



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20150896 T1

HR P20150896 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTEJVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

A61L 15/22 (2006.01)
A61L 15/42 (2006.01)
A61L 15/58 (2006.01)
A61L 24/00 (2006.01)
A61L 24/04 (2006.01)
A61L 26/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 25.09.2015.

(21) Broj predmeta: P20150896T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 26.08.2015.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2011055418
Datum podnošenja međunarodne prijave: 07.04.2011.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 11712579.9
Datum podnošenja europske prijave patenta: 07.04.2011.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2011124640
Datum međunarodne objave: 13.10.2011.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2555804 A1
Datum objave europske prijave patenta: 13.02.2013.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2555804 B1
Datum objave europskog patenta: 03.06.2015.

(31) Broj prve prijave: 321661 P
424031 P

(32) Datum podnošenja prve prijave: 07.04.2010.
16.12.2010.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US
US

(73) Nositelji patenta:

**Baxter International Inc., One Baxter Parkway, 60015 Deerfield, 60015 IL,
US
Baxter Healthcare S.A., Thurgauerstrasse 130, 8152 Glattpark (Opfikon),
CH**

(72) Izumitelji:

**Hans Christian Hedrich, Engerthstrasse 171/18, 1020 Vienna, AT
Joris Hoefinghoff, Guglgasse 8/2/38, 1110 Vienna, AT**

(74) Zastupnik:

Odvjetničko društvo Vukmir i suradnici, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

HEMOSTATSKA SPUŽVA

HR P20150896 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

- 5 1. Hemostatska porozna kompozitna spužva koja se uglavnom sastoji od
 - i) matrice biomaterijala i
 - ii) jedne hidrofilne polimerne komponente koja sadrži elektrofilne reaktivne skupine, naznačena time da navedena hidrofilna polimerna komponenta je hidrofilno sredstvo za umrežavanje,
 pri čemu su i) i ii) međusobno povezani tako da je zadržana reaktivnost polimerne komponente, pri čemu izraz
 10 povezani znači da
 - navedena polimerna komponenta je prevučena na podlogu navedene matrice biomaterijala, ili
 - navedena matrica je impregnirana s navedenim polimernim materijalom, ili
 - oboje.
2. Spužva prema zahtjevu 1, **naznačena time** da je navedeni biomaterijal odabran iz skupine koja sadrži kolagen,
 15 želatinu, fibrin, polisaharid, npr. kitosan, sintetski biorazgradivi biomaterijal, npr. polilaktamsku kiselinu ili poliglikolnu kiselinu, te njihove derivate.
3. Spužva prema zahtjevu 1 ili 2, **naznačena time** da hidrofilni polimer je polimer polialkilen oksida, naročito poželjno polimer koji sadrži PEG, npr. višestruko-elektrofilni polimer polialkilen oksida, npr. višestruko-elektrofilni PEG, kao što je pentaeritritolpoli(etilenglikol)eter tetrasukcinimidil glutarat.
- 20 4. Spužva prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 3, **naznačena time** da je biomaterijal kolagen i polimerna komponenta je pentaeritritolpoli(etilenglikol)eter tetrasukcinimidil glutarat, pri čemu je polimerni oblik prevučen na kolagenu.
5. Spužva prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 3, **naznačena time** da je biomaterijal kolagen i polimerna komponenta je pentaeritritolpoli(etilenglikol)eter tetrasukcinimidil glutarat, pri čemu je polimerni oblik impregniran u kolagenu.
6. Spužva prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 5 **naznačena time** da je za uporabu za liječenje ozljede odabrane iz
 25 skupine koju čine rana, krvarenje, ozlijeđeno tkivo i/ili krvarenje tkiva.
7. Spužva za uporabu prema zahtjevu 6, **naznačena time** da liječenje obuhvaća primjenu spužve na mjesto ozljede.
8. Spužva prema zahtjevu 7, **naznačena time** da se spužva primjenjuje na navedenu ozljedu zajedno s puferskom otopinom, naročito otopinom bikarbonata, poželjno na gazi.
9. Komplet **naznačen time** da sadrži spužvu prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 5 i pufersku otopinu, npr. alkalnu pufersku otopinu, kao što je bikarbonat, zajedno s instrukcijama za njegovu uporabu.
- 30 10. Postupak proizvodnje hemostatske porozne kompozitne spužve **naznačen time** da se uglavnom sastoji od
 - a) osiguravanja porozne spužve koja sadrži matricu biomaterijala u suhom obliku,
 - b) osiguravanja jedne hidrofilne polimerne komponente koja sadrži elektrofilne reaktivne skupine u obliku suhog praška, pri čemu navedeni jedan reaktivni polimerni materijal je hidrofilno sredstvo za umrežavanje,
 - 35 c) kontaktiranje a) i b) tako da se materijal iz b) nalazi na barem jednoj površini navedene spužve, te
 - d) učvršćivanje materijala iz b) na spužvu iz a).
11. Postupak prema zahtjevu 10 **naznačen time** da se učvršćivanje postiže topljenjem na temperaturama između 30°C do 80°C, poželjno između 60°C do 65°C, tijekom vremenskog perioda dovoljnog za učvršćivanje, poželjno između
 40 1 minute do 10 minuta, naročito oko 4 minute.
12. Postupak za proizvodnju hemostatske porozne kompozitne spužve **naznačen time** da se sastoji od
 - a) osiguravanja porozne spužve koja sadrži matricu biomaterijala u suhom obliku,
 - b) osiguravanja jedne hidrofilne polimerne komponente koja sadrži elektrofilne reaktivne skupine u obliku otopine, pri čemu navedeni jedan reaktivni polimerni materijal je hidrofilno sredstvo za umrežavanje,
 - 45 c) kontaktiranje a) i b) tako da je materijal iz a) impregniran s b), i
 - d) sušenje materijala dobivenog u koraku c).
13. Hemostatski kompozit koji se uglavnom sastoji od hemostatskog materijala i jednog hidrofilnog polimernog sredstva za umrežavanje s elektrofilnim reaktivnim skupinama, te navedeni kompozit sadrži pore koje omogućavaju da vanjski fluidi, naročito ljudska krv, ulaze u navedeni kompozit, pri čemu navedeni hemostatski materijal je ne-
 50 tkana ili tkana tkanina od hemostatskih vlakana.
14. Hemostatski kompozit prema zahtjevu 13, **naznačen time** da je navedeni hemostatski materijal tkanina od oksidirane celuloze.
15. Hemostatski kompozit prema zahtjevu 13 ili 14, **naznačen time** da navedeno hidrofilnog polimernog sredstva za umrežavanje s elektrofilnim reaktivnim skupinama je polietilen glikol (PEG), poželjno PEG koji sadrži dvije ili više reaktivnih skupina koje su odabrane od sukcinimidilestera ($-\text{CON}(\text{COCH}_2)_2$), aldehida ($-\text{CHO}$) i izocijanata ($-\text{N}=\text{C}=\text{O}$), naročito poželjno sukcinimidilestera.