

MINISTERIO DE INDUSTRIA

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

D.A.



ESPAÑA

19 ES

11

21

22

NUMERO	284424
FECHA DE PRESENTACION	20.10.1983/3

10 Y

PROCEDE DE LA PATENTE
526.613/0

MODELO DE UTILIDAD

1- JUL. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
G 82 29 736.3 Mod. Util. 22.10.1982		Alemania

E

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60N1/06; E05F11/38

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO PARA DISMINUIR EL ROZAMIENTO ENTRE SUPERFICIES DE FRICCIÓN RADIALES DEL ELEVAVUNAS DE UN VEHICULO.

71 SOLICITANTE (S)
BROSE FAHRZEUGTEILE GmbH & Co. KG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Ketschendorfer Strasse 38-48, 8630 COBURG, Alemania Federal.

72 INVENTOR (ES)
Wolfgang SCHULTHEISS, de nacionalidad alemana.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1

El invento tiene por objeto un dispositivo para disminuir el rozamiento entre superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehículo, ya que al menos una de las superficies de fricción de los elementos del elevallunas que se deslizan unas sobre otras, se provee de un gofrado, eventualmente de un gofrado romboidal, compuesto de una gran cantidad de cavidades repartidas sobre la superficie de fricción.

5

10

En la DE-PS 25 38 283 se propone, que el resorte espiral, que sirve de contrapeso en el elevallunas de un vehículo de motor, se provea en una de las caras del fleje del resorte espiral de un gofrado romboidal, para evitar de forma eficaz y durante un periodo de utilización prolongado el ruido, que se produce durante el accionamiento del elevallunas. Este ruido se produce, cuando las espiras adyacentes del resorte espiral rozan entre si durante el tensado o el destensado del resorte espiral. Estos gofrados romboidales que sirven para reducir la fricción, se prevén en el elevallunas conocido exclusivamente en el fleje del resorte espiral.

15

20

25

30

En el elevallunas se unen entre si de forma articulada una serie de elementos de herraje, por ejemplo un brazo de elevación del elevallunas con la placa base del elevallunas. Para incrementar la rigidez de las correspondientes uniones articuladas, sin tener que recurrir a gruesos de material demasiado grandes, se debe procurar, que los elementos articulados entre si apoyen entre si en superficies de fricción, radiales con relación al eje de articulación, lo más grandes posible. Sin embargo, esto da lugar a problemas de lubricación, en especial cuando al menos uno de los elementos está cincado, para mejorar la protección contra oxidación, ya que en este caso desaparece la capa de autolubricación existente

1 en los elementos bonderizados y lubricados después.

El objeto del invento es reducir el rozamiento entre las superficies de fricción radiales de dos elementos unidos entre si de forma articulada, en especial en el caso de elementos cincados.

Este problema se soluciona por el hecho de que el gofrado se prevé al menos en la superficie de fricción de dos elementos articulados entre si y que apoyan mutuamente en superficies de fricción radiales.

10 Las condiciones de fricción resultan especialmente favorables, cuando las cavidades ocupan en total una superficie del 10 a 30 %, con preferencia el 20 % aproximadamente, de la superficie de la zona de fricción gofrada.

15 Para obtener una distribución uniforme de las cavidades, se propone, que las cavidades se dispongan en filas paralelas y desplazadas entre sí.

Se comprobó, que para una cesión uniforme y prolongada de lubricante desde las cavidades, que sirven de bolsas de lubricante, es favorable dar a las cavidades una forma en la que el borde del contorno sea cuadrangular, con preferencia en forma de paralelogramo. La cesión del lubricante se produce en este caso, con preferencia, en los vértices del cuadrilátera o del paralelogramo.

25 En una forma de ejecución preferida del invento se prevé, que la separación entre dos lados opuestos del paralelogramo del borde del contorno sea 0,2 a 0,4 mm, con preferencia unos 0,3 mm y que la separación entre los otros dos lados del paralelogramo sea 0,2 a 0,5 mm, con preferencia 0,4 mm. Al mismo tiempo, se puede prever, que la profundidad de las cavidades sea 0,2 a 0,4 mm, con preferencia 0,3 mm. En este

30

1 caso, la cavidad posee con preferencia la forma de un cono
hueco, es decir piramidal, cuando el borde del contorno es
cuadrangular, lo que simplifica la fabricación del útil de
5 gofrado correspondiente. Las cavidades, con la forma y la dis-
posición descrita más arriba, garantizan una lubricación se-
gura durante la vida útil prevista de los correspondientes
elementos del elevallunas y del herraje de asiento, al mismo
tiempo, que la lubricación sólo se hace una vez, es decir du-
rante la fabricación. Esta lubricación consiste únicamente en
10 rellenar las cavidades con grasa de lubricación.

En otra forma de ejecución del invento también es
posible, que el borde del contorno de las cavidades sea cir-
cular, obteniéndose, por lo tanto un cono circular, cuando
las cavidades tienen la forma de un cono hueco.

15 Para un elevallunas, que comprende una placa base,
asi como un elemento con segmento dentado articulado en la pla-
ca base, que coopera con un piñón de accionamiento de un
accionamiento de motor o de manivela fijado a la placa base
y que apoya, en la proximidad del piñón de accionamiento, en
20 una superficie de guía de la placa base radial con relación
al eje de articulación, se propone, que la superficie de guía
de la placa base y/o la parte de superficie del elemento de
segmento dentado, prevista para el apoyo de la superficie de
guía, se provea de un gofrado. Las elevadas fuerzas, que ac-
25 tuán durante el movimiento sobre el segmento dentado no dan
lugar a una deformación del elemento de segmento dentado, ya
que éste se guía en la zona de su separación máxima del eje
de giro en la superficie de guía de la placa base, realizándo-
se esta conducción en la proximidad del piñón de accionamien-
30 to, es decir en la proximidad del punto de aplicación de la

1 fuerza. El gofrado, según el invento, de la superficie de
guía asegura un rozamiento pequeño, incluso con fuerzas de
apoyo grandes, de manera, que se garantiza un funcionamiento
silencioso y pobre en desgaste a largo plazo.

5 Cuando la superficie de guía se prevé en un saliente
de guía, con preferencia gofrado, que sobresale de la placa
base, se aseguran costes de fabricación bajos y un peso redu-
cido. Con ello se puede eliminar el taco de material plástico
usual hasta ahora, alojado en la placa base, que soporta la
10 superficie de guía y que, por un lado, es muy costoso y posee
un montaje laborioso, mientras que, por otro, no trabaja de
una forma totalmente exenta de desgaste.

15 Para un elevavoluntas, construido en forma de elevavoluntas
de brazos cruzados con una palanca de accionamiento acoplada
eventualmente con el elemento de segmento dentado y con una
palanca de guía articulada en la palanca de accionamiento, se
propone, que las dos palancas apoyen mutuamente en la zona de
articulación, de forma directa en superficies de fricción ra-
diales con relación al eje de articulación y que al menos una
20 parte de las superficies de fricción, con preferencia las su-
perficie de fricción de la palanca de accionamiento, se pro-
vea del gofrado. Esta medida hace posible un apoyo en gran
superficie y con coeficientes de rozamiento pequeños, de mo-
do, que, con coeficientes de fricción pequeños se excluye
25 esencialmente el giro de una palanca con relación a la otra
fuera del plano definido por las palancas cruzadas. Eventual-
mente se pueden suprimir las arandelas de suplemento entre las
palancas. En una construcción usual en forma de brazos cruza-
dos con una palanca de accionamiento pasante y con una palanca
30 de guía con dos brazos, de los que un brazo de la palanca

1 se dispone a un lado de la palanca de accionamiento y cuyo
otro brazo de palanca se dispone, unido rígidamente por medio
de un eje con el otro brazo de la palanca, al otro lado de
la palanca de accionamiento, es especialmente ventajoso, que
5 las superficies de fricción se prevean exclusivamente en la
palanca de accionamiento, ya que en este caso sólo es preciso
someter una pieza al proceso de gofrado.

Estas fuerzas también dan lugar a una elevada carga
en las uniones con palancas articuladas dobles entre la par-
10 te superior del herraje de asiento y el piso del vehículo.
Para garantizar un funcionamiento seguro del herraje de asien-
to, incluso con estas cargas elevadas, y, en especial, para
excluir deformaciones, se propone, según el invento, que las
15 dos palancas articuladas de la unión con palancas acodadas
dobles apoyen mutuamente de forma directa en superficies de
fricción radiales con relación al eje de articulación y que
al menos una de las dos superficies de fricción se provea del
gofrado.

20 El invento se describe en lo que sigue por medio de
ejemplos de ejecución preferidos y de los dibujos.

La figura 1 representa una vista frontal de un eleva-
lunas, según el invento, visto desde la superficie exterior
de la puerta.

25 La figura 2 representa la parte central del brazo de
palanca de accionamiento del eleva-lunas, según figura 1.

La figura 3 representa a mayor escala el detalle de
la figura 2.

La figura 4 representa una planta del eleva-lunas, se-
gún figura 1.

30 La figura 5 representa una planta de una placa base

1 de un elevallunas análogo a las figuras 1 a 4.

La figura 6 representa una sección, según la línea VI-VI, de la placa base de la figura 1.

5 La figura 7 representa a mayor escala el detalle B de la figura 6.

La figura 8 representa una planta del detalle B en las figuras 6 y 7 (visto en el sentido VIII).

10 El elevallunas 10, representado de una forma algo simplificada en las figuras 1 y 4, es del tipo "elevallunas de palancas cruzadas". En ellos, una palanca de accionamiento 14 se monta en una placa base 12 solidaria de la puerta del vehículo de forma giratoria alrededor de un bulón de giro 16 perpendicular al plano de la placa base. Para poder girar la palanca de accionamiento 14 (sentido de giro D en la figura 1) se une ésta rígidamente con un elemento de segmento dentado 18, que se compone del segmento dentado 20 propiamente dicho con dentado exterior o interior (en este caso dentado exterior 22) y de una palanca de unión 24, que une rígidamente el segmento dentado 20 con la palanca de accionamiento 14.

15 En el dentado 22 del segmento dentado 20 engrana un piñón de accionamiento, no representado, de un accionamiento de manivela 26. En la figura 4 se representa la carcasa 28 del freno con muelle abrazador, así como el extremo de eje 30 estriado del accionamiento de manivela 26. Sobre este extremo de eje 30 estriado se monta, después del montaje del elevallunas 10,

20 la manivela 32 representada con línea de trazo discontinuo en la figura 4.

25 Alrededor del bulón de giro 16 se coloca un resorte de compensación 33 en forma de espiral, que actúa entre la

30 palanca de accionamiento 14 y la placa base, ejerciendo sobre

1 la palanca de accionamiento 14 un momento de giro contrario al sentido de las agujas del reloj en la figura 1.

La placa base 12 se compone de un elemento de chapa escalonado para incrementar la estabilidad de formas (véase por ejemplo la figura 6, que representa la placa base 12' ligeramente distinta, de la figura 5).

Los taladros 34, previstos en la placa base 12, sirven para fijar la placa base en el interior de la puerta del vehículo.

10 Como ya se mencionó, la palanca de accionamiento 14 se fija con su extremo inferior izquierdo en la figura 1 de forma giratoria a la placa base 12. En su otro extremo se acopla de forma usual, por ejemplo por medio de una polea, con una barra de elevación 36, que ocupa siempre una posición esencialmente horizontal y que se representa con línea de trazo discontinuo. Esta barra de elevación rodea el borde inferior de la luna no representada.

20 En el centro longitudinal se monta en la palanca de accionamiento 14 una palanca de guía 38, que puede girar alrededor de un eje de giro 40 paralelo al eje del bulón de giro 16. Como muestran las figuras 1 y 4, la palanca de guía 38 se compone de dos piezas con dos palancas parciales 38a y 38b, de las que una (38a) se monta en el lado orientado hacia el interior del vehículo de la palanca 14, mientras que la otra
25 (38b) se monta en el lado opuesto. En un taladro circular 42 (véase la figura 2) de la palanca de accionamiento 14 se aloja un elemento de eje de unión 44, que se une rígidamente en sus dos superficies frontales con uno de los extremos de una u otra palanca parcial 38a y 38b (tornillos 46 en la figura
30 1). Las dos palancas parciales 38a y 38b se separan diametral

1 mente, de modo, que se obtiene una palanca de guía 38 recta
rígida, que se articula en su centro longitudinal en la pa-
lanca de accionamiento 14.

5 El extremo de la palanca parcial 38a, alejado el
eje de giro 40, está acoplado con la barra de elevación 36
ya mencionada, uniéndose, en especial, de forma articulada
con ella. El extremo, alejado del eje 40, de la otra palanca
parcial 38b se monta con movimiento de vaivén, por medio de
una polea 48, en una barra 50 auxiliar, que se extiende esen-
10 cialmente en sentido horizontal.

La figura 1 representa con línea de trazo continuo
la posición superior del elevavunas 10, posición en la que la
ventanilla está cerrada. Para descender la luna se acciona
correspondiente el accionamiento de manivela 26, con lo que
15 el elemento de segmento dentado 18 gira en el sentido de las
agujas del reloj en la figura 1, arrastrando en el mismo sen-
tido la palanca de accionamiento 14. Después de alcanzar la
posición central, representada en la figura 4, en la que el
eje 40 se halla a la misma altura que la barra auxiliar 50,
20 el sector dentado 20 gira finalmente a la posición extrema
20a representada con línea de punto y raya en la figura 1.
Como se desprende de la figura 4, la subdivisión de la palan-
ca de guía 38 en las dos palancas parciales 38a y 38b permi-
te, que la barra de elevación 36 pase por un lado de la barra
25 auxiliar 50.

Durante este movimiento de giro, la palanca de accio-
namiento 14 apoya con sus dos costados planos en superficies
de fricción 54a y 54b correspondientes de la palanca parcial
38a y de la palanca parcial 38b. Estas superficies de roza-
30 miento se hallan en la zona central de la palanca de acciona-

1 miento 14 y de la palanca de guía 38 a ambos lados del elemento de eje de unión 44.

5 La figura 2 representa la superficie de fricción 52b en uno de los lados de la palanca de accionamiento 14, cuya forma y posición se corresponden exactamente con la superficie de fricción 52a, no visible, del otro lado de la palanca. La superficie de fricción 52b se extiende sobre la totalidad del ancho a de 40 mm aproximadamente de la palanca de accionamiento 14. La longitud b de la superficie de fricción 10 52b en el sentido del eje longitudinal 56 de la palanca es aproximadamente 55 mm, frente a una longitud total de la palanca de 500 mm aproximadamente. El diámetro c del taladro circular 42 es aproximadamente 27 mm.

15 La superficie de fricción 52b se provee de varias filas de cavidades 58, ocupando estas cavidades 58 en conjunto el 20 % de la superficie de la zona de superficie de fricción 59 provista de cavidades 58, es decir, que se dispone de una parte portante del 80 % en calidad de superficie de fricción propiamente dicha apoyada en la correspondiente palanca parcial. 20

25 Las cavidades 58 están formadas por pirámides huecas, cuyo vértice 58a (véase la figura 7), que forma el punto de penetración más profundo en el material, posee con relación a la superficie de fricción una separación d de 0,3 mm aproximadamente.

30 El borde del contorno de la cavidad y, con ello, la base de la pirámide hueca, tiene forma de paralelogramo. En la figura 3 se designan los lados del paralelogramo de forma sucesiva con 60a, 60b, 60c y 60d. La separación, por ejemplo entre los lados 60b y 60c del paralelogramo, se designa con

1 e y es de 0,4 mm aproximadamente. La separación entre los
lados 60a y 60c del paralelogramo se designa con f y es de
0,3 mm aproximadamente. El ángulo α entre los lados 60a y
5 60d del paralelogramo es de 60° aproximadamente. Las cavida-
des 58 se hallan en los puntos de intersección de un primer
haz de rectas 62 paralelas entre si con las rectas 64 parale-
las entre si de un segundo haz. Las rectas 62 y 64 forman en-
tre si un ángulo α . La separación g entre rectas 62 suce-
10 sivas es 1,5 mm, igual que la distancia h entre rectas 64 suce-
sivas. Las rectas 62 y 64 forman con el eje longitudinal 56
un ángulo absoluto de 60° .

Estas cavidades 58 se llenan con grasa antes del mon-
taje del elevavunas 10. Las superficies de fricción 54a y
15 54b lisas de las palancas de guía 38a, 38b apoyan en el esta-
do montado del elevavunas 10 en las superficies de fricción
52a y 52b, así preparadas, de la palanca de accionamiento 14,
lo que asegura una lubricación fiable durante la totalidad de
la vida útil del elevavunas 10. Existe la posibilidad de cin-
20 car la palanca de accionamiento 14 y/o las palancas de guía
38, para mejorar la protección contra oxidación, ya que las
medidas, según el invento, garantizan una lubricación segura
de la superficie.

El segmento dentado 20 apoya en la proximidad del
25 piñón de accionamiento de la manivela de accionamiento 26 en
la placa base 12, para garantizar el engrane seguro del pi-
ñón de accionamiento en el dentado 22, incluso con fuerzas
de accionamiento grandes. Como se indica en la figura 4, una
pestaña de guía 66 cubre el segmento dentado 20 desde el con-
30 torno exterior del segmento circular. Esto se aprecia mejor
en la figura 5, en la que se representa a mayor escala una

1 placa base 12' ligeramente modificada. En ella se ve la pes-
taña de guía 66', que apoya en el segmento dentado 20 en el
lado alejado de la placa base 12' de este. El segmento denta-
do 20 se representa en la figura 5 con línea de trazo discon-
5 tinuo, representándose así también en parte la palanca de
unión 24. En la figura 5 se aprecia un saliente de gofrado
68', equivalente al saliente 68 de la figura 1. Este saliente
sirve de tope para pestañas de tope 70, previstas en uno
en los dos extremos del segmento circular 20. Además, en la
10 figura 5 se observan dos tornillos 72 para la fijación de la
placa base 12' en el interior de la puerta del vehículo.

Como muestran las figuras 5 y 6, el segmento dentado
20 apoya con su lado orientado hacia la placa base 12' en un
saliente de guía 74' de la placa base 12'. Este es equivalen-
15 te a un saliente 74 visible en la figura 1.

Para reducir la fricción entre el saliente 74' y el
segmento dentado 20 se provee el saliente 74', según figuras
7 y 8, de cavidades 58', cuya forma y disposición equivalen
a las de las cavidades 58 de la figura 3. El ancho de la su-
20 perficie superior plana, con excepción de las cavidades 58',
del saliente 74', que forma la superficie de fricción 76, se
designa con a' y tiene un valor de 6 mm. El ancho a' se ex-
tiende esencialmente en sentido radial con relación al eje
35 del bulón de giro 16. La longitud h' de la superficie de
25 fricción 76 es 28 mm.

También es posible prever otras superficies de fric-
ción, provistas de cavidades 58, en elementos de herraje que
giran uno con relación al otro, por ejemplo en la superficie
de contacto de la pestaña 66' con la que la pestaña 66' apo-
30 ya en el segmento circular 20.

1 Para simplificar todavía más la fabricación también es posible, que las cavidades tengan otras formas, en especial, que posean bordes de contorno circulares con un diámetro de 1,5 mm y una profundidad de 0,5 mm.

5 En lugar del accionamiento de manivela 26 también se puede utilizar un accionamiento 26' con motor eléctrico; como se representa con línea de trazo discontinuo en la figura 1. Este accionamiento 26' acciona un piñón de accionamiento, que engrana con el sector dentado 20.

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

REIVINDICACIONES

15 1. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehículo, en el que al menos una de las superficies de fricción de los elementos del elevallunas, que se deslizan unas sobre otras, se provee de un gofrado, eventualmente de un gofrado romboidal, compuesto de una gran cantidad de cavidades repartidas sobre la superficie de fricción, caracterizado por el hecho de que el gofrado se prevé en la superficie de fricción (52a, 52b; 76) de al menos uno de dos elementos articulados entre si (14, 38; 12, 20), que apoyan mutuamente en superficies de fricción radiales.

25 2. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehículo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las cavidades (58; 58'), ocupan en conjunto una superficie del 10 al 30 %, con preferencia el 20 %, de la superficie de la zona de superficie de fricción (59) gofrada.

30 3. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre su-

1 superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehículo, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que las cavidades (58; 58') disponen en filas paralelas y desplazadas entre si.

5 4. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehículo, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el borde del contorno de las cavidades (58; 58') es cuadrangular, poseyendo con preferencia la forma de un paralelógramo.

10 5. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehículo, según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que la separación (e) entre dos lados opuestos (60b, 60d) del paralelógramo del borde del contorno es 0,2 a 0,4 mm, con preferencia 0,3 mm y por el hecho de que la separación (f) de los otros dos lados (60a, 60c) del paralelógramo es 0,2 a 0,5 mm, con preferencia 0,4 mm.

20 6. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehículo, según la reivindicación 4 o 5, caracterizado por el hecho de que dos lados sucesivos del paralelógramo (60a, 60d) forman entre si un ángulo α de 60° aproximadamente.

25 7. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehículo, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que el borde del contorno de la cavidad tiene forma circular.

30 8. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehículo

1 lo, según una de las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizado por el hecho de que las cavidades (58; 58') tienen
forma de cono hueco.

5 9. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre
superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehí-
culo, según una de las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizado por el hecho de que la profundidad de penetración
(d) de las cavidades (58; 58') es 0,2 a 0,4 mm, con preferen-
cia 0,3 mm.

10 10. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre
superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehí-
culo, según una de las reivindicaciones precedentes, caracte-
rizado por el hecho de que las cavidades (58; 58') se pro-
veen de un lubricante, con preferencia grasa lubricante.

15 11. Dispositivo para disminuir el rozamiento en-
tre superficies de fricción radiales del elevallunas de un
vehículo, según una de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizado por el hecho de que la superficie de fricción
(52a, 52b; 76) está cincada.

20 12. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre
superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehí-
culo, según una de las reivindicaciones predentes, compren-
diendo el elevallunas (10) una placa base (12), así como un
elemento de segmento dentado (18), articulado en la placa
25 base (12), que coopera con un piñón de accionamiento de un
accionamiento (26) de manivela o de motor, fijado a la placa
base (12) y que en la proximidad del piñón de accionamiento
apoya en una superficie de guía (76), radial con relación al
eje de giro, de la placa base (12), caracterizado por el he-
30 cho de que la superficie de guía (76) de la placa base (12)

1 y/o la parte de superficie del elemento de segmento dentado
(20), prevista para el apoyo en la superficie de guía (76),
se provee del gofrado.

5 13. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre
superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehí-
culo, según la reivindicación 12, caracterizado por el hecho
de que la superficie de guía (76) se dispone en un saliente
de guía (74; 74'), que sobresale de la placa base (12), pro-
visto con preferencia del gofrado.

10 14. Dispositivo para disminuir el rozamiento entre
superficies de fricción radiales del elevallunas de un vehícu-
lo, según una de las reivindicaciones precedentes, incluyen-
do el elevallunas (10), palancas cruzadas con una palanca de
accionamiento (14), acoplada eventualmente con el elemento
15 de segmento dentado (18) y con una palanca de guía (38), ar-
ticulada en la palanca de accionamiento (14), caracterizado
por el hecho de que las dos palancas apoyan directamente una
en otra en la zona de articulación en superficies de fric-
ción (radiales con relación al eje de giro (40) y por el he-
cho de que al menos una parte de las superficies de fricción,
20 con preferencia las superficies de fricción de la palanca
de accionamiento (14), se provee del gofrado.

25 15. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
"DISPOSITIVO PARA DISMINUIR EL ROZAMIENTO ENTRE SUPERFICIES
DE FRICCIÓN RADIALES DEL ELEVALLUNAS DE UN VEHICULO.

1

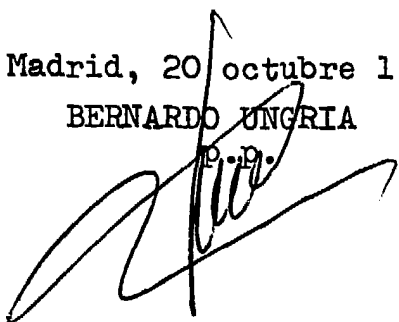
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 20 octubre 1.983

BERNARDO UNGRIA

P.D.



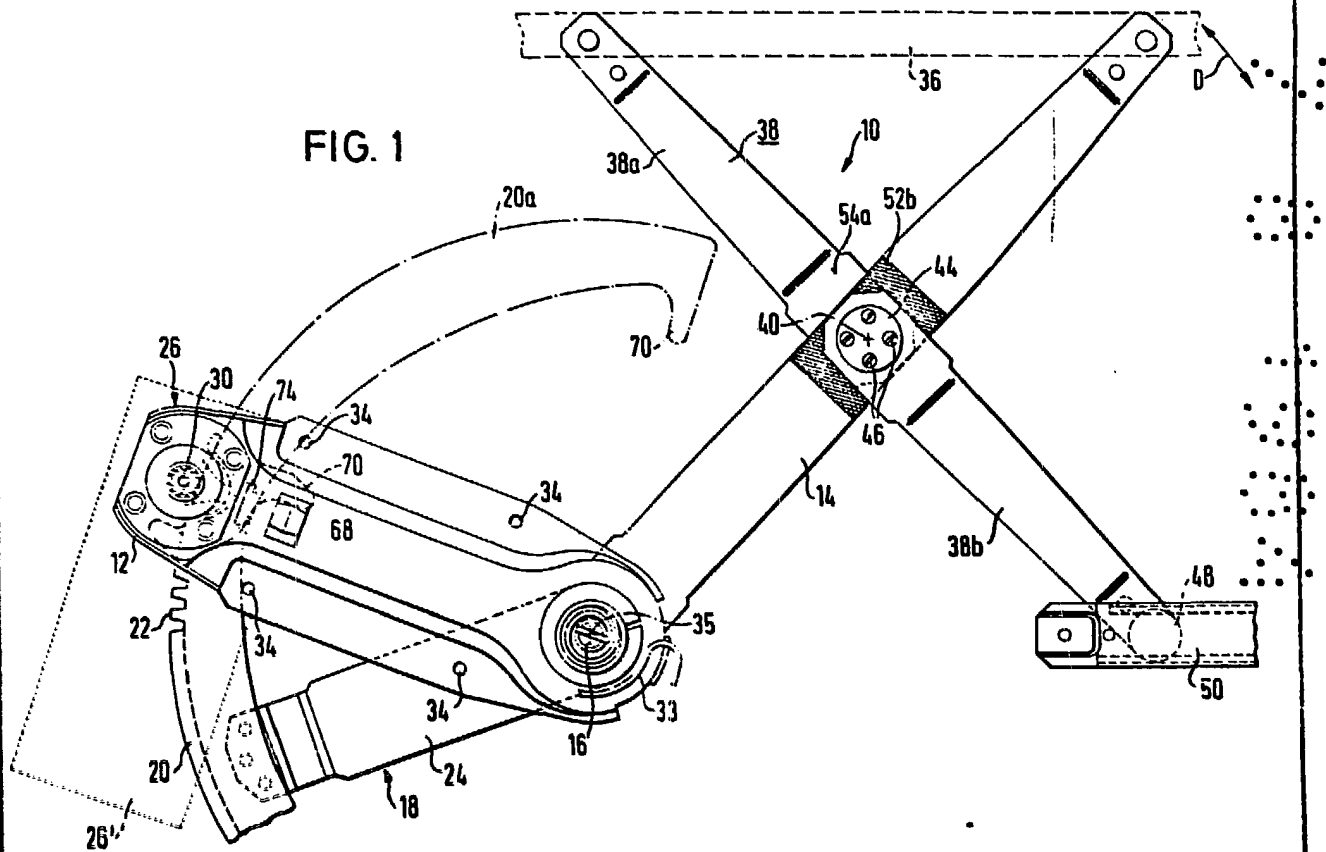
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid, 20 octubre 1.984
BERNARDO UNGRIA

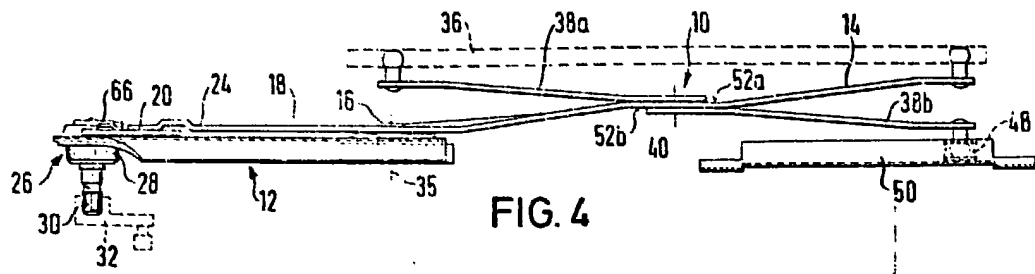


FIG. 4

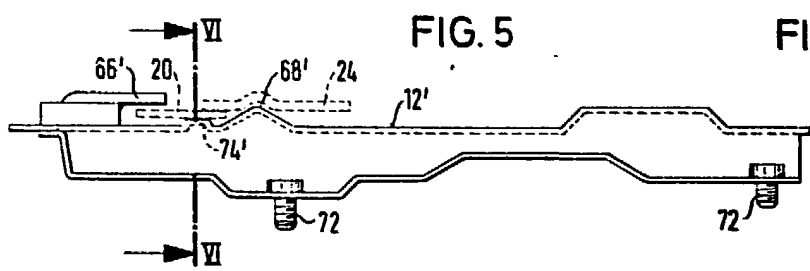


FIG. 5

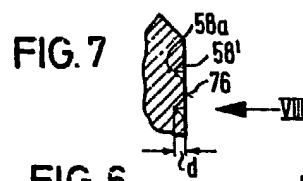


FIG. 7

FIG. 6

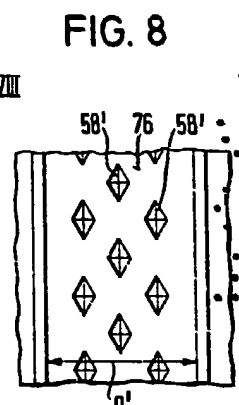


FIG. 8

ESCALA VARIABLE
Madrid, 20 octubre 1.983
BERNARDO UNGRIA
D.P.