

01.06.2021

Kolster Oy Ab

FINLAND

Patentti nro 127333
Patenttihakemus nro 20146127
Patentinhaltija UPM-Kymmene Corporation
Asiamies Boco IP Oy Ab

Väitteentekijä Neste Oyj
Väitteentekijän asiamies Kolster Oy
Asiamiehen viite OP1805FI

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 muutetussa muodossa patenttilain 25 §:n 3 momentin nojalla seuraavilla perusteilla:

PÄÄTÖKSEN PERUSTANA OLEVAT ASIAKIRJAT**Väite**

Väitteentekijä (Neste Oyj) on väitteessään 14.1.2019 vaatinut patentin FI127333 (patentinhaltija UPM-Kymmene Corporation) kumoamista kokonaisuudessaan patenttilain 25 §:n perusteella, koska patentti on myönnetty, vaikka patenttivaatimusten mukaiset ratkaisut eivät ole uusia tai eroa olennaisesti tunnetusta (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta). Lisäksi patentti tarkoittaa keksintöä, jota ei ole esitetty niin selvästi, että alan ammattimies voisi sen perusteella käyttää keksintöä (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta).

Viitejulkaisut

Väitteen tueksi väitteentekijä on esittänyt (14.1.2019) seuraavat dokumentit:

- D1: WO2010/046746
D2: EP1741768 A1
D3: US5705722
D4: WO2013/156683
D5: FI20136163
D6: WO2010/097519
D7: EP1396531
D8: E.F. McSweeney, Herbert G. Arlt, Jr, James Russell; Tall Oil and Its Uses-II, Pulp Chemicals Association, Inc. New York City, 1987
D9: Käyttöturvallisuustiedote, NEOT Diesel, 7.10.2013
D10: Heather Wansbrough; Tall Oil Productions and Processing, Grant and Hockh's Chemical Dictionary (5t ed.), McGraw-Hill Book Company, 1987
D11: US2011/0160505 (Julkaistu 30.6.2011)

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

Väitteen perustelu

Väitteentekijä esittää 14.1.2019 väitteessä seuraavia perusteluja patentin kumoamiselle:

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

Myönnetyn patentin FI127333 itsenäinen patenttivaatimus 1 ei ole uusi ja keksinnöllinen minkään julkaisun D1, D2, D4-D7 tai D11 perusteella. Vaatimus 1 ei myöskään ole keksinnöllinen julkaisujen D1-D4, D6, D7 ja D11 tai niiden tiettyjen yhdistelmien perusteella.

Vastaavat perustelut pätevät myös itsenäiselle käyttövaatimuksille 20.

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

Itsenäisestä patenttivaatimuksesta 1 ei ilmene käytetty reaktorisysteemi ja katalyyttisysteemi. Selityksessä ei myöskään ole määritelty katalyyttisysteemiä ja HDO- ja HDW-katalyyttejä muutoin kuin sen osalta, mitä reaktioita ne katalysoivat.

Lisäksi keksinnön selityksessä ei ilmene, miten mäntyöljymateriaali ja polaarinen kerasyöte tulisi erota toisistaan. Alan ammattimies ei selityksen perusteella pysty käyttämään patenttivaatimuksen 1 mukaista keksintöä, koska selityksestä ei ilmene, miten lähtöaineena toimiva syöte, joka käsittää mäntyöljyä materiaalia (TOFA) ja polaarista kerasyötettä (TOFA) tulisi valmistaa siten, että keksinnön edut toteutuvat. Vaihtoehtoisesti keksinnöstä puuttuu keksinnöllisyys, jos keksinnön edut eivät toteudu patenttivaatimuksen 1 koko laajuudelta.

Patentinhaltijan ja väitteentekijän lausumat

- patentinhaltijan lausuma 19.6.2019, jossa patentinhaltija on toimittanut ensisijaisen ja ensimmäisen toissijaisen vaatimusasetelman
- väitteentekijän lausuma 1.10.2019
- patentinhaltijan lausuma 23.12.2019, jossa patentinhaltija on toimittanut muutetut ensisijaisen A ja ensimmäisen toissijaisen B1 vaatimusasetelman, jotka korvaavat 19.6.2019 lähetetyt vaatimusasetelmat ja joissa ilmaisu ”yhdistetään” on muutettu muotoon ”käytetään..yhdistelmä”. Lisäksi patentinhaltija on toimittanut toisen, kolmannen ja neljännen toissijaisen B2-B4 vaatimusasetelman, sekä liitteen (Annex 1), jossa esitetään koetuloksia.
- väitteentekijän lausuma 1.4.2020
- patentinhaltijan lausuma 2.7.2020
- väitteentekijän lausuma 16.10.2020
- patentinhaltijan lausuma 14.1.2021

Vaatimuksen 1 tulkinnasta

Väitteentekijän mukaan (14.1.2019) keksinnön selityksessä ei ilmene, miten mäntyöljymateriaali ja polaarinen kerasyöte tulisi erota toisistaan, koska molemmat voivat sisältää huomattavan määrän rasvahappoja. Koska mäntyöljymateriaalin osuutta lähtöaineessa ei ole määritelty, niin lähtöaine voi käytännössä olla mikä tahansa öljy tai rasva, joka sisältää vähintään 75 p-% C12-C22 rasvahappoja, eli käytännössä mikä tahansa kasviöljy tai eläinrasva. Väitteentekijän mukaan puhdistetun mäntyöljyn määritelmään lukeutuu mikä tahansa mäntyöljyn jae, kuten mäntyöljyn rasvahappojae (TOFA).

Patentinhaltijan mukaan ensisijaisen vaatimusasetelman perusteella on selvä, että lähtöainetta varten yhdistetään kahta eri jaetta, mäntyöljymateriaalia ja polaarista kerasyötettä.

Patentinhaltija pyytää pitämään patentin voimassa muutetun (23.12.2019) ensisijaisen A vaatimusasetelman pohjalta.

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

Osapuolten lausumat koskien patenttivaatimusten muutoksia (PatL 25 § 1 mom. 4 kohta)

Ensisijainen A vaatimusasetelma 23.12.2019

Patentinhaltija esittää, että ensisijaisen patenttivaatimusasetelman itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1 sana ”yhdistetään” on korvattu sanoilla ”käytetään... yhdistelmä” korostamaan, että lähtöaine on kahden raaka-aineen, mäntyöljymateriaalin ja polaarisen kerasyötteen, yhdistelmä. Perusteet tälle muutokselle löytyvät esim. selityksen sivulta 4, rivit 7-8. Väitteentekijä katsoo, että ilmaisulle ”yhdistetään” ei löydy tukea hakemuksesta. Sen sijaan ilmaisun ”käytetään ... yhdistelmä” käsittävän muutoksen hyväksyttävyyttä väitteentekijä ei ole kiistänyt.

Ensimmäinen toissijainen B1 vaatimusasetelma 23.12.2019

Väitteentekijän mukaan ensimmäisen toissijaisen vaatimusasetelman B1 piirteelle ”*haihdutuksen avulla puhdistettu raakamäntyöljy*” ei löydy tukea myönnetyn patentinhaltijan viittaamasta kohdasta (patentin patenttivaatimuksista 16 ja 35).

Patentinhaltijan mukaan tälle muutokselle löytyy kuitenkin tuki ainakin selityksen sivun 5 (rivit 34-36) ja selityksen sivun 9 (rivit 22-23) perusteella.

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

Ensisijainen A vaatimusasetelma

Patentinhaltija katsoo, että julkaisut D1, D2, D4-D7, D11 eivät esitä 23.12.2019 muutetun vaatimuksen 1 mukaista lähtöainetta eikä katalyyttejä. Muutetun vaatimuksen 1 mukainen prosessi ja vaatimuksen 17 mukainen käyttö ovat siten uusia. Lisäksi patentinhaltija perustelee, että vaatimukset ovat myös keksinnöllisiä.

Väitteentekijä katsoo, että muutetut vaatimukset eivät edelleen ole uusia julkaisujen D1 tai D4 suhteen, koska vaatimus 1 ei kuvaa kahden erilaisen ja erillisen syötteen käyttöä lähtöaineena. Vaatimus 1 ei myöskään ole keksinnöllinen suhteessa julkaisuihin D1 tai D4, koska kerasyötteen osuudelle esitetyt raja-arvot eivät saa aikaan mitään teknistä vaikutusta.

Patentinhaltija katsoo edelleen, että väitteentekijä ei uutuudenarviossa lainkaan ota kantaa ensisijaisen vaatimusasetelman muutettuun sanamuotoon, jonka mukaan lähtöaineena käytetään mäntyöljymateriaalin ja polaarisen kerasyötteen yhdistelmää. Lisäksi patentinhaltija täsmentää, että Annex 1 lisäkokeissa puhdistettu mäntyöljy on nimenomaan haihduttamalla puhdistettu raakamäntyöljy.

Keksinnöllisyyden suhteen patentinhaltija edelleen esittää, että patenttivaatimuksen 1 mukaisella prosessilla ja siinä esitetyllä lähtöaineella voidaan optimoida eri ominaisuuksia ja näin saavuttaa prosessille esitetty tekninen teho.

Toissijaiset B1-B4 vaatimusasetelmat

Väitteentekijä esittää, että mikään toissijaisista B1-B4 vaatimusasetelmista ei rajaa lähtöainetta tai menetelmää, ainoastaan lisää menetelmävaihtoehtoja.

Patentinhaltija katsoo, että erityisesti ensimmäisessä toissijaisessa B1 vaatimusasetelmassa, mäntyöljymateriaali on rajattu siten, että se on joko raakamäntyöljy tai raakamäntyöljy, joka on puhdistettu haihduttamalla, joten patenttivaatimuksen 1 mukaan mäntyöljymateriaalina ei esimerkiksi käytetä tislamalla puhdistettua raakamäntyöljyä.

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

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

Väitteentekijä esittää, että katalyyttisysteemin katalyyttejä ei ole määritelty selityksessä, koska selityksen sivuilla 11-14 kuvatut katalyytit liittyvät vain reaktorisysteemiin.

Patentinhaltija katsoo, että patentin selityksen perusteella on selvä, että lähtöaineen vetyprosessointi tehdään katalyyttisysteemillä (selitys sivu 4, rivit 17-27 ja 33-41) ja tämä katalyyttinen vetyprosessointi on kuvattu tarkemmin selityksen sivuilla 11-14, jossa siis kuvataan reaktorisysteemi, jossa prosessi toteutetaan, sekä käytetyt katalyytit tarkemmin.

Lisäksi väitteentekijä esittää, että keksinnön selityksestä ei ilmene, miten mäntyöljymateriaali ja polaarinen kerasyöte tulisi erota toisistaan, koska molemmat syötteet voivat sisältää huomattavan määrän rasvahappoja

Patentinhaltijan mukaan päätöksen kohteena olevan ensisijaisen A vaatimusasetelman perusteella on selvä, että lähtöainetta varten yhdistetään kahta eri jaetta, mäntyöljymateriaalia ja polaarista kerasyötettä, koska ensisijaisen A vaatimusasetelman patenttivaatimuksessa 1 on määritelty, että lähtöaine saadaan yhdistämällä mäntyöljymateriaali ja polaarinen kerasyöte sekä näiden syötteiden pitoisuudet.

Päätöksen kohteena olevat patenttivaatimukset

Päätöksen kohteena ovat patentinhaltijan 23.12.2019 toimittamat muutetut ensisijaiset A patenttivaatimukset. Lisäksi patentinhaltija on 23.12.2019 toimittanut muutetun ensimmäisen B1 sekä toisen, kolmannen ja neljännen B2-B4 toissijaisen vaatimusasetelman.

Ensisijaiset A patenttivaatimukset 1-30

Päätöksen kohteena oleva ensisijaisen A vaatimusasetelman itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukainen prosessi hiilivetyjen tuottamiseksi käsittää piirteet F0-F11, jossa myönnetyn patentin FI127333 vaatimusta 1 on täsmennetty piirteiden F0, F1, F7 ja F8 määrittelyillä, ja jossa

F0: prosessi käsittää seuraavat vaiheet

F1: käytetään 45-95 p-% mäntyöljymateriaalia ja 5-55 p-% polaarista kerasyötettä, käsittävä yhdistelmä lähtöaineena, joka

F2: mäntyöljymateriaali on raakamäntyöljy tai puhdistettu mäntyöljy ja

F3: polaarinen kerasyöte käsittää vähintään 75 p-% C12-C22 rasvahappoja,

F4: laimennetaan lähtöaine poolittomalla laimentimella, jolloin saadaan syöte,

F5: vetyprosessoidaan syöte

F6: katalyyttisysteemillä, joka käsittää HDO-katalyytin ja HDW-katalyytin yhdistelmän, jossa

F7: HDO-katalyytti käsittää metallia, joka valitaan Ni, Co ja Mo, ja niiden seosten ja yhdistelmien joukosta ja

F8: HDW-katalyytti käsittää NiW;

F9: 270-450 °C lämpötilassa ja 10-250 bar paineessa, jolloin saadaan vetyprosessointituote,

F10: erotetaan vetyprosessointituotteesta vähintään yksi nestemäisten polttoaineiden alueella kiehuva hiilivetyfraktio, ja missä

F11: pooliton laimennin käsittää vetyprosessointituotetta tai hiilivetyfraktiota tai hiilivetyseosta tai niiden yhdistelmää.

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 2-15 kuvaavat itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän lisäpiirteitä.

Itsenäisen patenttivaatimuksen 16 mukainen käyttö käsittää vaatimuksen 1 mukaisen lähtöaineen (piirteet F0-F4) käytön katalyyttisessä vetyprosessoinnissa (piirteet F5-F11).

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 17-30 kuvaavat itsenäisen patenttivaatimuksen 16 mukaisen käytön lisäpiirteitä.

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

Ensimmäinen toissijainen B1 vaatimusasetelma (vaatimukset 1-30)

Ensimmäisen toissijaisen B1 vaatimusasetelman itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukainen prosessi hiilivetyjen tuottamiseksi käsittää piirteet F0-F11, jossa ensisijaisen A vaatimusasetelman mukaista vaatimusta 1 on täsmennetty piirteen F2 määrittelyllä, ja jossa

F0: prosessi käsittää seuraavat vaiheet

F1: käytetään 45-95 p-% mäntyöljymateriaalia ja 5-55 p-% polaarista kerasyötettä, käsittävä yhdistelmä lähtöaineena, joka

F2: mäntyöljymateriaali on raakamäntyöljy tai haihdutuksen avulla puhdistettu raakamäntyöljy ja

F3: polaarinen kerasyöte käsittää vähintään 75 p-% C12-C22 rasvahappoja,

F4: laimennetaan lähtöaine poolittomalla laimentimella, jolloin saadaan syöte,

F5: vetyprosessoidaan syöte

F6: katalyyttisysteemillä, joka käsittää HDO-katalyytin ja HDW-katalyytin yhdistelmän, jossa

F7: HDO-katalyytti käsittää metallia, joka valitaan Ni, Co ja Mo, ja niiden seosten ja yhdistelmien joukosta ja

F8: HDW-katalyytti käsittää NiW;

F9: 270-450 °C lämpötilassa ja 10-250 bar paineessa, jolloin saadaan vetyprosessointituote,

F10: erotetaan vetyprosessointituotteesta vähintään yksi nestemäisten polttoaineiden alueella kiehuva hiilivetyfraktio, ja missä

F11: pooliton laimennin käsittää vetyprosessointituotetta tai hiilivetyfraktiota tai hiilivetyseosta tai niiden yhdistelmää.

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 2-15 kuvaavat itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän lisäpiirteitä.

Itsenäisen patenttivaatimuksen 16 mukainen käyttö käsittää vaatimuksen 1 mukaisen lähtöaineen (piirteet F0-F4) käytön katalyyttisessä vetyprosessoinnissa (piirteet F5-F11).

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 17-30 kuvaavat itsenäisen patenttivaatimuksen 16 mukaisen käytön lisäpiirteitä.

Toinen toissijainen B2 vaatimusasetelma (vaatimukset 1-15)

Toisessa toissijaisessa B2 vaatimusasetelmassa lähtöaineen käyttöä koskevat vaatimukset 16-30 on poistettu. Muilta osin toinen toissijainen B2 vaatimusasetelma on ensimmäisen toissijaisen B1 vaatimusasetelman mukainen.

Kolmas toissijainen B3 vaatimusasetelma (vaatimukset 1-14)

Kolmannen toissijaisen B3 vaatimusasetelman itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukainen prosessi hiilivetyjen tuottamiseksi käsittää seuraavat vaiheet (piirteet F0-F11), jossa vaatimusta 1 on edelleen muokattu piirteen F1 määrittelyllä, ja jossa

F0: prosessi käsittää seuraavat vaiheet

F1: käytetään 50-90 p-% mäntyöljymateriaalia ja 10-50 p-% polaarista kerasyötettä, käsittävä yhdistelmä lähtöaineena, joka

F2: mäntyöljymateriaali on raakamäntyöljy tai haihdutuksen avulla puhdistettu raakamäntyöljy ja

F3: polaarinen kerasyöte käsittää vähintään 75 p-% C12-C22 rasvahappoja,

F4: laimennetaan lähtöaine poolittomalla laimentimella, jolloin saadaan syöte,

F5: vetyprosessoidaan syöte

F6: katalyyttisysteemillä, joka käsittää HDO-katalyytin ja HDW-katalyytin yhdistelmän, jossa

F7: HDO-katalyytti käsittää metallia, joka valitaan Ni, Co ja Mo, ja niiden seosten ja yhdistelmien joukosta ja

F8: HDW-katalyytti käsittää NiW;

F9: 270-450 °C lämpötilassa ja 10-250 bar paineessa, jolloin saadaan vetyprosessointituote,

F10: erotetaan vetyprosessointituotteesta vähintään yksi nestemäisten polttoaineiden alueella kiehuva hiilivetyfraktio, ja missä

F11: pooliton laimennin käsittää vetyprosessointituotetta tai hiilivetyfraktiota tai hiilivetyseosta tai niiden yhdistelmää.

Postiosoite Patenti- ja rekisterihallitus
00091 PRH

Käyntiosoite Sörmäisten 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

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 2-14 kuvaavat itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän lisäpiirteitä.

Neljäs toissijainen B4 vaatimusasetelma (vaatimukset 1-13)

Neljännän toissijaisen B4 vaatimusasetelman itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukainen prosessi hiilivetyjen tuottamiseksi käsittää seuraavat vaiheet (piirteet F0-F11), jossa vaatimusta 1 on edelleen täsmennetty piirteen F2.1 määrittelyllä, ja jossa

F0: prosessi käsittää seuraavat vaiheet

F1: käytetään 50-90 p-% mäntyöljymateriaalia ja 10-50 p-% polaarista kerasyötettä, käsittävä yhdistelmä lähtöaineena, joka

F2: mäntyöljymateriaali on raakamäntyöljy tai haihdutuksen avulla puhdistettu raakamäntyöljy, joka

F2.1 haihdutus käsittää yhden, kaksi tai kolme haihdutusvaihetta, ja

F3: polaarinen kerasyöte käsittää vähintään 75 p-% C12-C22 rasvahappoja,

F4: laimennetaan lähtöaine poolittomalla laimentimella, jolloin saadaan syöte,

F5: vetyprosessoidaan syöte

F6: katalyyttisysteemillä, joka käsittää HDO-katalyytin ja HDW-katalyytin yhdistelmän, jossa

F7: HDO-katalyytti käsittää metallia, joka valitaan Ni, Co ja Mo, ja niiden seosten ja yhdistelmien joukosta ja

F8: HDW-katalyytti käsittää NiW;

F9: 270-450 °C lämpötilassa ja 10-250 bar paineessa, jolloin saadaan vetyprosessointituote,

F10: erotetaan vetyprosessointituotteesta vähintään yksi nestemäisten polttoaineiden alueella kiehuva hiilivetyfraktio, ja missä

F11: pooliton laimennin käsittää vetyprosessointituotetta tai hiilivetyfraktiota tai hiilivetyseosta tai niiden yhdistelmää.

Epäitsenäiset patenttivaatimukset 2-13 kuvaavat itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän lisäpiirteitä.

PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT

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

Ensisijainen A vaatimusasetelma

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että vaatimuksen 1 mukaiselle määritelmälle *"käytetään..yhdistelmä"* löytyy tuki selityksen sivulta 4, rivit 7-8. Ensisijainen vaatimusasetelma A ei siten käsitä sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta).

Ensimmäinen toissijainen B1 vaatimusasetelma

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo lisäksi, että ensimmäisen toissijaisen B1 vaatimusasetelman piirteelle *"haihdutuksen avulla puhdistettu raakamäntyöljy"* löytyy tuki selityksen perusteella (sivu 5, rivit 34-36; sivu 9, rivit 22-23).

Ensisijaisen A vaatimusasetelman sekä toissijaisten B1-B4 vaatimusasetelmien muutosten katsotaan perustuvan perusasiakirjaan ja muutoksille löytyy tuki perusasiakirjasta (PatL13 §). Toissijaiset patenttivaatimusasetelmat B1-B4 eivät siten käsitä sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. 3 kohta).

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

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että julkaisut D4 ja D1 ovat merkityksellisiä keksinnön olennaista eroa arvioitaessa. Julkaisut D2, D3 ja D5-D11 edustavat kaukaisempaa tekniikan tasoa.

Postiosoite Patentti- ja rekisterihallitus
00091 PRH

Käyntiosoite Sörmäisten 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

Ensisijainen A vaatimusasetelma

Uutuus

Julkaisu D4 esittää (tiivistelmä; taulukko 3; esimerkki 3; vaatimukset 1-16) prosessin, jossa rasvahappoja sisältävä syöte muokataan vetykäsittelyssä hiilivedyiksi, jotka soveltuvat polttoainekäyttöön. Menetelmässä (esimerkki 3) puhdistettu raakamäntyöljy (CTO) ja hiilivetyfraktio syötetään vetykäsittelyyn, joka vetykäsittely suoritetaan 365 °C lämpötilassa ja 90 bar paineessa käyttäen katalyyttisysteemiä (taulukko 7), jossa HDO-katalyytti käsittää NiMo-katalyytin ja HDW-katalyytti on NiW/Al₂O₃-katalyytti. Julkaisussa D4 on myös esitetty (taulukko 10) hiilivetyfraktion erotus vetykäsittelytuotteesta tislaamalla ja tuotteen soveltuvuus (taulukko 11) polttoainekäyttöön.

Julkaisusta D4 tunnetaan täten prosessi hiilivetyjen tuottamiseksi, joka käsittää vaatimuksen 1 piirteet F4-F11. Julkaisu D4 eroaa vaatimuksen 1 mukaisesta menetelmästä siten, että D4 ei esitä vaatimuksen 1 piirteiden F0-F3 mukaista mäntyöljymateriaalin ja polaarisen kerasyötteen yhdistelmää käytettäväksi lähtöaineena eikä seossuhteita.

Julkaisu D1 esittää (sivu 1, rivit 8-12; sivu 19, esimerkki 1; vaatimukset 1-14, 27, 29) prosessin hiilivetykoostumuksen valmistamiseksi käytettäväksi polttoainekoostumuksena. Julkaisun D1 mukaisessa prosessissa lähtöaineena käytetään rasvahapposeosta sekä poolitonta laimenninta ja vetykäsittely suoritetaan esim. 380 °C lämpötilassa ja 100 bar paineessa. Katalyyttinä käytetään esim. NiMo/Al₂O₃-katalyyttiä, joka katalysoi sekä hapenpoistoa että vetykrakkausta ja vahanpoistoa. D1:ssä on lisäksi kuvattu (vaatimukset 27, 29), että vetykäsittelyssä voidaan käyttää esim. NiMo- ja/tai NiW-katalyyttiä.

Julkaisu D1 eroaa vaatimuksen 1 mukaisesta menetelmästä siten, että D1 ei esitä vaatimuksen 1 piirteiden F0-F4 mäntyöljymateriaalin ja polaarisen kerasyötteen yhdistelmää käytettäväksi lähtöaineena ja seossuhteita eikä vaatimuksen 1 piirteiden F6-F8 mukaista katalyyttisysteemiä, joka käsittää HDO-katalyytin ja HDW-katalyytin yhdistelmän.

Koska kumpikaan julkaisu D1 ja D4 ei esitä vaatimuksen 1 mukaista prosessia, itsenäisen vaatimuksen 1 mukainen prosessi on uusi. Koska itsenäisen patenttivaatimuksen 1 kohde on uusi, myös epäitsenäisten patenttivaatimusten 2-15 kohteet ovat uusia.

Vastaavasti koska kumpikaan julkaisu D1 ja D4 ei esitä itsenäisen patenttivaatimuksen 16 mukaista lähtöaineen käyttöä, vaatimuksen 16 mukainen käyttö on uusi. Koska itsenäisen vaatimuksen 16 kohde on uusi, myös epäitsenäisten patenttivaatimusten 17-30 kohteet ovat uusia.

Keksinnöllisyys

Julkaisu D4 edustaa lähintä tekniikan tasoa. Patenttivaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön ero lähimpään tekniikan tasoon nähden on se, että vaatimuksen 1 syötteenä käytetään raakamäntyöljyn tai puhdistetun mäntyöljyn sekä polaarisen kerasyötteen yhdistelmää.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että vaikka julkaisussa D4 ei ole esitetty vaatimuksen 1 mukaisia lähtöaineen yhdistelmää ja seossuhteita (piirteet F1-F2), niin yhdistelmän käyttö ei tuo teknistä vaikutusta julkaisussa D4 esitettyyn menetelmään.

Käytettäessä vaatimuksen 1 mukaisessa menetelmässä mäntyöljymateriaalina esim. tislaamalla puhdistettua mäntyöljyä alan ammattimiehelle on selvää, että piirteiden F0-F2 mukaisen yhdistelmän sisältämien mäntyöljymateriaalin ja polaarisen kerasyötteen koostumukset voivat olla hyvin lähellä toisiaan, jolloin kahden lähtömateriaalin yhdistelmän käyttämisellä ei voida saavuttaa mitään erityistä etua verrattuna yhden koostumukseltaan vaatimuksen 1 mukaista yhdistelmää vastaavan lähtömateriaalin käyttämiseen.

Julkaisun D4 lähtöainemateriaalin (vaatimus 2, erityisesti mäntyöljyn johdannaiset/komponentit) voidaan yleisesti katsoa vastaavan myös vaatimuksen 1 mukaisen yhdistelmän koostumusta, jossa käytetään 45-95 p-% mäntyöljymateriaalia ja 5-55 p-% polaarista kerasyötettä (>75 p-% C12-C22 rasvahappoja) käsittävä yhdistelmä lähtöaineena (piirre F3). Alan ammattilaiselle on selvää, että julkaisun D4 (vaatimus 2) mäntyöljyjohdannaiset pitävät sisällään myös sellaisen lähtöaineen koostumuksen, jossa on > 75p-% C12-C22 rasvahappoja (erityisesti C18-rasvahappoja).

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

Tällöin vaatimuksen 1 mukaisella yhdistelmän käytöllä ei saada aikaan mitään uutta teknistä vaikutusta vaatimuksen 1 koko laajuudessa verrattuna julkaisussa D4 esitettyyn (vaatimus 2) mäntyöljymateriaalin syöttöön.

Lisäksi koska vaatimuksen 1 mukaiset piirteet F4-F11 käyvät ilmi julkaisusta D4 (sivu 21, rivit 4-8; vaatimukset 1-3, 7, 16), patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä on julkaisusta D4 tunnetun tekniikan perusteella alan ammattimiehelle ilmeinen. Vastaavasti vaatimuksen 16 mukainen käyttö on ilmeinen alan ammattimiehelle. Patenttivaatimusten 1 ja 16 kohteet eivät sen vuoksi eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta julkaisun D4 perusteella.

Julkaisu D1 eroaa vaatimuksen 1 mukaisesta prosessista myös siten, että D1 ei esitä eikä ohjaa vaatimuksen 1 mukaiseen HDO+HDW katalyyttien yhdistelmän käyttöön. Tästä syystä patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä ei ole julkaisusta D1 tunnetun tekniikan perusteella alan ammattimiehelle ilmeinen. Patenttivaatimuksen 1 ja vastaavasti myös vaatimuksen 16 kohde eroaa sen vuoksi olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta julkaisun D1 perusteella.

Ensimmäinen toissijainen B1 vaatimusasetelma

Uutuus

Itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukaista prosessia on täsmennetty ensisijaisen A vaatimusasetelman suhteen siten, että syötteenä käytettävä mäntyöljymateriaali on raakamäntyöljy tai haihdutuksen avulla puhdistettu raakamäntyöljy.

Vastaavasti kuin on perusteltu ensisijaisen A vaatimusasetelman osalta, vaatimusasetelman B1 mukaiset patenttivaatimukset 1-30 ovat uusia julkaisuihin D4 ja D1 nähden.

Keksinnöllisyys

Julkaisu D4 edustaa lähintä tekniikan tasoa. Patenttivaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön teknisten piirteiden ero lähimpään tekniikan tasoon nähden on, että vaatimuksen 1 mukainen prosessi käsittää kahden koostumukseltaan erilaisen syötteen yhdistelmän lähtöaineena. Mäntyöljymateriaali, joka on joko raakamäntyöljy tai haihdutuksen avulla puhdistettu mäntyöljy, eroaa koostumukseltaan polaarista kerasyöttestä, joka käsittää 75 p-% C12-C22 rasvahappoja.

Tekninen vaikutus, jonka vaatimuksessa 1 määritellyn keksinnön ero julkaisusta D4 tunnettuun tekniikkaan nähden saa aikaan on, että vaatimuksen 1 mukaista prosessia voidaan hallita ja optimoida aromaattien määrän, nestemäisen tuotteen kokonaismäärän sekä naftan ja dieselin suhteen. Patenttivaatimuksen 1 mukaisen keksinnön ratkaisema objektiivinen tekninen ongelma on siten halutun tuotejakauman aikaansaaminen hallitun prosessin avulla.

Vaatimuksessa 1 esitetty ratkaisu tähän objektiiviseen tekniseen ongelmaan ei ole ilmeinen tekniikan tason perusteella. Julkaisu D4 ei opeta tai ehdota prosessin hallintaa ja optimointia eri tuotekomponenttien jakauman osalta kahden eri materiaalisyötteen avulla. Patenttivaatimuksen 1 kohde eroaa siten olennaisesti tunnetusta tekniikasta.

Vastaavasti itsenäisen patenttivaatimuksen 16 mukainen vaatimuksen 1 mukaisen lähtöaineen (piirteet F0-F3) käyttö katalyyttisessä vetyprosessoinnissa (piirteet F5-F11) eroaa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.

Edelleen **julkaisu D1** ei esitä vaatimuksen 1 piirteiden F0-F3 mäntyöljymateriaalin ja polaarisen kerasyötteen yhdistelmää, eikä myöskään esitä tai ohjaa vaatimuksen 1 mukaiseen HDO+HDW katalyyttien yhdistelmän käyttöön, joten itsenäisen patenttivaatimuksen 1 ja vastaavasti vaatimuksen 16 mukaiset kohteet eroavat olennaisesti ennestään tunnetusta.

Koska itsenäisten patenttivaatimusten 1 ja 16 kohteet eroavat olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta, epäitsenäisten patenttivaatimusten 2-15 ja 17-30 kohteet eroavat myös olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta.

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

Toissijaiset B2-B4 vaatimusasetelmat

Koska ensimmäinen B1 toissijainen vaatimusasetelma on hyväksyttävissä, toissijaisia B2-B4 vaatimusasetelmia ei ole tarpeen käsitellä.

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

Patentin selitysoasa (sivu 4, rivit 17-27, 33-41; sivut 11-14) kuvaa lähtöaineen vetyprosessoinnin katalyyttisysteemillä. Patentti- ja rekisterihallitus katsoo, että katalyyttinen vetyprosessointi ja prosessin toteuksessa käytetty reaktorisysteemi sekä siinä käytetyt katalyytit on kuvattu erityisesti selityksen sivuilla 11-14 riittävän tarkasti.

Patentti- ja rekisterihallitus katsoo myös, että vaikka ensisijaisen A vaatimusasetelman mukaisessa vaatimuksessa 1 ei ole eroteltu eri syöttöjen (mäntyöljymateriaalin ja kerasyötteen) ominaisuuksia, alan ammattimiehen katsotaan osaavan käyttää keksintöä, koska ensisijaisen A vaatimusasetelman patenttivaatimuksessa 1 on määritelty, että lähtöaine on mäntyöljymateriaalin ja polaariseen kerasyötteen yhdistelmä sekä näiden syötöiden osuudet on myös määritelty.

Täten ensisijaisen A vaatimusasetelman sekä vaihtoehtoisten B1-B4 vaatimusasetelmien mukaisissa vaatimuksissa esitetty keksintö on alan ammattimiehen toisinnettavissa (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta, PatL 8 §).

Yhteenveto päätöksestä

Ensisijaisen A vaatimusasetelman sekä vaihtoehtoisten B1-B4 vaatimusasetelmien patenttivaatimusten muutokset perustuvat perusasiakirjaan ja muutoksille löytyy tuki perusasiakirjasta (PatL 25 § 1 mom. 4 kohta, PatL13 §).

Ensisijaisen A vaatimusasetelman sekä vaihtoehtoisten B1-B4 vaatimusasetelmien mukaisissa vaatimuksissa esitetty keksintö on alan ammattimiehen toisinnettavissa (PatL 25 § 1 mom. 2 kohta PatL 8 §).

Väitteen ratkaisemisessa on otettu huomioon julkaisut D1-D11.

Ensisijaisen A vaatimusasetelman patenttivaatimusten 1-30 kohteet ovat uusia, mutta eivät eroa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta, joten ensisijainen A vaatimusasetelma ei ole hyväksyttävissä (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta; PatL 2 §).

Ensimmäisen toissijaisen B1 vaatimusasetelman itsenäisen patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä ja vaatimuksen 16 mukainen käyttö ovat uusia ja eroavat olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta. Näin ollen myös epäitsenäisten vaatimusten 2-15 ja 17-30 mukaiset menetelmät ovat uusia ja eroavat olennaisesti tunnetusta tekniikasta. Ensimmäinen toissijainen B1 vaatimusasetelma on täten hyväksyttävissä (PatL 25 § 1 mom. 1 kohta; PatL 2 §).

Patentti- ja rekisterihallitus pysyttää patentin FI127333 voimassa patenttilain 25 §:n 3 momentin nojalla muutetussa muodossa, sillä patentin pysyttämiseksi voimassa muutetussa muodossa 23.12.2019 toimitetuilla ensimmäisen toissijaisen B1 vaatimusasetelman mukaisilla patenttivaatimuksilla ei ole mitään patenttilain 25 §:n 1 momentissa tarkoitettua estettä.

Johtava tutkijainsinööri Hetti Palonen

Vanhempi tutkijainsinööri Satu Sundqvist
Puhelin: 029 509 5000

Tämä asiakirja on koneellisesti allekirjoitettu.

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


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