

IMPACTCASES UGENT

QustomDot creëert televisie van de toekomst



Willem Walravens, Igor Nakonechnyi & Kim De Nolf, de ondernemende UGent'ers achter spin-off QustomDot.

Beeldschermen die nog rijkere kleuren tonen, minder energie verbruiken en nog dunner zijn dan vandaag. Het kan, met de hoogtechnologische inkt van de Gentse start-up QustomDot. Het bedrijf opgestart door drie UGent-onderzoekers maakt deze technologie op maat van de volgende innovatiegolf in beeldschermland, gaande van hoge resolutie LED-tv's over computerschermen, smartphones en slimme uurwerken tot *augmented reality* brillen. 'Met onze technologie zal een landschap op het scherm veel meer tinten groen bevatten. En een aardbei zal je nog sneller van de televisie willen plukken om op te eten', zegt Kim De Nolf, CEO van QustomDot.

Hun technologie is gebaseerd op milieuvriendelijke kwantumdots. Deze halfgeleider nanokristallen zijn zo klein – tienduizend keer kleiner dan de dikte van een menselijk haar – dat ze unieke elektronische eigenschappen hebben. Ze absorberen blauw en UV-licht en zetten het om in ander kleurlicht. Tot op vandaag worden deze kwantumdots gemaakt met toxische en ontvlambare chemicaliën. Het departement chemie van de UGent besloot daarom zes jaar geleden ecologische kwantumdots te ontwikkelen op basis van indiumfosfide en zinksulfide.

Maar dat is niet het enige wat de technologie uniek maakt. De doorbraak ligt in het feit dat QustomDot deze cadmiumvrije kwantumdots voldoende stabiel heeft gekregen om rechtstreeks aan te brengen op LEDchips. 'Dat moet op een specifieke manier en met een bepaalde resolutie gebeuren, en op heel kleine schaal', volgens De Nolf. Die stap maakt het mogelijk nog dunnere en energiezuinigere schermen te produceren. Dat gebeurt door elke pixel uit te rusten met een aparte LED-gebaseerde lichtbron (groen, rood en blauw).

Op de eerste televisie met de Gentse inkt is het nog een à twee jaar wachten, schat De Nolf. Maar de gepatenteerde oplossing, de kwantumdot-inkt, trok meteen de aandacht van een tiental bedrijven. Binnenkort zul je dus niet meer naast deze Gentse innovatie kunnen kijken.

Contactpersoon UGent:

Prof. Zeger Hens, zeger.hens@ugent.be, 09 264 48 63

Contactpersoon IOF-business developer:

Eva Ryckeboer, eva.ryckeboer@ugent.be, 09 264 33 33

www.qustomdot.com