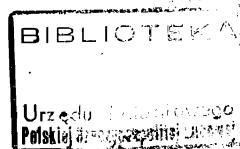


URZĄD PATENTOWY



COAC, 3/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 1511.

Kl. 12k₁₀

Deutsche Gold- & Silber-Scheide-Anstalt vorm. Rössler

12k, 3/0

(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób wytwarzania kwasu pruskiego.

Zgłoszono 16 marca 1921 r.

Udzielono 3 lutego 1925 r.

Pierwszeństwo: 24 lipca 1917 r. (Niemcy).

Wytwarzanie kwasu pruskiego, jak np. dla celów kadzenia, polega istotnie na tem, że roztwory cjanków, szczególnie cjanków alkalicznych, które trzeba sporządzać ze stałych cjanków alkalicznych, sprowadza się do przemiany z kwasami lub kwaśnemi solami, np. z kwasem siarkowym lub kwaśnemi siarczanami. Ciepło potrzebne do wydzielenia kwasu pruskiego, zostaje przytem wytwarzane, jako ciepło rozcieńczania lub musi być doprowadzane z zewnątrz.

Znaleziono sposób, pozwalający nadzwyczajnie łatwo i bezpiecznie wytwarzać kwas pruski z cjanków.

Jeśli mianowicie będzie się działać na odpowiednie cjanki solami takich metali, które tworzą nietrwałe cjanki, i będzie się przytem uważać, ażeby ilość ciepła, potrzebna do wypędzenia kwasu pruskiego została wywiązana albo przez ciepło uwod-

nienia samych soli metalowych, albo innej soli, która nie niszczy działania cjanków na sole metali, tworzące nietrwałe cjanki, albo przez ciepło uwodnienia obydwu soli, wtedy można wypędzić większą ilość kwasu pruskiego, a w pewnych warunkach w przybliżeniu wszystkich kwas pruski. Sposób, który w ogólności polega na wytwarzaniu potrzebnej do wypędzenia kwasu pruskiego ilości ciepła w samej mieszaninie, wytwarzającej kwas pruski, daje liczne możliwości wykonania.

Jeśli zmiesza się stałe, odpowiednio rozdrobione cjanki z takimi bezwodnymi lub dostatecznie odwodnionymi solami metali, zdolnych do wytwarzania nietrwałych cjanków, to osiąga się mieszaninę, wytwarzającą kwas pruski, która w suchym stanie prawie nie wydziela kwasu pruskiego, natomiast zwilżona wodą, bez ze-

wewnętrznego ogrzania wydziela większą ilość, a przy odpowiednim doborze rodzaju i ilości soli i wody prawie obliczoną ilość kwasu pruskiego.

Małą ilością ciepła od zewnątrz można w razie potrzeby uzupełnić ilość wydzielonego kwasu pruskiego.

Potrzebne ciepło do wypędzenia kwasu pruskiego można także wytworzyć przez to, że właściwą reakcję łączy się z innymi reakcjami, połączonymi z wytwarzaniem ciepła, a nie mającymi żadnego wpływu na przebieg głównej reakcji; np. można dodać jeszcze soli, która posiada silne ciepło uwodnienia, jak np. chlorek wapnia. W razie potrzeby można wytworzyć potrzebną ilość ciepła przy zastosowaniu nie odwodnionego wywoływacza kwasu pruskiego jedynie przez sól pomocniczą. Przy użyciu roztworów tak cjanków, jak soli, tworzących nietrwałe cjanki, można wytworzyć potrzebną ilość ciepła przez dodanie soli pomocniczej o dużym ciepłe uwodnienia.

Jako wywoływacze kwasu pruskiego, wchodzi pod uwagę przede wszystkim sole glinu i magnezu, z pomiędzy których okazały się szczególnie odpowiednie sole silnych kwasów, jak kwasu solnego lub siarkowego.

Im większa jest tonacja ciepła, tem dokładniej przebiega samorzutne wywiązywanie się kwasu pruskiego. Tak zachowują się szczególnie dodatnio sole glinu, np. chlorki lub siarczany, podczas gdy sole magnezu posiadają jeszcze tę zaletę, że są tańsze i są do dyspozycji w naturalnych złożach w nieograniczonej ilości.

Miesza się np. 50 części wagowych cjanku sodowego w postaci delikatnie rozdrobionej, z 70 częściami siarczany glinowego, który zawiera jeszcze około 2,5 drobiny wody. Mieszaninę polewa się w odpowiednim naczyniu, które dozwala na dostateczne podniesienie się, 120—150 częściami zimnej lub ciepłej wody lub mieszaninę

wsypuje się do wody. Żywe wywiązywanie się kwasu pruskiego zaczyna się natychmiast i po upływie zupełnie krótkiego czasu jest ukończone.

Sposób ten można także zmienić tak, że cjank sodowy rozpuszcza się w dodanej ilości wody i albo roztwór dodaje się do odwodnionego siarczany albo odwodniony siarczan wsypuje się do roztworu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania kwasu pruskiego, tem znamieny, że używa się odpowiednich cjanków do reakcji z solami takich metali, które tworzą nietrwałe cjanki, przyczem należy się starać, ażeby ilość ciepła, potrzebną do wypędzenia kwasu pruskiego, wytworzyć albo przez ciepło uwodnienia wywoływacza kwasu pruskiego albo przez użycie do pomocy innej soli i zapomocą uwodnienia tejże wytworzyć istotne ilości ciepła lub zapomocą połączenia obu czynności.

2. Sposób według zastrz. 1, tem znamieny, że uzupełnia się wywiązywanie kwasu pruskiego w razie potrzeby przez doprowadzenie ciepła z zewnątrz.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, tem znamieny, że bezwodne lub dostatecznie odwodnione sole metali, tworzące nietrwałe cjanki, posiadające wielkie ciepło roztwarzania, miesza się ze stałymi cjankami, a mieszaninę traktuje się wodą.

4. Sposób według zastrz. 1 i 2, tem znamieny, że bezwodne lub dostatecznie odwodnione sole metali, tworzące nietrwałe cjanki, posiadające wielkie ciepło roztwarzania, traktuje się roztworami cjanków o odpowiedniej sile.

5. Sposób według zastrz. 1—4, tem znamieny, że do wytwarzania potrzebnej ilości ciepła używa się jeszcze soli pomocniczej, która posiada duże ciepło uwodnienia.

6. Sposób według zastrz. 1, 2 i 5, tem

znamienny, że przy zastosowaniu soli, tworzącej nietrwałe cjanki w nieodwodnionym stanie wytwarza się potrzebną ilość ciepła zapomocą soli pomocniczej, która posiada duże ciepło uwodnienia.

7. Sposób według zastrz. 1, 2 i 6, ten znamienny, że sól, tworzącą nietrwałe cjanki stosuje się w formie roztworów, a potrzebną ilość ciepła wytwarza się zapomocą soli pomocniczej, która posiada duże ciepło uwodnienia.

8. Sposób według zastrz. 1, 2, 6 i 7, ten

znamienny, że tak cjanki, jak też sole, tworzące nietrwałe cjanki stosuje się w formie roztworów, a ilość ciepła, potrzebną do wypędzenia kwasu pruskiego wytwarza się przez dodanie soli pomocniczej, która posiada duże ciepło uwodnienia.

Deutsche Gold- & Silber-
Scheide - Anstalt vorm.
Rössler.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.