



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu nr

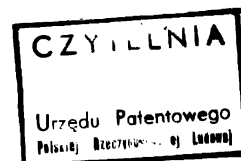
Int. Cl.³ C10M 5/14

Zgłoszono: 30.12.78 (P. 212510)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983



Twórcy wynalazku: Władysław Kajoch, Aleksander Fajkiel

Uprawniony z patentu: Instytut Odlewnictwa,
Kraków (Polska)

Smar do tłoków maszyn odlewniczych

Przedmiotem wynalazku jest smar do tłoków maszyn odlewniczych, zwłaszcza do tłoków ciśnieniowych maszyn odlewniczych z zimną komorą.

Dotychczas w odlewnictwie ciśnieniowym metali dla obniżenia współczynnika tarcia, występującego podczas eksploatacji maszyn odlewniczych, stosuje się jako smar oleje mineralne i tłuszcze. Smar taki znany jest między innymi z artykułu opublikowanego w Przeglądzie Odlewnictwa w 1969 roku zeszyt 5 str. 181-184. Smar ten nie spełnia jednak zasadniczych wymogów, powoduje zatarcie tłoka co wpływa z kolei na przyspieszenie zużycia zarówno tłoka jak i komory maszyny ciśnieniowej.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego składu smaru do tłoków maszyn odlewniczych, który by skutecznie zapobiegał zatarciu tłoka lub komory maszyny ciśnieniowej i był łatwy w stosowaniu zarówno przy ręcznym jak również automatycznym nakładaniu, a równocześnie nie wnikał do wnęki formy powodując zanieczyszczenie powierzchni wykonanej w niej odlewu.

Smar do tłoków maszyn odlewniczych według wynalazku, zawiera w swym składzie wagowo: pozostałości po destylacji kwasów tłuszczowych tłuszczów naturalnych 20-98%, olej mineralny 1,0-80% oraz grafit w ilości do 10%.

Wytrzymałość otrzymanej z tego smaru błonki smarnej na obciążenie określane na aparacie 4-kulowym wynosi około 150 kG przy szerokości tarcia 2,2 mm, przy czym temperatura jego zapłonu wynosi 246°C.

Pozostałość po destylacji kwasów tłuszczowych tłuszczów naturalnych, stanowiąca podstawowy składnik smaru według wynalazku zawiera głównie kwasy tłuszczowe o długich łańcuchach węglowodorowych, wykazuje lepszą przyczepność do części smarnych aniżeli oleje mineralne, odznaczając się równocześnie odpowiednio wysoką temperaturą zapłonu wynoszącą około 250°C, co umożliwia stosowanie tego smaru przy wysokich temperaturach. Zjawisko dobrej przyczepności błonki smarnej pozwala znacznie ograniczyć grubość warstwy smaru i unikać jego nadmiaru, który mógłby przedostać się w czasie wtrysku do wnęki formy i zanieczyścić odlew.

Przykłady składu smaru według wynalazku:

Przykład I (przeznaczony do ręcznego smarowania tłoków średnio obciążonych ciśnieniowych maszyn odlewniczych): pozostałość po destylacji kwasów tłuszczowych — 70% wagowych, olej cylindrowy — 30% wagowych.

Przykład II (przeznaczony do ręcznego smarowania tłoków silnie obciążonych ciśnieniowych maszyn odlewniczych): pozostałość po destylacji kwasów tłuszczowych — 60% wagowych, olej cylindrowy — 35% wagowych, grafit — 5% wagowych.

Przykład III (przeznaczony do automatycznego smarowania tłoków ciśnieniowych maszyn odlewniczych o sile zwierania do 4,0 MN): pozostałość po destylacji kwasów tłuszczowych — 98% wagowych, olej cylindrowy — 1% wagowych, grafit — 1% wagowych.

Przykład IV (przeznaczony do automatycznego smarowania tłoków ciśnieniowych maszyn odlewniczych o sile zwierania powyżej 4,0 MN): pozostałość po destylacji kwasów tłuszczowych — 94% wagowych, olej cylindrowy — 1% wagowych, grafit — 5% wagowych.

Smar według wynalazku nakłada się automatycznie lub ręcznie za pomocą pędzla cienką warstwą, co pozwala na uniknięcie spływania jego nadmiaru do wnęki formy odlewniczej powodującego zabrudzenie wykonanego w niej odlewu.

Opracowany według wynalazku smar do tłoków odlewniczych maszyn ciśnieniowych winien się charakteryzować następującymi własnościami technologicznymi: lepkością względną przy temperaturze 50°C — 7–13°C, temperaturą zapłonu — 240–280°C, zawartość kwasów tłuszczowych — 70–98%, liczba mydlenia — 100–180 mg KOH/g, liczba kwasowa — 10–60 mg KOH/g.

Zastrzeżenie patentowe

Smar do tłoków maszyn odlewniczych, zwłaszcza do tłoków ciśnieniowych maszyn odlewniczych z zimną komorą, zawierający olej mineralny w ilości 1–80% wagowych oraz grafit w ilości do 10% wagowych, **zawiera** tym, że zawiera także pozostałość po destylacji kwasów tłuszczowych tłuszczów naturalnych w ilości 20–98% wagowych.