

URZĄD PATENTOWY



A 61m 5/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24376.

Kl. 30 k, 1/02.

Dr. Marjan Otrębski
(Piotrków Trybunalski, Polska)
i Antoni Otrębski
(Skarżysko-Kamienna, Polska).

Przyrząd do transfuzji krwi.

Zgłoszono 13 grudnia 1934 r.
Udzielono 9 stycznia 1937 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest przyrząd do transfuzji krwi, który składa się z dwudzielnego okrągłego pudełka, rurki elastycznej, np. gumowej, zakończonej obustronnie igłami zastrzykowymi i ułożonej w swej środkowej części dokoła wewnętrznej cylindrycznej ścianki okrągłego pudełka, oraz urządzenia napędowo-rolującego z dwoma przeciwległe ustawionymi kółkami napędowymi, dociskającymi rurkę elastyczną do ścianki cylindrycznej pudełka tak, że wewnętrzne ścianki rurki stykają się szczelnie. Końce rurki wraz z igłami wystają z pudełka.

Jeśli teraz zagłębi się jedną igłę w żyłę dawcy, a drugą w żyłę biorcy krwi i kół-

kom nada się ruch obiegowy wzdłuż rurki gumowej, ułożonej w okrągłym pudełku, w kierunku od dawcy do biorcy krwi, wówczas wnętrze rurki elastycznej pod działaniem rolujących ją kółek w poszczególnych jej odcinkach zmieniać będzie swą pojemność bez dostępu powietrza, w wyniku czego nastąpi wysysanie krwi do rurki od strony dawcy i przetaczanie jej w stronę biorcy.

Przed przystąpieniem do transfuzji krwi należy uprzednio odpowietrzyć cały przewód rurkowy przez wypełnienie go roztworem cukru gronowego.

Przy pomocy przyrządu według wynalazku można dokonywać transfuzji krwi,

ostatnio często stosowanej, bez najmniejszej trudności dla dokonywającego, dowolnie szybko, zaoszczędzając dawcy i biorcy przykrych wrażeń widoku krwi, oraz z zupełną gwarancją, że przetaczanie odbywa się istotnie bez dostępu powietrza, bez możliwości powstania skrzepu, jednostajny bowiem i jednokierunkowy prąd krwi w cienkiej rurce gumowej najzupełniej imituje jej krążenie w naczyniach krwionośnych.

Na rysunku przedstawiony jest przedmiot wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok boczny i częściowo przekrój pionowy przyrządu, fig. 2 — częściowy przekrój przyrządu wzdłuż linii $x-x$ na fig. 1 w widoku z góry oraz częściowy widok górnego dna pudełka, fig. 3 zaś — widok przewodu rurkowego w położeniu takim, w jakim jest on ułożony wewnątrz pudełka.

Przyrząd składa się z trzech części głównych: przewodu rurkowego R , pudełka K oraz urządzenia napędowo-rolującego M .

Przewód rurkowy R (fig. 2 i 3) jest zaopatrzony w igłę zastrzykową 1, zaopatrzoną ewentualnie w zawór 2, której koniec 3 jest wetknięty w koniec grubościennej rurki gumowej 4. Drugi koniec rurki gumowej jest nasadzony na złączkę 5 z umocowanym na jej drugim końcu amortyzatorem 6, wykonanym z rurki cienkościennej, a przełożonej elastyczniejszej od rurki 4, i zakończonym również igłą 1.

Rola amortyzatora 6 polega na wyrównywaniu ewentualnych nierówności w przepływie krwi przez przewód rurkowy względnie na sygnalizowaniu niedostatecznej podaży jej przez organizm dawcy.

Pudełko K (fig. 1 i 2) składa się z okrągłej blaszanej podstawy 11, blaszanej pokrywy 8, głowicy 17 oraz zacisku 21.

Podstawa 11 z czterema otworami na śruby 15 i otworem 16 w dnie oraz pokrywa 8, nasunięta na podstawę 11, z otwo-

rem 10 w dnie są zaopatrzone w dwa wspólne otwory w ściankach 9 i 12, przez które wystają na zewnątrz końce rurki 4, przy czym między tymi otworami przynitowany jest do ścianki cylindrycznej podstawy 11 próg 13 z wydłużeniami 14 po obu jego końcach. Głowica 17 jest zaopatrzona w otwór 19 wzdłuż osi podłużnej, w pierścień 18, w wyżłobienie 20, w które wchodzi zacisk 21 z otworem 22 po środku i ze zwężonymi końcami 23, wystającymi poza cylindryczną ściankę pokrywy 8. Głowica ta jest złączona zapomocą śrub 15 z podstawą. Zacisk 21 może poruszać się obrotowo w granicach wyżłobienia 20 pod naciskiem palca na jego koniec 23 w kierunku strzałek (fig. 1).

Sprężnięcia podstawy 11 z pokrywą 8 dokonywa się przez nałożenie pokrywy 8 na pudełko 11 i obrócenie zaciskiem 21 tak, aby jego dwa końce mocno przywarły do dwóch skośnych krawędzi 24 w przeciwnych sobie wykrojach cylindrycznej ścianki pokrywy 8.

Urządzenie napędowo-rolujące M składa się z dwóch kółek 25 na ośkach 26 umocowanych w rozwidleniach 27 esowatej sprężyny 28 osadzonej i zanitowanej w rozcięciu 29 osi 30, której drugi koniec wystaje ponad głowicę 17 i kończy się korbką 31.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do transfuzji krwi, znamienny tym, że rurkowy przewód (R) łączący dawcę krwi z biorcą krwi jest ułożony swoją częścią środkową w okrągłym pudełku dwudzielnym (K), w którym ulega rolowaniu za pomocą dwóch kółek stanowiących część urządzenia napędowo-rolującego (M).

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że jego przewód rurkowy (R) składa się z rurki gumowej grubościennej (4) podlegającej rolowaniu i amortyzatora

(6) z cienkościennej rurki gumowej, połączonych złączką (5), w której końce wtknięte są igły zastrzykowe (1).

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że część składową jego kadłuba stanowi pudełko dwudzielne (*K*), składające się z właściwego pudełka (11) z otworem (20) i czterema otworami na śruby (15) w jego dnie oraz z pokrywy (8), której ścianki są zaopatrzone w wykroje (9 i 12) na rurki (4), między którymi przynitowany jest od wewnątrz do ścianki pudełka (11) próg (13) z wydłużeniami (14) po obu jego końcach, a nadto pokrywy (8), na cylindrycznej ścianie której znajdują się dwie skośne przeciwległe sobie krawędzie (24).

4. Przyrząd według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że część górna pudełka (*K*) składa się z kopulastej głowicy (17) z

otworem (19) na osi podłużnej, pierścienia (18), wyżłobienia (20) na zacisk (21) z otworem w nim (22) i zwężonymi końcami (23) wystającymi poza cylindryczną ściankę pokrywy (8), przy czym głowica (17) jest przykręcona do podstawy (11) śrubkami (15).

5. Przyrząd według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że urządzenie napędoworolujące (*M*) składa się z dwóch przeciwlegle ustawionych kółek (25) obracających się na ośkach (26) umocowanych w rozwidleniach (27) sprężyny (28) kształtu esowatego umocowanej po środku w rozcięciu (29) osi (30), której drugi koniec wystaje ponad głowicę (17) i jest zakończony korbką (31).

Dr. Marjan Otrębski.
Antoni Otrębski.

