automotive news
Kiadta a Smarter Média Kommunikációs Ügynökség (https://news.smartermedia.hu)

Mozgó akkumulátor, nagyobb biztonság – a Toyota új szabadalma átírhatja az elektromos autók passzív védelmét

A Toyota ismét bizonyítja, hogy nem szolgai módon követi az iparági trendeket, hanem saját mérnöki logikája mentén halad. Miközben más márkák az egységes „skateboard” architektúrát tekintik alapnak az elektromos autóknál, a Toyota most a passzív biztonság területén mutatott be új és szakmailag megalapozott megközelítést: az akkumulátor nem feltétlenül akkor a legbiztonságosabb, ha teljesen mereven rögzítik a padlólemezbe.

A vállalat tavaly augusztusban nyújtotta be új szabadalmát az Egyesült Államok Szabadalmi és Védjegyhivatalához (USPTO), amelyet néhány nappal ezelőtt publikáltak 20260054558 számon. A bejelentés lényege, hogy az elektromos járművek nagyfeszültségű akkumulátorcsomagját nem kizárólag strukturális, merev elemként érdemes kezelni, hanem bizonyos ütközési helyzetekben kontrollált elmozdulást is engedni kell számára.

A koncepció alapja, hogy az akkumulátort a jármű alsó részében, a vázszerkezetbe integrálva helyezik el, azonban nem úgy rögzítik, mint egy teherhordó elemet. A csomagot a karosszéria megerősített elemei és a futómű bizonyos komponensei veszik körül, és ütközés esetén elsődlegesen ezek deformálódnak. Oldalirányú ütközésnél – amely az elektromos járművek esetében különösen kritikus, hiszen az ajtó és az akkumulátor között korlátozott a rendelkezésre álló tér – ezek a deformálódó elemek elnyelik és elterelik az ütközési energiát vagy annak egy részét.

A Toyota megközelítése szerint az akkumulátor kismértékű, szabályozott elmozdulása csökkentheti a csúcsterheléseket, amelyek repedést okozhatnának a burkolaton vagy károsíthatnák a cellákat. A cél persze nem az, hogy az akkumulátor szabadon mozogjon, hanem az, hogy az energia ne koncentrálódjon egyetlen, nagy értékű és sérülékeny komponensre. Ez a logika hasonlít a hagyományos járművek a gyűrődőzónáinak vagy leváló motortartó bakjainak működéséhez: normál üzemben minden stabil, súlyos balesetnél azonban a szerkezet kontrolláltan elnyeli az energiát.

Ez a gondolkodásmód jól illeszkedik a Toyota hosszú távú stratégiájába. A világelső cég ugyan később gyorsított látványosan a tisztán elektromos járművek (BEV) fejlesztésében, de ez tudatos mérnöki és üzleti döntés volt. A vállalat 2025-ben mintegy 140 ezer tisztán elektromos járművet gyártott világszerte, a Toyota BEV-gyártásának egyik központja a japán Motomachi üzem, ahol a dedikált elektromos modell, a bZ4X is készül.

A Toyota fokozatosan erősíti jelenlétét a BEV-piacon: nemrég mutatta be a C-HR+ kompakt SUV-t, majd a vadonatúj, kizárólag tisztán elektromos hajtással érkező Highlandert, amely egyértelmű jelzése annak, hogy a márka aktívan fejleszti elektromos portfólióját is.

A vállalat azonban következetesen multi-energy megközelítést alkalmaz: nem egyetlen technológiára tesz fel mindent, hanem a vevőkre bízza a döntést. A hibrid, plug-in hibrid, hidrogénüzemanyag-cellás és tisztán elektromos modellek párhuzamos fejlesztése mögött az a felismerés áll, hogy az ügyfelek életstílusa, használati szokásai, vezetési mixe és pénzügyi lehetőségei eltérőek. A piaci adatok pedig azt mutatják, hogy ez a diverzifikált stratégia stabilabb és rugalmasabb alkalmazkodást tesz lehetővé, mint az egyetlen hajtásláncra épített portfólió.

Fontos hangsúlyozni: a Toyota szabadalma önmagában nem jelenti a sorozatgyártás azonnali megkezdését. Az autóiparban a szabadalmak a technológiai irányok védelmét szolgálják, a végleges konstrukciókat számos további teszt, költségelemzés alakítja. Ugyanakkor a 20260054558 számú bejegyzés világosan mutatja, hogy a Toyota az elektromos járművek biztonságát nem kizárólag merevséggel és anyagerősítéssel kívánja garantálni, hanem az energiaelnyelés dinamikájának újragondolásával is.

Fotók: T*he Olympian, AutoBlog, Toyota*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/mozgo-akkumulator-nagyobb-biztonsag-a-toyota-uj-szabadalma-atirhatja-az-elektromos