



S/Ref. 1361 / A

N/Ref. O.G. 28.225/mc.

PATENTE DE INVENCION 422857

B60S 1/04

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS LIMPIAPARABRISAS"

-----

Solicitante: La compañía italiana: FIAT S.p.A., con domicilio en Corso Giovanni Agnelli 20 - TORINO (Italia).

-----

Inventores: D. Giovanni Dessanti y  
D. Marcello Cavalla, ambos italianos.

-----



La presente invención tiene por objeto un dispositivo para la articulación entre dos vástagos, destinado particularmente a realizar la articulación entre una manivela y una biela en dispositivos limpiaparabrisas.

5. La invención tiene la finalidad de realizar un dispositivo de articulación, de construcción extremadamente sencilla y económica y de rápido montaje.

10. En particular, en el caso de la aplicación a los vástagos articulados que se emplean en los mecanismos que controlan el movimiento de los brazos limpiaparabrisas de vehículos automóviles, el dispositivo según la presente invención permite simplificar muy notablemente la fabricación respecto a los mecanismos hasta ahora empleados.

15. El dispositivo según la presente invención se caracteriza porque:

a) uno de los vástagos, formado por estampado de material plástico, presenta un apéndice ortogonal provisto de un orificio axial y que comprende un trecho cilíndrico, un cuello anular y una parte terminal troncocónica dotada de cortes dirigidos según planos diametrales y que se extienden axialmente en la mayor parte de su longitud a partir de su extremo libre; y

20. b) el segundo vástago, de sección aplanada, presenta una parte terminal replegada en U cuyo ramal externo está dotado de un orificio de un diámetro correspondiente al del fondo del cuello del apéndice del primer vástago y cuyo ramal interno presenta un orificio coaxial con el precedente y que tiene un diámetro correspondiente al del trecho cilíndrico del referido apéndice del primer vástago, por lo que la parte terminal en U del segundo vástago puede montarse a presión



sobre el apéndice del primer vástago para realizar una articulación entre ambos vástagos mediante un desplazamiento axial relativo, con lo que el ramal interno de la parte en U pasa a acoplarse sobre el trecho cilíndrico del apéndice y el ramal externo pasa a acoplarse al cuello anular del apéndice después de haber deformado elásticamente la parte terminal de tal apéndice.

5.

Otras características y ventajas de la presente invención quedarán evidenciadas mediante la siguiente descripción con referencia a los adjuntos dibujos, ofrecidos puramente a título de ejemplo no limitativo y en los cuales:

10.

La figura 1 es una vista en alzado de una terna de vástagos articulados entre sí según la presente invención.

La figura 2 es una vista según la flecha II de la figura 1.

15.

La figura 3 es una sección según la línea III-III de la figura 2.

La figura 4 es una vista según la flecha IV de la figura 1.

20.

La figura 5 es un detalle de la figura 3 que ilustra el extremo de uno de los vástagos.

La figura 6 ilustra en alzado un dispositivo que constituye una variante de la figura 1; y

25.

La figura 7 es una vista en alzado de un dispositivo que constituye otra variante del dispositivo ilustrado en la figura 1.

Con referencia a las figuras 1 á 5, se indican por 1, 2 y 2a tres vástagos articulados entre sí, con el dispositivo según la presente invención.

30.

El vástago 1 presenta un cuerpo 3 de sección rectan-



gular aplanada, provisto de concavidades de aligeramiento  
3a. El cuerpo 3 tiene en un extremo un engrosamiento 3b --  
atravesado por un orificio 4 de eje perpendicular al plano  
del cuerpo 3. El orificio 4 presenta una parte central de --  
5. mayor diámetro que forma un cuello 5 en el que se monta a --  
presión el extremo moleteado 6 de un perno 7. El montaje a  
presión es permitido por la deformabilidad elástica del --  
cuerpo 3 formado de material plástico estampado y por la --  
presencia de un cuello 8 entre el extremo moleteado 6 y el  
10. cuerpo del perno 7.

Este perno 7 presenta en su extremo libre una par-  
te engrosada y moleteada 9, destinada, en el ejemplo ilus--  
trado, a la fijación sobre ella de uno de los brazos limpia  
parabrisas de un vehículo automóvil. El perno 7 se destina  
15. a ser sostenido respecto a la carrocería del vehículo de mo-  
do conocido mediante un manguito tubular 10 ilustrada con -  
trazado discontinuo en la figura 3. El extremo del cuerpo 3  
del vástago 1 opuesto al que sostiene el engrosamiento 3b -  
está provisto de un apéndice 11 formado de una sola pieza -  
20. por estampado y dirigido perpendicularmente al plano medio  
del cuerpo 3.

El referido extremo del cuerpo 3 está provisto ade-  
más de un segundo apéndice 12 análogo al apéndice 11, pero -  
vuelto en sentido opuesto respecto al plano medio del cuerpo  
25. 3.

Seguidamente se describirá con detalle la estructu-  
ra del apéndice 11, entendiéndose que la estructura del apén-  
dice 12 es totalmente similar.

El apéndice 11 presenta un trecho cilíndrico 13 co-  
nectado al cuerpo 3 mediante una parte anular 14 dotada de -  
30.



un perfil sustancialmente esférico.

5. El apéndice 11 presenta, en la continuación de la parte cilíndrica 13, un cuello anular 15 y una parte terminal troncocónica 16. El apéndice 11 está atravesado en toda su longitud por un orificio axial 17 y está provisto de una serie de cortes dimetrales 18 que se extienden, a partir de su extremo libre, hasta la mitad aproximadamente del trecho cilíndrico 13. Sobre el apéndice 11 del vástago 1 se articula el extremo del vástago 2 destinado a transmitir el movimiento al segundo brazo del dispositivo limpiaparabrisas, --  
10. mientras que sobre el apéndice 12 se articula un vástago 2a totalmente análogo al vástago 2 destinado a recibir el movimiento del grupo motor.

15. El extremo del vástago 2, que está constituido preferiblemente por un elemento metálico aplanado, está replegado en U, como se indica por 19.

20. El ramal externo 20 de la parte 19 en U presenta -- un orificio 22 cuyo diámetro corresponde sustancialmente al diámetro del cuello 15, mientras el ramal interno 21 presenta un orificio 23 coaxial al orificio 22, cuyo diámetro interno es sustancialmente igual al diámetro de la parte cilíndrica 13.

25. La parte 19 replegada en U del vástago 2 está preferiblemente revestida de material plástico como se indica en 24.

30. Para realizar la articulación entre el vástago 1 y el vástago 2, se introduce axialmente la parte 19 del vástago 2 sobre el apéndice 11. Durante la citada introducción axial, el orificio 22 del ramal externo 20 deforma elásticamente la parte troncocónica 16 flexibilizada por los cortes 18, hasta



saltar en el cuello 15.

5. El revestimiento 24 de material plástico evita que eventuales rebabas dejadas sobre el contorno de los orificios 22 y 23 durante la operación de corte puedan dañar las partes de material plástico que se acoplan en dichos orificios.

10. El vástago 2a destinado a acoplarse sobre el apéndice 12 del vástago 1 está configurado del mismo modo anteriormente descrito en relación con el vástago 2 y su acoplamiento tiene lugar de la manera también descrita anteriormente con referencia al vástago 2.

15. En la variante ilustrada en la figura 6, el perno 7 presenta en su extremo libre, en sustitución de la parte cilíndrica estriada o moleteada 9 que se describe con referencia a las anteriores figuras, una parte 25 perfectamente análoga al apéndice 11 de la palanca 1 anteriormente descrita. La parte cilíndrica del citado apéndice (correspondiente a la parte 13 del apéndice 11 antes descrito) tiene uno o varios resaltes 26 destinados a realizar la fijación, acoplándose a unas correspondientes muescas del cubo del brazo 20. destinado a montarse sobre dicha parte.

25. En la figura 7 se ilustra un dispositivo correspondiente al mostrado en la figura 1, con la excepción de que el vástago 1 está dotado de un único apéndice 11 y de que el perno 7 está formado de una sola pieza con el cuerpo 3 del vástago 1.

30. El dispositivo ilustrado en la figura 7 puede utilizarse convenientemente para recibir a través del vástago 2 el movimiento del dispositivo ilustrado con referencia a las figuras 1 a 5 y para transmitir a través de la parte engrosada y estriada 9 del perno 7 el movimiento al segundo brazo del limpiaparabrisas.

- 7 - 422857



Naturalmente, sin alterar el principio de la invención, los detalles de realización y las formas de materialización del dispositivo podrán ser ampliamente variados respecto a cuanto queda ilustrado y descrito sin apartarse por ello del ámbito de la invención.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS LIMPIAPARABRISAS", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiapara-  
brisas, para la articulación entre dos vástagos, particular-  
mente para la articulación entre una manivela y una biela --  
que se caracterizan porque uno de los vástagos, formado por  
estampado de material plástico, presenta un apéndice ortogo-  
nal dotado de un orificio axial y que comprende un trecho ci-  
lindrico, un cuello anular y una parte anular troncocónica, -  
estando provisto dicho apéndice de unos cortes longitudina-  
les dirigidos según planos diametrales y que se extienden -  
axialmente en la mayor parte de su longitud a partir de su -  
extremo libre, y el segundo vástago, de sección aplanada, --  
presenta una parte terminal replegada en U, cuyo ramal exter-  
no está dotado de un orificio de un diámetro correspondiente  
al del fondo del cuello del apéndice del primer vástago y --  
cuyo ramal interno presenta un orificio coaxial con el pre-  
cedente, de un diámetro correspondiente al diámetro del tre-  
cho cilíndrico del mencionado apéndice del primer vástago, -  
por lo que la parte terminal en U del segundo vástago puede





5. montarse a presión sobre el apéndice del primer vástago para realizar una articulación entre ambos vástagos mediante un desplazamiento axial relativo, con el que el ramal interno de la parte en U pasa a acoplarse sobre el trecho cilíndrico del apéndice y el ramal externo pasa a acoplarse al cuello anular del apéndice citado después de haber deformado elásticamente la parte terminal de tal apéndice.

10. 2ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiaparabrisas, según la reivindicación 1, que se caracterizan porque el trecho cilíndrico del apéndice del primer vástago se conecta a éste a través de una parte anular de perfil sustancialmente esférico.

15. 3ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiaparabrisas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan porque el primer vástago es una de las manivelas utilizadas en un dispositivo limpiaparabrisas para vehículos automóviles.

20. 4ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiaparabrisas, según la reivindicación 3, que se caracterizan porque la manivela presenta en un extremo un apéndice para la articulación de una biela.

25. 5ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiaparabrisas, según la reivindicación 3, que se caracterizan porque la manivela presenta en un extremo dos apéndices contrapuestos para la articulación de dos correspondientes bielas.

30. 6ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiaparabrisas, según las reivindicaciones 3, 4 ó 5, que se caracterizan porque la manivela presenta, en el extremo opuesto al apéndice, una cavidad destinada a recibir con montaje a presión el perno de rotación de dicha manivela.





5. 7ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiapara-  
brisas, según la reivindicación 6, que se caracterizan porque  
la cavidad practicada en la manivela y el extremo del perno  
destinado a acoplarse a tal cavidad presentan un perfil que  
permite realizar una fijación entre tales manivela y perno  
por efecto del montaje a presión.

10. 8ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiapara-  
brisas, según las reivindicaciones 3, 4 ó 5, que se caracte-  
rizan porque la manivela presenta en el extremo opuesto al  
apéndice un perno formado de una sola pieza con aquella ma-  
nivela.

15. 9ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiapara-  
brisas, según las reivindicaciones 6, 7 u 8, que se caracte-  
rizan porque el extremo libre del perno de la manivela está  
provisto de una superficie adecuada para realizar el acopla-  
miento con fijación al brazo limpiaparabrisas.

10ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiapara-  
brisas, según la reivindicación 9, que se caracterizan por--  
que el extremo libre del perno está provisto de un estriado.

20. 11ª.- Perfeccionamientos en dispositivos limpiapara-  
brisas, según la reivindicación 9, que se caracterizan por--  
que el extremo libre del perno está provisto de un apéndice  
análogo al existente en la manivela y dotado en el trecho -  
cilíndrico de por lo menos un resalto de fijación.

25. 12ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS LIMPIA--  
PARABRISAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente

...../.....





Memoria que consta de diez hojas, escritas a máquina por --  
una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 2 FEB. 1974

FIAT, S.p.A.

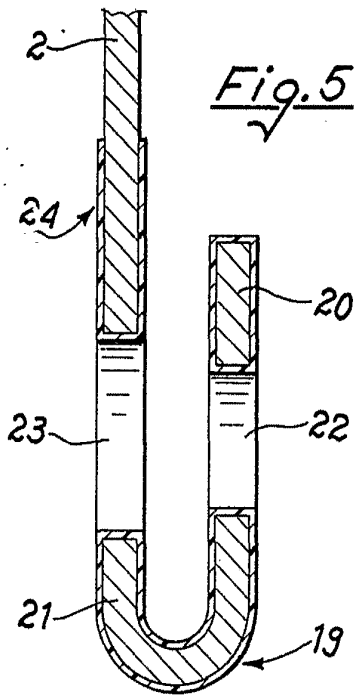
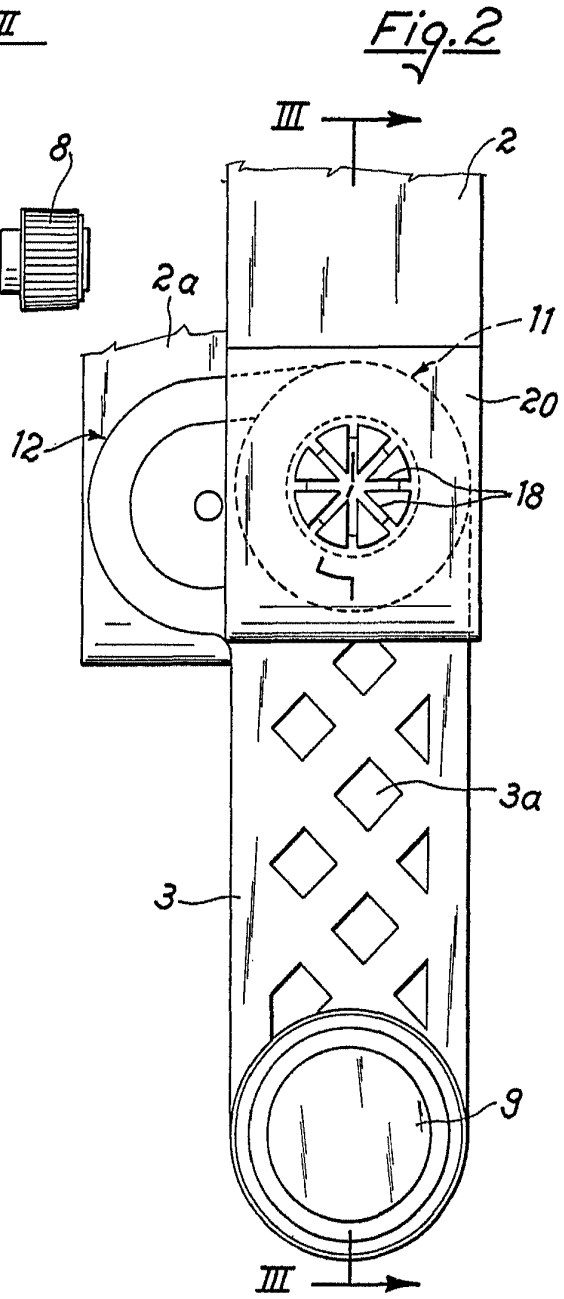
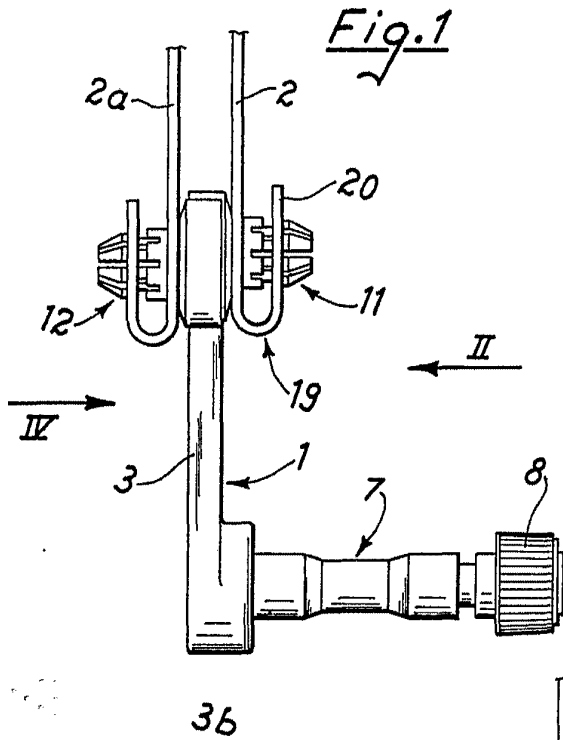
P.P.

5.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

Firmada: M. Dolores Jerquera

422857 2



Madrid.  
 FIAT S.p.A.  
 P.P.  
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P.P.

2 FEB. 1974

*[Signature]*  
 Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable

422857

FIAT S.p.A.

3 HOJAS - Hoja 2



1974

Fig.4

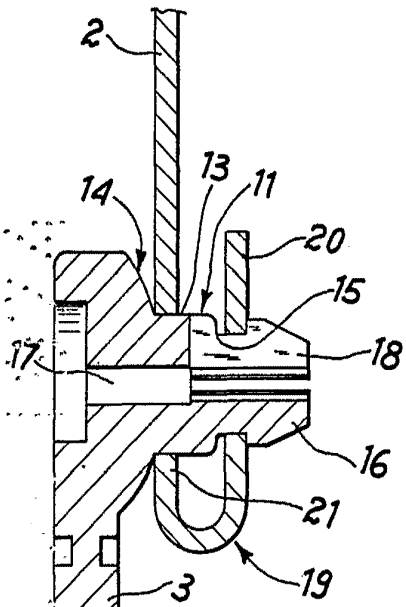
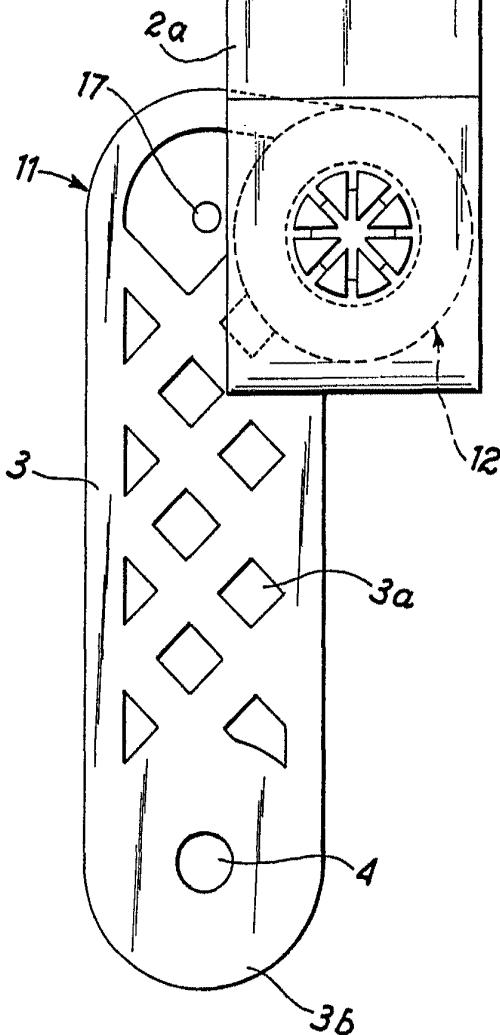
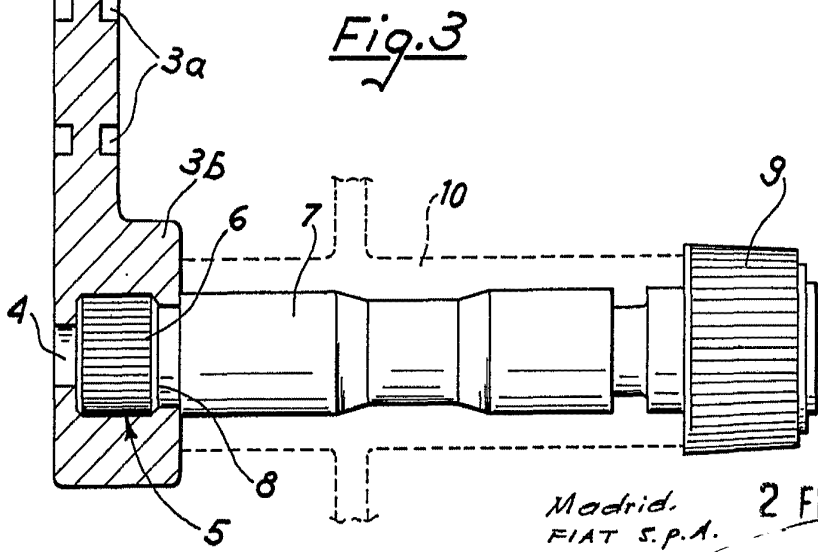


Fig.3



Escala variable

Madrid. 2 FEB 1974  
FIAT S.p.A.  
P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

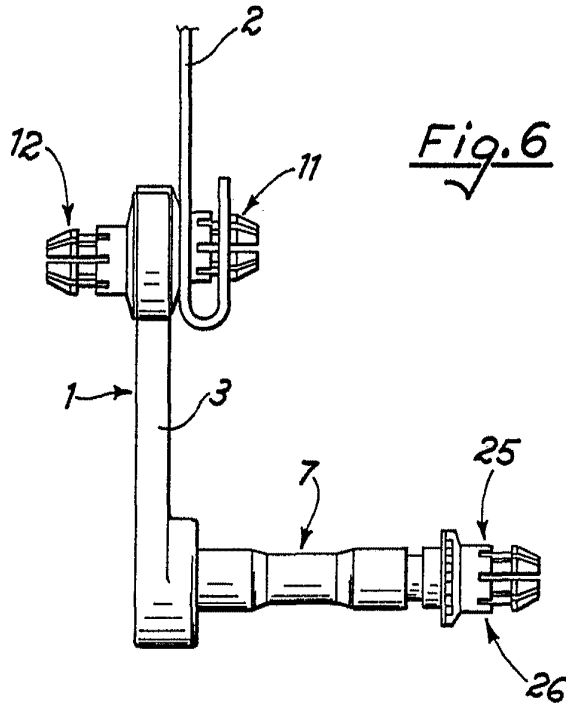


Fig. 6

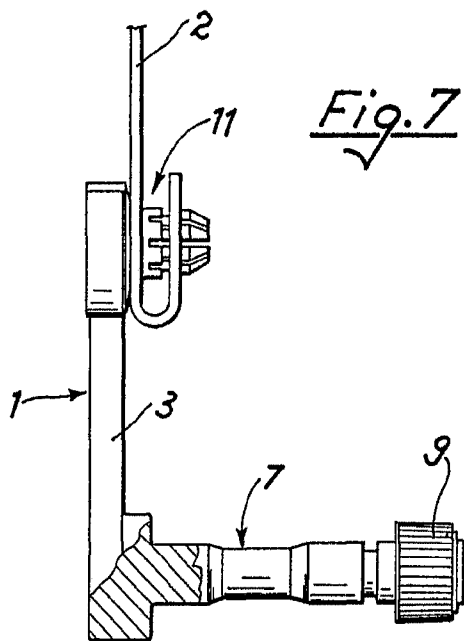


Fig. 7

Madrid,  
FIAT S.p.A.  
P.P.

2 FEB. 1974

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

Escala variable