.

Udzielono 6 sierpnia 1929 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu smarowania silników spalinowych. W myśl wynalazku tego, skrzynkę korbową silnika napełnia się smarem węglowodorowym, zawierającym drobny odsetek związku mydlanego, a w szczególności potasowcowego mydła wysoko cząsteczkowego kwasu lub kwasów tłuszczowych.

Smar olejowo-mydłany składa się właściwie z dobrego oleju smarnego z dodatkiem mydła sodowego w ilości mniejszej od 0,5% wagi oleju. Wynalazek nie ogranicza się jednak do tych proporcji mydła i oleju, gdyż można także użyć wszelką inną mieszaninę smarową, posiadającą w temperaturze silnika pożądaną wisność i zdolność smarowania. Wogóle ilość mydła przekraczająca 0,5% wywołuje

je powstanie żelu w temperaturze zwykłej z olejami o wisności dość wysokiej, by otrzymać najlepsze rezultaty w silniku spalinowym. W przypadku gdy dobre rezultaty wydają smary lekkie można używać większego odsetku mydła bez obawy zestalenia. Najlepszy jest smar o wisności 285 do 290 sekund Saybolta w temperaturze 38°C, zawierający od 0,15 do 0,25% mydła sodowego, a w szczególności oleju sodowego. Pośrednia zawartość mydła, jak np. około 0,17%, dała najlepsze wyniki przy długotrwałych próbach.

Jak to wynika z opisu dalszego, mydło nie tylko zwiększa wisność oleju smarnego, ale polepsza jego własności smarowe. Wogóle mówiąc, do wyrobu omawianego smaru mydlanego należy użyć smar nada-

jący się sam przez się do smarowania cylindrów silnika spalinowego. Wynalazek niniejszy opiera się na tem spostrzeżeniu, że mydło odgrywa specjalną rolę, a zwłaszcza w stosunku do części, na których mogą osiadać osady węgliste lub żywiczne. Należy zaznaczyć, że mydło zmniejsza tarcie w łożyskach i wogóle wszelkich części ruchomych i wytwarza powstawanie pożądanej warstewki płynnej w obszerniejszych granicach szybkości i obciążenia przy danym wydatku oleju.

W pewnych razach stosuje się do smarowania silników olej jasny (white oil), czyli bardzo czysty olej węglowodorowy o własnościach smarnych, zawierający mydło powyższego rodzaju. Oleje podobne opierają się utlenianiu i innym zmianom chemicznym, znacznie lepiej niż tańsze smary zwykłe. Użycie olejów jasnych zapewnia dłuższy okres pracy. Dodatek mydła do olejów lub t. p. materiałów może być taki sam, jak wskazano powyżej.

Do wyrobu smaru olejowo-mydlanego najkorzystniej stosować ogrzewanie. Ułatwia to rozpuszczanie i zapobiega wydzielaniu się mydła z oleju, co może mieć miejsce w roztworach uzyskiwanych zapomocą mieszania w zwykłej temperaturze.

Długotrwałe próby laboratoryjne i praktyczne wykazały, że obecność mydła wskazanego powyżej gatunku w smarze użytym do smarowania silników spalinowych, wydaje bardzo pomyślne skutki. Obniża ono w stopniu bardzo silnym dążność węgla do wytwarzania osadów na ściankach cylindrów, oraz „wystrzałów” w silniku. W wielu razach utworzony osad węglowy można usunąć zapomocą niniejszego smaru mydlanego. Smar niniejszy obniża ponadto temperaturę silnika i zwiększa jego moc efektywną.

Woda, powstająca wskutek skraplania pary w skrzynce korbowej silnika, nie szkodzi niniejszemu smarowi mydlanemu, a nawet przeciwnie niewielka ilość wody,

jak np. 2 lub 3%, zdają się nieco zwiększać skuteczność smaru. Inną poważną zaletą oleju - smaru stanowi oddziaływanie jego na pędnie, oraz taśmy hamulcowe wozów mechanicznych zaopatrzonych w pędnie składającą się z planetowych kół zębatych; mianowicie osiadanie węgla lub ścieranie powierzchni taśm nie zachodzą prawie zupełnie, co ułatwia obsługę. Na wozach posiadających mechanizm planetowy i taśmy hamulcowe w płaszczu toczącym się ze skrzynką korbową, smar mydlany doprowadzony do skrzynki korbowej smaruje jednocześnie wymienione taśmy. Smar zwiększa częściowo lub usuwa wówczas osad z tych taśm, ale głównie stanowi on czynnik smarujący.

Smarem niniejszym można smarować silniki spalinowe wszelkiego rodzaju włączając w to silniki Diesela. Szczegóły podane w opisie powyższym przytoczono jedynie tytułem przykładu, gdyż można w nich poczynić rozmaite zmiany, nie wykraczając przez to z ram wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób smarowania silników spalinowych, oraz połączonych z niemi części, znamienny tem, że powierzchnie podlegające osiadaniu na nich osadów węglowych lub żywicznych smaruje się mieszaniną mydła potasowcowego kwasu tłuszczowego, w ilości mniejszej od 0,5% wagowych smaru.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że do ścianek cylindra silnika doprowadza się związek płynny, składający się głównie z oleju smarnego, zawierającego mydło potasowcowe wysoko cząsteczkowego kwasu tłuszczowego, w ilości mniejszej od 0,5% wagowych oleju.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że w skrzynce korbowej silnika utrzymuje się pewną ilość mieszaniny, składającej się głównie z oleju smarnego,

zawierające mydło potasowcowe wysoko cząsteczkowego kwasu tłuszczowego w ilości rzeczywistej mniejszej od 0,5% wagowych oleju, przyczem mydło to doprowadza się do ścianek cylindra silnika.

4. Sposób według zastrz. 1 do 3, znamieny tem, że smar w skrzynce korbowej silnika zawiera pewną ilość związku płynnego składającego się głównie z oleju smarowego, zawierającego około 0,15 do 0,25% na wagę olejanu sodowego, przyczem smar ten olejno mydlany doprowadza się do ścianek cylindra maszyny.

5. Sposób według zastrz. 1 do 4, znamieny tem, że w skrzynce korbowej silnika utrzymuje się pewną ilość płynnej mieszaniny, składającej się głównie z doskonale oczyszczonego oleju smarnego typu oleju jasnego, oraz zawierającego mydło w ilości mniejszej od 0,5% wagowych

oleju, przyczem mieszaninę olejowo-mydlaną doprowadza się do ścianek silnika.

6. Sposób według zastrz. 1—5, znamieny tem, że skrzynka korbową silnika zawiera pewną ilość płynnej mieszaniny, składającej się głównie z doskonale oczyszczonego oleju smarnego typu oleju jasnego, zawierającego mydło sodowe wysoko cząsteczkowego kwasu tłuszczowego w ilości faktycznej mniejszej niż 0,5% wagowych oleju, przyczem pomienioną mieszaninę olejno mydlaną doprowadza się do ścianek cylindra silnika.

Standard Oil
Development Company.
Zastępca: M. Skrzyplkowski,
rzecznik patentowy