



CO14 5/32

BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8107.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Kl. ~~12 m 3.~~
12 m, 5/32

Sposób wytwarzania chlorków wolnych od wody i tlenków.

Zgłoszono 4 kwietnia 1927 r.

Udzielono 5 grudnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 3 czerwca 1926 r. dla zastrz. 1, 4; 29 maja 1926 r. dla zastrz. 2 (Niemcy).

Różne znane sposoby wyrobu bezwodnego chlorku magnezowego polegają na działaniu gazem HCl na magnez lub na ogrzewaniu i działaniu chloru na magnez, zmieszaną ze związkami redukującymi. Proces taki napotyka na trudności, bo przy przeróbce, np. w tyglu, zawierającym magnez, zapomocą gazu HCl , lub chloru, ciecz nie pochłania dostatecznej ilości gazu. Z tego powodu próbowano już przeprowadzać proces przy takiej temperaturze, żeby powstające mieszaniny MgO $MgCl_2$ względnie MgO — węgiel MCl_2 nie przechodziły wcale w stan płynny; w tych warunkach reakcja może być ilościowo prawie całkowita lecz przemiana ostatnich resztek MgO przy tak niskiej temperaturze (poniżej temperatury spie-

kania się lub topliwości mieszaniny $MgCl_2$ — MgO) wymaga zbyt wiele czasu.

Próby wykazały, że można wyzyskać korzystny wpływ wysokiej temperatury na przemianę płynnej mieszaniny MgO — $MgCl_2$ przez powiększenie czynnej powierzchni cieczy. Mianowicie mieszanina stopionego bezwodnego $MgCl_2$ (albo karbalitu lub innej cieczy zawierającej $MgCl_2$) z umiarkowaną ilością MgO jest gęsta w pobliżu temperatury topliwości, lecz przy wyższej temperaturze staje się o tyle płynna, że można ją przesączać przez wieżę napełnianą stosownym materiałem. Mieszaniny te zachowują dostateczną płynność nawet wtedy, gdy do wytwarzania chlorku używa się chloru (zamiast gazu HCl , fosgenu lub mieszanin wytwarzają-

cych te związki), wskutek czego do magnezji trzeba jeszcze dodać co najmniej równoważną ilość czynnego węgla (jak proszek koksowy, proszek węgla drzewnego i t. d.).

W myśl wynalazku wprowadza się przygotowaną ciecz do wieży, w której ta ciecz przesącza się np. przez ziarnisty koks. Wieża może być ogrzewana z zewnątrz, o ile strat ciepła nie wyrównuje ciepło, wywiązujące się przez chlorowanie; lepsze jest elektryczne ogrzewanie wewnętrzne, przyczem koks wypełniający wieżę służy jako opór elektryczny. Wskutek rozdrobnienia cieczy jej powierzchnia czynna jest bardzo wielką; gazy reakcyjne wprowadza się od dołu; gazem reakcyjnym lub środkiem wytwarzającym chlorki może być gaz HCl , chlor lub środki zastępujące działanie chloru i węgla, jak np. fosgen, lub mieszaniny wytwarzające ten związek.

Dalsze próby wykazały, że omawiany sposób nadaje się również wtedy, gdy chodzi tylko o odwodnienie takich chlorków typu $MgCl_2$, które przy wyższej temperaturze ulegają rozkładowi, wydzielając kwas solny i tworząc tlenek, bo wtedy ten ostatni przemienia się na bezwodny chlorek. Naturalny lub sztuczny karnalit można np. przerabiać w ten sposób i przemieniać go bardzo łatwo na bezwodny stopiony karnalit; podobnie można też przerabiać wodziany chlorek magnezowego, oraz inne podobnie złożone chlorki, które rozkładają się przy ogrzaniu jak np. chlorek wapniowy, cynkowy, litowy, cerowy i t. d. Jeżeli chlorki zawierają dużo wody, której część można usunąć także bez hydrolizy, to część usuwa się naprzód przez proste ogrzewanie, poczem przedwstępnie odwodnione chlorki poddaje się wyżej podanemu sposobowi odwadniania. Gazy idące naprzeciw spływającym płynnym solom można przeprowadzać przez wieżę w obiegu kołowym, o ile włączy się jakieś urządzenie do odwadniania tych gazów, jak np.

chloru, gazu chlorowodorowego i podobnego.

Wysokość warstwy czynnego materiału w wieży, oraz temperaturę dobiera się stosownie do wymaganych warunków procesu, dających się łatwo wypróbować, bo ostateczny produkt wypływający z wieży musi być wolny od wody i tlenków.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu chlorków pozbawionych tlenku i wody, z odpowiednich tlenków lub materiałów zawierających tlenki i ze środków tworzących chlorki, jak HCl , fosgen lub mieszaniny wytwarzające te związki, znamienny tem, że tlenki lub materiały zawierające tlenki wprowadza się w postaci zawiesiny w stopionym chlorku, albo w postaci stopionej mieszaniny z innymi chlorkami, do ogrzewanej wieży, w której ciecz ta sączy się w dół naprzeciw wznoszącemu się, w górę gazowemu środkowi, wytwarzającemu chlorki.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że jako materiał, surowy służą naturalne lub sztuczne chlorki, albo podwójne chlorki, zawierające wodę i rozkładające się przy ogrzaniu na tlenek i kwas solny.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że do tlenku lub chlorku wytwarzającego tlenek przy rozkładzie dodaje się domieszkę czynnego węgla i używa go jako środka wytwarzającego chlorki.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamienny tem, że wypełnienie wieży przesączowej, składające się np. z ziarnistego koksu, jest jednocześnie oporem dla elektrycznego ogrzewania wieży.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.