

DESCRIPCIÓN

- El invento atañe a un espejo retrovisor externo para vehículos automóviles, con una caja de espejo que lleva éste en una montura, está montada basculantemente respecto a un soporte de espejo su-
5. jetable al vehículo y a través de un dispositivo de articulación en cruceta puede ser movida por medio de dos motores eléctricos, dispuestos dentro de la caja, en torno a dos ejes tendidos perpendicularmente uno respecto a otro.
10. En una construcción conocida por la patente norteamericana n° 3.610.736, la caja del espejo es movable en su soporte en torno a un eje de giro fundamentalmente perpendicular por medio de un motor fijado dentro de ella, con dirección reversible de giro y cuyo piñón de ataque está engranado
15. con una rueda de giro dispuesta dentro de la caja de espejo concéntricamente al eje de giro de ésta y unida con el soporte por medio de un embrague deslizante. El motor de regulación o servomotor, reversible en su
20. dirección de giro, puede ser accionado por el conductor mediante un simple interruptor; el piñón rueda entonces sobre el árbol del motor junto a la periferia de la rueda de giro, con lo cual la caja y el espejo son llevados a la posición deseada. — El dis-
25. pendio para el mecanismo servomotor es por cierto relativamente pequeño, pero el ajuste del espejo desde el puesto del conductor únicamente es posible en torno

a un eje y el ajuste del espejo en torno al eje perpendicular a este último debe efectuarse en el soporte.

- Se conocen por otra parte pequeños retrovisores externos de diversos modelos, en los cuales
5. el cristal del espejo es regulable, respecto a la caja fija en su soporte o que sólo cede a los golpes o a los impulsos, en torno a dos ejes perpendiculares uno a otro. En un modelo conocido por la patente alemana 1.266.159, el cristal del espejo, o respectivamente
 10. el soporte del cristal del espejo sobre un dispositivo de articulación en cruceta, está montado basculantemente en estilo cardán en torno a dos ejes dispuestos perpendicularmente uno respecto a otro y es ajustable por medio de un interruptor de tecla en cruceta y de dos motores de corriente continua, de
 15. los cuales uno está fijado rígidamente dentro de la caja del espejo y el otro está fijado sobre una pieza articulada del dispositivo de articulación en cruceta. El servomecanismo es relativamente caro, sólo se puede
 20. montar con dificultad y no resulta utilizable para cajas de espejo grandes y pesadas. El invento que ahora aquí se expone tiene como misión mejorar de tal manera un espejo retrovisor externo del tipo indicado al principio, que desde el puesto del conductor sea regulable
 25. en cualquier dirección dentro de un cono de giro y los golpes sobre la caja del espejo no puedan repercutir en el mecanismo de regulación.

Ciertamente, es proponible también en este caso una suspensión cardánica de la caja del espejo en un dispositivo de articulación en cruceta. Pero queda por resolver el problema de cómo puede evitarse la vi-

5. bración del cristal del espejo bajo la acción de las considerables fuerzas de inercia que ocasionadas por el viento y la trepidación atacan a la caja del espejo, sin que por evitarla se haga difícil el ajuste del espejo.

10. La cuestión se resuelve según el invento para un retrovisor externo del tipo descrito al principio haciendo que dentro de la caja (1) del espejo esté dispuesta una placa portante (5) que en la posición inicial, o fundamental, del cristal (3) del espejo se halle paralela a este cristal y, proyectándose

15. al exterior por una escotadura en el fondo de la caja, esté unida con el soporte para el espejo retrovisor; que la articulación de cruceta (4) esté montada basculantemente con los extremos de uno de sus brazos

20. (4.1) en la placa portante (5) y con los extremos del otro brazo (4.2) en la caja (1); y que ambos motores eléctricos (10 y 11) estén sujetos a la placa portante (5) y uno de ellos (10) esté unido articuladamente por medio de una transmisión (12, 13, 15) a un brazo (4.2)

25. de la articulación de cruceta (4) mientras el otro (11) lo está por medio de una transmisión (12, 13, 15) a la cara interna de la caja (1) del retrovisor. La caja del retrovisor está por lo tanto suspendida en cardán, por

- medio de la articulación de cruceta, en la placa portante o respectivamente en el soporte. De este modo el asiento de uno de los brazos de la articulación de cruceta en la caja y los puntos de ataque de ambas guías del mecanismo de regulación pueden
5. disponerse tan lejos en el borde de la caja como permitan la configuración de ésta y su espacio hueco, por lo que la unión de la caja con el cristal de espejo al soporte (o respectivamente a la placa portante) resulta suficientemente rígido e insensible a las vibraciones perturbadoras que harían borrosa la visión especular, sin que para ello haya que hacer difícil la regulación del espejo por medio de los débiles motores de corriente continua y bajo voltaje.
- 10.
15. Según una modalidad preferida de realización del invento, las transmisiones son transmisiones helicoidales cuyas ruedas helicoidales están montadas giratoriamente con casquillos en la placa portante; estos casquillos reciben en un orificio central con filete matriz un husillo roscado cuyo extremo vuelto hacia el fondo de la caja está configurado como elemento de embrague. Esta combinación proporciona un servomecanismo muy robusto, hecho de pocas piezas, fácil de montar y en caso de avería
20. fácil de cambiar y que asegura una suspensión no sólo sin juego, sino además sin vibraciones.
- 25.

Otras configuraciones ventajosas constituyen el objeto de las reivindicaciones secundarias.

A continuación se explica más detalladamente el invento haciendo referencia a un ejemplo de realización que está representado en los dibujos adjuntos. Las figuras muestran:

5. Fig. 1: Una vista del interior de la caja del espejo con el cristal quitado.
- Fig. 2: Un corte longitudinal de la caja del espejo por la línea II - II de la figura 1.
10. Fig. 3: Un corte transversal por la línea III - III de la figura 1.

La caja 1 del espejo lleva en su borde el cristal especular 3, engastado en un aro de goma 2. Dentro de la caja están alojadas detrás del cristal especular 3 una articulación de cruceta 4 y una placa portante 5. La placa portante 5 se proyecta hacia fuera por una brecha del fondo de la caja y sostiene ahí la pieza externa de asiento 6 de una articulación de bola cuya rótula 7 está sujeta por medio de mordazas 8 a un soporte (no representado) aplicado al vehículo. En la articulación de bola 6 - 7 la caja 1 del espejo es girable en todos sentidos, pero esto sólo para el ajuste en una posición fundamental y para que pueda ceder en caso de un golpe rudo.

25. Sobre la placa portante 5 está montado basculantemente con clavijas en el caballete 5.1 el brazo más corto, 4.1, de la articulación de cruceta 4.

El brazo más largo, 4.2, está montado basculantemente con clavijas en los caballetes 1.1, aplicados sobre el fondo de la caja. La caja 1 puede pues girar en torno al brazo 4.2 alrededor de su eje vertical y con la articulación de cruceta 4, en torno al brazo de ésta 4.1, en el eje transversal.

Dentro de la caja 1 del retrovisor están montados sobre la placa portante 5 dos motores de corriente continua 10 y 11 para 12 y respectivamente 24 voltios, de tal modo que sus árboles se extienden paralelamente a cada uno de los brazos 4.1 y 4.2 de la articulación de cruceta 4.

Sobre los árboles de los motores asientan tornillos sin fin 12 que con las ruedas helicoidales 13 forman respectivas transmisiones helicoidales para cada uno de los motores 10 y 11. Las ruedas helicoidales 13 están montadas giratoriamente con casquillos 14 en la placa portante 5, y ello exactamente sobre los ejes de la articulación de cruceta 4, o sea sobre sus brazos 4.1 y 4.2. Los casquillos 14 tienen por dentro una rosca redonda de paso grande, como filete matriz, y reciben cada uno un husillo roscado 15a y respectivamente 15b. El husillo roscado 15a está montado basculantemente con su extremo libre en una ranura 4.21 del brazo 4.2 (Fig. 2). El husillo roscado 15b está unido con su extremo libre a un codo articulado 16 dispuesto en el fondo de la caja (Fig. 3).

- Durante el ajuste del cristal de espejo
- 3 la placa portante 5 se mantiene inmóvil respecto al soporte del retrovisor o respectivamente el chasis del vehículo. Para el ajuste, desde el puesto del
5. conductor se cierran, a elección, los circuitos de los motores 10 y 11. Cuando el motor 10 gira en uno u otro sentido, la transmisión helicoidal 12 - 13 da vueltas y el husillo roscado 15a asciende o desciende dentro del casquillo fileteado 14. Entonces,
10. atacando al brazo 4.2 de la articulación en cruceta, hace girar la caja 1 del espejo, montada en este brazo, en torno al eje transversal de la caja, o sea en torno al otro brazo, 4.1, de la articulación en cruceta, que está montado en la placa portante 5.
15. Cuando el motor 11 marcha, la transmisión helicoidal pertinente 12 - 13 da vueltas y el husillo roscado 15b asciende o desciende dentro de su casquillo roscado 14 y hace girar por medio del codo articulado 16 la caja 1 en torno al eje vertical de ésta, o sea
20. en torno al brazo 4.2 de la articulación en cruceta. — El campo de ajuste es de 8 a 10° por todos lados.
25. En el dibujo se reconoce que, con el mejor aprovechamiento posible del volumen de la caja, tanto los puntos de apoyo de la articulación en cruceta como los puntos de ataque de los piñones reguladores se han apartado todo lo posible del punto central de la caja, por lo que las fuerzas de vibración que atacan a ésta tropiezan con grandes momentos de resistencia y los pequeños motores de corriente continua actúan en brazos de palanca largos.

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en los espejos retrovisores externos para vehículos automoviles, del tipo que comprenden una caja de espejo que lleva en una montura el cristal del espejo, está montada basculantemente respecto a un soporte para el retrovisor sujetable al vehículo y, a través de un dispositivo de articulación en cruceta, puede ser movida por medio de dos motores eléctricos, dispuestos dentro de la caja, en torno a dos ejes tendidos perpendicularmente uno respecto a otro, caracterizados en que dentro de la caja (1) del retrovisor está dispuesta una placa portante (5) que en la posición fundamental, o inicial, del cristal (3) del retrovisor se halla paralela a este cristal y, proyectándose al exterior por una escotadura en el fondo de la caja, está unida con el soporte para el retrovisor; en que la articulación de cruceta (4) está montada basculantemente con los extremos de uno de sus brazos (4.1) en la placa portante (5) y con los extremos del otro brazo (4.2) en la caja (1); y en que los dos motores eléctricos (10 y 11) están sujetos a la placa portante (5) y uno de ellos está unido articuladamente, por medio de una transmisión (12, 13, 15) a uno de los brazos (4.2) de la articulación de cruceta (4) mientras el otro motor (11) lo está, por medio de una transmisión (12, 13, 15), a la cara interna de la caja (1) del retrovisor.

2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que cada transmisión (12, 13, 15) presenta un tornillo sin fin (12) montado sobre el árbol de salida del motor, una rueda helicoidal (13) en engrane con el tornillo sin fin (12) y montada giratoriamente con un casquillo (14) en la placa portante (5) y un husillo roscado (15a o respectivamente 15b) montado móvilmente en el casquillo (14), el cual está provisto de un orificio roscado central; el extremo del husillo roscado (15a o respectivamente 15b) vuelta hacia el fondo de la caja del retrovisor está unido articuladamente con uno de los brazos (4.2) de la articulación en cruceta (4) o respectivamente con la cara interna de la caja (1) del retrovisor.
5. 10. 15.
3. Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados en que el orificio roscado central del casquillo (14) y el husillo roscado (15a o respectivamente 15b) están provistos de rosca redonda de paso grande.
- 20.
4. Perfeccionamientos según una de reivindicaciones 1 a 3, caracterizados en que la placa portante (5) está unida con el soporte para el retrovisor por medio de una articulación de bola (6, 7) de paso estrecho.
- 25.
5. Perfeccionamientos en los espejos retrovisores externos para vehículos automoviles.

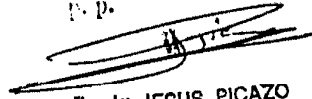
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 23 MAYO 1979

para

JAIMA IBARRA

D. P.



Firmado: JESUS PICAZO

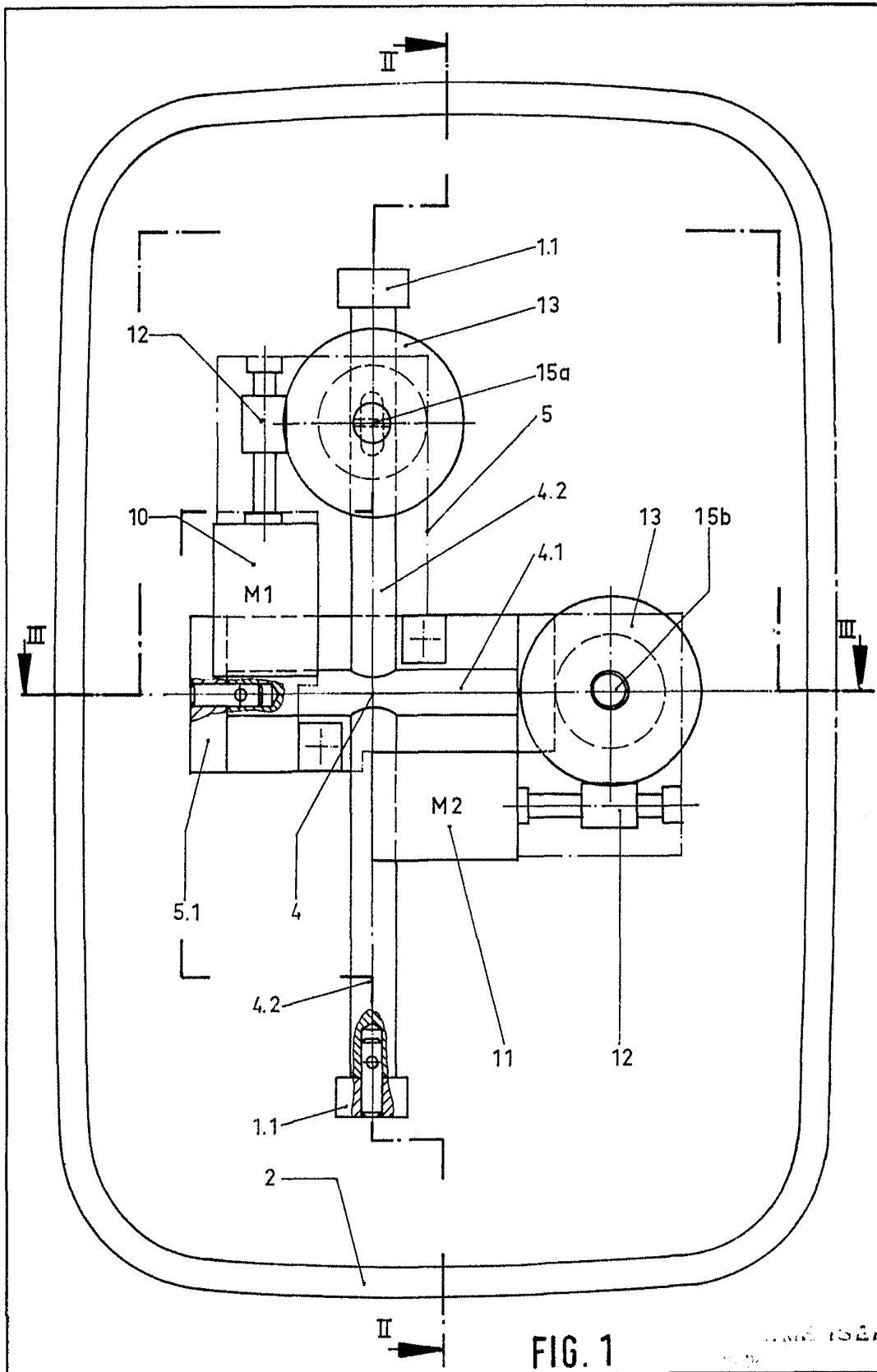


FIG. 1

Madrid, a 23 MAYO 1979

p.o.

INSTRUMENTAL
S.A.
CALLE DE ALCAZAR
100
28014 MADRID
TEL. 520 10 00

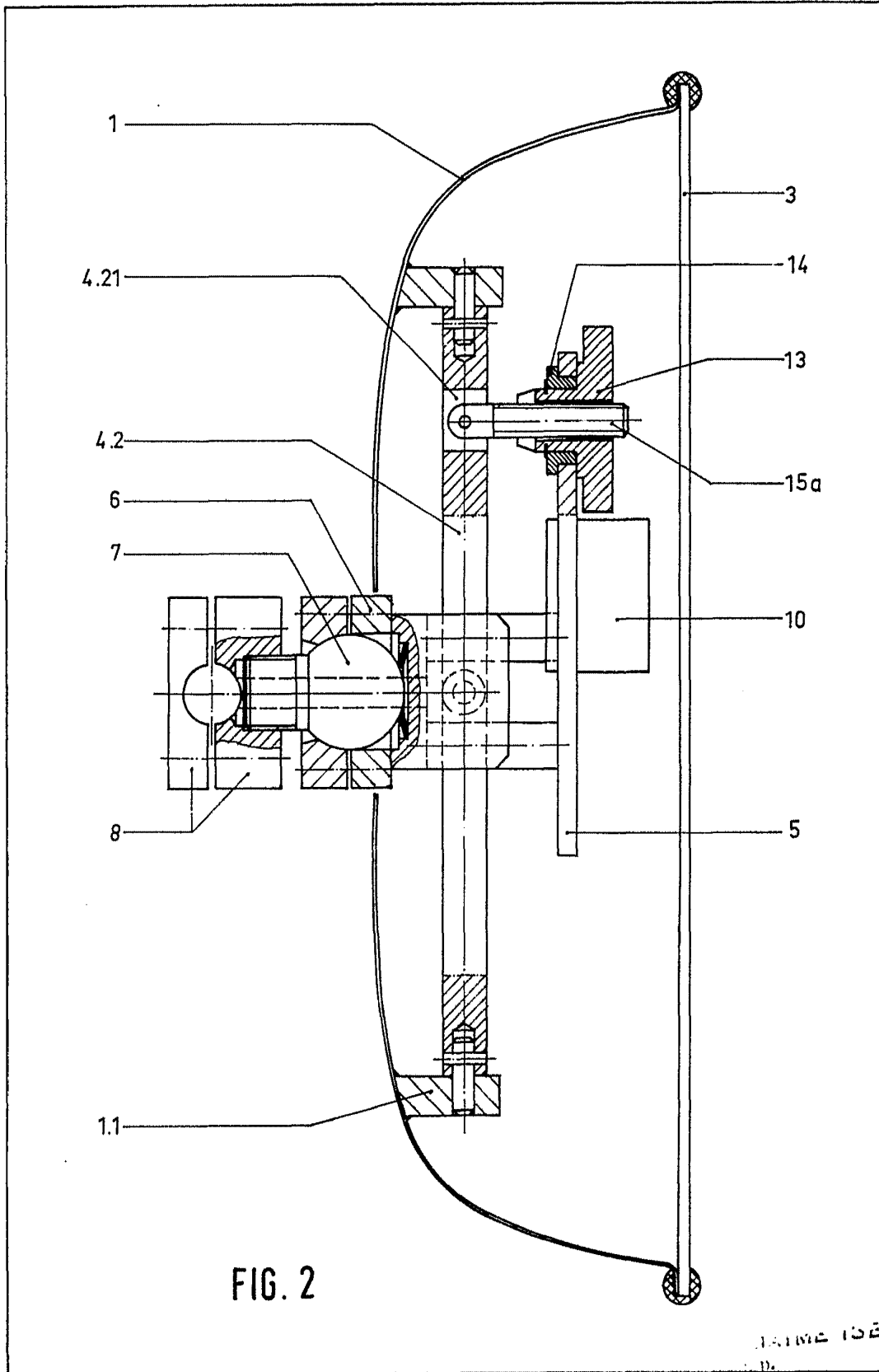


FIG. 2

INVENTOR: JESUS PICAZO

Madrid, a

23 MAYO 1979

p.o.

Patente: JESUS PICAZO

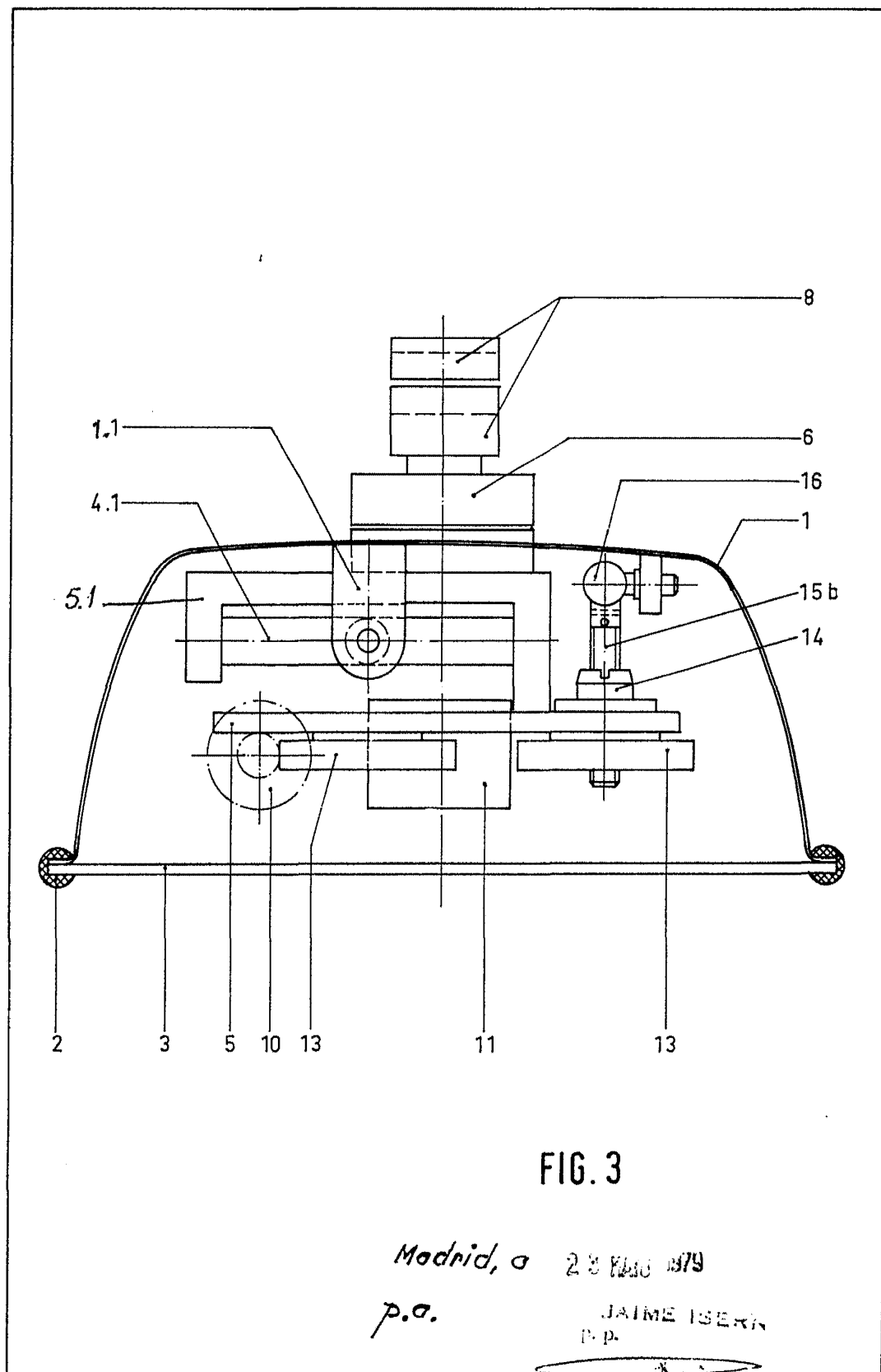


FIG. 3

Madrid, a 28 Mayo 1979

p.a.

JAI ME ISERA
P. P.

Firmado: JESUS PICAZO