

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18240.

Kl. 30 h, 2.

Przemysłowo-Handlowe Zakłady Chemiczne
Ludwik Spiess i Syn Sp. Akc.
(Warszawa, Polska).

Sposób przeprowadzania inozytofosforanu żelazowego w stan łatwo rozpuszczalny.

Zgłoszono 25 marca 1932 r.

Udzielono 31 marca 1933 r.

Jak wiadomo, chlorek żelaza w słabo kwaśnym roztworze strąca z roztworów związków inozytofosforowych w kwasie solnym galaretowatą, prawie bezbarwną sól żelazową kwasu fitynowego, nierozpuszczalną w wodzie i słabych kwasach mineralnych. Nierozpuszczalność tego związku w wodzie i słabych kwasach stanowi wadę pod względem wartości farmaceutycznej i ogranicza w znacznym stopniu możliwość jego stosowania.

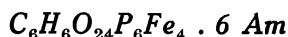
Naskutek licznych doświadczeń wykryto, że można z łatwością rozpuścić inozytofosforan żelaza w wodnych roztworach amonjaku lub amin pierwszo-, drugo-, i trzecio- rzędowych w temperaturze podwyższonej, otrzymując nieopalizujący prze-

zroczysty płyn ciemno zabarwiony na kolor brunatno-czerwony. Roztwory te można stężyć lub wyparowywać do suchej pozostałości.

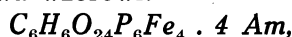
Otrzymane roztwory zawierają złożone związki inozytofosforanu żelaza z amonjakiem lub aminami pierwszo-, drugo-, i trzeciorzędowymi, które można wydzielić w postaci proszku barwy brunatnej z tych roztworów, np. przez odparowanie i przemycanie alkoholem.

Przeprowadzone doświadczenia z amonjakiem, metyloaminą, dwuetyloaminą, trójmetyloaminą, piperydyną, etylenodwuminią i piperazyną dały możliwość stwierdzenia, że z pięcioma pierwszymi substancjami otrzymuje się związki, odpowiadające w

przybliżeniu (ponieważ analiza tych substancyj nie mogła być dokonana ze ścisłością absolutną) wzorowi:



ostatnie dwa wzorowi:



gdzie przez *Am* oznaczono cząsteczkę amonjaku względnie aminy. Dzięki wynalazkowi niniejszemu umożliwiono bardziej szerokie i wygodne stosowanie inozytofosforanu żelaza.

Przykład. 100 części wagowych starranie oczyszczonego inozytofosforanu żelazowego zadaje się 500 częściami wody i w temperaturze bliskiej wrzenia, przy energicznym mieszaniu, wprowadza stopniowo 100 części wodzianu piperazyny. Wkrótce rozpuszcza się inozytofosforan żelaza, dając ciemny i przezroczysty brunatno-czerwony roztwór inozytofosforanu żelazowo-piperazynowego, który drogą sączenia oddziela się od resztek osadu, a następnie stęży się na łaźni wodnej do objętości 200 — 250 cm³.

W sposób zupełnie identyczny mogą być otrzymane roztwory połączeń inozytofosforanu żelaza z amonjakiem lub aminami pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowymi, stosując amonjak lub aminy i dodając je stopniowo w ilości potrzebnej do utworzenia przezroczystych brunatno-czerwonych roztworów.

Wyjaśnia to przykład połączenia inozytofosforanu żelaza z dwuetyloaminą.

Inozytofosforan żelaza z dwuetyloaminą reaguje bardzo energicznie i przy dodawaniu bezwodnej dwuetyloaminy już po pierwszych paru kroplach do zawiesiny inozytofosforanu żelaza w wodzie obserwuje się natychmiastowe występowanie brunatnego zabarwienia, a przy dodawaniu większej ilości dwuetyloaminy masa reakcyjna

niezwłocznie i samorzutnie się rozgrzewa przy jednoczesnem tworzeniu się przezroczystego roztworu. Przy zagęszczaniu roztworu i przy zadawaniu go alkoholem, roztwór pozostaje przezroczysty, gdyż połączenie inozytofosforanu żelaza z dwuetyloaminą pod postacią syropowatej cieczy jest łatwo rozpuszczalne w alkoholu. Połączenie to przedstawia proszek brunatno zabarwiony.

Wynik analizy pozwala na podanie w przybliżeniu dla połączenia inozytofosforanu żelaza z dwuetyloaminą następującego wzoru:

$C_6H_6O_{24}P_6Fe_4 \cdot 6 (C_2H_5)_2 NH + 8 H_2O$		
	Znaleziono %	Obliczono
C	20,97	24,08
H	5,39	6,05
N	6,02	5,78
P	13,31	12,83
Fe	14,86	15,37
P/Fe	100/112	100/120
P/N	100/45	100/45.

Otrzymany roztwór może być stosowany w tej postaci dla dalszej przeróbki na preparaty farmaceutyczne.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób przeprowadzania inozytofosforanu żelaza w stan łatwo rozpuszczalny, znamienny tem, że na inozytofosforan żelaza działa się amonjakiem lub aminami pierwszo- drugo- i trzeciorzędowymi w roztworze wodnym w temperaturze podwyższonej.

Przemysłowo-Handlowe
Zakłady Chemiczne
Ludwik Spiess i Syn Sp. Akc.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.