



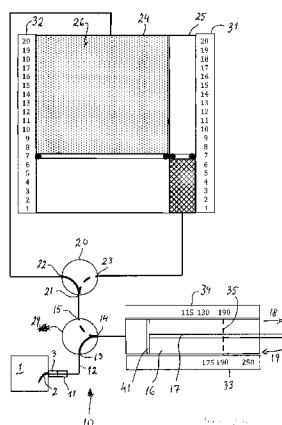
(12) Patent specification

(10) SE 539 744 C2

(21) Patent application number:	1530127-8	(51) Int.Cl.:	
(45) Grant of patent:	2017-11-14	A61M 1/28	(2006.01)
(41) Available to the public:	2017-02-28		
(22) Filing date:	2015-08-27		
(24) Effective date:	2015-08-27		
(30) Priority data:	---		

(73) Patentee:	TRIOMED AB, Scheelevägen 17, 22363 LUND SE
(72) Inventor:	Hans BENGTSSON, ESLÖV SE
(74) Agent:	Göran ASKETORP, Råbygatan 14B, 22361, LUND SE
(54) Title:	APPARATUS FOR PERFORMING PERITONEAL ULTRAFILTRATION
(56) Cited documents:	US 20080051696 A1 · US 5944684 A1 · GB 1462349 A · US 20140018727 A1 · US 6228047 B1 · WO 2015130205 A1
(57) Abstract:	

An apparatus for ultrafiltration of a patient being overhydrated due to congestive heart failure. The apparatus comprises a dilution syringe (16, 57) for removal of a portion of peritoneal fluid from the peritoneal cavity. A glucose bag (25, 71) comprises glucose concentrate at a concentration of 30%. A small amount of glucose concentrate is mixed with the dilution fluid in the dilution syringe in order to dilute the glucose concentrate to below 3% concentration. Then, the mixture is filled into the peritoneal cavity from the dilution syringe in order to replenish the glucose in the peritoneal cavity for maintaining a substantially constant glucose concentration in the peritoneal cavity. In addition, peritoneal fluid is intermittently removed from the peritoneal cavity for counteracting increased intraperitoneal fluid volume and increased intraperitoneal pressure due to ultrafiltration. A UF bag (24, 55) is arranged for receiving such surplus peritoneal fluid. A glucose syringe (59) may be arranged for metering the glucose concentrate.



PATENTKRAV

1. En apparat för ultrafiltration av en patient som behöver det, till exempel en patient som är överhydrerad på grund av hjärtsvikt, innefattande:

- 5 en patientledning (12) omfattande en patientanslutning (11) för anslutning till en anslutning (3) för en peritonealkateter för tillgång till en peritonealhåla för patienten; en utspädningsbehållare (16) ansluten till patientledningen (12) för bortförsel och retur av peritonealvätska till och från peritonealhålan;
- 10 en ultrafiltrations-(UF)-behållare (24) anordnad för bortförsel av en ultrafiltrationsvolym vid regelbundna tidstillfällen;
- en glukosbehållare (25) innehållande glukoskoncentrat som skall blandas med innehållet i utspädningsbehållaren (16) och därefter inmatning av blandningen till peritonealhålan;
- 15 en doseringsanordning för dosering av en mängd glukos varvid förhållandet mellan bortförslen av UF och glukosinfusionen är konstant vid varje tidsögonblick; varvid glukos fylls på intermittent för att hålla en koncentration av glukos huvudsakligen konstant i peritonealhålan.

2. Apparaten enligt krav 1, varvid utspädningsbehållare är en spruta (16), som har en tillbakadragbar kolv och en stav (17) för sprutan för manövrering av kolven och varvid apparaten vidare innefattar:

- nämnda UF-behållare (24); en första ventil (29) och en andra ventil (20); varvid den första ventilen (29) är anordnad för anslutning av sprutan (16) till nämnda patientledning (12) i en första position, och för anslutning av sprutan (16) till den andra ventilen (20) i en andra position;
- 25 den andra ventilen (20) är anordnad för anslutning av den första ventilen (29) till UF-behållaren (24) i en första position och för anslutning av den första ventilen (29) till glukosbehållaren (25) i en andra position.

30 3. Apparaten enligt krav 1 eller 2, varvid glukosbehållaren och UF-behållaren är utformade som sprutor (24, 25) vardera innefattande in stav (36, 37) för sprutan fäst vid en motsvarande kolv samt en mutter (38, 39) anordnad rörlig utmed sprutans stav för att begränsa kolvarnas rörelser inuti varje spruta.

- 35 4. Apparaten enligt krav 1, varvid utspädningsbehållaren är en första spruta (57) med en kolv och en stav (58) för sprutan för manövrering av kolven och varvid apparaten vidare innefattar en andra spruta (59) som har en tillbakadragbar kolv och en stav (59) för sprutan för manövrering av kolven, och

varvid glukospåsen innefattar en inneslutning (71) med en konstant volym, och en delningsvägg (72) som delar inneslutningen i två utrymmen, varav ett första (73) innefattar nämnda glukoskoncentrat och ett andra (74) innefattar åtminstone en del av nämnda ultrafiltrationsvolym, och varvid inmatning av peritonealvätska inuti det andra utrymmet (74) förskjuter en lika stor volym av glukoskoncentrat ut ur det första utrymmet (73).

5. Apparaten enligt krav 1, varvid utspädningsbehållaren innefattar en utspädningsspruta (57) som har en kolv som drivs av en stav (58) hos sprutan och är ansluten till patientledningen (12); och vidare innefattar en ultrafiltrationsspruta (81) med en kolv och en stav för sprutan och är ansluten till patientledningen (12) via en envägsventil (61) och vidare är ansluten till en kombinationspåse (82) via en andra envägsventil (62), varvid nämnda kombinationspåse innefattar ett första utrymme för ultrafiltrationsvätska och ett andra utrymme (84) innefattande glukoskoncentrat, varvid inmatning av ultrafiltrationsvätska i nämnda första utrymme resulterar i en utmatning av glukoskoncentrat, varvid förhållandet mellan inmatning och utmatning är konstant och större än ett, till exempel 5:1.

6. Apparaten enligt något av föregående krav, varvid nämnda regelbundna tidstillfällen har ett tidsmellanrum på mellan 15 minuter och 60 minuter, såsom omkring 30 minuter.

7. Apparaten enligt något av föregående krav, varvid nämnda förhållande bestäms separat för varje patient.