



10 NOV

Δ1 4108.486 408486 751101 B 21 J 13/080

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE AUTOMOVILES DE
TURISMO, S. A. (SEAT)

entidad de nacionalidad española, domici
liada en Madrid, calle Velazquez nº 36,
relativa a:

"APARATO EXTRACTOR DE PIEZAS PARA PRENSAS
DE ESTAMPACION".

=====

Inventor: B Z I J
MEMORIA DESCRIPTIVA



10 N

408486

La presente invención se refiere a un aparato extractor de piezas para prensas de estampación, ideado con el objeto de alcanzar una exacta concordancia en las actuaciones de los órganos estampadores con los que efectúan la extracción de la pieza tras cada operación de prensado. - - - -

5. Ordinariamente, las citadas actuaciones guardan una relación que, en principio, ofrece la adecuada coordinación, pero no se descarta la posibilidad de que, debido a determinadas alteraciones de tipo mecánico o a errores humanos, puedan producirse falsas maniobras que den lugar a encuentros extemporáneos entre los referidos órganos de una y otra parte del sistema, originando más o menos graves consecuencias materiales y aún en la seguridad del personal afecto a las prensas. - - - - -

10. El presente aparato elimina cualquier posibilidad en cuanto a defectos de sincronismo, dada su particular concepción, caracterizándose porque las piezas obtenidas tras cada operación de prensado, se sitúan sucesivamente sobre una bandeja móvil acoplada a un mecanismo articulado basculante que opera al mismo ritmo que la parte móvil portadora de la matriz de la prensa, cuyo mecanismo está montado en un soporte fijo y consta de dos barras longitudinales, relacionadas por dos travesaños superior e inferior, formando un paralelo

408486



gramo articulado de ángulos variables, estando vinculado es te mecanismo mediante una biela articulada con un dispositi vo de anclaje en el plato móvil de la prensa, de modo que después de cada acción de prensado, la pieza obtenida es ex pulsada a la citada bandeja montada en el travesaño inferior del mecanismo efectuando seguidamente este último un despla zamiento angular sin variar la posición de su travesaño supe rior, hasta situar la bandeja en la zona de entrega de la pieza trasladada, teniendo lugar entretanto otra operación de prensado y el subsiguiente desplazamiento angular del me canismo para colocarse de nuevo debajo del plato móvil, todo ello de manera que los accionamientos del mencionado mecanis mo viene determinados por la biela de unión con el plato mó vil, a tenor exclusivamente de los movimientos de ascenso y descenso del mismo. - - - - -

El mecanismo basculante tiene su travesaño superior mon tado en un soporte fijo al bastidor de la prensa, estando fa cultado para ajuste posicional en altura con respecto al mis mo bastidor, mediante desplazamiento a lo largo de un husillo roscado dotado de un mando manual. - - - - -

La bandeja para desplazamiento de las piezas prensadas, está montada sobre unas pletinas horizontales que penetran en unas guías acanaladas unidas a un armazón acoplado sobre el travesaño inferior del mecanismo basculante, habiendo en el flanco inferior de dichas guías acanaladas unos cuerpos esfé

408486



ricos empujados por un resorte o varios, en orden a que dichos cuerpos presionen las pletinas para retención de las mismas.-----

5. El dispositivo de anclaje en el plato móvil de la prensa, consiste en un soporte tubular unido a dicho plato, que aloja una espiga roscada en la que monta un manguito corre-dizo de ajuste a voluntad, acoplable en la biela de unión, habiendo en la parte superior del dispositivo una palanca para bloqueo por tope de la citada espiga.-----

10. Una de las barras longitudinales del mecanismo basculante, tiene en su parte superior una prolongación para sostener un manguito para acoplamiento de la biela de unión, de suerte que dicho manguito está montado en forma elástica alrededor de dicha prolongación, mediante apoyo de un cajeador interior cóncavo en un asiento anular convexo de la misma prolongación, mientras que la parte superior del propio manguito se aplica contra unas arandelas de presión apoyadas en un remate superior de la referida prolongación.-----

20. La biela de unión articula por sus extremos en unas aletas de los manguitos del mecanismo basculante y del dispositivo de anclaje en el plato móvil, en orden a transmitir los movimientos de este plato a aquel mecanismo, y de manera que el eje de articulación de la biela con dicho dispositivo es separable a efectos de anular la acción del mecanismo en
25. cuestión.-----

408486



Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

5. Figura 1, representa esquemáticamente el aparato objeto de la invención, estando situado en la posición de recogida de una pieza en la prensa. - - - - -

10. Figura 2, es una representación análoga a la de la figura anterior, según la posición de entrega de la citada pieza. - - - - -

Figura 3, representa, visto en alzado anterior, la parte superior del aparato de referencia. - - - - -

Figura 4, representa, en alzado anterior, la parte inferior del mismo aparato. - - - - -

15. Figura 5, es un detalle de la parte inferior del aparato, que contiene la bandeja portadora de piezas prensadas. - - - - -

Figura 6, es un detalle, en alzado lateral, de la parte superior del aparato. - - - - -

20. El presente aparato consta esencialmente de un mecanismo basculante 1 montado en un soporte 2 fijo al bastidor 3 de una prensa, y de una biela de unión 4 entre dicho mecanismo y un soporte 5 unido al plato móvil 6 de aquella prensa. - - - - -

25. El bastidor 3 de la prensa contiene una contramatriz fija 7, mientras el plato móvil 6 es portador de la matriz mó-

408486 10 NOV



vil 8, para obtención de unas piezas 9 que son objeto de estampación y troquelado.-----

5. El mecanismo basculante 1 se compone de dos barras longitudinales 10, de un travesaño superior 11, relacionado con el soporte 2, de un travesaño inferior 12 provisto de unos brazos 13 portadores de una bandeja 14 para piezas 9, y de un dispositivo superior 15 para establecer relación con la biela 4.-----

10. La relación articulada entre las barras 10 y los travesaños 11 y 12, se efectúa libremente por medio de unos ejes pasadores 16, con el auxilio de anillos abiertos elásticos 17. La bandeja 14 se apoya en unas pletinas 18 que encajan en unas ranuras laterales de unas guías 19 unidas a dichos brazos 13, habiendo en aquellas ranuras unas bolas 20, empujadas por unos resortes, que presionan y retienen las pletinas 18, sin impedir la extracción de las mismas con la bandeja 14 cuando sea necesario.-----

20. El soporte 2 consta de un cuerpo exterior 25 unido al bastidor 3 de la prensa, y que contiene una barra roscada 26 en funciones de guía graduable que soporta el travesaño superior 11 mediante unos pasadores 27; la barra 26 tiene una cabeza superior 28 y una cabeza inferior 29, estando provista esta última de una manija 30 para acción manual rotativa.-----

25. El mecanismo basculante 1 tiene una prolongación late

408486



5. ral superior 31 para el dispositivo 15, que forma un cuello a modo de asiento anular convexo 32 y un terminal superior 33 dotado de un tope 34; el dicho terminal 33 se aplica a su alrededor un manguito 35 que forma una concavidad inferior 36 apoyable en forma oscilante sobre el asiento convexo 32, mientras unas arandelas elásticas 37 mantienen distanciado elásticamente dicho manguito 35 con respecto al tope 34.- - - - -

10. El dispositivo de anclaje 5 en el plato móvil 6, consta de un cuerpo tubular 40 que aloja una barra roscada 41 con topes superior 42 e inferior 43; en la barra 41 está montado un manguito 44 de altura regulable, y en la tope superior 42 se articula en una palanca 45 que permite el bloqueo de la propia barra. Una tuerca 46, montada en una espiga 47, permite la sujeción del cuerpo 40.- - - - -

15.

20. La biela de unión 4 articula libremente en unas orejas 50 del manguito 35, mediante pasador 51, y en unas orejas 52 del manguito 44, mediante otro pasador 53; este último pasador 53 se une a una manija 54 para facilitar su colocación y extracción, a efectos de obtener el acoplamiento o desacoplamiento de la biela 4. En la situación de desacoplamiento de la biela 4, la misma se retiene en una oreja 55 del mecanismo 1, mediante un pasador aplicado en un orificio 56 para inmovilizar la propia biela 4.- - - - -

25. El funcionamiento del aparato objeto de la invención,

408486



tiene lugar como sigue. Al ser puesta en funcionamiento la prensa, el plato móvil 6 efectúa los pertinentes desplazamientos de elevación y descenso correspondientes a las fases de retroceso y de prensado, respectivamente, bajo los

5. impulsos comunicados por el equipo hidráulico o de otra indole acoplado a la prensa. Dichos movimientos del plato móvil 6 se transmiten por medio del brazo 4 al mecanismo 1, si bien traducidos en unas basculaciones laterales del mismo, de manera que la bandeja 14 se desplaza alternativamente

10. entre dos zonas que corresponden a la de recogida de la pieza 9 extraída de la matriz 8 por los medios adecuados inherentes a la prensa, y a la de entrega de aquella pieza 9 fuera de la prensa; mientras tiene lugar dicha entrega, otra pieza 9A es prensada, siendo recogida en la siguiente

15. fase de retroceso de la bandeja 14.- - - - -

De acuerdo con la esencia de la invención, los movimientos de la bandeja 14, se producen, merced al mecanismo 1, en forma totalmente sincronizada con las acciones de la prensa, sin posibilidad de que haya perturbaciones en tal

20. sentido por ningún concepto.- - - - -

El mecanismo 1 es de aplicación particularmente interesante en las grandes prensas utilizadas para la estampación de chapas metálicas, tales como las utilizadas en la industria del automóvil.- - - - -

25. Descrietas convenientemente las características de la

408486



NOV. 1972

invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma, que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen.-----

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:-

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

- 10. 1.- Aparato extractor de piezas para prensas de estampación, caracterizado porque las piezas obtenidas tras cada operación de estampado, se sitúan sucesivamente sobre una bandeja móvil acoplada a un mecanismo articulado basculante que opera al mismo ritmo que la parte móvil portadora de la
- 15. matriz de la prensa, cuyo mecanismo está montado en un soporte fijo y consta de dos barras longitudinales, relacionadas por dos travesaños superior e inferior, formando un paralelogramo articulado, estando vinculado este mecanismo, mediante una biela articulada, con un dispositivo de anclaje
- 20. en el plato móvil de la prensa, de modo que después de cada acción de estampado, la pieza obtenida pasa a la citada bandeja montada en el travesaño inferior del mecanismo, efectuando seguidamente este último un desplazamiento angular, sin variar la posición de su travesaño superior, hasta situar la bandeja en la zona de entrega de la pieza trasladada-
- 25.

408486

10 NOV



da, teniendo lugar entretanto otra operación de estampado y el subsiguiente desplazamiento angular del mecanismo para colocarse de nuevo debajo de la matriz, todo ello de manera que los accionamientos del mencionado mecanismo vienen determinados por la biela de unión con el plato móvil, a tenor exclusivamente de los movimientos de ascenso y descenso del mismo.-----

5.

2.- Aparato extractor de piezas para prensas de estampación, según la reivindicación anterior, caracterizado por que el mecanismo basculante tiene su travesaño superior montado en un soporte fijo al bastidor de la prensa, estando facultado para su ajuste posicional en altura con respecto al mismo bastidor, mediante desplazamientos a lo largo de una guía roscada dotada de un mando manual.-----

10.

3.- Aparato extractor de piezas para prensas de estampación, según la reivindicación primera, caracterizada por que la bandeja para desplazamiento de las piezas estampadas está montada sobre unas pletinas horizontales que penetran en unas ranuras laterales de unas guías unidas a unos brazos acoplados en el travesaño inferior del mecanismo basculante, habiendo en un flanco de dichas ranuras unos cuerpos esféricos empujados por unos resortes, en orden a que dichos cuerpos presionen y retengan aquellas platinas.-----

15.

4.- Aparato extractor de piezas para prensas de estampación, según la reivindicación primera, caracterizado por

20.

25.

408486 10



que el dispositivo de anclaje en el plato móvil de la prensa consiste en un soporte tubular unido a dicho plato móvil, que aloja una espiga roscada en la que monta un manguito de altura regulable, acoplable a la biela de unión, habiendo en la parte superior del dispositivo una palanca articulada para el bloqueo a voluntad de la citada espiga. - - - - -

5.

5.- Aparato extractor de piezas para prensas de estampación, según la reivindicación primera, caracterizado porque una de las barras longitudinales del mecanismo basculante, tiene en su parte superior una prolongación para sostener un manguito para acoplamiento de la biela de unión, de suerte que dicho manguito está montado en forma elástica alrededor de dicha prolongación, mediante apoyo de un cajeado inferior cóncavo sobre un asiento anular convexo de la misma prolongación, mientras la parte superior del propio manguito se aplica contra unas arandelas de presión apoyadas en un remate superior de la referida prolongación. - - - - -

10.

15.

20.

25.

6.- Aparato extractor de piezas para prensas de estampación, según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizado por que la biela de unión se articula en sus extremos con unas aletas de los manguitos del mecanismo basculante y del dispositivo de anclaje en el plato móvil, en orden a transmitir los movimientos de este plato a aquel mecanismo, y de manera que el eje de articulación de la biela con dicho dispositivo es separable a efectos de anular la acción del mecanismo por

A handwritten signature or mark consisting of several stylized, overlapping loops and a horizontal line at the bottom.



408486

10 NOV

tador de la bandeja recogedora de piezas.-----

7.- "APARATO EXTRACTOR DE PIEZAS PARA PRENSAS DE ESTAMPACION".

5. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de seis figuras que la ilustran.-----

MADRID, 10 NOV 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. Indus

MM



408486

408486

FIG. 1

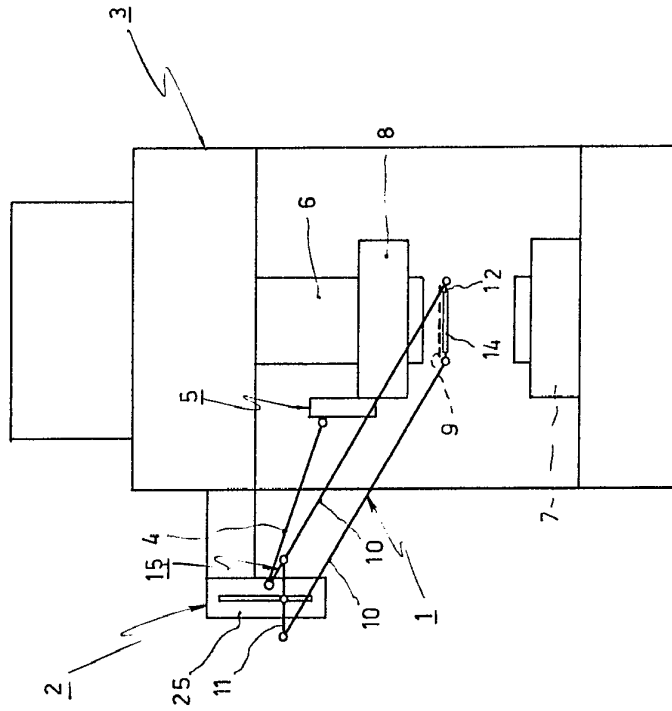
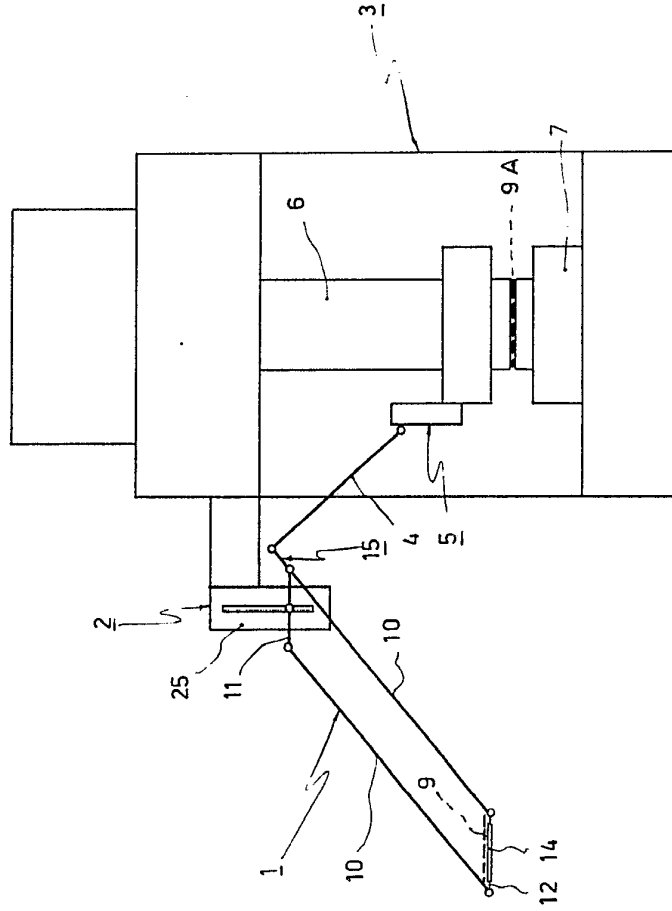


FIG. 2

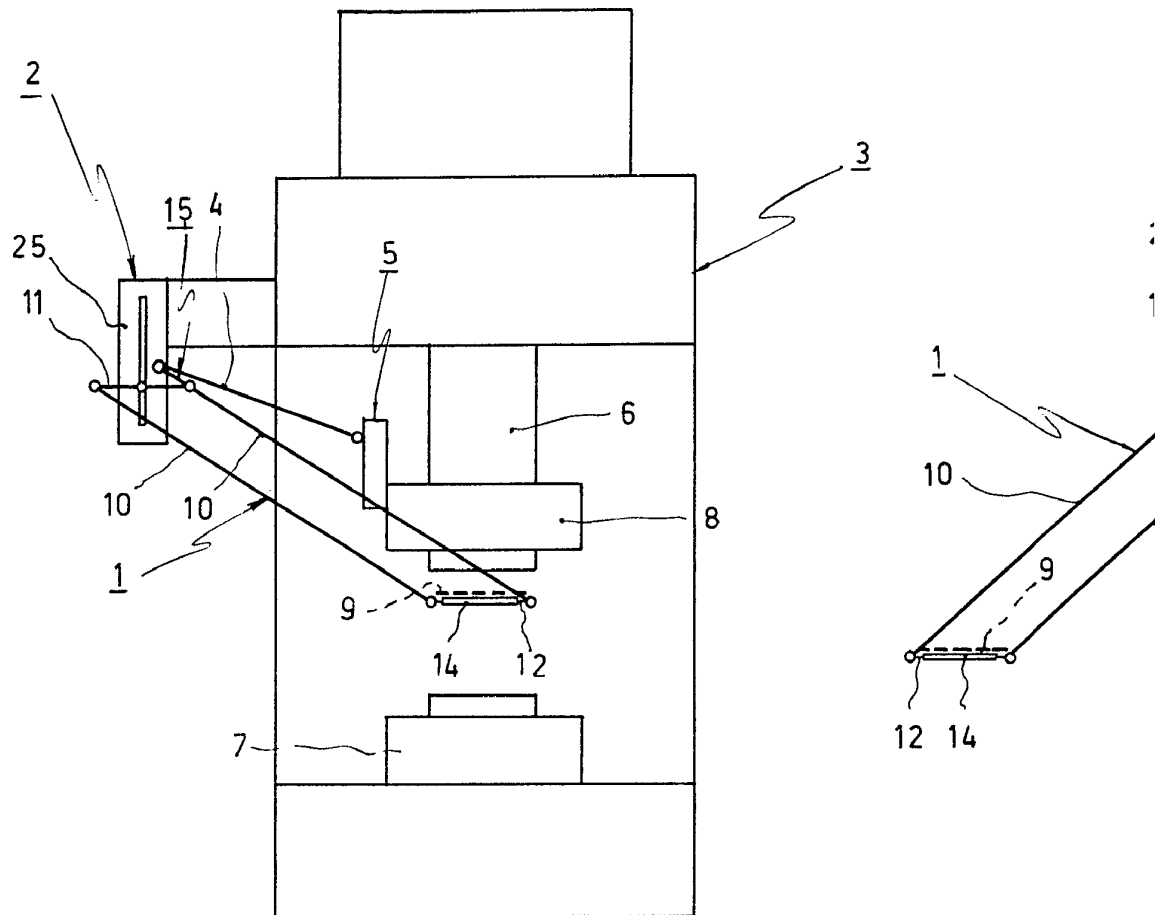


MADRID 10 NOV 1972
P. A. M. CURELL SUROL

Man. in n

400486

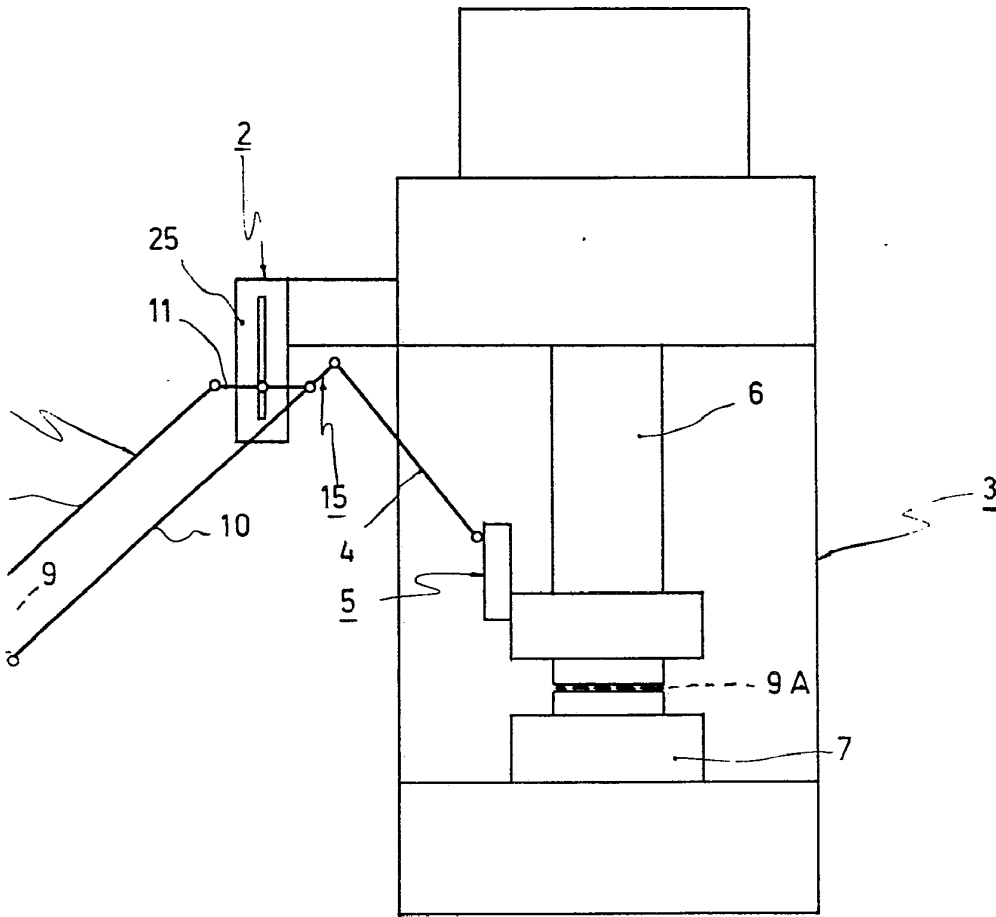
FIG. 1



408486



FIG. 2



MADRID, 10 NOV 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

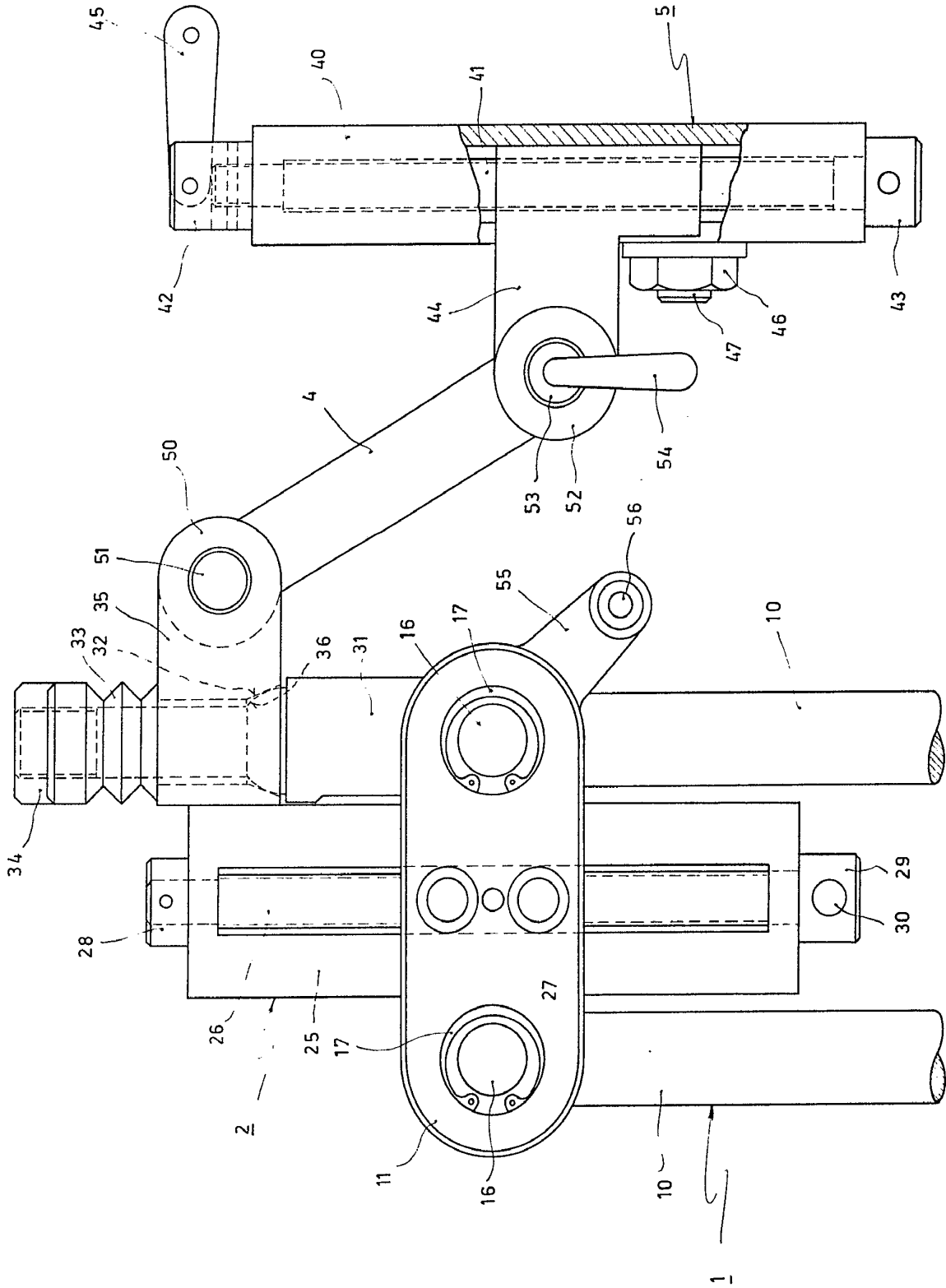
M. Curell Suñol

403486

408486



FIG. 3



MADRID, 17 DE MARZO DE 1972
F. A. M. CURELL SUÑOL

Madrid. Inven.

400486

FIG. 3

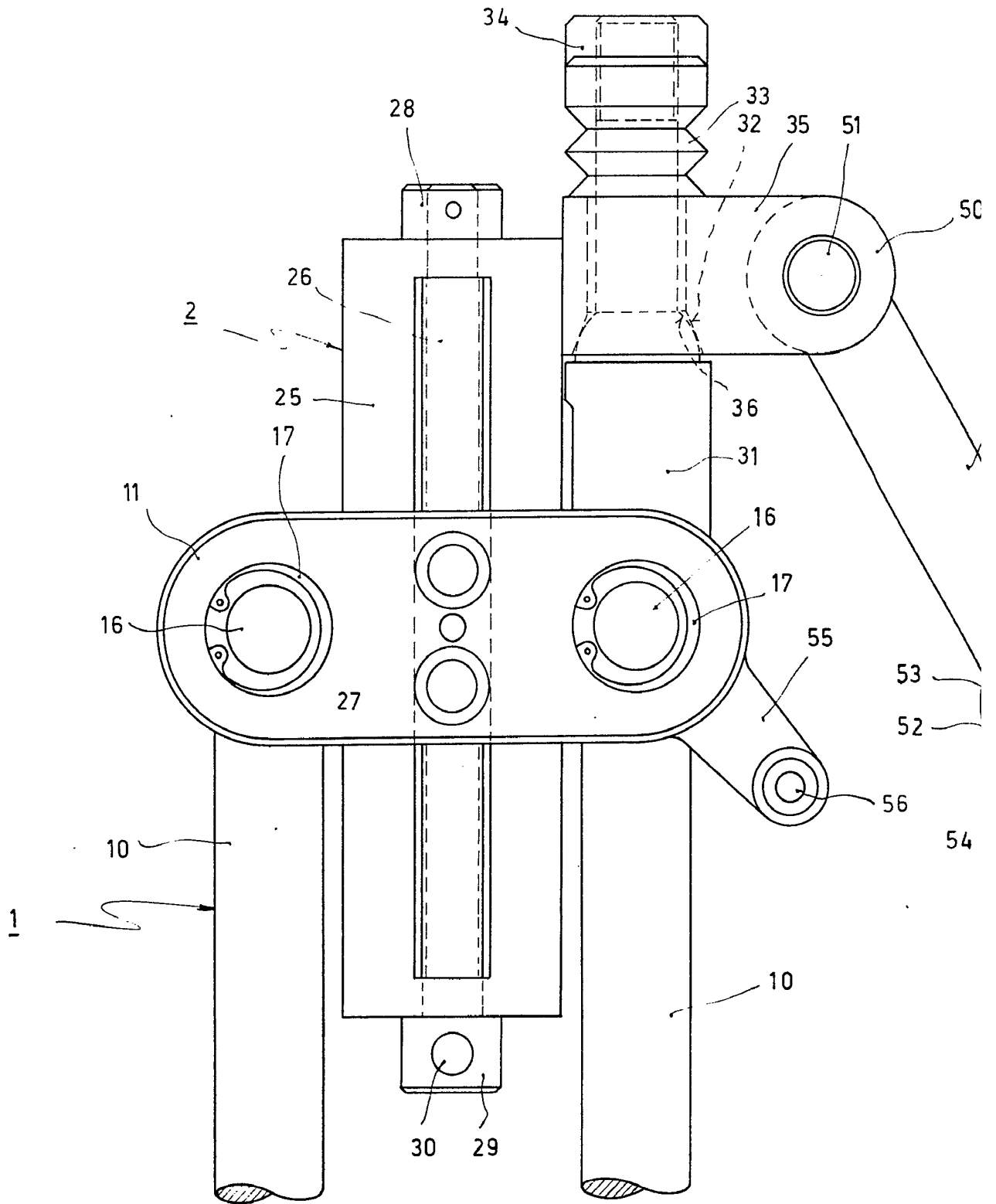
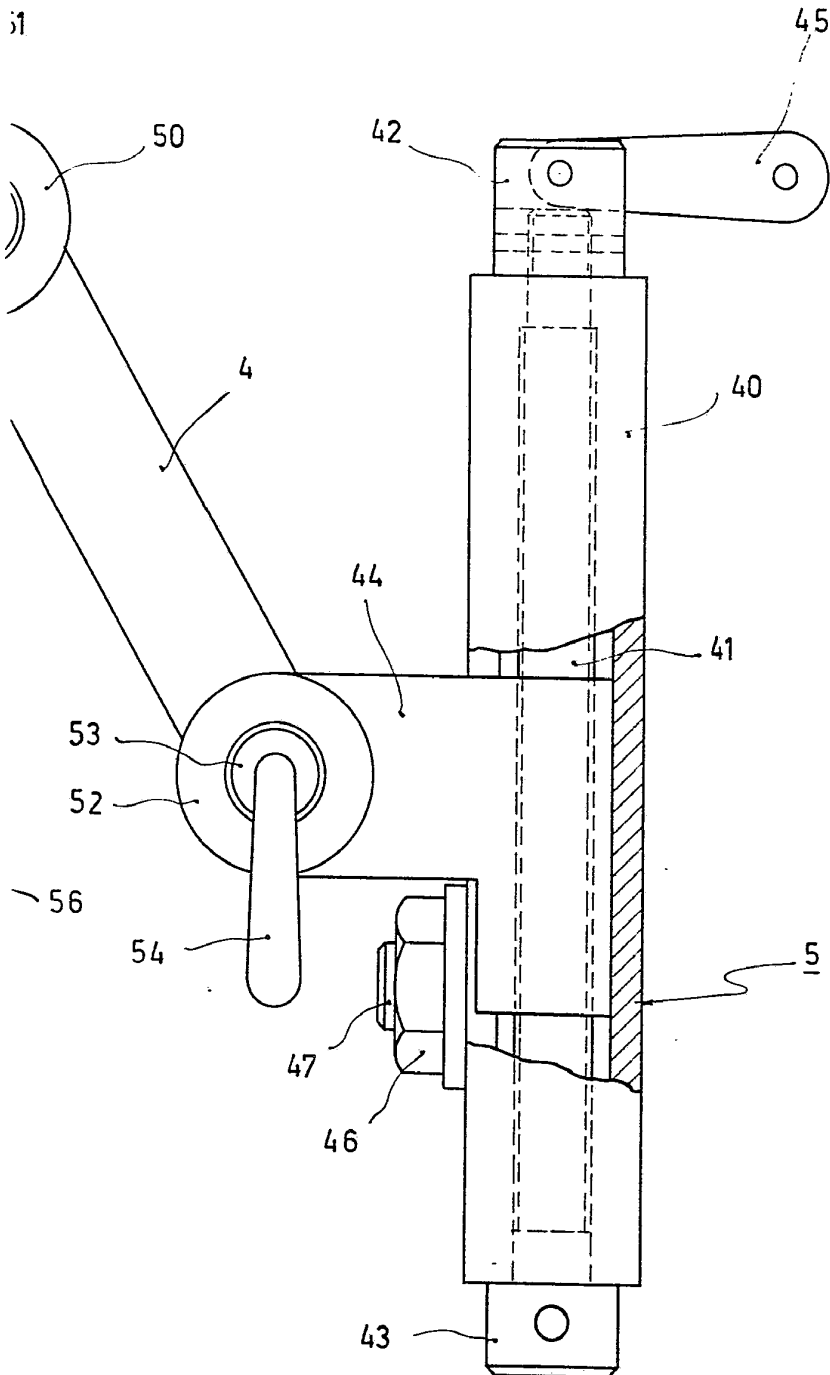


FIG. 3

408486



MADRID, 10 NOV 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

408486

FIG. 4

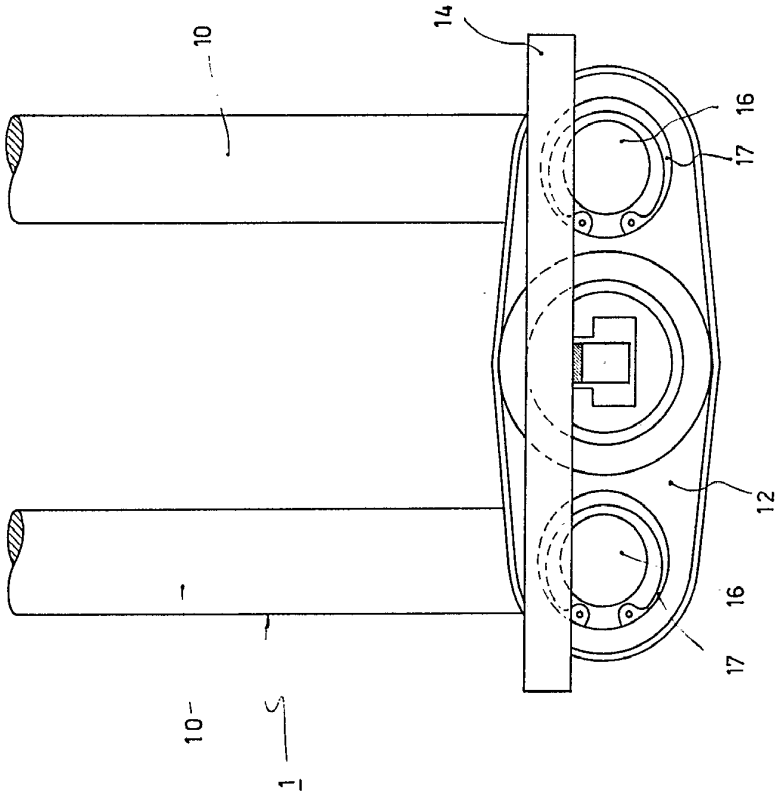


FIG. 6

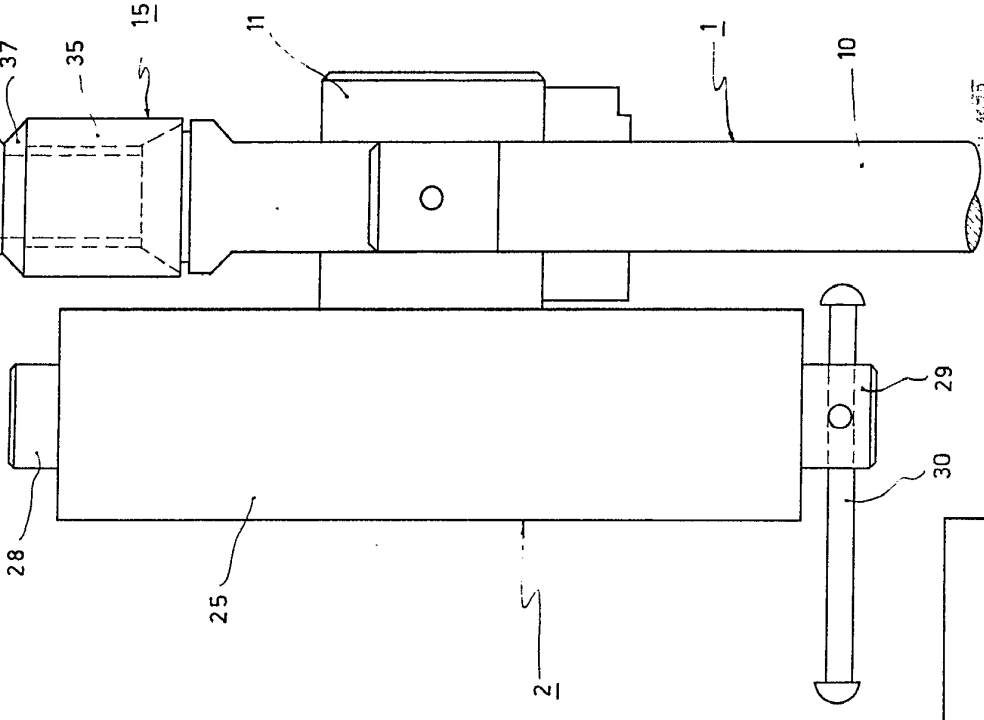
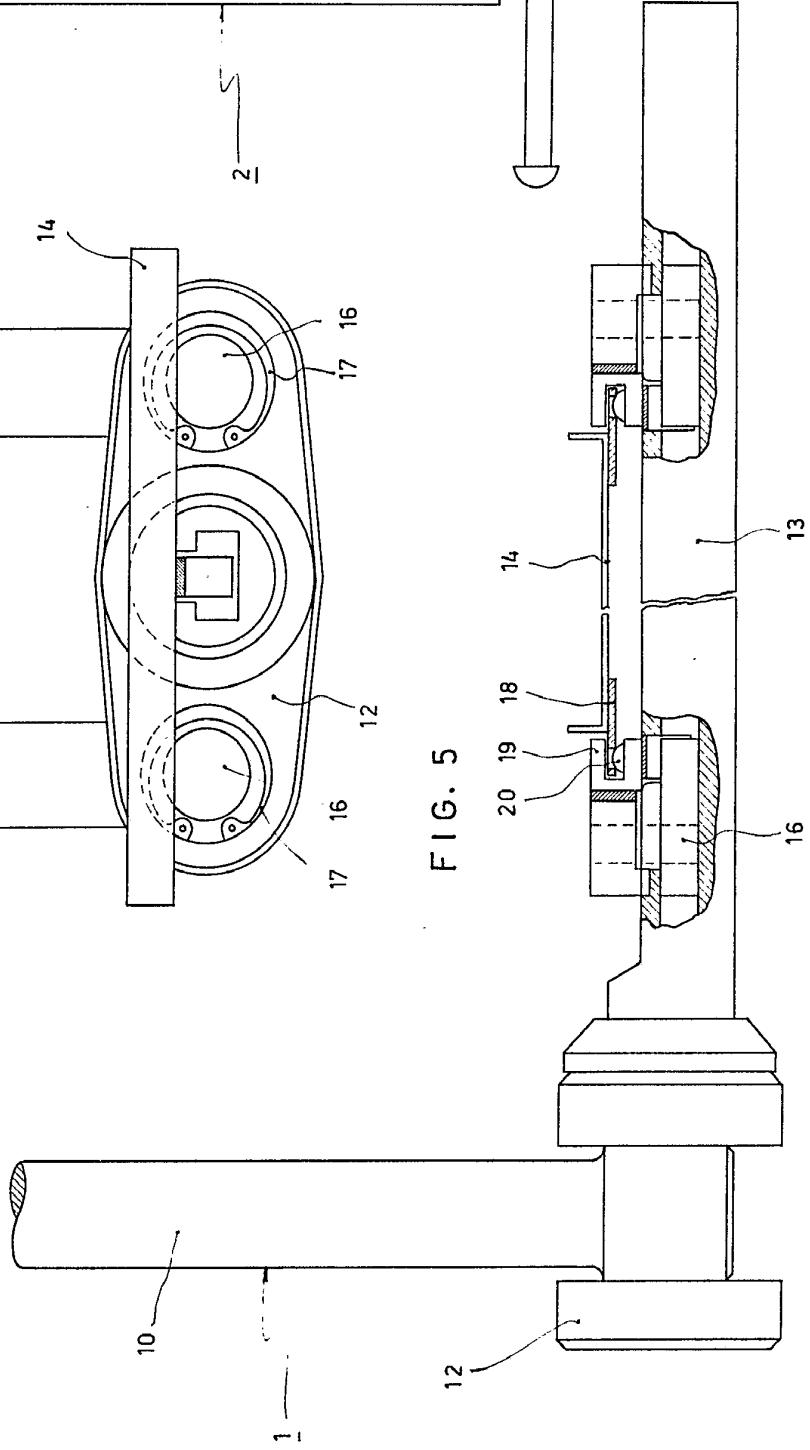


FIG. 5



SEAT S.p.A. 1972
FABRICA DE LAMPARAS

Man. in An.

408486

FIG. 4

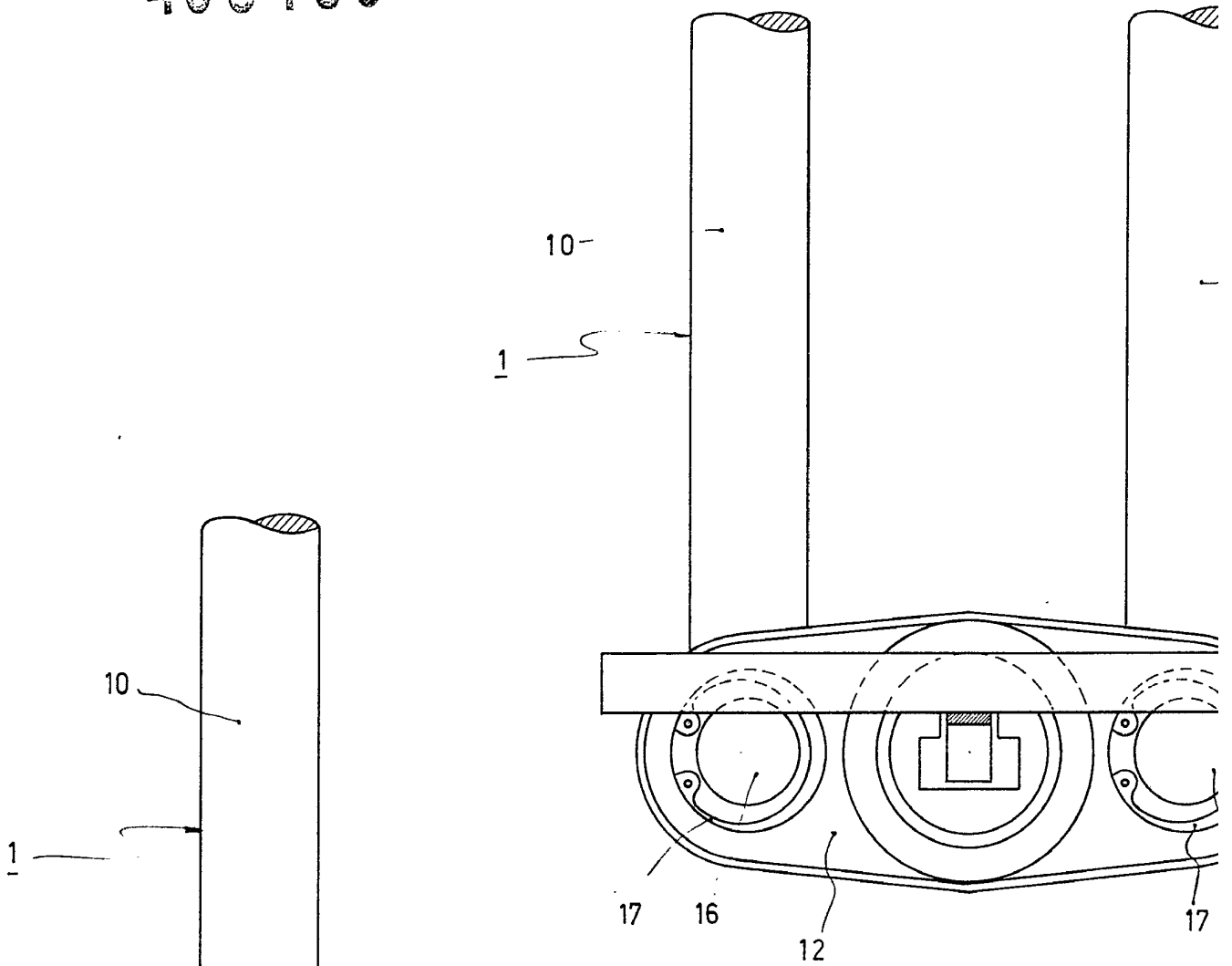


FIG. 5

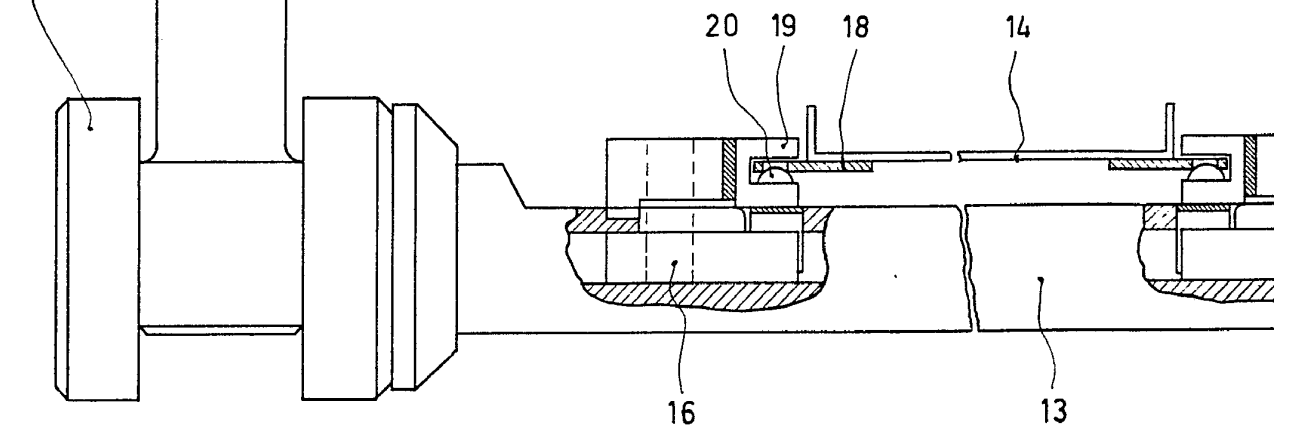
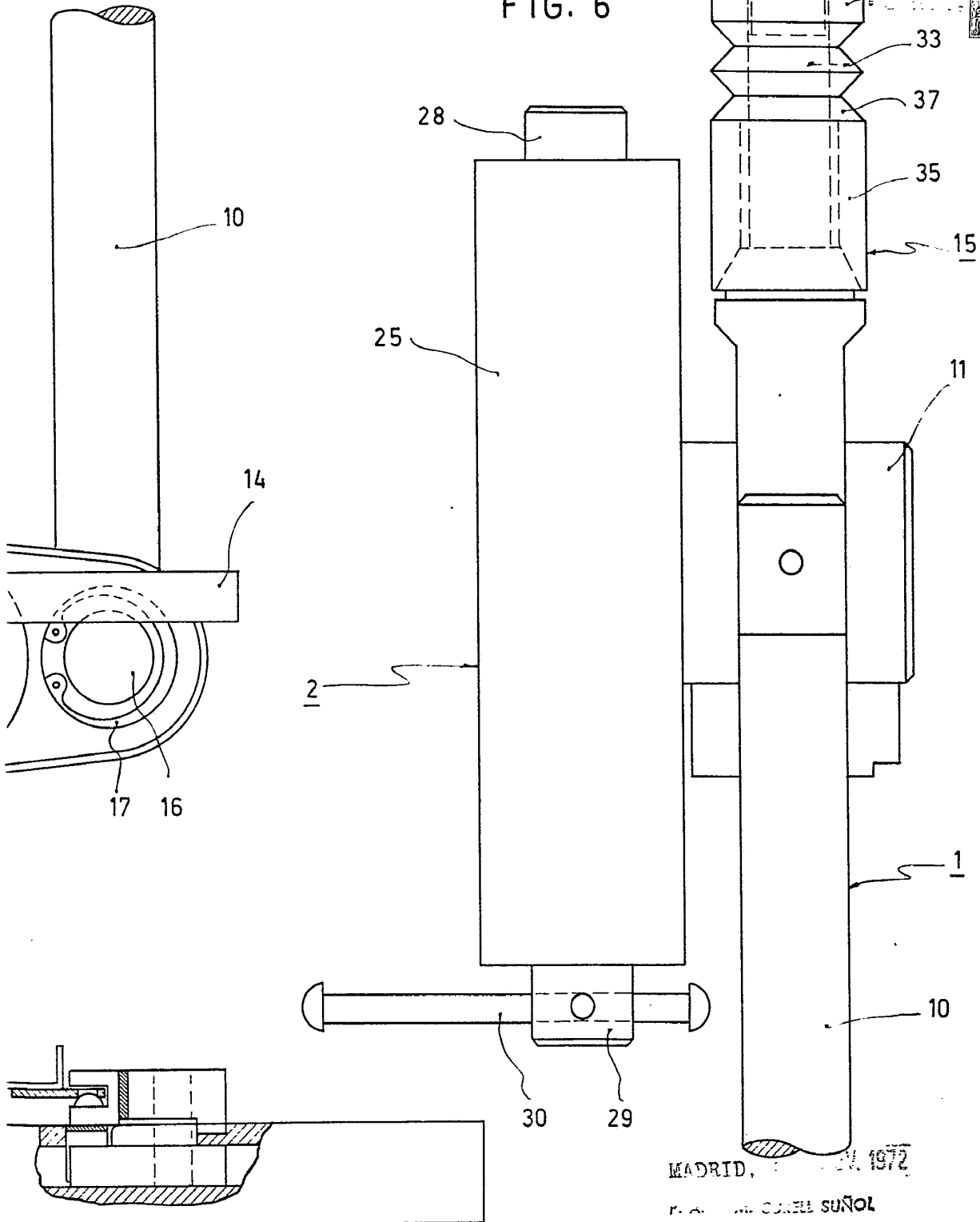


FIG. 6



MADRID, 1972
JOHNS BEND & CO. LTD.

W. W. W. W.