



(19) REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator  
dokumenta:

HR P20151240 T1

HR P20151240 T1

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

(51) MKP:

**A61M 5/20** (2006.01)  
**A61M 5/24** (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 18.12.2015.

(21) Broj predmeta: P20151240T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 17.11.2015.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2005050711  
Datum podnošenja međunarodne prijave: 17.02.2005.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 05708040.0  
Datum podnošenja europske prijave patenta: 17.02.2005.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2005077441  
Datum međunarodne objave: 25.08.2005.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 1715904 A2  
Datum objave europske prijave patenta: 02.11.2006.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 1715904 B1  
Datum objave europskog patenta: 09.09.2015.

(31) Broj prve prijave: 04100647

(32) Datum podnošenja prve prijave: 18.02.2004.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: EP

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

**ARES TRADING S.A., Zone Industrielle de l'Ouriettaz, 1170 Aubonne, CH**  
**Vincent Pongpairochana, Route de Belmont 47, 1093 La Conversion, CH**  
**Timothy John Maclean, Flat 3, 1 Edward Street, Bathwick, Bath and**  
**South East Somerset BA2 4DU, GB**

**Robert Prasser, Althofnerstr. 20, 9330 Althofen, AT**

**Gerhard Lauchard, Silberstr. 21, 9334 Silbereg, AT**

**Werner Wurmbauer, Tessendorferstr. 117, 9020 Klagenfurt, AT**

**Gerhard Kogler, Bunsenweg 57/5, 9330 Althofen, AT**

(74) Zastupnik:

PRODUCTA d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**RUČNI ELEKTRONSKI KONTROLIRAN UREĐAJ ZA INJEKTIRANJE TEKUĆIH LIJEKOVA**

HR P20151240 T1

## PATENTNI ZAHTJEVI

1. Ručni, elektronski kontroliran uređaj za injektiranje (1; 80) za injektiranje prethodno postavljenih doza tekućih lijekova, koji sadrži kućište (2; 81) prilagođeno za prihvatanje spremnika za lijek (4; 83) koji sadrži tekući lijek i koji ima kontaktnu površinu (16; 97) za kontakt s kožom pacijenta, te prva sredstva za pokretanje (41; 87) za pomicanje navedenog spremnika za lijek (4; 83) unutar navedenog kućišta (2; 81) prema i iz navedene kontaktne površine (16; 97), **naznačen time** da navedena kontaktna površina (16; 97) navedenog kućišta (2; 81) sadrži prolazni otvor (30; 98) za prihvaćanje sklopa igle (32; 105); te da sadrži oslobodiva sredstva za zadržavanje (60; 106, 107) za blokiranje navedenog sklopa igle (32; 105) u prethodno određenom položaju koji obuhvaća navedeni otvor (30; 98) tijekom pomicanja navedenog spremnika za lijek (4; 83) prema navedenoj kontaktnoj površini (16; 97) iz prvog radnog položaja povlačenjem unutar navedenog kućišta (2; 81) u drugi radni položaj spojen s iglom (25; 96) navedenog sklopa igle (32; 105).
2. Uređaj prema zahtjevu 1, za spajanje sa sklopom igle (32; 105) koji sadrži najmanje jedno kućište za iglu (31; 104) opremljeno s navedenom iglom (25; 96), **naznačen time** da su navedena oslobodiva sredstva za zadržavanje (60; 106, 107) prilagođena da blokiraju navedeno kućište igle (31; 104) i tijekom pomicanja navedenog spremnika za lijek (4; 83) iz navedenog prvog u navedeni drugi radni položaj i tijekom povratnog pomicanja navedenog spremnika za lijek (4; 83) iz navedenog drugog do navedenog prvog radnog položaja da se omogući automatsko povlačenje navedene igle (25; 96) iz navedenog kućišta igle (31; 104).
3. Uređaj prema zahtjevu 1 ili 2, **naznačen time** da sadrži sredstva senzora za prisutnost (67) koja generiraju signal prisutnosti (S2) radi aktivacije navedenih prvih sredstava za pokretanje (41) nakon što navedeni sklop igle (32) zahvaća u navedeni otvor (30).
4. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 3, **naznačen time** da navedena sredstva za zadržavanje sadrže barem jednu polugu za blokiranje (60) koja se može pomicati između blokirane konfiguracije, u kojoj odgovarajući radni dio (62) strši unutar navedenog otvora (30) radi interakcije s navedenim sklopom igle (32), te konfiguracije za otpuštanje, u kojoj je navedeni radni dio (62) smješten izvan navedenog otvora (30).
5. Uređaj prema zahtjevu 4, **naznačen time** da je navedena poluga za blokiranje (60) elastično postavljena u blokiranu konfiguraciju; te **time** da su predviđena potisna sredstva (63, 64) za postavljanje navedene blokirajuće poluge (60) u navedenu konfiguraciju za otpuštanje barem u navedenom prvom radnom položaju navedenog spremnika za lijek (4).
6. Uređaj prema zahtjevu 5, **naznačen time** da navedena potisna sredstva sadrže bregasta sredstva (63, 64) umetnuta između navedene blokirajuće poluge (60) i držača (42) za podupiranje navedenog spremnika za lijek (4) i koja su pomična u i iz navedene kontaktne površine (16).
7. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 6, **naznačen time** da sadrži sredstva za uklanjanje (60, 62) za uklanjanje navedene igle (25) iz navedenog spremnika za lijek (4); te navedena sredstva za uklanjanje sadrže zaustavna sredstva (60, 62) koja se selektivno aktiviraju u trećem radnom položaju navedenog spremnika za lijek (4), blizu navedenog drugog radnog položaja, radi blokiranja navedene igle (25) i za odspajanje navedene igle iz navedenog spremnika za lijek (4) dok se navedeni spremnik za lijek (4) pomiče u navedeni prvi radni položaj.
8. Uređaj prema zahtjevu 7, **naznačen time** da je navedeni treći radni položaj smješten na suprotnoj strani od navedenog drugog radnog položaja u odnosu na navedeni prvi radni položaj u smjeru kretanja navedenog spremnika za lijek (4).
9. Uređaj prema zahtjevu 7 ili 8, za spajanje na sklop igle (32) koji sadrži oslonac za iglu (33) koji na stršeci način podupire navedenu iglu (25) i koji se može spojiti na jedan kraj (24) navedenog spremnika za lijek (4), **naznačen time**, da se u navedenom trećem radnom položaju navedenog spremnika za lijek (4), navedeni radni dio (62) navedene poluge za blokiranje (60) može umetati između navedenog spremnika za lijek (4) i navedenog oslonca za iglu (33) kako bi se definirala navedena zaustavna sredstva.
10. Uređaj prema zahtjevu 1 ili 2, **naznačen time** da navedena oslobodiva sredstva za zadržavanje sadrže najmanje jedan oslobodivi element za zadržavanje (106) koji se aktivira pomoću navedenog sklopa igle (105) nakon umetanja navedenog sklopa igle (105) u navedeni otvor (98), te navedeni oslobodivi element ili elementi za zadržavanje (106) zadržavaju navedeni sklop igle (105) barem tijekom navedenog pomicanja navedenog spremnika za lijek (83) iz navedenog prvog u navedeni drugi radni položaj.
11. Uređaj prema zahtjevima 2 i 10, **naznačen time** da navedena oslobodiva sredstva za zadržavanje nadalje sadrže plohu za nalijeganje (107) za ograničavanje umetanja kućišta navedene igle (104) u navedeni otvor (98) i za zadržavanje kućišta navedene igle (104) tijekom navedenog povratnog istiskivanja navedenog spremnika za lijek (83) iz navedenog drugog u navedeni prvi radni položaj.
12. Uređaj prema zahtjevu 10 ili 11, **naznačen time** da sadrži senzorska sredstva (109) za očitavanje pokretanja navedenog(ih) oslobodivog(ih) elemenata za zadržavanje (106).
13. Uređaj prema zahtjevima 2 i 12, **naznačen time** da sadrži sredstva (95, 87) za povratno pomicanje navedenog spremnika za lijek (83) odmah nakon što su navedena senzorska sredstva (109) detektirala odvajanje navedenog kućišta igle (104) od navedenog navedenog(ih) oslobodivog(ih) elemenata za zadržavanje (106) tijekom navedenog pokretanja spomenutog spremnika za lijek (83) iz navedenog prvog u spomenuti drugi radni položaj.

14. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 10 do 13, **naznačen time** da sadrži sredstva za uklanjanje za uklanjanje navedene igle (96) iz navedenog spremnika za lijek (83), te navedena sredstva za uklanjanje sadrže sredstva za zaustavljanje (112) koja se mogu aktivirati u navedenom drugom radnom položaju navedenog spremnika za lijek (83) radi zadržavanja navedene igla (96), te se navedena igla (96) tako odspaja iz navedenog spremnika za lijek (83) dok se navedeni spremnik za lijek (83) pomiče iz navedenog drugog u navedeni prvi radni položaj.
15. Uređaj prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, s navedenim spremnikom za lijek (4; 83) i navedenim sklopom igle (32; 105), **naznačen time** da navedeni sklop igle (32; 105) sadrži oslonac za iglu (33; 99) koji nosi navedenu iglu (25; 96), te **time da** najmanje jedan navedeni oslonac za iglu (33; 99) i završetak (24; 100) jedinice spremnika za lijek (4, 42; 82, 83), sadrži navedeni spremnik za lijek (4; 83) i držač (42; 82) koji drži navedeni spremnik za lijek (4; 83) unutar navedenog kućišta (2; 81), koji je predviđen s najmanje jednom elastičnom prirubnicom (36; 103) za povezivanje navedenog oslonca za iglu (33; 99) na navedeni završetak (24; 100) jedinice navedenog spremnika za lijek (4, 42; 82, 83).
16. Uređaj prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen time** da sadrži prva senzorska sredstva (114, 115, 117; 103a, 121, 122) za otkrivanje odgovarajuće povezanosti navedene igle (96) s navedenim spremnikom za lijek (83).
17. Uređaj prema zahtjevu 16, **naznačen time** da navedena prva senzorska sredstva sadrže sredstva optičkog odašiljača (114) i prva sredstva optičkog prijemnika (115) postavljena tako da, kada igla (96) nije pravilno spojena s navedenim spremnikom za lijek (83), prva optička zraka (118) koja je odašlana putem navedenih sredstava odašiljača (114) prolazi blizu kraja (100) jedinice spremnika za lijek (82, 83), koja sadrži navedeni spremnik za lijek (83) i držač (82) koji nosi navedeni spremnik za lijek (83) unutar navedenog kućišta (81), da se dohvate navedena prva sredstva za prijem (115), a kada je navedena igla (96) pravilno spojena s navedenim spremnikom za lijek (83), navedena prva optička zraka (118) je prekinuta pomoću oslonca za iglu (99) na koji je oslonjena navedena igla (96).
18. Uređaj prema zahtjevu 17, **naznačen time** da je navedeni završetak (100) jedinice navedenog spremnika za lijek (82, 83) okrnjen (120) kako bi se omogućio prolazak navedene prve optičke zrake (118) kada igla (96) nije pravilno spojena s navedenim spremnikom za lijek (83).
19. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 16 do 18, **naznačen time** da sadrži druga senzorska sredstva (114, 116, 117) za otkrivanje djelomičnog spajanja navedene igle (96) na navedeni spremnik za lijek (83).
20. Uređaj prema zahtjevu 19 kada je ovisan o zahtjevu 17 ili 18, **naznačen time** da navedena druga senzorska sredstva sadrže navedena sredstva optičkog odašiljača (114) i druga sredstva optičkog prijemnika (116) postavljena tako da, kada igla (96) nije spojena na navedeni spremnik za lijek (83), druga optička zraka (119) transmitted by said transmitter means (114) prolazi blizu navedenog završetka (100) navedene jedinice spremnika za lijek (82, 83) da se dohvate navedena druga prijemna sredstva (116), te u konfiguraciji gdje je navedena igla (96) djelomično spojena na navedeni spremnik za lijek (83), navedena druga optička zraka (119) je prekinuta s navedenim osloncem igle (99) dok navedena prva optička zraka (118) i dalje doseže do navedenih prvih prijemnih sredstava (115).
21. Uređaj prema zahtjevu 16, **naznačen time** da završetak (24; 100) jedinice spremnika za lijek (82, 83), sadrži navedeni spremnik za lijek (83) i držač (82) koji drži navedeni spremnik za lijek (83) unutar navedenog kućišta (81), te je predviđen s najmanje jednom elastičnom prirubnicom (103) za spajanje oslonca za iglu (99) na koji je oslonjena navedena igla (96) na navedeni završetak (100) navedene jedinice spremnika za lijek (82, 83), te **time da** navedena prva senzorska sredstva sadrže sredstva optičkog odašiljača (121) i sredstva optičkog prijemnika (122) postavljena tako da, kada je navedena igla (96) pravilno spojena na navedeni spremnik za lijek (83), reflektivni dio jedne (103a) od navedenih elastičnih prirubnica (103) reflektira optičku zraku odašlanu pomoću navedenih sredstava odašiljača (121) prema navedenim prijemnim sredstvima (122), te kada je igla (96) pravilno spojena na navedeni spremnik za lijek (83), navedeni reflektivni dio (103a) reflektira navedenu optičku zraku u smjeru koji ne odgovara navedenim prijemnim sredstvima (122).
22. Uređaj prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, **naznačen time** da sadrži druga sredstva za pokretanje (40, 44; 86, 84) koja se selektivno aktiviraju da pritišću tekući lijek koji je sadržan u navedenom spremniku za lijek (4; 83) kroz kožu pacijenta.
23. Uređaj prema zahtjevu 22, **naznačen time** da navedena druga sredstva za pokretanje sadrže sklop pokretača (86) i potisni element (84) pokretan pomoću navedenog sklopa pokretača (86) i koji se može pomicati aksijalno iz uvučenog položaja, smještenog izvan navedenog spremnika za lijek (83), da uđu u navedeni spremnik za lijek (83) i potiskuje tekući lijek izvan navedenog spremnika za lijek (83) kroz navedenu iglu (96), i zatim se vraća u njegov uvučeni položaj, te navedeni uređaj nadalje sadrži vrata (88) koja, u njihovom otvorenom položaju, dozvoljavaju umetanje/uklanjanje navedenog spremnika za lijek (83) u/iz navedenog kućišta (81), mehanizam za otvaranje vrata (89, 123, 125, 126, 82) za otvaranje/zatvaranje navedenih vrata (88) i mehanizam za blokiranje (94, 129) za blokiranje najmanje dijela navedenog mehanizma za otvaranje vrata, radi sprečavanja otvaranja navedenih vrata, kada je navedeni potisni element (84) unutar navedenog spremnika za lijek (83) i za otključavanje navedenog mehanizma za otvaranje vrata (89, 123, 125, 126, 82) kada je navedeni potisni element (84) u njegovom uvučenom položaju.
24. Uređaj prema zahtjevu 23, **naznačen time** da je navedeni mehanizam za blokiranje konstruiran da blokira dugme za otvaranje vrata (89) navedenog mehanizma za otvaranje vrata (89, 123, 125, 126, 82) kada je navedeni potisni element (84) unutar navedenog spremnika za lijek (83).

25. Uređaj prema zahtjevu 24, **naznačen time** da navedeni mehanizam za blokiranje (94, 129) sadrži prvu polugu (129) koja, u položaju mirovanja, blokira navedeno dugme za otvaranje vrata (89) i koja se aktivira pomoću navedenog potisnog elementa (84) tijekom povlačenja ovog potonjeg radi otključavanja navedenog dugmeta za otvaranje vrata (89).
- 5 26. Uređaj prema zahtjevu 25, **naznačen time** da navedeni mehanizam za blokiranje (94, 129) nadalje sadrži dio (94) koji se može pomicati u smjeru potiskivanja navedenog potisnog elementa (84) i koji, u položaju mirovanja, nije u kontaktu s navedenom prvom polugom (129), te se tijekom uvlačenja navedenog potisnog elementa (84), potiskuje prema krajnjem dijelu (93) navedenog potisnog elementa (84) da dođe u kontakt i aktivira navedenu prvu polugu (129).
- 10 27. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 23 do 26, **naznačen time** da navedeni mehanizam za otvaranje vrata (89, 123, 125, 126, 82) sadrži dugme za otvaranje vrata (89) koje se može pomicati u smjeru potiskivanja navedenog potisnog elementa (84), drugu polugu (125) koja se aktivira pomoću navedenog dugmeta za otvaranje vrata (89), blokirajući element (126) koji je pomičan u navedenom smjeru, koji se aktivira pomoću navedene druge poluge (125) i ima prvu prirubnicu (127), te držač spremnika za lijek (82) koji drži navedeni spremnik za lijek (83) unutar navedenog kućišta (81), navedeni držač spremnika za lijek (82) koji ima drugu prirubnicu (128) konstruiranu surađuje s navedenom prvom prirubnicom (127) i može se zakretati s navedenim vratima (88) iz zatvorenog u otvoreni položaj navedenih vrata (88) kada je navedena druga prirubnica (128) oslobođena pomoću navedene prve prirubnice (127).
- 20 28. Uređaj prema bilo kojem od zahtjeva 22 do 27, **naznačen time** da sadrži pritisna sredstva (18) za kontrolu injektiranja, navedena pritisna sredstva (18) uzastopno aktiviraju navedena prva sredstva za pokretanje (41) za pomicanje sklopa koji definiraju spremnik za lijek (4) i igle (25) od prvog do drugog radnog položaja tako da igla (25) prodire kroz kožu pacijenta, te navedena druga sredstva za pokretanje (40) isporučuju kroz kožu pacijenta unaprijed određenu dozu tekućeg lijeka koji se nalazi u navedenom spremniku za lijek (4).
- 25 29. Uređaj prema zahtjevu 28, **naznačen time** da sadrži senzorska sredstva za kožu (68) koja generiraju signal za pristanak (S3) za aktiviranje navedenih pritisnih sredstava (18), nakon interakcije između navedene kontaktne površine (16) i kože pacijenta.
- 30 30. Uređaj prema zahtjevu 28 ili 29, **naznačen time** da sadrži sredstva za odabir (9) za odabir brzine kojom se navedeni spremnik za lijek (4) pomiče prema navedenoj kontaktnoj površini (16) barem dok navedena igla (25) prodire kroz kožu pacijenta, te za podešavanje doze tekućeg lijeka koja se ubrizgava u pacijenta.
- 30 31. Uređaj prema bilo kojem od prethodnih zahtjeva, naznačen time da sadrži navedeni sklop igle (32; 105).