

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **16.12.2010**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **27.06.2012**
(Věstník č. 26/2012)

(21) Číslo dokumentu:

2010-944

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

A61F 2/82 (2006.01)
A61F 2/84 (2006.01)
A61F 2/94 (2006.01)
A61F 2/04 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

Lašák Stanislav, Praha 8, CZ
Lašáková Martina, Praha 7, CZ
Fousek Ladislav, Poděbrady, CZ

(72) Původce:

Lašák Stanislav, Praha 8, CZ

(74) Zástupce:

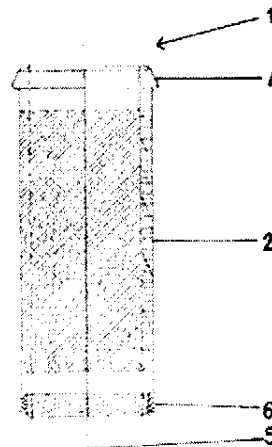
Rott, Růžička & Guttman Patentové, známkové a
advokátní kanceláře, Ing. Ivana Menšíková, Vinohradská
37, Praha 2, 12000

(54) Název přihlášky vynálezu:

Sestava prostatického implantátu

(57) Anotace:

Sestava prostatického implantátu je tvořena dutou trubičkou (2) souměrnou podle osy (5), přičemž trubička (2) je opatřena vstupním koncem, který při aplikování implantátu vstupuje do těla jako první a protilehlým koncem, určeným pro spojení se zaváděcím ústrojím (7) implantátu, které je opatřeno ohebným lankem (12), držákem (13) a prostředky pro spojení zaváděcího ústrojí (7) s dutou trubičkou (2). Těleso trubičky (2) je vyrobeno z biokompatibilního materiálu a vstupní konec trubičky (2) je opatřen prstencem (4), pro usnadnění zavádění implantátu. Protilehlý konec trubičky (2) je opatřen závitěm. Prostředky pro spojení zaváděcího ústrojí (7) s trubičkou (2) jsou tvořeny zaváděcím prvkem (8) spojeným v ose (5) se spodním čelem (11) spojovacím prvkem (14), přičemž spodní čelo (11) je opatřeno prstencem (9), na kterém je upraven závit, sloužící pro záběr se závitěm upraveným na protilehlém konci trubičky (2). Oba závity tvoří rozebiratelné spojení mezi zaváděcím ústrojím (7) a trubičkou (2) implantátu.



Sestava prostatického implantátu

Oblast techniky

Předložený vynález se týká sestavy prostatického implantátu a zaváděcího ústrojí pro zavedení implantátu do močové trubice pacienta v místě prostaty.

Dosavadní stav techniky

Ze stavu techniky je známé využívat pro lékařské zákroky či léčení orgánů pacienta tzv. katétrů. Katétr či katetr je lékařský nástroj, který slouží k vyšetřování, vyplachování či vyprazdňování tělesných dutin lidí či zvířat.

Zpravidla se jedná o trubičku nebo hadičku (doplněnou o další pomůcky a nástroje), kterou lékař zavádí do některého dutého tělního orgánu. Tato činnost se nazývá katetrizace. Bývá užíván například při vyšetření srdce, krve, močového měchýře a v dalších lékařských postupech.

V současné době je známa celá řada katétrů, které se liší konstrukčním uspořádáním, které závisí v první řadě na účelu, které kterému je katétr používán. Uvedené katétrů jsou používány rovněž v oblasti zavádění prostatických implantátů. Jsou známé tzv. prostatické stenty, které se zavádějí do močové trubice do místa prostaty. Konstrukce těchto známých prostatických stentů je však značně složitá, čímž je však složitá i výroba takových stentů a zejména přídavná ústrojí pro zavádění stentů jsou velmi složitá pro výrobu a tím i velmi nákladná. Navíc známé prostatické stenty jsou z velké většiny zaváděny do močové trubice alespoň pod lokální anestézií.

Uvedené nevýhody odstraňuje řešení podle přeloženého vynálezu.

Podstata vynálezu

Jednoduché řešení popsané v předloženém vynálezu spočívá v tom, že sestava prostatického implantátu je tvořena dutou trubičkou souměrnou podle osy, přičemž trubička je opatřena vstupním koncem, který při aplikování implantátu vstupuje do těla jako první a protilehlým koncem, určeným pro spojení se zaváděcím ústrojím implantátu, které je opatřeno ohebným lankem, držákem a prostředky pro spojení zaváděcího ústrojí s dutou trubičkou. Těleso trubičky je vyrobeno z biokompatibilního materiálu a vstupní konec trubičky je opatřen prstencem, pro usnadnění zavádění implantátu, přičemž protilehlý konec trubičky je opatřen závitěm. Prostředky pro spojení zaváděcího ústrojí s trubičkou jsou tvořeny zaváděcím prvkem spojeným v ose se spodním čelem spojovacím prvkem. Spodní čelo je opatřeno prstencem, na kterém je upraven závit, sloužící pro záběr se závitěm upraveným na protilehlém konci trubičky, oba závity tvoří rozebiratelné spojení mezi zaváděcím ústrojím a trubičkou implantátu.

Je výhodné, když nejmenší průměr prstence je menší než vnější průměr trubičky, a zároveň největší průměr prstence je větší než vnější průměr trubičky, pro zabránění posouvání implantátu směrem dolů a zároveň pro usnadnění zavádění trubičky implantátu.

Dále je výhodné, když je tělo trubičky perforováno, přičemž perforace mohou představovat otvory různých tvarů.

Podle výhodného provedení je závit upraven na vnějším povrchu trubičky a je ostře stoupajícím závitem, pro snadné uvolnění ze spoluzabírajícího závitu na prstenci spodního čela.

Zaváděcí prvek je kuželovitého tvaru, přičemž v sestavě pro aplikování implantátu zaváděcí prvek vystupuje ze vstupního konce trubičky pro usnadnění aplikování trubičky implantátu do prostaty pacienta.

Jak je patrné z výše uvedeného prostatický implantát je prostředek, vyrobený z biokompatibilního materiálu tedy jeho snášenlivost pro lidský organismus je velmi dobrá, přičemž naopak lidský organismus nepůsobí na rozkladnými účinky.

Rovněž aplikace implantátu je snadná a přičemž při aplikaci není nutné ani lokální umrtvení.

Přehled obrázků na výkresech

Výhodná provedení vynálezu jsou schematicky znázorněna na připojených obrázcích, na kterých obr. 1 představuje schematické znázornění prostatického implantátu, obr. 2 představuje schematické znázornění zaváděcího ústrojí implantátu, které slouží pro aplikování implantátu.

Popis příkladných provedení vynálezu

Příkladná provedení vynálezu budou nyní popsána s odkazem na připojené obrázky. Implantát je tvořen dvěma částmi, jednou částí je tělo implantátu a druhou částí je zaváděcí ústrojí.

Na obr. 1 je znázorněno provedení implantátu. Podle obr. 1 je tělo 1 implantátu tvořeno dutou trubičkou 2 souměrnou podle osy 5.

Trubička 2 je vyrobena z materiálu, který splňuje normu na užití v lidském organismu tzn. z materiálu, který je tzv. biokompatibilní. Biokompatibilní materiál se posuzuje podle interakce s prostředím, zejména podle cytotoxického působení, podle toxikologických a alergických reakcí, podle karcinogenních, teratogenních či mutagenních reakcí, podle vlivu na infekční procesy, podle rozsahu a kvality biodegradace. Důležité je, aby materiál neovlivňoval např. koagulace, nevyvolával zánětovou reakci, neovlivňoval potenciálně toxické látky apod.

Trubička 2 je na konci, který slouží jako vstupní konec, který při zavádění implantátu vstupuje do těla pacienta jako první, opatřena prstencem 4, jehož největší průměr je větší než vnější průměr trubičky 2 a nejmenší průměr tohoto prstence 4 je menší než vnější průměr trubičky 2. Uvedený poměr průměrů prstence 4 a trubičky 2 a konický vnější obrys prstence 4 usnadňují pronikání implantátu do těla pacienta při aplikaci a nejširší okraj prstence 4 přesahující vnější průměr trubičky 2 slouží k zabránění posunutí trubičky 2 směrem dolů.

Na protilehlém konci ke vstupnímu konci je trubička 2 opatřena závitem 6. Je výhodné, když je závit 6 upraven na vnější straně trubičky 2. Přednostně jde o ostře stoupající závit 6.

Výhodně může být trubička 2 opatřena perforacemi nebo jinými otvory v podstatě libovolného tvaru.

Na obr. 2 je znázorněna druhá část, která představuje zaváděcí ústrojí 7 implantátu, které slouží pro aplikování implantátu do těla pacienta.

Zaváděcí ústrojí 7 je tvořeno zaváděcím prvkem 8, který má kuželovitý tvar, pro usnadnění pronikání tělem pacienta při zavádění. Zaváděcí prvek 8 je v ose 5 spojen se spodním čelem 11 spojovacím prvkem 14. Spodní čelo 11 je opatřeno prstencem 9, na kterém je vytvořen závit. Výhodně je závitem opatřena vnitřní stěna 10 prstence 9. Kromě toho je výhodné, je-li závit ostře stoupající. Spodní čelo 11 je spojeno pomocí ohebného lanka 12 s držákem 13 pro uchopení při aplikaci.

Aplikace implantátu pacientovi probíhá následujícím způsobem. Těleso implantátu se pomocí závitu na prstenci 9 upevní na spodním čele 11, přičemž zaváděcí prvek 8 kuželovitého tvaru, usnadňující zavedení implantátu do těla pacienta, vystupuje ze vstupního konce trubičky 2. Implantát je zaváděn močovou trubicí až do místa prostaty, přičemž implantát i zaváděcí ústrojí umožňují prostupování tělem pacienta bez lokálního umrtvení. Po zavedení a umístění trubičky implantátu na určené místo se otočným pohybem ohebného lanka 12 zaváděcího ústrojí 7 uvolní šroubové spojení závitu prstence 9 spodního čela 11 a závitu 6 spodního konce trubičky 2 a zaváděcí ústrojí se vysune ven z těla pacienta, přičemž trubička 2 implantátu zůstane v místě zavedení tj. v močové trubici v místě prostaty.

Zavedení implantátu pomocí zaváděcího ústrojí podle předloženého vynálezu je tedy velmi snadné, není třeba ani místního umrtvení. Implantát v případě onemocnění prostaty nijak neomezuje protékání moči z močového měchýře zbytnělou či jinak poškozenou prostatou.

Kromě toho má implantát i další použití, použije-li se implantát bez perforace těla trubičky 2, zabráni se tím průchodu sekretu z prostatických žlázek a spermií do močové trubice. Tím může prostatický implantát sloužit jako antikoncepční prostředek pro muže.

Jednou z dalších výhod popsaného implantátu je, že implantát je možné jednoduchým způsobem vyjmout, a to zavedením zaváděcího ústrojí zašroubováním a vysunutím z těla pacienta.

Průmyslová využitelnost

Popsaný vynález prostatického implantátu je využitelný pro dříve popsané léčení problémů s prostatou. Implantát je snadno zaveditelný pomocí zaváděcího ústrojí do těla pacienta.

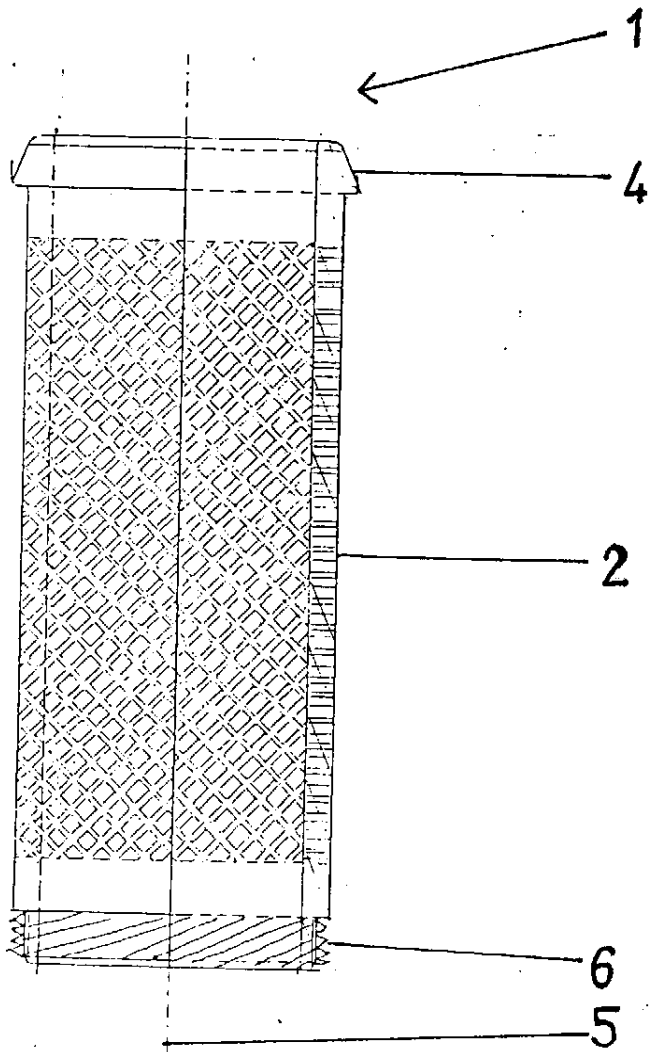
Patentové nároky

1. Sestava prostatického implantátu je tvořena dutou trubičkou (2) souměrnou podle osy (5), přičemž trubička (2) je opatřena vstupním koncem, který při aplikování implantátu vstupuje do těla jako první a protilehlým koncem, určeným pro spojení se zaváděcím ústrojím (7) implantátu, které je opatřeno ohebným lankem (12), držákem (13) a prostředky pro spojení zaváděcího ústrojí (7) s dutou trubičkou (2), přičemž sestava **se vyznačuje tím, že** těleso trubičky (2) je vyrobeno z biokompatibilního materiálu a vstupní konec trubičky (2) je opatřen prstencem (4), pro usnadnění zavádění implantátu, přičemž protilehlý konec trubičky (2) je opatřen závitěm (6), přičemž prostředky pro spojení zaváděcího ústrojí (7) s trubičkou (2) jsou tvořeny zaváděcím prvkem (8) spojeným v ose (5) se spodním čelem (11) spojovacím prvkem (14), přičemž spodní čelo (11) je opatřeno prstencem (9), na kterém je upraven závit, sloužící pro záběr se závitěm upraveným na protilehlém konci trubičky (2), oba závity tvoří rozebiratelné spojení mezi zaváděcím ústrojím (7) a trubičkou (2) implantátu.
2. Sestava prostatického implantátu podle nároku 1 vyznačující se tím, že nejmenší průměr prstence (4) je menší než vnější průměr trubičky (2), a zároveň největší průměr prstence (4) je větší než vnější průměr trubičky (2), pro zabránění posouvání implantátu směrem dolů a zároveň pro usnadnění zavádění trubičky (2) implantátu.
3. Sestava prostatického implantátu podle nároku 1 a 2 vyznačující se tím, že tělo trubičky (2) je perforováno.
4. Sestava prostatického implantátu podle nároku 1 až 3 vyznačující se tím, že závit (6) je upraven na vnějším povrchu trubičky (2).
5. Sestava prostatického implantátu podle nároku 1 až 4 vyznačující se tím, že závit (6) je ostře stoupající závit.
6. Sestava prostatického implantátu podle nároku 1 až 5, vyznačující se tím, že perforace jsou otvory různých tvarů.
7. Sestava prostatického implantátu podle nároku 1 vyznačující se tím, že zaváděcí prvek (8) je kuželovitého tvaru, přičemž v sestavě pro aplikování implantátu zaváděcí prvek (8) vystupuje ze vstupního konce trubičky (2).
8. Sestava prostatického implantátu podle nároku 1 vyznačující se tím, že na vnitřní stěně (10) prstence (9) je upraven závit pro spojení se závitěm protilehlého konce trubičky (2).
9. Sestava prostatického implantátu podle nároku 8 až vyznačující se tím, že závitěm je ostře stoupající závit.

1/2

12.04.11

PV 2010-944



OBR. 1

