

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74 186

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.10.1971 (P. 151 212)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 23.12.1974

Kl. 30a, 4/03

MKP A61b 5/02



Twórca wynalazku: Andrzej Żebrowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Medyczna, Łódź (Polska)

Rozrusznik serca

Przedmiotem wynalazku jest rozrusznik serca doprowadzający do serca impulsy elektryczne.

Znane są rozruszniki serca, w których impulsy elektryczne doprowadzane są do serca z generatora znajdującego się wraz ze źródłem zasilania w ciele pacjenta. Wyczerpanie źródła zasilania zmusza do operacyjnej jego wymiany. Dodatkową niedogodnością znanych rozruszników jest to, iż skomplikowany, ze względu na miniaturyzację, generator ulega łatwemu uszkodzeniu a także zmusza do operacyjnej jego wymiany.

Inne znane rozruszniki doprowadzają do serca impulsy z generatora, umieszczonego poza ciałem pacjenta, przy pomocy przewodów. Połączenie przewodowe serca z generatorem umieszczonym na zewnątrz ciała pacjenta jest uciążliwe i skomplikowane ze względu na konieczność przeprowadzania przewodów przez ciało pacjenta.

Celem wynalazku jest zmniejszenie tych niedogodności.

Zadanie techniczne wytyczone dla osiągnięcia tego celu zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że rozrusznik składa się z dwóch indukcyjnych cewek, z których jedna jest połączona z generatorem zawierającym źródło prądu, zaś druga indukcyjna cewka jest umieszczona w ciele pacjenta i ma jedną elektrodę połączoną z sercem, a druga do innych tkanek. Impulsy elektryczne z generatora są przekazywane na drodze indukcji na znajdującą się w ciele pacjenta indukcyjną cewkę skąd doprowadzane są do serca.

W odmianie rozrusznika do indukcyjnej cewki umieszczonej w ciele pacjenta jest przyłączony za pośrednictwem prostownika znany wewnętrzny rozrusznik serca, którego akumulator jest ładowany z umieszczonego na zewnątrz generatora z źródłem prądu wyposażonego w indukcyjną cewkę.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony został na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat rozrusznika, zaś fig. 2 — schemat odmiany rozrusznika.

Rozrusznik składa się z generatora 1 zawierającego źródło prądu i przyłączonej doń indukcyjnej cewki 2. Wewnątrz ciała pacjenta jest umieszczona także indukcyjna cewka 3, której jedna z elektrod 4 jest połączona z sercem 5, zaś druga elektroda 6 jest połączona z innymi tkankami.

Rozpoczęcie stymulacji serca 5 polega na uruchomieniu generatora 1 co stanowi czynność na tyle nie skomplikowaną, że dokonywane być może przez każdą osobę.

Dodatkowe wyposażenie rozrusznika w czujnik odbierający bioprądy zezwala na sterowanie generatora komorą lub przedsionkiem serca.

W odmianie rozrusznika generator 7 zawierający źródło prądu, wyposażony jest także w indukcyjną cewkę 8. Umieszczony w ciele pacjenta znany wewnętrzny rozrusznik 9, połączony z sercem 10, zasilający go akumulator 11 połączony, za pośrednictwem prostownika 12 z drugą indukcyjną cewką 13. Akumulator 11 jest ładowany prądem indukowanym przez generator 7 co zezwala na znaczne przedłużenie czasu pracy rozrusznika 9 bez konieczności operacyjnej wymiany akumulatora 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rozrusznik serca, znamienny tym, że składa się z dwóch indukcyjnych cewek (2) i (3), z których jedna cewka (2) jest połączona z generatorem (1), zawierającym źródło prądu a druga cewka (3) jest umieszczona w ciele pacjenta, przy czym jedna z jej elektrod (4) jest połączona z sercem (5), zaś druga elektrodą (6) z innymi tkankami.

2. Odmiana rozrusznika według zastrz. 1, znamienna tym, że do indukcyjnej cewki (13), umieszczonej w ciele pacjenta jest przyłączony za pośrednictwem prostownika (12) akumulator (11) znanego wewnętrznego rozrusznika (9).

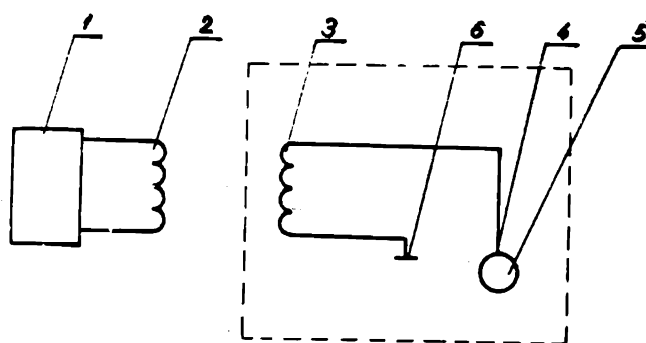


fig.1

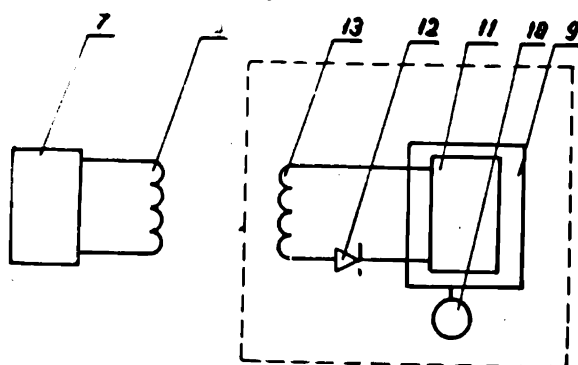


fig.2