



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(11) 753348

(61) Дополнительный к патенту —
(22) Заявлено 22.04.77 (21) 2473629/28-13
(23) Приоритет — (32) 23.04.76
(31) 7612126 (33) Франция
(43) Опубликовано 30.07.80. Бюллетень № 28
(45) Дата опубликования описания 30.07.80

(51) М. Кл.³
А 61М 5/20

(53) УДК 615.475
(088.8)

(72) Автор
изобретения
и
(71) заявитель

Иностранец
Мишель Луи Поль Пистор
(Франция)

(54) ИНЪЕКТОР

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к инъекторам для автоматического введения лекарственных веществ.

Известен инъектор, содержащий корпус, шприц и средства для перемещения поршня [1].

В известном устройстве невозможно провести серию последовательных уколов.

Целью изобретения является обеспечение возможности проведения инъекции в виде серии последовательных уколов.

Для достижения поставленной цели шприц смонтирован на размещенном внутри корпуса ложе, установленном с возможностью возвратно-поступательного перемещения относительно корпуса с помощью средства для перемещения поршня или автономного привода.

Средство для перемещения поршня может быть выполнено в виде электромагнитного привода.

Автономный привод может быть выполнен электромагнитным, а средство для перемещения поршня представляет собой электрический привод.

На фиг. 1 изображен предложенный инъектор, разрез; на фиг. 2 — вариант исполнения инъектора.

Инъектор (фиг. 1) состоит из корпуса 1,

2

внутри которого размещен шприц 2, закрепленный на ложе 3 с помощью зажимов 4, 5, при этом ложе 3 может перемещаться по направляющим 6, имеющим упор 7. Инъектор содержит также: электромагнит 8, взаимодействующий с сердечником 9, изготовленным из магнитного материала и соединенным с пластиной 10, имеющей выступ 11; источник питания 12; электронное устройство 13, которое предназначено для преобразования постоянного тока в постоянный прерывающий ток, питающий электромагнит 8.

Инъектор выполнен в виде пистолета и имеет гашетку 14. Шприц 2 имеет поршень 15 и иглу 16 с пружиной 17.

Инъектор работает следующим образом. При нажатии на гашетку 14 ток поступает на электромагнит 8, сердечник 9 с пластиной 10 перемещается вправо, шприц 2 с ложем 3 перемещается и сжимает пружину 17 до тех пор, пока передняя часть ложа не упрется в упор 7. При этом игла 16 выдвигается из отверстия 18 и, поскольку инъектор прижат к коже, игла проникает в ткани и производится инъекция. Уменьшение давления на гашетку 14 приводит к прекращению питания электромагнита 8, шприц 2 под действием пружины 17 возвращается в исходное положение (как

30

изображено на фиг. 1), завершена одна инъекция. Далее могут быть произведены последующие инъекции, причем теперь поршень 15 находится уже в ином положении нежели первоначально, поскольку он продвинулся вперед на расстояние, равное количеству вещества, инъецируемого при первой инъекции.

Для осуществления непрерывной серии последовательных уколов вводят в действие электронное устройство 13. Тогда даже при постоянном нажатии на гашетку 14 ток на электромагнит 8 подается прерывисто и осуществляется серия инъекций.

Инъектор, показанный на фиг. 2, включает: корпус, внутри которого размещен электромагнит 19, взаимодействующий с сердечником 20; ложе 21, перемещающееся по направляющим 22; электропривод 23, соединенный через ось 24, зубчатые колеса 25 и 26 и винт 27 с пластиной 28; шприц 29 с поршнем 30; гашетку 31.

Инъектор работает следующим образом.

Нажимают на гашетку 31 и ток поступает на электромагнит 19. Ложе со шприцем 29 начинает перемещаться до тех пор, пока не вступит во взаимодействие со стопором 32, который электрически связан с электроприводом 23. При нажатии на стопор 32 цепь замыкается, поршень 30 перемещается и вводится необходимое количество лекарства. Опускание гашетки 31 приводит к прекращению питания электропри-

вода 23. Поршень 30 и сам шприц 29 с ложем 21 возвращаются в исходное положение.

Предложенным инъектором можно проводить как единичные инъекции, так и серии последовательных инъекций в любом желаемом темпе.

Формула изобретения

1. Инъектор, содержащий корпус, шприц и средства для перемещения поршня, отличающийся тем, что, с целью проведения инъекций в виде серии последовательных уколов, шприц смонтирован на размещенном внутри корпуса ложе, установленном с возможностью возвратно-поступательного перемещения относительно корпуса с помощью средства для перемещения поршня или автономного привода.

2. Инъектор по п. 1, отличающийся тем, что средство для перемещения поршня выполнено в виде электромагнитного привода.

3. Инъектор по п. 1, отличающийся тем, что автономный привод выполнен электромагнитным, а средство для перемещения поршня представляет собой электрический привод.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3858587, кл. 128—218, опубл. 1975.

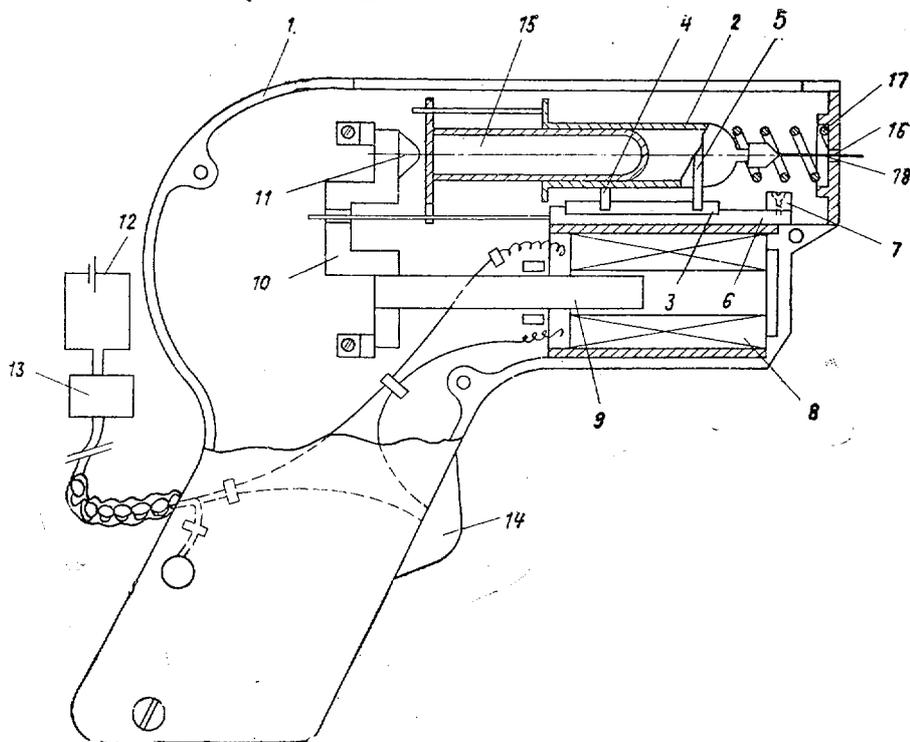
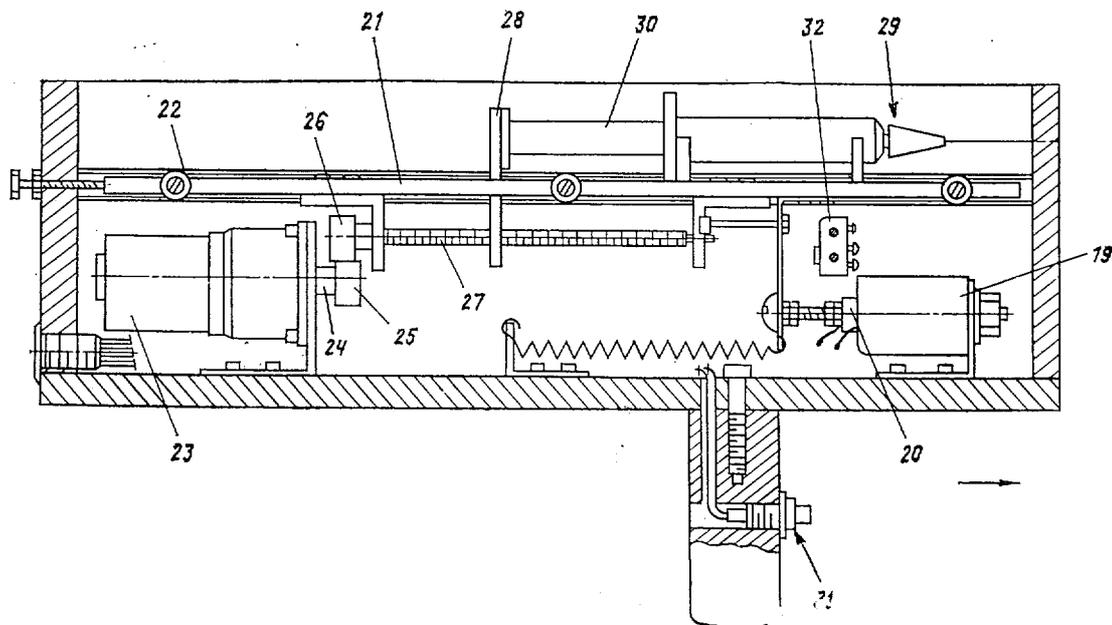


рис. 1



фиг. 2

Составитель Р. Станина

Редактор Н. Хубларова

Техред В. Серякова

Корректор Л. Слепая

Заказ 1454/16

Изд. № 393

Тираж 673

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2