

# Új technológia a Xeroxtól

A JÖVŐBEN MŰANYAGRA, FILMRE ÉS TEXTILRE IS NYOMTATHATUNK ELEKTRONIKUS ÁRAMKÖRÖKET

Az újonnan kifejlesztett, ezüst alapú tintával a Xerox kutatói utat nyitottak a nyomtatható áramkörök kereskedelmi forgalmazásának és alacsony költségen történő előállításának. Az új technológia lehetőséget biztosít arra, hogy különböző anyagokat, például műanyagot vagy szövetet „intelligenciával” ruházzunk fel. Ez a fejlesztés nagyban hozzájárul majd az olyan új alkalmazások elterjesztéséhez, mint a páciens által elfogyasztott pirulák mennyiségét nyomon követő, úgynevezett okos gyógyszeres doboz vagy a dossziéba hajtható hajlékony kijelző.

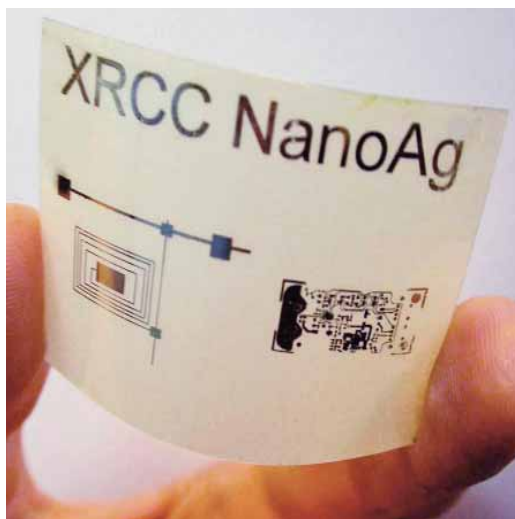
„Régóta törekszünk rá, hogy költséghatékony megoldást találjunk a hajlékony áramkörök gyártására. A fejlesztés során olyan áttörést értünk el, amely lehetővé teszi, hogy többféle felületre és olcsón nyomtassunk áramköröket. Az ezüsttinta kifejlesztésével elérhetővé válnak a megfizethető számítógépes játékok vagy akár a ruhaként hordható elektronikus eszközök is” – mondta *Paul Smith*, a Xerox Kanadai Kutatóközpontjának laboratóriumi menedzsere.

A logisztika és a szilikoncsip gyártásával járó költségek miatt eddig nehézségekbe ütközött az olcsó elektronika tömeges terjesztése. A költséghatékony, alacsony hőmérsékletű ezüsttinta megjelenésével azonban ezek az akadályok megszűnnek, és számos felületre – például hajlékony műanyag lapra, filmre vagy szövetre – nyomtathatunk elektronikus áramköröket. Az alkalmazási területek rendkívül változatosak, beletartoznak az alacsony költségű rádiófrekvencia-azonosító címkék, a hordozható elektronikus könyvolvasók, érzékelők, napelemek, valamint a hordható elektronikus eszközök. A Xerox hamarosan gyártó- és fejlesztőpartnerek bevonásával teszteli és értékeli a rendelkezésre álló mintanyagokat és a felhasználási lehetőségeket.

Az integrált áramkörök három részből állnak – félvezetőből, vezetőből és szigetelő elemből –, és jelenleg szilíciumcsip-gyártó üzemekben készítik őket költséges eljárással. Az áramköröket

nyomtató ezüsttinta megalkotásával a Xerox a hajlékony áramkörök nyomtatásához szükséges mindhárom összetevőt kiváltja.

A Xerox új technológiáját használva folyamatos lapadagolással nyomtathatunk áramköröket, mint ahogy az dokumentumok esetében szokásos, ráadásul nincs szükség a csipgyártásban elengedhetetlen tisztaszobára sem. A tudósok emellett tökéletesítették a korábban kifejlesztett félvezető tintát, növelve annak



megbízhatóságát, így a molekulák az elektromosság vezetéséhez szükséges legoptimálisabb struktúrát veszik fel.

„A kisebb, sztetterd méretű áramköröktől kezdve a nagyobb formátumú, műanyaglaptekerckecsig szinte minden méretben képesek leszünk a nyomtatásra, ami a jelenlegi technológiával elképzelhetetlen” – mondta *Hadi Mahabadi*, a Xerox Kanadai Kutatóközpontjának alelnöke és menedzsere. „A technológiát eljuttatjuk a termékfejlesztőkhöz, és segítünk nekik megtervezni a nyomtatható elektronika jövőbeni használati területeit.”