

Házon belül fejleszt hidrogén üzemű haszonjárművet a Toyota

Emissziómentes nehéz teherjármű fejlesztésébe fogott a Toyota és leányvállalata, a Hino Motors. A két cég hosszú évek óta kutatja együtt a hidrogén üzemanyagcellás technológia gyakorlati felhasználási lehetőségeit.

Újabb partnerrel fogott hidrogén üzemű haszonjármű fejlesztésébe a Toyota. Ezúttal a 16 nagyvállalatot tömörítő Toyota-csoport egy másik tagja, a buszokért, valamint közepes és nagy teherbírású teherjárművekért felelős Hino Motors az együttműködő fél.

A tervezett nehéz haszonjármű alapját a Hino Profia bulldogfülkés nehéz tehergépkocsi adja. A 2007 óta gyártott és forgalmazott, kiforrott model család háromtengelyes, kétkerék-hajtású verzióját alakították át úgy, hogy hatékonyan és biztonságosan helyezhessék el a hidrogén üzemanyagcellás hajtáslánc komponenseit. Az eredetileg 8.9 literes, illetve 12.9 literes, soros hathengeres dízelmotorokkal szerelt modell létravázában elhelyezett elektromos erőforrás(ok) teljesítménye nem ismert, de támpontot adhat, hogy a széria fent említett, belsőégésű motorjai 320-410 lóerősek, 1570-2160 Nm forgatónyomatékkal.

Az elektromos hajtáslánc működtetéshez szükséges elektromos energiát egy nagykapacitású lítium-ion akkumulátorcsomag biztosítja. Ezt az akkumulátort menet közben tölti két darab olyan, új generációs üzemanyagcella, amelyet a Toyota Mirai hidrogén üzemű szedán nemrég bemutatott, második szériájához fejlesztett ki a vállalat. A Hino Profia FCEV tervezett hatótávolsága 600 kilométer; az ehhez szükséges, nagynyomású hidrogéntartályok jelenleg fejlesztés alatt állnak.

A Toyota és a Hino először 2001-ben mutatott be közös fejlesztésű hidrogén üzemanyagcellás járművet. A Hino Blue Ribbon busz alapjaira épülő kísérleti járművet számos további modell követte, 2006-ban Nagoya belvárosa és repülőtere, 2010-ben pedig Tokió belvárosa és repülőtere közötti viszonylatban helyezték menetrend szerinti üzembe a Toyota Hino FCEV busz aktuális példányát.

2011-ben kísérleti szinten megvalósították az üzemanyagcella mobil áramforrásként történő alkalmazását. A két vállalat 2015-ben mutatta be az első generációs Toyota Mirai hidrogén üzemanyagcellás technológiáját megduplázva alkalmazó, 76 utas szállítására alkalmas buszt, amely külső fogyasztók (például épületek vagy berendezések) energiaellátására is alkalmas volt. Szintén közös fejlesztés eredményeként született meg az a Toyota SORA busz, amely 2018 márciusa óta sorozatgyártásban készül, és az idei év végére várhatóan százas nagyságrendben szolgálja ki Tokiót és környékét.

A világ másik végén, Los Angelesben 2017 óta üzemel az a Project Portal elnevezésű program, amelynek keretében a Toyota és a Kenworth közösen fejleszt a helyi

teherkikötőben és környékén használatos, rövid távú konténermozgatási feladatokra optimalizált hidrogén üzemanyagcellás nyerges vontatót.

A járműben, akárcsak a Hino márkával közösen fejlesztett, korábbi buszokban, az első generációs Toyota Mirai megkettőzött hidrogén üzemanyagcellás hajtáslánca kapott helyet, jól demonstrálva az emissziómentes hajtástechnológia sokoldalúságát és méretezhetőségét.

Toyota Hino üzemanyagcellás teherjármű műszaki adatok

Alapjármű	Hino Profia FR1AWHG
Hosszúság/szélesség/magasság	11 990/2490/3780 mm
Tengelyek száma	3
Hajtott tengelyek száma	1
Megengedett legnagyobb össztömeg	25 tonna
Üzemanyag-cella típusa	Polimer elektrolit membrános üzemanyagcella
Üzemanyag-cella teljesítménye	nincs adat
Villanymotor	váltóáramú szinkron villanymotor
Villanymotor teljesítménye	nincs adat
Üzemanyag-tartály	Nagynyomású (70 MPa) hidrogén tartály
Üzemanyagtartály kapacitása	nincs adat
Akkumulátor	Lítium-ion
Akkumulátor kapacitása	nincs adat
Hatótávolság (célérték)	Kb. 600 km (a Toyota és a Hino vegyes városi/országúti ciklus alapján végzett, belső mérései szerint)

Fotók: *Toyota, Hino Motors*

Forrás:

<https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/hazon-belul-fejleszt-hidrogen-uzemu-hasznajarmuvet-toyota>