

Tecnologías SV

El Cinturón de Seguridad



Revista FundaReD 01
Junio de 2015



Ing. Mario Holguín

FundaReD

www.reddeladignidad.org



<https://youtu.be/iuc4jWQgeto>

Presentación

Los primeros prototipos de automóviles fabricados en el mundo desarrollaban muy baja velocidad, menos de 20 kilómetros por hora.

Karl y Bertha Benz



De hecho, los informes que recogen la primera víctima a nivel global en el 1896, el vehículo iba a menos de 10 kms/hora. Desde entonces se utiliza el término accidente, calificación dada por el forense como “muerte accidental” por atropellamiento.

Modelo del vehículo que atropelló a Bridget Dristoll en 1896



Los sucesos no eran frecuentes a la sazón por la velocidad. Mas, esta variable a raíz del desarrollo de la industria automotriz para los años 40 del pasado siglo, se sintió profunda preocupación por las estadísticas de fatalidades y lesionados en carretera.

De manera, que el nuevo reto de la sociedad y de los fabricantes de automóviles era el tema de la seguridad del conductor. Los autos plantearían desde ese momento, la introducción de elementos o componentes de seguridad activa, pasiva y hoy día de seguridad preventiva, o de cualquiera de ellas combinadas.

La activa ayuda a evitar incidentes, y la conforma: los frenos, las llantas, la iluminación y el sistema de dirección.

Son elementos de seguridad pasiva el cinturón de seguridad, la bolsa de aire, el apoyacabeza, la carrocería y el chasis, que sirven para aminorar o amortiguar los daños tan pronto ocurre un hecho.

Con los avances de las tecnologías y la comunicación, surgen los componentes de seguridad propiamente

preventiva. Tales como: el sistema de climatización, la suspensión, los asientos, un diseño que permita una buena visibilidad, sistemas de asistencia al conductor, etc.

Un estudio de investigación por los organismos internacionales reveló que con el uso del cinturón adecuadamente la posibilidad de salvar la vida o de sufrir una lesión grave ante un evento de impacto aumenta un 50%.

El cinturón de seguridad para vehículos

El cinturón de seguridad es muy conocido hoy en día como un dispositivo integrado al vehículo para sujetar al ocupante y mantenerlo en el mismo en situación de impacto o frenado repentino.



<https://youtu.be/wDVjJa4Dmyg>

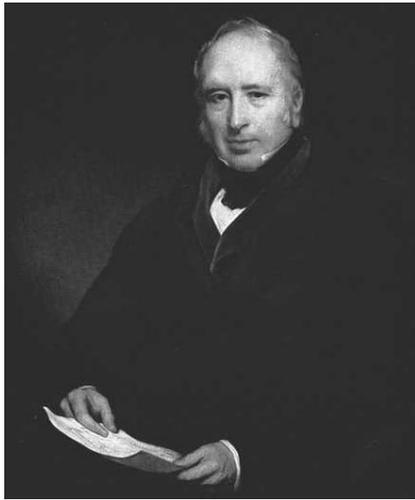
<https://youtu.be/VaoLscPGTdE>

https://youtu.be/pNSXD5sp3_w

FundaReD

Antecedentes:

El Cinturón de seguridad del automóvil tiene una historia verdadera que data de la segunda mitad del siglo XVIII. Este período ha de suponerse porque se le atribuye su invención a George Cayley, un científico Inglés dedicado al desarrollo de la aviación que muere en el 1857.



Sin embargo, es el norteamericano Edward J. Claghorn quien lo patentiza el 10 de febrero de 1885, con la siguiente descripción: "diseñado para ser aplicado a la persona, y provista de ganchos y otros accesorios para asegurar a la persona a un objeto fijo".

Esta preocupación tuvo su origen en el inminente peligro que corrían los conductores y sus ocupantes ante la gran cantidad de tragedias que se reportaban con el crecimiento en el uso del automóvil.

Gustave-Leveau Deseado se registra en la historia como el creador del cinturón de seguridad de tres puntos en el 1903.



Ocho años más tarde Benjamín Foulois lo aplica en su aeronave. Pero, encuentra un uso masivo durante la Segunda Guerra Mundial en la industria de la aviación.



En su proceso de evolución, casi un siglo después de su aparición, un médico norteamericano, llamado Hunter Shelden inventa el cinturón que hoy conocemos como retráctil, cuyo funcionamiento ha ido en mejoría con el tiempo.



El cinturón se extiende y luego se retrae mediante un sistema mecánico que contiene una bobina y un resorte que permite ajustar la cinta en el cuerpo gracias a la acción de un muelle. En el caso de impacto o movimiento brusco, el retractor bloquea la bobina e impide la expulsión del cuerpo hacia delante.

El Dr. Hunter Shelden con sus estudios científicos de lesiones neurológicas a causa de los siniestros de tránsito hizo que el Congreso de los Estados Unidos aprobara la Ley que obliga a sus fabricantes de automóviles incluir el cinturón de seguridad desde el 1959 entre otros dispositivos.

FundaReD

Sin embargo, no es hasta el 1970 en Australia cuando se deroga la primera ley en el mundo para el uso obligatorio en los conductores del cinturón de seguridad.

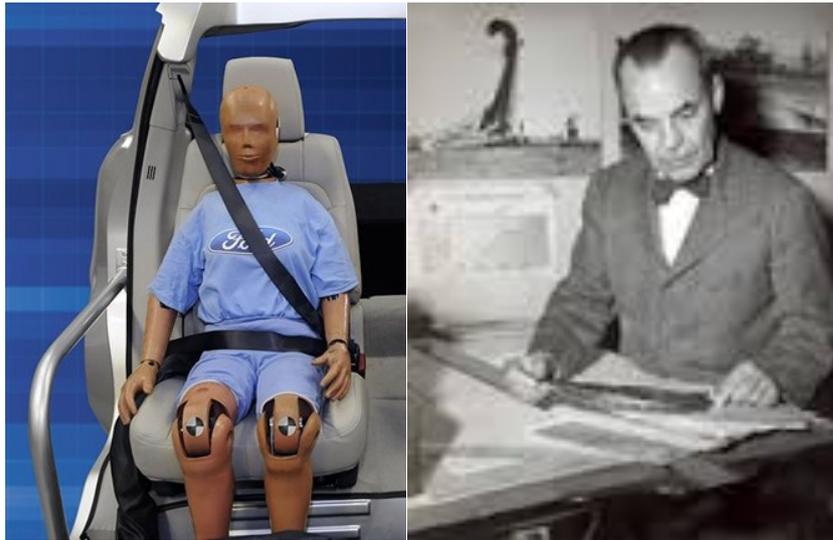
Para esos años de 1948, Prestor Tucker, creador del Sedan Tucker 48 integró en su prototipo un cinturón de dos puntos así como otros elementos de seguridad. Considerado un fracaso comercial paradójicamente por contener demasiadas medidas de seguridad en la época.

En el 1955, en Estados Unidos se le otorgó la patente a Sheren Glenn W. de Mason, Michigan, quien tenía tres años tratando de que se le reconociera. Finalmente en el 1958 fue premiado por su invento en los Estados Unidos.

En su documento de presentación del dispositivo, Sheren anotaba: “La presente invención se refiere a dispositivos de seguridad para vehículos de motor y más particularmente a un sistema de cinturón de seguridad para la prevención de un ocupante de un vehículo de motor sea lanzado del vehículo y para mantener la integridad estructural y la resistencia del cuerpo miembros del vehículo”.

Agregando. “la presente invención es proporcionar un sistema de cinturón de seguridad que retendrá el piloto en el asiento del automóvil tras el impacto de colisión y cuyo sistema tiene un extremo de una correa conectada a la puerta de la carrocería del vehículo y un extremo de la otra correa conectada al suelo del vehículo”.

Hugh DeHaven, creador junto a Roger W. Griswold del primer cinturón de tres puntos también en el 1955.



DeHaven, tras sufrir un accidente aéreo donde quedó con una pierna fracturada en el 1917, comenzó su carrera de investigador, convirtiéndose en referente histórico en el desarrollo de la seguridad aérea y vehicular hasta ser miembro del Programa de Investigación Crash Investigación de Lesiones de la Universidad de Cornell Medical College.

*Robert Strange McNamara, un político que había ocupado el puesto de Secretario de Defensa de los Estados Unidos de América durante la Guerra de Vietnam y que después de ser Presidente del Banco Mundial pas a la **Ford Motor Company** a partir de 1946 en diferentes puestos ejecutivos.*



FundaReD

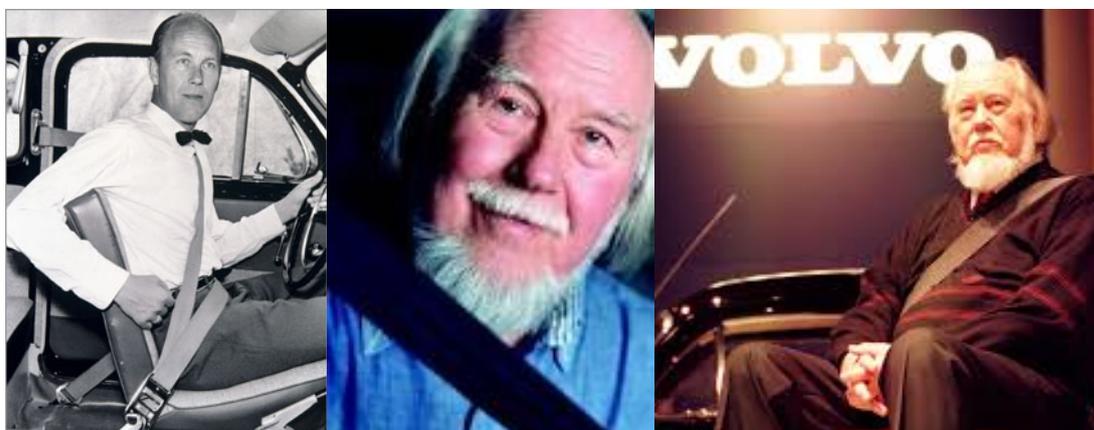
Responsable de la expansión y éxito de la compañía en el periodo de posguerra. Convirtiéndose el primer presidente de la Ford Motor Company que no pertenecía a la familia del fundador de la compañía, [Henry Ford](#).

A partir de la idea de [Preston Tucker](#) EL SafeGuard, que incluyó el cinturón de seguridad abdominal, en la serie Ford-56.

Esta industria integró en el 1967 el cinturón de seguridad en asientos traseros, mientras que la Volvo lo hizo cinco años después, ya que se comprobó que el riesgo de traumatismo por incidentes de tránsito aumentaba cinco veces con relación a los ocupantes sin el cinturón delantero.

El Cinturón moderno de seguridad pasiva

El desarrollo tecnológico de la seguridad vial quedó evidenciado con el surgimiento del nuevo cinturón de tres puntos sometido a numerosas pruebas satisfactorias por Nils Ivar Bohlin entre el 1958 y 1959, logrando patentizar en fecha 10 de julio de este último año señalado.



Con Bohlin el dispositivo de seguridad en el automóvil traza un antes y un después. A él se le atribuye el verdadero invento del cinturón que salva según la Organización Mundial de la Salud más de cien mil vidas al año desde entonces.

Este ingeniero sueco, hizo sus investigaciones en Volvo a través del Departamento de Investigación y Desarrollo Central de esta empresa y producto de la misma recibió numerosos reconocimientos.

Entre los que se pueden mencionar: Premio de Ingeniería de Seguridad Automotriz Ralph Isbrandt y Medalla de Oro de la Real Academia Sueca de las ciencias de la Ingeniería; llevado al Salón de la Fama de la Seguridad Vial y Salud, Salón de la Fama Automotriz y después de su deceso ocurrido en el 2002, fue llevado al Salón Nacional de Inventores de la Fama.

Su dispositivo que se dispuso al público y al comercio desde el 1968 se considera ser el invento que más vida salva en el mundo, en la actualidad.

En su descripción del invento, Bohlin cita: “El objeto de la presente invención es proporcionar un cinturón de seguridad que independientemente de la fuerza del asiento y su conexión con el vehículo de una manera eficaz y fisiológicamente favorable retiene la parte superior así como la parte inferior del cuerpo de la persona atado contra la acción de fuerzas dirigida hacia delante sustancialmente y que es fácil de abrochar y desabrochar e incluso en otros aspectos satisface los requisitos rigurosos”.

Para el 1975, debido a la apatía de los conductores para no usar el cinturón de seguridad lo que ocasionaba según los registros niveles de estadísticas fatales asombrosos, se inventó entonces, el cinturón automático utilizado por primera vez en el Volkswagen Rabbit.

Tipos de Cinturón de Seguridad



- *De Dos Puntos: Un sistema de sujeción con dos puntos de fijación.*
- *De Tres Puntos: Con tres puntos de anclaje, uno de los hombros, dos en las caderas*
- *Lap Belt: Un cinturón de seguridad anclado en dos puntos, para su uso en los muslos / caderas del ocupante. o de combinación:*
 - *Lap / correa del hombro o de combinación: tres puntos de anclaje y frena el ocupante en las caderas y en el hombro.*
- *De Cuatro Puntos: como el de cinco pero sin sujeción entre las piernas*
- *De Cinco Puntos: Se suele utilizar para sillas infantiles y automóviles de competición*
- *Cinturón en X: con dos puntos de apoyo que se cruzan formando una X la altura del pecho.*
- *Cinturones X4 yV4: Desarrollados por Volvo. El primero estaba basado en clásico de 3 puntos añadiéndole una banda en diagonal sobre el pecho. El segundo consiste en una banda ventral en V.*

- Cinturones infalibles. Llevados a cabo por Ford en 2001. Incorporaban un airbag que se disparaba en caso de colisión.

-Cinturón automático: utilizado entre 1970 y 1990 en EEUU con el fin de que el pasajero tuviera que realizar el menor esfuerzo posible. Tuvieron fallos mecánicos y de diseño ya que algunos dejaban de funcionar si en caso de accidente se abría la puerta, ya que estaban sujetos en ella.

Además de ser menos seguros ya que tan solo era una banda que cruzaba de hombro a cintura

La siguiente tabla resume los porcentajes de reducción de lesiones por accidentes gracias al uso de cinturón de seguridad:

TIPO DE LESION:	PORCENTAJE DE REDUCCION DE LESIONES EN:	
	CONDUCTOR	PASAJERO
Lesiones al Cerebro	33%	56%
Fracturas de cráneo	18%	18%
Heridas faciales	45%	64%
Lesiones a los ojos	38%	40%
Fracturas faciales	6%	6%
Lesiones a los pulmones	33%	58%

Fuente: "Compulsory Seat Belt Wearing", Report by Department of Transport, Oct. 1985, UK

Cinturón de seguridad para niños:

Los ocupantes de vehículos a motor infantiles han sido considerados en el uso adecuado del cinturón de seguridad por la gran cantidad de lesiones registradas en los incidentes de tránsito, por lo que se han redactado legislaciones y normativas pertinentes.

Por la estatura, la edad y el peso de los niños, estos dispositivos son acompañados de otro como son las sillas para infantes.

Una gran variedad de ellas se fabrican hoy en día, pero no todas son homologadas o recomendadas.

FundaRed

A partir del 1989, en el Reino Unido se emitió una ley que obliga el uso del cinturón de seguridad en los niños menores de 14 años de edad. Aumentando considerablemente los traumatismos de los niños a partir de esta disposición, debido a que ellos utilizaban el mismo cinturón de los adultos.

Siendo los menos los más afectados en eventos de tránsito se desarrolló para esa época el denominado “Síndrome del Cinturón de Seguridad” consistente en la presencia de lesiones intestinales graves, rotura en diafragmas y en la médula y daños en la cabeza.

Esta situación conllevó a nuevos desafíos, construir sistemas de retención para niños con asientos adecuados conforme a nuevas especificaciones.



Cinturones de Seguridad en Embarazadas

Las ocupantes embarazadas merecen una atención especial, pues no solo ella corre el riesgo de una tragedia aún llevando abrochado su cinturón, sino que pone en peligro la vida de su criatura.

Entre las complicaciones que se describen ante situaciones de alto riesgo en la conducción, se nombran: el aborto involuntario, prematuro, etc.

Para ello existe un protocolo de uso del cinturón bajo esta circunstancia:

- *“Siempre use tanto el cinturón de regazo y hombro.*
- *Hebilla de la correa de regazo debajo de su vientre y sobre sus caderas.*
- *Nunca coloque el cinturón de seguridad a través de su vientre.*
- *Descanse el cinturón de hombro entre sus senos y hacia un lado de su vientre.*
- *Nunca coloque el cinturón de hombro debajo del brazo.*
- *Aunque resulte incómodo, el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.*
- *Si es posible, ajuste la altura del cinturón de hombro para adaptarse a ti correctamente”.*



El riesgo

“...la razón más frecuente de muerte fetal en un accidente de tránsito es la muerte de la madre. Estos son algunas de las lesiones más comunes por la falta o mal uso del cinturón de seguridad en el embarazo:

- *Un cinturón mal colocado, puede causar lesiones al bebé, y la madre puede resultar con costillas quebradas.*
- *Entre más lesiones sufra la madre, mayor el riesgo de que afecten a su bebé.*
- *Más allá de las lesiones causadas por el impacto, una mujer embarazada corre el riesgo de desprendimiento de la placenta , que no requiere más que un choque leve en un mal punto para ocurrir. Si la placenta se desprende, tu bebé pierde su fuente de oxígeno.*
- *Un accidente de tránsito severo puede llevar a un aborto espontáneo, parto prematuro u otras complicaciones.*

Siempre que tengas un accidente de tránsito, por más leve que sea, debes acudir al médico. La prevención es clave y entre más pronto mejor. Si tienes alguno de los síntomas de emergencia médica, como dolor abdominal, sangrado o flujo vaginal diferente, o contracciones, dirígete de inmediato al hospital”.

En otro orden, “un estudio en Noruega ha calculado que las lesiones en la cabeza representan casi el 60% de todas las lesiones sufridas por ocupantes de vehículos. La conclusión del estudio es que los conductores y los pasajeros sentados en los asientos delanteros que no llevan abrochado el cinturón de seguridad sufren casi el mismo porcentaje de lesiones en la cabeza que los ocupantes de los asientos traseros que tampoco los usan; lo que habla del alto riesgo que también tienen los ocupantes de los asientos traseros si no usan el cinturón de seguridad”.

Las lesiones en la cabeza, pecho y abdomen son las más frecuentes por no usar el cinturón de seguridad en un choque frontal.

Cinturones de seguridad en autobuses

El gobierno federal de Estados Unidos a través de su organismo Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS) mediante su disposición 222 del 1977, los autobuses escolares en particular obliga el uso del cinturón de seguridad de dos punto, En tanto que a partir de octubre del 2011 sería de tres puntos (regazo / hombro).



Cinturón de seguridad para perros

También los animales domésticos son considerados por los fabricantes de cinturones de seguridad. Un arnés para perros está en el mercado que permite movimientos limitados que no ponen en riesgo a los ocupantes de un vehículo.



“El riesgo de llevar un perro suelto en el auto puede tener consecuencias serias para todos los ocupantes.

El cinturón de seguridad para perros patentado evita que se accidenten en una frenada brusca, que golpeen a los demás ocupantes, que se asomen o salten por las ventanas o lo distraigan cuando conduce”.

Nuevas Tecnologías Aplicadas al Cinturón de Seguridad

Cinturón Inflable



Ya es una realidad el cinturón de seguridad inflable y el primero en aportar esta tecnología es la Ford Motor Company para ser instalado en todos los cinturones del vehículo desde el 2011.

El objetivo de esta combinación es la de aumentar la protección de los ocupantes traseros ante cualquier desastre de impacto.

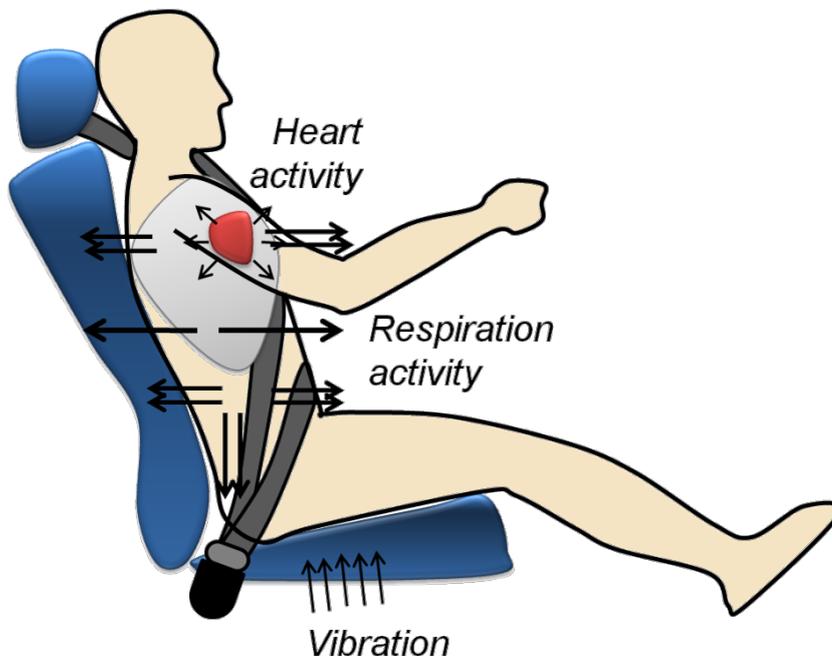
Cinturón con sistema de alerta



Citroen C4 Picasso introduce el cinturón con sistema de alertas ante peligro mediante vibración, como aviso de abandono de carril y el de colisión, activando automáticamente un sistema de tensado en el mismo a todos los ocupantes.

Otros modelos tienen avisadores acústicos y visuales. En tanto, otros poseen monitores de signos vitales.

En la actualidad en Europa se esta desarrollando un proyecto denominado Harken, que consiste en alertas al conductor cuando esta fatigado, esta por dormirse, o de humor alterado, mediante sensores que miden el ritmo cardíaco y la respiración, instalados en el cinturón de seguridad y en el asiento., los cuales vibran y emiten sonidos para avisarle de la situación.





Medidas de seguridad

“Los individuos, el gobierno y los profesionales de la salud pueden ayudar a fomentar la seguridad para aumentar el uso del cinturón de seguridad.

Los estados pueden:

- Aprobar una ley primaria de cumplimiento que regule el uso del cinturón de seguridad.*
- Asegurarse de que estas leyes se apliquen a todas las personas dentro del vehículo, no sólo a aquellos que viajan en el asiento delantero.*
- Garantizar que las multas por no llevar el cinturón de seguridad sean lo suficientemente altas para que sean eficaces.*
- Garantizar que la policía y los agentes estatales harán cumplir todas las leyes que regulan el uso del cinturón de seguridad.*
- Respaldar estas leyes con presencia policial visible y campañas de concientización para el público.*
- Educar al público para que el uso del cinturón sea una norma”.*

Ver Guía de los CDC sobre la seguridad de los pasajeros más jóvenes.

Uso correcto de los cinturones de seguridad

El uso del cinturón de seguridad mientras conduces o viajas en un vehículo, puede salvar tu vida, pero sólo si lo usas como corresponde. El cinturón de seguridad cruzado debe ir por encima del hombro, no por debajo del brazo, y debe estar ceñido contra tu cuerpo. El cinturón de cadera debe ser usado sobre la parte baja de la cadera, no a lo largo de tu estómago.

Las correas, tanto la del abdomen que la del hombro, deben caer de forma segura a través de la pelvis y la caja torácica, áreas que soportan más fuerza que cualquier otra parte del cuerpo. El cinturón debe estar debajo del estómago, nunca debajo del brazo o detrás de la espalda.

Razones para usar el cinturón de seguridad

Razón 1: Respetar la ley vigente de uso del cinturón de seguridad

Razón 2: Un frenado de golpe tiende a golpear el rostro contra el parabrisa si no lleva el cinturón abrochado.

Razón 3: En caso de incidente el cinturón evita ser expulsado del vehículo

Razón 4: En caso de incidente el cinturón evita golpearse contra la estructura del vehículo

Razón 5: Los cinturones evitan que los pasajeros se golpeen entre sí.

Razón 6: El cinturón hace que el cuerpo permanezca en buena posición que favorezca la acción del airbag o bolsa de aire.

Razón 7: Si no usas el cinturón tu cuerpo puede impactar a los demás ocupantes.

Razón 8: El cinturón es el dispositivo de seguridad más efectivo para salvar vidas en el mundo.

Razón 9: El cinturón protege a la mujer embarazada y a su hijo en el vientre.

Razón 10: El uso del cinturón de seguridad en los niños debe complementarse con la silla de retención de acuerdo a su edad, peso y estatura.

Razón 11: El cinturón de seguridad debe usarse ajustado al cuerpo.

Legislaciones

Estados Unidos aprobó su Ley Nacional de Tránsito y Seguridad en Carreteras y de Vehículos de Motor en el 1966. En la cual se contempló de inmediato el uso obligatorio del cinturón estándar en los asientos delanteros, mientras dos años más tarde contemplaron los asientos traseros.

En el caso de la República Dominicana, se contempla como una Ley Complementaria a la Ley 241-67 que rige el tránsito a nivel nacional.

El artículo 161 de la Ley 114-99 dice: "...todo vehículo de motor que transite por las vías públicas deberá estar provisto de tantos cinturones de seguridad como capacidad de pasajeros tenga en los asientos delanteros, cuyo uso será obligatorio, con excepción de los autobuses, así como los carros de transporte público urbano".



Australia lo hizo en su legislación en el 1970, en Reino Unido en el 1971.

FundaReD

Pero en Nueva York el proceso de aceptación de estas normativas tardó un poco más.

Fue a partir del 1983 cuando iniciaron tomas de decisiones al respecto frente al auge de los traumatismos por en carretera convirtiéndose en un de un problema epidémico.

El Día Mundial del Uso del Cinturón de Seguridad

Aunque este dato no hemos podido confirmar con documentos de la Organización Mundial de la Salud, el 1 de Diciembre se celebra el Día Mundial del Uso del Cinturón de Seguridad declarado según datos por la OMS en el 1989. La nota divulgada por medios venezolanos puntualiza:

En tal sentido, siendo este dispositivo “una herramienta eficaz en la prevención de las consecuencias de accidentes de tránsito y está considerado como el sistema de seguridad pasivo más efectivo. El objetivo de los cinturones de seguridad es minimizar las heridas en una colisión, al impedir que el pasajero se golpee con los elementos duros del interior o contra las personas en la fila de asientos anteriores, y que sea arrojado fuera del vehículo”.



FundaReD

www.reddeladignidad.org

¿En qué consiste el síndrome del cinturón de seguridad?

Síndrome del cinturón de seguridad, así se conoce a un cuadro de lesiones provocado por el mal uso de el elemento de seguridad más importante en automóviles de los últimos cincuenta años

Cómo podemos convertir **un dispositivo diseñado para salvarnos la vida en algo perjudicial**? Bueno, la pregunta es mucho más fácil de contestar de lo que parecía al comienzo, ¿verdad? Somos especialistas en saltarnos las normas que nos resultan molestas. Aunque eso nos pueda costar muy, muy caro. Así ocurre con el [síndrome del cinturón de seguridad](#), un cuadro clínico que puede provocar todo tipo de lesiones, algunas gravísimas, y que afecta principalmente a los niños.

¿Cómo podemos convertir **un dispositivo diseñado para salvarnos la vida en algo perjudicial**? Bueno, la pregunta es mucho más fácil de contestar de lo que parecía al comienzo, ¿verdad? Somos especialistas en saltarnos las normas que nos resultan molestas. Aunque eso nos pueda costar muy, muy caro. Así ocurre con el [síndrome del cinturón de seguridad](#), un cuadro clínico que puede provocar todo tipo de lesiones, algunas gravísimas, y que afecta principalmente a los niños.

¿Qué es el síndrome del cinturón de seguridad?

Por [Santiago Campillo](#)

Se denomina así a un conjunto de patologías, heridas y lesiones provocadas por el uso del cinturón de seguridad. Cuando ocurre un accidente, la violencia del suceso ejerce en nuestro cuerpo una fuerza descomunal. El [cinturón de seguridad](#) evita que salgamos despedidos atravesando el parabrisas o la ventana, arrojándonos a una violenta muerte. Sin embargo, en ocasiones, el esfuerzo para contrarrestar la fuerza que nos lanza hacia fuera es absorbido por algún punto concreto del cuerpo, que no lo soporta y se lesiona. **La herida puede quedarse en una simple laceración o pasar a mayores provocando hernias, fracturas, contracturas y dislocaciones o, incluso, heridas abiertas.** La incidencia del síndrome del cinturón de seguridad es mayor en niños debido a varias circunstancias. Pero en casi todas las ocasiones, hay una razón para que se de un síndrome del cinturón de seguridad: el mal uso.



Dentro de este síndrome, los tipos de lesiones suelen ser característicos del cinturón de seguridad que se esté usando. El cinturón de tres puntos, que es el típico de los vehículos comunes, es de los más seguros. Sin embargo, en el momento en el que no lo abrochamos adecuadamente o pasamos el brazo por delante del cinturón, **este deja de ejercer su protección.** Es más, es entonces cuando puede provocar un síndrome del cinturón de seguridad. Normalmente, este cuadro suele mostrar heridas viscerales (desgarros internos) y hernias lumbares, aunque esto es especialmente típico de los cinturones de dos puntos propios de autobuses y aviones. Los [niños](#), como explicábamos, suelen ser más vulnerables a este tipo de lesiones debido, entre otras cosas, a un sistema inadecuado de sujeción o a una irresponsabilidad de los padres.

¿Quién es el responsable de no utilizar cinturón de seguridad en autobuses?

Reproducción: <http://www.circulaseguro.com/cinturon-seguridad-autobuses/>



El uso del **cinturón de seguridad** reduce a la mitad el riesgo de perder la vida en un accidente de tráfico, también en autobuses. Por tal motivo, debemos hacer hincapié ya no sólo en la necesidad de cumplir con la normativa vigente respecto al [cinturón de seguridad](#) u otros sistemas de retención homologados sino también, con la obligación que tienen los conductores y usuarios de llevarlo correctamente abrochados en los asientos delanteros y en el resto de asientos del vehículo, tanto en la circulación por vías urbanas como interurbanas.

La [normativa europea](#) es clara en este sentido y hace obligatoria la instalación de cinturones de seguridad **en todos los vehículos**. Una obligación que, en un principio, sólo hacía referencia a los vehículos particulares pero que se amplía a todos los vehículos comerciales, especialmente a los autocares de turismo y a los microbuses, para mejorar su [seguridad pasiva](#). Para ello, se regula su instalación y utilización pero, ¿desde cuándo, a quién y cómo nos afecta?

Cinturón de seguridad en autobuses: instalación y utilización obligatorias



Pictograma indicativo del uso obligatorio del cinturón de seguridad en los asientos de los vehículos destinados al transporte de personas de más de nueve plazas, incluido el conductor, en los que figure el mismo

La **instalación** obligatoria de cinturones de seguridad en los autocares pretende evitar que los pasajeros, tras una salida de vía del vehículo, salgan proyectados en caso de fuerte impacto o vuelco lateral. Todos los autobuses matriculados a partir de 2007, se ven obligados a tener instalados los cinturones de seguridad (para autobuses escolares no existe excepción). Por tanto, cualquier usuario puede advertir, antes de iniciar el viaje en autobús, sobre el incumplimiento de la norma a la empresa responsable.

En cuanto a la **utilización**, tanto conductor como pasajeros mayores de 3 años están obligados a utilizarlos. **Los pasajeros adultos serían los últimos responsables en caso de no utilizarlos.** De esta obligación deberá informarse a los pasajeros por el conductor del vehículo, por el guía o por persona encargada del grupo, a través de medios audiovisuales o mediante letreros o pictogramas, de acuerdo con el modelo que figura en el anexo IV, colocados en lugares bien visibles de cada asiento.

¿Qué ocurre con la seguridad de los niños en el autobús?

La ley distingue diferentes supuestos en caso de infracción por parte de menores, si bien existe un vacío legal para menores de 3 años: para los mayores de 3 años, la responsabilidad de no hacer uso del cinturón de seguridad sería del padre o tutor (que pagarían la multa), salvo que se trate del sistema de retención adaptado a talla y peso obligatorio que recaería dicha responsabilidad sobre el propio conductor del vehículo porque éste tiene a su cargo la colocación del dispositivo. Añadir en este punto, que desde 2015 existe en el mercado una [sillita de retención homologada para autobuses](#), que sería idealmente el recurso adecuado para la seguridad de los menores.

Sobre el comportamiento del conductor

Para terminar, la última modificación de la **Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial** mantiene dos normas de comportamiento en la circulación y que tienen relación con las obligaciones de los conductores de vehículos:

El conductor debe utilizar el vehículo con la diligencia, precaución y atención necesarias para evitar todo daño, propio o ajeno, cuidando de no poner en peligro, tanto a sí mismo como a los demás ocupantes del vehículo y al resto de usuarios de la vía.

El conductor de un vehículo está obligado a mantener su propia libertad de movimientos, el campo necesario de visión y la atención permanente a la conducción, que garanticen su propia seguridad, la del resto de ocupantes del vehículo y la de los demás usuarios de la vía. A estos efectos, deberá cuidar especialmente de mantener la posición adecuada y que la mantengan el resto de los pasajeros, y la adecuada colocación de los objetos o animales transportados para que no haya interferencias entre el conductor y cualquiera de ellos.



<https://youtu.be/InrODaM1BbE>



Tecnologías SV

PATENTES

El Cinturón de Seguridad

Apéndice

FundaReD

CINTURÓN DE SEGURIDAD. N ° 312085. Patentado 10 de febrero 1885.

TESTIGOS DTVENTOR: [QW / y la gripe A / MM W Cil? ABOGADOS.

ilNiTnn Unidosrrtcn PATENTE.

EDYVARD J. CLAGHORN, DE NEYV YORK, NY, ASSIGNOE A MARÍA A. Seitz,

DEL MISMO LUGAR. YO

CINTURÓN DE SEGURIDAD.

Formando parte SPECIIFECATIQN 'de Cartas E'atent N° 312085, de fecha 10 de febrero 1885.

Solicitud presentada 24 de junio 1884.

Para todos aquellos a quienes, puede concern.-

Número publicación	de	US312085 A
Tipo publicación	de	Concesión
Fecha publicación	de	10 de febrero 1885
Fecha Presentación	de	24 de junio 1884

Sea notorio que yo, EDWARD J. Claghorn, de Fordham, en la ciudad, condado y estado de Nueva York, he inventado ciertas mejoras nuevas y útiles en los cinturones de seguridad, de las cuales la siguiente es una completa, clara y exacta Descripción.

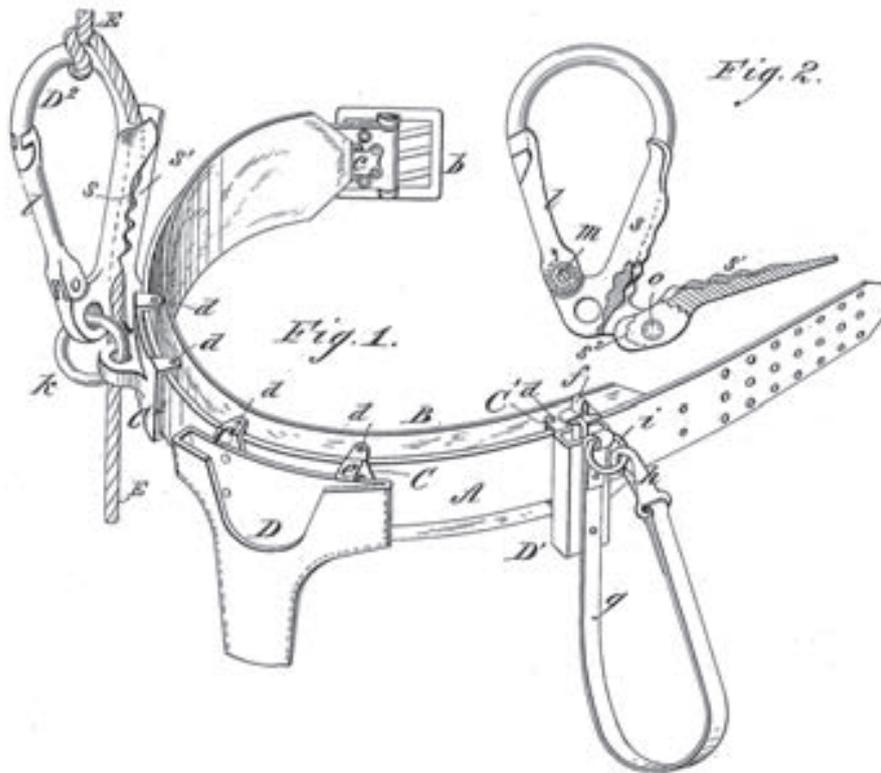
Esta invención se refiere a los cinturones diseñados para ser aplicado a la persona, y provista de ganchos y otros accesorios para asegurar a la persona a un objeto fijo, como también para la fabricación de un descenso ininterrumpido o interrumpido la misma, y para la realización de herramientas y otros aparatos, así como dejar las manos y los pies del usuario en libertad cuando se trabaja en una elevación o durante su ascenso y descenso.

La invención, que está destinado para el uso de los turistas, los marineros, pintores, agricultores, bomberos, telégrafo, hombres, y otros, a diferencia de una simple correa de firemans, consiste en un cinturón robusto exterior habiendo combinado con él un cinturón interior, que puede ser más amplia y más ligero que el cinturón exterior, y que está dispuesto para tener una abertura longitudinal o espacio entre éste y el cinturón exterior; También, en ciertos accesorios para cuerdas o correas, includinga peculiarmente-construido suspensión de gancho, que los archivos adjuntos son ajustables a lo largo del cinturón exterior, para fijar el portador del cinturón compuesto de 0 caer, para ayudar en su descenso, y para llevar, herramientas y otros aparatos, sustancialmente como se describen en lo sucesivo.

Referencia se tendrán en cuenta a los dibujos adjuntos, que forman parte de esta memoria, en el que las cartas de referencia similares indican partes correspondientes en ambas las figuras.

La figura 1 representa una vista en perspectiva de mi mejorada cinturón de seguridad, con sus anexos, y la Fig. 2 una vista

parcialmente rota y en sección de un gancho de suspensión y la fricción formando uno de dichos archivos adjuntos.



(No Model.)
 No. 312,085.
 E. J. CLAGHORN,
 SAFETY BELT.
 Patented Feb. 10, 1885.

El cinturón, que puede estar hecho de material o materiales adecuados de cuero y correas u otro, y de longitud suficiente para pasar alrededor de la cintura de la persona que lo usa, está provisto en uno de sus extremos con una hebilla, l), 'para el otro extremo a comprometerse con al fijar el cinturón a la persona; o cualquier otra fijación adecuada puede ser utilizado en lugar de hebilla. Dicha 5o cinturón, tomada como una totalidad, es una combinación de dos cinturones, el uno, A, de los cuales es un exterior que desliza a lo largo del cinturón exterior.

(Modelo X0.)

uno, y debe ser hecho de cuero fuerte u otro material grueso, y el otro, 13, de los cuales es un interior más amplio y uno, y puede estar hecho de correas de cuero o de la luz. Este cinturón interior, B, que se extiende casi a lo largo de toda la

longitud de la correa exterior, está asegurado por fijación cualquier adecuada, c, en cada uno de sus extremos, o por costura o otro modo, firmemente a la cinta exterior, y puede ser también asegurado al cinturón exterior en uno o más puntos intermedios, si se desea; pero está totalmente separada de otro modo de cinturón de la A, a fin de dejar una abertura de paso o espacio hacia abajo entre las dos cintas. El objeto de esta construcción es que el cinturón interior, B, deberá formar una protección para la ropa del usuario como los archivos adjuntos en adelante descritos son También sirve para prevenir dicho adjuntos de la captura en los botones u otras proyecciones de la ropa. El efecto de estos accesorios son personas que subir o bajar escaleras, postes de telégrafo, barcos aparejo, incendios se escapa, árboles, rocas u otros objetos elevados puede rápidamente y con seguridad sujetar o adjuntar dicho artículo al cinturón compuesto 7 que sean necesarios para su uso y para que puedan realizar el ascenso o descenso sin estorbo a cualquiera de las manos o los pies, y para que puedan parar en cualquier height intermedia, y controlar su descendencia con perfecta seguridad, o sujetar o adjuntar sus personas en cualquier punto en el ascenso o descenso de las rondas o listones o marco de una escalera u otro dispositivo, o para cualquier punto o cuerda de aparejo proyectar, o ramas de los árboles, de manera tal que dichas personas estarán perfectamente seguro, y al mismo tiempo tiene el libre uso de las dos manos y los pies y estar en libertad para convertir sus cuerpos en cualquier dirección, el cinturón, con sus anexos, que sirve para que el usuario 0 para rescatar a personas en peligro, o para desempeñar cualquier trabajo requerido de él bajo las circunstancias anteriores nombradas o similares queridos. Dichos archivos adjuntos son o pueden ser como sigue: sobre la correa exterior, A, que puede denominarse el cinturón principal, o correcta de la correa, están dispuestos cualquier número de diapositivas o bandas de deslizamiento, O O O hecha de metal, cuero, u otro adecuado

material. Estas diapositivas están aquí muestran como hecho principalmente de rodillos con metal 01 a sus espaldas prever el funcionamiento libre de ellos sobre y a lo largo del cinturón exterior, A, entre los puntos de fijación del cinturón interior a la exterior, que esta última cinta que en cierra. La diapositiva 0 se representa como haber unido a él delante un cuero u otro dispositivo hasta portadores adecuados, D, lo que puede o no puede ser equipado con un soporte de muelle, c. La diapositiva 0 tiene un socket como accesorio delantero, D, guarnecidos interiormente con un pico o un clavo titular, f, y que tiene unido a ella una correa, 9, provisto en su extremo libre con un chasquido de primavera u otro gancho, h, que se acopla con un anillo, 2 '. Esta correa D forma un bucle conveniente a través de la cual el extremo de una manguera o dentro de la cual cualquier otro artículo o herramienta se puede llevar a.

La corredera 0, que puede denominarse la principal, ha unido a él por un anillo, es decir, en el frente, un resorte stout mosquetón, D ", para el propósito de sostener el peso de la persona que lleva el cinturón. La complemento porción Z de este gancho se mantiene cerrada por un resorte en espiral, en, aplicado a la articulación de la broche de presión. El lado Opposite del gancho se construye con una mordaza de sujeción corrugado o cuerda fija, s, y ha pivotado a ella una corrugación o rugosa exterior de sujeción-mandíbula, s, que cuando está cerrada contra la mordaza fija admite s del gancho, con la persona transportada por la cinta, descendiendo la parte pendiente de la cable de suspensión E, pero no con demasiado grande o la libertad peligrosa, por la razón de las superficies rugosas o corrugados de las mandíbulas, que se mantiene cerrada por la mano del operador, que pueden regular el deslizamiento según sea necesario. El s mandíbula tiene una extensión inferior rugosa o corrugado agarre, 8 más allá del pivote 0 de dicha mordaza , de modo que cuando dicha mordaza es expulsado o abierta, como se muestra en la Fig. 2, dicha corrugado de extensión o de leva parte 8 va bien agarre o

mantenerse en la cuerda, y el peso de la persona unida sólo se sumará a la estanqueidad de la bodega. Este prevé la suspensión de la persona a altitudes diferentes. La suspensión cuerda-E está conectado de otro modo con el gancho de D con la administración de dicha cuerda uno o más vueltas o giros alrededor de la proa del gancho,

como se muestra, lo que retardará más descenso demasiado rápido, y la porción superior de la cuerda tal vez asegurado en cualquier forma adecuada para el objeto partir de la cual la persona va a ser suspendido; o el gancho, si se desea, puede estar unido directamente a dicho objeto, ya sea a través de una cuerda bucle acoplarse con el gancho o de otra manera.

Having thus describe mi invención, reclamo como nuevo y deseo de asegurar Cartas Patente 1. En un cinturón de seguridad para los turistas y otros, la combinación de los cinturones de interior y exterior, unidos el uno al otro, como se describe, de manera que se formar un espacio entre ellos, y se desliza o bandas ajustables montados para moverse en ya lo largo de dicha cinta exterior entre sus puntos de fijación a la cinta interior, y provistos de accesorios para asegurar la persona del portador del cinturón, y para otros fines, sustancialmente como se especifica.

2. El dentro-safetybelt compuesto descrito, que consiste en un cinturón exterior stout, A, que tiene una fijación en sus extremos, un cinturón interior, B, cualquier número de diapositivas o bandas de deslizamiento, C, dispuesto para el ajuste a lo largo del cinturón exterior y entre éste y el cinturón interior, y una suspensión de gancho y herramienta de holding u otro como archivos adjuntos realizadas por dicho diapositivas, esencialmente como se describe.

3. La combinación con los cinturones conectados AB, dispuestos a dejar un espacio entre ellos a través, de la

diapositiva 0 y la suspensión mosquetón primavera D, habiendo fijado y giró mandíbulas ss, sustancialmente como se especifica.

4. La combinación de la correa exterior, A, después de haber afastening en sus extremos, la cinta interior más amplio, B, unido a la cinta exterior, de modo que deje un espacio libre entre ellos, los portaobjetos CG G ", la herramienta de bolsillo o llevando dispositivo D, el bucle correa gy el suspensionhook complemento primavera D, esencialmente como se describe.

14 de junio 1955 R. w. GRISWOLD u, ETA - 2710549

COMBINACIÓN DE HOMBRO Y SEGURIDAD LAP CINTURONES
Archivado febrero 19,1951 2 Ella ets-Hoja 1 2 K0 er) VG i YF 2 / j
Hdghr SVO, ZnAl.

De lla ven ABOGADO 14 de junio 1955 R. **w. GRISWOLD II, ETA - 2716649**

COMBINACIÓN DE HOMBRO Y SEGURIDAD LAP CINTURONES
Filed 19 de febrero 1951 2 Hojas hojas 2 INVENTOR 14K 6
estaba vacío, 0.2224, H U9 h D: Haucn una SOY ABOGADO
Raye) Patente de Estados Unidos 2.710.649 YI agradable
patentado 14 de junio 1955 COMBINATION HOMBRO Y LAP
CINTURÓN DE SEGURIDAD S Roger W. Griswold II, Old Lyme, y
Hugh De Haven, Lyme, Connecticut., los cedentes a Elizabeth
M. Griswold, que hacen negocios como Griswold

Aplicación 19 de febrero 1951, con número de serie 211738

Número de publicación	US312085 A
Tipo de publicación	Concesión
Fecha de publicación	10 de febrero 1885
Fecha de Presentación	24 de junio 1884

8 Reclamaciones. (Cl. 155-189) Esta invención se refiere a cinturones de hombro y regazo de seguridad combinados, con el doble de retención de los ocupantes de los asientos. Si bien es ampliamente aplicable a cualquiera de las funciones de retención, incluyendo sillas de dentista, mesas de operaciones, camadas, y similares, que se refiere específicamente a la contención de los ocupantes de los asientos, como las de los vehículos en los que, debido a las aceleraciones bruscas los ocupantes están sujetos a fuerzas hacia la propulsión desde los asientos. Para fines de ilustración, se supondrá que la invención se aplica a los asientos de los aviones, para evitar o al menos minimizar los riesgos vinculados a maniobras violentas o accidentes tales como colisiones y los accidentes en los que el ocupante del asiento está expuesto a diversos grados de alta aceleraciones relativas al asiento sí mismo.

Se ha convertido en un lugar común en los aviones, tanques militares, ciertos tipos o usos de automóviles y similares, para proporcionar algún tipo de retención para los ocupantes de los asientos. Desde los primeros días de volar esto ha tomado la forma de un cinturón de seguridad o el regazo, con el ajuste de una liberación rápida. Si bien este método para la restricción parcial del cuerpo ha sido eficaz para ciertos tipos de

aceleraciones relativamente menores de los ocupantes derivados de aire turbulento, maniobras voluntarias, etc., que ha demostrado ser lamentablemente deficiente con las mayores aceleraciones experimentadas en muchos de los tipos más graves de accidentes. Esta inefectividad conocida surge del hecho de que este tipo de cinturones de seguridad o asientos de sí mismos no pueden y no impiden la circulación general, por delante de la parte superior del torso y la cabeza del ocupante. En respuesta a estas aceleraciones altas peligrosas, la cabeza del ocupante se lanza hacia adelante para impactar con el panel de instrumentos relativamente estacionario, control de la rueda u otro elemento que constituye un instrumento potencialmente letal o componente, con Resultados.- frecuencia mortal o peligrosa

Con el progreso de la investigación de lesiones del accidente, la necesidad de que algunos mejor forma de protección para los ocupantes que se oponen a los efectos impactantes de la cabeza y el torso superior en porciones relativamente estacionarios del vehículo, tiene

ha establecido ampliamente. Como una respuesta tentativa al problema, muchas formas de arnés de hombro separado han sido 'evolucionado como un aumento de la restricción parcial disponible en el cinturón de seguridad o el asiento, pero como siempre hasta ahora han sido poseídos de tales características desventajosas como para no encontrar la pronta aceptación y el uso universal de que al menos en teoría debería seguir el mero señalamiento de las deficiencias peligrosas del cinturón de seguridad o un asiento convencional. .que Investigación- indica en numerosos casos, incluso cuando han sido siempre que tales arneses de hombro y han estado disponibles para los ocupantes de un avión que tiene un accidente fatal (por ejemplo) el arnés del hombro ni siquiera estaba abrochado ni adjunto al ocupante. Parte de la culpa de esta enfermedad radica en los defectos del arnés del hombro por sí militando en

contra de su uso como una cosa natural, y parte sin duda porque la familiaridad engendra desprecio y el ocupante frecuencia prefiere esperar hasta que la inminencia del peligro (si ser conscientes de tales) provoca un intento apresurado para unir el arnés de hombro, que, debido al factor de tiempo, puede no ser posible antes de que ocurra el accidente. Como solución al arnés del hombro aparte, se han hecho esfuerzos para combinar en una sola organización la función de sujeción del cinturón de seguridad con la función de contención completamente separados del arnés del hombro.

La principal dificultad radica en la premisa falsa de que el arnés del hombro debe ser proporcionada como un conjunto auxiliar de correas que se construirá sobre o unida al cinturón de seguridad existente. En cualquier caso, según lo dispuesto anteriormente, los esfuerzos hacia las combinaciones de los hombros y el arnés de asiento han tomado la forma de una multiplicidad de correas y una pluralidad de accesorios individuales más o menos complicados, que se agrava en el lanzamiento equipado cinturón rápida asiento con sus accesorios , todos los cuales implica un alto costo. Este concepto, que requiere que el ocupante de organizar la combinación, permite la discreción de su parte en cuanto a si o no la parte de arnés de hombro de la asamblea es o no se monta correctamente sobre su torso. El arnés del hombro a lo dispuesto anteriormente o es incómodo y ejerce tal restricción constricción constante del ocupante que le causa estar continuamente e incómodamente consciente de que el arnés de hombro está acoplado correctamente o, si es lo suficientemente suelta para la comodidad, es tan floja como para fracasar en su función de restricción, y por lo tanto la reacción normal es una decisión de dejarlo desacoplado. Aunque se han hecho esfuerzos para asegurar elaborados soltura con moderación, cuando sea necesario, por medio de dispositivos de inercia y similares, que aprietan o convertirse anclado bajo aceleraciones, que son engorrosos,

costosos, no del todo satisfactoria para el usuario y aún permitir discreción en cuanto al apego o desprendimiento de las partes del arnés del hombro.

El cinturón de seguridad convencional ofrece dos elementos de la correa que están unidas entre sí por una hebilla adecuada o como accesorio para llevar a cabo su función de contención individual. El arnés de hombro típica proporciona al menos uno y normalmente una pluralidad de correas o elementos de la correa para llevar a cabo su función de retención claramente separada. Las combinaciones de las funciones tworestraint a poseer simultáneamente ambas funciones de restricción implica una multiplicidad de correas y acoplamiento sucesivo y funciones de desacoplamiento para hacer que el operativo conjunto completo. Como se ha señalado, estas combinaciones permiten el pandeo del cinturón de seguridad sin abrochar el arnés de hombro.

Cualesquiera que sean las razones subyacentes de las dificultades en el logro de la universalización y el uso del arnés de hombro además del cinturón de seguridad del asiento, como previamente se han proporcionado tales combinaciones, las deficiencias de la técnica anterior, obviamente, plantean un problema que hasta ahora no se ha resuelto satisfactoriamente. Como se ha señalado, el arnés del hombro es incómodo, indebidamente restrictivo, es inconveniente para disponer de cuando no está en uso, es inconveniente para ensamblar, pareja, y conecte correctamente, implica múltiples puntos strapsand de apego, y como consecuencia ha fallado de la adopción universal, y desde el punto de vista de la aceptación del mercado no es satisfactoria.

Es uno de los objetos de esta invención es proporcionar bothlap o cinturón de seguridad y protección shoulderstrap por medio de un dispositivo de sujeción efectivamente integral que comprende esencialmente sólo dos elementos de la

correa; para proporcionar una combinación de la correa del cinturón de seguridad-shoulder en el que las funciones duales son no electiva por el operador, es decir, en el que el dispositivo requiere inherentemente fijación operativa del arnés de hombro y el cinturón de seguridad sobre el torso en sincronismo; proporcionar un hombro y regazo combinado o arnés de asiento que es fácil y conveniente en uso, aumentando así la seguridad de uso real en la práctica (en contraste con renuencia a utilizar arnés de hombro convencional); para proporcionar una combinación tal que es cómodo para el usuario, ya sea en una condición apretada o floja de ajuste; para proporcionar una combinación tal a la obtención y medios de ajuste operable de forma rápida y convenientemente sin ninguna atención o cuidado especial aptitud mecánica por parte del usuario; para proporcionar una combinación tal que tiene un único hebilla de liberación rápida; para mejorar las conexiones de los cinturones de seguridad combinados hombro-regazo; para proporcionar una combinación tal que se caracteriza por el diseño simplificado y de bajo coste de este modo de fabricación; para proporcionar una combinación tal que se adaptan particularmente capaces para su uso por mujeres, ya que no se aplica presiones de alto impacto contra el pecho.

Otros objetos y ventajas se harán más evidentes a medida que avance la descripción.

en los dibujos adjuntos:

Fig. 1 representa una vista en alzado frontal de una parte de un asiento con un ocupante que ser contenido en ella se muestra en una postura sentada, con el regazo y hombro del arnés combinado de esta invención en conjunto operativo con respecto al asiento y el ocupante, para ejercer tanto regazo y funciones de retención de hombro, en una realización ilustrativa.

Fig. 2 representa una vista en alzado posterior del asiento y el ocupante de la Fig. 1, en una realización ilustrativa, con tiras alargadas fijadas a los archivos adjuntos de anclaje debajo del asiento con los elementos alargados de la correa que pasa a través de puntos de anclaje eficaces en el asiento.

Fig. 3 representa en (líneas de trazos) fantasmales una perspectiva tanto del asiento con una forma más corta de la cadera y hombro arnés combinado de la invención en su ensamblaje de restricción operativa en líneas continuas, con el ocupante retirado, y que muestra los tres extremos terminales del correas asegurados a puntos de anclaje reales en el asiento.

Fig. 4 representa una perspectiva fragmentaria en despiece de una forma ilustrativa de una hebilla de liberación rápida común y deslice apropiado para el elemento de la correa más larga, con el elemento de la correa más corta terminar a punto de entrar en la parte de hebilla de liberación rápida para completar el montaje operativo se muestra en las figuras. 1 y 3.

Fig. 5 representa un plan de la combinación ilustrativa montaje de la figura. 4, con la correa más larga plegada se muestra en forma fragmentaria en una ranura inclinada o sesgada en el accesorio.

Fig. 6 representa una sección longitudinal de la línea 6-6 de la Fig. 5, que muestra en líneas generales el montaje de la correa y apropiado para formar la invención en su posición operativa ensamblado de restricción de las Figs. 1 y 3.

Fig. 7 representa una perspectiva del regazo y hombro arnés combinado como un conjunto operativo aparte de los archivos adjuntos de anclaje reales para ellos, que muestran ampliamente la geometría del conjunto.

Fig. 8 representa una perspectiva fragmentaria de una forma modificada de la combinación de hebilla de liberación rápida y

de larga correa de ajuste, en el que la ranura sesgada queda sesgada por razón de una relación de pivote de las partes, con el elemento de liberación rápida retirada para mayor claridad.

Fig. 9 representa una perspectiva de una forma aún más modificada de la combinación de hebilla de liberación rápida y de larga correa de ajuste, en el que la relación angular de los cursos de regazo y hombro se establece por un borde de guía curvada con una placa oscilante de soporte de correa sobre el mismo eficazmente pivotal, la elemento de liberación rápida se retira para mayor claridad.

Fig. 10 representa una perspectiva fragmentaria en despiece ordenado de la correa larga que pasa alrededor de la porción generalmente lineal de un giratoria arqueada accesorio con el extremo de la correa corta en la posición para el roscado de fijación a la porción de liberación rápida, que se retira para mayor claridad.

Fig. 11 representa una planta fragmentaria de la parte giratoria del accesorio de la fig. 10.

Fig. 12 representa una perspectiva fragmentaria de una forma modificada de la hebilla de liberación rápida y de larga común de fijación de la correa en el que un miembro de pivotado de forma ilustrativa se proporciona para la fijación anclado de las porciones de hombro y regazo de la asamblea con la parte de sujeción de la hebilla de liberación rápida retirada para mayor claridad .

Figs. 13 y 14 representan detalles fragmentarios del dispositivo de la Fig. 9.

Para fines ilustrativos asumen un asiento 10 en un vehículo dado o similar, tal como se ha señalado la aeronave ilustrativo. El asiento comprende una parte de asiento generalmente horizontal 11 soportada adecuadamente sobre y

por encima del suelo de la aeronave, y una parte posterior generalmente vertical 12. El asiento Se puede tomar cualquier forma, proporcionó con el brazo descansa o similares, y ser de otra manera equipado para la comodidad del ocupante. La parte posterior 12 del asiento 10 tiene una superficie posterior t3. Puntos eficaces adecuados de fijación se proporcionan en o con relación al asiento, como sigue: punto 14 en la superficie posterior 13 de la parte posterior hacia el extremo superior de la misma, que puede ser generalmente centrada sobre la misma, si se desea, y que pueden comprender un anillo anclado o pin a la que un extremo de la correa puede ser conectado o un clip de guía 9 a través del cual pasa la correa 17 que se describe; punto 15, que comprende el mismo tipo de conector apropiado en un lado de la parte de asiento 11 o un clip de guía 29 a través del cual la correa 30, que se describirá más corto, pasa; y un punto 16 en el otro lado de la parte de asiento 11 o un clip de guía 39 a través del cual la correa 17, que se describirá, pasa. Como se ha señalado, estos son puntos ya sea real o efectivo de acoplamiento, como los puntos de anclaje finales reales para las correas que se describirán puede ser un solo anillo común apropiado, o una pluralidad de accesorios de anclaje individuales en el fiior de la aeronave, espaciada desde el asiento en sí, como se indica en 14, 1'5, y 16 'de la fig. 2. si se prefiere, cada anclaje puede ser un accesorio montado en una porción del fuselaje u otra estructura primaria que no sea el propio asiento, para llevar las cargas. Como, sin embargo, las correas que se describirán pase sustancialmente a o a través de estos puntos respectivos, ya sea para anclaje en la misma, como se muestra en la Fig. 3, o en la extensión más allá mismo para el anclaje última separada de la misma, como se muestra en la Fig. 2, el término eficaz "se utiliza para cubrir cualquier situación. Esto es porque los puntos de anclaje eficaces son las relativas a la que las correas están relativamente fijos o sustancialmente en tensión y son aquellos puntos a, a través de, o a través de los cuales se transmiten las cargas.

Una correa más o menos alargada 17 se proporciona, que tiene un ajuste inferior 13 en un extremo para el anclaje en el punto 16 eficaz, ya sea directamente, como en la Fig. 3, o indirectamente mediante la unión a la instalación 16 'de la fig.2. Esta correa en su extremo opuesto se proporciona con el anclaje apropiado 23 para la fijación a la eficaz apropiado 14, ya sea directamente como en la Fig. 3, o indirectamente por medio del anclaje de montaje 14 de la fig. 2. Correa 17 se divide por el montaje común 24, que se describirá, en el curso de la vuelta inferior 20 y la parte superior del hombro curso 21. Adecuado de recogida o ajustes se puede proporcionar para mejorar instalación de diversos tamaños de los ocupantes del asiento, por looping un extremo de la correa 17, ya sea en relación a la conexión 23 o 13, por un slidable ajuste apropiado, que comprende el accesorio 22 de la Fig. 1 y la fig. 2. En algunos casos, puede ser satisfactorio para hacer todos los ajustes necesarios en la mera conjunto operativo de las partes, como se muestra en la Fig. 3, en qué situaciones es necesario proporcionar ninguna de recogida para longitudes de correa. La forma preferida de la correa larga como se acaba de describir es de una correa continua entre los extremos libres, en última instancia, anclados, parte de la cual la correa es una correa de regazo o asiento 20, y parte de que es una correa de hombro 21. La correa de regazo o asiento parte del conjunto se completa con el relativamente corto de la correa 30, que tiene un extremo terminal provisto con un archivo adjunto de anclaje o accesorio 31, para el acoplamiento en el punto de anclaje eficaz 15, en el lado opuesto de la parte de asiento 11 desde el punto 16 de anclaje eficaz , ya sea directamente como en la Fig. 3 o por la prolongación y el anclaje hasta el punto 15 como en la figura. 2. El extremo libre de la correa corta 30 está adecuadamente recortado o terminado como en 32, como para enhebrar a través de la liberación rápida del accesorio 2,4 común, que se describirá. El material utilizado para 17 correas y 34) es flexible, flexible, no rígido, estirable dentro de límites

aceptables, y es suficientemente suave como para adaptarse fácilmente a los contornos del cuerpo y distorsiones de los mismos bajo altas cargas de aceleración, con el mínimo riesgo de roturas, laceraciones, abrasiones y similares. Un material preferido típico que posee las características deseadas, y es probablemente el mejor material desarrollado hasta ahora es de alta resistencia a la tracción cincha textil tejido utilizado como generalmente en la técnica cinturón de seguridad y arnés de hombro. Cualquier desviación de este tipo específico de material deben al menos igualar las salvedades que consten de tales correas en todos los aspectos. Correas y cualquier otro material que cumpla o exceda estas respectivas calificaciones se incluye en el término cinta tal como se utiliza en el presente documento.

Se proporciona un especial común de ajuste 24, los elementos esenciales de los cuales son algunos medios para establecer lengthadjusting interconexión de liberación rápida entre la conexión común y el corto 3t correa), y medios de acoplamiento de bucle con el establecimiento y en la unión de los cursos de regazo y hombro y 21, respectivamente, de la correa larga. En una forma puramente ilustrativo, el accesorio 24 comprende una placa o una parte como 27 con un elemento de bucle de restricción inclinado transversal o inclinable 28, To-

alejar el extremo de la placa opuesta a la línea a la fijación de la correa corta 39, por el cual el pliegue 19 en la correa larga 17, formando la unificación de los cursos de regazo y hombro 29 y 21 se acoplan de forma deslizante y angularmente ajustable de modo que de deslizamiento relativo de la correa 17 y de montaje común 24 se proporciona. Deslizamiento se prefiere Tal ajuste o relativa, aunque, como se señaló más tarde, los ajustes, una vez realizado, se pueden fijar con respecto a la instalación común 24. La placa 27 en el extremo opuesto desde el borde de restricción o como la superficie 28 es proporcionado con cualquier forma deseada de sujeción de

liberación rápida u otro dispositivo de sujeción 26, que tiene una leva central móvil, parte 26 de sujeción '. El único requisito del dispositivo de rápida liberación, que permite el roscado o como inserción del extremo libre 32 de la correa corta a través del mismo, a tal grado de entrada como para apretar el curso de la vuelta 29, y la correa corta 30 simultáneamente para formar una cinturón con eficacia continua regazo, como en las ensamblajes de cinturones de seguridad convencionales, así como apretar el curso del hombro 21, manteniendo continuamente la acción efectiva de sujeción en uso, y la liberación rápida en situaciones de emergencia. El roscado y apriete deseada del cinturón de regazo continua es seguido por la manipulación de la porción móvil 26 para sujetar la correa corta 30 a la conexión 24 en la posición deseada de ajuste apretado. Los detalles de las porciones de liberación rápida de la instalación común no son en sí mismos una importancia. En el caso ilustrativo, la parte de la leva pivotante 26 sujeta el tejido de la correa 30 contra la cara interior adyacente 26 de la placa 27 de la hebilla con una liberación rápida que supera el punto muerto de sujeción en la que la tensión de la correa corta 30 tiende a mantener la parte móvil en la posición de sujeción. Sin embargo, esto es puramente ilustrativo y no limitativo y uno cualquiera de la gran número de estos dispositivos previamente desarrollada, o que puede ser desarrollado en la técnica de cinturones de seguridad de liberación rápida puede ser utilizado para recibir y enganchar de manera liberable correa 3%) a la común apropiado 24. Lo que es importante en la ensamblaje, sin embargo, es la prestación de cualquier hebilla de liberación rápida ampliamente señalado como parte de o unido operativamente a la instalación común que también se acopla a la correa larga y define el pliegue en él la división de la correa en el. dos cursos 2i) y 21 señalaron anteriormente.

Será evidente que el accesorio 24 puede tener cualquier tipo de cojinete borde de restricción sobre el que el pliegue 19 de

correa larga 17 puede girar. Si bien no haciendo caso omiso de la posibilidad de tener tales borde de restricción como sustancialmente normal a la longitud de la correa corta en el montaje, se verá que, aunque el curso vuelta 20 de la correa larga 17 si alineado con correa corta 30 podría pasar suavemente sobre el regazo del ocupante del asiento para y sobre tal borde normal, la transición de la correa para el hombro a través del accesorio común y en el curso del hombro 21 iría acompañado de torsión y pandeo de la correa 17, adyacente a la conexión 24. En la usual caso, esto no sería deseable. Se prefiere provídethe apropiado 24 con un borde de restricción de tres picos o parcial, o fioatingly biasable 28 para acoplarse a la superficie interna del bucle o pliegue -19 de la correa 17, formado por la unificación del curso course'20 de regazo y hombro 21. El sesgo o inclinación del borde 28 es en un ángulo tal que la línea general de la correa corta 30 en el montaje como para comprometer o acomodar las direcciones relativamente divergentes de los respectivos cursos de la correa larga 17. Aunque la línea normal a borde 28 Siempre corte el ángulo formado por los cursos de 20 y 21, si no existe distorsión ulterior, tal línea normal no será coincidente con correa corta 30, cuando se utiliza un borde inclinado 28. La razón de esta configuración asimétrica es alinear correa corta 30 con el fuera del centro fuerza resultante de los cursos de 20 y 21 debido a cargas desiguales habituales caried por estas correas. En otras palabras, una promesa maíz o alojamiento en ángulo de inclinación de la superficie de borde 28 entre lo que es exactamente normal a la curso regazo 20 y la que es exactamente normal a lo largo del hombro 21. En la forma preferida y simplificada se muestra en las Figs .4, 5, y 6, el borde inclinado 28 forma un contorno de una ranura 25 u otra abertura dentro de la placa 27, con el borde 28 que se extiende linealmente en una línea angularmente divergente de la normal al eje largo del accesorio 24. La apertura 25 permisos de la correa 17 para ser roscados a través del mismo con el fin de

conectar el accesorio a la correa larga sobre una base de ajuste automático como la correa corta 30 se aprieta en el accesorio común. En tal auto-ajuste, las veces 19 turnos progresivamente a medida que los cursos de regazo y hombro relativamente adaptarse a la tensión de la correa corta 30 y las dimensiones del ocupante del asiento.

Estará claro que la abertura 25 a través del cual el largo de la correa está roscado en el montaje preliminar del dispositivo no necesita ser una ranura o hendidura, y el borde 28 no necesita tener una polarización fija respecto a la placa 27. Como se muestra en la figura. 9, la abertura 25a en 24a apropiado común tiene una superficie formada por un borde 28a simétricamente curvada o generalmente arqueada, en cooperación con un clip de guía 49 para mantener pliegue 19 con referencia a que la banda 17 pueda encontrar su propio ángulo en la formación de theloop o doblar 19. Como se muestra en las Figs. 10 y 11, la abertura 25b puede tener la porción de veces de enganche formada de un selfseating elemento ajustable 30 que tiene un borde generalmente lineal 28]; que conduce a una superficie de guía en forma de arco 31 montado de forma deslizante en una guía en forma de arco 32 en la placa 27a del 24b accesorio común. Como se muestra en la Fig. 8, la placa 27c puede montar una placa pivotante 32a que tiene la ranura lineal 33, y conectado a la conexión común, por un pasador de pivote adecuado o similar 34. Se observará que en la Fig. 9 la auto-asientos fittingis común tan lejos como el largo de la correa 17 se refiere, simplemente ajustando sí mismo en la curva 28a, mientras que en las Figs. 8 y 11 la selfseating es una función de un movimiento generalmente pivotal.

Se ha mencionado que en la forma preferida, la correa larga es deslizable con respecto a la conexión común. Como se trata de un fácil ajuste de compromiso de los cursos 13p y hombro, se verá que después de la relación entre .proper estos cursos se

ha establecido para la resolución balanceada bal de las fuerzas involucradas no tiene por qué haber ninguna necesidad de ajuste de la conexión común en o con relación a la correa 17. Se contempla ", si se desea, que los dispositivos de enclavamiento pueden estar montados en el accesorio 24 común para anclar el largo strapagainst movimiento de deslizamiento en montaje 24. Alternativamente, como se muestra en la Fig. 12, se contempla que este resultado, cuando se desea, se puede lograr de otra manera. En esta forma de dispositivo, un curso de regazo 20 es una correa separada de la curso hombro 21, excepto como lo que realmente son continuas correas efectivamente integrales por conexión a una integral común unidad 35. Esto es un dispositivo que tiene ranuras 36 y 37 para recibir los extremos anclados de las correas 20 'y 21', respectivamente, pivota en 38 a la fittingv común 27d de la placa. Obviamente, los medios de ajuste de longitud se pueden proporcionar en cualquiera de 20 'o 21 como tal vez se requiera.

Es evidente que la tensión en cualquier correa given'webbing equilibra la resultante de las cargas de tensión realizadas por los otros dos correas eficaces correas. En la medida en los respectivos tres fuerzas resultantes no están dispuestas simétricamente entre las dos cinchas eficaces establecer cualquier resultante dado, como será el caso en la instalación de costumbre, el accesorio 24 común debe ser necesariamente cooperativamente asimétrica o sesgada con respecto a las correas de manera que la cargas se realizarán de manera uniforme por este último sin distorsión sustancial o hacinamiento en un borde de cualquier correa en su línea de acción eficaz. Esto está garantizado por el borde de restricción de tres picos o sesgada 28 y sus superficies relacionados sobre la línea de plegado 19.

También será evidente que entre los ocupantes de los asientos de diferente tamaño, o entre ajustes de longitud relativas que

se pueden hacer, cualquiera de los cuales van a determinar o establecer la geometría de cualquier assembly instante. yo. 2., la relación angular de los componentes, el tipo pivotal o efectivamente pivotal de hebilla o apropiado será más efectivamente acomodarse a estas condiciones variables.

Se entenderá además que, especialmente en diferentes tipos de choques, la carga de impacto resultante, o sucesión de cargas, pueden variar entre límites direccionales de ancho. Esto configura extremos de las correas individuales correa de carga, lo que puede y casi siempre varían sustancialmente entre las porciones individuales de la correa de las correas, debido a la dirección resultante impacto inmediato y ser causa de cuerpo eifects fricción sobre la cinta.

El resultado de estos factores bajo altas cargas de aceleración será para estirar sustancialmente una parte de correa correas más que otro, con la consiguiente distorsión impredecible del patrón geométrico montado originalmente del dispositivo. Aquí de nuevo será evidente que el tipo de accesorio de fijación pivotal común sería preferible desde el punto de vista de la consecución de un factor de carga superior resultante, minimizando el potencial de carga borde de la cinta de una o más correas.

En la fabricación del dispositivo para uso en la dada en "insta-, la estructura básica incluirá la correa 17 que tiene el común de ajuste 24 puede deslizar sobre el mismo, y provisto con los accesorios de conectores de terminales convencionales en la técnica para la fijación a los puntos de anclaje, y la correa corta 39, con su accesorios de conectores de terminales convencionales. Por lo general, pero no esencialmente con estos, o auxiliares de éstas, pueden ir a los accesorios de anclaje, para montar en el asiento o para la fijación a la estructura principal como se ha descrito. Al igual que en muchos casos la instalaciones estarán en sustitución de las

antiguas formas de dispositivos de retención, se proporcionará la combinación esencial de correas largas y cortas y el accesorio común. Estos están montados adecuadamente de manera que los extremos libres de la correa 17 se anclan en los puntos 14 y eficaces 16, hacia un lado del asiento, y la correa corta será anclado en su punto más eficaz 15 hacia el otro lado del asiento.

Antes del montaje de restricción operativa, la correa corta 30 se separará del accesorio común de manera que el ocupante puede sentarse sobre el asiento con la correa 17 en un lado y su correa de 3% a su otro lado, sin sentado sobre tampoco. Como en este momento toda la longitud de la correa 17 entre los anclajes de los mismos está suelto y acostado en general, al lado del asiento y la parte posterior del mismo, el ocupante se coloca en el asiento, y luego simplemente tira de la correa general suelta 17 por su montaje común más de un brazo y del hombro y a través de su cintura, estableciendo así los cursos 20 y 21. e inserta el extremo libre de la correa corta 39 a través de la abertura de rosca de la hebilla de liberación rápida y tensa la correa corta. Esto empuja al mismo tiempo el curso del hombro 21 en diagonal hacia abajo desde el hombro a través de su torso, mientras tira el curso vuelta 20 en alineación general en relación con la correa corta 30 en su regazo. Cuando la hebilla de liberación rápida es fastened, como por el movimiento de la leva de elemento de sujeción 26 'en contra de la correa corta, se completó el montaje operativo. En la organización preferida el curso del hombro 21 forma un ángulo V con el curso de la vuelta 20, que varía con la distancia los movimientos comunes de montaje en todo el torso del ocupante, que a su vez es controlada en última instancia por ajuste de la longitud de montaje 22, pero, en cualquier caso, el ángulo es tal como para incluir el centro general de gravedad del ocupante se indica en la Fig. 1 a CG En las ensamblajes operativos habituales, el ángulo V es un ángulo agudo. El único curso de hombro 21, al tiempo que el ocupante

de una inesperada sensación de la libertad de la restricción y dando toda la gama de movimientos necesarios para el control de la aeronave, por ejemplo, es adecuada para la restricción efectiva de la parte superior del torso y la cabeza del usuario en caso de accidentes, debido a la disposición de los hombros y de vuelta cursos respecto al centro de gravedad del usuario. Movimientos comedido avance del usuario son permitidos por la presión contra el curso del hombro 21, debido a la libertad de ajuste por el ajuste común, ya que tales movimientos se proporcionan temporalmente por un endurecimiento correspondiente del curso vuelta 20. Cuando el usuario instala BaCl: después tal movimiento restringido, el pliegue o bucle 19 se ajusta en el accesorio común para restaurar el ajuste promedio de los dos cursos de regazo y hombro.

It se verá que no es necesario para el ocupante o usuario a dificultades para colocar la cabeza o los hombros a través de arnés, como con la disposición mostrada de la simple operación de dibujo de la correa suelta 17 sobre el brazo y el hombro sola es suficiente. Como se ha señalado, esta se ve facilitada por las longitudes combinadas del curso 20 curso hombro 21 y la vuelta cuando la correa 17 está permitido para formar una longitud continua de correa con referencia al asiento y el ocupante.

Por último, y de gran importancia, se verá que con el dispositivo ilustrado, todo discreción está efectivamente re trasladó desde el ocupante, ya que no puede convenientemente o prácticamente atar y sujetar la parte del cinturón pélvico o el asiento del dispositivo sin un concomitante necesario , fastoning la bandolera o supuesto también.

Será fácilmente evidente para los expertos en la técnica que la presente invención proporciona ya sea una protección superior

a muchos de los dispositivos de la técnica anterior, o en cualquier caso, la protección sustancialmente equivalente a la mejor de los que hasta ahora propuesto o usado, por medio de una simplificado , conveniente estructura, práctica de coste sensiblemente inferior, que enseña demostratably que todos los de la técnica anterior implica o bien la redundancia de la estructura, por una parte, o la insuficiencia de protección en el otro, o ambos.

La simplicidad y la utilidad de la invención para la finalidad prevista, así como sus varias otras múltiples ventajas serán evidentes.

Habiendo descrito nuestra invención, reclamamos:

1. Una combinación de cinturón de seguridad de hombro y regazo elementos con premiación tener continuidad efectiva a través de una intersección común, significa para el anclaje de dichos elementos y dijeron intersección con el fin de, respectivamente, para disponer dicho elemento de hombro en diagonal sobre el pecho y sobre un hombro y dicho elemento de vuelta en sentido transversal a través de la vuelta y dicha intersección hacia el lado opuesto de la de dicho reborde, para establecer una organización operativa tensional de dicho cinturón de seguridad.
2. Un cinturón de seguridad según la reivindicación 1, en el que dichos elementos son integral.
3. Un cinturón de seguridad según la reivindicación 1 operativamente asociado con un asiento que incluye una parte posterior, siendo respectivamente medios eficaces en la restricción para dicha intersección hacia el lado opuesto de dicho asiento a dicho hombro y para dicho elemento de solapado en el otro lado de dicho dijo y asiento para dicho elemento de hombro adyacente a la parte superior de la parte posterior de dicho asiento.

4. Un cinturón de seguridad según la reivindicación 1, en el que los medios para el anclaje de dicho intersección común incluye un hombro-regazo elemento complementario a ambos dichos elementos de hombro y de vuelta.

5. Un cinturón de seguridad según la reivindicación 1, en el que los medios para el anclaje de dicho intersección comprende liberación rápida significa con la retención de dicha continuidad eficaz independientemente de la operación de dichos medios de liberación.

6. Un cinturón de seguridad según la reivindicación 1, en el que dichos elementos son integrales y los medios para el anclaje de dicho intersección comprende medios de liberación rápida montada de forma deslizante sobre dichos elementos integrales para formar y localizar dicho intersección común.

7. Un cinturón de seguridad según la reivindicación 1, y medios ajustables para variar selectivamente la tensión de dicha organización operativa.

8. Un cinturón de hombro combinación y la seguridad vuelta, que comprende una pluralidad de medios de anclaje eficaces mutuamente espaciados, una porción cincha relativamente largo efectivamente continua comprometido y definido en su longitud operativa por dos de dicha pluralidad de medios de anclaje eficaces, un tiempo relativamente corto porción cincha acoplada y definido en su longitud operativa por otro de dicha pluralidad de medios de anclaje eficaces, medios para conectar el 15 relativamente corta de la correa a dicho relativamente largo correa de dividir este último en un elemento de correa para el hombro y un elemento de correa de asiento inferior en forma aguda divergencia angular.

Referencias citadas en el archivo de esta patente patentes de Estados Unidos Freeman 05 de noviembre, Bauer 05 de mayo, Johnson J an. 24, 21 de agosto Irwin, Lethern 26 de marzo, 10

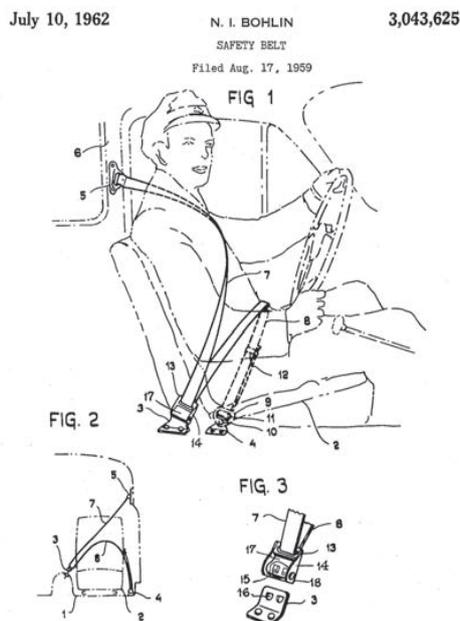
de marzo Manson, Watter 02 de marzo, 19 de diciembre de Carlisle, Carlisle 19 de diciembre, Dowd 27 de marzo, Pancoe 05 de febrero, Geohegan et al 9 de julio de Wilson noviembre . 27,

N. I. BOHLIN CINTURÓN DE SEGURIDAD 10 de julio 1962 Archivado 17 de agosto 1959 -Unitcd 3043625

CINTURÓN DE SEGURIDAD Nils Ivar Bohlin, Goteborg, Suecia, cedente a Aktiebolaget Volvo, Goteborg, Suecia, una corporación de Suecia Filed 17 de agosto 1959,

Número publicación	de	US3043625 A
Tipo de publicación		Concesión
Fecha publicación	de	10 de julio 1962
Fecha Presentación	de	17 Ago 1959
Fecha de Prioridad		29 Ago 1958
Inventores		Ivar Bohlin Nils

Ser. N ° 834258 reivindica la prioridad, la aplicación de Suecia 29 de agosto 1958 2 Activos. (Cl. 297-389) Esta invención se refiere a. un cinturón de seguridad para su uso en vehículos, especialmente de vehículos de carretera. Los cinturones de seguridad que comprenden una correa de pecho adaptados para ser atado oblicuamente a través del pecho se utilizan con frecuencia para evitar que un conductor sea lanzado contra partes delanteras del vehículo, tales como una columna de dirección del viento shieldor, en caso de que el vehículo está colisionando o en el momento aplicación dura de los frenos. En ciertos casos, la correa del pecho se ha combinado con en la cintura o correa de cadera adaptados para ser atado a través de la cintura.



Cinturones de seguridad convencionales que comprenden una correa de pecho y una correa de cadera "estén concebidas de tal manera que cuando está estresado que transmiten una parte sustancial de la carga en la correa para el pecho al respaldo del asiento y

al mismo tiempo en un resultado sustancialmente dirigida hacia abajo fuerza de compresión que actúa negativamente sobre la columna vertebral. En un examen más detallado, se ha encontrado que incluso a una baja velocidad de colisión la tensión en la correa se vuelve considerable y también se ha encontrado que incluso un respaldo no plegable de un asiento convencional de un motor-coche no puede resistir completamente las tensiones que se producen, siendo el resultado que el respaldo es inclinado hacia adelante orthat el asiento se desprende de sus fijaciones a fin de que las propiedades de carga-resistencia y retención de la correa se deterioran hasta el punto de que la persona atado no es segura impedido de ser arrojado contra el viento-escudo o la columna de dirección. Será obvio que tales tipos de cinturones de seguridad son aún más inadecuados en relación con los asientos que tienen respaldos plegables.

El objeto de la presente invención es proporcionar un cinturón de seguridad que independientemente de la fuerza del asiento y su conexión con el vehículo de una manera eficaz y fisiológicamente favorable retiene la parte superior así como la parte inferior del cuerpo de la persona atado contra la acción de fuerzas dirigida hacia delante sustancialmente y que es fácil de abrochar y desabrochar e incluso en otros aspectos satisface los requisitos rigurosos.

En su aspecto más amplio, el cinturón de seguridad de acuerdo con la invención se caracteriza porque el extremo superior de la correa para el pecho está

conectada, de una manera conocida per se, a un montaje superior fijado al cuerpo o bastidor del vehículo en un punto sustancialmente en un nivel con y sustancialmente detrás y en un lado del hombro de la persona atado con correa, que en ambos lados del asiento del vehículo un montaje en el piso está asegurada al suelo o el bastidor del vehículo, que un extremo de la cadera correa está conectado en el montaje en el piso que se encuentra en el mismo lado que el montaje superior, y que el. correa para el pecho y la correa de la cadera forman una honda continua que se conecta de forma desmontable al otro montaje en el piso. La correa del pecho se puede pasar del montaje, ya sea sobre un hombro o debajo del brazo correspondiente de la persona superior. La longitud de la formación de la correa para el pecho y la correa de la cadera cabestrillo es adecuadamente ajustable.

Una realización de un cinturón de seguridad de acuerdo con la invención se describirá ahora con referencia al dibujo adjunto.

FIG. 1 es una vista lateral de un conductor atado por una correa de acuerdo con la invención, la fig. 2 una vista frontal esquemática de la cinta y sus fijaciones, y la fig. 3 una vista de un dispositivo de desenganche de la correa en posición separada.

Haciendo referencia a la figura. 1, el conductor está sentado en un asiento 2 que se fija al piso 1, Fig. 2. En cada lado del VI aerasz patentado 10 de julio 1962 hiel el pecho del conductor y hasta el otro lado de theseat

de montaje 3. La parte de la cinta que se extiende desde este montaje 5 para el montaje 3 forma la parte superior del piso en la banda pectoral 7 de la correa de seguridad.

Como se describirá más completamente a continuación, el cinturón está conectado de forma deslizante con el suelo de montaje 3 y se extiende sin interrupción para el montaje 4 así como para formar una correa de cadera 8. Las partes 7 y 8 de la correa de este modo forman un cabestrillo continuo. Por medio de un pivote 10, el 4 de montaje está conectado con un 9 de montaje que por lo tanto es capaz de ajustarse en la dirección de la carga que actúa sobre la correa. El extremo de la correa de la correa 8 se pasa a través de una abertura en el 9 de montaje alrededor de un pasador estriado desplazable 11 y luego se dobla a lo largo de la parte que entra y se mantiene cerrada a la correa de la cadera por medio de un corredor 12. Debido a esta disposición, la longitud de la correa 7, 8 se puede ajustar fácilmente.

Para conectar la correa 7, 8 de forma deslizante a la 3 de montaje, una parte de bucle de la correa se pasa a través de un aro 13 que en la realización ilustrada forma parte integrante de una placa de fijación 14 provista de un par de salientes espaciados 15 dispuestos para entrar correspondientemente en aberturas espaciadas 16 en el 3 de montaje fijado a la planta que la placa de fijación 14 se mueve desde la posición mostrada en la figura. 3 a la posición mostrada en la figura. 1. La placa 14 está provista de pestañas laterales entre las que una palanca de enclavamiento 17 está montada de forma articulada por el pivote 18. Este enganche funciona como palanca para

mantener a los jefes de 15 acoplan dentro de las aberturas 16, y los jefes pueden ser liberados de las aberturas mediante la manipulación del enganche la palanca 17 por medio de un simple movimiento de mano. En consecuencia, el cinturón de seguridad es muy fácil de cierre y apertura.

Los soportes fijados al suelo o bastidor del vehículo constituyen fijaciones seguras para el cinturón, y será evidente que la tensión en la correa no se transmitirá al asiento o los miembros que conectan el asiento to'the vehículo. Las ubicaciones de los montajes resultan en que la correa para el pecho y la correa de la cadera incluso en el caso de una colisión violenta con eficacia y de una manera fisiológicamente favorable impiden que el cuerpo de la persona atado sea lanzado hacia adelante.

En lugar de pasar la correa del pecho del 3 de montaje sobre el hombro puede pasar por debajo del brazo de la persona a la de montaje 5 que en este caso se puede colocar algo más baja en comparación con el dibujo superior.

Aunque una forma de realización, pero se ha descrito anteriormente y se ilustra en el dibujo, será obvio que la invención no se limita a esta realización particular, que puede ser modificada de diversas maneras dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

Lo que afirmo:

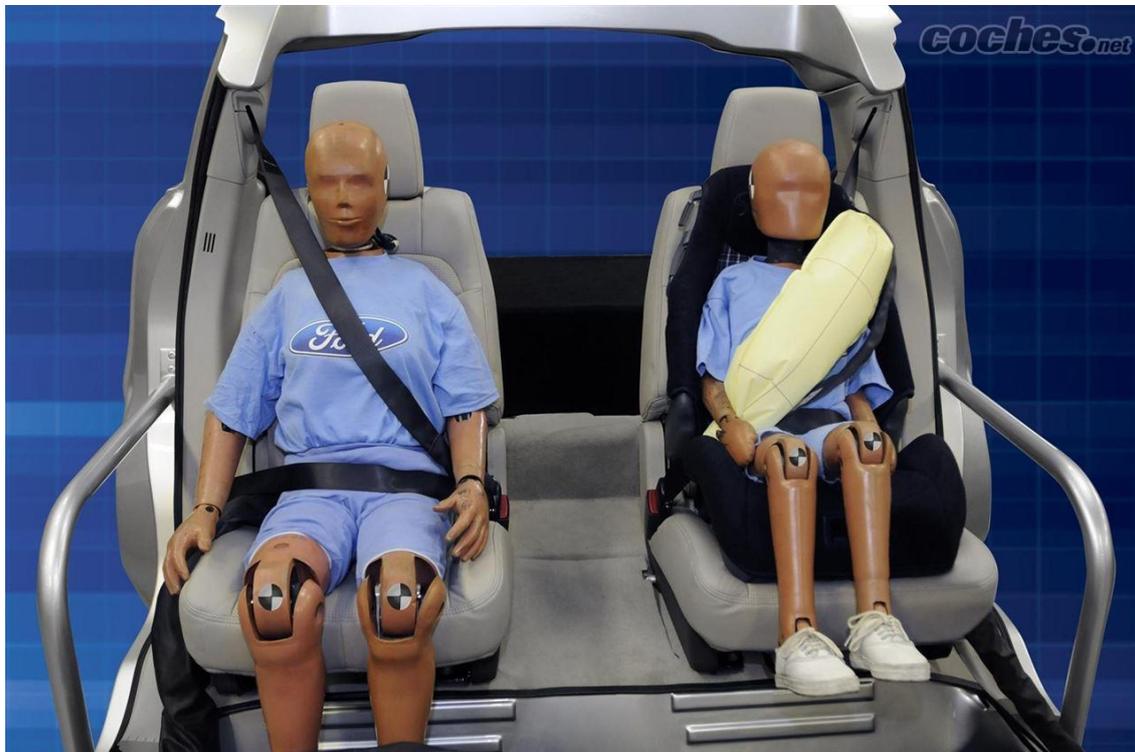
1. En combinación con un vehículo que comprende una estructura de cuerpo que incluye un piso, un asiento, un montaje superior firmemente asegurada a dicha estructura de cuerpo en un punto sustancialmente en un nivel con el hombro de una persona que ocupa los soportes del asiento y el suelo situados respectivamente en frente lados del asiento y fijado a dicha estructura de cuerpo, un cinturón de seguridad para proteger al usuario de la misma en dicho asiento de ser lanzado hacia adelante sobre cualquier desaceleración súbita de la vestrap y que se extiende transversalmente a través de la usuaria en los huesos de la cadera, el extremo superior de dicho pecho Correa está conectado a dicho montaje superior, un extremo de dicha banda de la cintura está conectado a la planta de montaje que se encuentra en el mismo lado del asiento como se ha dicho montaje superior, dijo correa para el pecho y dijo: 'correa de la cadera formando una honda continua y connectingmeans operable para anclar de'tachably esa parte del cinturón de seguridad formado * por la unión entre el extremo inferior de dicha correa para el pecho y el extremo correspondiente de dicha correa de cadera a la otra de montaje de manera fldor que dicha correa para el pecho se mantiene oblicuamente a través del pecho de la usuaria y dijo hip'strap'is mantienen transversalmente a través de la usuaria en las articulaciones de la cadera: a pesar de la aplicación de fuerzas de tensión se desarrolló como resultado de la deceleración repentina del vehículo. 1

2. Un cinturón de seguridad tal como se define en la reivindicación 1, en el que dicha correa para el pecho y

dicha correa de cadera están constituidos por una longitud continua de correa y en el que dichos medios de conexión incluye una porción de enganche de forma deslizable una parte de bucle de dicha correa continua, dicha porción de bucle que se encuentra en dicha unión entre el extremo inferior de dicha correa para el pecho y el extremo correspondiente de dicha correa de cadera.

Referencias citadas en el archivo de esta patente
patentes de Estados Unidos

FundaRed





Realización: Ing. Mario Holguín

1-809-383-0298
República Dominicana

FundaReD
Fundación Red de la Dignidad
www.reddeladignidad.org
redeladignidad@yahoo.es