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

Már közúton teszteli a Toyota a szilárdtest-akkumulátoros autóját

Az új, már közúton tesztelt technológia hatalmas előrelépést jelent majd a villanyautók hatótávolságában és töltési sebességében.

Bár a Toyotát a legtöbben a hibrid és a hidrogén üzemanyagcellás autók specialistájaként tartják számon, a japán autógyártó a tisztán elektromos hajtású járművek fejlesztését sem hanyagolja el. Már hivatalosan bejelentették, hogy 2025-ig összesen 15 villanyautójuk érkezik majd a piacra, elsőként a Subaruval közösen fejlesztett kompakt szabadidő-autó, amely a tavasszal bemutatott bZ4X tanulmányautó szériaváltozatának tekinthető. Abban még lítium-ion akkumulátor lesz, de a vállalat már gőzerővel dolgozik az akkumulátorok következő, **szilárdtest-technológiájú** változatán, amely nem csak energiasűrűségben és töltési sebességben jelent majd nagy előrelépést, hanem gyártási költségek tekintetében is.

Szeptember elején **jelentették be**, hogy 2030-ig összesen 13,6 milliárd dollárt, azaz körülbelül 4100 milliárd forintot fognak lítium-ion és szilárdtest-akkumulátorok fejlesztésre fordítani, ami nagyjából az ötöde Magyarország teljes éves költségvetésének.

Már régóta terjednek pletykák arról, hogy a vállalat jól halad a szilárdtest-akkumulátorok fejlesztésével, nemrég azonban egy közvetlen bizonyíték is ezt támasztotta alá, ugyanis Tokió utcáin egy elektromos hajtású Toyota prototípust filmeztek le mozgás közben.

VIDEO: https://youtu.be/syOegAKcL9A

Kívülről a jármű a 2019-es Tokiói Autószalonon bemutatott, 4-es szintű önvezetéssel, mesterséges intelligenciával és digitális személyi asszisztenssel rendelkező Toyota LQ-ra hasonlít.

Azóta a tanulmányautó számos, Tokiói Olimpiával kapcsolatos Toyota reklámfilmben is feltűnt, de eddig még csak azt lehetett tudni róla, hogy valamiféle elektromos hajtással rendelkezik, a most lefilmezett változatáról azonban a „Powered By All-Solid-State Battery” felirat egyértelműen elárulta, hogy szilárdtest-akkumulátoros technológia biztosítja az autó mozgatását.

Először 2020-ban röppentek fel hírek arról, hogy a Toyota egy szilárdtest-akkumulátoros prototípus bemutatásán dolgozik, de idén, szeptember 7-én *Maeda Masahiko* technológiai főigazgató egy online sajtótájékoztatón hivatalosan be is jelentette, hogy a Toyota először tavaly júniusban építette meg a járművet, amelyet több hónapon át egy tesztpályán használt, hogy adatokat gyűjtsön róla. *Tacsimoto Siró*, a Toyota mobilitási kommunikációért felelős alelnöke nemrég pedig a The Drive-nak nyilatkozva elárulta, hogy "*ezen adatok alapján folytattuk a fejlesztéseket, végül idén augusztusban megszereztük az engedélyeket*

a szilárdtest akkumulátorokkal felszerelt járműveink közúti tesztelésére."

Ez izgalmas fejlemény, mivel a szilárdtest-akkumulátorok megjelenése a várakozások szerint hatalmas mérföldkövet jelent majd az elektromos hajtástechnológiák fejlődésében. Ha a jelenlegi akkumulátorokban használt folyékony elektrolitokat szilárd anyagra cserélik, akkor az akkumulátorok sokkal kevésbé lesznek gyúlékonyak, ennek köszönhetően a jelenleginél szélesebb hőmérséklet-ablakban tudnak majd működni. Ez pedig lehetővé teszi, hogy a lítium-ion akkumulátoroknál több energiát tudjanak leadni és sokkal gyorsabban töltődjenek, mivel jóval kisebb a hőveszteségük, ami a tűzveszély elsődleges okozója. Ezen kívül az energiasűrűségük is jobb, mint a ma használatos akkumulátoroké, ami könnyebb, nagyobb hatótávolságú járművek gyártására ad majd lehetőséget.

A technológia azonban eddig nehéz diónak bizonyult az autóipar számára, mert kiderült, hogy a robusztus, az autóipari felhasználás nehézségeivel megküzdeni képes szilárdtest-akkumulátorok kifejlesztése hatalmas kihívás. Az új akkumulátoroknak meghibásodás nélkül kell bírniuk az ismételt töltési és kisütési ciklusokat is, ha megbízható áramforrásnak akarják használni őket az elektromos járművekben, emellett - ahogy korábban a lítium-ionos elődeiknél - a gyártásuk nehézségeivel is meg kell küzdeni.

A jövőbeni elektromos járművekhez több száz gigawattóra akkumulátorkapacitásra lesz szükség a világon, ezért az autó- és akkumulátorgyártóknak még ki kell dolgozniuk, hogyan pontosan hogyan lehet nagyteljesítményű szilárdtest-akkumulátorokat előállítani tetemes mennyiségben, alacsony költségszint mellett.

A működő szilárdtest-akkumulátoros Toyota létezésének bizonyítéka azért nagy dolog, mert eddig szinte még egyetlen ilyen technológiájú elektromos autót sem láttunk önerőből gurulni. A Fisker például - amely korábban az elsők között jelentette be, hogy szilárdtest-akkumulátorok fejlesztésén dolgozik - idén már azt közölte, hogy az időközben felmerült technológia és anyagi nehézségek miatt teljesen lemond ez irányú terveiről.

Fotók: *Toyota*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/innovacio/mar-kozuton-teszteli-a-toyota-a-szilardtest-akkumulatoros-autojat