

Title (en)

APPARATUS FOR SEPARATING FROM A BIOLOGICAL LIQUID, IN PARTICULAR BLOOD, A FRACTION HAVING MOLECULAR WEIGHT BETWEEN AN UPPER AND LOWER LIMITING VALUE.

Title (de)

VORRICHTUNG ZUR ABTRENNUNG AUS EINER BIOLOGISCHEN FLÜSSIGKEIT WIE BLUT, EINER FRAKTION MIT EINEM ZWISCHEN EINEM OBEREN UND NIEDEREN BEGRENZUNGSWERT LIEGENDEN MOLEKÜLGEWICHT.

Title (fr)

DISPOSITIF DE SEPARATION A PARTIR D'UN LIQUIDE BIOLOGIQUE, NOTAMMENT DU SANG, UNE FRACTION POSSEDANT UN POIDS MOLECULAIRE COMPRIS ENTRE UNE VALEUR LIMITE SUPERIEURE ET UNE VALEUR LIMITE INFERIEURE.

Publication

EP 0112863 A1 19840711 (EN)

Application

EP 83901946 A 19830623

Priority

NO 822105 A 19820623

Abstract (en)

[origin: WO8400112A1] An apparatus for separating from a biological liquid, in particular blood, a fraction having molecular weight between an upper and a lower limiting value, comprises a liquid container (B1) for the separated fraction and included in a closed circulation circuit (I2) between a first and a second molecule filter (F1, F2) each with a flow driving pump (P1, P2). A control system is provided for controlling the liquid volume V in the container in accordance with the equation: $dV/dt = Q_a + Q_b$, in which V is the regulated liquid volume, the desired value of which is stored as predetermined time function V(t) in the memory (H) of the control system, and Q_a and Q_b are the total liquid flows into and out of the closed circulation circuit, respectively. Blood from a patient under treatment is supplied to the first molecule filter (F1), and the liquid filtrate which is discharged from the output side of the second molecule filter (F2), is fed back to the blood flow system (M) of the patient. The predetermined time function V(t) is defined in such a way that the separated liquid volume is automatically adjusted in agreement with prior experience and adapted to the particular patient under treatment. A third filter (F3) may be disposed in the feed back conduit to the patient in order to extract liquid from the returned filtrate and thus increase the protein concentration in this filtrate, the extracted liquid being returned to the container (B1) in the closed circulation circuit. In cooperation with a protein detector (PD) the filter (F3) may then serve as a controller of the protein concentration in the fed back filtrate.

Abstract (fr)

Un dispositif permettant de séparer à partir d'un liquide biologique, notamment du sang, une fraction possédant un poids moléculaire compris entre une valeur limite supérieure et une valeur limite inférieure, comprend un récipient de liquide (B1) pour la fraction séparée, compris dans un circuit fermé de circulation (I2) entre un premier et un deuxième filtres de molécules (F1, F2) qui sont chacun pourvus d'une pompe d'entraînement d'écoulement (P1, P2). Un système de commande permet de commander le volume V du liquide dans le récipient selon l'équation $dV/dt = Q_a + Q_b$, dans laquelle V est le volume de liquide régulé, dont la valeur désirée est stockée comme fonction de temps prédéterminée V (t) dans la mémoire (H) du système de commande, et Q_a et Q_b sont les écoulements totaux de liquide en direction et en provenance du circuit fermé de circulation, respectivement. Le sang provenant d'un patient sous traitement est envoyé au premier filtre de molécules (F1) et le filtrat liquide déchargé du côté sortie du deuxième filtre de molécules (F2) est renvoyé au système circulatoire sanguin (M) du patient. La fonction de temps prédéterminée V (t) est définie de telle sorte que le volume du liquide séparé est ajusté automatiquement par rapport à l'expérience antérieure et adapté aux particularités du patient sous traitement. Un troisième filtre (F3) peut être disposé dans la conduite de retour vers le patient afin d'extraire du liquide du filtrat de retour de manière à accroître la concentration protéique dans le filtrat, le liquide extrait étant renvoyé vers le récipient (B1) dans le circuit fermé de circulation. En combinaison avec un détecteur de protéine (PD) le filtre (F3) peut alors servir de contrôleur de la teneur en protéines du filtrat de retour.

IPC 1-7

A61M 1/03

IPC 8 full level

A61M 1/34 (2006.01)

CPC (source: EP US)

A61M 1/3472 (2013.01 - EP US); **A61M 1/3482** (2014.02 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8400112 A1 19840119; EP 0112863 A1 19840711; NO 152484 B 19850701; NO 152484 C 19851009; NO 822105 L 19831227

DOCDB simple family (application)

NO 8300025 W 19830623; EP 83901946 A 19830623; NO 822105 A 19820623