

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Postupak proizvodnje višeslojnog upijajućeg elementa (100) za organske tekućine pogodan za ugradnju u higijenski proizvod,
 pri čemu postupak osigurava korake:
 - deformiranja prvog sloja lisnog materijala (11) utiskivanjem, da bi se u njemu dobio veliki broj izbočina (13) koje se smjenjuju sa velikim brojem srednjih zona (14) bez navedenih izbočina (13) i u suštini ravnim;
 - preklapanja na navedeni prvi sloj lisnog materijala (11) drugog sloja lisnog materijala (12);
 - pravljenja velikog broja prolaznih rupa (15) na navedenom prvom sloju lisnog materijala (11) i na navedenom drugom sloju lisnog materijala (12), na navedenim srednjim zonama (14) navedenog prvog sloja (11);
 - spajanja navedenog prvog sloja (11) i navedenog drugog sloja (11) lisnog materijala u blizini ili na rupama (15) navedenog velikog broja;
 pri čemu je prvi sloj lisnog materijala (11) netkani materijal (NWF), a navedeni drugi sloj lisnog materijala (12) je plastični film,
 pri čemu je, također, predviđen korak nanošenja hidrofilnog sredstva (16) na navedeni prvi sloj (11), a to se hidrofilno sredstvo (16) nanosi na zidove prolaznih rupa (15) navedenog velikog broja, i to hidrofilno sredstvo (16) predstavlja posebno surfaktant (16).
 2. Postupak proizvodnje prema patentnom zahtjevu 1, pri čemu se navedeni koraci izrade prolaznih rupa (15) i spajanja izvode zajedno u istoj jedinici.
 3. Postupak proizvodnje prema patentnom zahtjevu 1 ili 2, pri čemu se navedeni korak spajanja izvodi pomoću modaliteta izabranog iz grupe koja obuhvaća: primjenu ultrazvuka, primjenu topline i primjenu pritiska.
 4. Postupak proizvodnje prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu navedeni korak spajanja osigurava spajanje između prvog sloja lisnog materijala (11) i drugog sloja lisnog materijala (12) izvedeno duž oboda svake prolazne rupe (15) navedenog velikog broja.
 5. Postupak proizvodnje prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu se navedeni korak utiskivanja izvodi pomoću para valjaka uparenih u rotaciji.
 6. Postupak proizvodnje prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu navedeni drugi sloj lisnog materijala (12) ima dodatni veliki broj rupa ili otvora (17).
 7. Postupak proizvodnje prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu je navedeni prvi sloj lisnog materijala (11) i/ili navedeni drugi sloj lisnog materijala (12) laminirani materijal.
 8. Postupak proizvodnje prema bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, pri čemu su navedene prolazne rupe (15) napravljene zajedno na navedenom prvom sloju lisnog materijala (11) i na navedenom drugom sloju lisnog materijala (12).
 9. Uređaj (300, 300') za proizvodnju višeslojnog upijajućeg elementa (100) za organske tekućine koji se može ugraditi u higijenski proizvod,
 pri čemu taj uređaj sadrži:
 - prvi valjak (310) za utiskivanje koji nosi veliki broj prvih izbočenih elemenata (31) i koji je konfiguriran da, u upotrebi, zahvati prvi sloj lisnog materijala (11);
 - drugi valjak (320) konfiguriran da, u upotrebi, zahvati prvi sloj lisnog materijala (11) i drugi sloj lisnog materijala (12) koji prekriva prvi sloj lisnog materijala (11);
 - jedinicu (330) za spajanje i bušenje konfiguriranu da napravi veliki broj prolaznih rupa (15) na prvom (11) i na drugom sloju (12) u njihovim odabranim zonama i da spoji prvi (11) i drugi sloj (12) u blizini ili u rupama (15) većeg broja;
 - sredstvo za nanošenje hidrofilnog sredstva (16) na navedeni prvi valjak (310) za utiskivanje i/ili na navedeni drugi valjak (320), pri čemu to sredstvo za nanošenje poželjno sadrži jedan ili više valjka (340) za nanošenje završnog sloja, pri čemu je to sredstvo za nanošenje konfigurirano za nanošenje hidrofilnog sredstva na zidove prolaznih rupa (15) navedenog velikog broja na navedenom prvom sloju (11).
 10. Uređaj (300, 300') prema prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu su prvi (310) i drugi (320) valjak upareni u rotaciji.
 11. Uređaj (300, 300') prema patentnom zahtjevu 9 ili 10, pri čemu navedeni drugi valjak (320) ima veliki broj šupljina (33), a svaka je pogodna za prihvatanje odgovarajućeg prvog izbočenog elementa (31) navedenog valjka (310) za utiskivanje.
 12. Uređaj (300, 300') prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 9 do 11, gdje navedeni drugi valjak (320) nosi veliki broj drugih izbočenih elemenata (32) konfiguriranih da surađuju sa navedenom jedinicom (330) za spajanje i bušenje da bi se napravile prolazne rupe (15).
 13. Uređaj (300, 300') prema prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu svaki od navedenih drugih izbočenih elemenata (33) navedenog drugog valjka (320) ima cilindrični profil.
 14. Uređaj (300, 300') prema prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu navedeni drugi izbočeni elementi (33) navedenog drugog valjka (320) imaju promjer oko 0,5 mm.
 15. Uređaj (300, 300') prema patentnom zahtjevu 12, pri čemu svaki od navedenih drugih izbočenih elemenata (33) navedenog drugog valjka (320) ima kupasti profil, posebno konusni ili frustrično-konusni.

16. Uređaj (300, 300') prema prethodnom patentnom zahtjevu, pri čemu navedeni drugi izbočeni elementi (33) navedenog drugog valjka (320) imaju veći promjer od oko 0,5 mm.
17. Uređaj (300, 300') prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 9 do 16, pri čemu navedena jedinica (330) za spajanje i bušenje sadrži ultrazvučni uređaj.
- 5 18. Uređaj (300, 300') prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 9 do 17, pri čemu navedeni prvi izbočeni elementi (31) valjka (310) za utiskivanje i/ili navedene šupljine (32) perforiranog valjka (320) imaju uglavnom cilindrični ili polu-sferni profil za utiskivanje.
19. Uređaj (300, 300') prema prethodnom patentnom zahtjevu, gdje navedeni prvi izbočeni elementi (31) valjka (310) za utiskivanje i/ili navedene šupljine (32) perforiranog valjka (320) imaju promjer od oko 2 mm.
- 10 20. Višeslojni upijajući element (100) za organske tekućine, pogodan za ugradnju u higijenski proizvod, a upijajući element (100) sadrži:
 - prvi sloj lisnog materijala (11), koji ima veliki broj izbočina (13) i veliki broj srednjih zona (14) bez takvih izbočina (13), gdje je navedeni prvi sloj lisnog materijala (11) netkana tkanina (NWF);
 - drugi sloj lisnog materijala (12), postavljen na navedeni prvi sloj (11), a taj drugi sloj lisnog materijala
- 15 (12) je plastični film;

gdje na navedenim srednjim zonama (14), ili u njihovoj blizini, navedeni prvi sloj lisnog materijala (11) i navedeni drugi sloj lisnog materijala (12) imaju veliki broj prolaznih rupa (15),

gdje su u blizini navedenih prolaznih rupa (15), ili na njima, navedeni prvi sloj (11) i drugi sloj (12) međusobno spojeni,

- 20 i gdje, ili na navedenim prolaznim rupama (15), postoji hidrofilno sredstvo (16), naročito surfaktant, nanijeto na navedeni prvi sloj (11).
- 21. Višeslojni upijajući element (100) prema patentnom zahtjevu 20, gdje svaka od navedenih prolaznih rupa (15) ima u suštini konusni ili cilindrični profil.
- 22. Višeslojni upijajući element (100) prema patentnom zahtjevu 20 ili 21, gdje svaka od navedenih izbočina (13) ima
- 25 u suštini cilindrični ili hemisferni profil.
- 23. Višeslojni upijajući element (100) prema patentnom zahtjevu 22, gdje svaka izbočina (13) ima promjer od oko 2 mm.
- 24. Višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 23, gdje navedeni prvi sloj lisnog materijala (11) ima debljinu u opsegu od oko 350-1.000 mikrona i/ili gramažu unutar raspona od 6-150
- 30 grama/m² (gsm).
- 25. Višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 24, gdje je navedeni prvi sloj lisnog materijala (11) od netkanog materijala.
- 26. Višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 25, gdje su navedenom prvom sloju lisnog materijala (11) dodana sredstva za punjenje koja ga čine neprozirnim i/ili obojenim.
- 35 27. Višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 26, gdje je navedeni drugi sloj lisnog materijala (12) u suštini ravan.
- 28. Višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 27, gdje je navedeni drugi sloj lisnog materijala (12) plastični film, posebno olefinski ili poliolefinski film.
- 29. Višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 28, gdje navedeni drugi sloj
- 40 lisnog materijala (12) ima debljinu od 0,3-6,0 mm.
- 30. Višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 29, gdje su na navedeni drugi sloj lisnog materijala (12) dodate supstance sposobne da prikriju količinu i boju upijenih organskih tekućina, posebno sa titanij-dioksidom.
- 31. Višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 30, gdje navedeni drugi sloj
- 45 lisnog materijala (12) ima veliki broj otvora (17).
- 32. Višeslojni upijajući element (100) prema patentnom zahtjevu 31, gdje svaki od navedenih otvora (17) ima u suštini cilindrični profil.
- 33. Višeslojni upijajući element (100) prema patentnom zahtjevu 31, gdje svaki od navedenih otvora (17) ima u suštini kupasti profil, posebno konusni ili frustrično-konusni.
- 50 34. Višeslojni upijajući element (100) prema patentnom zahtjevu 32, gdje svaki od navedenih otvora (17) ima promjer od oko 0,5 mm.
- 35. Višeslojni upijajući element (100) prema patentnom zahtjevu 33, gdje svaki od navedenih otvora (17) ima maksimalni promjer od oko 0,5 mm.
- 36. Višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 35, gdje navedene prolazne
- 55 rupe (15) i/ili navedeni otvori (17) imaju različite dimenzije i/ili različitu orijentaciju.
- 37. Higijenski proizvod koji sadrži višeslojni upijajući element (100) prema bilo kojem od patentnih zahtjeva od 20 do 36.