

Technologie-Angebot

Eine Erfindung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Katheter mit flexibler Schlinge

Problemstellung

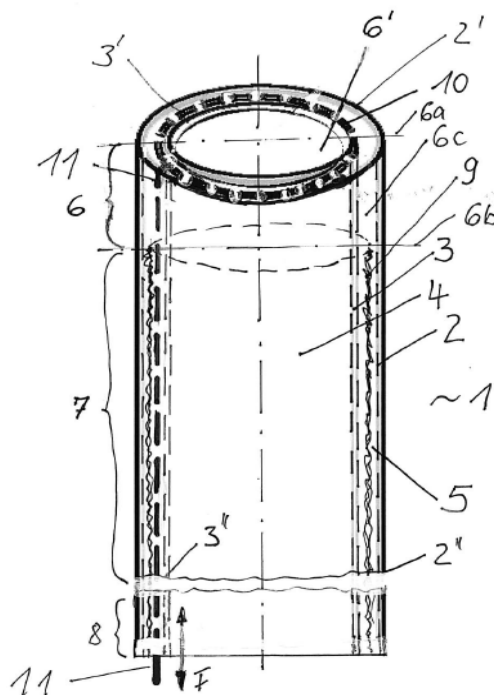
Für die Behandlung von Gefäßkrankungen oder Behandlungen von Erkrankungen im nahen Umfeld von Blutgefäßen werden Katheter über das Gefäßsystem zum Ort der Erkrankung vorgeschoben. Diese Gefäßkrankungen können z.B. Gefäßausstülpungen, so genannte Aneurysmen, sein. Hierbei kann die Struktur des Gefäßsystems sehr komplex sein.

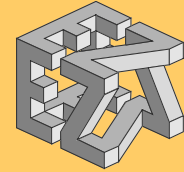
Neuartiges Verfahren

Die Erfindung betrifft einen Katheter für diagnostische und therapeutische Zwecke, vorwiegend zum Einsatz in Gefäßsystemen. Er weist ein Außenrohrelement und ein Innenrohrelement auf, wobei die Rohrelemente koaxial zueinander angeordnet sind und einen Zwischenraum bilden. Zudem ist ein flexibles Element in Form einer Schlinge oder eines Rings vorgesehen, das in Verbindung mit einem weiteren Element, beispielsweise einem Zugmittel zum Aufbringen einer Kraft F auf das flexible Element steht und hierdurch das flexible Element verformt werden kann.

Die Figur zeigt eine schematische Darstellung eines Katheters 1 mit einem flexiblen Ring bzw. einer Schlinge 10, wobei die Schlinge 10 mit einem Mittel 11 zum Aufbringen einer Kraft F auf die Schlinge 10, in Form eines Zugdrahts, in Verbindung steht. Die Schlinge 10 ist innerhalb eines distalen Bereichs 6 angeordnet. Der Katheter 1 befindet sich hierbei im Ausgangszustand. Er umfasst zwei koaxial zueinander angeordnete Rohrelemente, d.h. ein Außenrohrelement 2, welches ein erstes distales Ende 2' und ein erstes proximales Ende 2'' aufweist und ein Innenrohrelement 3, welches ein zweites distales Ende 3' und ein zweites proximales Ende 3'' aufweist. Vom zweiten distalen Ende 3' zum zweiten proximalen Ende 3'' erstreckt sich ein Lumen 4. Durch die koaxiale Anordnung des Außenrohrelements 2 zum Innenrohrelement 3 wird ein Zwischenraum 5 gebildet. Die Katheterspitze wird durch den distalen Bereich 6 mit einer distalen Öffnung 6' gebildet, wobei sich die Katheterspitze zwischen fiktiven ersten und zweiten Ebenen 6a und 6b erstreckt. Das Innenrohrelement 3 und das Außenrohrelement 2 sind im Bereich der ersten Ebene 6a miteinander verbunden. Dadurch entsteht zwischen dem Innenrohrelement 3 und dem Außenrohrelement 2 ein Hohlraum 6c. Das Innenrohrelement 3 und das Außenrohrelement 2 umfassen in diesem Abschnitt ein jeweils sehr flexibles Material. Der Katheter 1 umfasst weiterhin einen Zwischenbereich 7 und einen proximalen Bereich 8. Eine in dem Zwischenraum 5 angeordnete Verstärkungslage 9 kann ebenfalls als Rohrelement ausgebildet sein. Die Verstärkungslage 9 kann auch in das Innenrohrelement 3 oder das Außenrohrelement 2 integriert werden. Die Verstärkungslage 9 ist vorzugsweise im Bereich 7 angeordnet und endet im Bereich der ersten Ebene 6b.

Figur:





Applikationen

Mit der Erfindung wird mit einfachen Mitteln eine gezielte lokale Behandlung von Aneurysmen mit einer Volumenreduzierung dieser ermöglicht.

Marktpotential:

Anwendungsfelder werden für den Katheter zur Behandlung von Gefäßerkrankungen, wie beispielsweise Aneurysmen gesehen.

Patentsituation

OVGU-Nummer: 201111P

Schutzrechtsstatus: Patentanmeldung DE 10 2011 121 961 A1

Anmeldedatum: 21.12.2011

Entwicklungsstand: Demonstrator

Angebot: Lizenz, Verkauf