

199718



Int. Cl.:	F16D	23
	F02M	

199718

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

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

SIMMS GROUP RESEARCH AND DEVELOPMENT LIMITED

entidad británica, domiciliada en Concord Road, Western Avenue, Acton, Londres, Inglaterra, relativo a:

"ACOPLAMIENTO DE ACCIONAMIENTO"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña nº 46409/1970 de fecha 30 Septiembre 1970.

Nota: Solicitado como transformación de la solicitud de patente de invención nº 395.755.



199718

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en los acoplamientos de accionamiento, para utilizar con aparatos de bombeo e inyección de combustible líquido, que tienen un árbol de accionamiento, comprendiendo el acoplamiento, en combinación, un par de órganos, de los cuales el uno está acoplado al árbol de accionamiento y el otro está acoplado, durante el uso, a un elemento rotativo de accionamiento, medios para acoplar los órganos con el fin de transmitir movimiento rotativo entre ambos y medios para hacer variar la posición angular relativa de dichos órganos. - - - - -

El propósito de la invención es proporcionar tal acoplamiento de forma simple y conveniente. - - - - -

Según la invención un acoplamiento del género especificado comprende un ánima definida en el uno de los órganos, un pistón accionable por presión de fluido montado en dicha ánima y dispuesto, cuando está sometido a presión de fluido, para determinar el movimiento angular relativo de los órganos, medios elásticos que actúan entre dichos órganos y contra cuya acción son movidos angularmente los órganos por el pistón, medios valvulares que incluyen un obturador que es movable bajo la acción de fuerza centrífuga para mandar la admisión de

3
199718

235



fluido bajo presión a dicha ánima, medios elásticos que actúan sobre dicho obturador para oponerse a la acción de la fuerza centrífuga y medios que responden a la posición angular relativa de los órganos para hacer variar la fuerza ejercida por los medios elásticos sobre el obturador. - - - - -

5.

Un ejemplo de un acoplamiento de accionamiento según la invención se describirá ahora con referencia a los planos anexos en los cuales: - - - - -

10.

La Figura 1 es una sección por la línea A-A de la Figura 5, - - - - -

La Figura 2 es una sección por la línea B-B de la Figura 1, - - - - -

La Figura 3 es una sección por la línea D-D de la Figura 1, - - - - -

15.

La Figura 4 es una sección por la línea C-C de la Figura 1, - - - - -

La Figura 5 es un alzado lateral del acoplamiento con parte de la tapa eliminada para mostrar el interior del acoplamiento, y - - - - -

20.

La Figura 6 es una vista parcial similar a la Figura 1 que muestra una posición alternativa de las piezas del acoplamiento. - - - - -

Con referencia a la Figura 2 el acoplamiento com-

4
199718



5. prende un par de órganos 10 y 11, estando el órgano 11 montado para girar alrededor de una prolongación cilíndrica que constituye una sola pieza con el órgano 10. El órgano 10 está provisto de un orificio cónico 12 en el que está introducido un árbol 13 de accionamiento que forma parte de un aparato de bombeo de combustible líquido, cuya caja se ve en 14. El órgano 10 está alojado dentro de una caja cóncava 15 cuyo extremo abierto se extiende alrededor del órgano 11. Además, situada en el órgano 11, hay una ranura periférica en la cual está alojada una junta 16 de estanqueidad. - - - - -

10. Pasando ahora a la Figura 1 se observará que el órgano 10 está rebajado en puntos substancialmente opuestos según un diámetro para alojar resaltes 11a formados en el órgano 11. El órgano 10 define un par de orificios o ánimas ciegas 17 que se extienden en direcciones opuestas y situados dentro de las ánimas 17 hay un par de pistones 18, respectivamente. Los pistones 18 cooperan con órganos semiesféricos 19 de empuje que están alojados dentro de alojamientos configurados de manera complementaria y practicados en las prolongaciones 11a del órgano 11. Los extremos interiores de los cilindros 17 están en comunicación uno con otro a través de perforaciones 20 que se extienden hasta un conducto 21 que desemboca en un cilindro 22 dispuesto radialmente, formado en el órgano 10. - - - - -

15. El cilindro 22 aloja un obturador 23 y el obturador está provisto de un par de ranuras circunferenciales 24 y 25 que, como se ilustra en la Figura 4, comunican con un paso 26

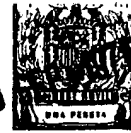
5
199718



de descarga y un paso 27 de suministro, respectivamente. El paso 27 de suministro comunica con un paso 28 formado dentro de la carcasa 14 de la bomba y este paso comunica con una fuente de fluido a presión. - - - - -

5. El grado de movimiento hacia adentro del obturador 23 está limitado por un pasador 29 y por su extremo exterior el obturador se apoya contra unos medios elásticos en forma de un resorte laminar 30. Por un extremo, el resorte 30 está dispuesto alrededor de un vástago 31 acoplado al órgano 10 y
10. junto a su otro extremo el resorte 30 se apoya contra un rodillo 32 soportado por un brazo 33 en horquilla que está acoplado pivotantemente a la prolongación contigua 11a del órgano 11. Además, el rodillo 32 se apoya sobre una superficie perfilada formada sobre un órgano 34 de tope que está soportado
15. por el órgano 10. Además, unos medios elásticos en forma de un par de resortes 35 se hallan previstos para forzar los órganos 10 y 11 uno con respecto a otro contra la acción de la fuerza desarrollada por los pistones 18. - - - - -

20. Durante el funcionamiento, el acoplamiento gira en la dirección horaria según se ve en la Figura 1, siendo accionado el órgano 10 por el motor térmico correspondiente, de modo que el accionamiento es transmitido a través de los pistones 18 y los órganos esféricos 19 al órgano 11. El obturador 24, por estar dispuesto en un plano radial, está sometido
25. a fuerza centrífuga y a medida que el obturador se mueve hacia afuera contra la acción del resorte 30 el conducto 21 quedará abierto hacia la ranura 25 de modo que se admita fluido



bajo presión en los cilindros 17. El efecto de ello es forzar los pistones hacia afuera desde sus cilindros y tendrá lugar movimiento angular relativo entre los órganos 10 y 11. Cuando tenga lugar dicho movimiento angular el órgano 33 en horquilla se moverá respecto al órgano 34 y el rodillo 32 se moverá hacia adentro debido a la acción de la superficie perfilada del órgano 34. El efecto de este movimiento hacia adentro del rodillo es acortar ligeramente la longitud efectiva del resorte 30 pero también flexionar el resorte de modo que ejerza una mayor fuerza sobre el obturador. Se alcanza un punto en el cual se establece un equilibrio y el conducto 21 es cerrado. Una vez está cerrado el conducto 21, existe un bloqueo hidráulico en los extremos de los cilindros y no tiene lugar movimiento adicional de los pistones. Si la velocidad aumenta adicionalmente se repite el proceso y si la velocidad disminuye el obturador 23 se mueve en la dirección opuesta bajo la acción del resorte laminar hasta que el conducto 21 queda abierto hacia la ranura 24. Cuando esto ocurre escapa fluido de los cilindros 17 y se establece un nuevo equilibrio. - - - - -

Como se ilustra en la Figura 3 el órgano 33 en horquilla, por su extremo alejado del rodillo 32, está montado pivotantemente alrededor de un pasador 36 y este pasador está montado excéntricamente sobre un órgano 37 ajustable angularmente. De esta manera la posición inicial del rodillo 32 sobre la superficie perfilada del órgano 34 puede ajustarse y por ello pueden ajustarse las características de respuesta. - - - - -

7
199718



N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad 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

5. 1.- Acoplamiento de accionamiento, para utilizar con aparatos de bombeo e inyección de combustible líquido, que tiene un árbol de accionamiento, comprendiendo el acoplamiento, en combinación, un par de órganos, de los cuales el uno está acoplado al árbol de accionamiento y el otro está acoplado, durante el uso, a un elemento rotativo de accionamiento, medios para acoplar los órganos con el fin de transmitir movimiento rotativo entre ambos y medios para hacer variar la posición angular relativa de dichos órganos, caracterizado porque comprende un ánima definida en el uno de los órganos,
10. un pistón accionable por presión de fluido montado en dicha ánima y dispuesto, cuando está sometido a presión de fluido, para determinar el movimiento angular relativo de los órganos, medios elásticos que actúan entre dichos órganos y contra cuya acción son movidos angularmente los órganos por el pistón, medios valvulares que incluyen un obturador que es movable bajo
15. la acción de fuerza centrífuga para mandar la admisión de fluido bajo presión a dicha ánima, medios elásticos que actúan sobre dicho obturador para oponerse a la acción de la fuerza centrífuga y medios que responden a la posición angular rela-
- 20.

199718



tiva de los órganos para hacer variar la fuerza ejercida por los medios elásticos sobre el obturador. - - - - -

5. 2.- Acoplamiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios elásticos comprenden un resorte laminar, contactando dicho obturador con dicho resorte laminar entre los extremos de éste. - - - - -

10. 3.- Acoplamiento según la reivindicación 2, caracterizado porque el primero de los extremos del resorte laminar está fijado al uno de los órganos y el otro extremo del resorte laminar se apoya contra un rodillo cuya posición varía como resultado del movimiento angular relativo entre los órganos.-

15. 4.- Acoplamiento según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho rodillo está montado sobre un brazo llevado por el otro de dichos órganos. - - - - -

20. 5.- Acoplamiento según la reivindicación 4, caracterizado porque incluye un órgano de tope llevado por el uno de los órganos, definiendo dicho órgano de tope una superficie perfilada entre la cual y el resorte laminar está situado el rodillo, estando perfilada dicha superficie de modo que, a medida que el pistón se mueve bajo la acción creciente de la presión de fluido para determinar el movimiento relativo de los órganos, el rodillo se moverá sobre la superficie para aumentar la fuerza aplicada por el resorte al obturador. - - -

25. 6.- Acoplamiento según la reivindicación 5, caracterizado porque incluye medios para ajustar la posición inicial del rodillo sobre dicha superficie. - - - - -

199718

235

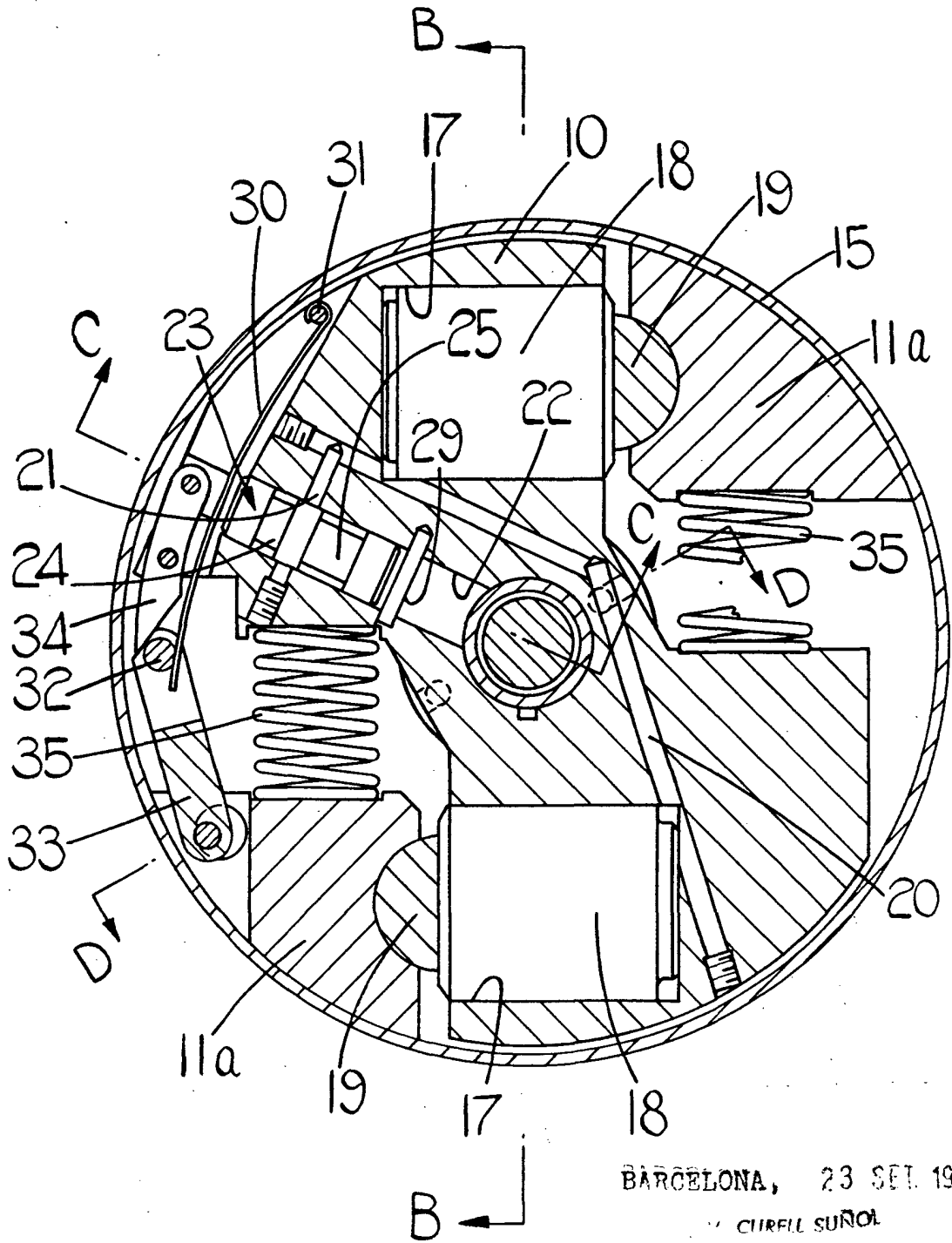


7.- "ACOPLAMIENTO DE ACCIONAMIENTO". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 23 SET. 1971
P.A. M. CURELL SUÑOL

Man. h. n.



BARCELONA, 23 SET. 1971

CIRIAC SUÑOL

Man. Andra

FIG. I.

Por Poder
Firmado: M. Ludew

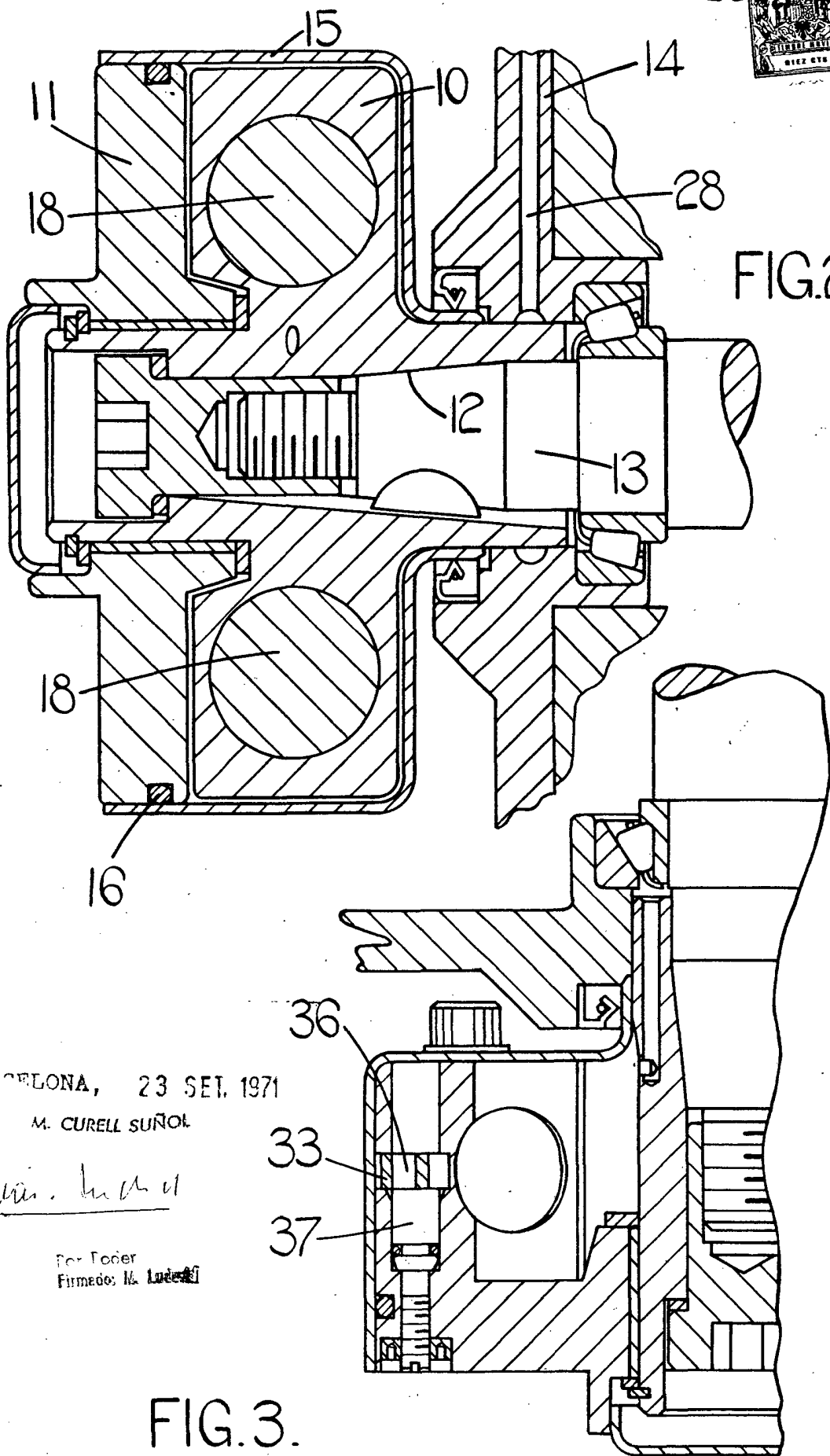
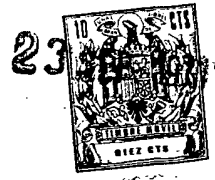


FIG.2.

FIG.3.

BARCELONA, 23 SET. 1971

M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

Per Poder Firmado: M. Curell Suñol

199718

23

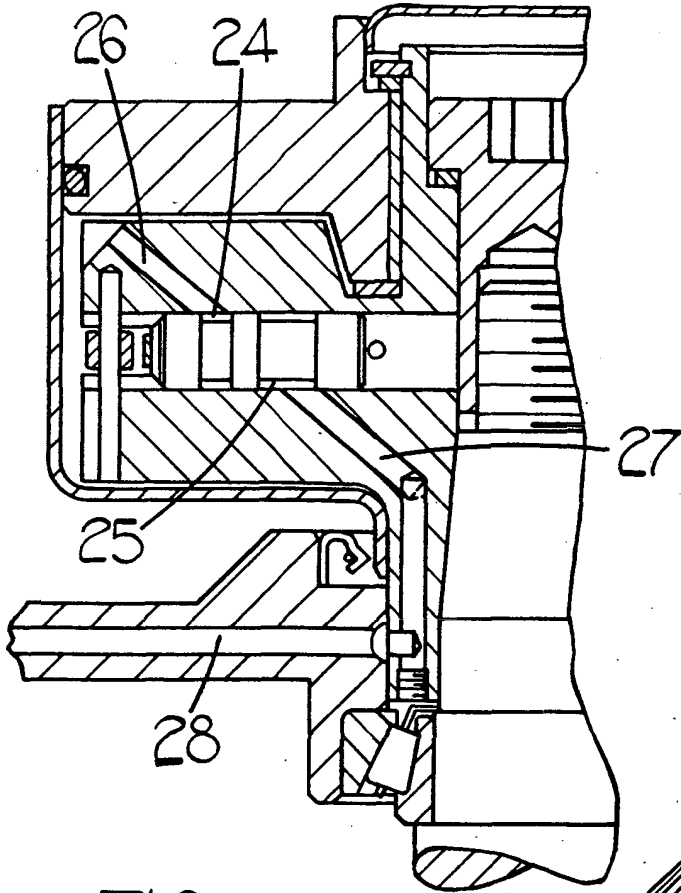


FIG. 4

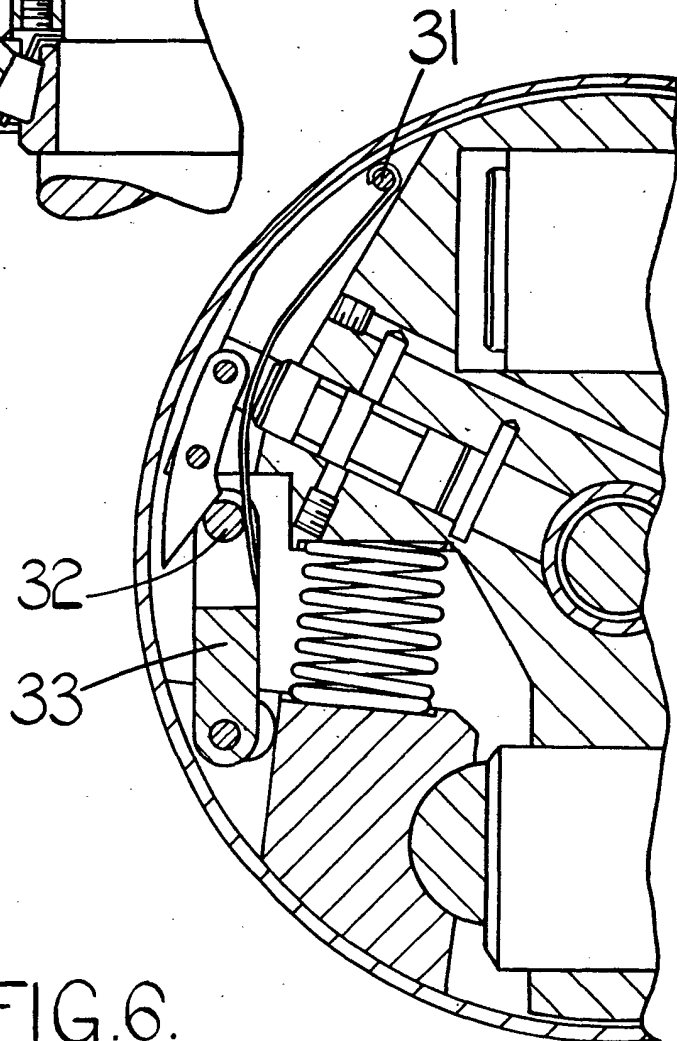


FIG. 6.

BARCELONA, 23 SET. 1971

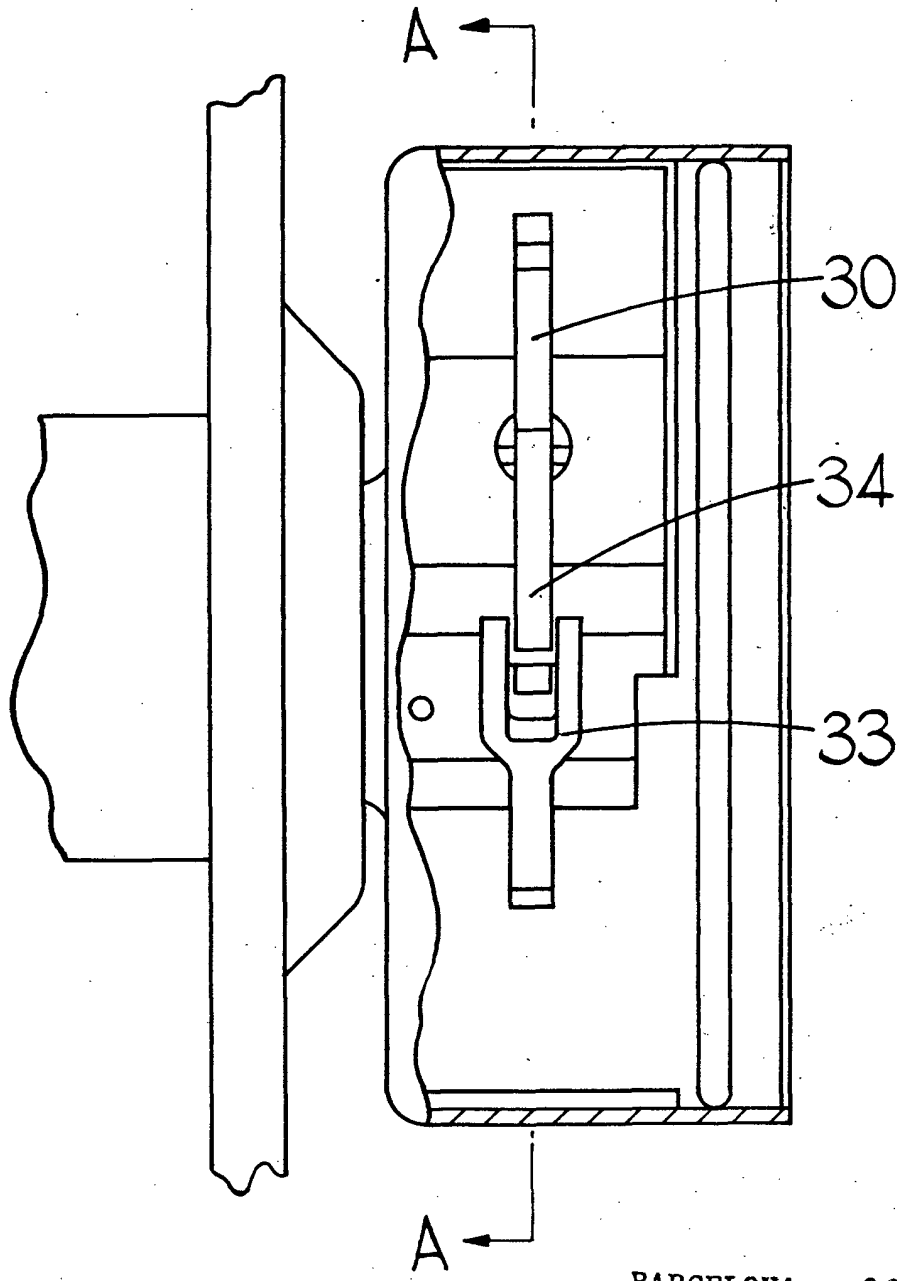
M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

Por Poder Firmados M. Curell

199718

23 SET



BARCELONA, 23 SET. 1971

M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

FIG. 5.

Por Poder
Firmado: M. Curell