

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49382

Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Kl. 23c, 1/01

Zgłoszono: 25. V. 1963 (P 101 698)

MKP C 10 m

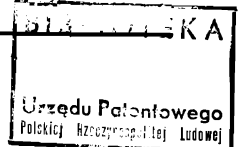
Pierwszeństwo:

UKD

Opublikowano: 13. IV. 1965 r.

Twórca wynalazku: dr inż. Władysław Kajoch

Właściciel patentu: Instytut Odlewnictwa, Kraków (Polska)



Smar do tłoków odlewniczych maszyn ciśnieniowych

1

Dotychczas w odlewnictwie ciśnieniowym metali nieżelaznych stosuje się jako smary do tłoków produkty takie jak łój, stearyna, oleje mineralne oraz ich mieszaniny z grafitem. Produkty te dają jednak niezadawalające wyniki. Następują często zatarcia tłoków powodujące przerwy w pracy maszyn ciśnieniowych i przyspieszające zużycie się tłoków i komór. Przy ich stosowaniu uzyskuje się często odlewy o brudnej powierzchni. Stosowane dotychczas smary jak tłuszcze zwierzęce lub na przykład stearyna, są produktami deficytowymi.

Stwierdzono, że można uniknąć powyższych niedogodności przy pracy stosując do tłoków odlewniczych maszyn ciśnieniowych smary, których głównym składnikiem jest pozostałość po destylacji syntetycznych kwasów tłuszczowych nazywana dalej w skrócie pakiem syntetycznym. Produkt ten zawiera kwasy tłuszczowe o długich łańcuchach węglowych, częściowo spolimeryzowane i węglowodory oraz posiada wysoką temperaturę wrzenia, która pozwala na stosowanie go przy pracy w wysokich temperaturach. Smary zawierające pak syntetyczny odznaczają się dobrą smarownością w ciężkich warunkach pracy tłoka a zużycie ich jest mniejsze niż innych stosowanych dotąd produktów. Dla zapewnienia dobrej pracy tłoka wystarczy nałożyć cienką warstwę smaru, najczęściej nawet nie za każdym cyklem pracy maszyny ciśnieniowej. Na skutek tego

2

w komorze nie ma nadmiaru smaru, który mógłby się przedostać do wnętrza formy i spowodować zabrudzenie odlewu.

Według wynalazku jako smar stosuje się mieszaninę paku syntetycznego w ilościach 20—60% wagowych z ciężkim olejem mineralnym o odpowiednio wysokiej temperaturze zapłonu. Wskazane jest stosować olej co najmniej gatunku PP-280, najlepiej zaś gatunek PW-300, którego właściwości zostały ujęte normą PN-61/c-96095. Dobre wyniki uzyskuje się także przy stosowaniu oleju cylindrowego natłuszczanego gatunku PWN, którego właściwości zostały ujęte normą RN-60/MPCh-1783. W przypadku przeznaczenia smaru do smarowania tłoków bardzo ciężkich maszyn ciśnieniowych można podnieść jego właściwości smarne przez dodatek grafitu w ilości 1—10% wagowych. Grafit powinien się odznaczać wysokim stopniem rozdrobnienia oraz małą zawartością popiołu. Najbardziej wskazanym jest stosować grafit koloidalny.

W temperaturach normalnych smar zawierający pak syntetyczny posiada zależnie od składu konsystencję od mazistej do płynnej i barwę od ciemnobrunatnej do ciemnozielonej. Smar według wynalazku sporządza się w następujący sposób: odmierzoną ilość paku syntetycznego i oleju cylindrowego podgrzewa się w kotle w ciągu 1 godziny intensywnie mieszając do temperatury 70° C, po czym pozostawia się do ostudzenia.

O ile smar zawiera grafit należy go mieszać także w czasie studzenia. Gotowy smar nakłada się za pomocą pędzla na tłok i komorę maszyny ciśnieniowej za każdym cyklem roboczym względnie rzadziej zależnie od potrzeby.

Poniższe przykłady podają skład i właściwości smarów według wynalazku.

Przykład I. Smar o składzie:

Pak syntetyczny 30% wagowych.

Olej cylindrowy gatunek PW-300 70% wagowych.

Temperatura kroplenia smaru 33° C.

Temperatura zapłonu smaru metodą Martensa-Pensky'ego 278° C.

Smar przeznaczony jest do stosowania przy odlewaniu stopów aluminium, cynku i miedzi w normalnych warunkach pracy.

Przykład II. Smar o składzie:

Pak syntetyczny: 30% wagowych.

Olej cylindrowy natłuszczany gatunek PWN: 50% wagowych.

20%-wa zawiesina grafitu w oleju: 20% wagowych.

5 Temperatura kroplenia 35° C.

Temperatura zapłonu smaru metodą Martensa-Pensky'ego 309° C.

Smar przeznaczony jest do stosowania przy odlewaniu stopów aluminium i miedzi.

10

Zastrzeżenia patentowe

1. Smar do tłoków odlewniczych maszyn ciśnieniowych, **znamienny tym**, że zawiera mieszaninę olejów mineralnych z pozostałością po destylacji syntetycznych kwasów tłuszczowych, tak zwanym pakiem syntetycznym w ilości 20—60% wagowych.

15

2. Smar według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera dodatek grafitu w ilości od 1—10% wagowych.

20