



© 05 november 2019, 08:55 (CET)

WORLD-FIRST JAGUAR LAND ROVER PRINTED ELECTRONICS POWERS NEXT-GENERATION IN-CAR PERSONALISATION

Technology can cut weight by up to 60% and make parts up to 14 times thinner



‘Printed Electronics’: Jaguar Land Rover
verwerkt elektronica direct in interieur-
onderdelen

Jaguar Land Rover presenteert een revolutionaire technologie voor auto-interieurs, waarmee het de elektronische printplaat direct in het onderdeel verwerkt. Daardoor worden traditionele ECU-besturingscomputers overbodig en is tot wel 60 procent gewicht te besparen. Door de elektronica direct in structurele interieurcomponenten te verwerken, kan het traditionele dashboard worden vervangen door gebogen displays. Bovendien biedt deze technologie extra mogelijkheden voor personalisatie, doordat die desgewenst ook interieurpanelen van kleur kan laten veranderen.

Jaguar Land Rover ontwikkelt de technologie *Lightweight Electronics in Simplified Architecture* (LESA) speciaal voor auto-interieurs. LESA-technologie is nu al te vinden in *wearables*, zoals smartwatches en smartglasses, en in de zogeheten *curved* OLED-tv's. De technologie heeft de potentie om het auto-interieur van de toekomst radicaal te veranderen en biedt de bestuurder nog meer vrijheid om het interieur naar zijn eigen smaak aan te passen.

Talrijke mogelijkheden

LESA-technologie biedt talrijke mogelijkheden. Jaguar Land Rover kan bijvoorbeeld displays maken waarop alleen informatie wordt getoond als dat nodig is. Dit stelt interieurdesigners in staat om gestroomlijnde en knoppenvrije interieurs te ontwerpen. Ook denkt Jaguar Land Rover aan personaliseerbare sfeerverlichtingssystemen voor auto-interieurs, rond de bestuurder gevormde knoppenvrije dashboards en geavanceerde verwarmbare stuurwielen afgewerkt met 'slimme' lederen of stoffen bekleding.

De innovatieve geprinte elektronicasystemen hebben nog een voordeel: gewichtsreductie. Het gewicht van alle elektronica in de auto neemt met tot wel 60 procent af, doordat bedrading, sensoren en computers allemaal in alle non-metalen materialen worden ondergebracht. Zodoende is ook geen ruimte meer nodig voor controle-units.

Sneller en eenvoudiger

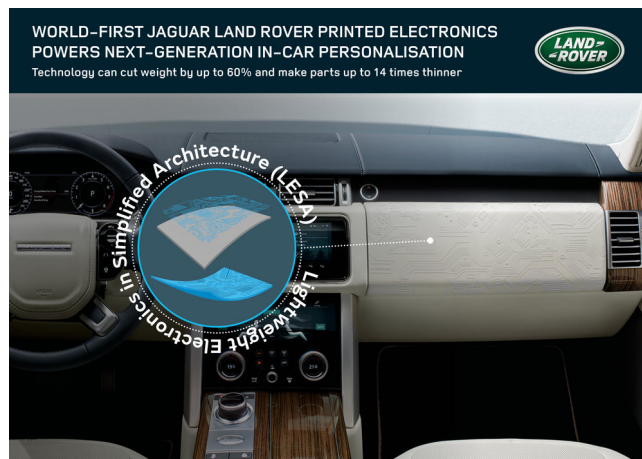
Voorzieningen met de onderscheiden LESA-technologie zijn sneller, eenvoudiger en meer geautomatiseerd te produceren. Ook zijn ze flexibeler toepasbaar en bieden ze extra technologische vooruitgang – zoals de mogelijkheid van digitale displays op bijvoorbeeld houten oppervlakken zónder dat een scherm nodig is. De technologie maakt ook het toevoegen van zonnepanelen aan het voertuig mogelijk zonder dat dat extra systeemgewicht met zich meebrengt. De hernieuwbare energie die door de zon wordt gegenereerd, kan vervolgens worden gebruikt om de batterij op te laden.

Het systeem maakt gebruik van CAD-computertekeningen om virtueel een onderdeel ‘te ontvouwen’ in 2D. Het benodigde elektronische circuit – gewoonlijk aangesloten op een traditionele ECU – wordt vervolgens op het vlakke oppervlak geprint. Als eventuele componenten zijn toegevoegd, wordt de CAD in zijn oorspronkelijke 3D teruggevouwen. Het onderdeel wordt daarna vervaardigd met de elektronica geprint in de structuur van het onderdeel.

Jaguar Land Rover heeft LESA-technologie met succes toegepast op een prototype van een bedieningspaneel. Daarbij behaalde het een gewichtsreductie van 60 procent. Het prototype was slechts 3,5 mm groot tegenover de 50 mm van het reguliere onderdeel. Het onderzoek werd bekroond met een *Institution of Engineering and Technology (IET) Innovation Award*. Juryleden spreken unaniem over ‘de toekomst van elektronica in de auto’.

De gewichtsreductie is weer een stap richting de realisatie van de visie van Jaguar Land Rover op *Destination Zero*; een ambitie om samenlevingen veiliger en gezonder en het milieu schoner te maken door voortdurende innovatie. Door het gewicht van voertuigen te reduceren, kunnen toekomstige modellen van Jaguar en Land Rover profiteren van een groter elektrisch rijbereik en verbeterde brandstofefficiency. Dit alles draagt bij aan het streven van het bedrijf naar een emissievrije toekomst.

Ashutosh Tomar, Jaguar Land Rover Electrical Research Technical Manager, zegt:
“Healthcare, aerospace, consumer technology and military industries are already harnessing the benefits of structural electronics and our research is leading the way in the automotive sector by bringing it into the cabin for the first time. We believe LESA represents the future of vehicle electronics and will enable us to design and manufacture innovative, flexible and customisable cabins for our customers while also reducing weight and cost during production helping us reach Destination Zero.”



Aldo van Troost

PR Manager Jaguar Land Rover

T. 0345 68 88 42

M. 06 51 4224 70

E. avantroost@jaguarlandrover.com

Onze merken kenmerken zich door een lange historie van innovatie en design. Jaguar maakte zijn debuut in 1935 en Land Rover werd geïntroduceerd in 1948.

Vanaf hun introductie zijn onze merken altijd toonaangevend geweest op het gebied van technische innovatie in alle disciplines van personenauto- en 4x4-ontwikkeling. Met onze revolutionaire technologieën, prestaties en vakmanschap hebben wij steeds opnieuw grenzen verlegd in de auto-industrie. Onze inspanningen hebben geleid tot enkele van de meest iconische modellen die ooit op de weg zijn verschenen.

 pr.co



Jaguar Land Rover Nederland