

Planmeca Oy, [REDACTED]  
Asentajankatu 6  
00880 Helsinki

**Patenttihakemuksen tiedot**  
Hakemusnumero 20175247  
**Patentinhakija**  
Planmeca Oy  
**Asiamies**  
Planmeca Oy, [REDACTED]  
**Viitteenne**  
15021

## Hakemus hylätty

### Yhteenveto

Patenttihakemuksen vaatimuksissa 1–11 esitetty hammashoitokoneen operaatiovalaisin ei ole uusi ja vaatimuksissa 1–15 esitetty hammashoitokoneen operaatiovalaisin ei eroa olennaisesti aiemmin tunnetusta tekniikasta.

Hakija ei ole tehnyt hakemukseen mitään muutoksia edellisen välipäätöksen jälkeen, vaikka vaatimusten todettiin olevan tunnettuja julkaisun J9 perusteella. Hakijaa on myös huomautettu hylkäyksen mahdollisuudesta edellisessä välipäätöksessä. Hakijan esittämät perustelut vastineessaan eivät ole hyväksyttävissä.

Hakemus on siten hylättävä patenttilain 2 §:n perusteella.

### Päätöksen perustana olevat hakemusasiakirjat

Tämän päätöksen perustana ovat hakemusasiakirjat, jotka ovat saapuneet Patentti- ja rekisterihallitukseen seuraavina ajankohtina:

- selitys, sivut 1–12, 17.03.2017
- patenttivaatimukset (suomeksi) 1–15, sivut 13–16, 20.08.2020
- piirustukset 1–3, sivut 1/3 – 3/3, 17.03.2017
- tiivistelmä (suomeksi), 13.02.2018
- tiivistelmä (ruotsiksi), 13.02.2018

## Hakijan vastine ja tutkijan kommentit

Hakija on antanut vastauksensa (10.01.2022) neljänteen välipäätökseen (08.10.2021), patenttivaatimuksia ei ole muokattu. Hakija perustelee kattavasti, miksi julkaisu J1 ei esitä vaatimuksen 1 määrittelemää hammashoitokonetta.

Hakemus kohdistuu hakemuksen otsikon mukaisesti hammashoitokoneen operaatiovalaisimeen, ei varsinaisesti hammashoitokoneeseen, vaikka itsenäinen vaatimus 1 määritteleeekin "H ammashoitokone, johon kuuluu..." ja hakija vastineessaan esittää, että "Hakija on nyt siis hakemassa patenttia hammashoitokoneelle". Hakija määrittelee selityksessä (sivu 1, rivit 11–16), että " Termillä hammashoitokone (usein yksinkertaisesti vain "dental unit") viitataan hammaslääketieteen alalla laitteeseen tai järjestelyyn, joka välittää hammashoitoon liittyvien diagnostisten tai hoitotoimenpiteiden yhteydessä käytettäville instrumenteille yms. niiden tarvitsemää käyttöenergiaa ja mahdollisesti myös ohjaussignaaleja.". Lisäksi selityksessä (sivu 2, rivit 18–22) kerrotaan että "Keksinnön tavoitteena on suunnitella uudenlainen kamerajärjestelyn käsittävä hammashoitokoneen operaatiovalaisin, jossa kamera järjestely on jo alun perin suunniteltu integroiduksi osaksi operaatiovalaisimen rakennetta ja joka laajentaa perinteisen operaatiovalaisimen käyttömahdollisuuksia..".

Vaikka julkaisu J9 ei esitä täsmälleen sellaista hammashoitokonetta, jollaiseksi hakija hammashoitokoneen mieltää, niin julkaisu kuvaa silti hyvin täsmällisesti itsenäisen vaatimuksen 1 mukaisen hammashoitokoneen, jossa on operaatiovalaisimeen integroitu kamerajärjestely – joka nimenomaan on keksinnön olennaisin osa.

Siten kolmannen välipäätöksen (20.03.2020) kaikki perustelut keksinnön uutuutta ja keksinnöllisyyttä vastaan ovat edelleen voimassa.

## Julkaisuluettelo

Hakemuksen käsittelyn aikana ovat tulleet esille seuraavat julkaisut:

- J1) WO 2012075155 A2 (ULTRADENT PRODUCTS INC [US]), 07.06.2012
- J2) EP 2712178 A2 (RENFERT GMBH [DE]), 26.03.2014
- J3) US 2008278571 A1 (MORA ASSAD F [US] et al.), 13.11.2008
- J4) WO 2016142917 A1 (ALIGN TECHNOLOGY INC [US]), 15.09.2016
- J5) WO 2015170083 A1 (UNIV LEEDS [GB]), 12.11.2015
- J6) EP 2919185 A1 (FUJIFILM CORP [JP]), 16.09.2015
- J7) US 2010198566 A1 (LAUREN MARK D [US]), 05.08.2010
- J8) WO 2016062962 A1 (MODJAW [FR]), 28.04.2016

J9) WO 2009023872 A1 (MAGNIFIED VIDEO DENTISTRY INC), 19.02.2009  
J10) WO 2008061738 A1 (SWISS MEDICAL TECHNOLOGY GMBH [CH]), 29.05.2008  
J11) WO 2004100815 A2 (ZEISS CARL [DE]), 25.11.2004

Julkaisu J9 on relevantti patentoivuuden kannalta ja julkaisut J1–J8 ja J10–J11 edustavat yleistä tekniikan tasoa.

## Patenttivaatimusten kohde

Patenttivaatimusten kohteena on vaatimusten 1–15 mukainen hammashoitokone.

Itsenäisen vaatimuksen 1 mukaisen hammashoitokoneen piirteet ovat seuraavat:

- (a) hammashoitokone, johon kuuluu
- (b) runko-osa;
- (c) ensimmäinen kannatinrakenne, joka kannattelee hoitotoimenpiteiden yhteydessä käytettäviä instrumentteja;
- (d) ohjausjärjestelmä;
- (e) järjestely, jonka välityksellä ainakin osalle mainituista instrumenteista voidaan toimittaa niiden käyttämiseksi tarvittavaa käyttöenergiaa tai ohjaussignaaleja tai molempia, käsittäen tai lisäksi ainakin vettä tai paineilmaa;
- (f) hoitotyön yhteydessä käytettäväksi järjestetty operaatiovalaisin, joka on järjestetty tuottamaan halutulle etäisyydelle valaisimesta halutunlainen hammashoitoalan operaatiovalaisimiin liittyvien standardien mukainen valokuvio,
- (g) toinen kannatinrakenne, joka kannattelee operaatiovalaisinta,
- (h) operaatiovalaisimeen on järjestetty kamerajärjestely, joka käsittää etäisyyden päässä toisistaan kaksi optista kameraa, jotka on integroitu sekä rakenteellisesti että toiminnallisesti osaksi hammashoitokoneen operaatiovalaisinta siten, että
- (i) kameroiden toiminnan ohjaus ja niiden signaaliväylät ovat osa hammashoitokoneen operaatiovalaisinta

## Päätöksen perustelut

Uutuus (PatL 2 §)

Julkaisusta J9 tunnetaan itsenäisen vaatimuksen piirteet seuraavasti:

- (a) tiivistelmä; kappaleet 0027, 0051; kuvat 6, 9
- (b) kappale 0038; kuvat 6, 9
- (c) kappale 0027, 0044–0046
- (d) kappaleet 0044–0046



- (e) kappaleet 0044–0046
- (f) kappaleet 0021–0025, 0036
- (g) kappale 0038; kuva 6
- (h) kappaleet 0022–0025, 0028; kuvat 1, 6, 12
- (i) kappaleet 0028–0029, 0045–0 046

Tarkemmat perustelut piirteiden tunnettuudelle:

- (a) Julkaisun J9 laite on selvästi tulkittavissa hammashoitokoneeksi. Esimerkiksi kappaleessa 0051 mainitaan termi "dental procedures". Lisäksi kuvan 6 mukaan henkilö tekee selvästi potilaalle hoitotoimenpidettä. Laite, jota henkilö hyödyntää, on selvästi hammashoitokone, koska sen avulla henkilö hoitaa potilaan hampaita. Lisäksi, termi "hammashoitokone" on hyvin väljä termi, joka voi tarkoittaa lähes mitä tahansa hampaiden hoitamiseen liittyvää laitetta. Lisäksi, esimerkiksi kuvan 9 laite muistuttaa hyvin paljon keksinnön mukaista laitetta, eikä sitä voi pitää mitenkään minään muuna kuin hammashoitokoneena.
- (b) Hyvin selvä piirre, esimerkiksi kuvassa 9, 120c, "support structure".
- (c) Piirrettä ei esitetä eksplisiittisesti julkaisussa J9. Tosin, esimerkiksi kappaleen 0027 perusteella on selvää, että hammaslääkäri käyttää työssään instrumentteja, jotka ovat hyvin oletettavasti lähellä ja helposti tavoitettavissa. Lisäksi voidaan tulkita, että näyttö (108) on hammashoitoon liittyvä diagnostinen instrumentti, koska nimenomaan sen kautta hammaslääkäri voi tutkia tarkemmin potilaan hampaita. Näyttö on ensimmäisen kannatinrakenteen yhteydessä.
- (d) Ohjausjärjestelmä mainitaan yksiselitteisesti kappaleissa 0044–0046.
- (e) Järjestely näytön ohjaamiseksi tunnetaan erityisesti kappaleesta 0045.
- (f) Kappaleessa 0021 mainitaan "operatory LED light", eli suomeksi operaatiovalaisin. Kyseessä on todellakin hoitotyön yhteydessä käytettävä operaatiovalaisin, johon on järjestetty kamera. On myös implisiittisesti selvää, että valaisin tuottaa operaatiovalaisimiin liittyvien standardien mukaisen valokuvion, sikäli kuin sellainen on määritelty. Hakija ei kuitenkaan edes selitysosassa määrittele mitään asiaan liittyviä standardeja.
- (g) Hyvin selvä piirre, esimerkiksi kuva 6, 124/128/140.
- (h) Kuten kappaleista 0022–0025, 0028 sekä kuvista 1, 6 ja 12 käy täysin yksiselitteisesti ilmi, niin operaatiovalaisimessa on integroitu kamerajärjestely, joka voi myös käsittää kaksi optista, etäisyyden päässä toisistaan olevaa kameraa. Kamera on integroitu täysin sekä rakenteellisesti että toiminnallisesti osaksi hammashoitokoneen operaatiovalaisinta. Asiaa ei ole mitenkään mahdollista tulkita toisin. On myös hyvä huomioida, että tämä piirre on koko keksinnön ydin ja nimenomaan se tunnetaan erittäin selvästi julkaisusta J9.
- (i) Piirre on hyvin yksiselitteinen kappaleiden 0028–0029 ja 0044–0045 perusteella. Valaisin ja kamera ovat integroitu toisiinsa ja niillä on tarvittaessa yhteinen toiminnan

ohjaus ja signaaliväylät. Esimerkiksi kappaleessa 0029 todetaan, että valaisin ja kamera toimivat yhdessä.

Julkaisusta J9 tunnetaan itsenäisen vaatimuksen 1 kaikki piirteet (a) – (i). Itsenäinen vaatimus 1 ei siten ole uusi.

Epäitsenäisten vaatimusten 2–15 osalta pätee edellisten välipäätösten analyysi. Epäitsenäiset vaatimukset 2–11 tunnetaan julkaisusta J9, eivätkä ne siten ole uusia.

Epäitsenäisten vaatimusten 12–15 piirteitä ei tunneta mistään julkaisusta J1–J11. Vaatimukset 12–15 ovat siten uusia.

Olennainen ero (keksinnöllisyys) (PatL 2 §)

Patenttihakemuksen vaatimuksissa 1–11 esitetty hammashoitokoneen operaatiovalaisin ei ole uusi, joten se ei myöskään eroa olennaisesti aiemmin tunnetusta tekniikasta.

Epäitsenäisten vaatimusten 12–15 piirteet ovat alan ammattilaiselle ilmeisiä julkaisun J9 perusteella. Vaatimuksissa esitetyt piirteet, kuten kuvainformaation pakkaaminen (vaatimus 12), kuvainformaation esikäsittely (vaatimus 13), kuvien rajaaminen ennakolta (vaatimus 14), sekä piirteiden tunnistus kuvainformaatiosta (vaatimus 15) ovat yleisesti tunnettuja signaalinkäsittelyyn liittyviä piirteitä, jotka ovat ilmeisiä suunnitteluvaihtoehtoja alan ammattilaiselle.

Tekninen ero tunnetun tekniikan ja vaatimusten 12–15 välillä on se, että lähetettävän datan määrä on pienempi, jolloin datan siirto on nopeampaa.

Siten, objektiivinen tekninen ongelma on, että miten esimerkiksi julkaisun J9 mukaista laitetta pitäisi muokata, jotta se toimisi mahdollisimman nopeasti.

Ratkaisu on täysin ilmeinen, koska julkaisun J9 mukaiseen laitteeseen ei tarvitse tehdä mitään olennaisia muutoksia. Kuvainformaation pakkaaminen sinänsä on helppo tehdä ohjelmallisesti, jos pakkaamista välttämättä tarvitaan huonon tiedonsiirtoyhteyden takia. Jos kuvainformaatio pitää saada siirrettyä tehokkaasti kamerasta eteenpäin, niin joka tiedonsiirtoyhteyttä parannetaan tai siirrettävän informaation määrää pienennetään. Lähetettävän kuvainformaation pienentämiseen perustuvat myös kuvan rajaaminen ennakolta sekä piirteiden tunnistaminen kuvainformaatiosta. Myös nämä piirteet on yksinkertaista toteuttaa ohjelmallisesti. Todettakoon vielä, että keksinnön kannalta kuvainformaation käsittely on epäolennaista, koska käsittely voidaan tehdä missä vaiheessa tahansa, viimeistään kuvia analysoitaessa – keksinnön toimintaan sillä ei ole merkitystä.

Siten, vaatimukset 12–15 eivät eroa olennaisesti aiemmin tunnetusta tekniikasta julkaisun J9 perusteella.

## Käytetyt lyhenteet

PatL = patenttilaki

PatA = patenttiasetus

PatM = patenttimääräykset

## Muutoksenhaku

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

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

Petri Ojamies  
Vanhempi tutkijainsinööri

Tuomo Reiniaho  
Vanhempi tutkijainsinööri

029 509 5000

*Tämä asiakirja on koneellisesti allekirjoitettu.*

## Liitteet

