

Patentansprüche

1. Medizinische Vorrichtung zur zumindest zeitweisen Kontaktierung erkrankter Gefäße,
5 aufweisend einen längserstreckten Hohlkörper mit einer äußeren Oberfläche, wobei auf
der äußeren Oberfläche ein zur Abgabe an die Gefäßwand bestimmter Wirkstoff oder
Wirkstoffgemisch aufweisend einen Restenosehemmer angeordnet ist, dadurch
gekennzeichnet, dass der Wirkstoff beziehungsweise das Wirkstoffgemisch zumindest
10 bereichsweise mit einem Anteil von mehr als $4\mu\text{g}/\text{mm}^2$, insbesondere von mehr als
 $5\mu\text{g}/\text{mm}^2$ und besonders bevorzugt $\geq 6\mu\text{g}/\text{mm}^2$ auf der Oberfläche vorliegt.
2. Medizinische Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die
medizinische Vorrichtung ein Ballonkatheter und/oder Stent zur koronaren Anwendung
15 ist.
3. Medizinische Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der
Wirkstoff Sirolimus oder Paclitaxel enthält oder aus einem dieser besteht.
4. Medizinische Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
20 gekennzeichnet, dass ferner Hilfsstoffe auf der äußeren Oberfläche angeordnet sind,
insbesondere auszuwählen aus organisch gebundenem Jod, vorzugsweise Iopamidol,
Iopromid, Iomeprol und/oder Iohexol, sowie Harnstoff, Magnesiumsalze, insbesondere
Magnesiumstearat, Dexpanthenol, lipophilen Antioxidantien, insbesondere
Nordihydroguajaretsäure, Resveratrol und/oder Propylgallat oder Kombinationen aus
25 diesen.
5. Medizinische Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass ferner zumindest bereichsweise ein organisch gebundenes Jod in
einer Beladungsdichte im Bereich von $0,1\mu\text{g}/\text{mm}^2$ bis $0,5\mu\text{g}/\text{mm}^2$ auf der äußeren
30 Oberfläche angeordnet ist.
6. Medizinische Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass die äußere Oberfläche zumindest abschnittsweise eine nicht
dehnbare, druckfeste Membran, wobei die Membran vorzugsweise als Ballon der als
35 Ballonkatheter ausgeführten Vorrichtung ausgestaltet ist.

7. Medizinische Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Membran Polyamid, Polyetherblockamid, Polyethylen, Polyethylenterephthalat oder deren Copolymeren und/oder Mischungen umfasst oder aus einer solchen besteht.
- 5 8. Medizinische Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Ballon auf mehr als 15 bar, insbesondere mehr als 30 bar inflatable ist.
9. Verwendung einer Lösung zur Beschichtung einer medizinischen Vorrichtung zur Behandlung erkrankter Gefäße umfassend ein Lösungsmittel, einen
- 10 restenosehemmenden Wirkstoff und einen eine Matrix für den Wirkstoff bildenden organisch gebundenes Jod aufweisenden Hilfsstoff, dadurch gekennzeichnet, dass der Hilfsstoff mit organisch gebundenem Jod in einer Konzentration im Bereich von 1,2 Gew.-% bis 12,5 Gew.-%, vorzugsweise 2,5 Gew.-% bis 12,5 Gew.-% bezogen auf den Wirkstoff in der Lösung enthalten ist.
- 15 10. Verwendung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das organisch gebundene Jod als Iopromid, Iopamidol, Iohexol und/oder Iomeprol vorliegt.
11. Verwendung einer Lösung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch
- 20 gekennzeichnet, dass die Lösung den Wirkstoff, insbesondere Paclitaxel oder Sirolimus in einer Konzentration im Bereich von 100 mg bis 200 mg auf 5ml Lösung enthält.
12. Verwendung einer Lösung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Lösung als Lösungsmittel Aceton, Wasser und/oder Ethanol enthält, wobei das
- 25 Lösungsmittel 3 bis 25 Vol.-%, insbesondere 5 bis 15 Vol.-% Wasser enthält.
13. Verfahren zur Beschichtung einer medizinischen Vorrichtung zur Behandlung erkrankter Gefäße umfassend die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge:
- 30 a. Fertigen einer Lösung nach einem der Ansprüche 9 bis 12
- b. Auftragen der Lösung zumindest bereichsweise auf eine äußere Oberfläche der Vorrichtung, vorzugsweise nach einem der Ansprüche 1 bis 8, durch Tauchen, Besprühen oder Benetzen mit einer Volumenmesseinrichtung
- c. Trocknen der Vorrichtung
- 35

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung einen
inflatierbaren Ballon aufweist und in Schritt (b) eine äußere Oberfläche des Ballons im
inflatierten Zustand zumindest bereichsweise beschichtet wird.