

- Memoria Descriptiva -

La invención se refiere a una máquina de lizos giratoria con un acoplamiento de chaveta entre un eje de propulsión y un dispositivo excéntrico para el movimiento de lizo, de forma que la chaveta se aloja en la escotadura de un disco de excéntrica que discurre radialmente, pudiendo acoplarse y desacoplarse sobre dos puntos de acoplamiento diametralmente opuestos, en una ranura de curso axial del eje de propulsión, con arreglo al dibujo.

Por las DE-PS 2 036 643 y 2 036 644 se conoce una máquina de lizos giratoria con un acoplamiento de chaveta de la variedad descrita al principio, en el que la chaveta se dirige en sentido axial y radial sobre una corona dirigida conforme al dibujo, y adicionalmente en sentido radial sobre carriles de guía, de forma aproximadamente semicircular que se apoyan en la biela para el movimiento del lizo, en forma elástica. En este acoplamiento de chaveta conocido, los carriles de guía tienen movimiento de vaiven con la biela a la cual se afirman. A consecuencia del movimiento relativo asociado a esta construcción, de los carriles de guía, en relación con el eje de rotación del eje de propulsión, no se asegura ya, con un elevado número de revoluciones del telar, un acoplamiento y desacoplamiento exacto de la chaveta.

Partiendo de ello, la invención se plantea el propósito de crear una máquina giratoria de lizos con un acoplamiento de chaveta, que incluso con un elevado número de revoluciones, asegura una conducción y parada seguras de la chaveta, durante los procesos de acoplamiento y su rotación.

Este problema se resuelve de modo que la chaveta

presenta una ranura abierta en sentido axial, y porque en cada punto de acoplamiento se dispone una varilla de conexión que puede dirigirse con arreglo al dibujo, con un elemento de acoplamiento que encaja en la ranura de la -
5 chaveta.

En una forma de realización práctica, puede encajar la chaveta con un tope en la escotadura del disco de excéntrica, a cuyo efecto se dispone en el tope un orificio de taladro ciego para un muelle que solicita a la -
10 chaveta en el sentido del eje de propulsión, para que durante su rotación no pueda romperse en sentido radial.

Se ha demostrado además la conveniencia de disponer centralmente respecto del eje de propulsión, un anillo que abarque la chaveta en sentido axial y disponga de dos divisiones de curso radial situadas en los sectores de acoplamiento, en las que encaja la chaveta en estado de des-
15 acoplamiento. Entoncés el anillo puede fijarse en su posición con un tope practicable, para que pueda desviarse en caso de conexión defectuosa. El tope puede consistir tanto
20 en una chaveta de bloqueo bajo carga de muelle, como en un acoplamiento de resbalamiento que abraza el anillo.

Exteriormente el anillo puede disponerse centralmente respecto del eje de propulsión un anillo fijo de -
25 guía, que al mismo tiempo posee dos pivotes sobre las que se dirigen las dos varillas de cambio con un orificio rasgado.

En otra forma de realización, el tope de las -
30 chavetas en fase de desacoplamiento puede también constar de trinquetes de bloqueo bajo carga de muelle, que las abarcan.

Una máquina giratoria de lizos con un acoplamiento de chaveta realizado con arreglo a la invención, tiene - la ventaja de que la chaveta, tanto en sentido radial como axial, puede dirigirse por elementos de máquina no movidos
5 relativamente respecto del eje de propulsión, tan exactamente, que pueden conseguirse tiempos de acoplamiento y desacoplamiento más breves y con ellos, números de revoluciones - más altos del telar.

Otro pormenores, características y ventajas del -
10 objeto de la invención, se desprenden de la descripción siguiente de los dibujos correspondientes, en los que se representa una forma de realización adoptada de una máquina - giratoria de lizos con un acoplamiento de chaveta conformado con arreglo a la invención, esquemáticamente en vistas y
15 secciones. En los dibujos, muestran:

La figura 1 un esquema de una propulsión de lizo en la posición de calada incompleta baja;

La figura 2 un esquema de una propulsión de lizo en la posición de calada incompleta alta;

20 La figura 3 un acoplamiento de chaveta en vista lateral;

La figura 4 el mismo acoplamiento de chaveta, con una chaveta desacoplada y otra acoplada y otra acoplada a lo largo de la línea IV-IV en corte de la figura 3;

25 Las figuras 5 a 8 son representaciones de un mando, esquemáticas para el acoplamiento de chaveta para el movimiento de los lizos de la posición de calada incompleta - baja a la alta o a la inversa, y para el mantenimiento de los lizos en calada incompleta baja o alta en vista lateral.
30

La figura 9 otra forma de realización del acoplamiento de chaveta en representación esquemática en vista lateral.

LISTA DE SIMBOLOS DE REFERENCIA.-

- | | | |
|----|---------------------------------|------------------------------|
| 5 | 1.- Lizo. | 22.- Pivote. |
| | 2.- Varillaje. | 23.- Agujero rasgado. |
| | 3.- Miela. | 24.- Pivote. |
| | 4.- Disco de excéntrica. | 25.- Palanca de mando. |
| | 5.- Chaveta. | 26.- Palanca de mando. |
| 10 | 6.- Eje de propulsión. | 27.- Varilla de acoplamiento |
| | 7.- Ranura. | 28.- Eje de rotación. |
| | 8.- Ranura. | 29.- Eje de rotación. |
| | 9.- Elemento de acoplamiento. | 30.- Brazo de palanca. |
| | 10.- Varilla de conexión. | 31.- Aguja de presión. |
| 15 | 11.- Varilla de conexión. | 32.- Aguja palpadora. |
| | 12.- Superficie oblicua. | 33.- Cilindro de cartones. |
| | 13.- Superficie curva | 34.- Carriles de presión. |
| | 14.- Topo. | 35.- Orificios rasgados |
| | 15.- Escotadura. | 36.- Eje de mando. |
| 20 | 16.- Taladro de orificio ciego. | 37.- Eje oscilante. |
| | 17.- Muelle de presión. | 38.- Muelle de tracción. |
| | 18.- Anillo. | 39.- Soporte. |
| | 19.- División. | 40.- Orificios rasgado. |
| | 20.- Anillo de guía. | 41.- Escotadura. |
| 25 | 21.- Chaveta de bloqueo. | 42.- Trinqueta de bloqueo. |

s recorrido

x recorrido

y recorrido

30 z recorrido de acoplamiento.

Un lizo -1- se mueve por medio de un varillaje -
-2- de una biela -3- alojada en un disco de excéntrica -4-
desde la posición de calada incompleta baja representada en
la figura 1, a la posición de calada incompleta alta repre-
sentada en la figura 2 o la inversa. A tal efecto puede acop-
5 plarse el disco de excéntrica -4-, por medio de una chaveta
-5- dispuesta con desplazamiento radial, con un eje de -
propulsión -6- que posee dos ranuras de curso radial diame-
tralmente opuestas -7-, para el encaje de la chaveta -5-. -
10 El disco de excéntrica -4- acoplado por medio de la chaveta
-5- con el eje de propulsión -6-, mueve la biela -3- en me-
dio giro con el recorrido s desde la posición de calada in-
completa baja a la alta o a la inversa. La chaveta -5- po-
see una ranura -8- abierta en sentido axial en la que enca-
15 ja un elemento de acoplamiento -9- que se afirma en los ex-
tremos de dos varillas de conexión diametralmente opuestas
-10- y -11-, que pueden dirigirse con arreglo al dibujo. La
entradas y salidas de la ranura -8- en la chaveta -5- prese-
tan superficies oblicuas -12- mientras que los extremos del
20 elemento de acoplamiento -9- están dotados de superficies -
curvas -13- para asegurar una entrada y salida sin dificul-
tades de la chaveta -5-.

En su parte trasera, cada chaveta -5- cuenta con
un tope -14- que encaja en una escotadura -15- de curso ra-
25 dial del disco de excéntrica -4- y cuenta con un orificio -
de taladro ciego -16- en el que se aloja un muelle de pre-
sión -17-. La chaveta -5- es desplazada por el muelle de -
presión -17- en el sentido de la ranura -7- del eje de pro-
pulsión -6-, comprimiéndose en la misma durante su rotación
30 Después de la entrada en la zona de acoplamiento,

la chaveta -5-, mediante el elemento de acoplamiento -8- y
contra la acción de los muelles de presión -17-, es extraí-
da de ranura -7- del eje de propulsión -6-, desacoplándose
entonces. El acoplamiento de la chaveta -5- en la ranura -7-
5 del eje de propulsión -6- se verifica mediante la elevación
inversa correspondiente del elemento de acoplamiento -9- y -
mediante los muelles de presión -17-.

Sobre la chaveta -5- se dispone un anillo -18- co-
céntrico al eje de propulsión -6-, que en el ámbito de las
10 dos varillas de conexión -10- y -11- posee dos divisiones -
-19- que discurren en sentido axial y en las que encaja en
estado de desacoplamiento el extremo exterior de la chaveta
-5-. El anillo -18- abarca además en estado acoplado el ex-
tremo exterior de la chaveta -5-, lo que descarta un despla-
zamiento axial de la chaveta -5- incluso durante su recorri-
15 do de rotación.

El anillo -18- se fija en su posición normal de -
servicio mediante una chaveta de bloqueo -21- bajo carga de
muelle, pero se apoya con posibilidad de giro en un anillo
20 fijo de guía -20-, para que pueda desviarse en sentido cir-
cunferencial en caso de un acoplamiento defectuoso, en el -
que la chaveta -5- penetra además parcialmente en la divi-
sión -19-.

Al anillo de guía -20- se le han fijado pivotes -
25 -22- en los que se introducen las varillas de conexión -10-
y -11- respectivamente con un orificio rasgado -23-.

Las dos varillas de conexión -10- y -11- se unen por sus
extremos exteriores mediante pivotes -24- con dos palancas
de mando -25- y -26-, que por su parte unen entre sí una va-
30 rilla de acoplamiento -27- y ejes de rotación -28- y -29-.

En el eje de rotación -28- de la palancas de mando -25- encaja un brazo de palanca -30-, al que se articulan dos agujas de presión -31-. Las agujas de presión -31- se unen con agujas palpadoras -32-, que exploran un esquema de papel movido por un cilindro de cartones -33-, no representado. Un orificio en el cartón de papel significa que -- las agujas palpadoras -32- caen, y las agujas de presión -31- se desplazan en la vía de movimiento de carriles de -- presión -34-.

La palanca de mando -25- se asienta con un orificio rasgado -35- en un eje de mando -36- que se mueve con vaivén al ritmo de los carriles de presión -34-. La palanca de mando se apoya por el contrario en un eje oscilante fij -37-. Las dos palancas de mando -25- y -26- son atraídas a su posición inicial por muelles de tracción -38-.

El mando representado en las figuras -5- a -8- para un embrague de chaveta configurado con arreglo a la invención, es de muy sencilla construcción y funciona como sigue:

En la posición de calada incompleta baja representada en la figura 5, las agujas palpadoras -32- han encontrado un orificio en el cartón de papel, de manera que las agujas de presión -31- levantan el brazo de palanca -30- de sus apoyos -39- y con ello desplazan el eje de rotación -28- en el recorrido, y que a través de la barra de acoplamiento -27- y de la palanca de mando -26- genera un recorrido de acoplamiento "z" en el pivote -34- de la varilla de conexión -11-, de forma que se acopla la chaveta -9- en la ranura -7- del eje de propulsión -6-.

En el pivote -24- de la otra varilla de conexión

-10- no se genera recorrido de acoplamiento "z" porque el eje de mando -26- se desplaza con los carriles de presión -34- simultáneamente en el recorrido "x".

5 En la posición de calada incompleta alta representada en la figura 6, ha girado la chaveta -5- tras el medio giro del disco de excéntrica -4- sobre el elemento de acoplamiento -9- de la varilla de cambio -10-, desacoplándose de la ranura -7- en el eje de propulsión -6-. La posición de mando representada en las figuras 5 y 6 significa al mismo tiempo que una chaveta -5- desacoplada de la varilla de conexión -10-, no se acopla, con lo que persiste el lizo en su posición de calada incompleta alta.

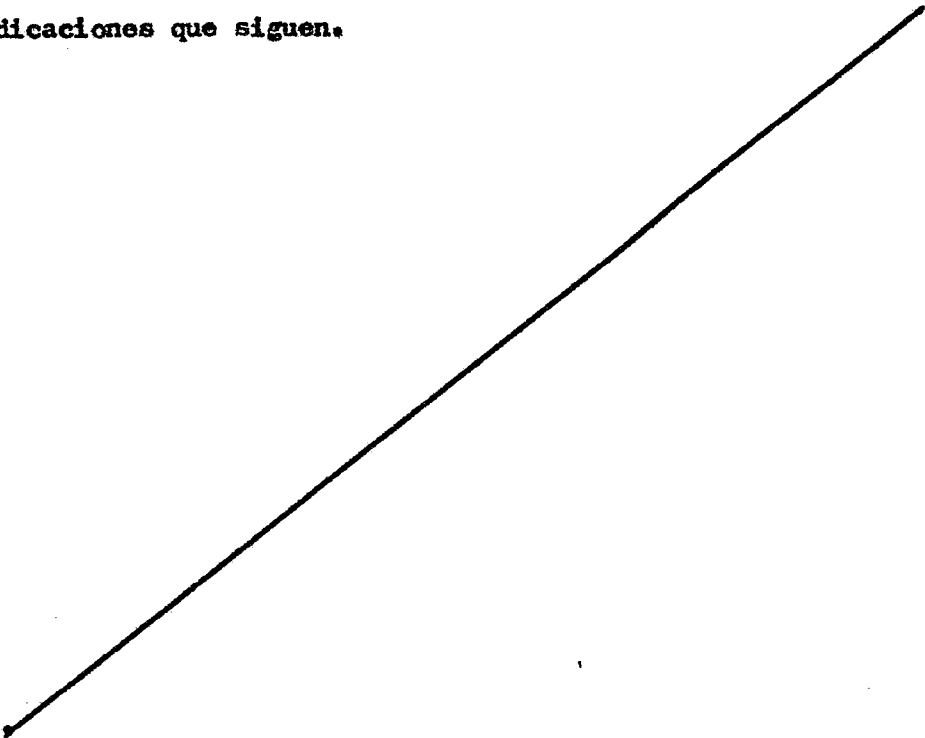
10 En la posición de calada incompleta alta representada en la figura 7, las agujas palpadoras -32- no han encontrado ningún orificio en el cartón de papel, con lo que las agujas de presión -31- tampoco penetran en la vía de movimiento de los carriles de presión -34-, y por tanto no son empujadas. El brazo de palanca -30- permanece en contacto con su apoyo -39-, con lo que el eje de rotación -28- tampoco se desplaza. Pero como el eje de mando -26- de la palanca de mando -25- en posición de reposo del eje de rotación -28- se ha desplazado en el recorrido "x", resulta en el pivote -24- de la varilla de conexión -10- un recorrido de acoplamiento "z", de forma que la chaveta -5- vuelve a acoplarse en la ranura -7- del eje de propulsión -6-. Con medio giro del disco de excéntrica -4-, vuelve a moverse el lizo desde su posición de calada incompleta alta representada en la figura 7, a la posición de mando representada en la figura 8. La posición de mando representada en la figura 8 significa al mismo tiempo que el lizo continúa (1) en la

posición de calada incompleta baja.

5 Para la compensación de las tolerancias de fabricación y para evitar agarrotamientos en el mando, la palanca de mando -25- se asienta con un orificio rasgado -40- en el eje de rotación -28-.

10 En la figura 9 se representa otra forma de realización de un embrague de chaveta constituido de acuerdo con la invención, en el que faltan el anillo -18- y el anillo fijo de guía -20-. Los extremos exteriores de la chaveta -- desacoplada -5- pueden encajar en una escotadura -41- con --
trinquetas de bloqueo -42- fijos y elásticos. Permanecen in variables por lo demás, la propulsión y también el mando.

15 Todas las características nuevas mencionadas en -- la descripción y representadas en el dibujo, son fundamenta les para la invención, aunque no se mencionen en las reivin dicaciones que siguen.



- REIVINDICACIONES -

- 1.- Perfeccionamientos en máquinas de lizo giratorias, co
un acoplamiento de chaveta entre un eje de propulsión y un
dispositivo de excéntrica para el movimiento de lizo, en -
forma que la chaveta encaja en una escotadura de curso ra-
5 dial de un disco de excéntrica, pudiendo acoplarse y desaco-
plarse en dos puntos de acoplamiento diametralmente opues-
tos sobre una ranura de curso axial del eje de propulsión
con arreglo al dibujo, caracterizados porque la chaveta po-
see una ranura abierta en sentido axial y porque en cada pu-
10 to de acoplamiento se dispone una varilla de conexión que -
puede dirigirse con arreglo al dibujo, con un elemento de -
acoplamiento que abarca la ranura de la chaveta.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1.^a, caracte-
rizados por un anillo dispuesto concéntricamente al eje de
15 propulsión que abarca la chaveta en sentido axial, con dos
divisiones de curso radial en las que encaja la chaveta en
estado desacoplado.
- 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1.^a y 2.^a,
caracterizados porque el anillo se fija en su posición de -
20 servicio con un tope practicable.
- 4.- Perfeccionamiento según la reivindicación 3.^a, caracte-
rizados porque el tope consiste en una chaveta de bloqueo -
bajo carga de muelle.
- 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3.^a, caracte-
25 rizados porque el tope consiste en un acoplamiento de resba-
lamiento que abraza el anillo.
- 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1.^a a 3.^a,
caracterizados porque el anillo se asienta en un anillo fi-
jo de guía.
- 30 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1.^a a 3.^a

y 6ª, caracterizados porque cada varilla de conexión se dirige con un orificio rasgado sobre un pivote unido al anillo de guía.

5 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por dos trinquetes de bloqueo que abarcan la chaveta en estado desacoplado.

9ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE LIXOS GIRATORIAS".-

Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompañan siete de planos para su mejor comprensión.

MADRID, 21 SEP 1979

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arteaga

Fig.1

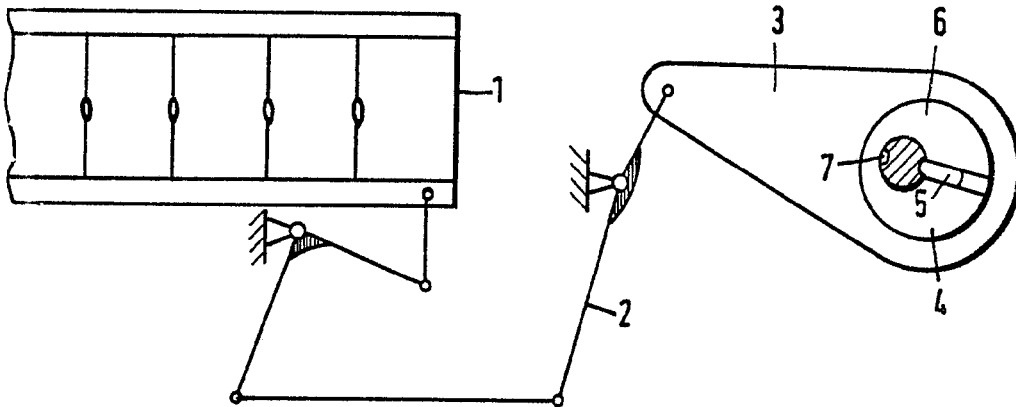
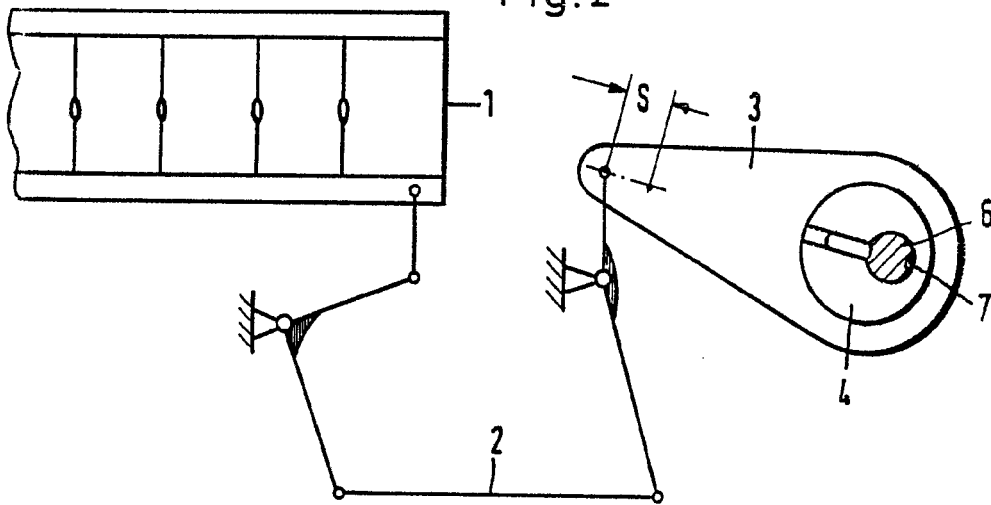


Fig.2

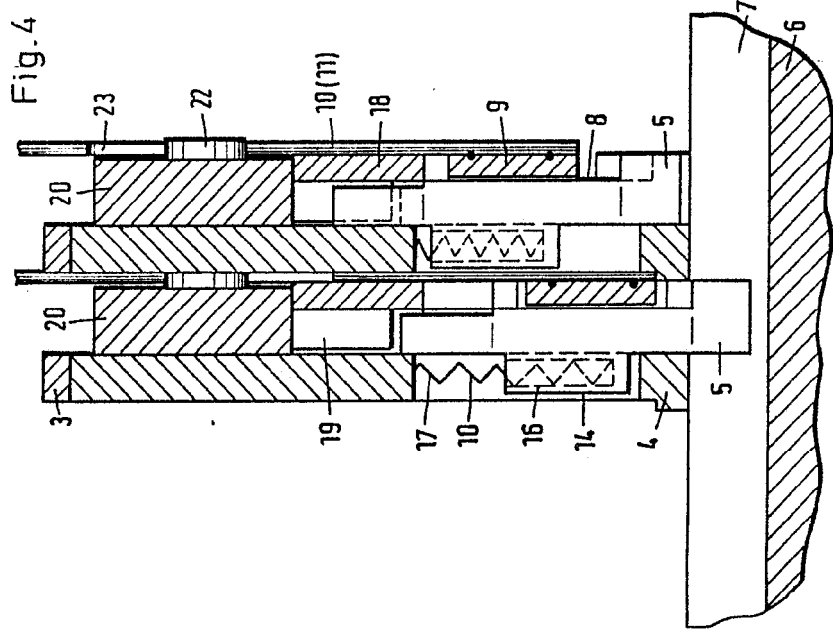
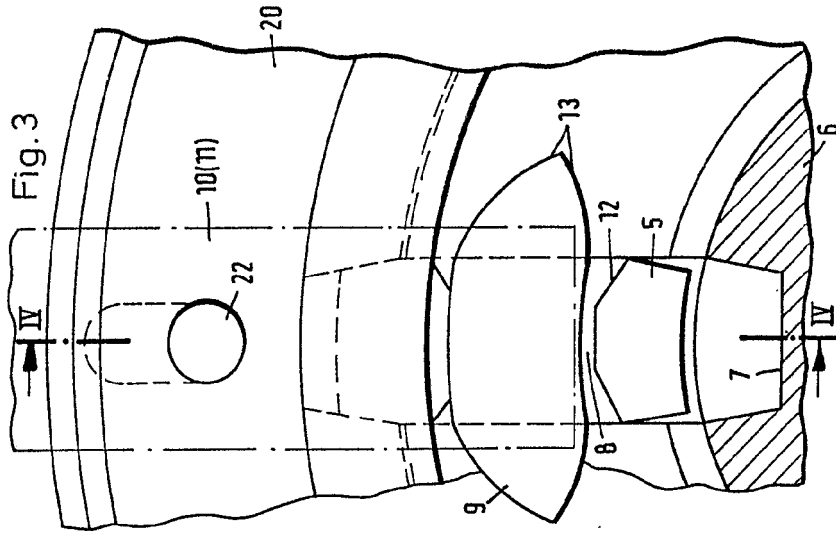


ESCALA VARIABLE

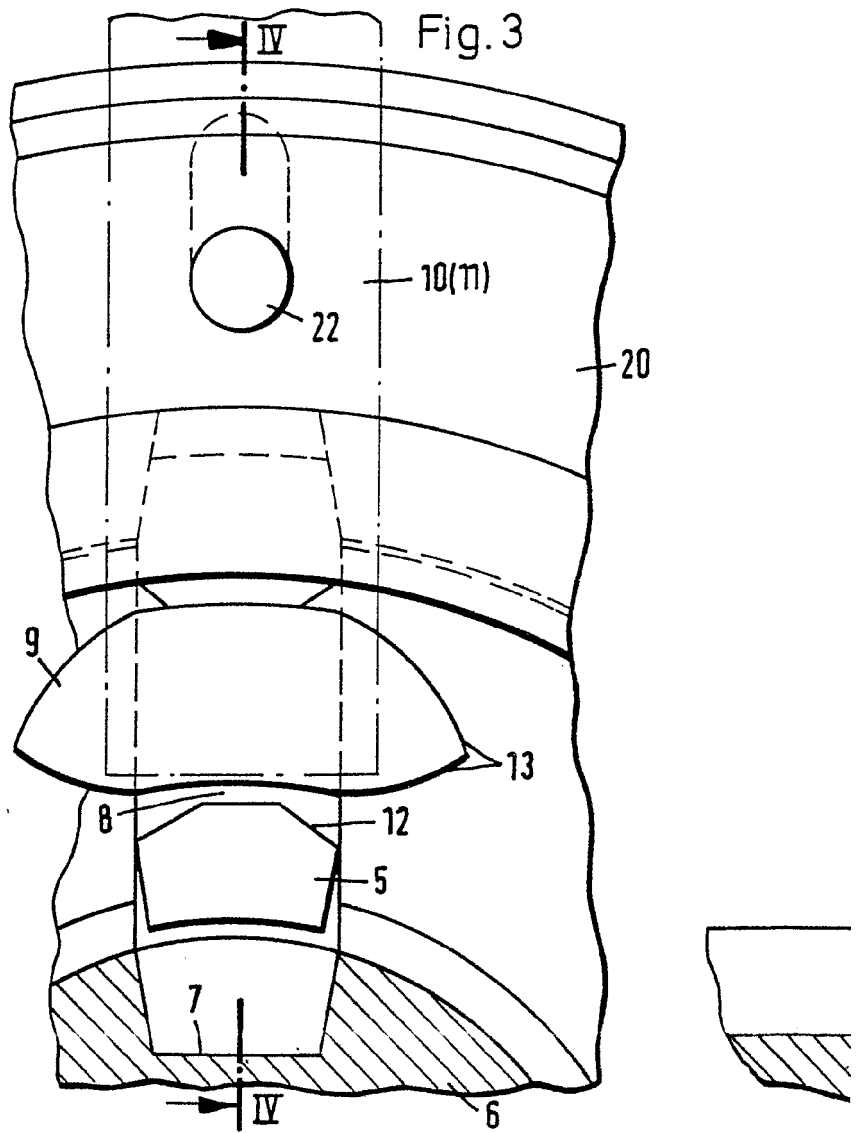
MADRID, 21 SEP 1979

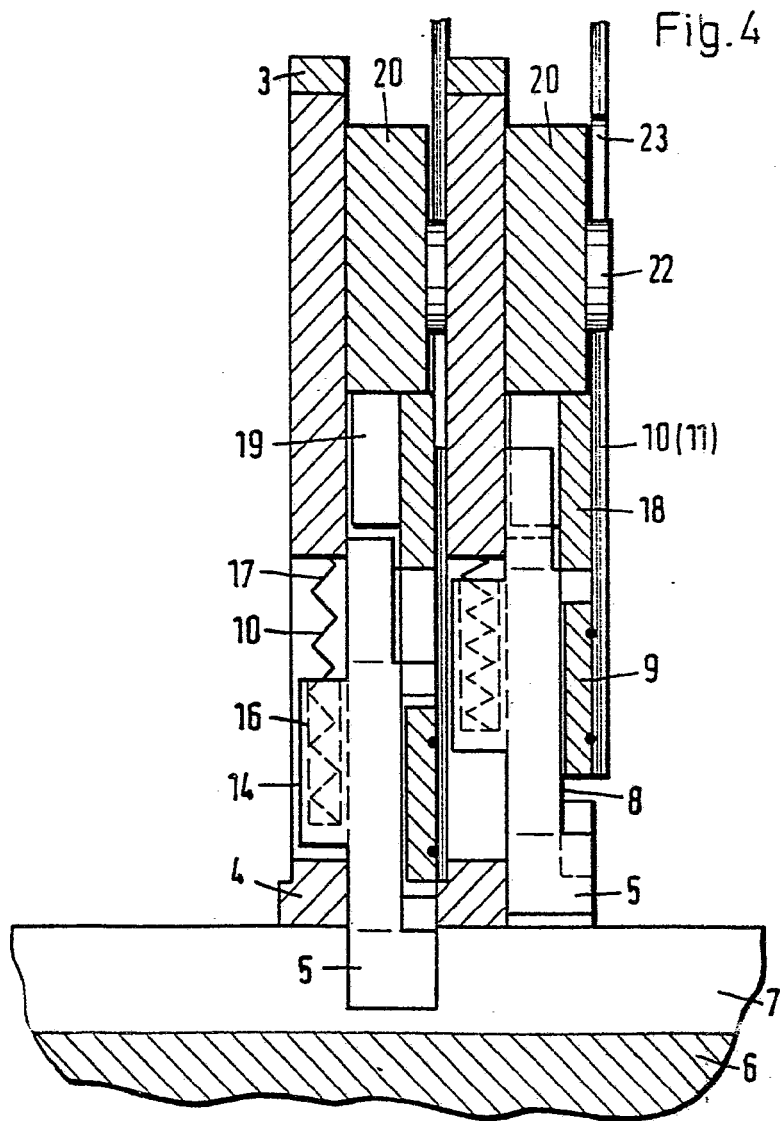
M. V. DE LA...
P. H. ...

Fig. 1a



ESCALA VARIABLE
MADRID, 9

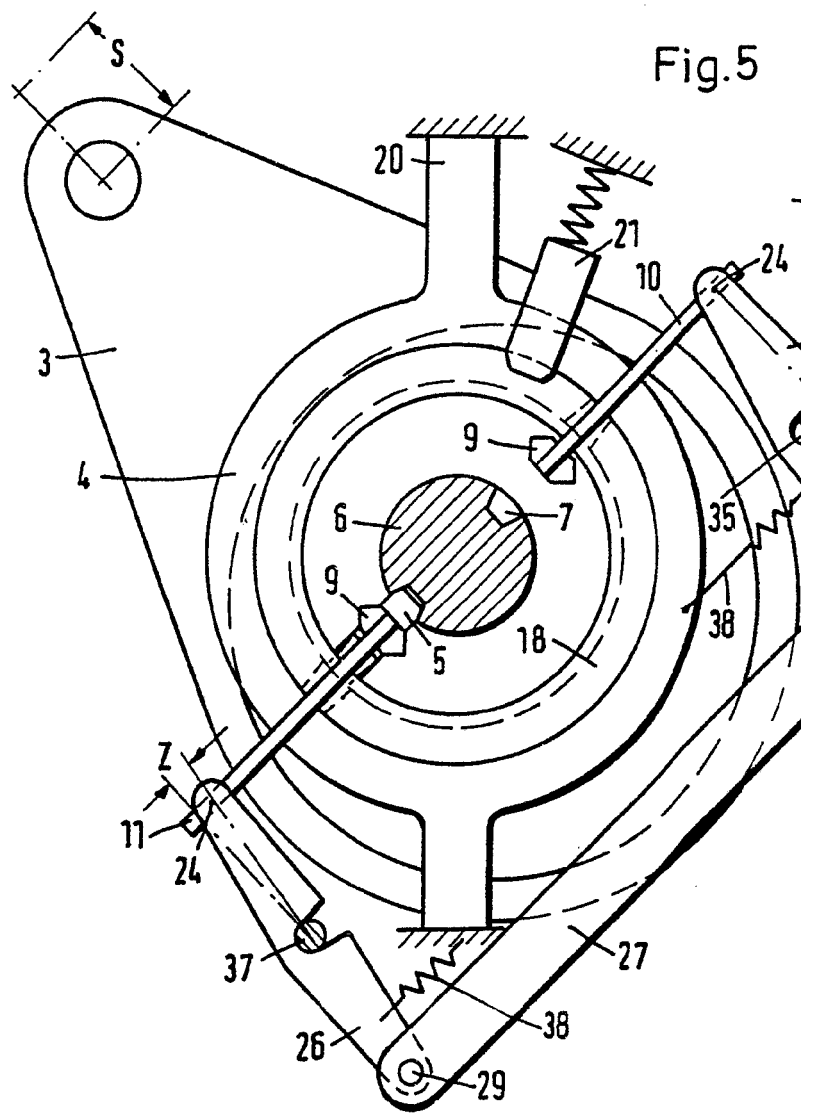


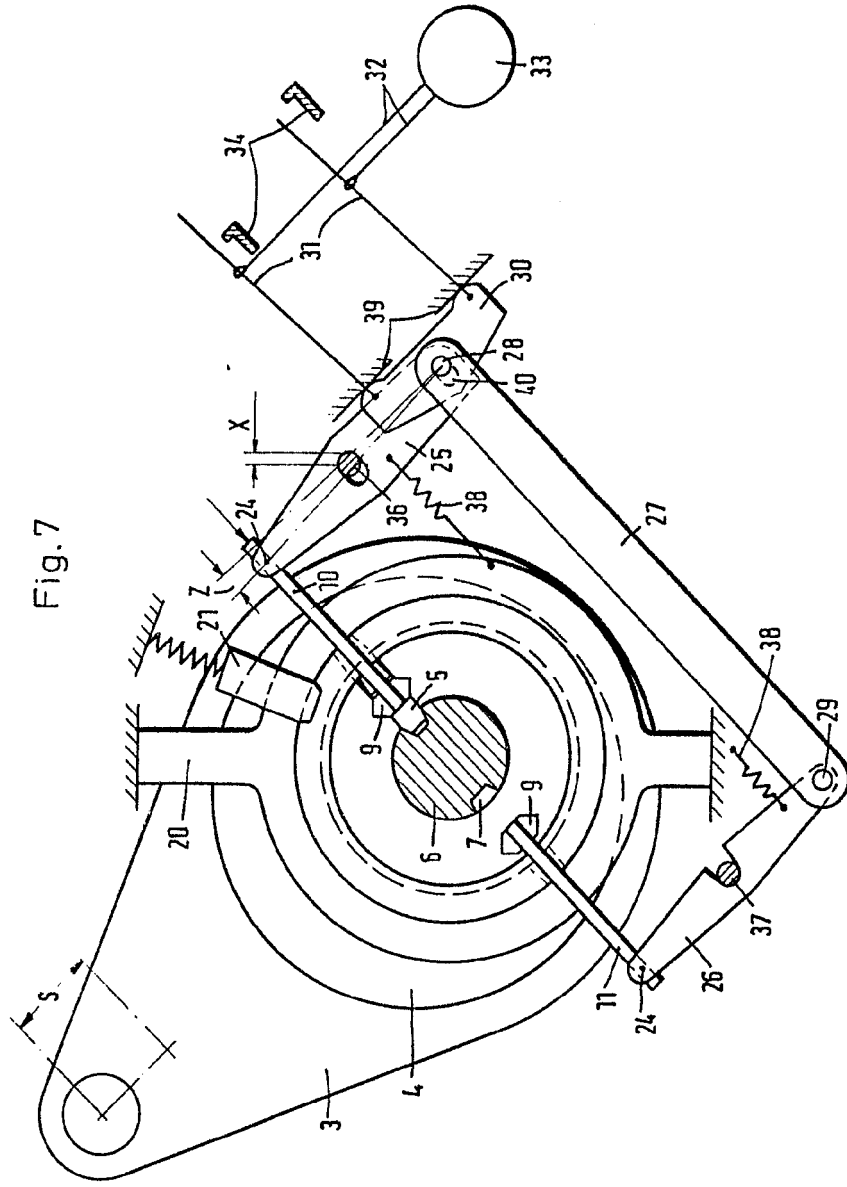


ESCALA VARIABLE

MADRID, 21 8 19 7

M. DE LA ...
[Handwritten signature]





ESCALA VARIABLE
MADRID, 21 SEP 1919

M. V. S. C. 1023
P. P. P.
[Handwritten signature]

Fig. 7

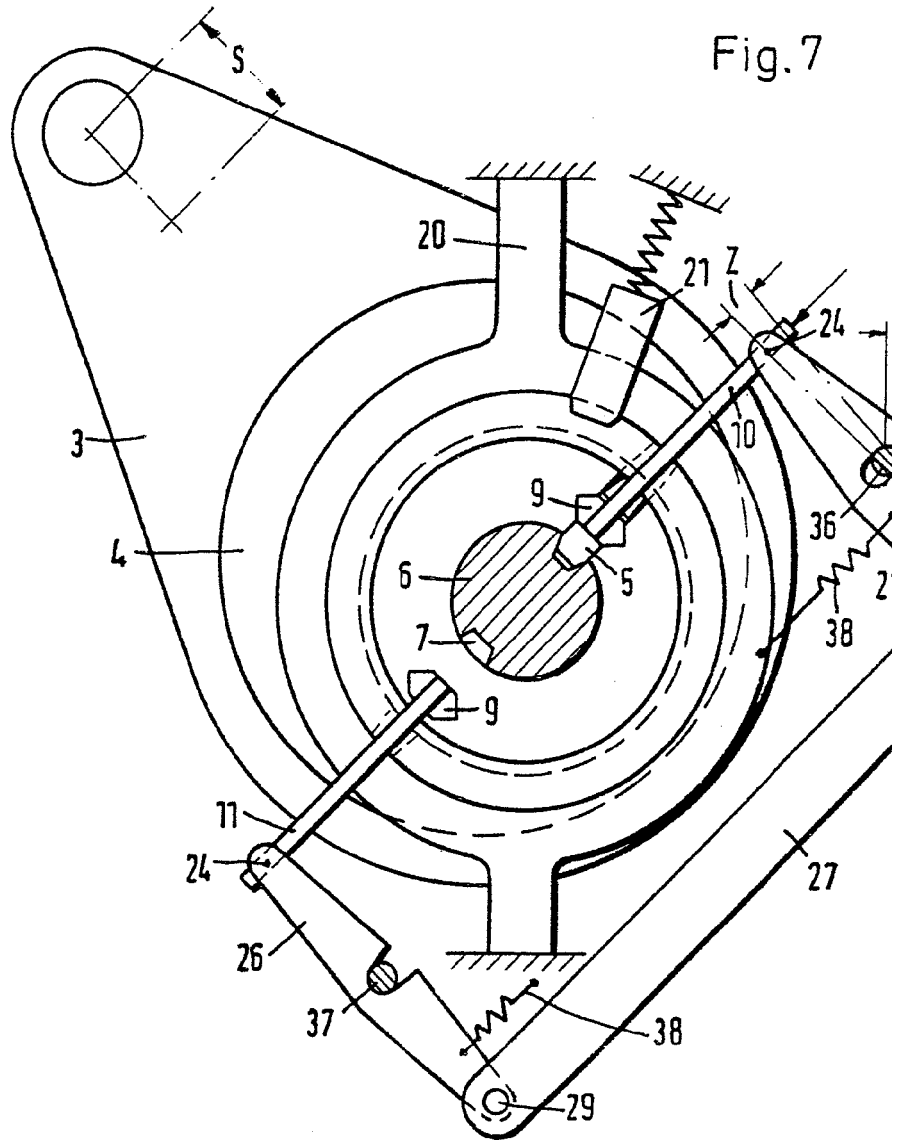
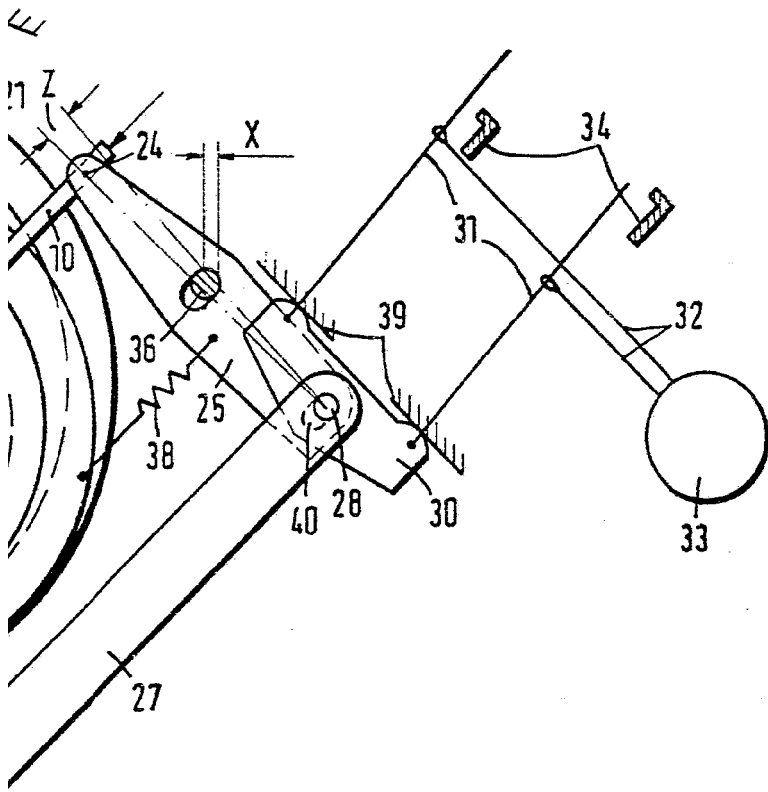


Fig. 7



ESCALA VARIABLE
MADRID, 21 SEP. 1979

M. V. DE LA TORRE
E. P. C.
[Handwritten signature]
E. P. C.

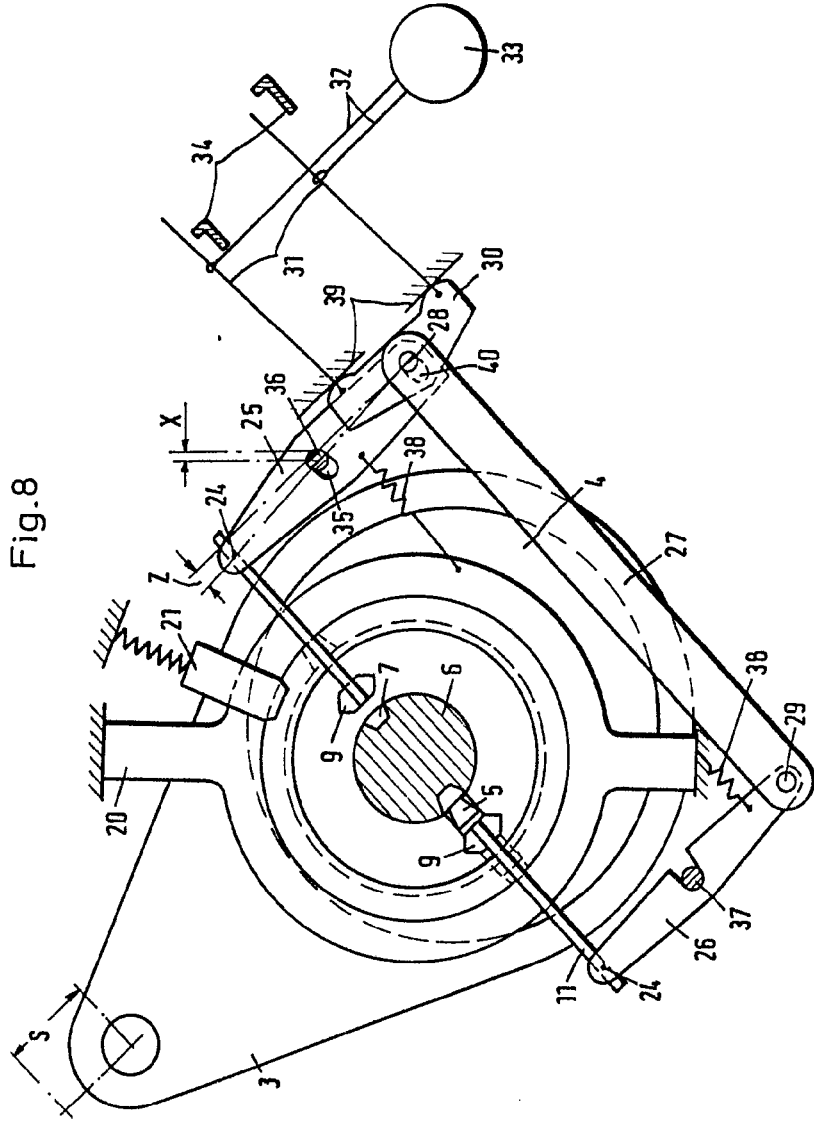
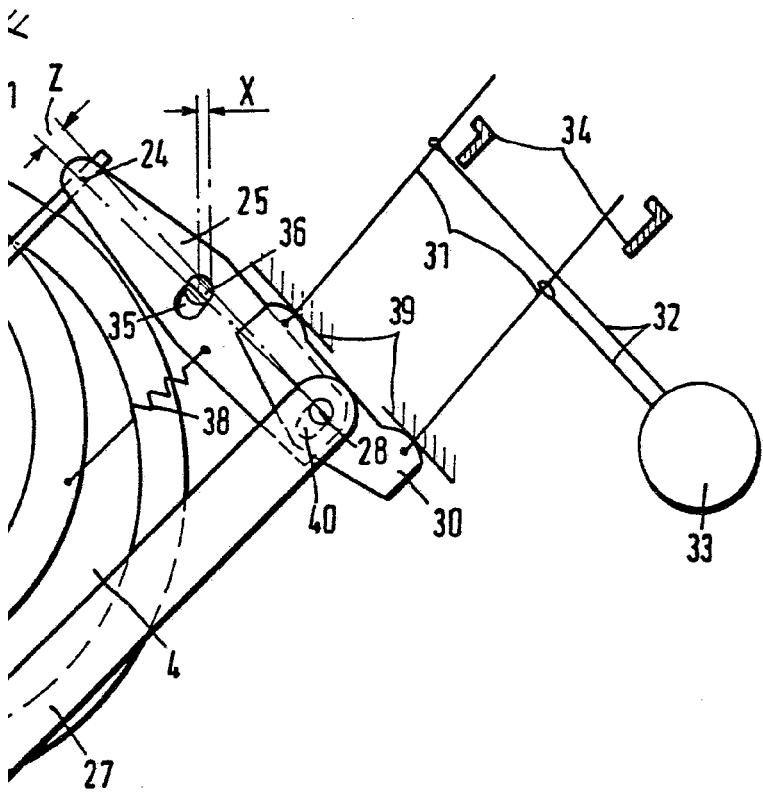


Fig.8

ESCALA VARIABLE
MADRID, 21 Mayo 1973

Fig.8



ESCALA VARIABLE
MADRID, 21 SEP. 1979

M. J. C. E. S. I. E.
[Handwritten signature]
L. 38

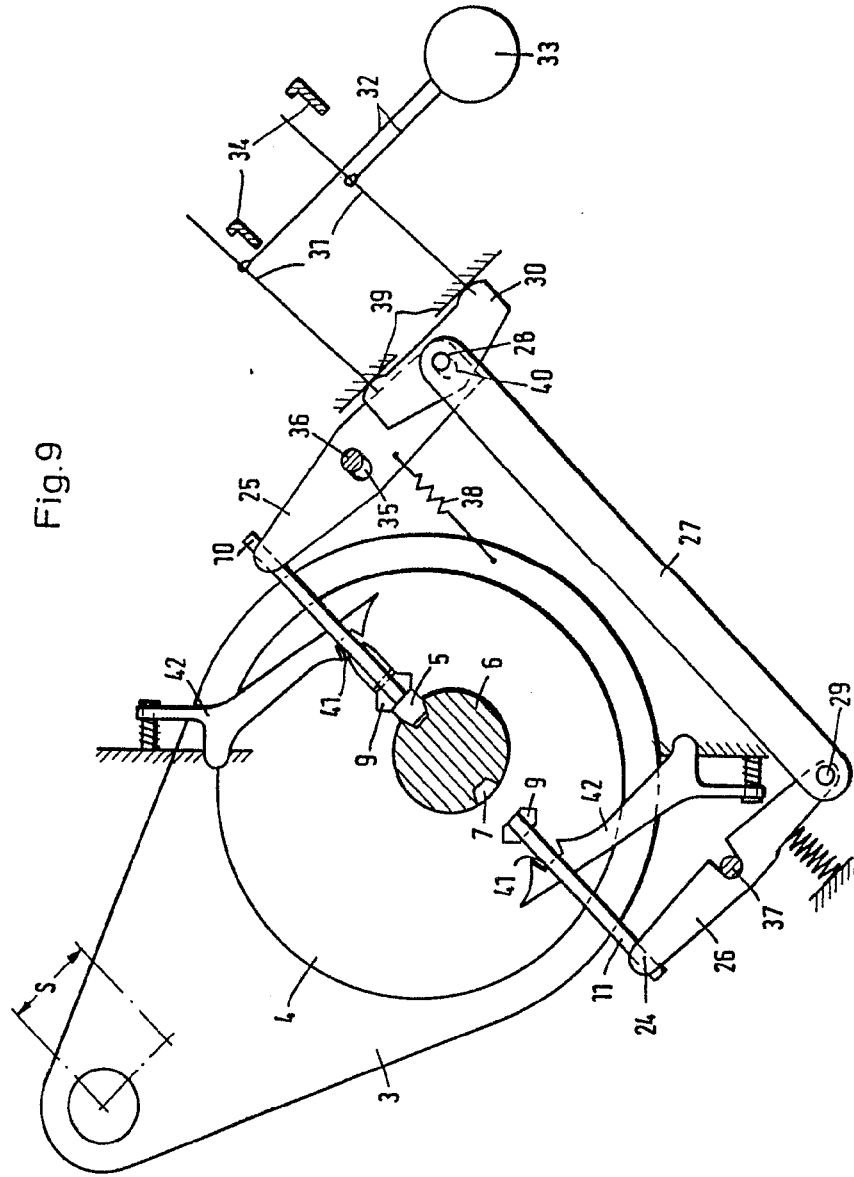
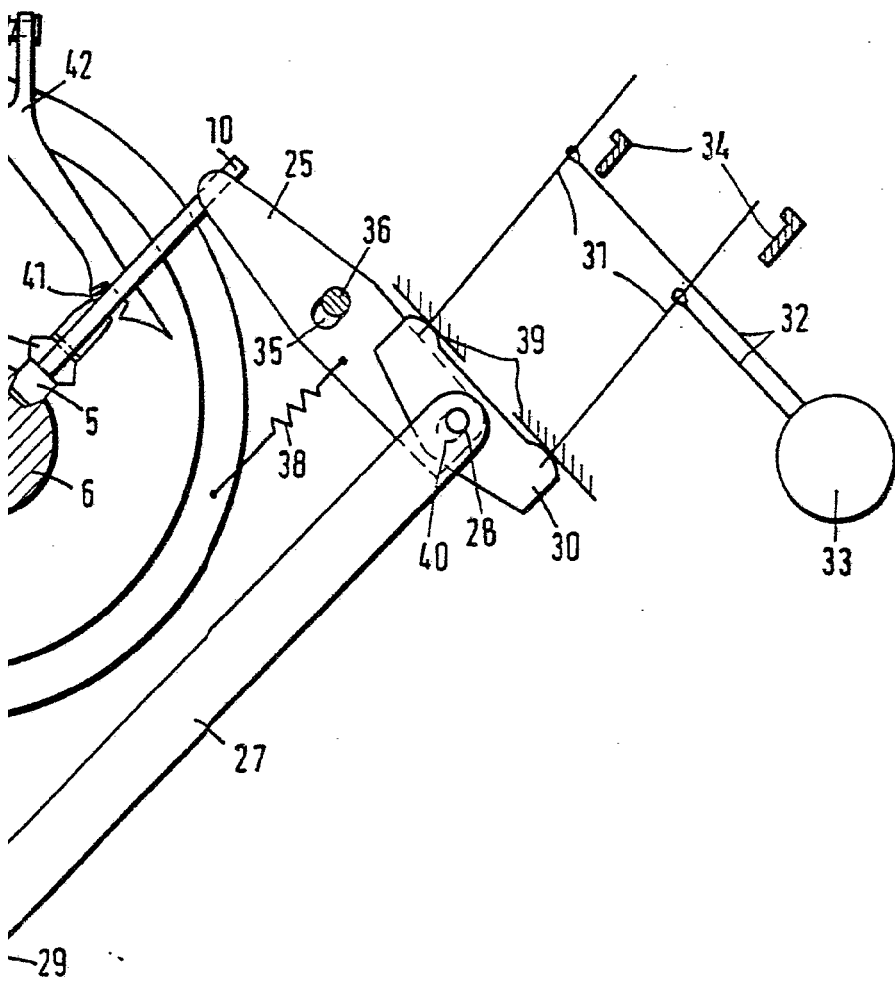


Fig.9

ESCALA VARIABLE
MADRID, 21 SEP 1979

INVENTOR
E. D. ...
DISEÑADOR
S. ...

Fig.9



ESCALA VARIABLE

MADRID,

21 SEP 1979

M. DE U. Y. A. P. E.
[Handwritten signature]
[Handwritten text]