



Hemendik urte gutxitara automobiletan airbag edo poltsa puzgarriak barruan banatuta egongo dira eta ordenadore batek bat-batean kalkulatuko du, batetik zein air-



bagetik zein airbagetik behar duen eta bestetik bidaiari bakoitzaren morfologia kontuan izanik nola eta zenbat pu-
 ztu behar duen. Horrela posible izango da automobiletan istripua izanda gurasoak, seme-alabak eta umeak onik ateratzea.

Bidaiaria detektatzea

Lehen urratsa, esana dugunez, eserlekua hutsa ala betea dagoen detektatuko du. Puntu garrantzitsua da hau, zeren eta gaur egungo ibilgailuetan istripua denean gidariaren ondoko eserlekuko airbaga beti pu-
 ztu egiten baita bidaiaririk egon ez arren, eta eragiten dituen kalte materialak ez dira alde batera uztekoak. Horregatik Holandan eta Alemanian aseguru-etxeek bigarren airbagak sortutako kalte materialak ez dituztela ordainduko mehatxu egiten dute.

Poltsa behar denean bakarrik pu-
 zteko, egokiena bidaiaririk dagoen edo ez detektatzea da. Horretarako sistema bat, ibilgailuko eserlekuan minikaptadore batzuk ipintzea da. Bidaiaria esertzen denean, pertsonak pisatzeko aparatuen antzeko dinamometro txiki bat zanpatzen du. Laster dinamometro horrek eseritako pertsonaren pisua neurtu egingo du eta heldua ala umea den jakin ahal izango da.

Gidariaren ondoko eserlekua hutsik dagoen edo ez jakiteko beste era bat, bidaiariak eskuz etengailu bati eragitea da. Estatu Batuetan dagoeneko erabiltzen da sistema hori, baina bi urte barru sistemak pertsona heldua den edo bere eserleku berezian besoetako umea dagoen bereizi ahal izango du. Umeentzako eserleku bereziak seinalea bidaltzeko txartel elektromagnetikoa izango du eta ordenadoreak dagokion airbaga neutralizatu egingo du. Pertsona helduak dauden edo ez eserlekuetako tentsio-aldaketazko kaptadoreen bidez jakingo du sistemak. Bidaiariaren pisua 15 kilo baino handiagoa denean, seinalea bidaltzen da unitate zentralera.

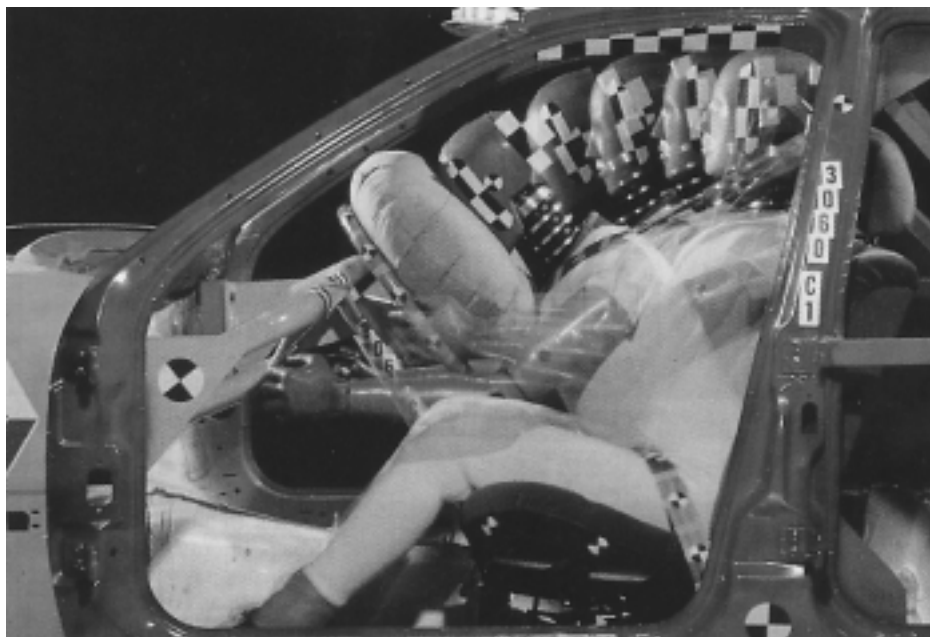
Prozedura hauek Bosch, Siemens eta Iparramerikako AMP enpresek landutakoak dira, baina muga nabarmena dute: bidaiariaren

Automobilentzako airbag berriak

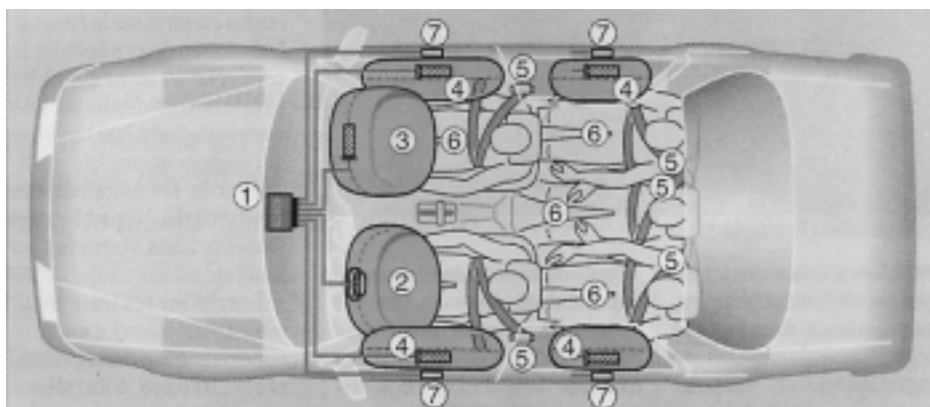
Jon Otaolaurretzi*

Orain dela hamabost bat urte azaldu zirenez geroztik, automobiletako airbagek gero eta hobeto erantzuten diote ibilgailuko segurtasunari. Dena den, hiruzpalau urte barru bidaiari bakoitzaren morfologiara egokitutako airbag "adimendunak" plazaratuko dira.

Automobilgileek urte batzuk daramatzate zaku edo poltsa puzgarri adimendunak diseinatzen. Lehenengoak 2000. urte inguruan plazaratuko direla uste da. Baina nola lortuko da istripuetan hain emaitza onak izatea? Horretarako lehenbizi babestu behar dena detektatu beharko du sistemak. Eserlekuak beteta dauden edo ez erabakiko du lehenbizi eta gero eseritakoa pertsona heldua den, gaztea den edo besoetako umea den. Horren arabera erantzun adimentsuak emango ditu sistemak.



Istripuan buruak poltsa jo arte 60 milisegundo igarotzen dira.



Bosch etxeak ibilgailuko segurtasunerako duen proiektua. Unitate zentrala 2, 3 eta 4 airbagetara, segurtasun-gerrikoetako 5 teinkatzaileetara, eserlekuen 6 okupazio-detektoreetara eta alboko 7 kaptadoreetara konektaturik dago.

morfologia eta ibilgailuan duen jarrera ez dute kontuan hartzen, hau da, "adimenik" gabeak dira.

Sistema adimenduna

Istripua denean poltsa puztea ez da aski. Izan ere, desberdin puztu behar da eserita dagoena gaztea, adineko pertsona, emakumea edo

gorputz handikoa izatearen arabera. Horretarako ekipamenduak kaptadoreak agente-mahaian, eserlekuetan, erdiko zutabeetan eta ateetan izango ditu. Bidaiaria nolako den eta une bakoitzean ibilgailuaren barruan zein posiziotan doan detektatuko dute. Ondoren unitate zentralak erabakiko du zein poltsa puztu eta poltsa bakoitzera zenbat gas sartu. Hori lor-

tzeko metodo desberdinak ari dira aztertzen. Batzuk izpi infragorritan oinarritzen dira, beste batzuk ultrasoinuetan, maiztasun handietan, etab. Azkenean ez dakigu zein motatako sistema gailenduko den, baina zalantzarik gabe sistema adimendunak ezarriko dira.

Alboko airbagak

Automobiletan lehenbizi gidariarentzat eta gidariaren ondoko bidaiariarentzat aurreko airbagak azaldu ziren, baina albokoak ipintzen ere hasi dira. Hauek haiek baino txikiagoak dira (15 litro ingurukoak), baina oso azkar puzten dira. Izan ere, kontuan hartu behar da aurreko poltsak 50 milisegundotan eta albokoak 20 milisegundotan betetzen direla. Alboko airbagak atean edo eserlekuko bizkarraldearen ertzean kokatzen dira. Gaur egungo alboko airbagek batez ere gorputzaren bularraldea babesten dute, baina laster burua babesten dutenak ere azalduko dira.

BMV eta Autoliv etxeek automobil berean bi airbag desberdin ipintzea nahiago dute, baina beste batzuek (Allied Signal, TRW eta Delphi-k adibidez) 25 litro inguruko airbag-mota bakarra erabiltzea hobesten dute.

Alboko airbagak bidaiari guztientzat (aurreko eta atzekoentzat) datorren milurtekoan hasiko dira ipintzen, baina Koreako Kia etxeak belaunetarako airbagak datorren urtean egingo ditu. Aurreko eserlekuen atzeko aldean ere ipiniko dira airbagak, atzeko eserlekuetako bidaiariak babestearren.



* Elhuyar - ZETIAZ