

21 OCT 1925

PROPIEDAD INDUSTRIAL

75572  
MUNAR Y GUITART

SOCIEDAD EN COMANDITA

DIRECTORES:

MIGUEL MUNAR CONA  BENITO GUITART TRULLS  
INGENIERO ARQUITECTO

OFICINAS:

CALLE DE DIEGO DE LEÓN, 4 Y 6.-TELÉFONO S. 52

M A D R I D

# PATENTE DE INTRODUCCIÓN

POR CINCO AÑOS

Á FAVOR DE

la Société Anonyme du Servo-Frein Dewandre,

RESIDENTE EN

Liege (Bélgica), Rue du Vieux Mayeur, N.º 2,

POR

«DISPOSITIVO DE MANIOBRA DE FRENOS PARA VEHICULOS AUTOMOVILES»

REGISTRADO

EN EL NEGOCIADO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

En el libro ..... folio ..... número .....

NOTAS.-Las anualidades sucesivas deberán pagarse antes del ..... de ..... de cada año.

La práctica del objeto de la Patente deberá hacerse antes del ..... de ..... de 19 .....



MEMORIA DESCRIPTIVA de una solicitud de patente de INTRODUCCION per cinco años, per "DISPOSITIVO DE MANIOBRA DE FRENOS PARA VEHICULOS AUTOMOVILES", a favor de la Société Anonyme du Serve-Frein Dewandre, residente en Liege (Bélgica), rue du Vieux Mayeur, N° 2.-

---

La presente invención tiene per objeto una disposición de maniebra de frenos para vehículos automóviles y análogos. Es bien conocido que en los vehículos automóviles y más especialmente de los que están provistos de frenos sobre las cuatro ruedas, el esfuerzo necesario para producir el frenado es generalmente muy intenso; resultando una fatiga muy grande para el conductor cuando este es obligado, por las circunstancias, a hacer uso frecuente de los frenos.

Se conocen frenos accionados per una fuerza cualquiera y combinados con el mecanismo ordinario de palanca e pedal y con el objeto de ejercer un frenado de los vehículos mencionados, se ha utilizado el vacío parcial que existe en el conducto de aspiración de los motores a combustión interna, de manera a desplazar un pistón en el cilindro y a actuar así sobre el mecanismo de palancas de freno de los órganos de maniebra, accionados per la palanca usual e el pedal, siendo utilizados para la maniebra de los frenos.

Hasta ahora estos medios de maniebra presentaban la desventaja particular de permitir el retorno del aire al conducto de admisión e al carburador conectado al motor, y la presente invención mira precisamente el procurar medios u órganos de maniebra establecidos de tal manera que el aire, admitido en lo que se puede llamar el cilindro de vacío del frenado, para volver a poner el pistón en su posición normal neutra, será en todo tiempo y en no importa cual circunstancia, aislado del conducto de aspiración e del carburador, salvo en lo que concierne a su aspiración fuera del dicho cilin-



dre per el hecho de aplicar los frenes, estando estos órganos de maniebra accionados per la palanca e el pedal empleados habitualmente para producir la acción del frenado de las ruedas.

A fin de tener esta independencia completa tal como se ha mencionado antes, en los dibujos anejos y la descripción que sigue se ha representado y describe un rebinete rotativo como forma preferida para la realización de un dispositivo destinado a producir el efecto antes mencionado, pero es evidente que otros géneros de rebinetes podrán ser empleados con el mismo objeto.

La fig. 1 es una vista esquemática en corte representando de las diferentes partes en posición de reposo, es decir, mientras los frenes no aprietan.

La fig. 2 es una vista esquemática en sección análoga a la de la fig. 1, representando de las diferentes partes en la posición en que ellas se encuentran cuando la acción del frenado está en su máximo, disminuyendo el esfuerzo a ejercer per el conductor.

La fig. 3 es una vista análoga de las mismas partes en su posición neutra que corresponde al momento en que ellas quedan estacionarias en no importa qué punto de su carrera, a gusto del conductor.

Haciendo referencia a los dibujos, en los cuales los mismos números designan las mismas partes en todas las figuras, 1 designa el pedal de maniebra actuando per intermedio de la palanca accionada 2 pivotando sobre un eje 3 fijado al bastidor, sobre la timonera del freno 4 maniebrado de una manera cualquiera conocida los frenes 5 de las cuatro ruedas del vehículo. En este ejemplo se ha supuesto zapatas de freno 5 pivotando sobre gomas fijas 6 de manera a aplicarse contra la periferia interna de peñas de freno (no representadas) fuera de la puesta en rotación de levas 7 maniebradas en cada peña de freno per la timonera 4.



Conforme a la invención, la palanca 2, que está sometida a la acción de un resorte de llamada 8 cooperando con los resortes de llamada 9 ordinarios de las zapatas del freno 5, lleva un abultado de rebinete 10 en el cual está alojada la nuez 11 de un rebinete de tres pases previsto de un pase transversal 13 y de un pasaje 14 colocado en ángulos rectos con relación a este último y comunicando con este, este pasaje 14 se encuentra en comunicación cuando el rebinete está en su posición normal, con una abertura 15 dispuesta en el abultado 10. La nuez 11 está enlazada por una palanca 16 y una varilla 17 al pedal 1 que puede girar en 18 sobre el extremo de la palanca 2 con el cual puede ella cooperar comprimiendo un resorte 19. La palanca 2 está articulada por otra parte en 20 a la caña 21 de un pistón 22 desplazándose en el cilindro 23 articulada en 24 sobre el bastidor del vehículo. Este cilindro 23 está enlazado por un conducto flexible 25 a un racord 26 del abultado del rebinete 10, el cual está enlazado por otra parte por un racord 27 y un tubo 28 al conducto de aspiración 29 en el cual se opera la succión producida por el motor 30 aspirando el aire en el carburador 31. En la posición de los órganos representados en la fig. 1, la nuez 11 del rebinete 10 está en comunicación por el pasaje 14 con el orificio 15, de tal manera que el aire atmosférico puede penetrar en el rebinete por el orificio 15 y el pasaje 14 e ir a parar por el pasaje 13 en el tubo 25 y de allí al cilindro 23, manteniendo así la acción de la presión atmosférica sobre el pistón 22.

Es evidente que el vacío parcial existente en el conducto de aspiración 29 del motor ejercerá su acción por el conducto 28, el pasaje 13 de la nuez 11 del rebinete 10 y el conducto 25 y provocará el desplazamiento del pistón 22 en el cilindro 23 del sistema auxiliar del frenado.

La presión ejercida por el pie sobre el pedal ordinario 1 tiene por objeto comprimir el resorte 19 y bajar completa-



mente dicho pedal en la posición representada en la fig. 2, lo cual permite la acción completa de aspiración teniendo en cuenta que la mues 11 del rebinete 10 establece la comunicación entre el conducto de aspiración 29 del meter y el cilindro 23 por la canalización 28, el conducto 13 y la canalización 25. Este produce un desplazamiento del pistón 22, cuya caña está reunida a la palanca 2 del pedal. Esta palanca 2 del pedal gira al rededor de un punto fijo 3 y por consecuencia de su reunión con el pistón 22 es atraída hacia el cilindro 23. Si la presión ejercida sobre el pedal 1 cesa en este momento, el pedal auxiliar 2 continuará (tan largo tiempo como la canalización e tube 28 permanece en comunicación por el conducto 13 con la canalización 25) a desplazarse bajo la acción del vacío parcial producido en el cilindro 23 independientemente de la maniebra del pedal 1 por el conductor.

Se comprende que durante la carrera del pedal auxiliar 2 (la cual carrera está limitada por la puesta en comunicación de los conductos 25, 26 y 13) el pedal 1 quedará, a pesar de todo, en contacto con el pie del conductor, gracias a la expansión del resorte 19 hasta que la comunicación entre los conductos 25 y 28 sea interrumpida a continuación de la rotación de la de la mues 11 del rebinete 10. En este momento, el cual no obstante puede ser determinado a voluntad por el conductor, el pistón 22 (fig. 3) no estando mas sometido ni a la depresión, puesto que la vía 13 está aislada de los conductos 25 y 28, ni a la presión del aire atmosférico, puesto que la vía 14 de la mues 11 está aislada del canalillo 15 permanece inmóvil en su cilindro 23; la estabilización de la posición del dicho pistón en un punto cualquiera de la carrera, estando debida, en estas condiciones, al vacío o depresión producida en el cilindro por la aspiración del meter.

La carrera hacia adelante y hacia atrás del pistón, puede ser producida de la siguiente manera por el conductor.

Apeyando sobre el pedal, una depresión parcial es de nuevo establecida en el cilindro 23 y el pistón 22 vuelve a



partir por una nueva carrera, lo que tiene por efecto actuar sobre los cables e varillas que accionan los frenos y el conductor no tiene entonces mas, si es necesario, que ejercer un ligero esfuerzo adicional para completar la acción del frenado. Si, por el contrario, levanta el pie, es decir, cesa la presión sobre el pedal 1, esto, volviendo a tomar su posición inicial cerrará el canal de aspiración y establecerá la comunicación del aire atmosférico con el cilindro 23, con lo cual la via 14 de la mues 11 estará en la alineación del vanallile 15 (fig. 1), teniendo así por efecto el volver a colocar el pistón en su posición neutra. Esta función producirá una reacción perceptible al pie del conductor y que no será mas que momentánea, porque desde que ella se producirá el pedal 2, bajo el esfuerzo del resorte de llamada 8, volverá a su posición de atrás mas aprisa que el pie, la comunicación del conducto 28 con el conducto 25 por el canal 13 de la mues 11 se restablecerá automáticamente por el juego de los pedales 1 y 2, así como por el efecto del resorte 19 como representan las fig. 2 y 3. Se concibe desde luego, que el conductor es absolutamente libre de conducir el pistón 22 progresivamente hasta el punto máximo de su esfuerzo; al mismo tiempo no depende sino de sí mismo el hacerle avanzar en el cilindro, o de hacerle retroceder a su voluntad.

Para facilitar la comprensión del principio, otra forma de ejecución, basada en lo que antes se ha descrito, está representada en las figuras 4, 5, 6, y se refiere a la aplicación de un resorte de llamada del pedal del freno, resorte cuya fuerza de expansión o de tracción sobre el pedal del freno crece con el frenado.

La fig. 4 representa el distribuidor en la posición de frenos sueltos.

La fig. 5 representa el distribuidor en la posición de frenos apretados.

La fig. 6 representa el distribuidor en la posición neutra, la acción de frenado parada en curso de ejecución.



El pedal ordinario de freno 1 indicado en la fig. 4, se encuentra en la posición de reposo, rechazado por el resorte 19 comprimido en parte entre la palanca 41 y el pedal 1; se observa que el distribuidor 11 en el abultado 10 descubre el agujero 14 de entrada de aire atmosférico hacia el cilindro 23 por el conducto 26 y la canalización 25.

Si se ejerce sobre el pedal 1 una presión del pie se comprimirá desde luego el resorte 19 antes de que el estribe 34 del pedal 1 venga a ponerse en contacto con la palanca de maniebra 2 del freno girando sobre el mismo eje 3.

Durante esta operación, la biela 36 enlazando el pedal 1 a la palanca 16, hará desplazar la palanca 16 y le dará la posición indicada en la fig. 5. La palanca 16 maniebrada por la varilla 17 el distribuidor 11 del abultado 10, desplazará el distribuidor 11 en el abultado 10 (fig. 5) descubriendo el agujero 13 y permitiendo el pase por el canal 27 y el conducto 28 a la succión del motor, produciendo en el cilindro 23 un vacío, forzando el pistón 23 a moverse en el sentido de la flecha X.

Por el juego de las palancas 21-24 y de las bielas 39 y 40 se obtendrá la maniebra de la palanca 41 girando en 32 atacando, en presión solamente, por la biela 33 (sentido de la flecha Y) la palanca 2 pivotando alrededor del punto fijo 8 y maniebrando los cables o varillas de los frenos, de donde el frenado.

Se concibe que si el esfuerzo producido en el cilindro 23 por la succión del motor no es suficiente para obtener el frenado deseado, un complemento puede añadirse por el pie sobre el pedal 1.

Si durante la carrera del frenado el conductor para momentáneamente la presión sobre el pedal 1, esta se inmovilizará, pero mientras el agujero 13 del distribuidor 11 del abultado 10 esté en comunicación con la succión del motor



hacia el cilindro 23, esta acción atraerá el pistón 22 en el sentido de la flecha X, desplazando por las palancas 21-24 y las bielas 39, 40 la palanca 41 moviéndola por la biela 38 en el sentido de la flecha Y la palanca 2 de manobra de las varillas o cables de los frenos.

Esta palanca 2 por su conexión sobre su eje 3 se apartará del estribo 24 de la palanca 1 momentáneamente inmovilizada. Apartándose del estribo 24 por la biela 36, la palanca 16 tenderá a volver a tomar su posición de salida (fig. 4) arrastrando por la varilla 17 el distribuidor 11 del abultado 10; el distribuidor 11 en su carrera, cerrará el agujero 10; cesando la acción, el distribuidor 11 se inmovilizará en la posición neutra (fig. 6). Los dos agujeros 14 y 13 estando cerrados, el pistón 22 se inmovilizará en su carrera.

Se comprende después de un examen de la fig. 4, que el resorte 19 estando colocado entre la palanca 41 que pivota en 32 y el pedal 1, los dos puntos de unión del resorte 19 moviéndose en el caso representado en trazo lleno, o separándose en el caso representado en trazo de puntos, en el momento del frenado comprime o tira sobre el resorte 19. Comprenderá uno mismo que el esfuerzo a ejercer sobre el pedal 1 irá creciendo con las carreras de las palancas 1 y 41, el resorte 19 sufriendo compresiones diferentes dará sobre el pedal 1 una reacción que varía con el frenado en las proporciones deseadas y determinadas por la fuerza del resorte 19.

Una presión sobre el pedal 1 volverá a poner el frenado en acción (fig. 5) un alejamiento del pedal 1 abrirá los frenos (fig. 4).

Se comprenderá con facilidad que bajo otra forma de ejecución el funcionamiento es el mismo que se ha descrito para las figuras 1-3 y 5.

Hay que hacer notar que si por una razón cualquiera



(ejemplo: parada del motor) los aparatos descritos cesasen de funcionar el conducto en cuestión de sus frenos como de ordinario, pero tendrá que ejercer una presión superior sobre el pedal del freno 1.

**CONCLUSIÓN**

La patente de invención por cinco años que se solicita es propia, pero no nueva (patentes belgas del 21 Octubre 1923 y 21 Octubre de 1924 -esta certificada de adición) y patente inglesa Nº 223.214 del 23 Septiembre de 1906) y que no ha sido puesta en práctica en los dominios españoles; debiendo recaer sobre las reivindicaciones o partes principales de la invención siguientes:

1.- En un mecanismo de freno para automóviles utilizando el vacío parcial existente en los conductos de aspiración del motor para producir el frenado, medios operables por la palanca o el pedal ordinario del freno para establecer la comunicación entre el cilindro en depresión y el conducto de aspiración del motor y para la admisión de aire al dicho cilindro con objeto de permitir la carrera de retorno del pistón o desajuste de los frenos, siendo estos medios de una naturaleza tal que una de las comunicaciones no puede ser simultánea con la otra, es decir, no puede permitir la admisión del aire al conducto de aspiración, salvo para el aire aspirado del cilindro en el momento de la aplicación de los frenos.

2.- Un dispositivo para la maniobra de los frenos de los vehículos automóviles como se ha reivindicado en 1, tener un palanca en forma de pedal para accionar los frenos con un pedal auxiliar articulado sobre esta palanca y unido a la manija del robinete de distribución que sirve para establecer la comunicación deseada entre el cilindro auxiliar o de freno y el conducto de aspiración del motor de combustión in-



forma dicho poder auxiliar, siempre lo habra autorizado el  
 mes, viéndose en el contrato y en el mismo tiempo que el  
 poder notario, a fin de que haya una igualdad e igualdad  
 de fuerza, circunstancia que se ha observado.

2.- Es un requisito para la emisión de letras de un valor  
 fijo determinado, como en la actualidad es, la liquidación  
 del contrato en el momento de emitirse en el campo a cambio  
 de lo que establece la comisión sobre el valor a de-  
 ducir de, el contrato de explotación del yacimiento y la vía de  
 que se va con el artículo 10 en el contrato de que se trata  
 la parte correspondiente al artículo del valor de, circunstancia  
 que se ha observado y representado en el dibujo que  
 el Sr. propone.

3.- Asimismo procediendo para verificar el contrato en  
 el cual el valor parcial existente en el contrato de explotación  
 del yacimiento en el momento de emitirse para pro-  
 ducir la comisión sobre el valor a deducir del yacimiento  
 que se va con el artículo 10 en el contrato de que se trata  
 que puede ser sostenido por el contrato para susten-  
 tar el valor de la comisión del yacimiento sobre el yacimiento con  
 diferentes tipos de comisiones y liquidación por el contrato,  
 circunstancia que se ha observado hasta el momento  
 de dibujar el mismo.

4.- Este poder de liquidación tiene por objeto el de  
 otorgar la comisión de letras para verificar el contrato, de  
 que se trata en la presente minuta y plan de liquidación.

Esta minuta tiene la fuerza de ley cuando se aprueba  
 por una sola vez.

Hecho en la Habana a los...

*Hecho y puesto a...*

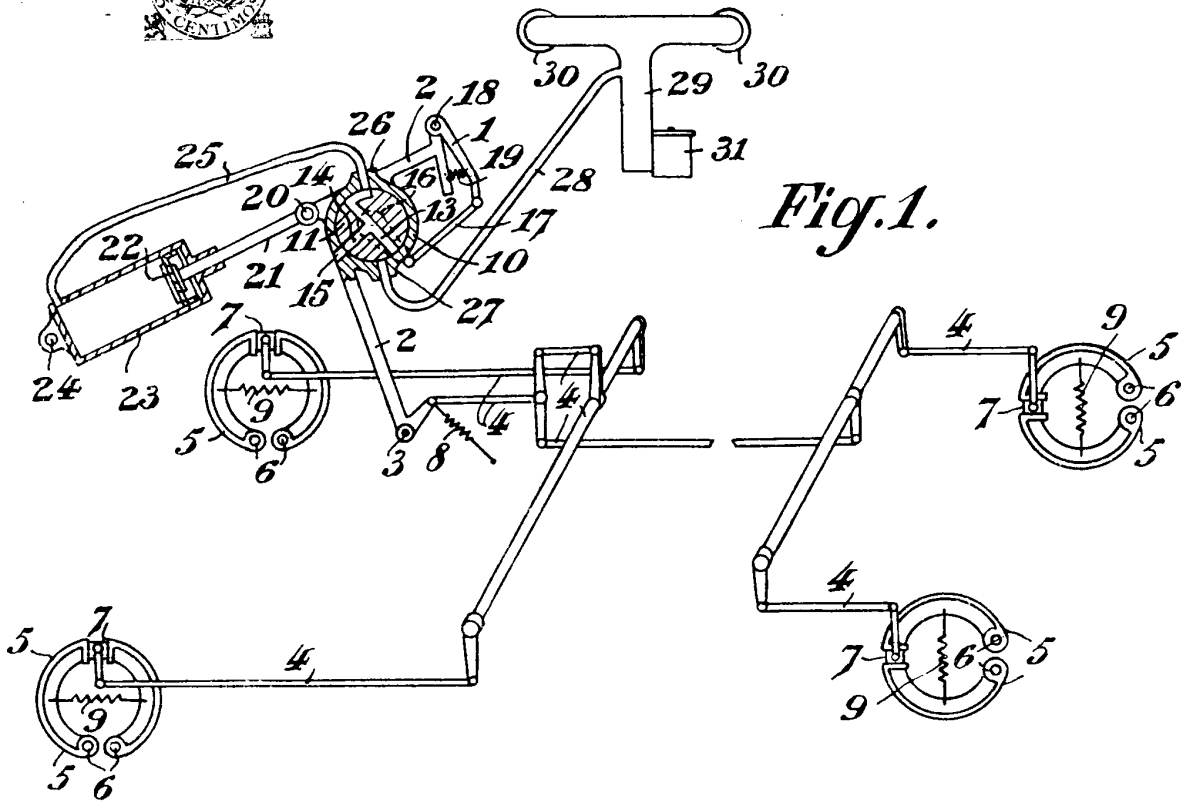


Fig. 1.

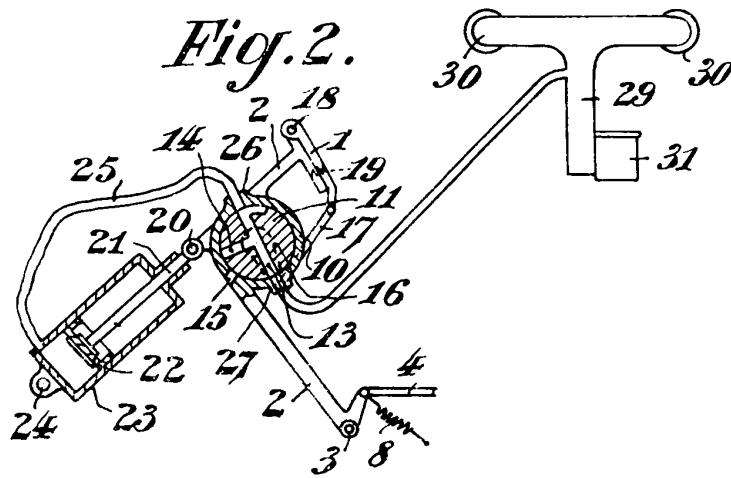


Fig. 2.

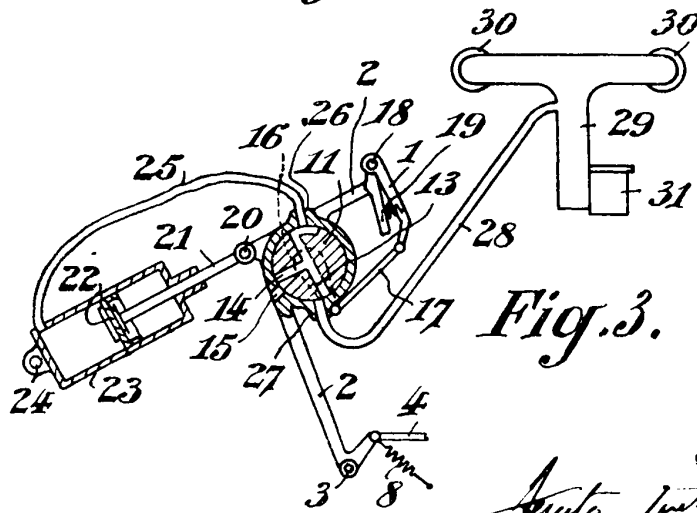


Fig. 3.

*Auto patent print*

Fig. 5.

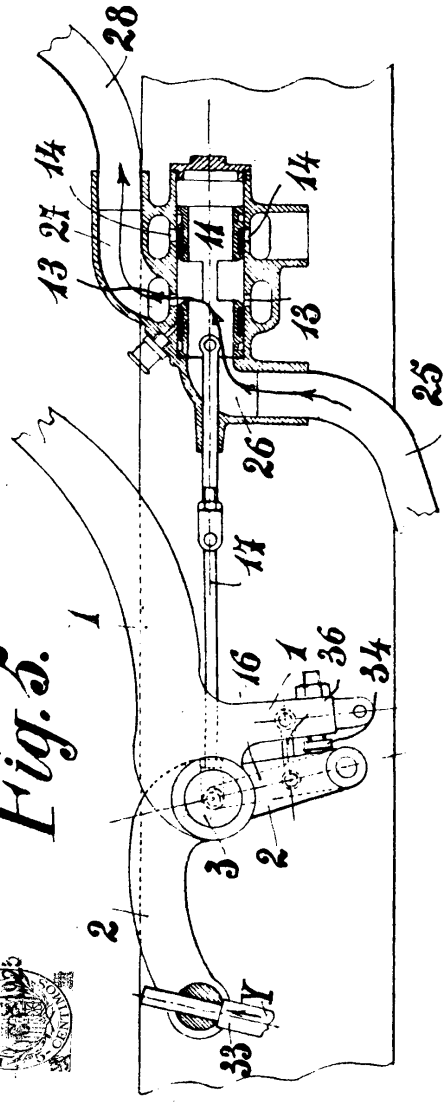


Fig. 4.

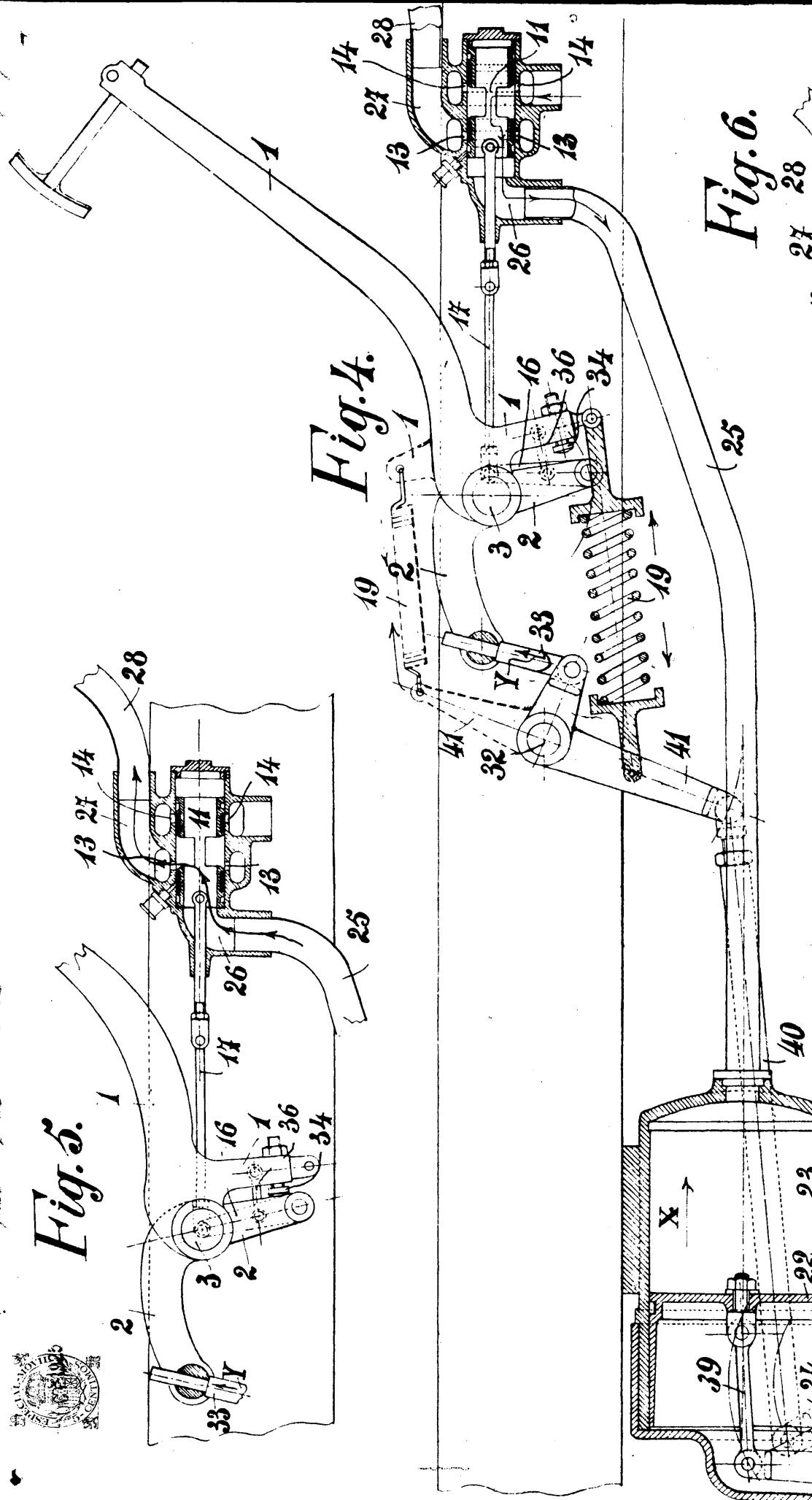
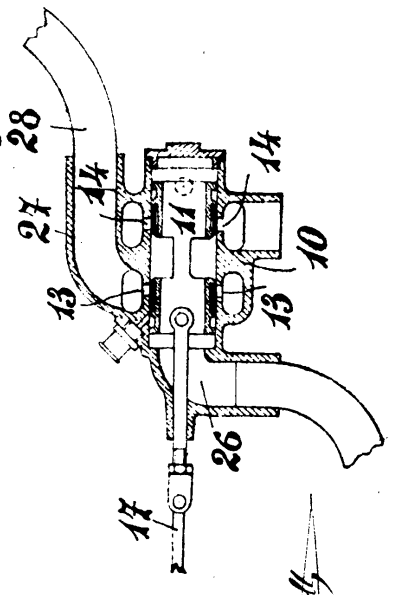


Fig. 6.



*Acute Patent Agency*

