

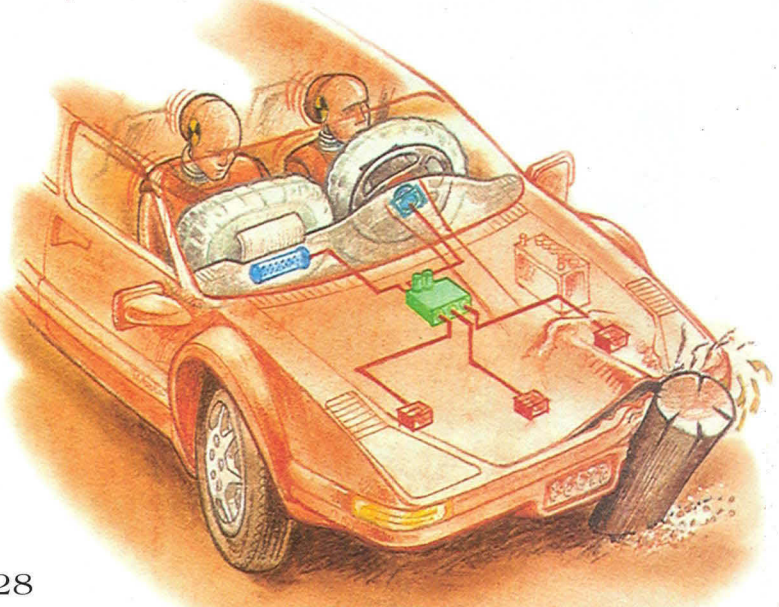
Hava Yastıkları

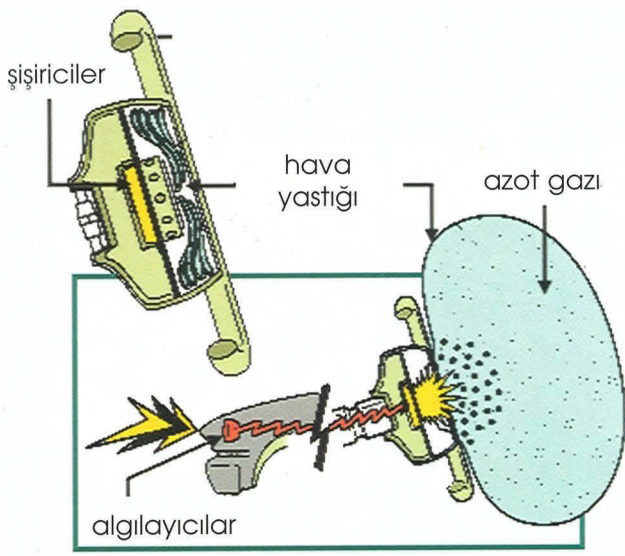
Bir çarpma anında, hızla şişen yastıklarla kazalarda olası yaralanmaları önleme fikri çok yeni değil. Hatta, uçakların inişi sırasında kullanılmak üzere tasarlanan bu tür yastıklarla ilgili ilk patent II. Dünya Savaşı yıllarında alınmış.

1960'lı yıllarda, otomobiller için ilk örnekleri yapıldığında, bu yastıklar pek tutulmamış, çünkü o zamanlar, insanlar güvenlikten çok albenisi olan şeylerle ilgileniyormuş. Tabii, bunda, o zamanki yastıkların oldukça pahalı olmalarının da payı büyük. Günümüzün hava yastıkları görece daha ucuz olmanın yanı sıra, daha kullanışlı ve tasarımları da oldukça iyi. Ancak, yine de çok ucuz olduğu söylenemez. Hatta, bazı hırsızların, içindeki hava yastığı için otomobillerin direksiyonlarını çalıp sattıkları oluyor.

Hava yastığının tasarlanması sırasında ortaya çıkan en önemli teknik sorun, yastığı bir yere yerleştirmek ve buna nasıl hava doldurulacağını bulmak olmuş. İlk önceleri, bunun için, içinde sıkıştırılmış gaz bulunan bir metal kutu düşünülmüş ve

ÇARPMA ilk olarak, aracın ön kısmında bulunan algılayıcılar tarafından fark edilir. Bir elektronik devre bu algılayıcılardan gelen sinyallerle şişiricileri uyararak, yastığı azot gazıyla dolduracak kimyasal tepkimeyi başlatır.





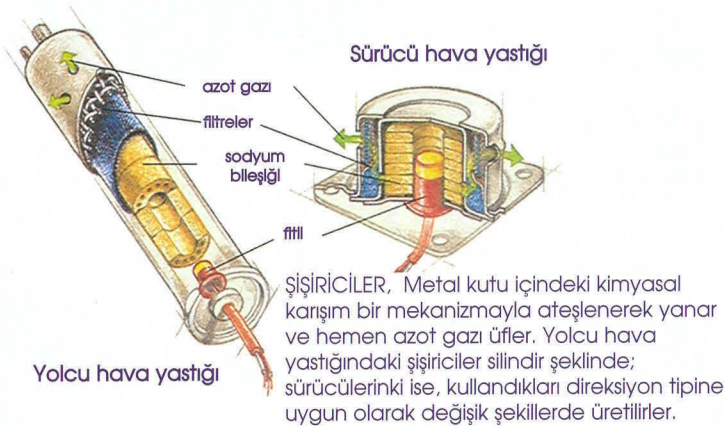
bunun yerleştirileceği yerler aranmış. Sonra da, bu kutunun içindeki gazın hızla salınmasının, ama salınırken de kulakları sağır eden bir gürültü çıkarmasının nasıl önleneceğinin yolları aranmaya başlanmış. Üstelik bu gazın, otomobil içindeki değişik sıcaklıklardan etkilenmemesi gerekiyor.

Bu sorunların çözümü için en önemli adım, 1970'li yılların başında geliştirilen ve bir kimyasal tepkime yardımıyla yastığı sıcak azot gazıyla şişirme ilkesine dayanan minik aygıtların geliştirilmesi olmuş.

1980'lerden itibaren de araçlara iyi çalışan, güvenli hava yastıkları yerleştirilmeye başlanmış ve uygulama hızla yayılmış.

Nasıl Çalışıyor?

Araç ön tarafından bir yere ya da bir şeye çarptığında, çok büyük bir hız kaybı oluyor ve bu da hava yastığının algılayıcılarını harekete geçiriyor. Bu algılayıcılar, hızla bir sinyal göndererek, sıkıştırılmış gazın bulunduğu yerde bir kimyasal tepkime başlatıyor. Bu kimyasal tepkimeyle ortaya azot gazı çıkıyor ve bu da yastığın içine dolarak, şişiriyor. Hava yastığının şişmesi bir



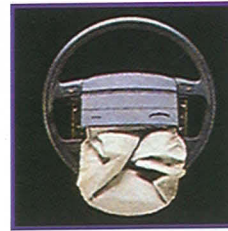
ŞİŞİRİCİLER, Metal kutu içindeki kimyasal karışım bir mekanizmayla ateşlenerek yanar ve hemen azot gazı üfler. Yolcu hava yastığındaki şişiriciler silindirik şekilde; sürücülerinki ise, kullandıkları direksiyon tipine uygun olarak değişik şekillerde üretilirler.

saniyenin yirmide biri kadar kısa bir sürede gerçekleşiyor. Bu süre, gözümüzü açıp kapayınca kadar geçen süreden bile çok kısa. Yastık şişer şişmez de tekrar sönmeye başlıyor, böylece yastığın yolcuya zarar vermesi, örneğin yastıkla sıkışıp havasız kalması engelleniyor.

İstatistiklere göre, hava yastıkları, birçok kazada ölümcül sonuçları engelleyici rol oynuyor. Hatta, hava yastığı bulunan otomobil sayısı arttıkça, kazalardaki can kaybının da azalacağı iddia ediliyor.

Günümüzde mühendisler, yolcular için daha iyi koruma sağlayacak hava yastıkları üzerinde çalışıyorlar. Bu yeni yastıklar için farklı gazlar kullanmayı düşünen

araştırmacıların diğer hedefleri de, daha az yer kaplayan ve geri dönüşümü olan hava yastıkları, çünkü şimdiki hava yastıkları yalnızca bir kez kullanılabilir.



25 milisaniye



30 milisaniye



40 milisaniye



Mekanik



55 milisaniye



Elektronik

ALGILAYICILAR çarpmayı, mekanik bir anahtar yardımıyla sezerler. Bazı yeni tür algılayıcılarda ise, silikon bir yonga üzerine yerleştirilmiş minik bir aygıt vardır.

tehlikeli olabiliyor. Başka önemli bir nokta da, her zaman olması gerektiği gibi, hava yastığı bulunan arabalarda da emniyet kemeri mutlaka takılması. Bu, hem kazanın hem de yastığın verebileceği zararı en aza indiriyor.

İlhami Buğdaycı