

Osio 1. Vaatimusten laatiminen (enintään 50 pistettä)

Yhtiömme Biorillit Oy valmistaa silmälasien kehyksiä. Tyypillisesti tällaiset kehykset valmistetaan metallista, joka on kestävä ja luja materiaali. Biohajoavia materiaaleja ei ole erityisesti hyödynnetty, mikä puolestaan on meitä aina kiinnostanut.

Tunnettua on käyttää esimerkiksi vaneria, mutta mahdollisista kestävyyskäsittelyistä huolimatta vaneri haurastuu, menettää muotonsa tai jopa hajoaa ajan mittaan.

Silmälaseissa edellytetään myös, että käyttäjän korvien yli ulottuvien osien muoto tulisi olla mahdollista hienosäätää istuvuuden säätämiseksi. Vanerihan ei ole millään tavalla uudelleenmuotoitavissa, joten tästäkään syystä se ei sovellu biohajoaviin silmälasikehyksiin.

Keksinnössä käytettävät kuidut

Olemme kuitenkin keksineet puupohjaisen materiaalin, joka on kestävä. Tämä materiaali sisältää puuaineksesta saatua puristekuitua, joka on saanut nimensä siitä, että kuidut saadaan puristamalla puuraaka-ainetta korkeassa paineessa siten, että se murskaantuu. Lopputuloksena saadaan pitkiä kuituja, jotka lisäksi kiinnittyvät toisiinsa, lisäten näin materiaalin kestävyyttä.

Puristekuidun määritelmä on hyvin tunnettu alallamme. Toisin kuin useimmat puusta tuotetut materiaalit, puristekuitu ei merkittävästi turpoa kosteuden vaikutuksesta. Tämä pätee etenkin sellaisiin puristekuituihin, jotka ovat peräisin bambusta tai eukalyptuspuusta.

Sellaisinaan näistä puristekuiduista tehdyt tuotteet eivät kuitenkaan ole uudelleen muotoitavissa, vaan puristamisen täytyy tapahtua halutun lopputuotteen muotoisessa muotissa.

Muotoiltavuuden aikaansaaminen

Havaitsimme yllättäen, että vähintään puolen tunnin pituinen liottaminen alkoholissa irrottaa murskauksen toisiinsa takerruttamat kuidut toisistaan niin tehokkaasti, että alkoholin haihduttamisen jälkeen niitä voidaan käsitellä. Samalla kuitujen joustavuus paranee merkittävästi. Tästä syystä puristekuidut voidaan nyt sekoittaa toiseen ainesosaan, kuten muovailtavaan polymeeriin.

Muovailtavia polymeerejä on tiedossa lukuisia, mutta kokonaan biohajoavaa on ainoastaan PLA eli maitohappopolymeeri. Kun käytämme puristekuitujen ja PLA:n seosta, silmälasikehysten materiaali on näin ollen kokonaan biohajoava. Puhtaan polymeerin tapaan tämä seoskin on muotoitavissa.

Tällaisella puristekuitu-PLA-seoksella saadaan, esimerkiksi ruiskuvalutekniikalla, aikaan tuote, joka näyttää ja tuntuu puumateriaalilta ja on normaaliolosuhteissa yhtä kovaa, mutta jonka muoto voidaan lämpökäsittelyn avulla hienosäätää jälkikäteen ja joka on kokonaan biohajoava. Puristekuidun turpoamattomuuden ansiosta lopputuote myös säilyttää muotonsa ja mittansa kastuessaankin.

PLA on normaaleissa olosuhteissa kovaa, mutta se voidaan muotoilla lämpimänä, myös seoksissa. Lämpö pehmentää materiaalin siten, että lämmitetty kohta saadaan jopa käsin puristettua haluttuun muotoon. Viileneminen kovettaa materiaalin uudelleen. Pehmenemistä tapahtuu materiaalille jo 50 °C:ssa, vaikka muotoilu on helpompaa, kun muotoiltava kohta on jopa 60 °C:ssa. Tätä lämmöllä muotoilemista toki tehdään jo nykyään optikkoliikkeissä tavallisille, muoveista valmistetuille kehyksille.

Käytetty seos

Käytettävältä seokselta edellytetään kuitujen liimautumista yhteen sekä muovailtavuutta. Tästä syystä seoksessa on oltava PLA:ta vähintään 20 painoprosenttia seoksen kokonaispainosta. Lopputuotteen muut ominaisuudet edellyttävät, että PLA:ta on seoksessa korkeintaan 60 painoprosenttia kokonaispainosta. Käytännössä ei kuitenkaan saavuteta minkäänlaista etua sillä, että PLA:ta käytetään seoksessa enemmän kuin 50 painoprosenttia kokonaispainosta.

Tunnettu tekniikka

Erilaisia kuitujen ja polymeerien seoksia on tuotettu aiemminkin, ja seokset on muotoiltu lopputuotteiksi, tyypillisesti ruiskuvalutekniikalla, jossa valmis seos ruiskutetaan muottiin ja puristetaan kiinteiksi kappaleiksi käyttämällä korkeaa painetta ja lämpötilaa. Tämä tekniikka ja sen säädöt ovat alalla hyvin tunnetut. Myös PLA:ta on käytetty tällä tavalla esimerkiksi hiertäen erotettujen puukuitujen kanssa, mutta näille seoksille on ominaista puukuitujen turpoaminen kastuessa.

Mielestämme tässä keksinnössä on ainekset silmiä hivelevään patenttiin. Voithan siis auttaa meitä muotoilemaan näyttävät patenttivaatimukset.

Ystävällisin terveisin,

Sari Sanka
Toimitusjohtaja
Biorillit Oy

Kirjoita mielestäsi asiakkaan liiketoiminnalle parhaan suojan antava yhtenäinen, Suomessa hyväksyttävissä oleva vaatimusasetelma perustuen vain tässä tehtävänannossa annettuun tietoon. Asiakas ei halua maksaa hakemusmaksun lisäksi lisämaksuja patenttivaatimuksista.

Tarkastajien raportti

Vuoden 2019 patenttikokeen osion 1 erääksi suureksi haasteeksi osoittautui keksinnölle olennaisten piirteiden sisällyttäminen itsenäisiin patenttivaatimuksiin.

Esimerkkinä voidaan mainita seos, jossa on puristekuidun lisäksi PLA:ta, mikä tehtävänannon perusteella kyllä eroaa tunnetusta tekniikasta. Tällainen seos sisältää kuitenkin laajimmillaan myös sen vaihtoehdon, jossa PLA:ta on esimerkiksi vain 0,01 paino-%. Tehtävänannossa on tehty selväksi, ettei tällainen seos sovellu kuvattuun tarkoitukseen.

Toinen haasteelliseksi muodostunut seikka on ollut tuote- ja menetelmäpiirteiden erottaminen toisistaan.

Iloksemme, olemme kuitenkin jaostossa huomanneet, että eräs tärkeimmistä osaamisalueista, eli tunnettu tekniikka ja sen huomiointi patenttivaatimuksissa, on ollut hyvin kokelaiden hallussa.

Tunnettu tekniikka

Tehtävänannon perusteella, ennestään tunnettuja ovat:

- Kuitujen ja polymeerien seokset (myös PLA:ta sisältävät seokset)
- Kuitujen ja polymeerien seosten ruiskuvalu lopputuotteiksi
- Puristekuidut, ja näin ollen myös niiden valmistusmenetelmä
- Vaneri, metalli tai muovi silmälasien kehyksissä
- Muovikehysten muotoilu lämmön avulla

Tunnettuun tekniikkaan ei kuitenkaan sisälly:

- Puristekuitujen käsittely liottamalla alkoholissa vähintään puolen tunnin ajan ja haihduttamalla alkoholi
- Puristekuitujen ja PLA:n seokset, sekä näiden valmistusmenetelmät
- Kehykset, jotka on muodostettu tästä kuitujen ja PLA:n seoksesta
- Kehysten valmistusmenetelmä, jossa seoksen valmistuksen lisäksi käytetään muotoiluun ruiskuvalua.

Itsenäinen patenttivaatimus, joka ei eroa tunnetusta tekniikasta, ei ole saanut lainkaan pisteitä. Negatiivisia pistemääriä ei kuitenkaan ole annettu, joten jos tunnetussa vaatimuksessa on ollut muodollisia puutteita, näistä ei ole erikseen vähennetty pisteitä.

Vaatimusten kategoriat

Edellä esitetyn perusteella, kokelailta on edellytetty itsenäinen patenttivaatimus, joka kohdistuu puristekuitujen ja PLA:n seokseen (josta on voinut saada jopa 17 pistettä), sekä toinen itsenäinen patenttivaatimus, joka kohdistuu menetelmään tällaisen seoksen valmistamiseksi (josta on voinut saada jopa 21 pistettä). Hyvin erilaisia sanamuotoja on hyväksytty. Näitä vaatimuksia kutsutaan jälkeinpäin ”päävaatimuksiksi”.

Myös silmälasien kehyksiin (korkeintaan 3p) ja tällaisten kehysten valmistus- tai muotoilumenetelmään (korkeintaan 4p) on ollut hyväksyttävää laatia erilliset itsenäiset patenttivaatimukset. Täysien pisteiden saamiseksi jälkimmäisestä menetelmävaatimuksesta, siinä on edellytetty mainintaa ruiskuvalusta.

Jos kokelas on laatinut käyttövaatimuksen (seoksen käyttö kehysten valmistamiseen), se on rinnastettu kehysten valmistusmenetelmävaatimukseen, mutta siitä on saanut hieman heikommät pisteet (1,5p).

Itsenäisiin vaatimuksiin on toivottu (kuten aiemminkin) sanamuotoa ”tunnettu siitä, että”. Tässä kyseisessä tapauksessa ei ole olemassa mitään syytä jättää kyseinen sanamuoto pois. Mikäli tätä muotoa ei ole käytetty, on siksi vähennetty piste (-1p) kokelaan kokonaispistemäärästä. Tämä oli tosin kokelaille hyvin hallussa, kuin myös vaatimuspiirteiden jaottelu tunnettuihin ja uusiin.

Pisteytysten osalta kannattaa myös huomioida, että pisteitä ei ole annettu vaatimuksista, jotka ovat olleet sekavasti tai epäselvästi muotoiltuja, kuten jos jokin edellytetty piirre on kuvattu väärässä yhteydessä.

Keksinnön edellytykset / Itsenäiset patenttivaatimukset

Menetelmävaatimusten osalta, pelkkään puristekuidun käsittelyyn (liottamalla ja haihduttamalla) kohdistuva vaatimus eroaa aiemmin tunnetusta tekniikasta, mutta se ei täytä asiakkaan toiveita (toiveena muotoiltava seos), eikä sellaisesta vaatimuksesta näin ollen saanut täysiä pisteitä.

Kaikissa itsenäisissä vaatimuksissa on ollut välttämätöntä rajata kuitu juuri puristekuituun, ja tämä seikka on hyvin huomioitu vastauksissa. Mikä tahansa puukuitu, edes yhdistettynä PLA:han, ei tehtävänannon perusteella eroa tunnetusta tekniikasta.

Polymeeri on ollut toinen välttämätön osa keksintöä, ja ainut annettu polymeerivaihtoehto on PLA. Vaikka tekstissä todetaankin, että on haettu biohajoavaa polymeeriä, se ei ole ainut tehtävässä annettu polymeerin valintakriteeri. Tärkeäksi on todettu myös, että kyseessä on muovailtava

polymeeri. Tehtävässä on todettu, että PLA on muovailtavista polymeereistä ainut, joka on samalla biohajoava, mutta tämä ei tarkoita käänteisesti, että kaikki biohajoavat polymeerit olisivat muovailtavia. Näin ollen, ei ole ollut riittävää rajata polymeeri joksikin biohajoavaksi polymeeriksi, vaan patentoitava ratkaisu sisälsi juuri PLA:n.

Kun kuiduksi on valittu puristekuitu ja polymeeriksi on valittu PLA, on jo saavutettu tunnetusta tekniikasta eroava ratkaisu, mutta ilman lisätarkennusta seos ei täytä muita annettuja edellytyksiä.

Kuitujen yhteen liimautuvuus ja muovailtavuus on edellyttänyt vähintään 20 paino-% PLA:ta. Vastaavasti lopputuotteen muut ominaisuudet on edellyttänyt PLA:n pitoisuuden pitämistä korkeintaan 60 paino-%:ssa. Näin ollen, täysien pisteiden saaminen edellytti molempien raja-arvojen läsnäoloa itsenäisessä vaatimuksessa. Tämä on pätenyt sekä tuote- että menetelmävaatimuksiin.

Puristekuitu-PLA-seoksen valmistusmenetelmän kannalta on myös todettu tärkeäksi käsitellä puristekuituja tekstissä esitetyllä tavalla (liottamalla ja haihduttamalla) ennen sekoittamista yhteen PLA:n kanssa. Tämä vaaditaan, jotta kyseiset ainesosat saadaan sekoitettua yhteen.

Koska ”seoksen” määritelmään kuuluu, että sen komponentit ovat jo toisiinsa sekoittuneena, kuidun käsittelyvaiheiden mainitseminen tuotevaatimuksessa ei ole edellytetty, vaan tämä on tarkoittanut turhien product-by-process-piirteiden sisällyttämistä vaatimukseen. Tästä ei kuitenkaan ole aiheutunut suurta pistevähennystä (-2p).

Tuotevaatimukselta, joka on kuvattu pelkillä menetelmäpiirteillä, on vähennetty enemmän pisteitä (-5p).

Osa kokelaista unohti puristekuitujen käsittelyvaiheista alkoholin haihdutuksen. Tehtävässä ei ollut erikseen perusteltu tämän vaiheen tärkeyttä, mutta ei myöskään annettu syytä jättää tämä vaihe pois, joten tästä seurasi pistevähennys (-2p).

Tärkeää on muistaa myös, että edulliset vaihtoehdot kuuluvat epäitsenäisiin vaatimuksiin, joten näiden lisääminen itsenäiseen vaatimukseen aiheutti myös pistevähennyksen (-2p). Vastaavasti, ylimääräisten, eli turhien, tarkennusten sisällyttäminen itsenäisiin vaatimuksiin aiheutti pistevähennyksen (-2p).

Yhtenäisyys

Edellä mainituilla piirteillä, jotka eivät sisälly tunnettuun tekniikkaan, on yhtenä selkeänä ja keksinnöllisenä yhteisenä tekijänä:

PLA:n ja puristekuitujen yhdistelmä ja sen avulla aikaan saatavat edut.

Mikäli itsenäiset patenttivaatimukset perustuvat tähän yhteiseen tekijään, niillä on patenttilain edellyttämä yhtenäisyys. Esimerkiksi patenttivaatimus, joka perustuu pelkkään sankojen muotoiluun, ei siten sovellu tällaiseen patenttivaatimusasetelmaan.

Jaostossa on oltu ymmärtäväisiä yhtenäisyyden suhteen, ja erilaisia ratkaisuja on hyväksytty. Patenttivaatimusten yhteiseksi keksinnölliseksi piirteeksi on hyväksytty muun muassa pelkkä puristekuidun käsittely liottamalla alkoholissa vähintään puoli tuntia, ja haihduttamalla alkoholi.

Tässä tapauksessa, puristekuidun käsittelyvaiheiden on kuitenkin oltava mainittuina myös itsenäisessä tuotevaatimuksessa. Jos kokelas on esimerkiksi laatinut menetelmävaatimuksen, joka kohdistuu puristekuidun käsittelyyn, ja tuotevaatimuksen, joka kohdistuu puristekuitu-PLA-seokseen, itsenäiset patenttivaatimukset eivät ole yhtenäisiä.

Kun ns. päävaatimukset eivät ole muodostaneet yhtenäistä kokonaisuutta, niistä on pisteytetty vain toinen.

Ominaisuudet

Eräs seikka, jossa moni kokelas ajautui väärille reiteille, oli tuotteen halutut ominaisuudet. Patenttivaatimus ei voi perustua saavutettaviin ominaisuuksiin, vaan vaatimukseen kuuluvat ne tekniset piirteet, joiden avulla kyseiset ominaisuudet saavutetaan.

Näin ollen, mikäli kokelaan laatima patenttivaatimus on perustunut täysin ominaisuuksiin, kuten muotoiltavuus/uudelleen-muotoiltavuus, turpoamattomuus, vedenkestävyys tai biohajoavuus, niin se aiheutti pistevähennyksen (-2p). Mikäli ominaisuudet oli mainittu teknisten piirteiden lisäksi, ne muodostivat vain turhan lisän, eikä niistä vähennetty pisteitä.

Epäitsenäiset vaatimukset (yht. korkeintaan 5 pistettä)

Soveltuvia piirteitä epäitsenäisiin patenttivaatimukseen ei ollut paljon, mikäli itsenäiset patenttivaatimukset jo sisälsivät kaikki edellytetyt piirteet. Pisteitä ei annettu sellaisista epäitsenäisistä vaatimuksista, jotka perustuivat piirteisiin, jotka olisivat kuuluneet itsenäisiin vaatimukseen.

Vastaavasti, pisteytys epäitsenäisistä vaatimuksista edellytti selkeää muotoilua ja järkevää viittausta edeltäviin vaatimukseen.

Pisteitä oli mahdollista saada bambusta tai eukalyptuspuusta puristekuidun puuaineksena, PLA:n pitoisuudesta 20 – 50 painoprosenttia kuitu-polymeeri-seoksen kokonaispainosta, ja sankojen uudelleenmuotoilusta lämmön avulla, jos piirre on viittanut menetelmään kehysten valmistamiseksi.

Viittaukset

Jaosto toivoo myös, että kokelaat olisivat tarkkoja kun viittaavat edeltäviin patenttivaatimukseen. On täysin hyväksyttävää esittää patenttivaatimuksessa esimerkiksi, että kuitu-polymeeri-seos on jonkin

edeltävän patenttivaatimuksen mukainen. Tällöin kyseisen myöhemmän patenttivaatimuksen katsotaan sisältävän myös mainitussa edeltävässä patenttivaatimuksessa määritellyt seoksen tuotepiirteet.

Kun viitataan aiemmin kuvattuun seokseen, kannattaa kuitenkin huomioida, ettei viittaukseen tällöin sisälly seoksen valmistusmenetelmän vaiheita.

Jaosto on pyrkinyt olemaan ymmärtäväinen myös viittausten osalta. Mikäli ne ovat puuttuneet kokonaan, mutta jaosto on pitänyt selvänä käytetyn sanamuodon perusteella, että ne on ollut tarkoitus lisätä, kyseiset patenttivaatimukset on vain jätetty pisteyttämättä. Koska viittausten puuttuessa kyseessä kuitenkin on käytännössä itsenäinen vaatimus, jolta todennäköisesti puuttuu sekä uutuus että yhtenäisyys muihin itsenäisiin vaatimuksiin nähden, pisteytys olisi voinut olla ankarampi.

Kirjoitusvirheet

Kirjoitusvirheistä ei tietenkään vähennetty pisteitä, kunhan patenttivaatimuksista virheistä huolimatta kävi ilmi haluttu merkitys, eli kunhan virheet olisivat korjattavissa myöhemmin hakemuksen käsittelyn aikana, lisäämättä hakemukseen uutta aineistoa.

Jos kokelaalla oli tapahtunut jokin muu ajatusvirhe (minkä jaosto kyllä ymmärtää, kun on kyse tilanteesta, jossa työskennellään aikapaineen alla), niin oli pakko tulkita patenttivaatimus sen käytetyn sanamuodon mukaan. Näin ollen, esimerkiksi jos kokelas on tarkentanut PLA:n ja puristekuidun seoksen määritelmää ilmoittamalla, että puristekuituja on vähintään 20% seoksen kokonaispainosta, pitoisuusrajasta ei voitu antaa pisteitä. Tehtävänannon mukaan PLA:ta oli oltava seoksessa vähintään 20% painosta.

Esimerkkivastaus

Patenttivaatimukset

1. Kuitu-polymeeriseos, jossa polymeeri on maitohappopolymeeriä, **tunnettu** siitä, että kuitu on puuaineksesta saatua puristekuitua, ja siitä, että seoksessa on maitohappopolymeeriä 20 – 60 painoprosenttia seoksen kokonaispainosta.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen seos, jossa puristekuidun puuaines on bambua tai eukalyptuspuuta.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen seos, jossa maitohappopolymeeriä on 20 – 50 painoprosenttia seoksen kokonaispainosta.
4. Silmälasien kehys, **tunnettu** siitä, että se on muodostettu jonkin patenttivaatimuksen 1 – 3 mukaisesta kuitu-polymeeriseoksesta.
5. Menetelmä kuitu-polymeeriseoksen valmistamiseksi, jossa polymeeri on maitohappopolymeeriä, **tunnettu** siitä, että käytetään puuaineksesta saatua puristekuitua, liotetaan puristekuitu alkoholissa vähintään puolen tunnin ajan, haihdutetaan alkoholi ja sekoitetaan näin saadut kuidut maitohappopolymeeriin seokseksi, jossa on maitohappopolymeeriä 20 – 60 painoprosenttia seoksen kokonaispainosta.
6. Menetelmä silmälasikehysten muodostamiseksi, **tunnettu** siitä, että valmistetaan kuitupolymeeriseos patenttivaatimuksen 5 mukaisen menetelmän mukaisesti ja muotoillaan siitä kehys ruiskuvalutekniikalla.
7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen menetelmä, jossa kehysten sangat uudelleenmuotoillaan käyttäjälle sopiviksi lämmittämällä uudelleenmuotoiltava kohta ainakin 50 °C:seen ja puristamalla lämmitetty kohta käsin haluttuun muotoon.

Osio 2. Keksinnöllisyyden argumentointi (enintään 50 pistettä)

Laadi vastine PRH:n hakemuksesta FI20180987 antamaan oheiseen välipäätökseen, jonka määräpäivä on tänään. Liitä vastineeseen myös muokatut vaatimukset, jotka ovat uusia ja keksinnöllisiä, ja suojaavat hakemuksessa esitetyn ratkaisun ja sen suoritusmuodot mahdollisimman hyvin. Argumentoi vastineessa, miksi keksintö on uusi ja keksinnöllinen. Käytä keksinnöllisyyden argumentoinnissa ongelma-ratkaisu-periaatteen mukaista lähestymistapaa.

Hakemuksen FI20180987 tekemispäivä on 6.2.2018 ja ohessa esitetty muoto vastaa perusasiakirjaa.

Älä allekirjoita vastinetta omalla nimelläsi.

FI20180987 – Hallitusti vapauttava mikropartikkeli

Tämän keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdannon mukainen, vaikuttavaa ainetta hallitusti vapauttava mikropartikkeli. Tällaisia mikropartikkeleita käytetään, kun vaikuttava aine halutaan kuljettaa tiettyyn kohteeseen ilman, että vaikuttavaa ainetta menetetään matkalla. Esimerkkejä ovat lannoitteen kuljettaminen kasvin juurelle tai lääkeaineen kuljettaminen haluttuun kohtaan potilaan elimistössä.

On tunnettua sisällyttää vaikuttavaa ainetta mikropartikkeleihin vesiliukoisen polymeerikantajan huokosiin. Tällaiset mikropartikkelit vapauttavat vaikuttavaa ainetta hitaasti, sitä mukaa kun polymeerikantaja liukenee. Tunnettujen mikropartikkeleiden ongelmana on, että vaikuttavaa ainetta alkaa vapautua välittömästi, kun mikropartikkeli joutuu kosketuksiin veden tai kosteuden kanssa. Ongelmaa ei voi ratkaista käyttämällä ei-vesiliukoisia polymeerejä, sillä silloin useimmissa käyttökohteissa vaikuttavaa ainetta ei saada vapautettua ollenkaan.

Keksinnön tarkoituksena on poistaa tämä epäkohta ja saada aikaan vaikuttavaa ainetta sisältävä mikropartikkeli, joka käsittää vaikuttavan aineen suljettuna polymeerimateriaaliin, joka on vesiliukoinen pH:ssa ≤ 7 . Näin vaikuttavan aineen vapautumista voidaan hallita kohdistamaan kohteisiin, joiden pH on ≤ 7 . Oheisessa piirustuksessa havainnollistetaan keksinnön toimintaa: vedessä, jonka pH on säädetty arvoon >7 , mikropartikkelin polymeerimateriaali 1 sulkee vaikuttavan aineen 2 sisäänsä, mutta kun veden pH säädetään arvoon ≤ 7 , polymeerimateriaali 1 alkaa nopeasti liueta, ja vaikuttava aine 2 vapautuu. Useiden kaupallisesti merkittävien käyttökohteiden pH on enintään 7, joten keksinnön mukaisilla mikropartikkeleilla on lukuisia sovellutuksia, kuten lääkeaineen vapauttaminen vatsalaukussa tai syöpäkasvaimissa, happamoitumista vastustavien aineiden vapauttaminen viljelysmailla, jne.

Täsmällisemmin sanottuna keksinnön mukaiselle hallitusti vapauttavalle, vaikuttavaa ainetta sisältävälle mikropartikkelille on tunnusomaista se, mikä on esitetty patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

Polymeerimateriaaleja, jotka ovat vesiliukoisia pH:ssa ≤ 7 , tunnetaan lukuisia. Eräässä suoritusmuodossa polymeerimateriaali on biomuovia.

Eräässä suoritusmuodossa mikropartikkelin halkaisija on enintään 500 mikrometriä. Tämänkokoisia mikropartikkeleita voidaan valmistaa useilla tunnetuilla menetelmillä. Edullisissa suoritusmuodoissa mikropartikkelien halkaisija on enintään 10 mikrometriä. Näin grammassa mikropartikkeleita pinta-ala moninkertaistuu ja siten vaikuttavan aineen vapautuminen nopeutuu. Mikropartikkelin pienemmän koon ja pH-kohdistetun vapauttamisen yhdistelmä mahdollistaa sen, että vaikuttavan aineen vapauttamista voidaan hallita vieläkin tarkemmin. Lisäksi mikropartikkelit, joiden halkaisija on enintään 10 mikrometriä, ovat riittävän pieniä verenkiertoon injektoitaviksi.

Valinnaisesti mikropartikkeli käsittää vielä päällystekerroksen. Eräässä suoritusmuodossa päällystekerros käsittää kohdistusmolekyylejä, joiden avulla mikropartikkelit saadaan erikoiskäytöissä kohdistettua vieläkin tarkemmin, esimerkiksi lääkittävään kudostyyppiin.

Patenttivaatimukset

1. Vaikuttavaa ainetta sisältävä mikropartikkeli, **tunnettu** siitä, että mikropartikkeli käsittää: vaikuttavan aineen (2) suljettuna polymeerimateriaaliin (1), joka on vesiliukoinen pH:ssa ≤ 7 ; lisäksi mikropartikkelissa voi olla päällystekerros tai muita lisäpiirteitä.
2. Vaatimuksen 1 mukainen mikropartikkeli, **tunnettu** siitä, että polymeerimateriaali on biomuovia.
3. Vaatimuksen 1 tai 2 mukainen mikropartikkeli, **tunnettu** siitä, että mikropartikkelin halkaisija on enintään 500 mikrometriä, edullisesti enintään 10 mikrometriä.

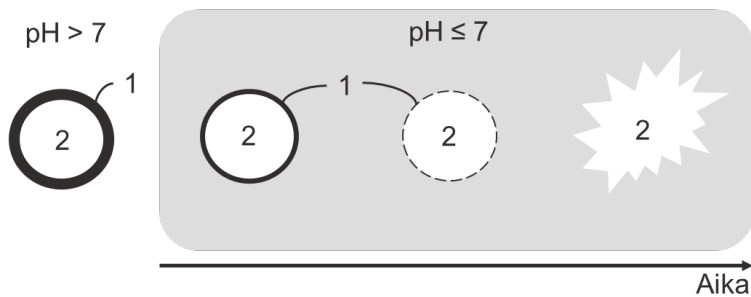


Fig.

Liite - välipäätös

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS VÄLIPÄÄTÖS

19.11.2018

Patentti Oy
Asiamiehenkatu 1
FI-00101 Helsinki
Patenttihakemus nro 20180987
Luokka A21D 10/02
Hakija MicroPharma Oy
Asiamies Patentti Oy
Asiamiehen viite 0113FI/AA
Määräpäivä 19.3.2019

Pyydämme teitä ilmoittamaan patenttihakemuksenne numeron ja luokan kirjelmässänne Patentti- ja rekisterihallitukselle.

LAUSUNTO PATENTOITAVUUDESTA

Patentoitavan keksinnön tulee täyttää mm. seuraavat patenttilain 1 ja 2 §:ssä säädetty perusehdot:

PatL 1 § 1 mom. Joka on tehnyt mihin tekniikan alaan tahansa liittyvän keksinnön, jota voidaan käyttää teollisesti, tai se, jolle keksijän oikeus on siirtynyt, voi hakemuksesta saada patentin keksintöön ja siten yksinoikeuden sen ammattimaiseen hyödyntämiseen sen mukaan kuin tässä laissa säädetään.

PatL 2 § 1 mom. Patentti myönnetään ainoastaan keksintöön, joka on uusi siihen verrattuna, mikä on tullut tunnetuksi ennen patenttihakemuksen tekemispäivää, ja lisäksi olennaisesti eroaa siitä.

Patentoitavuuden perusehtojen täytyminen

Uutuus

Patenttivaatimukset: _____ Kyllä
Patenttivaatimukset: 1-3 Ei

Keksinnöllisyys

Patenttivaatimukset: _____ Kyllä
Patenttivaatimukset: 1-3 Ei

Teollinen käyttökelpoisuus

Patenttivaatimukset: 1-3 Kyllä
Patenttivaatimukset: _____ Ei

Julkaisuluettelo

Uutuustutkimuksessa ovat tulleet esille seuraavat julkaisut:
D1 GrowGreen, Spread4Growth™ -esite, 2009
D2 PainStop kipulääkeporetabletti -esite, 2015

Uutuus ja olennainen ero (keksinnöllisyys) (PatL 2 §)

D1 kuvaa mikropallon, joka käsittää biomuovia, joka on vaatimuksessa 2 mainittu polymeerimateriaali, ja kasvuravinteita, jotka katsotaan hakemuksen tarkoittamaksi vaikuttavaksi aineeksi. D1:ssä vaikuttava aine (kasviravinteet) on suljettuna polymeerimateriaaliin. D1:n biomuovi on vesiliukoista happamassa pH:ssa, eli pH:ssa < 7. Mikropallojen halkaisija on 100-1000 mikrometriä. Mainittakoon vielä, että mikropallo katsotaan pyöreäksi mikropartikkeliksi. Näin ollen vaatimusten 1-3 kohteena olevat mikropartikkelit eivät ole uusia viitejulkaisuun D1 nähden.

D2 kuvaa mikropartikkelit, joiden halkaisija on alle 10 mikrometriä.

Koska vaatimusten 1-3 kohteena olevat mikropartikkelit eivät ole uusia, ne eivät myöskään ole keksinnöllisiä.

Teollinen käyttökelpoisuus (PatL 1 §)

Patenttivaatimusten 1-3 mukaisia kohteita voidaan käyttää teollisesti.

Huomautettavaa

Itsenäisessä patenttivaatimuksessa oleva piirre, jonka mukaan mikropartikkelissa voi olla päällystekerros tai muita lisäpiirteitä, on epäselvä. Patenttivaatimus ei siten määrittele täsmällisesti, mille suojaa haetaan (PatL 8§ 1 mom).

Johtopäätökset

Koska patenttivaatimusten 1-3 kohteet eivät ole uusia eivätkä keksinnöllisiä, patenttivaatimuksia ei voida hyväksyä (PatL 2 §).

Tarvittavat toimenpiteet

Mikäli hakija katsoo, että keksintö on patentoitavissa, hakijaa pyydetään esittämään perustelunsa keksinnön uutuuden ja keksinnöllisyyden osalta ja toimittamaan tarvittaessa uudet patenttivaatimukset, joissa on otettu huomioon tutkimuksessa esille tullut tekniikan taso.

Patenttivaatimuksia muokattaessa on pidettävä mielessä, että niitä ei saa muuttaa siten, että ne tulevat sisältämään sellaista, mikä ei ilmene hakemuksen perusasiakirjasta (hakemuksen alkuperäinen selitys ja patenttivaatimukset). Jos patenttivaatimuksia muutetaan siten, että ne tulevat sisältämään uusia määritteitä, hakijan tulee samanaikaisesti ilmoittaa, mistä vastaavat seikat ovat löydettävissä perusasiakirjasta. Sen jälkeen kun patenttiovirasto on antanut suoritettuna uutuustutkimuksen johdosta lausunnon, ei samaan patenttihakemukseen saa ottaa patenttivaatimusta, jonka esittämä keksintö on riippumaton aikaisemmin annetuissa vaatimuksissa esitetystä keksinnöstä (PatA 19 §).

Tutkijainsinööri Tauno Tarkka

Puhelin: (09) 6939 00

Tämä asiakirja on koneellisesti allekirjoitettu.

Seuraamukset, jos hakija ei vastaa tai korjaa puutteellisuuksia määräpäivään mennessä:

Teidän tulee vastata tähän välipäätökseen tai korjata siinä esitetyt puutteellisuudet viimeistään yllä mainittuna määräpäivänä. Jos ette ole määräpäivään mennessä antanut vastaustanne tai ryhtynyt toimenpiteisiin puutteellisuuksien korjaamiseksi, hakemus jätetään sillensä (patenttilain 15 §). Jos annatte vastauksenne määräpäivään mennessä, mutta hakemusta ei voida silti hyväksyä, koska puutteellisuuksia ei ole korjattu riittävällä tavalla, hakemus hylätään, ellei Patentti- ja rekisterihallituksella ole aihetta antaa teille uutta välipäätöstä (patenttilain 16 §).

Liite - D1

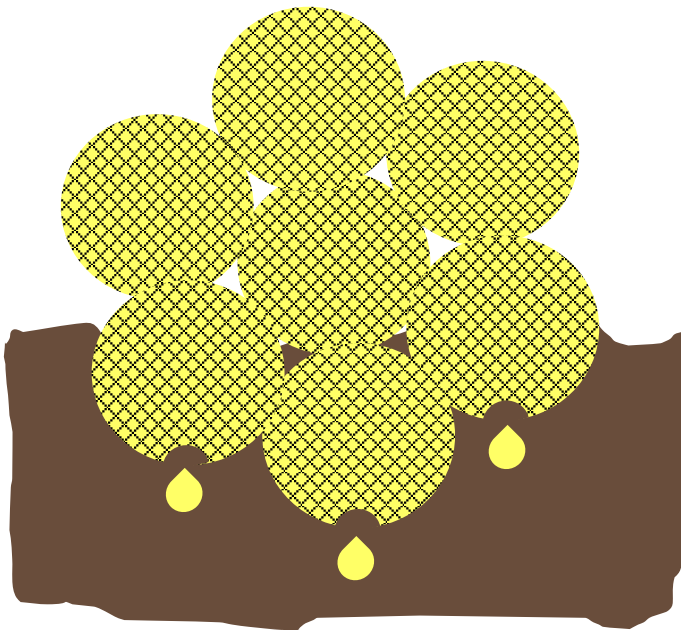
GrowGreen

© 2009

GrowGreenin Spread4Growth™-kasvuravinnerakeet sisältävät luonnonmukaisia kasvuravinteita jatkuvasti vapauttavissa mikropalloissa. Halkaisijaltaan 100 – 1000 mikrometriä olevat mikropallot on granuloitu noin 3 millimetrin kokoisiksi rakeiksi käsittelyn helpottamiseksi.

Mikropallot ovat verkkorakenteista biomuovia, jonka lukemattomat pienet osastot sulkevat kasvuravinteet sisäänsä. Biomuovi on vesiliukoista, mutta vain happamassa pH:ssa (pH<7), joten esim. ilmankosteuden pääsy avattuun Spread4Growth™-pakkaukseen ei vahingoita tuotetta. Vasta happamassa, kosteassa mullassa biomuovi alkaa liueta mikropallojen pinnalta. Kasvuravinteita vapautuu multaan kasvien käytettäväksi aina siihen asti kunnes mikropallot ovat lienneet kokonaan, eli vähintään 2 kk:n ajan.

Spread4Growth™-kasvuravinnerakeet on kehitetty erityisesti kesäkukille, jotka tarvitsevat jatkuvaa lannoitusta koko kukintakauden ajan. Spread4Growth™-kasvuravinnerakeet soveltuvat myös syötävälle kasveille, sillä ne eivät sisällä haitallisia liuottimia tai synteettisiä materiaaleja, vaan ainoastaan luonnonmukaisia ja biohajoavia aineita.



Liite - D2

PainStop

© 2015

Miellyttävänmakuiset PainStopin kipulääkeporetabletit – markkinoilla jo vuodesta 2000

Lisää 1 poretabletti lasilliseen vettä, ja nauti välittömästi poretabletin liuettua.

Liuetessaan poretabletti vapauttaa veteen kipulääkettä. Lääkeaineen lisäksi poretabletissa on mansikan makuista esanssia sekä vesiliukoisesta biomuovista tehtyjä, alle 10 mikrometrin kokoisia mikropartikkeleita, joiden ansiosta poretabletti saadaan hajoamaan vedessä nopeasti eikä sinun tarvitse odottaa kivun helpottamista pitkään.

Säilytettävä lasten ulottumattomissa.

Tarkastajien raportti

Yleiset kommentit

Asiamiestutkinnon patenttikokeen osiossa 2 tehtävänä oli laatia vastine PRH:n antamaan välipäätökseen. Tavoitteena oli, että välipäätöksen vastaamisen jälkeen vaatimukset ovat uusia ja keksinnöllisiä, joten niitä tuli rajoittaa sen mukaisesti. Rajoitukset tuli toteuttaa niin, että asiakkaan kielto-oikeus säilyi mahdollisimman laajana, ts. suojapiiriä ei saanut rajoittaa enempää kuin uutuus tai keksinnöllisyys edellytti. Kuten tehtävänannossa todettiin, muokatut vaatimukset tuli liittää vastaukseen. Tämän vuoden kokeessa vaatimuksessa 1 oli myös epätasällinen piirre, josta välipäätöksessäkin huomautettiin ja joka tuli ratkaista.

Arvostelukriteereinä oli muokattujen vaatimusten selkeys/tasällisyys ja suojapiirin laajuus, tuen esittäminen muutoksille, uutuuden perustelu, sekä keksinnöllisyyden perustelu ongelma-ratkaisu-periaatteen mukaista lähestymistapaa käyttäen, joista viimeistä painotettiin (64% pisteistä). Ongelma-ratkaisu-periaatteen mukaisessa lähestymistavassa täysien pisteiden saavuttaminen edellytti kaikkien viiden vaiheen esittämistä (Luku Ongelma ja ratkaisu -periaate, Patenttikäsikirja, PRH).

Osioon 2 oli vastattu pääsääntöisesti hyvin. Ongelma-ratkaisu-periaatteen viimeisen vaiheen kysymykseen "onko alan ammattimiehelle ilmeistä päätyä ratkaisemaan objektiivinen tekninen ongelma patenttivaatimuksessa esitetyllä tavalla käyttämällä lähtökohtana lähintä tekniikan tasoa" vastaamisessa oli jaossa eniten pisteitä, ja siinä niitä myös menetettiin eniten.

Yhteenveto arviointikriteereistä

Vuoden 2019 kokeessa arviointikriteerit olivat samat kuin aikaisempina vuosina, mutta pisteiden painotusta oli muutettu siten, että vaatimusten painoa oli nostettu 7:stä 9 pisteeseen ja tuen merkitystä 4:stä 5 pisteeseen. Täysien pisteiden (50) saamiseksi kokelaan tuli:

- toimittaa muokatut vaatimukset (9 p.), siten että
 - o vaatimuksissa esitetty asia on uusi ja keksinnöllinen viitejulkaisuihin nähden
 - o suojapiiriä ei ole rajoitettu turhaan
 - o vaatimukset ovat selkeät
- esittää tuki vaatimusten muutoksille (5 p.)
- perustella uutuus lyhyesti (4 p.)
- argumentoida keksinnöllisyyttä käyttäen ongelma-ratkaisu-periaatteen mukaista lähestymistapaa, ja esittää kaikki sen viisi vaihetta (ks. Patenttikäsikirja):
 - o lähin tekniikan taso perusteluineen (5 p.)
 - o teknisten piirteiden erot (3 p.)
 - o erojen tekninen vaikutus (4 p.)
 - o objektiivinen tekninen ongelma (5 p.)
 - o looginen perustelu sille, miksi alan ammattimiehelle ei ole ilmeistä päätyä ratkaisemaan objektiivinen tekninen ongelma patenttivaatimuksessa esitetyllä tavalla käyttämällä lähtökohtana lähintä tekniikan tasoa (15 p.)

Yksityiskohtaiset kommentit

Alkuperäisen vaatimuksen 1 tunnusmerkkiosaan tuli lisätä alkuperäisestä vaatimuksesta 3 piirre "mikropartikkelin halkaisija on enintään 10 mikrometriä", jolle löytyi tuki myös alkuperäisen selitysojan toiseksi viimeisestä kappaleesta. Epätasällisyys tuli ratkaista poistamalla "tai muita lisäpiirteitä", jolle ei ollut mitään estettä, sillä piirre oli valinnainen. Perusteellisimmista vastauksista alkuperäisen vaatimuksen 1 valinnaisesta piirteestä (päälystekerros) oli tehty yksi uusi alivaatimus, ja selitysojan kohdistusmolekyyleistä toinen uusi alivaatimus.

Vaatimuksen rajoittamisesta päällystekerroksella, joka käsittää kohdistusmolekyylejä, vähennettiin 3 pistettä, sillä kyseinen rajoitus katsottiin suojapiiriä huomattavasti rajaavammaksi kuin "halkaisija on enintään 10 mikrometriä". Alivaatimuksia ei tullut poistaa ilman syytä. Joissakin vastauksissa biomuovi-alivaatimus oli suotta poistettu. Vaatimukseen ei tullut lisätä piirteitä, joille ei ollut tukea, ja/tai jotka määrittivät keksinnön epätäsmällisesti. Tällaisiakin vastauksia oli useampia.

Osion 2 läpipääsyrajan alittaneissa vastauksissa ongelmana oli tyyppillisesti uutuuden/keksinnöllisyyden argumentointi valinnaiseen piirteeseen vetoamalla, vaatimukseen tuotu piirre, jolle ei ollut tukea tai joka ei määritellyt keksintöä täsmällisesti, ongelma-ratkaisu-periaatteen jonkin/joidenkin vaiheiden unohtaminen, ja viimeisessä vaiheessa argumentoinnin ohuus.

Esimerkkivastaus

Uudet patenttivaatimukset:

1. Vaikuttavaa ainetta sisältävä mikropartikkeli, joka mikropartikkeli käsittää: vaikuttavan aineen (2) suljettuna polymeerimateriaaliin (1), joka on vesiliukoinen pH:ssa ≤ 7 , **tunnettu** siitä, että mikropartikkelin halkaisija on enintään 10 mikrometriä.
2. Vaatimuksen 1 mukainen mikropartikkeli, **tunnettu** siitä, että polymeerimateriaali on biomuovia.
3. Vaatimuksen 1 tai 2 mukainen mikropartikkeli, **tunnettu** siitä, että mikropartikkeli käsittää päällystekerroksen.
4. Vaatimuksen 3 mukainen mikropartikkeli, **tunnettu** siitä, että päällystekerros käsittää kohdistusmolekyylejä.

Välipäätöksessä mitään alkuperäisistä vaatimuksista ei katsottu uusiksi. Niinpä muokattua vaatimusta 1 tuli verrata viitejulkaisuihin ja perustella miksi muokattu vaatimus 1 oli uusi, esimerkiksi: *Muokatun patenttivaatimuksen 1 mukainen ratkaisu eroaa D1:stä siten, että esillä olevassa keksinnössä mikropartikkelien halkaisija on enintään 10 mikrometriä, kun taas D1:ssä mikropallojen halkaisija on 100-1000 mikrometriä; ja D2:sta siten, että siinä vaikuttava aine ei ole suljettuna mikropartikkelin käsittämään polymeerimateriaaliin. Siten muokattu patenttivaatimus 1 ja sen epäitsenäiset patenttivaatimukset ovat uusia esitettyihin viitejulkaisuihin nähden.*

Lähimmäksi tekniikan tason julkaisuksi tuli nimetä D1, ja sille tuli esittää useampia perusteluja, esimerkiksi soveltaen joitakin seuraavista: *D1:ssä kuvatut piirteet muodostavat lupaavimman lähtökohdan kehitystyössä, joka voisi johtaa keksintöön. D1 palvelee samaa tarkoitusta / saa aikaan saman vaikutuksen kuin vaatimuksen kohteena oleva keksintö. D1 edustaa samaa tekniikan alaa. D1 vaatii vähiten rakenteellisia ja toiminnallisia muutoksia keksintöön päätymiseksi. D1:stä käy ilmi suurin määrä yhteisiä teknisiä piirteitä.*

Teknisten piirteiden erot lähimpään tekniikan tasoon nähden tuli määrittää, esimerkiksi: *D1 ei kuvaa piirrettä "mikropartikkelin halkaisija on enintään 10 mikrometriä".*

Mainitulle erolle tuli määrittää tekninen vaikutus, esimerkiksi selitysosasta poimittu: *Näin grammassa mikropartikkeleita pinta-ala moninkertaistuu ja siten vaikuttavan aineen vapautuminen nopeutuu, tai mikropartikkelin pienemmän koon ja pH-kohdistetun vapauttamisen yhdistelmä mahdollistaa sen, että vaikuttavan aineen vapauttamista voidaan hallita vieläkin tarkemmin.*

Objektiivinen tekninen ongelma tuli määrittää, esimerkiksi: *kuinka vaikuttavan aineen vapauttamista voidaan hallita vieläkin tarkemmin.* Myös muulla tavoin muotoilluista ongelmista sai pisteitä.

Vastauksessa tuli keskustella onko alan ammattimiehelle ilmeistä päätyä ratkaisemaan objektiivinen tekninen ongelma patenttivaatimuksessa esitettyllä tavalla käyttämällä lähtökohdana lähintä tekniikan tasoa D1. Täysien pisteiden saamiseksi keskustelu tuli käydä sekä yksin D1:n pohjalta, että D2:n opetukset huomioon ottaen. Pisteitä sai hyvin erilaisista lähestymistavoista, esimerkiksi:

Viitejulkaisussa D1 mikropallojen halkaisijaksi on ilmoitettu 100-1000 mikrometriä. Halkaisijaväli on siis laaja, eikä D1 siten opeta, että partikkelien halkaisijalla olisi suurta merkitystä sen käyttäytymisen kannalta. Etenkään D1 ei opeta, että mikropallojen pienellä halkaisijalla saavutettaisiin jotain hyötyä. Pienemmällä halkaisijalla saavutetaan vaikuttavan aineen nopeampi vapautuminen, mikä ei ole D1:n mukaisessa keksinnössä tarkoituksenmukaista, koska kasvuravinnerakeiden halutaan lannoittavan jatkuvasti koko kukintakauden ajan. D1 itseasiassa motivoi suurempaan kokoon granuloimalla mikropallot noin 3 mm kokoisiksi rakeiksi käsittelyn helpottamiseksi.

Arvioitaessa ammattimiehen kykyä yhdistää D1 ja D2 oli mahdollista ottaa huomioon esimerkiksi:

Eri alat: *Yhdistettävät julkaisut D1 ja D2 eivät ole samalta alalta.*

Eri tavoitteet: *D1 koskee kasvien, erityisesti kesäkukkien jatkuvaa lannoitusta koko kukintakauden ajan lannoiterakeista, jotka sietävät kosteutta siinä määrin etteivät vahingoitu esim. avatussa pakkauksessa ilmankosteuden vaikutuksesta. D2 koskee kipulääkkeen nopeaa vapauttamista poretabletista veteen, heti nautittavaksi.*

Erilaiset rakenteet: *D1:n mikropartikkelit eivät sisällä vaikuttavaa ainetta. Vaikuttavan aineen vapauttaminen D1:n poretableteista ei ole pH-kohdistettua.*

Ei syytä yhdistää D1:n ja D2:n opetuksia: *D2:ssa on esitetty mikropartikkelien käyttö poretabletissa. Poretabletti saadaan hajoamaan vedessä nopeasti sisällyttämällä siihen vesiliukoisesta biomuovista tehtyjä mikropartikkeleita, joiden halkaisija on alle 10 mikrometriä. Mikään D1:ssä tai D2:ssa ei anna alan ammattimiehelle motivaatiota pienentää D1:n kasvuravinteita sisältävien mikropallojen halkaisijaa alle 10 mikrometriin.*

Could-would-tarkastelu: *Vaikka alan ammattimiehellä olisikin motivaatio hallita vaikuttavan aineen vapauttamista D1:n mukaisista ravinnerakeista vielä tarkemmin, ei hän D2:n opetusten perusteella välttämättä ryhtyisi ratkaisemaan tätä ongelmaa nimenomaan pienentämällä D1:n kasvuravinteita sisältävien mikropallojen halkaisijaa alle 10 mikrometriin. D2:ssa mikropallot on granuloitu noin 3 mm:n kokoisiksi rakeiksi käsittelyn helpottamiseksi, ja mikropallojen koon pienentäminen alle 10 mikrometriin saattaisi vaikuttaa granuloinnin onnistumiseen. Ongelmaa ratkaistessaan alan ammattimies voisi päätyä muokkaamaan granuloitun ravinnerakeen ominaisuuksia mikropallojen ominaisuuksien muokkaamisen sijaan.*

Osio 3. Strategia (enintään 50 pistettä)

Olet tänään aamulla saanut asiakkaaltasi alla olevan viestin. Vastaa asiakkaan esittämiin kysymyksiin ja anna tarkat toimenpidesuositukset perusteluineen.

Yrityksemme Kovis Oy on erikoistunut silmälasien linssien pinnoitusaineisiin, joita myymme silmälasilinssien valmistajille. Alalla on Euroopassa vain yksi toinen yritys, ranskalainen Dur SA. Muualla maailmassa valmistajia on toki muitakin, ja esimerkiksi Kiinasta ja Koreasta tuodaan paljon tämän alan tuotteita Eurooppaan.

Meillä on vireillä oleva EP-patenttihakemus EP-K, jossa on esitetty erityisen kovan pinnoitteen aikaansaava koostumus. Hakemuksen käsittely on meneillään, mutta uutuustutkimusraportin mukaan tilanne näyttää hyvältä, tutkija ei ole löytänyt yhtään relevanttia estejulkaisua.

Lisäksi olemme viimeistelemässä uutta koostumusta, jolla saadaan aikaan entistä parempi heijastumisen esto silmälasien linssille. Tämän uuden keksinnön potentiaali on mielestämme niin iso, että tulemme esittelemään sen maailmanlaajuisesti 2.4.2019 alan suurimmassa konferenssissa Japanissa. Esityksemme on Osakassa (UTC+9 tuntia) 2.4.2019 jo kello 9.00 aamulla, ja sitä on mahdollista seurata myös muualla maailmassa suorana. Esimerkiksi New Yorkissa (UTC-4 tuntia) järjestetään iltatilaisuus, jossa meidän ja muiden esityksiä seurataan isolta näytöltä. Keksinnön kaikki yksityiskohdat tullaan esittelemään tässä tilaisuudessa, koska tavoitteemme on löytää konferenssista yhteistyökumppaneita kaupallistamiseen.

Haluamme luonnollisesti suojata myös tämän uuden keksinnön. Milloin ja mihin hakemus pitäisi viimeistään jättää? Budjetti ei tällä hetkellä ole kovin tiukka, mutta haluaisin minimoida kokonaiskulut lähimmän kahden vuoden aikana. Mitä muita asioita minun pitää ottaa huomioon ennen hakemuksen jättämistä? Keksijöinä olemme minä (yrittäjä-omistaja) sekä työntekijäni Kalle. Olen kuullut puhuttavan työsuhdekeksintölaista, ei kai se koske tällaista pientä, alle 20 hengen yritystä?

Kilpailijallamme Dur SA:lla on EP-patentti, EP-D, joka on hiljattain (15.1.2019) myönnetty. EP-D koskee pinnoitusainetta sekä menetelmää lasi- ja muovilinssien pinnoittamiseksi. Menetelmä vaikuttaa minustakin uudelta ja erilaiselta, ja sopisi todella hyvin myös meidän aineille, ja lopputulos olisi vieläkin parempi kuin nykyisellä pinnoitusmenetelmällä. Menetelmä vaikuttaa suorastaan nerokkaalta, enkä olisi itse keksinyt vastaavaa. EP-D:ssa oleva pinnoitusaine on kuitenkin tunnettu entuudestaan, ja se on esitetty isäni vuonna 1960 julkaistussa suomenkielisessä insinööriyössä. Voimmeko tehdä vielä asialle jotain? Haluaisimme myös kovin mielellämme EP-D:ssa esitellyn menetelmän käyttöömme, olisiko Sinulla tähän jotain vinkkiä, miten se onnistuisi?

Kiitos jo etukäteen neuvoistasi. Kerrothan samalla vähän aikataulutietoja, milloin eri toimenpiteet tulee tehdä, lähimmän kahden vuoden aikana?

Terveisin,
Kikka Kovanen
Kovis Oy

Tarkastajien raportti

Osiassa 3 asiakkaalla oli yksi vireillä oleva hakemus ja yksi uusi keksintö, jonka tulossa olevasta julkaisemisesta asiakas kertoi. Lisäksi asiakkaalla oli Euroopassa vain yksi kilpailija, jolla oli juuri myönnetty EP-patentti.

Uuden keksinnön osalta asiakas kertoi, että se tullaan esittelemään maailmanlaajuisesti 2.4.2019 alan suurimmassa konferenssissa Japanissa. Konferenssin aloitusajankohta, -paikka ja aikavyöhyke kerrottiin tehtävässä, ja lisäksi mainittiin, että esimerkiksi New Yorkissa järjestettiin iltatilaisuus, jossa meidän ja muiden esityksiä seurataan isolta näytöltä. Lisäksi kerrottiin, että keksinnön kaikki yksityiskohdat tullaan esittelemään tässä tilaisuudessa, koska tavoitteena oli löytää konferenssista yhteistyökumppaneita kaupallistamiseen. Oli siis selvää, että keksintö tuli julkistumaan kyseisessä konferenssissa.

Uuden keksinnön osalta kokelaan tuli siis ymmärtää, että julkaisu 2.4.2019 aamulla Japanissa tarkoitti julkistumista 1.4.2019 illalla USAssa, joten hakemus tuli jättää viimeistään 1.4.2019. Tämä vastaus oli 19 pisteen arvoinen, ja mikäli kokelas ehdotti hakemuksen jättämistä 2.4.2019, ei pisteitä voitu antaa, koska tällöin keksintö ei ollut enää uusi. Mikäli vastauksessa mainittiin ainoastaan, että hakemus tulee jättää 1.4.2019 mennessä, ilman selitystä miksi, kokelas sai 14 pistettä. Vastaukset, joissa ehdotettiin jättöpäiväksi 30. tai 31.3.2019 saivat 12 pistettä. Jaosto haluaa myös muistuttaa, että patenttihakemuksen tekemispäivä on nimenomaan tekemispäivä, eikä kellonajalla, jolloin hakemus on jätetty virastoon, ole merkitystä, ainoastaan päivämäärällä. Myös mikäli vastauksesta puuttui kokonaan päivämäärä, jolloin hakemus tuli viimeistään jättää (ilmoitettiin esimerkiksi vain, että hakemus tulee jättää ennen julkaisua), ei pisteitä voitu antaa, sillä tällainen vastaus ei osiassa esitetyn kaltaisessa tilanteessa olisi riittävä vastaus asiakkaalle. Vastaukset, joissa spekulointia jättöpäivällä, mutta kuitenkin suositeltiin jättämistä viimeistään 1.4.2019, arvosteltiin niin, ettei spekulointia otettu huomioon. Käytännön työssä asiakkaalle on kuitenkin hyvä kertoa tarkasti, milloin hakemus on viimeistään jätettävä virastoon.

Asiakas halusi tämän uuden keksinnön osalta minimoida kokonaiskulut lähimmän kahden vuoden aikana, joten odotettu vastaus oli PCT-hakemuksen jättäminen (2 pistettä). Vastauksista, joissa ehdotettiin kansallisen hakemuksen jättämistä ensin, ja etuoikeusvuoden kuluessa PCT-hakemuksen jättämistä etuoikeudella, sai 1 pisteen. Tässä yhteydessä jaosto toteaa ilokseen liki kaikkien kokelaiden ymmärtäneen tarpeen sille, että etuoikeuden pyytämisestä mainitaan erikseen.

PCT-hakemuksen osalta kokelas sai yhden pisteen, mikäli mainittiin, mihin virastoon PCT-hakemus jätetään. Siinä tapauksessa, että PCT-hakemus ehdotettiin jätettävän USAn virastoon 1.4.2019, ei pistettä annettu, mikäli vastauksesta ei käynyt ilmi, miksi suomalainen hakija voi jättää PCT-hakemuksen USAn virastoon (eli että suomalainen hakija ei voi käyttää USPTO:ta vastaanottavana viranomaisena, mutta koska USPTO lähettää hakemuksen edelleen IB:hen, on jättäminen USPTO:hon silti mahdollista).

Kokelaan odotettiin luonnollisesti jälleen mainitsevan siirtokirjan (ainakin Kikalta, 1 piste), keksintöilmoituksen (ainakin Kallelta, koska työsuuhdeksintölaki ei koske yrittäjä-omistajaa, 1 piste) sekä kohtuullisen korvauksen maksamisen Kallelle (2 pistettä). Työsuuhdeksintölaista tuli mainita, että se koskee kaikkia yrityksiä (2 pistettä).

Uuden keksinnön osalta ei odotettu kommentteja kansainvälisestä patentoitavuuden esitutkimuspyynnöstä tai PPH-pyyntöistä kansallisissa vaiheissa, joten näistä ei annettu lisäpisteitä.

Kokelaan odotettiin myös toteavan, että EP-K vaikuttaisi menevän patentiksi (koska ei ole löytynyt relevantteja julkaisuja; 2 pistettä) ja ehdottavan myönnön nopeuttamista, jotta patentista saadaan neuvotteluväline Dur SA:an kanssa käytäviin neuvotteluihin (2 pistettä). Selitystä konkreettisista toimenpiteistä myönnön nopeuttamiseksi ei vaadittu.

Kokelaiden ei odotettu spekuloiden EP-K:ssa esitetyn keksinnön samankaltaisuutta uuden keksinnön kanssa tai etuoikeuden pyytämistä EP-K:sta, johtuen siitä, ettei tehtävässä mitenkään vihjattu tähän suuntaan. Näistä vastauksista ei myöskään annettu lisäpisteitä.

Kilpailijan, Dur SA:n juuri myönnetyin patentin EP-D osalta kokelaan odotettiin ehdottavan väitteen tekemistä, josta sai 6 pistettä (määräaika 9 kk myönnöstä, eli 15.10.2019 mennessä; kummastakin tiedosta 1 piste). Tehtävän perusteella oli selvää, että tuotevaatimus ei ollut uusi, vaan kyseinen pinnoitusaine oli tunnettu jo asiakkaan isän insinööriydestä vuodelta 1960. Menetelmävaatimus sen sijaan oli uusi ja keksinnöllinen, ja asiakas oli myös kiinnostunut kyseisen menetelmän käyttämisestä.

Väitteestä haluttiin myös hieman tarkempia tietoja, nimittäin että sen tuli kohdistua tuotevaatimukseen (2 pistettä), perusteena puuttuva uutuus (2 pistettä, tähän riitti myös mainita insinööriydestä perusteena), ja että insinööriydestä oli toimitettava käänös jollekin EPO:n virallisista kielistä (0,5 pistettä). Mikäli kokelas oli luetellut väitteeseen liittyviä asioita, mutta päätenyt lopputulokseen, ettei väitettä kannata jättää, hän sai pisteet perusteista, mutta ei väitteen jättämisestä.

Ottaen huomioon, että asiakas halusi käyttöönsä kilpailijan, Dur SA:n patentoidun menetelmä, odotettiin kokelaalta ehdotusta neuvotteluja Dur SA:n kanssa, joko väitteen jättämisen jälkeen tai ennen sitä (2 pistettä). Ennen väitteen jättämistä käydyissä neuvotteluissa asiakas voisi vedota tiedossaan olevaan uutuudenesteeseen EP-D:n tuotevaatimukselle (1 piste, koska sama asia käsiteltiin jo väitteen yhteydessä), ja mainita, että kyseessä on uutuudeneste, jonka löytäminen on epätodennäköistä. Asiakas voisi siis vinkata kilpailijalleen, että uutuudeneste voidaan pitää myös salassa (0,5 pistettä), jolloin kolmannet osapuolet saadaan mahdollisesti pysymään poissa markkinoilta.

Kokelaan odotettiin ehdottavan ristilisenssiä Koviksen koostumus vs. Durin menetelmä (2 pistettä). Tässä yhteydessä pelkästään lisensoimisesta neuvottelemisen ei tuonut lisäpisteitä yllä mainittuihin pisteisiin neuvotteluista yleensä. Lisenssineuvottelujen osalta tuli myös huomioida, ettei asiakkaalla ollut koehetkellä vielä yhtään myönnettyä patenttia.

Jaosto haluaa muistuttaa kokelaita, että patenttiasiamiehen asiakkaat eivät tyypillisesti kysy tarkkoja kysymyksiä, ja että pelkkiin asiakkaan kysymyksiin vastaaminen ei yleensä riitä siihen, että asiakkaalle muodostuisi kokonaiskuva tilanteesta. Näin ollen asiamiestutkinnossakin tulee muistaa antaa asiakkaalle riittävän tarkka vastaus sen sijaan, että vastattaisiin ainoastaan asiakkaan esittämiin spesifisiin kysymyksiin.

Osio 4. Monivalintakysymykset (enintään 50 pistettä)

Alla on kuvattu 10 itsenäistä tilannetta. Kuhunkin tilanteeseen liittyy neljä toisistaan riippumatonta väittämää. Rastita kustakin väittämästä KYLLÄ tai EI sen mukaan, onko väittämä tosi vai epätosi. Kukin väittämä voi olla vain tosi tai epätosi. Vastaamatta jättäminen tai epäselvä merkintä tulkitaan vääräksi vastaukseksi.

Kustakin tilanteesta saa pisteitä seuraavasti:

0 väittämää oikein	=	0 pistettä
1 väittämä oikein	=	0 pistettä
2 väittämää oikein	=	1 pistettä
3 väittämää oikein	=	3 pistettä
4 väittämää oikein	=	5 pistettä

Nro	Kysymys ja väittämä	Vastaus ja kommentit
1	Irlantilainen yritys YY jatkaa englanninkielistä kansainvälistä PCT hakemustaan kansallisessa vaiheessa PRH:ssa 1.5.2019.	Asiamiehen käyttö
a	YY:n tulee käyttää asiamiestä.	Kyllä
b	YY voi käyttää irlantilaista asiamiestä.	Kyllä
c	Erillisen asiamiesvaltakirjan sijaan asiamies voidaan valtuuttaa nimeämällä asiamies hakijan allekirjoittamassa hakemuslomakkeessa.	Kyllä
d	Hakemus tulee kokonaisuudessaan kääntää suomeksi tai ruotsiksi ennen patentin myöntämistä.	Ei
2	Hakija A on 1.7.2017 tehnyt saksalaisen patenttihakemuksen DE-1. A on 1.7.2018 tehnyt eurooppapatenttihakemuksen EP-1 ja pyytänyt siinä etuoikeutta hakemuksesta DE-1. 1.12.2018, aiempien hakemusten ollessa vielä salaisia, sama hakija A teki ilman etuoikeuspyyntöä suomalaisen hyödyllisyysmallihakemuksen FI-U. Hyödyllisyysmalli on rekisteröity 28.2.2018. Hakemuksissa esitetyt keksinnöt näyttävät olevan hyvin toistensa kaltaisia.	Uutuus, yhteensattuma,
a	On mahdollista, että hakemus DE-1 muodostaa uutuuden esteen hyödyllisyysmallille FI-U.	Ei
b	On mahdollista, että hakemus EP-1 muodostaa uutuuden esteen hyödyllisyysmallille FI-U.	Kyllä
c	On mahdollista, että hakemus EP-1 muodostaa keksinnöllisyyden esteen hyödyllisyysmallille FI-U.	Ei
d	Hakija A voi pyytää hyödyllisyysmallinsa FI-U mitätöintiä.	Kyllä
3	Hakija H on 15.8.2017 tehnyt suomalaisen patenttihakemuksen FI-A ja 15.8.2018 siitä etuoikeutta pyytäen PCT-hakemuksen PCT-B. Ennen aiempien hakemusten julkiseksitulua H teki 1.2.2019 ilman etuoikeuspyyntöä	Etuoikeus, etuoikeuspyyntö

	suomalaisen patenttihakemuksen FI-C. Kussakin hakemuksessa esitetty keksintö on parannus aiemmissa hakemuksissa esitettyyn tekniikkaan. Tänäpä 19.3.2019 H tekee PRH:een hyödyllisyysmallihakemuksen FIU-D.	
a	Hakemus FIU-D voi saada etuoikeutta hakemuksesta FI-A.	Ei
b	Hakemus FIU-D voi saada etuoikeutta hakemuksesta PCT-B.	Kyllä
c	Hakemus FIU-D voi saada etuoikeutta hakemuksesta FI-C.	Kyllä
d	Hakemukseen FIU-D voi validisti lisätä etuoikeuspyynnön 1.5.2019	Ei [HmA 9 §; HmM 30 §]
4	Asiamies jatkaa tänäpä 19.3.2019 asiakkaansa englanninkielistä PCT-hakemusta kansallisessa vaiheessa PRH:ssa. Hakemuksen tekemispäivä on 1.10.2016. Ennen kuin patentti voidaan myöntää, hakijan maksettavaksi tulee ainakin...	Maksut, PCT
a	...hakemusmaksu.	Kyllä
b	...julkaisumaksu.	Kyllä
c	...käännösmaksu.	Ei
d	...vuosien 1-3 vuosimaksut.	Kyllä
5	Hakija on tehnyt saksankielisen eurooppapatenttihakemuksen 1.3.2016. Euroopan patenttinvirasto (EPO) on myöntänyt patentin ja kuuluttanut myöntämisestä 13.2.2019. Hakija haluaa saattaa patentin voimaan Suomessa.	EP voimaansaattaminen
a	Hakijan tulee maksaa PRH:lle julkaisumaksu 13.5.2019 mennessä.	Kyllä [13.5.2019]
b	Hakijalla on 13.7.2019 saakka aikaa toimittaa selityksen ja vaatimusten käännös PRH:een.	Ei [13.5.2019]
c	Seuraavan vuosimaksun voi maksaa korotettuna 31.12.2019.	Ei [ma 2.12.2019]
d	Hakija voi muuntaa eurooppapatentin suomalaiseksi hyödyllisyysmallihakemukseksi.	Ei [HmL 8 §]
6	Lääkeaine on saanut myyntiluvan Suomessa 1.10.2018. Lääkeainetta koskeva eurooppapatentti on myönnetty 15.1.2019 ja patentti on voimaansaattettu Suomessa. Patentinhaltija haluaa hakea lääkeaineelle lisäsuojatodistusta (SPC) Suomessa.	SPC
a	Lisäsuojatodistusta on haettava viimeistään 15.6.2019.	Ei [15.7.2019; PKK I.5.3; EU asetus]
b	Lisäsuojatodistushakemuksen voi tehdä englanniksi.	Ei [PatA 52 f §]
c	Lisäsuojatodistuksesta tulee maksaa vuosimaksut.	Kyllä [PatA 52 o §]

d	Myönnettyä lisäsuojatodistusta vastaan voi tehdä väitteen.	Ei [PKK I.5.4]
7	Suomalainen patenttihakemus FI-1 on tehty 15.2.2019 ja siinä on pyydetty etuoikeutta ruotsalaisesta 31.3.2018 tehdystä hakemuksesta SE-1.	eräpäivät
a	Hakemuksen FI-1 ensimmäisenä erääntyvän vuosimaksun voi maksaa ilman korotusta maanantaina 1.3.2021.	Kyllä [ma 31.8.2020- ma 1.3.2021]
b	Hakemuksen FI-1 ensimmäisenä erääntyvän vuosimaksun voi maksaa korotettuna keskiviikkona 30.9.2021.	Ei [ti 2.3.2021-ti 31.8.2021]
c	Hakija voi jättää uuden hakemuksen FI-2 maanantaina 1.4.2019 ja saada siinä etuoikeutta hakemuksesta SE-1.	Kyllä [ma 1.4.2019]
d	Mikäli hakemus FI-1 hyväksytään, voi patentti olla voimassa helmikuussa 2039.	Kyllä [ei voimassa enää 16.2.2039]
8	Keksijä K pitää huomenna 20.3.2019 Saksassa keksintönsä julkisen ensiesittelyn. Hakeakseen keksinnölleen patenttia Suomessa, K lähettää sähköpostilla PRH:n kirjaamoon keksintönsä saksankielisen esityksen ja asianmukaisilla tiedoilla täytetyn patenttihakemuslomakkeen.	Hakemus, tekemispäivä, etuoikeus
a	Hakemuslomakkeessa tulee olla allekirjoitus.	Kyllä [PatA 2 §]
b	Jotta hakemus saa tekemispäivän, tulee hakemusmaksu olla maksettu.	Ei
c	Jos sähköposti saapuu PRH:een vasta huomenna 20.3.2019, voi Saksassa pidettävä esitys muodostaa uutuudenesteen patenttihakemukselle.	Ei
d	Jotta K voi pyytää etuoikeutta suomalaisesta hakemuksestaan, hänen täytyy toimittaa PRH:een hakemuksen käännös suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi.	Ei
9	Yritys Z on vuodesta 2017 maahantuonut Suomeen tuotetta T. Helmikuussa 2019 yritys Z sai kirjeen, jossa todetaan, että tuotteen T valmistusmenetelmälle on joulukuussa 2018 myönnetty suomalainen patentti ja vaaditaan maahantuonnin välitöntä lopettamista. Patenttihakemus on ollut julkinen tammikuusta 2018 lähtien. Yrityksessä Z ei oltu aiemmin tietoisia hakemuksesta ja yritys lopetti kirjeen saatuaan mahdolliset loukkaustoimet.	Loukkaus
a	Yritys Z voi joutua maksamaan patentinhaltijalle korvauksia koko maahantuontiajalta.	Ei [PatL 60 §]
b	Yritys Z voi joutua maksamaan sakkoja patentinloukkauksesta.	Ei [57 §]
c	Loukkauksen todentamiseksi patentinhaltijan tulee osoittaa, että maahantuodut tuotteet on valmistettu patentoidulla menetelmällä.	Ei [57 a §]
d	Yritys Z voi ilman patentinhaltijan lupaa jatkaa maahantuontia siinä laajuudessa kuin se oli patenttihakemuksen julkiseksitulohetkellä.	Ei [4 §]

10	Yritys Y on tehnyt suomalaisen patenttihakemuksen, jossa keksijäksi on merkitty henkilö A. Hakemuksessa on ilmoitettu, että oikeudet keksintöön ovat siirtyneet keksijältä A työsuhdekeksintölain perusteella. Hakemuksen tekemisen jälkeen henkilö B ilmoittaa PRH:lle, että hän on keksinnön todellinen keksijä ja että hakemus tulee siirtää hänelle. Y on eri mieltä B:n kanssa.	Parempi oikeus keksintöön, PatL 17 ja 18 §
a	PRH voi ratkaista omistajuusriidan sille esitetyn näytön perusteella.	Ei
b	Markkinaoikeus voi ratkaista omistajuusriidan sille esitetyn näytön perusteella.	Kyllä
c	PRH jatkaa hakemuksen käsittelyä normaalisti saamastaan B:n ilmoituksesta huolimatta.	Ei
d	Jos B niin vaatii, PRH nimeää hänet keksijäksi hakemukseen.	Ei