

10 ES 11 21 22	NUMERO 283.246	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION 7-12-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- AGO. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 68 275-A.83	32 FECHA 7 de Diciembre de 1983	33 PAIS Italia
---	------------------------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B60S1/04
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN Limpiaparabrisas.
--

71 SOLICITANTE (S) FIAT AUTO S.p.A., entidad italiana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Corso Giovanni Agnelli, 200, 10135 TORINO, Italia.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un limpiaparabrisas para vehículos de tipo perfeccionado, en particular del tipo de escobilla simple, es decir, en el cuál un único brazo que lleva en su extremo un órgano portaescobilla se hace girar alternativamente alrededor del eje de un perno de mando accionado por un motor adecuado y sobre el que vá encajado el brazo, a fin de limpiar alternativamente, en un sentido y en el sentido opuesto, el cristal del vehículo (constituido por la luneta posterior o por el parabrisas del mismo vehículo), con movimiento prácticamente semicircular.

5.
10.
15.
20.
25.
30.

Los limpiaparabrisas de una sola escobilla de tipo conocido presentan el inconveniente de limpiar el cristal en un área relativamente reducida, constituida prácticamente por un sector circular concéntrico con el eje de rotación del brazo portaescobillas y que se extiende prácticamente de un extremo a otro del cristal, a lo largo de un arco generalmente inferior a 180°. De éste modo, los dos ángulos laterales superiores del cristal no quedan afectados sustancialmente por la acción de limpieza del limpiaparabrisas y, por lo tanto, la visibilidad en caso de lluvia resulta relativamente reducida.

El objeto del presente Modelo es el de realizar un limpiaparabrisas para vehículos en particular del tipo de una sola escobilla antes descrito que pueda ofrecer una elevada visibilidad en caso de lluvia, limpiando una parte relativamente elevada del cristal sobre el que se desliza, limpiando una parte relativamente elevada del cristal sobre el que se desliza, y que al mismo tiempo presente una estructura simple y un costo reducido; otro objeto del presente modelo es el de realizar un limpiaparabrisas de una sola escobilla capaz de

limpiar al menos parte de los ángulos laterales superiores del cristal sobre el que se desplaza.

5.

Estos objetos se alcanza con el presente modelo, ya que se refiere a un limpiaparabrisas para vehículos del tipo que comprende un brazo y un órgano portaescobillas dispuesto solidario a un extremo de dicho brazo, caracterizado porque comprende: un órgano portabrazo encajado sobre un perno giratorio, el cuál puede transmitir al mismo un movimiento de rotación alternativa alrededor del eje de dicho perno; y medios de transmisión para transmitir al citado brazo un movimiento relativo a dicho órgano portabrazo, a fin de provocar una traslación en dirección prácticamente radial a dicho órgano portaescobilla, respecto al eje del citado perno, simultáneamente a la rotación del órgano portabrazo.

10.

15.

Para comprender mejor el presente modelo, se da a continuación una descripción no limitativa de un ejemplo de realización con referencia los dibujos adjuntos, en los que:

20.

La figura 1 ilustra una vista anterior de un limpiaparabrisas realizado de acuerdo con las enseñanzas del presente modelo; y

25.

Las figuras 2 y 3 ilustran, en escala reducida, el limpiaparabrisas de la figura 1, en dos posiciones distintas de funcionamiento.

30.

Con referencia a la figura 1, se indica en conjunto con 1 un limpiaparabrisas para vehículos, del tipo de escobilla simple, que sirve para limpiar un cristal 2, por ejemplo, el parabrisas anterior (o la luneta posterior) de un vehículo de cualquier tipo, no representado para mayor simplicidad. El limpiaparabrisas 1 comprende un brazo 3 y un órgano portaescobilla 4, de tipo conocido, dispuesto solidario sobre un ex-

tremo 5 del citado brazo 3, y que está accionado por un perno giratorio 6 que sirve para girar alternativamente alrededor de su propio eje, en dirección de la flechas, a lo largo de un arco angular de valor preestablecido, y generalmente inferior a 180°, cuyo perno 6 es soportado por el vehículo sobre el que se monta el limpiaparabrisas 1, y es accionado por un motor adecuado, conocido, y no representado por mayor simplicidad.

5.

Según el modelo, el limpiaparabrisas 1 comprende además un órgano portabrazos 7 el cuál vé encajado de cualquier manera conocida (por ejemplo, mediante un acoplamiento acanalado) sobre el perno 6, de manera que quede radialmente saliente del mismo y angularmente solidario en su movimiento alternativo de rotación a lo largo de dicho arco angular de valor preestablecido, y cuyo órgano 7 soporta el brazo 3 y al menos parte de unos

10.

medios adecuados de transmisión, indicados en el conjunto con 8, que sirven para transmitir al brazo 3 un movimiento relativo respecto al órgano portabrazos 7, a fin de provocar una traslación en dirección prácticamente radial del órgano portaescobilla 4 y del citado brazo 3 solidario al mismo, respecto al eje

15.

del perno giratorio 6, simultáneamente a la rotación del órgano portabrazos 7 alrededor del eje de dicho perno 6. Por tanto, el brazo 3 y el órgano portaescobilla correspondiente 4 que

20.

den sometidos a un movimiento compuesto de rotación alrededor del eje del perno 6, solidariamente al órgano portabrazos 7, y a un movimiento de traslación a lo largo de este último, dirigiéndose prácticamente en dirección radial respecto al perno 6, y debido al movimiento transmitido por éste último al brazo 3,

25.

a través de los medios de transmisión 8. El resultado del movimiento compuesto del órgano portaescobilla 4 y del brazo correspondiente 3 consiste en una ampliación de la superficie de lim-

30.

pieza del limpiaparabrisas 1, respecto a un limpiaparabrisas de una sola escobilla de tipo conocido, con las mismas dimensiones, como se ilustra perfectamente en la figura 2. En esta figura se ilustra esquemáticamente con 9 y en líneas discontinuas el contorno de un borde superior del cristal 2, y con 10, el perfil trazado con líneas de rayas y puntos, del área de limpieza del limpiaparabrisas del modelo, y con 11 el perfil (línea discontinua) del área de limpieza disponible si el brazo 3 estuviese encajado directamente y angularmente solidario al perno 6 como en los dispositivos limpiaparabrisas de una sola escobilla de tipo conocido.

Según la forma preferida de realización del modelo, el citado órgano portabrazos 7 está constituido por un segundo brazo, que va encajado al perno 6 en correspondencia con un punto intermedio propio 12, en vez de hacerlo en correspondencia con su propio extremo inferior, y los citados medios de transmisión comprenden un mecanismo biela-manivela 13 que une el brazo 3 al segundo brazo 7 excéntricamente respecto al perno 6, y al menos un par de engranajes para accionar dicho mecanismo biela-manivela 13 como consecuencia de una rotación del brazo 7 alrededor del eje del citado perno 6. En particular, el limpiaparabrisas 1 según el modelo comprende una corona dentada 14 fija, dispuesta concéntricamente respecto al perno 6 y montada solidaria a la carrocería del vehículo que soporta el perno 6, por ejemplo, alojada en un asiento adecuado, no ilustrado por mayor simplicidad y dispuesto en el citado vehículo en posición subyacente al cristal 2, un piñón 15 que engrana con la corona 14 y que va montado loco sobre un extremo 16 del brazo 7, un elemento de unión 18, constituido preferente por un perno adecuado, soportado por un segundo extremo 19 del brazo 7, opues-

5.

10.

15.

20.

25.

30.

to al extremo 16, y una manivela 30 encajada ángularmente solidaria sobre el piñón 15 y que conecta el extremo 16 con el brazo 3. El elemento o perno 18 se introduce en una ranura dispuesta longitudinalmente en un tramo intermedio del brazo 3, en una longitud preestablecida, y une de modo deslizante con el brazo 7, mientras que la manivela 20 vé embisagrada en 22 a un extremo inferior 23 opuesto al extremo 5 del brazo 3 y define con el mismo la ranura 21 y el perno 18, el mencionado mecanismo biela-manivela 13. El diámetro primitivo de la corona dentada 14 y el piñón 15, y el número de dientes de los mismos se han elegido adecuadamente a fin de establecer entre ellas una relación de transmisión tal que el piñón 15 se vea obligado a efectuar al menos una rotación completa alrededor de su propio eje por cada recorrido de rotación alternativa del brazo 7 alrededor del perno 6, o bien por cada movimiento angular de rotación realizado por el citado perno 6.

El funcionamiento del limpiaparabrisas 1 según el modelo se describe ahora con referencia a las figuras 2 y 3 que ilustran dos posiciones opuestas de fin de carrera del mismo. Como se ha dicho anteriormente, en un limpiaparabrisas de tipo conocido, el brazo 3 vé encajado directamente sobre el perno 6 y por tanto la rotación alternativa de éste último en el sentido de la flecha (figura 1) produce el desplazamiento del órgano 4 a lo largo de una trayectoria semicircular definida superiormente por el perfil 11. Esta trayectoria impide la limpieza de las porciones angulares superiores del limpiaparabrisas 2 definidas por el perfil 9.

En el limpiaparabrisas 1 del modelo, el brazo 7, al estar encajado sobre el perno 6, se mueve del modo antes descrito, es decir, siguiendo una trayectoria semicircular, haciendo

que el perno 18 recorre la trayectoria definida en la figura 2 por un perfil inferior 11a. Por consiguiente, también el piñón 15, que está dispuesta excentricamente respecto al perno 6, es igualmente arrastrado en rotación alrededor de dicho perno 6, en sentido opuesto al perno 18, a lo largo de una trayectoria semicircular que coincide sustancialmente con el perfil interno de la corona dentada 14. De modo análogo al satélite de un reductor epicicloidel, el piñón 15, que engrana con la corona 14, se ve obligado por ésta última a colocarse en rotación alrededor de su propio eje, como consecuencia del desplazamiento del mismo a lo largo de la corona 14. Si se supone que la posición de partida del recorrido de limpieza del limpiaparabrisas 1 es la ilustrada en la figura 3, la rotación en el sentido de la flecha del brazo 7 produce la rotación de la manivela 20, solidaria al piñón 15, en el sentido de reducir el ángulo comprendido entre ésta y el brazo 7, con la consecuencia de producir la rotación del punto 22 alrededor del extremo 16 y por tanto la traslación longitudinal del brazo 3 respecto al 7, con deslizamiento del perno 18 dentro de la ranura 21.

Esto supone la traslación del órgano 4 en la dirección de la flecha (figura 3) acompañada por un leve basculamiento del brazo 3 que, además de aumentar la velocidad de la escobilla 4 en correspondencia con las zonas críticas de visibilidad aumenta el ángulo de limpieza, ya que éste depende de la posición de la manivela 20. Escogiendo adecuadamente la relación de transmisión entre la corona 14 y el piñón 15, y la longitud de la manivela 20 y del brazo 7, así como la de la ranura 21, puede conseguirse alcanzar ésta posición del brazo 3 ya en correspondencia con el primer ángulo superior del cristal 2, y por tanto el órgano 4 describe la trayectoria ondulada definida

en la figura 2 por el perfil 10. Es evidente que la trayectoria 10 resulta ondulada porque, al continuar el perno 6 en su rotación, la manivela 20 supera la posición de punto muerto superior haciendo que el órgano 4 se desplace en sentido opuesto, hacia el perno 6. Aproximadamente a la mitad del recorrido de rotación del perno 6, la manivela 20 alcanzaba el punto muerto inferior, superado el cual el órgano 4 vuelve a alejarse del perno 6, a fin limpiar también el otro ángulo superior del cristal 2, alcanzando nuevamente, por ejemplo, la posición de máximo alargamiento (figura 2) al término del recorrido del brazo 7. En este punto el perno 6 invierte su movimiento y el recorrido de retorno se describe con la misma ley de movimiento hasta devolver el limpiaparabrisas 1 a la posición de fin de carrera de la figura 3.

De todo lo escrito resulta evidente que la elevada simplicidad de construcción y la notable eficiencia del limpiaparabrisas 1 según el modelo, y resulta igualmente claro que la forma de realización descrita se le pueden aportar variantes y modificaciones sin apartarse por ello del ámbito del presente modelo. Por ejemplo, la posición de fin de carrera podría ser de alargamiento mínimo, simétrica con la de partida.

Describe 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

5. 1.-Limpieparabrisas (1) para vehículos del tipo que
comprende un brazo (3), y un órgano portaescombillo (4) dispues-
to solidario a un extremo(5) del citado brazo (3), caracteri-
zado porque comprende un órgano portabrazo (7) encajado sobre
un perno giratorio (6), que sirve para transmitir al mismo un
movimiento de rotación alternativa alrededor del eje del cita-
do perno (6); y medios de transmisión (8) para transmitir al
10. brazo (3) un movimiento relativo respecto al órgano portabrazo
zazo (7) a fin de provocar una traslación en dirección sustan-
cialmente radial del citado órgano portaescombillo (4) respecto
al eje del citado perno (6) simultáneamente a la rotación del
15. citado órgano portabrazo (7).

20. 2.- Limpieparabrisas (1) según la reivindicación 1,
caracterizado porque comprende un primer brazo (3) que soporta
en un extremo (5) el órgano portaescombillo 4, un segundo brazo
20. (7) encajado en un punto intermedio (12) al perno giratorio
(6), un mecanismo biela-,anivela (13) que une el primer brazo
(3) al segundo (7) excéntricamente respecto al perno (6), y al
menos un par de engranajes (14), (15), para accionar el meca-
nismo biela-menivela (13) como consecuencia de una rotación
del segundo brazo (7) alrededor del eje del perno (6).

25. 3.- Limpieparabrisas (1) según la reivindicación 2,
caracterizado porque comprende una corona dentada (14), fija
y dispuesta concéntricamente al perno giratorio (6), un piñón
(15) que engrana con la corona (14) y que vá montado loco sobre
un primer extremo (16) del segundo brazo (7), un elemento de
30. conexión (18) soportado por un segundo extremo (19) del segun-
do brazo (7), opuesto al primero, y que se introduce en una ra

nura longitudinal (21) dispuesta en un tramo intermedio del primer brazo (3), en una longitud preestablecida; y una manivela (20) encajada ángularmente solidaria al piñón (15) y embisagrada a un segundo extremo (23) del primer brazo (3), por la parte opuesta al portaescobilla (4).

5.

4.- Limpiaesbrisas (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque la relación de transmisión entre la corona dentada (14) y el piñón (15) es tal que este último se ve obligado a efectuar al menos una rotación completa por cada recorrida de rotación alternativa del segundo brazo (7) alrededor del eje del perno (6).

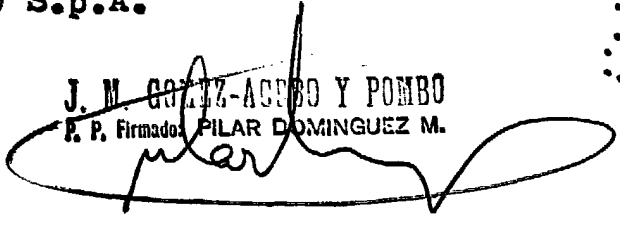
10.

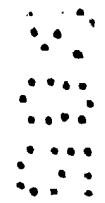
5.- Limpiaesbrisas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos

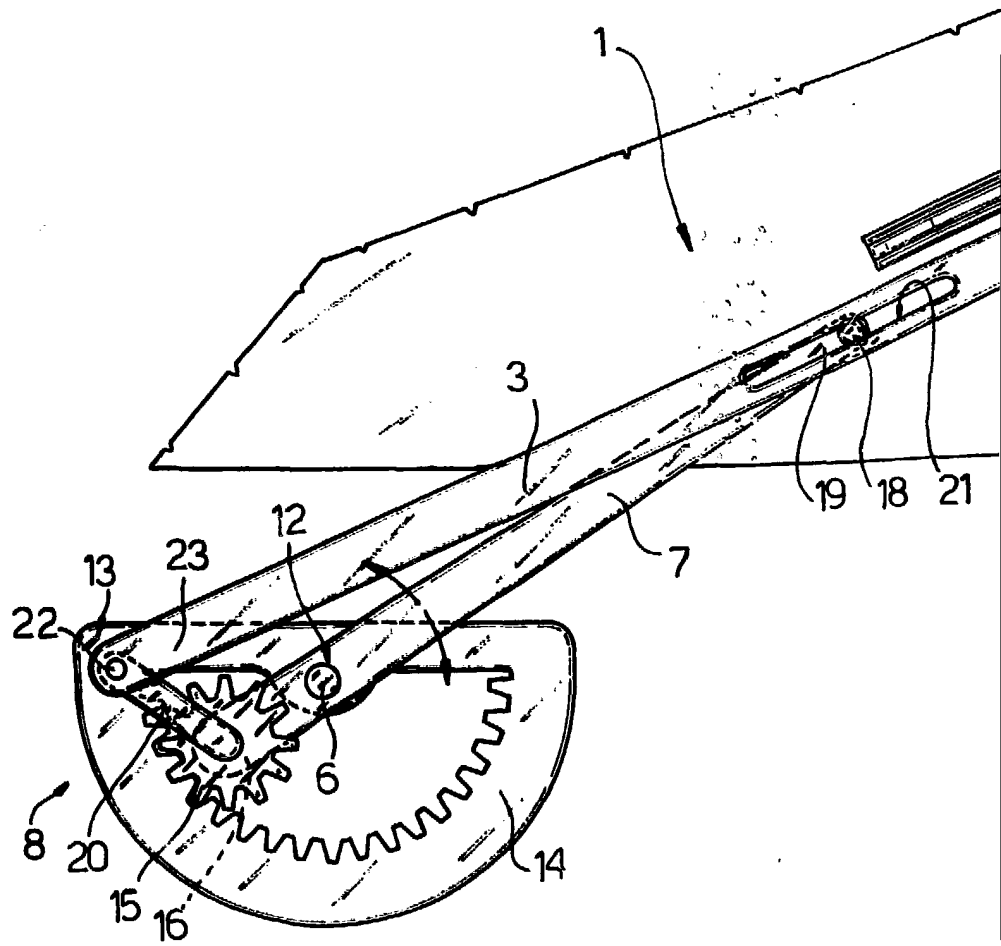
Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara.

15.

Madrid, - 6 MAR. 1985
FIAT AUTO S.p.A.

J. M. GONZALEZ-ACEDO Y POMBO
P. P. Firmado PILAR DOMINGUEZ M.






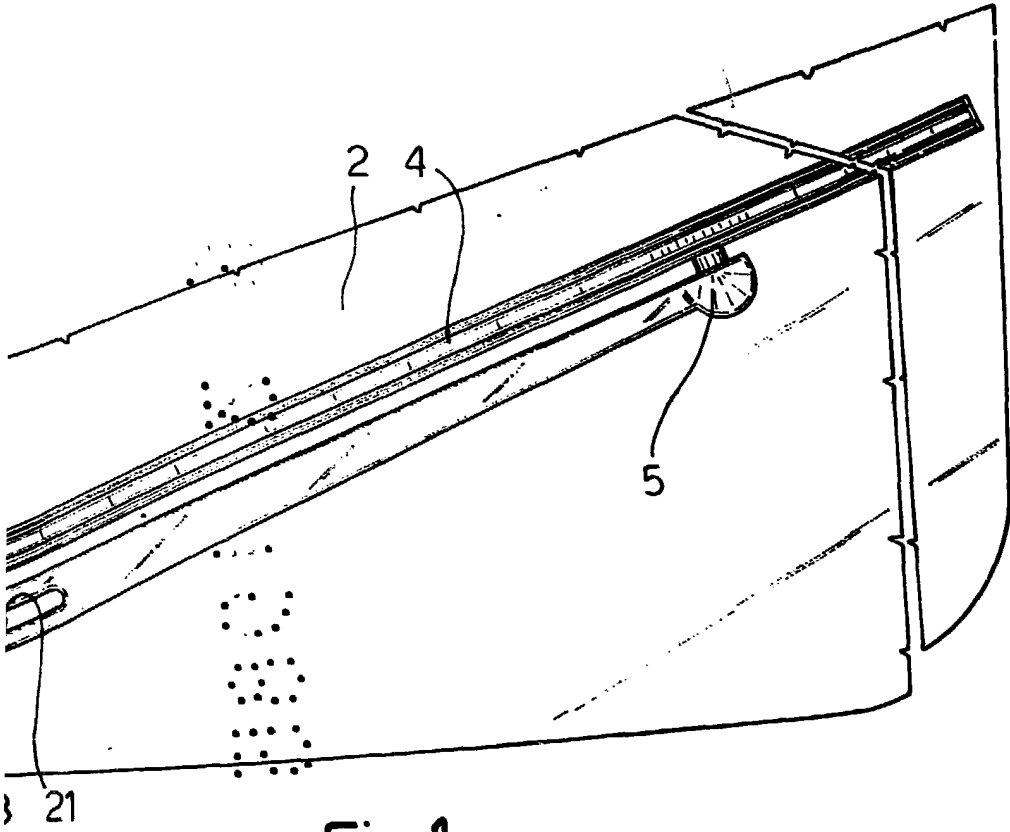
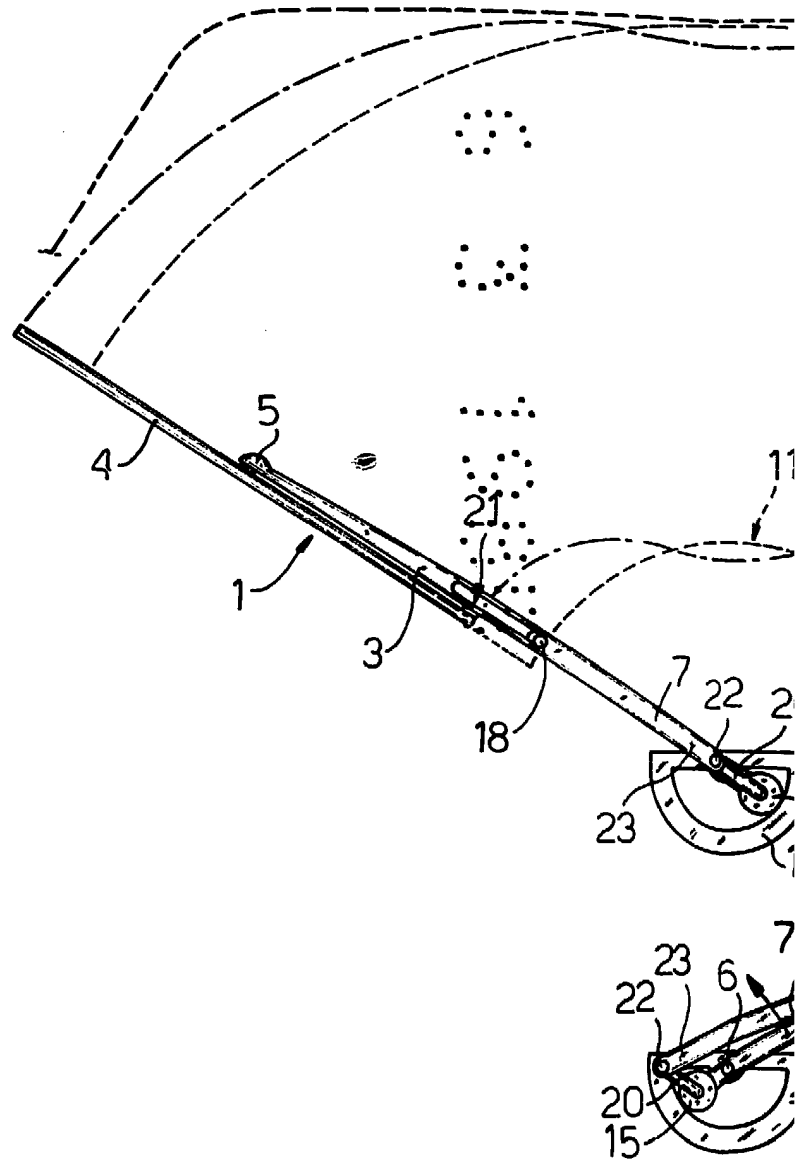


Fig.1

Madr. - 6 MAR 1985

J. M. GÓMEZ-AGUIR Y POMBO
P. P. Firmado: PILAR DOMÍNGUEZ M.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pilar', is written over the printed name 'PILAR DOMÍNGUEZ M.' and extends across the bottom of the stamp area.



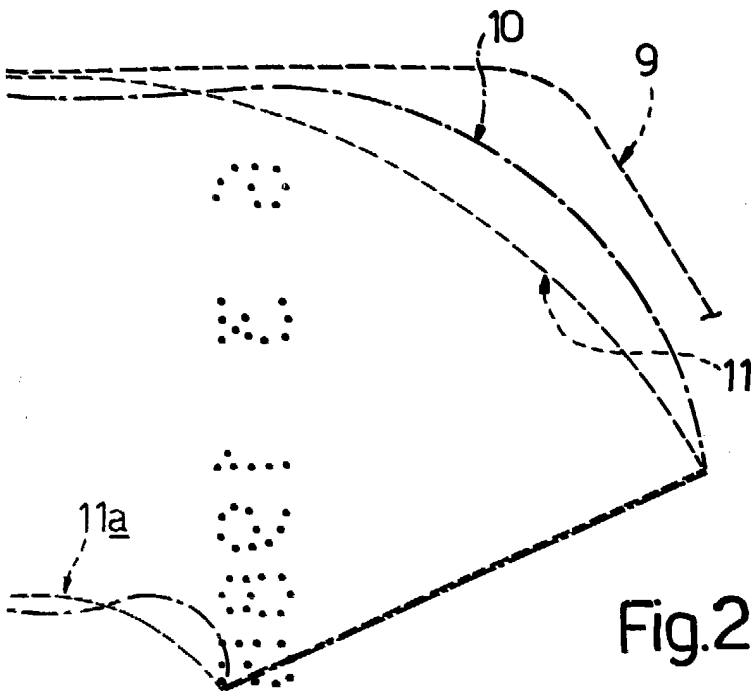


Fig. 2

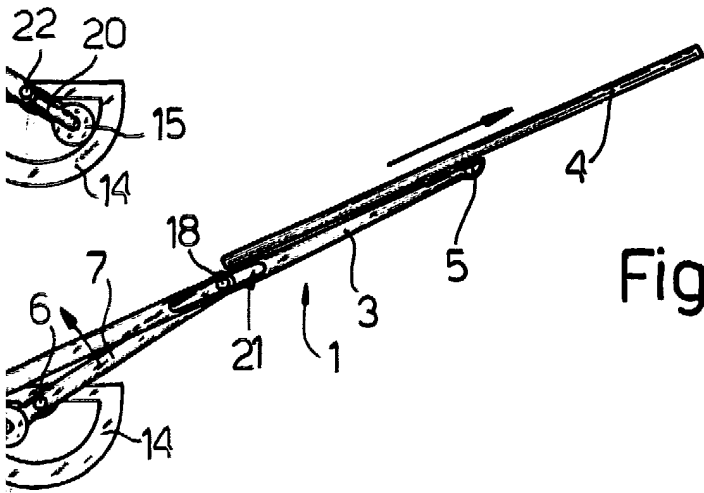


Fig. 3

Madr...

J. M. GÓMEZ-ARCEBO Y PONBO
P. P. Firmado PILAR DOMÍNGUEZ M.

[Handwritten signature]

- 6 MAR 1985