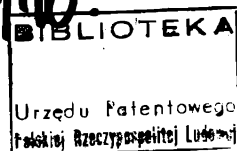


Opublikowano dnia 15 października 1962 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46224

124, 3/16
Kl. 42-1, 2

Instytut Chemii Nieorganicznej*)

Gliwice, Polska

Sposób oczyszczania solanki do produkcji sody

Patent trwa od dnia 18 lipca 1961 r.

Przy produkcji sody solanka stanowiąca roztwór soli kamiennej lub solanka mineralna wymagają oczyszczania, przede wszystkim w celu usunięcia jonów wapnia i magnezu. Po wytrąceniu tych jonów w znany sposób dodatkiem wodorotlenku wapniowego i sody powstaje osad w postaci zawiesiny bardzo trudno wydzielającej się z solanki. Znane jest stosowanie środków zwanych koagulantami do przyspieszenia procesu klarowania cieczy. Są to przeważnie substancje wysokomolekularne tworzące roztwory koloidalne, np. szkło wodne, siarczan żelazawy przechodzący w wodorotlenek żelazowy, ługi posulfitowe itp. Środki takie muszą być indywidualnie dobrane do danego osadu, aby wywołały jego koagulację. Nie ulega wątpliwości, że do klarowania osadów wytrąconych z solanki możnaby także dobrać odpo-

wiedni koagulent, jednak ze względu na stosunkowo wysoką cenę tych środków sposób ten byłby nieopłacalny. Wobec tego w technologii sody nie stosuje się środków przyspieszających koagulację osadu wytrąconego z solanki, natomiast stosuje się osadniki o odpowiednio wielkiej objętości, co jest związane z wysokim kosztem inwestycji, dużym zapotrzebowaniem miejsca itp.

Stwierdzono, że zwykła glina w stosunkowo małej ilości wynoszącej 0,5 — 5 g na litr solanki przyspiesza znacznie szybkość osadzania się wytrąconych z solanki zanieczyszczeń. Glinę do tego celu należy zarobić wodą i po oddzieleniu części nieulegających rozpuczeniu ani zawieszeniu w wodzie otrzymaną zawiesinę dozować do naczynia reakcyjnego zawierającego solankę. Można również wsypać do solanki suchą glinę sproszkowaną. Następnie dodaje się znanych odczynników wytrącających osady. Po wymieszaniu ciecz przeprowadza się do osadni-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Joachim Zubek.

ków, w których osad wytrąca się wielokrotnie szybciej, aniżeli w przypadku nie stosowania koagulenta.

Przykład. Glinę, której analiza wykazała SiO_2 74,4%, Fe_2O_3 — 3%, Al_2O_3 — 12%, CaO — 0,7%, MgO — 0,3%, stratę przy prażeniu do 105° — 9,4% i stratę przy prażeniu do 800° — 3,7% zarobiono w wodzie uzyskując zawiesinę. Do zbiornika zawierającego 3 m³ solanki pochodzącej z miejscowości Janikowo, zawierającej 310 g NaCl w litrze oraz posiadającej zanieczyszczenia Ca^{++} w ilości około 0,89 w litrze i Mg^{++} około 2 g w litrze wprowadzono podczas mieszania około 3 litry zawiesiny otrzymanej z 3 kg gliny. Następnie dodano mleka wapienego oraz rozworu sody w ilościach stanowiących minimalny nadmiar w stosunku do ilości jonów Ca^{++} i Mg^{++} , zawartych w solance. Po dokładnym wymieszaniu ciecz pozostawiono do

odstania. Po upływie jednej godziny nastąpiło osadzenie się osadu. W doświadczeniu przeprowadzonym analogicznie, jednakże bez dodatku gliny, czas osadzania trwał dwie doby.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób oczyszczania solanki do produkcji sody przez wytrącanie zanieczyszczeń, które stanowią jony Ca^{++} i Mg^{++} , za pomocą wodorotlenku wapnia i sody, znamieny tym, że wytrącanie zanieczyszczeń prowadzi się w obecności dodatku gliny w ilości 0,5 — 5 g na litr solanki, w celu przyspieszenia szybkości osadzania się osadu.

Instytut Chemii
Nieorganicznej

Zastępca: mgr inż. Witold Hendel
rzecznik patentowy