



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1103870** **A1**

(51) **5 A 61 N 1/04**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3478031/ 28-13
(22) 26.07.82
(46) 15.08.90. Бюл. № 30
(72) Г.Ф. Колесников, В.В. Шпак
и А.А. Полубелов
(53) 615.475(088.8)
(56) Патент США № 3721246,
кл. А 61 N 1/04, 1973.
(54)(57) ЭЛЕКТРОД ДЛЯ ЧРЕЗКОЖНОЙ
ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ, содержащий кон-

тактирующие между собой токопроводящий и токораспределяющий слои, отличающийся тем, что, с целью увеличения срока службы путем исключения расслоения электрода под действием электрострикции, токопроводящий слой выполнен из токопроводящей ткани, при этом поверхность, не контактирующая с токораспределяющим слоем, покрыта упругим изоляционным материалом.

Изобретение относится к медицинской технике и может быть использовано для космонавтов при длительных полетах, для послеоперационных больных, членов экипажей подводного и надводного флота, в физиотерапевтической практике, при обезболивании, при спортивных тренировках, в профилактических целях при ограниченной подвижности.

Известен электрод для чрезкожной электростимуляции, содержащий контактирующие между собой токопроводящий и токораспределяющий слои.

Однако известный электрод недолговечен из-за его расслоения под действием электрострикции. Кроме того, твердый материал токопроводящего слоя не позволяет создать конструкцию электрода, который можно было бы применять для электростимуляции поверхностей тела с различной кривизной.

Цель изобретения - увеличение срока службы путем исключения расслоения электрода под действием электрострикции.

Поставленная цель достигается тем, что электрод для чрезкожной стимуляции, содержащий контактирующие между собой токопроводящий и токораспределяющий слои, токопроводящий слой выполнен из токопроводящей ткани, при этом поверхность, не контактирующая с токораспределяющим слоем, покрыта упругим изоляционным материалом.

На чертеже изображен электрод.

Электрод содержит токопроводящий слой 1, выполненный из токопроводящей ткани, изолирующий слой 2, токоподводящий проводник 3 и токораспределяющий слой 4.

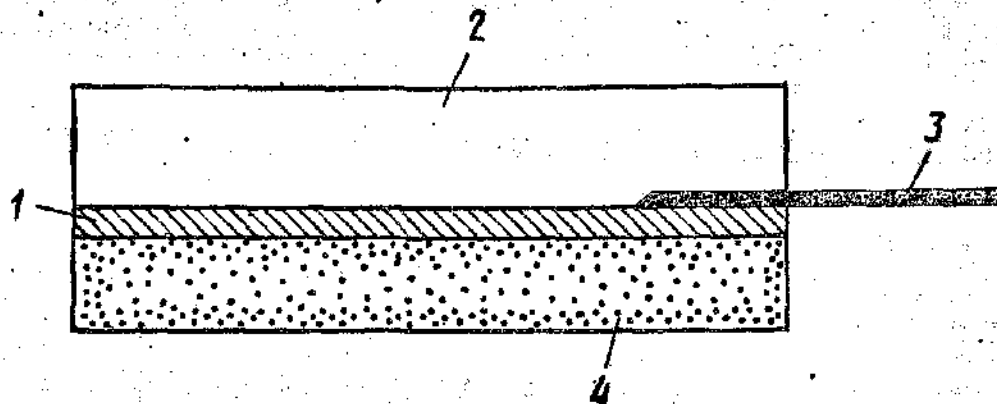
Электрод представляет собой трехслойную конструкцию, в которой токопроводящий слой выполнен из токопроводящей ткани, например, из углеродистой ткани, токораспределяющий слой выполнен из диэлектрика, наполненного токопроводящими частицами, в качестве которых могут быть использованы токопроводящие частицы, например частицы углерода, и диэлектрического упругого изолирующего слоя.

09 **SU** (11) **1103870** **A1**

Использование в трехслойной конструкции электрода токопроводящей ткани позволяет уравнивать вязкоупругие свойства всех трех слоев, что предотвращает их расслоение за счет электрострикционных явлений и увеличивает срок службы предлагаемого электрода.

Выполнение электрода в виде упругой трехслойной конструкции позволяет использовать его для электростимуляции мышц, имеющих различные геометрические размеры. Гибкость такого электрода обеспечивает плотное и равномерное прилегание его к поверхности кожи. Наличие изолирующего слоя гарантирует электробезопасность электрода. Особенно перспективно использование электрода для обеспечения

длительной электростимуляции в условиях космического полета и других спецусловиях, что обусловлено возможностью проводить процедуру электростимуляции без предварительного смачивания водой или токопроводящими пастами поверхности электрода. При этом существенно экономится ценная питьевая вода, сокращается время на подготовку процедуры, упрощается гигиеническая обработка электрода, исключается устройство для увлажнения электрода. При помощи предлагаемого электрода можно проводить длительное комфортное электростимуляционное воздействие, которое принципиально невозможно из-за высыхания воды при использовании существующих электродов с матерчатыми прокладками.



Редактор С.Титова Составитель Техред Л.Олийник Корректор М.Кучерявая

Заказ 3085

Тираж 529

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина, 101