

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70449**

(21) Numer zgłoszenia: **125799**

(22) Data zgłoszenia: **29.11.2016**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
A61B 1/227 (2006.01)
A61B 5/04 (2006.01)
A61N 1/05 (2006.01)

(54)

Elektroda do pomiaru potencjałów słuchowych

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.06.2018 BUP 12/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.12.2018 WUP 12/18

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY,
Warszawa, PL

SIGNOVIA INTERNATIONAL SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,
Warszawa, PL

AURISMED SPÓŁKA AKCYJNA, Warszawa, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

KAZIMIERZ NIEMCZYK, Warszawa, PL

MARIA MAŁKOWSKA, Warszawa, PL

KRZYSZTOF MORAWSKI, Częstochowa, PL

RAFAEL DELGADO, Coral Gables, US

PL 70449 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest elektroda do pomiaru potencjałów słuchowych, stosowana podczas zabiegów operacyjnych ucha środkowego pacjenta.

Podczas zabiegów operacyjnych prowadzonych na uchu pacjenta niezbędny jest śródoperacyjny pomiar wywołanych potencjałów słuchowych ślimakowych. Pomiar taki dokonywany jest przy użyciu specjalnej elektrody, której kształt powinien umożliwiać szybkie, łatwe i nieinwazyjne jej założenie do niszy okienka okrągłego narzędziami mikrochirurgicznymi z dojściem przez tympanotomię tylną.

Znane elektrody tego typu składają się na ogół z części, którą wprowadza się do ucha pacjenta oraz z przewodu odprowadzającego sygnały. Konstrukcje elektrod są różne. Na przykład z patentu US 6.640.121 znana jest słuchowa mikrosonda o złożonej konstrukcji.

Elektroda do pomiaru potencjałów słuchowych, według przedmiotowego wzoru użytkowego ma kształt pręta, który jednym końcu ma cienko – drutową końcówkę, o kształcie litery V, zakończoną wiązką włókny. Przy czym ramie końcówki cienko drutowej, na którym osadzona jest wiązka włókny wystaje powyżej górnej powierzchni pręta. Natomiast drugi koniec pręta umieszczony jest w rurkowej osłonie izolacyjnej i zakończony jest wtykiem umożliwiającym podłączenie elektrody z przedwzmacniaczem aparatury pomiarowej.

Elektroda ta ma prostą konstrukcję dzięki czemu może być szybko modelowana i w ten sposób szybko dostosowywana do zastanej przez chirurga sytuacji klinicznej.

Przedstawiona na rysunku przykładowa elektroda ma kształt pręta 1 i składa się z dwóch części. Pierwsza część, to jest część bezpośrednio dotykająca niszy okienka okrągłego, realizowana jest przez cienko – drutową końcówkę 2 z wiązką włókny 3. Druga część, realizuje połączenie z przedwzmacniaczem aparatury medycznej i stanowi ją cienki, elastyczny, izolowany przewód i wtyk 5. Cienko – drutowa końcówka 2, znajdująca się na jednym końcu pręta 1 ma wygięcie w kształcie litery V zakończone jest wiązką włókny (3). Ramie wygięcia, na którym osadzona jest wiązka włókny wystaje powyżej górnej powierzchni pręta 1. Wysokość tego wygięcia wynosi 4 mm a jego szerokość 2 mm. Wymiary samego wygięcia mogą być nawet nieco większe (wysokość nawet 5 mm a szerokość 3 mm), natomiast długość włókien w wiązce 3 nie powinna być dłuższa niż 2 mm.

Drugi koniec pręta 1 znajduje się w rurkowej osłonie izolacyjnej 4 i zakończony jest wtykiem 5 umożliwiającym podłączenie elektrody z przedwzmacniaczem aparatury pomiarowej.

Częścią bezpośrednio mierzącą potencjał jest cienko – drutowa końcówka 2 wykonana z miękkiego metalu, który daje się modelować i pozwala na dostosowanie końcówki 2 do anatomii niszy okienka okrągłego (różnego u każdego pacjenta) za pomocą prostych narzędzi takich jak na przykład mikrokleszczyki. Kształt końcówki 2 oraz użyty na jej wykonanie miękki metal, pozwala na łatwe i nieinwazyjne założenie jej do niszy okienka okrągłego narzędziami mikrochirurgicznymi z dojściem przez tympanotomię tylną. Natomiast wiązka włókny 3 zwieńczająca końcówkę 2 zabezpiecza błonę bębenkową wtórą przed uszkodzeniem.

Dzięki takiej konstrukcji elektrody chirurg ma możliwość łatwego i precyzyjnego umieszczenia końcówki 2 w odpowiednim miejscu, a ponieważ kształt końcówki 2 dostosowywany jest do anatomii jamy bębenkowej, to zostaje znacznie zwiększona stabilizacja elektrody w uchu pacjenta i bezpieczne jej utrzymywanie w jednym miejscu podczas zabiegu chirurgicznego. Materiał z którego wykonana jest wiązka włókny 3 (bawełna) nie ma negatywnego wpływu przewodnictwo prądu, ponieważ podczas zabiegu chirurgicznego jest zwilżana.

Zastrzeżenie ochronne

1. Elektroda do pomiaru potencjałów słuchowych, **znamienna tym**, że ma kształt pręta (1), który na jednym końcu ma cienko – drutową końcówkę (2), o kształcie litery V, zakończoną wiązką włókny (3), przy czym ramie końcówki cienko – drutowej, na którym osadzona jest wiązka włókny (3) wystaje powyżej górnej powierzchni pręta (1), natomiast drugi koniec pręta (1) umieszczony jest w rurkowej osłonie izolacyjnej (4) i zakończony jest wtykiem (5) umożliwiającym podłączenie elektrody z przedwzmacniaczem aparatury pomiarowej.

Rysunek



