

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64 167

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 67 c, 1

Zgłoszono: 09.II.1970 (P 138 776)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 24 d, 3/00

Opublikowano: 10.XI.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bogdan Jaeszke, Tadeusz Kosiński

Właściciel patentu: Fabryka Urządzeń Budowlanych „Hydroma”, Szczecin (Polska)

Wodozmywalna pasta ścierna szczególnie do wykańczającej obróbki ścierniej powierzchni metalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest wodozmywalna pasta ścierna szczególnie do gładkościowej obróbki ścierniej powierzchni stali, staliwa, żeliwa i metali nieżelaznych przez docieranie, honowanie, polerowanie, gładzenie i tym podobne.

Znane są pasty ściernie do docierania, składające się ze znanych sproszkowanych środków ściernych jak na przykład elektrokorundu, tlenków żelaza, chromu i glinu, które są zawieszone w spoiwach zawierających głównie kwas oleinowy, kwas stearynowy, woski naturalne i syntetyczne, niektóre oleje mineralne i produkty z destylacji ropy naftowej, niektóre oleje tłuszczowe i inne substancje organiczne mające charakter oleisto-smarny.

Przy wykonywaniu zabiegu na przykład docierania powierzchni metalowych, usuwanie znanych past o podanym składzie z powierzchni obrabianych jest wykonywane w ten sposób, że zmywa się je za pomocą rozpuszczalników organicznych w szczególności nafty i/albo benzyny.

Znane i opisane pasty do docierania wykazują w zastosowaniu szereg podstawowych wad, z których do najniekorzystniejszych zalicza się konieczność stosowania dla ich zmywania palnych i łatwo lotnych rozpuszczalników organicznych, które są szkodliwe dla zdrowia. Przy stosowaniu znanych i opisanych past, w szczególności opartych na spoiwie oleinowo-stearynowym, występuje niekorzystne zjawisko rozkładu termicznego komponentów spoiwa w czasie docierania, zwane „przy-

2

palaniem się”, co utrudnia usuwanie tych past metodą zmywania rozpuszczalnikowego. W tych przypadkach do zmiękczenia przypalonych warstw stosowane jest wygrzewanie w oleju wrzecionowym w temperaturze około 100°C.

Stosowanie znanych i opisanych past, oraz rozpuszczalników do ich zmywania, powoduje stały stan zagrożenia zdrowia ludzkiego polegający na długotrwałym stykaniu się skóry ludzkiej z rozpuszczalnikiem w szczególności z naftą, trudne do usunięcia nasiąkanie odzieży ochronnej naftą i nasycenie atmosfery szkodliwymi i łatwopalnymi parami rozpuszczalników, jak również stałe niebezpieczeństwo poparzenia obsługi gorącymi olejami i zatrucia ich parami.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wskazanych wad znanych past przeznaczonych szczególnie do gładkościowej obróbki ścierniej powierzchni metali i poprawa skuteczności ich usuwania przez zmywanie.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie wodozmywalnej pasty ścierniej według wynalazku, w którym zastosowano sposób przeprowadzania znanych spoiw past w stan wodozmywalności na skutek dodania do ich składu niektórych znanych syntetycznych środków powierzchniowo czynnych, niejonowych detergentów organicznych, na przykład kondensatu tlenku etylenu z estrami alkoholu etylowego i kwasu palmitynowego, kwasu mirystynowego oraz kwasu laurynowego, mających zdolność

jednorodnego fizycznego łączenia się ze znanymi składnikami spoiwa i wywołujących oczekiwany efekt wodozmywalności pasty. Pasta wodozmywalna zawiera ponadto w spoiwie inhibitor korozji rozpuszczalny w wodzie, na przykład trójetanoloaminę.

Ponadto cel ten został osiągnięty przez opracowanie pasty mającej wodozmywalne spoiwo oparte na kompozycji hydrofilowego wielowodorotlenowego alkoholu, najkorzystniej gliceryny, z wodnym roztworem niejonowego detergentu organicznego najkorzystniej adduktu tlenu etylenu do wyższych kwasów tłuszczowych i alkilofenoli oraz emulsją oleju mineralnego na przykład maszynowego, zawierającej inhibitor korozji rozpuszczalny w wodzie najlepiej trójetanoloaminę.

Przedmiot wynalazku spełnia założony cel i wykazuje szereg korzystnych cech, z których do najważniejszych zalicza się wysoką skuteczność usuwania pasty przez zmywanie jej z obrabianych powierzchni wodą, co eliminuje w dokładniejszy niż dotychczas sposób, możliwość powstawania na obrabianej powierzchni śladów środków ściernych, wywołujących w późniejszej eksploatacji przyspieszone zużywanie się docieranych powierzchni. Możliwość stosowania w procesie zmywania kąpieli wodnych, eliminuje całkowicie konieczność używania rozpuszczalników łatwopalnych i łatwopalnych, oraz gorących kąpieli olejowych zmniejszających przypalenia powierzchniowe pasty ścierniej. Stosowanie kąpieli wodnych powoduje nadto znaczną poprawę warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, przez usunięcie szkodliwych wpływów rozpuszczalników i ich par na skórę i drogi oddechowe pracowników.

Przedmiot wynalazku jest bliżej opisany na przykładach jego wykonania.

Przykład I. Pasta do docierania powierzchni metalowych składa się ze spoiwa stanowiącego stop kwasu stearynowego w ilości od 20 do 25 lecz najkorzystniej 23,5 części wagowych, kwasu oleinowego lub oleju rzepakowego w ilości od 65 do 75 lecz najkorzystniej 70,7 części wagowych, organicznego detergentu niejonowego na przykład kondensatu tlenu etylenu z estrami alkoholu cetylowego i kwasu palmitynowego, kwasu mirystynowego i kwasu laurynowego w ilości od 4 do 5-ciu, lecz najkorzystniej 4,8 części wagowych i inhibitora korozji rozpuszczalnego w wodzie na przykład trójetanoloaminy w ilości około 1-nej części wagowej, w którym to spoiwie zawieszony jest przez mechaniczne wymieszanie sproszkowany środek ścierny na przykład elektrokorund w ilości od 60 do 70 części wagowych, lecz najlepiej 65 części wagowych.

Przykład II. Pasta do docierania powierzchni metalowych składa się ze spoiwa stanowiącego mieszaninę gliceryny w ilości najlepiej 20 części objętościowych, 30%-towego roztworu wodnego niejonowego detergentu organicznego na przykład adduktu tlenu etylenu do wyższych kwasów tłuszczowych a alkilofenoli w ilości najkorzystniej 60-ciu części objętościowych oraz emulsji wodnej oleju mineralnego na przykład oleju maszynowego w ilości najlepiej 19 części objętościowych i in-

hibitora korozji rozpuszczalnego w wodzie na przykład trójetanoloaminy w ilości około 1 części objętościowej, w którym to spoiwie zawieszony jest przez mechaniczne wymieszanie i shomogenizowanie sproszkowany środek ścierny na przykład elektrokorund i/albo karborund w ilości od 60 do 70 lecz najkorzystniej 65 części wagowych.

Przykład III. Pasta do docierania powierzchni metalowych składa się ze spoiwa stanowiącego stop oleju mineralnego na przykład maszynowego w ilości od 90 do 95 lecz najkorzystniej 93 części wagowych z niejonowym detergentem na przykład kondensatem tlenu etylenu z estrami alkoholu cetylowego i kwasu palmitynowego, kwasu mirystynowego i kwasu laurynowego w ilości od 6 do 8 lecz najkorzystniej 7 części wagowych i inhibitora korozji rozpuszczalnego w wodzie najkorzystniej trójetanoloaminy w ilości około 1 części wagowej, w którym to spoiwie jest zawieszony przez mechaniczne wymieszanie sproszkowany środek ścierny na przykład karborund lub pumeks w ilości od 60 do 70 lecz najkorzystniej 65 części wagowych.

Opisane w przykładach pasty ściernie stanowiące przedmiot wynalazku są jedynie kilkoma z wielu możliwości jego realizacji, które można zmieniać i łączyć w ramach zastrzeżeń patentowych.

Użyte w opisie określenie „znany” należy rozumieć jako powszechnie stosowany do tego celu, lub wiadomy z danych zaczerpniętych z literatury technicznej powszechnie dostępnej.

Przedmiot wynalazku może być zastosowany w gospodarce narodowej we wszelkich procesach przemysłowego wykańczania gładkościowego powierzchni stali, staliwa, żeliwa i metali nieżelaznych, w szczególności w docieraniu i wygładzaniu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wodozmywalna pasta ścierna szczególnie do wykańczającej obróbki ścierniej powierzchni metalowych, składająca się ze sproszkowanych środków ściernych na przykład elektrokorundu i/albo tlenu glinu, zawieszonych przez wymieszanie w spoiwie zawierającym głównie kwas oleinowy, kwas stearynowy, woski naturalne, woski sztuczne syntetyczne, niektóre oleje mineralne i produkty z destylacji ropy naftowej oraz niektóre oleje tłuszczowe i innego rodzaju substancje organiczne oleisto-smarne, **znamienna tym**, że spoiwo zawiera syntetyczny środek powierzchniowo czynny, niejonowy detergent organiczny, najkorzystniej kondensat tlenu etylenu z estrami alkoholu cetylowego i kwasu palmitynowego, kwasu mirystynowego i kwasu laurynowego w ilości od 4 do 5 części wagowych, który to kondensat posiada zdolność jednorodnego fizycznego łączenia się ze znanymi składnikami spoiwa i przeprowadzania go w stan wodozmywalności, oraz zawiera inhibitor korozji rozpuszczalny w wodzie najkorzystniej trójetanoloaminę w ilości około 1 części wagowej.

2. Odmiana pasty według zastrz. 1, **znamienna tym**, że jej spoiwo stanowi kompozycję najlepiej 20 części objętościowych hydrofilowego wielowodorotlenowego alkoholu najkorzystniej gliceryny z

najlepiej 60-cioma częściami objętościowymi 30%-towego wodnego roztworu niejonowego organicznego detergentu najkorzystniej adduktu tlenku etylenu do wyższych kwasów tłuszczowych i alkilofenoli, oraz najlepiej 19 części objętościowych emulsji

wodnej oleju mineralnego najkorzystniej znanego oleju maszynowego i 1 części objętościowej inhibitora korozji rozpuszczalnego w wodzie, najkorzystniej trójetanoloaminy, które nadają spoiwu 5 cechę wodozmywalności.