

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

300 625

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

A61M 5/148 (2006.01)

A61M 5/00 (2006.01)

A61M 29/00 (2006.01)

A61F 2/04 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2003-2591**
(22) Přihlášeno: **25.09.2003**
(40) Zveřejněno: **18.05.2005**
(Věstník č. 5/2005)
(47) Uděleno: **25.05.2009**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **01.07.2009**
(Věstník č. 26/2009)

(56) Relevantní dokumenty:

EP 1138278; US 5 665 077 A; CZ PV 1999-4283 A.

(73) Majitel patentu:

DR. KAREL VOLENEC-ELLA-CS, Hradec Králové,
CZ

(72) Původce:

Danis Jan Doc. MUDr., Hainburg an der Donau, AT
Volenec Karel Doc. RNDr. PhMr. CSc., Hradec
Králové, CZ

(74) Zástupce:

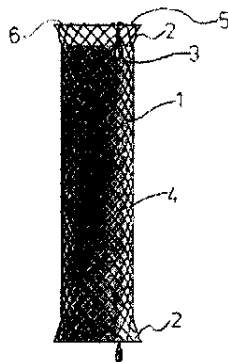
Jan Brykner, Resslova 741, Hradec Králové, 50002

(54) Název vynálezu:

Stent k zastavení krvácení v jícnu

(57) Anotace:

Stent je tvořen pružným výpletem (1), v pracovní části opatřeným nepropustnou fólií (4). Alespoň jeden konec pružného výpletu (1) je opatřen rozšířením (2). Po zavedení stentu do jícnu, pružný výplet (1) přitlačuje nepropustnou fólii (4) ke stěně jícnu a zabraňuje tak dalšímu krvácení. Po zástavě krvácení se vyjímání stentu provádí tahem za úchytné očko (3), kterým je opatřeno rozšíření (2). Úchytné očko (3) je vytvořeno na koncích pružícího kovového drátu (5), provlečeného obvodovými očky (6), vytvořenými na ohybech konců pružného výpletu (1), tím je umožněno soustředné a rovnoměrné stažení průměru stentu. Pružný výplet (1) s rozšířením (2) a nepropustná fólie (4) mohou být vyrobeny z biodegradabilního materiálu, vlivem kterého, po určité době, kdy je krvácení již zastaveno, dochází k rozpadu stentu.



CZ 300625 B6

Stent k zastavení krvácení v jícnu

Oblast techniky

Vynález se týká stentu k zastavení krvácení v jícnu, tvořeného pružným výpletem.

5 Dosavadní stav techniky

Doposud známé stenty nebylo možno použít k zastavení krvácení v jícnu, proto se používalo většinou balonových katétrů, které byly málo účinné a jejich zavádění bylo vzhledem k nutnosti rychlého zavedení pomalé. Pokud se zastavení krvácení provádělo metodou legace nebo injekto-
10 vání tkáňových lepidel, tato cesta byla náročná na čas a docházelo ke značným ztrátám krve pacienta.

Cílem vynálezu je proto vytvoření stentu, který bude možno použít pro zastavení krvácení do oblasti jícnu.

15 Podstata vynálezu

Vytyčeného cíle je dosaženo stentem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pružný výplet stentu je v pracovní části opatřen nepropustnou fólií a alespoň jeden konec pružného výpletu je opatřen rozšířením. Rozšíření je opatřeno úchytným očkem nebo pružný výplet s
20 nepropustnou fólií jsou vyrobeny z biodegradabilního materiálu. Při krvácení do jícnu je stent nasunut k tomuto účelu provedeným katétrem. Výplet stentu svoji pružností přitlačuje nepropustnou fólii ke stěně jícnu a zabraňuje krvácení. Rozšíření zajišťuje stent na požadovaném místě. Ve výhodném provedení je úchytné oko vytvořeno na obou koncích pružícího kovového drátu, provlečeného obvodovými očky, vytvořenými na ohybech konců výpletu. Toto uspořádání úchytného
25 oka umožňuje při vyjímání stentu soustředné a rovnoměrné stažení jeho průměru. Vyjmutí stentu nebo jeho posunutí se provádí uchycením za úchytné oko. Tahem za toto oko dojde ke zmenšení průměru stentu a jeho následnému snadnému vytažení. Pokud jsou pružný výplet a nepropustná fólie vyrobeny z biodegradabilního materiálu, není třeba stent po zastavení krvácení vyjímát, neboť po určité době dojde k jeho rozpadu.

30

Přehled obrázků na výkrese

Stent podle vynálezu, opatřený úchytným očkem, je znázorněn na přiloženém výkrese, kde na
35 obr.1 je znázorněn celkový pohled na stent a na obr.2 je ve zvětšení znázorněn detailní pohled na vršek stentu s pružícím kovovým drátem, procházejícím obvodovými očky a na koncích zahnutým do úchytného oka.

40 Příklady provedení vynálezu

V daném příkladu provedení je stent tvořen pružným výpletem 1, na obou koncích opatřeným rozšířením 2. Pružný výplet 1 je na koncích v místech ohybů síťových prvků opatřen obvodovými
45 očky 6, kterými prochází pružící kovový drát 5, jehož konce jsou zahnuty do úchytného oka 3. V pracovní části stentu a na jednom konci je stent opatřen nepropustnou fólií 4.

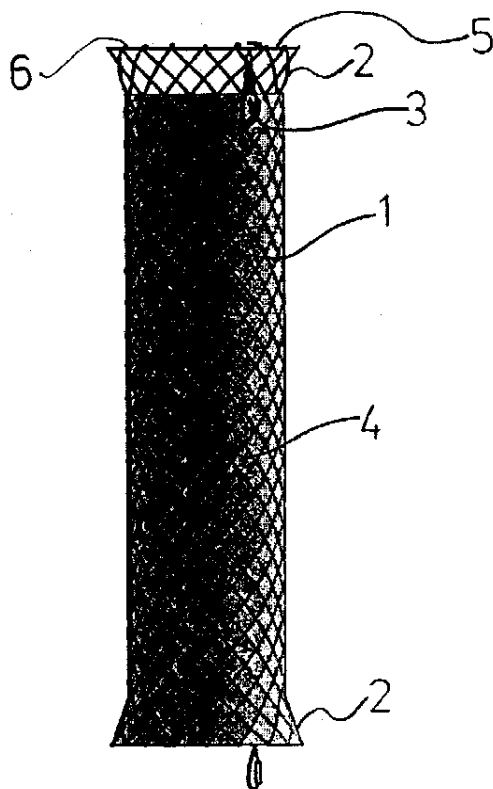
Po zavedení stentu, pružný výplet 1 přitlačuje nepropustnou fólii 4 ke stěně jícnu a zabraňuje krvácení. Rozšíření 2 zajišťují stent na požadovaném místě. Vyjímání stentu se provádí tahem za
50 úchytné oko 3. Působením pružícího kovového drátu 5 dojde při zatažení za úchytné oko 3 k soustředěnému a rovnoměrnému stažení průměru stentu. Tím je umožněno snadné vytažení stentu.

PATENTOVÉ NÁROKY

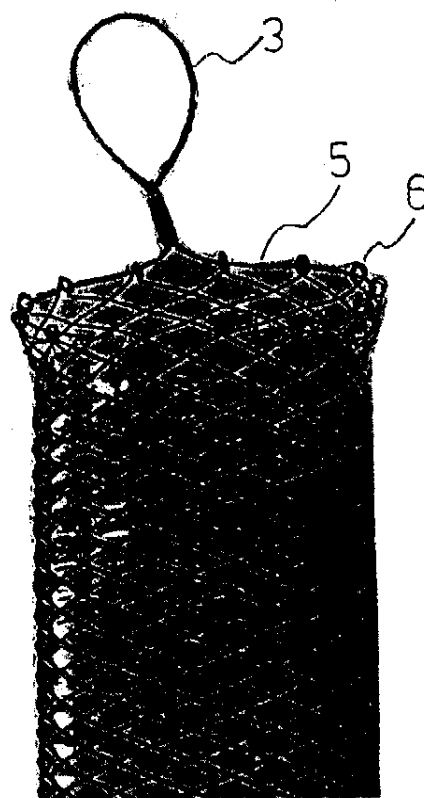
- 5
1. Stent k zastavení krvácení v jícnu, tvořený pružným výpletem, **vyznačující se tím**, že pružný výplet (1) je v pracovní části opatřen nepropustnou fólií (4) a alespoň jeden konec pružného výpletu (1) je opatřen rozšířením (2).
- 10
2. Stent podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že rozšíření (2) je opatřeno úchytným očkem (3).
3. Stent podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že pružný výplet (1) s rozšířením (2) a nepropustná fólie (4) jsou vyrobeny z biodegradabilního materiálu.
- 15
4. Stent podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že úchytné oko (3) je vytvořeno na obou koncích pružícího kovového drátu (5), provlečeného obvodovými očky (6), vytvořenými na ohybech konců pružného výpletu (1).

20

1 výkres



obr.1



obr.2

Konec dokumentu
