

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PÄÄTÖS PATENTINHALTIJALLE – PATENTTI PYSYTETÄÄN
VOIMASSA MUUTETUSSA MUODOSSA

12.03.2020

Boco IP Oy Ab

FINLAND

Patentti nro 126067
Patenttihakemus nro 20115217
Patentinhaltija UPM-Kymmene Corporation

Asiamies Boco IP Oy Ab
Asiamiehen viite B3206PO-FI

Väitteentekijä(t) Neste Oyj

Ilmoittakaa patentin numero kirjelmässänne Patentti- ja rekisterihallitukselle.

Patentti- ja rekisterihallitus on tutkinut yllä mainittua patenttianne vastaan esitetyn väitteen. Patentti- ja rekisterihallitus harkitsee oikeaksi pysyttää patentin voimassa muutetussa muodossa patenttilain 25 §:n 3 momentin nojalla seuraavilla perusteilla:

PÄÄTÖKSEN PERUSTANA OLEVAT ASIAKIRJAT

Väite

Väitteentekijä (Neste Oyj) esittää 15.3.2017 vastaanotetussa väitteessä 15.6.2016 myönnetyn patentin FI126067 (patentinhaltija UPM-Kymmene Corporation) kumoamista kokonaisuudessaan patenttilain 25 §:n perusteella, koska patentti on myönnetty, vaikka patentti käsittää sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta). Lisäksi patentti tarkoittaa keksintöä, jota ei ole esitetty niin selvästi, että alan ammattimies voisi sen perusteella käyttää keksintöä (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta). Patentoitu keksintö ei myöskään ole uusi eikä eroa olennaisesti aiemmin tunnetusta tekniikasta (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta).

Viitejulkaisut

Väitteen tueksi väitteentekijä on esittänyt (15.3.2017) julkaisut:

N1: WO2010/097519

N2: EP1741768

N3: United States Department of Energy (DOE) "Opportunities for Biorenewables in Oil Refineries", DOE F 241.3, julkaistu 12.12.2005

N4: Norlin et. al., "Tall Oil, Ullmann's encyclopaedia of industrial chemistry, julkaistu vuonna 2005.

N5: WO2009/131510

N6: EP1291355

N7: US2894880

N8: US3644179

N9: WO2009/011639

N10: WO2009/125072

N11: US2009/0163744

N12: US2010/0038284

N13: US5705722

N14: DE2736357

N15: WO03/038020

Postiosoite Patentti- ja rekisterihallitus
00091 PRH

Käyntiosoite Sörnäisten rantatie 13 C
Helsinki

Puhelin 029 509 5000

Pankki Nordea Bank Ab (publ)
FI97 1660 3000 1042 27
NDEAFIHH

OP Yrityspankki Oyj
FI47 5000 0120 2535 79
OKOYFIHH

Danske Bank Oyj
FI34 8919 9710 0007 32
DABAFIHH

Lisäksi väitteentekijä on toimittanut (18.12.2017) julkaisut:

N16: Munch E.W, Degumming of plant oils for different applications; Oils and Fats Technical Interest Group conference, Cairo, 20-21 March 2007.pdf,
<http://www.soci.org/News/Lipids/Lipids-Cairo-Conference-pages>

N17: Thermal stability studies on some metal soaps of Hura Crepitans seed oil; Folarin, O. M. et al. EJEAFChE,10(8), 2011 [2623-2628]

Väitteen ratkaisemisessa on otettu huomioon julkaisut N1-N17.

Patentinhaltijan ja väitteentekijän lausumat

- 15.3.2017 vastaanotettu väite
 14.9.2017 vastaanotettu patentinhaltijan lausuma, jonka yhteydessä on toimitettu muutetut patenttivaatimukset sekä vaihtoehtoinen patenttivaatimusasetelma A
 18.12.2017 vastaanotettu väitteentekijän lausuma
 15.3.2018 vastaanotettu patentinhaltijan lausuma, jonka yhteydessä on toimitettu vaihtoehtoiset patenttivaatimusasetelmat B, C ja D
 19.6.2018 vastaanotettu väitteentekijän lausuma
 19.9.2018 vastaanotettu patentinhaltijan lausuma, jonka yhteydessä on toimitettu vaihtoehtoinen patenttivaatimusasetelma E
 5.12.2018 vastaanotettu väitteentekijän lausuma
 20.2.2019 vastaanotettu patentinhaltijan lausuma, jonka yhteydessä on toimitettu vaihtoehtoinen patenttivaatimusasetelma E, korjattu versio, jossa vaatimuksessa 1 on poistettu kohdan (a) alakohdassa ii) ollut kirjoitusvirhe. Lisäksi epäitsenäisen vaatimuksen 8 sanamuotoa on korjattu vastaamaan selityksen sanamuotoa.
 4.7.2019 vastaanotettu väitteentekijän kirje

Väitteentekijän viimeisin kirje (4.7.2019), jossa väitteentekijä ilmoittaa pidättäytyvänsä moittimasta korjatun vaatimusasetelman E vaatimusten 1-9 uutuutta ja keksinnöllisyyttä, on toimitettu tiedoksi patentinhaltijalle 5.7.2019.

Patentinhaltija pyytää viimeisimmässä lausumassaan (20.2.2019) pitämään patentin voimassa muutetussa muodossa vaatimusasetelman B pohjalta, tai vaihtoehtoisesti vaatimusasetelmien C, D tai E (korjattu 20.2.2019) pohjalta.

Osapuolten lausumat koskien patenttivaatimusten muutoksia (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta; PatL 13 §)

Väitteentekijä esittää, että myönnetyssä patentissa vaatimusta 5 on laajennettu rasvahappojen metallisuoloista metallisuoloihin ilman että alkuperäisasiakirjoista löytyy tukea tälle laajennukselle. Patentinhaltija on korjannut muutettuihin vaatimusasetelmiin patenttivaatimuksessa 5 esiintyneen käännösvirheen ilmaisussa "metallisuolat, jotka on saatu" patentin suomenkielisen perusasiakirjan vaatimuksen 6 (kohdan iv) mukaisesti ilmaisuksi "rasvahappojen metallisuolat, jotka on saatu".

Lisäksi väitteentekijä esittää, että patentinhaltija on hakemuskäsittelyn aikana muuttanut vaatimusta 1 lisäämällä siihen lämpötila- ja painealueet. Alkuperäisasiakirjoissa ei ole tukea tällaiselle muutokselle, koska kyseiset lämpötila-alue ja painealueet on esitetty perusasiakirjassa vain niissä tapauksissa, joissa haihdutusvaiheita on kaksi tai kolme. Patentinhaltija katsoo, että muutetun vaatimuksen 1 lämpötila- ja paine-alueiden lisäykselle löytyy tuki perusasiakirjasta, koska perusasiakirjassa (suomenkielinen selitys, sivu 7, rivit 29-30, sivu 8, rivit 4-6) on esitetty identtiset olosuhteet ensimmäiselle haihdutusvaiheelle riippumatta siitä, onko haihdutusvaiheita kaksi, kolme tai useampia.

Väitteentekijä toteaa lisäksi, että patentinhaltija on vaatimusasetelmien C, D ja E mukaisessa vaatimuksessa 1 rajannut haihdutusvaiheiden määrän kahteen tai kolmeen. Väitteentekijä katsoo, että rajausta ei perustu perusasiakirjaan, sillä kyseisissä kohdissa (englanninkielinen selitys, sivu 7, rivit 13-15 ja rivit 23-25) mainitaan, että biologista alkuperää oleva materiaali syötetään haihdutusyksikköön, jossa on kaksi tai kolme haihdutinta.

Väitteentekijä toteaa edelleen, että patenttivaatimuksen 12 termi "kondensaatti" on hakemuskäsittelyn aikana vaihdettu termiksi "tuote", ja esittää, että tälle muutokselle ei ole tukea perusasiakirjoissa. Patentinhaltija

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Nordea Bank Ab (publ) FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH		OP Yrityspankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH		Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH

katsoo, että perusasiakirjan perusteella (suomenkielinen selitys, sivu 7, rivit 29-32, sivu 8, rivi 7) on täysin selvä, että patentin vaatimuksen 12 ilmaisulla "ensimmäisen haihdutusvaiheen tuote" tarkoitetaan ilmaisua "ensimmäisen haihdutusvaiheen kondensaatti".

Lisäksi patentinhaltija on vaatimusasetelmissä B, C ja D vaatimuksessa 12 korvannut ilmaisun "ensimmäisen haihdutusvaiheen tuote otetaan talteen ja syötetään toiseen haihdutusvaiheeseen" ilmaisulla "ensimmäisen haihdutusvaiheen tuote haihdutetaan toisessa haihdutusvaiheessa". Perustelut tälle löytyvät patentinhaltijan mukaan perusasiakirjasta (suomenkielinen selitys, sivu 7, rivit 35-26; sivu 8, rivi 9).

Osapuolten lausumat koskien uutuutta ja olennaista eroa (keksinnöllisyys)
(PatL 25 § 1 mom. 1 kohta; PatL 2 §)

Uutuus:

Väitteentekijä esittää, että myönnetyn patentin vaatimusten kohteet 14-18 eivät ole uusia esimerkiksi julkaisun N1 tai N2 perusteella.

Patentinhaltija on toimittanut ensisijaisen patenttivaatimusasetelman B sekä vaihtoehtoiset vaatimusasetelmat C, D ja E, joista vaatimukset 14-18 on poistettu.

Keksinnöllisyys:

Väitteentekijä esittää, että vaatimuksen vaatimusasetelmien B, C ja D vaatimuksen 1 mukainen menetelmä ei ole keksinnöllinen suhteessa julkaisuihin N3, N5, N1 ja N13 yksinään tai yhdistämällä julkaisu N3 julkaisun N4, N6-N8 tai N14 kanssa; julkaisu N5 julkaisun N1, N2, N4, N6-N13 tai N14 kanssa; julkaisu N1 julkaisun N4, N6, N8 tai N14 kanssa; tai julkaisu N13 julkaisun N4, N6, N8 tai N14 kanssa.

Lisäksi väitteentekijä katsoo, että vaatimusasetelmien B, C ja D epäitsenäisten vaatimusten 2-13 kohteet eivät ole keksinnöllisiä mm. julkaisun N5 perusteella yksinään (vaatimukset 2-8) tai julkaisun N11 kanssa yhdessä (vaatimus 9) tai esittävät sellaisia ratkaisuja, jotka ovat alan ammattimiehelle ilmeisiä (vaatimukset 10-12) ratkaisuja.

Julkaisun N3 osalta patentinhaltija katsoo, toisin kuin väitteentekijä esittää, että vaatimuksen 1 menetelmä eroaa julkaisusta N3 menetelmävaiheen (a) lisäksi myös vaiheiden (b) ja (d) osalta. Yhdistämällä julkaisun N3 menetelmään esim. julkaisun N4 monivaiheinen tislauksen ei olisi mahdollista päätyä patentin vaatimuksen 1 menetelmään, missä biologista alkuperää olevasta materiaalista saadaan korkealla saannolla polttoainekomponentteja.

Julkaisun N5 osalta patentinhaltija katsoo, edelleen toisin kuin väitteentekijä esittää, että julkaisu N5 määrittelee paineen (sivu 9, rivi 4) siten, että paine on ilmakehän paine. Patentinhaltija katsoo, että patentissa on selvästi perusteltu, että yhdistämällä vaatimuksen 1 määritelmät piirteet saadaan biologista alkuperää olevasta materiaalista tehokkaasti valmistettua polttoainekomponentteja.

Julkaisun N1 osalta patentinhaltija katsoo edelleen, että N1 ei esitä mitään vaatimuksen 1 piirteistä (a) - (e).

Julkaisun N13 osalta patentinhaltija esittää, että patentin vaatimuksen 1 vaihe (a) toteutetaan eri olosuhteissa. Julkaisu N13 ei mainitse mitään tarpeesta muuttaa haihdutusolosuhteita siten, että vesi ja kevyet komponentit saadaan ensin poistettua, seuraavia haihdutusvaiheita tehostettua, ja samalla raskaan pikijakeen määrää pienennettyä, jotta vetykäsitelyvaiheen raaka-ainemäärää saataisiin maksimoitua. N13 ei myöskään ehdota osittaista tuotekierrätystä saannon parantamiseksi.

Osapuolten lausumat koskien keksinnön toisinnettavuutta (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta)

Väitteentekijä katsoo, että vaatimuksen 1 suojapiiri on liian laaja suhteessa siihen, mitä alkuperäisasiakirjoissa on esitetty. Vaatimus 1 ei spesifioi käytettyä katalyyttiä.

Patentinhaltija katsoo, että myönnettyssä patentissa (sivu 9, rivit 6-9) on esitetty, että käytettävä katalyytti valitaan siten, että se pystyy muuttamaan puhdistetussa materiaalissa olevat raskaat neutraalit komponentit

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Nordea Bank Ab (publ) FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH		OP Yrityspankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH		Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH

biopolttoainekomponenteiksi. Patentissa on lisäksi kuvattu (sivu 10, rivi 15 - sivu 11, rivi 7) esimerkkejä sopivista katalyyteistä.

Väitteentekijä katsoo myös, että selitysosien ja esimerkkien perusteella on selvää, että vaatimuksen 1 mukainen menetelmä on tarkoitettu mäntyöljyn ja erityisesti raakamäntyöljyn käsittelemiseen, koska muista vaatimuksen 5 raaka-aineista kuin raakamäntyöljystä ei ole esitetty minkäänlaisia koetuloksia. Näin ollen keksintöä ei ole vaatimuksessa 1 esitetty niin selvästi, että alan ammattilainen voisi sitä käyttää.

Patentinhaltijan lausuman mukaan esimerkeissä on käytetty raakamäntyöljyä, vaikka raakamäntyöljy on ominaisuuksiensa ja koostumuksensa vuoksi huomattavasti hankalampi prosessoida kuin useimmat tavanomaiset kasviöljyt.

Väitteentekijä esittää, että alan ammattilainen tietää, että tyyppillisen kasviöljyn haihduttaminen on vaikeampaa kuin raakamäntyöljyn haihduttaminen. Patentinhaltija katsoo edelleen, että kaikki vaatimuksen 1 mukaiset suoritusmuodot ovat toisinnettavissa.

Päätöksen kohteena olevat patenttivaatimukset

Vaatimusasetelma B, patenttivaatimukset 1-13

Vaatimusasetelman B mukaisessa itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1 on esitetty menetelmä polttoainekomponenttien valmistamiseksi

F0: biologista alkuperää olevasta materiaalista, jossa

F1: (a) haihdutetaan biologista alkuperää oleva materiaali epäpuhtauksien poistamiseksi, jolloin syntyy puhdistettua biologista materiaalia, jolloin

F2: haihdutus toteutetaan kahdessa, kolmessa tai useammassa haihdutusvaiheessa, ja

F2.1: ensimmäinen haihdutusvaihe toteutetaan lämpötilassa 50 - 250 °C ja paineessa 5-100 mbar,

F3: (b) mainittu puhdistettu biologinen materiaali käsitellään vedyllä vetykaasun ja vähintään yhden katalyytin läsnä ollessa, jolloin muodostuu hiilivety-yhdisteiden seosta,

F4: (c) erotetaan kaasumaiset yhdisteet mainitusta hiilivety-yhdisteiden seoksesta, jolloin muodostuu nestemäisiä hiilivety-yhdisteitä, ja

F5: (d) mainitut nestemäiset hiilivety-yhdisteet fraktioidaan, jolloin saadaan polttoainekomponentteja, ja

F6: (e) osa erotuksesta tai fraktioinnista saaduista nestemäisistä hiilivety-yhdisteistä kierrätetään takaisin vetykäyttöön.

Epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa 2-13 on esitetty menetelmän sovellusmuodot.

Vaatimusasetelman B vaatimus 1 vastaa myönnetyn patentin vaatimusta 1.

Vaatimusasetelman B vaatimusta 5 on myönnetyn patentin osalta muutettu kohdassa (iv) seuraavasti:
iv) rasvahappojen metallisuolat, jotka on saatu kasvivasvoista, kasviöljyistä, kasvivoista; eläinrasvoista, eläinöljyistä, eläinvoista; kalarasvoista, kalaöljyistä, kalavoista ja niiden seoksista saippuoinnilla

Lisäksi vaatimusasetelman B vaatimuksessa 12 ilmaisu "ensimmäisen haihdutusvaiheen tuote otetaan talteen ja syötetään toiseen haihdutusvaiheeseen" on muutettu ilmaisuksi "ensimmäisen haihdutusvaiheen tuote haihdutetaan toisessa haihdutusvaiheessa."

Vaatimusasetelma C, patenttivaatimukset 1-13

Vaatimusasetelman C mukaisessa itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1 vaatimusasetelman B vaatimusta 1 on rajoitettu edelleen piirteen F2 suhteen seuraavasti:

F2: haihdutus toteutetaan kahdessa tai kolmessa haihdutusvaiheessa

Vaatimusasetelma C vastaa muilta osin vaatimusasetelmaa B.

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Nordea Bank Ab (publ) FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH		OP Yrityspankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH		Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH

Vaatimusasetelma D, patenttivaatimukset 1-13

Vaatimusasetelman D mukaisessa itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1 vaatimusasetelman C mukaista vaatimusta 1 on edelleen rajoitettu piirteen F3 suhteen seuraavasti:

F3: (b) mainittu puhdistettu biologinen materiaali käsitellään vedyllä vetykaasun ja vähintään yhden katalyytin läsnä ollessa, joka katalyytti on ryhmän VI ja/tai VIII metalleja sisältävä katalyytti, jolloin muodostuu hiilivety-yhdisteiden seosta

Vaatimusasetelma D vastaa muilta osin vaatimusasetelmaa C.

Vaatimusasetelma E, patenttivaatimukset 1-9

Vaatimusasetelma E käsittää vaatimusasetelmaan D nähden seuraavat muutokset:

Vaatimusasetelman D mukaista vaatimusta 1 on rajoitettu piirteiden F0, F2.1, F2.2 ja F7 suhteen seuraavasti:

Itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä polttoainekomponenttien valmistamiseksi

F0: mäntyöljyn tai raakamäntyöljyn joukosta valitusta biologista alkuperää olevasta materiaalista, jossa

F1: (a) haihdutetaan biologista alkuperää oleva materiaali epäpuhtauksien poistamiseksi, jolloin syntyy puhdistettua biologista materiaalia, jolloin

F2: haihdutus toteutetaan kahdessa tai kolmessa haihdutusvaiheessa, ja

F2.1 jos haihdutus toteutetaan kahdessa haihdutusvaiheessa, ensimmäinen haihdutusvaihe toteutetaan lämpötilassa 50-250 °C ja paineessa 5-100 mbar, ja toinen haihdutusvaihe toteutetaan lämpötilassa 300-390 °C ja paineessa 0,01-15 mbar;

F2.2 jos haihdutus toteutetaan kolmessa haihdutusvaiheessa, ensimmäinen haihdutusvaihe toteutetaan lämpötilassa 50-250 °C ja paineessa 5-100 mbar, toinen haihdutusvaihe toteutetaan lämpötilassa 180-350 °C ja paineessa 0,1-40 mbar, ja kolmas haihdutusvaihe toteutetaan lämpötilassa 300-390 °C ja paineessa 0,01-10 mbar.

F3: (b) mainittu puhdistettu biologinen materiaali käsitellään vedyllä vetykaasun ja vähintään yhden katalyytin läsnä ollessa, jolloin muodostuu hiilivety-yhdisteiden seosta,

F4: (c) erotetaan kaasumaiset yhdisteet mainitusta hiilivety-yhdisteiden seoksesta, jolloin muodostuu nestemäisiä hiilivety-yhdisteitä, ja

F5: (d) mainitut nestemäiset hiilivety-yhdisteet fraktioidaan, jolloin saadaan polttoainekomponentteja, ja

F6: (e) osa erotuksesta tai fraktioinnista saaduista nestemäisistä hiilivety-yhdisteistä kierrätetään takaisin vetykäsittelyyn, tunnettu siitä, että

F7: vähintään yksi katalyytti käsittää NiW:a kantajalla, joka valitaan Al₂O₃:n, zeoliitin, zeoliitti-Al₂O₃:n ja Al₂O₃-SiO₂:n joukosta.

Lisäksi vaatimusasetelmaan E on lisätty vaatimus 3:

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että haihdutus toteutetaan kahdessa haihdutusvaiheessa (i).

Vaatimusta 8 (vaatimus 12 vaatimusasetelmassa D) on tarkennettu seuraavasti:

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että ensimmäisen haihdutusvaiheen nestemäinen tuote haihdutetaan toisessa haihdutusvaiheessa.

Epäitsenäiset vaatimukset 5-9 vaatimusasetelmasta D on poistettu.

PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT**Patenttivaatimusten muutokset (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta)**

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että ensisijaisen vaatimusasetelman B mukaisen vaatimuksen 1 ilmaisulle F2.1 ensimmäinen haihdutusvaihe toteutetaan lämpötilassa 50 - 250 °C ja paineessa 5 - 100 mbar ei löydy tukea selityksestä, kun haihdutusvaiheita on useampi kuin kolme. Perusasiakirjassa (suomenkielinen selitys, sivu 7, rivi 17 - sivu 8, rivi 16) viitataan vain vaatimuksen 1 mukaisiin suoritustuotoihin, jossa haihdutus tapahtuu kahdessa tai kolmessa vaiheessa.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että vaatimusasetelmien C, D ja E haihdutusvaiheiden määrän rajausta kahteen tai kolmeen on perusasiakirjan mukainen (suomenkielinen selitys, sivu 7, rivit 26-28, sivu 8, rivit

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Nordea Bank Ab (publ) FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH		OP Yrityspankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH		Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH

1-3). Lisäksi vaatimusasetelmien C, D ja E vaatimuksen 1 piirteen F2.1 ilmaisulle löytyy tuki perusasiakirjasta, kun haihdutusvaiheiden määrä on rajattu kahteen tai kolmeen.

Edelleen Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että vaatimusasetelmien B, C ja D vaatimuksen 12 sekä vaatimusasetelman E vaatimuksen 8 vastaavalle ilmaisulle ”ensimmäisen haihdutusvaiheen tuote haihdutetaan toisessa haihdutusvaiheessa” löytyy tuki perusasiakirjasta (suomenkielinen selitys, sivu 7, rivit 35-26; sivu 8, rivi 9). Perusasiakirjan kohta (suomenkielinen selitys, sivu 7, rivit 29-32; sivu 8, rivi 7) määrittelee myös suoraan ja yksiselitteisesti, että tuote on haihdutusvaiheen nestemäinen tuote.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että ensisijainen vaatimusasetelma B käsittää sellaista, mitä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä.

Vaihtoehtoisten vaatimusasetelmien C, D ja E mukaiset vaatimukset eivät käsitä sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta).

Uutuus ja olennainen ero (keksinnöllisyys) (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta; PatL 2 §)

Uutuus

Patentti- ja rekisterihallitus toteaa, että koska vaatimukset 14-18 on poistettu muutetuista vaatimuksista, ovat päätöksen alaisena olevien vaatimusten 1-13 (vaatimusasetelmat B, C, D) ja vaatimusten 1-9 (vaatimusasetelma E) mukaiset menetelmät uusia.

Keksinnöllisyys

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisut N13 ja N5 ovat merkityksellisiä keksinnön olennaista eroa arvioitaessa ja että julkaisu N13 edustaa lähintä tekniikan tasoa väitepäätöksen kohteena oleville patenttivaatimuksille. Julkaisu N1 ja N3 edustavat kaukaisempaa tekniikan tasoa.

Julkaisut N1-N4, N6-N12, N14 ja N15 edustavat yleistä tekniikan tasoa. Erityisesti julkaisussa N4 (sivu 8; kuva 7; sivu 10, taulukko 6), julkaisussa N8 (palsta 2, rivi 74 - palsta 3, rivi 7) sekä julkaisussa N14 (sivu 8, toinen kappale; vaatimukset 1-3; kuvio 1) on esitetty perinteinen monivaiheinen raakamäntyöljyn tislusprosessi. Julkaisun N6 menetelmässä on esitetty menetelmä raskaan mäntyöljyjen fraktioimiseksi.

Julkaisujen N16 ja N17 osalta Patentti- ja rekisterihallitus toteaa, että julkaisut N16-N17 otetaan huomioon väitekäsitelyssä, koska väiteasian ratkaisussa voidaan huomioida kaikki se väitteen ratkaisemiseen liittyvä aineisto, joka on tullut patenttioviraston tietoon ennen väiteasian ratkaisemista ja josta lisäksi ilmenee jokin väiteperuste selvästi (Patenttikäsikirja, Joulukuu 2017, sivu 118, osa G.1.6.2 ”Väiteperusteiden selvittäminen”, https://www.prh.fi/fi/patentit/palvelut_ja_tietokannat/oppaatjakoulutus.html). Väitteentekijä on esittänyt julkaisut N16 ja N17 ja perustellut väiteperusteet julkaisujen N16 ja N17 osalta kirjelmässään 18.12.2017. Julkaisu N16 ja N17 edustavat kaukaisempaa tekniikan tasoa.

Ensisijainen vaatimusasetelma B

Keksinnöllisyys suhteessa julkaisuihin N13 ja N5

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisu N13 edustaa päätöksen kannalta lähintä tekniikan tasoa.

Julkaisussa N13 on esitetty (palsta 3, rivit 1-40; vaatimus 1; kuvio 1) biologista alkuperää olevan materiaalin muuntaminen polttoainekomponentiksi. Julkaisun N13 menetelmässä biologista alkuperää oleva raaka-aine käsitellään vedyllä katalyytin läsnä ollessa, saadusta seoksesta erotetaan kaasumaiset yhdisteet ja saatu seos fraktioidaan, jolloin saadaan polttoainekomponentteja. Julkaisun N13 menetelmässä raaka-aine käsittää katalyyttisen vetykäsitelyn erityisesti mäntyöljypohjaiselle raaka-aineelle, jota haihdutetaan epäpuhtauksien (pikikomponenttien) poistamiseksi (palsta 3, rivit 26-39). Vaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön teknisten piirteiden ero lähimpään tekniikan tasoon nähden on, että haihdutusvaihe (a) toteutetaan eri olosuhteissa ja monivaiheisena (piirre F2). N13 ei myöskään esitä vaatimuksen 1 mukaista osittaista tuotekierrätystä (piirre F6).

Patenttivaatimuksessa 1 määritelty piirteiden F0-F7 mukainen menetelmä ei saa aikaan mitään teknistä yhteisvaikutusta vaatimuksen koko laajuudessa, kun monivaiheista haihdutusprosessia ei ole täsmennetty

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Nordea Bank Ab (publ) FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH		OP Yrityspankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH		Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH

olosuhteiden osalta (F2, F2.1), ja syötteenä on yleisesti biologista materiaalia (F0). Selitysosassa on esitetty monivaiheisen haihdutuksen sisältämän menetelmän tekninen vaikutus ainoastaan mäntyöljy- tai raakamäntyöljypohjaisille pikijaetta sisältäville syötteille.

Patenttivaatimuksen 1 mukaisen keksinnön ratkaisema objektiivinen tekninen ongelma on siten vaihtoehtoisen menetelmän aikaansaaminen polttoainekomponenttien valmistamiseksi biologista alkuperää olevasta materiaalista.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että vaatimuksen 1 mukainen ratkaisu tähän objektiiviseen tekniseen ongelmaan on julkaisusta N13 tunnetun tekniikan perusteella alan ammattimiehelle ilmeinen, koska alan ammattimiehelle on ilmeistä toteuttaa epäpuhtauksien poistoon liittyvät haihdutusvaiheet myös monivaiheisina ja valita sopivat haihdutusolosuhteet (lämpötilat ja paineet). Lisäksi tuotevirran osittainen kierrätys (piirre F6) on alan ammattimiehelle ilmeinen. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä ei sen vuoksi eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta julkaisun N13 perusteella, kun lisäksi otetaan huomioon alan ammattimiehen yleinen tietämys.

Julkaisussa N5 on esitetty raakamäntyöljyn konvertointi diesel-polttoaineeksi. Julkaisun N5 mukaisessa menetelmässä (vaatimukset 1-23) biologista materiaalia käsitellään epäpuhtauksien poistamiseksi ennen vetykäsittelyä. Julkaisun N5 menetelmässä raakamäntyöljylle suoritetaan ensin erillinen puhdistusvaihe, jonka jälkeen puhdistusta jatketaan haihduttamalla. Jäljelle jäänyt fraktio käsitellään vedyllä. Julkaisun N5 ensimmäinen haihdutusvaihe eroaa vaatimuksen 1 piirteestä F2.1 korkeamman paineen osalta. Julkaisussa N5 ei myöskään ole esitetty vaatimuksen 1 mukaisia piirteitä F4-F7.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, vastaavasti kuin keksinnöllisyystarkastelussa julkaisun N13 suhteen, että patenttivaatimuksessa 1 määritelty menetelmä koko laajuudessaan ei saa aikaan mitään uutta teknistä vaikutusta julkaisusta N5 tunnettuun tekniikkaan verrattuna, koska vaatimus 1 käsittää syötteenä yleisesti biologista olevan materiaalin. Lisäksi vaatimuksen 1 mukaiset piirteet F4-F7 (tuotteiden erotus, fraktiointi ja kierrätys) ovat alan ammattimiehelle tavanomaisia valintoja alan ammattimiehen yleisen tietämyksen perusteella.

Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä ei sen vuoksi eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta julkaisun N5 perusteella, kun lisäksi otetaan huomioon alan ammattimiehen yleinen tietämys.

Epäitsenäisten patenttivaatimusten 2-13 kohteet ovat alan ammattimiehelle ilmeisiä sovellutusmuotoja sekä julkaisun N13:stä N5 opetusten ja alan ammattimiehen yleisen tietämyksen perusteella. Epäitsenäisten vaatimusten 2-13 kohteet eivät sen vuoksi eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.

Keksinnöllisyys suhteessa julkaisuihin N3 ja N1

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisut N3 ja N1 edustavat kaukaisempaa tekniikan tasoa.

Julkaisussa N3 (sivu 18, kuva 14) on esitetty menetelmä biologisen materiaalin, esimerkiksi mäntyöljyn, sekä vedyn muuntamiseen polttoainekomponentiksi. Julkaisun N3 menetelmässä (sivu 18, viimeinen kappale ja kuvat 12 sekä 13 sivuilla 16 ja 17) epäpuhtaudet, kuten alkalimetallit, poistetaan esikäsittelyvaiheessa. Julkaisu N3 ei esitä puhdistukseen haihdutusvaihetta (a), vaatimuksen 1 mukaiset piirteet F1-F2.

Julkaisussa N1 on esitetty (vaatimus 1) menetelmä polttoainekomponenttien valmistamiseksi raakamäntyöljystä. Menetelmä käsittää pesuvaiheen ja vetykäsittelyvaiheen (HDO), jossa pesty mäntyöljy vedytetään käyttäen kaasumaista vetyä ja katalyyttiä. Vaatimuksen 1 mukainen menetelmä eroaa julkaisusta N1 puhdistusvaiheen osalta. Julkaisu N1 ei esitä mm. haihdutusvaihetta (a), vaatimuksen 1 mukaiset piirteet F1-F2.

Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä eroaa täten olennaisesti sekä julkaisuista N3 että julkaisusta N1.

Vaihtoehtoiset vaatimusasetelmat C ja D

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, vastaavasti kuin ensisijaisen vaatimusasetelman B keksinnöllisyystarkastelussa, että vaihtoehtoisten vaatimusasetelmien C ja D vaatimusten 1-13 mukaiset menetelmät eivät saa aikaan mitään teknistä vaikutusta joko julkaisusta N13 tai N5 tunnettuun tekniikkaan verrattuna, koska vaatimus 1 koko laajuudessaan käsittää syötteenä yleisesti biologista alkuperää olevan

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Nordea Bank Ab (publ) FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH		OP Yrityspankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH		Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH

materiaalin, ja monivaiheista haihdutusprosessia ei ole täsmennetty olosuhteiden osalta.

Vaihtoehtoisten vaatimustenasetelmien C ja D patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä ei sen vuoksi eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta joko julkaisun N13 tai N5 perusteella, kun lisäksi otetaan huomioon alan ammattimiehen yleinen tietämys.

Epäitsenäisten patenttivaatimusten 2-13 kohteet ovat alan ammattimiehelle ilmeisiä sovellutusmuotojasekä julkaisun N13että N5 opetusten ja alan ammattimiehen yleisen tietämyksen perusteella. Epäitsenäisten vaatimusten 2-13 kohteet eivät sen vuoksi eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.

Vaihtoehtoinen vaatimusasetelma E

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisu N13 edustaa päätöksen kannalta lähintä tekniikan tasoa.

Patenttivaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön teknisten piirteiden ero lähimpään tekniikan tasoon nähden on, että haihdutusvaihe (a) toteutetaan eri olosuhteissa ja monivaiheisena (piirre F2). Tekninen vaikutus, jonka patenttivaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön ero julkaisusta N13 tunnettuun tekniikkaan nähden saa aikaan, on se, että käytettäessä syötteenä mäntyöljyä tai raakamäntyöljyä pikimäärä vähenee vaatimuksen 1 mukaisissa haihdutusvaiheiden olosuhteissa (piirre F2), jolloin menetelmä tuottaa paremman saannon katalyyttisen vetyprosessoinnin (piirteet F3 ja F7) ja fraktioinnin jälkeen.

Patenttivaatimuksen 1 mukaisen keksinnön ratkaisema objektiivinen tekninen ongelma on siten saada aikaan tehokkaampi menetelmä biologista alkuperää olevan materiaalin, joka materiaali on valittu mäntyöljyn tai raakamäntyöljyn joukosta, muuntamiseksi polttoainekomponenteiksi. Julkaisu N13 ei esitä vaatimuksen 1 mukaiseen mäntyöljy- tai raakamäntyöljypohjaisen syötön monivaiheista haihdutusta, vaan ohjaa erityisesti yksivaiheiseen pienpoistoon haihduttamalla.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että patenttivaatimuksessa 1 esitetty ratkaisu tähän objektiiviseen tekniseen ongelmaan ei ole ilmeinen tekniikan tason perusteella. Julkaisu N13 ei opeta tai ehdota vaatimuksen 1 piirteiden F0-F7 mukaista yhdistelmää biologista alkuperää olevan materiaalin tehokkaaksi muuntamiseksi polttoainekomponentiksi mäntyöljy- tai raakamäntyöljypohjaisesta syötteestä.

Julkaisun N5 osalta Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisun N5 haihdutusvaihe eroaa väitteen kohteena olevan patenttivaatimuksen 1 piirteestä F2.1 erityisesti korkeamman paineen osalta. N5 ei esitä vaatimuksen 1 mukaista menetelmää eikä menetelmän mukaista mäntyöljy- tai raakamäntyöljypohjaista lopputuotetta.

Myöskään mikään julkaisu N1-N17 ei ohjaa vaatimuksen 1 piirteiden F0-F7 mukaiseen yhdistelmään biologista alkuperää olevan materiaalin tehokkaaksi muuntamiseksi polttoainekomponentiksi mäntyöljy- tai raakamäntyöljypohjaisesta syötteestä.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että vaatimuksen 1 mukainen menetelmä eroaa olennaisesti tunnetusta tekniikasta. Koska itsenäisen vaatimuksen 1 kohde eroaa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta, epäitsenäisten vaatimusten 2-9 kohteet eroavat myös olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.

Keksinnön kuvauksen selvyys (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta)

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että patentin FI126067 selitysosa kuvaa (sivu 9, rivit 6-9; sivu 10, rivi 15 - sivu 11, rivi 7) vaatimuksen 1 vaiheen (b) katalyytit riittävän perustellusti.

Lisäksi Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että päätöksen kohteena olevien ensisijaisen vaatimusasetelman B sekä vaihtoehtoisten vaatimusasetelmien C, D ja E vaatimuksen 1 mukainen menetelmä on esitetty niin selvästi, että ammattimies voi sen perusteella käyttää keksintöä, eli valmistaa polttoainekomponentteja biologista alkuperää olevasta materiaalista.

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Nordea Bank Ab (publ) FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH		OP Yrityspankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH		Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH

Yhteenveto päätöksestä

Ensisijainen vaatimusasetelma B ei ole hyväksyttävissä. Ensisijainen vaatimusasetelma B on esitetty patentissa niin selvästi, että ammattimies voi sen perusteella käyttää keksintöä (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta), mutta vaatimusasetelman B mukainen vaatimus 1 käsittää sellaista mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta). Lisäksi vaatimusasetelman B patenttivaatimusten 1-13 mukaiset menetelmät ovat uusia, mutta eivät eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta; PatL 2 §).

Ensimmäinen vaihtoehtoinen vaatimusasetelma C ja toinen vaihtoehtoinen vaatimusasetelma D eivät ole hyväksyttävissä, koska patenttivaatimusten 1-13 mukaiset menetelmät ovat uusia, mutta eivät eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta; PatL 2 §). Vaihtoehtoiset vaatimusasetelmat C ja D on esitetty patentissa niin selvästi, että ammattimies voi sen perusteella käyttää keksintöä (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta). Vaatimusasetelmat C ja D eivät myöskään käsitä sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta).

Kolmas vaihtoehtoinen vaatimusasetelma E on esitetty patentissa niin selvästi, että ammattimies voi sen perusteella käyttää keksintöä (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta), ja vaatimusasetelma E ei käsitä sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta). Vaatimusasetelman E patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä on uusi ja eroaa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta. Tästä syystä myös vaatimusasetelman E epäitsenäisten vaatimusten 2-9 mukaiset menetelmät uusia ja eroavat olennaisesti tunnetusta tekniikasta (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta; PatL 2 §). Vaatimusasetelma E on täten hyväksyttävissä.

Väite hylätään ja patentti FI126067 pysytetään voimassa PatL 25 §:n 3 momentin nojalla, sillä PatL 25 §:n 1 momentin mukaista estettä patentin pysyttämiseksi voimassa muutetussa muodossa ei ole.

Lyhenteet

PatL = patenttilaki

PatA = patenttiasetus

Johtava tutkijainsinööri Hetti Palonen

Vanhempi tutkijainsinööri Satu Sundqvist

Puhelin: 029 509 5000

Tämä asiakirja on koneellisesti allekirjoitettu.



Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Nordea Bank Ab (publ) FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH		OP Yrityspankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH		Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH

Patentti- ja rekisterihallituksen merkintöjä:

Päätös on annettu tiedoksi saantitodistusta vastaan

Päätös on annettu tiedoksi kuuluttamalla Patentti- ja rekisterihallituksen julkaisemassa lehdessä

Päätös on annettu tiedoksi hakijalle/asiamiehelle/lähetille

Postiosoite Patentti- ja rekisterihallitus
00091 PRH

Pankki Nordea Bank Ab (publ)
FI97 1660 3000 1042 27
NDEAFIHH

Käyntiosoite Sörnäisten rantatie 13 C
Helsinki

OP Yrityspankki Oyj
FI47 5000 0120 2535 79
OKOYFIHH

Puhelin 029 509 5000

Danske Bank Oyj
FI34 8919 9710 0007 32
DABAFIHH