



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11)787035

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 11.01.78 (21) 2567610/28-13

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № —

А 61 М 5/18

(23) Приоритет —

Опубликовано 151280, Бюллетень № 46

(53) УДК 615.641
(088.8)

Дата опубликования описания 151280

(72) Авторы
изобретения

Б.А.Смирнов, В.Н.Мочалов, В.П.Бусыгин, Р.И.Утямшев
и А.И.Семенов

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский и испытательный
институт медицинской техники

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

1

Изобретение относится к медицин-
ской технике, а именно к устройствам
для проведения инъекции, и может быть
использовано для полуавтоматического
введения в организм лекарственных
препаратов, например антибиотиков,
самостоятельно.

Известно устройство для введения
лекарственных препаратов, содержащее
съёмную капсулу, установленную на
толкателе, два поршня: основной, в
котором имеется полость, и дополни-
тельный; камеры для жидкого и порош-
кообразного препаратов и инъекцион-
ную иглу. Для проведения самоинъекции
с сохранением стерильности иглы тор-
цевая стенка основного поршня выпол-
нена подвижной и в ней установлена
инъекционная игла с отверстием у ос-
нования; дополнительный поршень жест-
ко связан с подвижной стенкой, а тол-
катель выполнен подпружиненным [1].

Недостатки известного устройства
заключаются в том, что устройство не
позволяет приготовить перед введени-
ем лекарственный препарат различной
концентрации; нельзя приготовить мно-
гокомпонентный лекарственный препа-
рат, т.е. более двух компонентов.

2

Цель изобретения — обеспечение
возможности приготовления и введения
многокомпонентного препарата.

Указанная цель достигается тем,
что в устройстве вспомогательная
камера снабжена кольцевыми перегород-
ками с образованием секций, при этом
основная камера расположена внутри,
концентрично вспомогательной камере,
а боковая стенка, разделяющая обе
камеры, установлена с возможностью
ее осевого перемещения.

На фиг.1 изображено устройство для
введения лекарственных препаратов, в
сборе, сечение; на фиг.2 — устройство
после самоинъекции, частичное сечение;
на фиг.3 — заряженная капсула; на
фиг.4 — невзведенный привод; на
фиг.5 — то же, вид сверху.

Устройство для введения лекарст-
венных препаратов содержит съёмную
капсулу (фиг.1 и 3), имеющую наруж-
ный корпус 1 с наружной резьбой на
одном конце и внутренней резьбой на
противоположном конце. В наружный
корпус 1 установлен цилиндрический
внутренний корпус 2 с наружной резь-
бой, в котором помещен поршень 3 с
конической пробкой 4 и инъекционной

30

иглой 5, которая имеет отверстие 6 у основания поршня 3.

Наружный корпус 1 с одного конца загерметизирован посредством эластичной прокладки 7, которая завальцована за буртик наружного корпуса 1 крышкой 8.

Между поршнем 3 и эластичной прокладкой 7 образована основная камера 9 для жидкого компонента, между наружным корпусом 1 и внутренним корпусом 2 образована вспомогательная камера 10 для порошкообразного компонента, охватывающая камеру 9, которая разделена герметичными кольцевыми перегородками 11 и 12 на секции, расположенными одна над другой. Причем боковой стенкой, разделяющей камеры 9 и 10 и имеющей возможность перемещения вдоль оси, является корпус 2.

Капсула закреплена внутри привода 13, причем поршень 3 контактирует с толкателем 14, внутри которого расположена пружина 15. Привод 13 снабжен чекой 16, которая взаимодействует с толкателем 14.

Устройство работает следующим образом.

Внутренний корпус 2 (фиг.3), вращая против часовой стрелки, выводят с помощью резьбы вверх, тем самым разгерметизируют камеру 9 со стороны эластичной прокладки 7. Жидкий компонент из камеры 9 перемешивается с компонентом, находящимся в камере 10. В зависимости от выбранного количества компонента, находящегося в камере 10 для приготовления лекарственного препарата, внутренний корпус 2 поднимают до герметичной кольцевой перегородки 11 и 12. После приготовления лекарственного препарата внутренний корпус 2 вращением по часовой стрелке возвращают в исходное положение. Толкателем 14 взводят пружину 15 и фиксируют в приводе 13, которая удерживается в приводе 13 с помощью резьбы на наружном корпусе 1.

Устройство подводят к участку тела, выбранному для инъекции, и нажатием на чеку (фиг.2) производят самоинъекцию. После нажатия на чеку 16 пружина 15 (фиг.1) приводит в движение толкатель 14, который, взаимодействуя с поршнем 3, придает ему поступательное движение (фиг.1 и 2). Игла

5, закрепленная на поршне 3, прокалывает эластичную прокладку 7 и входит в мышечную ткань тела. Через отверстие 6 на игле 5, расположенном у основания поршня 3, производится введение лекарственного препарата, приготовленного в камере 9.

Предлагаемое устройство дает возможность зарядить в охватывающую камеру (в различные ее части) определенные дозы порошка и в зависимости от поставленной задачи использовать весь запас порошка или часть его.

Устройство позволяет также использовать охватывающую камеру для зарядки нескольких различных компонентов порошка или жидкости, так как кольцевые перегородки герметично разделяют камеру и позволяют смешивать в зависимости от программы, по которой производилась зарядка, необходимый лекарственный препарат.

Кроме того, так как кольцевые перегородки подвижны, устройство позволяет изменять объем, а значит, и соотношение компонента (или компонентов) охватывающей камеры в нужных пропорциях.

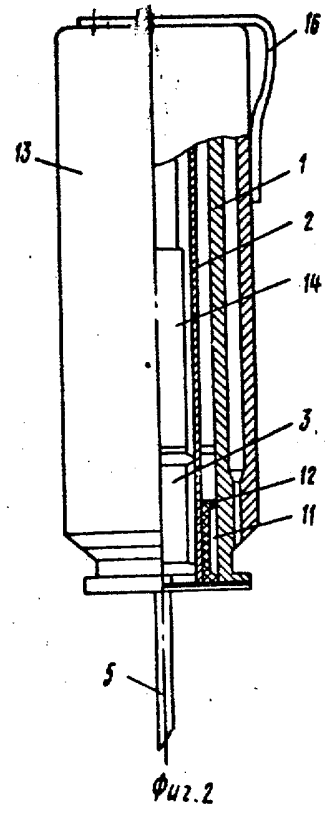
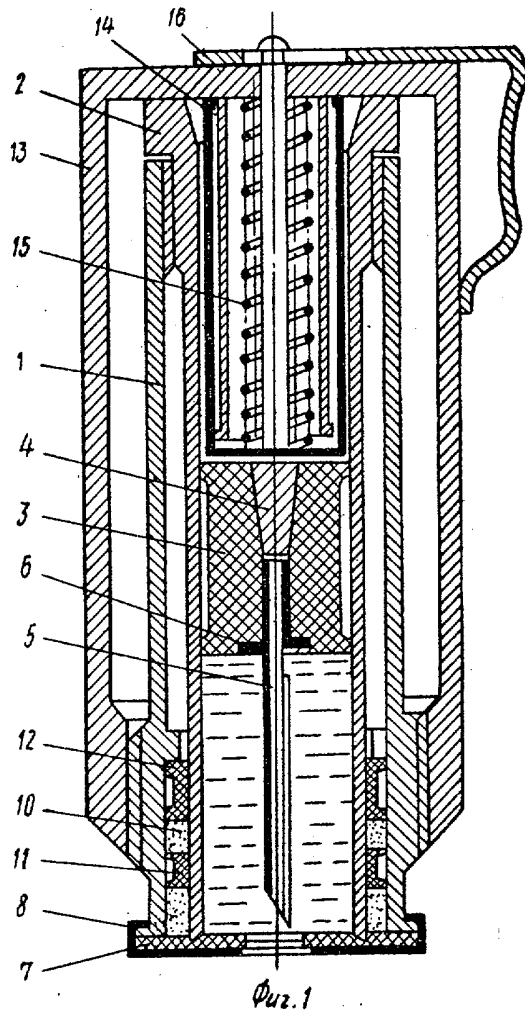
Благодаря этому устройство обладает широкими функциональными возможностями.

Формула изобретения

Устройство для введения лекарственных препаратов, содержащее съемную капсулу, установленную на подпружиненном толкателе привода, поршень, инъекционную иглу с отверстием у основания, основную камеру для жидкого компонента и вспомогательную камеру для порошкообразного компонента, отличающееся тем, что, с целью обеспечения возможности приготовления и введения многокомпонентного препарата, вспомогательная камера охватывает основную камеру и разделена кольцевыми перегородками на секции, при этом боковая стенка основной камеры установлена с возможностью осевого перемещения.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2434812/28-13, кл.А 61 М 5/00, 1976.



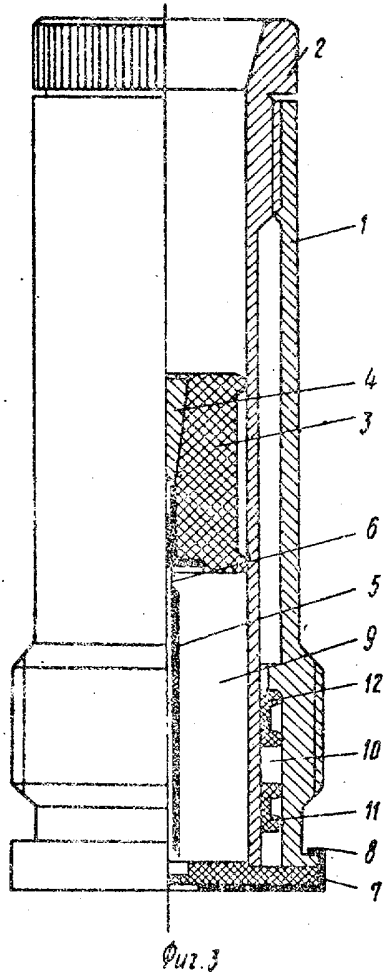


Fig. 3

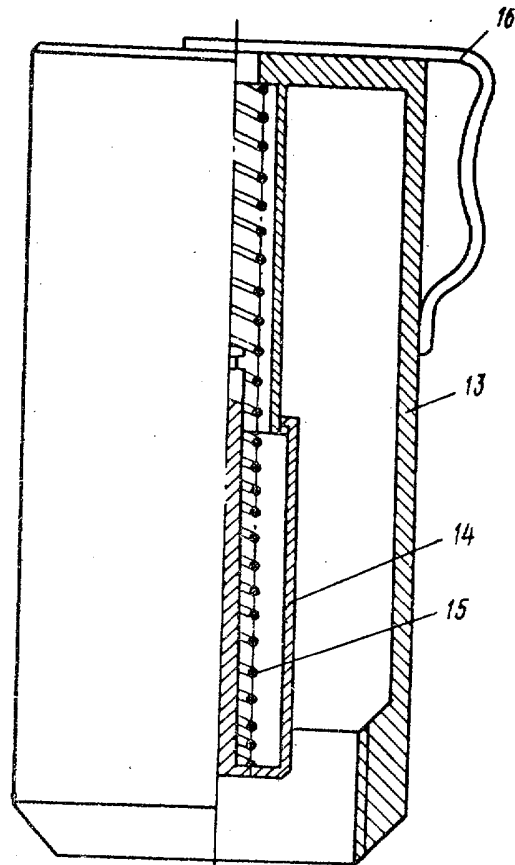


Fig. 4

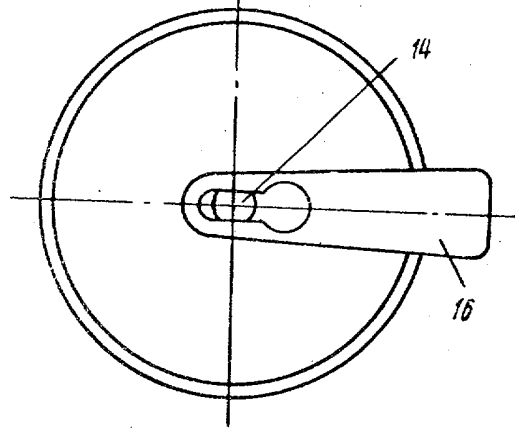


Fig. 5

Составитель Л. Соловьев
 Редактор М. Дылин Техред А. Бабинец Корректор Н. Швыдкая

Заказ 8215/4 Тираж 673 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4