

Audi is koploper in patenten voor elektrische auto's

- Technische ontwikkeling is een van de centrale denktanks voor “Vorsprung durch Technik”
- Audi is in Duitsland leider in patentaanvragen ingediend voor elektrische aandrijving

Technische ontwikkeling – bij Audi intern gekend als “TE” – is de plaats waar het hart van het merk klopt, waar “Vorsprung durch Technik” werkelijkheid wordt. De ingenieurs ontwikkelen innovaties van het eerste idee tot het marktniveau. Het onderwerp van de eerste “Audi TechFocus”-nieuwsbrief, die een gedetailleerd inzicht geeft achter de schermen van TE, gaat over patenten. Of beter: hoe we “Vorsprung durch Technik” documenteren.

In 1970, exact 50 jaar geleden, verhuisde de afdeling Technische ontwikkeling naar de eerste nieuwe gebouwen in het noordelijke deel van Ingolstadt. Het complex is sindsdien continu uitgebreid. Vandaag werken enkel in Ingolstadt bijna 10.000 techniekers en ingenieurs in onderzoek en ontwikkeling. Samen met de bijna 2.000 TE-medewerkers in Neckarsulm en de ontwikkelaars in Győr, Peking en San José Chiapa vormen zij het innovatielaboratorium van de Vier Ringen, en met veel succes. Het aantal patentaanvragen dat wordt ingediend is een van de referenties voor de sterke innovatiekracht van het merk.

Hoeveel patenten vraagt Audi per jaar aan?

In 2019 werden meer dan 1.200 patentaanvragen ingediend, dus meer dan drie per dag. Het onderwerp en de focus van die patenten verandert samen met verschuivingen in sociaal bewustzijn. In de eerste jaren lag de nadruk op ideeën en uitvindingen op het vlak van chassis, conventionele motortechnologie en transmissie. Vandaag staan digitalisering en elektromobiliteit bovenaan de lijst. In totaal bezit het bedrijf vandaag zo'n 13.000 patentfamilies over de hele wereld, wat neerkomt op zo'n 23.000 aparte patenten en patentaanvragen. Voor de complexe procedures die daarmee gepaard gaan heeft Audi gespecialiseerde patentjuristen in dienst.

AUDI AG is Duits leider in patentaanvragen voor elektrische aandrijving

Terwijl veel rivalen elektrische aandrijftechnologie inkopen, ontwikkelt Audi veel ervan intern. Als meest innovatieve premiummerk is Audi leider in patentaanvragen voor elektrische aandrijflijnen in Duitsland. De cijfers bewijzen het: volgens een analyse van het Duitse Patent- en Handelsmerkbureau en het Europese Patentbureau (EPO) werden in Duitsland alleen in 2019 in totaal 660 patenten aangevraagd met resultaat. Die aanvragen gingen enkel over voertuigen met een elektrische aandrijflijn. In vergelijking met 2017 betekent dat een toename van 42 procent. Met 57 patentaanvragen voor plug-inhybride modellen en alle modellen van de puur elektrische Audi e-tron bezette Audi de hoogste plaats.

Wat zijn voorbeelden van patentaanvragen?

Twee Audi-ingenieurs hebben een nieuwe methode bedacht om de elektromotoren van de Audi e-tron te bedienen. Hun functie voor het voorspellend onder spanning zetten van de elektromotoren via slimme en innovatieve aandrijfelektronica verbetert de rijdynamiek. Tegelijk doet het stroomverbruik dalen door op de gewenste rijcommando's te 'anticiperen' en ze voorspellend te activeren.

Er zijn ook Audi-patenten te vinden op het domein van vloeistofmechanica of het gebruik van het fysieke stroomgedrag van vloeistoffen, bijvoorbeeld om de rotor in een elektromotor op efficiënte wijze te koelen. Traditioneel wordt de hitte van buitenaf afgevoerd. Audi doet dit aanvullend via een koelvloeistof en slimme koelkanalen die recht in de kern van de rotor lopen – van binnenuit, met andere woorden. De complexe technologische krachttoer van het assembleren van de individuele rotorlagen leidt tot een bijzonder efficiënte koeling van de rotor.

Een ander voorbeeld van elektromobiele inventiviteit bij Audi is een patent voor een oplossing waarmee hectische gaspedaalcommando's worden geabsorbeerd. Zo kunnen lastwissels tussen accelereren en decelereren worden vermeden. Dit wordt bereikt door een complexe filtering van het rijgedrag die alle parameters in rekening brengt en optimaliseert, van de wensen van de bestuurder tot de huidige koppelverdeling over de twee assen en naar alle vier de wielen.

De Audi groep stelt wereldwijd ruim 90.000 personen tewerk, waaronder meer dan 2.500 in België. In 2019 verkocht het merk met de vier ringen wereldwijd ca. 1,845 miljoen nieuwe wagens, waarvan er 31.183 ingeschreven werden op de Belgische markt. In ons land bereikte Audi in 2019 een marktaandeel van 5,7%. Audi focust op de ontwikkeling van nieuwe producten en duurzame technologieën voor de mobiliteit van de toekomst. Van 2020 tot eind 2024 plant de onderneming een totale investering van 37 miljard euro in Onderzoek & Ontwikkeling, waarvan ongeveer 12 miljard euro in elektrische mobiliteit.