

Mazda i-ELOOP

A Mazda Motor Corporation kifejlesztette és a 42. Tokiói Autószalonon bemutatta „i-ELOOP” rendszerét, a világ első energia-visszatápláló fékrendszerét személyautók számára, amelynek energiátárolója kondenzátor. Az i-ELOOP a tüzelőanyag-fogyasztást valós vezetési körülmények között, gyakori gyorsítás és fékezés mellett, kb. 10 százalékkal csökkenti. Az i-ELOOP rövidítés az „Intelligent Energy Loop” – intelligens energiahurok – kifejezést takarja, mely rendszert 2012-től alkalmazzák a Mazda személyautókban. A Mazda vizsgálta a járművek gyorsítási és lassítási mechanizmusát, és ennek eredményeképpen egy olyan, kifejezetten hatékony energia-visszatápláló fékrendszert fejlesztett ki, amely a jármű fékezésekor az elektromos energia jelentős hányadát gyorsan visszanyeri. Az új, egyedülálló energia-visszatápláló fékrendszer kondenzátort használ, amely rövid ideig, nagy mennyiségben képes tárolni a villamos energiát. Az akkumulátorral szemben a kondenzátor gyorsan feltölthető és kisülhető, és hosszabb élettartamánál fogva ellenállóbb az elhasználódással szemben. Az „i-ELOOP” lassítás közben a jármű mozgási energiáját jó hatással villamos energiává alakítja át, és az elektromos energiát a klímaberendezés, az audioberendezés és számos más elektromos részegység működtetésére használja.



Az i-ELOOP egy új 12–25 V feszültségű váltóáramú generátorból, egy kis ellenállású, duplarétegű kondenzátorból és egy DC/DC átalakítóból áll. Az i-ELOOP abban a pillanatban elkezd átalakítani és visszatáplálni a mozgási energiát, amint a vezető felengedi a gázpedált, és a jármű lassítani kezd. A váltóáramú generátor a maximális teljesítmény elérése érdekében 25 V feszültségen villamos áramot termel, majd az EDLC (Electric Double Layer Capacitor – EDLC) kondenzátorba tárolásra eljuttatja. Ezt a kondenzátort kifejezetten gépjárműben történő felhasználásra fejlesztették. A DC/DC egyenáramú átalakító 25 V-ról 12 V-ra konvertál, mielőtt az áram a jármű elektromos egységeihez közvetlenül eljutna. A rendszer szükségszerűen a jármű akkumulátorát is tölti.

Az i-ELOOP a Mazda egyedi „i-stop” elnevezésű stop–start rendszerével együtt is alkalmazható.

A Mazda fejlesztései mind azt célozzák, hogy a SKYACTIV technológia révén a belső égésű motorokkal üzemelő járművek hatékonyságát a lehető legnagyobbra növeljék. (MAZDA SAJTÓINFORMÁCIÓ)

Párhuzamos rákapcsolás

Mintegy 100 millió euró értékű beruházással hibrid és elektromos járművek fejlesztésére szakosodott céget hozott létre a BMW és a PSA Peugeot Citroën. A BMW és a PSA Peugeot Citroën a kutatás-fejlesztést végzi Münchenben, míg a PSA a Mulhousban működő üzemének gyártási kapacitását adja a közösbe. A BMW Peugeot Citroën Electrification elnevezésű vállalat müncheni részlegében már most előrehaladott munkálatok zajlanak, amelyek a tervek szerint 2015-re érnek be. A PSA ekkortól kezdi meg a hibrid, illetve tisztán elektromos hajtásláncok sorozatgyártását. A bajorok fővárosában 2011 végétől 400, elsősorban villamos, valamint elektromos közlekedési szakirányon végzett mérnökökből álló részleg kezdte meg a működését, Mulhousban pedig 250 fő látja majd el a gyártási feladatokat.

A BMW Peugeot Citroën Electrification az elektromos hajtásláncokhoz szükséges valamennyi alkatrész (akkumulátorok, elektromotorok, generátorok, elektronikai berendezések, töltőberendezések és vezérlőszoftverek) előállítását házon belül kívánja megoldani. Termékeit ugyanakkor más gyártóknak is értékesíteni kívánja.

A BMW Peugeot Citroën Electrification létrejött a két cég hagyományosan jó kapcsolatából ered. A BMW és a PSA 2002-től szállít egymásnak motorokat. A Citroën és Peugeot kis-, alsó-közép és középkategóriás modelljei a német prémiummárka fejlett benzines erőforrásaival (1.6 120–150 LE) is megrendelhetők, amelyért a franciák dízelmotorokat (1.6 HDi) adnak a MINI családnak. Korábbi információk alapján a belső égésű motorok terén végzett kooperáció tovább folytatódik, amelynek keretén belül már el is kezdték a következő generáció fejlesztését.

Toyota hibrid akkuk újrahasznosítása

A Toyota Motor Europe (TME) 3 éves keretszerződést kötött a francia Société Nouvelle d’Affinage des Métaux (SNAM) céggel a hibrid járműveiben alkalmazott nikkel-metál hidrid akkumulátorainak újrahasznosításáról. A TME 2000 óta 370 ezer Toyota és Lexus márkájú Ni-MH akkumulátorral ellátott hibrid autót értékesített Európában. Az ezekből származó akkumulátorhulladék kezelését eddig saját módszer szerint oldotta meg, ügyelve a környezet védelmére. Az SNAM céggel kötött megállapodás a korábbinál hatékonyabb és gazdaságosabb lehetőséget teremt a használhatatlanná vált Ni-MH akkumulátorokkal kapcsolatos komplex problémák (leadás, tárolás, szállítás és feldolgozás) megoldásában.

Az SNAM az 1980-as években a kohászati iparra támaszkodva kezdte meg működését, hulladékfémeket szállított a fémfeldolgozóknak. Az 1990-es években az újrafeldolgozó szektor egyik meghatározó tényezőjévé vált, s az maradt a mai napig. Időközben az újrahasznosításra vonatkozó európai irányelvek is megszülettek, így a Toyota hibridekből származó komoly mennyiségű elhasznált akkumulátor sorsa immáron eurokonform módon teljesül be.

A TME az SNAM bevonásán túl egyúttal a leadási pontok számát is jelentősen megnövelte. Ezentúl akár a brüsszeli Toyota-központba is el lehet vinni a Toyota hibridek kiöregedett akkumulátorait, de az összes európai Toyota- és Lexus-importőr, továbbá a márkakereskedők sem tagadhatják meg az átvételüket. Ezeket felül számos minősített autóbontóban is meg lehet szabadulni a Ni-MH csomagoktól. Ezzel immár több mint 3 ezer átvevőhely várja Európában a Toyota hibridek kiöregedett akkumulátorait.

BODÁCS KÁROLY

