



ES	11	NUMERO	448836	A1
	22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.062  
Affaire 15

30) PRIORIDADES 31) NUMERO	32) FECHA	33) PAIS
11.7.3/75	10-9-75	Suiza
25 ABR. 1977		
47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G 01 G	
54) TITULO DE LA INVENCION		
"MEDIOS MECANICOS INTRODUCIDOS EN UNA BALANZA"		
71) SOLICITANTE		
TERRAILLON		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
72, Route de Bonneville, 74 103 Annemasse, Francia		
72) INVENTOR (ES)		
Paul Terrailon		
73) TITULAR (ES)		
74) REPRESENTANTE		
DO. ALBERTO DE MLLABUEN MARQUEZ		

P.- 63.062

1 El presente invento tiene por objeto una balanza  
del tipo que comprende un plato receptor de los objetos a  
pesar, que coopera con un resorte de pesaje y cuyos despla-  
zamientos mandan una cremallera que engrana con un piñón,  
5 solidario en rotación de la parte móvil de un dispositivo  
de lectura del peso.

Las balanzas conocidas de este tipo tienen el in-  
conveniente de ser difíciles de regular, porque los medios  
previstos para la regulación del cero y los medios de cali-  
10 brado, es decir, que aseguran la indicación correcta de un  
peso patrón, son independientes. Cuando se actúa sobre uno  
de ellos, se afecta a la regulación del otro, de modo que  
es necesario proceder por tanteos para obtener finalmente  
un cero y un calibrado, ambos correctos.

15 La balanza según el invento está concebida con  
vistas a evitar este defecto y está caracterizada porque  
comprende primeros medios para regular el cero cuando el  
plato está descargado, y segundos medios para calibrar,  
ajustando la carrera de la cremallera a partir de esta posi-  
20 ción de cero así fijada, cuando el plato está cargado con  
un peso patrón, para hacer que el peso indicado por el dis-  
positivo de lectura sea exactamente el del patrón, estando  
dispuestos estos primeros y segundos medios para ser funcio-  
nalmente independientes uno de otro en el curso de las ope-  
25 raciones de reglaje.

El dibujo anejo representa, a título de ejemplo,  
una forma de ejecución de la balanza según el invento.

La figura 1 es una vista de conjunto en corte ver-  
tical.

30 La figura 2 es una vista en planta parcial corres-

1 pondiente a la figura 1.

La figura 3, es una vista en corte parcial según 3-3 de la figura 1.

5 La figura 4 es una vista en corte parcial según 4-4 de la figura 1.

La figura 5 es una vista en corte parcial según 5-5 de la figura 1.

Las figuras 6 y 7 son vistas a mayor escala de una parte de la figura 1.

10 La figura 8 es un detalle de las figuras 6 y 7.

La balanza representada comprende un bastidor 1 y un plato 2 receptores de los objetos a pesar. El plato 2 coopera con un resorte de pesaje 3 por medio de un juego de palancas amplificadoras 4, 5, 6 como es conocido. El plato 15 2 reposa sobre estas palancas por medio de ginetillos 7 (figuras 1 y 5) sobre los cuales reposa por medio de partes 8 (figura 1).

El extremo izquierdo, en el dibujo, y las palancas principales 4, 5, es solidario de una pieza 9 que está enganchada sobre el extremo móvil 10 del resorte de pesaje 3. El 20 extremo opuesto 11 de este resorte está enganchado a una parte fija 12 solidaria del bastidor 1. Cuando el plato está cargado, la parte 9 baja y el resorte 3 se alarga en una magnitud proporcional al peso que descansa sobre el plato. La 25 indicación del peso es transmitida por medios que se van a describir, a un disco graduado 15 que gira alrededor de un eje 14 y cuya graduación coopera con una referencia fija 15 llevada por el plato 2. Esta referencia y la parte adyacente de la graduación son visibles a través de una ventana 30 transparente 16 practicada en el plato 2.

1 Los movimientos de la pieza 9 son transmitidos a  
una cremallera 17 que engrana con un piñón 18 calado sobre  
el eje 14 y solidario angularmente del disco 13 gracias a  
los agujeros que presenta este disco y a través de los cua-  
5 les pasan, respectivamente, el eje 14 y un dedo 19 llevado  
por una pieza 20 solidaria del piñón 18.

La transmisión del movimiento entre la pieza 9 y  
la cremallera 17 tiene lugar por medio de los elementos si-  
guientes. Un tope regulable 21 visible en las figuras 1 y  
10 4, está mantenido aplicado sobre la pieza 9 por dos brazos  
ligeramente flexibles 22, 23 y un tornillo de regulación  
24.

Se comprende que, actuando sobre el tornillo 24  
(figura 4), se hace variar la distancia del extremo superior  
15 del tope 21 a la pieza 9. Sobre la parte superior del tope  
21 se apoya un brazo 25 de una palanca acodada 27 que pivota  
alrededor de un eje 26 fijo con relación al bastidor. El  
otro brazo de esta palanca 27 está formado por dos partes  
móviles longitudinalmente una respecto a la otra, o sea 28,  
20 y un tornillo 29 contra la cabeza del cual se apoya un anillo  
30 portador de un eje 31 que sirve de pivote para el ex-  
tremo izquierdo de la cremallera 17. Una parte elástica 32  
que forma resorte solicita el anillo 30 para que se apoye  
siempre contra la cabeza del tornillo 29. Se comprende que,  
25 actuando sobre el tornillo 29, se modifica la longitud efec-  
tiva del brazo de palanca 28-29, es decir, la distancia que  
separa los ejes 26 y 31.

Un resorte de tracción 41 fijado, por una parte,  
al extremo derecho, en la figura 1, de la cremallera 17, y,  
30 por otra parte, en un punto 3 fijo con relación al basti-

1 dor 1, solicita la cremallera 17 hacia la derecha, en la  
figura 1 y, por consiguiente, aplica constantemente el ex-  
tremo del brazo de palanca 25 sobre el tope regulable 21.

5 Cuando la balanza no está cargada, el resorte 3  
está completamente distendido (figura 6); no está sometido  
más que a la acción del peso del plato 2 y a la acción del  
resorte 41.

Se procede de la manera siguiente para regular la  
balanza. Se comienza, en primer lugar, por ajustar la posi-  
10 ción de cero de la cremallera, cuando el plato está descar-  
gado. Para esto, se actúa sobre el tornillo 24 por medio de  
un destornillador que se pasa a través de un agujero 34 del  
bastidor 1 para hacer girar la palanca 27 y desplazar la  
cremallera 17 de manera que una referencia 35a que lleva se  
15 encuentre exactamente enfrente de una referencia fija 35b  
llevada por el bastidor 1. Es esta posición de la cremalle-  
ra la que está representada en las figuras 1 y 2. Los órga-  
nos están dimensionados para que, cuando la cremallera está  
en esta posición exacta de cero, la recta que pasa por los  
20 ejes 26, 31 sea prácticamente perpendicular a la dirección  
de desplazamiento de la cremallera 17, y, por lo tanto, ver-  
tical en este ejemplo.

Puede suceder que el disco graduado 13 no esté en  
la posición angular correcta, es decir, que cuando el plato  
25 no está cargado, aunque la cremallera esté en posición co-  
rrecta de cero, el disco 13 indicaría un valor ligeramente  
diferente de cero.

Para remediar este defecto posible, están previs-  
tos los segundos medios de regulación que siguen. El piñón  
30 18 es llevado por un carro 36 montado para que se deslice

1 sobre el bastidor 1, según una dirección paralela a la cre  
mallera 17. A este efecto, este carro se desliza entre es-  
te bastidor y cuatro guías fijas 37. El deslizamiento del  
carro 36 está mandado por un tornillo de regulación 38,  
5 accionable por un botón de maniobra 39. Un resorte de recu-  
peración 40 solicita constantemente el carro 36 hacia la  
izquierda, según las figuras 1 y 2.

Para regular la posición angular correcta de ce-  
ro del disco graduado 13, una vez que la cremallera 17 es-  
10 tá en posición exacta de cero, se gira el botón 39, lo que  
hace que se desplace el carro 36 y que gire el piñón 18 so-  
bre sí mismo, debido a que rueda entonces sobre la crema-  
llera 17. Esta acción sobre el botón 39 es proseguida hasta  
que el cero de la graduación coincida exactamente con la  
15 referencia fija 15. Es evidente que esta última regulación  
es, a su vez, funcionalmente independiente por completo de  
la regulación precedente de puesta a cero de la cremallera,  
puesto que carece de efecto sobre la posición de la crema-  
llera 17. Una vez hecho esto, se procede al calibrado y, pa-  
20 ra ello, se carga el plato 2 de un peso patrón. Si la lectu-  
ra que proporciona la balanza no corresponde exactamente  
con el peso del patrón, se actúa sobre el tornillo 29 por  
medio de un destornillador que se introduce en la abertura  
34 para hacer variar la longitud del brazo de palanca 28-29,  
25 es decir, la distancia de los ejes 26 y 31, lo que origina  
un cambio de la relación de transmisión entre la pieza 9 y  
la cremallera 17 (véase la figura 7). Se prosigue la regula-  
ción hasta el momento en que el indicador 15 está enfrente  
de la indicación exacta del peso del patrón. Se observará  
30 que esta tercera regulación, el calibrado, no tiene efecto

1 alguno sobre las regulaciones anteriores del cero de la cre-  
mallera y del cero de la graduación, puesto que solo la lon-  
gitud del brazo de palanca 28-29 varía en el curso del ca-  
librado, pero no su posición, dado que por la primera regu-  
5 lación se ha asegurado la perpendicularidad del brazo de pa-  
lanca 28-29 con relación a la cremallera y a la dirección  
de sus desplazamientos.

Así pues, los tres medios de regulación descritos  
son funcionalmente independientes unos de otros, lo que su-  
prime el inconveniente del tanteo indicado al principio a  
10 propósito de las construcciones conocidas.

Una vez terminadas estas tres regulaciones, la ba-  
lanza está dispuesta para su empleo.

La figura 6 representa el resorte de pesaje 3 com-  
pletamente distendido, es decir, no estando cargado el pla-  
to 2, mientras que la figura 7 representa el resorte 3 ten-  
sado bajo el efecto de un peso que reposa sobre el plato.  
Se ve la posición que ocupan entonces la palanca acodada 27  
y la cremallera 17. En esta figura 7, se ha representado en  
20 trazos continuos la posición del eje 31 más alejada de 26.  
Se ha mostrado en trazos mixtos la posición del eje 31 más  
próxima a 26.

#### REIVINDICACIONES

---

25

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de  
Invención en España, por VEINTE años, son los que se reco-  
gen en las reivindicaciones siguientes:

30

1           1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una balan  
za del tipo que comprende un plato receptor de los objetos  
a pesar, que coopera con un resorte de pesaje y cuyos des-  
plazamientos mandan una cremallera que engrana con un piñón  
5           solidario en rotación de la parte móvil de un dispositivo  
de lectura del peso, caracterizados porque la balanza com-  
prende primeros medios para regular el cero, cuando el pla-  
to está descargado, y segundos medios para calibrar, ajus-  
tando la carrera de la cremallera a partir de esta posición  
10          de cero así fijada, cuando el plato está cargado con un pe-  
so patrón, para hacer que el peso indicado por el disposi-  
tivo de lectura sea exactamente el del patrón, estando dis-  
puestos estos primeros y segundos medios para que sean fun-  
cionalmente independientes uno de otro en el curso de las  
15          operaciones de regulación.

          2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación  
1ª, caracterizados porque los primeros medios mencionados  
comprenden, por una parte, medios para regular la posición  
de cero de la cremallera y, por otra parte, medios para re-  
20          gular el cero de la graduación, que son funcionalmente inde-  
pendientes de los de regulación del cero de la cremallera.

          3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación  
1ª, caracterizados porque los segundos medios mencionados  
comprenden una palanca de transmisión dispuesta entre el re-  
25          sorte de pesaje y la cremallera, que lleva por lo menos un  
brazo de longitud regulable para hacer variar la relación  
de transmisión.

          4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación  
1ª, caracterizados porque los primeros medios de regulación  
30          mencionados comprenden, por una parte, un tope ajustable,

1 llevado por una parte móvil con el extremo de trabajo del  
resorte de pesaje, y por otra parte, una palanca que pivota  
alrededor de un eje fijo con relación al bastidor de la ba-  
lanza, que presenta un primer brazo que coopera por contac-  
5 to con el tope ajustable bajo la acción de un resorte, para  
que siga los desplazamientos de este tope en el curso de  
los pesajes, y que presenta un segundo brazo sobre el cual  
está articulada la cremallera y que asegura el arrastre de  
ésta en el curso de los pesajes, estando provisto el tope  
10 ajustable de un tornillo de regulación para ajustar la po-  
sición de cero correcta del punto de articulación del segun-  
do brazo de palanca sobre la cremallera.

5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-  
nes 1ª y 4ª, caracterizados porque el segundo brazo de pa-  
lanca está dispuesto para que la recta que pasa por el eje  
15 de pivotamiento de la palanca y el eje de articulación de  
este brazo sobre la cremallera, sea prácticamente perpendi-  
cular a la dirección del movimiento de la cremallera en el  
curso de los pesajes, cuando esta cremallera está en posi-  
20 ción correcta de cero.

6ª.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-  
nes 1ª, 4ª y 5ª, caracterizados porque los primeros medios  
de regulación comprenden, además, una referencia fija con  
relación al bastidor, para indicar cuándo la cremallera es-  
25 tá exactamente en posición de cero.

7ª.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-  
nes 1ª, 4ª y 5ª, caracterizados porque los segundos medios  
de regulación están constituidos por el segundo brazo de  
palanca citado mismo, que es de longitud regulable, estando  
30 formado por dos piezas desplazables una respecto a otra

según la recta que pasa por el eje de pivotamiento de la palanca y el eje de articulación de la cremallera sobre este brazo, para ajustar la distancia de estos dos ejes en el curso del calibrado.

8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicaciones 1ª, 4ª y 5ª, caracterizados porque los primeros medios de regulación comprenden un dispositivo de regulación, funcionalmente independiente de la regulación del cero de la cremallera y medios para calibrar, para hacer coincidir el cero de la lectura con la posición de cero de la cremallera, comprendiendo este dispositivo un carro portador del piñón de cremallera, montado deslizando sobre el bastidor según una dirección paralela a la cremallera, haciendo el desplazamiento del carro girar el piñón mientras rueda sobre la cremallera que permanece fija.

9ª.- Perfeccionamientos introducidos en una balanza.

20

25

30

1 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5 Esta memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 JUN 1976

P.A.

Alberio de 

Por Poder.

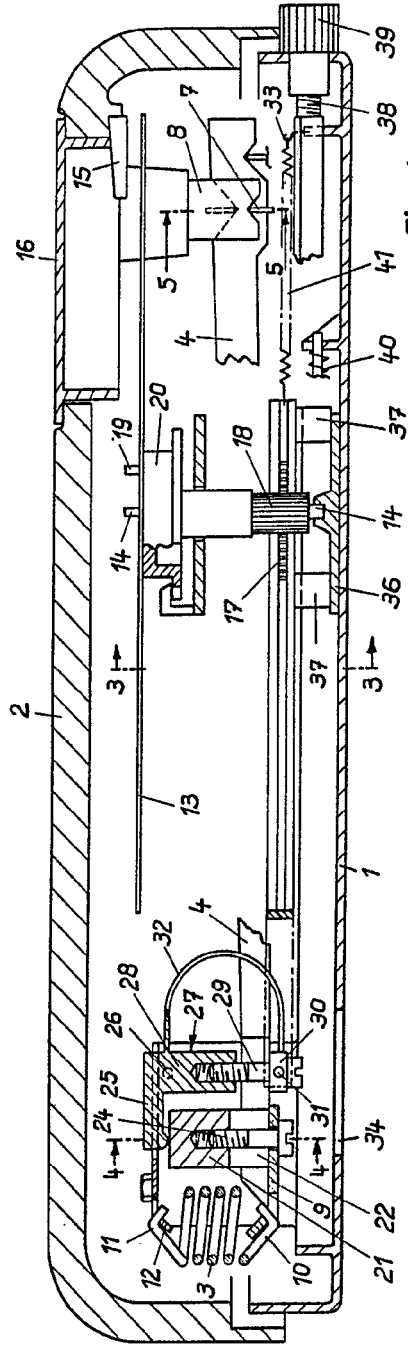


Fig. 1

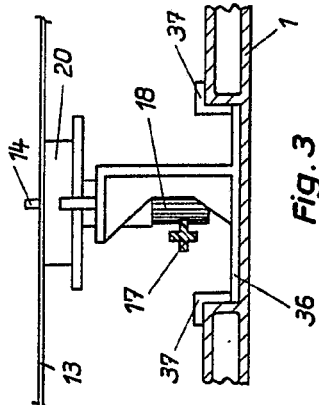


Fig. 3

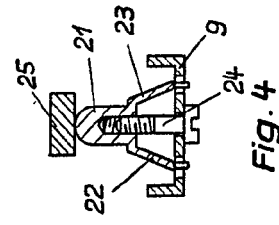


Fig. 4

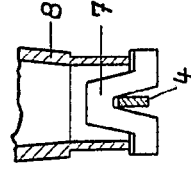


Fig. 5

Alberto de  
P.O. 63062

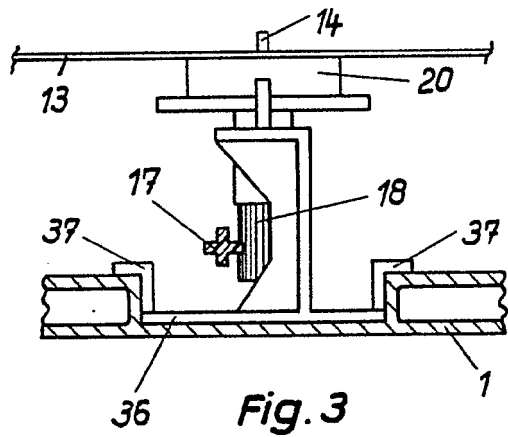
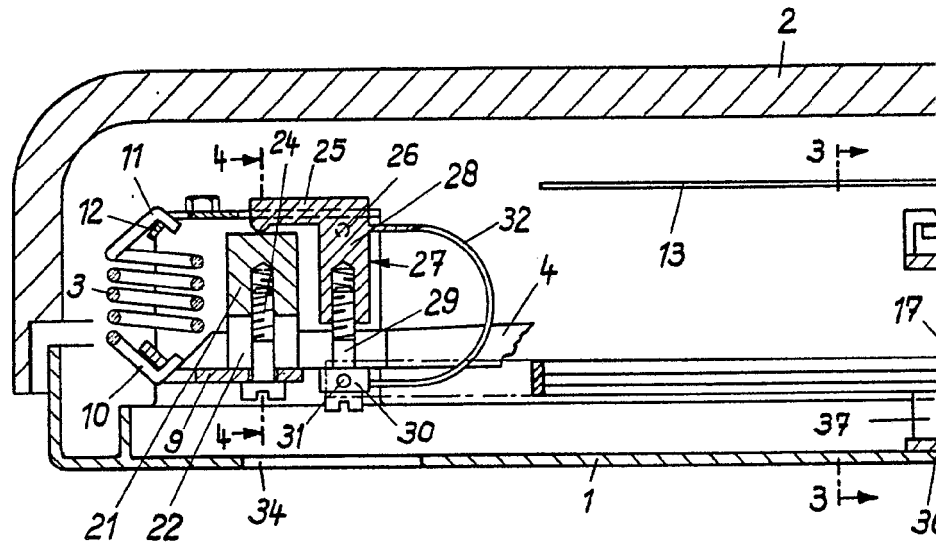


Fig. 3

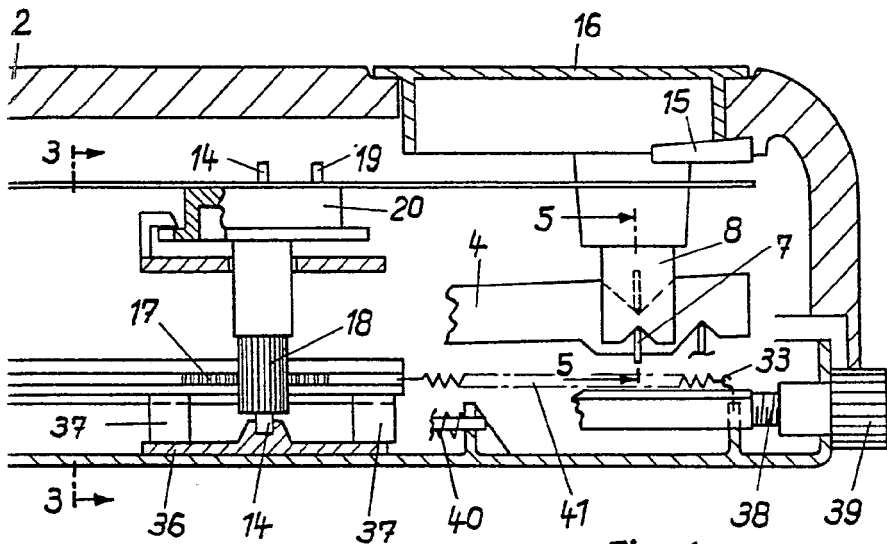


Fig. 1

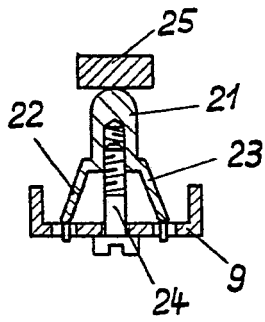


Fig. 4

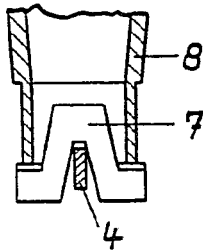


Fig. 5

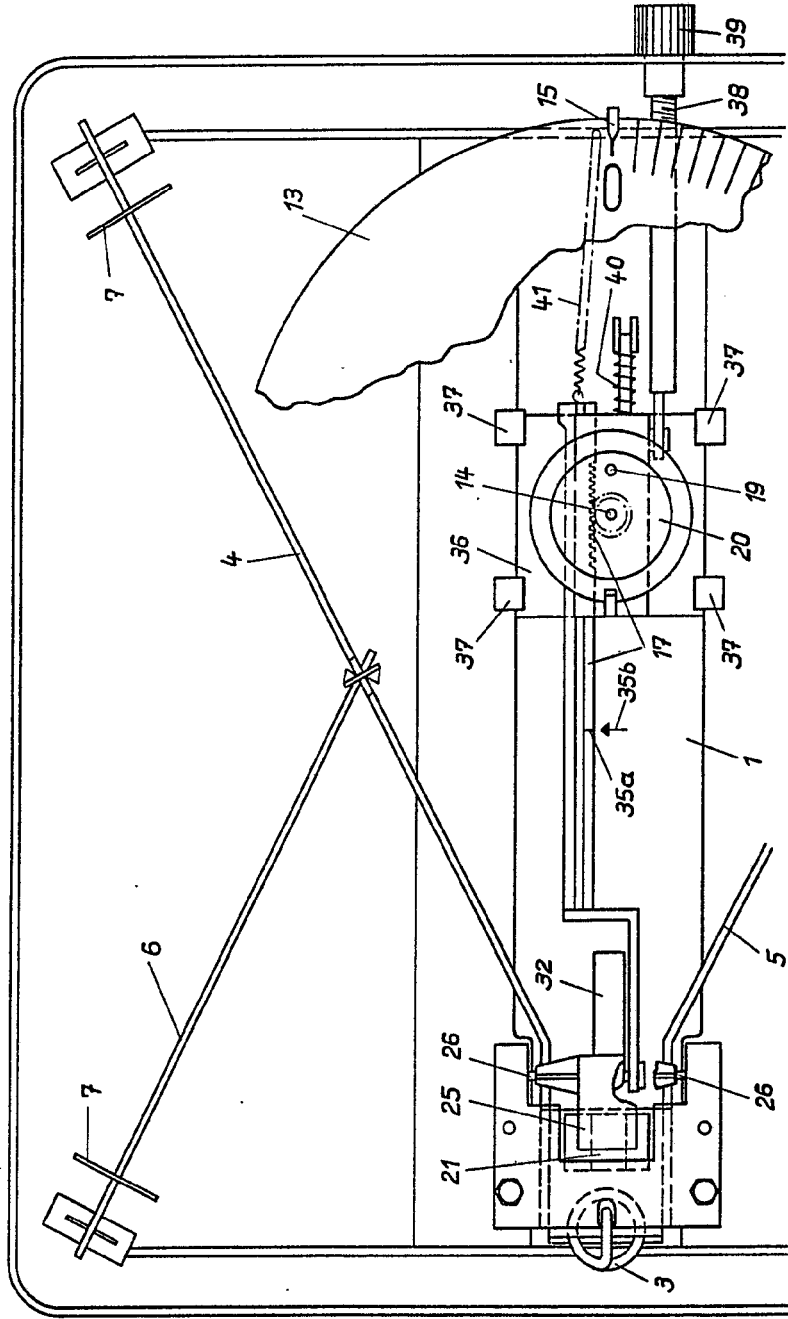


Fig.2

Alberio up inventor  
Por Borden

