25 sierpnia 1931 r.
A61m 25/00

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13889. Kl. 30 k 19.

Viktor Caesar
(Stuttgart, Niemcy).

Przyrząd do leczenia rzeżączki.

Zgłoszono 1 kwietnia 1930 r.
Udzielono 27 maja 1931 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu do leczenia rzeżączki z cewnikiem, zapomocą którego roztwory lecznicze zostają wprowadzane do cewki moczowej lub macicy i rozkładane na czynniejszą, a zatem i skuteczniejszą postać jonową w celu spowodowania szybszego działania.

Przedmiot wynalazku wyróżnia się takiem ukształtowaniem elektrod, że prąd o dostatecznej sile dopływa do schorzałego miejsca na dostatecznej rozległości, przyczem przenika te miejsca równomiernie. Zostaje to w ten sposób osiągnięte, że jedna elektroda jest podzielona, przyczem jedna jej część znajduje się ponad, druga zaś — pod drugą elektrodą, przylegającą do miejsc schorzałych. W ten sposób prąd elektryczny z elektrody, którą stanowi cewnik, rozchodzi się zarówno ku górze, jak i ku dołowi.

Elektroda podzielona stanowi elektrodę płaską i posiada takie wymiary, że prąd dochodzi do wszystkich leczonych miejsc. Służący za drugą elektrodę cewnik posiada tylko jeden aż do wierzchołka przechodzący kanał, w którym umieszczony jest jonizator.

W celu wytworzenia dużej liczby jonów leczniczych, koniecznej do szybkiego wyleczenia rzeżączki, użyte jest do wytwarzania jonów czyste srebro. Jonizacja przeprowadzana jest przy bardzo nieznacznej a dla zarodzi (plazmy) znośnej pod względem biologicznym sile prądu i bardzo niskiem napięciu, tak że leczony nie odczuwa bólów, jak to ma miejsce przy u-

życiu innych metali. Prąd o niskiej częstotliwości jest stosownie do wynalazku stale przerywany, przez co zapobiega się niszczeniu tkanki wskutek elektrolizy, która zachodzi przy użyciu prądu ciągłego.

Wreszcie, w celu wspierania jonizującego działania prądu elektrycznego, zostają według wynalazku użyte przy leczeniu rzeżączki elektryczne sondy grzejne, które nie nagrzewają się równomiernie na całej swej długości. Równomierne nagrzanie jest bowiem niedogodne, gdyż niewszystkie miejsca cewki oraz macicy mogą znieść tę samą temperaturę. W tym celu sonda powleczona jest materjałami o rozmaitem przewodnictwie cieplnem, tak że miejsca, które mają być ogrzewane silniej, zostają powleczone materjałem o większem przewodnictwie cieplnem, niż pozostałe.

Kilka postaci wynalazku jest uwidocznionych na rysunku. Fig. 1 i 2 przedstawiają elektrody dla mężczyzn i kobiet; fig. 3 i 4 — dwa różne przykłady wykonania górnej części elektrody; fig. 5 i 6 — drugą część elektrody zewnętrznej w wykonaniu dla mężczyzn i kobiet; fig. 7 — cewnik do wytwarzania jonów z przerywaniem prądu; fig. 8 — przekrój osiowy cewnika, a fig. 9, 10 i 11 przedstawiają sondy grzejne.

Przyrząd składa się z elektrody, wprowadzanej do schorzałego narządu i nazwanej dlatego wewnętrzną, oraz dwudzielnej płaskiej elektrody zewnętrznej. Elektrodę wewnętrzną stanowi cewnik *1* (fig. 7 — 8), doprowadzający płyn do schorzałego narządu.

Jedna część elektrody zewnętrznej jest umieszczona powyżej, druga zaś — poniżej elektrody wewnętrznej (fig. 1 i 2). Środkową część elektrody zewnętrznej stanowi rodzaj siodła *2* z materjału, przewodzącego prąd; na tem siodle *2* siedzi pacjent w ten sposób, że garb *3* znajduje się pod jego narządami płciowemi. Drugą część elektrody stanowi pas *4* (fig. 3) lub płyta (fig. 4), które są również przewodnikami prądu i są zakładane powyżej narządów płciowych, tak że elektroda wewnętrzna znajduje się pomiędzy obydwiema częściami elektrody zewnętrznej. W celu przepuszczania prądu elektrycznego przez odnośne chore narządy, nakłada się pas *4* i płytę (fig. 4) na krzyż pacjenta. Na siodle *2* dla mężczyzn znajduje się tuleja *5* (fig. 5) z materjału, przewodzącego prąd, służąca do umieszczania członka i stanowiąca wraz z siodłem *2* część elektrody zewnętrznej.

W wykonaniu dla kobiet (fig. 6) siodło *2* posiada dwa występy *6* w rodzaju rogów, które przylegają zprzodu do ud kobiecych. Przy odpowiednich wymiarach prąd przebiega również w tym przypadku przez odpowiednie części kobiecych narządów płciowych.

W celu otrzymania dobrego kontaktu między narządami pacjenta a częściami elektrody zewnętrznej niezbędne jest ich wzajemne szczelne przyleganie, co uzyskuje się przez elastyczność obydwu części tej elektrody. Powierzchnia siodła *2* wykonana jest z przewodzących prąd sprężyn metalowych *7*, które są rozpięte na ramie *8*, przez co osiąga się miękkie siedzenie.

Tuleję *5* siodła męskiego tworzy sprężyna śrubowa *9*. Przed wprowadzeniem członka do tulei zostają obydwa końce sprężyny przekręcone w stosunku do siebie, przez co przelot zostaje powiększony. Po zwolnieniu tych końców wężownica obejmuje szczelnie członek, przez co osiąga się dobry kontakt. Jako podparcie sprężyny *9* służy korytko *10*, oparte nóżką *11* na siodle *2*. Pas *4* składa się ze spirali *12*; zamek *13* zamykany jest pałąkiem *14*. Płytę (fig. 4) stanowi rama z rozpiętemi na niej sprężynami.

Cewnik *1* składa się z odpowiedniego miękkiego materjału (np. gumy, jedwabiu) i jest zaopatrzony w odpowiednich miejscach w otworki *15* do wypływu płynu leczniczego (fig. 7 i 8). Doprowadzanie płynu jest regulowane przez kurek *16*. Z

przewodzącego prąd kadłuba płyn ten dopływa do cewnika *1* poprzez kanał dopływowy *17*. Do odprowadzenia płynu służy przelew, np. w postaci kanału *18*, leżącego pod kanałem *17*, zaopatrzony również w kurek do regulacji wypływu. W cewniku *1* znajduje się jonizator *19* z zaciskiem *20* do przewodu prądu, względnie połączony z metalowym kadłubem kurka. W myśl wynalazku jonizator wykonany jest z czystego srebra i może mieć postać zwykłego drutu, spirali lub tym podobny kształt.

Prąd galwaniczny, doprowadzany do jonizatora *19*, ma niską częstotliwość i jest stale przerywany. W tym celu na napędzanym przez silnik *21* bębnie *22* (fig. 7), którego powierzchnia czołowa zaopatrzona jest w przowodzące i nieprzowodzące prąd wycinki, ślizgają się dwa względem siebie przestawne kontakty *23*. Prąd doprowadza się do jednego kontaktu, podczas gdy drugi odprowadza go do jonizatora. W ten sposób zachodzi przy każdorazowym obrocie zamknięcie i otwarcie obwodu, wywołujące rytmiczne impulsy prądu stałego. Węższe lub szersze rozstawienie kontaktów daje odpowiednią pod względem biologicznym długość przerw.

Przedstawione na fig. 9 — 11 sondy grzejne *24* są ogrzewane elementem grzejnym, tworząc przyrząd o nagrzewaniu stopniowem. W tym celu, stosownie do wynalazku, te miejsca, *25, 26*, które mają być mniej nagrzewane, są zaopatrzone w powłokę z materjału, przewodzącego ciepło gorzej, podczas gdy miejsca *27, 28*, mające być bardziej nagrzewane, i to do rozmaitej temperatury, zaopatrzone są w powłoki z rozmaitych materjałów, przewodzących ciepło niejednakowo.

Jako zły przewodnik ciepła może być użyty, np. jedwab *25* lub bawełna *26*, pokryte warstwą lakieru, podczas gdy miejsca, mające być silniej nagrzane, są wykonane z metalu *27*. Przedstawiony na fig. 9 cewnik do cewki męskiej posiada koniec *29*, wprowadzany do tylnej części cewki, wykonany z materjału o jeszcze mniejszem przewodnictwie cieplnem, niż część cewnika, sięgająca do przedniej części cewki. W ten sposób najwęższe miejsce cewki przylega do najgorszego przewodnika cieplnego. Koniec *29*, z powodu niebezpieczeństwa wywołania zapalenia okolic jąder, wykonany być musi z materjału giętkiego, nagrzewającego się niejednakowo, jak np. gumy. Przedni koniec sondy jest, jak zwykle, zaopatrzony w nasadkę *31* z twardej gumy.

Sonda według fig. 10 może służyć w wykonaniu dłuższem dla męskiej cewki, w krótszem — dla kobiecej lub dla dziecka, wymaga tylko użycia gorszego przewodnika ciepła w miejscu *25*.

Fig. 11 przedstawia sondę do ogrzewania kanału macicznego. W przyrządzie tym część, wprowadzana do pochwy, jest otoczona powłoką ze złego przewodnika ciepła *25*, a nagrzewany bywa tylko wprowadzany do kanału macicznego koniec *30*, wykonany z jedwabiu lub temu podobnego materjału.

Materjał cewnika może nie być jednolity; zamiast pokrywania go powłoką, można go wykonać z rozmaitych materjałów, odpowiednich do żądanego stopnia nagrzania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do leczenia rzeżączki przy pomocy cewnika, stanowiącego elektrodę wewnętrzną, znamienny tem, że elektroda zewnętrzna składa się z dwóch części, umieszczanych na ciele chorego powyżej i poniżej elektrody wewnętrznej.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że część dolną elektrody zewnętrznej stanowi siodło *(2)* z materjału, przewodzącego prąd elektryczny, górną zaś — pas *(4)* lub płyta (fig. 4).

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, zna-

mienny tem, że siodło zaopatrzone jest w tuleję *(5)* z materjału, przewodzącego prąd elektryczny, w której umieszcza się członek męski, lub też w dwa występy o kształcie rogów *(6)*, obejmujące od dołu uda kobiety.

4. Przyrząd według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że obydwie części elektrody zewnętrznej składają się ze sprężyn śrubowych.

5. Przyrząd według zastrz. 3, znamienny tem, że część dolna elektrody zewnętrznej dla członka stanowi sprężyna śrubowa, której końce są swobodne.

6. Przyrząd według zastrz. 1 — 5, znamienny tem, że cewnik jest zaopatrzony w stałe materjały o rozmaitem przewodnictwie cieplnem, tak że jest nagrzewany stopniowo.

7. Przyrząd według zastrz. 1 — 6, znamienny tem, że koniec cewnika sięgający do tylnej części męskiej cewki, wykonany jest z giętkiego materjału o złem przewodnictwie cieplnem.

8. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że część cewnika, wprowadzana do pochwy kobiecej, wytworzona jest z materjału o złem przewodnictwie cieplnem.

Victor Caesar.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

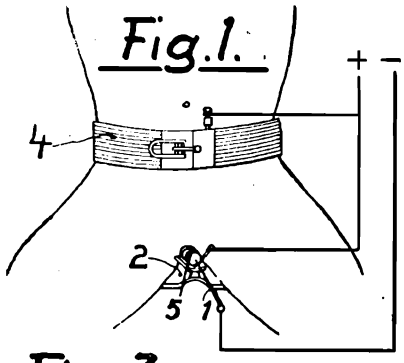

Fig. 2.

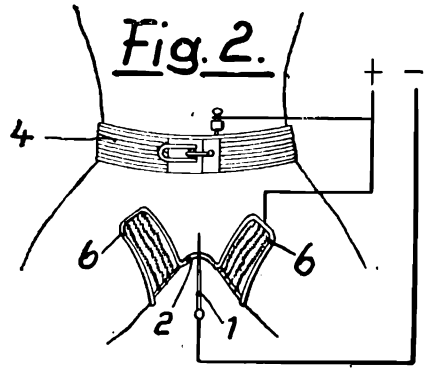

Fig. 3.

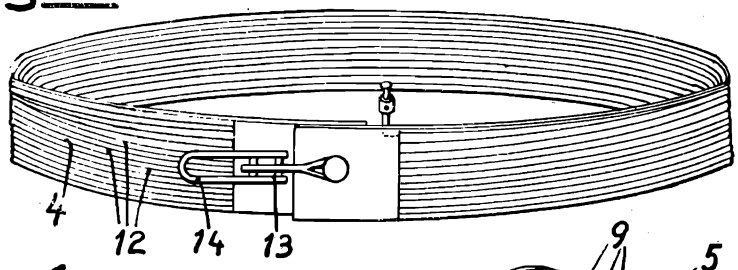

Fig. 4.

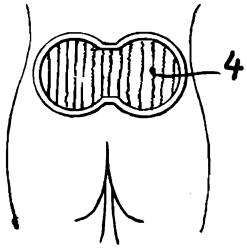

Fig. 5.

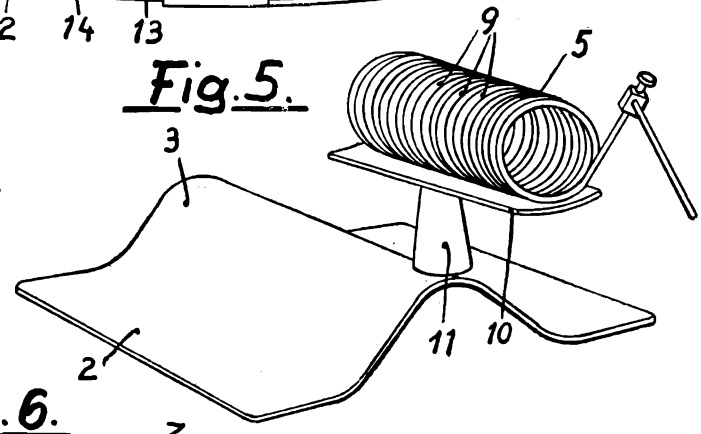

Fig. 6.

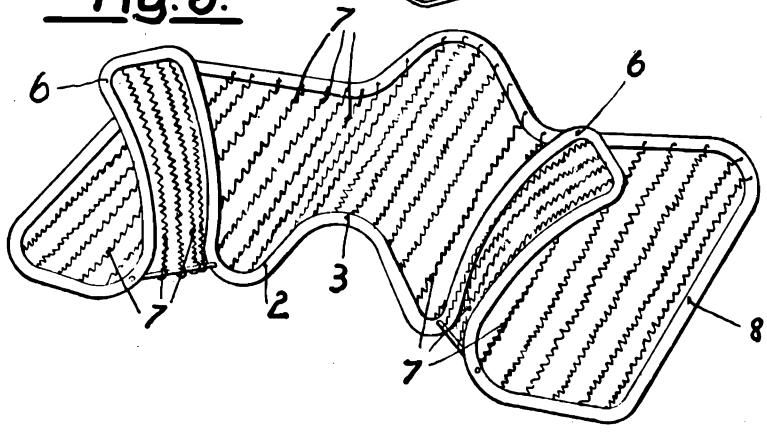

Fig. 7.

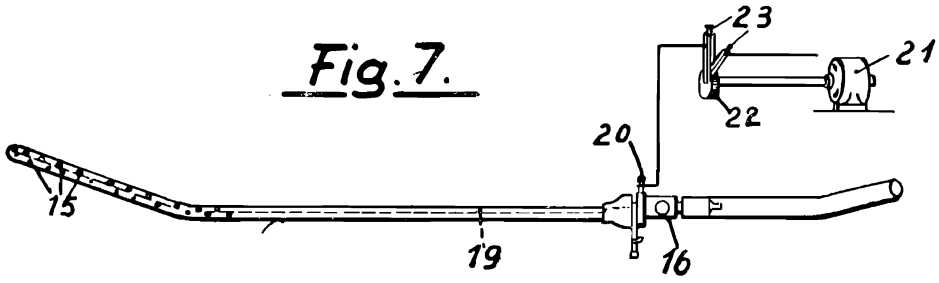

Fig. 8.

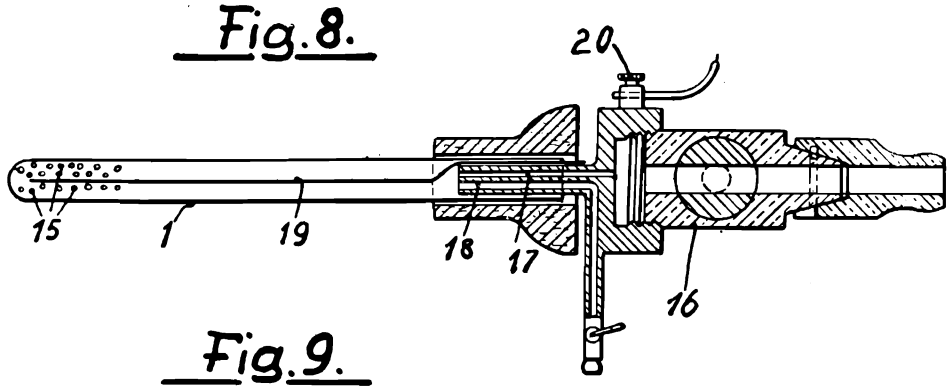

Fig. 9.

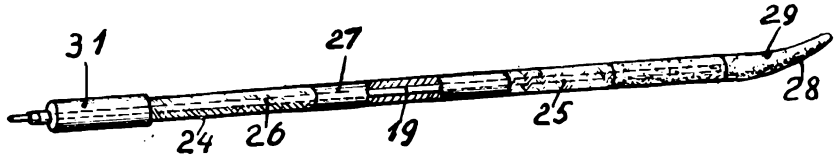

Fig. 10.

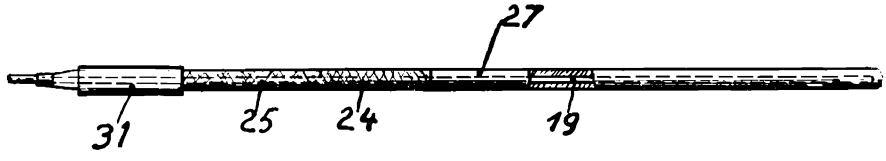

Fig. 11.

Druk L. Bogusławskiego i Ski, Warszawa.