

AI 422207 760701 A62B 35/00
422207



P.- 56.445

TT 81/3186

A62B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de TAKATA KOJYO CO., LTD.

entidad japonesa

establecida en N^o 10 Mori Building, 28 Sakuragawa-cho,
Nishikubo Shiba, Minato-ku, Tokyo, Japón

por: "UN SISTEMA DE CINTURON DE SEGURIDAD EN UN VE-
HICULO"

(Clase Internacional A62b)

BZ.

5-3-74

- 1 -



ANTECEDENTES DEL INVENTO

5 El presente invento está relacionado en general con las mejoras en los sistemas de sujeción de seguridad para los ocupantes de asientos de vehículos y, más particularmente, está relacionado con un sistema perfeccionado de cinturón de seguridad de tres puntos del tipo inflable, de bandolera y abdominal, en el que las correas se aplican automáticamente al ocupante del asiento.

10 Con el fin de reducir al mínimo o de evitar daños al pasajero o al conductor de un automóvil o de otro tipo de vehículo, es una práctica general proveer a cada asiento de un sistema de cinturón de seguridad, comúnmente del tipo de tres puntos, que es una disposición en la que los extremos de las correas de bandolera y abdominal se unen en un miembro común de hebilla o cerca de dicho miembro. También es conocida la técnica de proveer a las correas individuales de bandolera y abdominal de unos respectivos carretes retractores de rebobinar cargados con muelle que pueden enclavarse selectivamente o contra la extracción de la correa o que se enclavan automáticamente al ocurrir una condición anormal en el



vehículo, tal como un choque, una inclinación excesiva o una rápida aceleración, o la parada, como puede detectarse mediante un dispositivo perceptor del tipo de inercia, inflándose las correas al ocurrir dicha condición anormal. Sin embargo, los sistemas anteriormente citados que hasta la fecha están disponibles tienen una importante desventaja, en el sentido de que falla su funcionamiento si no están adecuadamente aplicados al ocupante del asiento. Se han propuesto muchas disposiciones para asegurar la aplicación de los cinturones de seguridad a los ocupantes de asientos tales como suministrar una señal de aviso cuando el cinturón de un asiento ocupado no está abrochado, o evitar la puesta en marcha del motor del vehículo en tales circunstancias. No obstante, estas disposiciones son fácilmente susceptibles de engaño, y por lo tanto no resultan satisfactorias. Se han propuesto sistemas para aplicar automáticamente el cinturón de asiento al ocupante del asiento, pero estos han sido unos mecanismos muy complicados y caros que no son fiables, ocupan mucho espacio, tienen poca versatilidad y por lo demás dejan mucho que desear.



RESUMEN DEL INVENTO

5 Un objeto principal del presente invento es proveer un sistema perfeccionado de cinturón de seguridad para vehículo.

Otro objeto del presente invento es proveer un mecanismo perfeccionado para aplicar un cinturón de seguridad a un ocupante de asiento de vehículo.

10 Todavía otro objeto del presente invento es proveer un mecanismo perfeccionado para aplicar un cinturón abdominal y de bandolera a un ocupante de asiento automáticamente al ocupar el asiento y cerrar la puerta del vehículo, sin que pueda existir ninguna elección por parte del ocupante de asiento.

15 Un objeto más del presente invento es proveer un sistema de la naturaleza anterior, caracterizado por su fiabilidad, robustez, compacidad y gran versatilidad y adaptabilidad.

20 Los anteriores y otros objetos del presente invento resultarán aparentes a partir de la lectura de la descripción siguiente, realizada conjuntamente con los dibujos adjuntos, que ilustran una ejecución preferida del mismo.

25 En un sentido, el presente invento contempla



la provisión en un vehículo que tiene un asiento que incluye una parte de asiento y un respaldo, de un sistema que comprende un primer retractor cargado con muelle colocado próximo a un primer costado de la parte de asiento, y un segundo retractor cargado con muelle y una posición de salida de correa en el mismo costado del respaldo sobre el nivel del hombro de un ocupante de asiento, una correa abdominal que se extiende desde el primer retractor y que tiene un primer miembro de acoplamiento en su extremo exterior, un segundo miembro de acoplamiento situado en el otro costado de la parte de asiento y acoplable, de modo que pueda soltarse, al primer miembro de acoplamiento, una correa de bandolera extensible desde el segundo retractor y unida a la correa abdominal cerca del extremo de la misma, y medios de aplicador para retirar y avanzar la correa abdominal a lo largo de una trayectoria curva convexa dirigida hacia delante alrededor del ocupante de asiento, para llevar a los miembros de acoplamiento al enganche y para avanzar la correa de bandolera desde el segundo retractor a lo largo de una trayectoria que se extiende horizontalmente y hacia delante desde la salida a un nivel situado por encima del hombro del



ocupante del asiento durante una distancia por delante del hombro.

5 En su forma preferida, la correa abdominal y la parte interior de la correa de bandolera son inflables, y los medios de aplicador incluyen un tubo flexible que comunica con la sección tubular de correa y conectado a un compresor a través de una válvula. El primer miembro de acoplamiento es un anillo, y el segundo miembro de acoplamiento es un gancho e incluye una placa de guía basculable que guía hacia el gancho y bascula a una posición de cierre de gancho en respuesta al anillo que engancha en el gancho. La válvula se acciona con un solenoide para efectuar el inflado de las correas cuando el asiento está ocupado y la puerta del vehículo está cerrada, y el desinflado de las correas al enclavar el anillo al gancho. Las correas se vuelven a inflar y los retractores se enclavan contra la retirada de las correas al detectar una condición anormal en el vehículo mediante un interruptor de inercia. Está provista un circuito de retardo para proporcionar la repetición de la secuencia de aplicación del cinturón cuando la correa que ha avanzado no efectúe el enganche de los miembros de acoplamiento.

10

15

20

25



El sistema perfeccionado de cinturón de seguridad es muy fiable, robusto, compacto, sencillo y conveniente de instalar, y de gran versatilidad y adaptabilidad.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10

La figura 1 es una vista lateral en perspectiva, parcialmente fragmentada, del presente mecanismo perfeccionado que se ilustra aplicado a un asiento de automóvil;

15

La figura 2 es una vista en planta de la correa de bandolera y abdominal, de por sí;

20

La figura 3 es una vista fragmentaria en perspectiva de una parte de la correa de bandolera y del tubo asociado de inyección de aire;

25

La figura 4 es una vista fragmentaria en perspectiva de las correas abdominal y de bandolera, de su zona de unión y del tubo de inyección de aire;

La figura 5 es una vista en alzado lateral de la unidad de retractor de correa de bandolera montada en el respaldo del asiento y del tubo de inyección de aire;

La figura 6 es una vista en alzado lateral



y en corte de la unidad de compresor de aire y válvula de control, ilustradas en un estado accionado;

5 La figura 7 es una vista de la válvula similar a la de la figura 6, con la válvula representada en un estado sin accionar;

La figura 8 es una vista en perspectiva del mecanismo de acoplamiento o de enganche de correas;

10 La figura 9 es una vista en alzado lateral del mecanismo de enganche con el miembro de guía representado en su estado elevado por la activación del solenoide como consecuencia de la inserción del anillo de acoplamiento;

15 La figura 10 es una vista similar a la figura 9, con el mecanismo mostrado en un estado de enganche del anillo de acoplamiento;

La figura 11 es una vista similar a la figura 9, que ilustra la posición manual activada del mecanismo para liberar el anillo de acoplamiento;

20 Las figuras 12(a) hasta 12(e) son vistas lateral en perspectiva y en planta de un asiento provisto del mecanismo perfeccionado que se ilustra en posiciones secuenciales de aplicación del cinturón; y

25 La figura 13 es un diagrama esquemático del circuito de control de mecanismo mostrado a título de ejemplo.



DESCRIPCION DE LA EJECUCION PREFERIDA

5 Refiriéndose ahora a los dibujos, que ilustran una ejecución preferida del invento, como se ve mejor en las figuras 1 a 4, un nervio tubular se extiende a través de un gancho 3 de forma de anillo y está plegado en medio de sus extremos y grapado cerca del gancho 3 para formar un lazo cerrado que se engancha y está sujeto al gancho 3 y divide 10 al nervio para proveer una correa 1 de bandolera y una correa 2 abdominal. El trozo extremo de la correa 1 de bandolera se bobina en el retractor cargado con muelle o carrete de rebobinar de una unidad 6 de bobinado y enclavamiento de emergencia accionada por solenoide, de construcción convencional, 15 montada de manera que pueda efectuar un libre movimiento transversal dentro de un entrante 4' provisto en el respaldo 4 en una posición ligeramente por encima del hombro de un pasajero de talla normal que ocupe el asiento, y mantenida elásticamente en 20 la orientación horizontal predeterminada por medio de un muelle helicoidal 36 de tensión mostrado en las figuras 12(d) y 12(e).

25 La parte extrema de la correa 2 abdominal se arrolla en el carrete retractor de otra unidad



7 de bobinado y enclavamiento de emergencia accio-
nada por solenoide, de construcción convencional,
que está montada en la parte lateral del costado del
cojín 5 de asiento. Una parte menor 1' de la correa
5 1 de bandolera y una parte mayor 2' de la correa 2
abdominal, representadas por las zonas sombreadas
en la figura 2, están construídas de un material de
polímero sintético o similar, y pegadas o apretada-
mente grapadas entre sí en sus extremos opuestos,
10 con lo que dicha parte está constituida en secciones
de cámara inflable y hermética cerradas contra fu-
gas de aire cuando están cargadas con el aire com-
primido. Un tubo 8 de pequeño diámetro, construí-
do de un material blando de resina de polímero
15 sintético, entra en la correa 1 abdominal a través
de un orificio 9 provisto en la sección 1' de cá-
mara y queda herméticamente cerrado por dicho ori-
ficio, y está abierto en un extremo 10 que está
situado en el interior de la sección 2' de cáma-
20 ra de la correa 2 abdominal y entra en la misma a
través de la parte de unión de la correa 1 de ban-
dolera con la correa 2 abdominal. El tubo 8 tiene
una pequeña abertura 11 que está practicada den-
tro de la sección 1' de cámara de la correa 1 de
25 bandolera. Como se muestra en las figuras 1, 5



y 6, el otro extremo del tubo 8 se extiende a través del interior del respaldo 4 por medio de un rodillo acanalado 12 de guía montado en la unidad 6 de enclavamiento y bobinado de emergencia, y está
5 unido a la lumbrera de salida de una válvula 14 de tres vías accionada por solenoide provista en una unidad 13 de control montada en la parte inferior del cojín 5 de asiento. Otro tubo 8' conecta la lumbrera de entrada de la válvula 14 y a un compresor 15. La válvula 14 tiene un solenoide 14' y una válvula 14" y funciona de forma conocida de modo que, cuando se activa o acciona el solenoide 14', la válvula 14" funciona para establecer una comunicación de aire entre los tubos 8 y 8' y cierra la lumbrera 33 de escape de válvula, y, cuando se desactiva el solenoide 14', se interrumpe la comunicación de aire entre los tubos 8 y 8' y simultáneamente se abre la lumbrera 33 de escape. El tubo 8 que se extiende a través del respaldo 4 de asiento tiene un tramo redundante en medio de la unidad 6 de enclavamiento y bobinado de emergencia y de la unidad 13 de control, y lleva un contrapeso 16 de manera que el tubo pueda subirse y bajarse cuando la correa 1 de bandolera se extiende y se retira. La unidad 13 de control está conectada
10
15
20
25



5
10
15
20
25

eléctricamente con un interruptor 17 de asiento sensible al ocupante, situado dentro del cojín 5 de asiento, un interruptor 18 sensible al cierre de la puerta, un interruptor 20 detector de acoplamiento o enganche que está sujeto a una unidad 19 de acoplamiento o de enganche mostrada en la figura 8, que a su vez está fijada a la parte lateral de cojín 5 de asiento, un solenoide 21 de guía de gancho accionado por palanca y un interruptor 22 sensible a la palanca de liberación de enclavamiento y está provisto de una unidad 23 cerrada de percepción, tal como un interruptor de inercia que se acciona al producirse alguna situación anormal en el vehículo. Un compresor 15 de aire que funciona automáticamente está provisto de un interruptor regulador de presión, y está conectado a través del mismo directamente a la fuente de potencia. La correa 2 abdominal está construída con el interior de la correa que ajusta al cuerpo del pasajero y el exterior de la misma son de materiales de fibras o de filamentos de diferentes longitudes totales, espesores y propiedades, con lo que la correa describe, cuando está inflada y extendida, una trayectoria definida y predeterminada de un perfil semicircular.



La unidad 19 de enganche, que funciona de modo que engancha el anillo de gancho 3 provisto en la unión de la correa 1 de bandolera y de la correa 2 abdominal, está montada, como se muestra en la figura 1, a la parte lateral del cojín 5 de asiento y, como se muestra en la figura 8, está provista de un colgador o acoplador 24 de gancho para enganchar el gancho 3 y una palanca 25 de guía de gancho montada pivotablemente en el colgador 24 de gancho mediante un pasador 26 y destinada a guiar el gancho 3. Una unidad 21 de solenoide provista de un émbolo 28 de inducido y de un muelle helicoidal 30 está fijada, por ejemplo con tornillos al colgador 24 de gancho. El émbolo 28 está conectado a una orejeta excéntrica 27 de la palanca 25 de guía de gancho por medio de un vástago 29 de conexión, de una forma tal que la parte plana delantera de la palanca 25 de guía de gancho y la parte 24' de gancho del colgador 24 de gancho hacen contacto una con otra y se mantienen normalmente en una posición cerrada bajo la influencia del muelle helicoidal 30 que obliga a desplazarse hacia delante al émbolo 30. Al citado pasador 26 está fijada basculablemente una palanca 32 de escape formada como una unidad solidaria con una empuñadura 31



de escape y adaptada para soltar el enganche entre
el gancho 3 y el colgador 24 de gancho. Montados
en el colgador 24 de gancho se encuentran el inte-
rruptor sensible 22 de palanca, que se acciona al
5 manipular la empuñadura 31 de escape, y el inte-
rruptor 20 detector de gancho, que confirma el en-
ganche entre el gancho 3 y el colgador 24 de gancho.
Los anteriores componentes de la unidad de enganche
están adecuadamente protegidos con un miembro de
10 tapa. La unidad 23 de sensor está alojada en la uni-
dad 13 de control, y está definida, por ejemplo,
por un interruptor de inercia del conocido tipo de
péndulo o de bola de acero. El interruptor de iner-
cia está conectado a la válvula 14 de solenoide y
15 a las unidades 6 y 7 de enclavamiento y bobinado
de emergencia, y puede detectar la producción de
una parada de emergencia, un impulso brusco, una
inclinación grande u otras situaciones anormales
del vehículo automóvil. En la figura 13 se ilustra
20 un ejemplo del circuito de control.

El dispositivo pasivo de sujeción protector,
del tipo cinturón neumático que se ha descrito has-
ta ahora funciona de la manera siguiente: Cuando
el pasajero del vehículo ocupa su asiento y cie-
25 rra la puerta, se activa la válvula 14 de solenoide



5 por el cierre del interruptor 17 de asiento y del interruptor 18 de puerta, y se suministra aire comprimido del compresor 15 de aire a través de los tubos 8 y 8' a la sección 1' de cámara de la correa 1 de bandolera por el pequeño orificio 11, haciendo así que se expanda la correa de bandolera. De este modo, la sección 1' de cámara de la correa de bandolera se expande desde el estado mostrado en la figura 12(a) al representado en las 10 figuras 12(b) y 12(d), y se extrae de la unidad 6 de enclavamiento y bobinado. En este momento, la correa 1 de bandolera es guiada y extendida hacia delante y oblicuamente hacia el exterior del asiento, bajo el efecto del muelle helicoidal 36 fijado a la unidad 6, sin tocar el hombro del pasajero. Cuando la sección 1' de cámara de la correa 1 15 de bandolera se ha cargado totalmente con aire, se inyecta el aire a presión a la sección 2' de cámara de la correa 2 abdominal, a través de la abertura practicada en el tubo 8, con lo que la correa 2 abdominal se extiende hacia la unidad 19 de enganche desde la unidad 7, describiendo un semicírculo, como se muestra en las figuras 12(c) y 12(e). En 20 este momento, la correa 1 de bandolera sufre un esfuerzo de tracción por parte de la correa 2 abdomi-



nal y contra la fuerza del muelle helicoidal 36,
y se desvía hacia un lado del asiento de manera
que recorre una trayectoria sobre el hombro del
pasajero hasta que la parte mas adelantada de la
5 correa 1 de hombro (la parte de la correa adya-
cente al gancho 3) es enganchada por la unidad
19 de enganche sin efectuar ningún contacto fi-
sico con el cuerpo del pasajero.

En el funcionamiento de la unidad 19 de
10 enganche, la palanca de guía de gancho que acti-
va el solenoide 21 se cierra simultáneamente con
el cierre del interruptor 18 de puerta, con obje-
to de facilitar el enganche del gancho 3 mediante
la unidad de enganche. El solenoide activado 21
15 ejerce un esfuerzo de tracción sobre la palanca
25 de guía de gancho y la desengancha de la parte
mas adelantada 24' del colgador 24 de gancho, como
se muestra en la figura 9, ocasionando así que el
gancho extremo 3 del cinturón de seguridad sea en-
20 ganchado por la unidad de enganche. Cuando el gan-
cho 3 se apoya en el interruptor 20 de gancho y
acciona al mismo, se activa la válvula 14 de sole-
noide por medio de la unidad 13 de control con el
fin de interrumpir la inyección de aire desde el
25 compresor 15 de aire al tubo 8, como se muestra



5 en la figura 7. Simultáneamente, el aire contenido
en las secciones 1' y 2' de cámara se descarga a
través de la lumbrera o ventila 33 de escape de
aire de la válvula 14 y se desactiva el solenoi-
de 21 de accionamiento de la palanca de guía de
gancho, con lo que la palanca 25 de guía de gan-
cho se ve obligada por el muelle a enganchar con
la parte más adelantada 24' del colgador 24 de gan-
cho, de una forma tal que el gancho 3 no se pue-
da desenganchar accidentalmente debido a la vibra-
10 ción o a otras causas. De este modo, la correa 1
de bandolera y la correa 2 abdominal se aplican
y fijan en posición sobre el cuerpo del ocupante
del asiento. Los circuitos de la unidad 23 de per-
cepción y de la unidad 13 de control se cierran
15 también simultáneamente y quedan listos para de-
tectar una parada de emergencia, un choque, una in-
clinación no usual y otras situaciones anormales
del vehículo. En caso de una caída o de un choque
20 durante la conducción del vehículo, la unidad per-
ceptora 23 detecta tales situaciones anormales y
enclava las unidades 6 y 7 de enclavamiento y bo-
binado de emergencia, con lo que se puede impedir
con seguridad la extracción de las correas de se-
25 guridad 1 y 2 y el ocupante queda sujeto a su asien-



5 to. La válvula 14 de solenoide de nuevo se activa al funcionar la unidad 13 de control, con lo que el aire comprimido del compresor 15 se inyecta a través de los tubos 8 y 8' a las secciones 1' y 2" de cámara, inflándose de este modo las correas de seguridad para absorber el choque que de no ser así se comunicaría al pasajero.

10 Cuando el ocupante está sentado durante la operación de fijación del cinturón de seguridad en una posición distinta a la de asiento normal, y el gancho 3 del extremo de la correa no está completamente enganchado en la guía 24 de gancho debido a la interferencia del pasajero con la misma o a cualquier otra causa, la válvula 14 está controlada por
15 el funcionamiento de los temporizadores 34 y 35, incluidos en la unidad 13 de control, para efectuar la descarga del aire contenido en las secciones 2' y 1' de cámara, que entonces están retiradas a las unidades 7 y 6. De este modo, todo el dispositivo se
20 devuelve a su posición de partida. Ahora se puede volver a empezar la operación de aplicación de las correas de seguridad. El cinturón de seguridad aplicado de esta forma al pasajero puede soltarse como se muestra en la figura 11. Mediante el accionamiento de la empuñadura 31 accionable a mano, provista
25



5 en los medios 19 de enganche, la palanca 32 de escape levanta el gancho 3 desenganchándolo del colgador 24 de gancho, y las correas 1 y 2 de bandolera y abdominal son retraídas a sus posiciones de
10 partida por la acción de los medios de muelle de recuperación provistos en las unidades 8 y 9 de enclavamiento y bobinado, el tubo 8 que estaba extendido con la correa 1 de bandolera se retira también al respaldo 4 de asiento simultáneamente con la correa 1 de bandolera, bajo el efecto del contrapeso 16, y el dispositivo se devuelve a la posición de partida.

15 Con el mecanismo del presente invento, el cinturón de seguridad se aplica automáticamente al pasajero del vehículo sin ninguna elección por parte de ésta, y de este modo se puede reducir considerablemente la frecuencia de los accidentes por choques de vehículos automóviles que producen heridos.
20 Además, de acuerdo con este invento, el sistema pasivo de protección con ligadura del tipo cinturón neumático se aplica al pasajero del vehículo de un modo rápido y fiable, debido al mecanismo perfeccionado de accionamiento.

25 Aunque se ha descrito e ilustrado una ejecución preferida del presente invento, es evidente



que pueden hacerse numerosas alteraciones, omisiones y adiciones sin apartarse del espíritu del mismo.

5 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Japón, el 12 de Enero de 1973, bajo el Nº 48-5928, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Un sistema de cinturón de seguridad en un vehículo que tiene un asiento que incluye una parte de asiento y un respaldo, que comprende un primer retractor cargado con muelle situado próximo a un primer costado de dicha parte de asiento, un segundo retractor cargado con muelle y una salida de correa, situados en dicho respaldo en el mismo costado que el primer retractor mencionado con dicha salida de correa en la parte superior del citado res-

20

25



5 2ª.- El sistema de la Reivindicación 1ª, en el que dicha correa de bandolera incluye una sección tubular interior hinchable, y los citados medios de aplicador comprenden una fuente de aire comprimido y medios que incluyen un tubo flexible que proporciona comunicación entre dicha fuente de aire comprimido y el interior de la mencionada sección tubular de correa de bandolera.

10 3ª.- El sistema de la Reivindicación 2ª, en el que dicha correa de regazo es tubular e hinchable y tiene una configuración arqueada en un estado inflado con la cara cóncava de la misma confrontando con dicho respaldo, y el citado tubo flexible se extiende hasta y comunica con el interior de la mencionada correa abdominal.

15

20 4ª.- El sistema de la Reivindicación 3ª, en el que dicho vehículo incluye una puerta y comprende un primer interruptor accionado en respuesta al cierre de la mencionada puerta, un segundo interruptor accionado en respuesta al accionamiento de dicho asiento y una válvula dispuesta entre la citada fuente de aire comprimido y el mencionado tubo flexible y accionada hasta una condición en que proporciona comunicación entre la mencionada fuente de aire comprimido y dicho tubo, en respuesta al accionamiento

25



de los citados interruptores primero y segundo.

5 5ª.- El sistema de la Reivindicación 1ª, que incluye medios que responden al enganche entre dichos primer y segundo miembro de acoplamiento para enclavar, de modo que puedan desengancharse, a dichos miembros de acoplamiento enganchados.

10 6ª.- El sistema de la Reivindicación 5ª, que incluye medios accionados a mano para desenganchar dicho primer miembro de acoplamiento del citado segundo miembro de acoplamiento.

15 7ª.- El sistema de la Reivindicación 6ª, en el que dicho primer miembro de acoplamiento comprende un anillo, dicho segundo miembro de acoplamiento comprende un miembro de gancho y los citados medios de enclavamiento comprenden una placa de guía pivotada al mencionado miembro de gancho y basculable entre una posición abierta que define con dicho miembro de gancho una garganta abierta que conduce al citado miembro de gancho y una posición de enclavamiento que cierra el citado miembro de gancho.

20 8ª.- El sistema de la Reivindicación 7ª, que incluye un interruptor accionado en respuesta a la coincidencia de dicho anillo con el citado miembro de gancho, un solenoide que se activa y se desactiva en respuesta a la activación y desactivación de

25



dicho interruptor, y medios que responden a la activación y desactivación del mencionado solenoide para, respectivamente, abrir y cerrar dicha placa de guía.

5 9ª.- El sistema de la Reivindicación 7ª, comprendiendo medios para retirar dichas correas un tiempo predeterminado después del avance de las mismas en ausencia del accionamiento del mencionado interruptor por el citado anillo.

10 10ª.- Un dispositivo pasivo de sujeción, protector, del tipo cinturón neumático, que está construído de tal manera que el cinturón de asiento consta de una banda capaz de expansionarse en un perfil arqueado al inyectar aire al mismo, estando
15 alojado dicho cinturón en una unidad de enclavamiento y bobinado de emergencia y sujeto por las partes de costado o de respaldo del asiento, y que el aire comprimido se inyecta en la correa de bandolera y/o en la correa abdominal a través de un tubo de material blando introducido en la banda tubular mediante el funcionamiento del compresor de aire, válvula
20 magnética o elemento similar, basado en las señales de instrucción emitidas desde el sistema eléctrico de control o sistema perceptor, que a su vez se acciona en función de que el pasajero ocupe un
25





5 asiento o abra la puerta o debido a la aceleración
o deceleración o inclinación anormales de los ve-
hículos, para expansionar de ese modo la correa ab-
dominal semicircularmente y enganchar el gancho extre-
mo de correa con unos medios de enganche provistos
en el costado opuesto del asiento, interrumpiéndose
se a partir de ese momento el funcionamiento de la
inyección de aire para descargar el aire de la co-
rrea con la ayuda de válvulas magnéticas y aplicando
10 automáticamente las correas al cuerpo del pasajero;
y que, cuando tengan lugar el choque, la parada de
emergencia u otra situación anormal del vehículo, el
compresor de aire es accionado por las instruccio-
nes emitidas desde las unidades de detección y con-
15 trol, con lo que el aire comprimido se inyecta en las
correas y de ese modo puede aliviarse el impacto
aplicado al pasajero del vehículo, caracterizado
porque, para asegurar un funcionamiento fiable de
la fijación del cinturón, (1) una unidad de encla-
20 vamiento y bobinado de emergencia que aloja a la co-
rrea de bandolera está montada al respaldo de asien-
to en una posición por encima del hombro del pasaje-
ro, y una parte de la correa de bandolera se expan-
siona y se extira hacia el exterior frontal del asien-
25 to para impedir el posible enganche en el cuerpo



del pasajero, y (2) una placa de guía de gancho accionada por solenoide está sujeta a los medios de enganche con la idea de proporcionar una abertura en la parte de correa a enganchar y de este modo hacer más fácil la recepción del gancho extremo de correa y asegurar la positiva fijación del cinturón de seguridad al pasajero.

11ª.- "UN SISTEMA DE CINTURON DE SEGURIDAD EN UN VEHICULO"

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representada en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ventiseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

P.A.

9 MAR. 1974
 Alberto de Eizaburu
 Por Federa

BZ.
 5-3-74

PS

9 MAR 1974

Fig. 1.

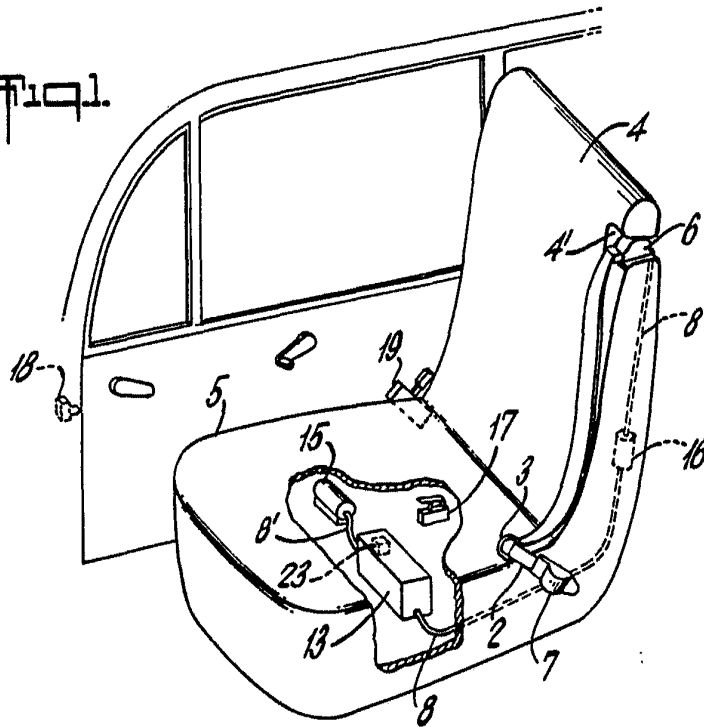


Fig. 2.

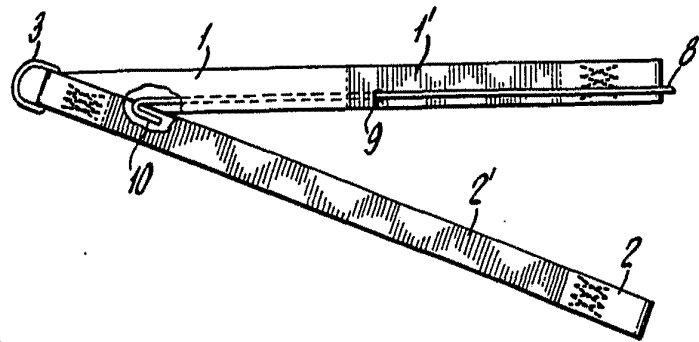


Fig. 3.

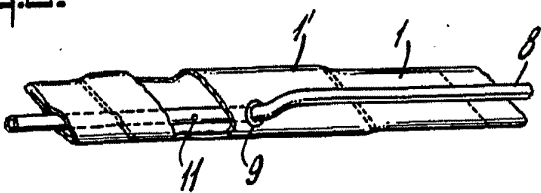
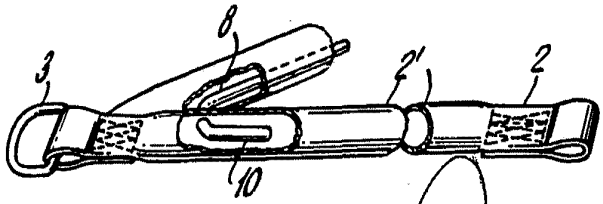


Fig. 4.



Alberto ...
Per Fazio

P. 6005



Fig. 5.

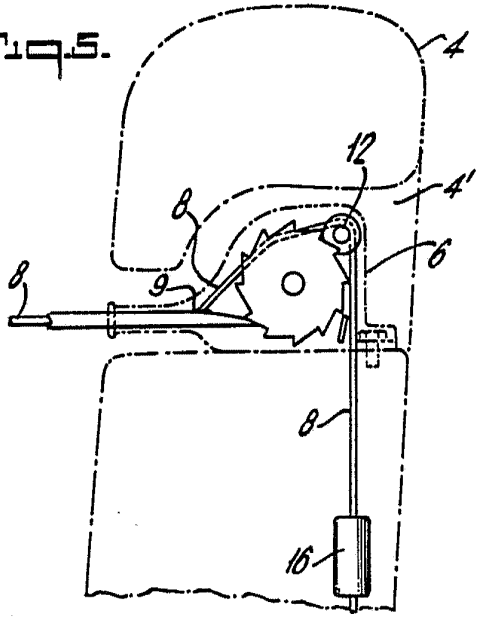


Fig. 6.

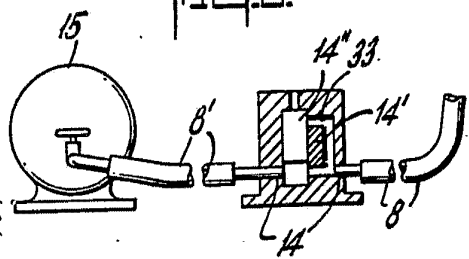


Fig. 7.

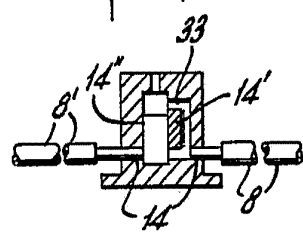
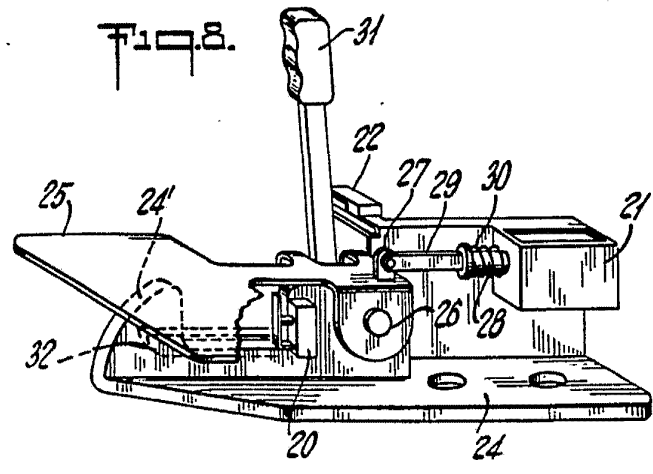


Fig. 8.



Alberto de Eizaburo
 Por Federico *[Signature]*



Fig. 12.

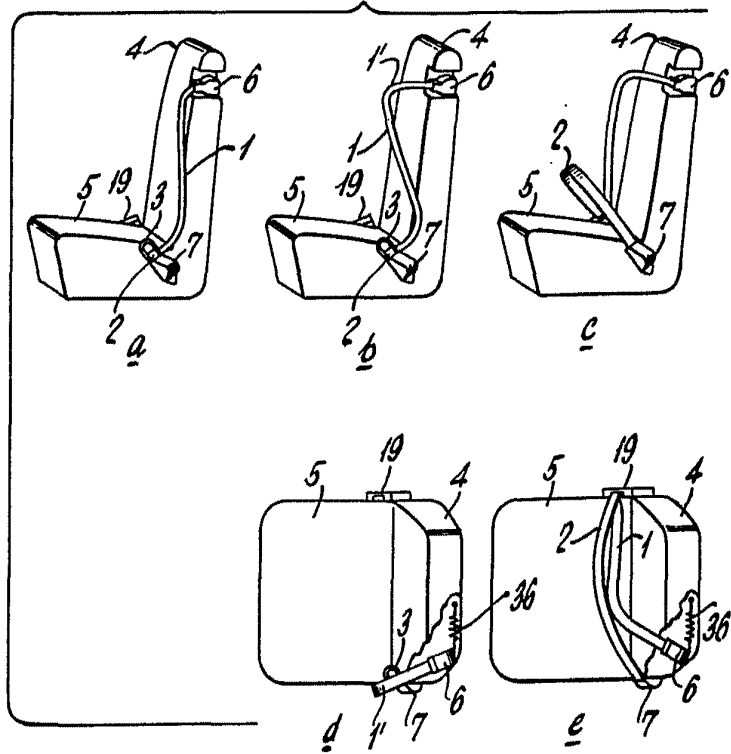


Fig. 9.

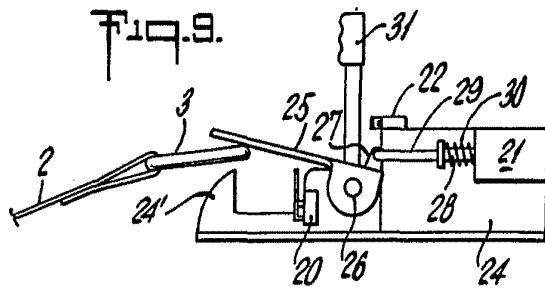


Fig. 10.

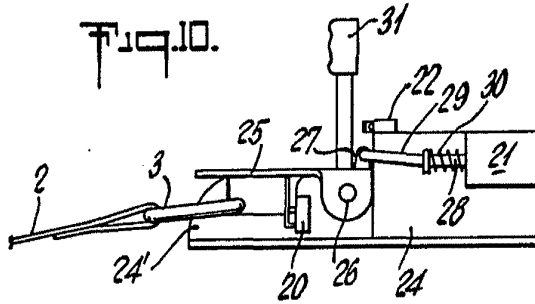
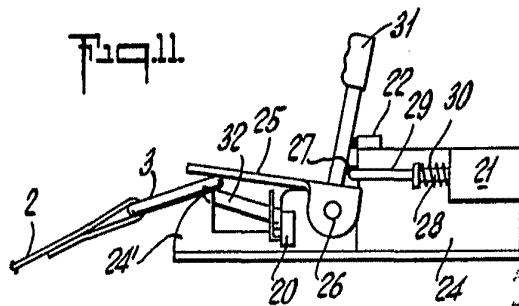


Fig. 11.

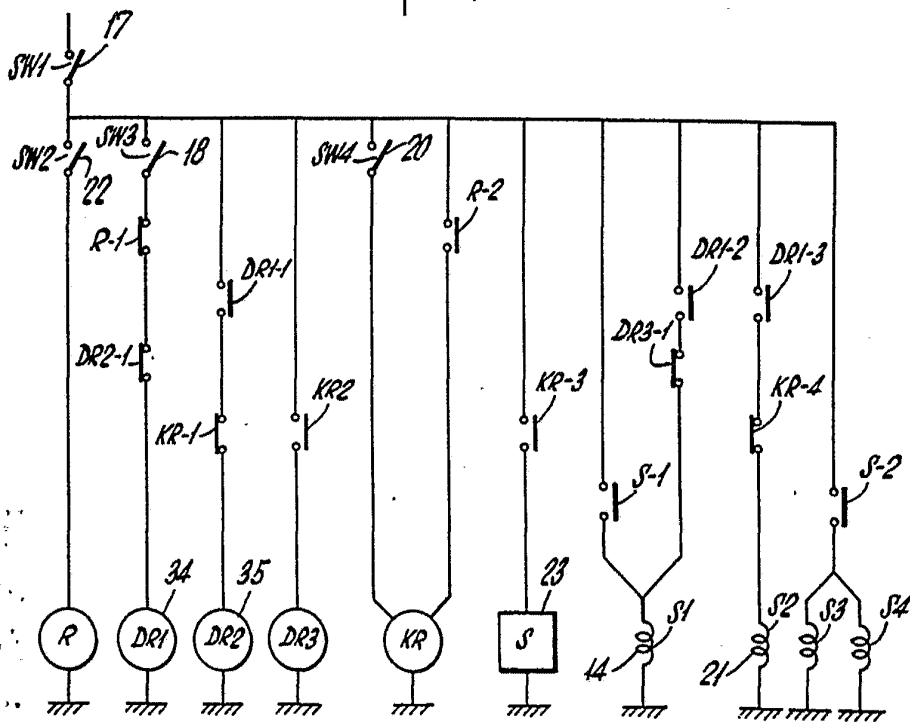


Albino de Binkuru
for red...



9 MAR 1974

Fig. 13.



Alberto de Lizaburu
For Foder