

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51561

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.V.1964 (P 104 544)

Pierwszeństwo: _____

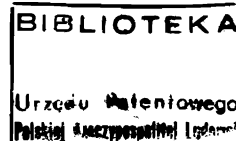
Opublikowano: 20.VII.1966

Kl. 23 c, 1/01

MKP C 10 m

1/16

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Mieczysław Smietana

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Państwowe Rafineria Nafty Czechowice, Czechowice-Dziedzice (Polska)

Smar do przekładni zębatach zwłaszcza w elektrowozach

1

Przedmiotem wynalazku jest smar do przekładni zębatach zwłaszcza do przekładni zębatach w elektrowozach. Smar do przekładni zębatach pracujących w obudowie zamkniętej w elektrowozach, powinien odpowiadać następującym warunkom: temperatura zapłonu nie niżej niż 180°C, penetracja bez ugniatań w temperaturze minus 25°C nie niżej niż 240 stopni penetracji, lepkość nie niżej niż 3,5°E w temperaturze 100°C, zawartość wody nie więcej niż 0,5%, smarność na aparacie 4-kulowym nie niżej niż 200 kG. Płytki stalowe poddane działaniu smaru w 100°C w czasie 3 godzin nie powinny wykazywać zmian korozyjnych.

Znane dotychczas smary do przekładni zębatach składające się zwykle z mieszaniny oleju mineralnego, kalafonii, asfaltu i trójchloroetyleny lub oleju mineralnego i mydeł wapniowych kwasów tłuszczowych nie spełniają w pełni zadania zwłaszcza w panujących w elektrowozach warunkach pracy, gdyż wykazują zbyt małe wytrzymałości błonki smarowej przy dużych naciskach, krzepną przy niskich temperaturach oraz powodują niekiedy mechaniczne niszczenie przekładni.

Stwierdzono, że przez wprowadzenie do smaru jako składnika podstawowego produktu utleniania pozostałości otrzymanej po selektywnej rafinacji olejów mineralnych można otrzymać smar nie wykazujący wymienionych wad.

2

Pozostałość tę nazywaną danej plastyfikatorem naftowym otrzymuje się z ekstraktu z selektywnej rafinacji olejów mineralnych krezolem lub furfurem, to jest z substancji rozpuszczonej w selektywnym rozpuszczalniku a następnie z niego wyodrębnionej i utlenionej powietrzem w temperaturze około 280°C do penetracji równej 80—300, najkorzystniej 145—155 stopni penetracji.

Tak utleniony plastyfikator miesza się następnie w określonym stosunku przy ciągłym przedmuchiwaniu powietrza w temperaturze 140—160°C z olejem mineralnym o lepkości 2,9—3,2°E w temperaturze 100°C lub 6,5—8°E w temperaturze 50°C w zależności od tego, czy smar ma być przystosowany do pracy w warunkach letnich czy zimowych. Stwierdzono, że przy zawartości 40—75 części wagowych utlenionego plastyfikatora naftowego i 25—60 części wagowych oleju mineralnego o lepkości wyżej podanej uzyskuje się smar nadający się do przekładni zębatach zwłaszcza w elektrowozach, przy czym nie wykazuje on wad dotychczas znanych smarów.

Przykład I. 75 części wagowych utlenionego plastyfikatora naftowego o penetracji równej 145—155 stopni penetracji miesza się w temperaturze 160°C z 25 częściami wagowymi oleju mineralnego o lepkości 2,9—3,2°E w 100°C. Celem dokładnego wymieszania przez mieszaninę przepuszcza się powietrze aż do chwili uzyskania jednorodnego produktu. Otrzymany smar posiada następujące wła-

ściwości: temperatura zapłonu 236°C, penetracja bez ugniatania minus 25°C 345 stopni penetracji, płytki stalowe wytrzymują 3 godzinne działanie smaru w temperaturze 100°C bez wywołania korozji, zawartość wody 0,1%, smarność na aparacie 4-kulowym 300 kG. Stosuje się go do smarowania przekładni zębatych pracujących bez obudowy. W celu ułatwienia nanoszenia smaru na zęby można do smaru dodać rozpuszczalnik.

Przykład II. 50 części wagowych utlenionego plastyfikatora o penetracji równej 145—155 stopni penetracji miesza się w temperaturze 160°C z 50 częściami wagowymi oleju mineralnego o lepkości 2,9—3,2°E w 100°C. Dalej postępuje się jak w przykładzie I.

Otrzymany smar posiada następujące właściwości: temperatura zapłonu 220°C, lepkości 9,5°E w 100°C, zawartość wody 0,1%, smarność na aparacie 4-kulowym 300 kG, płytki stalowe wytrzymują 3 godzinne działanie smaru w temperaturze 100°C bez wywołania korozji.

Stosuje się go w lecie do smarowania pracujących w obudowie przekładni zębatych w elektrowozach.

Przykład III. 40 części wagowych utlenionego plastyfikatora naftowego o penetracji równej 145—155 stopni penetracji miesza się w temperaturze 160°C z 60 częściami wagowymi oleju maszynowego ciężkiego o lepkości 6,5—8°E w 50°C.

Dalej postępuje się jak w przykładzie I. Otrzymany smar posiada następujące właściwości: temperaturę zapłonu 200°C, lepkość 4,2°E w 100°C, zawartość wody 0,1%, smarność na aparacie 4-kulowym 360 kG, płytki stalowe wytrzymują 3 godzinne działanie smaru w temperaturze 100°C bez wywołania korozji, penetracja bez ugniatania 240 stopni penetracji w temperaturze minus 25°C. Stosuje się go w zimie do smarowania pracujących w obudowie przekładni zębatych w elektrowozach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Smar do przekładni zębatych zwłaszcza w elektrowozach, **znamienny tym**, że zawiera 40—75 części wagowych pozostałości otrzymanej przez odparowanie rozpuszczalnika z ekstraktu z selektywnej rafinacji olejów mineralnych krezolem lub furfurolem i przez następne utlenienie jej powietrzem w temperaturze 260°C do penetracji 80—300, najkorzystniej 145—155 stopni penetracji oraz 25—60 części wagowych oleju mineralnego.
2. Smar według zastrzeżenia 1 **znamienny tym**, że zawiera olej mineralny o lepkości 2,9—3,2°E w temperaturze 100°C dla warunków letnich, względnie olej maszynowy o lepkości 6,5—8°E w temperaturze 50°C dla warunków zimowych.