



Airbag



Contenido:

- El Airbag
- Componentes del sistema



George Kirchoff uno de los Inventores del Airbag



Kirchoff se conoce como "el padre de la bolsa de aire", pero el 1955 Auburn graduado hace hincapié en que no estaba solo.

Fue un esfuerzo de equipo, explica, sentado en su casa con vistas a la bahía de Mobile, donde se retiró en 1998 con su esposa, Gene. Se quedó involucrado en la industria por otra década como presidente del Consejo de los ocupantes del automóvil restricciones.



John Hetrick inventor de la bolsa de aire

Desde su invención en 1952 bolsas de aire han salvado miles de vidas

Un accidente de coche en 1952 la participación de John Hetrick, su esposa y su pequeña hija fue el catalizador para el ingeniero industrial para desarrollar un sistema para proteger a los conductores y pasajeros - la bolsa de aire.

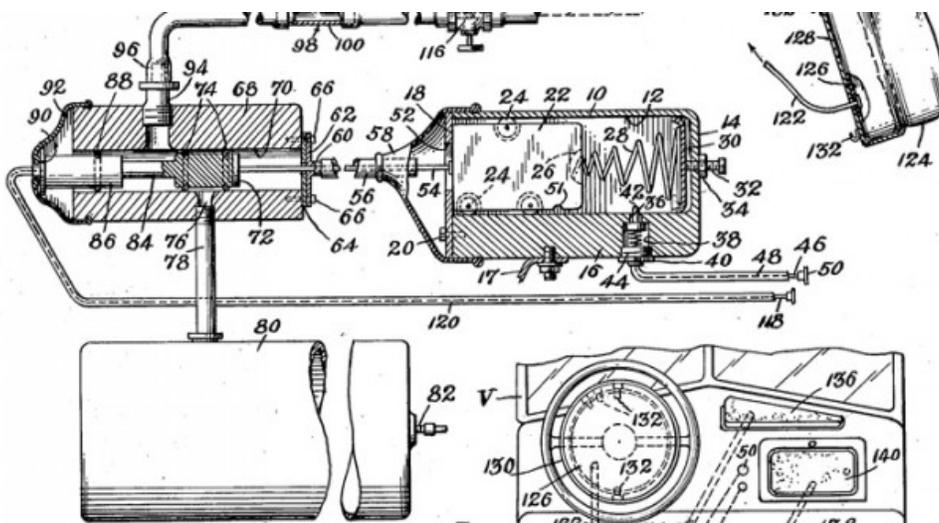
La familia había estado conduciendo por el campo de Pennsylvania cuando una gran roca en la carretera causó Hetrick virar en una zanja. Sin sistemas de retención, Hetrick y su esposa se vieron obligados a mantener su hija de vuelta, deteniéndola de golpear el tablero de instrumentos y salvar su vida.

En aquellos días eran los conductores sin protección en accidentes, y los efectos podrían resultar en lesiones graves. Los que sobreviven caras a menudo mal había mutilados, que los médicos oscuramente apodado "el volante se enfrenta".

La idea de Hetrick se basó en el trabajo se completó en torpedos que tenían una cubierta de lona inflable. En su patente 1953 se dice: "La presente invención hace referencia a un conjunto de cojín inflable adaptado para ser montado en el interior del habitáculo del vehículo, y dispuesto para ser inflado sensible a la desaceleración repentina del movimiento de avance del vehículo."

La tecnología era simple, que consiste en un acumulador de aire, cojín inflable y una válvula de liberación.

Hetrick quería que su tecnología para ser montado en el volante, en la guantera, y tercera cojín para ser colocado en el panel de instrumentos. El reto estaba haciendo que el sistema funcione de manera eficiente y segura.



Bolsas de Aire para Vehículos (Airbag)

La bolsa de aire (en inglés, *airbag*) es un sistema de seguridad pasiva instalado en los automóviles modernos. Este sistema fue patentado el 23 de octubre de 1971 por la firma Mercedes-Benz, después de cinco años de desarrollo y pruebas del nuevo sistema. El primer modelo que lo incorporó fue el Mercedes-Benz *Clase S W126* de 1981



Espectativas del eCall



<https://youtu.be/aJ8qCOIhm98>

Las bolsas de aire infladas están diseñadas para amortiguar la cabeza y la parte superior del cuerpo durante un accidente. Pero si un pasajero está sentado demasiado cerca de una bolsa de aire desplegada, este puede resultar lesionado.



Componentes del sistema de airbag

- Detectores de impacto situados normalmente en la parte interior del vehículo, la parte que empezará a desacelerarse antes en caso de colisión, aunque cada vez se ponen más sensores, distribuidos por todo el vehículo de manera que no se produzcan errores en su activación.
- Dispositivos de inflado, que gracias a una **reacción química** producen en un espacio de tiempo muy reducido una gran cantidad de **gas** (de un modo explosivo).
- Bolsas de **nylon** infladas normalmente con el **nitrógeno** resultante de la reacción química.

A pesar de lo que pueda parecer, los cinturones de seguridad es el elemento de seguridad pasiva más efectivo. El uso de la bolsa de aire es más bien complementario, e inclusive pueden lesionar al ocupante si este no lleva el cinturón de seguridad abrochado en el momento del impacto.

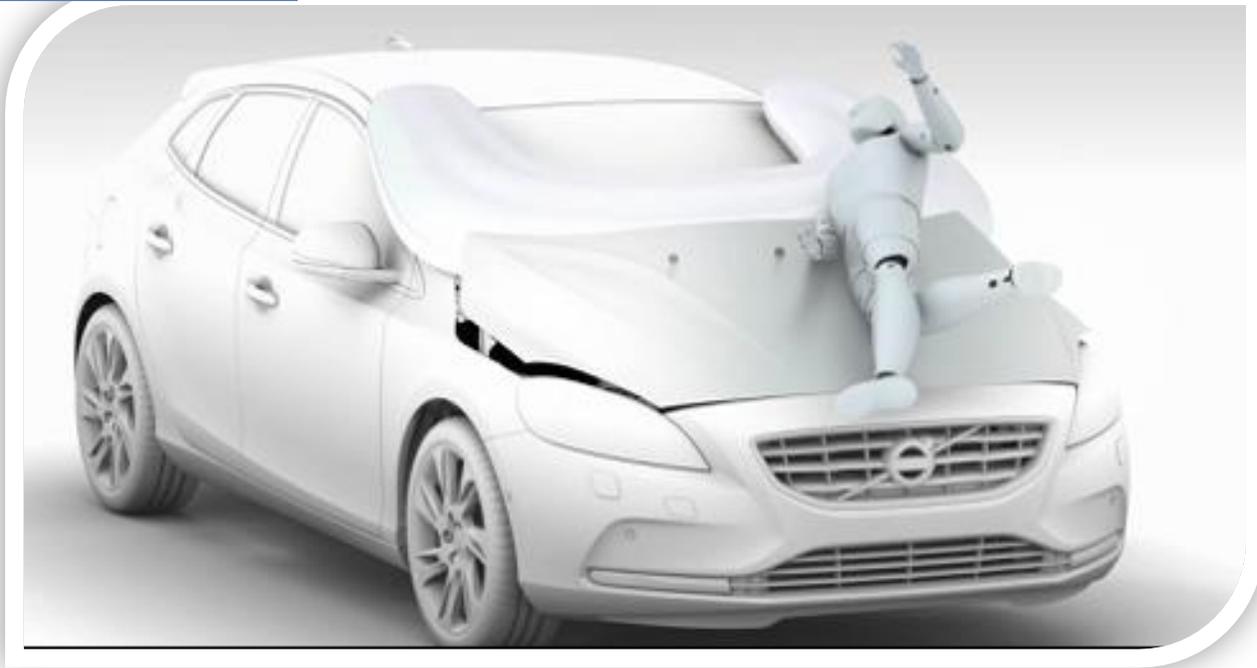
VIDEOS:

<https://youtu.be/Di4IEDNfhBA>

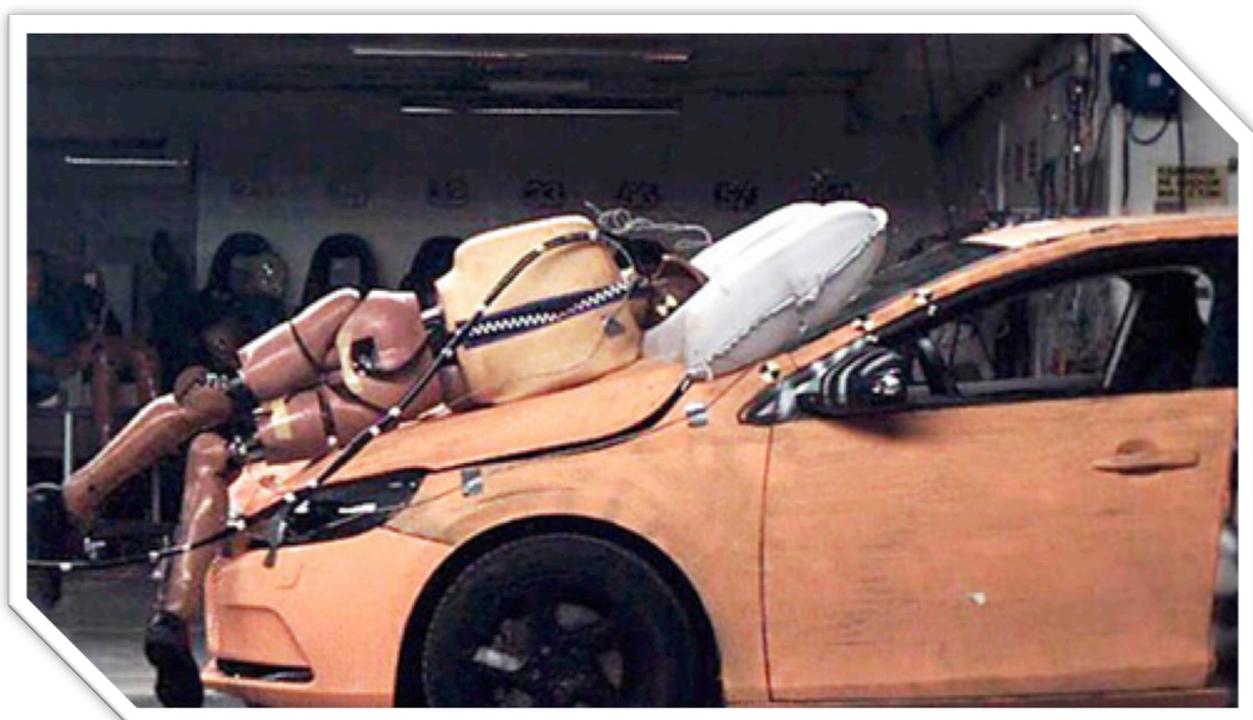
<https://youtu.be/khdstIRg2jM>

<https://youtu.be/xPnLmtqejbl>





Ingenieros han ideado un airbag para peatones que reduce hasta un 76% el impacto de una persona contra un vehículo cuando es atropellada. El sistema detecta la inminencia de un impacto y automáticamente abre el capó y despliega un airbag. Otro sistema, colocado en el parabrisas, amortigua asimismo el impacto de una persona, reduciendo su intensidad en más de un 50%. Otras tecnologías van desde las variaciones en la forma del capó de los camiones, hasta los sensores que detectan viandantes en peligro, en el caso del modelo S60 de Volvo.





Prototipo de **airbag frontal** desarrollado por Takata, empresa japonesa especializada en sistemas de seguridad pasiva para automóviles de calle y competición.



Cuando el vehículo detecta una colisión inminente, se activa el sistema. Foto: Archivo Agencias

Google registra patente para airbags exteriores en sus autos sin conductor

Para que los peatones no reboten con las bolsas de aire y caigan al suelo haciéndose daño, como probablemente sucedería si se instalarán los mismos airbags de un auto tradicional, la empresa pretende utilizar un material elástico que se amolde al cuerpo, como espuma de memoria.

Sin embargo la patente no especifica qué material sería.

Como la idea de un auto sin conductor pone nerviosa a algunas personas no es de extrañar que Google quiera equipar a sus vehículos con el mayor número de elementos de seguridad posible.



La bolsa de aire se infla en cuestión de segundos gracias a una pequeña bombona de dióxido de carbono. Ésta se dispara gracias a un mecanismo con un cordón atado al manillar (o a otro sitio) de la motocicleta: en caso de caída, el tirón del cordón hará que se active el mecanismo de inflado.

También hay sistemas similares pero electrónicos, que son más costosos pero efectivos. El airbag es inteligente gracias a unos sensores y acelerómetros, cuyos datos son analizados por la centralita.

Cuando el sistema considera que nos estamos cayendo, se infla rápidamente la bolsa a una velocidad que puede ser de 25 milésimas de segundo (entre 100 y 300 de un sistema ‘físico’). Pasados 30 segundos, el sistema desinfla el airbag. En ambos casos, la bolsa de aire puede reutilizarse simplemente reemplazando la botella de CO₂, siempre y cuando no haya sufrido daños la chaqueta, la bolsa y/o el sistema.

Este tipo de sistema puede costar unos 380 euros en el caso de la marca Tucano, o de 749 euros en el caso del sistema D-Air Street de Dainese, destinado al uso por carretera. Se activa a través de un sistema electrónico instalado en la moto denominado M-kit sin necesidad de ninguna conexión física. Seguramente es el sistema más avanzado en la actualidad y también de los más caros, ya que el precio del M-kit de la moto es de 459 euros aparte. Su origen es paralelo al utilizado por los pilotos de competición D-Air Racing y cuando se infla protege la espalda, el cuello, el tórax y las clavículas.

En cuanto a las chaquetas, por ejemplo citaremos la marca Clover, que tiene dos modelos: GTS y Crossover con el airbag integrado en la parte de atrás y que se activa de forma mecánica. El sistema se incluye en un chaleco, una chaqueta y un mono de cuero y ocupa toda la espalda. El precio de la Clover GTS Airbag es de 373 euros mientras que la Clover Crossover Airbag es de 550,40 euros.



Aumenta la
seguridad
en moto:
chaquetas y
chalecos
con airbag



El primer airbag para ciclistas



El uso del casco por los ciclistas es un tema de debate; un factor determinante en caso de accidente, aunque algunos ciclistas los tachan de incómodo y antiestético.

Dos jóvenes suecas han inventado lo que podría ser la solución: un casco invisible que se coloca a modo de bufanda. En caso de accidente se infla protegiendo totalmente la cabeza de la persona.

Este nuevo invento, llamado Hövding, supone un giro radical en el negocio de los cascos. Se trata de un airbag para ciclistas que contiene un sistema que recoge los

movimientos de la persona doscientas veces por segundo. En caso de accidente, el sistema interpreta los movimientos anómalos y automáticamente se infla. El casco tarda 0,1 segundos en abrirse completamente, por lo que en el momento del impacto el ciclista ya se encontrará protegido. En términos de seguridad se encuentra muy por encima de los cascos convencionales. Según un estudio de una compañía de seguros sueca y publicado en la página web de Hövding, el casco invisible absorbe la fuerza del impacto hasta tres veces más. En un accidente a 25 kilómetros por hora en el que el ciclista lleva un casco tradicional, existe una probabilidad de sufrir daños severos en la cabeza del 90%, mientras que con el novedoso casco la probabilidad es menor del 2%. El sistema funciona mediante una batería que tiene una duración aproximada de 18 horas y su precio es de 300 euros.

Ver más en: <http://www.20minutos.es/noticia/2116423/0/casco-invisible/airbag/ciclistas/#xtor=AD->



https://youtu.be/_POnd29kCj8

Según sus creadoras, las diseñadoras Anna Haupt y Terese Alstin, el Hövding es el casco que mejor absorción del impacto tiene en el mercado.

¿Qué es el cinturón de seguridad hinchable?

El airbag o bolsa de aire para cinturón de seguridad es un dispositivo que une ambos elementos de seguridad pasiva del vehículo para reducir o minimizar las posibles lesiones que puedan sufrir, en especial, los ocupantes de las plazas traseras en caso de colisión.





Realización: Ing. Mario Holguín

FundaReD
Fundación Red de la Dignidad

www.reddeladignidad.org
reddeladignidad@yahoo.es

1-809-383-0298
República Dominicana