

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 136 776

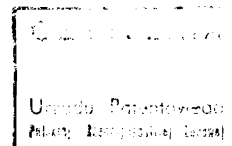
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 82 08 16 /P. 237945/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 02 27

Opis patentowy opublikowano: 1987 09 30



Int. Cl.³ C25B 3/00
C07C 49/14

Twórcy wynalazku:

Dariusz Dziadko, Zbigniew Ratajewicz,
Józef Sawa

Uprawniony z patentu:

Politechnika Lubelska, Lublin /Polska/

SPOSÓB OTRZYMYWANIA ACETYLOACETONIANU ŻELAZAWEGO

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania acetyloacetonianu żelazawego.

Dotychczas acetyloacetonian żelazawy otrzymywano metodami chemicznymi na przykład przez wytrącanie wodorotlenku żelazawego w obecności silnego reduktora, a następnie po odmyciu, działaniem acetyloacetonem w roztworze wodnym, odparowanie roztworu i krystalizację. Opisaną metodą i inne podobne metody chemiczne są pracochłonne i powodują bardzo łatwe zanieczyszczenie produktu acetyloacetonianem żelazowym.

Celem wynalazku jest uniknięcie wyżej wymienionych niedogodności.

Cel ten osiągnięto poprzez opracowanie sposobu otrzymywania acetyloacetonianu żelazawego w wodnym roztworze acetyloacetonu, którego istota polega na elektrochemicznym roztworzeniu żelaza zwłaszcza przy użyciu prądu elektrycznego przemiennego, w roztworze wodnym, zwłaszcza nasyconym acetyloacetonem zawierającym 0,1-5,0% wagowo kwasu mrówkowego, przy ciągłym przepływie przez roztwór gazu nieutleniającego zwłaszcza azotu. Proces należy prowadzić w temperaturze 20-90°C korzystnie 60-80°C.

P r z y k ł a d. W elektrolizie stanowiącym nasycony wodny roztwór acetyloacetonu z dodatkiem 1% wagowo kwasu mrówkowego umieszczono 2 płytki z żelaza Armco. Płytki zasilano prądem przemiennym o napięciu 4 V w temperaturze 60°C przedmuchując przez roztwór azot. W tych warunkach następowało szybkie roztwarzanie żelaza związane z intensywnym wydzielaniem wodoru. Po 4 godzinach z roztworu zaczął krystalizować brązowy acetyloacetonian żelazawy. Po 7 godzinach proces przerwano, nie przerywając przepływu azotu. Zawiesinę acetyloacetonianu żelazawego ostudzono do całkowitej krystalizacji. Roztwór z nad osadu odessano, a osad suszono pod zmniejszonym ciśnieniem. Po wysuszeniu otrzymano produkt trwały w suchym powietrzu. Wydajność prądowa wynosiła 60%, a stosunek moliowy żelaza II do acetyloacetonu był równy 1:1.

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

Sposób otrzymywania acetyloacetonianu żelazawego w wodnym roztworze acetyloacetonu, z n a m i e n n y t y m, że żelazo poddaje się elektrochemicznemu roztwarzaniu, zwłaszcza przy użyciu prądu elektrycznego przemiennego, w roztworze wodnym acetyloacetonu, zwłaszcza nasyconym, zawierającym 0,1-5,0% wagowo kwasu mrówkowego, przy ciągłym przepływie przez roztwór gazu nieutleniającego, zwłaszcza azotu, w temperaturze roztworu 20-90°C, korzystnie 60-80°C.