



Ford en Purdue University patenteren laadkabel in onderzoek naar sneller laden

- Ford zet samen met Purdue University eerste stap voor gepatenteerde methode die toekomstige laadstations aanzienlijk sneller kan maken
- Nog sneller laden met behulp van actieve vloeistofkoeling en nog in ontwikkeling zijnde laadtechnologie voor voertuigen
- Ontwikkeling sluit aan bij investeringen van Ford in elektrische revolutie met elektrische volumemodellen zoals de Mustang Mach-E, F-150 Lightning™ en E-Transit

Onderzoekers van Ford en Purdue University hebben een belangrijke stap gezet om het opladen van elektrische voertuigen gemakkelijker en sneller te maken. Via een onderzoeksalliantie hebben de onderzoekers samengewerkt aan de ontwikkeling van een nieuwe laadkabel, die in combinatie met nieuwe laadtechnologie kan zorgen voor een nog gemakkelijker overstap naar elektrisch rijden. Voor deze laadkabel is patent aangevraagd.

“Vandaag de dag kunnen laadstations slechts met een beperkte snelheid laden, gezien het risico op oververhitting. Om sneller te kunnen laden, moet er meer stroom door de laadkabel¹”, zegt Michael Degner, Senior Technical Leader Ford Research and Advanced Engineering. “Hoe hoger de spanning, hoe meer warmte moet worden weggenomen om de kabel werkend te houden.”

De onderzoekers van Purdue University richten zich op een alternatieve manier van koeling, zodat de laadkabel meer stroom kan leveren. De ontwikkelde laadkabel maakt gebruik van actieve vloeistofkoeling. Daarbij wordt de vloeistof omgezet in damp, waardoor het nog meer warmte kan opnemen. Dat is het grote verschil met vloeistofgekoelde technologie die nu op de markt beschikbaar is.

Deze innovatie kan ervoor zorgen dat toekomstige laadstations aanzienlijk krachtiger zijn dan de beste laadsystemen van nu. Door ook de laadtechnologie van elektrische voertuigen verder te verbeteren, wordt het mogelijk om de batterij van een elektrische auto nog sneller op te laden. In het ideale geval gaat het opladen van een elektrische auto straks net zo snel als het voltanken van een conventionele brandstofauto.

Het idee voor deze technologie ontstond op basis van de expertise van de onderzoekers van Purdue University en Ford op het gebied van snelladen. De teams werken regelmatig samen om de nieuwste resultaten te bespreken en elkaar feedback te geven op de ontwikkeling van de technologie.

“De laadtijd voor elektrische voertuigen verschilt enorm, van 20 minuten bij een snellader tot uren bij een thuislader. Dat kan een drempel zijn voor mensen die overwegen om elektrisch te gaan rijden”, zegt Issam Mudawar, Professor of Mechanical Engineering, Purdue University. “Mijn team kwam met een oplossing voor situaties waarbij zo veel warmte wordt geproduceerd dat de huidige technologieën het niet aankunnen.”

Mudawar laat weten dat zijn team de komende twee jaar wil beginnen met het testen van een prototype laadkabel om zo de specifieke laadsnelheden te bepalen voor verschillende elektrische voertuigen.

“Ford wil de overstap naar elektrificatie zo gemakkelijk mogelijk maken”, zegt Degner. “We zijn blij dat we zo nauw kunnen samenwerken met het onderzoeksteam van Purdue. Deze samenwerking kan het bezit en gebruik van elektrische voertuigen nog aantrekkelijker en toegankelijker maken, ook voor zakelijke klanten.”

Energiek jong talent

De samenwerking tussen Ford en Purdue is een van honderden strategische samenwerkingen die Ford heeft met professoren van universiteiten over de hele wereld. Het biedt afgestudeerde studenten die zich verder willen specialiseren de kans om te werken aan uitdagingen uit de praktijk en helpt om hun vaardigheden te ontwikkelen. Ook is het voor de studenten gelijk een kennismaking met Ford, waar zij misschien wel hun carrière zullen opbouwen.

“Het onderzoek dat wij bij een project als dit uitvoeren is heel geavanceerd. Het dient de ontwikkeling van het snel opladen van elektrische voertuigen, maar is daarnaast een pijnlijke voor jong talent. We hebben al verschillende successen gezien”, zegt Ted Miller, Manager of Electrification Subsystems and Power Supply Research bij Ford. “Studenten raken betrokken en vinden het leuk werk, terwijl zij ons helpen bij het oplossen van problemen. Ford is enorm actief met onderzoek naar batterijen en elektrische voertuigen”, zegt Miller. “We hebben meer dan 2.500 Amerikaanse patenten op het gebied van elektrificatietechnologieën en er zijn er meer dan 4.000 in behandeling. Samenwerken met professor Mudawar en zijn studenten is perfect voor ons onderzoek naar de oplaadmogelijkheden van de toekomst.”

[Kijk hier](#) voor meer informatie over het onderzoek van Purdue.

###

1 De laadsnelheid neemt af naarmate de volledige capaciteit van de batterij wordt benaderd. De laadsnelheid kan in de praktijk afwijken op basis van piekuren in stroomgebruik en de laadstatus, leeftijd en staat van de batterij.

Zelf rijden

Wil je als redacteur zelf een keer met een van de nieuwe Ford modellen rijden, neem dan contact op met de afdeling PR van Ford Nederland via prfordnl@ford.com.

Lezers zijn uiteraard ook van harte welkom om een proefrit in te plannen bij één van de officiële Ford dealers. Het aanvragen van een proefrit kan via www.ford.nl/handige-links/ik-wil/proefrit-aanvragen.

Ford Motor Company

Ford Motor Company is een wereldwijd bedrijf met als thuisbasis Dearborn, Michigan. Het bedrijf ontwerpt, produceert, verkoopt en onderhoudt een volledige lijn Ford personenauto's, pick-ups, SUV's, geëlektrificeerde voertuigen en luxe Lincoln-voertuigen. Ook biedt het bedrijf financiële diensten via Ford Motor Credit Company en streeft het een leidende positie na in elektrificatie; mobiliteitsoplossingen, inclusief zelfrijdende diensten; en connected voertuigen. Ford heeft wereldwijd ongeveer 188.000 mensen in dienst. Ga voor meer informatie over Ford, de producten en Ford Motor Credit Company naar www.corporate.ford.com.

Ford of Europe produceert, verkoopt en onderhoudt voertuigen van het merk Ford in vijftig afzonderlijke markten en heeft ongeveer 43.000 werknemers in dienst. Joint ventures en zelfstandige activiteiten meegeteld, werken er ongeveer 55.000 mensen. Ford Europa bestaat uit Ford Motor Credit Company,

Ford Customer Service Division en veertien productiefaciliteiten (tien eigen faciliteiten en vier zelfstandige joint venture-faciliteiten). De eerste auto's van Ford werden in 1903 naar Europa verscheept, hetzelfde jaar waarin Ford Motor Company is opgericht. De productie in Europa begon in 1911.