



254802

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DOTADOS DE DISPOSITIVO DE REFERENCIA PARA LA IMPRESION DE CUERPOS DE REVOLUCION", a favor de DON LOUIS GILBERT DUBUIT, de nacionalidad francesa, domiciliado en SAIN-MANDE (Seine, Francia), 43, Avenue Daumesnil.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a perfeccionamientos en los aparatos dotados de dispositivo de referencia para la impresión de cuerpos de revolución, por procedimientos tales como el procedimiento de la pantalla de seda o el procedimiento offset.

5.

Es práctica corriente, cuando se trata de imprimir textos o motivos acotados sobre cuerpos de revolución según el procedimiento de la pantalla de seda, el disponer, en la cara de asiento de dichos cuerpos, macizos o huecos, un alveolo destinado a recibir una tetilla fijada en la culata

10.

254802



portaobjeto arrastrado en rotación en sincronía con el desplazamiento rectilíneo de la pantalla de seda cuando ésta ha sido puesta en contacto con el cuerpo que se trata de imprimir.

5. Se comprende en seguida que para hacer coincidir el alveolo del cuerpo que se ha de imprimir con la tetilla de la culata, es necesario hacer girar el cuerpo en relación a esta última, hasta que la mencionada tetilla entre en el alveolo. Esta maniobra exige cierto tiempo, porque debe efectuarse a mano, y en consecuencia viene a frenar el rendimiento.

10. El invento aquí expuesto tiene por finalidad proporcionar un dispositivo que permite obtener automática y rápidamente el encaje de la tetilla en un alveolo practicado sobre la cara de apoyo del cuerpo que se ha de imprimir. Este dispositivo es aplicable, no solamente al caso considerado antes de impresión en pantalla de seda, sino también en todos los procedimientos de impresión de un cuerpo de revolución, con rotación de este cuerpo alrededor de su eje de revolución, y desplazamiento concomitante de un elemento de impresión tangencialmente al mencionado cuerpo, lo que es el caso sobre todo en la impresión en offset, cuando se desplaza la mantilla tangencialmente a un cuerpo de revolución que se ha de imprimir, cuerpo que simultáneamente es arrastrado en rotación.
15. En lo que sigue, se designa por "elemento de impresión, a los órganos tales como la pantalla de seda o la mantilla antes mencionadas.

20. El dispositivo que constituye el objeto de este invento consta fundamentalmente de una culata portaobjeto provista de una tetilla o perno de acotamiento, eclipsable en
- 25.
- 30.

254802



- dicha culata, pudiendo ésta ser arrastrada en rotación sincrónicamente con el desplazamiento del órgano móvil portador del elemento de impresión; de un manguito de centraje que gira libremente alrededor de la mencionada culata y cuyo borde anterior sobrepasa la culata en su periferia para entrar en contacto con el cuerpo que se ha de imprimir; de un dispositivo de arrastre que incluye un motor y un reductor de velocidad el cual arrastra, por medio de un dispositivo limitador del par de fuerza, tal como un embrague de fricción, una corona elástica capaz de entrar en contacto con la periferia, de preferencia estriada, del mencionado manguito, estando sostenida dicha corona por una polea montada en un brazo pivotante; de una rampa dispuesta sobre dicho brazo cuyo eje de pivotamiento está fijado sobre un soporte solidario del órgano de ascenso y descenso del conjunto por taobjeto que comprende la culata y el manguito mencionado ya; de un rodillo montado en posición fija sobre el bastidor de la máquina y destinado a colaborar con la mencionada rampa para separar el brazo y suprimir el contacto entre la mencionada corona elástica y el mencionado manguito cuando el brazo en cuestión se eleva al mismo tiempo que el portobjeto para la impresión del objeto, de manera que el manguito pueda primeramente arrastrar el objeto en rotación hasta que la tetilla encaje en el alveolo de acotamiento del objeto y luego se detenga por la resistencia opuesta por el objeto, obligando al dispositivo limitador de la carrera que arrastra la corona a patinar hasta el momento en que la rampa y el rodillo fijo separen la mencionada corona del mencionado manguito, pudiendo entonces la corona volver a girar libremente.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

La culata y el manguito de arrastre del objeto que



254802

se ha de imprimir son, de preferencia, amovibles y sustitui-
bles por culatas y manguitos de diversos diámetros que co-
rresponden a los diámetros de los objetos que se han de im-
primir.

5. La tetilla o perno de acotamiento se aloja, con ven-
taja, en un alveolo practicado en la culata portaobjeto y
experimenta el empuje de un resorte situado en el menciona-
do alveolo.

10. El brazo portador de la corona elástica de arrastre
puede estar provisto de una prolongación, en la cual actúa
un resorte de acción regulable y destinado a aplicar la men-
cionada corona contra el manguito que rodea la culata.

15. Un tope regulable, montado en un elemento solidario
del bastidor de la máquina, está previsto de preferencia pa-
ra limitar la amplitud de pivotamiento del brazo a causa del
empuje del resorte.

20. La rampa que separa el brazo del manguito de centra-
je y arrastrador del objeto puede estar montada, de manera
regulable, en el brazo, a fin de corresponder a los diver-
sos diámetros de los manguitos.

25. El motor y el reductor de arrastre de la corona
elástica pueden estar montados en una cuna pivotante, que
permite mantener tensa la correa que une el mencionado re-
ductor a la polea portadora de la mencionada corona, mien-
tras un tope regulable limita la carrera de pivotamiento de
la mencionada cuna y, en consecuencia, el esfuerzo ejercido
sobre el árbol de la mencionada polea.

30. La prolongación del brazo pivota ventajosamente alre-
dedor del eje de oscilación del brazo y puede formar con es-
te último un ángulo regulable, por medio de una luz curva
practicada en la mencionada prolongación y de un tornillo



254802

enroscado en el brazo, en función del diámetro del objeto que se ha de imprimir y, por consiguiente, del manguito de centraje y de arrastre.

5. Una modalidad de realización del dispositivo que constituye el objeto de este invento, aplicada a la impresión con pantalla de seda, es la que se describe a continuación a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales :

10. La figura 1 muestra, en elevación y de cara, el conjunto del dispositivo.

La figura 2 representa en sección, a escala ampliada, la culata y el manguito portaobjeto.

15. La figura 3 muestra en perfil, con corte parcial, el brazo pivotante y la polea portadora de la corona elástica.

La figura 4 representa, vista de perfil, la cuna portadora de los órganos de arrastre de la mencionada corona elástica;

20. La figura 5 muestra en perfil el conjunto portaobjeto.

En esta modalidad de realización, citada a título de simple ejemplo y sin ningún objeto limitativo, el dispositivo de acotamiento está constituido de la manera siguiente :

25. En una culata 1 (figuras 1 y 2), destinada, de manera conocida, a mantener el cuerpo de revolución que se ha de imprimir y a arrastrarlo en rotación en el curso de la impresión, en sincronía con el desplazamiento rectilíneo de la pantalla de seda 2, está montado un perno 3 dispuesto de manera que encaje en un alveolo 4 practicado en el fondo del

30.



254802

recipiente u otro cuerpo 5 que se ha de imprimir.

La culata 1 es amovible sobre el árbol 6 que la sos tiene y puede sustituirse por otras culatas cuyo diámetro corresponde al del objeto que se ha de imprimir. El árbol 5. 6 está montado en dos cojinetes de bolas 7 y 7', alojados en un manguito 8 sobre el cual está fijado mediante un tornillo 9 un mandril 10 acanalado en su periferia y que lleva, en su parte superior, una cavidad en la cual está alojada la cula ta 1. El borde de esta cavidad está biselado, a fin de cen 10. trar el objeto que se ha de imprimir.

La culata, conforme al invento, está constituida por dos discos 1 y 1', reunidos por tornillos 11. En los dos discos se han practicado agujeros destinados a recibir el perno 3, empujado constantemente hacia el exterior por un resorte 12. 15.

El manguito 8 está montado, por medio de cojinetes de bolas 13, 13' y 13", en un soporte de silla 14 sostenido por una barra horizontal 15, fijada por medio de tornillos 16, en la extremidad de una barra vertical 17 provista de una dentadura de cremallera 17a. Esta cremallera es accionada por la máquina, que la hace ascender y descender al 20. ternativamente con la barra 15, el soporte de silla 14 y la culata portaobjeto 1.

En el árbol 6 está montado un piñón 18 que engrana con una cremallera 19 montada en pivote sobre el carro 20, portador de los brazos 21 en los cuales está montada la pan 25. talla de seda 2.

En el bastidor de la máquina está fijado, por medio de tornillos 22, un soporte 23 portador de un rodillo 24.

30. Sobre la barra-cremallera 17 está fijado un cajón

254802



25 que sostiene cojinetes de bolas 26 y 26' (figura 3), en los cuales puede insistir un árbol 27. Sobre este último está montado un brazo 28 provisto en su parte superior de un soporte de silla 29, en el cual está montado, por medio de cojinetes de bolas 30 y 30', un árbol 31. En la parte anterior del mencionado árbol está fijada, por medio de un tornillo 32, una polea 33 portadora de una corona 34, de caucho o de material similar, mantenida por una corona metálica 35. En la parte posterior del árbol 31 está montada una polea de garganta 36.

Sobre el brazo 28 están dispuestas dos deslizaderas 37 y 37', que permiten fijar sobre el brazo una plaquita 38 por medio de tornillos 39 y 39' y regular su posición. La plaquita 38 presenta una rampa 38a, capaz de entrar en contacto con el rodillo 24.

El árbol 27 es portador de otro árbol 40, provisto de una deslizadera 41 en su parte superior y, en su parte inferior, de una cubeta 42 y una cola 43. El brazo 40, que gira libremente sobre el árbol 27, está solidarizado con el brazo 28 por medio de un tornillo 44 que atraviesa la deslizadera 41.

La cubeta 42 está atravesada por un tornillo 45, provisto en su extremo de un tampón 46 sobre el cual se apoya un resorte 47, alojado en la cubeta y que se apoya por la otra parte contra la pared del cajón 25. La cola 43 viene a tocar contra un tornillo 48 que atraviesa un reborde del mencionado cajón.

El resorte 47 rechaza constantemente el brazo 40 y el curso de este último está limitado por el tornillo de tope 48, el cual permite hacer variar la amplitud de pivota-



254802

miento del brazo 40 alrededor del eje del árbol 27.

La fuerza de empuje del resorte 46 puede también regularse por medio del tornillo 45.

5. Unas contratueras 49 y 50 permiten bloquear, respectivamente, los tornillos 45 y 48 después de la regulación.

10. Se comprende que la deslizadera 41 y el tornillo 44 permitan hacer variar el ángulo formado por los dos brazos 28 y 40 y aproximar o alejar la corona elástica 34 del mandril 10, con el cual esta corona puede entrar en contacto por el empuje del resorte 47. Es, pues, posible ajustar la carrera de la palanca 28 al diámetro del mandril 10, que debe corresponder al diámetro del objeto que se ha de imprimir.

15. La polea 36, montada en el árbol 31 de la polea 33, está unida por una correa 51 (figuras 1 y 4) a una polea 52, montada por medio de cojinetes 53 y 54 locos y deslizantes sobre un árbol 55, que prolonga un manguito 56 acoplado al árbol de salida 57 de un reductor de velocidad 58.

20. Sobre el manguito 56 está montado un plato 59 entre el cual y la polea 52 se halla una guarnición de fricción 60. La polea 52 está apretada contra dicha guarnición por un resorte 61, cuya presión puede regularse mediante un botón 62 que se enrosca sobre el árbol 55, el cual insiste,

25. por medio de un cojinete de bolas 63, en un soporte de silla 64 fijado sobre una cuna 65. La mencionada cuna está articulada alrededor de ejes 66 y 66', sostenidos por consolas 67 y 67', fijadas sobre el bastidor de la máquina por medio de tornillos 68 y 68'.

30. Las consolas 67 y 67' están prolongadas hacia abajo

254802



por brazos 67a y 67'a, portadores de una barra 79 en la cual está enroscado un tornillo de tope 70 que limita el movimiento basculante de la cuna 65.

5. En el interior de la cuna está montado un árbol 71 portador de una plataforma 72, en la cual está fijado un motor eléctrico 73, cuya polea 74, de tres escalones, está unida por una correa 75 a una polea 76, igualmente de tres escalones, sostenida por el árbol de entrada del reductor de velocidad 58.

10. Se ve que la correa 75 se tensa en virtud del peso del motor 73, que oscila alrededor del árbol 71, Por otra parte, la correa 51 se tensa a causa del peso de la cuna que oscila alrededor de los ejes 66 y 66', pero en el límite permitido por el tornillo de tope 70, el cual impide un esfuerzo de tracción demasiado fuerte sobre el árbol 31 de la corona elástica 34.

15. El funcionamiento del dispositivo de acotamiento es el siguiente :

20. Al final de cada impresión, el conjunto constituido por la cremallera 17a (figuras 1 y 5), el soporte 25, el soporte de silla 14 con el piñón 18, la barra 15, la punta 77 y su palanca de mando 78, desciende a su punto bajo. En esta posición, la rampa 38a se aleja del rodillo 24 y, por acción del resorte 47, la corona elástica de arrastre 34 está en contacto con la periferia estriada del mandril 10 y arrastra a este último en rotación.

25. La punta 77 experimenta, de manera constante, la acción de un dispositivo de resorte que forma parte de la máquina y el cual la empuja hacia la culata 1 a fin de sujetar entre ella y ésta última el objeto que se ha de imprimir,

30.



254802

que puede ser una botella, un recipiente o un cuerpo de revolución cualquiera.

5. De manera conocida por sí misma y que, siendo completamente independiente del invento, no es necesario describir aquí en detalle, una leva situada en el interior de la máquina y en relación con el movimiento de la pantalla retira hacia atrás la punta 77 para permitir al operador retirar el objeto ya imprimido y substituirlo por otro que se ha de imprimir, una botella 5 por ejemplo, cuyo fondo está
10. provisto de un alveolo 4 (figura 2) destinado a recibir el perno 3 de la culata 1.

15. Cuando se pone en posición la botella, el dispositivo de resorte, liberado por la leva antes mencionada, empuja la botella contra el mandril 10 y en este momento se produce el ascenso del conjunto portaobjeto hacia la patanlla de seda 2, por acción de un mecanismo igualmente conocido.

20. Al entrar en contacto con el perno 3, el fondo de la botella lo había hundido en la culata, pero en el curso de la rotación de la botella, el alveolo 4 se pone en coincidencia con el perno, el cual penetra en él impidiendo entonces que la botella gire. La botella inmoviliza entonces el mandril 10 y la corona de arrastre 34. La polea 52 patina, a consecuencia de ello, contra la guarnición 60 de la polea 56, la cual continúa girando sola.

25. Pero en el curso de este ascenso la rampa 38a entra en contacto con el rodillo 24 y el brazo 28 es separado del portaobjeto. La corona de arrastre 34 cesa de hallarse en contacto con el mandril 10, la cuna 65 pivota y mantiene la tensión de la polea 51. Dicha corona puede, pues, volver a girar, mientras que el mandril 10 permanece fijo.
- 30.



254802

5. Cuando el portaobjeto está en su punto alto, el carro 20 portador de la pantalla 2 es arrastrado a lo largo de sus rieles 80 (figura 5) y la pantalla entra en contacto con la botella 5. La cremallera 19, arrastrada por el carro 20 y guiada por el puentecillo 81, hace girar el piñón 18, el árbol 6 y la culata 1, la cual arrastra la botella en sincronismo con el desplazamiento de la pantalla de seda.

10. Al final de la carrera, y ya terminada la impresión, el conjunto portaobjeto vuelve a descender, la punta 77 se separa y el operador puede sacar la botella. Simultáneamente, la corona de arrastre 34 vuelve a establecer contacto con el mandril 10, al cual arrastra, y el ciclo vuelve a empezar.

15. Para ciertos recipientes blandos, la punta 77 puede introducir en ellos aire comprimido proveniente de una tubuladura 82, en un dispositivo de cajón 83 que dirige el aire hacia un canal 84 que atraviesa la punta 77.

20. Es evidente que pueden introducirse en el dispositivo de acotamiento que acaba de describirse a título de simple ejemplo, modificaciones de forma y de detalle, sin por ello separarse del espíritu del invento.



254802

N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad francesa núm 784 306, del 16 enero 1.959 :

1. Perfeccionamientos en los aparatos dotados de
5. dispositivo de referencia para la impresión de cuerpos de revolución, por un procedimiento tal como los procedimientos de la pantalla de seda u offset, en los cuales el cuerpo de revolución es arrastrado en rotación alrededor de su eje con desplazamiento concomitante y sincronizado de un
10. elemento de impresión tal como una pantalla de seda o una mantilla, tangencialmente al mencionado cuerpo, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que consta de: una culata portaobjeto provista de una tetilla o perno de referencia o acotamiento, eclipsable dentro de la mencionada culata, pudiendo ésta ser arrastrada en rotación sincrónicamente con
15. el desplazamiento del órgano móvil portador del elemento de impresión; de un manguito de centraje que gira libremente alrededor de la culata mencionada y cuyo borde anterior sobrepasa la culata hacia su periferia para entrar en contacto con el cuerpo que se ha de imprimir; de un dispositivo
20. de arrastre que incluye un motor y un reductor de velocidad, que arrastra, por medio de un dispositivo limitador de carrera tal como un embrague de fricción, una corona elástica apta para entrar en contacto con la periferia, de preferen-
25. cia estriada, del manguito mencionado antes, estando soste-



254802

- nida la mencionada corona por una polea montada en un brazo pivotante; de una rampa dispuesta en el mencionado brazo cuyo eje de pivotamiento está fijado sobre un soporte del órgano de ascenso y descenso del conjunto portaobjeto que comprende la culata y el manguito mencionados: de un rodillo montado en posición fija sobre el bastidor de la máquina y destinado a colaborar con la rampa mencionada para separar el brazo y suprimir el contacto entre la mencionada corona elástica y el mencionado manguito cuando dicho brazo se eleva al mismo tiempo que el portaobjeto para la impresión del objeto, de manera que el manguito pueda primeramente arrastrar el objeto en rotación hasta que la tetilla encaje en el alveolo de referencia, acotamiento del objeto y luego de tenerse bajo la retención o resistencia ofrecida por el objeto, obligando al dispositivo limitador de carrera que arrastra la corona a patinar hasta el momento en que la rampa y el rodillo fijo separen la mencionada corona del mencionado manguito, pudiendo entonces la corona volver a girar libremente.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, en el que la culata y el manguito de arrastre del objeto que se ha de imprimir son amovibles y sustituíbles por culatas y manguitos de diversos diámetros, correspondientes a los diámetros de los objetos que se han de imprimir.
 3. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, en el que la tetilla o perno de acotamiento está alojado en un alveolo practicado en la culata portaobjeto y experimenta el empuje de un resorte situado en el mencionado alveolo;
 4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, en los que el brazo portador de la corona elástica de

254802



arrastre está provisto de una prolongación sobre la cual actúa un resorte de tracción regulable y destinado a aplicar la mencionada corona contra el manguito que rodea la culata.

5. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, en los que un tope regulable, sostenido por un elemento solidario del conjunto portaobjeto, limita la amplitud de pivotamiento del brazo debida al empuje del resorte.

10. 6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 5, en los que la rampa que separa el brazo del manguito de centraje y arrastrador del objeto está montada de manera regulable sobre el brazo para corresponder a los diversos diámetros de los manguitos.

15. 7. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 6, en los que el motor y el reductor de arrastre de la corona elástica están montados sobre una cuna pivotante que permite mantener tensa la correa que une el mencionado reductor a la polea portadora de la mencionada corona, mientras un tope regulable limita la carrera de pivotamiento de la mencionada cuna y, en consecuencia, el esfuerzo ejercido sobre el árbol de la polea mencionada.

20. 8. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 7, en los cuales la prolongación del brazo pivota alrededor del eje de oscilación del brazo y puede formar con este último un ángulo regulable, gracias a una luz curva practicada en la mencionada prolongación y a un tornillo enroscado en el brazo, en función del diámetro del objeto que se ha de imprimir, y, por consiguiente, del manguito de centraje y de arrastre.

30. 9. Perfeccionamientos en los aparatos dotados de dispositivo de referencia para la impresión de cuerpos de



254802

revolución.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujo.

5.

Madrid, a 7 de enero de 1.960.

LOUIS GILBERT DUBUIT,

p. a.

RECEIVED

254802

Fig. 1

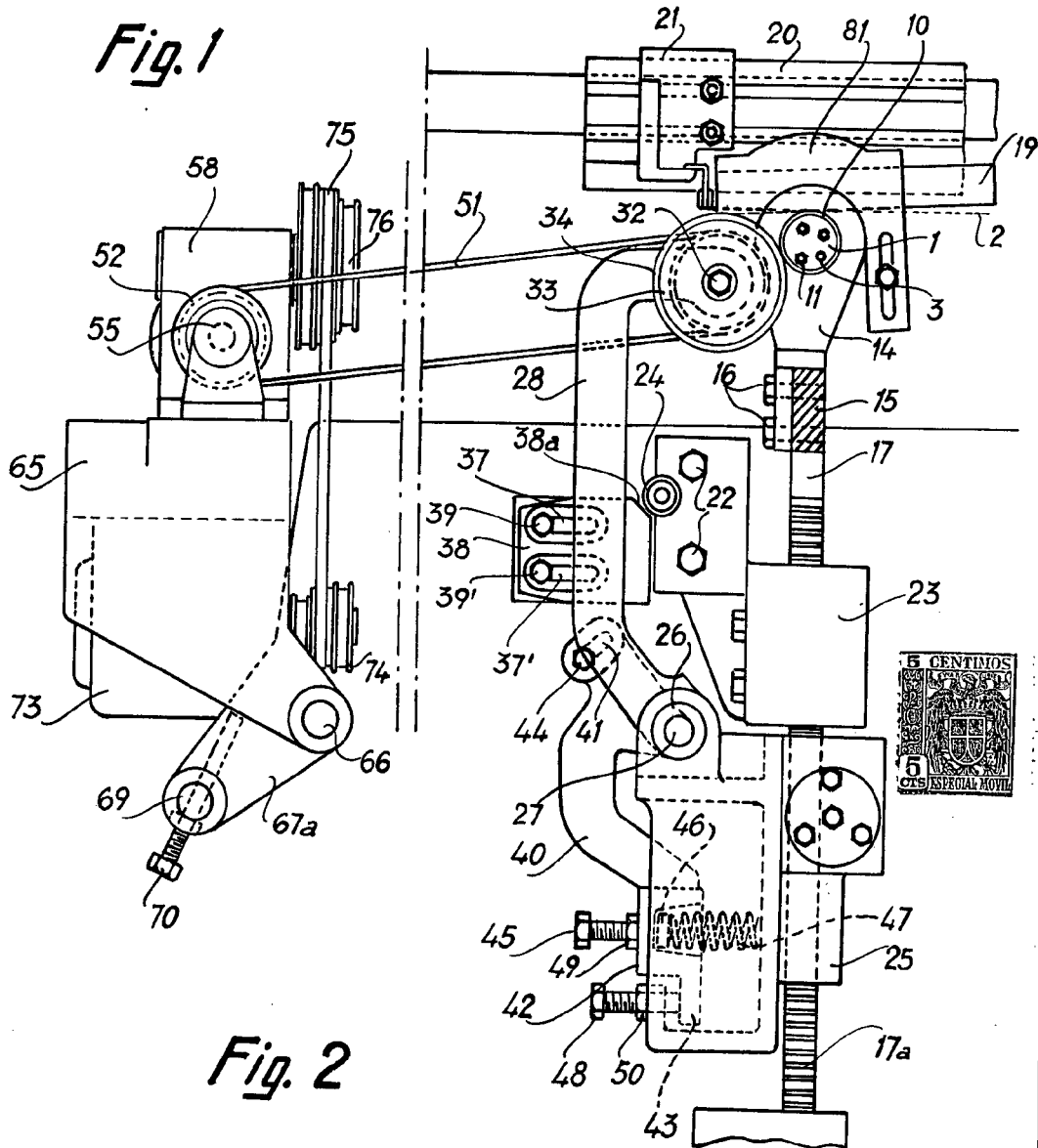
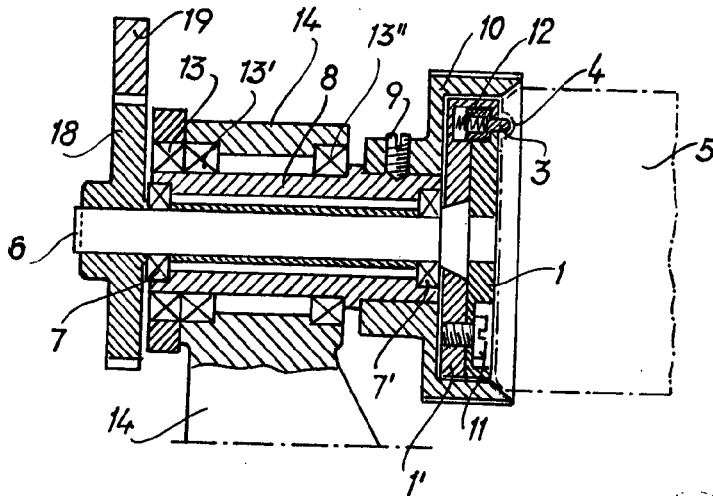


Fig. 2



Madrid, 7 ENF. 1950
pp. Jaime Isern

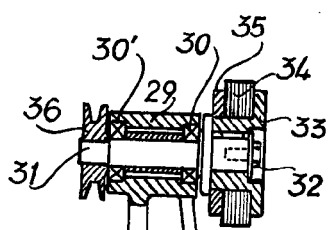


Fig. 3

254802

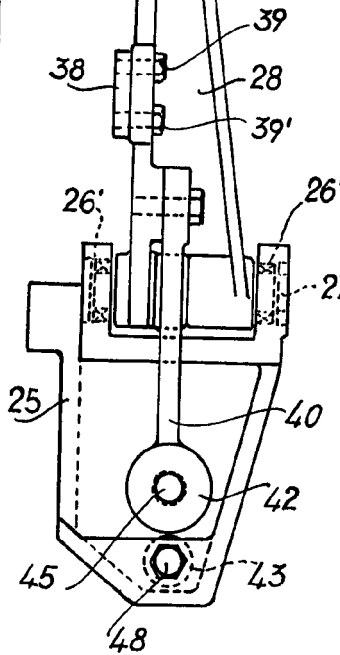


Fig. 4

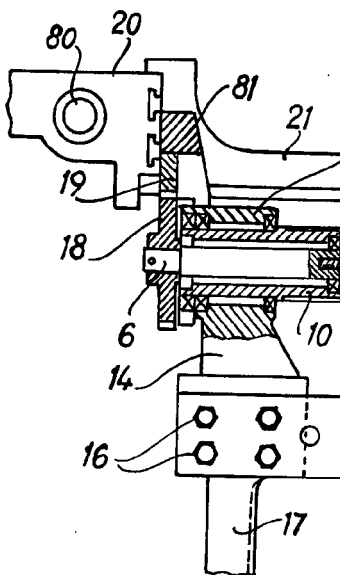
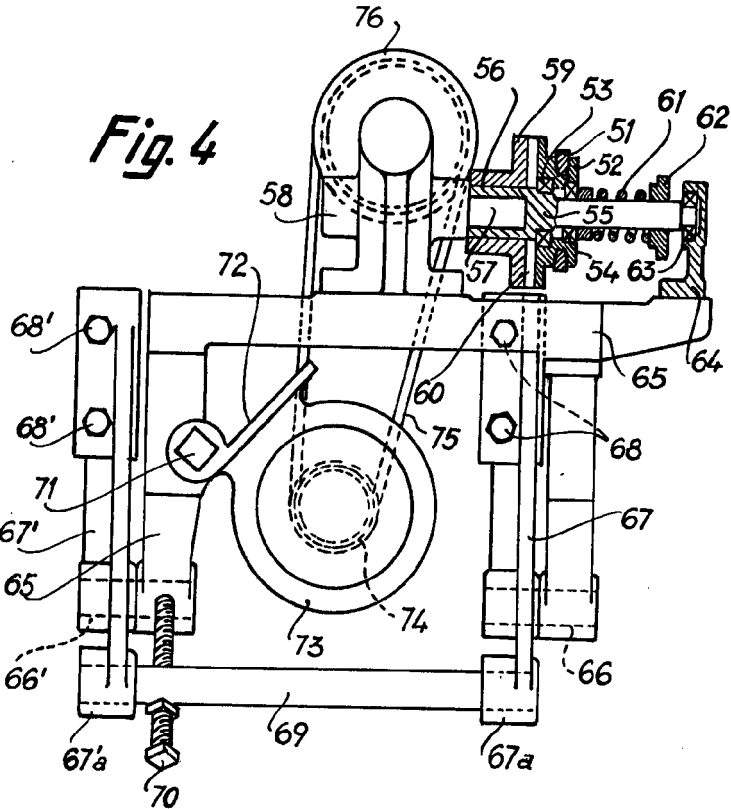
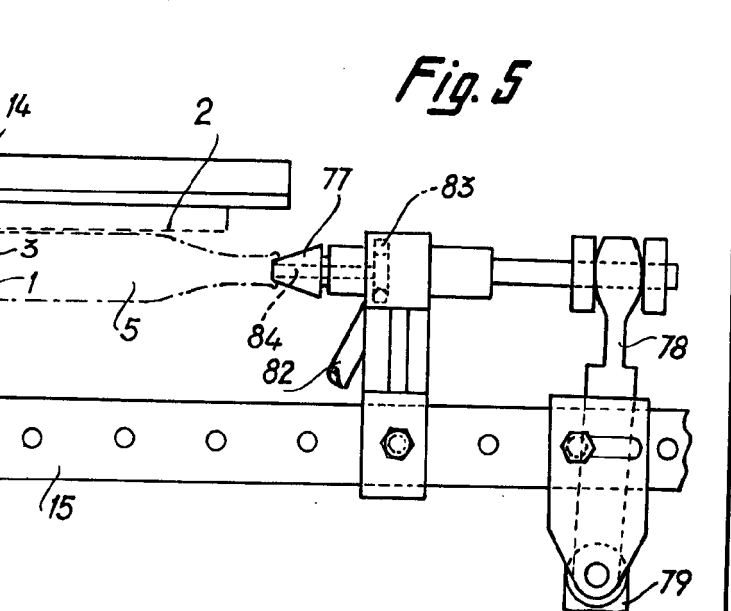


Fig. 5



Madrid, 7 MAR. 1900
pp. Jaime Iserr