

24 listopada 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



COgd 3/26

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

22 g 3/26

Nr 7927.

Kl. ~~22~~ 4.3.

Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

Sposób wyrobu laków wysychających.

Zgłoszono 28 września 1926 r.

Udzielono 6 października 1927 r.

Pierwszeństwo: 5 października 1925 r. dla zastrz. 2, 3; 9 października 1925 r. dla zastrz. 4—6 (Niemcy).

Podług niniejszego wynalazku poddaje się uwodorodnione naftaliny, np. czworohydronaftalinę lub dziesięciohydronaftalinę, działaniu elektrycznych wyładowań. W następstwie tego działania rozrywa się przynajmniej jeden z dwóch pierścieni benzolowych uwodorodnionych naftalin, przy czem powstają nienasycone związki, które w powietrzu wysychają i z tego powodu zastosowane być mogą jako laki. Uwodorodnione naftaliny można otrzymać zapomocą elektrycznych wyładowań tak w płynnym, jak i w gazowym stanie. Do przyrządzania płynnych naftalin uwodorodnionych stosować najlepiej elektryczne pole zmienne.

Okazało się, że wydajność uwodorodnionych naftalin w płynnym stanie wzra-

sta, jeżeli spowodować zdolność pienienia się. Można to w myśl wynalazku osiągnąć tym sposobem, że przed lub podczas wytwarzania dodaje się ciało, które pod działaniem wyładowań samo łatwo się pieni, np. oleje o dużej ciągliwości. Zamiast ciał łatwo peniących się można z korzyścią też dodać do uwodorodnionych naftalin produkt powstały wskutek działania elektrycznych wyładowań, dzięki czemu osiąga się to, że powstający lak nie zanieczyszcza się materiałami obcymi. W ogólności wystarczy dodać do uwodorodnionych naftalin mniej więcej 1% materiału łatwo peniącego się, aby otrzymać pożądany skutek.

Zamiast przyrządzania uwodorodnionych naftalin w płynnym stanie, można je też w stanie gazowym wystawiać na dzia-

łanie wyładowań elektrycznych. Urządzenie, które nadaje się np. do wytwarzania naftalin uwodородnionych w stanie gazowym, przedstawiono na rysunku, na którym 1 oznacza naczynie, w którym wyparowuje się naftalinę uwodородnioną, 2—elektryczny przyrząd do nagrzewania, umieszczony w tem naczyniu, 3—rurę, otuloną materiałem o złym przewodnictwie cieplnym, która łączy ulatniacz 1 z pierścieniową przestrzenią 4. W tej przestrzeni, która zamknięta jest między cylindrami szklanymi 5 i 6, służącymi za elektrody, wystawia się naftaliny uwodородnione, wyparowane w naczyniu 1, na działanie wyładowań elektrycznych. W celu dowolnego regulowania temperatury w przestrzeni wytwarzania 4 przepuszcza się nagrzaną wodę przez wnętrze cylindra 6 i płaszcza 7. Woda, doprowadzona do cylindra 6 i płaszcza 7, łączy się z zaciskami źródła prądu zmiennego i służy do obciążenia elektrod. 8 jest przyrządem chłodzącym, połączonym z przestrzenią 4, a 9 oznacza naczynie pośrednie które połączone jest z przyrządem chłodzącym 8 i przez przewód rurowy 10 z ulatniaczem 1. Do rury 11 można przyłączyć pompę, zapomocą której można zmieniać ciśnienie w przestrzeni 4 i w pozostałych częściach, z nią połączonych.

Urządzenie pracuje w sposób następujący. Uwodородnioną naftalinę, wyparowaną w naczyniu 1, przepuszcza się przez rurę 3 do przestrzeni 4 i wystawia tu na działanie elektrycznych wyładowań. Produkt tego postępowania płynie, zmieszany z materiałem wyjściowym, do przyrządu chłodzącego 8, tam się skrapla i prowadzony jest do naczynia pośredniego 9. Z tego naczynia osadzona mieszanka płynie zpowrotem do ulatniacza 1, gdzie materiał wyjściowy (czworohydronaftalina, dziesięciohydronaftalina) podczas procesu coraz więcej wzbogaca się w produkt reakcji o wyższym stopniu wrzenia. Urządzeniu temu można też nadać kształt taki, że pro-

dukt reakcji prowadzi się do osobnego naczynia.

Chyżość strumienia pary wytwarzanej w przestrzeni 4 można zapomocą regulowania doprowadzonego do ulatniacza 1 ciepła dowolnie zmieniać. Tym sposobem można energję elektryczną, działającą na oznaczoną ilość pary, dostosować do najpomyślniejszych warunków. Stan pary wytwarzanej w przestrzeni 4 można również zmieniać zapomocą środków ogrzewczych lub chłodzących. Zapomocą chłodzenia można np. część pary skropić tak, że jako mokrą parę wystawia się ją na działanie elektrycznych wyładowań jarzących. W innych wypadkach może być wskazaniem parę przegrzewać. Jeżeli zastosuje się do regulowania temperatury w przestrzeni 4 olej lub inne materiały, nieprzewodzące lub źle przewodzące, należy cylindry 5 i 6 wyposażyć w osobne obciążania, które następnie się przyłącza do źródła prądu.

Przez odpowiedni dobór ciśnienia w całości urządzenia i temperatury w przestrzeni wytwarzania 4 można stężenie pary wytworzonej doprowadzić do wartości pomyślnej dla oddziaływań wyładowań elektrycznych. Można również celem zmiany stężenia pary zastosować szczególne gazy rozrzedzające, np. azot.

Jeżeli zamiast elektrod, wykonanych z materiału nieprzewodzącego (dielektrikum), zastosuje się elektrody metalowe, można opisany proces przeprowadzić, używając prądu stałego. Nieraz jest celowem zapobiegać przeskokom względnie powstawaniu łuku świetlnego dzięki stosowaniu tylko jednej elektrody metalowej.

W opisanem urządzeniu przyrządzono 490 g czworohydronaftaliny w następujących warunkach: ciśnienie w przestrzeni wykonywania procesu 5—6 mm słupa rtęci, temperatura 90° C. Elektrody były połączone z źródłem prądu zmiennego o 500 okresach na sekundę i napięciu 6200 woltów. Doprowadzanie ciepła do ulatniacza

regulowano tak, że przez przestrzeń wytwarzania przepływał silny prąd pary. Czas trwania postępowania wynosił 6 godzin. Po oddestylowaniu produktu wyjściowego otrzymano się mniej więcej 19 g substancji lakowej.

Produkt, powstający pod działaniem elektrycznych wyładowań na płynne lub gazowe naftaliny uwodородnione, jest zmieszany z materiałem wyjściowym. Można tę mieszkankę bezpośrednio zastosować jako lak, gdyż domieszany jeszcze produkt wyjściowy wyparowuje podczas wysychania i pozostaje materiał, powstający wskutek działania elektrycznego pola zmiennego. W celu zaoszczędzenia drogiego produktu wyjściowego w myśl wynalazku rozłącza się zapomocą destylacji produkt wytwarzania od domieszanego jeszcze produktu wyjściowego. Aby materiał tym sposobem oddzielony można było stosować jako lak, można go rozrzedzić zapomocą tanih rozczynników, np. benzyny, benzolu.

Wysychanie laku odbywa się w temperaturze normalnej lub podniesionej. W celu przyspieszenia przebiegu można z korzyścią doprowadzać ozonowane powietrze, wskutek czego zmniejsza się czas, potrzebny do wysychania, nieraz do jednej trzeciej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu laków wysychają-

cych, znamienny tem, że naftaliny uwodородnione wystawia się na działanie wyładowań elektrycznych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że przy wytwarzaniu płynnych naftalin uwodородnionych dodaje się do nich materiały, które pod działaniem elektrycznych wyładowań posiadają zdolność wytwarzania piany.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że do uwodородnionych naftalin dodaje się produkt reakcji.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że uwodородnione naftaliny w stanie gazowym wystawia się na działanie wyładowań elektrycznych.

5. Sposób według zastrz. 4, znamienny tem, że uwodородnione naftaliny traktuje się w postaci mokrej pary.

6. Sposób według zastrz. 4 lub 5, znamienny tem, że przynajmniej jedna z elektrod, służących do przeprowadzenia procesu, wykonana jest z materiału nieprzewodzącego.

7. Sposób według zastrz. 1—6, znamienny tem, że produkt, otrzymany zapomocą elektrycznych wyładowań, oddziela się od przymieszanego jeszcze produktu wyjściowego zapomocą destylacji.

Siemens & Halske
Aktien-Gesellschaft.

Zastępca: M. Zoch,
rzecznik patentowy.

