

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 05 February 2004 (05.02.2004)

Information valid as of: (..)

Report generated on: 17 January 2021 (17.01.2021)

(10) Publication number:

WO2004/098672

(43) Publication date:

18 November 2004 (18.11.2004)

(26) Publication language:

English (EN)

(21) Application Number:

PCT/US2003/027782

(22) Filing Date:

03 September 2003 (03.09.2003)

(25) Filing language:

English (EN)

(31) Priority number(s):

60/467,372 (US)

(31) Priority date(s):

03 May 2003 (03.05.2003)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

10/653,522 (US)

02 September 2003 (02.09.2003)

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

A61M 1/36 (2006.01)

(71) Applicant(s):

NOVOSCI [US/US]; 2828 N. Crescent Ridge Drive The Woodlands, TX 77381 (US) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

BARRINGER, Carl; 6004 Turning Leaf Drive Smyrna, TN 37167 (US)

FALLEN, David; 32 Academy Street Asheville, NC 28803 (US)

RAINONE, Michael; 410 P.R. 8315 Palestine, TX 75803 (US)

UMBACH, Steven, R.; 7 Fairlight Court The Woodlands, TX 77382 (US)

(74) Agent(s):

KRESS, Hugh, R.; Browning Bushman P.C. 5718 Westheimer, Suite 1800 Houston, TX 77057 (US)

(54) Title (EN): HEART BYPASS SYSTEM INCORPORATING MINIMIZED EXTRACORPOREAL BLOOD CIRCULATION SYSTEM AND RELATED METHOD OF USE

(54) Title (FR): SYSTEME DE DERIVATION DU COEUR AVEC CIRCULATION SANGUINE EXTRACORPORELLE REDUITE AU MINIMUM ET METHODE D'UTILISATION

(57) Abstract:

(EN): The invention is a coronary bypass system (10') incorporating a minimized extracorporeal blood circulation module (12'). In one embodiment, the extracorporeal blood circulation module comprises a rigid support plane (50) for carrying the blood-handling components of the system, including an blood pump, (186) an oxygenator (148), a filter (160), a venous blood reservoir (152), and a sampling manifold. The extracorporeal blood circulation module is pre-configured to interconnect all blood-handling modules, such that tubing length is minimized and interfacing with a heart-lung bypass console can be accomplished with maximum efficiency. In one embodiment, the venous reservoir is a soft-shell variety mounted over a raised platform, defining an indentation on the front surface of the support plane. A vacuum port (200) extending into the vacuum chamber (180/184) is adapted to be coupled to a vacuum source, thereby allowing regulated negative pressure be applied to the flexible reservoir membrane for vacuum-assisted venous drainage.

(FR): Cette invention concerne un système de dérivation de l'artère coronaire avec module de circulation sanguine extracorporelle miniaturisé. Dans un mode de réalisation, le module de circulation sanguine extracorporelle comprend un plan support rigide sur lequel reposent les composants de traitement sanguin de système, soit une pompe à sang, un oxygénateur, un filtre, un réservoir de sang veineux et un collecteur d'échantillons. Ce module de circulation sanguine extracorporelle est conçu d'emblée pour pouvoir être interconnecté avec tous les modules de traitement de sang, ce qui permet de réduire la longueur totale des tubes d'interconnexion et de créer une interface avec une console de dérivation coeur-poumon globale pour un maximum d'efficacité. Dans un mode de réalisation, le réservoir de sang veineux est du type à enveloppe molle disposée sur une plate-forme surélevée implantée sur la surface avant du plan support. Une plaque rigide du réservoir de sang veineux coopère avec la surface avant du

plan support via un redent et définit une chambre à vide entourant une membrane souple du réservoir. Un passage à vide pénétrant dans la chambre à vide définie par le plan support et la plaque du réservoir est conçu pour être raccordé à une source de vide, de telle sorte qu'il est possible d'appliquer une pression négative régulée sur la membrane souple du réservoir et de drainer le système veineux par dépression assistée.

International search report:

Received at International Bureau: 25 October 2004 (25.10.2004) [US]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Chapter II demand received: 03 December 2004 (03.12.2004)

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM