

119868

“POR NUEVO DISPOSITIVO PARA EVITAR TODA CLASE DE VERTIGENOS DEFORMACIONES
MOTORIAS”

D. Johann Friedrich Wessels y D. Em ~~4~~ t Berbrecht.

... 126
...
... (artículo 9º del artículo 25)
Co Inventores

5

Ya son conocidas otras disposiciones en autosviles sien-
do oscilatorias en posición horizontal para obtener suficiente liber-
tad en su movimiento. También se conoce un dispositivo de un solo
arbol de mando común para el movimiento oscilatorio y desplazamiento
del organo de levantamiento.

10



Losos estos dispositivos presentan la desventaja de que deben
colocarse en posición de trabajo manualmente ó bien, si hay medio
mecánico para dicho fin, que estén provistos de rueda de rueda den-
tada helicoidal ó por huso, de modo que la puesta en posición de tra-
bajo del eje y el levantamiento del vehiculo se efectuan con gran
lentitud.

15

Al presente invento tiende á evitar todos estos defectos median-
te un nuevo dispositivo de un eje de mando de cremallera cuyo dispo-
sitivo permite ó pesar del empleo de una fuerza pequeña, una colocación
en posición de trabajo y avance del organo de levantamiento
rápidos, efectuándose el servicio mediante un arbol.

20

La novedad técnica consiste en el hecho de que se haya provisto
en el organo de levantamiento provisto de cremallera medios especia-
les de seguridad para evitar en la posición de trabajo y descenso os-
cilaciones automaticas de retroceso. Dichos medios de seguridad pue-
den darse por rotación del arbol de mando

25

Otros puntos nuevos del invento consisten en la estructura es-
pecial del eje.

30

El invento puede ejecutarse de diferentes maneras presentándose
en los dibujos adjuntos varias formas de ejecución á saber de

ejemplo: en los dibujos muestran:

Fig. 1-2 el eric en posición horizontal y vertical en vista isométrica.

35 Fig. 3-4 otra forma de ejecución del eric.

Fig. 5 corte sobre líneas V-V de fig. 3

Fig. 6 corte sobre línea VI-VI de fig. 3 para mostrar el detalle de engrane.

40 Fig. 7 medio de seguro contra la rotación del árbol de mando en escala ampliada.

Fig. 8 una vista isométrica del dispositivo de rotación para el eric en posición de trabajo.

En la forma de ejecución presentada en figs. 1-2 una caja 1 en 45 tá dispuesta giratoriamente alrededor del árbol 2. El órgano deslizante de levante 3 lleva el plato 4 y la correa 5 en la cual engrana la rueda dentada 7. Con dicha rueda 7 está unida solidamente la rueda dentada 8 instalada por la rueda dentada 9 más pequeña que este colocada en el árbol 2. La caja 1 está dispuesta excitatoriamente en un plano 10 fijada en el chasis en un punto correspondiente (al bastidor, muelle etc.)

50 El disco figa 10 lleva el perno 11 que entra en la ranura circular 12 de la caja 1 limitando así la rotación de la caja de su posición horizontal a la posición vertical ó 90°. Este perno 11 se ha frezado en su extremo de lado que forma un corte transversal rectangular.

55 El seguro del eric en su posición horizontal se efectúa mediante la palanca angular 13 que gira alrededor del perno 14. La palanca 13 de forma angular, se apoya con uno de sus brazos contra el extremo rectangular del perno 11, mientras que en el otro brazo lleva un rodillo 15 que se apoya contra una leva 16. Dicha leva 16 está unida a la rueda dentada 3.

60 Para el seguro en posición vertical sirve la palanca angular 20 giratoria alrededor del perno 21 que se apoya mediante el muelle 6 contra un tope 22. El órgano de levante 3 tiene un perno de tope 23 para la palanca 20.

65 Con la rueda dentada 9 se está unido una leva 19 que trabaja en unión con la palanca 13 soportada giratoriamente.

70 Si se hace girar p.e. el árbol 2 mediante manivela de mano en dirección de la flecha (Fig. 1), entonces la palanca angular 13 es accionada por la leva 16 y el brazo libre de la palanca 13 suelta el perno 11. Una vez ejecutado este movimiento rotatorio pequeño, la leva del disco 19 se apoya contra la palanca de accionamiento 13, de modo que entonces la caja pueda girar.



Si el cric se halla en dirección vertical (fig.2) entonces la
 75 palanca 18 queda al alcance del perno de retén 11 que pasa a través
 de la ranura 12, de modo que la palanca 18 es levantada desacoplándose
 la caja 1. Al seguir la rotación el engranaje 9, 8, 7 y el órgano de le-
 vantamiento 3 son avanzados. Después de un cierto avance el perno 22
 30 deja libre la palanca 20, de manera que dicha palanca se coloca sobre
 el perno de retén 11 (fig. 2). Así se asegura el cric en su posi-
 ción de trabajo contra desplazamiento automático hacia arriba.

Mediante un triángulo de detención no mostrado en el dibujo y
 que es desmontable u otro mecanismo similar se evita un avance auto-
 mático del cric.

85 Bajo un movimiento ascendente del árbol 2 el cric trabajará en
 su tipo inverso.

El levantamiento del vehículo por 10 cms. p.e. se consigue por
 5 ó 6 revoluciones, ó sea en 5-6 segundos. En lugar de accionamiento
 manual se podrá emplear cualquier otra fuerza adecuada.

90 En la forma de ejecución según figs. 3-7 la caja inferior fija
 10 está provista de un cubo 24 en el cual el árbol hueco 25 está supo-
 tado. Dicho árbol lleva la rueda dentada 26 que engrana con la rueda
 intermedia 27 del árbol 28 que de su lado engrana con la rueda matriz
 8 colocada en un eje fijo 29; el cubo prolongado 30 de la rueda don-
 95 tado 8 lleva la corona dentada 7 que engrana con la cremallera 5 del
 órgano de levantamiento 3 que es guiado en su fondo de caja 31 provis-
 to tanto en el interior como en el exterior de la caja inferior 1.

Con el fin de descoplar el árbol giratorio fijo 29 la caja fija
 10 está provista de una leva accionada 32 que lleva el conguillo 3
 100 en el cual está apoyada el cubo 33 de la rueda 8. La caja giratoria
 pesa con su bordé 34 por encima de la tapa 32 formando adosado un fondo
 35 en el cual entran pernos de sujeción 36 que están distribuidos en un
 disco 37 soportado por el conguillo 33 y fijado giratoriamente detrás
 105 de la tapa fija de la caja 32. Por la fuerza 38 la caja giratoria
 está retenida en su sitio. Los pernos 36 pasan a través de ranuras se-
 guetarias 39 de la tapa fija 32.

El acoplamiento de la caja giratoria 1 con la rueda matriz 8
 se efectúa mediante un eje conductor 42 que pasa a través del dis-
 co 37, la ranura 39 de la tapa 32 y un agujero en el fondo de la caj
 110 35 y que está bajo el efecto de un muelle 41. Esta espiga descansa
 con proyecciones laterales 43 en el brazo 44 de una palanca enclavada
 44-45 soportada giratoriamente en el perno 45. El perno giratorio 45
 es soportado en un abalote 47 del fondo de la caja 35. El brazo li-
 bre 46 de la palanca enclava y 44-45 pasa a través de un conuco del
 115 fondo de la caja 35-6 la ranura de la tapa 32.



Los medios de seguro para evitar una oscilación automática de la caja 1 son formados por trinquetes 48-49 que retienen el engranaje alto madamente en sus diferentes direcciones giratorias. Los trinquetes 48-49 actúan sobre la rueda motriz 26 del arbol motriz 25 (figs. 3,7) haciendo girar alrededor de los pernos 50 á ambos lados de la rueda motriz 26 y están bajo la tensión de los resortes 51.

120

En el plano del arbol motor 25 resp; en su taladro se ha dispuesto giratoriamente un perno 52 que tiene una excentricidad ó como similar 53 dispuesta detrás de la rueda dentada 16. Según la rotación de la excentricidad 53 el uno ó el otro de los trinquetes 48-49 es obligado de tal modo que el otro 54 resp. 55 queda fuera de contacto de la rueda dentada 26. La rotación de la excentricidad 53 es limitada por un tope 56. Si la excentricidad 53 se halla p.e. en la posición presentada en fig. 7, entonces el trinquete 48 queda libre de engranaje, mientras que el trinquete 49 engrana con la rueda dentada 26. Entonces se puede hacer girar la rueda dentada 26 solo en dirección de la flecha A fig. 7 ó sea en la misma dirección en que giro el perno 52. El arbol 25 presenta varias aberturas para poder colocar una manivela. En esta manivela se puede introducir una varilla en forma de destornillador cuyo extremo entran en los res de colocado en la manivela en una ranura 57 del perno 58. Si se hace girar ahora el arbol en la dirección indicada por flecha B, entonces la caja oscilará hacia el lado que el perno de suplemento 58 entra en el agujero 59 de la rueda dentada 3 (fig. 6).

125

130

135



En esta oscilación el órgano de levante hasta 3 que está en rotura 59, que se ha dispuesto en la parte superior de la caja por encima de la excentricidad 53 figura en la fig. 7 y atraviesa a una ranura suplementaria 61 del fondo de la caja 35.

140

En su posición cuando la caja de guía 31 se apoya contra un tornillo de regulación 32. Además como el brazo libre 46 de la palanca regulador 44-46 tope contra el límite de la ranura de guía 33, se mueve en contra del efecto del resorte 41 colocado en el eje de la conducto a 42 del agujero 53 de la rueda dentada 3. De esta manera la caja de guía 31 se desliza de la rueda dentada 3 y la cremallera es avanzada. Por su avance el órgano de levante hasta 3 se apoya contra la prolongación 43, de tal modo que queda asegurado contra retroceso después de un desplazamiento mínimo. Además tanto la cremallera queda asegurada contra el retroceso automático como la caja contra oscilación retrograda por el hecho de que el engranaje está retenido contra retroceso por el trinquete 49 que engrana la rueda motriz 26. Si se desea que el arbol gire en dirección de desenganche, entonces se hace girar la rueda 26 en la dirección B, lo que modifica la posición

145

150

155

de la excentricidad 53 que modifica la posición de los trinquetes 48-49 y hace girar la rueda motriz 26 en la dirección B, lo que modifica la posición

160

de los trinquetes 48,49 llevando al trinquete 48 á engranar. De esta manera el perno 52 puede girar en dirección opuesta hasta que la cremallera tope con la funda 31. De esta manera se efectúa simultáneamente un acoplamiento de la caja giratoria con el engranaje, al seguir girando la caja es oscilada entrando la espiga conductora 42 en la rueda dentada 8. En la posición horizontal el casquillo 41 tope contra el tornillo de regulación 63, mientras que por el trinquete 49 en la posición horizontal el cric está asegurado contra retroceso.

165

Para evitar que el órgano de levantamiento 3 salga completamente se ha dispuesto una placa de retén 66 que está bajo el accionamiento de un muelle 65 y amoviblemente soportada en el borde de la ranura 67. Dicha placa entra en una ranura 64 de la funda 31. Esta placa de retén 66 entra en un recorte 68 disp. esto en la parte inferior del órgano de levantamiento 3.

170

En la caja oscilatoria 1 se han fijado medios de accionamiento p.e. órganos de tracción 69,70 ó bien varillaje que accionan los ejes de retén 71 para los ejes del vehículo 72. Durante la oscilación del órgano de levantamiento á su posición vertical los órganos de tracción 69-70 son accionados actuando de esta manera los radios de retén 71 para los ejes del vehículo.

175



180

Con este fin se han fijado en la circunferencia del disco 37 de la caja giratoria 1 (figs. 3,3) los órganos de tracción 69-70 siendo controlados por los 73 de la caja fija 10.

185

Los órganos de tracción 69-70 atacan en brazos 74 de ejes 71 disminutas giratoriamente cerca de los ejes del vehículo 72 estando soportados dichos ejes 71 en cojinetes 75 fijados en el bastidor del vehículo. Los brazos inferiores de levante 76 que pueden formarse por dobles rectangulares practicados en los ejes 71 son oscilatorios para poder colocarlos debajo de los ejes del vehículo 72. Al efectuarse la oscilación del cric á su posición de trabajo se bloquean de esta manera simultáneamente los ejes del vehículo en su bastidor (fig.3) de tal modo que al levantarse el vehículo los muelles están fuera de acción. Los brazos 74 y los ejes 72 están accionados por el muelle de tracción 77, de modo que al ejecutar la oscilación de retroceso del cric á su posición de descanso quedan automáticamente libres los ejes de retén 71,76 de los ejes de los vehículos 72.

190

195

En la ejecución mostrada en figs. 1-2 el cric presenta en su posición horizontal un sobrepeso lateral. Por esa razón el cric sufre mucho en sacudidas del coche lo que llega á tener la consecuencia de un ruido desagradable producido por dicho cric durante la carrera.

Para evitarlo se tiene dos medios: primero: En la ejecución segun figa. 3,4 la masa de la caja oscilatoria incluyendo el órgano

200

de levantamiento pueda distribuirse de tal manera que el punto de gravedad coincida aproximadamente ó exactamente con el punto de rotación de la caja de modo que el dispositivo este equilibrado.

205 En la ejecución, según figs. 3 y 3 se consigna este objeto de modo que la cremallera 3 es guiada también en el lado opuesto al plato 4. Eventualmente puede reversarse un contrapeso.

220 Otra posibilidad consiste en el hecho de que la caja inferior fija y la superior sea móvil y éstas unidas por un disco de freno interpuesto de tal modo que la fricción entre la parte fija y oscilatoria del eje sea suficientemente grande para absorber las fuerzas de aceleración que se presentan sin esfuerzo del dispositivo de rotar. Bajo ciertas circunstancias puede ser útil combinar ambas disposiciones (equilibrado y disco de freno adicional)

225

DESCRIPCIÓN

El objeto de la presente invención "Sistema de rotación de vehículos y aparatos de elevación" se refiere a un sistema de levante de clase de vehículos especialmente "automóviles" que se distinguen por ciertos rasgos de construcción en el siguiente:



220 1º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automóviles" caracterizado por el hecho de que se haya dispuesto en un órgano de levantamiento provisto de un mecanismo de cremallera medios especiales de seguridad de la posición de trabajo y descenso con el fin de evitar una oscilación retrograda automática desembragables dichos medios por la rotación del árbol motor.

225 2º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automóviles" según reiv. 1 caracterizado por el hecho de que en el desembrague de los medios de seguro se efectúa simultáneamente el acoplamiento y desacoplamiento de la caja oscilatoria con el árbol motor.

230 3º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automóviles" según reiv. 1-2 caracterizado por el hecho de que la caja de guía oscilatoria es equilibrada por un arte giroscópico cerca de su punto de gravedad.

235 4º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automóviles" según reiv. 1-3 caracterizado por el hecho de que tanto en la posición vertical como en la horizontal del órgano de levantamiento para la caja (1) se hayan provisto topes especiales (11,60) que limiten la posición exacta horizontal y vertical.

240 5º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" segun reiv.1-4 caracterizado por el hecho de que el organo de levantamiento (3) para la oscilación retrograda sirve por su tope contra la caja (1) inmediatamente como acoplamiento entre el arbol motor y la caja oscilatoria.

245 6º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" segun reiv. 1-5 caracterizado por el hecho de que el organo de levantamiento (3) es llevado á ambos lados del arbol oscilatorio (20) en fuerzas (31)

250 7º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" segun reiv. 1-6 caracterizado por el hecho de que cada segmento contra una oscilación accidental entre la caja oscilatoria y la parte fija se hayan provisto medios adicionales de fricción.

255 8º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" segun reiv.1-7 caracterizado por el hecho de que los medios de seguro para evitar oscilaciones automaticas de la caja giratoria de guia del organo de levantamiento (3) sean formados por triángulos (43,49) accionados por muelles que apisonan alternativamente el engranaje en diferentes direcciones de rotación.



260 9º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" segun reiv. 1-8 caracterizado por el hecho de que los triángulos que están bajo efecto de muelle (51) son desembragados alternativamente por una excéntrica (53)

270 10º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" segun reiv.1-9 caracterizado por el hecho de que los triángulos (48-49) accionan sobre la rueda motriz (26) del arbol motor (25) siendo accionados por rotación de un perno (52) que lleva la excéntrica (53) y está dispuesto en el plano del arbol motor.

275 11º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" segun reiv. 1-10 caracterizado por el hecho de que para acoplamiento de la caja giratoria(1) y rueda (2) sirve una espiga conductora (43) que entra en un agujero practicado en dicha caja y que está bajo el efecto de un muelle (41)

280 12º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" segun reiv. 1-11 caracterizado por el hecho de que la espiga conductora (43) es desembragada por una palanca angular (44-46) en la posición vertical del cric, de modo que su brazo (46) que está en una ranura de guía (39) de la tope de la caja fija (32) tope contra el borde que limita la ranura (39).

285 13º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" segun reiv. 1-12 caracterizado por el hecho

de que para la limitación de la rotación de la caja de guía (1) a 90° en posición horizontal y vertical sirven topes (62-63) en forma de tornillos de regulación.

14º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" según reiv. 1-13 caracterizado por el hecho de que para impedir una salida completa del organo de levantamiento se haya previsto una placa de rotón (60) oscilatoria y accionada por muelle (62) y que entra en un resoste (63) del organo de levantamiento cuando está en su posición más utilitate.

15º "Un nuevo dispositivo para levantar toda el se de vehículos especialmente automoviles" según reiv. 1-14 caracterizado por el hecho de que para suportar el engranaje y descargar el punto oscilatorio (29) se haya dispuesto en la tapa fija de la caja (33) un casquillo (34) que sirve como soporte del tubo de la rueda (35) y de la caja giratoria (1)

16º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" según reiv. 1-15 caracterizado por el hecho de que en la caja oscilatoria de guía se haya dispuesto medio o medio oscilatorio p. e. organo de tracción en los cables elevadores de rotón para los ejes del vehículo, con que con struccion el oscilar el organo de levantamiento á su posición de trabajo accionando así los cables de rotón.

17º "Un nuevo dispositivo para levantar toda el se de vehículos especialmente automoviles" según reiv. 1-16 caracterizado por el hecho de que en la caja de guía giratoria se haya dispuesto una placa en la cual están fijados los cables de tracción para el servicio del medio de rotón de los ejes.

18º "Un nuevo dispositivo para levantar toda el se de vehículos especialmente automoviles" según reiv. 1-17 caracterizado por el hecho de que los organos de tracción atacan en un brazo de ejes dispuestos verticalmente cerca de los ejes del vehículo, siendo dichos ejes giratorios, de modo que los brazos puedan ser girados hacia debajo de los ejes del vehículo.

19º "Un nuevo dispositivo para levantar toda clase de vehículos especialmente automoviles" tal como se ha descrito y mostrado en los dibujos adjuntos.

En esta de 2 hojas de dibujo firmada en una sola cara

Barcelona 13 de Septiembre 1930



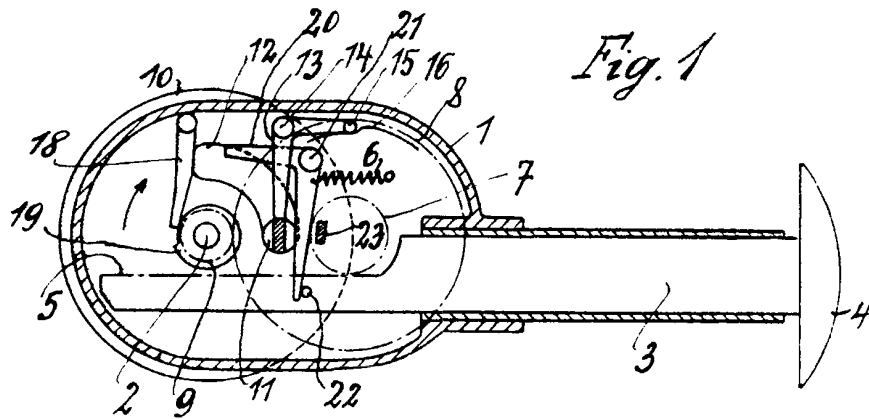


Fig. 1

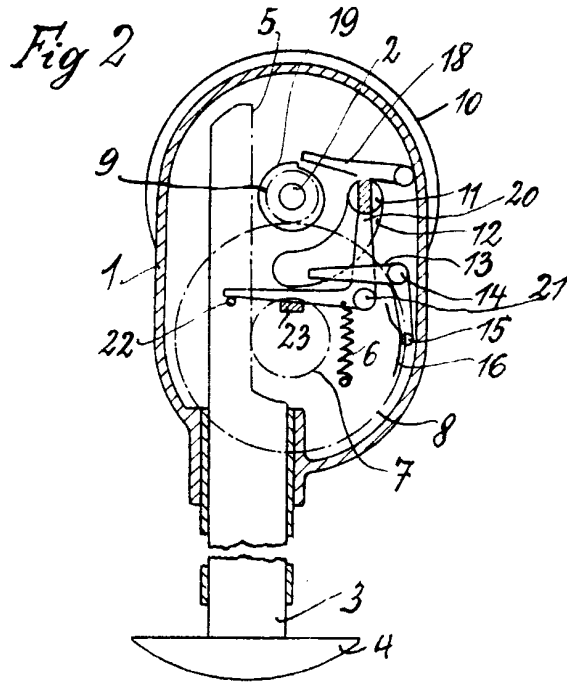


Fig. 2

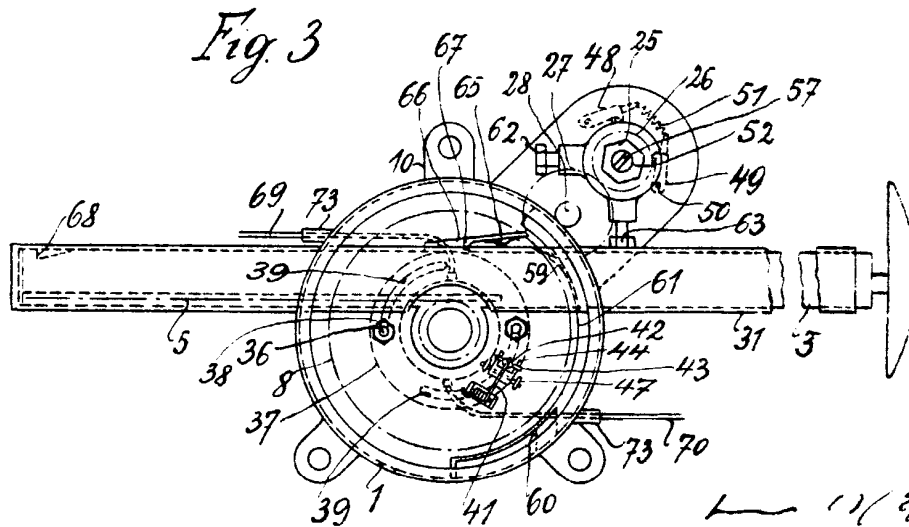


Fig. 3



11/9/20
 J. S. ...
 [Signature]

Fig. 4

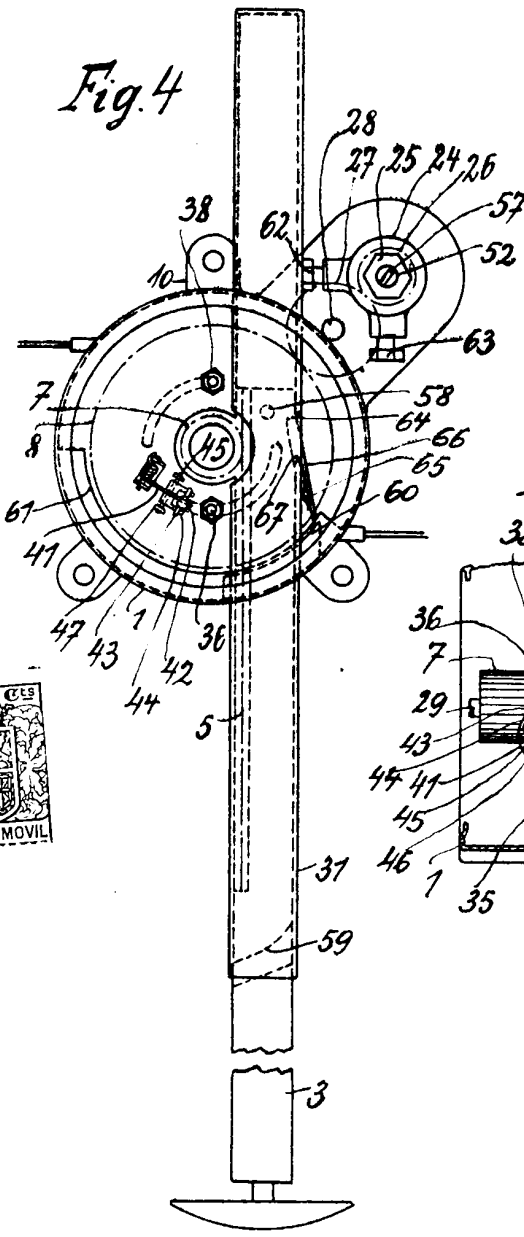


Fig. 5

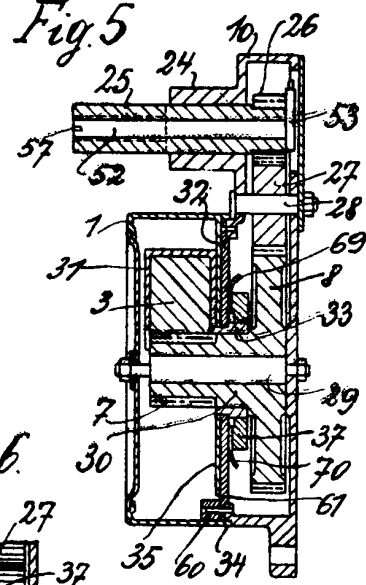


Fig. 6

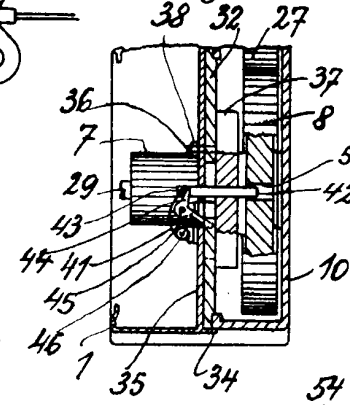


Fig. 7

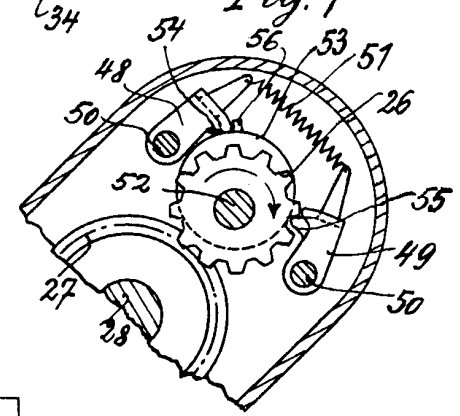
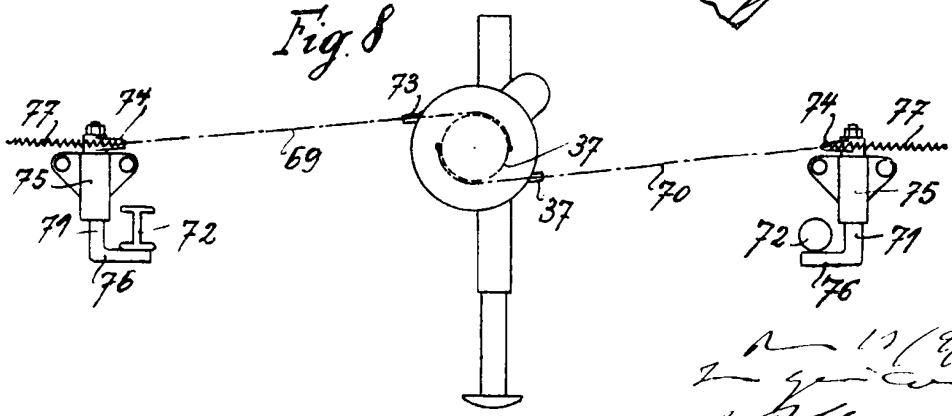


Fig. 8



12/9/12
 J. G. ...
 J. G. ...