



REC E05F

425517

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: FORD MOTOR COMPANY

RESIDENCIA: Suite 300W, Parklane Towers West,

One Parklane Boulevard, Dearborn, Michigan 48126 USA.

ENUNCIADO: UN MECANISMO REGULADOR DE VENTANA

Prioridad: Patente n.º del

MGS.-



EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

1 Un mecanismo regulador de ventana adaptado para bajar o elevar un panel de ventana hacia dentro y hacia fuera de una cavidad de ventana entre paneles de carrocería de vehículo, estando el panel de ventana dividido verticalmente en dos secciones de ventilación y de visibilidad móviles por separado. Con el panel de ventana en la posición alta, se puede accionar primero el mecanismo para bajar la sección de ventilación a la cavidad de ventana con el fin de proveer una abertura de escape de ventilación en la carrocería del vehículo, y luego, si se desea, se acciona de nuevo para bajar la sección de visibilidad a la cavidad de ventana. Desde una posición baja, la secuencia de movimientos para subir las secciones de panel es la contraria.

5
10
15 El movimiento de las secciones de panel se controla mediante una serie o un tren de articulaciones que son efectivas para transmitir el movimiento de un engranaje a los brazos reguladores de ventana acoplados a las respectivas secciones de ventilación y visibilidad. Cada tren de articulaciones está controlado por un seguidor de leva que puede moverse en una ranura de leva practicada en un respectivo disco de leva. Las ranuras de leva están programadas de manera que permiten o restringen el movimiento vertical de las secciones de panel en una secuencia deseada en los sentidos de bajada o subida de los paneles de ventana.

ANTECEDENTES DEL INVENTO

20
25
30 La patente norteamericana 3.650.381, expedida a Stewart M. Frey y colaboradores el 2 de mayo de 1.972, y la patente norteamericana 3.670.454 expedida a Harold C. Gebhard el 20 de junio de 1.972, describen cada una de --



1 ellas variantes de mecanismos reguladores de ventana para
subir y bajar, en una abertura de ventana practicada en una
estructura de carrocería de vehículo, un panel de ventana
dividido verticalmente en una sección de ventilación y una
5 sección de visibilidad. Se utiliza un mecanismo único regu-
lador de ventana para elevar y bajar cada panel en una se-
cuencia controlada. Los mecanismos son algo complicados en
el sentido de que están provistos mecanismos de cierre úni-
cos y complejos para sujetar las grandes secciones de visi-
10 bilidad contra el movimiento en cualquier posición de la -
sección de ventilación distinto al producido cuando esta úl-
tima se baja por completo.

Un objeto del presente invento es proveer un mecanis-
mo único regulador de ventana para elevar y bajar las sec-
15 ciones de visibilidad y de ventilación, en el que no se em-
plean mecanismos complejos de cierre, y en el que la se-
cuencia de movimientos y la restricción de la sección de
visibilidad contra el movimiento en cualquier posición de
la sección de ventilación que no sea el de la posición to-
20 talmente baja de esta última se logran por medio de un sis-
tema de articulaciones controlado por seguidores de leva
móviles en unas ranuras de leva adecuadamente programadas en
unos discos de leva.

RESUMEN DEL INVENTO

25 Este invento está relacionado con un mecanismo re-
gulador de ventana adaptado para bajar o subir un panel de
ventana hacia dentro o hacia fuera de una cavidad de venta-
na entre paneles de carrocería de vehículo, estando el pa-
nel de ventana dividido verticalmente en dos secciones de
30 ventilación y de visibilidad móviles con independenciam. El



1 mecanismo regulador de ventana comprende una placa de fija-
ción sujeta a uno de los paneles de la carrocería. Un engra-
naje está montado pivotablemente en un eje de pivotamiento
articulado en la placa de fijación. Unos brazos reguladores
5 primero y segundo cada uno de los cuales puede girar en
uno de sus extremos alrededor de un eje común de pivotamien-
to, están soportados también en la placa de fijación. Los
otros extremos de los brazos reguladores primero y segundo
están acoplados, respectivamente a la sección de ventilación
10 y a la sección de visibilidad del panel de ventana.

Una articulación de dirección está conectada pivota-
blemente al engranaje para efectuar un movimiento basculan-
te en respuesta al movimiento del engranaje. La articula-
ción de dirección está acoplada a los brazos reguladores
15 primero y segundo mediante unas articulaciones de transmi-
sión primera y segunda. Unos discos de leva primero y se-
gundo están instalados en el panel de carrocería al que es-
tá sujeta la placa de fijación en una relación predetermina-
da respecto a esta última. Cada disco de leva tiene una
20 ranura de leva practicada en el mismo y cada uno de las ar-
ticulaciones de transmisión lleva un seguidor de leva aco-
plado con una ranura de leva de un respectivo disco de le-
va. Las ranuras de leva están programadas de manera que el
movimiento de un seguidor en las mismas controla la trans-
25 misión de movimiento del engranaje a través de la articula-
ción de dirección y de las articulares de transmisión a los
respectivos brazos reguladores.

Al accionar el mecanismo de regulador de ventana,
una magnitud preeterminada de rotación del engranaje en el
30 sentido de bajar el panel de ventana hace que la primera



1 articulación, bajo el control de su seguidor de leva cuando este último se mueve a través de una primera sección de la ranura de leva en el respectivo disco de leva, accione al primer brazo regulador y con ello a la sección de ventilación hasta una posición predeterminada en la cavidad de ventana. Simultáneamente, el seguidor de leva de la segunda articulación de transmisión se mueve a lo largo de una primera sección de la ranura de leva en el respectivo o segundo disco de leva, sin hacer que la segunda articulación de transmisión impulse al segundo brazo regulador y con ello a la sección de visibilidad en el sentido de bajar el panel de ventana. Durante esta fase, la sección de visibilidad del panel de ventana es frenada por la segunda articulación de transmisión contra cualquier intento de forzar a la sección de panel en el sentido de bajar por la aplicación directa de una fuerza descendente a la sección de panel.

20 Al seguir girando el engranaje, la segunda articulación de transmisión, bajo el control de su seguidor de leva cuando este último se mueve a lo largo de una segunda sección de la ranura de leva en el segundo disco de leva, es obligada a accionar el segundo brazo regulador y con ello la sección de visibilidad en el sentido de bajar el panel de ventana. En esta fase de movimiento, el seguidor de leva de la primera articulación de transmisión se mueve a lo largo de una segunda sección de la ranura de leva en el primer disco de leva, pero no hace que la primera articulación de transmisión siga accionando el primer brazo regulador y por tanto la sección de ventilación en un sentido continuado de bajar el panel de ventana.



1

El engranaje se hace girar a través de los medios convencionales de piñón de transmisión que se encuentran en los mecanismos convencionales de regulador de ventana.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

5

Otros objetos, ventajas y características del presente invento resultarán más aparentes a medida que continúa la descripción, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

10

La figura 1 es una vista en perspectiva de una estructura de carrocería de vehículo, tal como una puerta de vehículo, que tiene un panel de sección de ventana montado en la misma y adaptado para subirlo y bajarlo mediante un mecanismo de regulador de ventana según la forma de realización del presente invento;

15

La figura 2 es una vista en alzado lateral del mecanismo regulador de ventana, ilustrando las piezas del mismo en la posición alta del panel de ventana;

20

La figura 3 es una vista parcial similar a la figura 2 que ilustra las piezas de la misma en una relación en la que se ha bajado la sección de ventilación del panel de ventana, y la sección de visibilidad está lista para comenzar su movimiento descendente;

25

La figura 4 es una vista parcial similar a la figura 2 que ilustra las piezas del mecanismo regulador de ventana cuando tanto la sección de ventilación como la sección de visibilidad están en sus posiciones más bajas dentro de la estructura de carrocería de vehículo.

DESCRIPCION DETALLADA DEL INVENTO

30

Refiriéndose ahora a los dibujos, se ilustra con líneas de puntos y rayas el contorno de una parte de una es-



1

estructura de carrocería de vehículo, tal como una puerta de
signada en general con 11. La puerta tiene unos paneles in-
terior y exterior 12 y 13, respectivamente, que delimitan
una cavidad de ventana. Entre y sobre los paneles 12 y 13
están montados los diversos elementos de herrajes mecánicos
tales como un mecanismo de cierre de puerta (no representa-
do), un conjunto 14 de guía de ventana, un conjunto 15 de
corredera y soporte de cristal de ventana, y un mecanismo
regulador de ventana, generalmente designado con 16 según
la forma de realización del presente invento.

5

10

El panel de ventana, generalmente designado con 17
está dividido verticalmente en dos secciones móviles inde-
pendientes, una sección frontal pequeña 18 de ventilación
y una sección principal mucho mayor 19 o de visibilidad. Co-
mo ocurre en una instalación convencional de vehículo, el
panel 17 de ventana está adaptado para subirlo y bajarlo
respecto a la cavidad de ventana delimitado por los paneles
interior y exterior 12 y 13 de la estructura 11 de puerta.
De acuerdo con el presente invento, el mecanismo 16 regula-
dor de ventana está construido y dispuesto para elevar y
bajar las secciones 18 y 19 de panel de ventana en movi-
mientos secuenciales, como se explicará plenamente más ade-
lante.

15

20

25

30

El mecanismo 16 regulador de ventana comprende una
base alargada horizontalmente o placa 21 de fijación adap-
tada para fijarla, por ejemplo con unos pernos 22, al panel
interior 12 de puerta. Un engranaje 23 está articulado ro-
tativamente en un eje 24 de pivotamiento situado en un ex-
tremo de la placa de fijación, siendo el engranaje 23 capaz
de girar libremente en el eje. El engranaje 23 se ha ilus-



1 trado como siendo accionable en el sentido de subir o de bajar la ventana mediante un conjunto convencional 25 de embrague y piñón de transmisión de regulador de ventana con manivela.

5 Un par de brazos 26 y 27 reguladores de ventana están montados pivotablemente cada uno en uno de sus extremos 28 y 29, respectivamente, sobre la placa 21 de fijación de regulador. El primer brazo 26 es capaz de girar libremente alrededor del eje 24 de pivotamiento del engranaje y el segundo brazo 27 está enchavetado al eje 24 de pivotamiento para su rotación con el mismo, para un fin que se explicará más adelante.

10 El extremo libre 31 y 32 de cada brazo 26 y 27 lleva un rodillo 33. El rodillo 33 del extremo 31 del brazo 26 corre en el miembro 34 de canal de guía montado en un soporte 35 fijado al borde inferior de la sección 18 de ventilación del panel 17 de ventana. El rodillo 33 montado en el extremo libre del brazo 27 se acopla con un miembro 36 de canal y se desplaza en el miembro 36 de canal que está montado en un soporte 37 que a su vez está fijado al borde inferior de la sección 19 de visibilidad del panel.

15 El soporte 37 es una parte del conjunto 25 de corredera y soporte de cristal de puerta que guía a la parte trasera del panel 17 de ventana cuando se sube y se baja entre los paneles interior y exterior 12 y 13 de carrocería o de puerta.

20 Los detalles de construcción del conjunto de corredera y soporte de cristal de puerta no forman parte del presente invento.

30 La parte frontal de la sección 19 de panel de ventana



1

tiene un soporte 38 fijado a la misma que soporta unos rodillos 39 que se acoplan al conjunto 14 de guía de ventana. La sección 18 de ventilación también está guiada en sus movimientos ascendentes y descendentes respecto a la sección 19 de visibilidad mediante un canal 41 de obturación sujeto al borde frontal de la sección 19 de visibilidad.

5

10

El movimiento rotativo del engranaje 23 comunicado por el conjunto 25 de piñón de transmisión se transmite a los brazos reguladores 26 y 27 por medio de una serie o tren de articulaciones que incluyen una articulación 42 de dirección. La articulación 42 de dirección es un miembro de forma de delta que tiene un ángulo 43 conectado pivotablemente en 44 al engranaje 23. Una prolongación 45 de un segundo ángulo 46 de la articulación 42 de dirección está conectada pivotablemente en 47 a un extremo 48 de una primera articulación 49 de transmisión alargada y de forma angular. Esta primera articulación 49 de transmisión está acoplada en su otro extremo 51 mediante un pasador 52 al primer brazo 26 regulador o brazo regulador de sección de ventilación, siendo deslizable el pasador en una ranura longitudinal 53 practicada en el brazo 26 para un fin que se explicará posteriormente.

15

20

25

El tercer ángulo 54 de la palanca intermedia 42 de dirección está conectado pivotablemente en 55 a un extremo de una articulación 56 de transmisión que se extiende hasta el segundo brazo 27 regulador o brazo regulador de sección de visibilidad y está conectada pivotablemente en 57 al brazo 27 regulador.

30

Los movimientos de las articulaciones 49 y 56 de transmisión están controlados por los discos 58 y 59, de



1 leva, respectivamente. El disco 58 de leva está situado de-
bajo de la sección 18 de ventilación y comprende un miembro
de disco que tiene un extremo 61 soportado pivotablemente
en el eje 24 de pivotamiento del engranaje. En el extremo
5 62 del disco de leva está previsto un perno adecuado 63 de
fijación para sujetar el disco de leva al panel interior
12 de puerta. El movimiento pivotante del disco 58 de leva
provee el ajuste vertical del disco de leva antes de que se
apriete el perno.

10 Similarmente, el disco 59 de leva está soportado pi-
votablemente en un extremo 64 en el eje 24 de pivotamiento
del engranaje y tiene medios para pernos 65 de fijación. De
este modo, este disco 59 de leva se puede ajustar también
alrededor del eje 24 de pivotamiento.

15 El disco 58 de leva tiene una ranura 66 de leva en
la misma que, como se ve mejor en la figura 2, tiene una sec-
ción recta 67 inclinada angularmente hacia abajo y una sec-
ción terminal 68 con menor inclinación angular. La ranura
20 66 de leva es recorrida por un seguidor 69 de leva soporta-
do en el pasador 52 de pivotamiento que une la primera ar-
ticulación 49 de transmisión al primer brazo 26 regulador.

25 El disco 59 de leva tiene una ranura 71 de leva que
consta de una sección superior 72 corta y arqueada y de una
sección 73 alargada y arqueada, cuyas dos secciones se ex-
tienden en un sentido generalmente descendente. Esta ranu-
ra 71 de leva es recorrida por un seguidor 74 de leva sopor-
tado en el pasador 55 de pivotamiento que une la articula-
ción 56 de transmisión a la articulación 42 de dirección .
El peso de la sección 19 de visibilidad sobre el brazo 27
30 se compensa mediante un muelle 75 en espiral. El muelle 75



1

está acoplado al eje 24 de pivotamiento del engranaje al que está enchavetado el brazo 27 y a la placa 21 de fijación de regulador, de una manera convencional.

FUNCIONAMIENTO

5

Refiriéndose ahora a las figuras 1 y 2, se muestra en ellas el panel 17 de ventana en una posición alta respecto a la cavidad de ventana de la estructura 11 de puerta o de carrocería de vehículo. Es decir, tanto la sección 18 de ventilación como la sección 19 de visibilidad están en su posición alta, y los respectivos brazos 26 y 27 de transmisión se encuentran en posiciones correspondientes altas.

10

15

20

25

30

Si ahora se desea proporcionar ventilación de extracción al compartimiento de pasajeros del vehículo bajando la sección 18 de ventilación, se puede llevar a cabo esta operación girando el conjunto 25 de piñón de transmisión en un sentido contrario a las agujas del reloj, visto como en los dibujos, para accionar el engranaje 23 en un sentido de las agujas del reloj. Al girar de este modo el engranaje 23, la articulación 42 de dirección se desplaza solidaria y angularmente hacia abajo a medida que gira alrededor de su unión pivotante 44 con el engranaje 23. El movimiento de la articulación 42 de dirección se transmite a las palancas intermedias 49 y 56 de transmisión. Según se ha descrito, cada articulación de transmisión está asociada funcionalmente a un disco de leva que influye en la transmisión de movimiento de la articulación de transmisión al respectivo brazo regulador al que está acoplado. Por ejemplo, cuando la articulación 42 de dirección sufre un esfuerzo solidario de tracción angularmente hacia abajo en



1 una trayectoria que se curva debajo del eje 24 del engraa-
je, comunica un movimiento dirigido angularmente hacia aba-
jo a la articulación 49 de transmisión acoplada al brazo
26 regulador de ventana de la sección de ventilación, obli-
5 gando a este último a girar hacia abajo en un sentido con-
trario al de las agujas del reloj alrededor del eje 24 de
pivotamiento. El movimiento del extremo inferior de la ar-
ticulación 49 de transmisión está controlado por el segui-
dor 69 de leva cuando este último recorre la sección recta
10 67 de la ranura 66 de leva en el disco 58 de leva.

La ranura 53 extendida longitudinalmente en el bra-
zo 26 regulador permite al seguidor 69 de leva trasladarse
radialmente hacia fuera del eje 24 de pivotamiento cuando
el brazo gira hacia abajo. El movimiento descendente del
15 brazo 26 continúa hasta que el seguidor de leva llega a la
unión entre las secciones 67 y 68 de ranura de leva, en cu-
yo instante el extremo inferior de la articulación 49 de
transmisión es guiado hacia fuera y pierde su capacidad de
llevar al brazo 26 más allá en un sentido descendente. De
20 acuerdo con ello, el movimiento descendente de la sección
18 de ventilación se termina, y este instante se sincroni-
za para que ocurra cuando el borde superior de la sección
de ventilación alcance una posición situada por debajo del
borde superior de la cavidad de ventana del vehículo.

25 Durante el intervalo de tiempo en que la sección 18
de ventilación se está moviendo hacia abajo, no existe un
movimiento correspondiente de la sección de visibilidad.
Aunque la articulación 56 de transmisión acoplada al brazo
27 regulador está girando en el sentido de las agujas del
30 reloj alrededor de su unión pivotante 57 al brazo 27, con-



1

trolada por el seguidor 74 que se mueve por la parte arqueada 72 de la ranura 71 de leva, la articulación 56 de transmisión no es capaz de impartir ninguna fuerza descendente al brazo 27. De hecho, la articulación 56 actúa como un soporte o un puntal que se resiste al movimiento descendente del brazo 27. De este modo, se hace resistencia contra cualquier intento de forzar o de apalancar la sección de visibilidad para abrirla, lo cual es una condición deseable.

5

10

El seguidor 74 llega al extremo inferior de la sección arqueada 72 de la ranura 71 de leva aproximadamente en el mismo momento en que la sección 18 de ventilación llega a su posición baja predeterminada. Cuando el seguidor 74 entra en la sección arqueada 73 de la ranura 71 de leva, se permite entonces a la sección de visibilidad moverse hacia abajo. Este estado se ha ilustrado en la figura 3, donde se muestra el seguidor 69 del extremo de la articulación 49 de transmisión en el extremo de la sección 67 de ranura perteneciente a la ranura 66 de leva y el seguidor 74 del extremo de la articulación 56 de transmisión se muestra en el extremo inferior de la sección arqueada 72 de la ranura 71 de leva. El brazo 26 regulador de la sección de ventilación se extiende en una dirección sustancialmente horizontal, y el brazo regulador de la sección de visibilidad se extiende hacia arriba en su posición original.

15

20

25

30

A medida que continúa la rotación del engranaje 23 de manera que las partes del mecanismo se mueven desde su relación de la figura 2 hacia su relación de la figura 3, se transfiere la acción a la sección 19 de visibilidad. El punto 55 de pivotamiento, unión de la articulación 42 de dirección a la articulación 56 de transmisión, sufre un es



1

fuerzo de tracción hacia abajo cuando el seguidor 74 de leva recorre la sección arqueada 73 de la ranura 71 de leva. De este modo, la articulación 42 de dirección por medio de la articulación 56 de transmisión arrastra hacia abajo al brazo 27 regulador y a la sección 19 de visibilidad contra la resistencia creciente del muelle compensador 75.

5

10

El seguidor 69 de leva de la articulación 49 de -- transmisión no hace más que moverse radialmente hacia fuera en las ranuras 53 y 68 cuando la sección 19 de visibilidad se traslada hacia abajo. Puede que exista un ligero movimiento incremental del brazo 26 regulador en un sentido descendente, debido al ángulo de la sección 68 de ranura, pero, a todos los efectos prácticos, se ha completado la apertura de la sección de ventilación.

15

La secuencia de movimientos se invierte cuando el engranaje se hace girar en un sentido contrario al de las agujas del reloj.

20

Se puede interrumpir en cualquier momento el movimiento descendente del panel de ventana y de sus respectivas secciones 18 y 19 de manera que la sección 18 de ventilación pueda abrirse parcialmente o abrirse por completo y que la sección de visibilidad, una vez que se haya abierto totalmente la sección de ventilación, se pueda colocar también en una posición de apertura parcial o total. Recíprocamente, durante el movimiento ascendente del panel 17 se puede interrumpir la operación en cualquier momento con objeto de que la sección 19 de visibilidad pueda cerrarse parcial o totalmente, y subsiguientemente, después que se haya cerrado por completo la sección 19 de visibilidad, se puede mover la sección 18 de ventilación hasta una posi-

25

30



1 ción de apertura parcial o de cierre total.

Se entenderá que este invento no se limita a la construcción exacta ilustrada y descrita anteriormente, sino que se pueden hacer diversos cambios y modificaciones sin apartarse del espíritu y alcance del invento como se define en las reivindicaciones adjuntas.

5 En resumen, la patente de invención que se solicita recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1. Un mecanismo regulador de ventana adaptado para bajar o subir un panel de ventana hacia dentro o hacia fuera de una cavidad de ventana entre paneles de carrocería de vehículo,

estando el panel de ventana dividido verticalmente en secciones de ventilación y de visibilidad capaces de moverse por separado,

comprendiendo el mecanismo de regulador de ventana: una placa de fijación sujeta a uno de los paneles de carrocería,

20 un engranaje montado rotativamente en un eje de pivotamiento y articulado en la placa de fijación,

un primer y un segundo brazo regulador cada uno de los cuales puede girar en uno de sus extremos alrededor de un eje común de pivotamiento en la placa de fijación,

25 estando acoplados los otros extremos del primero y del segundo brazo regulador, respectivamente a la sección de ventilación y a la sección de visibilidad,

una articulación de dirección conectada pivotablemente al engranaje para su movimiento basculante en respuesta al movimiento del engranaje,

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'J. S. S.', with the number '30' written below it.



1

una primera y una segunda articulación de transmisión acopladas cada una de ellas en uno de sus extremos a la articulación de dirección y en su otro extremo a los brazos reguladores primero y segundo respectivamente,

5

unos discos de leva primero y segundo situados en el panel de carrocería en una relación predeterminada respecto a la placa de fijación,

teniendo cada disco de leva una ranura de leva practicada en el mismo,

10

un seguidor de leva soportado en cada una de las articulaciones de transmisión y acoplado con una ranura de leva de un respectivo disco de leva,

15

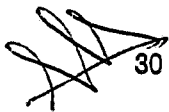
estando programadas las ranuras de leva de manera que el movimiento de un seguidor en las mismas controla la transmisión de movimiento del engranaje a través de la articulación de dirección y de las articulaciones de transmisión a los respectivos brazos reguladores,

20

ocasionando una magnitud predeterminada de rotación del engranaje en el sentido de bajar el panel de ventana que la primera articulación de transmisión, controlada por su seguidor de leva cuando éste se mueve a través de una primera sección de la ranura de leva del primer disco de leva, accione al primer brazo regulador y con ello a la sección de ventilación hasta una posición predeterminada

25

en la cavidad de ventana cuando el seguidor de leva de la segunda articulación de transmisión se mueve a lo largo de una primera sección de la ranura de leva del segundo disco de leva en la que la segunda articulación de transmisión es incapaz de accionar al segundo brazo regulador y con ello a la sección de visibilidad en el sentido descen-

 30



1 dente del panel de ventana,
y ocasionando el posterior movimiento de rotación
del engranaje que la segunda articulación de transmisión
bajo el control de su seguidor de leva cuando éste se mue-
5 ve a lo largo de una segunda sección de la ranura de leva
en el segundo disco de leva, accione al segundo brazo regula-
lador y con ello a la sección de visibilidad en el sentido
descendente del panel de ventana cuando el seguidor de le-
va de la primera articulación de transmisión se mueve a lo
10 largo de una segunda sección de la ranura de leva en el
primer disco de leva, sin hacer que la primera articula-
ción de transmisión siga accionando al primer brazo regula-
dor y con ello a la sección de ventilación en el sentido
descendente del panel de ventana,

15 y medios de piñón de transmisión para hacer girar
el engranaje alrededor de su eje de pivotamiento.

2. Un mecanismo de regulador de ventana de acuerdo
con la reivindicación 1ª, en el que:

20 los brazos reguladores son basculables alrededor
del eje de rotación definido por el eje de pivotamiento
del engranaje,

3. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con
la reivindicación 2ª, en el que:

25 la segunda articulación de transmisión, durante su
movimiento respecto a la primera sección de su correspon-
diente ranura de leva, restringe el movimiento descendente
de la sección de visibilidad al aplicar directamente la -
fuerza descendente a esta última.

4. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con
la reivindicación 3ª, en el que:



1

la articulación de dirección está conectada pivotable y directamente al engranaje.

5

5. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 4ª, en el que:

el segundo brazo regulador está fijado al eje de pivotamiento para hacer que éste gire en la placa de fijación,

10

y unos medios de muelle compensador acoplados al eje de pivotamiento y a la placa de fijación compensan el peso de la sección de visibilidad sobre el segundo brazo regulador.

15

6. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 5ª, en el que:

el primer disco de leva está montado pivotablemente en un extremo del eje de pivotamiento del engranaje para proveer un ajuste angular respecto a la placa de fijación cuando está sujeta al panel de carrocería.

20

7. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 6ª, en el que:

el segundo disco de leva está montado pivotablemente en un extremo del eje de pivotamiento del engranaje para proveer un ajuste angular respecto a la placa de fijación.

25

8. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 1ª, en el que:

la articulación de dirección está conectada pivotable y directamente al engranaje.

9. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 8ª en el que:

el segundo brazo regulador está fijado al eje de

AA
30



1

pivotamiento para hacer que éste gire en la placa de fijación,

5

y unos medios de muelle compensador acoplados al eje de pivotamiento y a la placa de fijación compensan el peso de la sección de visibilidad sobre el segundo brazo regulador.

10

10. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 9ª, en el que:

el primer disco de leva está montado pivotablemente en un extremo del eje de pivotamiento del engranaje para proveer un ajuste angular respecto a la placa de fijación cuando está sujeta al panel de carrocería.

15

11. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 10ª, en el que:

el segundo disco de leva está montado pivotablemente en un extremo del eje de pivotamiento del engranaje para proveer un ajuste angular respecto a la placa de fijación.

20

12. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 1ª, en el que:

el segundo brazo regulador está fijado al eje de pivotamiento para hacer que éste gire en la placa de fijación,

25

y unos medios de muelle compensador acoplados al eje de pivotamiento y a la placa de fijación compensan el peso de la sección de visibilidad sobre el segundo brazo regulador.

13. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 12ª, en el que:

el primer disco de leva está montado pivotablemente

[Handwritten signature]
30



1

en un extremo del eje de pivotamiento del engranaje para proveer un ajuste angular respecto a la placa de fijación cuando está sujeta al panel de carrocería.

5

14. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 13ª, en el que:

el segundo disco de leva está montado pivotablemente en un extremo del eje de pivotamiento del engranaje para proveer un ajuste angular respecto a la placa de fijación.

10

15. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 1ª, en el que:

el primer disco de leva está montado pivotablemente en un extremo del eje de pivotamiento del engranaje, para proveer un ajuste angular respecto a la placa de fijación cuando está sujeta al panel de carrocería.

15

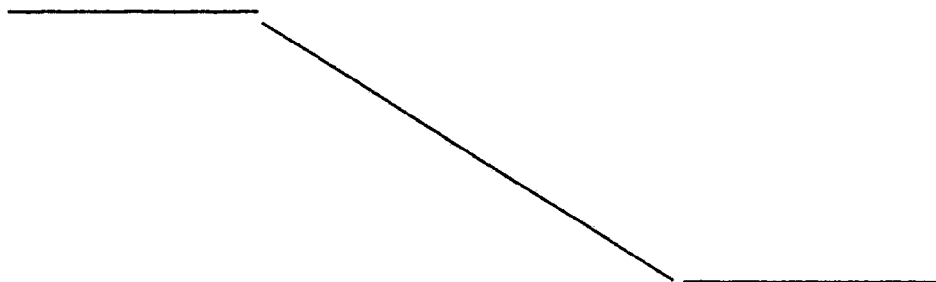
16. Un mecanismo regulador de ventana de acuerdo con la reivindicación 15ª, en el que:

el segundo disco de leva está montado pivotablemente en un extremo del eje de pivotamiento del engranaje, para proveer un ajuste angular respecto a la placa de fijación.

20

17. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:
UN MECANISMO REGULADOR DE VENTANA.

25



[Handwritten signature]
30



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de veintiuna pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 abril 1.974

5 BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

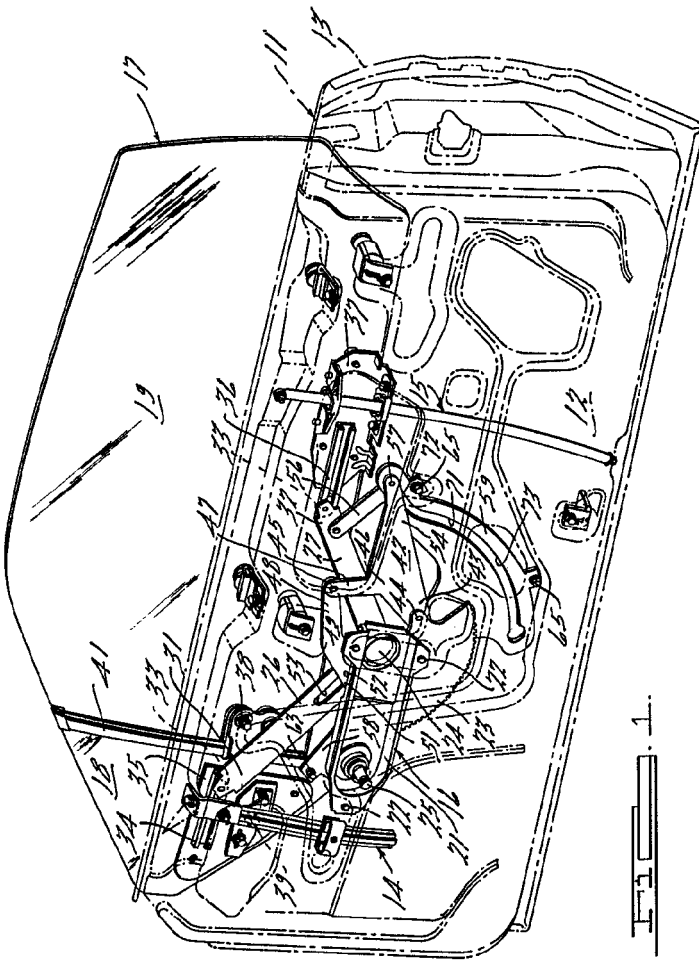


FIG. 1.



19

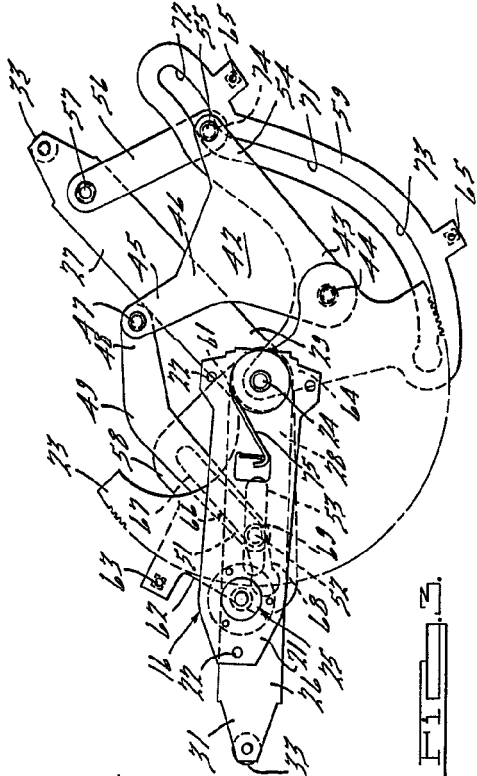


FIG. 2.

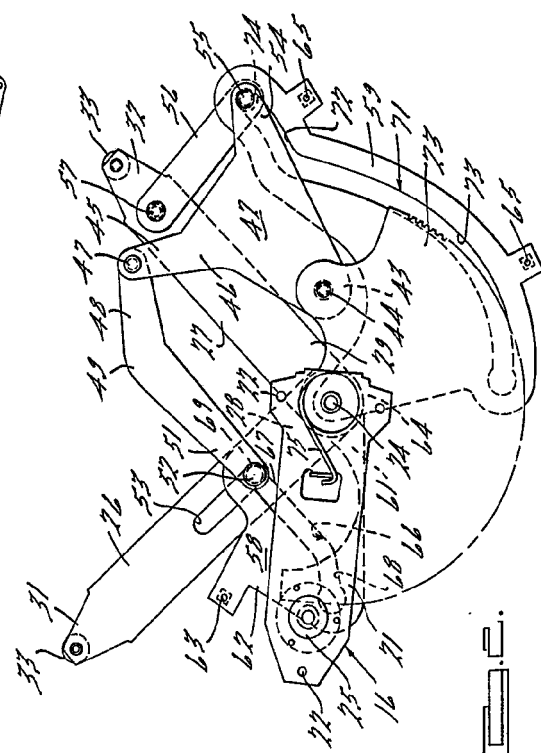


FIG. 3.

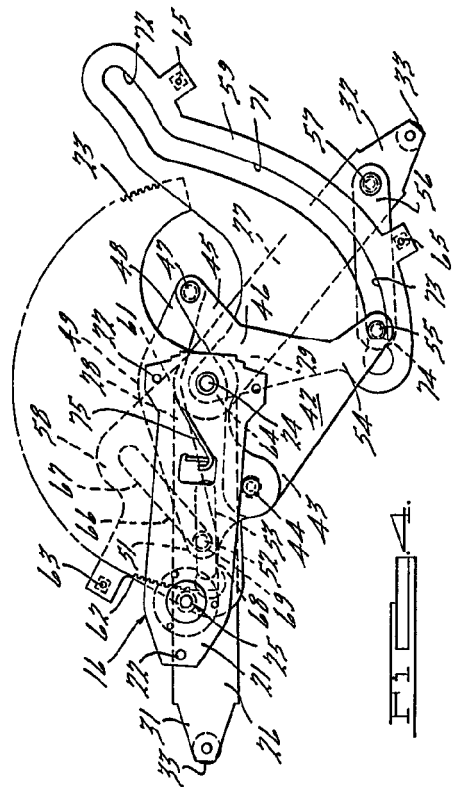


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 19 abril 1.974
 BERNARDO UNGHERIA
 P.P.



-17

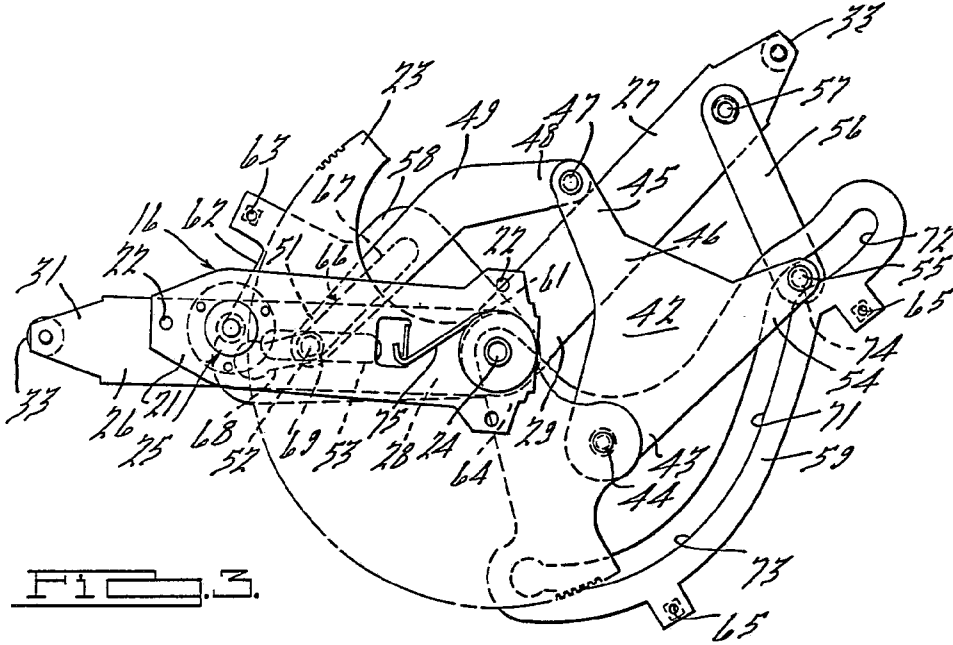


FIG. 3.

55
-74
54
-65

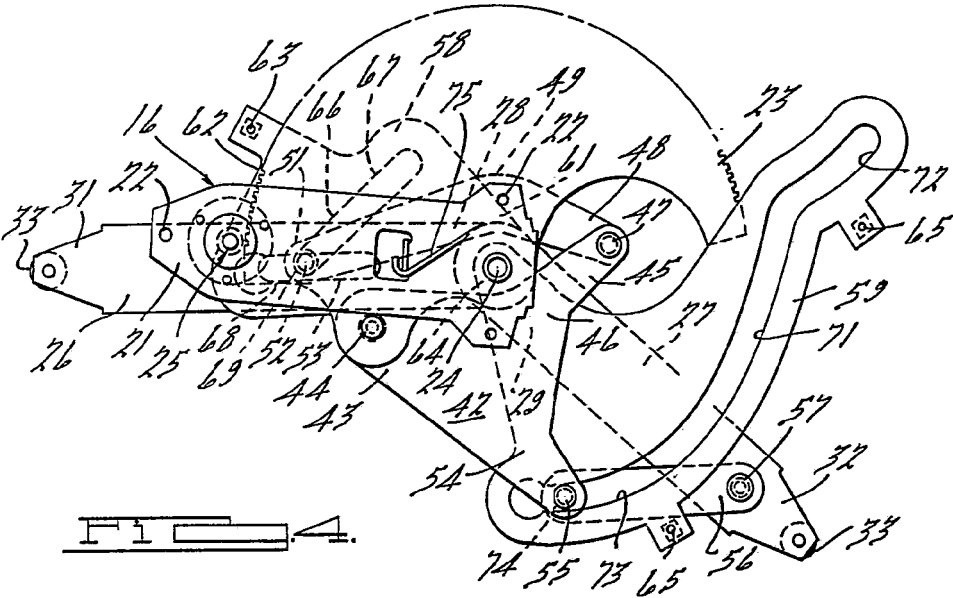


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 19 abril 1.974
BERNARDO UNGRIA
P.P.