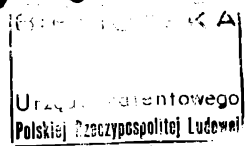
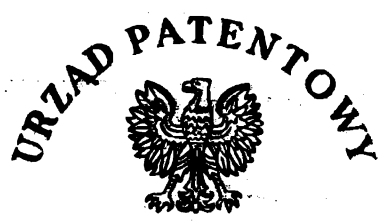


C23f 1/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47545

48d¹ 7/08
Kl. 48 d. 5
Kl. internat. C 23 f

Instytut Mechaniki Precyzyjnej*)
Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania środka antykorozyjnego do chłodziwa

Patent trwa od dnia 23 grudnia 1960 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania środka antykorozyjnego, który dodany do chłodziwa zabezpiecza przed korozją części metalowe w czasie obróbki mechanicznej oraz w okresach międzyoperacyjnych.

Znane i stosowane do tego celu środki, między innymi takie jak węglany alkaliczne lub fosforany z dodatkiem lub bez azotynu sodowego powodują silną alkaliczność chłodziwa, szkodliwe działanie na ręce i odzież pracujących, a także niekorzystnie działają na powłokę malarską pokrywającą metalowe części maszyn. Wysoka alkaliczność znanych środków antykorozyjnych np. zawierających sole sodowe fosforanów z przeważającą ilością podwyższającego alkaliczność fosforanu trójsodowego wprawdzie korzystnie wpływa na ich antykorozyjne działanie w chłodziwie jednak na skutek

małej zwilżalności chłodziwa, skuteczność ich, mimo dodatku środków powierzchniowo czynnych, ogranicza się tylko do świeżo obrabianych powierzchni.

Środek otrzymany sposobem według wynalazku pozbawiony jest wyżej wymienionych wad. Powoduje on dużą zwilżalność chłodziwa przy niskiej jego alkaliczności, zabezpiecza części metalowe przed korozją, tak w czasie ich obrabiania jak i w okresie międzyoperacyjnym przez powleczenie ich cienkim filmem ochronnym. Poza tym nie powoduje przepaleń przy szlifowaniu, jest nieszkodliwy dla pracujących a nadto jest tani i prosty w użyciu. Gotowy produkt ma postać sypkiej masy i łatwo jest rozpuszczalny w wodzie.

Okazało się, że stosując mieszaninę fosforanów utrzymujących stałe pH roztworu w granicach 7 — 9 przy jednoczesnym zastosowaniu mieszaniny związków powierzchniowo czynnych, składającej się z sulfonowanego alkoholu cetylowego oraz alkoholu cetylowego, można znacz-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Jerzy Zawadzki i doc. Mieczysław Kuźmiński.

nie podwyższyć właściwości chłodziwa jako czynnika chłodzącego i zmniejszającego tarcie przy obróbce mechanicznej.

Sposobem według wynalazku środek do chłodziwa otrzymuje się przez zmieszanie 68 części wagowych technicznego azotynu sodowego, 20 części wagowych technicznego krystalicznego fosforanu trójsodowego i 10 części wagowych technicznego krystalicznego fosforanu jednosodowego, który następnie rozdrabnia się starannie i przesiewa od ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych, znajdujących się w surowcach technicznych, po czym do uzyskanej mieszaniny dodaje się w czasie ciągłego jej mieszania 6 części wagowych zawiesziny, składającej się z zawieszonych w alkoholu etylowym około 1 części wagowej sulfonowanego alkoholu cetylowego i około 1 części wagowej alkoholu cetylowego. Zawiesinę o odpowiednim, podanym wyżej składzie otrzymuje się według wynalazku przez działanie alkoholem na znajdujący się w handlu Petepon G produkcji polskiej, zawierający produkt sulfonowania alkoholu cetylowego, a poza tym alkohol cetylowy, które stanowią działający powierzchniowo czynnik doskonały czynnik zwiększający właściwości ochronne zbuforowanego roztworu azotynu sodowego.

W celu otrzymania wspomnianej wyżej zawiesziny 3 części wagowe „Peteponu G” zalewa się 4,5 — 6 częściami wagowymi bezwodnego alkoholu etylowego, a następnie całość miesza się w temperaturze 60°C aż do wyraźnego oddzielenia się osadu. Osad, w którym głównie znajduje się krystaliczny siarczan sodowy odsącza się przez sito o średnicy oczek 0,2 mm, przemywa około 0,3 częściami wagowymi alkoholu bezwodnego i odrzuca. Połączone alkohole przesącza zawierając zawiesinę sul-

fonowanego alkoholu cetylowego i alkoholu cetylowego starannie wprowadza się do pozostałych składników środka, przy czym całość miesza się aż do odparowania alkoholu i uzyskania jednorodnego sypkiego produktu.

Środek antykorozyjny otrzymany sposobem według wynalazku dodaje się do chłodziwa w ilości 1 — 2%, po czym pH chłodziwa wynosi 7,5 — 8,5.

Środek antykorozyjny zawierający kompozycję składającą się z azotynu sodowego, buforu fosforanowego oraz sulfonowanego alkoholu cetylowego i alkoholu cetylowego jest aktywnie działającym czynnikiem polepszającym właściwości użytkowe chłodziwa.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania środka antykorozyjnego do chłodziwa, zawierającego fosforany sodowe, azotyn sodowy oraz substancję powierzchniowo czynną, znamienny tym, że 68 części wagowych technicznego azotynu sodowego miesza się z 20 częściami wagowymi technicznego krystalicznego fosforanu trójsodowego oraz 10 częściami wagowymi technicznego krystalicznego fosforanu jednosodowego, po czym mieszaninę rozdrabnia się starannie, przesiewa od ewentualnych zanieczyszczeń mechanicznych i w czasie ciągłego mieszania dodaje do niej 6 części wagowych zawiesziny, składającej się z zawieszonych w alkoholu około 1 części wagowej sulfonowanego alkoholu cetylowego i około 1 części wagowej alkoholu cetylowego, przy czym całość miesza się aż do odparowania alkoholu i uzyskania jednorodnego sypkiego produktu.

Instytut Mechaniki Precyzyjnej

Zastępca: mgr inż. Antoni Sentek
rzecznik patentowy