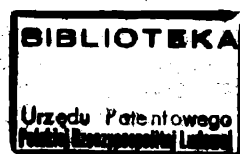


col 7/54



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44606

Kl. ~~12~~ 1, 10

Poznańskie Zakłady Nawozów Fosforowych *)
Przedsiębiorstwo Państwowe

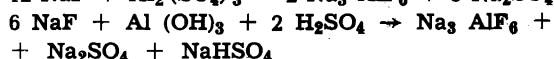
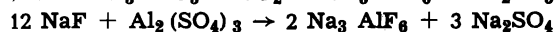
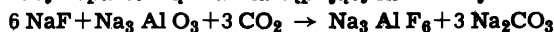
12 m 7/54

Luboń k. Poznania, Polska

Sposób wytwarzania fluoroglinianu sodowego z fluorku sodowego

Patent trwa od dnia 9 maja 1960 r.

Znane jest wytwarzanie fluoroglinianu sodowego (kriolitu) z fluorku sodowego. Znane sposoby oparte są na następujących reakcjach:

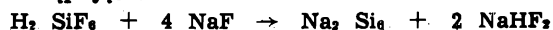


W przedstawionych sposobach jon sodowy z fluorku sodowego nie zostaje w pełni wykorzystany do otrzymywania fluoroglinianu sodowego, lecz częściowo przereagowuje na siarczan lub węglan sodowy. Związki te uzyskiwane są w postaci rozcieńczonych roztworów i stanowią produkty odpadowe. Do wymienionych reakcji stosuje się fluorek sodowy w postaci roztworu. Ze względu na jego niską rozpuszczalność, ilość straconego fluoroglinianu

wynosi w pierwszym i drugim sposobie zaledwie około 30 g/l. Sposób trzeci, w którym fluorek rozpuszczany jest w roztworze kwasu siarkowego, umożliwia uzyskanie większej wydajności fluoroglinianu, jednak konieczne jest w tym przypadku zużywanie znacznych ilości kwasu siarkowego.

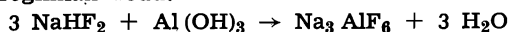
Sposób według wynalazku umożliwia pełne wykorzystanie jonu sodowego z fluorku sodowego do wytwarzania fluoroglinianu sodowego. Dalszą zaletą tego sposobu jest to, że umożliwia on stosowanie do reakcji stałego fluorku sodowego.

Według wynalazku krystaliczny fluorek sodowy wprowadza się do roztworu kwasu fluorokrzemowego o stężeniu 8—9%-owym, ogrzanego do temperatury 90—95°C, przy czym wytrąca się fluorokrzemian sodowy i powstaje kwaśny fluorek sodowy. Reakcja przebiega następująco:



*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr Bohdan Zawadzki i mgr Anna Bulińska.

Roztwór wraz z zawiesziną miesza się przez 1/2 godziny utrzymując temperaturę powyżej 90°C. W czasie tym następuje całkowite prze-reagowanie fluorku sodowego i wytrącenie flu-
orokrzemianu. Następnie otrzymany roztwór kwaśnego fluorku oddziela się od wytrąconego osadu, np. przez odwirowanie (stężenie NaHF_2 w roztworze wynosi 70—75 g/l) i zadaje wo-
drotlenkiem glinowym, mieszając całość przez jedną godzinę w temperaturze około 90°C. W wyniku zachodzącej reakcji wytrąca się flu-
oroglinian sodu:



Wytrącony osad odsącza się, przemywa i su-
szy. Ilość wytrąconego kriolitu wynosi około 80 g/l.

Otrzymany w pierwszej fazie procesu fluoro-
krzemian sodowy może być przerabiany, we-

dług znanych sposobów, na fluorek sodowy.
na drodze hydrolizy węglanem, lub wodoro-
tlenkiem sodowym, albo na fluorek sodowy
i amonowy przez hydrolizę amoniakiem.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania fluoroglinianu sodowego
z fluorku sodowego, znamienny tym, że fluoro-
glinian sodowy wytrąca się działając wodoro-
tlenkiem glinowym na roztwór kwaśnego flu-
orku sodowego, wytworzony działaniem kry-
stalicznego fluorku sodowego na roztwór kwasu
fluorokrzemowego.

Poznańskie Zakłady
Nawozów Fosforowych
Przedsiębiorstwo Państwowe