



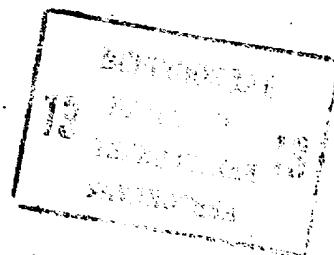
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1130320** **A**

3 (5D) A 61 B 5/14

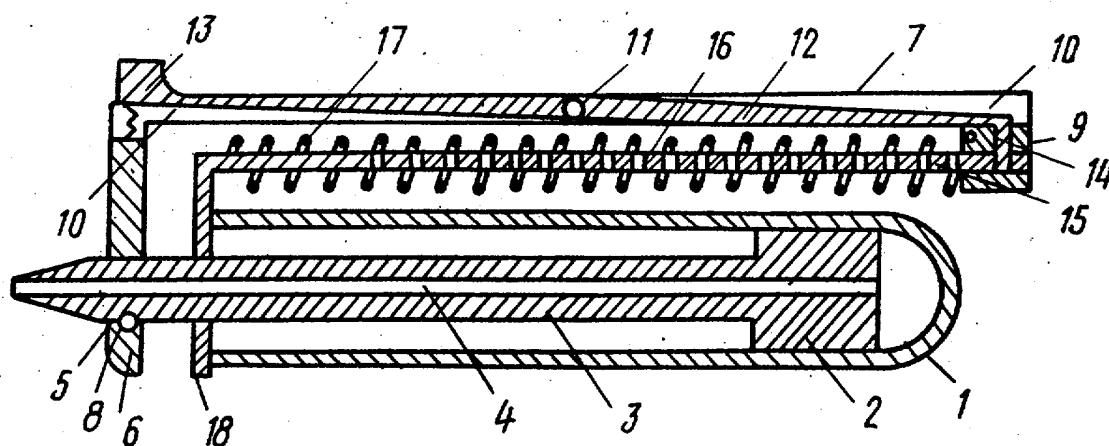
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3383318/30-15
(22) 18.01.82
(46) 23.12.84. Бюл. № 47
(72) Н.В. Катков
(71) Саратовский государственный зоо-
техническо-ветеринарный институт
(53) 616.089(088.8)
(56) 1. Заявка Франции № 2331319,
кл. А 61 В 5/14, 1977.
2. Заявка Франции № 2331318,
кл. А 61 D 1/00, 1977.
3. Заявка ФРГ № 2415835,
кл. А 61 В 5/14, 1977 (прототип).
(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЗЯТИЯ
ПРОБ КРОВИ, содержащее иглу, цилинд-
рический сосуд, внутри которого по
оси расположен притертый поршень
со штоком, имеющие по оси канал,
соединяющий полость сосуда с иглой,
механизм для перемещения сосуда

относительно штока, содержащий корпус,
внутри которого размещены тормозная
рейка, пластина толкателя, пружина,
двуплечий рычаг, стопорный зуб ко-
торого совмещен с одной из выемок
тормозной рейки, при этом шток укреп-
лен на торцевой стенке корпуса, а
пластина толкателя установлена между
этой же стенкой корпуса и цилиндри-
ческим сосудом, о т л и ч а ю щ е е -
с я тем, что, с целью упрощения
конструкции и повышения надежности
в работе, корпус с противоположной
стороны крепления штока снабжен выс-
тупом со сквозным каналом, пластина
толкателя укреплена на тормозной
рейке, при этом стопорный зуб рычага
совмещен с выемкой тормозной рейки
в зоне расположения ее в канале
выступа.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1130320** **A**

Изобретение относится к хирургическому оборудованию и может найти применение при отборе проб крови и других жидкостей из организма.

Известно устройство для взятия проб крови, состоящее из штока с поршнем, герметично притертым в цилиндрическом сосуде. Полость цилиндрического сосуда сообщается с трубчатой инъекционной иглой посредством сквозного осевого канала, выполненного в поршне и штоке. На штоке размещена пружина [1].

Недостатком устройства является неудобство при работе, обусловленное необходимостью удерживать рукой шток с поршнем по отношению к сосуду при напряженной пружине до введения трубчатой инъекционной иглы в просвет кровеносного сосуда, а также после прекращения отбора пробы крови.

Известно устройство для отбора проб крови, содержащее иглу, цилиндрический сосуд, внутри которого расположены поршень со штоком, вспомогательный механизм, снабженный двухплечим рычагом со стопорным зубом, посредством которого пружина толкателя удерживается в сжатом состоянии [2].

Недостатком устройства является то, что оно не обеспечивает получения проб крови в анаэробных условиях. Отсутствие приспособления для остановки движения цилиндрического сосуда относительно поршня на любом этапе работы способствует проникновению воздуха в полость цилиндрического сосуда.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство для отбора проб крови, содержащее иглу, цилиндрический сосуд, внутри которого по оси расположен притертый поршень со штоком, имеющие по оси канал, соединяющий полость сосуда с иглой, механизм для перемещения сосуда относительно штока, содержащий корпус, внутри которого размещены тормозная рейка, пластина толкателя, пружина, двухплечий рычаг, стопорный зуб которого совмещен с одной из выемок тормозной рейки. Шток укреплен на торцевой стенке корпуса, а пластина толкателя установлена между этой же стенкой корпуса и цилиндрическим сосудом. Тормозная рейка и пластина

толкателя неподвижно укреплены на цилиндре, который вместе с пробками размещен на штанге. Штанга укреплена на торцевой стенке корпуса [3].

Основным недостатком устройства является громоздкость его конструкции. Так, например, предусмотрены штанга, укрепленная на торцевой стенке корпуса, цилиндр с пробками. Крепление штанги к торцевой стенке корпуса снижает надежность устройства, так как точка сцепления стопорного зуба двухплечего рычага с выемкой на тормозной рейке максимально удалена от торцевой стенки корпуса, что значительно увеличивает поперечное давление на штангу.

Цель изобретения — упрощение конструкции и повышение надежности в работе.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для взятия проб крови, содержащем иглу, цилиндрический сосуд, внутри которого по оси расположен притертый поршень со штоком, имеющие по оси канал, соединяющий полость сосуда с иглой, механизм для перемещения сосуда относительно штока, содержащий корпус, внутри которого размещены тормозная рейка, пластина толкателя, пружина, двухплечий рычаг, стопорный зуб которого совмещен с одной из выемок тормозной рейки, при этом шток укреплен на торцевой стенке корпуса, а пластина толкателя установлена между этой же стенкой корпуса и цилиндрическим сосудом, корпус с противоположной стороны крепления штока снабжен выступом со сквозным каналом, пластина толкателя укреплена на тормозной рейке, при этом стопорный зуб рычага совмещен с выемкой тормозной рейки в зоне расположения ее в канале выступа.

На фиг. 1 показано устройство для взятия проб крови в подготовленном для работы состоянии; на фигуре 2 — то же, в момент отбора пробы крови.

Цилиндрический сосуд 1 содержит герметично притертый поршень 2 со штоком 3. Осевого канала 4 поршня и штока соединяет полость сосуда с иглой (не показано). В собранном для работы устройстве шток 3 при помощи поперечной проточки 5 укреплен на торцевой стенке 6 корпуса 7.

Замок 8 при этом размещен в поперечной проточке 5. Корпус 7 с противоположной стороны крепления штока 3 снабжен выступом 9. Непосредственно в корпусе 7 выполнен продольный паз 10, на оси 11 в котором установлен подпружиненный двуплечий рычаг 12. На его переднем плече имеется кнопка 13, а на заднем — тормозной зуб 14. Последний размещен в сквозном канале выступа 9 корпуса 7, где установлен в одной из стопорных выемок 15 на тормозной рейке 16.

Рейка 16 подвижно установлена в сквозном канале выступа 9 и служит направляющей для пружины 17, укрепленной передней частью к тормозной рейке 16, а задней частью — соответственно к выступу 9. Тормозная рейка 16 выполнена воедино с пластиной 18 толкателя, который размещен между торцевой стенкой 6 и цилиндрическим сосудом 1 с возможностью свободного перемещения вдоль штока 3.

Устройство работает следующим образом.

Шток 3 размещают в отверстии пластины 18 толкателя. Цилиндрический сосуд 1 подводят вплотную к торцевой стенке 6. Для этого нажимают на кнопку 13 двуплечего рычага 12 и выводят тормозной зуб 14 из стопорной выемки 15 тормозной рейки 16. Закрепляют шток 3 на торцевой стенке 6 корпуса 7 при помощи замка 8. Максимально подводят пластину 18 толкателя к торцевой стенке 6, в результате чего натягивается пружина 17. Отпускают кнопку 13. Подпружиненный двуплечий рычаг 12

возвращается в исходное положение, когда тормозной зуб 14 сцепляется со стопорной выемкой 15, предупреждая тем самым перемещение тормозной рейки 16 относительно выступа 9 при напряженной пружине 17. К передней части штока 3 подсоединяют трубчатую инъекционную иглу.

Удерживая устройство правой рукой, вводят трубчатую инъекционную иглу в просвет кровеносного сосуда. Нажимая на кнопку 13 двуплечего рычага 12, выводят тормозной зуб 14 из стопорной выемки 15. Тормозная рейка 16 под действием пружины 17 перемещается относительно выступа 9 корпуса 7, увлекая за собой пластину 18 толкателя. Последняя перемещает цилиндрический сосуд 1 относительно поршня 2 со штоком 3. Кровь поступает в цилиндрический сосуд по осевому каналу 4.

По окончании отбора пробы крови отпускают кнопку 13, в результате чего прекращается перемещение цилиндрического сосуда 1, пластины 18 толкателя и тормозной рейки 16 относительно корпуса 7. Извлекают иглу из кровеносного сосуда и отсоединяют ее от передней части штока 3. Извлекают из поперечного канала 5 замок 8 и освобождают шток 3 вместе с поршнем 2 и цилиндрическим сосудом 1.

В предлагаемом устройстве упрощается конструкция за счет удаления штанги и цилиндра с пробками и повышается надежность в результате устранения перекоса тормозной рейки от поперечного давления рычага.

