



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1671317 A1

(51)5 A 61 M 5/20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4635299/14

(22) 10.01.89

(46) 23.08.91. Бюл. № 31

(71) Институт сверхтвердых материалов АН
УССР и Киевский научно-исследователь-
ский институт нейрохирургии

(72) Н.Е.Полищук, А.А.Нагиев и Г.Г.Покла-
дий

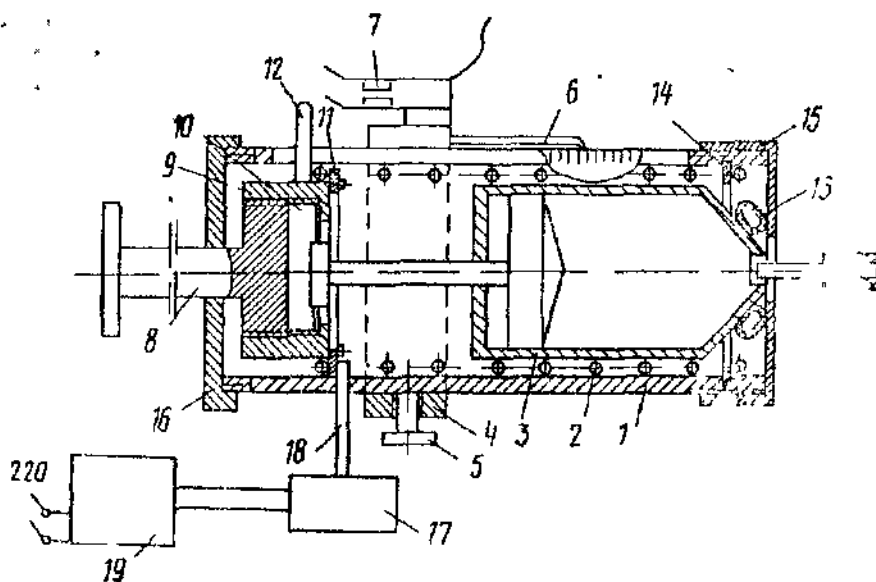
(53) 615.475(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 753348, кл. А 61 М 5/20, 1977

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАР-
СТВЕННЫХ И РЕНТГЕНОКОНТРАСТНЫХ
ВЕЩЕСТВ

(57) Изобретение относится к медицинским
приборам, может быть использовано в диаг-
ностических целях и позволяет расширить
функциональные возможности за счет обес-
печения сигнализации о различных этапах

работы. Для этого между наружной поверх-
ностью шприца 3 и внутренней поверхно-
стью корпуса размещены пружина 2, один
конец которой закреплен на одном торце
корпуса 1, а другой конец жестко связан с
толкателем 9, установленным со стороны
другого торца, при этом в корпусе 1 выпол-
нено отверстие, в которое входит ограничи-
тель 18, предназначенный для фиксации
пружины 2 в растянутом положении, имею-
щийся на сердечнике электромагнита 17, а
в корпусе 1 выполнен паз для перемещения
в нем фиксатора 12, закрепленного на тол-
кателе 9 и поочередно взаимодействующего
с контактами 7, установленными с возмоз-
ностью продольного перемещения относи-
тельно корпуса 1 на упоре 4. В корпусе 1
установлена звуковая упругая камера 13.
1 ил.



(19) SU (11) 1671317 A1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к шприцам-инъекторам, предназначенным для введения жидких веществ в условиях вредных для организма (токсикологическое воздействие препаратов, рентген или ионизирующее облучение), а также в полевых условиях.

Целью изобретения является расширение функциональных возможностей за счет обеспечения сигнализации о различных этапах работы.

На чертеже изображено устройство, общий вид.

Устройство содержит трубчатый корпус 1, пружину 2 сжатия размещенную между внутренней поверхностью корпуса 1 и наружной поверхностью шприца 3 с иглодержателем, поршнем и штоком. На корпусе 1 установлен упор в виде втулки 4 с болтом 5, мерной планкой 6 и контактами 7. Ручка 8 посредством резьбового соединения входит в толкатель 9, выполненный в виде полого корпуса и жестко связанный с одним концом пружины 2, другой конец которой закреплен на корпусе 1. Внутри толкателя 9 помещена профильная шайба 10. Разрезное кольцо 11 фиксирует пружину 2 со стороны толкателя 9 и жестко скреплено с ним. На толкателе 9 находится фиксатор 12, перемещающийся вдоль выполненного в корпусе 1 паза. Со стороны иглодержателя шприца 3 установлена звуковая упругая камера 13. Разрезное стопорное кольцо 14 фиксирует положение пружины 2 на корпусе 1 со стороны иглодержателя шприца 3. Устройство закрывается с двух сторон крышкой 15 и заглушкой 16. Вне корпуса 1 расположен электромагнит 17, который связан с входящим в отверстие корпуса 1 ограничителем 18, предназначенным для фиксации пружины в растянутом положении. Работой электромагнита управляет электронный блок 19.

Устройство работает следующим образом.

Ручкой 8 растягивают пружину 2 до ее фиксации ограничителем 18. В корпус 1 устанавливают шприц 3 с набранным в нем рентгеноконтрастным веществом так, что головка штока поршня входит в углубление, выполненное в профильной шайбе 10. Со стороны иглодержателя шприца 3 размещают звуковую камеру 13, фиксируя ее крышкой 15. Затем вращением ручки 8 через профильную шайбу 10 перемещают шток поршня до появления на игле, вводимой больному, капля рентгеноконтрастного вещества. Упор 4 перемещают вдоль корпуса 1, фиксируя требуемый объем вводимого

препарата мерной планкой 6 и закрепляют его на корпусе 1 посредством болта 5. В зависимости от условий исследований и количества вводимого препарата, а также сведения к минимуму дозы облучения, контакты 7 перемещают и фиксируют на поверхности упора 4.

Введение препарата производят следующим образом.

С электронного блока 19 дается команда, по которой электромагнит 17 перемещает ограничитель 18 до вывода его из зацепления с пружинной 2. Пружина 2, сжимаясь, перемещает толкатель 9 с фиксатором 12, одновременно перемещается шприц 3, сжимая звуковую камеру 13, которая амортизирует возможный гидравлический удар вводимого препарата и исключает травму исследуемых сосудов и сигнализирует о начале введения рентгеноконтрастного вещества. Фиксатор 12, перемещаясь по пазу корпуса 1, поочередно замыкает контакты 7, которые включают рентгеноаппарат и световую сигнализацию на блоке 19, информируя о различных этапах работы устройства.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для введения лекарственных и рентгеноконтрастных веществ, содержащее корпус, в котором размещены шприц с иглодержателем, поршнем и штоком, пружина и толкатель, и связанный с электронным блоком электромагнит, сердечник которого снабжен ограничителем, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью расширения функциональных возможностей за счет обеспечения сигнализации в различных этапах работы, в него введены закрепленный на толкателе фиксатор, упор с контактами, установленный на корпусе с возможностью перемещения вдоль него, и звуковая упругая камера, размещенная между шприцом со стороны иглодержателя и корпусом, выполненным с пазом, в котором размещен фиксатор, имеющий возможность поочередного взаимодействия с контактами, толкатель имеет возможность фиксации при помощи ограничителя сердечника и выполнен в виде полого корпуса в котором размещены профильная шайба, имеющая возможность контактирования со штоком шприца, и ручка, имеющая возможность перемещения внутри толкателя, на котором одним концом закреплена пружина, другой конец которой закреплен на корпусе со стороны иглодержателя шприца, при этом пружина размещена между наружной поверхностью шприца и внутренней поверхностью корпуса.

Редактор И Дербак	Составитель И Курдченко Техред М.Моргентал	Корректор Т Колб
Заказ 2785	Тираж 378	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб, 4/5		
Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород ул. Гагарина, 101		

