



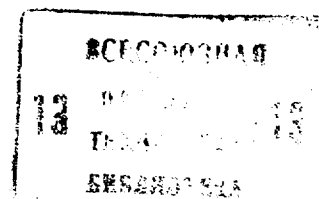
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1291158 A1

(5D) 4 A 61 M 1/14, 1/36

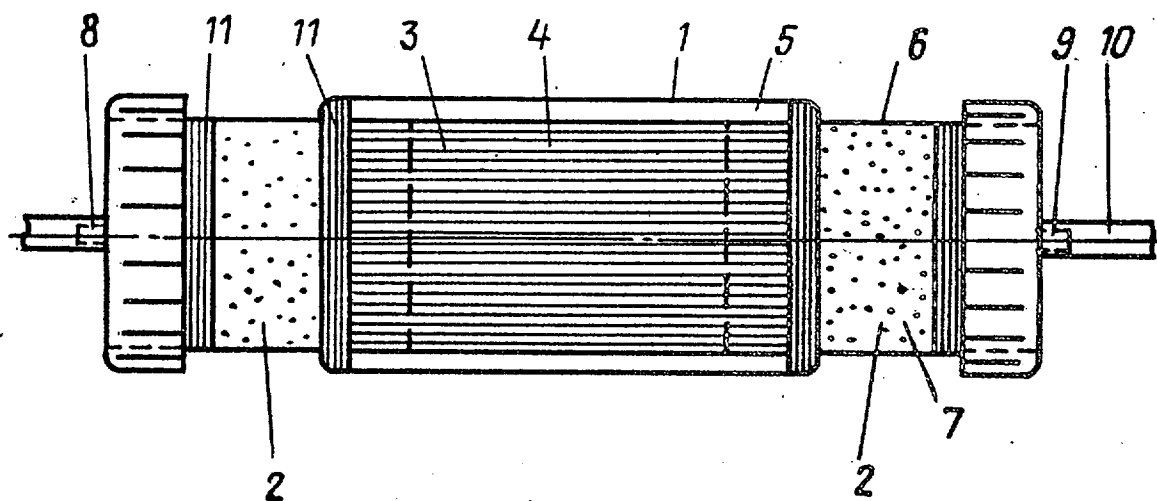
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(89) 159494 DD
(21) 7771870/28-14
(22) 16.06.81
(31) WP A 61 M/223838
(32) 11.09.80
(33) DD
(46) 23.02.87. Бюл. № 7
(71) ФЭБ Комбинат Медицин-унд Лабор-
техник, Лейпциг (DD)
(72) Клинкманн Хорст, Фалкенхаген
Дитер, Корф Райнер и Херль Петра (DD)
(53) 615.475(088.8)

(54)(57) КОМБИНИРОВАННЫЙ СОРБЕНТНЫЙ
ДИАЛИЗАТОР, содержащий последователь-
но соединенные гемодиализный и гемо-
сорбционный блоки, отличаю-
щийся тем, что, с целью сниже-
ния возможности возникновения гемо-
лиза, гемодиализный и гемосорбцион-
ный блоки имеют одинаковое попереч-
ное сечение, гемосорбционный блок
выполнен в виде двух или нескольких
камер, причем гемодиализный блок сое-
динен одним или обоими торцами с ка-
мерами.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1291158 A1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к массообменным устройствам "искусственная почка", и может быть использовано для лечения острой и хронической почечной недостаточности, а также других заболеваний.

Известно устройство для очистки крови (авторское свидетельство СССР № 565668, кл. А 61 М 1/03, В 01 D 31/00, 1975), содержащее ряд отдельных камер с фильтрами, заполненными различными гемосорбентами, что позволяет при незначительных технических затратах на проведение лечения осуществлять селективное удаление из крови только нефизиологических веществ. Однако имеющиеся в настоящее время гемосорбенты не позволяют эффективно удалять при лечении почечной недостаточности мочевины, воду, электролиты и ионы водорода.

Известна комбинированная система гемоперфузионного устройства с ультрафильтром или диализатором (Николаев В.Г., Стрелко В.В. Гемосорбция на активированных углях, - Киев, Наукова думка, 1979, с. 154-156), т.е. комбинированный сорбентный диализатор, содержащий последовательно соединенные гемодиализный и гемосорбционный блоки, позволяющий сочетать преимущества гемодиализа и гемосорбции. Однако соединение гемодиализного и гемосорбционного блоков с помощью системы шлангов создает потоки крови различного поперечного сечения, и в местах резкого изменения поперечного сечения потока возникает повышенная нагрузка на кровь, что приводит к увеличению возможности возникновения гемолиза.

Цель изобретения - снижение возможности возникновения гемолиза.

Поставленная цель достигается тем, что в комбинированном сорбентном диализаторе, содержащем последовательно соединенные гемодиализный и гемосорбционный блоки, последние имеют одинаковое поперечное сечение, гемосорбционный блок выполнен в виде двух или нескольких камер, причем гемодиализный блок соединен одним или обоими торцами с камерами.

На фиг. 1 изображен комбинированный сорбентный диализатор с гемосорбционным блоком в виде двух камер, соединенных с обоими торцами гемодиализного блока; на фиг. 2 - то же, с гемосорбционным блоком в виде двух камер, соединенных с одним торцом гемодиализного блока.

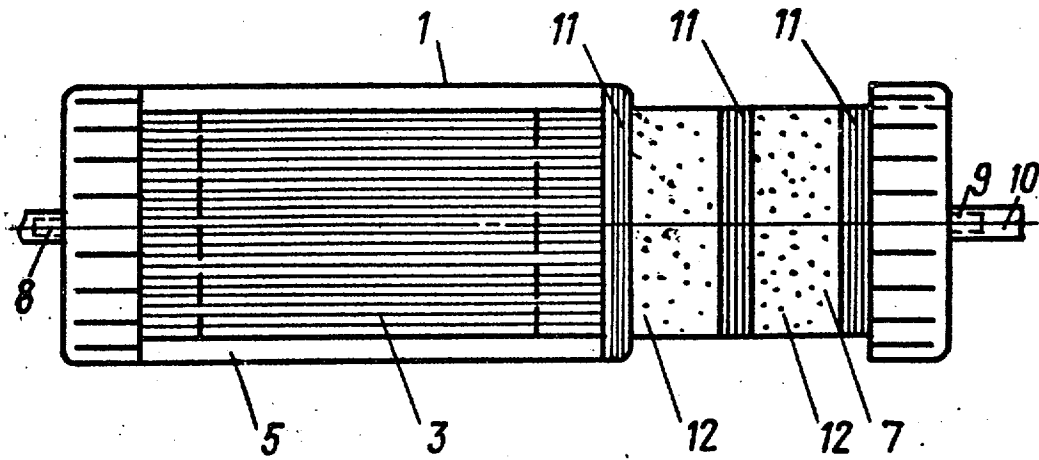
Комбинированный сорбентный диализатор содержит гемодиализирующий блок 1, соединенный либо обоими своими торцами с гемосорбционным блоком, выполненным в виде двух камер 2 (фиг. 1), либо одним торцом с гемосорбционным блоком, выполненным в виде двух камер (фиг. 2). Гемодиализный блок 1 содержит закрепленные в корпусе с помощью соответствующего материала полые волокна 3, образующие внутри волокон пространство для крови 4, а снаружи - пространство для диализирующего раствора 5. Каждая камера гемосорбционного блока образована оболочкой 6, заполненной гемосорбентом или смесью гемосорбентов 7. Комбинированный сорбентный диализатор снабжен входным 8 и выходным 9 штуцерами для крови, соединяющими его с кровепроводящей системой 10. Фильтры 11 ограничивают камеры 2 (фиг. 1) и 12 (фиг. 2) гемосорбционного блока.

Комбинированный сорбентный диализатор работает следующим образом. Подлежащая очищению кровь больного по кровепроводящей системе 10 направляется через входной штуцер 8 в диализатор, проходит через последовательно соединенные гемодиализный 1 и гемосорбционный блоки, выполненный в виде двух или нескольких камер 2 или 12, заполненных различными гемосорбентами или различными смесями гемосорбентов. При этом кровь больного с почечной недостаточностью очищается посредством гемодиализа от мочевины, воды, электролитов и ионов водорода, а гемосорбцией - от креатинина, мочевой кислоты, органических веществ, таких как фенолы, соединения гуанидина и среднемолекулярные вещества. Очищенная кровь через выходной штуцер 9 отводится в кровепроводящую систему 10.

Образованный непосредственно соединенными один с другим гемодиализным и гемосорбционным блоками одинакового поперечного сечения компактный комбинированный сорбентный диализатор имеет только один вход и один выход крови и позволяет очищаемой крови беспрепятственно переходить из одного блока в другой без

повышения нагрузки на нее, что снижает возможность возникновения гемолиза.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по изобретательству ГДР.



Фиг.2

Редактор И. Горная

Техред Л. Сердюкова

Корректор А. Тяско

Заказ 63/7

Тираж 596

Подписное

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4



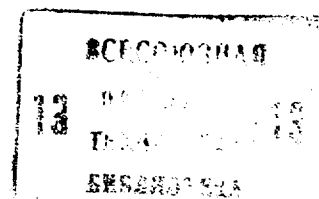
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1291158 A1

(5D) 4 A 61 M 1/14, 1/36

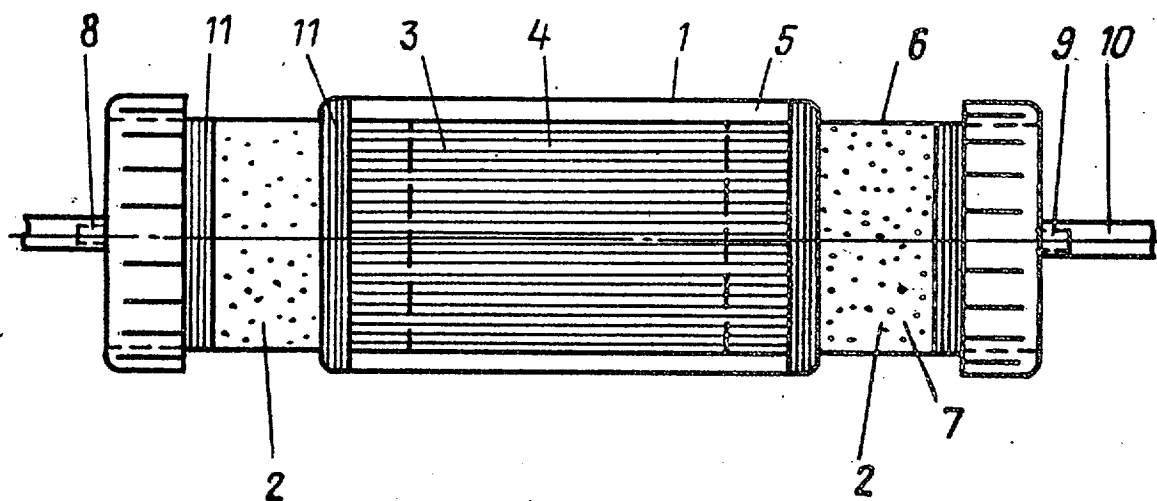
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(89) 159494 DD
(21) 7771870/28-14
(22) 16.06.81
(31) WP A 61 M/223838
(32) 11.09.80
(33) DD
(46) 23.02.87. Бюл. № 7
(71) ФЭБ Комбинат Медицин-унд Лабор-
техник, Лейпциг (DD)
(72) Клинкманн Хорст, Фалкенхаген
Дитер, Корф Райнер и Херль Петра (DD)
(53) 615.475(088.8)

(54)(57) КОМБИНИРОВАННЫЙ СОРБЕНТНЫЙ
ДИАЛИЗАТОР, содержащий последователь-
но соединенные гемодиализный и гемо-
сорбционный блоки, отличаю-
щийся тем, что, с целью сниже-
ния возможности возникновения гемо-
лиза, гемодиализный и гемосорбцион-
ный блоки имеют одинаковое попереч-
ное сечение, гемосорбционный блок
выполнен в виде двух или нескольких
камер, причем гемодиализный блок сое-
динен одним или обоими торцами с ка-
мерами.

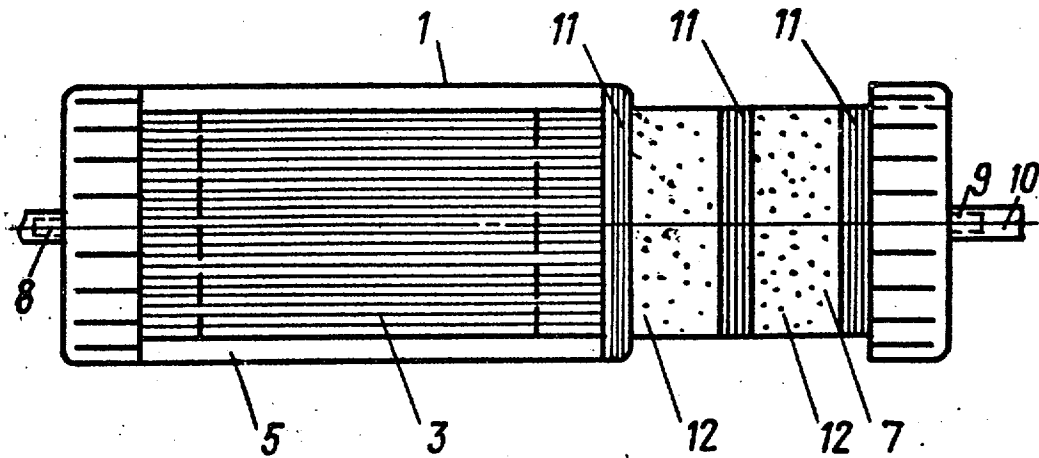


Фиг.1

(19) SU (11) 1291158 A1

повышения нагрузки на нее, что снижает возможность возникновения гемолиза.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Ведомством по изобретательству ГДР.



Фиг. 2

Редактор И. Горная

Техред Л. Сердюкова

Корректор А. Тяско

Заказ 63/7

Тираж 596

Подписное

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4