

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. August 2019 (29.08.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/162176 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61M 1/28 (2006.01) A61B 50/30 (2016.01)
B65B 1/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/053636

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. Februar 2019 (14.02.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 103 940.9
21. Februar 2018 (21.02.2018) DE

(71) Anmelder: **FRESENIUS MEDICAL CARE DEUTSCHLAND GMBH** [DE/DE]; Else-Kröner-Str. 1, 61352 Bad Homburg (DE).

(72) Erfinder: **WOLF, Klaus**; An der Linde 9, 97450 Muedesheim (DE). **CERMAN, Zdenek**; Carl-Jacob-Frankendach-Weg 6, 65126 Idstein (DE). **WEISS, Stefan**; Am Hang 15, 61352 Bad Homburg (DE). **KEIM, Moritz**; Sömmerringstraße 13-15, 55118 Mainz (DE). **GLÄSSER, Tim**; Hans-Zöller Straße 78, 55130 Mainz (DE).

(74) Anwalt: **HERRMANN, Uwe**; LORENZ SEIDLER GOSSEL, Widenmayerstr. 23, 80538 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: TRANSPORT CONTAINER

(54) Bezeichnung: TRANSPORTBEHÄLTER

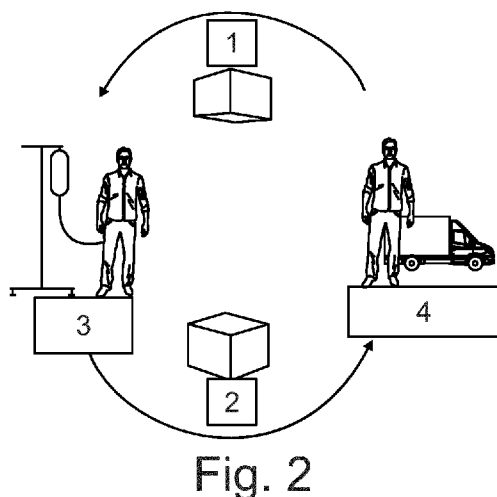


Fig. 2

(57) Abstract: The present invention relates to a transport container containing all components required for peritoneal dialysis, wherein the transport container can be moved by an user and said container also has an identification tag enabling the transport container to be assigned to a patient.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Transportbehälter enthaltend sämtliche für eine Peritonealdialyse benötigten Bestandteile, wobei der Transportbehälter durch einen Nutzer bewegbar ist und wobei der Transportbehälter zudem eine Identifikationskennzeichnung aufweist, mittels derer der Transportbehälter einem Patienten zuordenbar ist.

WO 2019/162176 A1

Transportbehälter

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Transportbehälter für die Peritonealdialyse.

Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, dass Dialysepatienten, die eine Peritonealdialysebehandlung durchzuführen haben, sich in ein Dialysezentrum begeben, um die Behandlung dort vorzunehmen. Des Weiteren besteht eine bekannte Vorgehensweise darin, dass Patienten die Behandlung zu Hause durchführen, was eine Belieferung der Patienten mit Lösungsbeuteln, die die gebrauchsfertige Dialyselösung enthalten, voraussetzt. Die erst genannte Variante ist insbesondere für Patienten schwierig umsetzbar, die über eine eingeschränkte Mobilität verfügen und sich daher nur schwerlich in ein Dialysezentrum bewegen können. Die zweite Variante ist mit logistischen Nachteilen verbunden, die vor allem in der Lagerung der Lösungsbeutel zu Hause beim Patienten und in der Abfallbeseitigung leerer Lösungsbeutel bestehen.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein System bereitzustellen, mittels dessen die vorgenannten Nachteile vermieden werden können.

Diese Aufgabe wird durch einen Transportbehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass in dem Transportbehälter sämtliche für eine Peritonealdialyse benötigten Bestandteile enthalten sind, wobei der Transportbehälter durch einen Nutzer bewegbar ist und wobei der Transportbehälter zudem Identifikationsmittel / eine Identifikationskennzeichnung / ein Identifikationsetikett aufweist, die die Zuordnung eines Transportbehälters zu einem bestimmten Patienten erlauben.

Der Transportbehälter ist somit individualisiert und kann für jeden Patienten somit optimiert werden, beispielsweise im Hinblick auf die Anzahl oder den Inhalt der Lösungsbeutel oder die Zusammensetzung der Dialyselösung.

Durch die Identifikationsmittel / die Identifikationskennzeichnung / das Identifikationsetikett ist es möglich, den Transportbehälter einem Patienten zuzuordnen bzw. es ist sichergestellt, dass der richtige Transportbehälter für die Behandlung eines bestimmten Patienten verwendet wird.

Bei den Identifikationsmitteln / der Identifikationskennzeichnung / dem Identifikationsetikett kann es sich beispielsweise um den Namen des Patienten, dessen Adresse, ein Foto des Patienten, eine Patientenkarte, auf der Patientendaten abgespeichert sind oder um einen Code, insbesondere um einen Barcode oder QR-Code oder um mehrere der vorgenannten Identifikationsmittel handeln. Auch die Identifikation via RFID oder eine online Identifikation mittels eines Smartdevices, insbesondere Smartphones oder SMS TAN ist denkbar und von der Erfindung umfasst.

Vorzugsweise ist der Transportbehälter wieder verwendbar.

Bevorzugt ist es, wenn der wieder verwendbare Transportbehälter aus einem sterilisierbaren und/oder bruch sicheren Material, wie z.B. Edelstahl, Polycarbonat, PET etc. besteht. Der Transportbehälter kann somit teilweise oder vollständig sterilisiert und dann wieder befüllt werden. Alternativ oder zusätzlich ist es denkbar, dass der Transportbehälter aus einem wärmedämmenden Material, wie z.B. Styropor besteht oder ein solches Material z.B. als wärmedämmende Schicht aufweist, um eine erwärmte Dialyselösung auf der gewünschten Temperatur zu halten, bis sie dem Patienten verabreicht wird. Möglich ist z.B. eine Ausführungsform mit einem Transportbehälter, der eine Außenwand aus Edelstahl aufweist, die auf ihrer Innenseite vollständig oder zumindest bereichsweise, z.B. nur in dem ersten Kompartiment mit einem wärmedämmenden Material ausgekleidet bzw. versehen ist.

Er enthält sämtliche Elemente, die der Patient für die Durchführung einer Peritonealdialysebehandlung (z.B. CAPD oder APD) benötigt.

So ist es möglich, den Patienten z.B. von einer Vergabestation, die mobil oder stationär sein kann, mit den Transportbehältern zu versorgen, ohne dass der Patient zwingend Teile des Behandlungsequipments bereits vorliegen haben muss, da er diese in dem Transportbehälter vorfindet.

Bei dem oder den für die Peritonealdialyse benötigten Bestandteilen kann es sich um einen der mehrere mit frischer Dialyselösung gefüllte Lösungsbehältnisse handeln.

Vorzugsweise handelt es sich bei dem oder bei den Lösungsbehältnissen um vorzugsweise flexible Beutel zur Aufnahme der frischen Dialyselösung bzw. enthaltend die frische Dialyselösung und/oder bei dem Transportbehälter um eine starre vorzugsweise quaderförmige Umverpackung für den oder die Beutel, wodurch der oder die Beutel vor mechanischen Einflüssen gut geschützt werden.

Denkbar ist es, dass der oder die Beutel an wenigstens einer und vorzugsweise mehreren Innenwänden der Umverpackung bzw. des Transportbehälters befestigt sind, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass an der oder den Innenwänden des Transportbehälters und an dem Beutel korrespondierende Befestigungselemente vorgesehen sind, die reversibel lösbar miteinander verbunden werden können.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung weist der Transportbehälter wenigstens zwei Kompartimente auf, wobei der Beutel oder ein sonstiges mit frischer oder gebrauchter Dialyselösung zu füllendes oder befülltes Behältnis in einem ersten der beiden Kompartimente angeordnet ist und wobei ein medizinischer Konnektor zum Anschluss der Vorrichtung an eine zu einem Patienten führende Leitung oder ein Schlauch mit einem solchen Konnektor in einem zweiten der beiden Kompartimente angeordnet ist.

Vorzugsweise weist das zweite Kompartiment ein kleineres Volumen auf als das erste Kompartiment.

Der Transportbehälter kann einen Deckel aufweisen, der eine Öffnung in den Innenraum des Transportbehälters freigibt. Denkbar ist es, dass der genannte Innenraum vor einer Öffnung des Deckels steril gegenüber der Umgebung abgeschlossen ist.

Bei den für die Peritonealdialyse benötigten Bestandteilen kann es sich um ein Schlauchsystem handeln, das mit dem Lösungsbehältnis und dem Patientenkatheter verbindbar ist und/oder um eine Ventilanordnung zur Steuerung des Fluidstroms der Dialyselösung und/oder um einen Drainbag zur Aufnahme verbrauchter Dialyselösung und/oder um eine Desinfektionskappe und/oder Desinfektionsmittel und/oder Mittel zur Dialysatprobenahme und/oder um einen Mundschutz und/oder um eine dem Patienten zu verabreichende Medikation.

Alle oder ein Teil dieser Bestandteile können/kann in dem oben genannten zweiten Kompartiment des Transportbehälters angeordnet sein.

Denkbar ist es ferner, dass der Transportbehälter ein Fach oder dergleichen aufweist, in dem Dokumente gelagert sind, die Informationen zur Behandlung etc. enthalten.

Vorzugsweise weist der Transportbehälter Kommunikationsmittel wie einen Sender und / oder einen Empfänger zum Datenaustausch von und/oder zu dem Transportbehälter auf. So ist es beispielsweise möglich, von einem Arzt oder von einem Dialysezentrum Informationen an den Transportbehälter zu senden, die von dem Patienten wahrgenommen werden können. Ebenso ist es denkbar, dass Informationen von dem Transportbehälter an einen Arzt oder an ein Dialysezentrum gesandt werden, beispielsweise Informationen zum Patienten selbst, zum Behandlungsverlauf, zu einer aus dem Drain gezogenen Probe etc.

Auch ist es möglich, in dem Transportbehälter eine bestimmte Verschreibung, Erinnerungen an den Patienten, Informationen zum Behandlungsverlauf, ein Feedback an den Patienten zu speichern bzw. durch Kommunikationsmittel an den Transportbehälter zu übertragen.

Sind bestimmte Informationen in dem Transportbehälter gespeichert, kann dazu beispielsweise ein Speicherchip verwendet werden, der z.B. mit einer Smartphone NFD ausgelesen werden kann.

Ebenso ist es denkbar, dass diese Informationen oder andere relevante Informationen als Zettel, Flyer etc. d.h. in körperlicher Form in dem Transportbehälter oder als auswechselbarer Aufdruck auf dem Transportbehälter vorliegen.

Grundsätzlich ist jede beliebige Information denkbar und von der Erfindung umfasst.

Grundsätzlich können die für den Patienten wichtigen Information bereits in einem Speicher des Transportbehälters oder auf einem Zettel in dem Transportbehälter vorliegen oder vorzugsweise drahtlos an diesen übertragen werden. Dazu können u.a. Daten betreffend die durchgeführte und/oder durchzuführende Peritonealdialysebehandlung und/oder Daten betreffend die frische und/oder gebrauchte Dialyselösung gehören.

Sofern eine vorzugsweise drahtlose Kommunikation zwischen dem Transportbehälter und einem Arzt oder Dialysezentrum vorliegt, kann diese unidirektional ausgeführt sein, bevorzugt ist jedoch eine bidirektionale Kommunikation.

Mittels dieser Kommunikationsmittel können beispielsweise Daten, wie das Tracking, d.h. die Beobachtung des Behandlungsverlaufs oder die Überprüfung von Behandlungsergebnissen, Zahlungsdaten im Rahmen des bargeldlosen Zahlens, ein Feedback an den Patienten oder ein Feedback vom Patienten übermittelt werden. Das Feedback des Patienten kann beispielsweise darin bestehen, dass die Behandlung gut oder problematisch verlaufen ist, in welchem Zustand sich der Patient befindet etc. Diese Daten können mit dem Ergebnis der Analyse der Probe in Verbindung gebracht werden, um ggf. eine Korrelation herstellen zu können.

Denkbar ist es, dass der Transportbehälter Anzeigemittel aufweist, auf denen für den Patienten und/oder für das medizinische Personal optisch und/oder akustisch wahrnehmbar Daten betreffend die durchgeführte und/oder durchzuführende Peritonealdialysebehandlung und/oder Daten betreffend die frische und/oder die gebrauchte Dialyselösung oder sonstige Informationen angezeigt werden.

Die Anzeigemittel können beispielsweise als Display, ggf. als Touchscreen in oder auf dem Transportbehälter angeordnet sein.

Denkbar ist es, dass der Transportbehälter einen Probenahmebehälter für gebrauchte Dialyselösung aufweist. Dabei kann es sich um ein eigens für die Proben-

nahme vorgesehen Behältnis handeln, um einen Schlauchabschnitt, um einen Stutzen, der mit einem Septum verschlossen ist etc. Auf diese Weise können Informationen zu der gebrauchten Dialyselösung gewonnen werden.

In dem Transportbehälter kann ein Behältnis, insbesondere ein Beutel zur Aufnahme gebrauchter Dialyselösung vorhanden sein. Auch ist es denkbar, dass der Transportbehälter einen Auslass für die gebrauchte Dialyselösung aufweist oder dass die gebrauchte Dialyselösung unmittelbar, d.h. ohne in einem Behältnis aufzufangen zu werden, in dem Transportbehälter gesammelt wird.

In dem Transportbehälter kann eine Pumpe zur Förderung von Dialyselösung und/oder ein Akku oder eine sonstige Quelle elektrischer Energie vorhanden sein.

In oder an dem Transportbehälter können ein oder mehrere Sensoren zur Erfassung wenigstens eines Parameters, insbesondere der Temperatur angeordnet sein. Vorzugsweise werden der Wert und/oder der Verlauf des mittels des Sensors gemessenen Parameters gespeichert. So ist es beispielsweise möglich, zu prüfen, ob die Dialyselösung stets in einer geeigneten Umgebung gelagert wurde, ob es einen Stoß oder sonstige mechanische Einwirkungen gegeben hat, die ggf. dazu führen, dass ein Beutel nicht mehr dicht ist, etc.

Auch ist es denkbar, eine z.B. optische Warneinrichtung vorzusehen, die den Nutzer darauf hinweist, dass die Dialyselösung nicht mehr verwendbar ist, weil das Verfallsdatum abgelaufen ist.

Vorzugsweise ist der Transportbehälter von einem Patienten oder einer sonstigen Person, wie z.B. einem Paketboten tragbar oder mit Rollen versehen, so dass er wie ein Trolley bewegt werden kann. Dies erleichtert den Transport von neuen Transportbehältern zum Patienten und den Abtransport verbrauchter Transportbehälter vom Patienten.

Um die Dialyselösung stets auf einem akzeptablen Temperaturniveau zu halten, weist der Transportbehälter vorzugsweise eine Temperiertvorrichtung zur Temperierung der frischen Dialyselösung auf einen bestimmten Temperaturbereich auf. Der Transportbehälter oder eine etwaige Umverpackung des Transportbehälters können wärmeisoliert sein, z.B. mit Styropor oder einem sonstigen wärmedämmenden Material.

Das in dem Transportbehälter befindliche Behältnis zur Aufnahme oder enthaltend die frische Dialyselösung, insbesondere der Beutel, kann wenigstens einen Entnahmeanschluss zur Entnahme von Dialyselösung aufweisen, der einen medizinischen Konnektor umfasst, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der Transportbehälter eine Entnahmeöffnung oder Entnahmepерforation aufweist, wobei der Entnahmeanschluss und die Entnahmeöffnung oder Entnahmepерforation so relativ zueinander angeordnet sind, dass durch die Entnahmeöffnung oder Entnahmepерforation auf den Entnahmeanschluss zugegriffen werden kann.

Dabei ist es denkbar, dass der Beutel etc. so in dem Transportbehälter angeordnet ist, dass der Entnahmeanschluss in zumindest einer möglichen Standposition des Transportbehälters an der tiefsten Stelle des Beutels angeordnet ist.

Der Transportbehälter kann an einer Ecke oder Seitenkante eine Einhängenvorrichtung aufweisen, wobei der Beutel etc. so in dem Transportbehälter angeordnet ist, dass der Entnahmeanschluss an der gegenüberliegenden Ecke oder Seitenkante des Transportbehälters liegt.

Der Beutel oder ein sonstiges zur Aufnahme von Dialyselösung dienendes Gefäß kann wenigstens einen Befüllanschluss zu dessen Befüllung mit Dialyselösung aufweisen, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass der Transportbehälter eine Befüllöffnung aufweist, wobei der Befüllanschluss und die Befüllöffnung so relativ zueinander angeordnet sind, dass durch die Befüllöffnung auf den Befüllanschluss zugegriffen werden kann.

Der Begriff „Beutel“ steht stellvertretend für jedes beliebige Behältnis mit starren oder flexiblen Wandungen.

Die vorliegende Erfindung betrifft des Weiteren ein Verfahren zum Bereitstellen von Dialyselösung unter Verwendung eines Transportbehälters nach einem der Ansprüche 1 bis 17.

Dabei werden vorzugsweise ein Transportbehälter nach der Behandlung vom Patienten abgeholt wird und ein neuer Transportbehälter enthaltend frische Dialyselösung an den Patienten ausgeliefert. Der abgeholte Transportbehälter kann die gebrauchte Dialyselösung oder wenigstens eine Probe von dieser enthalten, die dann in einem Labor bzw. beim Arzt untersucht werden kann.

Der Transportbehälter kann im Zusammenhang mit einer mobilen oder stationären „vending machine“, d.h. Vergabeeinrichtung und vorzugsweise Rücknahmestation für Transportbehälter bzw. Dialyselösungen verwendet werden. Dabei kann es sich um ein motorbetriebenes Land-, Wasser- oder Luftfahrzeug, wie z.B. eine Drohne handeln. Als Landfahrzeug kommt beispielsweise ein LKW in Betracht.

Der Transportbehälter kann eine Geometrie und/oder Griffe aufweisen, mittels derer dieser besonders gut und sicher durch das Transportmittel greifbar ist.

Es kann eine Umverpackung vorgesehen sein, in der sich der Transportbehälter befindet. Diese kann z.B. redundantes Equipment enthalten, das für den Fall benötigt wird, dass das in dem Transportbehälter befindliche Equipment beschädigt, kontaminiert ist oder aus sonstigen Gründen nicht verwendbar ist.

In dieser Umverpackung können sich beispielsweise die Pumpe und eine Warmhalteeinrichtung befinden, mit der die Dialyselösung auf einem bestimmten Temperaturniveau gehalten werden kann.

Denkbar ist eine Vorgehensweise, bei der der Transportbehälter nach der Behandlung des Patienten zu einer Annahmestation gebracht wird und ein neuer Transportbehälter enthaltend frische Dialyselösung durch eine Vergabestation an den Patienten ausgegeben wird.

Dabei können die Annahmestation und die Vergabestation in einer Vorrichtung vereint sein oder auch räumlich voneinander getrennt bzw. in getrennten Einheiten untergebracht sein.

In einer weiteren Vorgehensweise ist es denkbar, dass der Transportbehälter nach der Behandlung des Patienten zu einer Annahmestation gebracht wird, mit allen zur Behandlung notwendigen Bestandteilen befüllt wird und an den gleichen Patienten wieder ausgegeben wird. Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Transportbehälter vor der Befüllung mit notwendigen Bestandteilen zumindest in Teilbereichen sterilisiert wird.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die Begriffe „ein“ und „eine“ nicht zwingend auf genau eines der Elemente verweisen, wenngleich dies eine mögliche Ausführung darstellt, sondern auch eine Mehrzahl der Elemente bezeichnen können. Ebenso schließt die Verwendung des Plurals auch das Vorhandensein des fraglichen Elementes in der Einzahl ein und umgekehrt umfasst der Singular auch mehrere der fraglichen Elemente.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Schnittansicht durch einen Transportbehälter und

Figur 2: eine schematische Ansicht der Anlieferung eines neuen Transportbehälters zum Patienten und der Abholung eines gebrauchten Transportbehälters vom Patienten.

Figur 1 zeigt mit dem Bezugszeichen 1 einen Transportbehälter gemäß der Erfindung.

Er besteht aus einem stabilen Gehäuse und enthält einen Beutel 2 mit frischer Dialyselösung. Mit dem Bezugszeichen 3 ist ein Verteiler gekennzeichnet, der die frische und die gebrauchte Dialyselösung in der gewünschten Weise zum und vom Patienten lenkt. Der Verteiler 3 ist manuell verstellbar.

Mit dem Bezugszeichen 4 ist der Anschluss des Transportbehälters gekennzeichnet, mittels dessen dieser an den nicht dargestellten Patientenkatheter angeschlossen werden kann, um auf diese Weise frische Dialyselösung in den Bauchraum einzuführen und/oder gebrauchte Dialyselösung aus dem Bauchraum abzuführen.

Das Bezugszeichen 6 kennzeichnet den Drainbag, d.h. den Beutel zur Aufnahme gebrauchter Dialyselösung nach der Behandlung. Mit 7 ist dessen Ablauf zu einem Abfluss gekennzeichnet. Der Probenahmetank ist mit dem Bezugszeichen 5 gekennzeichnet und enthält ein Volumen der gebrauchten Dialyselösung, die z.B. vom Arzt analysiert werden kann. Dieser Tank 5 ist von dem Drainbag 6 durch eine öffnfbare Klemme 8 getrennt. Grundsätzlich kann auch auf den Tank 5 verzichtet werden und die Probe direkt aus dem Drainbag 6 oder aus dem Ablauf genommen werden.

Anstatt der in Figur 1 dargestellten Anordnung ist es auch denkbar, dass die gebrauchte Dialyselösung direkt in dem Transportbehälter, d.h. nicht in einen Beutel gesammelt wird. Da dieser Bereich des Transportbehälters nicht steril sein muss, besteht auch nicht die Notwendigkeit, den Transportbehälter nach jeder Behandlung zu sterilisieren.

Der Behälter 2 und der Verteiler 3 können Bestandteil des Transportbehälters sein, können aber auch separat geliefert werden.

Figur 2 zeigt ein Ablaufschema zur Lieferung und Abholung der Transportbehälter zum und vom Patienten.

Mit 1 ist ein neuer Transportbehälter gekennzeichnet, d.h. ein Transportbehälter mit frischer Dialyselösung, mit 2 ist ein Transportbehälter gekennzeichnet, der gebrauchte Dialyselösung, d.h. die aus dem Bauchraum abgelassene Dialyselösung enthält.

Mit 3 ist der Patient und mit 4 der Lieferdienst gekennzeichnet, der den gebrauchten Transportbehälter 2 entgegennimmt und den neuen Transportbehälter 1 an den Patienten ausliefert. Damit es nicht zu Verwechslungen kommt, sind Identifikationsmittel vorgesehen, die sicherstellen, dass der richtige Transportbehälter zum dafür bestimmten Patienten geliefert wird.

Die in Figur 2 dargestellte Vorgehensweise bringt den Vorteil mit sich, dass der Patient keine größeren Vorräte an frischer Dialyselösung bereithalten muss und dass der Abfall reduziert werden kann, da patientenseitig keine leeren Dialyselösungsbehältnisse anfallen. Dies gilt erst recht, wenn kein Drainbag verwendet wird, wie dies oben näher ausgeführt wurde.

Ansprüche

1. Transportbehälter enthaltend sämtliche für eine Peritonealdialyse benötigten Bestandteile, wobei der Transportbehälter durch einen Nutzer bewegbar ist und wobei der Transportbehälter zudem eine Identifikationskennzeichnung aufweist, mittels derer der Transportbehälter einem Patienten zuordenbar ist.
2. Transportbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Identifikationskennzeichnung zur Identifikation eines bestimmten Patienten und/oder einer bestimmten durchzuführenden Peritonealdialysebehandlung dienen.
3. Transportbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Identifikationskennzeichnung um den Namen, ein Foto, eine Patientenkarte oder um einen Code, insbesondere um einen Barcode oder QR-Code oder um mehrere der vorgenannten Identifikationskennzeichnungen handelt.

4. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei den für die Peritonealdialyse benötigten Bestandteilen um einen der mehrere mit frischer Dialyselösung gefüllte Lösungsbehältnisse handelt.
5. Transportbehälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem oder den Lösungsbehältnissen um vorzugsweise flexible Beutel handelt.
6. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Transportbehälter wenigstens zwei Kompartimente aufweist, wobei der Beutel oder ein sonstiges mit Dialyselösung zu füllendes oder befülltes Behältnis in einem ersten der beiden Kompartimente angeordnet ist und wobei ein oder mehrere der zur Peritonealdialyse benötigten Bestandteile in einem zweiten der beiden Kompartimente angeordnet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das zweite Kompartiment ein kleineres Volumen aufweist als das erste Kompartiment.
7. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Transportbehälter wenigstens einen Entnahmeanschluss zur Entnahme von Dialyselösung aus einem darin aufgenommenen Behältnis, insbesondere aus einem Beutel, und/oder einen Befüllanschluss zur Befüllung eines darin aufgenommenen Behältnisses, insbesondere eines Beutels aufweist, wobei der Entnahmeanschluss und/oder der Befüllanschluss mit einem mit dem Innenraum des Behältnisses, insbesondere eines Beutels, kommunizierenden Konnektor verbunden oder verbindbar ist.
8. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Transportbehälter um ein sterilisierbares und/oder bruchsicheres Behältnis handelt.

9. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei den für die Peritonealdialyse benötigten Bestandteilen um ein Schlauchsystem handelt, das mit dem Lösungsbehältnis und dem Patientenkatheter verbindbar ist und/oder um eine Ventilanordnung zur Steuerung des Fluidstroms der Dialyselösung und/oder um einen Drainbag oder sonstigen Aufnahmebereich zur Aufnahme verbrauchter Dialyselösung und/oder um eine Desinfektionskappe und/oder um einen Mundschutz und/oder um eine dem Patienten zu verabreichende Medikation.
10. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Transportbehälter vorzugsweise drahtlos arbeitende Kommunikationsmittel zum Datenaustausch von und/oder zu dem Transportbehälter aufweist.
11. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Transportbehälter einen auslesbaren Speicher enthaltend Daten betreffend die durchgeführte und/oder durchzuführende Peritonealdialysebehandlung und/oder Daten betreffend die frische und/oder gebrauchte Dialyselösung aufweist.
12. Transportbehälter nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Transportbehälter Anzeigemittel aufweist, auf denen für den Patienten und/oder für das medizinische Personal wahrnehmbar Daten betreffend die durchgeführte und/oder durchzuführende Peritonealdialysebehandlung und/oder Daten betreffend die frische und/oder die gebrauchte Dialyselösung angezeigt werden.
13. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Transportbehälter ein Probenahmebehälter oder –bereich für gebrauchte Dialyselösung enthalten ist.

14. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Transportbehälter eine Pumpe zur Förderung von Dialyselösung und/oder ein Akku oder eine sonstige Quelle elektrischer Energie vorhanden ist.
15. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Transportbehälter von einem Patienten tragbar ist oder mit Rollen versehen ist, so dass er von einem Patienten wie ein Trolley bewegt werden kann.
16. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in oder an dem Transportbehälter ein oder mehrere Sensoren zur Erfassung wenigstens eines Parameters, insbesondere der Temperatur angeordnet sind.
17. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Transportbehälter eine Temperiertvorrichtung zur Temperierung der frischen Dialyselösung auf einen bestimmten Temperaturbereich vorhanden ist.
18. Verfahren zum Bereitstellen von Dialyselösung unter Verwendung eines Transportbehälters nach einem der Ansprüche 1 bis 17.
19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Transportbehälter nach der Behandlung des Patienten zu einer Annahmestation gebracht wird und ein neuer Transportbehälter enthaltend frische Dialyselösung durch eine Vergabestation an den Patienten ausgegeben wird.
20. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Annahmestation und die Vergabestation in einer Vorrichtung vereint sind.

21. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Transportbehälter nach der Behandlung des Patienten zu einer Annahmestation gebracht wird, mit allen zur Behandlung notwendigen Bestandteilen befüllt wird und an den gleichen Patienten wieder ausgegeben wird.
22. Verfahren nach einem der Ansprüche 18 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Transportbehälter vor der Befüllung mit notwendigen Bestandteilen zumindest in Teilbereichen sterilisiert wird.

1/1

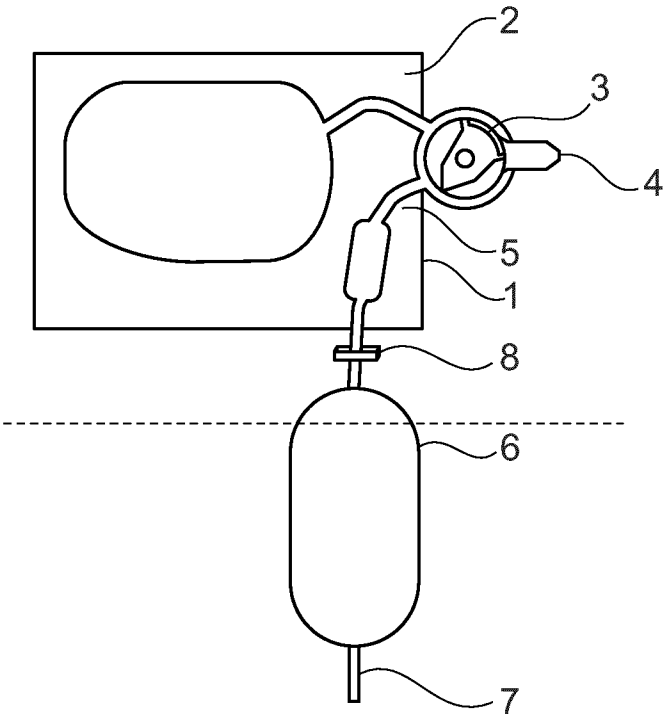


Fig. 1

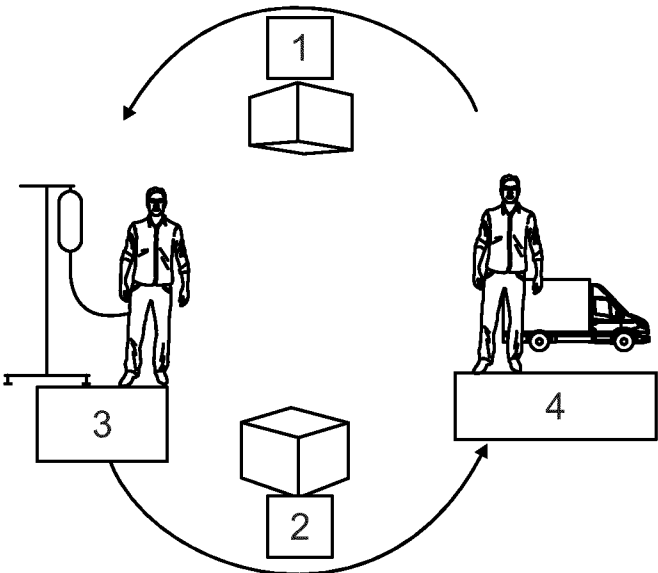


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/053636

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A61M 1/28**(2006.01)i; **B65B 1/00**(2006.01)i; **A61B 50/30**(2016.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61M; B65B; A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0857076 A1 (BAXTER INT [US]) 12 August 1998 (1998-08-12) paragraphs [0003], [0008], [0042], [0051] - [0064]; figures 1-4	1-9,13,15,18
X	US 9750863 B2 (BAXTER INT [US]; BAXTER HEALTHCARE SA [CH]; BAXTER HEALTHCARE SA [CH]) 05 September 2017 (2017-09-05) column 13, line 7 - column 21, line 23 column 27, line 4 - column 29, line 21; figures 6-8	1-4,6-22
X	WO 2011144355 A1 (FRESENIUS MEDICAL CARE DE GMBH [DE]; BALSCHAT KLAUS [DE] ET AL.) 24 November 2011 (2011-11-24) page 4, line 5 - page 16, line 12; figures 1-16	1-12,14,15,18-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 May 2019

Date of mailing of the international search report

22 May 2019

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Schlaug, Martin

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/053636

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
EP	0857076	A1	12 August 1998	AR	007301	A1	27 October 1999
				AU	721406	B2	06 July 2000
				BR	9702233	A	23 February 1999
				CA	2227209	A1	04 December 1997
				DE	69727204	D1	19 February 2004
				DE	69727204	T2	04 November 2004
				EP	0857076	A1	12 August 1998
				ID	18775	A	07 May 1998
				JP	4077517	B2	16 April 2008
				JP	H11513915	A	30 November 1999
				KR	19990036008	A	25 May 1999
				TW	343924	B	01 November 1998
				US	5697900	A	16 December 1997
				WO	9745149	A1	04 December 1997
US	9750863	B2	05 September 2017	AU	2014240575	A1	24 September 2015
				AU	2017251871	A1	16 November 2017
				AU	2018229421	A1	27 September 2018
				BR	112015022195	A2	18 July 2017
				CA	2905393	A1	02 October 2014
				CN	105142692	A	09 December 2015
				CN	109172900	A	11 January 2019
				EP	2968722	A1	20 January 2016
				EP	3495005	A1	12 June 2019
				JP	6334673	B2	30 May 2018
				JP	2016512463	A	28 April 2016
				JP	2018075431	A	17 May 2018
				KR	20150127259	A	16 November 2015
				KR	20180056800	A	29 May 2018
				US	2014276373	A1	18 September 2014
WO	2011144355	A1	24 November 2011	US	2014276374	A1	18 September 2014
				US	2014276375	A1	18 September 2014
				WO	2014159420	A1	02 October 2014
				CN	103037917	A	10 April 2013
				DE	102010022201	A1	24 November 2011
				EP	2571547	A1	27 March 2013
				JP	5973424	B2	23 August 2016
JP	2013526354	A	24 June 2013	JP	2013526354	A	24 June 2013
				US	2013062265	A1	14 March 2013
				WO	2011144355	A1	24 November 2011

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/053636

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A61M1/28 B65B1/00 A61B50/30
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherhierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A61M B65B A61B

Recherhierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherhierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 857 076 A1 (BAXTER INT [US]) 12. August 1998 (1998-08-12) Absätze [0003], [0008], [0042], [0051] - [0064]; Abbildungen 1-4 -----	1-9,13, 15,18
X	US 9 750 863 B2 (BAXTER INT [US]; BAXTER HEALTHCARE SA [CH]; BAXTER HEALTHCARE SA [CH]) 5. September 2017 (2017-09-05) Spalte 13, Zeile 7 - Spalte 21, Zeile 23 Spalte 27, Zeile 4 - Spalte 29, Zeile 21; Abbildungen 6-8 -----	1-4,6-22
X	WO 2011/144355 A1 (FRESENIUS MEDICAL CARE DE GMBH [DE]; BALSCHAT KLAUS [DE] ET AL.) 24. November 2011 (2011-11-24) Seite 4, Zeile 5 - Seite 16, Zeile 12; Abbildungen 1-16 -----	1-12,14, 15,18-20

☐

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. Mai 2019

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

22/05/2019

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schlaug, Martin

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/053636

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0857076	A1	12-08-1998	AR 007301 A1 27-10-1999
			AU 721406 B2 06-07-2000
			BR 9702233 A 23-02-1999
			CA 2227209 A1 04-12-1997
			DE 69727204 D1 19-02-2004
			DE 69727204 T2 04-11-2004
			EP 0857076 A1 12-08-1998
			ID 18775 A 07-05-1998
			JP 4077517 B2 16-04-2008
			JP H11513915 A 30-11-1999
			KR 19990036008 A 25-05-1999
			TW 343924 B 01-11-1998
			US 5697900 A 16-12-1997
			WO 9745149 A1 04-12-1997

US 9750863	B2	05-09-2017	AU 2014240575 A1 24-09-2015
			AU 2017251871 A1 16-11-2017
			AU 2018229421 A1 27-09-2018
			BR 112015022195 A2 18-07-2017
			CA 2905393 A1 02-10-2014
			CN 105142692 A 09-12-2015
			CN 109172900 A 11-01-2019
			EP 2968722 A1 20-01-2016
			EP 3495005 A1 12-06-2019
			JP 6334673 B2 30-05-2018
			JP 2016512463 A 28-04-2016
			JP 2018075431 A 17-05-2018
			KR 20150127259 A 16-11-2015
			KR 20180056800 A 29-05-2018
			US 2014276373 A1 18-09-2014
			US 2014276374 A1 18-09-2014
			US 2014276375 A1 18-09-2014
			WO 2014159420 A1 02-10-2014

WO 2011144355	A1	24-11-2011	CN 103037917 A 10-04-2013
			DE 102010022201 A1 24-11-2011
			EP 2571547 A1 27-03-2013
			JP 5973424 B2 23-08-2016
			JP 2013526354 A 24-06-2013
			US 2013062265 A1 14-03-2013
			WO 2011144355 A1 24-11-2011
