



OLLA: Eurooppa yhdistää T&K -voimavaransa tutkiakseen OLED-tekniikan käyttöä valaistustarkoituksiin

Aachen, Saksa - Yli 20 Euroopan johtavaa, orgaanisen elektroniikan ja materiaalien tai valaistuksen alalla toimivaa yritystä ja tutkimuslaitosta on lähtenyt mukaan OLLA-projektiin^{*)} - integroituun tutkimus- ja kehitysprojektiin, jonka tarkoituksena on kehittää orgaanisen valodiodin (OLEDin) soveltamiseen liittyvää teknologiaa. Projekti on asettanut päämääräkseen esitellä vuonna 2008 tavallisiin valaistustarkoituksiin soveltuvia, valkoista High Brightness -valoa tuottavia OLED-valolaattoja, joilla on pieni tehonkulutus ja pitkä elinikä.

^{*)} OLLA: *high brightness Organic Light emitting diodes for ICT & Lighting Applications*

Orgaaniset valodiodit, OLEDit, muodostavat uuden ja houkuttelevan ryhmän puolijohteilla toteutettuja valonlähteitä, jotka avaavat aivan uusia mahdollisuuksia laajojen alueiden valaisemiseen. OLEDit ovat litteitä valonlähteitä, jotka voidaan tulevaisuudessa valmistaa joustaville substraateille. Orgaanisia valodiodeita voidaan käyttää myös valaistusjärjestelmissä, joiden väri on säädettävissä, ja käyttäjä voi näin valaistuksella muunnella kotinsa tunnelmaa ja ilmapiiriä. Koska OLEDien tehonkulutus on vähäinen, tämän teknologian avulla voidaan saavuttaa myös huomattavia energiansäästöjä.

"OLED-teknologia on viime vuosien aikana kehittynyt niin pitkälle, että nyt on mahdollista uskoa orgaanisten valodiodien muodostavan seuraavan puolijohteilla toteutetun valonlähteen. Tämän vision toteutuminen edellyttää kuitenkin vielä huomattavaa edistystä laitteiden tehokkuuden, High Brightness -elinien, kustannustehokkaiden tuotantojärjestelmien ja värinsoitaindeksiltään riittävän korkean valkoisen valon tuottamisen suhteen. Juuri näitä alueita me haluamme OLLA-projektissa kehittää. Tavoitteenamme on 10 000 tunnin elinikä – mikä on 10 kertaa tavallisen hehkulampun ikä – ja 50 lm/W valotehokkuus," kertoo OLLA-projektin projektipäällikkö, Philipsin Peter Visser.

Projekti kattaa useita tärkeitä aloja, kuten materiaali- ja laitenäkökohtien perusteellisen selvittämisen, orgaanisten valodiodien sähköiset ja optiset ominaisuudet, valmistusperiaatteet sekä järjestelmäintegroinnin. Useita ratkaisuja valkoisen valon tuottamiseksi tutkitaan. "Eräs OLLA-projektin ainutlaatuisista mahdollisuuksista on se, että tutkimme pienimolekyylisiä laitteita rinta rinnan polymeeristen ledien kanssa. Kumpikin lähestymistapa hyötyy toisestaan, ja näin kehitämme OLED-valaistusta kohti sen lopullista toteutusta," sanoo Siemens CT:n Karsten Heuser, jonka vastuualueena OLLA-projektissa on polymeeripinnoitus.

***** OLLA-projektin lehdistötiedote *****

Tutkimusponnistuksia täydennetään soveltamalla tuloksia käytäntöön, ja näin kuluttajien kiinnostusta pidetään yllä teknologian kehittämisen ohella. Erillinen koulutus- ja viestintäpaketti tarjoaa foorumin, jonka kautta valaistussuunnittelijoille, arkkitehdeille ja kuluttajille kerrotaan orgaanisista valodiodeista ja niiden käyttömahdollisuuksista.

OLLA on yksi maailman laajimmista valkoisten OLEDien kehittämiseen tähtäävistä ja yhteistyönä toteutettavista tutkimusprojekteista. Osa sen rahoituksesta on myönnetty EU:n 6. puiteohjelman tietoyhteiskunnan teknologiat -aihealueen (IST) alla. "Tällä EU-projektilla täydennetään muita aloitteita, esim. USA:n *Next-Generation-Lighting Initiative* -aloitetta ja Japanin *Lighting21* -ohjelmaa," selittää OLLA-projektin tekninen koordinaattori Dietrich Bertram. "OLLA kokoaa yhteen huippuosaajia kaikilta OLED-teknologian eri alueilta eri puolilta Eurooppaa, ja mahdollistaa näin orgaanisten valodiodeiden valmistusprosessiin liittyvien eri alueiden, kuten uusien materiaalien, uusien laiterakenteiden ja innovatiivisten konseptien kehittämisen rinnakkain. Tämä nopeuttaa teknistä kehitystä ja muodostaa parhaan mahdollisen perustan sille, että OLEDeista saadaan kehitettyä kaupallisesti toimiva valaistusteknologia," lisää Philips Lighting:ia edustava Bertram.

Lisätietoja, lehdistökuvia ja tämän lehdistötiedotteen käänösversioita on sivustolla:

www.olla-project.org



*Lämmin valkoinen, pienimolekyylinen OLED-tutkimusnäyte, 35 x 35 mm².
(Kuva: Philips)*

***** OLLA-projektin lehdistötiedote *****



*Valaistuslaatta, jonka valkoista kopolymeeriä käyttävä aktiivialue on 35 cm²
(Kuva: Siemens)*

Kuvat saatavilla korkearesoluutioisina sivustolta: www.olla-project.org

******* OLLA-projektin lehdistötiedote *******

OLLA-projektin tärkeimmät tiedot

- Projektin Internet-sivusto: www.olla-project.org
- Kesto: 45 kuukautta, alkoi 1.10.2004
- Projektin budjetti: 20 miljoonaa euroa
- Osa projektin rahoituksesta on myönnetty EU:n 6. puiteohjelman tietoyhteiskunnan teknologiat -aihealueen (IST) alla, lisätietoja IST-aihealueesta <http://www.cordis.lu/ist/>
- Projektissa on 24 osakasta kahdeksasta EU-maasta:

Yliopistot:

- Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Switzerland
- Katholieke Universiteit Leuven (KUL), Belgium
- Rijksuniversiteit Groningen (RUG), the Netherlands
- Technische Universität Dresden (IAPP), Germany
- Universitaet Kassel, Germany
- Université Louis Pasteur (ULP), France
- Universiteit Gent, Belgium

Tutkimuslaitokset:

- Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS-IMN), France
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISOF), Italy
- Fraunhofer Institute for Photonic Microsystems (IPMS), Germany
- Institute of Physical Chemistry of the Polish Academy of Science, Poland
- Interuniversitair Micro-Electronica Centrum (IMEC), Belgium
- National Nanotechnology Lab (NNL), Lecce, Italy
- VTT Technical Research Centre, Finland

Teollisuusosakkaat:

- Aixtron AG, Germany
- Covion Organic Semiconductor GmbH, Germany
- H.C. Starck GmbH, Germany
- Novaled GmbH, Germany
- Osram Opto Semiconductors GmbH, Germany
- Philips Electronics Nederland BV, the Netherlands
- Philips Lighting GmbH, Germany
- Philips GmbH Forschungslaboratorien, Germany
- Sensient Imaging Technologies GmbH, Germany
- Siemens AG, Germany

For further information please contact:

Lesley Booth
Hoffman Europe
Puh. +44 1784 487924
GSM: + 44 (0) 7793 753995
sähköposti: lbooth@hoffman.com