

Communication Presse et Relations Publiques

Clément Lefevre

Tel.: 03 23 73 56 94

E-Mail: clement.lefevre@audi.fr

Juillet 2020

Audi numéro un en termes de brevets sur les motorisations électriques

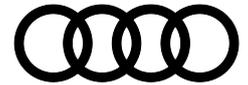
- *Grande première du bulletin d'information sur les nouvelles technologies*
- *Le développement technique est l'un des principaux axes de réflexion pour « Vorsprung durch Technik »*
- *Audi est leader en termes de demandes de brevet sur les motorisations électriques en Allemagne*

Ingolstadt, le 15 juillet 2020 - Le développement technique, désigné en interne par Audi sous le nom de «TE», est l'endroit où le cœur du constructeur bat. C'est l'endroit où «Vorsprung durch Technik» devient réalité. Les ingénieurs partent d'une idée initiale pour ensuite la développer au niveau du marché. Le nouveau bulletin d'information en ligne «Audi TechFocus» fournit des informations détaillées sur les coulisses du TE. Le sujet du premier numéro : les brevets. Ou : c'est ainsi que nous documentons «Vorsprung durch Technik».

En 1970, il y a exactement 50 ans, le département « Développement technique » a été le premier à emménager dans de nouvelles installations en périphérie nord d'Ingolstadt. Depuis, le complexe n'a cessé de s'agrandir. À ce jour, près de 10 000 techniciens et ingénieurs, uniquement sur le site d'Ingolstadt, sont engagés dans la recherche et le développement. Le laboratoire d'innovation Audi, qui rencontre beaucoup de succès, est formé par près de 2 000 employés TE de Neckarsulm et par des développeurs de Győr, Pékin et San José Chiapa. Le nombre de demandes de brevets déposés est l'une des références montrant les prouesses innovantes d'Ingolstadt.

Combien de demandes de brevets Audi dépose-t-elle par an?

En 2019, plus de 1200 demandes de brevets ont été déposées, soit plus de trois chaque jour de l'année. L'objet et l'objectif des brevets changent en fonction des évolutions de la conscience sociale. Au cours des dernières années, l'accent a été mis sur les idées et les inventions concernant les châssis, la technologie des moteurs conventionnels et la transmission. À l'heure actuelle, la numérisation et la mobilité électrique sont en tête de liste. Au total, la société détient actuellement près de 13 000 familles de brevets dans le monde, ce qui équivaut à environ 23 000 brevets et



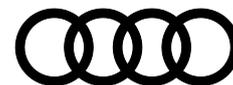
demandes de brevets individuels. Pour les procédures complexes, Audi emploie des conseillers en brevets spécialisés. « Nous protégeons les idées et les inventions de nos ingénieurs et donc de notre « Vorsprung durch Technik » », explique Jama Askaryar, conseillère en brevets, responsable des motorisations électriques et hybrides.

AUDI AG est le leader des demandes de brevets pour les motorisations électriques en Allemagne

Alors que de nombreux concurrents achètent la technologie électrique, Audi la développe en interne dans de nombreux domaines. En tant que constructeur premium le plus innovant, Audi est leader des demandes de brevet déposées sur les groupes motopropulseurs électriques en Allemagne. Les statistiques le prouvent également : en 2019 selon une analyse de l'Office Allemand des Brevets et des marques, et de l'Office Européen des Brevets (OEB), un total de 660 brevets réels ont été déposés uniquement en Allemagne. Ces applications concernent uniquement les véhicules équipés de groupes motopropulseurs électriques. Par rapport à 2017, cela correspond à une augmentation de 42%. Avec 57 demandes de brevet déposées pour les hybrides rechargeables et les modèles Audi e-tron électrique, Audi occupait la première place. « Il s'agit de « Vorsprung durch Technik » et montre le grand esprit d'innovation de nos développeurs », déclare Roman Straßer, responsable du développement, de l'électrique et des systèmes de charge. Mais l'Office des Brevets n'est pas le seul à inclure Audi dans le top du classement dans le domaine des idées et inventions. En 2020, le célèbre Center of Automotive Management (CAM) reconnaît Audi comme le gagnant dans le domaine des motorisations alternatives avec le prix AutomotiveINNOVATIONS.

Quels sont les exemples de demandes de brevet?

Deux ingénieurs Audi ont inventé une nouvelle technique de fonctionnement des motorisations électriques de l'Audi e-tron. Leur fonction d'activation prédictive de la motorisation électrique via une puissance intelligente électrique et innovante améliore la dynamique de conduite. En même temps, cela minimise la consommation d'énergie électrique en «anticipant» les commandes de conduite souhaitées et en les initiant de manière prédictive. Les brevets Audi se trouvent également dans le domaine de la mécanique des fluides, c'est-à-dire l'utilisation du comportement d'écoulement physique des fluides. Pour refroidir efficacement le rotor dans un moteur électrique par exemple. Traditionnellement, la chaleur est dissipée à l'extérieur. Audi le fait via un fluide de refroidissement et conduits de refroidissement intelligents directement dans le noyau du rotor - en d'autres termes, de l'intérieur. La prouesse technologique complexe de l'assemblage des plaques de rotor individuelles se traduit par un refroidissement du rotor particulièrement efficace.



Un autre exemple de l'ingéniosité chez Audi est un brevet sur une solution permettant d'absorber les actionnements discontinus de la pédale d'accélérateur, ce qui permet d'éviter les alternances de charge du mode d'accélération au mode de décélération sur les motorisations électriques. Ceci est réalisé par un filtrage complexe du comportement de conduite, qui prend en compte et optimise tous les paramètres, du souhait du conducteur à la répartition actuelle du couple sur les deux essieux et sur les quatre roues.

Les grands moments technologiques de l'histoire d'Audi

La transmission intégrale quattro a été et restera un élément phare de « Vorsprung durch Technik ». Audi a révolutionné non seulement l'industrie automobile mais aussi le sport automobile avec la technologie de transmission intégrale originalement dévoilée dans la quattro au Salon de Genève 1980, après une période de développement de trois ans.

Un grand nombre d'innovations et brevets Audi ont également façonné de manière décisive l'automobile. Par exemple, l'Audi Space Frame (ASF) dévoilé au Salon de Francfort IAA en 1993, sur laquelle l'aluminium a remplacé l'acier précédemment utilisé comme matériau pour le monocoque de l'Audi A8. Ce savoir-faire en ingénierie d'allègement des véhicules a poursuivi son développement. L'actuelle Audi A8 combine même un mélange de quatre matériaux légers différents dans ses composants structurels : aluminium, acier, magnésium et plastiques renforcés de fibres de carbone (CFRP) - pour un nouveau niveau de conception multi-matériaux.

– Fin –

Le groupe Audi composé des marques Audi, Ducati et Lamborghini est l'un des constructeurs d'automobiles et de motos haut de gamme qui remportent le plus de succès. L'entreprise est présente sur plus de 100 marchés dans le monde entier et produit des véhicules sur 18 sites implantés dans 13 pays. AUDI AG possède plusieurs filiales à 100 %, dont les sociétés Audi Sport GmbH (Neckarsulm/Allemagne), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese/Italie) et Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologne/Italie).

En 2018, le groupe Audi a livré à ses clients environ 1,812 million d'automobiles de la marque Audi ainsi que 5 750 voitures de sport de la marque Lamborghini et environ 53 004 motos de la marque Ducati. En France, en 2017, Audi réalise une année record avec 65 682 immatriculations. Le groupe AUDI a réalisé au cours de l'exercice 2017 un résultat d'exploitation de 5,1 milliards d'euros pour un chiffre d'affaires de 60,1 milliards d'euros. L'entreprise emploie actuellement quelque 90 000 personnes dans le monde entier, dont environ 60 000 en Allemagne. Audi se concentre sur des produits et des technologies durables pour l'avenir de la mobilité.