

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

136 739

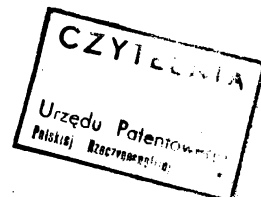
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 82 12 23 (P. 239752)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 07 02

Opis patentowy opublikowano: 1987 03 31



Int. Cl.³ G01N 31/22

Twórcy wynalazku: Alina Pawlak-Tymańska, Michał Stankiewicz
Uprawniony z patentu: Wyższa Szkoła Marynarki Wojennej im. Bohaterów
Westerplatte, Gdynia (Polska)

SPOSÓB IDENTYFIKACJI LICZBY ZASADOWEJ W OLEJU SMAROWYM

Przedmiotem wynalazku jest sposób identyfikacji liczby zasadowej w oleju smarowym.

Znane są sposoby pomiaru liczby zasadowej oparte o PN-69/C-04049 i PN-76/C-04163 polegające na wyznaczeniu liczby zasadowej metodą potencjometrycznego miareczkowania. Zgodnie z normą PN-69/C-04049 próbkę oleju smarowego rozpuszcza się w mieszaninie toluenu i alkoholu izopropylowego i miareczkuje kwasem solnym. Według PN-76/C-04163 miareczkowanie przeprowadza się w środowisku kwasu octowego lodowatego. Sposoby te są bardzo pracochłonne i możliwe do wykonania w stacjonarnym laboratorium wyposażonym w odpowiednią aparaturę.

Celem wynalazku było opracowanie sposobu pozwalającego na proste i szybkie określenie zawartości związków alkalicznych w oleju smarowym. Zostało to rozwiązane według wynalazku w ten sposób, że do jednej części objętościowej oleju smarowego dodaje się 2 - 3 części objętościowych wody destylowanej, 2 - 5 części objętościowych ksylenu oraz 1 - 1,5 części objętościowych 0,1% roztworu alkoholowego wskaźnika składającego się z jednej części objętościowej roztworu czerwieni metylowej, trzech części objętościowych roztworu żółci dwumetylowej, czterech części objętościowych roztworu błękitu bromotymolowego i czterech części objętościowych roztworu fenoloftaleiny. Mieszanina ta po wymieszaniu uzyskuje określone zabarwienie.

Przykład. Do krystalizatora zawierającego 1 cm³ oleju smarowego dodaje się 3 cm³ wody destylowanej i zawartość miesza się przez wstrząsanie. Następnie dodaje się 5 cm³ ksylenu i wstrząsa się przez jedną minutę. Po czym do krystalizatora dodaje się 1,5 cm³ 0,1% roztworu alkoholowego wskaźnika i wstrząsa się przez trzy minuty.

W wyniku tego badany olej smarowy przybiera zabarwienie zależne od zawartych w nim substancji alkalicznych lub kwaśnych. Olej smarowy z dodatkami związków alkalicznych przyjmuje zabarwienie zielonkawo-niebieskie do fioletowego. Olej bez dodatków przyjmuje zabarwienie żółte a o odczynie kwaśnym zabarwienie różowe.

Roztwór alkoholowy wskaźników uzyskuje się po wymieszaniu składników będących 0,1% roztworami w alkoholu etylowym. Składniki miesza się w następujących ilościach: 15 cm³ żół-

cieni dwumetylowej, 5 cm³ roztworu czerwieni metylowej, 20 cm³ roztworu błękitu bromotymolowego, 20 cm³ roztworu fenoloftaleiny.

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

Sposób identyfikacji liczby zasadowej w oleju smarowym, z n a m i e n n y t y m, że do jednej części objętościowej oleju smarowego dodaje się 2 - 3 części objętościowych wody destylowanej, 2 - 5 części objętościowych ksylenu oraz 1 - 1,5 części objętościowych 0,1% roztworu alkoholowego wskaźnika składającego się z jednej części objętościowej roztworu czerwieni metylowej, trzech części objętościowych roztworu żółcieni dwumetylowej, czterech części objętościowych roztworu błękitu bromotymolowego i czterech części objętościowych roztworu fenoloftaleiny.