

# LOPE-C

## Large-area, Organic & Printed Electronics Convention

Marica STAREŠINIČ, Tadeja MUCK  
Univerza v Ljubljani  
Naravoslovnotehniška fakulteta  
Oddelek za tekstilstvo  
Snežniška ulica 5, 1000 Ljubljana  
tel.: +386 (0)1 200 32 00  
faks: +386 (0)1 200 32 70  
<http://www.ntf.uni-lj.si/>

Marica STAREŠINIČ  
foto



Slika 1: Solarna celica (Holst Centre Nizozemska).

Na konferenci LOPE-C v Frankfurtu so bile od 31. maja do 2. junija letos v organizaciji OE-A (Organic Electronics Association) predstavljene najnovejše tehnologije s področja tiskane organske elektronike. Na konferenci je bilo več kot 850 udeležencev z vsega sveta, predstavljenih je bilo več kot 180 predavanj, na razstavi pa je sodelovalo več kot 90 razstavljalcev.

Na poslovnem delu konference so bili predstavljeni novi pristopi proizvajalcev ter uporabnikov izdelkov s področja tiskane elektronike z vsega sveta.

Novosti obsegajo nove materiale, tehnologije in področja uporabe. Na sliki 1 je predstavljen primer tiskane solarne celice firme Holst Centre iz Nizozemske.

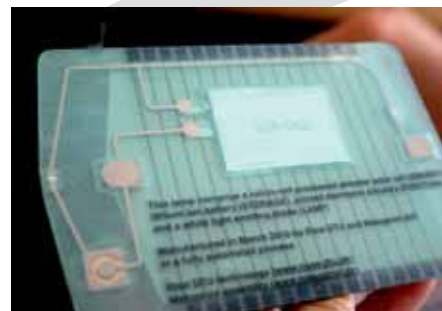
Solarne celice pomenijo prihajajočo okoljevarstveno tehnologijo za reševanje energetskega vprašanja. Izdelek, ki ga je že mogoče kupiti, je solarna torba z možnostjo polnjenja mobilnih telefonov in podobnih naprav (slika 2a).

Solarne celice polnijo tudi različne druge naprave, kot je svetilka na sliki 3a.

Navedeni primeri fotovoltaičnih celic so izdelani po sistemu tehnologije R2R (roll-to-roll) z uporabo hibridnih tehnik tiska. Primer na sliki je bil natisnjen z R2R-tehnologijo, sestavljen je iz litijeve baterije za hranjenje energije, tiskanega tokokroga za nadzor ter led-diode.



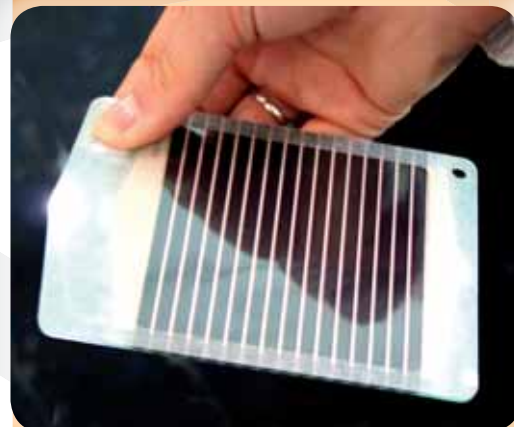
Slika 2a:  
Torba, izdelek podjetja NEUBER, z integriranimi solarnimi celicami, v notranjosti je baterija z USB-vmesnikom, s katero se polnijo naprave – cena pribl. 120 EUR.



Slika 3a: Solarna svetilka, ki se polni prek fotovoltaike (RISO DTU, tehnična univerza, Danska).



Slika 2b: Fotovoltaični elementi.



LOPE-C  
Large-area,  
Organic & Printed Electronics  
Convention

## HOLST CENTRE



Slika 8: Avtorice posterja na konferenci (M. Starešinič, T. Muck in U. Bogataj).

Predstavljene so bile tudi prevodne barve, ki so potrebne za tisk elektronike. Na sliki 4 je prikazan primer barv podjetja PARU, gre za nanosrebrne barve, ki se uporabljajo predvsem za tisk RFID-anten.

Na sejmu so se predstavila podjetja, ki so vodilna na področju tiskane organske elektronike. Dimatrix (slika 5) je predstavil ink-jet tiskalnik za tisk zaslonov, RFID-anten, pametne embalaže ter za tisk funkcionalne elektronike za pametna oblačila. Tehnologija temelji na piezoelektričnem nanosu funkcionalnih fluidov skupaj z nanobarvami ter nanosi s posebnimi lastnostmi.

PolyIC (slika 6) je predstavil svoja izdelka PolyID in PolyLogo, ki sta namenjena prenosu informacij z radiotehnologijo za detekcijo izdelkov in tudi za natančno identifikacijo, antene so tanke, fleksibilne in cenovno ugodne ter ne potrebujejo lastnega izvora energije. PolyLogo pa lahko vsebuje še druge tiskane elektronske elemente, kot so senzorji, baterije, zasloni in stikala, ki jih je mogoče sestaviti v poljuben izdelek. Novost je tudi neviden zaslon, ki se aktivira samo v dosegu aktivatorja, ko postane viden. Namenjen je zaščiti blagovnih znamk, nadzoru avtentičnosti in marketingu.

Glavna konferenca (slika 7) je bila v štirih dvoranhah s predavanji s področja organske tiskane elektronike, vzporedno pa je potekala še poslovna konferenca ter postersekcija s predstavitvami nekaterih novosti.

Iz Slovenije smo se s kolegicama Tadejo Muck ter Urško Bogataj predstavile na posterju z naslovom: UHF RFID in Logistic – A Brief Technology Analysis.

Naslednja konferenca bo od 28. do 30. junija 2011, spet v Frankfurtu.



Slika 4: Prevodne barve podjetja PARU.



Slika 5: Predstavitve DIMATRIX na LOPE-C 2010.



Slika 6: Predstavitve PolyIC.

### Literatura:

1. Organic Electronic Association, (on-line), [www.oe-a.org](http://www.oe-a.org)
2. OE-A, LOPE-C Press Release, (03. 6. 2010)

Slika 3b: Solarna baterija, ki se polni preko fotovoltaike.



Slika 7: Utrinek s konference.