



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 635989

(61) Дополнительное к авт. свид-ву №475154

(22) Заявлено 29.12.76 (21) 2434813/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 05.12.78.Бюллетень № 45

(45) Дата опубликования описания 10.12.78

(51) М. Кл.²
А 61 М 1/03

(53) УДК 615.475:
:612.172.5
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю.А. Перимов, В.П. Хренов, В.В. Крешетов,
Е.Е. Капустин, А.В. Золотухин, М.С. Подоляк
и О.В. Иванов

(71) Заявитель

(54) ОКСИГЕНАТОР КРОВИ ПЕНОПЛЕНОЧНОГО
ТИПА

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к оксигенаторам крови пенопленочного типа.

По основному авт.св. № 475154 известен оксигенатор пенопленочного типа, содержащий газообменную камеру с отстойником крови и распределителем кислорода в донной части, пеногасильную камеру и расположенный между газообменной и пеногасильной камерами распределитель венозной крови, трубку, расположенную в газообменной камере и соединяющую пеногасильную камеру с донной частью газообменной камеры [1].

Предлагаемый оксигенатор отличается от известного тем, что распределитель кислорода состоит из двух частей, одна часть выполнена в виде цилиндра, а другая - усеченного конуса, при этом между частями установлена мембрана, а в полости цилиндра размещен фильтр для газа. Это отличие обеспечивает снижение первичного объема заполнения оксигенатора кровью и отделение пузырьков воздуха от крови.

На чертеже изображен оксигенатор крови пенопленочного типа в продольном осевом разрезе.

2

Оксигенатор содержит газообменную камеру 1 с отстойником крови 2 и распределителем кислорода 3 в донной части, пеногасильную камеру 4, распределитель венозной крови 5, пенный столб 6, трубку 7, расположенную в газообменной камере 1 и соединяющую пеногасильную камеру 4 с донной частью газообменной камеры. Распределитель кислорода 3 состоит из двух частей: цилиндрической 8, соединяющей дроссельную мембрану 9 с донной частью оксигенатора и выполненную в виде усеченного конуса 10. В полости цилиндра 8 размещен воздушный фильтр 11.

Оксигенатор работает следующим образом.

Поток венозной крови поступает в распределитель 5 венозной крови и изливается в виде дождя на пенный столб 6, полученный при встречном потоке крови и кислорода, поступающего из распределителя кислорода 3. Опускаясь по нему, кровь в среде кислорода освобождается от углекислого газа, преобразуясь в артериальную, и собирается в отстойнике 2, откуда посту-

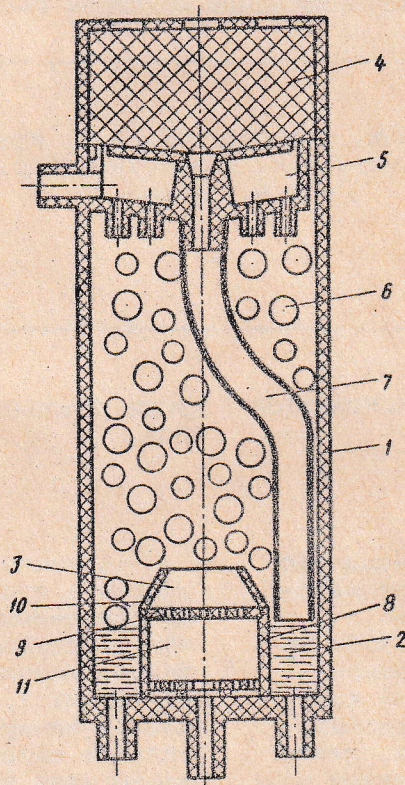
пает в теплообменник (не показан). Излишек пены из пенного столба 6 поступает в пеногасильную камеру 4, где гасится пеногасящим веществом. Образованная кровь через трубку 7 отводится в отстойник 2, минуя пенный столб. При этом часть крови, стекая из 5 распределителя венозной крови, попадает в полость, образованную конической частью 10 распределителя 3 и дроссельной мембраной 9, которая обеспечивает поддержание пенного столба даже в том случае, если уровень крови в отстойнике 2 будет ниже дроссельной мембраны. Наличие конической части 10 снижает возможность поступления пузырьков газа в артериальный поток крови.

Формула изобретения

Оксигенатор крови пенопленочного типа по авт.св. № 475154, отличающийся тем, что, с целью снижения первичного объема заполнения оксигенатора кровью и обеспечения отделения пузырьков воздуха от крови, распределитель кислорода состоит из двух частей, одна часть выполнена в виде цилиндра, а другая - усеченного конуса, при этом между частями установлена мембрана, а в полости цилиндра размещен фильтр для газа.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 475154, кл. А 61 М 1/03, 1975.



Составитель Н. Афанасьева

Редактор Н. Ахмедова

Техред О. Андрейко

Корректор Н. Ковалева

Заказ 6825/5

Тираж 661

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

114035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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