

PATENTE DE INVENCION

Your ref: Case P. 241
=====

32 9535

27 JU



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de brazos pa-
ra limpiaparabrisas".

Solicitante: TRICO-FOLBERTH LIMITED, entidad inglesa, residente
en Great West Road, Brentford, Middlesex, Inglate-
rra.

Un limpiaparabrisas consta básicamente de un motor que acciona a un árbol oscilante, un brazo sostenido por el árbol y una hoja sostenida por el extremo exterior del brazo. Esta invención se relaciona con brazos de limpiaparabrisas



que son de longitud ajustable.

Un brazo, según la presente invención, comprende un cubo, una porción interna articulada al cubo, una porción externa telescópicamente ajustada en la porción interna, un fiador articulado sostenido por la porción interna y un resorte extendido entre el cubo y el fiador, presentando este último un retén que, mediante la acción del resorte, es normalmente impulsado a un acoplamiento de fijación con la porción externa y presentando una pieza digital, que puede ser presionada por el usuario a fin de inclinar el fiador contra la acción del resorte a fin de liberar al retén de la porción exterior, sirviendo también el resorte para impulsar a la porción interna a oscilar alrededor de su punto de articulación respecto al cubo y presionar así a una hoja limpiadora contra un parabrisas.

Otros aspectos de la invención resultarán evidentes con la siguiente descripción de ejemplos de la misma, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es una sección parcial, dada por la línea 1-1 de la figura 2, de un brazo según la invención.

La figura 2 es una vista en planta, en la dirección de las flechas 2-2 de la figura 1.

La figura 3 muestra una variante de una parte de las figuras 1 y 2.

27 JUL 1944



La figura 4 muestra en sección

un dispositivo de fiador modificado; y

La figura 5 muestra en planta una parte de la figura 4.

5. Con referencia a las figuras 1 y 2, se indica en su conjunto en 10 un brazo de limpiaparabrisas, que comprende un cubo 11 provisto de una superficie cerrada 12 y un taladro en la misma que lleva unas aristas axiales, circunferencialmente espaciadas y estrechas, cuyo taladro está adaptado para recibir a un árbol indicado esquemáticamente en 14, cuyo árbol es puesto en oscilación en su uso por un motor, no representado. El motor puede ser eléctrico, neumático, o hidráulico y ordinariamente se encuentra a cierta distancia del árbol, al que pone en funcionamiento a través de un dispositivo de conexión o cable. Se disponen unos medios 15. 16, que comprenden una hoja elástica situada en un entrante 16a del cubo, para mantener al cubo 11 en el árbol 14. Una porción extendida del cubo 11 presenta unas ranuras 17 y 18. Un pasador, 19 va fijado a través de la ranura 17. Los brazos 20 que definen una parte de la ranura 18 están configurados para recibir firmemente a un pasador 21, mediante el cual se articula una porción interna 22 del brazo respecto al cubo 11.

La porción interna 22 es de sección acanalada ahusada, presentando unos rebordes 23 y 24 y una porción laminar 25, estando construída de metal laminar. Los rebordes 23 y 24 están -

- 4 -
27 JUL



incurvados conjuntamente cerca del extremo exterior más estrecho, como se muestra en 26 y 27, formando una porción tubular corta 28 de sección rectangular.

- Una porción exterior 30 del brazo está telescópicamente ajustada en la porción rectangular 28 y comprende una pieza de metal en tira de sección transversal rectangular. La cara inferior de la porción 30, en una zona adyacente a un extremo de la porción exterior, presenta una serie de entrantes transversales 31 extendidos en toda la anchura de la cara inferior y espaciados entre sí a todo lo largo de la porción exterior 30. En una variante preferida, los entrantes 31 se extienden sólo a través de una parte mayor de la cara inferior de la porción 30, dejando unas porciones iguales sin entrantes entre los extremos de los entrantes y los bordes de la porción 30.

- Articulada al extremo exterior de la porción externa 30, hay una hoja limpiadora indicada en su conjunto por 34 y que comprende el armazón habitual, la tira de apoyo y caucho.

Un pasador 36 se extiende entre los rebordes 23 y 24 de la porción interna 22 y un fiador 37 va articulado sobre el pasador 36.

- El fiador 37 es de sección acanalada y se extiende entre los rebordes 23 y 24 con sus rebordes 38 y 39 dirigidos hacia la lámina 25. El pasador 36 se extiende a través de todos los rebordes 23, 24, 38 y 39 y está situado aproximadamente a un tercio de la longitud del fiador 37 des



de su extremo interno, es decir su extremo más próximo al cubo 11.

5. Un resorte de tensión 40 tiene un extremo 41 enganchado en un orificio 42 de la lámina 43 del fiador 37, siendo el orificio 42 más próximo al extremo interno del fiador que el pasador 36. El otro extremo 42a del resorte 40 está enganchado alrededor del pasador 19.

10. El miembro fiador 37 tiene una prolongación 44 del extremo interno de su lámina 43, estando incurvada dicha prolongación 44 en 90° hacia la lámina 25. El extremo exterior de la prolongación 44 sirve de retén que puede penetrar en los entrantes 31.

15. El extremo exterior 46 del fiador 37 sobresale ligeramente de los rebordes 23 y 24 de la porción interna 22 del brazo y sirve de pieza digital que puede ser presionada por el usuario a fin de inclinar al miembro fiador 37, en sentido contrario a las agujas del reloj, según se vé en la figura 1, contra la acción del resorte 40, y liberar así al retén 44 de la porción exterior 30. Se comprenderá que el resorte 40 impulsa normalmente al retén a un acoplamiento de fijación con uno de los entrantes 31 de la porción exterior, extendiéndose la superficie 30a de la porción exterior contra la cara interna de la lámina 25. El resorte 40 sirve también para impulsar a la porción interna 22 a oscilar alrededor de su punto de articulación 21 respecto al cubo 11 y presionar así al caucho 48

20.

25.

30.



de la hoja limpiadora 34 contra el parabrisas de un vehículo a motor, cuyo parabrisas se indica esquemáticamente en 48a en la figura 1.

- Con esta disposición, cuando se desea ajustar la longitud del brazo del limpiaparabrisas, el usuario prime la porción digital 46, moviendo así al retén 44 fuera de un entrante 31 y luego tira de la porción 30 hacia el exterior o la empuja hacia el interior, respecto a la porción interna 22, a una posición deseada, soltando luego la porción digital 46, tras lo cual el retén 44 penetra en otro entrante 31. En la posición mostrada en la figura 1, con el retén 44 acoplado en un entrante 31, no es posible al usuario retener la porción 30 y deslizarla hacia el exterior o hacia el interior respecto a la porción 22. Tampoco es posible que las fuerza centrífugas o las fuerzas del viento venzan al retén, lo cual es particularmente importante con las modernas hojas limpiadoras mayores y más pesadas.

- En una versión preferida, las proporciones de las partes y las propiedades del resorte 40 son tales que, en tanto que la pieza digital 46 puede ser desplazada por la presión del dedo del usuario cuando la unidad limpiadora 34 se encuentra contra el parabrisas, o ha sido levantada solo ligeramente del mismo, la elevación de la unidad limpiadora en una distancia considerable respecto a la pantalla 48a, por ejemplo a la posición mostrada con trazado discontinuo en la figura

27 JUN 1952



1, en la que la longitud de una parte 42b del resorte se encuentra en el tope 18, incrementa la fuerza del resorte 40 el miembro fiador 37 en tal medida que la pieza digital 46 solo puede ser movida por un usuario mediante la aplicación de una fuerza de liberada y considerable. Esto asegura el que la longitud del brazo no pueda ajustarse inadvertidamente durante la limpieza del parabrisas a mano.

Asimismo, las proporciones son preferentemente tales que el resorte 40 pasa por una posición de "punto muerto" al oscilarse el brazo apartándolo del parabrisas, de manera que aquél permanezca en posición desviada hasta que se vuelva deliberadamente a su posición primitiva. Después de que el brazo pasa a través de la posición del punto muerto hasta la posición mostrada con trazado discontinuo, el extremo 25a de la porción interna 25 se apoyará en la superficie 12 que actúa de tope.

Por ejemplo, en la posición de reposo, y en el caso de un vehículo de tamaño medio, la distancia entre los ejes de los pasadores 19 y 36 puede ser de 81 mm, la distancia entre los pasadores 21 y 36 puede ser de 81 mm y la potencia del resorte puede ser de 45 kgs por mm de extensión. En la posición de trabajo, mostrada en la figura 1, el resorte está ligeramente extendido. La tensión en el resorte en esta posición es, por ejemplo, de 15,75 kgs.

Para un vehículo grande, estos

27 JUL.



valores serían incrementados y reducidos para un ve
hículo más pequeño. Con cada disposición de la porción
ción interna y las partes asociadas, puede emplearse
se una serie de porciones exteriores de diferentes longitud
5. longitudes; por ejemplo, en el caso de las proporciones
ciones anteriormente expuestas, podrían usarse porciones
ciones exteriores con longitudes del orden de 152,4
a 355,6 mm.

Asimismo, en cada caso el resorte
10. te puede ser sustituido por otro de igual longitudpero
pero de diferente potencia.

Así, con solo algunos tamaños de
de cubo, porción interna y partes asociadas, junto
to con un mayor número de porciones externas de di
15. ferentes longitudes, puede construirse una amplia
variedad de brazos limpiadores, adecuados para una
amplia gama de vehículos. Con el brazo limpiador
habitual que comprende un solo miembro extendido entre
entre el cubo y la hoja limpiadora, se requiere un
20. gran número de brazos limpiadores separados y dife
rentes para una amplia gama de vehículos.

En una disposición variante de retén
retén ilustrada en la figura 3, los entrantes 31 son
son sustituidos por una serie de orificios espacia
25. dos 50 a través de la porción externa 30. El extremo
mo 44, que en este caso es de una anchura inferior
a la anchura transversal completa de la porción ex
terior 30, puede cooperar con un orificio 50 selec
cionado de entre ellos.

30. Con cualquiera de las anteriores

27 JUL



disposiciones, en lugar o además de sustituir el resorte por otro diferente, pueden establecerse medios para ajustar la fuerza con que el resorte impulsa a la hoja limpiadora hacia el parabrisas. Esto es deseable de manera que con porciones exteriores 30 de diferentes, longitudes y hojas limpiadoras de tipo diferente, la fuerza con que el caucho de la hoja limpiadora se acopla al parabrisas permanece dentro de un valor deseado, independientemente de la posición de la porción externa 30 respecto a la porción interna 25. Una pieza metálica laminar 51 que es generalmente plana y rectangular y presenta una porción vertical 52, se apoya contra la superficie inferior del fiador 37 y es mantenida contra el mismo y sustentada por una pieza 53 en puente formada solidariamente con el fiador 37. La pieza 51 presenta un orificio 60 similar al orificio 42.

El fiador 37, como se muestra en la figura 5, presenta en este caso un orificio con figurado de manera que proporcionen dos porciones 54 y 55 que pueden recibir al extremo 41 del resorte 40. Mediante el movimiento de la pieza 51 respecto al miembro 37, el extremo 41 puede acoplarse contra la porción 54 ó la porción 55 (pasando también en cada caso a través del orificio 60) y así la longitud y fuerza de accionamiento del resorte, y por consiguiente la fuerza con que la hoja es impulsada hacia el parabrisas, puede variarse. La pieza 51 se emplea para tirar de la porción 54 y levantarla, no sustentando normalmente ninguna car



ga.

En un conjunto variante, puede usarse un dispositivo de resorte laminar adecuado en lugar del resorte de tensión.

5.

N O T A

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

10.

modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente

15.

presentada en Inglaterra con fecha 27 de Julio de 1.965, bajo el número 32070/65, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre:

20.

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE BRAZOS PARA LIMPIAPARABRISAS"; caracterizándose por lo siguiente:

25.

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de brazos para limpiaparabrisas, caracterizados porque comprenden un cubo, una porción interna articulada en el cubo, una porción externa telescópicamente ajustada en la porción interna, un miembro fiador articulado sostenido por la porción interna y un resorte extendido entre el cubo y el miembro fiador, presentando éste último un retén que, mediante

30.

la acción del resorte, es normalmente impulsado a un

27 JUL



- acoplamiento de cierre con la porción exterior, presentando además una pieza digital que puede ser presionada por el usuario a fin de inclinar el miembro fiador contra la acción del resorte y liberar así al retén de la porción exterior, sirviendo también el resorte para impulsar a la porción interna a oscilar alrededor de su articulación respecto al cubo y presionar así a una hoja limpiadora contra el parabrisas.
- 5.
10. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las proporciones de las partes y las propiedades del resorte son tales que en tanto que la pieza digital puede ser movida por presión del dedo del usuario cuando el limpiador se encuentra apoyado contra un parabrisas, -
15. o ha sido elevado sólo ligeramente del mismo, la elevación del limpiador en una distancia considerable - respecto a dicha parabrisas aumenta la fuerza del resorte sobre el miembro fiador en un grado tal que la
20. pieza digital sólo puede ser movida por una fuerza - deliberada y considerable.
25. 3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque las proporciones son tales que el resorte pasa por una posición de "punto muerto" al desviarse el brazo del parabrisas, de modo que dicho brazo permanezca en posición desviada hasta que se devuelva deliberadamente a su posición primitiva.
30. 4ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque -



el resorte es de tensión.

- 5^a.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la porción interna es de sección acanalada y ahusada,
5. construída de metal laminar, con sus rebordes incurvados conjuntamente cerca del extremo exterior más estrecho, formando una corta porción tubular de sección rectangular a través de la cual pueda deslizarse la porción exterior, construída de tira, de modo que la
10. porción exterior se extienda contra la cara interna de la lámina de la porción interna; y el miembro fiador es un miembro más corto de sección acanalada, extendido entre los rebordes de la porción exterior, con sus rebordes dirigidos hacia la lámina de la porción exterior, pasando un pasador de articulación a través de todos los rebordes, aproximadamente a un tercio de la longitud del miembro fiador desde su extremo interno, sino enganchando el extremo externo del resorte en un orificio próximo al extremo interno de
15. la lámina del miembro fiador, presentando este último una prolongación del extremo interno de su lámina, incurvado en 90° hacia la lámina de la porción exterior y sirviendo de retén, mientras que el extremo externo de la lámina del miembro fiador, que sobresa
20. le ligeramente de los rebordes de la porción interna del brazo, sirve de pieza digital.

- 6^a.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque su porción exterior presenta una serie de entran
30. tes espaciados entre sí a lo largo de la porción ex-

27 JUL.



terior y acoplables cada uno de ellos al retén.

5. 7ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque su porción exterior presenta una serie de orificios espaciados para su acoplamiento al retén.

8ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque posee medios para ajustar la longitud del resorte.

10. 9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8, caracterizados porque los medios citados comprenden una parte configurada de manera que defina un orificio destinado a recibir un extremo del resorte, cuya parte es desplazable respecto al miembro fiador y es sostenida por él, teniendo dicho miembro fiador un orificio que ofrece dos lugares que pueden recibir al extremo del resorte, cuyos lugares se encuentran a diferentes distancias del cubo, siendo eficaz el movimiento de la citada parte para mover el extremo del resorte desde un lugar al otro y variar así la longitud de dicho resorte.

20. 10ª.- Perfeccionamientos en la construcción de brazos para limpiaparabrisas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

25.

329535

329535

27



27

ESCALA VARIABLE

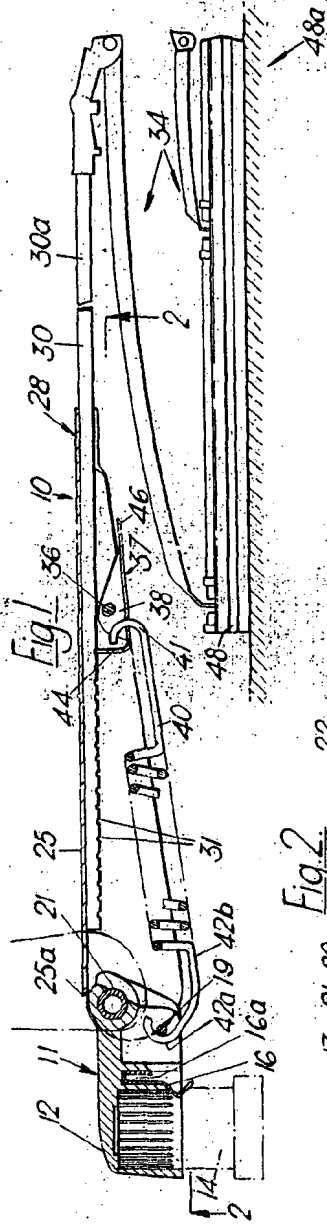


Fig. 1

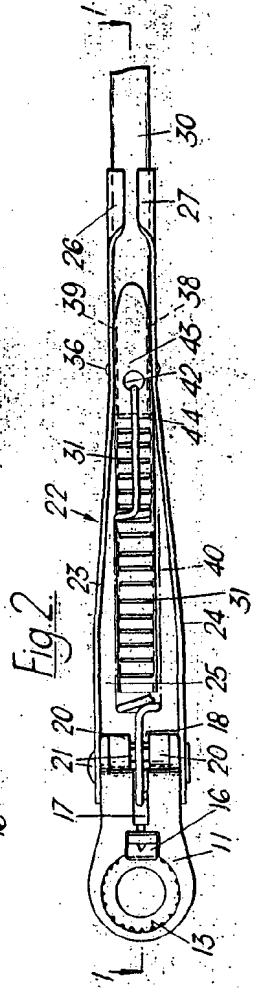


Fig. 2

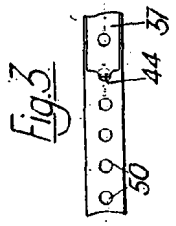


Fig. 3

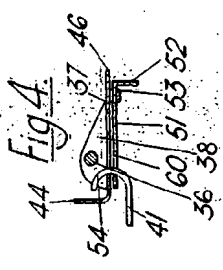


Fig. 4

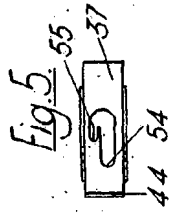


Fig. 5

27 JUL 1978
 P. GONZALEZ V. VILLALBA