

345014

P.- 36.247

GEN/PT 4

345014

Memoria descriptiva



1962

Int. Cl.<sup>4</sup> B60K 17/04

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a nombre de SMITHS INDUSTRIES LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Cricklewood Works, Cricklewood, Londres, Inglaterra.

por: UN DISPOSITIVO DE TRANSMISION DE MOVIMIENTO DE RELACION VARIABLE PARA VEHICULOS AUTOMOVILES (Clase Internacional B60k F02m).



14

Esta invención se refiere a dispositivos de transmisión de relación variable, es decir, a dispositivos para transmitir el movimiento de un primer miembro a un segundo miembro de modo que la distancia en la que se mueve el segundo miembro para una distancia dada en la que se mueve el primer miembro, depende de las posiciones de los miembros primero y segundo.

Los dispositivos de transmisión de relación variable han sido incorporados en el varillaje entre el pedal del acelerador de un vehículo operable por el conductor del vehículo y el eje del acelerador del carburador del vehículo con objeto de que el movimiento del eje del acelerador para un movimiento dado del pedal del acelerador sea menor con aberturas pequeñas del acelerador que con aberturas grandes del mismo. La razón de incorporar un dispositivo de relación variable de la manera descrita es que un motor de combustión interna es más sensible a los cambios de abertura del acelerador con aberturas pequeñas del mismo de modo que es deseable que haya un desplazamiento relativamente grande del pedal del acelerador para un movimiento dado del eje del acelerador con aberturas pequeñas del acelerador.

De acuerdo con esta invención se crea un dispositivo de transmisión de relación variable que está destinado a ser incorporado en el varillaje entre el pedal del acelerador de un vehículo y el eje del acelerador del carburador de un vehículo, el cual es accionable por un cable de control flexible y el cual es aplicable a un brazo conectado al eje del acelerador y giratorio alrededor del eje geométrico eje del acelerador, siendo la disposi-

345014



ción tal que, con pequeñas aberturas del acelerador, la relación del movimiento en el punto de aplicación del brazo, expresado como proporción del movimiento total de ese punto, al movimiento del interior del cable de control con relación al exterior, expresado como proporción del movimiento relativo total del interior, es sustancialmente menor que la unidad, y que con aberturas grandes del carburador, la relación del movimiento del punto de aplicación del brazo, expresado como proporción del movimiento total de ese punto, al movimiento del interior del cable de control con relación al exterior, expresado como proporción del movimiento relativo total de interior, es mayor que la unidad.

Preferiblemente, la relación con aberturas pequeñas del acelerador es de aproximadamente 1 : 4.

Preferiblemente, la relación con aberturas grandes del acelerador es de aproximadamente 3 : 2.

De acuerdo con una característica de esta invención, se crea un dispositivo de transmisión de relación variable en combinación con el brazo conectado al eje del acelerador del carburador, comprendiendo el dispositivo un miembro giratorio alrededor de un eje paralelo al eje geométrico del eje del acelerador y empujado por un muelle, durante el uso, a contacto con el brazo, estando destinado un punto del miembro a ser conectado al cable de control flexible, haciendo el accionamiento del cable de control, en el uso, que gire el miembro alrededor de su eje geométrico y haciendo de este modo que gire el brazo alrededor del eje geométrico del eje del acelerador.

El miembro y el brazo pueden ser empujados por

345014



el muelle de recuperación del carburador.

Convenientemente uno del brazo y el miembro comprende un rodillo giratorio, que se aplica a un punto de la superficie del otro, cambiando la posición del punto a medida que el brazo y el miembro son hechos girar alrededor de sus ejes geométricos respectivos.

De acuerdo con otra característica de esta invención, se crea un dispositivo de transmisión de relación variable que comprende miembros primero y segundo giratorios alrededor de ejes geométricos paralelos y espaciados y cargados por muelle, durante su uso, a contacto uno con otro, y una barra articulada fijada a un punto del primer miembro y destinada a ser fijada al brazo conectado al eje del acelerador, estando el cable de control flexible destinado a ser conectado a un punto del segundo miembro, haciendo el accionamiento del cable de control flexible que el segundo miembro gire alrededor de su eje geométrico y haciendo de este modo que el primer miembro gire alrededor de su eje geométrico.

Los miembros pueden ser empujados por el muelle de recuperación del carburador.

La relación de los ángulos en que se mueven los citados puntos de los miembros primero y segundo, depende de la forma de la superficie de aplicación de los miembros.

De acuerdo con otra característica de esta invención, se crea un dispositivo de transmisión de relación variable que comprende una palanca, un cable de control flexible que está destinado a aplicarse a la palanca en un primer lugar, una barra articulada que se aplica a la palanca en

345014



un segundo lugar espaciado del primer lugar y que está destinada a ser fijada al brazo conectado al eje del acelerador, siendo la palanca giratoria alrededor de un fulcro situado entre los lugares primero y segundo y sirviendo para transmitir movimiento desde el cable de control flexible a la barra articulada, moviéndose el fulcro en el uso hacia el primer lugar a medida que el cable de control se aleja de su posición de referencia al ser pisado el pedal del acelerador del vehículo.

5  
10           En una disposición conveniente, el dispositivo comprende una placa contra la que descansa la palanca, estando la placa o la palanca o ambas curvadas, siendo la barra articulada empujada por muelle, durante su uso, en el sentido de mantener la palanca contra la placa.

15           La distancia en que se mueve la barra articulada cuando es accionado el cable de control, depende de las formas de la palanca y la placa.

20           Preferiblemente, la palanca o la placa tiene patillas o dientes salientes y la otra tiene perforaciones o depresiones que reciben las patillas o dientes de modo que la palanca no pueda resbalar sobre la placa a medida que corre sobre la placa.

          Preferiblemente, la placa es plana y la palanca es curva.

25           El muelle que actúa sobre el segundo miembro puede ser el muelle de recuperación del carburador.

30           La barra articulada puede estar fijada a la palanca o puede ser mantenida en aplicación con la palanca por la fuerza ejercida por el muelle. Igualmente, el cable de control puede ser mantenido en contacto con la palanca

345014



por la fuerza ejercida por el muelle.

5 En otra disposición conveniente, el dispositivo comprende dos o más pivotes espaciados, actuando uno de los pivotes como fulcro en cualquier instante de acuerdo con la posición de la palanca, siendo la barra articulada empujada por muelle en el sentido de mantener la palanca contra el pivote que actúa de fulcro en cualquier instante.

10 El muelle que actúa sobre el segundo miembro puede ser el muelle de recuperación del carburador.

15 Preferiblemente, la palanca tiene una parte recortada correspondiente a cada pivote de modo que el pivote que actúa como fulcro en cualquier instante, encaja dentro de la parte recortada correspondiente a él, impidiendo de este modo que el deslizamiento entre la palanca y ese pivote.

20 De acuerdo con todavía otra característica de esta invención, se crea un dispositivo de transmisión de relación variable en combinación con un cable de control flexible, comprendiendo el dispositivo de transmisión de relación variable una polea que está destinada a ser fijada, en un punto desplazado de su centro, al brazo conectado al eje del acelerador del carburador del vehículo, estando un extremo del interior del cable flexible destinado a ser conectado al pedal del acelerador del vehículo, pasándose el interior en torno de la polea y fijándolo a ella junto a su otro extremo que está fijo.

25 Durante el uso, para un movimiento dado del interior, el brazo se mueve en un ángulo menor con aberturas pequeñas del acelerador que con aberturas grandes del

30

345014



mismo.

Preferiblemente, la polea está fijada al brazo de modo que pueda tener lugar un movimiento relativo de rotación en torno del punto de fijación. Preferiblemente, el brazo está destinado a ser asegurado a un árbol giratorio alrededor del mismo eje geométrico que el vástago del acelerador y conectado a él.

Preferiblemente, dicho punto de la polea está a una distancia del centro de la polea ligeramente menor que la distancia del interior, cuando pasa en torno de la polea, al centro de la polea.

De acuerdo con todavía otra característica de la invención, se crea un dispositivo de transmisión de relación variable que comprende una barra articulada y un miembro fijado con giro a la misma, estando la barra articulada destinada a ser fijada con giro al brazo conectado al eje del acelerador, siendo el miembro giratorio alrededor de un eje geométrico paralelo al eje geométrico del eje del acelerador y estando fijado el cable de control al miembro o a la barra articulada.

Durante el uso, la relación del movimiento del punto de fijación al brazo al del punto de fijación al cable de control depende de los tamaños y posiciones de la barra articulada y del miembro.

Preferiblemente, el eje geométrico de rotación del miembro es móvil.

En el uso, si el eje geométrico del miembro se mueve, se cambia la posición del brazo. Así, la velocidad en vacío del motor puede ajustarse cambiando la posición del eje geométrico del miembro.

345014



Se describirán ahora siete dispositivos de transmisión de relación variable de acuerdo con esta invención haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, de los que:

5 La figura 1 es un alzado lateral de un primer dispositivo de transmisión de relación variable.

la figura 2 es un alzado lateral de un segundo dispositivo de transmisión de relación variable.

10 la figura 3 es un alzado frontal de un tercer dispositivo de transmisión variable, estando una placa 21 parcialmente arrancada.

La figura 4 es una vista en la dirección de la flecha 4 de la figura 3.

15 La figura 5 muestra gráficas de características de desplazamiento aplicables al dispositivo de relación de transmisión variable mostrado en las figuras 3 y 4.

La figura 6 es un alzado lateral del cuarto dispositivo, estando recortada una pared 43.

20 La figura 7 es un alzado por la línea 7-7 de la figura 6.

La figura 8 es un alzado lateral del quinto dispositivo de transmisión de relación variable.

La figura 9 es un alzado lateral del sexto dispositivo de transmisión de relación variable.

25 la figura 10 es una gráfica que ilustra el funcionamiento del dispositivo mostrado en la figura 9.

La figura 11 es un alzado lateral de un sétimo dispositivo de transmisión de relación variable.

30 la figura 12 es una vista en la dirección de la flecha 12 de la figura 11.

345014



La figura 13 es una vista fragmentaria en sección tomada por la línea 13-13 de la figura 12.

El dispositivo de relación variable mostrado en la figura 1 tiene una leva 1 montada para rotación alrededor de un eje 2. Un punto 3 de la leva está conectado por el interior 4 de un cable flexible al pedal del acelerador de un vehículo, estando el exterior del cable indicado en 5. Una palanca 6 fijada al eje 7 de la mariposa del carburador lleva un rodillo 8 que se aplica a la leva 1. El eje 7 lleva una válvula de mariposa (no mostrada) montada en un tubo obturado 11. El rodillo 8 es mantenido en contacto con la leva 1 por el muelle de recuperación del carburador (no mostrado).

Las posiciones de los diversos componentes son aquéllas en que está cerrada la válvula de mariposa y no se ha pisado el pedal del acelerador. Cuando se pisa el pedal del acelerador, el interior 4 se mueve hacia arriba haciendo que giren la leva 1 y el vástago 7 en sentido levógiro. La forma de la leva 1 es tal que para un movimiento dado del interior 4, el ángulo en que se mueve la válvula de mariposa, es mayor con aberturas grandes de la válvula de mariposa que con aberturas pequeñas.

La posición del punto 3 en que la válvula de mariposa está completamente abierta, se indica en 9, y se observará que el interior 4 está siempre en línea con el exterior 5 o bajo un ángulo muy pequeño con él de modo que no se produzca un desgaste excesivo en el punto en que el interior 4 sale del exterior 5.

El dispositivo de relación variable mostrado en la figura 2 tiene una palanca perfilada 13 montada para

343014



rotación alrededor de un eje 14. Un punto 10 de la palanca  
está conectado por el interior 15 de un cable flexible al  
pedal del acelerador de un vehículo, habiéndose omitido en  
el dibujo el exterior del cable. Una palanca perfilada 16  
5 fijada al eje 17 de la mariposa del carburador se aplica  
a la palanca 13 bajo la acción del muelle del carburador  
(no mostrado). El eje 17 lleva una válvula de mariposa (no  
mostrada) montada en un tubo obturado 18.

Las posiciones de los diversos componentes son  
10 aquéllas en que está cerrada la válvula de mariposa y no  
ha sido pisado el pedal del acelerador. Cuando se pisa el  
pedal del acelerador, el interior 15 se mueve hacia arriba  
haciendo que giren la palanca 13 en sentido dextrógiro y  
la palanca 16 en sentido levógiro. Las formas de la super-  
15 ficie en aplicación de las palancas 13 y 16 son tales que  
para un movimiento dado del interior 15, el ángulo en que  
se mueve la válvula de mariposa, es mayor con aberturas  
grandes de la válvula de mariposa que con aberturas peque-  
ñas.

20 El dispositivo de relación variable mostrado en  
las figuras 3 y 4, tiene dos placas rectangulares espacia-  
das 20 y 21, a cuyos extremos superiores está remachada  
una placa 22. La placa 22 sobresale más allá de las placas  
20 y 21 y tiene fijado a ella el exterior 23 de un cable  
25 flexible mediante un herraje 24 de la manera descrita en  
la Memoria completa de la solicitud de Patente Británica  
nº 43936/63. Las placas 20 y 21 llevan dos pivotes 25 y  
26, estando unas palancas 27 y 28 soldadas a los pivotes  
25 y 26, respectivamente. La palanca 27 está perfilada  
30 en el extremo distante del pivote 25 para aplicarse a

345014



una tuerca 29 fijada por un tornillo (no mostrado) a un extremo del interior 30 del cable flexible. El otro extremo del interior 30 está fijado al pedal del acelerador de un vehículo. El extremo de la palanca 28 distante del pivote 26 está perfilado para aplicarse a una tuerca 31 fijada por un tornillo 32 a una barra articulada 33 conectada a la válvula de mariposa del carburador del motor del vehículo. La palanca 28 es mantenida contra la palanca 27 por el muelle de recuperación del carburador. La placa 21 está provista de agujeros 34 para hacer posible que sea fijada a la pared del carburador.

La posición de los diversos componentes es aquella en que la válvula de mariposa del carburador está cerrada y el pedal del acelerador no está pisado. Cuando se pisa el acelerador, el interior 30 se mueve hacia arriba, las placas 27 y 28 son hechas girar alrededor de los pivotes 25 y 26, respectivamente, y la barra articulada 33 se mueve hacia arriba. Se apreciará que la relación por incrementos del movimiento del interior 30 al movimiento de la barra articulada 33 en una posición particular de la válvula de mariposa depende del perfil de las palancas 27 y 28. El eje de ordenadas de las gráficas mostradas en la figura 5 representa el movimiento de la tuerca 29 y el eje de abscisas, el movimiento de la tuerca 31. La línea llena ilustra la relación para el dispositivo de transmisión de relación variable mostrado en las figuras 3 y 4 y la línea de trazos ilustra la relación si las tuercas 29 y 31 están fijadas una a otra y es, por supuesto, una línea recta. Se observará por la línea llena de la figura 5 que el movimiento de la barra articulada 33 para un movimiento

345014



5 dado del pedal del acelerador es mayor para aberturas grandes del acelerador que para aberturas pequeñas del mismo. Se observará por ambas líneas de la figura 5 que el desplazamiento total del interior 30 no es afectado por la inclusión del dispositivo de relación variable de modo que, cuando se incorpora en un vehículo el dispositivo de transmisión de relación variable, no se cambia el recorrido del pedal del acelerador: El interior 30 está siempre en líneas con el exterior 23 o bajo un pequeño ángulo con él de modo que no se produce un desgaste excesivo en el extremo del exterior.

15 Haciendo referencia a las figuras 6 y 7, una placa alargada, rectangular y plana 41 tiene paredes 42 y 43 que sobresalen desde sus lados largos. Una palanca curvada 44 de la misma anchura que la placa 41 descansa contra la placa 41. Los extremos de la palanca 44 están perfilados para aplicarse a unas tuercas 45 y 46 (la tuerca 46 está oculta en la figura 6) fijadas, respectivamente, al extremo de una varilla 47 fijada a un brazo a su vez asegurado al eje del acelerador del carburador de un vehículo y a un extremo del interior 48 de un cable flexible. El otro extremo del interior 48 está fijado al pedal del acelerador del vehículo, el cual es operable por el conductor del vehículo. La tuerca 45 está fijada a la varilla 47 por un perno (oculto en la figura 6) y la tuerca 46 está fijada al interior 48 por un perno 49. El exterior del cable flexible está indicado en 52 y su extremo descansa contra una depresión 53 formada en el lado inferior de la placa 41. Unos dientes 50 están oprimidos hacia dentro desde las paredes 42 y 43, donde se unen a la placa 41, y encajan en

345014



almenas 51 de los bordes de la palanca 44. Una ménsula 54 está soldada al lado inferior de la placa 41 y tiene agujeros 55 por medio de los cuales puede ser fijada a la pared del carburador. El muelle de recuperación del carburador actúa sobre la varilla 47 en el sentido de empujarla hacia abajo, manteniendo de este modo la tuerca 45 en aplicación con la palanca 44, y la palanca 44 en aplicación con la placa 45 y la tuerca 46.

El dispositivo está mostrado en la posición que adopta cuando está cerrado el acelerador y no está pisado el pedal del acelerador. Cuando el conductor del vehículo pisa el pedal del acelerador, el interior 48 se mueve hacia abajo haciendo que la palanca 44 corra sobre la placa 41 y moviendo la varilla 47 hacia arriba para abrir la válvula del acelerador. El perfil de la palanca 44 es tal que la distancia recorrida por la varilla 47 para un movimiento dado del interior 48 es menor con pequeñas aberturas del acelerador que con aberturas grandes del mismo. Los dientes 50 y las almenas 51 sirven para asegurar que la palanca 44 no se mueva longitudinalmente con respecto a la placa 41.

Haciendo referencia a la figura 8, una palanca 61 ha sido formada a partir de una chapa metálica rectangular doblada sobre si misma de modo que tenga una sección transversal en forma de "U" con la base de la "U" en la parte más alta. Una varilla 62 conectada a un brazo (no mostrado) asegurado al eje del acelerador del carburador de un vehículo está fijada al extremo de la izquierda de la palanca 61, mientras que el extremo derecho de la palanca 61 está perfilado para aplicarse al extremo de la

345014



funda exterior 63 de un cable flexible.

5 El extremo del interior 65 del cable flexible está fijado a una placa 64 fijada a la pared del carburador. El otro extremo del interior 65 está fijado al pedal del vehículo de modo que, cuando se apriete el pedal, la funda exterior 63 sea movida verticalmente hacia abajo. Tres espigas 66, 67 y 68 atraviesan la placa 64 y tres partes recortadas 69, 70 y 71 están formadas en la palanca 61.

10 La palanca 61 está montada en la parte alta de la placa 64 de manera que las partes recortadas 69 están montadas sobre la espiga 66 (ambos brazos de la palanca 61 están recortados de modo que la palanca se aplique a la espiga 66 a ambos lados de la placa 64). El muelle de recuperación del carburador ejerce una fuerza hacia abajo sobre la varilla 62, la cual mantiene el extremo derecho de la palanca 61 en aplicación con la funda exterior 63.

15 Ahora se describirá el funcionamiento del dispositivo. La posición de los componentes del dispositivo mostrado es aquella en que el pedal del acelerador no ha sido pisado. Cuando se pisa el pedal del acelerador, la palanca 61 gira alrededor de la espiga 66, siendo 4:1 la relación del movimiento de la funda exterior 63 al movimiento de la varilla 2, hasta que las partes recortadas 70 reciben la espiga 67 y la palanca gira alrededor de esa espiga. La relación del movimiento de la funda exterior 63 al movimiento de la varilla 62 es entonces de 1 : 1. Si se sigue apretando el pedal del acelerador, la palanca es hecha girar todavía más en sentido dextrógiro hasta que las partes recortadas 71 reciben la espiga 68 y la palanca 61 gira alre-

345014



dedor de la espiga 68, siendo 1 : 2 la relación del movien-  
to de la funda exterior 63 al movimiento de la varilla 62.  
El movimiento global de la varilla 62 es el mismo que el  
de la funda exterior 63. Cuando se suelta el pedal del ace-  
5 lerador, los componentes del dispositivo vuelven a la posi-  
ción mostrada bajo la acción del muelle de recuperación  
del carburador.

Haciendo referencia a la figura 9, el extremo  
del exterior del cable flexible 101 está fijado a un ajust-  
10 tador de cable cilíndrico hueco 102. El ajustador 102 tie-  
ne una espiga roscada 103 sobre la que está atornillada  
una tuerca 104. La espiga 103 está insertada en un agujero  
de una ménsula 105 asegurada al carburador (no mostrado)  
de un vehículo, sirviendo la tuerca 104 para bloquear  
15 la espiga 103. El interior (indicado en 108) del cable 101  
atraviesa el ajustador 102 y pasa en torno de una polea 106  
a la que está fijado en el punto 107, y su extremo está fi-  
jado con soldadura fuerte a una varilla con cabeza 110 que  
atraviesa otro agujero de la ménsula 105. El otro extremo  
20 del interior 108 está conectado al pedal del acelerador  
operable por el conductor del vehículo de modo que, cuando  
se pisa el pedal, el interior 108 es llevado hacia arriba  
a través del ajustador 102.

Dos tuercas 109 roscadas a la varilla 110 impi-  
25 den que sea arrastrada a través de la ménsula 105. Una  
palanca 111 está articulada con giro a la polea 106 en el  
punto 112, y está rígidamente fijada a un árbol 113. El  
árbol 113 está en línea con el eje que lleva la válvula  
de mariposa (no mostrada) del carburador y está conectado  
30 a dicho vástago de modo que, cuando el árbol 113 es hecho

345014



girar alrededor de su eje geométrico (indicado en 114),  
la válvula de mariposa es hecha girar alrededor del eje  
geométrico 114 abriendo o cerrando el acelerador. Está  
previsto un muelle que actúa sobre el árbol 114 tendien-  
5 a hacerle girar en sentido dextrógiro. La posición de los  
componentes mostrados en línea llena es aquella en que  
el pedal del acelerador no ha sido pisado y la palanca  
111 está en su posición más a la derecha, estando la vál-  
vula de mariposa en su posición cerrada. Cuando se pisa  
10 el pedal del acelerador, el interior 108 es llevado a tra-  
vés del ajustador 102 y la polea 106 es llevada hacia  
arriba. La palanca 111 es hecha girar en sentido levógi-  
ro alrededor del eje 114 al igual que lo es la válvula  
de mariposa. Las posiciones del interior 108 y de la po-  
15 lea 106, cuando el pedal ha sido completamente apretado,  
se muestran en líneas de trazos, estando indicado la lí-  
nea que entonces une al eje geométrico 114 y el punto 112  
por la línea 116.

En la figura 10 se muestra una gráfica del movi-  
20 miento, en unidades de distancia, del punto 112 en función  
del movimiento de un punto del interior 108, por ejemplo,  
el punto 117, entre el ajustador 102 y la polea 106. Se  
verá que el movimiento inicial del punto 117 produce un  
movimiento relativamente pequeño del punto 112, siendo  
25 el movimiento del punto 117, expresado como proporción de  
su movimiento general, aproximadamente cuatro veces mayor  
que el del punto 112, expresado como proporción de su mo-  
vimiento general. Con aberturas grandes del acelerador,  
la relación del movimiento del punto 112, expresado como  
30 proporción de su movimiento general, al movimiento del

345014



punto 117, expresado como proporción de su movimiento general, es de aproximadamente 15 : 1. El movimiento general del punto 117 es aproximadamente doble del del punto 112.

5 Durante el montaje, se ajusta primero la tuerca 104 de modo que el pedal esté descansando contra un tope cuando se le ha soltado. Se ajustan después las tuercas 109 con el pedal suelto para ajustar la velocidad en ralenti del motor, después de lo cual se ajusta la espiga 10  
10 102 para que absorba el movimiento libre del cable.

El dispositivo de transmisión de relación variable mostrado en las figuras 11 a 13 tiene una barra articulada 120, un extremo de la cual está asegurado con giro al extremo de un brazo 121 fijado al vástago del acelerador del carburador del vehículo. Un extremo del interior 15  
123 del cable de control flexible está fijado a un punto situado en el eje geométrico 124 del eje del acelerador, mientras que su otro extremo está asegurado al pedal del acelerador del vehículo. Cuando se pisa el pedal del ace-  
20 lerador, el exterior 125 del cable flexible es llevado hacia arriba de modo que aumenta la longitud de la parte descubierta del interior junto al carburador. Una placa 126 está destinada a ser asegurada al carburador y tiene un agujero circular 127 a través del cual pasa la mezcla  
25 de aire y combustible al tubo de admisión del motor. La placa 126 lleva, de una manera que se describirá, una varilla 130 de modo que pueda girar alrededor de un eje geométrico paralelo al eje 124. La varilla 130 tiene un brazo integral 128 en un extremo, que forma ángulo recto  
30 con el eje geométrico de rotación de la varilla 130. El

345014

10 4 NOV 1967



extremo del brazo 128 está doblado paralelamente a la varilla 127, está cubierto por un manguito 129 y pasa por un agujero de la barra articulada 120. El extremo del exterior 125 está fijado al manguito 129.

5 El muelle de recuperación de la mariposa actúa sobre el interior 123 del cable flexible en un punto adyacente al extremo fijado al pedal del acelerador. Un muelle relativamente ligero está fijado al brazo 121 y empuja al brazo 121 en sentido dextrógiro, asegurando de  
10 de este modo que la válvula de mariposa esté siempre en su posición cerrada cuando está suelto el pedal del acelerador.

El funcionamiento general del dispositivo de transmisión es el siguiente. Los componentes se muestran  
15 en las posiciones que ocupan cuando se suelta el pedal del acelerador y en esta posición la fuerza ejercida por el muelle que actúa sobre el brazo 121 lleva el extremo de la barra articulada 120 (el extremo se indica en la figura 9 en 122) a contacto con la varilla 130. Cuando  
20 se pida el pedal del acelerador, el exterior 125 es arrastrado hacia arriba y el brazo 128 y la varilla 130 son hechos girar en sentido levógiro alrededor del eje geométrico de la varilla 130. La barra articulada 120 se mueve hacia arriba haciendo que gire el brazo 121 en sentido  
25 levógiro alrededor del eje 124 y abriendo el acelerador. El movimiento general del exterior 125 es igual al movimiento general del punto de conexión del brazo 121 a la barra articulada 120. Sin embargo, la relación del movimiento del exterior 125 al movimiento del punto de conexión del brazo 121 a la barra articulada 120 es mayor que  
30

345014



la unidad con pequeñas aberturas del acelerador, pero es menor que la unidad con aberturas grandes del acelerador.

5 La varilla 130 está soportada en una ranura axial de un miembro cilíndrico moldeado 132, que está a su vez soportado con giro en un agujero de una patilla 134 doblada desde la placa 126, y por y en un agujero de una placa 133 paralela a la patilla 134 fijada a la placa 126. Un disco 135 que forma una sola pieza con el miembro 10 bro 132 está situado fuera de la patilla 134 y es giratorio manualmente. La rotación manual del disco 135 hace que gire el eje de rotación de la varilla 130 alrededor del eje 131 del miembro 132. Un muelle 136 encaja en los dientes del disco 135 y lo retiene en cualquier posición 15 en la que sea colocado manualmente.

En el montaje, se hace girar el disco 135 con el pedal del acelerador suelto hasta que la velocidad en ralenti del motor es la deseada. La rotación del disco 135 altera la velocidad en ralenti del motor debido a 20 que el muelle mantiene la barra articulada 120 en contacto con la varilla 130 a medida que la varilla 130 es hecha girar alrededor del eje geométrico 131 de modo que el brazo 121 es hecho girar alrededor de su eje geométrico. El movimiento libre del cable es entonces absorbido 25 ajustando un ajustador de cable (no mostrado).

345014



N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

5  
10  
15  
20  
25

1.- Un dispositivo de transmisión de movimiento de relación variable para vehículos automóviles que está destinado a ser incorporado en el varillaje entre el pedal del acelerador de un vehículo y el eje del acelerador del carburador de un vehículo, el cual es accionable por un cable de control flexible y el cual es aplicable a un brazo conectado al eje del acelerador y giratorio alrededor del eje geométrico del eje del acelerador, siendo la disposición tal que, con pequeñas aberturas del acelerador, la relación del movimiento del punto de aplicación del brazo, expresado como proporción del movimiento total de ese punto, al movimiento del interior del cable de control con relación al exterior, expresado como proporción del movimiento relativo total del interior, es sustancialmente menor que la unidad, y que con aberturas grandes del acelerador, la relación del movimiento del punto de aplicación del brazo, expresado como proporción del movimiento total de ese punto, al movimiento del interior del cable de control con relación al exterior, expresado como proporción del movimiento relativo total del interior, es mayor que la unidad.

345014



2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, en el que la relación con aberturas pequeñas del acelerador es aproximadamente de 1 : 4.

5 3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, en el que la relación con aberturas grande del acelerador es aproximadamente de 3 : 2.

10 4.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en combinación con el brazo conectado al eje del acelerador del carburador, comprendiendo el dispositivo un miembro giratorio alrededor de un eje geométrico paralelo al eje geométrico del eje del acelerador, y cargado por muelle, durante su uso, a contacto con el brazo, estando un punto del miembro destinado a ser conectado al cable de control flexible, provocando  
15 la actuación del cable de control, durante su uso, el giro del miembro alrededor de su eje geométrico y provocando de este modo el giro del brazo alrededor del eje geométrico del eje del acelerador.

20 5.- Un dispositivo según la reivindicación 4, en el que uno del brazo y el miembro comprende un rodillo giratorio que se aplica a un punto de la superficie del otro, cambiando la posición del punto a medida que el brazo y el miembro son hechos girar alrededor de sus respectivos ejes geométricos.

25 6.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende unos miembros primero y segundo giratorios alrededor de ejes espaciados paralelos y cargados por muelle, durante su uso, a contacto uno con otro, y una barra articulada unida a un punto del primer miembro y destinada a ser fijada al  
30

345014



brazo conectado al eje del acelerador, estando destinado el cable de control flexible a ser conectado a un punto del segundo miembro, provocando la actuación del cable de control flexible el giro del segundo miembro alrededor de su eje geométrico y provocando de este modo el giro del primer miembro alrededor de su eje geométrico.

5  
10  
15  
20  
7.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende una palanca, estando destinado el cable de control flexible a aplicarse a la palanca en un primer lugar, una barra articulada que se aplica a la palanca en un segundo lugar espaciado del primer lugar y que está destinada a ser fijada al brazo conectado al eje del acelerador, siendo la palanca giratoria alrededor de un fulcro situado entre los lugares primero y segundo y sirviendo para transmitir movimiento desde el cable de control flexible a la barra articulada, moviéndose el fulcro durante el uso hacia el primer lugar a medida que el cable de control se aleja de su posición de referencia al ser pisado el pedal del acelerador del vehículo.

25  
8.- Un dispositivo según la reivindicación 7, que comprende una placa contra la que descansa la palanca, siendo la placa o la palanca o ambas curvas, siendo la barra articulada empujada por muelle, durante su uso, en el sentido de mantener la palanca contra la placa.

30  
9.- Un dispositivo según la reivindicación 8, en el que la palanca o la placa tiene patillas o dientes salientes y la otra tiene perforaciones o depresiones en las que encajan las patillas o dientes de modo que la palanca no pueda resbalar por la placa a medida que corre

345014



sobre ella.

10.- Un dispositivo según las reivindicaciones 8 ó 9, en el que la placa es plana y la palanca es curva.

5 11.- Un dispositivo según la reivindicación 7, que comprende dos o más pivotes espaciados, actuando uno de los pivotes de fulcro en cualquier instante de acuerdo con la posición de la palanca, estando la barra articulada empujada por muelle en el sentido de mantener la palanca contra el pivote que actúa de fulcro en cualquier  
10 instante.

12.- Un dispositivo según la reivindicación 11, en el que la palanca tiene una parte recortada correspondiente a cada pivote de modo que el pivote que actúa de fulcro en cualquier instante ajuste dentro de la parte  
15 recortada correspondiente a él, impidiendo de este modo el deslizamiento entre la palanca y ese pivote.

13.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en combinación con un cable de control flexible, comprendiendo el dispositivo de transmisión de relación variable una polea que está destinada a ser fijada, en un punto desplazado de su centro, al brazo conectado al eje del acelerador del carburador del  
20 vehículo, estando destinado un extremo del interior del cable flexible a ser conectado al pedal del acelerador del  
25 vehículo, pasándose el interior en torno de la polea adyacente a su otro extremo, que es fijo, y fijándolo a dicha polea.

14.- Un dispositivo según la reivindicación 13,  
30 en el que la polea está fijada al brazo de modo que pueda

345014



tener lugar un movimiento de rotación relativo alrededor del punto de fijación.

5 15.- Un dispositivo según las reivindicaciones 13 ó 14, en el que el brazo está destinado a ser asegurado a un árbol giratorio alrededor del mismo eje geométrico que el eje del acelerador y conectado a él.

10 16.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, en el que dicho punto de la polea está a una distancia del centro de la polea ligeramente menor que la distancia del interior, cuando pasa en torno de la polea, al centro de la polea.

15 17.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende una barra articulada y un miembro fijados con rotación uno a otro, estando la barra articulada destinada a ser fijada con rotación al brazo conectado al eje del acelerador, siendo el miembro giratorio alrededor de un eje geométrico paralelo al eje geométrico del eje del acelerador y estando el cable de control fijado al miembro o a la barra articulada.

20 18.- Un dispositivo según la reivindicación 17, en el que el miembro comprende una varilla montada para giro alrededor de su eje geométrico, estando una parte doblada desde la varilla en ángulo recto con su eje geométrico, cuya parte está fijada con giro a la barra articulada.

25 19.- Un dispositivo según la reivindicación 18, en el que la barra articulada es aplicable a la parte de la varilla montada para giro alrededor de su eje geométrico, siendo tal la disposición que el muelle de recuperación del carburador lleva, durante el uso, la barra articulada a aplicación con la varilla.  
30

345014



20.- Un dispositivo según la reivindicación 19, en el que puede alterarse la posición del eje geométrico de rotación de la varilla.

21.- Un dispositivo según la reivindicación 20, en el que la varilla está soportada en una ranura axial de un miembro manualmente giratorio.

22.- Un dispositivo de transmisión de movimiento de relación variable para vehículos automóviles.

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.

Esta Memoria consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

J 6 522 2/4

Madrid,

P.A.

Alberto de Elizalde  
Por Poder.

345014

345014

Fig. 1.

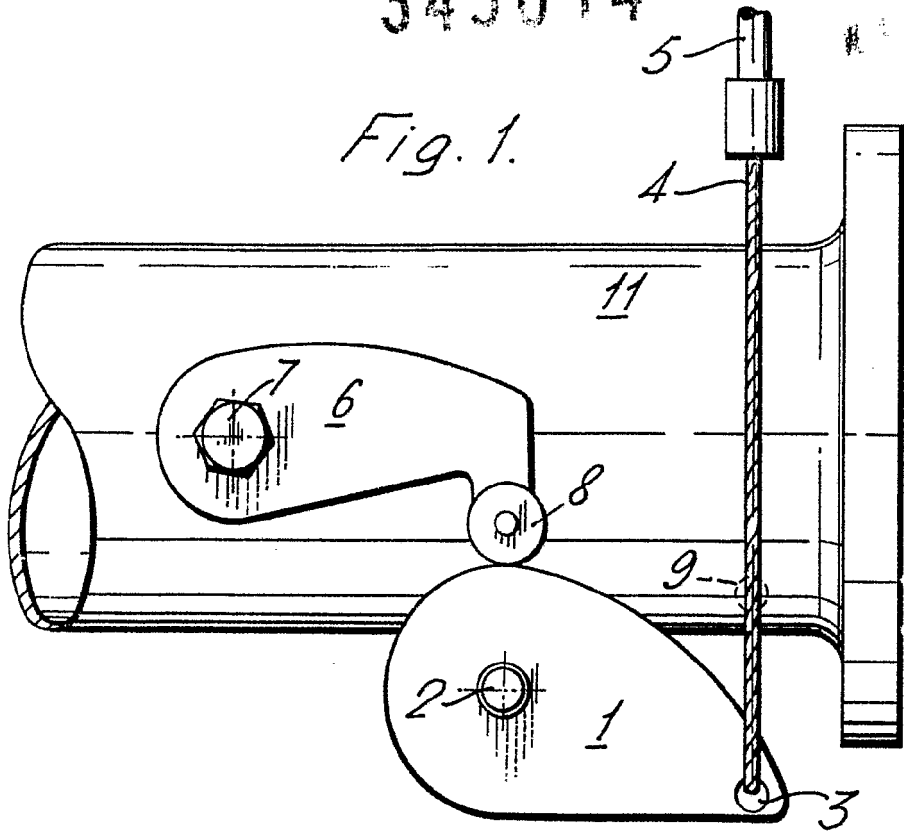
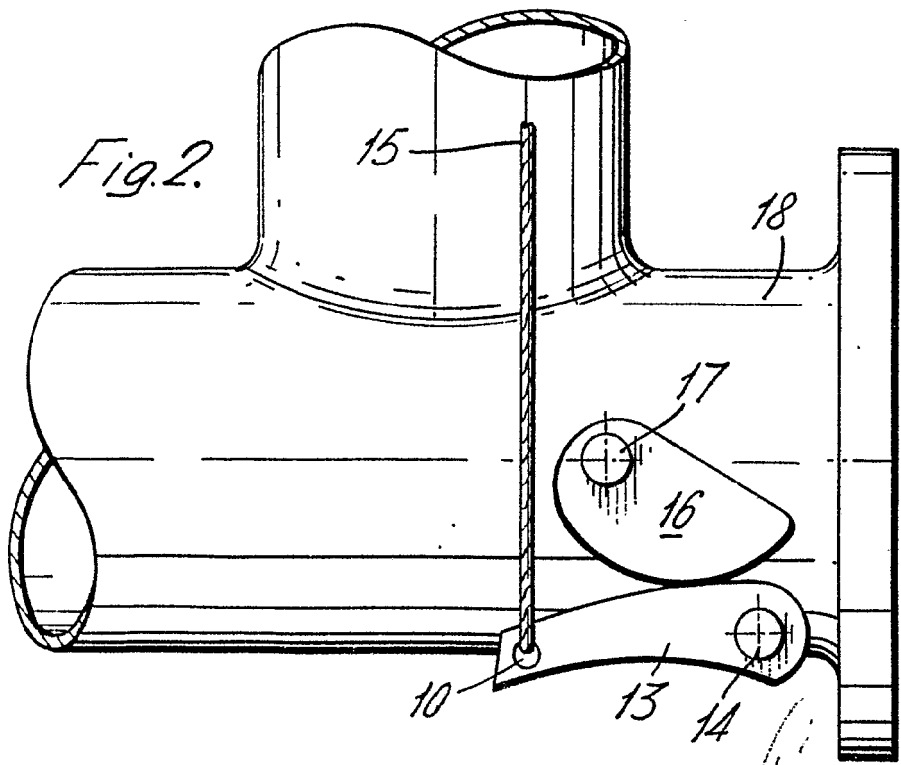


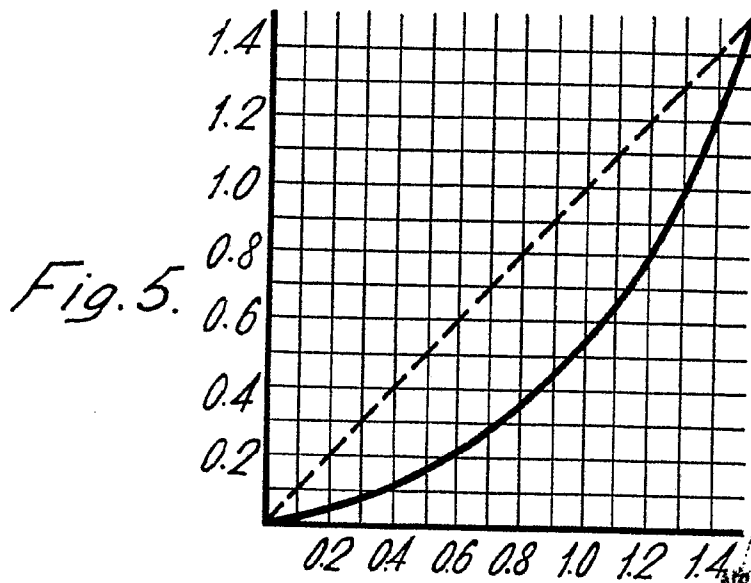
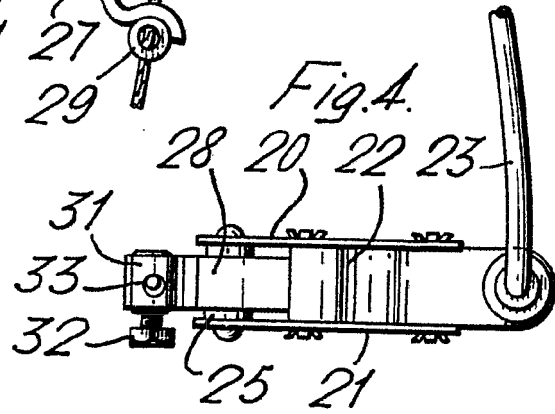
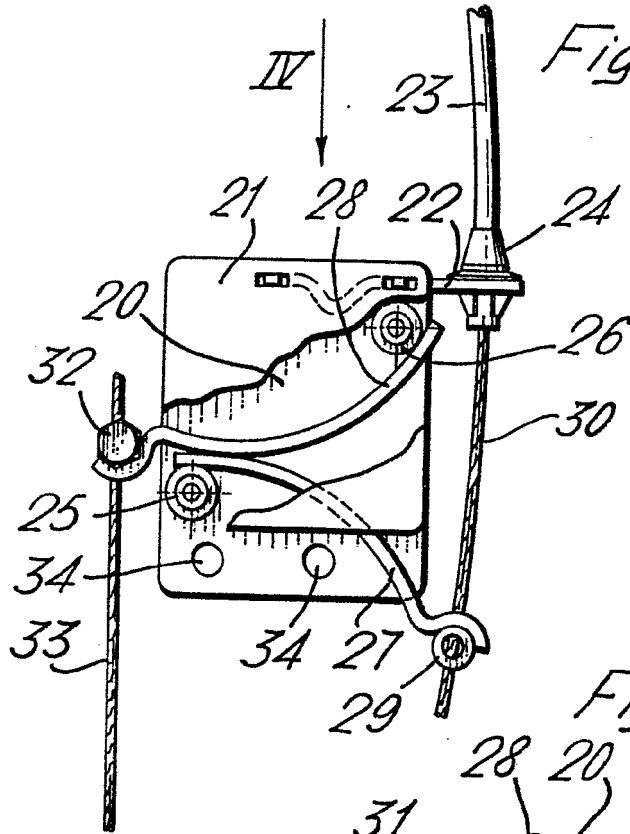
Fig. 2.



*Write*

315916

270737



Atchaf de Gimbours  
and Paces

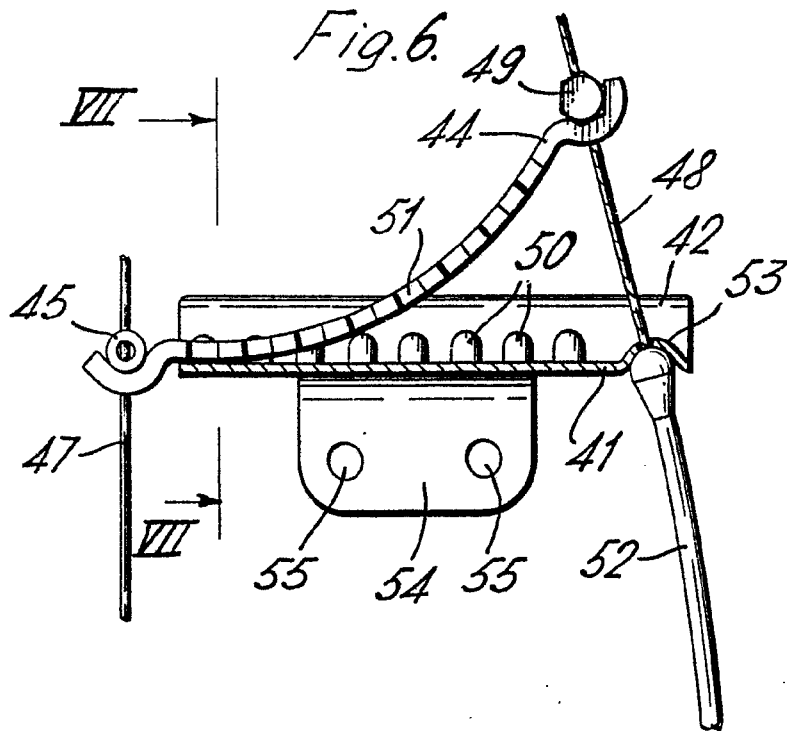


Fig. 7.

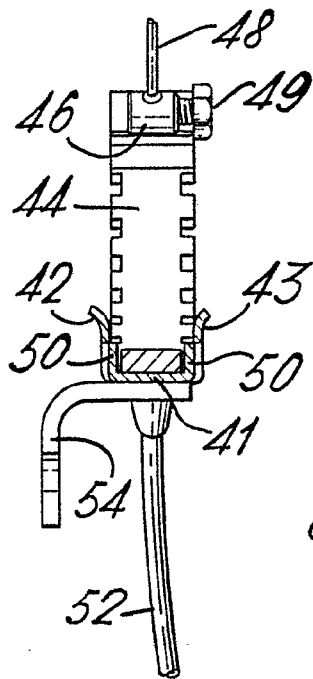
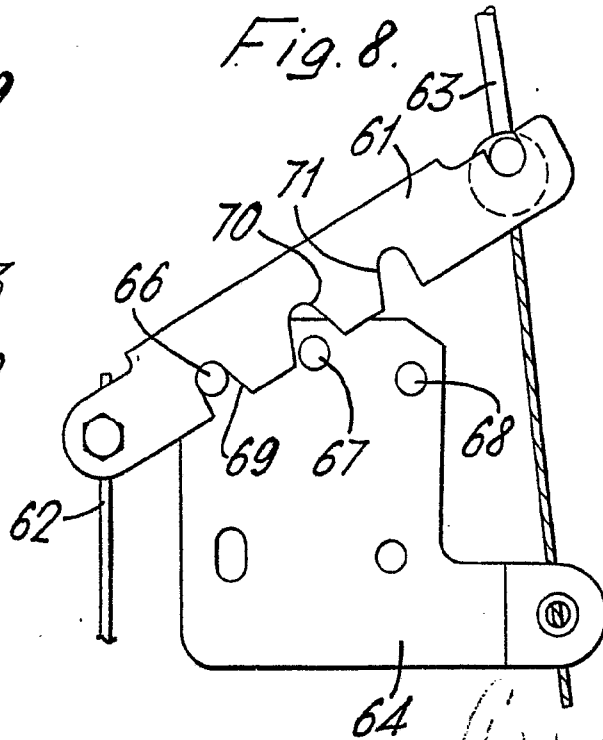


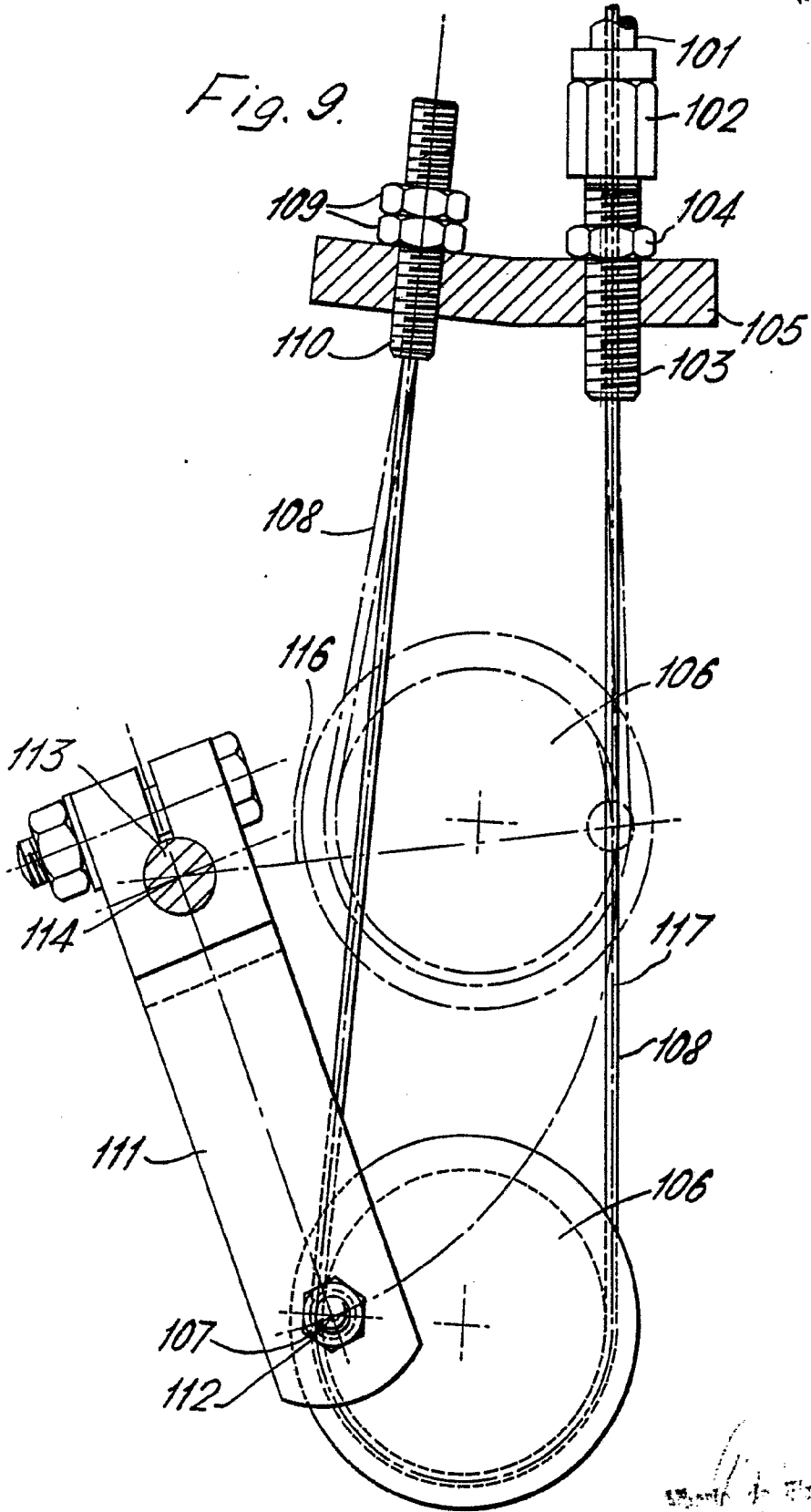
Fig. 8.



Alfred C. ...  
New York

MAN

Fig. 9.

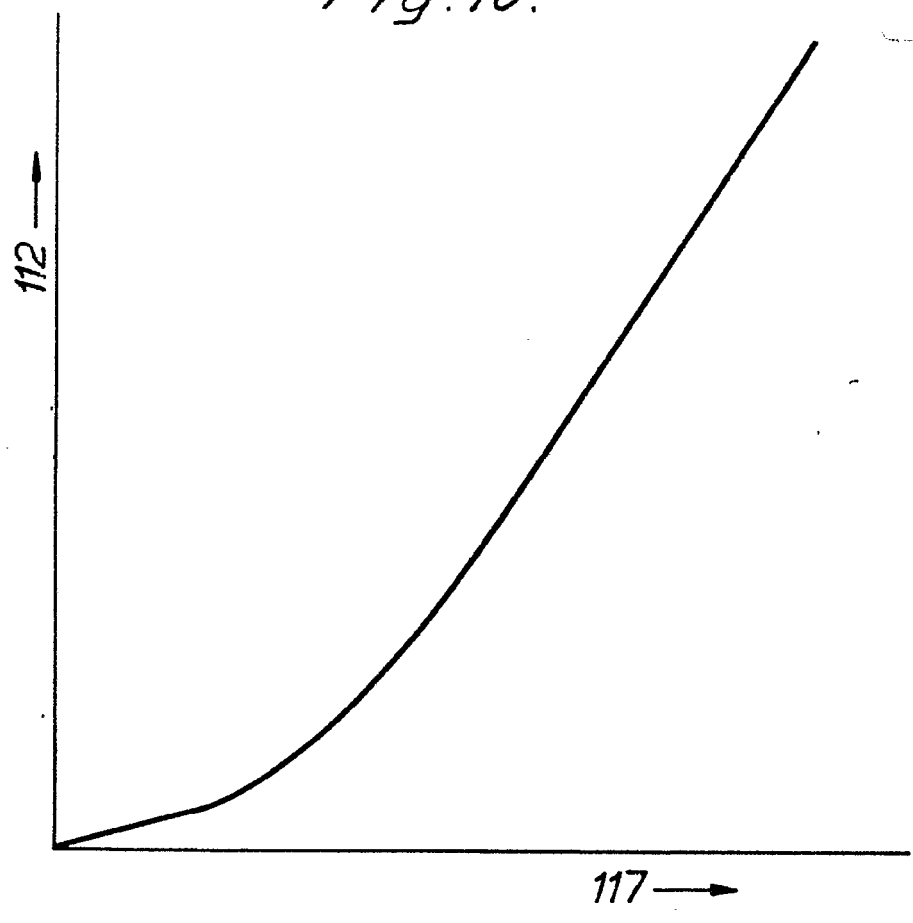


*[Handwritten signature]*

112

117

Fig. 10.



*W. A. ...*

315 114

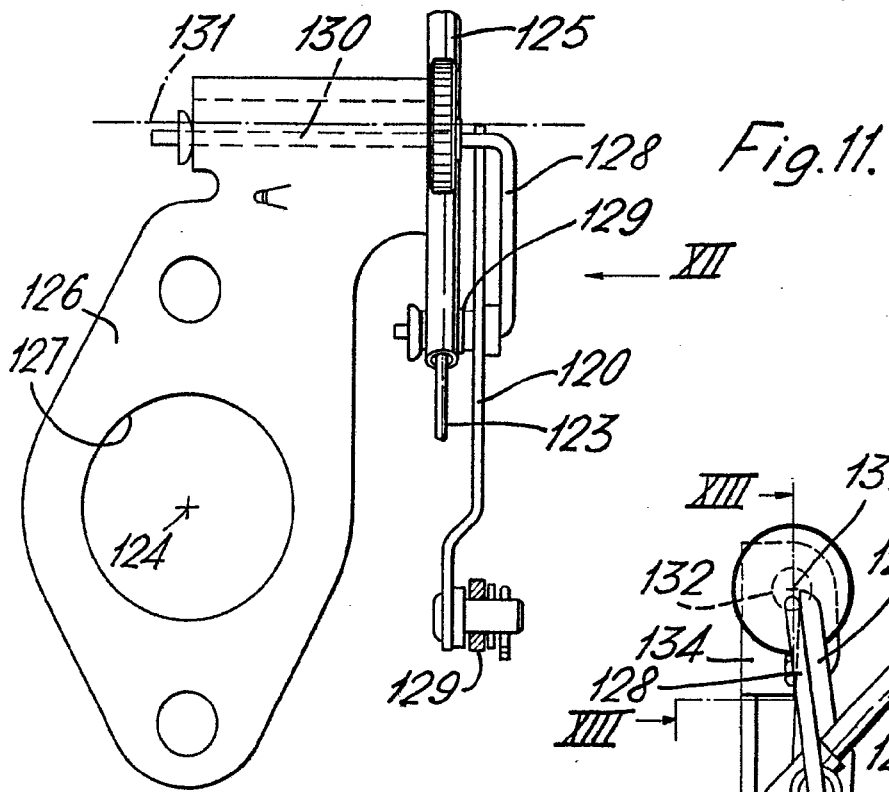


Fig. 11.

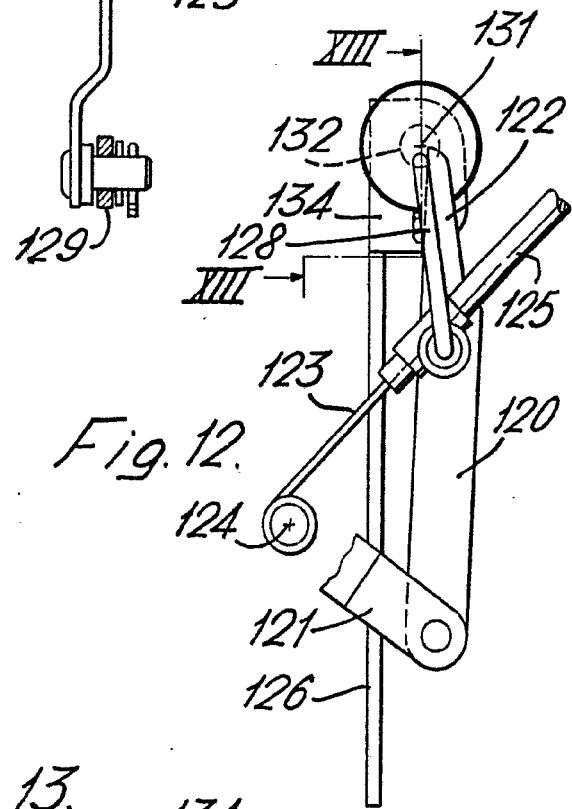


Fig. 12.

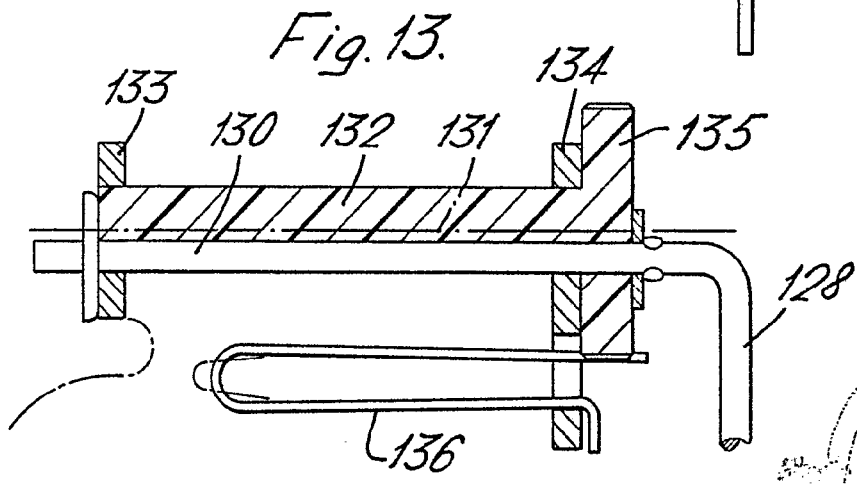


Fig. 13.

*Handwritten signature or initials*