

12 czerwca 1931 r.

C22d 1/22

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13577.

Kl. 40 c 41

Det Norske Zinkkompani A/S.
(Eitrheim, Norwegja).

1/22

Sposób oczyszczania elektrolitu przy elektrolizie cynku.

Zgłoszono 18 sierpnia 1930 r.

Udzielono 15 kwietnia 1931 r.

Przy elektrolitycznym otrzymywaniu cynku na drodze mokrej wielkie znaczenie ma możliwie dokładne oczyszczenie elektrolitu od metali, mogących się podczas elektrolizy wydzielić jednocześnie z cynkiem, powodując w ten sposób jego zanieczyszczenie lub rozpuszczanie się zpowrotem, co obniża wydajność prądu.

Dlatego też cynkownie oczyszczają roztwory cynku przez dodawanie pyłu cynkowego. W ten sposób usuwa się miedź, kadm, ołów i kilka innych metali. Jednakże przy pomocy pyłu cynkowego nie można usunąć: kobaltu, niklu, cyny, germanu, molybdenu, wanadu i niektórych innych metali. Większość rud cynkowych zawiera mniejszą lub większą ilość kobaltu, groma-

dzącego się w krążącym elektrolicie tak, iż wreszcie koniecznem się staje specjalne oczyszczanie elektrolitu od kobaltu albo też usuwanie z obiegu pewnej ilości roztworu, w celu wyrównania ilości kobaltu, doprowadzanego do cieczy elektrolitycznej z kruszczu.

W celu wydzielania kobaltu stosowano rozmaite dodatki i sposoby, jak np. wydzielenie przy pomocy nitrozo- β -naftolu lub arseniku, miedzi i pyłu cynkowego, przy jednoczesnem ogrzewaniu.

Jednak zupełnie pewnych sposobów czy środków do wydzielania niklu i germanu dotychczas nie znano.

Obecnie wykryto, że można osiągnąć całkowite wydzielenie kobaltu, niklu, cy-

ny, germanu, molibdenu, wanadu i innych metali, nie dających się dotychczas wydzie-
lić, zapomocą tylko pyłu cynkowego, do-
dając do obojętnego lub słabo kwaśnego
roztworu cynkowego jednocześnie z pyłem
cynkowym niewielkie ilości antymonu lub
solí antymonowych.

Roztwór nie wymaga przytem ogrzewa-
nia, a także niekoniecznie trzeba prowa-
dzić oczyszczanie w roztworze przesączo-
nym lub klarownym, ani też nie potrzeba
przed oczyszczaniem usuwać zanieczy-
szczeń organicznych, które mogą występo-
wać w niewielkich ilościach.

Ilość antymonu, potrzebna do oczy-
szczania, zależy do pewnego stopnia od
łącznej ilości kobaltu, niklu i t. d., jakie
należy usunąć.

Okazało się jednak, że nie jest ko-
niecznem stosowanie ilości antymonu więk-
szej od ilości kobaltu, znajdującego się w
roztworze.

Tak więc np. stwierdzono, że 10 mg
antymonu w litrze powoduje w ciągu go-
dziny całkowite wydzielenie 14 mg koba-
ltu i 10 mg niklu z litra roztworu siarczanu
cynkowego, rozmieszanego z pyłem cyn-
kowym.

Roztwory cynku, używane do otrzy-
mywania cynku na drodze elektrolitycz-
nej, zawierają przeważnie nieco miedzi.
Jeśli jednak roztwór nie zawiera miedzi,
to dobrze jest dodać doń nieco miedzi lub
solí miedzi, ponieważ okazało się, że oczy-

szczanie w obecności miedzi jest skutecz-
niejsze.

Doświadczenia wykazały, że dodany
antymon praktycznie całkowicie wydziela
się z pyłem cynkowym i wydzielanemi za-
nieczyszczeniami tak, iż nie może działać
szkodliwie na przebieg elektrolizy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania elektrolitu
przy elektrolitycznem otrzymywaniu cyn-
ku na drodze mokrej, z zastosowaniem
pyłu cynkowego jako środka oczyszczają-
cego, znamienny tem, że do cieczy elek-
trolitycznej dodaje się małe ilości anty-
monu lub solí antymonowych przed oczy-
szczaniem elektrolitu zapomocą pyłu cyn-
kowego lub podczas tego oczyszczania.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tem, że antymonu dodaje się w przybli-
żeniu w ilości odpowiadającej zawartości
w cieczy elektrolitycznej kobaltu lub in-
nych metali, przeznaczonych do usunięcia.

3. Sposób według zastrz. 1, w zasto-
sowaniu do cieczy elektrolitycznych, nie
zawierających miedzi, znamienny tem, że
przed oczyszczaniem albo podczas oczy-
szczania dodaje się elektrolitu miedzi lub
solí miedziowych.

Det Norske Zinkkompani A/S.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.