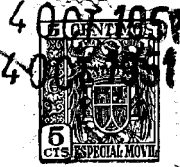


199857

P. 9309.-
1073.

4 OCT 1951



199857

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de BENDIX AVIATION CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y., Estados Unidos, por:

"UNA MAGNETO".

El invento se refiere a magnetos y particularmente a la construcción eléctrica de las mismas.

5 En una magneto que tiene un grupo estator que comprende un núcleo que se extiende a través de una bobina cuyo primario está conectado con un disyuntor y un condensador en paralelo y cuyo secundario alimenta una bujía, de acuerdo con el invento, dicha magneto tiene también una leva rotativa de lóbulo único que hace funcionar el disyuntor a la posición abierta durante un periodo de menos de
10 90° de cada revolución, y un rotor magnético dispuesto pa-



ra producir solamente una inversión única completa del flujo en dicho núcleo en cada revolución.

Con preferencia, la magneto comprende una pluralidad de grupos de estator generadores de chispa servidos por un solo rotor magnético que tiene medios de inversión del flujo sustancialmente confinados a un lado de la circunferencia con lo cual se produce una excitación alternada de los grupos de estator al girar el rotor, incluyendo cada uno de dichos grupos un disyuntor operado alternativamente por dicha leva.

Otros objetos y ventajas del invento aparecerán más claramente por la siguiente descripción detallada cuando la misma se lea en relación con los dibujos anejos.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en planta de una estructura preferida con la leva, el árbol y el rotor omitidos;

La figura 2 es una sección dada por la línea 2-2 de la figura 1;

La figura 3 es una vista en planta desde abajo de la estructura representada en la figura 1;

La figura 4 es una sección dada por la línea 4-4 de la figura 1;

La figura 5 es una vista de detalle esquemática en planta que muestra la leva y su relación operativa con las puntas del disyuntor situadas en posiciones diametralmente ocultas.

La figura 6 es una vista en planta desde abajo



del rotor, rota para mostrar partes ocultas;

La figura 7 es una sección del mismo por la línea 7-7 de la figura 6; y

La figura 8 es un diagrama de los circuitos.

5 Con referencia a los números de los dibujos, y particularmente a la figura 1, se indica una bobina de transformador de magneto mediante la referencia 10, su condensador asociado por la referencia 11, su disyuntor asociado por la referencia 12, y sus zapatas polares de estator por las referencias 13, 13¹. Estos órganos operativos de la magneto están duplicados, pero la descripción inicial será limitada a ellos, ya que el funcionamiento de los duplicados es idéntico, ocurriendo, en la construcción representada, 180° más tarde.

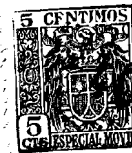
15 El armazón 14 de la magneto comprende una pieza colada que puede ser de aluminio o de cualquier otro metal o material satisfactorio de resistencia suficiente y de la conductividad requerida, que tiene anillos coaxiales 15, 16, el menor de los cuales tiene dimensiones exteriores que se aproximan a las dimensiones interiores del mayor y está soportado desde él por montantes planos integrales 17, 17¹.

20 El anillo menor 16 lleva un brazo metálico 18 unido pivotadamente a él por un tornillo 19 y que tiene una extremidad ranurada 20 a través de la cual pasa un tornillo de ajuste 21, que da posibilidad de ajuste a la posición del brazo y los elementos disyuntores montados sobre él. Dos patas metálicas 22, 23, sobresalen hacia arriba desde el cuerpo del brazo 18 sirviendo la primera de ellas como soporte



para la punta 24 del interruptor y la segunda como soporte para el muelle 25 que lleva en su extremidad un seguidor de leva 26 en forma de T de material dieléctrico. El seguidor de leva cabalga sobre la leva soportada por el árbol y es desplazado por el lóbulo de la leva hacia el brazo elástico 27 del disyuntor que lleva en su extremidad una punta interruptora 28 que normalmente está en contacto con la punta 24, actuando bajo el impulso proporcionado por la leva para romper el circuito a través de las puntas en una forma que los técnicos comprenderán fácilmente. El brazo de interruptor 27 está conectado eléctricamente al terminal de un cable 30 del condensador 11 y al terminal de un cable 31 que sale de la bobina 10. la bobina está puesta a tierra por el cable 32 fijado en su terminal al tornillo 33 que une el brazo de soporte 34 del otro interruptor al armazón o soporte 14. El condensador 11 está puesto a tierra y sujeto al armazón por una abra zadera 35 que lo rodea y tiene sus extremos fijados a la placa 15 por un tornillo 36.

Se dispone un montaje para la bobina 10 la cual, como comprenderán los técnicos, tiene tres conductores, uno al primario, uno al secundario y un conductor común a masa. Uno de estos conductores se saca, en la bobina que se está describiendo, a través de la pared circular de la bobina y plantea un problema de protección del que se ha cuidado en una forma excelente. Se dispone un asiento 37 deprimido y perforado, cuya curvatura se conforma a la de la bobina. El asiento deprimido tiene dos mitades que están separadas por una abertura o ranura 38 que se ve desde la parte infe-



OCT. 1951

rior en la figura 3. La forma del asiento proporciona apo-
yos extremos que actúan para retener la bobina contra el
desplazamiento axial. Un conductor de alta tensión 39 sobre-
sale desde la pared de la bobina y está alojado en la aber-
tura del asiento.

A fin de que el conductor y la bobina misma pue-
dan estar protegidos contra deterioros por el metal del ar-
mazón, por vibración y por choques, se dispone una almohadi-
lla protectora 40. Esta almohadilla se hace con preferen-
cia de una sustancia dieléctrica flexible, tal como caucho,
que tiene un lecho curvo o plano 41 que queda debajo de la
bobina y se adapta a la forma del asiento. Se prevé una por-
ción acanalada deprimida 42 que tiene una anchura aproxima-
damente igual a la anchura de la abertura del asiento y una
longitud y profundidad suficientes para encerrar el conduc-
tor 39. Se prevé una abertura 43 en la extremidad de la por-
ción acanalada 42 debajo de la placa 15 a través de la cual
se hace pasar el conductor de alta tensión. El agujero de
la almohadilla protectora puede hacerse para que se confor-
me íntimamente al conductor, de modo que la vibración de és-
te no afecte en forma perjudicial a la conexión con la bobina.

El núcleo de la bobina está conectado por me-
dios superiores con las zapatas del estator de la magneto.
Las zapatas de estator laminares 13, 13¹ se atornillan a la
placa 15 mediante tornillos tales como 50 en posición tal
que las porciones curvadas de las mismas estén en relación
operativa con el rotor de la magneto. Unas mesetas eleva-



das 51 hechas de una pieza con la placa 15, sirven para so-
portar las zapatas de estator. Las zapatas tienen extre-
mos planos 52 destinados a recibir las caras planas 53 del
núcleo 54 de la bobina 10. Se hacen unas muescas agudas 55
5 en los extremos superiores del núcleo 54 y en los lados de
las zapatas de estator se hacen unas muescas redondeadas 56.
Unas abrazaderas elásticas 57 que tienen extremos agudos 58
y extremos redondeados 59 están destinados a sujetar los ex-
tremos del núcleo a las zapatas de estator en firme conexión
10 eléctrica mientras que al mismo tiempo mantienen la bobina
en su asiento en la placa 15. Los extremos redondeados de
las abrazaderas se hacen saltar fácilmente a su posición y
fuera de ella, pero cuando están en su sitio forman una co-
nexión firme que no se desprende accidentalmente. Cada bo-
15 bina 10 con su núcleo 54 y las zapatas 13, 13¹ se denomina
un grupo estator.

El aparato descrito en lo que antecede forma
una combinación mutuamente dependiente con la caja 60 (fi-
gura 2) del aparato desde la cual sobresale el árbol de ac-
20 cionamiento 61 (figura 4). La caja 60 de la máquina tiene
una parte superior anular plana 62 y una ranura 63 en la pa-
red debajo de la parte superior. El armazón 14 está provis-
to por dentro de un rebajo 64 cuya cara superior 65 sirve co-
mo saliente para descansar sobre la parte superior 62 de la
25 caja. La pared anular del rebajo 64 tiene un diámetro que
es virtualmente igual al de la caja 60 y tiene una profundi-
dad sustancialmente igual a la distancia que existe entre la
parte superior 62 y la ranura 63, como se ilustra especial-



mente en la figura 2. Unos tornillos 66 están montados en la placa 15 y roscados en una placa 67. Entre la placa 67 y el cuerpo de la placa 15 hay una abrazadera ajustable 68 que tiene brazos 69 que sobresalen circulanamente con curvatura que se adapta en esencia a la de la ranura 64. Los brazos 69 tienen extremos de leva desplazados. La parte de cuerpo de la placa de abrazadera 68 tiene ranuras 70¹ como se representa en la figura 3 que la permiten ser ajustada en relación de sujeción con la ranura 63 de la caja 60. Pueden disponerse tantas piezas de sujeción de esta clase como sean necesarias. Una vez que han sido ajustadas con relación a la ranura de la caja, pueden fijarse en su sitio aplicando los tornillos 66.

Una leva 70 (véase figura 5) está montada sobre la extremidad del árbol 61 el cual sobresale a través de la placa anular 16 en relación operativa con los interruptores. El lóbulo único de la leva está indicado en 70a de la figura 5. Esta leva acciona los dos caballeros de interruptor 26 separados en 180°, de modo que las bujías servidas por las respectivas unidades de magneto enciendan alternativamente, abriéndose cada interruptor durante un periodo de menos de 90° para cada revolución.

El rotor de la magneto está asentado sobre el árbol 61 debajo de la leva y en alineación operativa con las zapatas de estator. El árbol 61 tiene un saliente 71 sobre el cual descansa el rotor. Tanto la leva como el rotor están acuñados al árbol.

El rotor es de construcción nueva que se com-



prenderá mejor considerando las figuras 6 y 7. En la figura 7, que es una sección dada por la línea 7-7 de la figura 6, el número 72 indica en general el armazón del rotor que, convenientemente, puede ser de aluminio colado con una placa anular 73 y un cubo 74. Las piezas de núcleo 80 son laminas y están remachadas a la placa 73 por medio de la placa de cubierta de latón 75 y los remaches 76. Dos imanes permanentes, 77 y 78, están dispuestos a 90° entre sí, como se indica en la figura 6, con sus polos Norte adyacentes. Los polos Norte de los imanes están asentados en ranuras apropiadas de la pieza o zapata laminar de núcleo 79 que está remachada a las placas 73 y 75. Los otros extremos de los imanes están asentados análogamente en la pieza de núcleo en forma de V 80, cuyas porciones medias están recortadas para dar tres zapatas 81, 82 y 83. La zapata media es virtualmente inactiva, de modo que mediante esta disposición se crean un solo polo Norte y dos polos Sur operativos, todos los cuales están situados dentro de un arco de 180°. Esto produce una inversión completa del flujo en el núcleo de la bobina una vez en cada revolución del rotor. También se produce un espaciamento distinto entre los periodos de excitación de la bobina de transformador.

En la figura 8 se ilustra una diagrama de conexiónado para un solo circuito, entendiéndose que se dispondría para el segundo circuito de la magneto un diagrama de conexiónado similar. No se ha intentado en este diagrama sincronizar la leva con relación a la posición de los imanes, eligiéndose la disposición particular en gracia a la



claridad de la representación más bien en cuanto a la exactitud del funcionamiento. En esta figura, se representa el rotor con la placa superior 75 quitada y la leva y el interruptor desplazados a la extremidad del diagrama. Los extremos del primario y secundario de la bobina están conectados con el disyuntor 12 y el condensador 11, ambos puestos a tierra. La otra extremidad del primario está conectada con tierra y la otra extremidad del secundario está conectada con una bujía que está puesta a tierra en el otro electrodo. Cuando el extremo posterior 83 de la zapata 80 queda alineado con la segunda zapata de estator 13¹, la zapata 79 está alineada con la primera zapata de estator 13 y el flujo pasa por el núcleo en una dirección. Cuando la zapata 79 llega a la segunda zapata de estator, el extremo delantero 81 de la zapata 80 alcanza la primera zapata de estator y se invierte la dirección del flujo a través del núcleo. La leva es ajustada sobre el árbol para dar el uso más eficaz de esta disposición. Pueden hacerse ajustes pivotando los brazos 18 a nuevas posiciones. Pueden hacerse ajustes adicionales moviendo el armazón 14 en el sentido de las agujas del reloj y en sentido contrario al de las agujas del reloj sobre la caja 60.

Aún cuando solo se ha ilustrado y descrito una realización del presente invento, pueden hacerse diversos cambios en el diseño y disposición de los órganos para ajustarse a las necesidades.



---- 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, son los siguientes:

5 1º. Una magneto que tiene un grupo estator que comprende un núcleo que se extiende a través de una bobina, cuyo primario está conectado con un disyuntor y un condensador en paralelo y cuyo secundario alimenta una bujía, en la cual dicha magneto tiene también una leva rotativa de lóbulo único que acciona el disyuntor a la posición abierta durante un periodo de menos de 90º de cada revolución, y un rotor magnético dispuesto para producir solo una inversión completa única del flujo en dicho núcleo en cada
10
15 15 revolución.

 2º. Una magneto según se reivindica en el punto 1º., que comprende una pluralidad de grupos de estator generadores de chispa servidos por un solo rotor magnético



OCT 1957

que tiene medios de inversión del flujo confinados en esencia a un lado de la circunferencia con lo cual se produce una excitación alternada de los grupos de estator al girar el rotor, incluyendo cada uno de dichos grupos un interruptor operado alternativamente por dicha leva.

3°. Una magneto según se reivindica en el punto 1°. ó en el 2°. , que comprende un rotor que tiene un par de imanes situados en un semicírculo del mismo.

4°. Una magneto según se reivindica en el punto 3°. , que comprende un par de zapatas de estator y un rotor dispuesto radialmente dentro de las mismas con una pluralidad de polos de la misma polaridad y un solo polo de polaridad opuesta.

5°. Una magneto según se reivindica en el punto 3°. ó en el 4°. , que comprende un rotor que tiene un solo par de imanes dispuestos a unos 90° entre sí.

6°. Una magneto según se reivindica en los puntos 3°. , 4°. ó 5°. , en la cual el rotor tiene un par de zapatas de igual polaridad a unos 180° y una sola zapata de polaridad opuesta entre ellas.

7°. Una magneto según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores en la cual el rotor está formado con una brida anular y comprende un par de imanes conectados magnéticamente por una parte a una zapata polar en forma de V, que ocupa unos 180° de arco y por otra parte a una sola zapata polar que queda entre los extremos de la zapata polar en forma de V, estando los imanes y las zapatas polares asegurados a dicha brida.

199857



8º. Una magneto.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5

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

4 OCT. 1951

Madrid

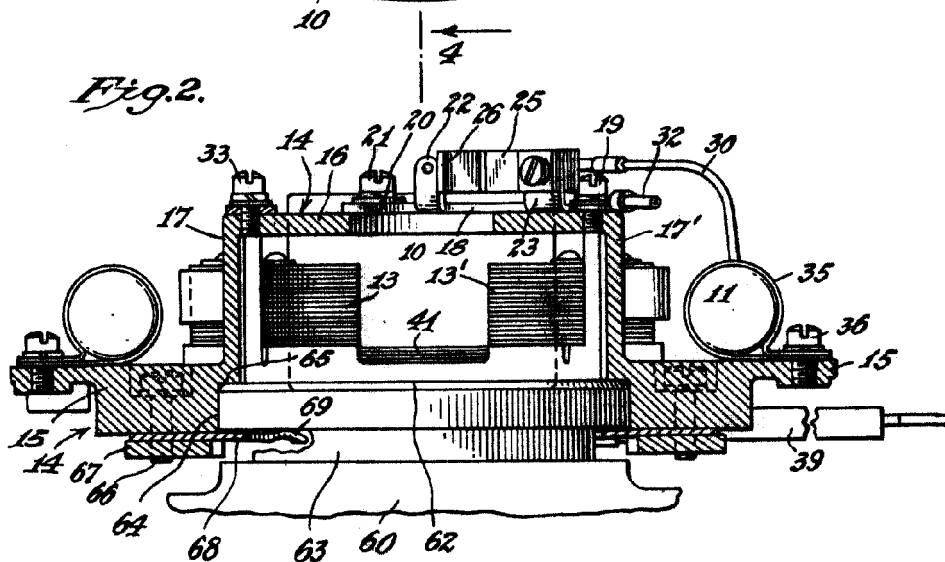
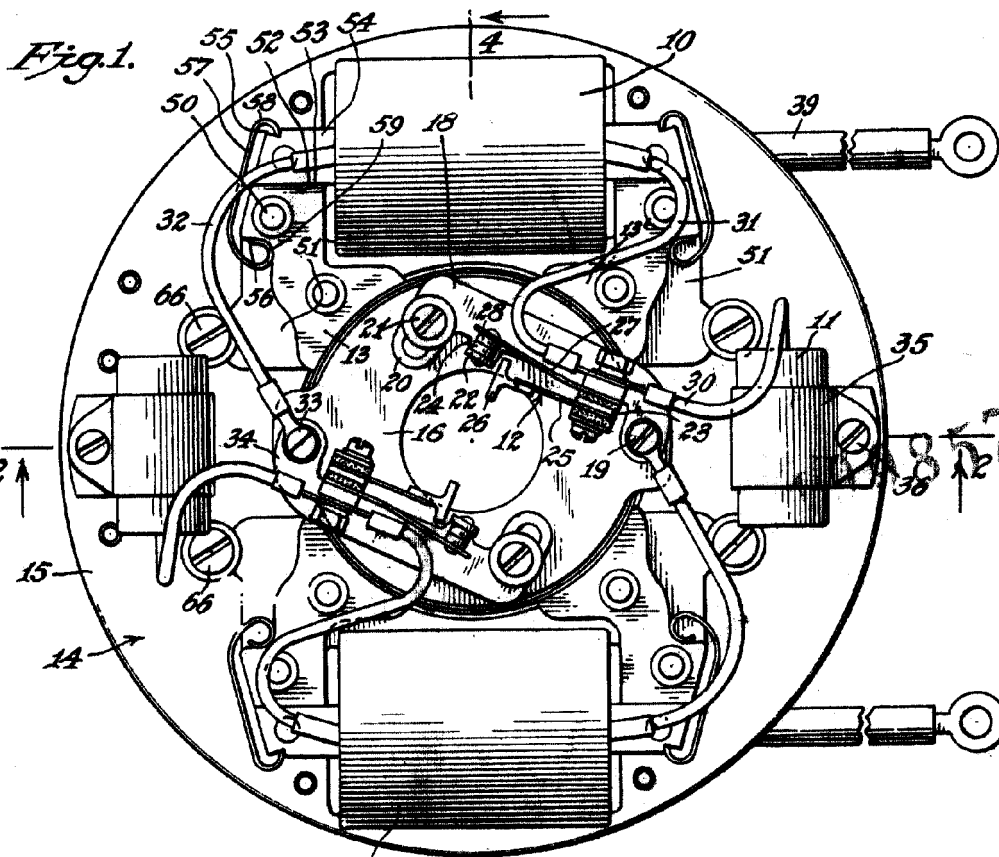
P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

M/L/L.



199857



Alfonso de Elizabete

Madrid

199857



Fig.3.

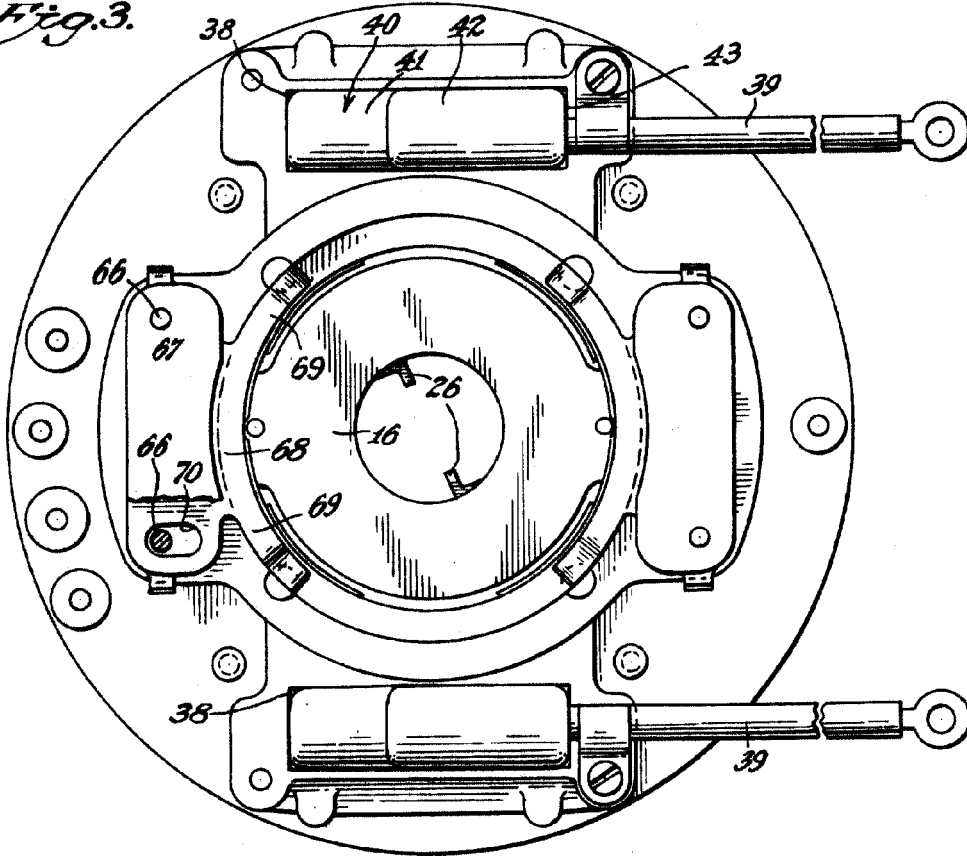
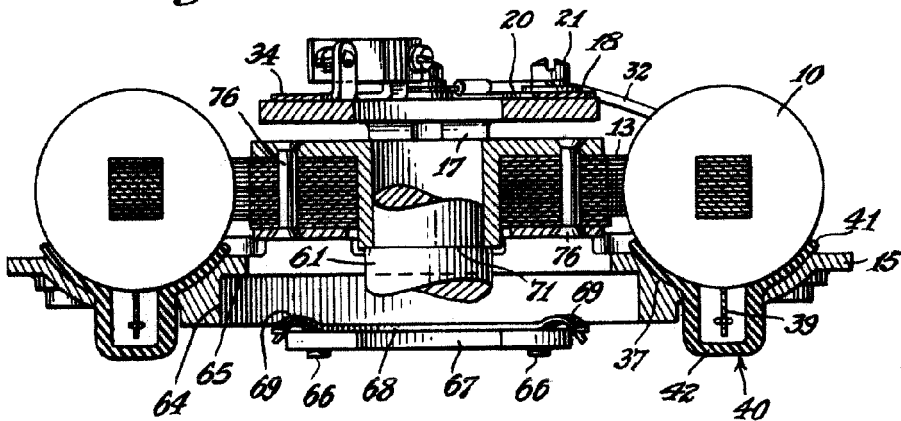


Fig.4.



Ateneo de Fierbura

199857



Fig. 5.

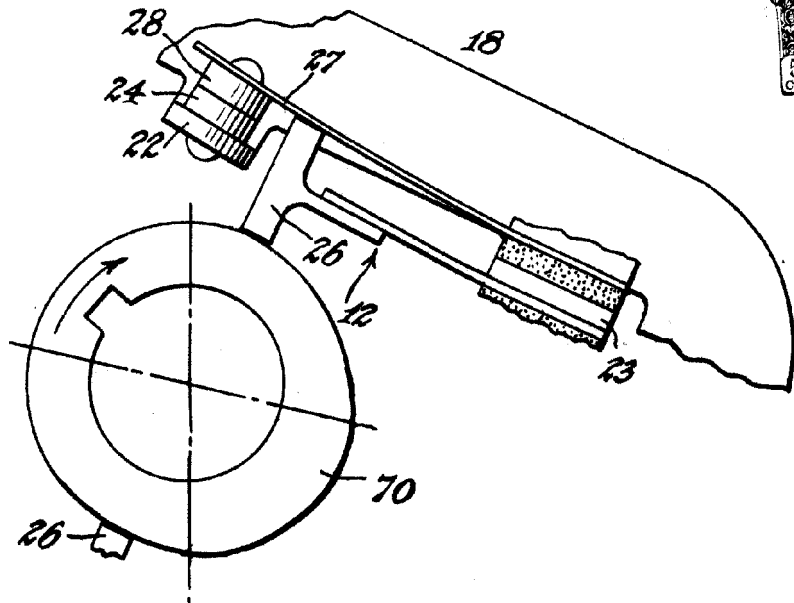


Fig. 6.

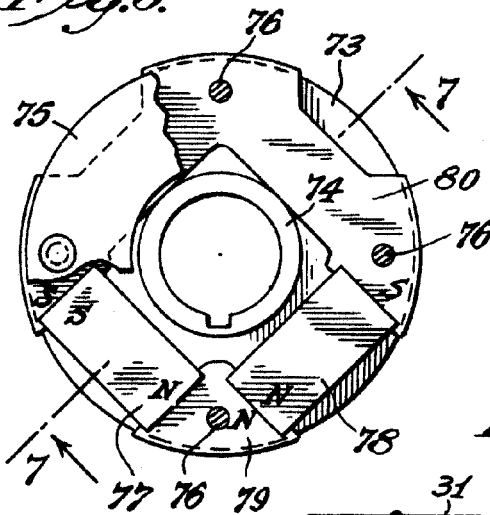


Fig. 8.

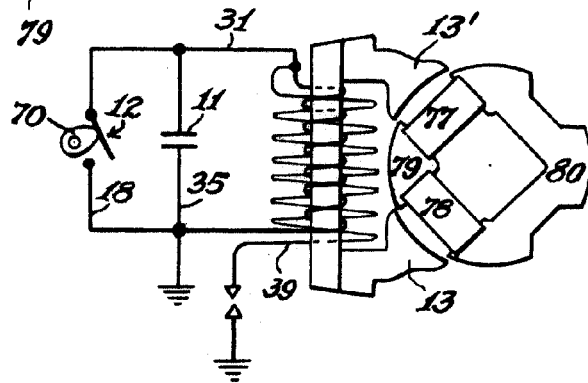
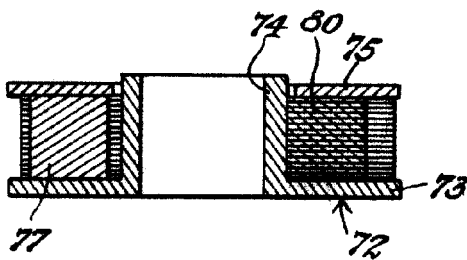


Fig. 7.



Alberto de Elizalde

Enl