

22.06.2022

Boco IP Oy Ab
Itämerenkatu 5
FI-00180 Helsinki
FINLAND

Patentti nro	128115
Patenttihakemus nro	20185654
Patentinhaltija	Neste Oyj
Asiamies	Kolster Oy Ab
Väitteentekijä	UPM-Kymmene Oyj
Väitteentekijän asiamies	Boco IP Oy Ab
Asiamiehen viite	OP1177FI00

Muut väitteentekijät

Ilmoittakaa patentin numero kirjelmässänne Patentti- ja rekisterihallitukselle.

Patentti- ja rekisterihallitus on tutkinut yllä mainittua patenttia vastaan esitetyn väitteen. Patentti- ja rekisterihallitus harkitsee oikeaksi pysyttää patentin voimassa muutettujen patenttivaatimusten mukaisessa muodossa (PatL 25 § 3 mom.).

PÄÄTÖKSEN PERUSTANA OLEVAT ASIAKIRJAT**Väite**

Väitteentekijä UPM-Kymmene Oyj on tehnyt väitteen 8. heinäkuuta 2020 Neste Oyj:n patenttia FI128115 B vastaan. Väitteessään UPM-Kymmene Oyj on vaatinut Neste Oyj:n patentin FI128115 B kumoamista kokonaisuudessaan patenttilain 25§:n mukaisesti, koska 1) patentti ei täytä patenttilain 1/1a/1b/2 §:ssä säädettyjä ehtoja (PatL 25§ 1 mom. 1 kohta); ja 2) keksintöä ei ole patentissa esitetty niin selvästi, että ammattimies voi sen perusteella käyttää keksintöä (PatL 25§ 1 mom. 2 kohta).

Viitejulkaisut

Väitteensä perusteina väitteentekijä on esittänyt (8.7.2020) väitekirjelmässään julkaisut D1-D6:

D1 SE352373 B (julkaistu 27.12.1972)
D2 US2011/0138680 A1 (julkaistu 16.6.2011)
D3 EP2149593 A1 (julkaistu 3.2.2010)
D4 JP2009155475 A (julkaistu 16.7.2009), englanninkielinen konekäännös
D5 WO2018/024728 A1 (julkaistu 8.2.2018)
D6 Rohani binti Mohd Zin, PROCESS DESIGN IN DEGUMMING AND BLEACHING OF PALM OIL (NOVEMBER 2006)

Väitteentekijä on lisäksi esittänyt lausumassaan (15.3.2021) julkaisun D7:

D7 US2015/0361356 A1

Väitteentekijä on esittänyt julkaisun D7 ottamista mukaan väitekäsittelyyn selventämään tunnetun tekniikan ratkaisuja hiilivetyvirtojen puhdistamiseen haihtuvien komponenttien osalta.

Patentti- ja rekisterihallitus toteaa, että koska julkaisu D7 on tullut ilmi väitekäsittelyn aikana, se otetaan

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH				Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH

huomioon väiteasiaa ratkaistaessa.

Kaikki viitejulkaisut on julkaistu ennen väitteen kohteena olevan patentin etuoikeuspäivää.

KIRJEENVAIHTO VÄITEASIASSA

Patentinhaltijan ja väitteentekijän lausumat

8.7.2020 vastaanotettu väite

7.12.2020 vastaanotettu patentinhaltijan lausuma, jonka yhteydessä on toimitettu muutetut patenttivaatimukset

15.3.2021 vastaanotettu väitteentekijän lausuma

24.6.2021 vastaanotettu patentinhaltijan lausuma

Väitekirjelmässä (8.7.2020) väitteentekijä esittää, että väitepatentti tulee kumota kokonaisuudessaan PatL 25 §:n mukaisesti, koska patenttilain 1, 1a, 1b eikä 2 §:ssä säädettyjä ehtoja ei ole täytetty. Erityisesti väitepatentin patenttivaatimusten 1-36 mukaiset keksinnöt eivät ole uusia eivätkä eroa olennaisesti tunnetusta tekniikasta. Lisäksi väitepatentissa keksintöä ei ole esitetty niin selvästi, että alan ammattilainen voi sen perusteella käyttää keksintöä (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta).

Patentinhaltija on antanut lausumansa (7.12.2020) ja toimittanut sen yhteydessä muutetut patenttivaatimukset. Patentinhaltija vaatii, että väite hylätään ja patentti pysytetään voimassa uusien muutettujen patenttivaatimusten 1-36 mukaisessa muodossa.

Lausumassaan (15.3.2021) väitteentekijä on pitänyt voimassa vaatimuksensa väitepatentin kumoamiseksi kokonaisuudessaan patenttilain 25 §:n mukaisesti, koska 1) patenttilain 1, 1a, 1b ja 2 §:ssä säädettyjä ehtoja ei ole täytetty; ja 2) väitepatentin keksintöä ei ole esitetty niin selvästi, että alan ammattilainen voi käyttää kyseistä keksintöä. Väitteentekijä toteaa, että erityisesti patenttivaatimusten 1-36 mukainen keksintö ei ole uusi eikä se eroa oleellisesti tunnetusta tekniikasta.

Lausumassaan (24.6.2021) patentinhaltija on pitänyt voimassa vaatimuksensa väitteen hylkäämisestä, ja patentin FI128115 B pitämiseksi voimassa muutettujen patenttivaatimusten 1-36 mukaisessa muodossa. Lausumassaan patentinhaltija on perustellut keksintönsä uutuutta ja olennaista eroa vasta-argumentein väitteentekijän perusteluihin nähden. Patentinhaltija on todennut myös, että muutetun patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä on alan ammattimiehen toisinnettavissa.

Päätöksen kohteena olevat patenttivaatimukset

Päätöksen kohteena ovat patentinhaltijan 7.12.2020 toimittamat muutetut patenttivaatimukset 1-36. Patentinhaltija haluaa pitää patentin voimassa muutettujen patenttivaatimusten mukaisessa muodossa.

Muutetut patenttivaatimukset ovat patentinhaltijan 7.12.2020 toimittama vaatimusasetelma sisältäen patenttivaatimukset 1-36. Muutetussa vaatimusasetelmassa patenttivaatimusta 1 on muutettu siten, että menetelmän syöttönä käytettävä kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine käsittää enemmän kuin 1 ppm piitä piyhdisteinä ja enemmän kuin 10 ppm fosforia fosforiyhdisteinä. Lisäksi patenttivaatimusta 1 on muutettu siten, että menetelmän avulla puhdistettu vetykäsittely kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine käsittää alle 20 % alkuperäisestä piipitoisuudesta ja alle 30 % alkuperäisestä fosforipitoisuudesta. Toisin sanoen vaihtoehtoinen menetelmä, jossa syöttö käsittää joko piyhdisteitä enemmän kuin 1 ppm tai fosforiyhdisteitä enemmän kuin 10 ppm, on poistettu, ja samalla on myös tarkennettu, että sekä piyhdisteiden että fosforiyhdisteiden pitoisuudet vähenevät patenttivaatimuksen 1 mukaisesti. Samalla patenttivaatimuksen 1 menetelmän vaiheen (e) vaihtoehtoisuus on poistettu ja menetelmä sisältää siten vaiheen, jossa haihdutetaan lämpökäsitellystä kierrätetystä tai uusiutuvasta orgaanisesta aineesta haihtuvat piyhdisteet. Itsenäisessä muutetussa patenttivaatimuksessa 1 on määritetty:

F1 Menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen (10) puhdistamiseksi,
F2 jolloin kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine (10) käsittää enemmän kuin 1 ppm piitä piyhdisteinä ja enemmän kuin 10 ppm fosforia fosforiyhdisteinä, joka menetelmä käsittää vaiheet:

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH				Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH

F3 (a) hankitaan syöttöä, joka on kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta (10), jolloin kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine on valittu ryhmästä, joka koostuu kasvipohjaisista rasvoista ja öljyistä, eläinpohjaisista rasvoista ja öljyistä, fossiilisista jättepohjaisista öljyistä, jäteöljyistä, leväöljyistä ja mikrobiöljyistä;

F4 (b) mahdollisesti esilämpökäsitellään (20) kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta (10) 180 - 325 °C:ssa ja mahdollisesti lisätään happoa ennen esilämpökäsittelyprosessia (20) tai sen jälkeen ja mahdollisesti suodatetaan esilämpökäsitelty kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine;

F5 (c) lämpökäsitellään (40) kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta adsorbentin läsnä ollessa 180 - 325 °C:ssa ja suodatetaan (50) lämpökäsitelty kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine ja mahdollisesti lisätään happoa ennen lämpökäsittelyprosessia tai sen jälkeen;

F6 (d) mahdollisesti sekoitetaan lämpökäsiteltyyn kierrätettyyn tai uusiutuvaan orgaaniseen aineeseen hiilivety- tai lipidipohjainen virta;

F7 (e) haihdutetaan (30) lämpökäsittelystä kierrätetystä tai uusiutuvasta orgaanisesta aineesta haihtuvat piiyhdisteet ja

F8 (f) vetykäsitellään (60) lipidiainetta vetykäsitelykatalyytin läsnä ollessa,

F9 jolloin saadaan puhdistettua vetykäsiteltyä kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta (61), joka käsittää alle 20 %, edullisesti alle 10 %, edullisemmin alle 5 %, vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä piipitoisuudesta ja alle 30 % vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä fosforipitoisuudesta.

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 2-27 kohdistuvat patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän erilaisiin suoritusmuotoihin.

Muutetun vaatimusasetelman itsenäinen menetelmävaatimus 28 kohdistuu menetelmään kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi, joka käsittää useita vaiheita (piirteet F28.1 - F28.4). Itsenäisessä patenttivaatimuksessa 28 on määritetty:

F28.1 Menetelmä kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi, joka menetelmä käsittää vaiheet:

F28.2 (x) puhdistetaan kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta minkä tahansa patenttivaatimuksen 1 - 27 mukaisesti ja

F28.3 (y) käsitellään puhdistettu kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine öljynjalostusprosessilla, F28.4 jolloin öljynjalostusprosessissa muutetaan syötön molekyylipainoa, poistetaan syötöstä heteroatomeja, muutetaan syötön tyydyttyneisyyttä, uudelleenjärjestellään syötön molekyyliarakennetta tai käytetään mitä tahansa niiden yhdistelmää, jolloin saadaan ainakin yhtä kierrätettyä tai uusiutuvaa hiilivetyä.

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 29-36 kohdistuvat patenttivaatimuksen 28 mukaisen menetelmän erilaisiin suoritusmuotoihin.

PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT

Uutuus (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta; PatL 2 §)

Väitteentekijä on esittänyt uutuudenesteeksi julkaisut D1, D2 ja D3. Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisut D1, D2, D3, D4 ja D5 ovat merkityksellisiä keksinnön uutuutta arvioitaessa. Julkaisu D6 ja D7 edustavat kaukaisempaa tekniikkaa.

Muutetun vaatimusasetelman itsenäiset vaatimukset 1 ja 28

D1, D2, D3, D4 ja D5

Julkaisusta D1 (katso sivu 1, rivit 1-2; sivu 2, rivit 26-30 ja 30-37; sivu 3, rivit 25-27 ja 35-37; sivu 4, rivit 24-35; vaatimus 1) tunnetaan menetelmä eläin- ja kasviperäisen öljyn tai rasvan puhdistamiseksi lämpökäsittelyn avulla adsorbenttimateriaalin läsnä ollessa. Julkaisun menetelmässä kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine (10) käsittää 150 ppm fosforia fosforiyhdisteinä, joka fosforin määrä saadaan vähennettyä menetelmän avulla alle 30 %:iin alkuperäisestä pitoisuudesta (vrt. 20 ppm) (katso esimerkki 2). Julkaisun D1 syötteet vastaavat vaatimuksessa 1 kuvattuja syötteitä, joten ne voivat sisältää myös piitä piiyhdisteinä

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH			Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH	

(enemmän kuin 1 ppm). Orgaanista ainetta (10) lämpökäsittellään vapaiden rasvahappojen ja muiden epäpuhtauksien poistamiseksi 5 - 300 °C:n lämpötilassa kiteisen metallialumiinisilikaatin läsnä ollessa, johon metallialumiinisilikaattiin kaikki epäpuhtaudet adsorboituvat. Adsorbenttimateriaali epäpuhtauksineen voidaan poistaa orgaanisesta aineesta (10) suodattamalla. D1:n keksinnön kanssa voidaan hyödyntää tunnettuja menetelmiä epäpuhtauksien poistamiseksi. D1:ssä on esitetty haihtuvien aineiden poistaminen ylikuumennetun höyryn avulla suoritettavassa kantajahöyrytislauksessa. Julkaisun D1 menetelmä ei sisällä piirrettä F8 eli lipidiaineen vetykäsittelyä katalyytin läsnä ollessa eikä myöskään piirrettä F7 eli piiyhdisteiden poistamista haihduttamalla. Julkaisusta D1 puuttuu näin ollen myös vaatimuksen 1 piirre F9, koska D1 ei sisällä piiyhdisteiden poistamista. Lisäksi julkaisusta D1 puuttuvat valinnaiset piirteet F4 ja F6, jotka eivät rajoita patentin suojapiiriä. Julkaisu D1 käsittää itsenäisen patenttivaatimuksen 1 piirteet F1-F3 ja F5.

Julkaisu D2 (katso tiivistelmä; kappaleet [0022], [0028], [0034]-[0038], [0060]-[0064], [0070]; vaatimukset 1-12) kohdistuu menetelmään uusiutuvien orgaanisten aineiden (tarkemmin kasvi- tai eläinöljyn) esikäsittämiseksi ennen vetykäsittelyä. Menetelmässä puhdistamaton kasvi- tai eläinöljy johdetaan reaktorin läpi, joka käsittää vähintään yhden kiinteän kerroksen, jossa on vähintään yksi adsorbentti lämpötilassa välillä 130 - 320 °C, paineessa 0,1 - 7 MPa ja mainitun öljyn viipymäaika mainitulla kiinteällä pedillä on välillä 0,1 - 1 tunti. Adsorbentti sisältää huokoista tulenkestävää oksidia, joka ei sisällä katalyyttisiä metalleja. Epäpuhtaudet kerrostuvat adsorbenttipedille, ja adsorbentti voidaan poistaa nestevirrasta. Mainittu puhdistamaton kasvi- tai eläinöljy sisältää myös vähäisemmässä määrin muita yhdisteitä, jotka sisältävät heteroelementtejä, kuten fosforia, magnesiumia, kalsiumia, rautaa tai sinkkiä määrinä, joiden määrät voivat olla jopa 2500 ppm, pääasiassa fosfolipidien ja/tai sterolien muodossa. D2:n menetelmä sisältää myös mahdollisen lisäpuhdistuskäsittelyn, joka suoritetaan ennen vetykäsittelyä. Lisäpuhdistuskäsittelyn viimeisenä vaiheena on haihdutusvaihe. Julkaisun D2 menetelmä ei sisällä piirrettä F2, jonka mukaan kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine käsittää enemmän kuin 1 ppm piitä piiyhdisteinä ja enemmän kuin 10 ppm fosforia fosforyyhdisteinä, eikä myöskään piirrettä F9, jonka mukaan menetelmän tuloksena saadaan puhdistettua vetykäsittelyä kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta, joka käsittää alle 20 %, edullisesti alle 10 %, edullisemmin alle 5 %, vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä piipitoisuudesta ja alle 30 % vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä fosforipitoisuudesta. Julkaisun D2 menetelmässä ei ole myöskään esitetty piirrettä F7 kokonaisuudessaan, koska siinä ei ole esitetty piiyhdisteiden haihdutusta. Lisäksi julkaisusta D2 puuttuvat valinnaiset piirteet F4 ja F6. Julkaisu D2 käsittää itsenäisen patenttivaatimuksen 1 piirteet F1, F3, F5 ja F8.

Julkaisusta D3 (katso tiivistelmä; kappaleet [0005], [0019]-[0020], [0048], [0063], [0071], [0073]-[0075], [0077]; taulukko 1; vaatimus 1) tunnetaan menetelmä piiyhdisteiden poistamiseksi hiilivetyvirroista saattamalla ne kosketukseen adsorbentin kanssa lämpökäsittelyssä. Vaatimuksen 1 mukainen kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine voi olla esimerkiksi fossiilista jätöpohjaista öljyä tai jäteöljyä, jolloin D3:ssa mainitun naftan ei katsota eroavan niistä. D3:n menetelmä käsittää seuraavat vaiheet: a) aktivoidaan adsorbentti saattamalla se kosketukseen H₂O:n ja CO₂:n kanssa lämpötilassa 80 °C - 360 °C; b) hiilivetytyöttö, joka sisältää tyypillisesti piiyhdistettä, saatetaan kosketukseen adsorbentin kanssa lämpötilassa 80 - 360 °C; c) pidetään mainittu adsorbentti lamellaarisen sekahydroksidin tilassa lisäämällä jatkuvasti vettä; ja d) otetaan talteen hiilivetyvirta, joka on joko vapaa piiyhdisteistä tai jonka piiyhdisteen pitoisuus on pienempi kuin hiilivetytyötössä. Näin ollen adsorbentti erotetaan (suodatetaan) pois hiilivetyvirrasta. D3:n menetelmällä saadaan vähennettyä piitä hiilivetyvirrasta jopa alle 15 %:iin alkuperäisestä pitoisuudesta (katso kappale [0063]). Julkaisun D3 menetelmä ei sisällä piirrettä F8 eli lipidiaineen vetykäsittelyä katalyytin läsnä ollessa, eikä myöskään fosforin poistoa (piirteet F2 ja F9). Lisäksi D3:sta puuttuu piirteen F7 mukainen lämpökäsittelyn orgaanisen aineen haihdutus. Lisäksi julkaisusta D3 puuttuvat valinnaiset piirteet F4 ja F6. Julkaisu D3 käsittää itsenäisen patenttivaatimuksen 1 piirteet F1, F3 ja F5.

Julkaisusta D4 (katso englanninkielisen konekäännöksen kappaleet [0002], [0014]-[0016]; [0031], [0056], [0071], [0096], [0106]; vaatimukset 1-2) tunnetaan menetelmä rasvahapon alkyylilesterin ja/tai glyserolin valmistamiseksi eläin- ja kasvipohjaisista rasvoista ja öljyistä käsittäen poistovaiheen, jossa poistetaan esimerkiksi fosforia ja fosforyyhdisteitä adsorbentin avulla. Esimerkkinä raaka-aineesta voidaan mainita palmuöljy, jossa on tunnetusti fosforia 10-20 ppm. Julkaisun D4 menetelmässä rasvoja ja öljyjä lämpökäsittellään 50 - 300 °C:n lämpötilassa, jonka jälkeen reaktioseos suodatetaan. Julkaisun D4 menetelmä ei sisällä piirrettä F8 eli lipidiaineen vetykäsittelyä katalyytin läsnä ollessa, eikä myöskään piin poistoa (piirteet F2 ja F9). Lisäksi D4:sta puuttuu piirteen F7 mukainen lämpökäsittelyn orgaanisen aineen sisältämien piiyhdisteiden haihdutus sekä valinnaiset piirteet F4 ja F6. Julkaisu D4 käsittää itsenäisen patenttivaatimuksen 1 piirteet F1, F3 ja F5.

Postiosoite Patentti- ja rekisterihallitus
00091 PRH

Käyntiosoite Sörnäisten rantatie 13 C
Helsinki

Puhelin 029 509 5000

Pankki Danske Bank A/S, Suomen sivuliike
FI34 8919 9710 0007 32
DABAFIHH

Nordea Bank Oyj
FI97 1660 3000 1042 27
NDEAFIHH

Julkaisusta D5 (katso sivu 3, rivit 25-31; sivu 5, rivit 17-24; sivu 6, rivit 8-12; sivu 11, rivit 13-18; vaatimukset 1-2, 8, 17-18, 20, 22, 25-27; kuva 1) tunnetaan menetelmä syötteen puhdistamiseksi, joka menetelmä käsittää vaiheet, joissa: syötetään raaka-aine; lisätään syöttöraaka-aineeseen fosforihappoa tai rikkihappoa, jotka muodostavat erillisen faasin raaka-aineessa olevien epäpuhtauksien (esim. fosforin) kanssa; kuumennetaan seos lämpötilaan 200 - 280 °C; valinnaisesti veden poistaminen haihduttamalla; ja erotetun faasin poistamisen (esim. suodattamalla) lämpökäsittelystä raaka-aineesta puhdistetun syöttöraaka-aineen saamiseksi. D5:n syötteessä voi olla yli 20 ppm fosforia. Julkaisussa D5 ei määritellä syötteen sisältävän adsorbenttia, vaan syötteenä olevasta nesteestä muodostetaan erillinen kiinteä faasi, johon epäpuhtaudet kiinnittyvät. Puhdistetun raaka-aineen on oltava sellaista laatua, että se voi toimia polttoaineena tai sitä voidaan käyttää käyttä lisäprosesseissa (esim. katalyyttinen krakkaus, termokatalyyttinen krakkaus, katalyyttinen vetykäsittely, nestekatalyyttinen krakkaus). Keksinnön mukainen raaka-aine voi olla, mutta ei rajoittuen, mitä tahansa lipidejä, jotka sisältävät fosforia ja/tai metalleja. Esimerkkejä mahdollisista raaka-aineista ovat mäntyöljypiki tai mäntyöljyn tislusprosesseista jäännöspohjafraktio, eläinperäiset öljyt tai rasvat, kasvipohjaiset öljyt tai rasvat, kuten esim. lietepalmuöljy ja käytetty ruokaöljy tai friteerausöljy, mikrobi- tai leväöljyt, vapaat rasvahapot, käytetyt tai käytetyt voiteluöljyt tai muun tyyppiset vahat. Julkaisun D5 menetelmä ei sisällä kokonaan piirrettä F5 eli kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen materiaalin lämpökäsittely adsorbentin läsnä ollessa; piirrettä F6 eli mahdollisesti sekoitetaan lämpökäsittelyyn kierrätettyyn tai uusiutuvaan orgaaniseen aineeseen hiilivety- tai lipidipohjainen virta; eikä piirrettä F7, jonka mukaan haihdutetaan lämpökäsittelystä kierrätetystä tai uusiutuvasta orgaanisesta aineesta haihtuvat piiyhdisteet, koska D5:ssä käytettävä orgaaninen raaka-aine ei sisällä piiyhdisteitä. Lisäksi julkaisusta D5 puuttuu valinnainen piirre F4 sekä piirteet F2 ja F9, koska D5:n orgaaninen aine ei sisällä piitä. Julkaisu D5 käsittää siten itsenäisen patenttivaatimuksen 1 piirteet F1, F3 ja F8.

D6 ja D7

Julkaisu D6 (katso kappale 2.2.1 Composition and Constituents of Crude Palm Oil; taulukot 2.1, 2.2 ja 2.4; kappale 2.5.2.1 Pre-treatment - Degumming and Bleaching Process) liittyy palmuöljyn jalostukseen degummauksen ja valkaisun avulla. Raakapalmuöljy sisältää epäpuhtautena mm. fosforia 10-20 ppm. Puhdistettu palmuöljy sisältää fosforia noin 4 ppm. Julkaisu D6 käsittää itsenäisen patenttivaatimuksen 1 piirteet F1 ja F3.

Julkaisusta D7 (katso tiivistelmä; kappaleet [0014]-[0015], [0024]-[0026]; taulukot 2 ja 4; vaatimukset 1, 5-6; kuvio 1) tunnetaan menetelmä käytetyn öljyn jalostukseen ja erityisemmin käytetyn moottoriöljyn puhdistamiseen menetelmällä, joka sisältää kaksi tai useampia vetykäsittelyvaiheita. Menetelmän aluksi tehdään lämpökäsittely, jossa käytetty moottoriöljy kuumennetaan haihdutusta varten noin 170 °C:n lämpötilaan veden ja kevyiden komponenttien poistamiseksi. Puhdistamattomat kaasuöljyfraktiot voivat sisältää metallisia epäpuhtauksia, joiden pitoisuudet ovat noin 0,1 ppmw - noin 25 ppmw kalsiumia, noin 0,1 ppmw - noin 25 ppmw magnesiumia, noin 0,1 ppmw - noin 15 ppmw natriumia, noin 1 ppmw - noin 25 ppmw piitä, 0,1 ppmw - noin 25 ppmw sinkkiä, noin 1 ppmw - noin 50 ppmw fosforia, ja noin 0,1 ppmw - noin 25 ppmw booria. Ensimmäinen vetykäsittelyreaktori voi poistaa olennaisen osan metalliepäpuhtauksista jalostamattomista epäpuhtauksista, kun taas yksi tai useampi lisävetykäsittelyreaktori poistaa olennaisen osan heteroatomiepäpuhtauksista puhdistamattomasta kaasuöljystä. Puhdistettu kaasuöljy sisältää alle noin 0,1 ppmw kalsiumia, alle noin 0,1 ppmw magnesiumia, alle noin 0,2 ppmw natriumia, alle noin 0,5 ppmw piitä, alle noin 0,1 ppmw sinkkiä, vähemmän kuin noin 0,1 ppmw fosforia, ja vähemmän kuin 1 ppmw booria. Julkaisu D7 käsittää itsenäisen patenttivaatimuksen 1 piirteet F1-F3, F7 ja F9.

Edellä esitetyn mukaisesti Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että mistään julkaisusta D1-D7 ei yksinään tunneta muutetun vaatimusasetelman itsenäisen patenttivaatimuksen 1 kaikkia piirteitä. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi on siten uusi tunnettuun tekniikkaan nähden.

Patenttivaatimus 28 viittaa patenttivaatimukseen 1. Vaatimuksessa 28 on esitetty vaatimukseen 1 nähden ainoana lisäpiirteensä se, että menetelmää jatketaan lisävaiheella (F28.3), jossa "käsittellään puhdistettu kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine öljynjalostusprosessilla". Loput vaatimuksessa 28 kuvatut asiat (piirre F28.4) kuvaavat lähinnä öljynjalostusprosessilla aikaansaattavia muutoksia syötteeseen (lisäprosessointi).

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH			Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH	

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että mistään julkaisusta D1-D7 ei yksinään tunneta muutetun vaatimusasetelman itsenäisen patenttivaatimuksen 28 kaikkia piirteitä. Patenttivaatimuksen 28 mukainen menetelmä kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi on siten uusi tunnettuun tekniikkaan nähden.

Epäitsenäiset vaatimukset

Koska muutetun patenttivaatimusasetelman itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1 määritelty menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi on uusi, epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa 2-27 määritellyt menetelmän sovellutusmuodot ovat myös uusia.

Koska muutetun patenttivaatimusasetelman itsenäisessä patenttivaatimuksessa 28 määritelty menetelmä kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi on uusi, epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa 29-36 määritellyt menetelmän sovellutusmuodot ovat myös uusia.

Olellainen ero (keksinnöllisyys) (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta; PatL 2 §)

Väitteentekijä on esittänyt keksinnöllisyyden esteiksi julkaisun D1 yksinään, julkaisuyhdistelmät D5 + D1/D2/D3, D2 + D3 ja D3 + D7 sekä puuttuvan teknisen tehon. Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisut D1, D2, D3, D5 ja D7 sekä puuttuva tekninen teho ovat merkityksellisiä keksinnön olennaista eroa arvioitaessa.

Muutetun vaatimusasetelman itsenäiset vaatimukset 1 ja 28

D1

Julkaisusta D1 tunnetaan menetelmä eläin- ja kasvipärisen öljyn tai rasvan puhdistamiseksi lämpökäsittelyn avulla adsorbenttimateriaalin läsnä ollessa. Muutetun patenttivaatimusasetelman itsenäinen patenttivaatimus 1 kohdistuu samoin menetelmään kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi. D1 liittyy siten samaan keksinnön alaan.

Itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän erona julkaisusta D1 ilmenevään menetelmään nähden on se, että D1:n menetelmästä puuttuu patenttivaatimuksen 1 piirteet F4 ja F6-F9. Piirteet F4 ja F6 ovat valinnaisia eli ne eivät rajoita patenttivaatimuksen 1 suojapiiriä. Näin ollen erottaviksi piirteiksi jäävät F7-F9, eli piiyhdisteiden poistaminen haihduttamalla (F7), lipidiaineen vetykäsittely katalyytin läsnä ollessa (F8), ja piirre F9, jonka mukaan menetelmän tuloksena saadaan puhdistettua vetykäsittelyä kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta, joka käsittää alle 20 %, edullisesti alle 10 %, edullisemmin alle 5 %, vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä piipitoisuudesta ja alle 30 % vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä fosforipitoisuudesta. Tekninen vaikutus, jonka vaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön ero julkaisusta D1 tunnettuun tekniikkaan nähden saa aikaan, on se, että vetykäsittelyllä katalyytin läsnä ollessa saadaan enemmän piiyhdisteitä poistettua orgaanisesta aineesta.

Patenttivaatimuksen 1 mukaisen keksinnön ratkaisema objektiivinen tekninen ongelma on siten miten puhdistaa orgaaninen aine niin, että orgaanisen aineen fosforipitoisuus vähentyisi vähintään 70 % ja piipitoisuus vähintään 80 % suhteessa lähtötilanteeseen.

Muutetun vaatimusasetelman patenttivaatimuksessa 1 esitetty ratkaisu tähän objektiiviseen tekniseen ongelmaan ei ole ilmeinen julkaisun D1 perusteella. Julkaisun D1 menetelmässä ei ole esitetty piiyhdisteiden poistamista haihduttamalla (piirre F7) eikä myöskään lipidiaineen vetykäsittelyä vetykäsittelykatalyytin läsnä ollessa (piirre F8). Julkaisun D1 menetelmässä fosforin määrä fosforiyhdisteinä saadaan vähennettyä menetelmän avulla alle 30 %:iin alkuperäisestä pitoisuudesta (katso esimerkki 2). Alan ammattilaisella ei olisi kuitenkaan mitään syytä lähteä muokkaamaan D1:n menetelmää niin, että se kohdistuisi fosforipitoisuuden vähentämisen lisäksi piipitoisuuden vähentämiseen alle 20 %:iin alkuperäisestä pitoisuudesta (piirre F9) lisäämällä menetelmään ylimääräisen haihdutusvaiheen ja vetykäsittelyvaiheen. Muutetun

Postiosoite Patentti- ja rekisterihallitus
00091 PRH

Käyntiosoite Sörnäisten rantatie 13 C
Helsinki

Puhelin 029 509 5000

Pankki Danske Bank A/S, Suomen sivuliike
FI34 8919 9710 0007 32
DABAFIHH

Nordea Bank Oyj
FI97 1660 3000 1042 27
NDEAFIHH

vaatimusasetelman patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi eroaa siten olennaisesti julkaisusta D1 tunnetusta tekniikasta. Vastaavasti myös vaatimuksen 28 mukainen menetelmä kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi eroaa olennaisesti julkaisusta D1 tunnetusta tekniikasta.

D5 + D1/D2/D3

Julkaisu D5 kuvaa menetelmän puhdistaa lämpökäsittelyn avulla orgaaninen lähtöaine, joka voi olla esimerkiksi uusiutuvaa rasvaa tai öljyä, käyttämällä ainetta, joka pystyy muodostamaan erillisen faasin epäpuhtauksien kanssa. Muutetun patenttivaatimusasetelman itsenäinen patenttivaatimus 1 kohdistuu samoin menetelmään kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi. D5 liittyy siten samaan keksinnön ala.

Itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän erona julkaisusta D5 ilmenevään menetelmään nähden on se, että D5:n menetelmästä puuttuu patenttivaatimuksen 1 piirteet F2, F4-F7 ja F9. Piirteet F4 ja F6 ovat valinnaisia eli ne eivät rajoita patenttivaatimuksen 1 suojapiiriä. Näin ollen eroksi jäävät piirteet F2, F5, F7 ja F9. Julkaisussa D5 ei ole siis esitetty piirrettä F2, jonka mukaan kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine käsittää enemmän kuin 1 ppm piitä piiyhdisteinä ja enemmän kuin 10 ppm fosforia fosforyyhdisteinä eikä myöskään piirteen F9 mukaista menetelmävaihetta, jossa saadaan puhdistettua vetykäsittelyä kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta, joka käsittää alle 20 %, edullisesti alle 10 %, edullisemmin alle 5 %, vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä piipitoisuudesta ja alle 30 % vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä fosforipitoisuudesta. Lisäksi julkaisusta D5 puuttuu piirteen F5 mukainen lämpökäsittely adsorbenttien läsnäollessa sekä piirteen F7 mukainen orgaanisen aineen sisältämien haihtuvien piiyhdisteiden haihduttaminen. Tekninen vaikutus, jonka vaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön erot julkaisusta D5 tunnettuun tekniikkaan nähden saa aikaan, on se, että vaatimuksen 1 mukaisesta syöttöaineesta saadaan poistettua fosforyyhdisteiden lisäksi myös piiyhdisteitä.

Objektiivinen tekninen ongelma, jonka patenttivaatimuksen 1 mukainen keksintö ratkaisee, on siten miten löytää menetelmä puhdistaa orgaaninen aine sekä pii- että fosforyyhdisteistä.

Muutetun vaatimusasetelman patenttivaatimuksessa 1 esitetty ratkaisu tähän objektiiviseen tekniseen ongelmaan ei ole ilmeinen tekniikan tason perusteella. Mikään tekniikan tasoa edustavista julkaisuista D5 ja D1-D3 ei opeta tai ehdota menetelmää kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi, joka menetelmä käsittäisi piirteet F7 ja F9. Julkaisu D5 ei ensinnäkään mainitse, että pii- ja fosforiepäpuhtauksia voisi erottaa orgaanisesta aineesta käyttämällä adsorbenttia lämpökäsittelyn yhteydessä (F5). Julkaisussa D5 myös kritisoidaan adsorptiotekniikkaa epäekonomisena vaihtoehtona (katso D5: sivu 7, rivit 6-7). Näin ollen alan ammattimies ei lähtisi julkaisun D5 nojalla etsimään ratkaisua adsorptiosta. Lisäksi mikään julkaisuissa D1-D3 esitetyistä menetelmistä ei kykene poistamaan sekä pii- että fosforyyhdisteitä orgaanisesta aineesta (F9). Siten alan ammattimies ei tutustuisi yhteenkään julkaisuista D1-D3 yrittäessään ratkaista mainittua objektiivista teknistä ongelmaa. Julkaisussa D1 on itse asiassa käytetty vastaavia syötteitä kuin vaatimuksessa 1, joten ne voivat sisältää myös piitä piiyhdisteinä (enemmän kuin 1 ppm). Kuitenkaan julkaisussa D1, kuten ei myöskään julkaisuissa D2-D3, ole esitetty vastaavaa haihdutusvaihetta piiyhdisteiden poistamiseksi (F7), kuin patenttivaatimuksessa 1. Muutetun vaatimusasetelman patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi eroaa siten olennaisesti julkaisuyhdistelmistä D5 + D1, D5 + D2 tai D5 + D3 tunnetusta tekniikasta. Vastaavasti myös vaatimuksen 28 mukainen menetelmä kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi eroaa olennaisesti julkaisuyhdistelmistä D5 + D1, D5 + D2 tai D5 + D3 tunnetusta tekniikasta.

D2 + D3

Tarkasteltaessa muutetun itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaista menetelmää, lähintä tekniikan tasoa julkaisuista D2 ja D3 edustaa julkaisu D2. Julkaisu D2 kohdistuu menetelmään uusiutuvien orgaanisten aineiden (tarkemmin kasvi- tai eläinöljyn) esikäsittelyä ennen vetykäsittelyä. Muutetun patenttivaatimusasetelman itsenäinen patenttivaatimus 1 kohdistuu samoin menetelmään kierrätetyn tai

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH			Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH	

uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi. D2 liittyy siten samaan keksinnön alaan.

Muutetun itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän erona julkaisusta D2 ilmenevään menetelmään nähden on se, että D2:n menetelmästä puuttuu patenttivaatimuksen 1 piirteet F2, F4, F6-F7 ja F9. Piirteet F4 ja F6 ovat valinnaisia eli ne eivät rajoita patenttivaatimuksen 1 suojapiiriä. D2:n syöttöaineen ei ole kuvattu sisältävän lainkaan piiyhdisteitä. Julkaisussa D2 ei ole siis esitetty piirrettä F2, jonka mukaan kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine käsittää enemmän kuin 1 ppm piitä piiyhdisteinä ja enemmän kuin 10 ppm fosforia fosforyyhdisteinä eikä myöskään piirteen F9 mukaista menetelmävaihetta, jossa saadaan puhdistettua vetykäsittelystä kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta, joka käsittää alle 20 %, edullisesti alle 10 %, edullisemmin alle 5 %, vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä piipitoisuudesta ja alle 30 % vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä fosforipitoisuudesta. Julkaisussa D2 ei myöskään kuvata vaihetta, jossa haihdutetaan lämpökäsitellystä kierrätetystä tai uusiutuvasta orgaanisesta aineesta haihtuvat piiyhdisteet (F7). Tekninen vaikutus, jonka vaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön ero julkaisusta D2 tunnettuun tekniikkaan nähden saa aikaan, on se, että vaatimuksen 1 mukainen syöttöaine saadaan fosforyyhdisteiden lisäksi puhdistettua myös piiyhdisteistä.

Objektiivinen tekninen ongelma, jonka patenttivaatimuksen 1 mukainen keksintö ratkaisee, on siten miten puhdistaa orgaaninen aine sen sisältämästä fosforista ja piistä, niin, että orgaanisen aineen fosforipitoisuus vähentyisi vähintään 70 % ja piipitoisuus vähintään 80 % suhteessa lähtötilanteeseen.

Patenttivaatimuksessa 1 esitetty ratkaisu tähän objektiiviseen tekniseen ongelmaan ei ole ilmeinen tekniikan tason perusteella. Yrittäessään ratkaista yllä mainittua ongelmaa alan ammattimies tutustuisi julkaisuun D3, joka koskee samanlaista teknistä ongelmaa. Julkaisussa D3, joka kuuluu samaan tekniikan alaan kuin julkaisu D2, on kuvattu menetelmä piiyhdisteiden poistamiseksi hiilivetyvirroista saattamalla ne kosketukseen adsorbentin kanssa lämpökäsittelyssä. Näin ollen julkaisujen D2 ja D3 yhdistelmä sisältäisi muutetun vaatimusasetelman patenttivaatimuksen 1 piirteet F2 ja F9 kokonaisuudessaan. D3:sta puuttuu kuitenkin piirteen F7 mukainen lämpökäsitellyn orgaanisen aineen haihdutus, joka piirre F7 jää ainoaksi eroksi julkaisuyhdistelmän D2-D3 ja muutetun patenttivaatimuksen 1 välillä. Alan ammattilaisella ei olisi kuitenkaan mitään syytä lähteä muokkaamaan D2:n menetelmää niin, että se kohdistuisi fosforipitoisuuden vähentämisen lisäksi piipitoisuuden vähentämiseen alle 20 %:iin alkuperäisestä pitoisuudesta lisäämällä menetelmään ylimääräisen haihdutusvaiheen. Muutetun vaatimusasetelman patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi eroaa siten olennaisesti julkaisuyhdistelmästä D2-D3 tunnetusta tekniikasta. Vastaavasti myös vaatimuksen 28 mukainen menetelmä kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi eroaa olennaisesti julkaisuista D2-D3 tunnetusta tekniikasta.

D3 + D7

Tarkasteltaessa muutetun itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaista menetelmää, lähintä tekniikan tasoa julkaisuista D3 ja D7 edustaa julkaisu D3. Julkaisusta D3 tunnetaan menetelmä piiyhdisteiden poistamiseksi hiilivetyvirroista saattamalla ne kosketukseen adsorbentin kanssa lämpökäsittelyssä. Muutetun patenttivaatimusasetelman itsenäinen patenttivaatimus 1 kohdistuu samoin menetelmään kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi. D3 liittyy siten samaan keksinnön alaan.

Muutetun patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän erona julkaisusta D3 ilmenevään menetelmään nähden on se, että D3:n menetelmästä puuttuu patenttivaatimuksen 1 piirteet F2, F4 ja F6-F9. Piirteet F4 ja F6 ovat valinnaisia eli ne eivät rajoita patenttivaatimuksen 1 suojapiiriä. Näin ollen ainoaksi erottaviksi piirteiksi jäävät piirteet F2 ja F7-F9. Julkaisussa D3 ei ole siis esitetty piirrettä F2, jonka mukaan kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine käsittää enemmän kuin 1 ppm piitä piiyhdisteinä ja enemmän kuin 10 ppm fosforia fosforyyhdisteinä eikä myöskään piirteen F9 mukaista menetelmävaihetta, jossa saadaan puhdistettua vetykäsittelystä kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta, kun siitä poistetaan mainitut piitä ja fosforia sisältävät epäpuhtaudet. Julkaisussa D3 ei ole esitetty myöskään piirrettä F8 eli lipidiaineen vetykäsittelyä katalyytin läsnä ollessa, ja lisäksi D3:sta puuttuu piirteen F7 mukainen lämpökäsitellyn orgaanisen aineen haihdutus. Tekninen vaikutus, jonka muutetun vaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön ero julkaisusta D3 tunnettuun tekniikkaan saa aikaan, on se, että vaatimuksen 1 mukainen syöttöaine saadaan piitä sisältävien epäpuhtauksien lisäksi puhdistettua myös fosforia sisältävistä epäpuhtauksista.

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH			Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH	

Objektiivinen tekninen ongelma, jonka patenttivaatimuksen 1 mukainen keksintö ratkaisee, on siten miten löytää menetelmä puhdistaa orgaaninen aine sekä pii- että fosforiyhdisteistä.

Patenttivaatimuksessa 1 esitetty ratkaisu tähän objektiiviseen tekniseen ongelmaan ei ole ilmeinen tekniikan tason perusteella. Kumpikaan tekniikan tasoa edustavista julkaisuista D3 tai D7 ei opeta tai ehdota ratkaisua, jossa menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi sisältäisi myös lipidiaineen vetykäsittelyn vetykäsittelykatalyytin läsnä ollessa (piirre F8). Alan ammattilaisella ei olisi myöskään mitään syytä lähteä muokkaamaan D3:n menetelmää niin, että se kohdistuisi piipitoisuuden vähentämisen lisäksi fosforipitoisuuden vähentämiseen alle 30 %:iin alkuperäisestä pitoisuudesta lisäämällä menetelmään ylimääräisen vetykäsittelyvaiheen. Muutetun vaatimusasetelman patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi eroaa siten olennaisesti julkaisuyhdistelmästä D3 ja D7 tunnetusta tekniikasta. Vastaavasti myös vaatimuksen 28 mukainen menetelmä kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi eroaa olennaisesti julkaisuista D3 ja D7 tunnetusta tekniikasta.

Tekninen teho

Väitteentekijä on esittänyt väitekirjelmässään (8.7.2020), että patentin selityksessä ei ole osoitettu keksinnölle mitään teknistä efektiä tunnettuun tekniikkaan nähden ainakaan koko patenttivaatimuksen laajuudessa. Perusteluksi väittämälleen väitteentekijä on viitannut esimerkissä oleviin tuloksiin. Erityisesti väitteentekijä on viitannut vertailukokeisiin, jotka eivät ole keksinnön mukaisesti suoritettu, koska orgaanista ainetta ei ole samalla adsorbenttikäsittelyn aikana lämmitetty keksinnön mukaiseen lämpötilaan. Myös vertailuesimerkin mukaisen menetelmän avulla on mahdollista poistaa orgaanisesta aineesta osa fosforista. Väitepatentissa on keksintöä havainnollistettu esimerkissä 1, joka on myös patentin ainoa esimerkki. Esimerkissä on esitetty kahden eri raaka-ainan mäntyöljypihkan (Crude TOP A ja B) käsittely yksivaiheisella lämmityksellä 280 °C:n lämpötilassa. Testit oli suoritettu kahdella eri adsorbentilla (Tonsil ja Trisyl). Kuvattujen kokeiden tehokkuutta piin ja fosforin poistoon syötteestä oli verrattu tunnetun tekniikan mukaiseen ratkaisuun. Kyseessä ei kuitenkaan ole varsinainen menetelmien vertailu, koska vertailukokeessa käytetty raaka-aine oli Crude TOP C eli eri syöte kuin kummassakaan keksintöä kuvaavassa esimerkissä, ja lisäksi Crude TOP C oli puhdistettu ei-keksinnönmukaisella menetelmällä (lämpötila 120 °C).

Patentinhaltijan mukaan väitepatentin selityksessä on esitetty esimerkin 1 taulukossa 1 kahdelle eri syötteelle kaksi erillistä koetta (eli yhteensä neljä koetta), joissa kaikissa osoitetaan, miten keksinnön mukaisella menetelmällä voidaan vähentää piipitoisuus alle 20 prosenttiin ja fosforipitoisuus alle 30 prosenttiin alkuperäisistä pitoisuuksista. Patentinhaltijan mukaan näin on selkeästi osoitettu keksinnön mukaisen menetelmän toimivuus ja keksinnön tekninen efekti eli pii- ja fosforiepäpuhtauksien poistaminen kierrätetystä tai uusiutuvasta orgaanisesta aineesta.

Väitteentekijän mukaan (15.3.2021) patentinhaltija on lausumassaan (7.12.2020) esittänyt, että keksinnön avulla saadaan pii- ja fosforipitoisuudet laskemaan, mutta patentinhaltija ei ole pystynyt eikä edes pyrkinyt esittämään, että saatu muutos eroaisi mitenkään siitä, mitä jo vertailukokeilla on saavutettu. Väitteentekijän mukaan näin ollen keksinnöllä ei saavuteta mitään erottavaa teknistä etua tunnettuihin ratkaisuihin verrattuna.

Patentti- ja rekisterihallitus toteaa, että keksinnön mukaisen menetelmän toimivuus pii- ja fosforiyhdisteiden poistoon on selkeästi nähtävissä esimerkin 1 taulukossa 1 esitetyistä tuloksista kummankin mäntyöljypihkanäytteen (Crude TOP A ja B) osalta. Sen sijaan vertailukokeen syötteeseen (Crude TOP C) osalta on taulukon 2 tuloksista selkeästi nähtävissä, että fosforin poisto onnistuu vaatimuksen 1 tavoitteen mukaisesti, niin että fosforipitoisuus vähenee vähintään 70 % suhteessa lähtötilanteeseen, mutta samanaikaisesti tapahtuvaa piipitoisuuden vähenemistä ei tapahdu niin paljon kuin pitäisi (vähintään 80 %) vaatimuksen 1 mukaisesti.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että väitepatentissa esitetyn keksinnön tekninen teho on nähtävissä väitepatentin selitysosassa esitetyistä tuloksista. Lisäksi mikään tekniikan tasoa edustavista julkaisuista D1-D7 ei opeta tai ehdota ratkaisua, jossa saadaan puhdistettua vetykäsitteltyä kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta, joka käsittää alle 20 %, edullisesti alle 10 %, edullisemmin alle 5 %, vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä piipitoisuudesta ja alle 30 % vaiheessa (a) hankitun kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä fosforipitoisuudesta.

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH			Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH	

Muutetun vaatimusasetelman patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi eroaa siten olennaisesti alan ammattilaisen yleistietämyksestä. Vastaavasti myös vaatimuksen 28 mukainen menetelmä kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi eroaa olennaisesti alan ammattilaisen yleistietämyksestä.

Epäitsenäiset vaatimukset

Koska muutetun patenttivaatimusasetelman itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1 määritelty menetelmä kierrätetyn tai uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi eroaa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta, epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa 2-27 määritellyt menetelmän sovellutusmuodot eroavat myös olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.

Koska muutetun patenttivaatimusasetelman itsenäisessä patenttivaatimuksessa 28 määritelty menetelmä kierrätettyjen tai uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi eroaa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta, epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa 29-36 määritellyt menetelmän sovellutusmuodot eroavat myös olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.

Keksinnön toisinnettavuus (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta, PatL 8 § 2 mom.)

Väitteentekijä on esittänyt, että muutetuissa itsenäisissä vaatimuksissa 1 ja 28 esitetyt keksintöjä ei ole kuvattu patentissa niin selvästi, että alan ammattimies voisi sen perusteella käyttää keksintöjä (PatL 25§, kohta 2, PatL 8 § 2 mom.).

Muutetut itsenäiset vaatimukset 1 ja 28

Lipidiaine

Väitekirjelmän (8.7.2020) mukaan patenttivaatimuksen 1 piirre F8 viittaa lipidiaineeseen, jollaista ei patenttivaatimuksessa ole määritelty. Edelleen väitteentekijä toteaa, että patentin selityksen perusteella ei ole selvää, mitä piirteen F8 mukaisella lipidiaineella tarkoitetaan, eikä vastaavaa kuvausta ole esitetty lainkaan selityksessä. Väitteentekijä toteaa myös, että alan ammattimies ei pysty selityksen perusteella (katso sivu 6 rivit 1-2 ja sivu 9 rivit 20-21) toisintamaan patenttivaatimuksen 1 mukaista menetelmää, koska selityksessä ei ole kuvattu, mikä olisi piirteen F8 mukainen lipidiaine. Patenttivaatimuksen 1 piirteen F3 mukaan menetelmän syöte voi olla kierrätettävää orgaanista ainetta, joka voi olla esimerkiksi fossiilista jätöpohjaista öljyä tai jäteöljyä. Tällainen syöte ei sisällä lipidiainetta, joten ilman mahdollisen lisäpiirteen F6 mukaista lipidipohjaista virtaa, menetelmässä ei ole mitään virtaa, joka johdettaisiin piirteen F8 mukaiseen vaiheeseen. Väitteentekijän mukaan edes piirteen F6 kanssa ei ole selvää, mitä piirteen F8 mukaisella lipidiaineella tarkoitetaan ja mikä olisi se virta, joka tulisi vetykäsitellä. Selityksessä ei ole myöskään yksiselitteisesti määritelty lipidiainetta, joten termille ei voi selityksen mukaan antaa toista merkitystä lisäämättä patenttiin sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä. Koska vaatimuksessa vetykäsitellään vain määrittelemätön "lipidiaine", niin ei myöskään ole selvää, miten menetelmässä voitaisiin saada piirteen F9 mukaisesti "vetykäsiteltyä kierrätettyä tai uusiutuvaa orgaanista ainetta".

Patentinhaltijan lausuman (7.12.2020) mukaan Suomen patenttilaki määrittää, että hakemuksessa tulee olla täsmällisesti ilmaistuna se, mitä patentilla halutaan suojata (patenttivaatimus). Patentti- ja rekisterihallituksen julkaisema Patenttikäsikirja -ohjeistus on myös huomionut, että väite tulee perustua ainoastaan Patenttilain 25 §:n mukaisiin perusteisiin. Ohjeistuksessa on lisäksi huomioitu, että väite on voitu perustella sellaisilla seikoilla, jotka eivät kuulu väiteperusteisiin. Patentinhaltijan lausuman (7.12.2020) mukaan väitteentekijän "lipidiaineesta" esittämät seikat liittyvät patenttivaatimuksen 1 piirteiden ja kyseisessä vaatimuksessa kuvattun menetelmän täsmällisyyteen, eikä siihen voiko ammattimies selityksen perusteella käyttää keksintöä. Epätäsmällisyys ei ole patentin kumoamisperuste (Patenttikäsikirja Tammikuu 2022; G1.4.2). Patentinhaltijan mukaan väitteentekijän patenttivaatimuksen 1 piirteen F8 osalta esittämät seikat tulisi näin ollen jättää huomioimatta, koska kyseiset seikat eivät liity PatL 25 §:n mukaisiin patentin kumoamisperusteisiin.

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH			Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH	

Lisäksi patentinhaltijan lausuman (7.12.2020) mukaan väitteentekijä on osoittanut väitekirjelmässään (8.7.2020), että "lipidiaine"-termi on alan ammattimiehelle täysin selvä ja ammattimiehelle ei tuota mitään ongelmaa käyttää keksintöä selityksen perusteella. Väitteentekijä itse viittaa selityksessä kahteen kohtaan eli sivun 6 riveille 1-2 ja sivun 9 riveille 20-21, joista kohdista ilmenee miten patenttivaatimuksen 1 mukainen vetykäsittely suoritetaan. Patentinhaltijan mukaan väitteentekijä ei ole pystynyt osoittamaan, miksei alan keskiverto ammattilainen pystyisi suorittamaan patenttivaatimuksen 1 mukaista vaihetta, jossa esikäsitelty aines vetykäsittelään katalyytin läsnä ollessa. Vetykäsittelyvaihe on lisäksi kuvattu tarkasti selityksen sivun 10 riviltä 11 sivun 11 riville 19.

Väitteentekijän lausuman (15.3.2021) mukaan patentinhaltija on esittänyt edellisessä lausumassaan (7.12.2020), ettei patenttivaatimuksen epäselvyys ole väiteperuste, ja että tämän vuoksi väitteentekijän kommentit koskien patenttivaatimuksen 1 piirrettä F8 (erityisesti termiä "lipidiaine") tulisi jättää huomioimatta. Väitteentekijä huomauttaa, että patenttikäsikirja ei patentinhaltijan viittaamassa kohdassa G.1.4.2 millään tavoin viittaa keksinnön toisinnettavuuteen tai muihin patenttihakemuksen epäselvyydestä johtuviin puutteisiin, jotka ovat väiteperusteita. Ainoana esimerkkinä väiteperusteista kyseisessä kohdassa patenttikäsikirjaa on esitetty epäyhtenäisyys, joka ei ole väiteperuste.

Patentti- ja rekisterihallitus toteaa, että patentinhaltijan viittaamassa Patenttikäsikirjan kohdassa G.1.4.2 viitataan yleisesti väitteessä esitettyihin väiteperusteisiin. Väitteessä on patentin kumoamista voitu perustella sellaisilla seikoilla, jotka eivät kuulu PatL 25§:n 1 momentin mukaisiin väiteperusteisiin. Patentti- ja rekisterihallitus toteaa, että epätäsmällisyys ei kuulu PatL 25§:n 1 momentin mukaisiin väiteperusteisiin.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että alan ammattilainen ymmärtää selityksen perusteella termin "lipidiaine" merkityksen ja pystyy toteuttamaan "katalysoidun vetykäsittelyn" myös käytännössä selityksen avulla. Termi lipidiaine on selitetty esimerkiksi selityksen sivulla 4, riveillä 13-15 ja sivulla 5, riveillä 5-7. Se miten vetykäsittely suoritetaan on esitetty selityksen sivulla 6 riveillä 1-2 ja sivulla 9 riveillä 20-21 sekä lisäksi vetykäsittely on kuvattu tarkasti selityksen kohdassa: sivu 10, rivi 11 - sivu 11, rivi 19. Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että alan ammattilainen pystyy toisintamaan keksinnön.

Haihdutusvaihe

Patenttivaatimuksen 1 piirteen F7 mukaan '(e) haihdutetaan (30) lämpökäsitellystä kierrätetystä tai uusiutuvasta orgaanisesta aineesta haihtuvat piiyhdisteet'.

Väitteentekijä toteaa väitekirjelmässä (8.7.2020), että vaikka patenttivaatimus 1 on varustettu viitenumeroilla, jotka viittaavat kuvioon 1, niin kuvion 1 mukainen menetelmä ei vastaa patenttivaatimuksen 1 menetelmää. Patenttivaatimuksen 1 mukaan haihdutusvaihe on lämpökäsittelyn jälkeen, kun kuviossa 1 esitetyssä suoritusmuodossa se on esilämpökäsittelyn jälkeen ja siis ennen lämpökäsittelyä. Selityksen (katso sivu 8 rivit 1-9) mukaan on kuitenkin selvää, että keksinnön mukaisesti haihdutus tehdään patenttivaatimuksen sanamuodon mukaisesti vaiheen (c) eli piirteen F5 mukaisen lämpökäsittelyn jälkeen.

Lisäksi väitekirjelmän (8.7.2020) mukaan patenttivaatimuksessa 1 ei ole kuvattu kaikkia keksinnön toteuttamisen kannalta välttämättömiä piirteitä tai ainakaan selityksessä ei ole riittävää kuvausta, että keksintö voisi toimia ilman näitä piirteitä. Keksinnön toteuttamisen kannalta välttämättömät piirteet ovat väitteentekijän mukaan veden lisäys ennen lämpökäsittelyä ja jäähdytys ennen suodatusta. Kumpaakaan näistä piirteistä ei ole kuvattu patenttivaatimuksessa 1, ja patenttivaatimuksessa 8 vesi lisätään vasta lämpökäsittelyn jälkeen. Väitteentekijän mukaan patentissa ei ole ainuttakaan kuvausta keksinnön toimivuudesta ilman näitä piirteitä. Patenttivaatimuksessa 1 puuttuu siis sellaisia olennaisia piirteitä, joita ilman keksinnön väitettyä teknistä efektiä ei voida saavuttaa koko patenttivaatimuksen 1 laajuudessa. Väitteentekijän mukaan tällaisen puutteen johdosta patentti tulee kumota, koska Suomen vakiintuneen käytännön mukaan patentin katsotaan olevan mitätön, mikäli selityksen perusteella alan ammattimiehelle ei ole ilmeistä, miten keksintö voidaan toteuttaa ilman olennaisia piirteitä.

Patentinhaltijan (7.12.2020) mukaan väitteentekijä esitti edellisessä lausumassaan (8.7.2020), että patenttivaatimuksessa 1 ei ole kuvattu keksinnön toteuttamisen kannalta välttämättömiä piirteitä. Toteutumisen kannalta välttämättömät piirteet ovat väitteentekijän mukaan veden lisäys ennen lämpökäsittelyä ja jäähdytys ennen suodatusta. Patentinhaltijan lausuman (7.12.2020) mukaan väitteentekijä

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH			Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH	

ei edellisessä lausumassaan osoittanut, että nämä piirteet olisivat mitenkään keksinnön toteuttamisen kannalta välttämättömiä. Patentinhaltijan mukaan väitteentekijä ainoastaan väitti, ettei keksintö toimi ilman näitä kahta piirrettä, mutta ei samalla esittänyt väitteelleen mitään todisteita tai perusteita miksi näin olisi. Tämän vuoksi patentinhaltija vaatii näiden väitteiden hylkäämistä perusteettomina.

Patentinhaltijan mukaan patentin selitysosasta ilmenee, että yhden sovellusmuodon mukaan orgaaniseen materiaaliin voidaan lisätä vettä. Veden läsnäolo pienissä määrissä mahdollistaa alhaisemman lämpötilan käytön lämpökäsittelyssä ja veden määrä ennen haihdutusta on edullisesti 1-5 painoprosenttia (katso selitysosaa sivu 9, rivit 8-19). Siten alan ammattimiehelle on selityksen perusteella täysin selvää, että veden lisäys ei ole pakollista esimerkiksi sellaisessa tilanteessa, jossa orgaaninen materiaali sisältää jo pienen määrän vettä. Veden lisäys on esitetty patentissa keksinnön mukaisessa menetelmässä täysin vaihtoehtoisena sovellusmuotona. Lisäksi alan ammattimies pystyy toteuttamaan menetelmän molempien vaihtoehtojen mukaisesti ja veden lisäys virtaan on täysin rutiininomainen tehtävä.

Patentinhaltijan mukaan patentin selityksessä "jäähdytys ennen suodatusta" ei ole myöskään esitetty välttämättömänä vaiheena. Patentin selityksessä on kuvattu, että suodatus (tai muu menetelmä poistaa kiinteä materiaali) voidaan edullisesti suorittaa 100 - 180 °C:n lämpötilassa (katso sivu 7, rivit 32-34). Patentinhaltijan mukaan alan ammattimies pystyy rutiininomaisesti jäähdyttämään lämpökäsiteltyä orgaanista materiaalia ennen suodatusta.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että alan ammattilainen ymmärtää selityksen perusteella patenttivaatimuksen 1 mukaisen haihdutusvaiheen periaatteen ja pystyy toteuttamaan sen myös käytännössä selityksen avulla. Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että alan ammattilainen pystyy toisintamaan keksinnön.

Keksinnön selityksen kuvauksen riittävyys

Väitteentekijä esittää väitekirjelmässään (8.7.2020), että väitepatentin esimerkin mukaisessa prosessissa on piirteitä, joita ei ole kuvattu patenttivaatimuksessa 1. Näin ollen esimerkin mukaista prosessia ei voida tästä syystä pitää patenttivaatimuksen 1 laajuudessa kuvattua prosessia kuvaavana esimerkkinä. Väitteentekijän mukaan esimerkissä kuvattuja vaiheita, joita ei ole kuvattu patenttivaatimuksessa 1, ovat mm. seuraavat:

- i. water addition of 0.4 wt.-% made prior the high temperature adsorption treatment, and
- ii. after heat treatment) the sample materials cooled to 100 °C

Yllä olevien lisäksi esimerkkiä ei voida väitteentekijän mukaan pitää riittävän edustavana esimerkkinä esillä olevalle keksinnölle, koska siinä on esitetty menetelmä vain yhdenlaiselle syötteelle (Tall oil pitch, TOP) vain yhdessä lämpötilassa (280 °C) ja vain yhdellä viipymäajalla (60 minuuttia). Lisäksi esimerkissä käytetyn lähtöaineen piin määrä on aivan eri suuruusluokkaa (27-130 ppm) kuin mitä patenttivaatimuksessa esitetään miniminä (1 ppm). Patentissa ei ole mitään kuvausta siitä, miten piitä saataisiin poistettua yli 80 % ilman esimerkissä kuvattuja vaiheita (veden lisäys ja jäähdytys), joita vaiheita ei ole ollenkaan kuvattu patenttivaatimuksessa 1. Väitteentekijä toteaa yhteenvetona, että patentti tarkoittaa keksintöä, jota ei ole esitetty niin selvästi, että ammattimies voi sen perusteella käyttää keksintöä.

Patentinhaltija huomauttaa lausumansa (7.12.2020) aluksi, että se mitä patentin mukaiset esimerkit kattavat, ei ole mitätöintiperuste. Toiseksi patentinhaltija huomauttaa, että patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä kattaa myös esimerkissä esitetyn menetelmän. Patentinhaltijan mukaan väitteentekijä itsekin esittää, että patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä ei sisältäisi piirteitä, joiden mukaan orgaaniseen materiaaliin lisätään vettä ennen lämpökäsittelyä tai että lämpökäsitelty materiaali jäähdytetään ennen suodatusta. Se, että esimerkin menetelmä sisältää nämä keksinnön osalta vaihtoehtoiset sovellusmuodot, ei tarkoita sitä, etteikö esimerkin mukainen menetelmä olisi keksinnön mukainen. Patentinhaltijan mukaan oleellista ei ole se, onko patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä esimerkin menetelmän mukainen vaan oleellista on se, että onko esimerkin menetelmä patenttivaatimuksen 1 mukainen. Patentinhaltijan mukaan tässä tapauksessa näin selkeästi on.

Yhteenvetona (7.12.2020) patentinhaltija toteaa, että väitteentekijä ei ole esittänyt mitään todisteita tai näyttöä, miksi alan ammattimies ei voisi toteuttaa patenttivaatimuksen 1 mukaista menetelmää. Keksinnön mukaiselle menetelmälle on selitysosassa ja epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa esitetty useampi

Postiosoite	Patentti- ja rekisterihallitus 00091 PRH	Käyntiosoite	Sörnäisten rantatie 13 C Helsinki	Puhelin	029 509 5000
Pankki	Danske Bank A/S, Suomen sivuliike FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH			Nordea Bank Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH	

vaihtoehtoinen sovellusmuoto, mikä on täysin normaali käytäntö, ja alan ammattimiehelle ei tuota minkäänlaista vaivaa toteuttaa myöskään nämä vaihtoehtoiset sovellusmuodot. Patentinhaltijan mukaan siten on selvää, että ammattimies voi käyttää keksintöä.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että alan ammattilainen ymmärtää selityksen perusteella keksinnön periaatteen ja pystyy toteuttamaan sen myös käytännössä selityksen sisältämän esimerkin avulla. Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että patentin selitys on niin selvä, että alan ammattilainen voi käyttää keksintöä.

Täten muutetun vaatimusasetelman mukaiset muutetut patenttivaatimukset 1-36 ovat hyväksyttävissä.

YHTEENVETO PÄÄTÖKSESTÄ

Väitteen ratkaisemisessa on otettu huomioon julkaisut D1-D7.

Muutetun vaatimusasetelman mukaisten patenttivaatimusten 1-36 kohteet ovat uusia ja eroavat olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta, PatL 2 §).

Muutetun vaatimusasetelman mukaisissa patenttivaatimuksissa 1-36 esitetyt keksinnöt on kuvattu patentin selitysosassa niin selvästi, että alan ammattilainen voi käyttää keksintöjä (toisinnettavuus) (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta, PatL 8 § 2 mom.).

Patentti- ja rekisterihallitus pysyttää patentin FI 128115 B voimassa patenttilain 25 §:n 3 momentin nojalla muutetussa muodossa, sillä patentin pysyttämiseksi voimassa muutetussa muodossa 7.12.2020 toimitetuilla muutetuilla patenttivaatimuksilla ei ole mitään patenttilain 25 §:n 1 momentissa tarkoitettua estettä.

Liite: 24.6.2021 vastaanotettu patentinhaltijan lausuma

Johtava tutkijainsinööri Timo Kallio

Vanhempi tutkijainsinööri Niko Musakka
Puhelin: 029 509 5000

Tämä asiakirja on koneellisesti allekirjoitettu.

Oheisena valitusosoitus

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

Käyntiosoite Sörnäisten rantatie 13 C
Helsinki

Puhelin 029 509 5000

Pankki Danske Bank A/S, Suomen sivuliike
FI34 8919 9710 0007 32
DABAFIHH

Nordea Bank Oyj
FI97 1660 3000 1042 27
NDEAFIHH