

22 grudnia 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 605.

Kl. 12 d¹.

Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft
(Graf Schwerin Gesellschaft),
Berlin (Niemcy).

Bold 13/02

Sposób elektroosmotycznego oddzielania substancyj, składających się z dispersoidów, jak koloidalne zawiesiny i emulsje, jony i ciała niezjonizowane.

Zgłoszono: 9 czerwca 1920 r.

Udzielono: 13 września 1924 r.

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1918 r. (Niemcy).

Znanem jest, że zapomocą elektrycznego prądu, przy zastosowaniu odpowiednich przepon, można rozdzielać mieszaniny, mogące się składać z dispersoidów najrozmaitszego rodzaju, jak koloidalne zawiesiny i emulsje, jony i ciała niezjonizowane.

Aby sposób ten prowadził do celu, często niezbędnem jest utrzymanie podczas elektroosmozy w traktowanej zawieszinie określonego rodzaju jonów, względnie koncentracji jonów dla wywierania wpływu na kierunek krążenia oddzielanych substancyj albo na szybkość tego krążenia, albo też dla zapobieżenia chemicznym i fizycznym przemianom bardzo czułych substancyj.

Cel powyższy osiąga się podług znane-

go sposobu przez zastosowanie przepon o określonym potencjale.

Zależnie od wyboru potencjału przepon możliwem jest osiągnięcie krążenia jonów z nierówną szybkością, dzięki czemu, przy użyciu znanej komory, składającej się z trzech części, mieszanina, zawarta w środkowej przestrzeni tejże komory, może wykazywać zupełnie określoną, np., kwaśną, alkaliczną albo obojętną reakcję, względnie określoną koncentrację jonów. Przeprowadzenie tego sposobu jest przede wszystkim w praktyce ograniczone przez rozporządzalny materiał do przepon i nie daje się on stosować w tym wypadku, gdy ma się do czynienia z mieszaniną rozmaitych wielowartościowych jonów. Gdy traktowana mieszanina zawiera, np., siarczan a-

monowy, to nawet przy użyciu znanych dotychczas, jako dodatnie, przepon nie udaje się utrzymać przestrzeni środkowej w stanie obojętnym albo alkalicznym, gdyż jony amonowe wędrują prędzej, niż jony SO_4 . Przestrzeń środkowa wykazuje przeto reakcję kwaśną. Gdy w mieszaninie obok siarczanu amonowego znajduje się, np., ciało białkowe, to ono wydziela się, co w większości wypadków jest niepożądane.

Podług niniejszego wynalazku w takich wypadkach postępuje się w ten sposób, że nieodpowiednie jony w traktowanej mieszaninie zastępuje się w celu elektroosmotycznego traktowania odpowiedniami jonami, np. jony wielowartościowe — przez jednowartościowe.

We wspomnianej mieszaninie siarczanu amonowego i białka jon SO_4 może być zastąpiony przez anjon kwasu octowego przez dodanie odpowiedniej ilości octanu baru i usunięcie wydzielonego siarczanu barowego. Pozostała mieszanina octanu amonowego i białka pozostaje przy elektroosmotycznym traktowaniu przy zastosowaniu dodatniej przepony stale słabo alkaliczną przy anodzie, a białko pozostaje w roztworze.

Jeżeli jon SO_4 zastępuje się przez dodanie chlorku barowego w analogiczny

sposób przez jon chlorowy, to środkową przestrzeń można trwale utrzymać w stanie słabo kwaśnym.

Opisany sposób może się w rozmaity sposób zmieniać. Jednowartościowe anjony można zastępować przez inne jednowartościowe anjony, np. jon chlorowy przez organiczne jednowartościowe anjony, dalej wielowartościowe anjony, jak jony kwasu siarkowego, fosforowego — przez równo albo rozmaicie — wartościowe odpowiednie nieorganiczne albo organiczne anjony.

Nieodpowiednie katjony mogą również być zastąpione przez odpowiednie, np. jony Ca, Mg, Al, i t. d. przez jony NH_4 , Na, K. W rezultacie, można zastępować zarówno anjony, jak i katjony. W zawieszynie, zawierającej np. Al_2SO_4 , jon Al może być zastąpiony przez jon NH_4 , jon SO_4 — przez jednowartościowy anjon.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób elektroosmotycznego oddzielania substancyj, składających się z dyspersoidów, jak koloidalne zawiesiny i emulsje, jony i ciała niezjonizowane, tem znamienny, że w celu elektroosmotycznego traktowania nieodpowiednie jony zostają zastąpione odpowiedniami.

**Elektro-Osmose, Aktiengesellschaft
(Graf Schwerin Gesellschaft).**

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.