



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41459

Coig 39/00
Kl. 12 n, 10

Helena Fedysiów

Łódź, Polska

Sposób wytwarzania dwusiarczku molibdenu
nadającego się do stosowania jako smar

Patent trwa od dnia 6 czerwca 1957 r.

Smary oparte na dwusiarczku molibdenu MoS_2 , tak zwane molikoty, pracują w warunkach wysokich ciśnień do 7000 kg/cm^2 , w przedziale temperatur -40°C - $+400^\circ\text{C}$ w atmosferze utleniającej, a do 1300°C w gazach obojętnych lub próżni. Są one odporne na agresywne środowiska chemiczne, a mianowicie wszystkie substancje organiczne i nieorganiczne z wyjątkiem gorącego, stężonego kwasu azotowego, wody królewskiej, chloru i fluoru. Molikoty pozwalają na czystą pracę maszyn i zmniejszenie częstotliwości smarowania nie mniejsze niż 15-krotne w stosunku do smarów konwencjonalnych. W szczególnych przypadkach, przy powierzchniach porowatych, np. turbaksie pokrytym suchym MoS_2 , lub molikotowych spiekach łożyskowych, czas pracy może się równać żywotności maszyny.

Dwusiarczek molibdenu o odpowiedniej strukturze do stosowania go jako smar, otrzymywano dotychczas z naturalnego błyszczu molibdenowego, który oczyszczano od zawartych w nim domieszek. Wynalazek podaje sposób wytwarzania drogą syntetyczną dwusiarczku molibdenu o strukturze laminarnej, to jest

o właściwościach smarujących.

Sposób według wynalazku polega na stapianiu w temperaturze 360-380°C czystego molibdenianu amonowego z dwukrotną ilością czystej siarki bezpostaciowej lub krystalicznej. Substraty przed stopieniem należy dokładnie rozdrobnić i zmieszać. Podczas stapiania następuje rozkład molibdenianu i związanie siarki z molibdenem, z wydzieleniem lotnych produktów rozkładu. Otrzymany krystaliczny szaro-czarny proszek posiada strukturę heksagonalną i wysokie właściwości smarne. Jego współczynnik tarcia wynosi 0,05-0,09, a więc nie ustępuje produktowi wytwarzanemu dotychczas z naturalnych minerałów.

MoS_2 może być używany bez dodatków i pracuje wówczas w zakresie wyżej podanych temperatur przy powierzchniach porowatych takich jak turbaks, powierzchnie fosforanowane itp, lub z nośnikami, w zastosowaniu do powierzchni gładkich. Jako nośników używa się zależnie od stosowanego przedziału temperatur oraz warunków pracy punktu smarowanego, oleju lekkiego, oleju silikonowego, glikolu polialkilenowego, żywicy winylowej i wiele innych.

Wszystkie molikoty nanosi się na powierzchnię przez silne /25 kg/cm²/ i długotrwałe wcieranie bawełnianym gałganem. Użycie ciekłego smaru nie zwalnia od starannego wcierania w powierzchnię.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób wytwarzania dwusiarczku molibdenu nadającego się do stosowania jako smar, znamienny tym, że mieszaninę rozdrobnionego molibdenianu amonowego z podwójną ilością rozdrobnionej siarki bezpostaciowej lub krystalicznej, stapia się w temperaturze 360-380°C.

H e l e n a F e d y s i ó w