



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(11) 731883

М.П. 3 601N 33/16
601N 33/48
А 61N 1102

- (61) Дополнительный к патенту —
(22) Заявлено 17.12.76 (21) 2429708/28-13
(23) Приоритет — (32) 30.12.75
(31) А-881 (33) ВНР
(43) Опубликовано 30.04.80. Бюллетень № 16
(45) Дата опубликования описания 30.04.80

(51) М. Кл.²
А 61М 1/02
G 01N 33/16

(53) УДК 771.319
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Иштван Мураньи, Ласлоне Балаж, Ференце Бурда,
Лайош Сердахелли, Йожеф Молнар и Мария Метцлер
(ВНР)

(71) Заявитель

Иностранное предприятие
Лабор Мюсерипари Мювек
(ВНР)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППЫ КРОВИ

1

Изобретение относится к области медицины, а именно к лабораторному оборудованию.

Известно устройство для определения группы крови, содержащее пробоотборник, емкость для реактивов, перистальтические насосы для подачи реактивов и исследуемой крови, смеситель, реакционную часть и укладчик проб [1].

Однако известное устройство сложно по конструкции, и надежность его работы недостаточно высока.

Целью изобретения является упрощение конструкции и повышение надежности работы устройства.

Поставленная цель достигается тем, что предлагаемое устройство снабжено линией подвода фермента и узлом регулирования объема крови, при этом смеситель выполнен в виде трубки, сжатой по направлению винтовой линии, а реактивная часть включает последовательно установленные через один два дополнительных смесителя и два отстойника.

Узел регулирования объема крови выполнен в виде телескопических труб, размещенных на общей несущей направляющей.

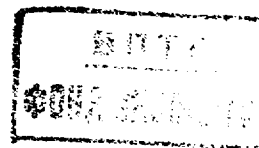
2

На фиг. 1 изображена принципиальная схема предлагаемого устройства для определения группы крови; на фиг. 2 — смеситель устройства с линией подвода фермента; на фиг. 3 — узел регулирования объема крови.

Устройство для определения группы крови содержит пробоотборник 1, емкости 2 и 3 для реактивов, перистальтические насосы 4—7 для подачи реактивов и исследуемой крови, смеситель 8, выполненный в виде трубы, сжатой по направлению винтовой линии и снабженный линией 9 подвода фермента и узлом 10 регулирования объема крови, и реакционную часть 11, включающую последовательно установленные через один два дополнительных смесителя 12, 13 и два отстойника 14, 15. Узел 10 регулирования объема крови выполнен в виде телескопических труб 16 и 17, размещенных на общей несущей направляющей.

Устройство для определения группы крови работает следующим образом.

В трубку 18, находящуюся в пробоотборнике и содержащую пробу крови, вводят зонды 19 и 20. Причем более короткий зонд 19 засасывает плазму, а более длин-



ный зонд 20 — клетки крови. Клетки подсосанной пробы перистальтическим насосом 4 подаются в смеситель 8, где смешиваются с ускоряющим реакцию ферментом, подаваемым из емкости 3. Смешанная с ферментом проба, подаваемая из смесителя 8, соединяется со стандартной сывороткой крови, подаваемой через распределитель 21 из емкости 5 перистальтическим насосом 5. В насосе 5 происходит образование пузырьков в пробе, объединенной с сывороткой крови. После образования пузырьков проба подается в смеситель 12, откуда, обработанная, проходит в отстойник 14.

В перистальтическом насосе 6 происходит промывка физиологическим солевым раствором, причем с помощью смесителя 13 устраняется ошибочная агглютация. В отстойнике 15 происходит отбор пробы, представляющей результат испытания, которая затем отбирается перистальтическим насосом 7 и с помощью пробоотборника 1 транспортируется через узел 10 регулирования объема крови на подвижную фильтровальную бумагу. Узел сконструирован так, что путем поступательного движения трубы 17 меньшего диаметра внутри трубы 16 большего диаметра объем канала может увеличиваться или уменьшаться, благодаря чему пробы могут быть отложены параллельно в одной фазе. Благодаря размеще-

нию труб на общей несущей направляющей их положение может быть отрегулировано одновременно. После отбора проб производится промывка.

Формула изобретения

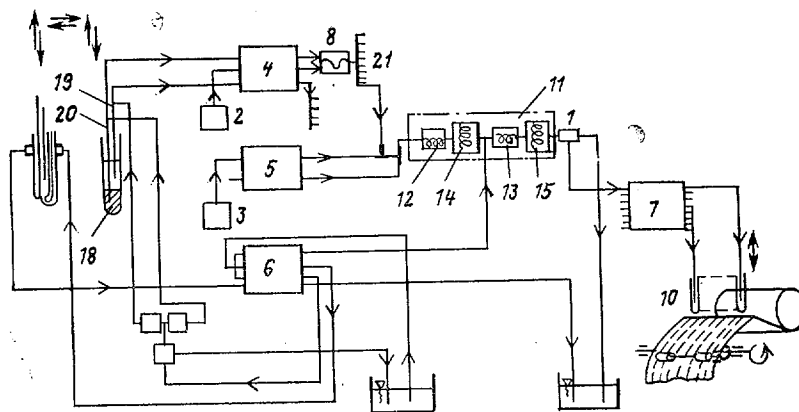
1. Устройство для определения группы крови, содержащее пробоотборник, емкость для реактивов, перистальтические насосы для подачи реактивов и исследуемой крови, смеситель, реакционную часть и укладчик проб, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения надежности работы, смеситель снабжен линией подвода фермента и узлом регулирования объема крови, при этом смеситель выполнен в виде трубы, сжатой по направлению винтовой линии, а реактивная часть включает последовательно установленные через один два дополнительных смесителя и два отстойника.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что узел регулирования объема крови выполнен в виде телескопических труб, размещенных на общей несущей направляющей.

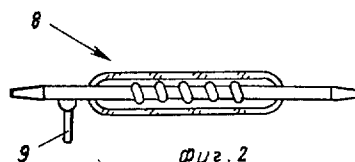
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

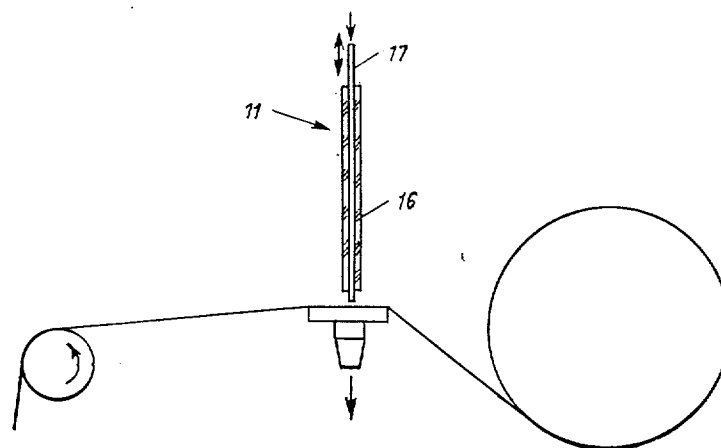
1. Патент США № 3459877, кл. А 61М 1/02, опублик. 1970 — прототип.



Фиг. 1



фиг. 2



фиг. 3

Составитель В. Головин

Редактор Н. Хубларова

Техред В. Серякова

Корректор Р. Беркович

Заказ 769/16

Изд. № 294

Тираж 673

Подписное

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

Типография, пр. Сапунова, 2