

Aktív követési távolság tartás

A Continental Temic vállalat partnerével, az AB Elektronik céggel együttműködve és korábbi Adaptiv Cruise Control (ACC) berendezését továbbfejlesztve, megalkotta a legújabb Active Distance Support (ACDIS) elnevezésű, aktív támogatású követési távolság tartó rendszerét.

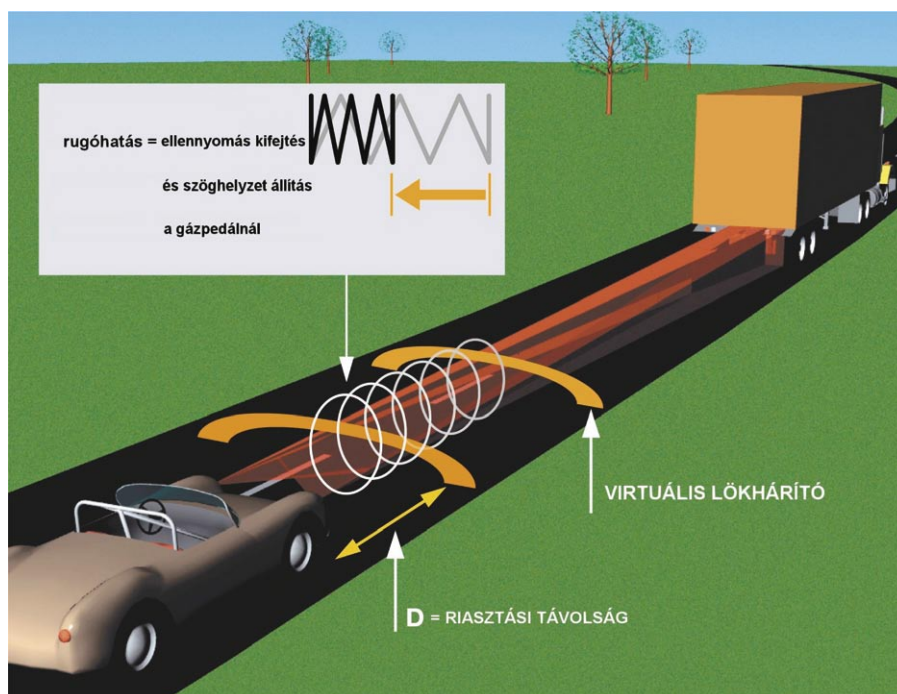
Az újonnan kifejlesztett vezetőasszisztens-rendszer természetesen továbbra is képes a követési távolság függvényében a jármű utazósebességét egy előre beállított, vagy szabadon választott értéken tartani (Tempomat), de amennyiben ezen érték változtatására (csökkentésére) van szükség, intuitív figyelmeztető jelzése sokkal erőteljesebben érzékelhető, mint a korábbi változatok megoldásainál. A működés elve lényegében – a címképből is kiolvashatóan – egy, a biztonságos követési távolságnak megfelelően előretolt, „virtuális lökhárító” és a gázpedál között elhelyezkedő „virtuális rugó” erőhatásán alapul. Amennyiben a „virtuális lökhárító” eléri a követett jármű hátsó részét, a „virtuális rugó” összenyomódik, és ellenerőt gyakorol a gázpedálra, ezzel készítve a vezetőt a mielőbbi sebességcsökkentésre.

A fokozott hatású riasztójelzés szükségességét indokolandó, röviden összefoglaljuk a „konvojban történő utazás” hátrányait.

Számtalan vizsgálat bizonyítja, hogy a fenti körülmények között hosszabb utat megtéve, a járművezető figyelme fokozatosan csökken (főleg 50 km/h sebesség alatt), aminek következményeként meglehetősen sok, ún. ráfutásos baleset történik az utakon. Már a korábbi, követési távolság mérő egységgel felszerelt rendszerek is produkáltak fény-, illetve hangjelzést a távolság csökkenésekor, de ezeket a fáradt vezető sokszor nem érzékelt, vagy figyelmen kívül hagyta. Ennek a gyakorlatnak próbál az új rendszer egyszer és mindenkorra véget vetni.

Az ismertetést kezdjük a gyakorlattal. Normál esetben, ha a járművezető észleli a követési távolság csökkenését, akkor leveszi a lábát a gázpedálról és felkészül a fékezésre. Ezt a vezetés közben alaposan megtanult viselkedést használja ki és támogatja az ACDIS-rendszer.

Az ACDIS-rendszerben, a jármű frontoldalán elhelyezkedő távolságérzékelő szenzorok jeleit felhasználva, működik egy erővisszacsatoláson alapuló gázpedál- (Force



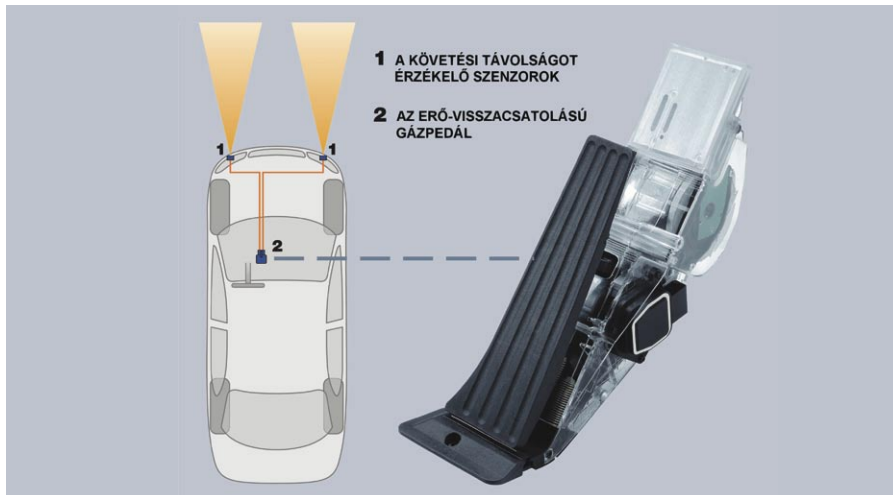
Feedback Gaspedal) kialakítás, amely képes arra, hogy a vezetőt gázérvételre vagy csökkentésre kényszerítse.

Az ACDIS a működés alapfázisában, amikor a követési távolság lassan csökken (ezt sokszor még a pihent vezető sem érzékeli!) és eléri az adott sebességhez megállapított kritikus értéket, a pedálra egy elektromechanikus rendszer segítségével ellenerőt fejt ki, mely szinte visszanyomja a vezető lábát, hogy a szükséges gázérvételre rákényszerítse. Az ACDIS már ezzel a beavatkozásával is, minek eredményeként a vezető a megváltozott viszonyokhoz igazítja a jármű sebességét, sok ráfutásos baleset létrejöttét képes megelőzni.

A következő fázis a veszélyes forgalmi helyzetre (amikor az elől haladó jármű hirtelen fékez és a követési távolság váratlanul, esetleg drasztikusan lecsökken) kínál megoldást. Az említett esetekben a követő jármű vezetője is rákényszerül az azonnali fékezésre. A fékezés megkezdésének

időpontját az ACDIS-rendszer képes megállapítani és ilyenkor nemcsak visszanyomó erőt fejt ki a gázpedálra, hanem annak erős vibrálását idézi elő. A vibrálás, mint riasztó jelzés, észlelésekor a vezető tudja, hogy most már a gázérvétel kevés és azonnal meg kell kezdeni a fékezést. Miután a jelzés időben érkezik, kimutatható, hogy a fékezési készenlét, majd a fékezés megkezdése sokkal korábban megvalósul, mint az ACDIS hathatós jelzése nélküli esetekben. A ráfutásos balesetek száma tehát, az egyértelmű visszajelzés következtében, még veszélyes helyzet esetén is tovább csökkenhet a rendszer alkalmazásával.

Amennyiben a vezető „átruházza” az ACDIS-rendszerre a sebesség megválasztását, akkor a speciális gázpedál helyzete „rögzítődik”, és akár kényelmes láb-támaszként is szolgálhat. Egyébként a rendszer aktivitásáról – vagyis a motorerő csökkentéséről és az előfékezési állapot beállításáról (cca. 0,3 g értékig) –



ségének még a látási viszonyokhoz történő hozzáigazítását is támogatja. Amennyiben az infravörös „fénnyel” működő szenzorok esőfüggönyt vagy ködöt észlelnek, máris működtetik a gázpedált visszanyomó rendszert, lassúbb haladásra ösztökélve a vezetőt.

A követési távolságot mérő szenzorok még az ACDIS-rendszer kikapcsolt (deaktivált) állapotában is működnek és a gázpedálra gyakorolt hatásukat – a szükséges esetekben – változatlanul kifejtik, mert csupán a sebességtartási és az előfékezési funkciók szünetelnek.

Természetesen, mint már azt a jól ismert E-GAS rendszerek elterjedése óta tudjuk, az ilyen rendszerek „Tempomat” funkciói egy erőteljes gázadással (Kickdown kapcsoló) felülbírálnak. Ugyanez a lehetőség az ACDIS-rendszerrel is fennáll, tehát a vezető a korábban beállított maximális sebesség túllépését a gázpedál erős lenyomásával (eközben érezhető megszorulási, megakadási ponton történő átnyomásával!), bármikor elérheti.

Csúri György

a gázpedál lágy, éppen hogy észrevehető mozgása informálja a vezetőt. A tényleges gázpedál kialakításáról és az érzékelő szenzorokkal megvalósított kapcsolatáról az 1. ábra nyújt elvi tájékoztatást. Magasabb kiépítettségi fokon az ACDIS-rendszer képes együttműködni egy elektronikusan vezérelt fékrendszerrel is, ered-

ményként pedig a megálláshoz szükséges út lényegesen lerövidül. Időben felismert veszélyhelyzet esetén ugyanis az elektronikus fékrendszer előfeltöltése (Prefill) megvalósítható, ezért a fékrendszer a fékezés megkezdésekor késlekedés nélkül reagál. Célszerű megemlíteni, hogy az újonnan kifejlesztett ACDIS-rendszer a jármű sebes-

TURBOSOFT

A SZERVIZPROGRAM

Tegye hatékonyabbá, gyorsabbá és eredményesebbé cégének működését a TurboSoft Informatikai Kft. számlázó, nyilvántartó programjainak segítségével! Független szervizek, márkakereskedések és márkaszervizek kiszolgálása során szerzett 14 éves tapasztalatunkat ajánljuk fel.

Mintegy 100 partnernél működő vállalatirányítási szoftvereink moduljai: **szerviz-ügyfélszolgálat, új- és használtautó-értékesítés, berautó-nyilvántartás, teljes körű raktárkezelés, könyvelés.**

Kérje tájékoztatónkat, ajánlatunkat!

TURBOSOFT

1163 Budapest, Hősök fasora 50. Tel.: 1/401-3190, 70/380-2817. Fax: 1/401-3191.
E-mail: turbosoft@turbosoft.hu, internet: www.turbosoft.hu

SICAM
ISO 9001

A PROFI PÁROS

SBM V650

Falco 520

SICAM

Elektronika Szerviz Kkt. 1163 Budapest, Gordonka u. 36.
Tel.: 1/403-1194, 20-9437-352
E-mail: sicamjz@truenet.hu