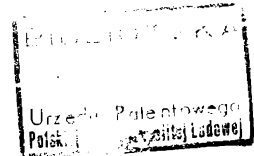
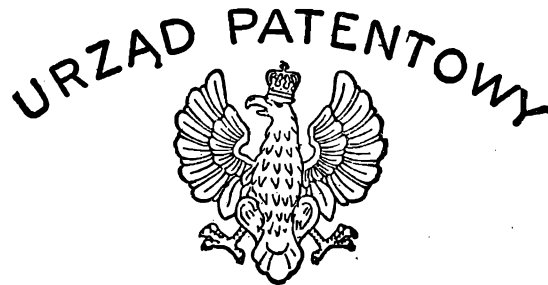


15 września 1925 r.



B03c, 3/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1995.

Kl. 12 h 4.

Fred Gerald Niece
(Cleveland, Ohio, Stany Zjednoczone Ameryki)
i Ross Mortimer Leggett
(Akron, Ohio, Stany Zjednoczone Ameryki).

**Przyrząd do poddawania rozmaitych ciał lub materij o budowie cząsteczkowej działaniu
wyładowań elektrostatycznych o wysokiem napięciu.**

Zgłoszono 29 października 1920 r.

Udzielono 30 kwietnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 25 marca 1919 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy prostego, łatwo składanego i niezawodzącego w pracy przyrządu do oddziaływania na ciała płynne i niepłynne lub na materję o budowie cząsteczkowej wyładowań elektrostatycznych o wysokiem napięciu, wywołujących polimeryzację lub depolimeryzację o takich zmianach w budowie chemicznej lub fizycznej wymienionych ciał lub materij, że w rezultacie otrzymujemy produkty o większej wartości użytkowej.

Wymieniony przyrząd jest przedstawiony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 wyobraża rzut pionowy, częściowo w przekroju, częściowo zaś schematycznie, a

fig. 2 — przekrój poziomy według linii 2—2 fig. 1.

Pionowy kadłub 4 stanowi ścianki komory 5, w której płynne lub niepłynne ciała lub materja molekularna zwykle w stanie ogrzanym poddawana jest działaniu wyładowań elektrostatycznych o wysokiem napięciu. Dno 6 wymienionej komory spoczywa krawędzią obwodową na podłodze 7, 8 górnej komory 5; kadłub 4 dna 6 i pokrywa 8 są wyrobione z odpowiedniego metalu, np. żelaza lub miedzi. Pokrywa 8 wystaje poza pierścieniowy kołnierz, utworzony na zewnętrznej stronie kadłuba 4. Uszczelnienie 10, zazwyczaj z azbestu, po-

krywa kołnierz i leży między nim i pokrywką 8, łącząc szczelnie tę ostatnią z kadłubem 4. Pokrywa i uszczelnienie są przymocowane do kołnierza zapomocą sworzni 11 i naśrubków 12. W części dolnej komory 5 znajduje się elektroda, składająca się zazwyczaj z poziomej płyty kolistej 13 o średnicy mniejszej, niż otaczające ścianki komory, tak, że między tą ścianką i zewnętrzną krawędzią obwodową płyty powstaje przestrzeń obrączkowa. Elektrode 13 podtrzymują podpórki 14 z żelaza lub miedzi, przymocowane do dna 6.

Nad elektrodą 13 znajduje się w pewnej od niej odległości pozioma okrągła płyta 15, utworzona z izolującego materiału, np. szkła, porcelany. Posiada ona średnicę większą, niż współśrodkowa z nią elektroda natomiast mniejszą od średnicy komory 5. Między ścianką i tą płytą nie przewodzącą pozostaje przeto przestrzeń pierścieniowa. Nieprzewodząca płyta przymocowana jest śrubami 16 do ramion 17 przy ścianie 5.

Komora 5 posiada do odprowadzania pary i gazów otwór, utworzony z pionowej rury 18, z materiału izolującego, np. szkła, porcelany. Rura ta leży na pewnej odległości nad częścią środkową płyty 15 i przechodzi swobodnie przez otwór 20, utworzony w ścianie górnej komory 5, która w tym miejscu posiada wystający do góry pierścieniowy kołnierz 21, otaczający rurę 18, przesuwalną w kierunku pionowym i przymocowaną do kołnierza 21 śrubami 22 we właściwym położeniu pionowym. Górny koniec posiada pokrywę 23, przymocowaną do niej śrubami 24 i umieszczoną na pewnej odległości od kołnierza 21, mniejszej od odległości dolnego końca rury od płyty 15, tak że gdyby rura osunęła się wypadkowo, to oparłaby się o kołnierz, nie dotykając nieprzewodzącej płyty. Pokrywa 23 podtrzymuje rurę 25 z zaworem 26, która służy do odprowadzania pary i gazów z górnego końca rury 18 do jakiegokolwiek miejsca, a również i rurę 27 z zaworem 28

do doprowadzania gazu lub cieczy do rury 18 z miejsca z zewnątrz komory 5. Na dolnym końcu rury 18 spoczywa elektroda w kształcie okrągłej płyty poziomej 30, nasadzonej nakształt pierścienia na koniec rury 18. Płyta 30 posiada z zewnętrznej strony rury wystające do góry uszy 29, przymocowane do rury śrubami 31. Średnica płyty 30 jest mniejsza od płyty elektrodowej 13, przyczem obie płyty są współśrodkowe. Elektrody 13 i 30 składają się z jakiegokolwiek odpowiedniego materiału, np. miedzi lub niklu.

Uzbrojenie elektryczne przyrządu składa się z transformatora drgającego typu Tesla o uzwojeniu pierwotnem 32 i wtórnem 33. Uzwojenie wtórne 33 jest urządzone wewnątrz komory 5 na rurze izolacyjnej 18. Dolny koniec uzwojenia 34 jest przyłączony do elektrody górnej 30, górny zaś 35 do pokrywy 8 i jest połączony z ziemią przez zbiornik. Rozumie się, że uzwojenie wtórne 33 może być przyłączone swym końcem do elektrody dolnej 13. Uzwojenie pierwotne otacza część górną uzwojenia wtórnego 33 w pewnej odległości i jest złączone z przewodami 36 i 37, przechodzącymi przez izolatory 38 w pokrywie 8, prąd dochodzi do tych przewodników z transformatora wzmacniającego 40, zasilanego prądem zmiennym 41. Uzbrojenie elektryczne, zawierające również kondensator 42 i iskrową 48, jest przedstawione schematycznie.

Odległość między elektrodami 13 i 30 zachować należy taką, żeby przez utworzoną przestrzeń przechodziło wyładowanie elektryczne o wysokiem napięciu podczas działania cewki Tesla i wywierało skuteczny wpływ na ciało lub materję, umieszczoną w tej przestrzeni, zaś odległość elektrody górnej od ścianek komory 5 jest znacznie większa niż między elektrodami.

Do ogrzewania traktowanych ciał w komorze 5 służy węzownica grzejna 45, umieszczona między dolną elektrodą 13 i dnem

6 komory i obsługiwana parą lub innym środkiem ogrzewniczym, doprowadzanym z zewnątrz zapomocą rury 46 z zaworem 47.

Do doprowadzania cieczy lub gazów albo innych ciał poddawanych traktowaniu w komorze 5 służą rury 48, zaopatrzone w zawory 49. Pokrywa 8 posiada również rurę 50 z zaworem 51, która służy do doprowadzania gazów lub innych cieczy do lub z komory 5, niezależnie od rury 18. Do wytworzenia w razie potrzeby próżni lub rozrzedzenia w komorze 5 służy rura 52 z zaworem 53, doprowadzona z górnej części komory do rury dopływowej 54, umieszczonej nad pokrywą 8. Wszystkie połączenia są uszczelnione zapomocą szczeliwa lub w inny sposób, celem niedopuszczenia powietrza do komory 35 lub przeciekania. Elektroda górna 30, przymocowana do rury izolacyjnej 18 przesuwana się pionowo podczas pionowego ruchu tej rury, co pozwala robotnikowi zmieniać odległość między elektrodami oraz między górną elektrodą i płytą izolacyjną 15.

Oddziaływanie na ciała stałe, ciecze lub gazy w komorze 5 wyładowań elektrycznych o wysokim napięciu lub napięcia elektrostatycznego między elektrodami 13 i 30, wywołuje takie zmiany w chemicznej i fizycznej budowie i właściwościach ciał lub materji, poddanej rzeczonym czynnikom, że otrzymujemy produkty o większej wartości i użyteczności w przemyśle.

Przy oddziaływaniu na ciała przewodzące doprowadzamy je do komory tak, by, pokrywając elektrodę dolną 13, nie zetknęły się z płytą nieprzewodzącą 15 i poziom takich cieczy utrzymuje się w jakimkolwiek sposób między dolną elektrodą i płytą nieprzewodzącą w pewnej odległości od tej ostatniej. Płyta nieprzewodząca jest zbyt cienka, gdy traktowane ciała są same nieprzewodzące; w tym wypadku napięcie elektrostatyczne będzie oddziaływać bezpośrednio na powierzchnię traktowanej cieczy

lub ciała. Dolna płyta elektrodowa 13 może służyć także do podtrzymywania ciał, poddawanych traktowaniu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat do poddawania ciał lub materji o budowie cząsteczkowej działaniu wyładowania elektrostatycznego o wysokim napięciu, a posiadający komorę zamkniętą z wylotem dla pary i gazów oraz środki, za pośrednictwem których ciała lub materje po ogrzaniu mogą być poddane w komorze działaniu elektrostatycznego wyładowania o wysokim napięciu, zapomocą dwóch przeciwległych elektrod, znamieny tem, że posiada izolującą rurę, łączącą się w środku jednej z elektrod z przestrzenią między elektrodami i służącą do prowadzenia pary i gazów z wymienionej przestrzeni nazewnątrż komory.

2. Aparat według zastrz. 1, znamieny tem, że wymienione elektrody znajdują się w określonej pionowej odległości od siebie i że izolująca rura podtrzymuje górną elektrodę.

3. Aparat według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że uzbrojenie elektryczne zawiera ruchomy transformator, umieszczony w komorze, przyczem wtórne uzwojenie jego jest umieszczone na izolującej rurze, służącej do odprowadzania pary i gazów z komory.

4. Aparat według zastrz. 1, znamieny tem, że rura izolacyjna przesuwana się pionowo.

5. Aparat według zastrz. 1—4, znamieny tem, że nieprzewodząca płyta umieszczona jest między elektrodami w określonej od nich odległości w położeniu poziomem.

Fred Gerald Niece.
Ross Mortimer Leggett.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy:

