

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

14703

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:
A 61 M 25/01

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2004 - 15702**

(22) Přihlášeno: **03.08.2004**

(47) Zapsáno: **06.09.2004**

(73) Majitel:

Dr. Karel Volenec-ELLA-CS, Hradec Králové, CZ

(72) Původce:

Dake Michael D. M. D., Stanford, CA, US

Volenec Karel Doc. RNDr. Ph. Mr. CSc., Hradec Králové, CZ

(74) Zástupce:

Brykner Jan, Resslova 741, Hradec Králové, 50002

(54) Název užitého vzoru:

Zavaděč stentgraftu

CZ 14703 U1

Zavaděč stentgraftu

Oblast techniky

Technické řešení se týká zavaděče stentgraftu, tvořeného sheathem, ve kterém je posuvně umístěn pusher.

5 Dosavadní stav techniky

Doposud známé zavaděče stentgraftu neumožňují zpětné vtažení stentgraftu do zavaděče a tím opakování jeho umístění.

Cílem technického řešení je proto vytvoření zavaděče, jehož provedení bude umožňovat zpětné vtažení stentgraftu do zavaděče, pokud lékař není spokojen s jeho umístěním.

10 Podstata technického řešení

Vytyčeného cíle je dosaženo zavaděčem stentgraftu podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že pusher je na konci opatřen svěracím košem. Stentgraft je při zavádění tímto svěracím košem komprimován, čímž je umožněno jeho případné zpětné zasunutí do sheathu a zopakování posunu celého zavaděče na požadované místo. Teprve po úplném vysunutí ze sheathu svěrná síla svěracího koše již nepostačuje na udržení stentu a dojde k jeho roztažení, které je na příslušném místě požadováno.

Tímto technickým řešením je dosaženo zvýšení bezpečnosti zavedení stentgraftu zvláště u těch indikací, kdy nepřesné usazení stentgraftu může vést k překrytí životně důležitých cév. Řešení umožňuje lékaři usazení stentgraftu libovolně opakovat, až zobrazovací metody prokáží jeho přesnou žádanou pozici.

Ve výhodném provedení je svěrací koš vytvořen z nitinolu. Tím je dosaženo potřebné pružnosti svěracího koše při současném získání třech vlastností tohoto koše.

Ve výhodném provedení je svěrací koš vytvořen ve tvaru komolého kužele, roztaženého směrem k olivce. Tím je dosaženo snadného vtažení svěracího koše do sheathu a současně je umožněno snadné roztažení stentu při vysouvání ze sheathu.

Přehled obrázků na výkrese

Zavaděč stentgraftu podle technického řešení je znázorněn na přiloženém výkrese.

Příklad provedení technického řešení

V tomto příkladu provedení je zavaděč stentgraftu tvořen sheathem 1 s držadlem 6, přičemž sheathem 1 prochází pusher 2, na konci spojený se svěracím košem 5, provedeným jako výplet z nitinolového drátu, který má tvar komolého kužele, rozšiřujícího se směrem k olivce 4. Do konce pusheru 2 je rovněž nasunut shaft 3, ukončený olivkou 4. Na opačném konci je pusher 2 ukončen držákem 8, před kterým je umístěna brzda 7, sloužící k zajištění požadované polohy pusheru 2 ve sheathu 1.

Zavaděč stentgraftu slouží k zavádění stentgraftu, přičemž stentgraft je umístěn jedním koncem před olivkou 4 a opačným koncem je sevřen svěracím košem 5. V tomto usazení stentgraft spočívá uvnitř sheathu 1 a je nasouván do cévy pacienta, přičemž je zajišťován brzdou 7. Po zavedení stentgraftu na požadované místo je pusher 2 držen za držák 8 a zpětným tahem za držadlo 6 je stentgraft uvolňován a pružností výpletu dochází k jeho roztažení v místě, kde již není držen sheathem 1. Současně je držen také svěracím košem 5, který umožňuje případné zpětné zasunutí stentgraftu do sheathu 1 při nutnosti jeho opakovaného usazení. Tak je umožněno usazení stentgraftu zopakovat a opět tahem za držadlo 6 provést jeho uvolnění ze sheathu 1. Usazení stentgraftu je tak možno libovolně opakovat, až zobrazovací metody prokáží jeho

přesnou žádanou pozici.

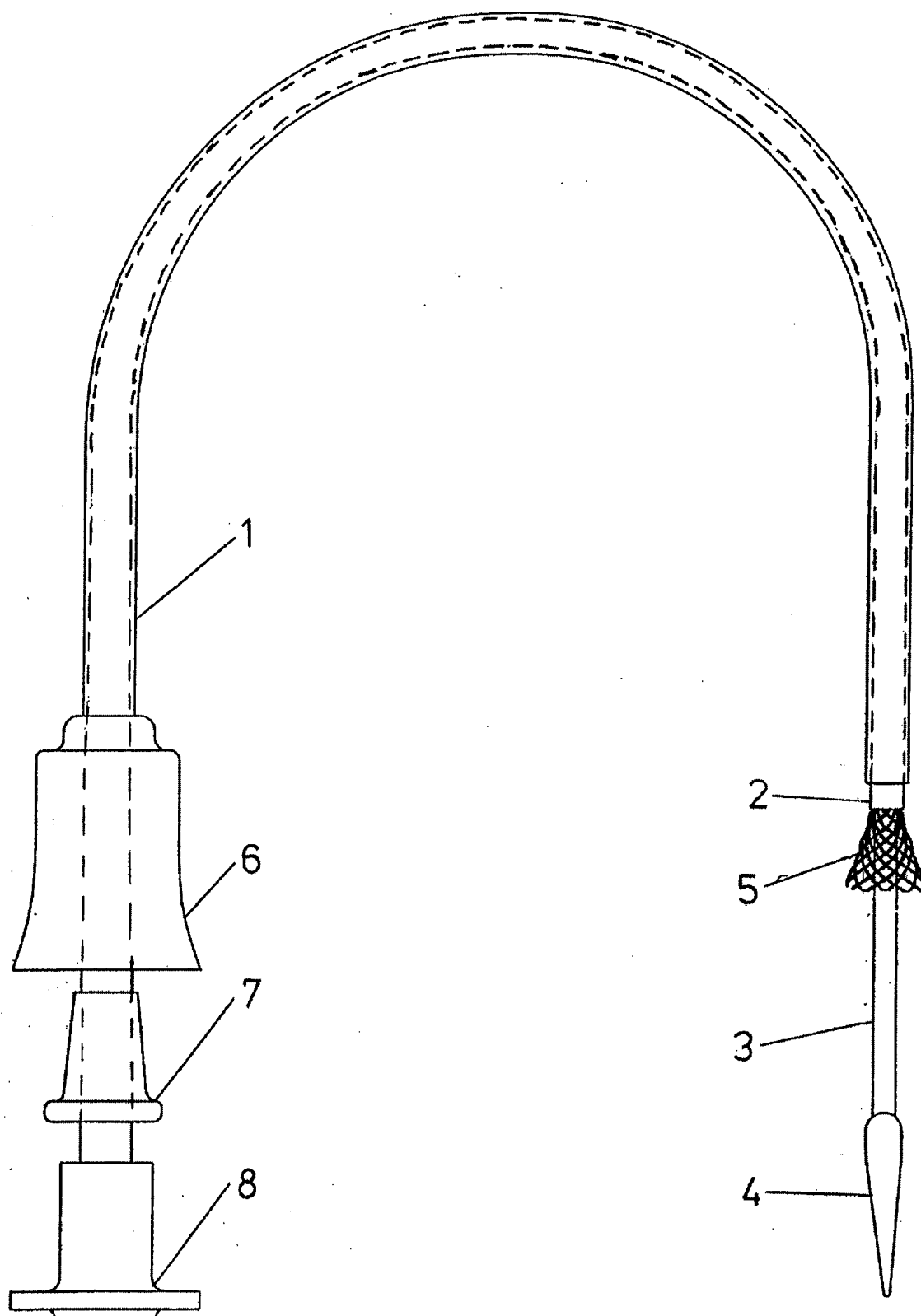
Využití zavaděče stentgraftu podle technického řešení se naskýtá zejména pro léčbu arteriálních onemocnění v horní části aorty.

NÁROKY NA OCHRANU

- 5 **1.** Zavaděč stentgraftu, tvořený sheathem, ve kterém je posuvně umístěn pusher, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pusher (2) je na konci opatřen svěracím košem (5).
- 2.** Zavaděč stentgraftu podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že svěrací koš (5) je vytvořen z nitinolu.
- 10 **3.** Zavaděč stentgraftu podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že svěrací koš (5) je vytvořen do tvaru komolého kužele.

15

1 výkres



Konec dokumentu