

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 03 February 2000 (03.02.2000)

**Information valid as of:** (..)

**Report generated on:** 27 November 2021 (27.11.2021)

**(10) Publication number:**

WO2000/033910

**(43) Publication date:**

15 June 2000 (15.06.2000)

**(26) Publication language:**

English (EN)

**(21) Application Number:**

PCT/US1999/029344

**(22) Filing Date:**

09 December 1999 (09.12.1999)

**(25) Filing language:**

English (EN)

**(31) Priority number(s):**

09/208,335 (US)

**(31) Priority date(s):**

09 December 1998 (09.12.1998)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

A61M 25/00 (2006.01); A61M 29/02 (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

SCIMED LIFE SYSTEMS, INC. [US/US]; One SciMed Place Maple Grove, MN 55311-1566 (US) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

STIVLAND, Timothy, M.; 2725 Weston Lane Plymouth, MN 55447 (US)

KHOURY, Elias, A.; 8206 109th Place North Champlin, MN 55316 (US)

**(74) Agent(s):**

SEAGER, Glenn, M.; Crompton, Seager & Tufte, LLC Suite 895 331 Second Avenue South Minneapolis, MN 55401 (US)

**(54) Title (EN):** CATHETER HAVING IMPROVED FLEXIBILITY CONTROL

**(54) Title (FR):** CATHETER A COMMANDE DE SOUPLESSE AMELIOREE

**(57) Abstract:**

**(EN):** Catheters having improved flexibility control, which can be provided by a slidable core wire disposed within the catheter and by shafts formed from segmented spine wires (132) disposed within polymeric tubes. One catheter is an angioplasty catheter including an axially slidable core wire disposed within an inflation lumen, and having a pressure seal disposed about the core wire extending proximally from the catheter proximal end. The slidable core wire can provide a varying degree of stiffness to the catheter. The catheter can have greater stiffness when the core wire is axially distally extended and less stiffness when core wire is retracted. One catheter has a shaft including a spine wire or stiffening element within an outer polymeric tube (130). The spine wire can include multiple segments having alternating wide and narrow segments, with the wide segments contacting the outer tube and contributing stiffness to the shaft and with the narrow segments contributing flexibility to the shaft. In one catheter, the wide segments have apertures (156, 166) therethrough allowing fluid flow through the polymeric tube. In one catheter, the wide segments have distally increasing inter-segment distance, providing distally increasing flexibility.

**(FR):** L'invention concerne des cathéters présentant une meilleure commande de leur souplesse et pouvant être obtenus par un guide central situé à l'intérieur du cathéter et par des tiges formées à partir de guides de rigidité segmentés (132), placés à l'intérieur de tubes polymères. Un cathéter de l'invention est un cathéter d'angioplastie comprenant un guide central coulissant le long d'un axe, disposé au sein d'une lumière de gonflage et doté d'un joint d'étanchéité situé autour du guide central qui s'étend de manière proximale à partir de l'extrémité proximale du cathéter. Le guide central coulissant confère au cathéter une rigidité variable, le cathéter étant plus rigide lorsque le guide central s'étend distalement le long de l'axe, et moins rigide lorsque ce guide est retiré. Un cathéter de l'invention présente une tige comportant un guide ou élément de rigidité à l'intérieur d'un tube polymère externe (130). Ce guide de rigidité peut comporter une alternance de plusieurs segments larges et étroits, les segments larges en contact avec le tube extérieur conférant de la rigidité à la tige, et les segments plus étroits lui conférant de la souplesse. Dans un autre cathéter, les segments larges comportent des ouvertures (156, 166) permettant l'écoulement de fluides à travers le tube polymère. Dans un autre cathéter, la distance entre les segments larges croît distalement, lui conférant une souplesse croissant également distalement.

**International search report:**

Received at International Bureau: 25 April 2000 (25.04.2000) [EP]

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

Chapter II demand received: 07 July 2000 (07.07.2000)

**(81) Designated States:**

CA, JP

European Patent Office (EPO) : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE