

Draadloze

Stogger uit het Limburgse Panningen is, naar eigen zeggen, de eerste verlichtingsproducent ter wereld die draadloze ledverlichting heeft ontwikkeld. Ontstaan uit frustratie over de huidige ledsystemen. De toepassingen zijn legio, maar het bedrijf ziet met name potentie voor de lichtreclame-industrie. Marktintroductie dit najaar.



Een in de gewenste vorm gesneden PowerBoard, voorzien van de draadloze Quantum ledmodules.

Draadloze verlichting biedt de ultieme vrijheid voor zowel ontwerpers als fabrikanten. Die mening is Pieter Peeters, algemeen directeur van Stogger Wireless Lighting, toegedaan. Samen met Stefan Dorssers (technisch directeur) en Aubert Dupont (elektronisch specialist) heeft hij in 2016 Stogger opgericht. Volgens het drietal wordt met het door hen ontwikkelde systeem - waarvoor inmiddels een patentaanvraag loopt - verlichting 'herontdekt'. Peeters: "Hiermee is een herdefiniëring mogelijk van de wijze waarop signs, gewassen en interieurs worden verlicht." Het is dan ook niet zo vreemd dat Stogger zich met haar draadloze verlichting in eerste instantie richt op deze drie marktsegmenten: de signindustrie, de glastuinbouw en interieurverlichting.

PRODUCT

"De signindustrie is echter onze primaire markt", aldus Peeters. Uit die hoek komt ook de inspiratie - of beter gezegd de frustratie - wat heeft geleid tot het draadloze ledsysteem van Stogger. Hun ogen gingen open toen ze het productieproces bij toeleveranciers van doosletters voor de signmarkt bekeken. "Aanbrengen van ledmodules blijkt een enorm arbeidsintensieve klus. Een inefficiënt proces en de praktijk is dat, met name bij ondiepe doosletters, ze maar vol worden gepropt met leds om toch een egaal lichtbeeld te kunnen garanderen. Dat zette ons aan het denken en heeft geleid tot een prototype dat door BIC Industries aan de tand is gevoeld. Het begin van het concept dat we nu Stogger noemen."

POWERBOARD

Het systeem bestaat uit draadloze Quantum ledmodules die op een speciaal ontwikkeld PowerBoard worden gemonteerd. De voeding verloopt via het PowerBoard, dat in feite de vervanger is

ledverlichting

Concept Stogger biedt mogelijkheden voor robotisering

van de conventionele kabels, en tevens als koelelement dient. "We hebben slechts één inkoppelmodule nodig om het gehele PowerBoard van stroom te voorzien en ze zijn onderling koppelbaar", legt Peeters uit. "Door het aanbrengen van een schroef op de ledmodule, 'trek' je als het ware de stroom uit de plaat. Dit geeft volledige designvrijheid zonder rekening te hoeven houden met bedrading."

Het principe is enigszins te vergelijken met een printplaat, alleen bestaat een PowerBoard uit vier lagen en is het veel robuuster (9 tot 12 mm dik). De toplaag (de plus) is van aluminium, daaronder zit een petvezellaag als isolator, dan weer een laag aluminium (de min) en tot slot weer een petvezellaag. Het PowerBoard, verkrijgbaar in maximaal formaat van 1 bij 2 meter, is met een snijtafel in elke gewenste vorm te snijden. Voorzien van benodigde ledmodules, kan het vervolgens in de betreffende doosletter worden gelegd en bevestigd. Peeters: "Het aardige is dat het PowerBoard eventueel ook de achterwand van een doosletter, als daarvoor nu bijvoorbeeld geschuimd pvc wordt toegepast, kan vervangen. Dan sla je dus twee vliegen in één klap."

ENERGIEBESPARING

De high power leds zelf worden bij gerenommeerde fabrikanten in Taiwan ingekocht, maar de Quantum ledmodules worden in Panningen geassembleerd. Daar worden ze onder andere voorzien van een in eigen huis ontwikkelde lens. Door de inzet van robots zijn de kosten in de hand te houden en is de kwaliteit constant. Dorssers legt uit dat wordt gewerkt met gelijkstroom (DC) high powerleds van 48V. Dat is nog steeds 'veilige' stroom, maar het heeft als voordeel dat kan worden gewerkt met relatief dunne voedingskabels naar het PowerBoard. Tevens is >>>



De schroef zorgt zowel voor de bevestiging als de voeding van de ledmodule.



De drijvende krachten achter Stogger (v.l.n.r.): Stefan Dorssers, Pieter Peeters en Aubert Dupont. "Met ons concept is een herdefiniëring mogelijk van de wijze waarop signs worden verlicht."



Het installeren van ledmodules in lichtreclames laat zich dankzij Stogger ontzettend goed automatiseren.



De speciaal ontwikkelde lens zorgt voor een vierkant lichtbeeld.

de efficiëntie zeer hoog. “Meer dan 95 procent van de energie wordt werkelijk omgezet in licht. We zitten nu op 125 lm/W. In vergelijking tot traditionele 12V ledmodules is de efficiëntie wel 50 procent hoger.” Duurtesten in klimaatkasten laten een ongestoorde werking zien bij 85 graden Celsius en een RV van 85 procent. Er wordt vijf jaar garantie gegeven op de ledmodules.


VIERKANT LICHTBEELD

Peeters: “We hebben enorm veel geïnvesteerd in het ontwikkelen van een goed lensbeeld. Standaard worden in de lichtreclame-industrie ronde lenzen toegepast. Doordat wij een vierkant lichtbeeld hebben ontwikkeld, kunnen wij doosletters heel mooi, en vooraf exact gecalculerd, uitlichten. Letters die intern maar 20 mm diep zijn? Geen enkel probleem. We hebben een stralingshoek van

145 graden. Vanwege dit geoptimaliseerde lensbeeld hoeven er minder ledmodules te worden aangebracht om een letter egaal uit te lichten. We zijn bezig gebruikerssoftware te ontwikkelen waarmee exact kan worden berekend waar de ledmodules in een specifieke letter moeten worden geplaatst. Dit is informatie die eventueel ook weer kan worden gebruikt door een robot voor de assemblage van de letters.”

AUTOMATISERING

Want goed beschouwd, is de productie van doosletters in de lichtreclamewereld nauwelijks met de tijd meegegaan, aldus Peeters. “Het handmatig plaatsen van de benodigde lampjes is lastig, tijdrovend en kostbaar. Het gevolg is, zo heb ik begrepen, dat steeds meer westerse producenten van lichtreclameletters marktaandeel verliezen aan producenten in lagelonen-

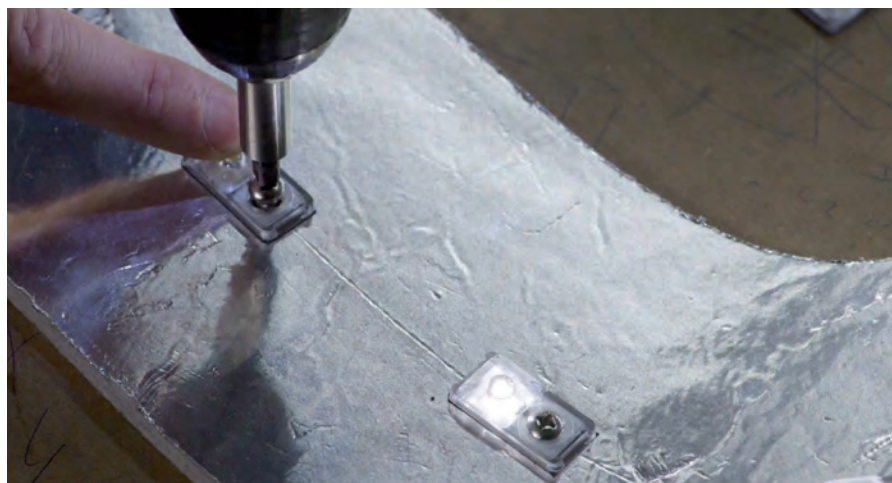
landen. Stogger biedt met haar draadloze ledverlichtingsconcept producenten van lichtreclameletters een alternatief om de concurrentie aan te gaan. Met ons systeem hebben signbedrijven geen last meer van kabels (ook schaduwvorming behoort tot het verleden), kunnen letters egaal en met een vierkant lichtbeeld worden uitgelicht en is er de mogelijkheid tot automatisering. Door te automatiseren met behulp van een robot, kunnen reclame-makers 90 procent van hun productie-kosten besparen op het aanbrengen van verlichting in doosletters. Maar kies je voor handmatig aanbrengen, dan kun je ook al gauw een factor vijf sneller werken”, aldus Peeters. Stogger zal haar systeem toelichten tijdens de Vakdag Lichtreclame op 15 november (zie ook pag. 30). 

www.stogger.com

ONDERSTEUNING EN WAARDERING

Eind juli werd bekendgemaakt dat Stogger wordt ondersteund door LIOF, via het Limburg Business Development Fonds (LBDF) en LimburgMakers, met de doorontwikkeling en eerste marktintroductie van het concept van draadloze ledverlichting. LIOF is een privaatrechtelijke, naamloze vennootschap met de Staat der Nederlanden en de Provincie Limburg als aandeelhouders. Doel is ondernemers - groot en klein - in Limburg te helpen met innoveren, samenwerken en investeren. Dit wordt bereikt met inzet van kennis, netwerk en kapitaal. Uit 84 inzendingen is Stogger tevens aangewezen als finalist voor de InnovAward 2017 die in december wordt uitgereikt. De InnovAward is in 2012 in het leven geroepen op initiatief van de Provincie Limburg (Limburg & Co).

www.liof.nl en www.limburgenco.nl



Volledige designvrijheid zonder rekening te hoeven houden met bedrading.