

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

77588

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.06.1971 (P. 148793)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 28.04.1975

Kl. 23c, 1/04

MKP C10m 1/08

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Piotr Wrzosek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Mechaniczne „Łabędy”, Przedsiębiorstwo
Państwowe, Gliwice (Polska)

Olej do obróbki metali

Przedmiotem wynalazku jest olej do obróbki metali stanowiący mieszaninę rafinowanych olejów maszynowych, dodatków zwiększających wytrzymałość filmu smarowego i dodatków antykorozyjnych oraz poprawiających smarność.

Znane są oleje do obróbki metali, w których własności smarowe polepsza się przez dodanie dwusiarczku molibdenu np. olej maszynowy 8 + 5% M_oS_2 , co wprawdzie spełnia wymagania smarne, lecz okazuje się mieszaniną niestabilną, olej maszynowy 8 + 5% stabilizowanej suspensji olejowej M_oS_2 , jest mieszaniną stabilną, lecz nie posiada dostatecznych własności zwilżania powierzchni trących, co stanowi o niskiej wytrzymałości filmu smarowego. Znane są także mieszaniny oleju np. olej maszynowy 8 + 10–30% koncentratu ACP wg normy ZN-67/MPCh/NF-111, które dobrze zwilżają powierzchnie trące lecz nie posiadają dostatecznych własności smarowych.

Celem wynalazku jest olej do obróbki metali, o dobrej zwilżalności i jednocześnie dużej wytrzymałości filmu smarowego, korzystnie taki olej, którego zwilżacz byłby jednocześnie dobrym nośnikiem dodatków smarowych.

Olej do obróbki metali według wynalazku składa się z mieszaniny olejów maszynowych 8 i 10 wziętych w stosunku wagowym 1 : 1 lub 2 : 1 lub 1 : 2, koncentratu ACP i stabilizowanej suspensji olejowej dwusiarczku molibdenu lub suspensji ACP z dodatkiem dwusiarczku molibdenu, przy czym najlepiej z zachowaniem w suspensji proporcji 95% oleju i 5% M_oS_2 lub 95% ACP + 5% M_oS_2 . Wzajemne stosunki wagowe poszczególnych składników wahają się od 2 : 1 : 0,5 lub 2 : 1 : 2 lub 5 : 1 : 0,5.

Olej do obróbki metali według wynalazku odznacza się dużą zdolnością do zwilżania powierzchni trących, dzięki obecności koncentratu ACP, oraz dobrymi własnościami smarowymi, dzięki obecności dwusiarczku molibdenu. Wymienione wyżej własności są trwałe ponieważ dwusiareczek molibdenu wprowadzony w postaci stabilizowanej suspensji, nie opada na dno zbiornika obrabiarki, a koncentrat ACP jest jego doskonałym nośnikiem i zwilżaczem zarazem.

Własności oleju według wynalazku nie wynikają z sumy własności składników mieszaniny koncentratu ACP i stabilizowanej suspensji M_oS_2 lecz z wykorzystania koncentratu ACP dla spełnienia podwójnej funk-

cji – nośnika i zwilżacza – oraz z zastosowania podwójnego nośnika dla dwusiarczku molibdenu mianowicie stabilizowanej suspensji olejowej M_oS_2 i koncentratu ACP.

W zależności od składu i przeznaczenia rozróżnia się cztery kompozycje, odpowiednio do obróbki z dużymi szybkościami, do obróbki z małymi szybkościami oraz do obróbki z dużymi i małymi naciskami.

Poniżej podano przykłady składu oleju do obróbki metali według wynalazku gdzie poszczególne składniki podane są w częściach wagowych.

P r z y k ł a d I

olej maszynowy 8	– 1,0
olej maszynowy 10	– 1,0
koncentrat olejowy ACP	– 1,0
stabilizowana suspensja olejowa M_oS_2	– 0,5
na bazie oleju lotniczego MP-16P (95% MP16P: 5% M_oS_2)	

P r z y k ł a d II

olej maszynowy 8	– 2,5
olej maszynowy 10	– 2,5
koncentrat olejowy ACP	– 1,0
stabilizowana suspensja olejowa	– 0,5
M_oS_2 na bazie oleju lotniczego MP-16P (95% MP16P : 5% M_oS_2)	

P r z y k ł a d III

olej maszynowy 8	– 1
olej maszynowy 10	– 1
koncentrat olejowy ACP	– 1
stabilizowana suspensja olejowa M_oS_2	– 2
na bazie oleju lotniczego MP16P (95% MP16P + 5% M_oS_2)	

P r z y k ł a d IV

olej maszynowy 8	– 2,5
olej maszynowy 10	– 2,5
stabilizowana suspensja ACP	– 1,0
z dodatkiem M_oS_2 (95% ACP + 5% M_oS_2)	

P r z y k ł a d V

olej maszynowy 8	– 1
olej maszynowy 10	– 1
stabilizowana suspensja ACP	– 1
z dodatkiem M_oS_2 (95% ACP i 5% M_oS_2)	

P r z y k ł a d VI

olej maszynowy 8	– 1
olej maszynowy 10	– 1
stabilizowana suspensja ACP	– 1
z dodatkiem M_oS_2 (90% ACP + 10% M_oS_2)	

Sposób przygotowania oleju do obróbki metali według wynalazku polega na tym, że miesza się w temperaturze otoczenia koncentrat ACP z stabilizowaną suspensją M_oS_2 w podanych stosunkach procentowych, a następnie dodaje się tę mieszaninę do przygotowanej w ten sam sposób w stosunkach wagowych mieszaniny olejów maszynowych o dwóch różnych lepkościach.

Własności użytkowe oleju do obróbki metali według wynalazku scharakteryzowano metodą porównawczą do właściwości użytkowych olejów znanych.

Przy obróbce dłutowaniem w dwóch przejściach kół zębatych o parametrach

– moduł	– $m = 5$ mm
– ilość zębów	– $z = 76$ zębów
– szerokość wieńca	– $B = 32$ mm
– twardość	– $H = 332$ kG/cm ²
– szybkość	– $V = 109$ podw.sk/min.
– wielkość stępienia	– $h = 0,5$ mm

uzyskuje się następujące wyniki:

	Mieszanina oleju	Trwałość	Klasa chropowatości
wg stanu techniki	1. olej masz. 8 + olej masz. 10 + 30% koncentratu ACP	38zębów	$\Delta 4 - \Delta 6$
	2. Olej masz. 8 + olej masz. 10 + 5% suspensji stabilizowanej dwusiarczku molibdenu.	150–215 zębów	$\Delta 6$
wg wynalazku	Olej masz. 8 + olej masz. 10 + koncentrat ACP + 0,5% stabilizowanej suspensji olejowej MoS_2	600–750 zębów	$\Delta 6 - \Delta 7$

Olej według wynalazku nadaje się nie tylko do obróbki skrawaniem lecz także dla innych celów, gdzie zachodzi potrzeba zmniejszenia tarcia powstającego przy dużych naciskach i w podwyższonej temperaturze.

Zastrzeżenie patentowe

Olej do obróbki metali stanowiący mieszaninę rafinowanych olejów maszynowych, dodatków zwiększających wytrzymałość filmu smarowego i dodatków antykorozyjnych oraz poprawiających smarność, **znamienny tym, że** składa się z oleju maszynowego 8 i 10 wziętych w stosunku wagowym 1 : 1 lub 2 : 1 lub 1 : 2, koncentratu ACP i stabilizowanej suspensji olejowej dwusiarczku molibdenu na przykład na bazie oleju lotniczego MP 16P, lub suspensji ACP z dodatkiem dwusiarczku molibdenu, korzystnie z zachowaniem w suspensji proporcji 95% oleju lotniczego i 5% dwusiarczku molibdenu lub 95% ACP i 5% dwusiarczku molibdenu, przy czym stosunki wagowe poszczególnych składników wynoszą 2 : 1 : 0,5 lub 2 : 1 : 2 lub 5 : 1 : 0,5.

