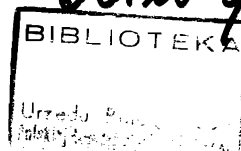


28 grudnia 1928 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 9327.

Kl. 12 h 2.

Chemiczny Instytut Badawczy
(Warszawa, Polska).

Przyrząd do elektrolizy chlorków alkalicznych zapomocą pionowych obrotowych katod rtęciowych.

Zgłoszono 18 października 1927 r.

Udzielono 10 września 1928 r.

Główną wadą dotychczasowych metod elektrolizy chlorków alkalicznych przy użyciu rtęci jako katody jest konieczność używania dużych ilości rtęci i względnie mały wydatek celi z tego powodu, że powierzchnia katody jest ograniczona do wielkości dna celi elektrolitycznej.

Znaną jest rzeczą, że żelazo i żelazowce nie tworzą w normalnych warunkach amalgamatu z rtęcią, natomiast alkaliczny amalgamat zwilża dokładnie ich powierzchnie. Wystarczy naprzykład 0,003% sodu w rtęci do zupełnego zwilżenia powierzchni żelaza. Opierając się na tej własności można spowodować pionowy ruch rtęci, ograniczając jej zawartość do minimum, przy

równoczesnej możliwości bardzo znacznego zwiększenia powierzchni katody w celi.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest użycie jako katody rtęci, zwilżającej pionowe, obrotowe tarcze z żelaza lub innego metalu trudno tworzącego amalgamat, którego powierzchnię jednak zwilża amalgamat alkaliczny.

Pozwala to na bardzo małe zużycie rtęci (przeprowadzać trzeba maximum 2,5 kg rtęci w minucie na jeden metr kwadratowy powierzchni katodowej), na bardzo wydatne zmniejszenie wielkości celi, dalej na zwiększenie gęstości prądu, wreszcie na użycie anod węglowych, ponieważ nie zachodzi obawa zanieczyszczenia katod.

Tarcze *a* z żelaza lub innego metalu, o

wyżej podanych własnościach, są do połowy zanurzone w wąskich rowkach *b*, w których znajduje się rozcieńczony amalgamat alkaliczny. Górna ich połowa, zwilżona amalgamatem, znajduje się w przestrzeni *c* z elektrolitem i działa jako katoda.

Tarcze obracają się z odpowiednią szybkością tak, że powierzchnie ich górnych części ciągle się odnawiają.

Przez rowki z amalgamatem przepływa rtęć z elektrolizera rozkładczego. Ruch rtęci może odbywać się równolegle lub prostopadłe do powierzchni tarcz, stanowiących katody.

Powierzchnia tarcz metalowych może być gładka lub ryflowana.

Równolegle do tarcz stanowiących katody są umieszczone pionowe anody.

W jednej celi elektrolitycznej znajdować się może cały szereg katod i anod naprzemian.

Nasycony amalgamat przepływa do elektrolizera rozkładczego, który jest podobnie zbudowany ewentualnie z większą ilością katod. Rtęć z elektrolizera rozkładczego z zawartością sodu nie niższą niż 0,003% sodu wraca do elektrolizera właściwego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do elektrolizy chlorków alkalicznych, znamienne tem, że górna część pionowych, obrotowych tarcz z żelaza lub innego metalu trudno amalgamującego się zwilżana jest rtęcią i tworzy katodę, zaś dolna część zostaje zanurzona w korytkach z przepływającą rtęcią, dzięki czemu powierzchnia ich odświeża się.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że anody są umieszczone pionowo, równolegle do tarcz stanowiących katody.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że rtęć przepływa w kierunku prostopadłym lub równoległym do powierzchni tarcz stanowiących katody.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że tarcze zwilżone rtęcią są gładkie lub ryflowane.

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w jednej celi elektrolitycznej znajduje się szereg tarcz.

Chemiczny Instytut
Badawczy.

