

BOLETIN 1720

226376

28



MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña a la solicitud de una  
PATENTE DE INVENCION  
por VEINTE AÑOS en ESPAÑA a favor de la  
Sociedad llamada : SOCIETE DES VEHICULES  
ET TRACTEURS ELECTRIQUES VETRA, de nacio-  
nalidad francesa, domiciliada en 79, Ave-  
nue des Champs Elysées en PARIS.- FRANCIA.-  
s o b r e  
" DISPOSITIVO DE MANDO DE UN MOTOR ELECTRICO "



226376

5 Son ya conocidos dispositivos de mando de motores electricos en los que las resistencias son sucesivamente introducidas en el circuito electrico de estos motores o bien eliminadas de estos circuitos por medios mecanicos diversos bajo el efecto del accionamiento de un pedal, una manivela, una palanca o de otro medio o sistema mecanico, electrico o neumatico.

10 El dispositivo de mando objeto de la presente invencion se caracteriza por su simplicidad, su gran resistencia o solidez, su precio de coste reducido, la rapidéz con la que se opera bruscamente la eliminaci3n o la introducci3n de las resistencias.

15 Seg3n la invenci3n, cada elemento de resistencia a eliminar del circuito motor o bien a introducir en el circuito motor est3 unido a un dedo articulado cuya extremidad, que forma contacto, est3 conducida por una bolea o pieza soporte (dispuesta para formar contacto com3n con todos los dedos precitados) de un lado de la vertical que pasa por el eje de articulaci3n de dichos dedos, en el que  
20 resortes mantienen entonces cada uno en esta posici3n contra un tope fijo, la inversi3n de la bolea en sentido inverso, alrededor de su eje de articulaci3n, la separaci3n primero de los mencionados dedos, luego provocando sucesivamente, y gracias a la acci3n de la bolea en varillas de  
25 tracci3n de longitud distinta de un dedo al siguiente, el paso de cada dedo de uno a otro lado de la vertical precitada y el brusco descenso o caida de cada dedo, bajo la acci3n de su resorte, contra la bolea, a fin de provocar la puesta fuera o en circuito de los diversos elementos de  
30 resistencia sucesivamente y convenientemente dispuestos con



relación a la bolea y a los dedos que forman contacto como en un autentico contactor.

35

En los dibujos que se acompañan, se ha representado a titulo de ejemplo, no limitativo, una forma de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos :

40

La figura 1, es una vista en elevación longitudinal del dispositivo, en la que tan solo se ha representado, en detalle, una de las piezas en las que los dedos están articulados, así como la articulación del dedo correspondiente.

La figura 2, es una vista desde el extremo.

45

Las figuras 3, 4, y 5, son tres vistas de detalle en las que se han representado tres posiciones de la bolea y de los dedos durante el funcionamiento del dispositivo.

La figura 6, es una vista esquemática del circuito eléctrico en donde se ha representado la bolea, los dedos, y los elementos de resistencia

50

El dispositivo, según la invención, comprende una barra hexagonal aislante 1, montada en un soporte cualquiera apropiado, y en el que se han fijado, con la ayuda de pernos 2, por ejemplo, tantas piezas fijas 3 como número de resistencias eléctricas a introducir en el circuito

55

del motor o a eliminar de este circuito. Cada pieza 3 es hueca y está provista de dos tejuelos o discos 3' - 3" , cada uno provisto de un vaciado 4 en el que se encaja el eje de articulación 5 de un dedo articulado 6 en forma de horquilla, que termina en su parte superior por una especie de espátula de cobre 6' formando contacto. Entre los dos tejuelos 3' - 3" de cada pieza fija 3 se ha dispuesto

60

un resorte 7 que trabaja siempre a tracción, en el que una



extremidad se encuentra fija por una chapa 8 en la parte inferior de la pieza 3, y en el que la otra extremidad está fija a un eje de articulación 9, montado en la parte superior del dedo 6 correspondiente.

65 Desde el momento que a los dedos 6 supuestos situados de un lado de la vertical que pasa por los ejes de articulación 5, se les obliga a franquear esta vertical, puede verse que, gracias a la disposición de conjunto de los  
70 dedos 6 y de sus resortes 7, estos últimos tienden a hacerlos bajar bruscamente del lado opuesto, ya sea a la derecha, ya sea hacia la izquierda. Del lado de hexágono 1, los dedos encuentran topes 10 que limitan su carrera. Del lado opuesto, los dedos encuentran una bolea 11, de forma superior, curva de preferencia, que constituye  
75 pieza de contacto en cobre para el conjunto de los dedos 6, y montada en una palanca doble de mando 12, articulada en 13, en la prolongación de los ejes de articulación 5 de los dedos 6.

80 Esta bolea 11 a su vez, choca por su palanca doble de mando 12, contra un tope 14 que forma cuerpo con la pieza fija en la que se ha montado la articulación 13.

85 Cada dedo 6, está provisto de una varilla articulada 15, que atraviesa libremente una abertura practicada en la parte inferior de la bolea 11 y que termina por una parte con rosca en la que se atornilla una tuerca 16 con contrarosca o tuerca 17 y arandela 18.

Para cada dedo 6, la varilla 15 es de longitud creciente del primero al último (septimo por ejemplo) dedo.

90 Cada dedo 6 está unido electricamente a una parte de la resistencia de arranque 19 del motor que recibe, en 20,



la corriente eléctrica que sale en 21.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente :

95

Cuando el dispositivo está descansando, la bolea 11 y los dedos 6 están en contacto, en la posición a la izquierda del hexágono 1, representado en líneas mixtas en la figura 2, la bolea en su tope 14.

100

La doble palanca 12 de mando de la bolea 11 está unida por una chapa 22 a una pequeña biela articulada 23, unida por una parte por una palanca 24 a un resorte de llamada 25 que se ha fijado en el soporte del hexágono 1 del dispositivo, y unido por otra parte, por no importa que sistema apropiado 26, al órgano (pedal, por ejemplo) del acelerador del motor.

105

Para poner en marcha el motor utilizando el pedal del acelerador por ejemplo, se levanta la bolea 11 que empuja por delante los dedos 6 desde la posición de descanso, hasta hacer pasar todos los dedos del otro lado de la vertical, en la posición indicada en trazos llenos en la figura 2, en la que los dedos se paran por la presencia de sus topes 10.

110

Se sitúa entonces la bolea 11 sola en la posición de la figura 3, quedando los siete dedos 6 del otro lado de la vertical, contra sus topes 10.

115

A través de un contacto (no representado) fijo en el eje de articulación 5 del séptimo dedo 6, la corriente eléctrica llega entonces en el motor que debe ponerse en marcha, encontrándose así toda la resistencia 19 en circuito.

120

El motor se pone entonces en marcha a su velocidad mas reducida.



Se continua entonces a soltar el mando de la bolea 11, de manera a que vuelva poco a poco, bajo la acción del resorte de llamada 25, esta bolea hacia su posición de descanso inicial.

125

La bolea 11, en este movimiento de inversión, empieza por operar una tracción, a través de la arandela 18, de la tuerca 16, y de la contra-tuerca 17, en la varilla 15 la mas corta, que corresponde al primer dedo 6<sub>1</sub> (figura 4).

130

Este último es atraído hacia la bolea, pasa la vertical y bruscamente se encuentra inclinado hacia abajo por su resorte 7 contra la bolea 11, mientras que el segundo dedo 6<sub>2</sub> empieza a ser atraído por su varilla 15, mas larga que la varilla 15 del primer dedo. Este último, al establecer contacto con la bolea 11, elimina automáticamente

135

la septima parte de la resistencia 19 situada entre la entrada de corriente 20 y el dedo 6<sub>1</sub>. La corriente pasa entonces de 20, por la bolea 11, al dedo 6<sub>1</sub> directamente, y de aquí, por las seis otras partes de la resistencia 19, a la salida 21.

140

Si continuamos a soltar el mando (pedál u otro), la bolea 11 continua a invertirse hacia su tope 14, atrayendo sucesivamente de su lado, de la vertical, los dedos 6<sub>2</sub>,

145

6<sub>3</sub>, 6<sub>4</sub>, 6<sub>5</sub>, 6<sub>6</sub> (figura 5), lo que elimina las seis primeras secciones o trozos de la resistencia 19. La corriente pasa entonces de 20, por la bolea 11 y el dedo 6<sub>6</sub>, en el último trozo o sección de la resistencia 19 hasta la salida 21.

150

En fin, la bolea 11 atrae, por su varilla 15 (la mas larga), el dedo 6<sub>7</sub> (el que ha quedado solo a la derecha de la vertical - figura 5) y el resorte 7 de este dedo lo



hace bajar bruscamente contra la bolea 11 que pasa a ocupar su posición de descanso. Toda la resistencia 19 se encuentra entonces fuera de circuito, y la corriente eléctrica pasa así de 20 a 21, por la bolea 11 y el dedo 67.

155

Para evitar que los dedos no puedan cortar la corriente, lo que presentaría el riesgo de producir sacudidas si el sentido de la marcha fuera invertido en el transcurso de funcionamiento del dispositivo, se puede prever, en el dispositivo de transmisiones de mando de la bolea, un contacto deslizante que se despegaría instantáneamente y produciría el corte del circuito a través de un contacto o interruptor, por ejemplo de la manera indicada en la Patente francesa de Invención nº 1.027.705 del 15 de Noviembre de 1950 para "Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de mando de motores eléctricos".

160

165

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia con fecha 26 de Abril de 1955 bajo el número P.V. 690.421, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre la Propiedad Industrial.

170

N O T A

En resumen : la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

175

1.- Dispositivo de mando de un motor eléctrico, que permite poner sucesivamente en el circuito de este último, o de eliminar de este circuito, resistencias bajo el efecto del accionamiento de todo sistema mecánico, eléctrico o neumático, caracterizado por el hecho de que cada elemento de resistencia está unido a un dedo articulado con resorte que forma contacto y que atraviesa, por una vari-

180

226376

28



185

lla articulada en este dedo, de longitud diferente de un dedo al siguiente, y que termina por una cabeza graduable de preferencia, una abertura situada en una bolea articulada de contacto común a todos los dedos precitados, de tal suerte que dicha bolea, que se la sitúa primero de un lado de la vertical que pasa por el eje de articulación de dichos dedos, empuja estos últimos contra topes de este mismo lado de la vertical en cuestión, luego mediante un movimiento de inversión en sentido inverso alrededor de su articulación, provoca sucesivamente y a través de las varillas precitadas, el paso de cada dedo del otro lado de esta vertical y su bajada brusca contra la bolea, bajo la acción de su resorte.

190

195

2a.- Dispositivo de mando de un motor eléctrico, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el eje de articulación de cada dedo se encaja en un vaciado situado en los tejuelos o discos de una pieza montada en una barra fija, y en los que dichos tejuelos o discos encierran el resorte de tracción de cada dedo, susceptible de bajar bruscamente este último, ya sea de un lado, ya sea del otro lado de la vertical que pasa por el eje de articulación de dicho dedo.

200

205

3a.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "DISPOSITIVO DE MANDO DE UN MOTOR ELECTRICO".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

MADRID

28 ENE. 1956

Alberto de Azavedo

1956

Escala variable

SOCIETE DES MOTEURS ET TRACTEURS ELECTRIQUES VETRA. I/III

226376

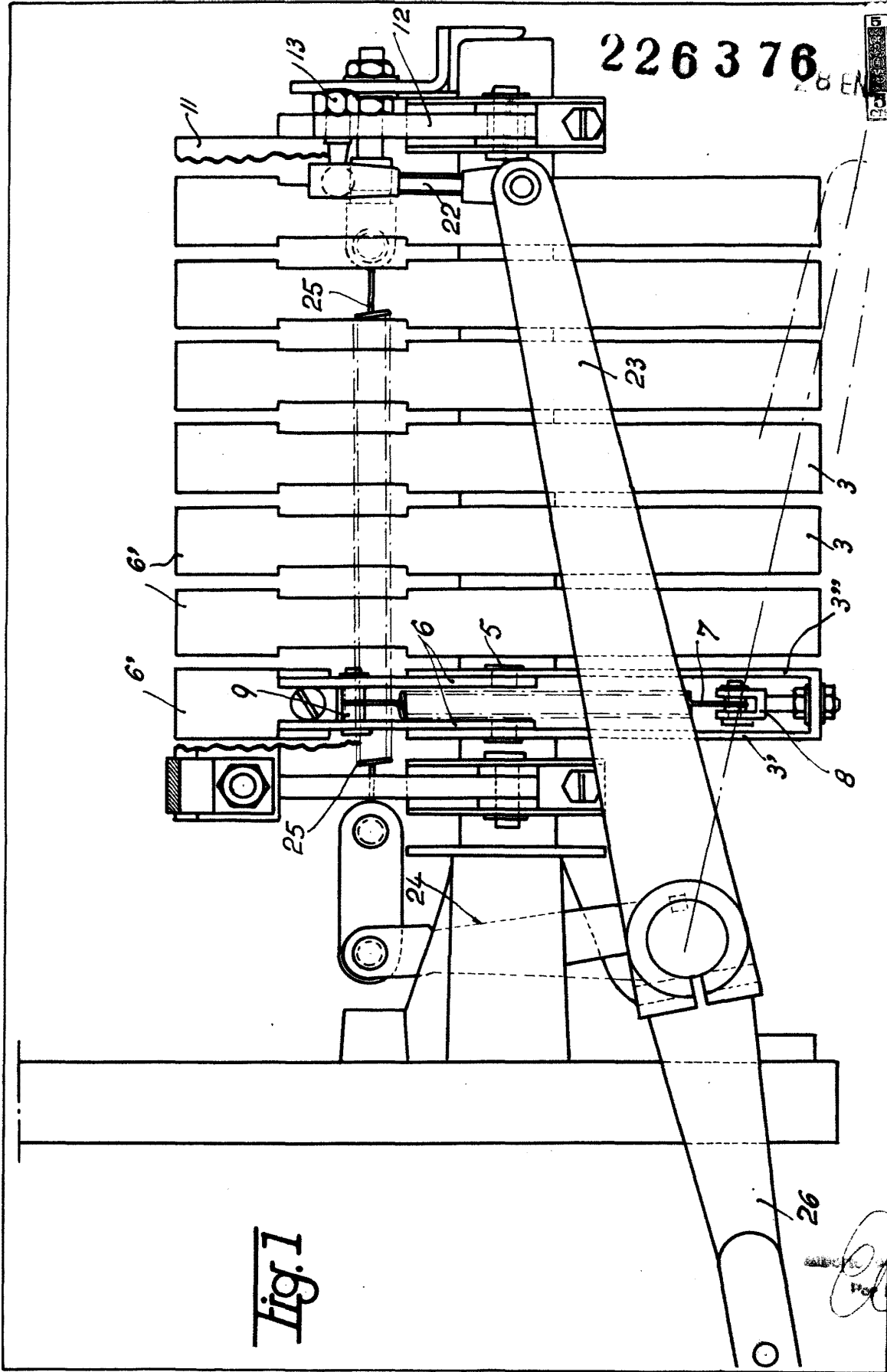


Fig. 1

ALBERTO DE LA ROSA  
Por Forder

226376



28 EN

Fig. 6

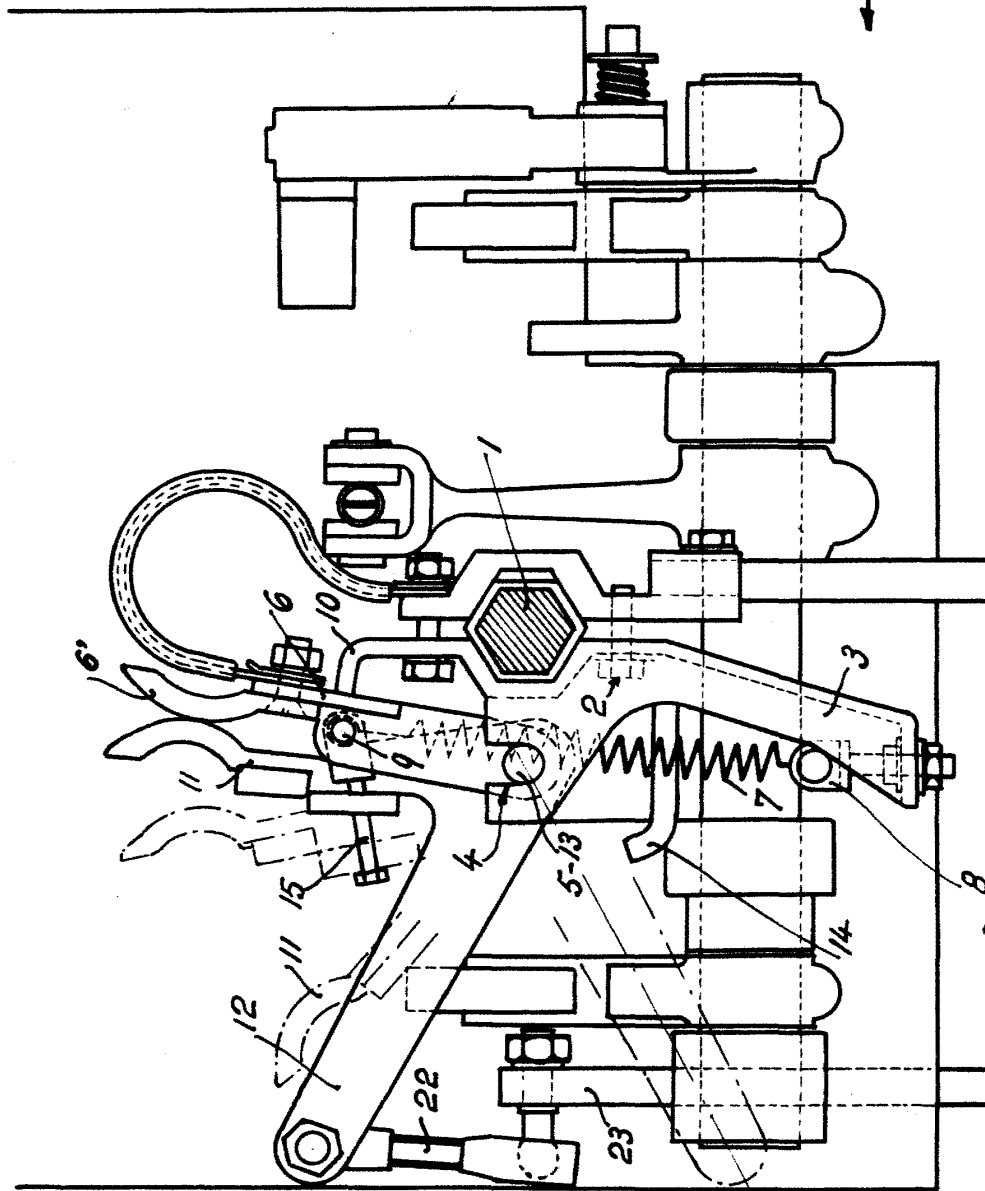
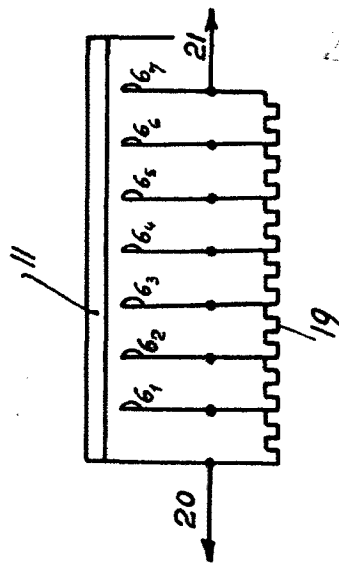


Fig. 2

*Handwritten signature or initials.*

226376

28 EN



Fig. 5

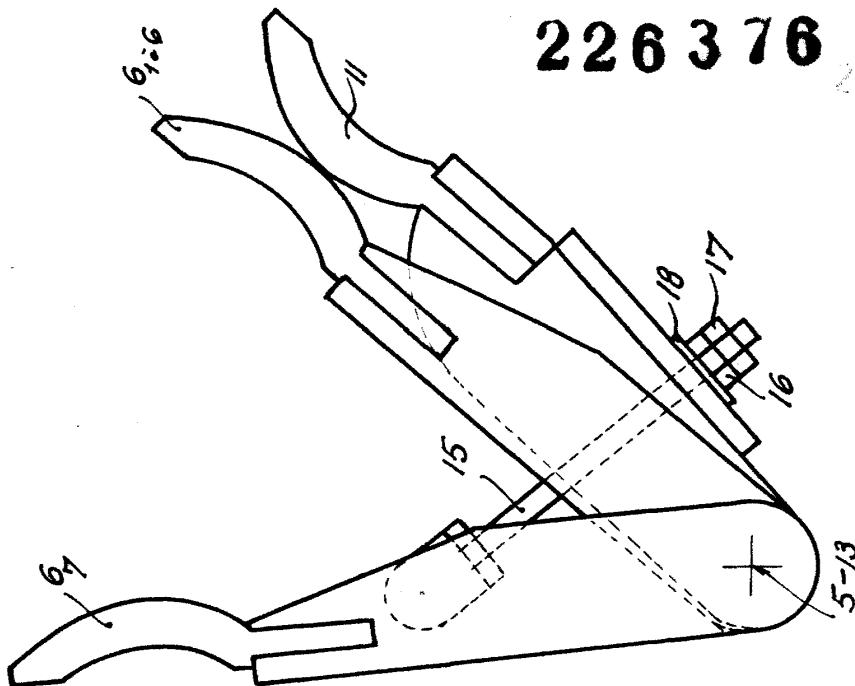


Fig. 4

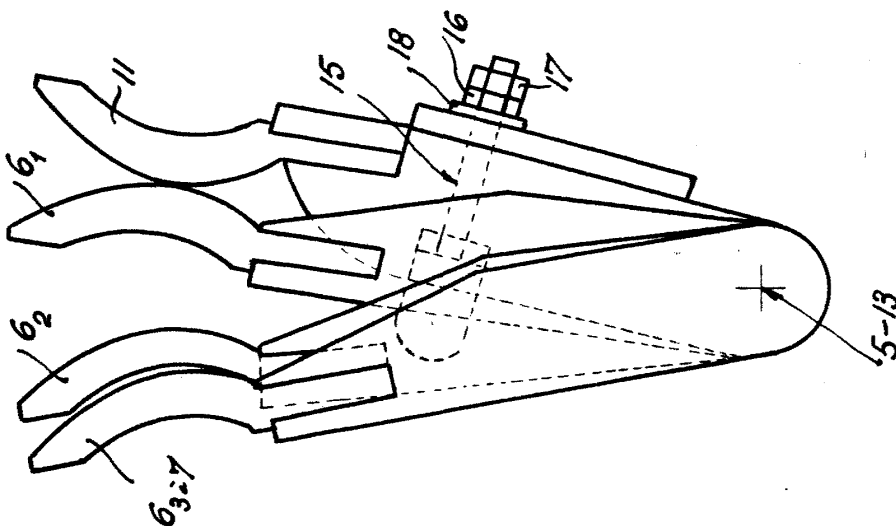
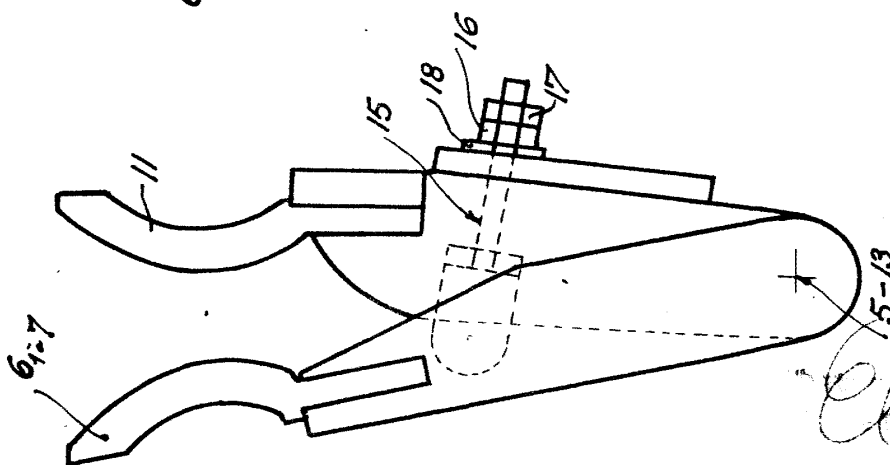


Fig. 3



*Handwritten signature or initials.*