



ES	11	NUMERO	10	Y
253252		PRESENTACION		
1-OCTUBRE-1980				

MODELO DE UTILIDAD 16 DIC. 1980

ESPAÑA

DIVISIONAL DEL MODELO DE UTILIDAD Nº 250.499 del 8 de Mayo de 1979

50 PRIORIDADES:	51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
	P 28 20. 029.5	8-5-1978	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A 62 B 35/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
" UN ELEMENTO INVERSOR PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD "

71 SOLICITANTE (S)	
REPA FEINSTANZWERK GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Industriegebiet, 7071 ALFDORF, Alemania Federal.

72 INVENTOR (ES)	

73 TITULAR (ES)	

74 REPRESENTANTE	
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU	

CM.-

1 El invento se refiere a un elemento inversor
para un cinturón de seguridad que, con su zona extrema, es-
tá arrollado en un dispositivo bobinador automático, cuyo
otro extremo presenta un herraje para unir al cinturón a
5 una cerradura y que, entre el dispositivo bobinador automá-
tico y el herraje, se apoya en una barra inversora redondea-
da, preferiblemente estacionaria.

10 En las cintas de dispositivos automáticos pa-
ra cinturones de seguridad se pretende conseguir una grán
rigidez transversal para evitar que durante el funciona-
miento se crucen las cintas, así como una pequeña rigidez
longitudinal, por una parte para lograr un apoyo p^{er}f^{ec}t^o
del cinturón en el herraje y, por otra parte, para h^{ac}e^r
15 que durante el arrollado del cinturón en el dispositi^{vo}
bobinador automático y la inversión del cinturón en la ba-
rra inversora del herraje estacionario se produzca la me-
nor batanadura posible, que constituye una desventaja,
particularmente en el caso de cinturones de seguridad con
reposición automática con tensión. En los dispositi^{vos}
20 automáticos para cinturones de seguridad conocidos h^{asta}
ahora se aspira además a mantener pequeña la fricción en-
tre el cinturón y la barra inversora, particularmente esta-
cionaria, a través de superficies lo más lisas posible en
la zona de apoyo o abrazamiento del cinturón, para evitar
25 esfuerzos de fricción adicionales durante el transporte
del cinturón.

La batanadura antes citada podría reducirse
ahora aumentando el radio de curvatura de la barra inverso-
ra redondeada. Sin embargo, en los ensayos detallados se
30

1 ha visto con sorpresa que, precisamente cuando existen su
perficies muy lisas en la zona de abrazamiento del cintu-
rón, es decir cuando es muy pequeña la fricción entre el
5 cinturón y la superficie de la barra inversora, se produce
entre cinturón y superficie de barra un efecto denominado
de cabrestante o de frenado de cinta que se debe a las
fuerzas de adherencia que se producen entre superficies li-
sas apretadas una contra otra y que actúan en contra de un
10 movimiento relativo entre estas superficies, es decir de
las superficies del cinturón y de la barra inversora. Un
efecto de frenado de cinta de este tipo repercute, natu-
ralmente, de forma desventajosa con respecto a las fuerzas
de extracción para el cinturón cuando, particularmente en
15 la dirección de la periferia de la barra inversora redon-
deada, existe un tramo de apoyo grande, por ejemplo, debido
a un radio de curvatura grande de la barra inversora. Es-
to quiere decir que con un radio de curvatura grande se
consigue una batanadura pequeña en el cinturón, pero se
20 tiene que aceptar un efecto de frenado de cinta relativa-
mente grande.

El presente invento se basa ahora en el come-
tido de configurar un elemento inversor del tipo citado al
principio, de tal manera que se pueda evitar en amplio
25 grado el efecto de frenado de cinta antes citado.

De acuerdo con el invento este problema se
resuelve gracias a que la superficie de apoyo entre cintu-
rón y barra inversora está reducida por medio de interrup-
ciones de la superficie. Tal reducción de la zona de apo-
30 yo puede conseguirse gracias a que la superficie tiene in-

1 interrupciones a modo de ranuras que discurren en sentido
transversal a la dirección del arrollamiento o desenrolla-
miento del cinturón, a que la superficie está interrumpida
5 en muchos sitios por depresiones sustancialmente en forma
de puntos, a que la superficie, recubierta preferiblemente
con un revestimiento de material sintético, está interrumpida
en muchos sitios por ataque químico o por aplicación
de chorros de arena o de bolas. Por último, la superficie
de apoyo entre cinturón y barra inversora puede reducirse
10 también gracias a que la superficie del cinturón está interrumpida
en muchos sitios, preferiblemente provista de
motas. En todas estas formas de realización se evita en
amplio grado el efecto de frenado de cinta citado al prin-
cipio, es decir, la adherencia entre cinturón y superficie
15 de la barra inversora gracias a que, ciertamente, las superficies
del cinturón y de la barra inversora pueden ser
muy lisas y deslizarse una sobre la otra en amplio grado
exento de fricción, pero que se han tomado precauciones de
que las fuerzas de adherencia específicas de las superficies
20 en la dirección de extracción no puedan sumarse a lo
largo de la superficie de apoyo entre cinturón y barra in-
versora debido a que dicha superficie de apoyo se ha reduci-
do mediante interrupciones. De este modo existe la posibilidad
25 de elegir en la barra inversora un radio de curvatura
lo más grande posible con respecto a la batanadura ejercida
en el cinturón, sin que en este caso el efecto de frenado
de cinta se oponga como obstáculo, bajo una carga fuerte,
a la extracción o la retracción del cinturón.

De acuerdo con una realización adicional del

1 invento, las interrupciones a modo de ranura discurren en
ángulo agudo respecto a la dirección del arrollado o de-
senrollado del cinturón. Con respecto a la dirección de
5 extracción del cinturón se solapan en este caso las di-
versas interrupciones contiguas a modo de ranuras, de modo
que el deslizamiento no se ve impedido de ninguna manera.

De acuerdo con otra forma de realización del
invento, la barra inversora presenta una sección transver-
sal diferente de la forma circular, preferiblemente abom-
10 bada, con lo que la cinta del cinturón puede apoyarse total-
mente en la barra inversora en caso de un ancho determina-
do de la forma abombada.

Otros detalles ventajosos del invento se des-
15 prenden del ejemplo de realización descrito a continuación
mostrando:

La figura 1, una representación esquemática
de un elemento inversor de un cinturón de seguridad, y

La figura 2, la forma de realización de la
20 barra inversora.

En la figura 1 está señalada con el número 1
la barra inversora, realizada como árbol hueco de sección
circular o como árbol macizo, de un herraje inversor suje-
to en el bastidor de la carrocería de un vehículo automóvil.
Esta barra inversora 1 está abrazada parcialmente por un
25 cinturón de seguridad 2 que, por una parte, puede arrollar-
se en un dispositivo bobinador automático 3 y desenrollar-
se del mismo, y que por otra parte está inmovilizado me-
diante un herraje de cerradura en una cerradura que no ha
sido representada y que también es estacionaria, estando
30

1 determinada la superficie de apoyo entre la superficie interior del cinturón 2 de material textil y la superficie de la barra inversora 1 estacionaria por el ángulo de abrazamiento α , por el ancho del cinturón 2 y por el diámetro de la barra inversora 1. Los ensayos han mostrado que, cuando las citadas superficies están colocadas una encima de otra en forma lisa y formando gran superficie, resulta un efecto de frenado de cinta o de adherencia que es tanto mayor cuanto más grande es la superficie de apoyo y, particularmente, cuanto más largo es el tramo de apoyo con respecto a la dirección de extracción S1 ó la dirección de retroceso S2, aumentándose este efecto de frenado de cinta cuando, por ejemplo por razones de una menor batanadura en la inversión del cinturón 2, se elige un diámetro mayor de la barra inversora y cuando, para reducir la fricción entre cinturón 2 y barra inversora 1, se hacen muy lisas, por ejemplo se pulimentan, las superficies, particularmente la superficie de la barra. Los ensayos han tenido como resultado, además que el efecto de fricción de cinta puede eliminarse, al menos en amplio grado, reduciendo las superficies de apoyo entre cinturón 2 y barra inversora 1 en la zona de apoyo. Esto puede tener lugar gracias a que, según la figura 2 se provee la barra inversora 1 de un herraje inversor 4 de una sola pieza, que a través de un taladro 5 puede fijarse al bastidor de la carrocería de un vehículo automóvil de depresiones puntiformes 7 que, preferiblemente, se han practicado mediante el denominado procedimiento por chorros de bolas, o gracias a que se interrumpe un recubrimiento de material sintético

1
5
10
15
20
25
30

que rodea la barra inversora 1 metálica por ataque químico. De este modo se impide a través de las interrupciones una acumulación de esfuerzos de adherencia, que se suman particularmente en la dirección de arrollamiento o desenrollamiento del cinturón desde un grado de abrazamiento a otro, entre las superficies del cinturón 2 y de la barra inversora 1, apretadas una sobre la otra con gran presión especialmente en el caso de aplicación de dispositivos automáticos de retorno con tensión que llegan a tener efecto en caso de peligro. Por lo tanto ya no puede establecerse el efecto de frenado de cinta aún cuando, por ejemplo a través de superficies restantes pulimentadas, las fuerzas de fricción se pueden mantener muy pequeñas.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Un elemento inversor para un cinturón de seguridad que, con una zona extrema, está arrollado sobre un dispositivo bobinador automático, cuyo otro extremo presenta un herraje para unir el cinturón con una cerradura, y que se apoya entre el dispositivo bobinador automático y el herraje contra una barra inversora redondeada, preferiblemente estacionaria, caracterizado porque la superficie de apoyo entre cinturón (2) y barra inversora (1) ha sido reducida a través de interrupciones de la superficie.

2.- Un elemento inversor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie de la barra inversora (1) está interrumpida en muchos sitios en

1 la zona de apoyo.

5 3.- Un elemento inversor de acuerdo con las reivindicaciones 1 y/o 2, caracterizado porque la superficie está interrumpida muchas veces por depresiones (7) sustancialmente puntiformes.

10 4.- Un elemento inversor de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la superficie, revestida preferiblemente por un recubrimiento de material sintético, está interrumpida muchas veces por ataque químico.

15 5.- Un elemento inversor de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la superficie está interrumpida muchas veces por aplicación de chorros de arena o bolas.

20 6.- Un elemento inversor de acuerdo con una cualquiera o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la barra inversora tiene una sección transversal diferente de la forma circular, preferiblemente abombada.

25 7.- Un elemento inversor de acuerdo con una cualquiera o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la superficie del cinturón está interrumpida muchas veces, preferiblemente provista de motas.

30 8.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: " UN ELEMENTO INVERSOR PARA UN CINTURON DE SEGURIDAD ".

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 1 de Octubre de 1980

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

Vertical column of small, illegible characters or marks on the right side of the page.

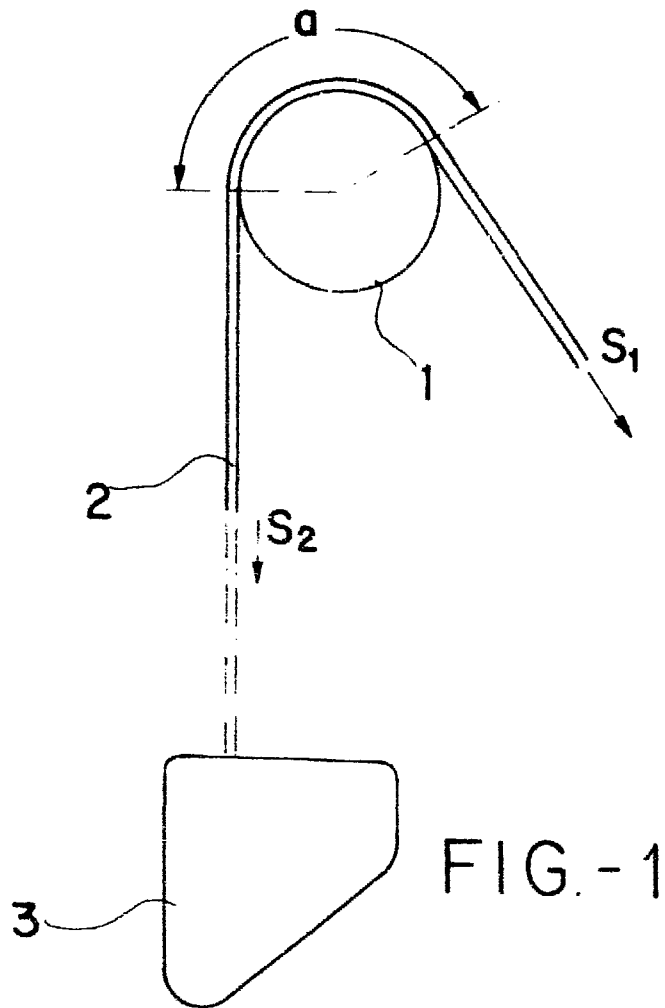


FIG. - 1

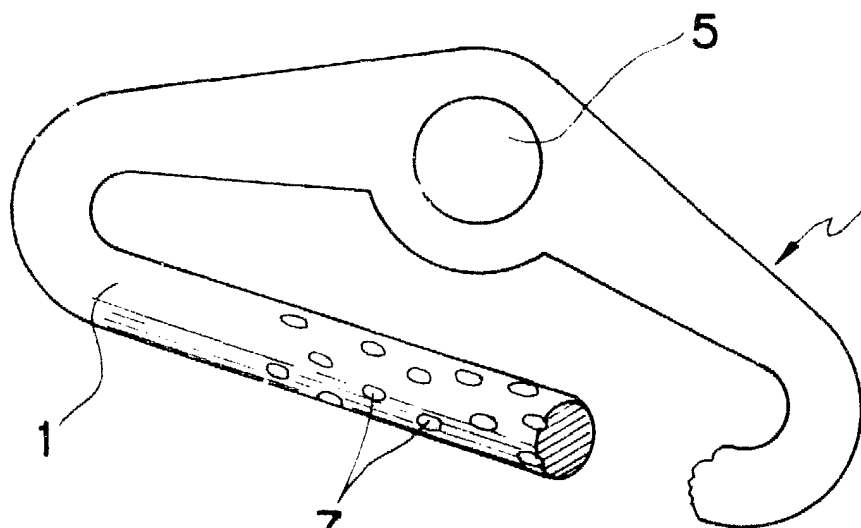


FIG. - 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 1 de OCTUBRE de 19 80

BERNARDO UNGRIA

P. P.