



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 253.568	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 27-11-79	

MODELO DE UTILIDAD 16 MAYO 1981

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(23) PAIS
(31) NUMERO		
P 28 51 234.7	27 de Noviembre de 1.978	República Federal Alemana.

(37) FECHA DE PUBLICIDAD	Int. Cl.	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
		E 05 D 51/14

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

Bisagra de hojas con perno exentas de mantenimientos, especialmente para puertas de autovehículos.

(71) SOLICITANTE (S)

ED. SCHARWACHTER GMBH & CO. KG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hohengagenerstr 26-28, 5630 Remscheid 1, República Federal Alemana.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una bisagra con perno de bisagra alojado en forma exenta de mantenimiento, especialmente, una bisagra de hojas altamente solicitable para puertas de autovehículos, una de cuyas hojas presenta dos ojos de bisagra que abrazan en forma de horquilla a un ojo de bisagra de la otra hoja, y cuyas dos hojas están unidas entre sí en forma girable mediante un perno de bisagra, estando fijado con ajuste fijo al perno de bisagra en los ojos exteriores de la primer hoja de bisagra mientras que en un ojo de bisagra entrante de la otra hoja está alojado con ajuste de deslizamiento a través de casquillos de cojinite de un material sintético que no necesita mantenimiento.

En los cojinetes de bisagras conocidos de esta clase, por ejemplo según la DE-Gmb 1 827 673 o la DE-OS 20 52 513.7 y 21 00 164, el perno de bisagra está alojado en un ojo de bisagra entrante de la otra hoja, bien a través de dos casquillos con vaina de un material sintético, cortos, que llegan en cada caso únicamente a cubrir una parte de la altura del ojo de bisagra, o mediante un casquillo de una pieza de un material sintético que cubre toda la altura del ojo de bisagra. En la práctica se ha demostrado que en tales cojinetes de perno de bisagra en la zona central de la altura de un ojo de bisagra entrante, surge una formación de agua de condensación que da lugar a un ataque corrosivo a las partes de cojinete de la bisagra. De la disposición usual de las bisagras de puerta de autovehículo con eje de bisagra dirigidos verticalmente, resulta la circunstancia de que las fuerzas principales tienen que transmitirse en la zona del extremo superior y del extremo inferior de un ojo de bisagra entrante, mientras que en la zona central del ojo de bisagra existe una zona neutra en lo referente a transmisión de fuerza en las que puede formarse agua de condensación aún al emplearse un único casquillo de cojinete

continuo. Al emplearse dos casquillos de cojinete cortos que lle-  
gan en cada vaso sólo a cubrir una parte de al altura del ojo de  
bisagra, queda en la zona central del ojo de bisagra, aún sin és-  
te, un espacio libre en el que puede depositarse agua de condensa-  
5 ción. Es evidente que la corrosión de las superficies de cojinete  
de la bisagra que comienza en la zona central del ojo de la mis-  
ma, se propaga con el paso del tiempo también a las zonas extremas  
del ojo de bisagra que transmiten las fuerzas, y así pues da lu-  
gar a una paulatina destrucción de los casquillos de cojinete exen-  
10 tes de mantenimiento. Además de esto al ir progresando la corre-  
sión va saliendo del ojo de bisagra cada vez más óxido que produ-  
ce luego en el vehículo coloraciones de mal aspecto. Es especial-  
mente desventajoso el que en estas conocidas bisagras alojadas en  
forma exenta de mantenimiento no son accesibles las superficies de  
15 cojinete afectadas de corrosión, de manera que no pueden eliminarse  
se los daños producidos por la corrosión. El empleo de casquillos  
de cojinete de una pieza que cubren toda la altura del ojo de bi-  
sagras tiene además la desventaja de que estos casquillos de coji-  
nete y su montaje son relativamente costosos. Al tratarse de pie-  
20 zas en grandes cantidades, como es el caso de las bisagras de las  
puertas de los autovehículos, no es soportable un mayor coste ine-  
vitable, no muy alto en sí.

Partiendo de este estado de la técnica la invención se  
fundamenta en el cometido de seguir perfeccionando una bisagra de  
25 hojas con perno de bisagra alojado en forma exenta de mantenimien-  
to, especialmente una bisagra para puertas de vehículos altamente  
solicitable, de la construcción expuesta al principio, de tal ma-  
nera que con menor coste de material y menos peso se evita la des-  
ventaja de la corrosión anteriormente expuesto, y se consigue tam-  
30 bién una fabricación mucho más económica.

En una bisagra de hojas con perno de bisagra alojada en forma exenta de mantenimiento, especialmente en una bisagra para puertas de vehiculo altamente solicitable, se soluciona este cometido según la invención porque en un ojo de bisagra entrante está dispuesto un escote central dirigido transversalmente, y el perno de bisagra está alojado rotativo a través de los casquillos dispuestos a separación uno de otro. La altura del escote central dirigido transversalmente en uno de los ojos de bisagra de la otra hoja de bisagra supone aquí convenientemente un tercio de la altura total del ojo de bisagra.

Dado que en las bisagras de puertas de autovehículos en la zona central del ojo de bisagra entrante no se transmiten prácticamente fuerzas, la bisagra no se debilita debido al escote central dirigido transversalmente según la invención y por el contrario este escote produce sin embargo una disminución de peso no desconsiderable de la bisagra, lo cual representa una notable ventaja en atención a la moderna construcción ligera en la fabricación de vehiculo. Al mismo tiempo mediante el escote central dirigido transversalmente en un ojo de bisagra entrante, se descarta también la formación de agua de condensación dentro del taladro del ojo de bisagra y la corrosión de las superficies de cojinete resultante de esto. Otra esencial ventaja de la configuración de la bisagra según la invención consiste además en que un ojo de bisagra entrante presenta ahora sólo dos secciones de ojo de bisagra cortas, que pueden taladrarse por dos lados y con avance discontinuo. Los carres taladros profundos necesario en las bisagras para puertas de automoviles tradicionales, en tanto estén fabricadas a partir de perfiles de bisagras, se evitan así pues del mismo modo en la bisagra de hojas según la invención. En conjunto resulta de esto una considerable reducción del necesario coste de fabricación para u-

na bisagra de este tipo.

Según otra característica de la invención los casquillos que alojan al perno de bisagra en un ojo de bisagra de la otra hoja, están desarrollados como casquillos con valona y cubren con su valona en cada caso una de las superficies de bote del ojo de bisagra, mientras que con sus extremos cilindricos libres sobresalen un poco de las caras frontales opuestas entre sí del escote central dirigido transversalmente en el ojo de bisagra.

Los casquillos con valona que alojan al perno de bisagra están fabricados según la invención de un material macizo y resistente, por ejemplo de un material sintético macizo que soporta altas presiones superficiales, como por ejemplo poliamida o teflón o similares, Pero los casquillos con valona pueden estar fabricados de un tejido de bronce o un tejido de tela de correspondiente resistencia y estar dotados de un recubrimiento de teflón.

La invención se describe detalladamente en las siguiente descripción a base de dos ejemplos de ejecución representados en la dibujo.

La figura 1 muestra una vista en planta parcialmente seccionada de una bisagra de chapa;

La figura 2 muestra una sección de la figura 1 por la línea A-B.

La figura 3 muestra una sección de la figura 1 por la línea C-D;

La figura 4 muestra una vista en planta parcialmente seccionada de una bisagra de hojas fabricada a partir de perfiles de bisagras;

La figura 5 muestra una sección de la figura 4 por la línea E-F.

En el ejemplo de ejecución que se muestra en las figuras

1 a 3, las dos hojas 1 y 2 de la bisagra constan en cada caso de una pieza prensada de chapa con sección transversal en forma de U. En las alas del perfil 4 que se destacan perpendicularmente a su base de perfil 3, de una de las hojas de bisagra 1, se han cortado lóbulos 5 que sobresalen del fondo del perfil 3, en los que está practicado un taladro de ojo de bisagra 6. Los ojos de bisagra 5/6 de una de las hojas de bisagra 1 constituyen los ojos de bisagras situados exteriormente y que abrazan en forma de horquilla al ojo de bisagra situado interiormente de la otra hoja 2. La otra hoja 2 consta en el ejemplo de ejecución que se muestra asimismo de una pieza prensada de chapa que presente un perfil de sección transversal en forma de U, cuyas alas de perfil 8 que se destacan perpendicularmente a su base de perfil 7 forman un apoyo para el ojo de bisagra. El ojo de bisagra de la otra hoja 2 está formado por lóbulos cortados libres en prolongación de la base de perfil 7 de la hoja 2, enrollados aproximadamente en 360 grados y que están fijados mediante soldadura 10 a los bordes frontales 9 de las alas de perfil 8. El ojo de bisagra 11/12 de la otra hoja 2, que entra entre ambos ojos de bisagra 5/6 de la primera hoja situados exteriormente, presenta un escote 13 dispuesto en el centro, mediante el cual se evita una formación de agua de condensación y con ello una corrosión dentro del ojo de bisagra. En ambas secciones 11 y 12 del ojo de bisagra 2 entrante está alojado con ajuste de deslizamiento un perno de bisagra 14 por mediación de casquillos con valona 15. Los casquillos con valona 15 en el ejemplo de ejecución que se muestran constan de un material sintético a prueba de presión resistente y macizo, y cubren las superficies de bote 16 de las secciones de ojo de bisagra 11 y 12. Los casquillos 15 sobresalen en cada caso un poco de las superficies frontales 17 y 18 opuestas entre sí del escote 13. El perno de bisagra 14 tiene ajuste fi

jo en los ojos de bisagra 5/6 de la primera hoja 1 situados exteriormente, y está fijado sin posibilidad de giro por medio de un reborde 19 en uno de estos ojos de bisagra.

5 La hoja de bisagras 21 y 22 de la bisagra representada en la figura 4 y 5 están fabricadas en cada caso de un perfil de bisagra tradicional. El perfil de bisagra presente junto a una placa de tope 20 un rodillo de cabeza 24 en el que están practicadas mediante los ojos de bisagra 25 y 26/27. En el rodillo de cabeza 24 del perfil de bisagra está practicado además un taladro de ojo 28. Los dos ojos de bisagra 25 de una de las mitades de bisagra 21 situadas exteriormente están formados mediante corte y taladro del rodillo de cabeza 24 de un perfil de bisagra, El ojo de bisagra 26/27 de la otra mitad de bisagra 22 que entra entre los dos ojos 25 de la primera mitad de bisagra 21 situados exteriormente, está subdividido en las dos secciones de ojo de bisagra 27 y 26 mediante un escote 29 central dirigido transversalmente. Las dos hojas de bisagra 21 y 22 están unidas en forma girable entre si mediante un perno de bisagra 30 que atraviesan los ojos 25 a 27, teniendo el perno 30 ajuste fijo en los ojos de bisagra 26 de una de las hojas 21, situados exteriormente y estando fijado sin posibilidad de rotación por medio de un reborde 31. En las secciones de ojo 26 y 27 de la otra hoja de bisagra 22 el perno 30 está alojado libremente rotativo por mediación de casquillos de material sintético 15 desarrollados como casquillos con valona. Los casquillos con valona 15 subren por una parte con su valona las superficies de bote 32 situadas exteriormente, de las secciones de ojo de bisagra 27 y 26, mientras que con sus extremos cilíndricos libren sobresalen un poco de las caras frontales 33 y 34 del escote 29, situadas interiormente y opuesta entre sí. Especialmente del ejemplo de ejecución de la invención representada

10

15

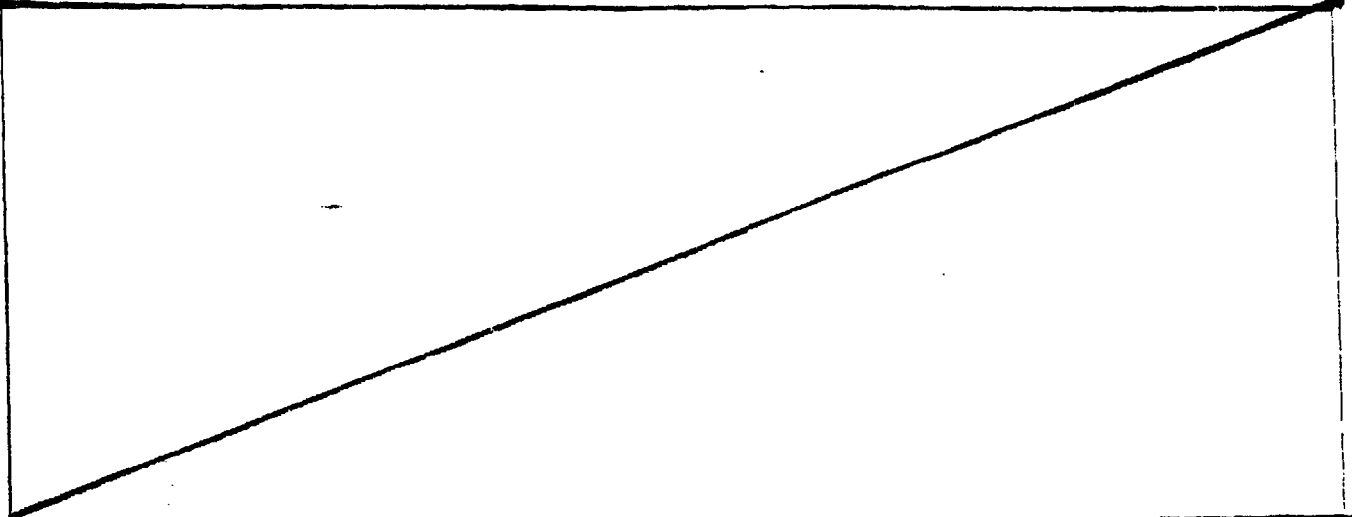
20

25

30

tade en las figuras 4 y 5, se ve claramente que la estructuración según la invención de una bisagra de puerta de vehiculo trae consigo no sólo un considerable ahorro de peso sino también una notable simplificación de la fabricación, dado que en relación al ojo de bisagra entrante de la segunda hoja de bisagra 22, se evita un taladro profundo y más bién puede practicarse el taladro del ojo de bisagra por dos lados y con avance discontinuo. Tanto al tratarse de la una como también de la otra forma de ejecución representadas en el dibujo, se crea además de este la posibilidad de utilizar dos casquillos de cojinete cortos desarrollados como casquillos con valona que tanto en la fabricación como en el montaje requieren un coste esencialmente menor que los casquillos de cojinete continuos hasta ahora. Finalmente se ve también en los ejemplos de ejecución representados que está descartada la formación de agua de condensación y con ello una corrosión de las superficies de cojinete en la zona central de uno de los ojos entrantes de la otra hoja de bisagra.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención así como la manera de realizarse 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.- Bisagra de hojas con perno exentas de mantenimiento, es  
5. pecialmente para puertas de autovehículos, altamente solicitable,  
una de cuyas hojas de bisagra, presenta ojos de bisagra que abra-  
zan en forma de horquilla a un ojo de bisagra, y cuyas dos hojas  
de bisagras están unidas entre sí en forma girable mediante un per-  
no de bisagra, estando fijado con ajuste fijo al perno de bisagra  
en los ojos de una de las hojas de bisagra situados exteriormente,  
10. mientras que está alojado con ajuste de deslizamiento en un ojo  
de bisagra entrante de la otra hoja, a través de casquillos de co-  
jinete de un material sintético exento de mantenimiento, caracte-  
rizada porque en el ojo de bisagra entrante está dispuesto un escote  
central dirigido transversalmente, y el perno de bisagra está alo-  
15. jado rotativo en un ojo de bisagra entrante, a través de dos cas-  
quillos dispuestos a separación uno de otro.

2.- Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada porque  
la altura del coste central dirigido transversalmente, en un ojo  
de bisagra o bien de la otra hoja de bisagra, supone un tercio de  
20. la altura de ojo de bisagra.

3.- Bisagra según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada  
porque los casquillos que alojan al perno de bisagra en un ojo de  
la otra hoja de bisagra, están desarrollados como casquillos con  
valona y cubren con su valona en cada caso, una de las superficies  
25. de bote del ojo de bisagra.

4.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada  
porque los casquillos con valona sobresalen con sus extremos cilin-  
dricos libres de las caras frontales opuestas entre sí del escote  
central dirigido transversalmente, en el ojo de bisagra.

30. 5.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 4, caracte-

zada porque los casquillos con valona que alojan al perno de bisagra constan de un material sintético macizo, resistente, por ejemplo poliamida o teflón o similares.

5. 6.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque los casquillos con valona que alojan al perno de bisagra constan de un tejido de bronce o de tela resistente, con recubrimiento de teflón.

0: 7.- Bisagra de hojas con perno exentas de mantenimiento, especialmente para puertas de autovehículos, 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.

Madrid,

13 ENE. 1981

ED. SCHARWACHTER GMBH & CO. KG.,

J. M. GOMEZ ACEBO Y PUMBO

p.p. Firmado: Alejandro Calle L...



FIG. 1

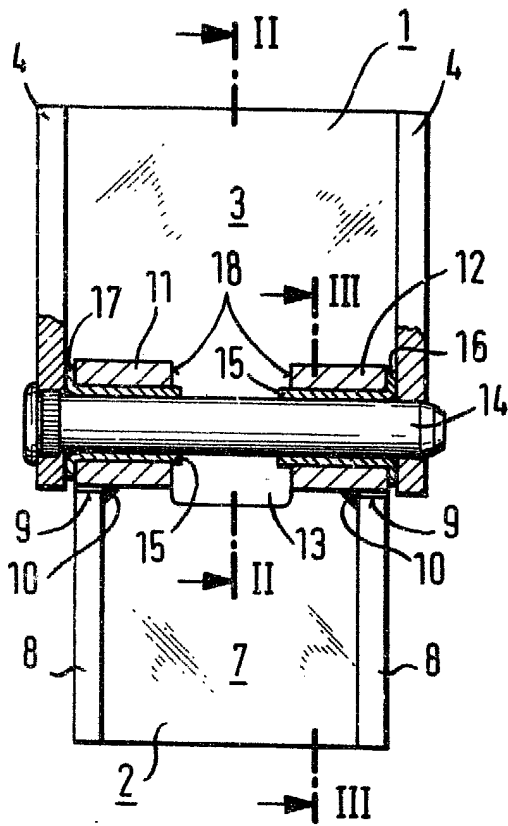


FIG. 2

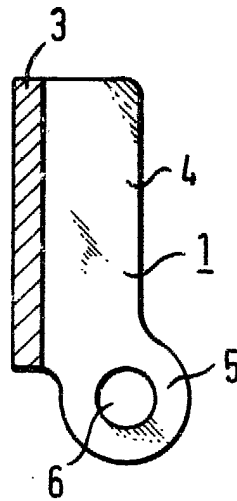


FIG. 3

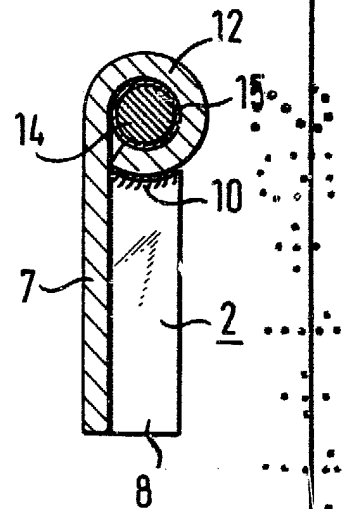


FIG. 4

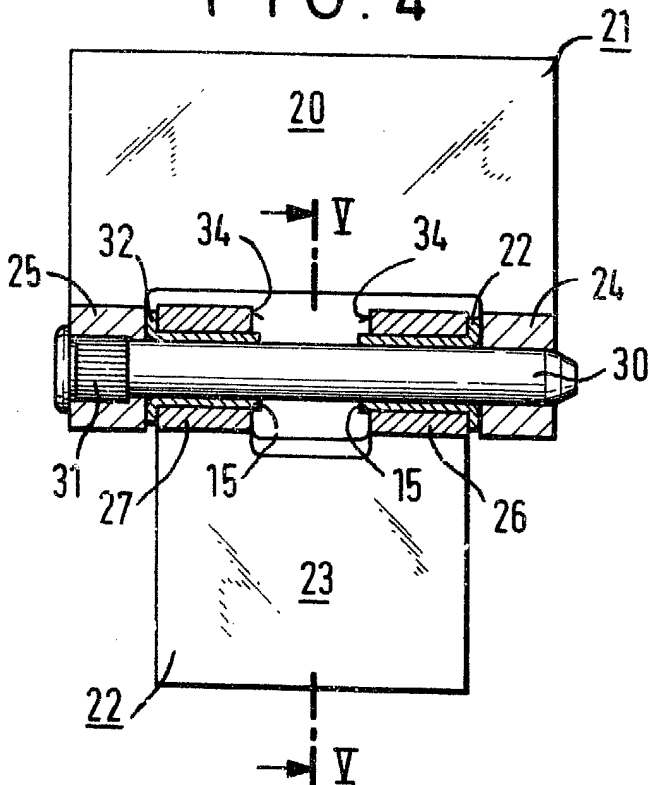
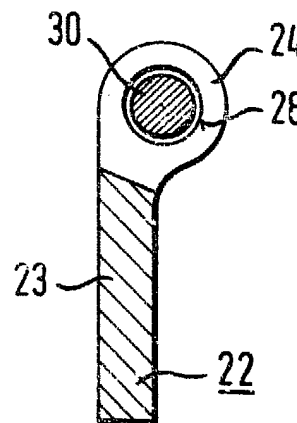


FIG. 5



ESCALA VARIABLE

24 ENE. 1980

Madrid

J. M. GÓMEZ ACEBO Y POMPILLO  
C. O. Firmador J. Suarez Diaz

FIG. 6

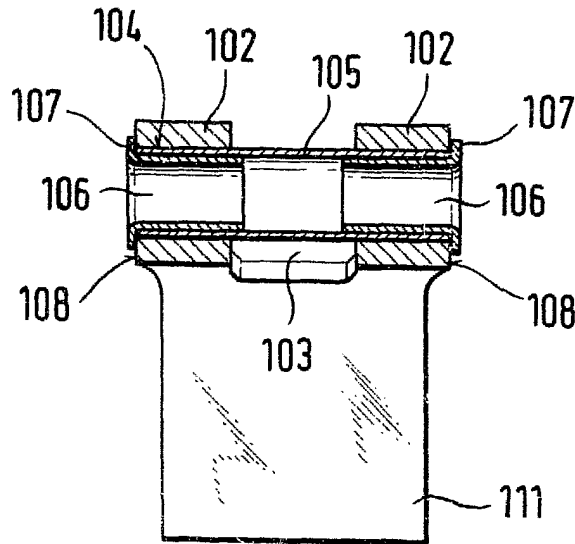
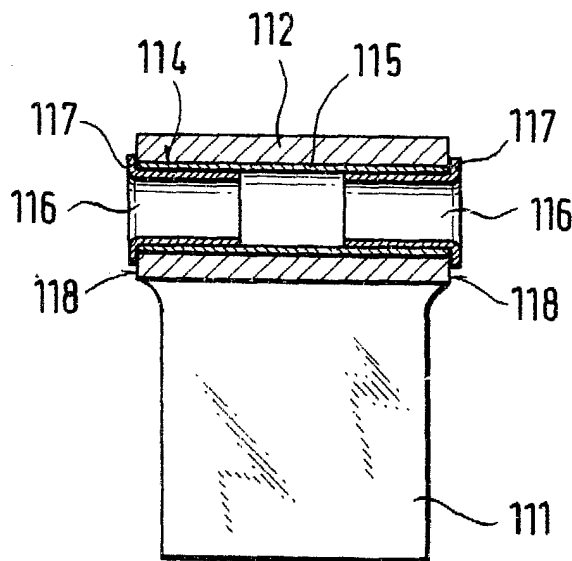


FIG. 7



ESCALA  
VARIABLE

24 ENE. 1980

Madrid

J. M. GOMEZ ACEBO Y PUMBO  
D. B. Firmado: J. Gomez Acebo