

Title (en)
METHOD AND APPARATUS FOR PUMPING BLOOD WITHIN A VESSEL.

Title (de)
VERFAHREN UND APPARAT ZUM PUMPEN VON BLUT IN EINEM BEHÄLTER.

Title (fr)
METHODE ET APPAREIL DE POMPAGE DE SANG DANS UN RECIPIENT.

Publication
EP 0028218 A1 19810513 (EN)

Application
EP 79901456 A 19801117

Priority
US 7900309 W 19790507

Abstract (en)
[origin: WO8002366A1] A dynamically augmenting pump system (10) incorporates a sealed, liquid filled catheter (18) which is inserted into a vessel such as an artery, and the pump system is operated in timed relation with the heart to aid the heart during episodes of impairment or failure of cardiac function by producing higher frequency pulsation or pressure waves within the blood during diastole and during the isometric contraction period of the heart. This frequency of pulsation is adjusted to the dynamic transmission characteristics of a selected circulatory subsystem, such as the coronary vascular system, to assure the transmission of a maximum of pulsatile energy into the subsystem. The catheter (18) has a balloon (12) which pumps so as to maintain adequate blood flow through the health part of the myocardium and has a passage (17) for injecting successive quantities of medication into the coronary arteries. The pump system (10) also functions to penetrate the ischemic myocardial tissue with arterial blood and medication. The pump system (10) may also be used to provide enhanced perfusion for other parts of the systemic circulatory system, for example, to prevent such detrimental effects as renal failure. A piston syringe pump (36) is used to supply medication through catheter passage (17). Anyone or combination of functions may be used depending on the special conditions of the patient.

Abstract (fr)
Un systeme de pompage a augmentation dynamique (10) comprend un catheter ferme, rempli de liquide (18) qui est introduit dans un conteneur telle qu'une artere, et le systeme de pompage fonctionne en synchronisation avec le coeur pour aider le coeur pendant les moments de defaillance de la fonction cardiaque en produisant des ondes de pression ou de pulsation de frequence plus elevee pendant la diastole et pendant la periode de contraction isometrique du coeur. Cette sequence d'impulsion est ajustee sur les caracteristiques de transmission dynamique d'un systeme circulatoire choisi, tel que le systeme vasculaire coronaire pour assurer la transmission d'energie de pulsation maximum dans le sous-systeme. Le catheter (18) possede un ballon (12) qui pompe de maniere a maintenir un debit sanguin adequat au travers du miocarde et possede un passage (17) d'injection de quantite successive de produits pharmaceutiques dans les arteres coronaires. Le systeme de pompage (10) fonctionne egalement pour penetrer dans les tissus du miocarde ischেমiques avec du sang arteriel et des produits pharmaceutiques. Le systeme de pompage (10) peut egalement etre utilise pour ameliorer la perfusion d'autres parties du systeme circulatoire systemique par exemple pour eviter des effets prejudiciables tels que la defaillance renale. Une pompe de seringue a piston (36) est utilisee pour injecter des produits pharmaceutiques au travers du passage (17) du catheter. L'une quelconque de ces fonctions ou une combinaison de ces fonctions peuvent etre utilisees en fonction des conditions particulieres du patient.

IPC 1-7
A61B 19/00; A61M 1/03

IPC 8 full level
A61F 2/958 (2013.01); **A61M 1/10** (2006.01); **A61M 25/10** (2006.01); **A61M 60/139** (2021.01); **A61M 60/295** (2021.01); **A61M 60/30** (2021.01); **A61M 60/31** (2021.01); **A61M 60/37** (2021.01); **A61M 60/38** (2021.01); **A61M 60/497** (2021.01); **A61M 60/515** (2021.01); **A61M 60/531** (2021.01); **A61M 60/841** (2021.01)

CPC (source: EP US)
A61M 25/10 (2013.01 - EP US); **A61M 60/139** (2021.01 - EP US); **A61M 60/295** (2021.01 - EP US); **A61M 60/30** (2021.01 - EP US); **A61M 60/31** (2021.01 - EP US); **A61M 60/37** (2021.01 - EP US); **A61M 60/38** (2021.01 - EP US); **A61M 60/497** (2021.01 - EP US); **A61M 60/515** (2021.01 - EP US); **A61M 60/531** (2021.01 - EP US); **A61M 60/841** (2021.01 - EP US); **A61M 60/274** (2021.01 - EP); **A61M 2025/1022** (2013.01 - EP)

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8002366 A1 19801113; EP 0028218 A1 19810513; EP 0028218 A4 19811125

DOCDB simple family (application)
US 7900309 W 19790507; EP 79901456 A 19801117