

24.07.2014

Turun Patenttitoimisto Oy
PL 99
FI-20521 Turku
FINLAND

Patentti nro 122223
Patenttihakemus nro 20021595
Luokka C10G 3/00 (2006.01) / LMT
Patentinhaltija Neste Oil Oyj

Asiamies Turun Patenttitoimisto Oy
Asiamiehen viite AP104989/KS/EK

Väitteentekijä(t) UPM Kymmene Oyj

Patentin numero ja luokka on mainittava kirjelmässänne PRH:lle.

Patentti- ja rekisterihallitus on tutkinut yllä mainittua patenttianne vastaan esitetyn väitteen. Patentti- ja rekisterihallitus harkitsee oikeaksi kumota patentin patenttilain 25 §:n 1 momentin __1__ kohdan nojalla seuraavilla perusteilla:

PÄÄTÖKSEN PERUSTANA OLEVAT ASIAKIRJAT

Väitteentekijä, UPM Kymmene Oyj, on väitteessään 9.7.2012 pyytänyt patentin kumoamista kokonaisuudessaan, koska patenttivaatimukset eivät täytä patenttilain 2 §:ssä eikä 8 § 2. momentissa säädettyä ehtoja. Väitteentekijä esittää, että patentin mukainen ratkaisu ei eroa olennaisesti siitä, mikä on tullut tunnetuksi ennen patenttihakemuksen tekemispäivää ja että ratkaisua ei ole patentissa esitetty siten, että ammattimies voisi sen perusteella käyttää keksintöä.

Väitteentekijän esittämä aineisto

Väitteentekijä esittää väitteen tueksi seuraavat julkaisut:

D1: FI 100248 B, 6.8.1997
D2: GB 1002922 A, 2.9.1965
D3: FR 2607803 A1, 10.6.1988 & julkaisun englanninkielinen konekäännös (D3A)
D4: US 5882505 A, 16.3.1999
D5: US 3929615 A, 30.12.1975
D6: Suullisen käsittelyn pöytäkirja EP hakemuksesta 03396079.0
D7: US 4992605 A, 12.2.1991
D8: US 5888376 A, 30.3.1999
D9: Gusmão, J. et al., Utilization of vegetable oils as an alternative source for diesel-type fuel: Hydrocracking on reduced Ni/SiO₂ and sulphided Ni-Mo/γ-Al₂O₃. Catalysis Today, 5 (1989) 533-544
D10: Dos Anjos, J. R. S. et al., Degradação catalítica de óleos vegetais. Boletim Tecnico da Petrobras, 24(2) (1981) 139-147 & julkaisun englanninkielinen käännös (D10A)
D11: Dos Anjos, J. R. S. et al., Catalytic decomposition of vegetable oil. Applied Catalysis 5 (1983) 299-308
D12: Nunes, P. P. et al., Hydrocraquage sous pression d'une huile de soja: Procédé d'étude et allure générale de la transformation. Revue de L'Institut Français du Pétrole 41(3) (1986) 421-431 & julkaisun englanninkielinen käännös (D12A)
D13: US 6123835 A, 26.9.2000
D14: Dr. Baldauf, W. et al., Verarbeitung von Pflanzenöl zu Kraftstoffen in Mineralöl-Raffinerieprozessen. VDI Berichte Nr. 1126 (1994) 153-168 & julkaisun englanninkielinen käännös (D14A)
D15: CZ 283575 B6, 18.2.1998 & julkaisun englanninkielinen käännös (D15A)
D16: US 5705722 A, 6.1.1998

| | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|--|----------------|---|
| Postiosoite | PL1160 00101 Helsinki | Käyntiosoite | Arkadiankatu 6 A 00100 Helsinki | Puhelin | 09 6939 500 |
| Pankki | Pohjola Pankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH | | Nordea Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH | Telefax | 09 6939 5328 |
| | | | | | Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH |

D17: WO 92/16601 A1, 1.10.1992

D18: US 5906729 A, 25.5.1999

D19: Dr. Huve L. G., Shell Global Solutions Dewaxing Technologies & Catalysts Current Status. ECTC 2001. (julkaistu viimeistään 24.8.2002, lähde: Internet Archive Wayback Machine (D20))

D21: Viljava, T-R, From Biomass To Fuels: Hydrotreating of Oxygen-containing Feeds On A CoMo/Al₂O₃ Hydrodesulfurization Catalyst. Industrial Chemistry Publication Series, Helsinki University of Technology, Espoo 2001

Julkaisu D21 on tuotu esiin vasta väitteentekijän lausuman 24.5.2013 yhteydessä.

Julkaisut D4, D6-D7, D10-D19 eivät näytä tuovan väitekäsittelyn kannalta esiin olennaisesti uutta verrattuna jäljempänä käsiteltyihin julkaisuihin.

Patentinhaltijan esittämä aineisto

Patentinhaltija on lausuman 9.9.2013 yhteydessä toimittanut kokeellista lisäaineistoa. Aineiston tarkoituksena on osoittaa, että patentissa esitetty ratkaisu toimii patentissa esitetyllä tavalla.

Patentinhaltijan ja väitteentekijän lausumat

Patentinhaltijan 1. lausuma väitteen johdosta, saapunut Patentti- ja rekisterihallitukseen 14.2.2013.

Väitteentekijän 1. lausuma, saapunut Patentti- ja rekisterihallitukseen 24.5.2013.

Patentinhaltijan 2. lausuma, saapunut Patentti- ja rekisterihallitukseen 9.9.2013.

Väitteentekijän 2. lausuma, saapunut Patentti- ja rekisterihallitukseen 23.12.2013.

Patentinhaltijan kirje koskien suullista kuulemistä, saapunut Patentti- ja rekisterihallitukseen 8.1.2014.

Patentinhaltijan 3. lausuma, saapunut Patentti- ja rekisterihallitukseen 17.4.2014.

Patentinhaltija on pyytänyt lausumiensa 14.2.2013 ja 9.9.2013 yhteydessä ja erikseen kirjeessä (8.1.2014) suullista kuulemistä asiassa ja vedonnut pyynnön perusteluna (14.2.2013 ja 9.9.2013) siihen, että väitteentekijä ei ole väitteessä perustellut kaikkien esitettyjen julkaisujen kohdalta niiden merkitystä väitteen kohteena olevan keksinnön patentoitavuuteen.

Sen jälkeen kun väitteentekijä oli täydentänyt väitettä puuttuneiden perustelujen osalta lausumassa 23.12.2013, ei patentinhaltija omassa vastalausumassaan 17.4.2014 enää esittänyt suullista kuulemistä asiassa, jolloin Patentti- ja rekisterihallitus katsoi, että kuulemispyyntö aiemmin esitetyn syyn perusteella oli rauennut.

Patentinhaltija on toimittanut lausumansa 9.9.2013 yhteydessä Patentti- ja rekisterihallitukseen muutetut patenttivaatimukset.

Väitteentekijä huomauttaa lausumassaan 23.12.2013, että 9.9.2013 tehty muutos patenttivaatimukseen tuo patenttiin sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä (PatL 25 § 1 mom. kohta 3), joten muutettuja patenttivaatimuksia ei tulisi hyväksyä.

Patentinhaltija kiistää kaikki väitteentekijän esittämät perusteet patentin kumoamiselle.

Patentinhaltija on katsonut, että patentin ratkaisu eroaa olennaisesti väiteaineistossa esitetystä tekniikan tasosta ja että patentin ratkaisu on kuvattu selityksessä siten, että ratkaisu on toteutettavissa tavoitellun lopputuloksen aikaansaamiseksi, ja lisäksi että tehty muutos patenttivaatimukseen on perusasiakirjan mukainen.

Väitteentekijän kirje, joka on saapunut Patentti- ja rekisterihallitukseen 30.6.2014, on tullut virastoon niin myöhään, ettei sitä ole voitu ottaa huomioon päätöstä tehtäessä.

Päätöksen kohteena olevat patenttivaatimukset

Päätöksen kohteena ovat 9.9.2013 toimitetut patenttivaatimukset, joissa patentin FI 100248 B patenttivaatimuksen 1 johdantoon on lisätty hiilivetykomponenttia täsmentävä ilmaus ”dieselpolttoaineissa käyttökelpoinen”.

| | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|--|----------------|---|
| Postiosoite | PL1160 00101 Helsinki | Käyntiosoite | Arkadiankatu 6 A 00100 Helsinki | Puhelin | 09 6939 500 |
| | | | | Telefax | 09 6939 5328 |
| Pankki | Pohjola Pankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH | | Nordea Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH | | Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH |

Itsenäisen patenttivaatimuksen 1 kohteena on prosessi biologista alkuperää olevan dieselpolttoaineissa käyttökelpoisen hiilivetykomponentin valmistamiseksi. Prosessille on tunnusomaista, että se käsittää myötä- tai vastavirtaisesti toimivan hydrodeoksygenaatiovaiheen, vastavirtaisesti toimivan isomerointivaiheen ja ennen hydrodeoksygenaatiovaihetta biologiselle raaka-aineelle suoritettun esihydrausvaiheen. Esihydraus suoritetaan 10-100 bar paineessa ja 150-250 °C lämpötilassa, hydrodeoksygenointi 50-100 bar paineessa ja 300-400 °C lämpötilassa ja isomerointi 50-100 bar paineessa ja 300-400 °C lämpötilassa. Syöttönä käytetään rasvahappoja ja/tai rasvahappoestereitä sisältävää biologista raaka-ainetta, joka on valittu kasviöljyjen, eläinrasvojen ja kalaöljyjen tai niiden seoksien joukosta.

PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT

Patenttivaatimukseen tehty muutos (PatL 25 § 1 mom. kohdat 3 ja 4)

Väitteentekijä viittaa lausumansa 23.12.2013 kohdassa 1.1 patentin selityksen sivulle 7, rivit 8-9, ja esittää sen perusteella, että prosessin kohdetta koskeva muutos tuo patentin piiriin sellaista, mikä ei ole ilmennyt hakemuksesta sitä tehtäessä, joten tehty muutos ei ole sallittu. Perusteluna väitteentekijä esittää, että viitatussa selityksen kohdassa on esitetty paineolosuhteita koskeva edellytys, joka olisi tulkittava vain dieselkomponentin valmistusta koskevaksi. Siten pelkästään yhden piirteen osalta tehty muutos patenttivaatimukseen saa patentin käsittämään sellaista, mikä ei perustu selitykseen.

Väitteentekijä viittaa lausuman kohdassa 1.2 edelleen, että muutetut patenttivaatimukset eivät myöskään esitä kaikkia tarvittavia toimenpiteitä lopputuotteen saavuttamiseksi, kuten dieselkomponentin erottamisvaihetta.

Paineolosuhteita koskevan edellytyksen ei katsota rajoittuvan vain dieselkomponentin valmistukseen, vaan sen katsotaan tarkoittavan prosessin isomerointivaihetta yleensä (selityksen sivu 12, rivit 24-26). Isomerointivaihe toteutetaan yleensä korkeammassa paineessa kuin deoksygenointivaihe, mikä käy ilmi myös esitetyistä viitejulkaisuaineistosta (esimerkiksi julkaisut D1 ja D8, jotka ovat olleet esillä jo hakemuksen käsittelyn yhteydessä).

Tuki muutetuille patenttivaatimuksille löytyy hakemuksen perusasiakirjan sivulta 1, rivit 9-12, sivulta 4, rivit 1-2, 13-22 ja sivulta 5, rivi 12 sivulle 7, rivi 10. Kohdat esittävät patenttivaatimuksessa 1 esitetyn kokonaisprosessin kohteeksi biologista alkuperää olevan hiilivetykomponentin, erityisesti dieselpolttoaineeksi tai sen komponentiksi soveltuvan hiilivetykomponentin valmistamisen. Lopputuotteen erottamiseen viitataan esimerkiksi kuviossa 4 ja sitä koskevassa kuvauksessa sivulla 11, rivit 4-8. Tuotetusta hiilivetyjen seoksesta tietyn hiilivetykomponentin erottamiseksi suoritettava toimenpide on lisäksi alalla tavanomainen toimenpide ja itsestään selvä prosessin loppuvaihe.

Prosessin kohteen täsmentämisen dieselpolttoaineissa käyttökelpoisen hiilivetykomponentin valmistamiseen ei katsota tuovan patenttiin sellaista, mikä ei olisi ilmennyt jo hakemusta tehtäessä. Patenttivaatimuksen muutos ei laajenna patenttisuojaa. PatL 25 § 1 momentin kohtien 3 tai 4 estettä 9.9.2013 muutetuille patenttivaatimuksille ei siten katsota olevan.

Se, että keksintöä ei ole kaikkien teknisten piirteiden osalta määritelty patenttivaatimuksissa täsmällisesti, ei ole peruste patentin kumoamiseen, jos alan ammattimies voi selityksen perusteella käyttää keksintöä.

Uutuus

Muutettujen patenttivaatimusten mukainen ratkaisu on uusi.

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

Julkaisu D1 edustaa läheisintä tekniikan tasoa muutettujen patenttivaatimusten mukaiselle prosessille. Kaksi erillistä teknistä piirrettä, biologiselle syötteelle suoritettava esihydraus ja vastavirtaisesti toteutettava isomerointivaihe, erottavat patenttivaatimuksen 1 mukaisen menetelmän julkaisun D1 menetelmästä. Piirteitä edustavat toimenpiteet saavat prosessissa aikaan erilliset vaikutukset, jotka eivät ole synergistisiä. Piirteet ratkaisevat siten tekniikan tasoon liittyviä toisistaan riippumattomia osaongelmia.

| | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|--|----------------|---|
| Postiosoite | PL1160 00101 Helsinki | Käyntiosoite | Arkadiankatu 6 A 00100 Helsinki | Puhelin | 09 6939 500 |
| | | | | Telefax | 09 6939 5328 |
| Pankki | Pohjola Pankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH | | Nordea Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH | | Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH |

Vastavirtauksen käyttö liittyy keksinnössä epäpuhtauksien poistoon katalyyttikerroksen pinnalta. Näin estetään katalyytin deaktivoituminen ja lisätään katalyytin käyttöaika (selityksen sivulta 11, rivi 25 sivulle 12, rivi 3 ja rivit 20-23, sivu 13, rivit 7-11). Vastavirtauksen käyttö on tekniikan tasossa yleinen käytäntö katalyyttikerroksen suojelemiseksi deaktivoitumiselta. Ratkaisun soveltaminen keksinnön menetelmässä vastaavan vaikutuksen aikaansaamiseksi isomerointivyöhykkeellä on alan ammattimiehelle ilmeistä esimerkiksi julkaisun D8 (palstat 5-7) perusteella, joka esittää vastavirtauksen käytön isomerointivaiheessa kaasumaisten, heteroatomeja, myös happea, sisältävien yhdisteiden poistamiseksi vedytetystä hiilivetyvirrasta. Keksinnön selityksestä (sivu 12, rivit 1-13 ja sivu 13, rivit 1-5) käy myös ilmi, että katalyyttimyrkkyjä ja syntyneitä sivutuotteita poistetaan myös reaktorista ulosotetusta virrasta, jolloin enin osa esimerkiksi biologisen raaka-aineen vedytyksessä syntyneestä vedestä ja haitallisista kaasuista on poistunut virtauksesta ennen sen johtamista isomerointivaiheeseen.

Edellä esitetyn perusteella epäpuhtauksien poistoon liittyvän osaongelman ratkaisuksi esitetty vastavirtauksen käyttö patenttivaatimuksen 1 menetelmän isomerointivaiheessa on ollut alan ammattimiehelle ilmeinen tekninen ratkaisu, joten patenttivaatimuksen 1 menetelmä ei eroa olennaisesti tunnetusta tekniikasta tämän piirteen perusteella. Patentinhaltija ei lausumiensa yhteydessä kyseenalaista asiaa.

Patenttivaatimuksen 1 menetelmän toisena D1:n menetelmästä erottavana teknisenä piirteenä on syötteen esihydraus ennen hydrodeoksygenointivaihetta. Toimenpiteellä vähennetään selityksen mukaan (sivu 12, rivit 15-18) syötteen sisältämien kaksoissidosten sivureaktioita hydrodeoksygenointivaiheessa, kuten polymeroitumista, renkaan muodostumista ja aromatisoitumista, jotka aiheuttavat katalyytin koksautumista ja näin lyhentävät prosessin käyntijaksoa. Esihydrauksen lisävaikutuksena lopputuotteelle saadaan parempi saanto ja sen kylmäominaisuudet ovat paremmat kuin mitä tekniikan tason mukaisilla menetelmillä saadaan (selityksen sivu 12, rivi 18 ja sivu 13, rivit 13-14).

Patenttivaatimuksen 1 menetelmällä ratkaistavaksi ongelmaksi jää siten prosessin aikana tapahtuvan koksautumisen vähentäminen ja sen seurauksena prosessin käyntijakson pidentäminen. Lopputuotteen parempi saanto ja kylmäominaisuudet ovat ilmeisiä seurannaisvaikutuksia koksautumiseen johtavien reaktioiden estymisestä.

Koksautuminen on tunnettu ongelma hiilivetyjen hydrogenointi- ja krakkausprosessien yhteydessä. Ongelman ratkaisuksi on käytetty syötteen esihydrausta miedommissa olosuhteissa, millä nostetaan syötteenä käytettyjen hiilivetyjen tyydyttymisastetta ja siten estetään hiilivetyjen polymeroituminen korkeammassa lämpötiloissa toimivilla reaktiovyöhykkeillä (esimerkiksi D2, D5).

Julkaisussa D9 esitetään tutkimustietoa liittyen kasviöljyn katalyyttiseen hydrokrakkaukseen (hydrodeoksygenointiin) kasviöljyn muuntamiseksi diesel-tyyppiseksi n-alkaaneiksi. Tutkimuksessa (sivu 534, osan Experimental kappaleet 1-2, ja sivu 536, osan Results and Discussion kappaleet 2-3) on selvitetty esimerkiksi soijaöljyssä tapahtuvia reaktioita krakkauksen aikana ja todettu, että soijaöljyn kaksoissidosten hydrogenoituminen tapahtuu kuvion 1 olosuhteissa lämpötila-alueella 142-192 °C, mikä sisältyy patentin ratkaisuun, triglyseridirakenteen säilyessä vielä muuttumattomana. Toinen hydrogenoitumisvaihe alkaa noin 300 °C:ssa johtaen triglyseridirakenteen hajoamiseen ja deoksygenaatioon.

Vastaavasti julkaisun D9 sivulla 542, rivit 1-6, esitetään soijaöljyn hydraus toista katalyyttia (sulfinoitu Ni-Mo/γ-Al₂O₃) käyttäen, jolloin esihydrogenoituminen tapahtuu lämpötila-alueella 225 – 280 °C ja toinen, triglyseridirakenteen hajoamiseen johtava hydrogenoitumisvaihe alkaa samoin noin 300 °C:ssa.

Julkaisussa D3 (sivulta 4, rivi 25 sivulle 5, rivi 23, Esimerkit 2-3) on todettu, että suoritettaessa soijaöljyn vedytys jaksottain eli nostamalla ensimmäisen vedytyksen jälkeen lämpötila ja paine varsinaiseen hydrauslämpötilaan ja -paineeseen, voidaan estää katalyytin koksautuminen ja päästä maksimaaliseen hiilivetytuottoon.

Julkaisu D21 puolestaan toteaa tutkimuksen johdanto-osassa (sivun 11 kohdassa 1.2 'Hydrodeoxygenation') yleisesti, että bioöljyjen jalostuksessa on tunnetusti edullista suorittaa biosyötteelle esihydraus miedommissa olosuhteissa ennen biosyötteen hydrodeoksygenointia koksautumisen välttämiseksi.

Edellä esitetyn perusteella patenttivaatimuksen 1 menetelmässä biosyötteen hydrodeoksygenaatioon liittyvän koksautumisiongelman ratkaisemiseksi esitetty biosyötteen esihydraus matalammassa lämpötilassa

| | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|--|----------------|---|
| Postiosoite | PL1160 00101 Helsinki | Käyntiosoite | Arkadiankatu 6 A 00100 Helsinki | Puhelin | 09 6939 500 |
| | | | | Telefax | 09 6939 5328 |
| Pankki | Pohjola Pankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH | | Nordea Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH | | Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH |

ennen varsinaista hydrodeoksygenaatiovaihetta on alan ammattimiehelle ilmeinen tekninen ratkaisu, joten patenttivaatimuksen 1 menetelmä ei eroa olennaisesti tunnetusta tekniikasta tämänkään piirteen perusteella. Patentin selityksessä ei ole esitetty, että toimintaolosuhteiden valintaan sinänsä liittyyi yllättävää vaikutusta. Toimintaolosuhteiden valinta biosyötteen laadun, katalyytin tai muiden prosessitekijöiden mukaan katsotaan ammattimiehen osaamiseen kuuluvaksi asiaksi.

Epäitsenäisissä vaatimuksissa 2-16 esitetyt tekniset lisäpiirteet ovat tunnetun tekniikan perusteella alan ammattimiehelle ilmeisiä sovellutuksia eivätkä saa patenttivaatimuksen 1 menetelmässä aikaan olennaista eroa tunnettuun tekniikan tasoon nähden.

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

Väitteentekijä esittää, että patentin ratkaisua ei ole määritelty patenttivaatimuksissa täsmällisesti eikä myöskään kuvattu selityksessä PatL 8 § 2 momentin edellyttämällä tavalla.

Väitteentekijä viittaa tässä patentin ratkaisuun sisältyvään prosessivaiheeseen ”esihydraus”, joka on yksi esitetyn ratkaisun olennaisista piirteistä. Käsite ”esihydraus” on väitteentekijän mukaan epäselvä ja monitulkintainen, koska sitä käytetään erilaisten prosessien yhteydessä tarkoittamaan eri asioita. Vaihetta ei ole myöskään kuvattu selityksessä riittävästi, esimerkiksi suhteessa hydrodeoksygenaatioon, esihydrausvaiheen erottamiseksi esimerkiksi eräoimisessa prosessissa (väitteen sivulta 5, rivi 37 sivulle 6, rivi 25). Selitys ei myöskään esitä esimerkkiä patentin ratkaisun kohteena olevan kokonaisprosessin toteutuksesta eikä sisällä näyttöä esihydrauksella tavoiteltavista vaikutuksista kokonaisprosessiin.

Patentinhaltija toteaa lausumansa 14.2.2013 kohdassa 4, että esihydraus patentin ratkaisussa tarkoittaa matalammassa lämpötilassa toteutettavaa syötteen hydrausta, jossa tapahtuu lähinnä syötteen kaksoissidosten hydrautuminen ennen seuraavaa hydrausvaihetta korkeammassa lämpötilassa, jossa tapahtuu syötteen deoksygenaatio. Toimenpiteellä vähennetään kaksoissidosten sivureaktioita korkeammassa lämpötilassa, jolloin katalyytin koksautuminen vähenee ja käyttöaika pitenee. Lisävaikutuksena lopputuotteelle saadaan parempi saanto. (Selityksen sivu 6, rivit 1-9 ja sivu 12, rivit 15-18). Selityksen esimerkillä 2 osoitetaan alemmassa lämpötilassa toteutetun hydrauksen vaikutus rypsiöljyn ominaisuuksiin. Tehdyt analyysit osoittavat, että rypsiöljyn rakenne triglyseridien osalta ei käytännössä muutu hydrauksen aikana (toteutuslämpötiloissa 150 °C ja 250 °C), mutta kaksoissidokset on tyydytetty lähes täydellisesti, mikä on todennettu jodiluvun perusteella. Vaikka esimerkki 2 ei ilmoita hydraukseen käytettyä reaktioaikaa tai syötteen viipymäaikaa esitetyissä lämpötiloissa, mikä patentinhaltijan mukaan riippuu käytetystä syötteestä, alan ammattimies pystyy kokeellisesti (jodiluvun avulla) määrittelemään kullekin raaka-aineelle sopivan reaktioajan esihydrausvaiheessa tavoitellun lopputuloksen aikaansaamiseksi.

Esitetyn perusteella katsotaan, että selityksessä on annettu riittävästi tietoa, jotta ammattimies voi sen perusteella hyödyntää esihydrausta esitetyn prosessin osana ja siten käyttää keksintöä. Perustetta patentin kumoamiseen PatL 25 § 1 mom. kohdan 2 perusteella ei siten katsota olevan.

Patentinhaltija on lausumansa 9.9.2013 yhteydessä toimittanut lisäesimerkkejä, joissa esihydraus on kytketty muihin prosessin vaiheisiin, ja niistä ilmenee esihydrauksen vaikutus lopputuotteeseen. Lisäesimerkit osoittavat, että keksintö toimii esitetyllä tavalla.

Muut väitteessä esitetyt seikat

Väitteentekijä tuo väitteen (sivu 9, viimeinen kappale) yhteydessä esiin, että myönnetyn patentin epäitsenäinen vaatimus 3 antaa patentille itsenäistä vaatimusta 1 laajemman merkityksen, koska se laajentaa syötteenä käytetyn ’rasvahappoja ja/tai rasvahappoestereitä sisältävän biologisen raaka-aineen, joka on valittu kasviöljyjen, eläinrasvojen ja kalaöljyjen tai niiden seoksien joukosta’, koskemaan myös biologisen raaka-aineen ja hiilivedyn/hiilivetyjen seosta. Vastaava ristiriita koskee 9.9.2013 muutettuja patenttivaatimuksia.

Epäitsenäiselle vaatimukselle 3 löytyy tuki selityksestä (sivu 5, rivit 13-15 ja kuviosta 4 selityksineen). Vaatimuksessa 1 esitetty syötteen määrittely on näin ollen epätasällinen ja jättää tulkinnanvaraiseksi ’tai niiden seosten’ merkityksen. Patenttia koskeva epätasällinen määrittely ei kuitenkaan riitä perusteluksi patentin kumoamiseen, jos alan ammattimies voi siitä huolimatta käyttää keksintöä selityksen perusteella.

| | | | | | |
|--------------------|--|---------------------|--|----------------|---|
| Postiosoite | PL1160 00101 Helsinki | Käyntiosoite | Arkadiankatu 6 A 00100 Helsinki | Puhelin | 09 6939 500 |
| | | | | Telefax | 09 6939 5328 |
| Pankki | Pohjola Pankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH | | Nordea Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH | | Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH |

Yhteenveto päätöksestä

Päätöksen kohteena olevissa patenttivaatimuksissa 1-16 määritelty menetelmä ei eroa olennaisesti tunnetusta tekniikasta eikä siten täytä PatL 2 § säädettyjä patentoitavuuden ehtoja. Väitteen kohteena oleva patentti FI 122223 B kumotaan tästä syystä kokonaisuudessaan PatL 25 § 1 mom. kohdan 1 nojalla.

Liitteenä:

Väitteentekijän kirje 30.6.2014

Vanhempi tutkijainsinööri Niklas Hastrup

Tutkijainsinööri Leea Tikkanen
Puhelin: (09) 6939 5512

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 | PL1160 00101 Helsinki | Käyntiosoite | Arkadiankatu 6 A 00100 Helsinki | Puhelin | 09 6939 500 |
| Pankki | Pohjola Pankki Oyj FI47 5000 0120 2535 79 OKOYFIHH | | Nordea Oyj FI97 1660 3000 1042 27 NDEAFIHH | Telefax | 09 6939 5328 |
| | | | | | Danske Bank Oyj FI34 8919 9710 0007 32 DABAFIHH |

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Tähän päätökseen tyytymätön saa hakea muutosta markkinaoikeudelta kirjallisella valituksella.

Valitusaika

Markkinaoikeudelle osoitettu valituskirjelmä on toimitettava markkinaoikeuteen **60 päivän kuluessa** päätöksen tiedoksisaantipäivästä, sitä päivää lukuun ottamatta. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

Tiedoksisaantipäivän osoittaa tiedoksianto- tai saantitodistus. Milloin kyseessä on sijaistiedoksianto, tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen kolmantena päivänä sijaistiedoksiantotodistuksen osoittamasta päivästä.

Milloin kysymyksessä on asianosaisen suostumuksen perusteella tapahtuva sähköinen tiedoksianto, tiedoksiannon katsotaan tapahtuneen sinä päivänä, kun asiakirja on noudettu Patentti- ja rekisterihallituksen osoittamalta yhteydeltä.

Jos päätös on kuulutettu Patentti- ja rekisterihallituksen sähköisenä julkaistussa Patentti- tai Hyödyllisyysmallilehdessä, katsotaan päätös tiedoksisaaduksi lehden julkaisupäivänä.

Valituskirjelmän sisältö

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- valittajan nimi ja kotikunta;
- valittajan yhteystiedot, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa
- päätös, johon haetaan muutosta, miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi sekä
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan.

Valittajan, tämän laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä. Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos valituksen on laatinut joku muu henkilö, on valituskirjelmässä mainittava myös tämän nimi, kotikunta ja yhteystiedot.

Valituskirjelmän liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä:

- Patentti- ja rekisterihallituksen päätös alkuperäisenä tai jäljennöksenä;
- todistus siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta;
- asiamiehen valtakirja sen mukaan kuin siitä hallintolainkäyttölain 21 §:ssä säädetään;
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu Patentti- ja rekisterihallitukselle.

Valituskirjelmän toimittaminen valitusviranomaiselle

Valituskirjelmä voidaan toimittaa markkinaoikeuden kirjaamoon henkilökohtaisesti, asiamiestä käyttäen, lähetin välityksellä, postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen tuomioistuimen aukioloajan päättymistä. Aukiolo päättyy kello 16.15.

Markkinaoikeuden yhteystiedot:

Osoite: Radanrakentajantie 5, 00520 Helsinki

Telekopio: 029 56 43314

Puhelin: 029 56 43300

Sähköposti: markkinaoikeus@oikeus.fi

Maksut

Markkinaoikeudessa perittävästä oikeudenkäyntimaksusta säädetään tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa (701/1993).



IV LMT
PRH VASTAANOTETTU
30.06.2014
P 122223
(021595)

Helsinki 30.6.2014

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

Patentti- ja innovaatiolinja

ASIA: VASTINE VÄITEASIASSA KOSKIEN SUOMALAISTA PATENTTIA 122223

Patentti: FI 122223
Otsikko: Prosessi biologista alkuperää olevan hiilivetykomponentin valmistamiseksi
Perushakemus: FI 20021595
Alkupäivä: 16.09.2002
Luokka: C10G 3/00, C10L 1/08
Haltija: Neste Oil Oyj
Hakijan asiamies: Berggren Oy Ab

Väitteentekijä: UPM Kymmene Oyj
Alvar Aallon katu 1
00100 Helsinki

Hakijan asiamies: Boco IP Oy Ab / Karri Leskinen
Viite: A7467PI-FI

Patentti- ja rekisterihallituksen 5.5.2014 päivättyyn kirjeeseen ja patentinhaltijan 17.4.2014 lähettämään lausumaan viitaten esitämme seuraavassa lisälausuntomme asiassa.

WE KNOW HOW TO PROTECT KNOW-HOW™

1. Keksinnöllisyys: Ongelma-ratkaisu-periaate

Patentinhaltija on viimeisessä kirjelmässään esittänyt (s. 2, kolmas kappale), että väitteen tekijä ei ole esittänyt minkäänlaista ongelma ja ratkaisu -argumentointia. Haluamme tässä yhteydessä kuitenkin korostaa, että jo 9.7.2012 päivätyssä väitteessä sivulta 6 alkaen (otsikko: "Puuttuva keksinnöllisyys...") on hyvinkin yksityiskohtaisesti esitetty puuttuva keksinnöllisyys nimenomaan ongelma ja ratkaisu -argumentointia käyttäen. Lisäksi 24.5.2013 päivätyssä lausumassamme olemme muun muassa sivulta 3 alkaen esittäneet toisen kerran hyvin yksityiskohtaisesti puuttuvan keksinnöllisyyden ongelma ja ratkaisu -argumentointia hyödyntäen. Väitteen tekijä on siis nimenomaan esittänyt ongelma ja ratkaisu -argumentointia, mutta sitä vastoin patentinhaltija ei ole missään yhteydessä esittänyt samaa menetelmää hyödyntäviä vasta-argumentteja. Toistamme alla vielä oleelliset seikat puuttuvan keksinnöllisyyden tueksi.

1.1 Puuttuva keksinnöllisyys ongelma-ratkaisu-periaatetta hyödyntäen

1. Lähin tunnettu tekniikka

Väitepatentin vaatimus 1 esittää prosessin biologista alkuperää olevan hiilivetykomponentin valmistamiseksi. Julkaisussa FI 100248 B (D1) esitetään myös prosessi biologista alkuperää olevan hiilivetykomponentin valmistamiseksi, joten kyseessä on saman alan julkaisu. Lisäksi Julkaisussa D1 esitetty prosessi sisältää hyvin paljon samoja teknisiä piirteitä, kuin riitapatentin patenttivaatimuksessa 1 on esitetty, joten julkaisua D1 voidaan pitää lähimpänä tunnetun tekniikan tasona itsenäisen vaatimuksen 1 kohteelle.

2. Julkaisusta D1 tunnetut patenttivaatimuksen 1 piirteet

"Prosessi biologista alkuperää olevan hiilivetykomponentin valmistamiseksi,"

Julkaisussa D1 todetaan seuraavaa (s. 1, rivit 5-6):

Keksintö... koskee keskitisleen valmistusta kasviöljystä. Tuotetta voidaan käyttää esimerkiksi dieselpolttoaineena.

Julkaisussa D1 on siis esitetty prosessi biologista alkuperää olevan (= valmistus kasviöljystä) hiilivetykomponentin (=keskitisleen) valmistamiseksi.

"prosessi käsittää vähintään kaksi vaihetta,"

Julkaisussa D1 todetaan seuraavaa (s. 2, rivit 14-15):

Nyt keksityllä kaksivaiheisella prosessilla kasviöljystä voidaan valmistaa korkealuokkaista keskitislettä...

Julkaisun D1 mukainen prosessi käsittää siis vähintään kaksi vaihetta.

"hydrodeoksygenaatiovaiheen ja isomerointivaiheen"

Julkaisussa D1 todetaan seuraavaa (s. 3, rivit 13-14):

Ensimmäisessä vaiheessa syöttö vedytetään n-parafiineiksi,... Toisessa vaiheessa n-parafiinienmolekyylirakenne isomeroidaan...

D1:ssä mainittu vedytys on täysin sama prosessivaihe kuin riitapatentissa kuvattu hydrodeoksygenaatiovaihe. Lisäksi D1:ssä on kuvattu isomerointivaihe.

"syöttönä käytetään rasvahappoja ja/tai rasvahappoestereitä sisältävää biologista raaka-ainetta, joka on valittu kasviöljyjen, eläinrasvojen ja kalaöljyjen tai niiden seoksien joukosta, ja"

Julkaisussa D1 todetaan seuraavaa (s. 2, rivi 23 ja rivi 29):

Keksinnön mukaisessa menetelmässä käytetään lähtöaineena kasviöljyä. ... Rasvahappomolekyylit voidaan suoraan vedyttää n-parafiineiksi.

D1:ssä on siis syöttönä käytetty rasvahappoja sisältävää biologista raaka-ainetta, joka on kasviöljyä. Näin ollen D1:n mukainen lähtöaine on patenttivaatimuksen 1 mukainen.

"hydrodeoksygenaatiovaiheessa vetykaasu ja biologinen raaka-aine johdetaan joko myötä- tai vastavirtaisena hydrodeoksygenaatiokatalyyttipetiin ja"

Julkaisussa D1 todetaan seuraavaa (s. 3, rivi 30 - 31):

Vedytysvaiheessa voidaan käyttää katalyyttinä esimerkiksi kaupallisia keskitisleiden rikinpoistokatalyyttejä, tyypillisesti NiMo/Al₂O₃- tai Co-Mo/ Al₂O₃-katalyytteja.

Lisäksi julkaisussa D1 todetaan seuraavaa (s. 3, rivi 30 - 31):

US-patentin 4 992 605 mukaan rasvahappoja ja rasvahappojen triglyseridejä voidaan vedyttää konventionaalisilla rikinpoistokatalyyteillä...

Patenttivaatimus 1 ei ole rajoitettu vetykaasun ja biologisen raaka-aineen syötön virtaussuunnan osalta, vaan syöttö voi olla joko myötä- tai vastavirtaisena. Näin ollen julkaisun D1 mukainen menetelmä on patenttivaatimuksen mukainen vaikka syöttösuuntaa ei ole erikseen mainittu. Lisäksi julkaisun D1

mukaisesti vedytysvaiheessa (=hydrodeoksygenaatiovaiheessa) käytetään konventionaalisia rikinpoistokatalyytteja ja viitataan julkaisuun US 4992605, joka on myös esitetty väitekirjelmän liitteenä julkaisuna D7. Tässä julkaisussa D7, mihin D1 suoraan viittaa, esitetään palstalla 4, riveillä 3-10 yksi tällainen konventionaalinen vedytys, jossa nimenomaan vetykaasu ja biologinen raaka-aine johdetaan hydrodeoksygenaatiokatalyyttipetiin.

"hydrodeoksygenaatiovaiheessa lämpötila vaihtelee välillä 300-400 °C ja paine vaihtelee välillä 50-100 bar,"

Julkaisun D1 mukaan (s. 5, rivit 1-6) vedytysvaiheessa (=hydrodeoksygenaatiovaiheessa) lämpötilasuositus on 390 °C (mikä on vaatimuksen vaihteluvälillä 300-400 °C) ja painesuositus n. 50 bar (mikä on vaatimuksen vaihteluvälillä 50-100 bar). Näin ollen nämäkin piirteet on kuvattu julkaisussa D1.

"hydrodeoksygenaatiovaiheen jälkeen komponentti johdetaan vastavirtaisena isomeroitinvaiheeseen ja"

Julkaisun D1 mukaan vedytyksen (=hydrodeoksygenaatiovaiheen) jälkeen komponentti syötetään isomeroitinvaiheeseen (s. 2, rivit 11-12). Sivulla 7, riveillä 7-10 on erikseen todettu, että isomeroitintoreaktoriin syötetään (=johdetaan) vedytettyä TOFA:a (=hydrodeoksygenaatiovaiheen jälkeistä komponenttia).

Julkaisussa D1 ei nimenomaisesti ole mainittu, että komponentti johdettaisiin vastavirtaisena isomeroitinvaiheeseen. Vaikka vastavirtaista isomeroitinvaihetta ei mainita D1:ssä, väitepatentin taulukossa 2 esitetyt prosessoidun TOFA:n ominaisuudet ovat kuitenkin täysin samat kuin julkaisun D1 taulukossa 4 esitetyn vedytetyn ja isomeroitidun TOFA:n ominaisuudet. Tämä osoittaa joko, a) että myös julkaisussa D1 on käytetty vastavirtaisuutta, tai b) että vastavirtaperiaatteen käyttö ei aiheuta minkäänlaista muutosta tai parannusta saaduissa tuotteissa ja niiden laadussa. Näin ollen vaatimuksen 1 vastavirtainen isomeroitinvaihe ole uusi julkaisuun D1 verrattuna tai ainakaan se ei tuo keksinnöllisyyttä vaatimukselle 1. Vastavirtaisuuden puuttuvaa keksinnöllisyyttä käsitellään vielä myöhemmin lisää.

"isomeroitinvaiheessa lämpötila vaihtelee välillä 300-400 °C ja paine vaihtelee välillä 50-100 bar, ja että"

Julkaisun D1 sivulla 4, riveillä 8-13 on esitetty isomeroitinvaiheen suositusolosuhteet, joiden mukaisesti isomeroitinvaiheen lämpötila on noin 330 °C (mikä

on vaatimuksen vaihteluvälillä 300-400 °C) ja paine on noin 70 bar (mikä on vaatimuksen vaihteluvälillä 50-100 bar). Näin ollen nämäkin patenttivaatimuksen 1 piirteet on jo kuvattuna julkaisussa D1.

"ennen hydrodeoksygenaatiovaihetta biologiselle raaka-aineelle suoritetaan esihydraus 10-100 bar vetyaineessa ja 150-250°C lämpötilassa."

Kuten olemme jo aikaisemmissa kirjelmässämme todenneet, niin termi "esihydraus" on epäselvä ja monitulkintainen, minkä vuoksi piirre tulisi poistaa vaatimuksen tunnusmerkkiosasta. Vaatimus, joka käsittää epäselvän teknisen piirteen, johtaa epävarmuuteen siitä, mitä kyseinen vaatimus kattaa – erityisesti, jos kyseinen piirre on olennainen osa keksintöä. Patentti on myönnetty perustuen "esihydraukseen", minkä vuoksi tätä piirrettä on pidettävä keksinnölle olennaisena.

Esihydrausta ei ole selityksessä määritelty riittävän selkeästi ja perusteellisesti. Erityisesti termien "hydrodeoksygenaatio" ja "esihydraus" välinen ero ei ole selkeä. Vaatimuksessa 1 on yritetty erottaa nämä kaksi vaihetta lämpötilaerolla, eli käyttämällä pienempää lämpötilaa esihydrausvaiheessa. Käytännössä tavallisessa erätoimisessa prosessissa ei ole kuitenkaan mahdollista erottaa näitä kahta vaihetta toisistaan, koska raaka-ainetta ei voi syöttää lämmitettyyn reaktoriin vaan on aloitettava matalammasta lämpötilasta, jonka jälkeen lämmitetään reaktori reaktiolämpötilaan. Lisäksi, koska reaktio on eksoterminen, ulkoista lämmitystä ei tarvita vaan reaktiossa lämpötila aina ensin laskee ja sitten nousee.

Lisäksi esihydraus ja hydrodeoksygenaatio tehdään saman katalyytin läsnä ollessa käyttäen samoja raaka-aineita ja molemmat reaktiot voidaan tehdä samassa reaktioastiassa. Näitä molempia vaiheita voitaisiin kutsua "vetykäsitteilyvaiheiksi". Ei ole mitään, mikä estäisi HDO-reaktioiden tapahtumisen esihydrausvaiheen aikana; tai toisinpäin: ei ole mitään, mikä estäisi esihydrausreaktioita tapahtumasta HDO-vaiheen (eli esim. julkaisun D1 mukaisen vedytyksen) aikana.

Näin ollen ensisijaisesti tätä piirrettä "esihydraus" ei tulisi lainkaan huomioida uutuutta ja keksinnöllisyyttä arvioidessa, ja jos se otetaan huomioon, niin sen tulkinta tulee olla hyvin laaja, jolloin myös julkaisun D1 mukainen prosessi kattaa tällaisen vaiheen. Mikäli näin ei katsota olevan, niin tulemme vielä esittää myöhemmin miksi tämä piirre ei ainakaan ole keksinnöllinen.

3. Eroavat tekniset piirteet (patentin haltijan käsityksen mukaan)

Yllä on esitetty normaalin uutuustutkimuksen tavoin, mitkä kaikki keksinnön piirteet ovat löydettävissä julkaisusta D1 ja missä nämä on kyseisessä julkaisussa esitetty. Käsityksemme mukaan kaikki keksinnön kannalta merkitsevät piirteet on esitetty julkaisussa D1 ja tästä syystä keksintöä ei tulisi pitää uutena. Seuraavassa esitämme lisäksi miksi patentin haltijan väittämät tekniset eroavuudet eivät ole keksinnöllisiä.

Patentin haltija on esittänyt, että julkaisussa D1 ei ole esitetty ainakaan piirrettä: *"esihydraus 10-100 bar vetyaineessa ja 150-250°C lämpötilassa"*. Tämän lisäksi isomerointivaiheen vastavirtaisuudesta on käyty keskustelua, mutta patentinhaltija ei ole ottanut tätä asiaa kirjelmässään esille. Tämä johdetaan varmasti pitkälti siitä, että julkaisussa D1 on hyvin todennäköisesti käytetty vastavirtaisuutta isomerointivaiheessa, kuten yllä on esitetty, ja patentinhaltija on itse tietoinen tästä.

4. Eroavien teknisten piirteiden tekninen efekti

Esihydrauksen osalta väitetty tekninen efekti on hyvin suoraviivainen, sillä selityksessä on esitetty vain yhdessä kohtaa etuja, jotka liittyvät esihydraukseen. Selityksen sivulla 12, rivit 15–17 on todettu, että esihydraus estää katalyytin koksautumista.

Isomerointivaiheen vastavirtaisuudesta esitetään riitapatentin selityksessä perusteluja kahdessa kohdassa. Sivulla 12, riveillä 22–23 on todettu, että *"vastavirtaisuuden avulla voidaan tehokkaasti suojata arvokas jalometallikatalyytti"*. Myös sivulla 13, riveillä 7-8 todetaan sama asia: *"...etuja on myös isomerointikatalyytin suojaaminen, jolloin voidaan estää (teksti korjattu tässä) katalyytin deaktivoituminen..."*.

Kuten yllä on esitetty, niin nämä riitapatentin patenttivaatimuksen eroavat piirteet muodostavat kaksi ratkaisua kahteen erilliseen "osaongelmaan". Tällöin jokaista "osaongelmaa" tulee tarkastella keksinnöllisyyden kannalta erikseen, jolloin on perusteltua esittää kunkin "osaongelman" ratkaisulle omat estejulkaisunsa.

5. Ratkaistava tekninen ongelma

Osaongelma 1: "Kuinka vähentää katalyytin koksautumista hydrodeoksygenaatiovaiheessa biologista alkuperää olevan hiilivetykomponentin valmistuksessa?"

Osaongelma 2: "Kuinka hidastaa katalyytin deaktivoitumista isomerointivaiheessa biologista alkuperää olevan hiilivetykomponentin valmistuksessa?"

6. Julkaisun D2 opetus ja sen yhdistäminen julkaisuun D1

Julkaisusta D2, jossa käytetään samanlaista hydrauskatalyyttiä (D2, sivu 3, rivit 4-9) kuin riitapatentissa (sivu 6, rivit 4-6) ja D2:ssa nimenomaisesti ehdotetaan esihydrausta estämään katalyytin koksautumista (D2, s. 2, rivit 106-118):

"...are found to cause a more rapid rate of coking of the catalyst, with resultant rapid decline in activity. To overcome this problem, feedstocks boiling above about 650 °F may be subjected to a prehydrogenation treatment to saturate at least partially the heavy polycyclic aromatic hydrocarbons..."

Alan ammattimies, joka pyrkii vähentämään hydrodeoksygenaatiokatalyytin koksautumista, olisi lukenut julkaisua D2, jossa käsitellään juuri tätä ongelmaa. Alan ammattimies, joka tuntee julkaisun D1 mukaisen menetelmän ja joka olisi törmännyt ongelmaan, joka liittyy katalyytin koksautumiseen hydrodeoksygenaatiovaiheessa, olisi löytänyt ratkaisun julkaisusta D2, jossa esitetään prosessiin esivaihetta, joka suoritetaan miedommissa olosuhteissa kuin varsinainen hydrodeoksygenaatiovaihe. Näin ollen alan ammattimies olisi päätenyt ratkaisuun, jossa hyödynnetään julkaisussa D1 kuvattua menetelmää, jossa lisäksi suoritetaan hydrauksen esivaihe miedommissa olosuhteissa kuin varsinainen hydrodeoksygenaatiovaihe.

Patenttivaatimuksessa 1 kuvattu "esihydraus" eli hydrodeoksygenaatiovaihe miedommissa olosuhteissa on siten alan ammattimiehelle täysin ilmeinen toimenpide eikä patenttivaatimus 1 eroa olennaisesti tunnetusta tekniikasta tämän piirteen perusteella. Lisäksi patenttivaatimuksessa esitetyt lämpötila-alueet ovat osa rutiininomaista prosessinoptimointia eikä niihin sisälly mitään keksinnöllisiä piirteitä.

7. Julkaisun D4 opetus ja sen yhdistäminen julkaisuun D1

Julkaisussa D4 kuvataan hiilivetykomponenttien hydrausprosesseja, joita seuraa isomerointivaihe. Lisäksi julkaisussa D4, nimenomaisesti kuvataan vastavirtaisuuden käyttö isomerointivaiheessa katalyytin suojaamiseksi, joten alan ammattimies, joka pyrkii vähentämään isomerointikatalyytin deaktivoitumista, olisi tutustunut julkaisuun D4.

Alan ammattimies, joka olisi julkaisun D1 mukaisen menetelmän kohdalla pyrkinyt hidastamaan katalyytin deaktivoitumista isomerointivaiheessa, olisi julkaisun D4 perusteella päätenyt käyttämään julkaisun D1 mukaisen menetelmän isomerointivaiheessa vastavirtaisuutta. Vastavirtaisuuden käyttö olisi ollut alan ammattimiehelle täysin ilmeinen vaihtoehto ja sen käyttöönotto ei olisi vaatinut minkäänlaista keksinnöllistä toimintaa. Näin ollen alan ammattimies olisi päätenyt patenttivaatimuksessa määriteltyyn menetelmään, mistä johtuen patenttivaatimuksessa esitettyä keksintöä ei voida pitää keksinnöllisenä isomerointivaiheen vastavirtaisuuden perusteella.

8. Loppupäätelmä keksinnöllisyydestä

Edellä esitetyn pohjalta alan ammattimies olisi päätenyt julkaisujen D1, D2 ja D4 perusteella ratkaisuun, joka on patenttivaatimuksessa 1 esitetyn keksinnön piirissä, ilman tarvetta lisämodifikaatioille tai keksinnölliselle toiminannalle. Näin ollen patenttivaatimus on kokonaisuudessaan ilmeinen tai vähintäänkin pitää sisällään edellä mainittujen julkaisun perusteella alan ammattimiehelle ilmeisiä suoritusmuotoja, jolloin patenttivaatimusta ei tule pitää keksinnöllisenä ja näin ollen se tulisi kumota väitteen johdosta.

2. Lisäesimerkeistä

Patentinhaltija on kirjelmässään pyrkinyt esittämään, miksi esitetyt lisäesimerkit ovat relevantteja esillä olevan asian ratkaisemiseksi. Kirjelmässä todetaan, että:

"Jokaisella vaiheella on siis oma funktionsa, joka vaikuttaa synergisesti lopputulokseen."

Tästä huolimatta, että patentinhaltija jopa itse vetoaa synergistisiin vaikutuksiin, niin he katsovat kuitenkin, että:

"Koko prosessin toistaminen yhdellä ja samalla raaka-aine-erällä ei toisi mitään lisäarvoa todistelulle."

On siis vähintäänkin epäselvää, että pyrkiikö patentinhaltija osoittamaan eri vaiheiden synergistisiä vaikutuksia vai sanomaan, että sellaisia ei ole ja että kokonaisprosessin kuvaaminen ei tuo mitään lisäarvoa keksinnöllisyyden arviointiin. Joka tapauksessa on selvää, että nyt esitetyt esimerkit eivät voi tuoda esille erivaiheiden synergistisiä vaikutuksia. Esitetyillä lisäesimerkeillä pyritäänkin esittämään vain yksittäisten vaiheiden vaikutuksia. Erityisesti on huomattava, että ko. esimerkit on tehty vain rypsiöljyllä.

Kuten olemme jo aiemmassa kirjeessämme todenneet, niin esitetyissä lisäesimerkeissä ei ole kuin yksi mahdollisesti vertailukelpoinen koe patenttivaatimuksen prosessille. Patenttivaatimuksen 1 prosessi on siis kokonaisuudessaan, kuten patentinhaltija on kirjelmässään 16.4.2014 esittänyt: esihydraus + HDO + isomerointi. Näin ollen esimerkeillä, jotka koskevat vain HDO-vaihetta tai vain esihydrausvaihetta, ei ole mitään merkitystä patenttivaatimuksen 1 kokonaisprosessin kannalta.

Kun vielä katsotaan isomerointiin liittyvää esimerkkiä, niin voidaan todeta, että vain taulukossa 3 kaksi ensimmäistä koetta on tehty vertailukelpoisesti. Kaksi viimeistä esimerkkiä on tehty korkeammassa lämpötilassa ja vain rypsiöljylle, jota ei ole esihydrattu. Näin ollen näitä vastaavia esihydrattuja esimerkkejä ei ole lainkaan esitetty, joten esihydrauksen väitettyjä vaikutuksia kokonaisprosessiin ei voida näiden tulosten perusteella tehdä. Taulukossa 4 esitetyt kokeet eivät ole lainkaan vertailukelpoisia, koska isomeroinnin reaktioajat eivät ole samoja. Näin ollen nämä voidaan jättää kokonaan huomioimatta.

Voidaan siis todeta, että patentinhaltija on ainoastaan pyrkinyt kuvaamaan jo sinänsä tunnettujen prosessivaiheiden yleistä toimintaa eikä keksinnön vertailua lähimpään tunnettuun tekniikkaan nähden. Tällaisella tunnettujen yksittäisten prosessivaiheiden yleiselle kuvaamiselle ei tule antaa mitään painoarvoa patenttivaatimuksessa esitetyn keksinnön keksinnöllisyyden arviointiin lähimpään tunnettuun tekniikkaan verrattuna.

Jos tarkastellaan hakemuksessa olevia esimerkkejä 1 ja 2, voidaan niistä todeta, etteivät nekään tue nykyisissä, muokatuissa patenttivaatimuksissa esitettyä keksintöä. Esimerkit ovat toisistaan irrallisia ja niissä on käytetty eri lähtöaineita. Esimerkki 1 esittää TOFA:n HDO:n ja isomeroinnin, esihydrausta tai sen vaikutusta TOFA:an ei ole esitetty. Esimerkki 2 puolestaan esittää rypsiöljyn esihydrauksen, mutta sen jatkokäsittelyä (HDO + isomerointi) ei ole esitetty.

3. Julkaisu D21

Julkaisun D21 osalta haluamme toistaa sen mitä olemme jo tästä todenneet eli viittaamme patenttikäsikirjaan kohta G.1.6.2 Väiteperusteiden selvittäminen:

Kun väitekäsittely on aloitettu, tulee asiassa ottaa huomioon kaikki se väitteen ratkaisemiseen liittyvä aineisto, joka on tullut patenttinviraston tietoon ennen väiteasian ratkaisemista. ... Ennen kuin väitepäätös annetaan, tulee varmistua, että esimerkiksi kaikki päätöksessä esitettävät julkaisut ovat olleet kaikkien osapuolten tiedossa kommentointia varten.

Nyt esillä olevassa tapauksessa julkaisu D21 on tullut patenttinviraston tietoon ennen väiteasian ratkaisemista ja lisäksi julkaisu on ollut kaikkien osapuolten tiedossa kommentointia varten. Näin ollen ei ole mitään syytä, miksi julkaisua ei otettaisi huomioon tässä väitekäsittelyssä.

4. Julkaisu D11

Julkaisun D9 kappaleessa "Introduction" mainitaan esihydrouksen edullisuus ja viitataan kahteen julkaisuun:

quently being a mixture of carboxylic acids and hydrocarbons. Some of the published work shows the advantages in prehydrogenating vegetable oils before the catalytic cracking (5,6), in the utilisation of hydrogenating catalysts

Julkaisun D9 viiteluettelon mukaisesti nämä julkaisut 5 ja 6 ovat seuraavat:

- 5 J.R.S. dos Anjos, W.A. Gonzales, Y.L. Lam and R. Frety, *Applied Catalysis*, 5 (1983) 277.
- 6 J.R.S. dos Anjos, M.Sc. Thesis, IME, Rio de Janeiro, 1981.

Olemme kirjelmässämme todenneet, että nämä yllä mainitut kaksi julkaisua vastaavat väitteen yhteydessä oheistamaamme julkaisua D11. Selvää on, ettei yksi julkaisu voi olla sama kuin viitatus kaksi julkaisua. Emme ole sanoneetkaan, että kyseessä olisi sama julkaisu vaan, että julkaisun D11 vastaa näitä kahta julkaisua. Julkaisu D11 on tosiasiaa juurikin tuossa yllä mainitussa viiteluettelossa oleva julkaisu 5 eli artikkeli vuodelta 1983. Kyseisen viitejulkaisun hankkivalle henkilölle on selvää, että tuohon yllä esitettyyn viitteeseen on tullut tahaton kirjoitusvirhe sivunumeron osalta. Viitteessä viitataan *Applied Catalysis* -julkaisun sivuun 277 vaikka mainittujen henkilöiden artikkeli tähän aiheeseen liittyen alkaakin sivulta 299, kuten oheistamastamme viitejulkaisusta D11 käy ilmi. Tämä on niin ilmeinen asia, ettei alan ammattimiehellä olisi mitään estettä löytää oikeaa kohtaa julkaisusta vaikka viitteessä onkin vahingossa väärä sivunumero. Julkaisussa (*Applied Catalysis*, Volume 5, Issue 3, Pages 263-384 (15 March 1983)), josta D11 on ote, ei mikään artikkeli ala sivulta 277 eikä

siinä ole myöskään muita artikkeleita, jossa dos Anjos olisi ollut kirjoittaja, joten jo sisällysluettelon perusteella voi todeta, että kyseinen artikkeli alkaa sivulta 299.

Viittaus siihen, että yllä esitetty dos Anjosin opinnäytetyö (yllä oleva kirjallisuusviite 6) olisi sisällöltään julkaisun D11 kanssa samaa asiaa, tulee esille jo siinä, että julkaisussa D11 itsessään on myös viittaus samaan dos Anjosin julkaisuun (v. 1981) kuin julkaisussa D9.

REFERENCES

- 1 J.R.S. Anjos, Master's Thesis, Chemistry Section, Institute of Military Engineering, Rio de Janeiro, 1981, and references therein.

Kuten olemme jo todenneet, niin näillä viittauksilla ei ole asian ratkaisun kannalta oleellista merkitystä, sillä julkaisussa D9 on täysin itsenäisesti esitetty esihydrausvaihe.

5. Puuttuva keksinnöllisyys yhteenvetona

Olemme esittäneet patentin mitätöinnille lukuisia perusteita, mutta yksi oleellisin on puuttuva keksinnöllisyys. Tämä voidaan todeta kahden esitetyn ongelman ja niihin löydettyjen ilmeisten ratkaisujen perusteella.

Patentissa esitetään, että esihydraus estää katalyytin koksautumista ja että tämä esihydraus olisi uusi ja keksinnöllinen piirre. Tosiasiassa tähän oli jo olemassa täysin ilmeinen ratkaisu, joka oli löydettyissä julkaisusta D2, jossa käytetään samanlaista katalyyttiä (D2, sivu 3, rivit 4-9) kuin riitapatentissa (sivu 6, rivit 4-6) ja jossa nimenomaisesti ehdotetaan esihydrausta estämään katalyytin koksautumista (sivu 2, rivit 109-116).

Lisäksi patentissa esitetään, että isomeroituvaiheen vastavirtaisuus olisi ollut uusi ja keksinnöllinen piirre, koska tällä aikaansaadaan isomeroitukatalyytin vähäisempi deaktivoituminen. Tosiasiassa vastavirtauksen käyttö aikaisemmasta hydrausvaiheesta peräisin olevien epäpuhtauksien aiheuttaman katalyyttien deaktivoitumisen estämiseen on alan ammattimiehelle yleinen käytäntö. Tämä on esitetty mm. julkaisussa US 5,882,505 (D4, sarake 2, rivit 9-19 ja palsta 3, rivit 6-8) ja julkaisussa US 5,888,376 (D8, vaatimus 2). Näissä julkaisuissa kuvataan hydrausprosesseja ja todetaan nimenomaan, että katalyytin suojaamiseksi vastavirtaisuuden käyttö isomeroituvaiheessa on edullista.


Näin ollen kumpikaan patenttivaatimuksen väitetyistä uusista piirteistä ei sisällä mitään keksinnöllistä elementtiä vaan kyseessä on alan ammattimiehelle ilmeinen vaihtoehto julkaisun D1 mukaiselle menetelmälle.

6. Lopuksi

Katsomme edelleen, että patentti tulisi kumota kokonaisuudessaan riittämättömän kuvauksen, lisätyn materiaalin ja puuttuvan keksinnöllisyyden takia.

Helsinki, 30. kesäkuuta 2014

UPM KYMMENE Oyj:n puolesta



Boco IP Oy Ab

Karri Leskinen