



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

Príjemná na prvoroku
Príjemná 15 12 78
PV 8391-78

Príjemná 29 08 80
Príjemná 01 09 83

205 626

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ A 61 B 17/40

FODOR STANISLAV ing., MARIANKA a
GALANDA MIROSLAV MUDr., BRATISLAVA

Elektróda z izolovaného drôtu na stimuláciu a snímanie nervových
štruktúr

1

Vynález sa týka konštrukcie viackontaktovej elektródy na stimuláciu a snímanie nervových štruktúr, ktorej kontakty sú vytvorené odizolovaním príslušných častí izolovaného elektrického vodiča. Rieši priestorové usporiadanie drôtu a určuje miesta odizolovania.

Doteraz známe viackontaktové elektródy na snímanie alebo stimuláciu nervových štruktúr majú v prírode dvojnásobný počet drôtov ako kontaktov, t.j. ku každému kontaktu vedú dva drôty.

Uvedené nedostatky odstraňuje elektróda podľa vynálezu, ktorej podstata spočíva v tom, že každý z jej kontaktov, ktorých môže byť ľubovoľný počet je vytvorený tak, že izolovaný drôt je pri jednom konci odizolovaný a vytvára prvú časť dvojitej vodivej slučky. Ďalej izolovaný vodič vytvára opačne orientovanú izolovanú slučku a znovu v ďalšom odizolovanou časťou vytvára druhú slučku dvojitej vodivej slučky. Tento odizolovaný vodič vytvára ďalej odizolované závitky v ľubovoľnom počte okolo jednotlivých slučiek, odizolovaného konca vodiča a prívodu predošlého kontaktu. Od odstrihnutého konca vodiča nasleduje časť izolovaného drôtu tak, že najprv vytvára pokračovanie odizolovaných závitov závitmi izolovanými a potom ďalej priamo prechádza vnútro ďalšej časti elektródového kontaktu. V chybnom prívoде je skrútený spolu s ostatnými prívodmi. Každý ďalší kontakt je zavesený svojou vodičnou dvojitou slučkou za izolovanú slučku predchádzajúceho kontaktu.

Elektroda podľa vynálezu má v privode len toľko drôtov, koľko je kontaktov. Končeky drôtov sú zapletené vo vnútri elektródy v miestach príslušných kontaktov a nevyčnievajú na povrch. Takáto elektróda má v privode minimálnu hrúbku a na jej povrchu nie sú žiadne ostré hrany, ktoré by mohli pri jej pohybe narušovať okolie. Odstrihnuté končeky izolovaného drôtu, ktoré sú umiestnené v mieste príslušného kontaktu.

Na obr. 1 je znázornená elektróda podľa vynálezu s tromi kontaktmi v celkovom pohľade a na obr. 2 je vykreslený jeden kontakt pre názornosť v neutiahnutom stave.

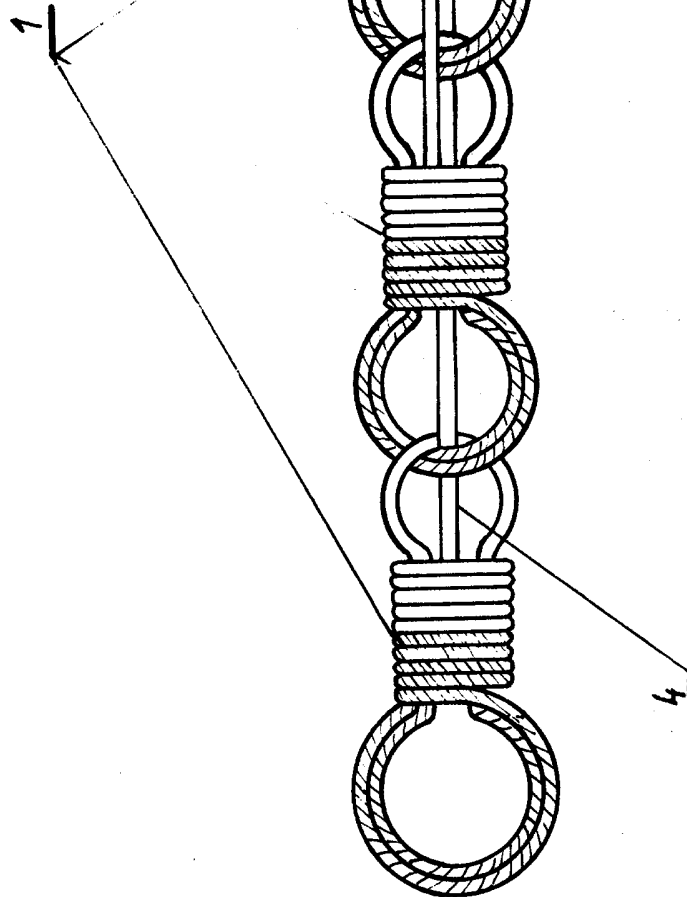
Vodivé plochy, tj. odizolované časti izolovaného drôtu 4 sú vyznačené na obrázkoch šrafovaním a v skutočnosti vytvárajú kontakty 1 elektródy podľa vynálezu. Všetky kontakty 1 sú vytvorené rovnakým spôsobom, ovíjaním odizolovanými závitmi 2 izolovaného drôtu 4 a izolovanými závitmi 10 okolo slučiek 6, 7, 8 a prívodov 11 predošlých kontaktov 1. Kontaktov 1 môže byť ľubovoľný počet a spájajú sa vždy zavesením dvojitej vodivej slučky 6, 8 za izolovanú slučku 7 predošlého kontaktu 1. Ohybný prívod 2 je vytvorený skrútením všetkých prívodných izolovaných drôtov 4. Začiatok izolovaného drôtu 4 je označený ako 3, koniec má vzťahovú značku 5.

Elektroda podľa vynálezu sa dá použiť okrem stimulácie mozgu aj na stimuláciu iných štruktúr, napríklad miechy a tiež na snímanie biopotenciálov. Dá sa zavádzať zachytením jej slučky do zavádzača, alebo zasunutím do zavádzacej rúrky. Výhodné je vyhotoviť elektródu na jednorázové použitie z lacného materiálu a galvanicky pokovať ušlechtilým kovom len povrch jej kontaktov. Pre väčšie nároky na kvalitu kontaktov je však možné použiť celý drôt z ušlechtilého kovu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Elektroda z izolovaného drôtu na stimuláciu a snímanie nervových štruktúr, vyznačujúca sa tým, že každý z jej kontaktov (1), ktorých môže byť ľubovoľný počet, je vytvorený tak, že izolovaný drôt (4) je pri konci (5) odizolovaný a vytvára prvú časť dvojitej vodivej slučky (6), potom v ďalšom izolovaný vodič vytvára opačne orientovanú izolovanú slučku (7) a znovu v ďalšom odizolovanou časťou vytvára druhú slučku (8) dvojitej vodivej slučky a potom odizolovaný vodič vytvára odizolované závit (9) kontaktu (1) v ľubovoľnom počte okolo slučiek (6, 7, 8), jeho konca (5) a prívodu (11) predošlého kontaktu (1), potom za odstrihnutým koncom (5) nasleduje až po začiatok (3) izolovaná časť izolovaného drôtu (4) a to tak, že najprv vytvára pokračovanie odizolovaných závitov (9) závitmi izolovanými (10), potom priamo prechádza vnútro ďalšej časti elektródy kontaktu (1) a v ohybnom privode (2) je skrútený spolu s ostatnými prívodmi (11), pričom ešte každý ďalší (1) kontakt (1) je zavesený svojou dvojitou vodivou slučkou (6, 8) za izolovanú slučku (7) predchádzajúceho kontaktu (1).

Обр. 1



Obr. 2

