

10 ES 11 21 22	NUMERO 287012	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION 18-4-1.984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 33 14 456.7	32 FECHA 21 de Abril de 1.983	33 PAIS Rep. Federal Alemana.
--	---	---

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. 4 B60S 1/34
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

LIMPIAPARABRISAS PARA CRISTALES DE VEHICULOS AUTOMOVILES.

71 SOLICITANTE (S)

ROBERT BOSCH GMBH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

7000 Stuttgart 1, República Federal Alemana.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE:

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y FOMBO.

La presente invención se refiere a un dispositivo limpiaparabrisas del tipo de la reivindicación principal. Se conoce ya un dispositivo limpiaparabrisas en el que se ha dispuesto sobre la parte del brazo limpiaparabrisas, que yace sobre el árbol del limpiaparabrisas, un dispositivo elástico, que atraviesa con un bulón de apriete, articulado sobre esta parte del brazo limpiaparabrisas, la parte del brazo limpiaparabrisas fijada sobre el árbol del limpiaparabrisas. Un resorte de compresión, insertado sobre el bulón de apriete se apoya sobre el mismo y por medio de una placa sobre un miembro de ajuste, que puede desplazarse en un orificio longitudinal del árbol del limpiaparabrisas. El montaje de esta disposición es muy costoso. Además sobresale el bulón de apriete con el dispositivo elástico por el lado opuesto al del cristal, por encima del brazo limpiaparabrisas, lo cual representa un peligro notable en lo que se refiere a accidentes.

El dispositivo limpiaparabrisas según la presente invención, con los puntos característicos de la reivindicación principal tiene, por el contrario, la ventaja de que el resorte de tracción, en sí conocido, pretensado a una fuerza invariable, puede influenciarse por medio de las medidas según la presente invención de tal forma que, la fuerza de aplicación del elemento limpiador sobre el cristal puede adaptarse a las necesidades. Como ventaja ulterior debe considerarse el hecho de que el resorte de tracción se ha dispuesto entre el brazo limpiaparabrisas y el cristal de tal forma que no existe peligro de accidente.

Por medio de las medidas indicadas en las reivindicaciones dependientes son posibles desarrollos y mejoras ventajosas del dispositivo limpiaparabrisas indicado en la reivindicación

ción principal. Es especialmente ventajoso el que el eje longitudinal del resorte de tracción abarque un ángulo con una recta que vá desde el punto de fijación más alejado del miembro de ajuste, del resorte de tracción, hasta la segunda parte del brazo limpiaparabrisas, pasando por el eje de la articulación.

En el dibujo se ha representado un ejemplo de realización de la invención y se explica con mayor detalle en la descripción que sigue. La figura 1 muestra una sección a través del árbol del limpiaparabrisas de un dispositivo limpiaparabrisas, con una palanca limpiaparabrisas fijada sobre el árbol del limpiaparabrisas, la figura 2 muestra una sección parcial a través del brazo limpiaparabrisas según la figura 1 en representación ampliada, encontrándose el miembro de ajuste en una posición en la que la presión de aplicación del elemento limpiador sobre el cristal es elevada y la figura 3 una sección a través del brazo limpiaparabrisas según la figura 2, con una posición del miembro de ajuste que provoca una reducida presión de aplicación del elemento limpiador sobre el cristal.

Un dispositivo limpiaparabrisas para un cristal parabrisas de un vehículo automóvil, no representado en detalle, tiene un árbol del limpiaparabrisas accionado de forma pendular, que se ha guiado en un alojamiento. El alojamiento propiamente dicho está unido rígidamente con la carrocería del vehículo automóvil. El árbol del limpiaparabrisas sobresale con uno de sus extremos de la carrocería del vehículo automóvil. El otro extremo del árbol limpiaparabrisas sobresale igualmente del alojamiento y, concretamente en el interior de la carrocería del vehículo automóvil, que pertenece a un mecanismo pendular no representado con mayor detalle, que es parte integrante de un dispositivo de accionamiento

para el dispositivo limpiaparabrisas 10. En el extremo del árbol del limpiaparabrisas 14 que sobresale de la carrocería del automóvil 16, se ha fijado un brazo limpiaparabrisas 20. El brazo limpiaparabrisas 20 está subdividido en su extensión longitudinal. Una primera parte del brazo limpiaparabrisas 22 se ha configurado a modo de cubo y está unida con el árbol de limpiaparabrisas 14. (Comparese a este respecto las figuras 1 a 3). Sobre la pieza de cubo 22 del brazo limpiaparabrisas 20 se ha dispuesto una articulación 24, mediante la cual está articuladamente la segunda parte del brazo limpiaparabrisas 26 con la pieza de cubo 22. Sobre el extremo libre de la parte del brazo limpiaparabrisas 26 se ha articulado un elemento limpiador 28 que yace sobre la superficie externa del cristal parabrisas a limpiar 12. El árbol del limpiaparabrisas 14 está dotado con un orificio longitudinal 30, en el que se ha dispuesto desplazable longitudinalmente una varilla 32 que actúa a modo de miembro de ajuste. La varilla 32 sobresale con uno de sus extremos 36 del extremo del árbol de limpiaparabrisas, sobre el que se ha fijado el brazo limpiaparabrisas 20. El otro extremo de la varilla 32 se extiende igualmente desde el árbol del limpiaparabrisas 14. Este está dotado con un dentado 38 en forma de cremallera, que engrana con un piñón 40 que puede girar en ambos sentidos de rotación (véase la doble flecha 41 en la figura 1). El extremo de la varilla 32, dotado con la cremallera 38 se ha alojado en las paredes de la caja de engranajes 42, en la que se ha introducido el mecanismo de ajuste, constituido por la cremallera 38 y el piñón 40, para el miembro de ajuste 32.

Tal como puede verse en particular por las figuras 2 y 3, se ha alojado en la pieza de cubo 22 del brazo limpiaparabrisas 20 una palanca 44. La palanca 44 se ha configurado con

dos brazos. Uno de sus brazos de palanca 46 yace sobre el lado frontal 48 del miembro de ajuste 36. El otro brazo de palanca 50 de la palanca 44 se extiende en la dirección del brazo limpiaparabrisas desde el punto de articulación 52 de la palanca 44. En el extremo libre del brazo de palanca 50 se ha pendurado un extremo 54 de un resorte de tracción 56 que se extiende en la dirección del brazo limpiaparabrisas 20 y que se ha pendurado con su otro extremo 55 en un punto de fijación 58 de la segunda parte del brazo limpiaparabrisas 26. Tal como puede verse por el dibujo, la parte del brazo limpiaparabrisas 26 tiene en la zona del resorte de tracción 56 una sección transversal en forma de U. Así pues presenta una parte de varilla 60 desde la que se prolongan dos patillas en U 62 que discurren sensiblemente de forma paralela entre sí. El resorte de tracción 56 se ha dispuesto entre las patillas de la U 62. Un ojal 64, para el pendurado del resorte de tracción 56, se ha fijado sobre la pieza de varilla 60. La disposición del resorte de tracción 56, se ha efectuado de tal forma que presenta, en la posición de funcionamiento representada, una cierta tensión previa. El punto de fijación del extremo 54 del resorte de tracción 56 sobre el brazo de palanca 50 de la palanca 44 yace más próximo al cristal a limpiar que el eje 25 de la articulación 24. El eje longitudinal 66 del resorte de tracción 56 abarca un ángulo α con una recta 68 que vá desde el punto de fijación, más alejado al miembro de ajuste, 58 del resorte de tracción 56 hasta la segunda parte del brazo limpiaparabrisas 26, pasando por el eje 25 de la articulación 24. Una visera 70 de material sintético, basculable alrededor del eje 25 de la articulación, cubre la pieza de cubo 22 con la palanca 44. Tal como muestra adicionalmente, en particular, las figuras 2 y 3, se ha configurado el brazo de

palanca 46 de la palanca 44 en la zona de su punto de apoyo sobre el lado frontal 48 del miembro de ajuste 32, de forma abombada. También la superficie del lado frontal 44 del miembro de ajuste 32 está arqueada en forma de calota esférica.

5 En la posición de funcionamiento representada en la figura 2 se ha movido la varilla 32 por medio de un movimiento de rotación correspondiente del piñón 40 en el sentido de la flecha 72. La varilla 32 sobresale ahora del árbol del limpia-
10 parabrisas una magnitud 74 . La palanca 44 ha transmitido este movimiento de ajuste por medio de un movimiento correspondiente de basculado alrededor del punto de articulación 52 hasta el resorte de tracción 56. El ángulo α es relativamente grande. De este modo es también relativamente potente la fuerza de tracción que actúa sobre la segunda parte del brazo limpiaparabrisas, del
15 resorte de tracción 56 y, por lo tanto la presión de aplicación del elemento limpiador 28 sobre el cristal del parabrisas 12. Cuando tenga que reducirse ahora la presión de aplicación del elemento limpiador 28 sobre el cristal parabrisas 12, se moverá el piñón 40 de tal forma que el miembro de ajuste 32 se desplazará en el sentido de la flecha 76 (figura 3). De este modo puede
20 reducirse el exceso del miembro de ajuste 32 con respecto al árbol del limpiaparabrisas 14 hasta una magnitud 78. Con la reducción a la magnitud 78, el brazo de palanca 46 sigue a la palanca 44 y, por lo tanto, también el brazo de la palanca 50, el
25 movimiento de ajuste del miembro de ajuste 32 ya que el resorte de tracción pretensado 56 mantiene permanentemente aplicado el extremo libre del brazo de palanca 46 sobre el lado frontal 48 del miembro de ajuste 32. De este modo se reduce también el ángulo α entre la línea recta 68 y el eje longitudinal 66 del
30 resorte de tracción 56. Con la disminución del ángulo α se re-

duce también la fuerza de aplicación del elemento de limpieza sobre el cristal del parabrisas 12.

Se observa que el momento de torsión ejercido por el resorte de tracción 56 sobre la segunda parte del brazo limpiaparabrisas 26 y, por tanto sobre el elemento limpiador 28, varía con la variación del ángulo α . Cuanto más fuerte sea la desviación del sentido de tracción del resorte 56 de la línea recta 68, tanto mayor será la presión de aplicación del elemento limpiador 28 sobre el cristal parabrisas 12. Es evidente que un efecto de este tipo únicamente puede lograrse cuando el extremo 54, unido activamente con el miembro de ajuste 32; del resorte de tracción 56 esté más próximo del cristal a limpiar 12 que la articulación 24 entre las partes 22 y 26 del brazo limpiaparabrisas 20. La palanca 44 constituye, en este caso, un miembro para la transmisión del movimiento de ajuste del miembro de ajuste 32 sobre el punto de articulación del extremo 54 del resorte de tracción 56 sobre el brazo de palanca 50 de la palanca 44.

Los criterios para la variación de la fuerza de aplicación del elemento limpiador 28 sobre el cristal parabrisas 12 pueden estar dados, por ejemplo, por la velocidad de marcha. No obstante, existe también la posibilidad de destensar al máximo el elemento limpiador 28 cuando esté fuera de servicio el dispositivo limpiaparabrisas, de este modo puede combatirse eficazmente una deformación permanente de la goma limpiadora.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Limpiaparabrisas para cristales de vehículos auto
móviles, con un árbol de limpiaparabrisas accionado preferente-
mente en forma pendular, en el que se ha fijado una parte de
5 un brazo limpiaparabrisas subdividido transversalmente a la ex-
tensión de su longitud y en el que se ha dispuesto en el extre-
mo libre de otra parte del brazo limpiaparabrisas, unida articu-
ladamente con la primera parte del brazo limpiaparabrisas, un
elemento limpiador tensado elásticamente sobre el cristal a lim-
10 piar, yaciendo el eje de articulación sensiblemente en un plano
paralelo al plano de pendulado y actuando un miembro de ajuste,
desplazable en un orificio longitudinal del árbol del limpiapara-
brisas, sobre la tensión elástica, caracterizado porque se ha
fijado sobre la segunda parte del árbol del limpiaparabrisas
15 (26) un extremo (55) de un resorte de tracción pretensado (56),
cuyo otro extremo (54) está unido activamente con el miembro de
ajuste (32).

2.- Limpiaparabrisas según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque el eje longitudinal (66) del resorte de trac-
20 ción (56) abarca un ángulo α con una línea recta (68) que vá,
desde el punto de fijación (58) más alejado del miembro de ajus-
te, del resorte de tracción (56) hasta la segunda parte del bra-
zo limpiaparabrisas (26), pasando por el eje (25) de la articu-
lación (24).

25 3.- Limpiaparabrisas según la reivindicación 2, ca-
racterizado porque entre el miembro de ajuste (32) y el extremo
(54) del resorte de tracción (56), unido activamente con el
miembro de ajuste, se ha dispuesto un miembro de transmisión
(44).

30 4.- Limpiaparabrisas según la reivindicación 3, ca-

racterizado porque el miembro de transmisión es una palanca (44) alojada sobre la primera parte del brazo limpiaparabrisas (22), con el que está unido activamente un extremo (54) del resorte de tracción (56).

5 5.- Limpiaparabrisas según la reivindicación 4, caracterizado porque la palanca (44) presenta dos brazos (45, 50) atacando uno de los brazos (46) sobre el miembro de ajuste (32) y estando unido el otro brazo (50) con el resorte de tracción (56).

10 6.- Limpiaparabrisas según la reivindicación 5, caracterizado porque el miembro de ajuste desplazable en el árbol del limpiaparabrisas (14) es una varilla (32) cuyo extremo opuesto a la palanca (44) presenta una cremallera (38) que engrana con un piñón (40).

15 7.- Limpiaparabrisas según la reivindicación 6, caracterizado porque, cuando el brazo limpiaparabrisas presenta al menos en algunos tramos un perfil en sección transversal en forma de U, el resorte de tracción (56) está dispuesto entre las patillas de la U (62) y se extienden paralelamente al brazo limpiaparabrisas (20).

25 8.- Limpiaparabrisas según la reivindicación 7, caracterizado porque el extremo (54) unido activamente con el miembro de ajuste (32), del resorte de tracción (56) se encuentra más próximo al cristal (12) a limpiar que la articulación (24) comprendida entre las partes (22 y 26) del brazo limpiaparabrisas (20).

30 9.- Limpiaparabrisas para cristales de vehículos automóviles; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 FEB. 1985

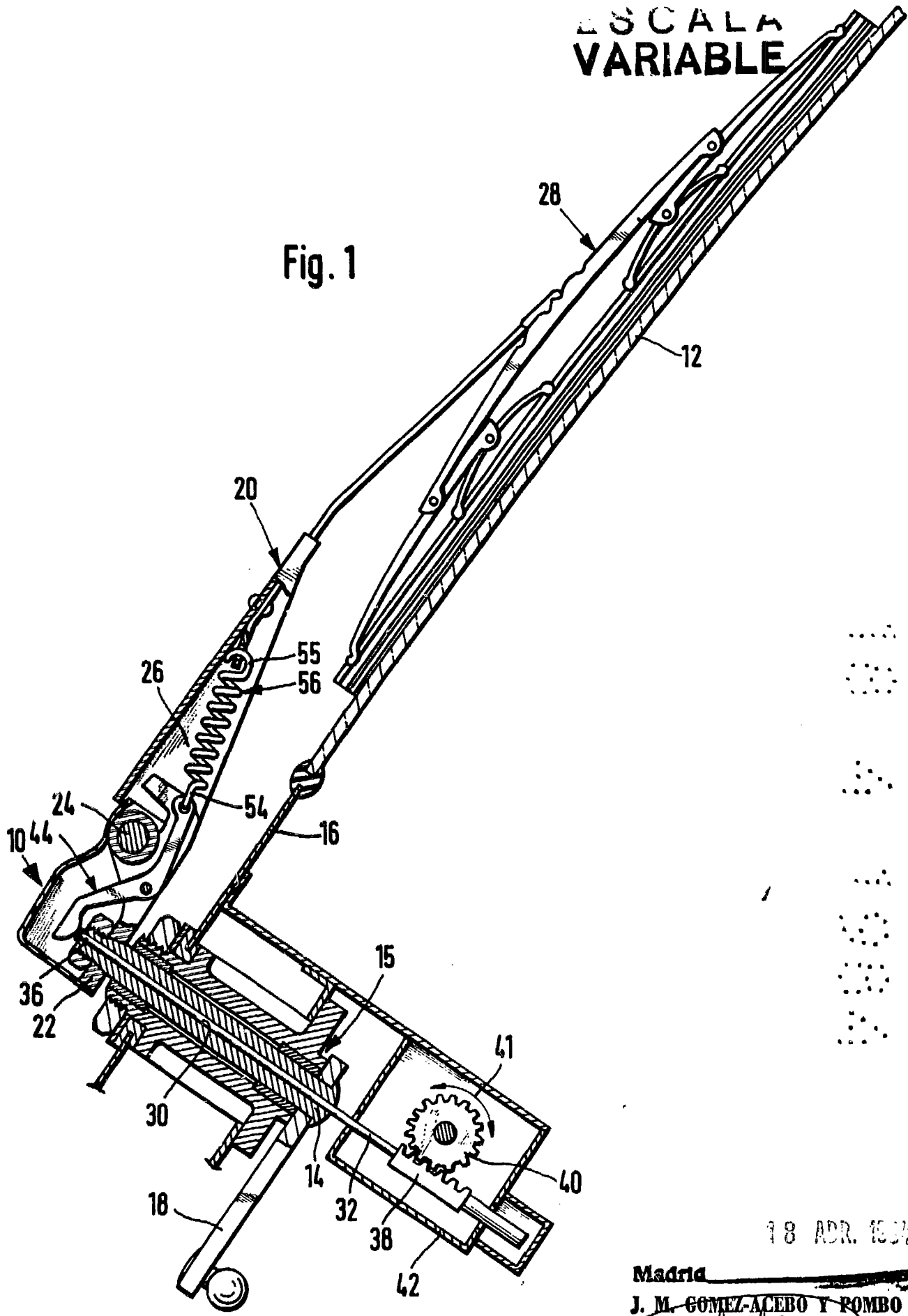
ROBERT BOSCH GMBH.

J. M. GÓMEZ-ACEBO Y POMBO
P. P. Firmado PILAR DOMÍNGUEZ M.



ESCALA VARIABLE

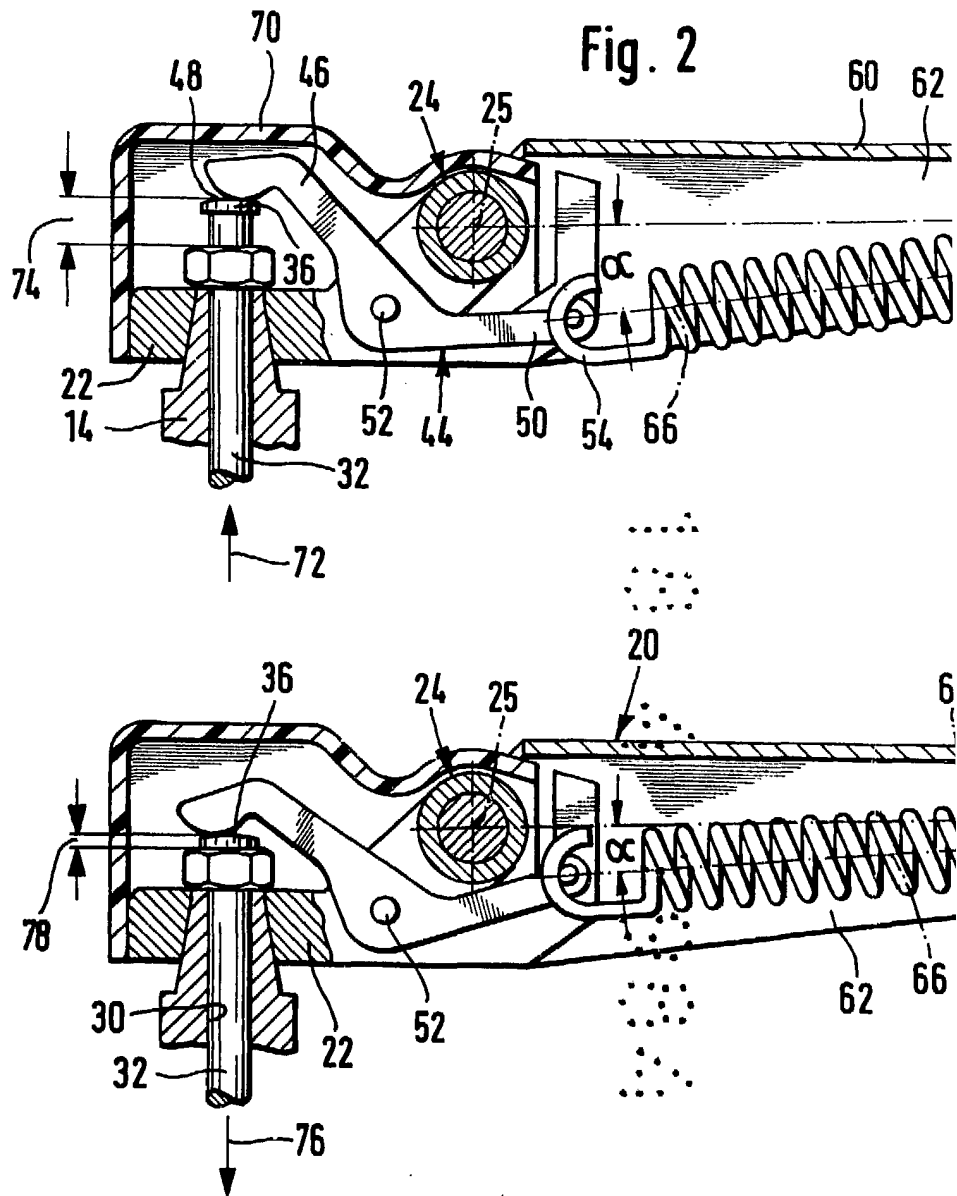
Fig. 1



18 ADR. 1934

Madrid
J. M. GOMEZ-ACEBO Y ROMBO
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

Fig. 2



ESCALA VARIABLE

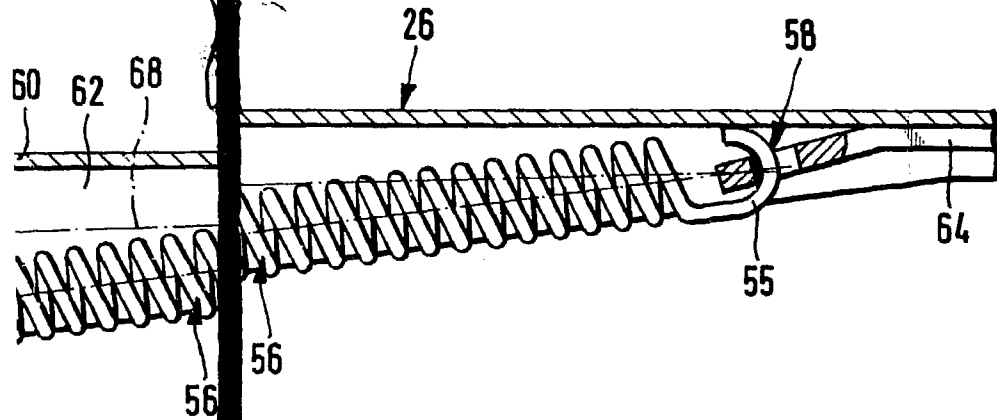
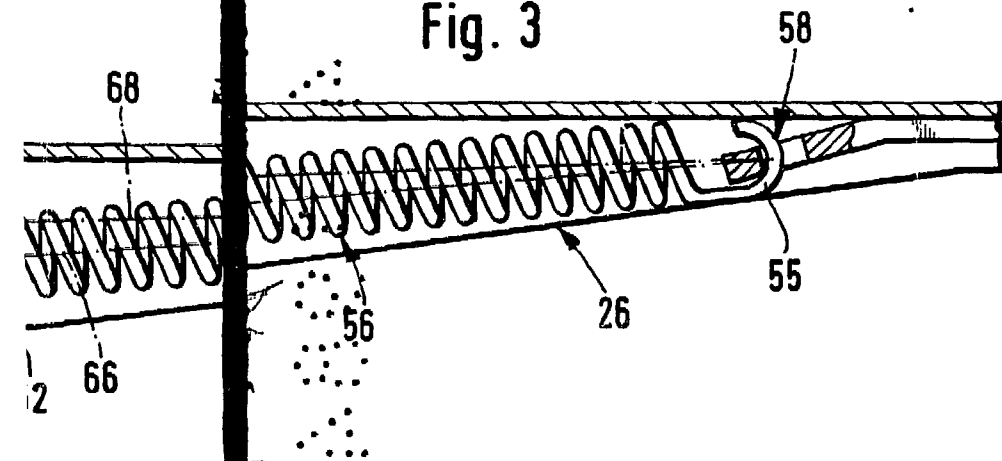


Fig. 3



18 ADR. 1937

Madrid

J. M. GOMEZ-ACHO Y POMBO

P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.