



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO

147 639

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

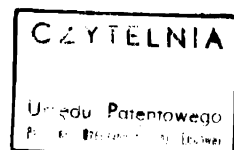
Int. Cl.⁴ B01D 11/04
C07C 127/22

Zgłoszono: 86 12 31 (P. 263461)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 87 11 30

Opis patentowy opublikowano: 1990 02 28



Twórcy wynalazku: Tadeusz Talik, Zofia Talik

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego,
Wrocław (Polska)

Sposób wytwarzania środka do ekstrakcji miedzi
z roztworów amoniakalnych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania środka do ekstrakcji miedzi z roztworów amoniakalnych, zawierającego /N-alkiloaminoacetylo/-mocznik o ogólnym wzorze przedstawionym na rysunku, w którym R oznacza rodnik alkilowy, od C_5H_{11} do $C_{18}H_{37}$ oraz produkty jego kondensacji, a w szczególności diureidy di-/karboksymetylo/-alkiloamin / $H_2N-CO-NH-CO-CH_2/2N-R$, kwasy alkiloaminooctowe $R-NH-CH_2-COOH$.

Jak wykazały praktyczne badania środek ten może znaleźć zastosowanie w hydrometalurgicznych procesach ekstrakcji miedzi z bardzo rozcieńczonych roztworów wodnych lub amoniakalnych. Połączenia wchodzące w skład środka do ekstrakcji nie są dotychczas znane i opisane w literaturze.

Jak wykazały praktyczne badania środek ten może znaleźć zastosowanie w hydrometalurgicznych procesach ekstrakcji miedzi z bardzo rozcieńczonych roztworów wodnych lub amoniakalnych. Połączenia wchodzące w skład środka do ekstrakcji nie są dotychczas znane i opisane w literaturze.

Sposób według wynalazku polega na tym, że równocząsteczkowe ilości chloroacetylomocznika i pierwszorzędowej aminy alifatycznej zawierającej od 5 do 18 atomów węgla w cząsteczce ogrzewa się do wrzenia w czasie od 1 do 5 godzin w roztworze etanolu z dodatkiem wody w ilości około 10% objętości w stosunku do użytego etanolu oraz wodorowęglanu sodu lub potasu jako środka wiążącego chlorowódor, a z kolei z otrzymanej mieszaniny poredakcyjnej odparowuje się etanol i wodę pod zmniejszonym ciśnieniem, ekstrahuje chloroformem, a następnie z ekstraktu oddestylowuje się chloroform pod zmniejszonym ciśnieniem.

Proponowany sposób umożliwia uzyskanie środka do ekstrakcji miedzi, zawierającego obok /N-alkiloacetylo/-mocznika składniki wpływające na znaczne podwyższenie wydajności procesu odzysku miedzi z roztworów.

Przykład. Do kolby kulistej o pojemności 1 dm^3 wprowadza się 0,3 mola /41 g/ chloroacetylomocznika, 0,3 mola /38,7 g/ aminy $n-C_8H_{17}NH_2$, 25,2 g wodorowęglanu sodowego oraz 300 cm^3 etanolu i 30 cm^3 wody. Wodorowęglan sodowy używa się jako środek wiążący chlorowódor wydzielający się podczas reakcji. Mieszaninę reakcyjną ogrzewa się do wrzenia przez 3 godziny. Następnie oddestylowuje się alkohol i wodę pod zmniejszonym ciśnieniem, a pozostałości ekstrahuje chloroformem. Chloroform oddestylowuje się z ekstraktu pod zmniejszonym ciśnieniem. Pozostałość po oziębieniu krzepnie na produkt stały o konsystencji przypominającej parafinę. Wydajność reakcji wynosiła około 90% wydajności teoretycznej. Surowy produkt reakcji nadaje się do ekstrakcji miedzi.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania środka do ekstrakcji miedzi z roztworów amoniakalnych zawierającego /N-alkiloamino-acetylo/-moczniki o ogólnym wzorze 1, w którym R oznacza rodnik alkilowy od C_5H_{11} do $C_{18}H_{37}$ oraz produkty jego kondensacji, a w szczególności: diureidy di-/karboksymetylo/-alkiloamin / $H_2N-CO-NH-CO-CH_2/2-N-R$, kwasy alkiloaminooctowe $R-NH-CH_2-COOH$, **znamienny tym**, że równocząsteczkowe ilości chloroacetylomocznika i pierwszorzędowej aminy alifatycznej zawierającej rodnik alkilowy od C_5H_{11} do $C_{18}H_{37}$ w cząsteczce ogrzewa się do wrzenia w czasie od 1 do 5 godzin w roztworze etanolu z dodatkiem wody, w ilości około 10% objętości w stosunku do użytego etanolu oraz wodorowęglanu sodu lub potasu jako środka wiążącego chlorowodór, a z kolei z otrzymanej mieszaniny poreakcyjnej odparowuje się etanol i wodę pod zmniejszonym ciśnieniem i następnie ekstrahuje się chloroformem, a z ekstraktu oddestylowuje się chloroform pod zmniejszonym ciśnieniem.

