



Boco IP Oy Ab
Kansakoulukatu 3
00100 Helsinki
FINLAND

Väitteen tiedot

Patenttinumero	128911
Hakemusnumero	20185650

Väitteentekijä

UPM-kymmene Oyj

Väitteentekijän asiamies

Boco IP Oy Ab

Patentti pysyy voimassa muutetussa muodossa

Patentti- ja rekisterihallitus (PRH) on tutkinut yllä mainittua patenttia vastaan tehdyn väitteen. PRH pitää patentin voimassa muutetussa muodossa ensisijaisen vaatimusasetelman mukaisena (Patenttilaki 25 § 3 mom.).

Patentinhaltija: Neste Oyj

Patentinhaltijan asiamies: Kolster Oy Ab

Päätöksen perustana olevat asiakirjat

Väite

Väitteentekijä UPM-Kymmene Oyj on tehnyt väitteen 15. joulukuuta 2021 Neste Oyj:n patenttia FI128911 B vastaan. Väitteessään UPM-Kymmene Oyj on vaatinut Neste Oyj:n patentin FI128911 B kumoamista kokonaisuudessaan patenttilain 25§:n mukaisesti, koska 1) patentti on myönnetty, vaikka patenttilain 1 ja 2 §:ssä säädettyjä ehtoja ei ole täytetty (PatL 25§ 1 mom. 1 kohta); 2) patentti tarkoittaa keksintöä, jota ei ole esitetty niin selvästi, että ammattimies voi sen perusteella käyttää keksintöä (PatL 25§ 1 mom. 2 kohta); ja 3. patentti käsittää sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25§ 1 mom. 3 kohta).

Viitejulkaisut

Väitteensä perusteina väitteentekijä on esittänyt (15.12.2021) väitekirjelmässään julkaisut D1-D15:

D1 US6072065 A

D2 CN107892990 A (englanninkielinen konekäännös)

D2a CN107892990 A

D3 US4097369 A

D4 FI20135638 A

D5 US9399836 B2
D6 US9347178 B2
D7 US9353478 B2
D8 US9593448 B2
D9 EP0574272 B1
D10 EP0072873 B1
D11 US20150052807 A1
D12 US4252637 A
D13 US10023810 B2
D14 US9663720 B2
D15 US10815428 B2

Kirjeenvaihto väiteasiassa

Patentinhaltijan ja väitteentekijän lausumat

15.12.2021 vastaanotettu väite
17.5.2022 vastaanotettu patentinhaltijan lausuma
27.9.2022 vastaanotettu väitteentekijän lausuma
10.1.2023 vastaanotettu patentinhaltijan lausuma

Väitekirjelmässä (15.12.2021) väitteentekijä esittää, että väitepatentti tulee kumota kokonaisuudessaan PatL 25 §:n mukaisesti, koska patenttilain 1 ja 2 §:ssä säädettyjä ehtoja ei ole täytetty. Erityisesti väitepatentin patenttivaatimusten 1-43 mukaiset keksinnöt eivät ole uusia eivätkä eroa olennaisesti tunnetusta tekniikasta. Lisäksi väitepatentin keksintöä ei ole esitetty niin selvästi, että alan ammattilainen voisi käyttää keksintöä. Patentti myös käsittää sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä.

Patentinhaltija on antanut lausumansa (17.5.2022) väitteen johdosta ja vaatii, että väite hylätään ja patentti pysytetään voimassa muutetussa muodossa. Patentinhaltija on toimittanut lausumansa yhteydessä ensisijaiset muutetut patenttivaatimukset 1-31, jossa muodossa patentinhaltija pyytää patenttia pysytettäväksi voimassa. Lisäksi patentinhaltija on toimittanut toissijaiset patenttivaatimukset. Jos Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että uusi ensisijainen vaatimusasetelma ei jostain syystä täytä patentoitavuuden edellytyksiä, vaatii patentinhaltija, että patentti pysytetään voimassa toissijaisen vaatimusasetelman mukaisessa muodossa.

Lausumassaan (27.9.2022) väitteentekijä on pitänyt voimassa vaatimuksensa patentin kumoamiseksi kokonaisuudessaan patenttilain 25 §:n mukaisesti, koska 1) esitetyt uudet vaihtoehtoiset patenttivaatimukset eivät täytä 1 ja 2 §:ssä säädettyjä ehtoja;

2) patentti tarkoittaa keksintöä, jota ei ole esitetty niin selvästi, että ammattimies voi sen perusteella käyttää keksintöä; ja 3) patentti käsittää sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä. Väitteentekijä toteaa myös, että erityisesti patenttivaatimusten 1-43 mukainen keksintö ei ole uusi eikä se eroa oleellisesti tunnetusta tekniikasta.

Lausumassaan (10.1.2023) patentinhaltija vaatii edelleen, että väite hylätään ja patentti pysytetään voimassa muutetussa muodossa ensisijaisten patenttivaatimusten mukaan tai vaihtoehtoisesti toissijaisten patenttivaatimusten mukaisesti (ensi- ja toissijaiset patenttivaatimukset toimitettu 17.5.2022). Lausumassa patentinhaltija on perustellut keksintönsä patentoitavuutta vasta-argumentein väitteentekijän perusteluihin nähden. Patentinhaltijan mukaan sekä ensi- että toissijaisen vaatimusasetelman mukainen keksintö on uusi ja eroaa olennaisesti tunnetusta tekniikasta. Vaatimusasetelmat eivät patentinhaltijan mukaan myöskään sisällä mitään sellaista, mikä ei ilmenisi alkuperäisestä patenttihakemuksesta ja alan ammattimies pystyy selityksen perusteella käyttämään keksintöä.

Päätöksen kohteena olevat patenttivaatimukset

Päätöksen kohteena ovat patentinhaltijan 17.5.2022 toimittaman ensisijaisen patenttivaatimusasetelman mukaiset patenttivaatimukset 1-31. Ensisijaisessa patenttivaatimusasetelmassa patenttivaatimusta 1 on muutettu siten, että menetelmä koskee vain uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamista, joka uusiutuva orgaaninen aine on valittu ryhmästä, joka koostuu kasvipohjaisista rasvoista ja öljyistä, eläinpohjaisista rasvoista ja öljyistä, leväöljyistä ja mikrobiöljyistä. Patenttivaatimuksen 1 vaihtoehto, jossa orgaaninen aine on kierrätetty orgaaninen aine, on poistettu. Patenttivaatimuksen 1 mukaista menetelmää on täsmennetty siten, että vaiheen c) lämpökäsittely suoritetaan 500-5000 kPa:n paineessa. Lisäksi patenttivaatimukset, jotka ovat koskeneet vaihtoehtoisia lämpökäsittelyvaiheita (C2) ja (C3), sekä ne patenttivaatimukset, jotka ovat viitanneet näihin patenttivaatimuksiin, on poistettu vaatimusasetelmasta.

Ensisijaisen vaatimusasetelman itsenäinen patenttivaatimus 1 kohdistuu menetelmään uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi, joka käsittää useita vaiheita (piirteet F1-F9). Itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1 on määritetty:

F1 Menetelmä uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi;

F2 jolloin uusiutuva orgaaninen aine on valittu ryhmästä, joka koostuu kasvipohjaisista rasvoista ja öljyistä, eläinpohjaisista rasvoista ja öljyistä, leväöljyistä ja mikrobiöljyistä, ja joka käsittää yhtä tai useampaa epäpuhtautta, joka on valittu ryhmästä, joka koostuu piiyhdisteistä, fosforiyhdisteistä, klooriyhdisteistä, typpiyhdisteistä, rikkiyhdisteistä ja hydroksiaromaattisista yhdisteistä, joka menetelmä käsittää vaiheet:

F3 (a) hankitaan uusiutuvaa orgaanista ainetta;

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

F5 (c) lämpökäsitellään uusiutuvaa orgaanista ainetta alkalimetallihydroksidin vesiliuoksen läsnä ollessa lämpötilassa 100-450 °C ja 500-5000 kPa paineessa, mahdollisesti adsorbentin läsnä ollessa, mahdollisesti lisätään vettä ennen lämpökäsittelyprosessia tai sen aikana ja mahdollisesti lisätään happoa ennen lämpökäsittelyprosessia tai sen jälkeen ja mahdollisesti suodatetaan lämpökäsitelty uusiutuva orgaaninen aine lämpökäsittelyn jälkeen, jolloin saadaan puhdistettua uusiutuvaa orgaanista ainetta, joka käsittää alle 50% vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen klooripitoisuudesta;

F6 (d) mahdollisesti haihdutetaan lämpökäsitellyn uusiutuvan orgaanisen aineen yhdisteistä haihtuvia piiyhdisteitä siten pienentäen lämpökäsitellyn uusiutuvan orgaanisen aineen piipitoisuutta;

F7 (e) mahdollisesti lämpökrakataan uusiutuvaa orgaanista ainetta siten pienentäen lämpökäsitellyn uusiutuvan orgaanisen aineen happi- tai fosforipitoisuutta ja mahdollisesti poistetaan lämpökrakatusta uusiutuvasta orgaanisesta aineesta haihtuvia aineita ja mahdollisesti poistetaan uusiutuvasta orgaanisesta aineesta kiintoaineita/sakkoja; ja

F8 (f) vetykäsitellään lämpökäsiteltyä uusiutuvaa orgaanista ainetta vetykäsittelykatalyytin läsnä ollessa;

F9 jolloin saadaan puhdistettua vetykäsiteltyä uusiutuvaa orgaanista ainetta, jolloin uusiutuva orgaaninen aine käsittää (i) alle 20 %, edullisesti alle 10 %, edullisemmin alle 5 %, vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä piipitoisuudesta ja/tai (ii) alle 30 % vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä fosforipitoisuudesta ja/tai (iii) alle 50% vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen klooripitoisuudesta.

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 2-22 kohdistuvat patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän erilaisiin suoritusmuotoihin. Ne viittaavat patenttivaatimukseen 1 joko suoraan tai toisen epäitsenäisen patenttivaatimuksen kautta.

Ensisijaisen vaatimusasetelman itsenäinen menetelmävaatimus 23 kohdistuu menetelmään uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi, joka käsittää useita vaiheita (piirteet F23.1 – F23.4). Itsenäisessä patenttivaatimuksessa 23 on määritetty:

F23.1 Menetelmä uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi, joka menetelmä käsittää vaiheet:

F23.2 (x) puhdistetaan uusiutuvaa orgaanista ainetta minkä tahansa patenttivaatimuksen 1-22 mukaisesti; ja

F23.3 (y) käsitellään puhdistettu uusiutuva orgaaninen aine öljynjalostusprosessilla;

F23.4 jolloin öljynjalostusprosessissa muutetaan syötön molekyylipainoa, poistetaan syötöstä heteroatomeja, muutetaan syötön tyydyttyneisyyttä, uudelleenjärjestellään syötön molekyyliarakennetta tai käytetään mitä tahansa niiden yhdistelmää, jolloin saadaan ainakin yhtä uusiutuvaa hiilivetyä.

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 24-31 kohdistuvat patenttivaatimuksen 23 mukaisen menetelmän erilaisiin suoritusmuotoihin. Ne viittaavat patenttivaatimukseen 23 joko suoraan tai toisen epäitsenäisen patenttivaatimuksen kautta.

Päätöksen perustelut

Patentin ja patenttivaatimusten muutokset (PatL 25 § 1 mom. 3 ja 4 kohta)

Patentinhaltijan lausuman (17.5.2022) mukaan tuki koskien uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamista löytyy esimerkiksi väitepatentin myönnetystä vaatimuksesta 34. Tuki koskien patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän vaiheen c) lämpökäsittelyssä käytettävää painetta löytyy esimerkiksi alkuperäisen patenttihakemuksen sivun 8 riviltä 27. Patentinhaltijan mukaan ensisijaisesta vaatimusasetelmasta on poistettu ainoastaan vaihtoehtoisia suoritusmuotoja ja tähän on lisätty, että lämpökäsittely suoritetaan tietyssä paineessa, jolle löytyy tuki alkuperäisestä patenttihakemuksesta. Ensisijaiselle vaatimusasetelmalle löytyy siten tuki alkuperäisestä patenttihakemuksesta, eikä patentin suoja-alaa ole laajennettu patentin myönnön jälkeen.

Väitteentekijän lausuman (27.9.2022) mukaan patenttivaatimusta 1 on muutettu kahden piirteen osalta. Toisaalta patenttivaatimusta 1 on täsmennetty puhdistusprosessiin syötettävän raaka-aineen osalta, jolloin patentinhaltija on valinnut syötettävän puhdistettavan aineen yhdeltä listalta, joka on esitetty patentin selityksessä. Toisaalta patenttivaatimusta 1 on muutettu menetelmävaiheen c) osalta siten, että lämpökäsittelyssä käytettävä paine on valittu toiselta listalta, jossa esitetään mahdollisesti käytettäviä painealueen rajoja. Lisäksi väitteentekijän mukaan on huomioitava, että patenttihakemuksen tekemishetkellä jätettyihin patenttivaatimuksiin on jo käsittelyn aikana tehty muutos, jolloin koko vaiheen c) lämpökäsittely on valittu kolmen vaihtoehdon listalta, jolloin vaihe c) rajattiin sellaiseen lämpökäsittelyyn, joka suoritetaan alkalimetallihydroksidin vesiliuoksen läsnä ollessa. Näin ollen nyt esitettyssä ensisijaisessa patenttivaatimuksessa 1 on yhdistelty piirteitä ei vaan yhdeltä tai kahdelta listalta, vaan peräti kolmelta eri listalta. Perusasiakirjassa ei ole mitään viittausta tällaiseen piirteiden yhdistelmään tai perusteita sille, miksi esillä olevassa tapauksessa olisi hyväksyttävää yhdistellä keksinnön piirteitä kolmella listalta, kun yleisesti hyväksytyn oikeuskäytännön mukaan piirteitä ei saa yhdistellä edes kahdelta listalta. Väitteentekijä viittaa lausumassaan myös patenttikäsikirjaan (H.3.2.2), jonka mukaan ei voida hyväksyä asiasisältöä, joka on useammasta luettelosta tehdyn valinnan

tulos, jota ei ole esitetty suoraan ja yksiselitteisesti alkuperäisessä hakemuksessa. Väitteentekijän mukaan esitetystä ensisijaisesta patenttivaatimuksessa 1 on esitetty asiasisältöä, joka on useammasta luettelosta tehdyn valinnan tulos, jota ei ole esitetty suoraan ja yksiselitteisesti alkuperäisessä hakemuksessa. Tällainen ei ole sallittua, sillä nyt patentti käsittää sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä ja näin ollen patentti tulee kumota PatL 25§:n kohdan 3 perusteella.

Patentinhaltijan lausuman (10.1.2023) mukaan tuki koskien patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän vaiheen c) lämpökäsittelyä, joka suoritetaan alkalimetallihydroksidin vesiliuoksen läsnä ollessa, löytyy alkuperäisestä patenttivaatimuksesta 3, joka viittaa patenttivaatimukseen 1 ja 2. Edelleen tuki koskien lämpökäsittelyn vaiheessa c) käytettävää painetta (500-5000 kPa) löytyy selitysosan sivun 8 riviltä 20. Patentinhaltijan mukaan on selvää, että selitysosan sivun 8 kappaleet koskevat yleisesti vaiheen c) olosuhteita, ja siten on selvää, että vaiheen c) paine on tyypillisesti 500-5000 kPa myös silloin, kun lämmitys suoritetaan alkalimetallihydroksidin vesiliuoksen läsnä ollessa. Nämä kaksi piirrettä on esitetty yhtenä suoritustapaformaalkuperäisessä patenttihakemuksessa, eikä siten ole kyse uudesta yhdistelmästä, vaan alkuperäisessä patenttihakemuksessa esitetystä yhdestä keksinnön suoritustapamudosta. Patentinhaltijan lausuman (10.1.2023) mukaan patenttivaatimusta 1 on lisäksi muutettu siten, että menetelmän syöttöaine on täsmennetty koskemaan ainoastaan toista vaihtoehtoa, eli uusiutuvaa orgaanista ainetta. Kierrätetty ja uusiutuva orgaaninen aine ovat läpi koko alkuperäisen hakemuksen, ja myös alkuperäisessä patenttivaatimuksessa 1, esitetty menetelmän vaihtoehtoisina syöttöaineina. Siten on selvää, että menetelmän kaikki suoritustapamudot ovat koskeneet molempia vaihtoehtoisia syöttöaineita. Lisäksi uusiutuva orgaaninen aine on vielä täsmennetty valittavaksi ryhmästä, joka koostuu kasvipohjaisista rasvoista ja öljyistä, eläinpohjaisista rasvoista ja öljyistä, leväöljyistä ja mikrobiöljyistä. Näille uusiutuvan orgaanisen aineen täsmennyksille löytyy perusteet esimerkiksi alkuperäisestä patenttivaatimuksesta 36, joka on viitannut vaatimukseen 1-35, eli myös alkuperäiseen vaatimukseen 3. Näin ollen täsmennytyssä patenttivaatimuksessa 1 ei ole kyse uudesta yhdistelmästä tai valinnasta useasta listasta, vaan jo alkuperäisessä patenttihakemuksessa esitetystä keksinnön yhdestä vaihtoehtoisesta suoritustapamudosta, jolle selkeästi löytyy peruste alkuperäisestä patenttihakemuksesta.

Patentti- ja rekisterihallituksen kanta

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että koska ensisijaisesta vaatimusasetelmasta on poistettu ainoastaan vaihtoehtoisia suoritustapamutoja verrattuna väitepatenttiin ja koska lisäksi on lisätty, että lämpökäsittely suoritetaan tietyssä paineessa, jolle löytyy tuki alkuperäisestä patenttihakemuksesta, ensisijaiselle vaatimusasetelmalle löytyy tuki alkuperäisestä patenttihakemuksesta. Lisäksi uusiutuvan orgaanisen aineen täsmennyksille löytyy perusteet alkuperäisestä patenttihakemuksesta.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että patentin ensisijainen vaatimusasetelma ei käsitä sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta).

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että patenttisuojaa ei ole ensisijaisen vaatimusasetelman mukaisissa patenttivaatimuksissa 1-31 laajennettu sen jälkeen, kun patenttilain 19 §:n 1 momentissa tarkoitettu ilmoitus on annettu (PatL 25 § 1 mom. 4 kohta).

Patenttivaatimusten 1 ja 23 tulkinta

Väitteentekijä esittää, että patenttimääräysten 16 §:n mukaan "Menetelmä tulee määritellä toimenpiteitä tai toimintoja koskevilla tiedoilla ja tarvittaessa menetelmässä käytettäviä laitteita ja tuotteita koskevilla tiedoilla." Toisin sanoen patenttivaatimuksessa menetelmä tulee kuvata niiden toiminnallisten piirteiden kautta, joiden avulla keksinnön tavoitteet saadaan toteutettua. Patentti- ja rekisterihallituksen ylläpitämässä Patenttikäsikirjassa (E.3.4.3) tämä on esitetty seuraavasti: "Menetelmää tai käyttöä koskevat vaatimukset kohdistuvat toimintaan. Menetelmävaatimuksessa keksinnölle tunnusmerkillisiä piirteitä ovat menetelmässä esitettyjen laitteiden tai tuotteiden rakenteellisten piirteiden lisäksi toimenpiteitä tai toimintoja koskevat tiedot."

Väitteentekijän mukaan patenttivaatimuksen 1 piirteen F5 loppuosa ja piirre F9 kokonaisuudessaan eivät ole tällaisia toiminnallisia piirteitä, vaan niissä ainoastaan esitetään ne toivotut tavoitteet, joita patenttivaatimuksessa aiemmin kuvatuilla toiminnallisilla piirteillä pyritään saavuttamaan. Tällaiset toivomusluonteiset piirteet eivät rajoita patenttivaatimuksen suojapiiriä. Väitteentekijän mukaan patenttivaatimuksen 1 piirteessä F9 kuvatun menetelmävaiheen lopputuloksena toivotaan saatavan puhdistettua joko piitä, fosforia tai klooria, mutta kaikkea näistä ei saada poistettua syöttestä. Lisäksi on huomattava, ettei syötteen tarvitse sisältää mitään näistä epäpuhtauksista. Tästä seuraa myös se, ettei patenttivaatimuksen 1 mukaisella menetelmällä ole välttämättä mitään teknistä tehoa.

Väitteentekijä esittää lisäksi, että patenttivaatimuksen 1 piirteen F2 mukaan puhdistettava "uusiutuva orgaaninen aine käsittää yhtä tai useampaa epäpuhtautta, joka on valittu ryhmästä, joka koostuu piiyhdisteistä, fosforiyhdisteistä, klooriyhdisteistä, typpiyhdisteistä, rikkiyhdisteistä ja hydroksiaromaattisista yhdisteistä". Näin ollen syöte voi sisältää epäpuhtautena vain esim. rikkiyhdisteitä, mutta piirteen F9 mukaan riittää, että klooripitoisuus on alle 50 % vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä klooripitoisuudesta, eikä rikkipitoisuuden tarvitse pienentyä. Jos klooria ei ole syötessä, niin 0% alkuperäisestä pitoisuudesta on lopussakin jäljellä, mikä täyttää piirteessä F9 määritetyt tavoitteet. Tällöin menetelmässä ei välttämättä vähene minkään epäpuhtauden pitoisuus, jolloin vaatimuksella ei ole teknistä tehoa.

Tämä taas johtaa väitteentekijän mukaan puuttuvaan keksinnöllisyyteen. Olennaisinta on kuitenkin ymmärtää, ettei toivomusluonteista piirrettä F9 tarvitse väitteentekijän mukaan ylipäätään huomioida keksinnön uutuutta ja keksinnöllisyyttä arvioitaessa.

Patenttivaatimus 23 viittaa patenttivaatimukseen 1. Vaatimuksessa 23 on esitetty vaatimukseen 1 nähden ainoana lisäpiirteenä se, että menetelmää jatketaan lisävaiheella (F23.3), jossa "käsitellään puhdistettu uusiutuva orgaaninen aine öljynjalostusprosessilla". Väitteentekijän mukaan patenttivaatimuksen 23 piirteen F23.4 osalta on todettava, että siinä ei ole esitetty ainoatakaan toiminnallista piirrettä, joiden voitaisiin katsoa rajoittavan keksinnön suojapiiriä tai joita tulisi huomioida keksinnön uutuutta ja keksinnöllisyyttä arvioitaessa. Piirteen F23.4 mukaan "öljynjalostusprosessissa muutetaan syötön molekyylipainoa, poistetaan syötöstä heteroatomeja, muutetaan syötön tyydyttyneisyyttä, uudelleen järjestellään syötön molekyylirakennetta tai käytetään mitä tahansa niiden yhdistelmää, jolloin saadaan ainakin yhtä uusiutuvaa hiilivetyä." Tällainen lista mahdollisista tapahtumista on väitteentekijän mukaan puhtaasti toivomusluonteinen, eikä se sisällä sellaisia toiminnallisia piirteitä, joilla menetelmää koskeva patenttivaatimus tulisi määritellä.

Patentti- ja rekisterihallituksen kanta

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että itsenäisen patenttivaatimuksen 1 sisältämät piirteet F2, F5 ja F9 ovat patentin selitysosan esimerkeissä 1-5 esitettyjen koetulosten mukaisia. Patentin selitysosan esimerkissä 4 on esimerkiksi esitetty koetulokset, joissa on osoitettu, että keksinnön mukaisella menetelmällä voidaan vähentää typpi-, kloori- ja rikkipitoisuuksia uusiutuvassa orgaanisessa aineessa alkalimetallihydroksidin vesiliuoksen läsnä ollessa (F2). Ja erityisesti klooripitoisuus uusiutuvassa orgaanisessa aineessa vähenee ainakin alle 50 prosenttiin alkuperäisestä klooripitoisuudesta keksinnön mukaisella menetelmällä lämpökäsittelyn seurauksena (F5). Lisäksi patentin selitysosan esimerkissä 3 on esitetty koetulokset, joissa kaikissa on osoitettu, että keksinnön mukaisella menetelmällä voidaan vähentää piipitoisuus uusiutuvassa orgaanisessa aineessa ainakin alle 10 prosenttiin alkuperäisestä piipitoisuudesta (F9). Esimerkissä 5 on taas esitetty koetulokset, joissa on osoitettu, että keksinnön mukaisella menetelmällä voidaan vähentää fosforipitoisuus uusiutuvassa orgaanisessa aineessa ainakin alle 30 prosenttiin alkuperäisestä fosforipitoisuudesta (F9). Patenttivaatimuksesta 1 käy myös ilmi miten tarkoitettu vaikutus on saavutettavissa: lämpökäsitellään orgaaninen aine mahdollisesti adsorbentin läsnä ollessa, mahdollisesti haihdutetaan lämpökäsittelystä orgaanisesta aineesta haihtuvia piiyhdisteitä ja vetykäsitellään lämpökäsittelyn ja haihdutetun orgaanisen aineen jaetta vetykäsitelykatalyytin läsnä ollessa. Siten on selkeästi osoitettu keksinnön mukaisen menetelmän toimivuus ja keksinnön tekninen efekti, eli piitä, fosforia ja klooria sisältävien epäpuhtauksien poisto uusiutuvasta orgaanisesta aineesta.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, etteivät patenttivaatimukset 1-31 sisällä toivomusluonteisia piirteitä ja siten kaikki patenttivaatimusten määrittelemät piirteet huomioidaan uutuuden ja keksinnöllisyyden tarkastelussa.

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

Uutuutta arvioitaessa tarkastellaan käyvätkö kaikki vaatimuksen piirteet ilmi yhdestä julkaisusta, joka on tullut julkiseksi ennen hakemuksen tekemis- tai prioriteettipäivää.

Väitteentekijä on esittänyt uutuuden esteeksi julkaisun D4. Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisu D4 on merkityksellinen keksinnön uutuutta arvioitaessa.

Ensisijaisen vaatimusasetelman itsenäiset vaatimukset 1 ja 23

Julkaisusta D4 tunnetaan menetelmä biologista alkuperää olevien, raskaiden jäännösten käsittelemiseksi ja nestemäisten polttoaineiden valmistamiseksi (tiivistelmä). Menetelmässä raskas jäännös käsitellään 10-280 °C:n lämpötilassa ja 0-70 barin paineessa sen hydrolysoimiseksi (vaatimus 1). Menetelmässä pilkotaan raskas jäännös pienempiin komponentteihin, jotka voidaan ottaa jäännöksestä talteen. Menetelmässä uusiutuva orgaaninen aine valitaan ryhmästä, joka koostuu kasvipohjaisista rasvoista ja öljyistä, eläinpohjaisista rasvoista ja öljyistä, leväöljyistä sekä mikrobiöljyistä tai näiden seoksesta (vaatimus 2). D4:n käsiteltävä uusiutuva orgaaninen aine (sivu 4, rivit 11-12) käsittää yhtä tai useampaa epäpuhtautta koostuen esimerkiksi piiyhdisteistä, fosforyhdisteistä ja rikkiyhdisteistä (sivu 4, rivit 17-23). D4:n esimerkissä kuvataan miten raakamäntyöljystä (Crude tall oil, CTO) erotettu raskas jäännös (mäntyöljypiki) hydrolysoidaan 80 °C:n lämpötilassa normaali-ilmanpaineessa. Käsittelyn aikana seokseen lisätään myös kaliumhydroksidi KOH -emästä (vaatimus 8). Käsittelyn tarkoituksena on pilkkoa pikeä, jotta saadaan talteen enemmän happoja ja steroleja, jotka voidaan viedä jatkokäsittelyyn. Jatkokäsittelyssä vetykäsittelään hydrolysoidusta mäntyöljyistä erotettu orgaaninen faasi, joka on puhdistettu ennen vetykäsittelyä, nestemäisten polttoaineiden valmistamiseksi (vaatimus 14). Puhdistettu orgaaninen faasi ei ole kuitenkaan sama tuote kuin mitä on käsitelty aiemmin raskaan jäännöksen hydrolysoinnissa. Julkaisussa D4 kuvattu käsittely ei ole siis puhdistusmenetelmä, jolloin lopputulos olisi puhdistettua uusiutuvaa orgaanista ainetta (eli puhdistettua mäntyöljypikeä).

Julkaisun D4 menetelmä ei sisällä lämpökäsitellyn uusiutuvan orgaanisen aineen vetykäsittelyä vetykäsittelykatalyytin läsnä ollessa (F8), jolloin saadaan puhdistettua vetykäsittelyä uusiutuvaa orgaanista ainetta, jolloin uusiutuva orgaaninen aine käsittää (i) alle 20 %, edullisesti alle 10 %, edullisemmin alle 5 %, vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä piipitoisuudesta ja/tai (ii) alle 30 % vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä

fosforipitoisuudesta ja/tai (iii) alle 50% vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen klooripitoisuudesta (F9). Patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän piirteet F4, F6 ja F7 ovat vaihtoehtoisia. Julkaisu D4 käsittää patenttivaatimuksen 1 mukaiset piirteet F1-F3 ja F5.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisusta D4 ei yksinään tunneta ensisijaisen vaatimusasetelman itsenäisen patenttivaatimuksen 1 kaikkia piirteitä. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi on siten uusi tunnettuun tekniikkaan nähden.

Patenttivaatimus 23 viittaa patenttivaatimukseen 1. Vaatimuksessa 23 on esitetty vaatimukseen 1 nähden ainoana lisäpiirteenä se, että menetelmää jatketaan lisävaiheella (F23.3), jossa ”käsitellään puhdistettu uusiutuva orgaaninen aine öljynjalostusprosessilla”. Loput vaatimuksessa 23 kuvatut asiat (piirre F23.4) kuvaavat lähinnä öljynjalostusprosessilla aikaansaatavia muutoksia syötteeseen (lisäprosessointi).

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisusta D4 ei yksinään tunneta ensisijaisen vaatimusasetelman itsenäisen patenttivaatimuksen 23 kaikkia piirteitä. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi on siten uusi tunnettuun tekniikkaan nähden.

Epäitsenäiset vaatimukset

Koska ensisijaisen patenttivaatimusasetelman itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1 määritelty menetelmä uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi on uusi, epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa 2-22 määritellyt menetelmän sovellutusmuodot ovat myös uusia.

Koska ensisijaisen patenttivaatimusasetelman itsenäisessä patenttivaatimuksessa 23 määritelty menetelmä uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi on uusi, epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa 24-31 määritellyt menetelmän sovellutusmuodot ovat myös uusia.

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

Väitteentekijä on esittänyt keksinnöllisyyden esteiksi julkaisut D1, D2 ja D3. Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että D1, D2, D3 ja D4 ovat merkityksellisiä keksinnön olennaista eroa arvioitaessa. Julkaisu D4 edustaa lähintä tekniikan tasoa.

D1

Julkaisu D1 koskee menetelmää käsitellä ja jalostaa käytettyjä eli kierrätettyjä öljyjä (tiivistelmä; vaatimus 1). Menetelmä käsittää ensin vaiheen, jossa käytetty öljy

tislataan, minkä jälkeen tisle käsitellään emäksisellä aineella. Tislauksessa käytettävä lämpötila ja paine ovat vaatimuksessa 1 määritellyn esilämpökäsittelyalueen mukaiset (vaatimus 1). Julkaisun D1 vaatimuksen 1 vaiheen c) jälkeen käytetty öljy voidaan viedä vetykäsittelyyn (vaatimus 11). Julkaisu D1 käsittää monen erilaisen öljyn käsittelyn, jolloin öljyt voivat olla peräisin erilaisista lähteistä, kuten teollisista käytöistä (palsta 1, rivit 9-12). Julkaisun D1 taulukoissa I (palsta 1) ja II (palsta 5) on esitetty puhdistettavan käytetyn öljyn kloori-, pii- ja fosforipitoisuudet ennen ja jälkeen puhdistuksen. Julkaisussa D1 ei kuvata uusiutuvan öljyn tai rasvan käsittelyä.

D2

Julkaisu D2 kohdistuu jäteöljyn (kierrätetty orgaaninen aine) käsittelyyn. Julkaisusta D2 tunnetaan menetelmä, jossa tuotetaan korkealaatuista voiteluöljyä fossiilisesta jäteöljystä (tiivistelmä; englanninkielinen konekäännös vaatimukset 1, 9-10). Julkaisu D2 kuvaa menetelmän kierrätetyn orgaanisen aineen puhdistamiseksi mm. kloorista, piistä ja fosforista (englanninkielinen konekäännös kappale [0023]). Menetelmässä kierrätettyä orgaanista ainetta lämmitetään alkalimetallihydroksidin vesiliuoksen läsnä ollessa 300-360 °C:n lämpötilassa ja tämän jälkeen suoritetaan vetykäsittely vetykäsittelykatalyytin läsnä ollessa (englanninkielinen konekäännös vaatimus 1). Julkaisussa D2 on kuitenkin kuvattu ainoastaan kierrätetyn fossiilisen jäteöljyn käsittely. Julkaisu D2 ei kuvaa uusiutuvan orgaanisen aineen, kuten kasviöljyn, kasvirasvan tai eläinperäisen rasvan käsittelyä.

D3

Julkaisu D3 kohdistuu menetelmään kierrätetyn öljyn käsittelemiseksi (vaatimus 1). Julkaisu D3 kuvaa menetelmän ottaa uudelleen käyttöön käytettyjä hiilivetyöljyjä esipuhdistuksen ja jälkikäsittelyn avulla (tiivistelmä). Hiilivetyöljyjä voivat olla moottoriöljy, vaihdelaatikon voiteluöljy, hydraulikkaöljy, turbiiniöljy, suojaöljy, kovettumisöljy tai teollinen öljy. Kaikki nämä öljyt ovat kierrätettyjä fossiilisia öljyjä (palsta 1, rivit 9-13), ja siten D3:ssa ei kuvata uusiutuvan orgaanisen aineen, kuten kasviöljyn, kasvirasvan tai eläinperäisen rasvan, käsittelyä.

Ensisijaisen vaatimusasetelman patenttivaatimusten 1 ja 23 mukaiset menetelmät eivät ole ilmeisiä julkaisuihin D1-D3 nähden ja eroavat siten olennaisesti julkaisuista D1-D3 tunnetusta tekniikasta tarkasteltaessa julkaisuja joko yhdessä tai erikseen. Julkaisuissa D1-D3 esitetyt fossiilisiin, kierrätettyihin öljyihin liittyvät käsittelyprosessit eroavat suurestikin vastaavista uusiutuvan orgaanisen aineen käsittelyprosesseista.

D4

Julkaisusta D4 tunnetaan menetelmä biologista alkuperää olevien, raskaiden jäännösten käsittelemiseksi ja nestemäisten polttoaineiden valmistamiseksi.

Menetelmässä uusiutuva orgaaninen aine valitaan ryhmästä, joka koostuu kasvipohjaisista rasvoista ja öljyistä, eläinpohjaisista rasvoista ja öljyistä, leväöljyistä sekä mikrobiöljyistä tai näiden seoksesta. Ensisijaisen vaatimusasetelman itsenäinen patenttivaatimus 1 kohdistuu menetelmään uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi. D4 liittyy siten samaan keksinnön alaan.

Patenttivaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön teknisten piirteiden ero lähimpään tekniikan tasoon nähden on se, että julkaisu D4 ei esitä lämpökäsitellyn uusiutuvan orgaanisen aineen vetykäsittelyä vetykäsittelykatalyytin läsnä ollessa (F8), jolloin saadaan puhdistettua vetykäsittelyä uusiutuvaa orgaanista ainetta, jolloin uusiutuva orgaaninen aine käsittää (i) alle 20 %, edullisesti alle 10 %, edullisemmin alle 5 %, vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä piipitoisuudesta ja/tai (ii) alle 30 % vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen alkuperäisestä fosforipitoisuudesta ja/tai (iii) alle 50% vaiheessa (a) hankitun uusiutuvan orgaanisen aineen klooripitoisuudesta (F9). Lisäksi julkaisussa D4 kuvatun käsittelyn lopputuloksena ei saada puhdistettua uusiutuvaa orgaanista ainetta (eli puhdistettua mäntyöljypikeä). Tekninen vaikutus, jonka patenttivaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön ero julkaisusta D4 tunnettuun raakamäntyöljyn käsittelytekniikkaan nähden saa aikaan, on se, että vaatimuksen 1 mukainen syöttöaine saadaan klooriyhdisteiden lisäksi puhdistettua myös pii- ja fosforiyhdisteistä.

Patenttivaatimuksen 1 mukaisen keksinnön ratkaisema objektiivinen tekninen ongelma on siten miten puhdistaa uusiutuva orgaaninen aine sen sisältämästä piistä, fosforista ja kloorista niin, että orgaanisen aineen piipitoisuus vähentyisi vähintään 80 %, fosforipitoisuus vähentyisi vähintään 70 % ja klooripitoisuus vähentyisi vähintään 50 % suhteessa lähtötilanteeseen.

Patenttivaatimuksessa 1 esitetty ratkaisu tähän objektiiviseen tekniseen ongelmaan ei ole ilmeinen tekniikan tason perusteella. Julkaisun D4 menetelmässä ei ole esitetty lämpökäsitellyn uusiutuvan orgaanisen aineen vetykäsittelyä vetykäsittelykatalyytin läsnä ollessa (piirre F8). Alan ammattilaisella ei olisi myöskään mitään syytä lähteä muokkaamaan D4:n menetelmää niin, että se kohdistuisi piipitoisuuden vähentämisen alle 20 %:iin alkuperäisestä pitoisuudesta lisäksi fosforipitoisuuden vähentämiseen alle 30 %:iin alkuperäisestä pitoisuudesta sekä klooripitoisuuden vähentämiseen alle 50 %:iin alkuperäisestä pitoisuudesta (piirre F9). Ensisijaisen vaatimusasetelman patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi eroaa siten olennaisesti julkaisusta D4 tunnetusta tekniikasta. Vastaavasti myös vaatimuksen 23 mukainen menetelmä uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi eroaa olennaisesti julkaisusta D4 tunnetusta tekniikasta.

Epäitsenäiset vaatimukset

Koska ensisijaisen vaatimusasetelman itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1 määritelty menetelmä uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi eroaa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta, epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa 2-22 määritellyt menetelmän sovellutusmuodot eroavat myös olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.

Koska ensisijaisen vaatimusasetelman itsenäisessä patenttivaatimuksessa 23 määritelty menetelmä uusiutuvien hiilivetyjen valmistamiseksi eroaa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta, epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa 24-31 määritellyt menetelmän sovellutusmuodot eroavat myös olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.

[Keksinnön toisinnettavuus \(PatL 25 § 1 mom. 2 kohta\)](#)

Patenttivaatimus 1

Väitteentekijän lausuman (27.9.2022) mukaan patenttivaatimus 1 kohdistuu menetelmään uusiutuvan orgaanisen aineen puhdistamiseksi. Menetelmän syötteenä käytetään siis uusiutuvaa orgaanista ainetta, joka käsittää yhtä tai useampaa epäpuhtautta. Nämä epäpuhtaudet on valittu ryhmästä, joka koostuu piiyhdisteistä, fosforyyhdisteistä, klooriyhdisteistä, typpiyhdisteistä, rikkiyhdisteistä ja hydroksiaromaattisista yhdisteistä. Patenttivaatimuksen 1 mukaisella menetelmällä voidaan kohdan c) mukaan puhdistaa klooriyhdisteitä ja kohdan f) mukaan piiyhdisteitä, fosforyyhdisteitä ja klooriyhdisteitä. Menetelmässä käytettävä syöte ei välttämättä sisällä väitteentekijän mukaan mitään näistä kohdissa c) tai f) mainituista epäpuhtauksista. Menetelmän syötteen mainitut epäpuhtaudet voivat olla valittu ryhmästä, joka koostuu typpiyhdisteistä, rikkiyhdisteistä tai hydroksiaromaattisista yhdisteistä, mutta minkään menetelmävaiheen ei ole kuvattu vähentävän näiden aineiden pitoisuutta. Väitteentekijän mukaan patentissa ei ole mitään kuvausta siitä, miten kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine voidaan puhdistaa typpiyhdisteistä, rikkiyhdisteistä tai hydroksiaromaattisista yhdisteistä patenttivaatimuksessa 1 kuvatuilla menetelmävaiheilla. Näin ollen nykyisen patenttivaatimuksen 1 tulee katsoa sisältävän sellaisen menetelmän, jonka suorittamiseen ei ole riittävää selitystä ja näin ollen patentti tarkoittaa keksintöä, jota ei ole esitetty niin selvästi, että ammattimies voi sen perusteella käyttää keksintöä.

Patentinhaltijan mukaan väitteentekijä on virheellisesti esittänyt, että patentissa ei ole mitään kuvausta siitä, miten kierrätetty tai uusiutuva orgaaninen aine voidaan puhdistaa typpiyhdisteistä, rikkiyhdisteistä tai hydroksiaromaattisista yhdisteistä patenttivaatimuksessa 1 kuvatuilla menetelmävaiheilla. Patentinhaltijan lausumien (17.5.2022) ja (10.1.2023) mukaan patentin selitysosassa on perusteellisesti kuvattu

useiden esimerkkien avulla miten menetelmän mukainen orgaaninen aine voidaan puhdistaa. Väitteentekijä ei patentinhaltijan mukaan ole pystynyt osoittamaan minkä vaiheen tai mitkä vaiheet patenttivaatimuksen 1 mukaisesta menetelmästä alan ammattimies ei pystyisi toistamaan patentin selitysosan perusteella. Patentinhaltija esittää myös, että vakiintuneen EPO:n käytännön mukaan onnistunut väite keksinnön puuttuvasta toistettavuudesta vaatii tuekseen vakavia epäilyjä, jotka on perusteltu todennettavissa olevilla tosiseikoilla (ks. esimerkiksi EPO Case Law 9th Edt. 2019; II C 9). Samainen kohta tuo myös esille väitteentekijän näyttötaakan esittää kyseiset todisteet vakavasta epäilystä keksinnön toistettavuudesta. Väitteentekijän tulisi pystyä osoittamaan ja lisäksi perustelemaan todennettavissa olevilla tosiseikoilla vakavia epäilyjä sille, miksi alan ammattimies ei pystyisi käyttämään patenttivaatimuksessa esitettyä keksintöä. Tätä väitteentekijä ei ole pystynyt tekemään ja itse asiassa ei tuo esille yhtään tosiseikkaa väitteensä perustaksi.

Patentti- ja rekisterihallituksen kanta

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että alan ammattilainen ymmärtää selityksen perusteella keksinnön periaatteen ja pystyy toteuttamaan sen myös käytännössä selityksen sisältämien esimerkkien avulla. Alan keskiverto ammattilainen pystyy hyödyntämään patentin selityksen lisäksi myös omaa yleistietoansa. Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että alan ammattilainen pystyy toisintamaan patenttivaatimusten 1-31 keksinnön.

Yhteenveto Patentti- ja rekisterihallituksen lausunnosta

Patentti ei käsitä sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta).

Ensisijaisten patenttivaatimusten 1-31 määrittelemät menetelmät ovat uusia ja niiden katsotaan eroavan olennaisesti ennestään tunnetusta (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta, PatL 2 §).

Ensisijaisen vaatimusasetelman osalta keksintö on esitetty patentissa niin selvästi, että alan ammattilainen voi sen perusteella käyttää keksintöä (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta).

Patentti- ja rekisterihallitus pysyttää patentin FI128911 voimassa patenttilain 25 §:n 3 momentin nojalla muutetussa muodossa, sillä patentin pysyttämiselle voimassa muutetussa muodossa 17.05.2022 toimitetuilla ensisijaisilla patenttivaatimuksilla ei ole mitään patenttilain 25 §:n 1 momentissa tarkoitettua estettä.

Lyhenteet

PatL = patenttilaki

Muutoksenhaku

Tästä päätöksestä on mahdollista valittaa markkinaoikeuteen 60 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Ohje maksullisen valituksen tekemiseen on liitteenä.

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

Timo Kallio
Johtava tutkijainsinööri

Niko Musakka
Vanhempi tutkijainsinööri



Tämä asiakirja on koneellisesti allekirjoitettu.

Liitteet

