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

Történelmet írt a Toyota érdekeltségi körébe tartozó légitaxi-specialista

A Joby Aviation hatrotoros, tüzelőanyag-cellás légi járműve egy hónappal ezelőtt több mint 800 kilométert repült egy huzamban, és ezzel új fejezetet nyitott a polgári repülés evolúciójában.

2024. június 24-én egy tisztán elektromos hajtású, hidrogéntüzelőanyag-cellás VTOL (függőleges fel- és leszállásra képes) légi jármű 4 óra 47 perc és 13 másodpercet töltött a levegőben, és ez idő alatt 841,5 kilométert tett meg; leszállás után az üzemanyagtartályban még mindig volt több mint 10%-nyi tartalék üzemanyag. A kísérleti repülést végrehajtó Joby Aviation ezzel megdöntötte az emissziómentes repülés távolsági világcsúcsát, látványosan demonstrálva a tüzelőanyag-cellás technológiában rejlő aviatikai lehetőségeket.

A kísérleti jármű alapját az az akkumulátoros elektromos repülőgép adta, amely az elmúlt négy év alatt több mint 53 ezer kilométert tett meg, és 2021-ben 248,7 kilométert repült egyetlen feltöltéssel. A különbség (több mint háromszoros hatótávolság!) jól szemlélteti, mennyivel nagyobb energiasűrűség érhető el a hidrogéntüzelőanyag-cellás rendszerekkel, egy csapásra versenyképessé téve a károsanyag-kibocsátástól mentes személyes légi közlekedést.

A Toyota Motor Company januárban kötött stratégiai együttműködési megállapodást a Jobyval, és 394 millió dolláros finanszírozással támogatta annak fejlődését. A Toyota 10%-os tulajdonrésszel a JoeBen Bevirt cégalapító tulajdonos után a Joby Aviation második legnagyobb részvényese (2024. januári adat.)

A partneri kapcsolat egyrészt a Toyota azon meggyőződésében gyökerezik, hogy a mindenki számára elérhető mobilitás jövőképe nem korlátozódhat az automobilra, sem a szárazföldi közlekedésre, másrészt a start-up vállalkozás számára is hozzáférhetővé tette a Toyota-gyártás, minőség-ellenőrzés és költségszabályozás terén szerzett, több évtizedes szakértelmét.

Habár a Toyota maga is jelentős tapasztalattal rendelkezik a tüzelőanyagcellás, illetve hidrogéntároló rendszerek fejlesztésében és gyártásában, a légi közlekedés sajátos követelményeit szem előtt tartva a Joby Aviation házon belül, a cégbe 2021-ben integrált, német H2FLY specialistán keresztül fejlesztette ki a kísérleti járműbe beépített H2F-175 tüzelőanyagcellát, valamint az azt üzemanyaggal ellátó vákuumtartályt, amelyben -251,2°C hőmérsékleten tárolnak 40 kilogramm hidrogént.

A tüzelőanyag-cellában a tartályban tárolt hidrogén kölcsönhatásra lép a légköri oxigénnel; a folyamat eredményeként elektromos energia és vízpára jön létre. Az így keletkezett

áramot részben közvetlenül a villanymotorok hajtására fordítják, részben későbbi felhasználásra egy speciális fedélzeti akkumulátorban tárolják. Ez eltérő töltési és kisütési jellemzője miatt alapvetően más jellegű (valamint jóval kisebb méretű és tömegű), mint a légi taxi akkumulátoros elektromos változatában alkalmazott, nagy kapacitású akkumulátor. A vízszintes repülés során a hidrogéntüzelőanyag-cella működtette a villanymotorokat, míg a fel- és leszállás közben az akkumulátorok is besegítettek.

Habár a H2FLY tüzelőanyag-cellás rendszere most először szerepelt VTOL rendszerű légi járműben, a technológia 2023 szeptemberében már átesett a tűzkeresztségen, amikor a cég egy pilóta által vezetett, rögzített szárnyú repülőgéppel sikeresen hajtott végre világelső kísérleti repülést.

Fotók: *Toyota*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/tortenelmet-irt-a-toyota-erdekeltsegi-koreb e-tartozo-legitaxi-specialista