

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

110410

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.07.77 (P. 199525)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.03.79

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1981

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski Związek Patentowy

Int. Cl.² A61N 1/36

Twórca wynalazku: Seweryn Maciak

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Medycznej „Ormed”, Warszawa (Polska)

Kardystymulator zewnętrzny

1

Przedmiotem wynalazku jest kardystymulator zewnętrzny mocowany na ciele pacjenta z wymiennym źródłem zasilania i elektrodami instalowanymi w ciele pacjenta, służący do stymulacji serca.

Znane dotychczas kardystymulatory zewnętrzne mocowane w różny sposób na ciele pacjenta posiadają w swojej obudowie ruchomą pokrywę zewnętrzną, która służy do zamykania i otwierania tylko części kardystymulatora, na przesłonięciu dostępu do jego pokręteł i wskaźników służących do regulacji i kontroli kardystymulatora w czasie jego działania. Ponadto, wymiana źródła zasilania, np. baterii kardystymulatora w dotychczas znanych urządzeniach tego typu odbywa się z drugiej strony kardystymulatora, co powoduje konieczność jego zdejmowania z ciała pacjenta, a więc odpinanie, zapinanie oraz manipulacje kardystymulatorem podczas wymiany tego źródła zasilania. Czynności te niekorzystnie wpływają na pracę kardystymulatora, mogą spowodować zerwanie elektrod, które zamocowane są w ciele pacjenta, a to może spowodować zagrożenie życia pacjenta. Dodatkowo powoduje to zbędne operacje przedłużające proces wymiany źródła zasilania kardystymulatora oraz inne niedogodności jak: utrudnienie pacjentowi wymiany źródła zasilania, konieczność zachowania ostrożności przy tej operacji, dodatkowe angażowanie

2

personelu do pomocy zdejmowania kardystymulatora z ciała pacjenta.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności i poprawienie warunków bezpieczeństwa zdrowia pacjenta. Cel ten został osiągnięty przez opracowanie takiej obudowy kardystymulatora, która posiada ruchomą pokrywę z wgłębieniami profilowymi dla zaczepu mechanizmu zapadkowego, umożliwiającego otwieranie i zamykanie urządzenia oraz wymianę źródła jego zasilania bez zdejmowania kardystymulatora z ciała pacjenta.

Ruchoma pokrywa kardystymulatora jest swobodnie przemieszczana na prowadnicach z pozycji otwarcia częściowego i odsłonięcia pokręteł i wskaźników regulacji kardystymulatora, a następnie po naciśnięciu sprężyny elementu zaczepowego aż do całkowitego zdjęcia pokrywy z obudowy. Drugi etap otwarcia, tj. przesunięcie pokrywy do pozycji swobodnego dostępu do źródła zasilania odbywa się poprzez przyciśnięcie palcem sprężyny elementu zaczepowego i przesunięcie pokrywy w wymagane położenie, aż do jej zdjęcia z obudowy, przy czym przyciśnięcie palcem sprężyny elementu zaczepowego powoduje uwolnienie zaczepu, który zwalnia pokrywę do dalszego jej przesuwu. Dwustopniowe otwieranie ruchomej pokrywy kardystymulatora umożliwia wymianę źródła zasilania kardystymulatora od zewnętrznej strony urządzenia, co powoduje, że źródło zasilania

nia wymieniane jest bez konieczności zdejmowania kardiostymulatora z ciała pacjenta oraz uniknięcie innych niedogodności występujących przy tej czynności, a nawet uniknięcie zagrożenia życia pacjenta.

Przedmiot wynalazku objaśniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok kardiostymulatora zewnętrznego z przesuwną po bocznych prowadnicach pokrywą do zamykania, otwierania i wymiany źródła zasilania, a fig. 2 przedstawia mechanizm zapadkowy dwustopniowego otwierania i zamykania pokryw.

Obudowa kardiostymulatora zewnętrznego posiada przesuwną na bocznych prowadnicach pokrywę 1, pod którą zamontowany jest na kardiostymulatorze mechanizm zapadkowy 2, pozwalający na swobodne przemieszczanie pokryw 1. Mechanizm 2 składa się z obudowy 9, do której zamontowana jest dolnym końcem w punkcie 8 nieruchomo sprężyna 5. Na sprężynie 5 zamontowany jest zaczep 4, przy czym sprężyna 5 wraz z zaczepem 4 można odchyłać w przestrzeni wycięcia wykonanego w górnej części obudowy 9. Pokrywa 1 w pozycji zamknięcia przylega do górnej części obudowy kardiostymulatora, a zaczep 4 mechanizmu zapadkowego 2 wchodzi w dolne wgłębienie profilowe 6 pokryw 1. Przy otwarciu pokryw 1, należy ją lekko przesunąć w dół, a w tym czasie zaczep 4 dzięki odpowiedniemu wykonaniu wgłębienia profilowego 6 zwolni pokrywę 1 do otwarcia częściowego, tj. do pozycji swobodnego dostępu do pokręteł i regulacji kardiostymulatora. Następnie, przesuując pokrywę 1 w dół, zaczep 4 natrafia na górne wgłębienie profilowe 7 i zabezpiecza przed dalszym przemieszczeniem tej pokryw.

Przy wymianie źródła zasilania 3, np. baterii kardiostymulatora, należy nacisnąć palcem na sprężynę 5, co spowoduje odblokowanie zaczepu 4 i umożliwi dalsze przesunięcie pokryw 1 w dół, aż do jej całkowitego zdjęcia z obudowy kardiostymulatora. W tej pozycji otwarcia pokryw 1 kardiostymulatora można swobodnie wymienić źródło zasilania 3, np. baterię bez zdejmowania kardiostymulatora z ciała pacjenta.

Zamknięcie kardiostymulatora odbywa się od nałożenia pokryw 1 na prowadnice obudowy kardiostymulatora do przesunięcia tej pokryw w górne jej położenie bez dodatkowych czynności manipulacyjnych mechanizmem zapadkowym 2 dzięki odpowiedniemu wyprofilowaniu wgłębień 7 i 6 w pokryw 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kardiostymulator zewnętrzny mocowany na ciele pacjenta, zbudowany z kardiostymulatora właściwego, źródła zasilania, obudowy i elektrod, **znamienny tym**, że jego obudowa posiada ruchomą pokrywę (1) i mechanizm zapadkowy (2), które umożliwiają otwieranie i zamykanie urządzenia oraz wymianę źródła zasilania (3) bez jego zdejmowania z ciała pacjenta.

2. Kardiostymulator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pokrywa (1) poprzez zaczep (4) i sprężynę (5) jest swobodnie przemieszczalna z pozycji zamknięcia do pozycji odsłonięcia pokręteł i wskaźników regulacji i kontroli kardiostymulatora, a dalej poprzez naciśnięcie sprężyny (5) do całkowitego zdjęcia pokryw (1) z obudowy kardiostymulatora.

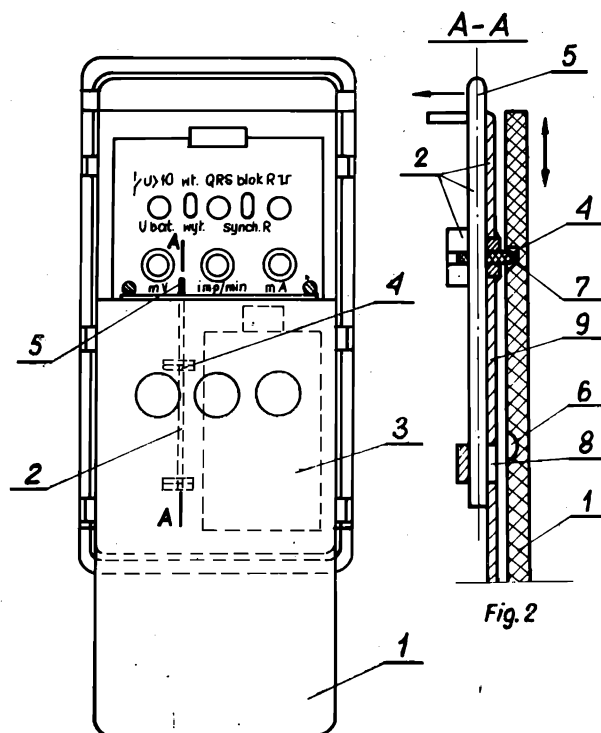


Fig. 1

Fig. 2