

429658

P.- 58.395

8004

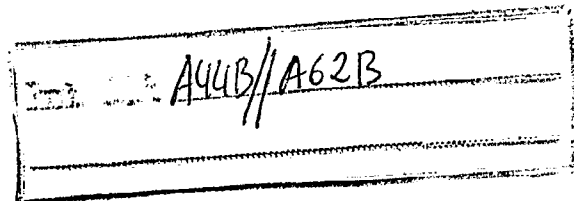
14 OCT



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION



A nombre de KLIPPAN GmbH

entidad alemana

establecida en Kohfurth 15, Hamburg-Norderstedt,

República Federal Alemana

por: "DISPOSITIVO DE CIERRE PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD"

(Clase Internacional A44b; A62b)

7.10.74

- 1 -

14 OCT. 1974



5 El invento se refiere a un cierre para un cinturón de seguridad, en particular en vehículos automóviles, con una caja en la que está dispuesto un pulsador para el accionamiento de un pestillo que se halla sometido a la tensión de un muelle, estando prevista en la caja al menos una placa de cierre con una ranura de guía cuyo eje longitudinal discurre transversalmente a la dirección de enchufe de una lengüeta enchufable de forma de placa con muescas de enclavamiento laterales, pudiendo moverse el pestillo en la ranura de guía y estando unido directamente con una parte de guía que presenta dos puentes situados en los 10 lados exteriores de la placa de cierre y unidos firmemente con el pestillo, y estando dispuestas las superficies situadas una junto a otra en la posición de enclavamiento, por una parte, de las muescas de enclavamiento de la lengüeta enchufable y, por otra parte, del pestillo oblicuamente con respecto al eje central longitudinal de la lengüeta enchufable.

20 Por la DOS alemana 2.109.460 se conoce ya un cierre para un cinturón de seguridad de la clase descrita al principio. En esta construcción era de importancia prever una caja estrecha que esté realizada en forma muy plana y esté constituida por solo pocas piezas sueltas. Cuando el usuario del cierre conocido sufre un accidente, la 25 consecuencia puede ser una apertura involuntaria origina-

7.10.74



da por cuerpos que vuelen libremente de un lado a otro y que caigan casualmente sobre el pulsador, lo cual no es de desear. Por otra parte, en una situación peligrosa de accidente, por ejemplo en caso de fuego, debe quedar garantizada una fácil apertura del cierre del cinturón. Esto se consigue en la construcción conocida haciendo que las muescas de enclavamiento de la lengüeta enchufable, por un lado, y las superficies del pestillo situadas junto a aquellas en la posición de enclavamiento, por otro lado, estén dispuestas oblicuamente con respecto al eje central longitudinal de la lengüeta enchufable. Por "oblicuamente" se entiende aquí un ángulo de pocos grados, por ejemplo 7°, con respecto a la normal al eje central longitudinal de la lengüeta enchufable. La lengüeta enchufable en forma de placa para el mecanismo de enclavamiento se provee usualmente de muescas en forma de escotaduras aproximadamente rectangulares dispuestas en sus dos bordes laterales enfrentados entre sí. Por consiguiente, estas muescas están abiertas hacia los bordes exteriores. Un pestillo que puede moverse en la caja del cierre penetra en estas escotaduras para efectuar el enclavamiento, de modo que se establece una unión, acoplamiento o enclavamiento que cierra aproximadamente la forma. Para que esta unión, acoplamiento o enclavamiento sea fiable y eficaz en caso de someter el cinturón a una carga a tracción en la que

7.10.74



se intenta extraer la lengüeta enchufable del cierre del cinturón, las muescas de enclavamiento han de presentar superficies en la dirección de la normal al eje central longitudinal de la lengüeta enchufable, ya que las fuerzas de tracción actúan perpendicularmente a ellas en caso de accidente. Esta medida ha de tenerse en cuenta a causa de la seguridad.

5

Por otra parte, para que el cierre del cinturón pueda abrirse fácilmente después de un accidente, es decir la lengüeta enchufable pueda sacarse del cierre, se han dispuesto ligeramente inclinadas con respecto a la normal citada las superficies situadas una junto a otra tanto en el pestillo como también en las muescas de enclavamiento, pero teniendo que estar limitada esta inclinación a unos pocos grados. Mediante esta inclinación se crea una especie de efecto de cuña, a causa del cual queda facilitada la extracción del pestillo desde las escotaduras, es decir, desde las muescas de enclavamiento.

10

15

20

Si se quiere mejorar y facilitar aún más el desacoplamiento y, por tanto, la extracción del pestillo de las muescas de enclavamiento de la lengüeta enchufable, no se precisa aumentar el ángulo anteriormente descrito de pocos grados con respecto a la normal al eje central longitudinal de la lengüeta enchufable, sino que ha de buscarse algún otro medio. Esto constituye el objetivo

25

7.10.74



del presente invento.

Por consiguiente, existe el problema de mejorar un cierre de cinturón de la clase citada al principio de forma que se disminuya la fuerza a aplicar sobre el pulsador para soltar la lengüeta enchufable del cierre del cinturón o para extraer el pestillo de las muescas de enclavamiento y se organice la disposición del pulsador, a ser posible, de un modo que resulte todavía más apto para su manipulación.

El problema se resuelve de acuerdo con el invento por el hecho de que el pulsador y la parte de guía están realizados como dos cuerpos separados que están provistos cada uno de superficies oblicuas vueltas una hacia otra que se inclinan en la dirección del eje longitudinal de la ranura de guía. Por consiguiente, se prevé una disposición de doble cuña para reducir el consumo de fuerza al apretar el pulsador. Una de las cuñas es el ángulo anteriormente descrito en la muesca de enclavamiento de la lengüeta enchufable y en el pestillo, tal como se ha previsto ya en el cierre de cinturón conocido; sin embargo, se crea adicionalmente mediante medidas muy sencillas un segundo efecto de cuña originado por las medidas propuestas según el invento. La fiabilidad de un dispositivo provisto del objeto del invento se ha comprobado en múltiples ocasiones y se halla ya acreditada. La superficie oblicua

7.10.74



14 OCT 1971

del pulsador se desliza por la superficie oblicua de la parte de guía al apretar el pulsador y crea una componente de fuerza que discurre transversalmente a la dirección de la presión y que se ocupa del desplazamiento de la parte de guía y, por tanto, del movimiento del pestillo en la ranura longitudinal.

5

Resulta una ventaja adicional de lo que sigue: dado que la placa de cierre anteriormente mencionada, prevista en la caja del cierre de cinturón, está realizada en general en forma de un cuerpo plano aplastado y la lengüeta enchufable ha de disponerse paralelamente a este plano, la desviación de la fuerza para el movimiento de la parte de guía paralelamente a esta placa de cierre hacia una dirección de accionamiento perpendicular a la placa de cierre hace posible un giro del cierre del cinturón en 90°, de modo que el pulsador puede disponerse lateralmente, es decir, vuelto hacia el usuario que entra en cada caso en el vehículo automóvil, con lo que éste reconoce inmediatamente el pulsador. Además, se mejora la comodidad de la manipulación, ya que el usuario ejerce presión de forma más adecuada con el pulgar desde un lado. Para fines de explicación cabe mencionar que la placa de cierre y la lengüeta enchufable de forma de placa han de disponerse a ser posible en el plano vertical, ya que el cinturón puede aplicarse entonces de plano adecuadamente al cuerpo del usuario sin necesidad de giro alguno.

10

15

20

25

7.10.74

14 OCT. 1974



Mediante la disposición lateral del pulsador se crea además de manera ventajosa una posición más segura para que las partes que vuelen de un lado a otro no puedan soltar impremeditadamente el cierre del cinturón durante un accidente al chocar casualmente contra el pulsador. Las fuerzas de inercia del pulsador mismo desempeñan también a veces cierto cometido. Si la posibilidad de movimiento del pulsador está dispuesta transversalmente a la dirección de las fuerzas de aceleración que actúan en el accidente, es evidente que la apertura del cierre del cinturón no podrá tener lugar casualmente.

Una forma de ejecución especialmente práctica viene dada por el hecho de que se prevén dos placas de cierre de igual forma, dispuestas a distancia una de otra, en cada una de las cuales está practicada la ranura de guía en el lugar deseado. El pestillo atraviesa entonces ambas placas y puede ser enchufado o extraído de manera conveniente de las muescas de enclavamiento de la lengüeta enchufable insertada entre estas dos placas. Las dos placas de cierre de igual forma se pueden fijar también una al lado de otra conformando las dos mitades por doblado de una parte simétrica única. Estas mitades forman en sección transversal entonces una U, constituyendo las dos alas de la U las dos placas de cierre.

Según el invento, es conveniente que la parte

7.10.74

14 OCT. 1974



de guía presente en su lado vuelto hacia el pulsador dos  
paredes sobresalientes de uno de los puentes, un canto es-  
trecho de las cuales, enfrentado al pestillo, esté realiza-  
do como superficie oblicua. Esta forma de ejecución ahorra  
5 material y proporciona - como han demostrado ensayos minu-  
ciosos - absoluta seguridad de funcionamiento con una for-  
ma de actuación fiable y una larga duración.

Se obtienen según el invento las mismas venta-  
jas si el pulsador presenta dos paredes de guía que se ex-  
tienden dentro de la caja y que discurren paralelamente  
10 al eje longitudinal de la ranura de guía, entre las cuales  
está dispuesta una superficie oblicua apoyada adicional-  
mente en el fondo del pulsador y que se inclina en la di-  
rección del eje longitudinal de la ranura de guía. Las dos  
15 superficies oblicuas descritas se deslizan una sobre otra  
cuando el pulsador es empujado hacia abajo, y desvían la  
fuerza en 90° a causa del efecto conocido de la cuña, de  
modo que el pestillo, tal como se desea, puede moverse en  
dirección transversal a las placas de cierre o a la placa  
20 de cierre. Un muelle de cinta estrecho se aplica a uno  
de los lados del pestillo de tal manera que éste se encuen-  
tra impulsado constantemente hacia la posición de enclava-  
miento. La lengüeta enchufable está provista por delante  
de manera conocida de una superficie redondeada u oblicua  
25 que impulsa el pestillo hacia afuera en contra de la fuer-

7.10.74

74 00



za de un muelle al insertar la lengüeta enchufable. Estando totalmente insertada la lengüeta enchufable, el pestillo cae entonces automáticamente dentro de las muescas de enclavamiento, es decir, las escotaduras anteriormente des-  
5 critas, debido a la fuerza del muelle. El enclavamiento es entonces completo. De manera conveniente, el muelle de forma de cinta es de una sola pieza y está realizado de modo que su otro extremo ejerce presión como muelle de expulsión contra el lado más delantero de la lengüeta en-  
10 chufable y expulsa a ésta del cierre del cinturón después de sacar al pestillo de la posición de enclavamiento.

En una forma de ejecución conveniente del invento se pueden realizar de material sintético la parte de guía y/o el pulsador. Resulta adecuada para ello en parti-  
15 ticular poliamida 6. La caja que rodea a la placa de cierre, incluido el pulsador, puede estar hecha también de material sintético. Resulta adecuado para ello en particular un policarbonato que se puede obtener en el comercio bajo el nombre de Makrolon.

20 Gracias al invento se obtienen todavía dos ventajas esenciales; en primer lugar, se tienen mayores tolerancias de fabricación debido a la utilización de dos combinaciones de cuñas, pudiendo considerarse como constante la calidad del cierre del cinturón, medida con arreglo a  
25 las prescripciones locales para la admisión de cierres.

7.10.74

14 OCT.



Como consecuencia de las mayores tolerancias de fabricación posibles resulta, por otro lado, que los útiles de troque-  
lar pueden utilizarse durante más largo tiempo particular-  
mente para la lengüeta enchufable de forma de placa. Si  
5 con ello se modifica algo la medida de una cuña en la len-  
güeta enchufable o en sus muescas de enclavamiento, el efec-  
to puede ser absorbido completamente por la otra disposi-  
ción de cuña.

La segunda ventaja consiste en un ahorro de  
10 espacio no despreciable dentro de la caja del cierre del  
cinturón con respecto a la solución conocida descrita al  
principio. El espacio contiguo a las placas de cierre en  
la caja, que en el cierre de cinturón conocido es neces-  
ario para el movimiento de elevación del pulsador, queda  
15 libre para un interruptor que puede utilizarse para la in-  
dicación en un vehículo automóvil de que la lengüeta enchu-  
fable está enclavada o no en el cierre.

Además, el cierre de acuerdo con el invento  
y, en particular, las piezas sueltas - se piensa a este  
20 respecto especialmente en la parte de guía y el pulsador -  
se pueden construir con pequeñas dimensiones y, por tanto,  
de manera rentable.

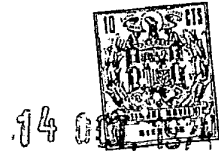
Otra forma de ejecución en la que el acciona-  
miento del pulsador puede efectuarse desde delante - vis-  
to en el vehículo automóvil desde el tablero de instrumen-  
tos -, se caracteriza porque la parte de guía presenta en  
25

7.10.74



su lado vuelto hacia el pulsador, en la zona de fijación del pestillo, una parte de rampa que se extiende desde el extremo libre de la parte de guía hasta aproximadamente el centro y que está limitada hacia el centro por una superficie que discurre oblicuamente tanto con respecto al eje longitudinal de la ranura de guía como también con respecto a la dirección de enchufe de la lengüeta enchufable. Algunos fabricantes de automóviles desean el accionamiento del pulsador desde delante, es decir desde el frente del vehículo hacia atrás, en lugar del accionamiento desde un lado, tal como se ha descrito en el ejemplo de ejecución anteriormente explicado. En caso de un choque vuelan partes móviles en el interior del vehículo en sentido opuesto, es decir, hacia adelante, porque el frenado permite que estas partes se sigan moviendo en la dirección de la marcha. Mediante la disposición ventajosa del pulsador por delante en el cierre del cinturón se asegura que el pulsador quede sin ser accionado con una fiabilidad aún mayor. La transmisión del movimiento por el efecto de cuña se realiza en este ejemplo de ejecución desde delante en la dirección de enchufe de la lengüeta enchufable y nuevamente hacia el eje longitudinal de la ranura de guía, en lugar de realizarse desde un lado en la dirección del eje longitudinal de la ranura de guía. Por consiguiente, las dos superficies oblicuas o superfi-

7.10.74



cies de cuña han de estar desplazadas en su función en 90° con respecto al ejemplo de ejecución que se ha discutido en primer lugar.

5 Es conveniente a este respecto para el pulsador que tenga en sección transversal forma aproximadamente de L y presente en el lado vuelto hacia el interior de la caja un puente con una superficie de cuña que discurra de manera correspondiente a la superficie oblicua de la parte de guía. Esta forma de ejecución es todavía más sencilla y resistente y presenta por lo demás todas las ventajas anteriormente mencionadas del cierre de cinturón.

10

Otras ventajas, características y posibilidades de aplicación del invento resultan de la descripción siguiente en relación con los dibujos, en los que muestran:

15 La figura 1, la representación en perspectiva de la parte de guía,

las figuras 2a, 2b y 2c, vistas en planta y alzados laterales, desde delante y desde atrás, del pulsador,

20 las figuras 3a, 3b y 3c, vistas del cierre de cinturón sin lengüeta enchufable desde fuera,

las figuras 4a, 4b y 4c, parcialmente en sección, el cierre de cinturón desbloqueado, en el que el pulsador se encuentra en la posición inferior,

25 las figuras 5a, 5b y 5c, en representación si-



milar, el cierre de cinturón desde el otro lado,

las figuras 6a, 6b y 6c, en representación similar, el cierre de cinturón al insertar la lengüeta enchufable,

5 las figuras 7a, 7b y 7c, en representación similar, el cierre de cinturón después de la inserción y el enclavamiento de la lengüeta enchufable encontrándose el pulsador en la posición superior,

10 las figuras 8a y 8b, otra forma de ejecución del cierre de cinturón con fijación a una banda de cinturón,

la figura 9, la representación en perspectiva de la parte de guía de la segunda forma de ejecución del invento,

15 la figura 10, en representación en perspectiva, el pulsador,

las figuras 11 y 12, vistas del cierre de cinturón con lengüeta enchufable desde arriba y desde un lado,

20 la figura 13, una vista del cierre de cinturón desde delante sin lengüeta enchufable,

la figura 14, parcialmente en sección, el cierre de cinturón desbloqueado, en el que el pulsador se encuentra en la posición posterior, es decir, apretada,

25 las figuras 15 y 16, en sección, un alzado la-

14 OCT



teral y un alzado delantero en el mismo estado que el cierre de cinturón según la figura 14,

la figura 17, en sección, el cierre de cinturón con lengüeta enchufable desbloqueada, visto desde abajo,

las figuras 18, 19 y 20, en vista en planta y en sección, el cierre de cinturón con lengüeta enchufable bloqueada, y

las figuras 21, 22 y 23, el cierre de cinturón con lengüeta enchufable bloqueada y diversas posibilidades de conexión al cable o al cinturón.

En la figura 1 está representada la parte de gufa 20 que está realizada en sección transversal en forma de U o en forma de cajón con dos puentes planos 21 y 22. En su extremo delantero está prevista una escotadura 23 o 24 en la que puede fijarse el pestillo 35. En el lado que está asociado al pulsador 3 se alzan desde el puente 21 dos paredes 25 y 26, un canto estrecho de las cuales, opuesto al pestillo 35, está realizado como superficie oblicua 27, 27'. Entre esta superficie y la normal queda encerrado un ángulo  $\alpha$ . Este ángulo está representado por las líneas de trazos, representando la línea de trazos provista de la flecha la dirección de la normal. La otra superficie oblicua 28, 28' está prevista únicamente a causa del chaflán de la caja 5.

14 OCT



En las figuras 2a, 2b y 2c está representado el pulsador 3 en vistas diferentes. La vista desde arriba no tiene técnicamente mayor interés y puede apreciarse por la figura 3a. Por el contrario, la figura 2b muestra la vista del pulsador desde abajo, la figura 2a muestra la vista desde la izquierda con respecto a la figura 2b y la figura 2c muestra la vista desde la derecha con respecto a la figura 2b. Se aprecian claramente por esta última las dos paredes de guía 29 y 29', entre las cuales está dispuesta una superficie oblicua 32 apoyada en el fondo 30 del pulsador por medio de un nervio 31.

La disposición del pulsador 3 en la caja 5 del cierre del cinturón resulta clara a partir de las figuras 4b y 4c. Se aprecia el eje central longitudinal del cierre de cinturón, indicado con línea de trazos y puntos, respecto al cual está dispuesta bajo un ángulo recto, es decir, normalmente, la ranura de guía 33. En la dirección del eje central longitudinal de la ranura de guía 33 se extienden tanto la superficie oblicua 32 del pulsador 3 como también la superficie oblicua 27 o 27' prevista en las paredes sobresalientes 25 y 26 de la parte de guía 20. En la figura 4c está mostrado para la forma de ejecución especial representada en los dibujos que el ángulo de la superficie oblicua 32 con respecto al eje central vertical está más fuertemente inclinado que el de la superficie

7.10.74

14 OCT 1974



oblicua 27, 27' de la parte de guía 20. Sin embargo, en cualquier caso se alcanza un efecto de cuña, y al apretar el pulsador 3 la superficie oblicua 32 empuja a la parte de guía 20 hacia la izquierda hasta la posición representada en las figuras 4a y 4b.

5

Visto desde abajo, se aprecia esta posición en las figuras 5a, 5b y 5c. La parte de guía 20 está desplazada en este caso, naturalmente, hacia la derecha.

10

Un muelle 34 de forma de cinta está - hablando en términos generales - doblado en forma de U y ejerce presión con uno de sus extremos contra el pestillo 35 dispuesto en la ranura de guía 33 practicada en la parte de guía 20, mientras que el otro extremo sirve de muelle de expulsión y ejerce presión contra el extremo delantero de la lengüeta enchufable 36 mostrada en las figuras 6 y 7.

15

El extremo últimamente citado del muelle 34 está representado en las figuras 4 y 5 en el estado descargado y destensado. El muelle 34 está dispuesto entre dos placas de cierre 37 y 38 formadas a partir de una pieza y llevadas por doblado a la configuración de una U. Las dos placas de cierre, en su lado libre y también en el centro, están mantenidas a distancia una de otra por abajo mediante pernos y presentan una abertura 39 a través de la cual puede enchufarse un pasador 40 dispuesto en una mitad de la caja 5 de modo que dicho pasador quede abrazado en uno de sus

20

25

7.10.74



lados por el abombamiento semicircular del muelle 34. Con  
ello se sujeta al mismo tiempo fuertemente al muelle. En  
el perno inferior 41, que está fijado por medio de un anillo  
de salto elástico, se aplica un tubo flexible encogible  
5 42 o, en la forma de ejecución de las figuras 8a y 8b,  
una orejeta 43. Este tubo flexible contiene una parte inferior  
flexible 43 para la fijación del cierre de cinturón  
a la carrocería del vehículo y un cable eléctrico 44 para  
un interruptor eléctrico que se describe todavía más adelante,  
10 o, en la forma de ejecución de las figuras 8a y 8b,  
un extremo de cinturón 45, también para la fijación del  
cierre de cinturón al chasis del vehículo.

En las figuras 6 y 7 está mostrada la lengüeta enchufable  
36 de forma de placa que presenta escotaduras laterales  
15 en calidad de muescas de enclavamiento 46, 47. La muesca  
47 está dispuesta inclinada bajo un ángulo de pocos grados,  
en el ejemplo mostrado 7º, con respecto a la normal al eje  
longitudinal del cierre de cinturón, que se encuentra situado  
20 en la dirección del eje longitudinal de la ranura de guía 33.  
La superficie de encaje correspondiente del pestillo 35  
presenta la misma inclinación para que en el estado de  
enclavamiento mostrado de manera especialmente clara en la  
figura 7a las dos superficies se encuentren una al lado de  
otra y garanticen un buen enclavamiento o acoplamiento para  
25 la fijación de la

7.10.74

14 00



parte inferior flexible 43 o del cinturón 45 y de la lengüeta enchufable 36 en el otro lado.

5 En la representación de la figura 6a la lengüeta enchufable 36 no está todavía insertada, pero se encuentra en el estado en el que se enchufa justamente en el cierre de cinturón y empuja hacia fuera con su lado delantero redondeado al pestillo 35 en contra de la tensión del muelle 34 a lo largo de la ranura de guía 33. La lengüeta es conducida en este caso entre las dos placas de cierre 10 37 y 38 y perpendicularmente a ellas por el puente de unión de las dos placas de cierre o, en posición enfrentada, por el pestillo 35. Después de la ulterior inserción en contra de la presión del muelle 34 se alcanza entonces la posición final de la lengüeta enchufable 36, y el pestillo 35 es 15 impulsado a causa de la fuerza del muelle 34 hacia el interior de una de las escotaduras laterales y se coloca contra la muesca de enclavamiento 47 al producirse el esfuerzo de tracción sobre la lengüeta enchufable 36 para sacarla del cierre de cinturón.

20 En el lado derecho mostrado en las figuras 4, 6 y 7 se encuentra el interruptor 50 anteriormente mencionado, cuyo vástago móvil 51 es apretado hacia abajo por el lado estrecho de la lengüeta enchufable 36 al ser enchufada ésta y establece la unión de dos líneas eléctricas en el cable eléctrico 44. Queda cerrado entonces un 25

7.10.74

14 OCT



circuito de corriente que desconecta la indicación de un dispositivo de alarma (zumbador o lámpara) dispuesto en el tablero de instrumentos del vehículo automóvil. El usuario sabe entonces que la lengüeta enchufable 36 está enchufada y dispuesta en el cierre de cinturón. En caso contrario, la lámpara o el zumbador indica al usuario que ha de abrocharse el cinturón.

La suelta o desacoplamiento es realizada de la manera siguiente:

Una presión ejercida sobre el pulsador 3, que se encuentra en el estado mostrado en las figuras 7b y 7c, desplaza hacia la izquierda, es decir, en contra de la fuerza del muelle 34, las superficies oblicuas 27, 27' de la pared 25 o 26 de la parte de guía 20 que actúan como cuña, moviéndose el pestillo 35 en la ranura de guía 33 desde la posición de la figura 7a hasta la posición de la figura 6a. La fuerza necesaria para apretar el pulsador 3 queda disminuida por la disposición en cuña de las superficies oblicuas 32 y 27, 27' en la parte de guía, por un lado, y de las muescas oblicuas de enclavamiento 47 o de la superficie de encaje correspondiente del pestillo, por otro lado. Una vez que el pestillo ha alcanzado el estado mostrado en la figura 6a, la lengüeta enchufable es expulsada por efecto de la presión del muelle de expulsión.

7.10.74

14 OCT 1974

La segunda forma de ejecución está representada en las figuras 9 a 23. En la figura 9 está mostrada nuevamente la parte de guía 120 que está realizada en sección transversal en forma de U o en forma de cajón con dos puentes planos 121 y 122. En su extremo delantero está prevista una escotadura 123 o 124 en la que puede fijarse el pestillo 135. En el lado que está asociado con el pulsador 103 se alza desde el puente 121, en la zona de fijación del pestillo, una parte de rampa 125 a 128 que se extiende desde el extremo libre de la parte de guía (en la figura 9 a la izquierda) hasta aproximadamente el centro. Esta parte de guía está limitada hacia el centro por una superficie 127 que discurre oblicuamente tanto con respecto al eje longitudinal de la ranura de guía 133 como también con respecto a la dirección de enchufe de la lengüeta enchufable 136. La inclinación de esta superficie oblicua está indicada por el ángulo  $\phi$  en la figura 9. La parte que presenta la superficie oblicua 127 está realizada en forma de rampa únicamente a causa del chaflán de la caja 105 de modo que la parte baja está prevista en el extremo libre de la parte de guía y la parte alta está prevista aproximadamente en el centro de la misma.

En la figura 10 está representado en perspectiva el pulsador 103. Tiene forma de L en sección transversal. Un ala de la L puede designarse como fondo 130

14 OCT



del pulsador y la otra ala puede designarse como parte de  
agarre 129. La vista de la figura 10 es desde el interior  
de la caja. Por tanto, puede apreciarse claramente el puen  
te 131 con la superficie de cuña 132. La superficie de  
5 cuña 132 coopera con la superficie oblicua 127 durante el  
accionamiento del cierre de cinturón. La oblicuidad de  
las dos superficies 127 y 132 no tiene que ser ciertamen  
te la misma, pero ha de discurrir en la misma direcció  
a fin de que apretando el pulsador 103 en la figura 9 des  
10 de arriba hacia la izquierda y hacia abajo, visto sobre  
la superficie oblicua 127, ésta tenga una posibilidad de  
desviación hacia la izquierda (figura 9).

Las figuras 11, 12 y 13 muestran el cierre de  
cinturón con lengüeta enchufable bloqueada desde fuera.  
15 Se aprecian la disposición y la posición del pulsador 103  
en el extremo delantero, que está vuelto aproximadamente  
hacia el tablero de instrumentos. El pulsador está marca  
do mediante un color rojo luminiscente, lo que facilita  
al usuario el desenclavamiento en caso de emergencia.

20 Las figuras 14, 15 y 16 son de nuevo técnica  
mente más interesantes. En estas figuras está ilustrada  
la disposición del pulsador 103, estando representados tan  
to el eje longitudinal de la ranura de guía 133 como tam  
bién la dirección de enchufe por líneas de trazos y pun  
25 tos. La disposición de la superficie oblicua 127 de la

7.10.74



14 OCT. 1974

5 parte de rampa se destaca claramente por medio de la línea de trazos en la figura 14. La línea de trazos para la representación de la superficie de cuña 132 está dispuesta con mayor pendiente que la línea de trazos para la superficie 127. El puente 131 tiene aproximadamente configuración de V en esta forma de ejecución. Se ve en el estado de las figuras 14 a 16 que el pulsador 103 está apretado hacia atrás en contra de la fuerza del muelle 134 y la superficie de cuña 122 está engranada por abajo, en el lugar designado con a, con la superficie oblicua 127 de la parte de guía. De este modo, el pestillo 135 ha sido desplazado hacia la izquierda en la ranura de guía 133 en contra de la fuerza del muelle. La lengüeta enchufable está desengranada y puede ser extraída.

10

15 No es necesario entrar aquí en detalles acerca de la disposición exacta del muelle de expulsión 134 y las placas de cierre 137 y 138, así como acerca de la fijación del cable, pues esta construcción es semejante a la del primer ejemplo de ejecución según las figuras 1 a 8.

20

25 En la figura 17 está mostrada la vista desde abajo del cierre de cinturón mostrado parcialmente en sección. El pestillo 135 está mostrado aquí desplazado hacia la derecha y la lengüeta enchufable está, por tanto, desbloqueada.

7.10.74



Por el contrario, en las figuras 18 a 20 está dibujada la posición bloqueada. El pestillo 135 se encuentra en el lado derecho de la ranura de guía 133 y encaja en la escotadura 146 o 147 de la lengüeta enchufable 137 y bloquea a ésta. El pulsador 103 no está accionado y, por este motivo, sobresale en la magnitud de su carrera hacia adelante en contraste con la representación de la figura 15. La superficie de cuña 132 del puente 131 se aplica a la superficie oblicua 127 de la parte de guía en el lugar designado con b en la figura 18. Si se apretara el pulsador 103, la superficie de cuña 133 y, por tanto, el puente 131 se moverían hacia abajo en la dirección de enchufe a lo largo de la línea de trazos y puntos, teniendo la parte de guía, como consecuencia de la función de cuña de la superficie oblicua 127, únicamente la posibilidad de desviarse hacia la izquierda, con lo que el pestillo 135 se desplazaría hacia la izquierda en la ranura de guía 133.

Las figuras 21, 22 y 23 están mostradas únicamente para ilustrar diferentes posibilidades de instalación del cierre de cinturón en la carrocería del vehículo. Según la figura 21, la caja 105 está realizada hacia abajo más estrecha que en las formas de ejecución según las figuras 22 y 23, ya que según la figura 21 la fijación está prevista en un cable fijado a la carrocería del vehículo

7.10.74



14 OCT. 1974

10. La forma de ejecución más ancha de la caja 105 en las otras formas de ejecución resulta debido a la fijación a un cinturón que puede estar fijado también al asiento o a algún lugar del bastidor del vehículo.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el día 15 de Noviembre de 1973, bajo el Nº P 23 57 090.3 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15

20 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:

25 1ª.- Dispositivo de cierre para un cinturón de seguridad, en particular en vehículos automóviles, con una caja en la que está dispuesto un pulsador para el ac-

7.10.74



14 OCT 1974

5 cionamiento de un pestillo que se halla sometido a la ten-  
sión de un muelle, estando prevista en la caja al menos  
una placa de cierre con una ranura de guía cuyo eje longi-  
tudinal discurre transversalmente a la dirección de enchu-  
fe de una lengüeta enchufable de forma de placa con mues-  
cas de enclavamiento laterales, pudiendo moverse el pesti-  
llo en la ranura de guía y estando unido directamente con  
una parte de guía que presenta dos puentes situados en los  
10 lados exteriores de la placa de cierre y unidos firmemen-  
te con el pestillo, y estando dispuestas las superficies  
situadas una al lado de otra en la posición de enclavamien-  
to, por un lado, de las muescas de enclavamiento de la len-  
güeta enchufable y, por otro lado, del pestillo oblicuamen-  
te con respecto al eje central longitudinal de la lengüe-  
ta enchufable, caracterizado porque el pulsador (3; 103)  
15 y la parte de guía (20 a 28; 120 a 128) están realizados  
como dos cuerpos separados que están provistos cada uno  
de superficies oblicuas (27, 27' y 32; 127 y 132) vueltas  
una hacia otra que se inclinan en la dirección del eje lon-  
gitudinal de la ranura de guía (33; 133).  
20

25 2º.- Dispositivo de cierre según la reivindi-  
cación 1ª, caracterizado porque la parte de guía (20 a 28)  
presenta en su lado vuelto hacia el pulsador (3) dos pare-  
des (25, 26) sobresalientes del puente (21), un canto es-  
trecho de las cuales, opuesto al pestillo (35), está rea-

7.10.74

- 25 -



lizado como superficie oblicua (27, 27').

5                   3ª.- Dispositivo de cierre según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el pulsador (3) presenta dos paredes de guía (29, 29') que se extienden dentro de la caja (5) y que discurren paralelamente al eje longitudinal de la ranura de guía (33), entre las cuales está dispuesta una superficie oblicua (32) apoyada adicionalmente en el fondo (30) del pulsador y que se inclina en la dirección del eje longitudinal de la ranura de guía (33).

10                   4ª.- Dispositivo de cierre según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la parte de guía (120 a 128) presenta en su lado vuelto hacia el pulsador (103), en la zona de fijación del pestillo (135), una parte de rampa (125 a 128) que se extiende desde el extremo libre de la parte de guía hasta aproximadamente el centro y que está limitada hacia el centro por una superficie (127) que discurre oblicuamente tanto con respecto al eje longitudinal de la ranura de guía (133) como también con respecto a la dirección de inserción de la lengüeta enchufable (136).

15

20

25                   5ª.- Dispositivo de cierre según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el pulsador (103) tiene aproximadamente forma de L en sección transversal y presenta en el lado vuelto hacia el interior de la caja un puente (131) con una superficie de cuña (132) que discu-

14



rre de forma correspondiente a la superficie oblicua (127)  
de la parte de guía.

6ª.- DISPOSITIVO DE CIERRE PARA UN CINTURON  
DE SEGURIDAD.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y  
con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintisiete hojas escri-  
tas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 14 OCT. 1974

P. A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poder

15

20

25

7.10.74  
J.E.P.

218385

14

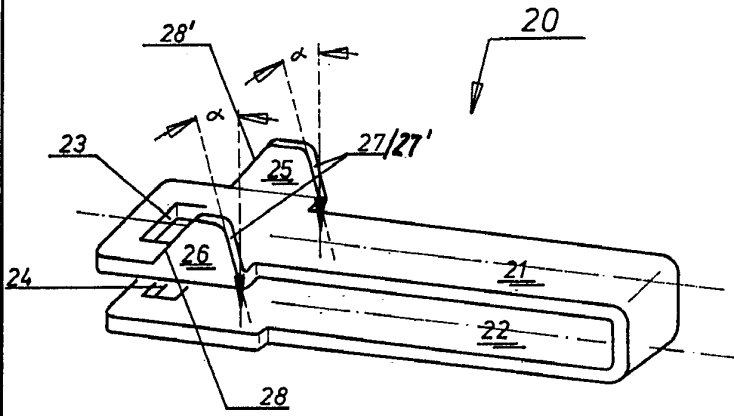
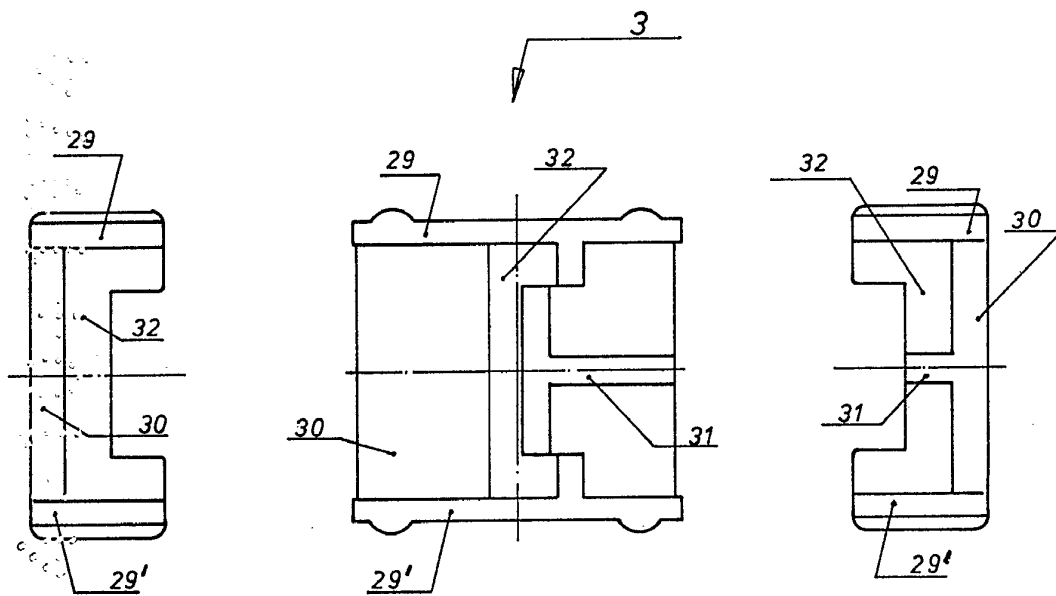


Fig. 1



2a

Fig. 2b

2c

Fernando de Elzaburu  
Por Poder.

POB 395

74 ans 107

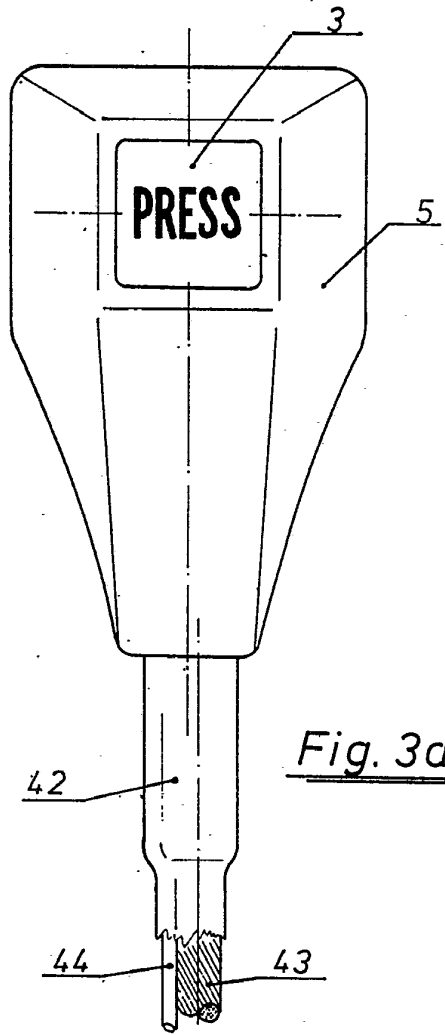
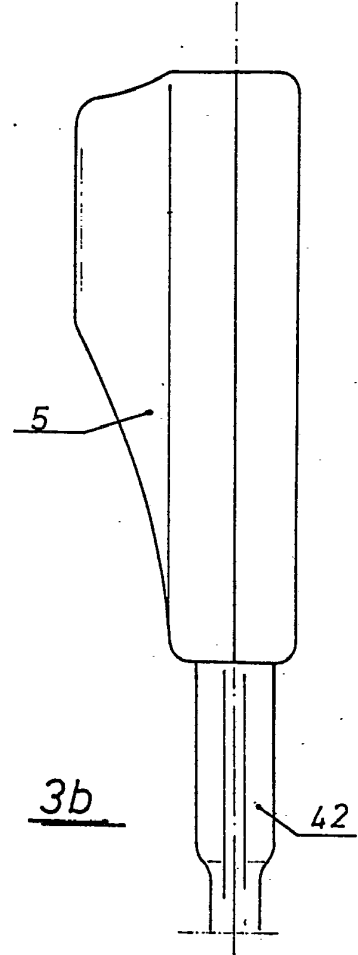
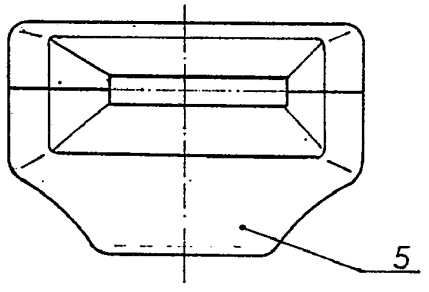


Fig. 3a



3b



3c

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

PT 10 1974  
14 OCT 1974

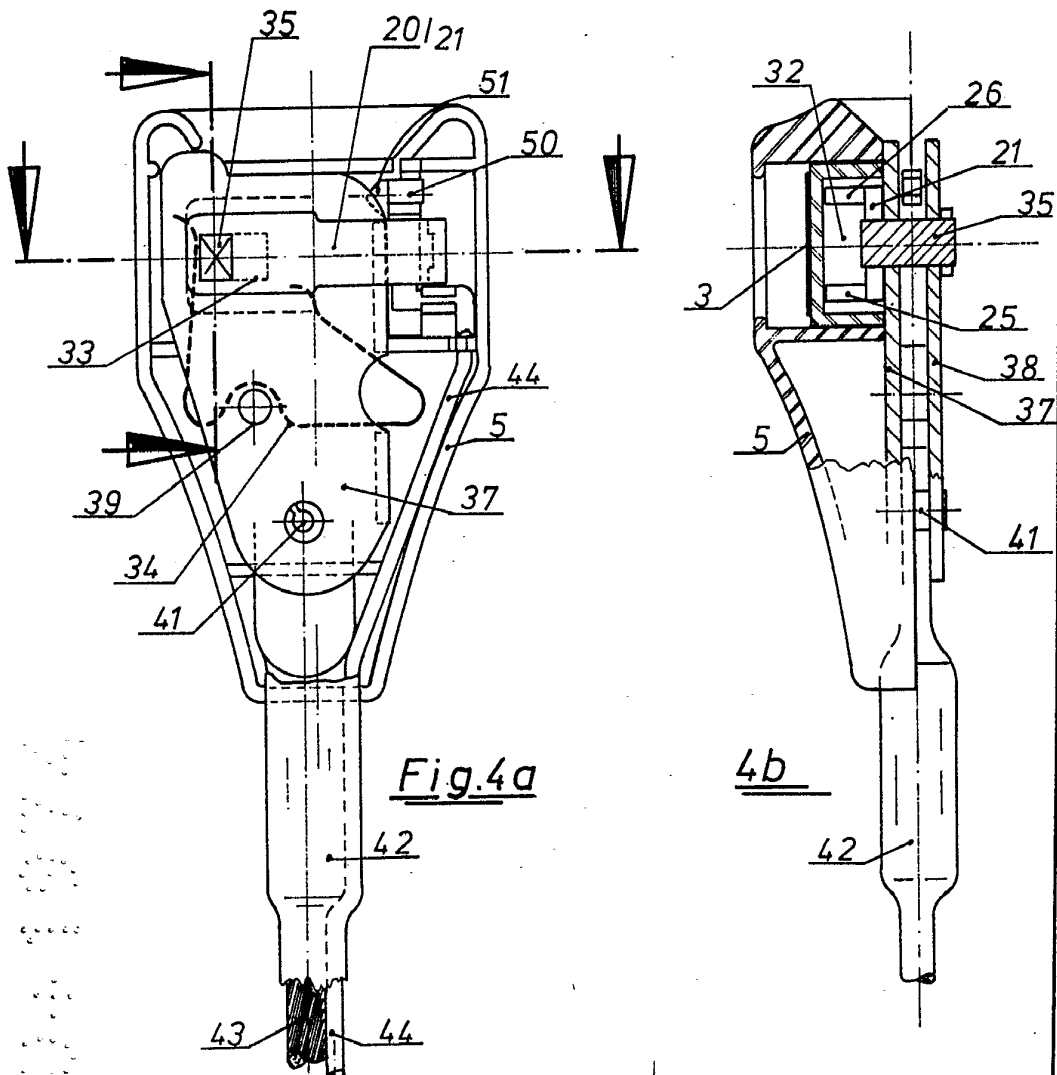
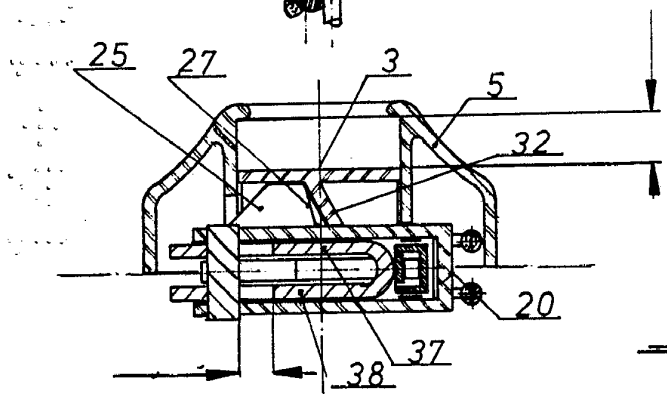


Fig. 4a

4b



4c

Fernando de Elizaburu  
Por Poder. *[Signature]*

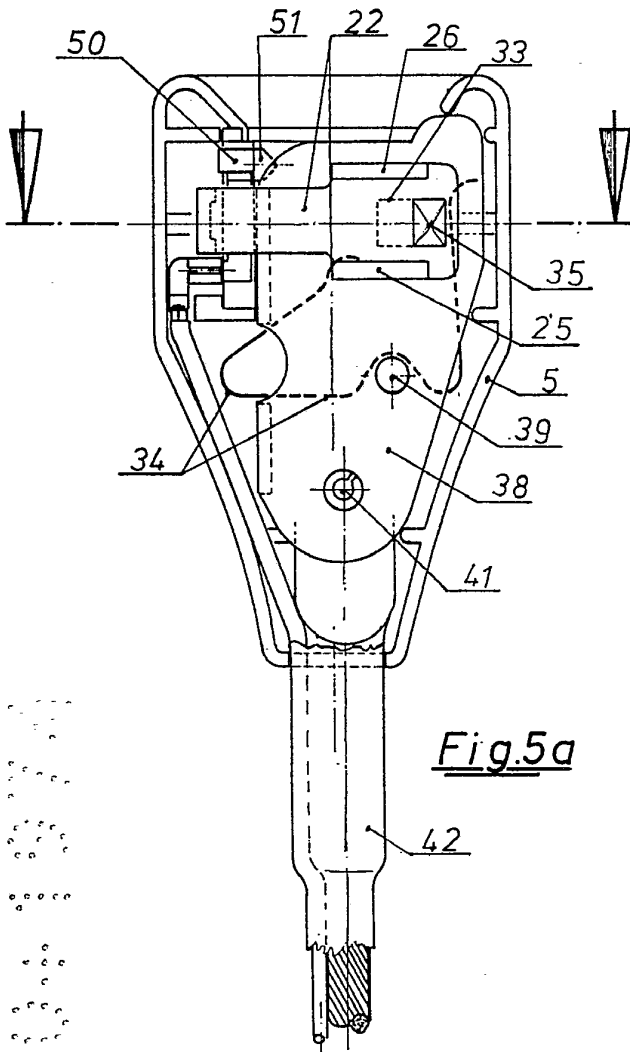
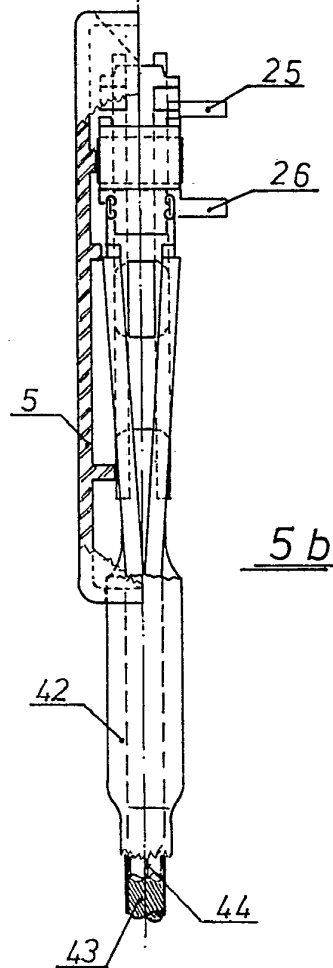
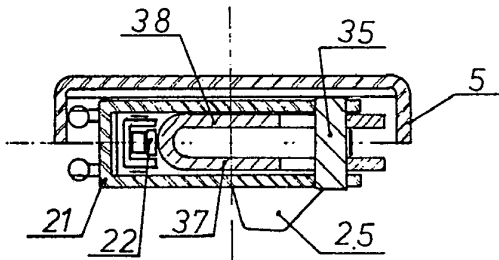


Fig. 5a



5b



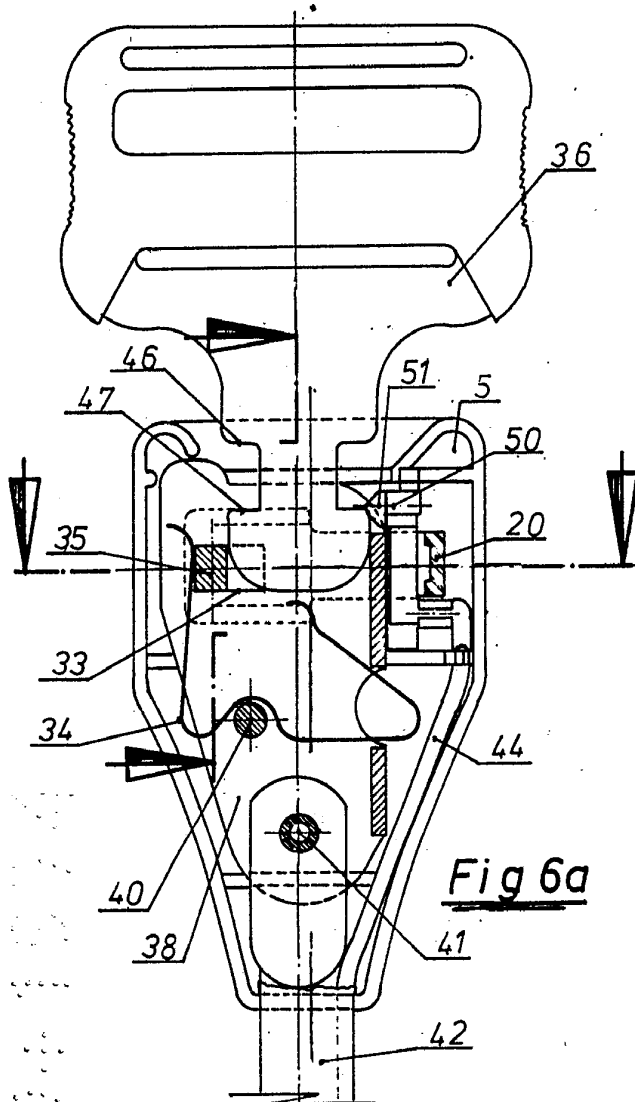
5c

Fernando de Elzaburu  
Por Poder.

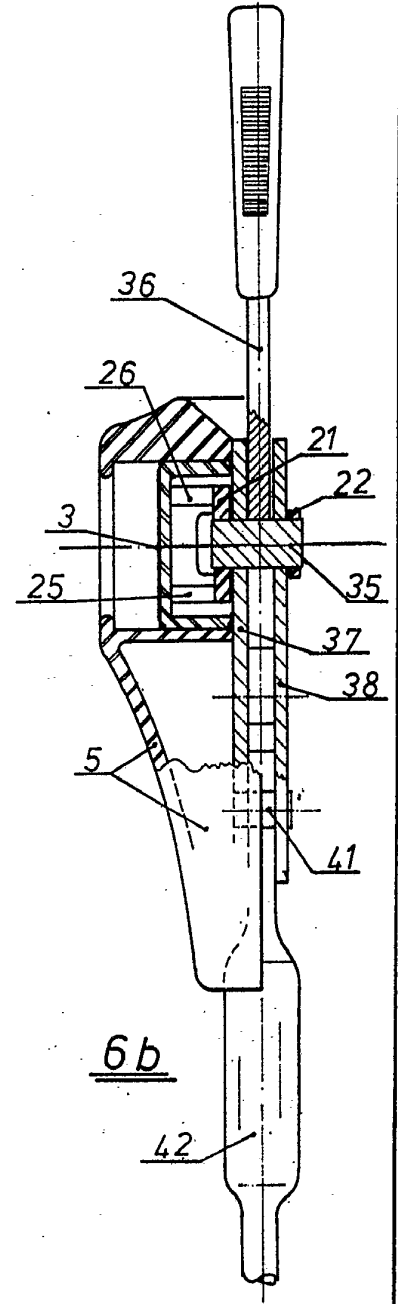
258395



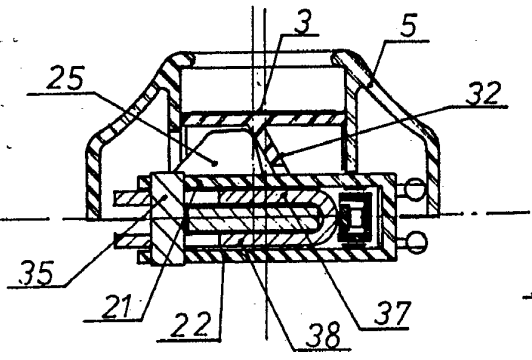
14 UCI



**Fig 6a**



**6b**



**6c**

Fernando de...  
Por Poder.

Por Poder

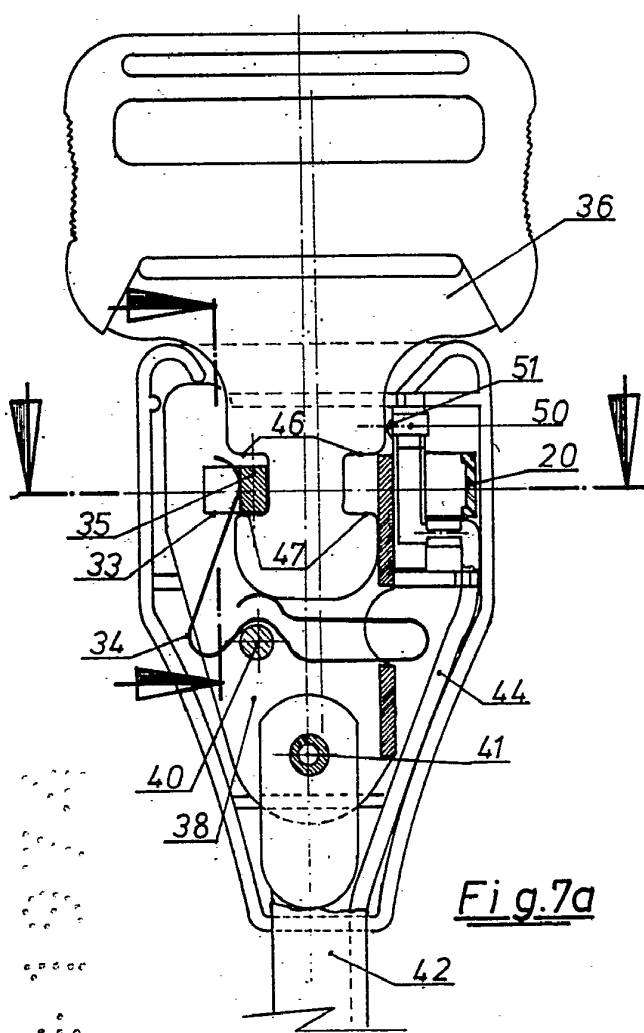
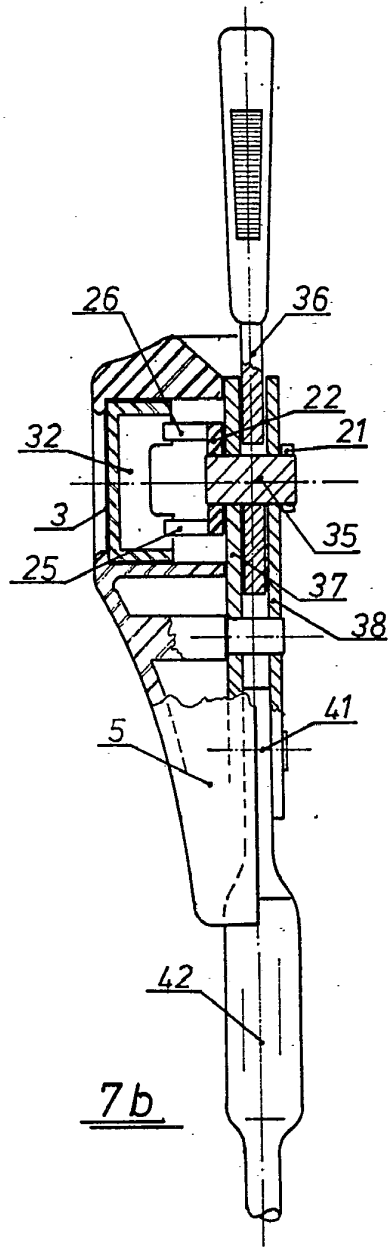
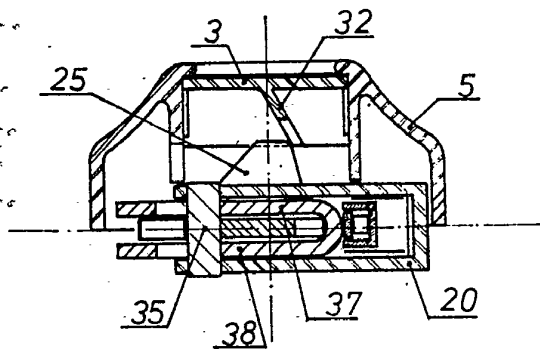


Fig. 7a



7b



7c

Fernando de Lizauru  
Por Poder

14 OCT. 19

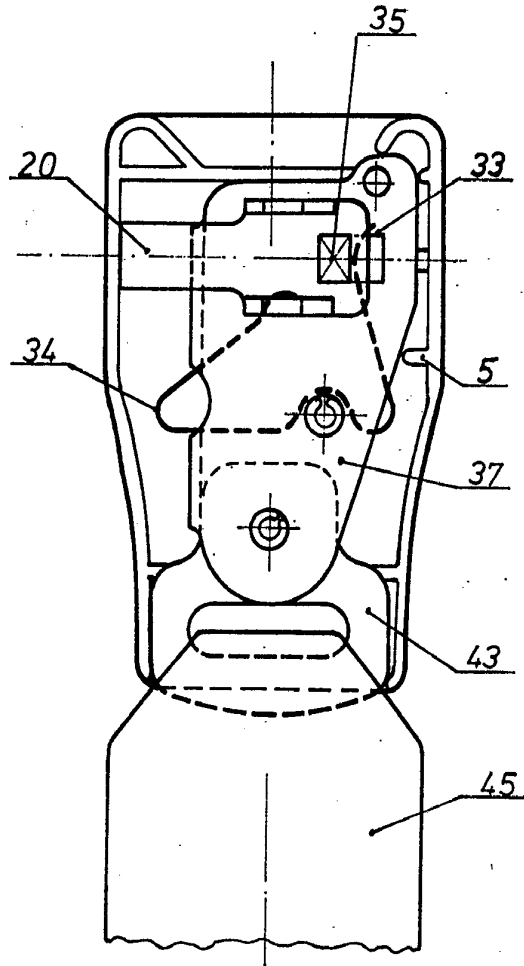
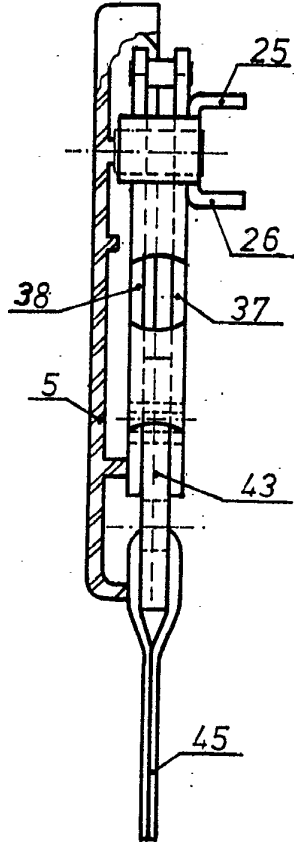


Fig. 8a



8b

Fernando de Elzoburo  
Per. Madrid



14 000

Fig.9

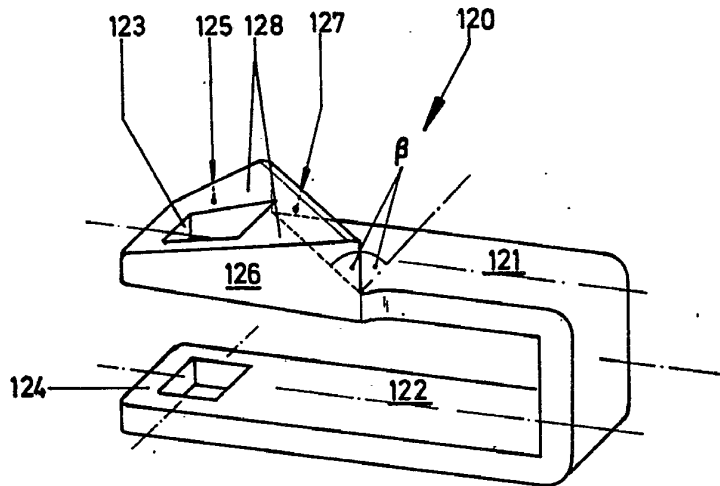


Fig.10

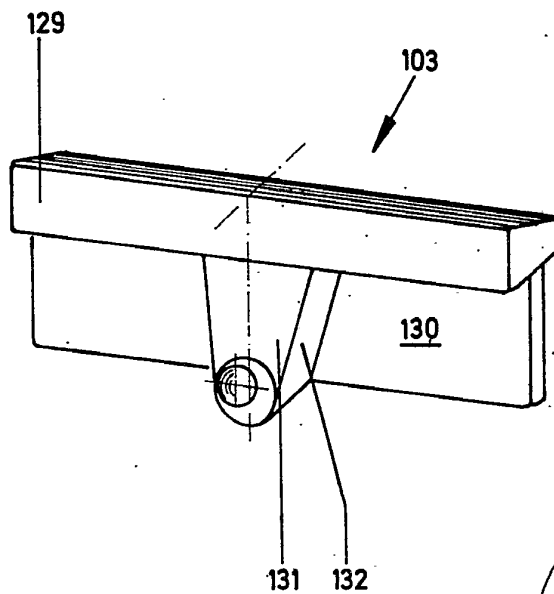




Fig. 11

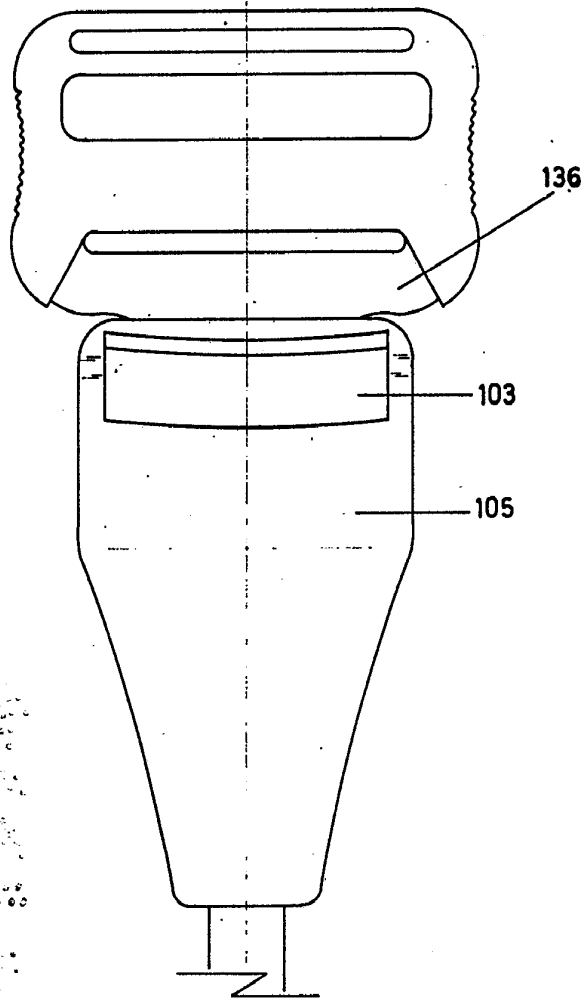


Fig. 12

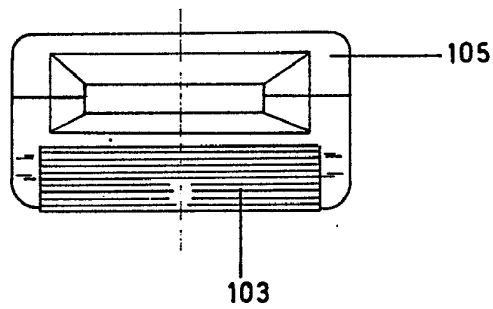
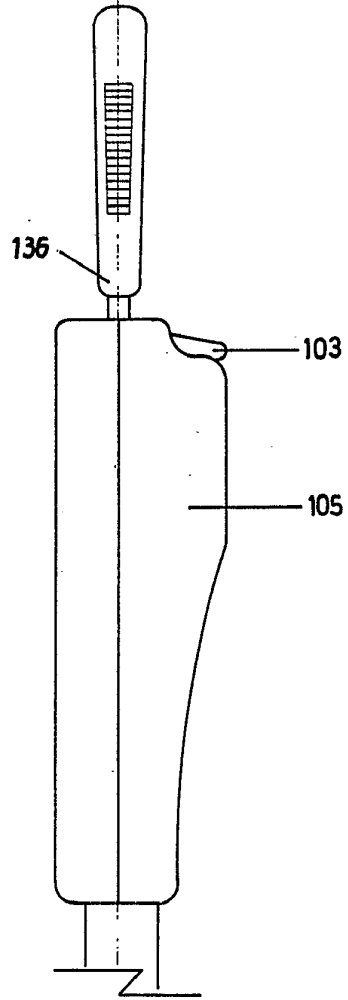


Fig. 13

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

Fig. 14

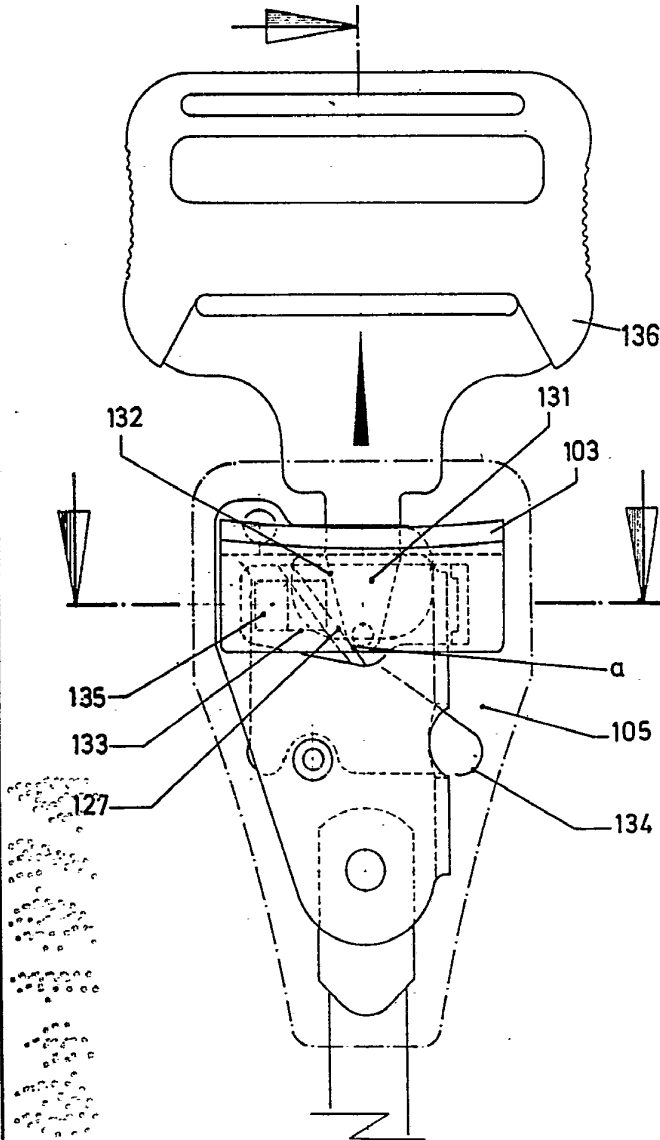


Fig. 15

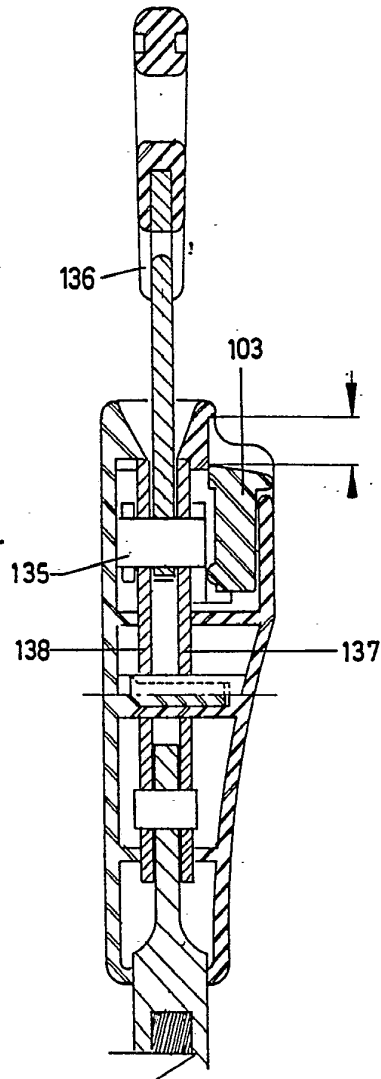
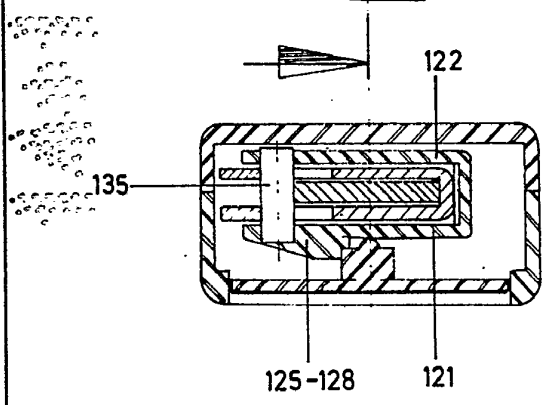


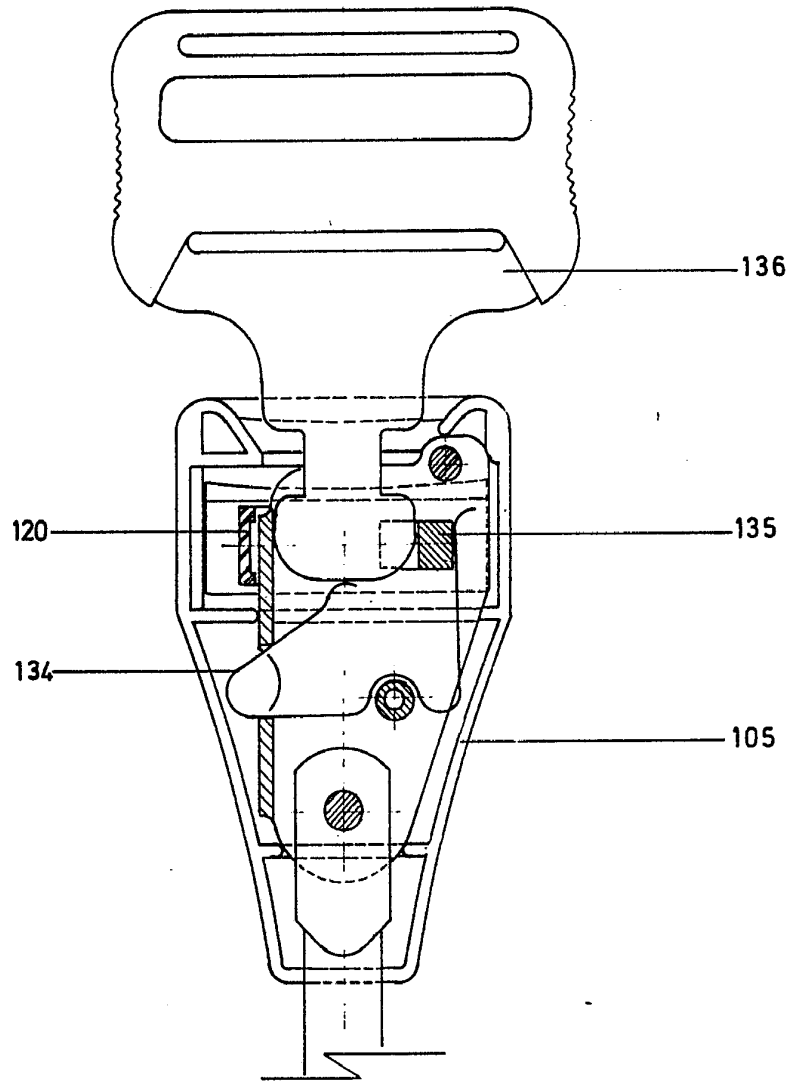
Fig. 16



Fernando de Elizaburu  
Por Poder.



Fig. 17



Fernando de Mazarun  
Por Poder.



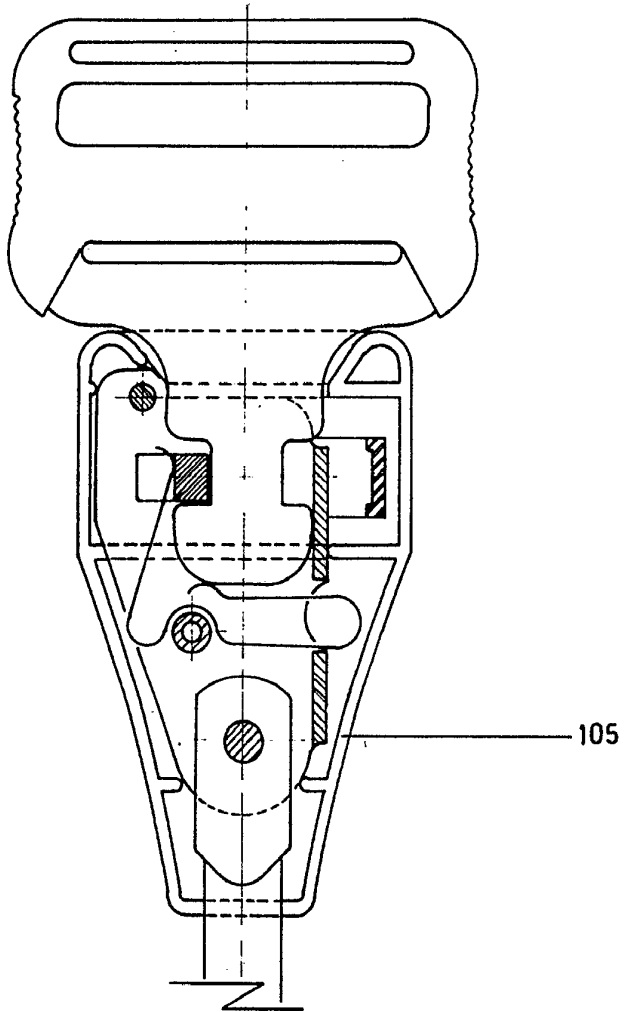
4.583.95



14 OCT

Fig. 21

Fig. 21

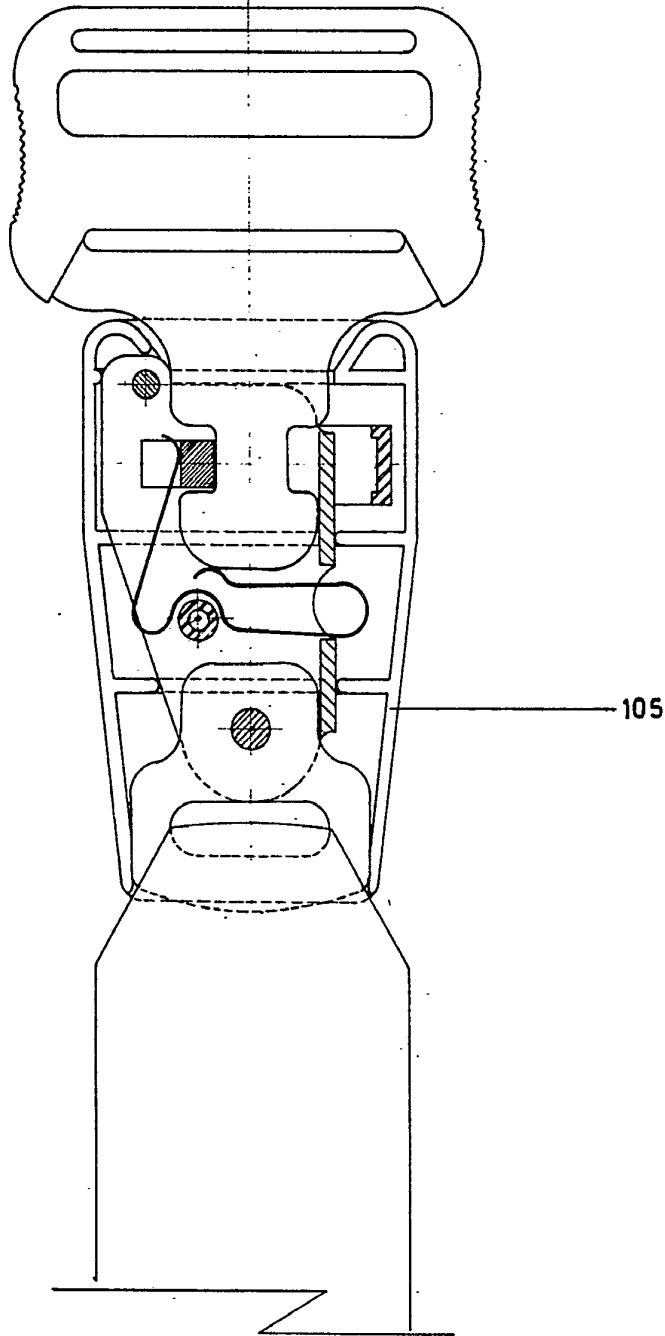


Per  
Per  
*[Signature]*

14 OCT. 1974



Fig.22

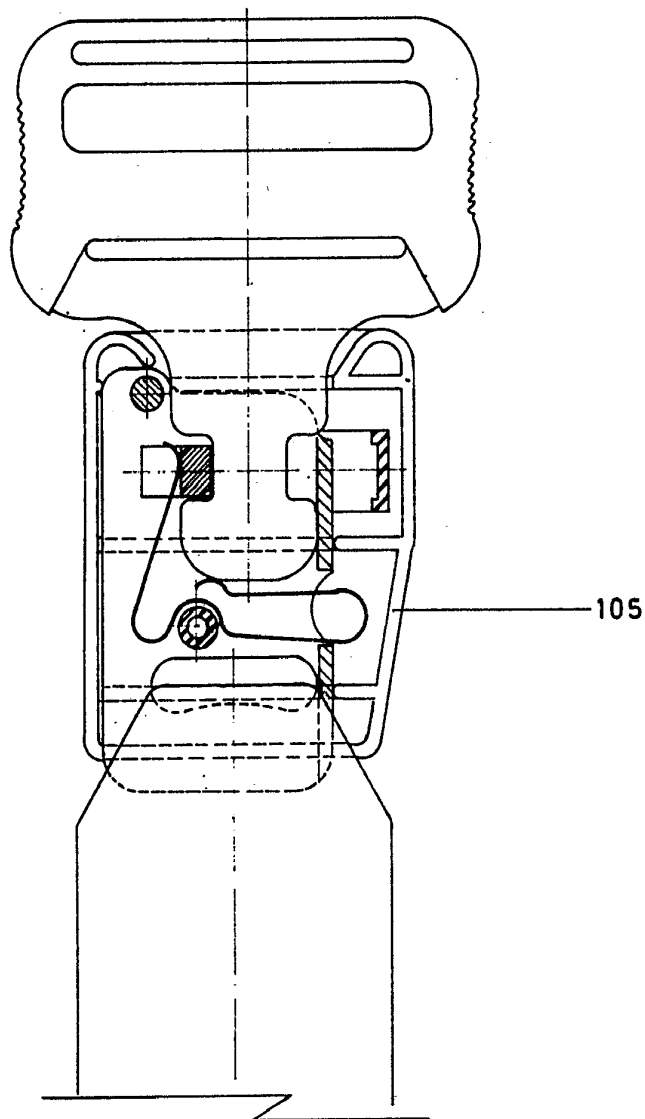


Fernando de Elizaburo  
Inventor

14 OCT



Fig. 23



Fernando de Elzaburu  
Por Poder.