

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

145 602

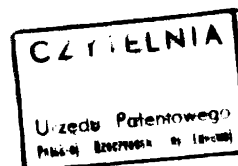
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 85 11 18 (P. 256317)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 15

Opis patentowy opublikowano: 89 01 31



Int. Cl.⁴ C09D 5/08
C23F 11/14

Twórcy wynalazku: Franciszek Steinmec, Tomasz Szczurek, Władysław Wójcik
Uprawniony z patentu: Instytut Technologii Nafty, Kraków (Polska)

ŚRODEK DO OCHRONY METALI PRZED KOROZJĄ

Przedmiotem wynalazku jest środek do ochrony metali przed korozją, zwłaszcza hutniczych wyrobów stalowych takich jak rury, profile gięte i blachy konstrukcji stalowych i innych. Znane środki do ochrony metali przed korozją stanowią kompozycje substancji powłokotwórczych takich jak: oleje naftowe, stałe węglowodory naftowe, woski, asfalty i produkty ich modyfikacji polimerami i żywicami z inhibitorami korozji i utlenienia, dodatkami wypierającymi wodę z powierzchni metalu, biobójczymi, przeciwpilnymi oraz rozpuszczalnikami.

Znany z polskiego opisu patentowego 48 772 środek przeciwkorozyjny stanowi kompozycję oleju naftowego, cerezyny, amidu kwasu tłuszczowego oraz kauczuku naturalnego lub syntetycznego. W polskim opisie patentowym 71 207 przedstawiono środek przeciwkorozyjny zawierający asfalt, woski, sole metali ziem alkalicznych kwasów tłuszczowych, olej silnikowy, alkohol benzylowy, czterochloroetylen i benzynę lakową. W polskich opisach patentowych 42 518 i 72 609 podano przykłady środków przeciwkorozyjnych, stanowiących kompozycję oleju naftowego z naftenianami metali oraz produktami reakcji kwasów naftenowych z glikolem lub gliceryną, etanoloaminą i alkiloaminą.

Stwierdzono, że dobrą zdolność ochrony metali przed korozją, wykazuje środek zawierający pozostałość próżniową, z procesu produkcji amin tłuszczowych, znane substancje powłokotwórcze, dodatki i lotne rozpuszczalniki.

Według wynalazku środek do ochrony metali przed korozją zawiera 0,1 - 40, korzystnie 3 - 15% masowych pozostałości próżniowej o temperaturze początku wrzenia powyżej 220°C przy ciśnieniu 5 hPa, liczbie zmydlenia 20 - 100 mg KOH/g i zawartości azotu powyżej 0,2%,

korzystnie 0,5 - 1,5%, uzyskanej w procesie oddestylowania amin tłuszczowych z produktu uwodornienia nitryli kwasów tłuszczowych otrzymanych na drodze odwodnienia soli amonowych kwasów tłuszczowych zawierających 12 do 22 atomów węgla w cząsteczce, do 99,9, korzystnie poniżej 97% masowych znanych olejów naftowych, stałych węglowodorów naftowych, wosków, asfaltów i produktów ich modyfikacji, dodatków przeciwutleniających, wypierających wodę z powierzchni metalu, bakterio- i grzybobójczych, przeciwpiernych oraz do 70% znanych lotnych rozpuszczalników. Jako oleje naftowe stosuje się oleje o temperaturze początku wrzenia powyżej 300°C, korzystnie poddane rafinacji. Jako stałe węglowodory naftowe stosuje się cerezyny, parafiny i gacze uzyskane w procesie odparafinowania olejów naftowych. W charakterze wosków stosowane są woski pochodzenia naturalnego oraz woski syntetyczne otrzymane na drodze utlenienia stałych węglowodorów oraz produktów ich reakcji i polialkoholami lub wodorotlenkami metali ziem alkalicznych. Jako asfalty stosowane są asfalty pochodzenia naturalnego oraz asfalty uzyskiwane w wyniku przerobu ropy asfaltowej.

Korzystne jest stosowanie asfaltów otrzymanych na drodze utleniania ekstraktów aromatycznych z rafinacji selektywnej olejów naftowych oraz pozostałości z destylacji próżniowej ropy naftowej. Jako asfalty modyfikowane stosowane są asfalty, zawierające polimery np. kauczuk, produkty termicznej destrukcji gumy i produkty ich utleniania oraz żywice np. fenolowe, epoksydowe i inne. W charakterze dodatków przeciwutleniających, wypierających wodę z powierzchni metalu, bakterio- i grzybobójczych oraz przeciwpiernych stosuje się znane dodatki. Jako lotne rozpuszczalniki mogą być stosowane znane rozpuszczalniki, korzystnie benzyna lakowa o temperaturze wrzenia 160-200°C.

P r z y k ł a d I. W 34,9 kg rafinowanego oleju naftowego o lepkości kinematycznej w temperaturze 50°C 59,6 mm²/s rozpuszcza się w temperaturze 90°C 49,8 kg gaczu uzyskanego w procesie odparafinowania rozpuszczalnikowego, rafinowanej selektywnie i odasfaltowanej propanem pozostałości próżniowej i destylacji ropy naftowej, 13,9 kg pozostałości próżniowej o temperaturze początku wrzenia 243°C przy ciśnieniu 5 hPa, liczbie zmydlenia 51 mg KOH/g i zawartości azotu 0,67% masowych, uzyskanej w procesie oddestylowania amin tłuszczowych z produktu uwodornienia nitryli kwasów tłuszczowych otrzymanych na drodze odwodnienia soli amonowych kwasów łożu poddanej filtracji dla oddzielenia katalizatora oraz 0,3 kg produktu alkilacji krezoli styrenem, 1,1 kg produktu reakcji nonylofenolu z dwoma cząsteczkami tlenku etylenu. Po ochłodzeniu roztworu uzyskuje się smar ochronny o dobrych własnościach przeciwkorozyjnych.

P r z y k ł a d II. Stapia się w temperaturze 130°C 32,7 kg asfaltu naftowego o temperaturze mięknięcia 109°C i penetracji o temperaturze 25°C 8 mm/10, 12,3 kg 50% roztworu produktu termicznej destrukcji gumy w asfalcie o własnościach jak wyżej oraz 3,3 kg pozostałości próżniowej o temperaturze początku wrzenia 232°C przy ciśnieniu 5 hPa, liczbie zmydlenia 36 mg KOH/g i zawartości azotu 0,96% masowych, uzyskanej po oddestylowaniu amin tłuszczowych z produktu otrzymanych na drodze odwodnienia soli amonowych kwasów oleju rzepakowego. Do uzyskanego stopu wprowadza się 51,7 kg frakcji benzynowej o zakresie temperatur wrzenia 157-213°C. Po ochłodzeniu uzyskuje się środek do ochrony metali przed korozją o dobrych własnościach przeciwkorozyjnych.

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

Środek do ochrony metali przed korozją, z n a m i e n n y t y m, że zawiera 0,1 - 40, korzystnie 3 - 15% masowych pozostałości próżniowej o temperaturze początku wrzenia powyżej 220°C przy ciśnieniu 5 hPa, liczbie zmydlenia 20 - 100 mg KOH/g i zawartości azotu powyżej 0,2%, korzystnie 0,5 - 1,5% uzyskanej w procesie oddestylowania amin tłuszczowych z produktu uwodornienia nitryli kwasów tłuszczowych otrzymanych na drodze odwodnienia soli amonowych kwasów tłuszczowych, zawierających 12 do 22 atomów węgla w cząsteczce, do 99,9, korzystnie poniżej 97% masowych znanych olejów naftowych, stałych

węglowodorów naftowych, wosków, asfaltów i produktów ich modyfikacji, dodatków przeciwutleniających, wypierających wodę z powierzchni metalu, bakterio- i grzybobójczych, przeciwpiennych oraz do 70% znanych lotnych rozpuszczalników.