

349511



PATENTE DE INVENCION

Your file: 347-B.

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS
LEVANTACRISTALES".-

Solicitante: Société Anonyme D.B.A., entidad francesa, residente
en 58 Avenue de la Grande Armée, París 17ème, Francia.

Este invento se refiere a un dispositivo levantacristales y de una forma más particular a un dispositivo levantacristales situado dentro de la puerta de un vehículo.

5. Tales dispositivos son generalmente del



tipo que comprende un cristal o ventanilla que se desliza, en dos canales paralelos dispuestos en un bastidor fijo, por medio de un cable que levanta o baja el cristal a través de un órgano de apoyo rígidamente unido a dicho cable, que generalmente va guiado por poleas sujetas al bastidor.

5. En los dispositivos de este tipo, el cable se halla sometido a la acción de contaminantes externos que ocasionan al cable deterioros de importancia. Además, el montaje de dichas poleas resulta generalmente difícil de efectuar.

10. Por consiguiente, este invento tiene por objeto proporcionar un dispositivo levantacristales que funciona para mover un cristal o ventanilla montada de una forma deslizante en dos canales paralelos situados en un bastidor fijo, comprendiendo dicho dispositivo levantacristales un cable de vuelta cerrada, guiado en su funcionamiento, que entra en acción al accionar un dispositivo de control para desplazar un órgano de apoyo unido al cristal o ventanilla para subirla o bajarla, caracterizado porque dicho cable de vuelta cerrada o cable sinfín se halla situado en un dispositivo tubular con forma de C sujeto al bastidor de tal forma que la parte libre de dicho cable situada entre los extremos libres de dicho dispositivo tubular con forma de C se extienda prácticamente paralelo a los citados canales para sustentar el citado órgano de apoyo y que funcione sujeto a dicha parte libre de dicho cable.

15. Es evidente que con esta característica

20.

25.

30.



- del invento, el cable se hallará más protegido. Además, una de las dos partes del cable actúa sobre el cristal o ventanilla para levantarla mientras que la segunda parte la hace descender y las dos partes del cable se hallan sometidas alternativamente a esfuerzo de tracción durante esos movimientos inversos. La citada característica permite el empleo de un cable de poca sección y, por consiguiente, barato.
5. Otras ventajas del invento se harán más evidentes en el transcurso de la descripción siguiente ilustrada por los dibujos adjuntos, en los que:
- La figura 1 es una vista esquemática del dispositivo levantacristales según el invento.
- La figura 2 es una vista de costado del dispositivo de guía del apoyo del cable.
15. La figura 3 es una vista parcial de un dispositivo de control manual según el invento.
- La figura 4 representa un corte longitudinal de un dispositivo estirado según el invento.
20. La figura 5 ilustra parcialmente otra modalidad de dispositivo levantacristales y,
- La figura 6 es una sección tomada virtualmente de la línea de corte transversal 6-6 de la figura 5.
25. La figura 1 ilustra una ventanilla 1 concebida para que su cristal se deslice en dos canales 2 dispuestos en un bastidor fijo 3, según se representa en líneas imaginarias. Dicho bastidor puede ser, por ejemplo, la puerta de un vehículo. En la parte inferior de la ventanilla 1 va sujeto un cuerpo 4 que
- 30.

recibe los movimientos de descenso y elevación de la ventanilla 1 que se comunican a dicho cuerpo por medio de un órgano de apoyo 5. Las partes extremas de éste se hallan provistas de rodillos 9 y 10, concebidos para que rueden en sentido transversal en un canal 11 dispuesto en el cuerpo 4 y por debajo de éste respectivamente.



El cable 13, dispuesto en un plano virtualmente paralelo al plano del cristal o ventanilla, transmite los esfuerzos de un dispositivo de control 12 al órgano de apoyo 5. El cable 13 se halla rígidamente unido a dicho órgano por medio de un manguito 15 acoplado en el cable y apretado entre las dos orejetas de un órgano 16 con forma de U que forma parte íntegra del órgano de apoyo 5. El cable 13 se halla estirado entre dos órganos de sustentación 7 y 8 sujetos al bastidor, en la parte de dicho cable prácticamente paralela a los canales 2. Las partes superior e inferior (figura 1) del cable 13 van guiadas cada una en medios tubulares metálicos 17 y 18 ó en tubos de plástico rígido o semirrígido preferentemente, que hacen tope sobre los órganos de sustentación 7 y 8. El cable es similar a un cable sinfín que funcionara entre el dispositivo de control 12 y el órgano de apoyo 5. Las dos partes finales del cable se sujetan al dispositivo u órgano de control 12.

Un vástago de guía 6 forma parte íntegra de los órganos de sustentación 7 y 8 mediante soldadura, por ejemplo. Los órganos de sustentación 7 y 8 se hallan sujetos a la pared interior del bastidor



- fijo por medio de tornillos 21 y 22 (figura 2). El vástago 6 se halla provisto para guiar al órgano de apoyo 5 por el órgano 16 con forma de U íntegramente unido con el órgano de apoyo 5 y comprende dos orejetas cuya mayor separación posible supondrá una ventaja para asegurar una buena guía del órgano de apoyo 5 sobre el vástago 6. Cualquier falta de paralelismo entre el vástago y los canales 2 es absorbida por los rodillos 9 y 10 que tienen juego transversal.
- 5.
10. Por consiguiente no es necesario que exista un paralelismo riguroso entre el vástago 6 y los canales 2. Además, los rodillos 9 y 10 son perpendicularmente libres con respecto a la ventanilla o cristal considerando la figura 1. Uno de los dos rodillos, el rodillo 10 por ejemplo, podría asegurar sólo la subida de la ventanilla pero no su descenso para permitir el libre accionamiento de un dispositivo de autosujeción 23 que evita el descenso de la ventanilla o cristal, por acción directa de ésta.
- 15.
20. Otra característica del invento es la guía del órgano de apoyo por medio de un vástago que forma parte íntegra del bastidor. Esta modalidad permite levantar la ventanilla ó cristal sin riesgo de que se atasque en sus canales aún cuando uno de ellos se acortara debido al hecho de que se rompiera el cristal en dos partes.
- 25.
30. Los movimientos de subida y bajada de la ventanilla o cristal podrían efectuarse a mano o por medio de una fuente auxiliar de energía, eléctrica o neumática, por ejemplo.

Para levantar la ventanilla ó cristal ^{originales} se deberán vencer el peso resultante de la misma y las diferentes fricciones parásitas. Supone una ventaja disponer un engranaje reductor o desmultiplicador entre el cable y el mando de la manivela.



5. Refiriéndonos a la figura 3, se ilustra un dispositivo de control manual, en el que la proporción de reducción de esfuerzo se consigue simplemente por medio de un tambor de pequeño diámetro 26 alrededor del cual se enrolla alternativamente cada parte extrema del cable, en una dirección, después en la otra dirección, dentro de una garganta helicoidal dispuesta en la periferia del tambor para guiar al cable 13. Las partes extremas del cable 13 pasan por ranuras diametrales perforadas en el tambor 26. El cable 13 se estira y cada una de sus partes extremas se sujeta por medio de un tornillo 27. Un eje estriado 28 transmite la rotación de una manivela 12 al tambor 26. El órgano de sustentación 24 del tambor 26 puede sujetarse al bastidor 3 por medio de un tornillo de fijación solamente, como en 25 y sirve de elemento de tope para los tubos 17 y 18.

10. Una polea que comprende dos gargantas tóricas de diámetro relativamente grande se pueden usar en lugar del tambor de pequeño diámetro para mantener una dirección constante de cada parte extrema del cable. Dicha polea debe ser capaz de efectuar la subida de la ventanilla o cristal mediante una revolución. Por lo tanto, es necesario asociar un dispositivo desmultiplicador. En la figura 1, dicho dispositi
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



tivo 20 es del tipo que tiene engranajes epiciclo-
idales que comprenden un engranaje planetario, tres
piñones satélites y un borde que forma una polea con
dos gargantas.

5. Se puede emplear una fuente auxiliar de
energía para subir o bajar la ventanilla o cristal 1.
También se puede usar una fuente de energía eléctrica
para accionar un motor que controla un engranaje epi-
cicloidal por medio de un dispositivo de transmisión
10. elástica y un engranaje de tornillo sinfín y piñón.
El funcionamiento del dispositivo según
este invento se realiza de la manera siguiente: Cuan-
do se hace girar la manivela 12 en una dirección, el
cable 13 sujeto rígidamente al órgano de apoyo 5, ha-
ce subir la ventanilla ó cristal por medio de los ro-
15. dillos 9 y 10 asegurándose la guía mediante el vástago
6. Durante esta fase del funcionamiento, la par-
te de cable 13 que pasa por el tubo 17 se halla some-
tida a esfuerzo de tracción, mientras que la parte
20. que pasa por el tubo 18 se halla sometida a esfuerzo
de compresión. Si se hiciera girar la manivela 12 en
dirección contraria, la ventanilla o cristal bajaría,
invirtiéndose las partes del cable 13 sometidas a es-
fuerzos de tracción y compresión.
25. Hallándose cada una de las partes del ca-
ble alternativamente sometidas a esfuerzo de tracción,
se insertan medios estiradores 19 en cada tubo 17 y 18.
Los medios estiradores se hallan ilustrados en la fi-
gura 4 y comprenden dos manguitos 45 que rodean a los
30. tubos 17 y 18. Un muelle precargado 44 situado en la

cavidad de los manguitos 45 sirve para separarlos entre sí para estirar el cable.



5. La parte del cable que transmite el movimiento a la ventana ó cristal para hacerlo subir o bajar, al hallarse sometido a esfuerzo de tracción, no precisa de la asociación de muelle de recuperación al dispositivo, estirado por el movimiento descendente, para ayudar a subir la ventana ó cristal.

10. En la figura 5 se ilustra otra modalidad de dispositivo levantacristales, según el invento, cuyo dispositivo tiene la ventaja de proporcionar una mejor protección al cable. La parte de cable 13 fuera de los tubos 17-18 de la modalidad de la figura 1, se representa en la figura 5 mediante el número de referencia 113.
15. Esta parte pasa por un tubo de guía 106. Supone una ventaja el que éste se halle cortado longitudinalmente para permitir el paso de un medio de fijación entre el cable 113 y un órgano de apoyo 105 que transmite los movimientos de subida y descenso a la ventana o cristal.
20. La guía del órgano de apoyo 105 se asegura por medio de un órgano de guía 116, preferentemente hecho de material de plástico. Según se puede ver en la figura 6, el tubo con hendidura 106 pasa a través del órgano de guía 116. La impulsión se efectúa en las
25. dos direcciones por medio de dos salientes 150 que entran en el tubo con hendidura 106 y son arrastrados respectivamente por las partes extremas del cable 113 en las que van sujetos medios de tope 115. Las dos partes extremas del cable se introducen por una ranura 151
30. dispuesta en el órgano de guía 116. Esta modalidad



permite que los esfuerzos de tracción sobre el cable se ejerzan a lo largo del eje ó línea central del tubo de guía 106, y por lo tanto suprime la torsión resultante del voladizo del vástago 6

5. respecto al cable 13 de la modalidad según la figura 1.

El tubo de guía con hendidura 106 se sujeta en sus partes extremas por medio de elementos de sustentación 107, 108 sujetos al bastidor por medio de tornillos (no representados). Los elementos de sustentación 107 y 108 que sirven también de elementos de tope pueden hacerse ventajosamente de plástico, con el fin de reducir el precio del dispositivo.

10.

El dispositivo levantacristales según el invento necesita sólo una polea simple para asegurar el control del dispositivo y consiste en un juego de conjunto unitario que se puede fijar al bastidor por medio de unos cuantos tornillos.

15.

Es evidente para los expertos en la materia que el invento es susceptible de una variedad de cambios y modificaciones sin desviarse del alcance y espíritu de las reivindicaciones adjuntas.

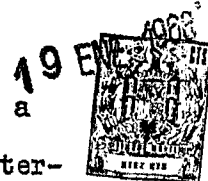
20.

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 modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia con fecha y número siguientes: 19 de enero de

25.

30.



1967, nº PV.91.749; acogiéndose por lo 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 solli-

5. cita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos levantacristales; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos levantacristales, que funcionan para mover un cristal o ventanilla montada de una forma deslizante en dos canales paralelos situados en un bastidor fijo, siendo dichos dispositivos levantacristales del tipo que comprende un cable de vuelta cerrada, guiado en su funcionamiento, que entra en funciones al accionar un dispositivo de control para desplazar un órgano de apoyo unido al cristal o ventanilla para subirla o bajarla, caracterizados porque dicho cable de vuelta cerrada se sitúa
15. en un dispositivo tubular con forma de C sujeto al bastidor de tal forma que la parte libre de dicho cable situada entre los extremos libres de dicho dispositivo tubular con forma de C se extienda virtualmente paralelo a los citados canales para sustentar
20. el citado órgano de apoyo y que funcione sujeto a dicha parte libre del referido cable.

30. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho elemento de apoyo se diseña para que se acople al borde inferior del cristal o ventanilla, disponiéndose de medios de guía entre



los extremos libres de dichos medios tubulares en forma de C para guiar a dicho elemento de apoyo paralelo a dichos canales.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos medios tubulares en forma de C se hallan provistos al menos de una parte seccionada, entre cuyos extremos se insertan medios estiradores para separar dichos extremos entre sí y aumentar la tensión del cable.

4.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos levantacristales; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,
Société Anonyme D.B.A.

19 ENE 1968

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEY
p. Firmado: F. Hernández Rula

349.511

Fig.1

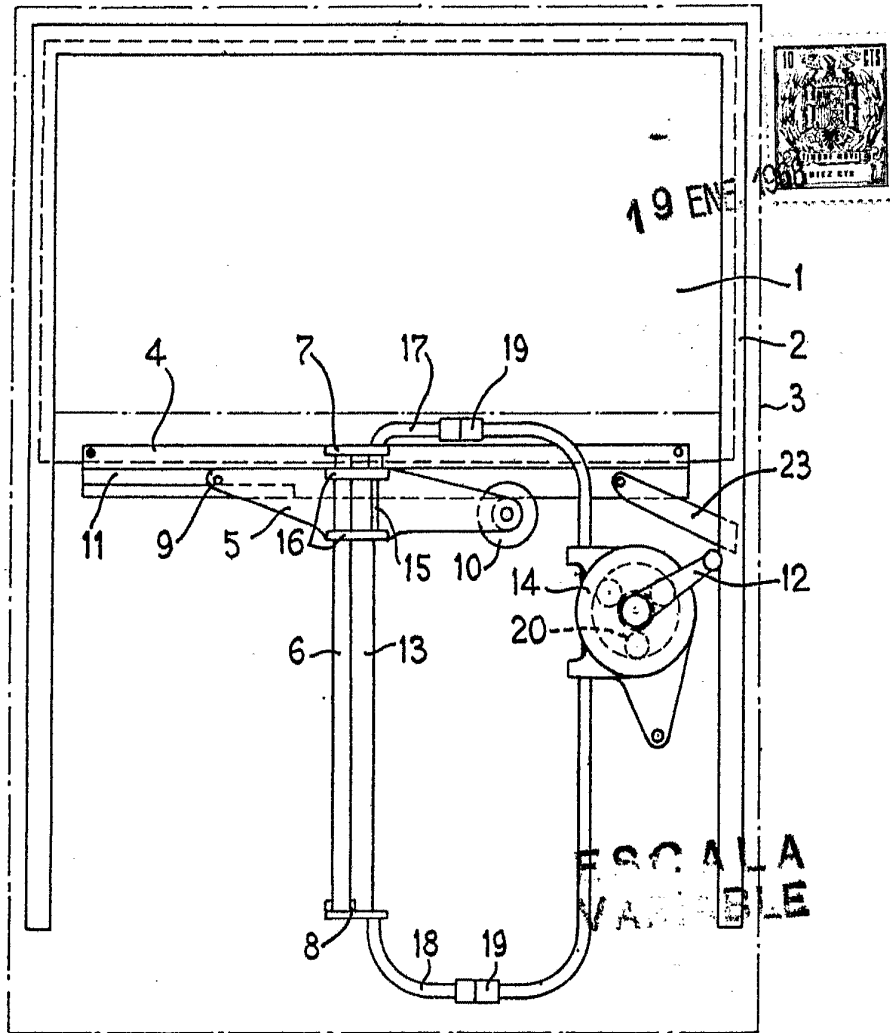
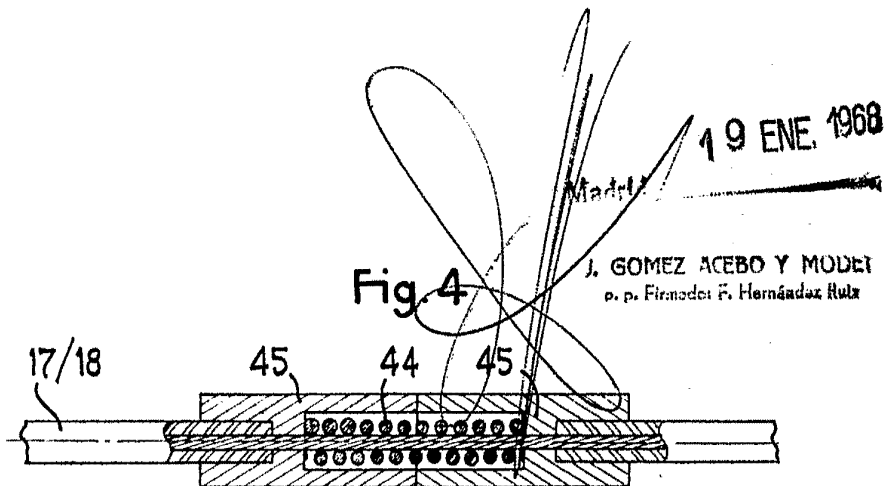


Fig. 4



349.511

10
19 ENE 1968

Fig.3

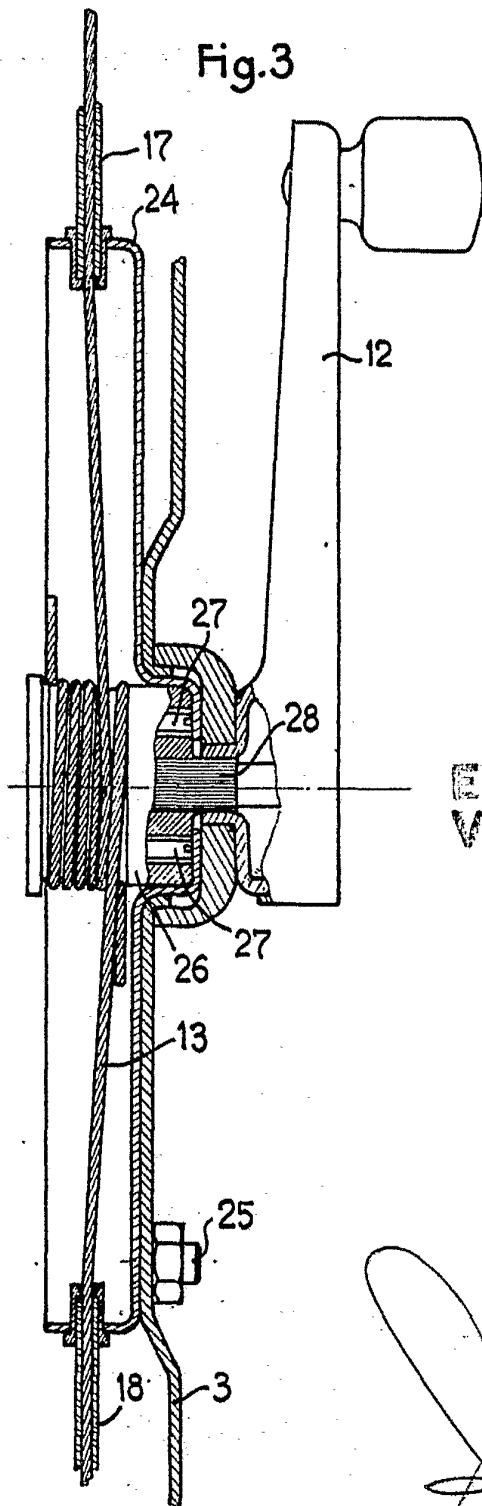
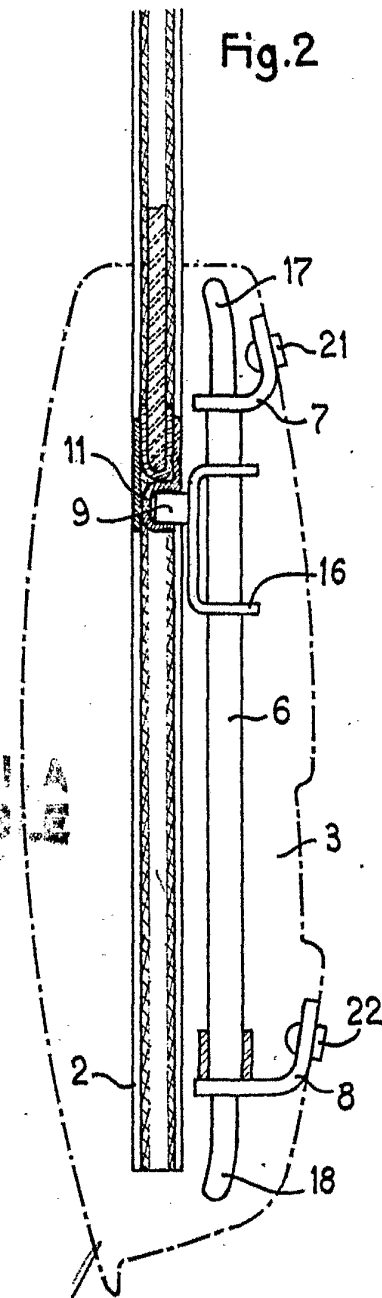


Fig.2

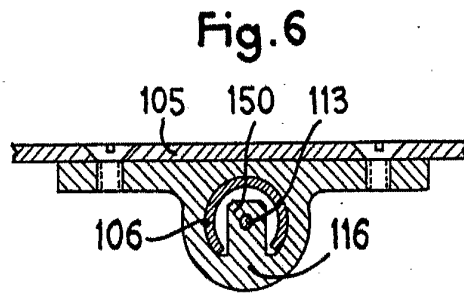
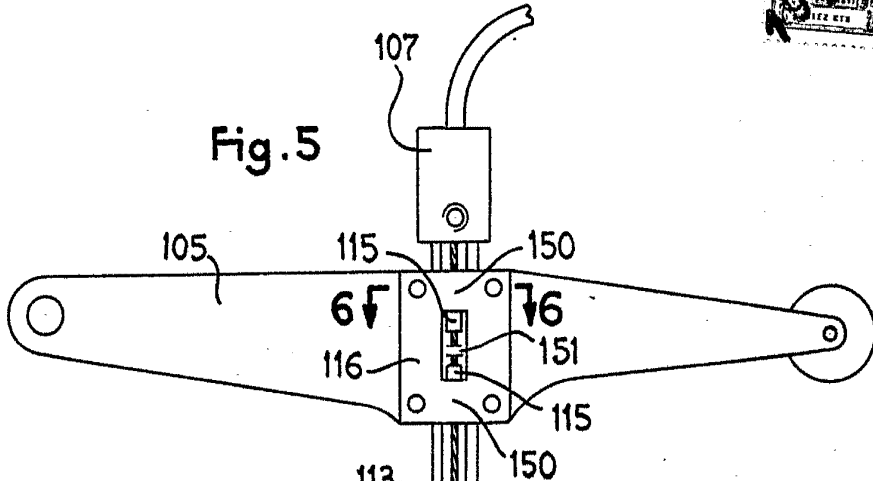


ESCALA
VARIABLE

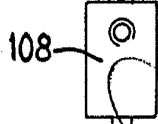
19 ENE 1968

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
por el Firmante E. Hernandez Ruiz

349.511



ESCALA
VARIABLE



[Handwritten signature]

19 ENE. 1968

Madrid
GOMEZ MERO Y MODEY
Firmador F. Hernández Bala