



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2008100734/22, 09.01.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.01.2008

(45) Опубликовано: 27.05.2008

Адрес для переписки:
305040, г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94,
КурскГТУ, ОИС

(72) Автор(ы):

Мищенко Владимир Яковлевич (RU),
Яцун Андрей Сергеевич (RU),
Яцун Светлана Михайловна (RU)

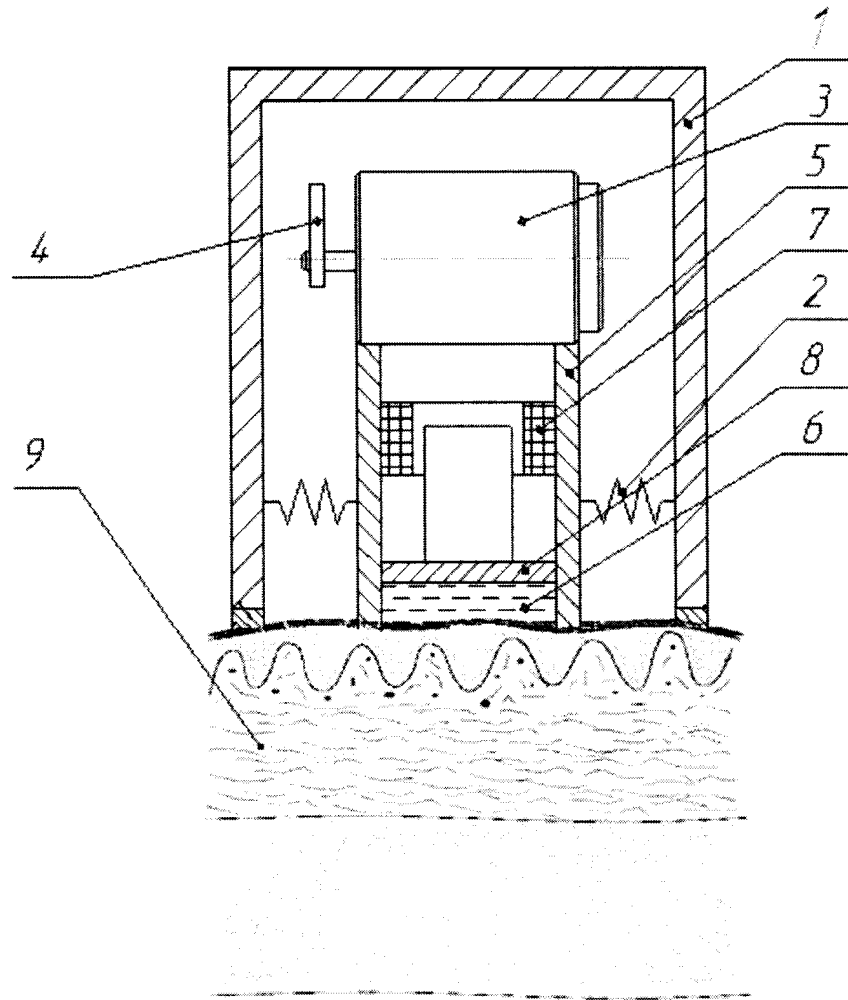
(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования "Курский государственный
технический университет" (RU)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧРЕСКОЖНОЙ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Формула полезной модели

Устройство для чрескожной доставки лекарственного сырья, включающее в себя корпус, резервуар с лекарственным средством, отличающееся тем, что корпус содержит упругоподвешенный электродвигатель с ассиметрично закрепленной массой, резервуар содержит электромагнит, якорь которого жестко соединен со штоком, а нижняя часть резервуара находится в контакте с кожным покровом.



Полезная модель относится к области медицины, а именно к устройствам для доставки лекарственных средств посредством диффузии через кожный покров.

Известно устройство для трансдермальной доставки лекарственных средств, содержащее элемент, имеющий множество прокалывающих роговой слой микровыступов (см. патент РФ №2282468, А61М 37/00, 2006 г.).

Недостатком данного устройства является то, что при введении лекарственных средств нарушается целостность кожного покрова.

Известно устройство для чрескожной доставки лекарственного сырья, содержащее анод, катод и источник электроэнергии, электрически соединенный с катодом и анодом, катод включает в себя катодный электрод и катодный резервуар, содержащий корпус, выполненный из полимерного материала и водную среду, находящуюся в контакте с корпусом, причем водная среда содержит лекарственное средство (см. патент РФ №2232608, А61N 1/30, 2004 г.).

Недостатком данного устройства является то, что процесс диффузии лекарственных средств через кожный покров носит длительный характер.

Задача полезной модели - интенсификация процесса диффузии лекарственных средств через кожный покров.

Поставленная задача достигается тем, что в устройстве для чрескожной доставки лекарственного сырья, включающем в себя корпус, резервуар с лекарственным средством, корпус содержит упруго подвешенный электродвигатель с ассиметрично закрепленной массой, резервуар содержит электромагнит, якорь которого жестко соединен с поршнем, а нижняя часть резервуара находится в контакте с кожным покровом.

Отличительные признаки в заявляемом техническом решении не выявлены при изучении данной и смежных областей техники.

Совокупность заявляемых признаков обеспечивает достижение задачи полезной модели - интенсификация процесса диффузии лекарственных средств через кожный покров.

На фиг. показан общий вид предлагаемого устройства.

Устройство состоит из корпуса 1, внутри которого на упругих элементах 2 подвешен электродвигатель 3 с ассиметрично закрепленной массой 4.

Электродвигатель жестко соединен с резервуаром 5, внутри которого находится лекарственное вещество 6. Внутри резервуара 5 закреплен электромагнит 7, якорь которого жестко соединен с поршнем 8. Устройство устанавливается на кожный покров 9.

Устройство работает следующим образом. На кожный покров 9 наносится лекарственное средство 6, размещенное внутри резервуара 5 и поджимаемое к кожному покрову 9 поршнем 8. При включении электродвигателя 3, его вал с насаженной на него ассиметричной массой 4 приходит во вращение. В результате этого возникают колебания, передаваемые на кожный покров 9 и лекарственное вещество 6. При этом вязкость лекарственного препарата резко уменьшается и процесс его диффузии через кожный покров 9 ускоряется.

Использование предлагаемого устройства позволяет повысить способность пролонгировать действие активных компонентов лекарственных средств, в результате чего достигается длительный фармакологический эффект.

(57) Реферат

Использование: устройства для доставки лекарственных средств посредством

диффузии через кожный покров. Задача: интенсификация процесса диффузии лекарственных средств через кожный покров. Сущность изобретения: Устройство состоит из корпуса 1, внутри которого на упругих элементах 2 подвешен электродвигатель 3 с ассиметрично закрепленной массой 4. На кожный покров 9 наносится лекарственное средство 6, размещенное внутри резервуара 5 и поджимаемое к кожному покрову 9 поршнем 8. При включении электродвигателя 3, его вал с насаженной на него ассиметричной массой 4 приходит во вращение. В результате этого возникают колебания, передаваемые на кожный покров 9 и лекарственное средство 6. При этом вязкость лекарственного препарата резко уменьшается и процесс его диффузии через кожный покров 9 ускоряется. Положительный эффект: повышение способности пролонгировать действие активных компонентов лекарственных средств, в результате чего достигается длительный фармакологический эффект.

15

20

25

30

35

40

45

50

РЕФЕРАТ

(11)

(19) Россия

(21)

(54) Устройство для чрескожной доставки лекарственного сырья

(57) Использование: устройства для доставки лекарственных средств посредством диффузии через кожный покров.

Задача: интенсификация процесса диффузии лекарственных средств через кожный покров.

Сущность изобретения: Устройство состоит из корпуса 1, внутри которого на упругих элементах 2 подвешен электродвигатель 3 с ассиметрично закрепленной массой 4. На кожный покров 9 наносится лекарственное средство 6, размещенное внутри резервуара 5 и поджимаемое к кожному покрову 9 поршнем 8. При включении электродвигателя 3, его вал с насаженной на него ассиметричной массой 4 приходит во вращение. В результате этого возникают колебания, передаваемые на кожный покров 9 и лекарственное средство 6. При этом вязкость лекарственного препарата резко уменьшается и процесс его диффузии через кожный покров 9 ускоряется.

Положительный эффект: повышение способности пролонгировать действие активных компонентов лекарственных средств, в результате чего достигается длительный фармакологический эффект.

(07) Референт Мищенко В.Я.

(09) Редактор



МПК 7 А61М 37/00

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧРЕСКОЖНОЙ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Полезная модель относится к области медицины, а именно к устройствам для доставки лекарственных средств посредством диффузии через кожный покров.

Известно устройство для трансдермальной доставки лекарственных средств, содержащее элемент, имеющий множество прокалывающих роговой слой микровыступов (см. патент РФ № 2282468, А61 М 37/00, 2006 г.).

Недостатком данного устройства является то, что при введении лекарственных средств нарушается целостность кожного покрова.

Известно устройство для чрескожной доставки лекарственного сырья, содержащее анод, катод и источник электроэнергии, электрически соединенный с катодом и анодом, катод включает в себя катодный электрод и катодный резервуар, содержащий корпус, выполненный из полимерного материала и водную среду, находящуюся в контакте с корпусом, причем водная среда содержит лекарственное средство (см. патент РФ № 2232608, А61 N 1/30, 2004 г.).

Недостатком данного устройства является то, что процесс диффузии лекарственных средств через кожный покров носит длительный характер.

Задача полезной модели – интенсификация процесса диффузии лекарственных средств через кожный покров.

Поставленная задача достигается тем, что в устройстве для чрескожной доставки лекарственного сырья, включающем в себя корпус, резервуар с лекарственным средством, корпус содержит упруго подвешенный электродвигатель с ассиметрично закрепленной массой, резервуар содержит электромагнит, якорь которого жестко соединен с поршнем, а нижняя часть резервуара находится в контакте с кожным покровом.

Отличительные признаки в заявляемом техническом решении не выявлены при изучении данной и смежных областей техники.

Совокупность заявляемых признаков обеспечивает достижение задачи полезной модели – интенсификация процесса диффузии лекарственных средств через кожный покров.

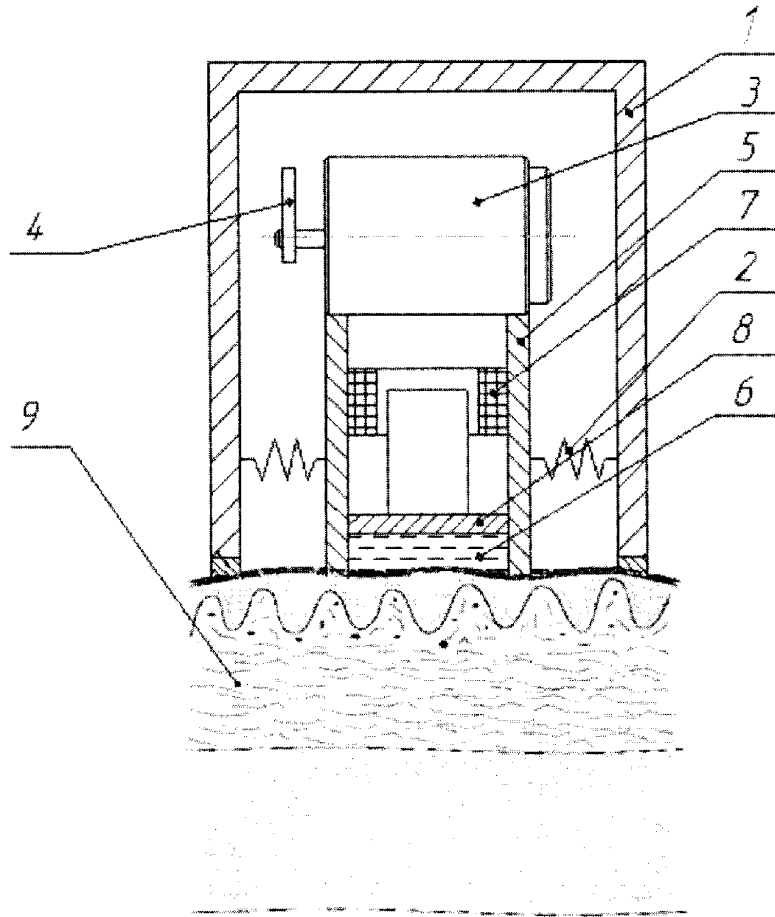
На фиг. показан общий вид предлагаемого устройства.

Устройство состоит из корпуса 1, внутри которого на упругих элементах 2 подвешен электродвигатель 3 с ассиметрично закрепленной массой 4. Электродвигатель жестко соединен с резервуаром 5, внутри которого находится лекарственное вещество 6. Внутри резервуара 5 закреплен электромагнит 7, якорь которого жестко соединен с поршнем 8. Устройство устанавливается на кожный покров 9.

Устройство работает следующим образом. На кожный покров 9 наносится лекарственное средство 6, размещенное внутри резервуара 5 и поджимаемое к кожному покрову 9 поршнем 8. При включении электродвигателя 3, его вал с насаженной на него ассиметричной массой 4 приходит во вращение. В результате этого возникают колебания, передаваемые на кожный покров 9 и лекарственное вещество 6. При этом вязкость лекарственного препарата резко уменьшается и процесс его диффузии через кожный покров 9 ускоряется.

Использование предлагаемого устройства позволяет повысить способность пролонгировать действие активных компонентов лекарственных средств, в результате чего достигается длительный фармакологический эффект.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧРЕСКОЖНОЙ ДОСТАВКИ
ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ



Фиг.