

162357

162357



MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención por 20 años,  
a nombre de:

C: LORENZ AKTIENGESELLSCHAFT, residente  
en Berlin-Tempelhof (Alemania), por  
"MEJORAS EN BOBINAS DE AUTOINDUCCION".

=====

Para variar el coeficiente de autoinducción de bobinas, cuyo núcleo contiene hierro pulverizado, se conocen disposiciones, en las que el núcleo se dispone en una rendija de interrupción de un núcleo de hierro de elevada conductibilidad magnética, el cual  
5 puede, por regla general, magnetizarse con diversa intensidad mediante un arrollamiento imanador. Por la tensión magnética en la rendija de interrupción el hierro del núcleo de la bobina se satura magnéticamente más o menos, de suerte que el coeficiente de autoinducción de la bobina puede variarse gracias a variar correspondientemente la tensión magnética a valores menores o mayores  
10 de la autoinducción.

El invento presenta una mejora de esta clase de bobinas con autoinducción regulable. La ventaja lograda consiste en la mayor capacidad de variación del coeficiente de autoinducción de una  
15 bobina de magnitud eléctrica determinada, tomando como base valores límites definidos de la fuerza magnetizadora.

La característica de la disposición según el invento, debe verse en el hecho de que el núcleo de la bobina colocado con su eje en dirección de la trayectoria de las líneas de campo en la  
20 rendija de interrupción, se subdivide en dos o varios puentes nucleares y en que sobre estos puentes se colocan las espiras de



la bobina como arrollamientos individuales y se unen entre sí de manera que en condiciones por lo demás iguales se obtiene un coeficiente máximo de autoinducción.

25 Se alcanza el coeficiente máximo posible en la autoinducción y por tanto también la capacidad máxima posible de regulación, cuando el núcleo de la bobina se conforma por lo demás de modo que para cada arrollamiento individual se obtenga un circuito magnético cerrado del material nuclear.

30 Las bobinas de la clase descrita se emplean, por ejemplo, para poder variar la sintonización de circuitos eléctricos oscilantes, por ejemplo, para poder resintonizar un circuito eléctrico oscilante en el sentido de obtener un ajuste afinado por regulación de la intensidad de la corriente magnetizadora del núcleo de hierro de elevada conductibilidad magnética. Si para regular la intensidad de la corriente magnetizadora se utiliza una resistencia previa, entonces ésta debe poseer una característica logarítmica, para que en relación a un desplazamiento determinado del contacto deslizante de la resistencia se obtenga una  
40 variación en la frecuencia de valor simple igual. Se comprende sin más que tal variación de la resistencia debe para el fin perseguido realizarse en grados muy finos, para que no se presenten variaciones bruscas de la frecuencia de <sup>de</sup> sintonización al regular, las cuales harían ciertamente imposible todo ajuste afinado  
45 continuo. Significa un gasto relativamente grande construir una resistencia de característica logarítmica de modo que la regulación de la misma para el fin indicado se obtenga en una gradación suficientemente afinada.

Bajo este respecto se ve ahora claramente la ventaja lograda por el invento. Se ha comprobado que la mejora definida en el montaje de la bobina de autoinducción variable llevaba consigo una reducción tal del consumo de la corriente magnetizadora



que podía prescindirse de toda regulación de la resistencia pre-  
intercalada en la corriente magnetizadora y en lugar de esto se  
55 podía utilizar una regulación de potenciómetro, sin que el consu-  
mo total de corriente, incluida, por tanto, la corriente que  
atraviesa el potenciómetro, fuese de un orden de magnitud mayor  
que con el empleo de una bobina, cuyo núcleo no estuviese divi-  
dido en puentes o almas individuales. Para lograr una marcha rec-  
60 tilínea en la regulación de la frecuencia debe ser el potenció-  
metro de características rectilínea en su resistencia, circunstan-  
cia que permite construir sin gasto especial el indicado regulador  
de resistencia con la gradación afinada suficiente para el presen-  
te objeto.

65 Estas ventajas de la conformación según el invento, de la  
bobina con autoinducción regulable permiten apreciar como muy  
ventajoso su empleo en los aparatos que, como, por ejemplo, los  
aparatos especiales transportables, se alimentan por baterías,  
en los cuales, por tanto importa obtener efectos lo más grandes  
70 posible con pequeño consumo de corriente. La posibilidad de em-  
plear un potenciómetro regulador para ajustar la corriente magne-  
tizadora momentáneamente necesaria constituye aquí otra circuns-  
tancia ventajosa, pues en los aparatos transportables el ajuste  
afinado de los mismos debe, por regla general, realizarse por  
75 un conductor flexible, para lo cual es fundamentalmente mejor un  
potenciómetro de resistencia que una resistencia preinserta re-  
gulable; la resistencia del conductor flexible incluida la resis-  
tencia de paso de sus contactos de clavija influye, en efecto,  
directamente en la corriente que se ha de regular al utilizar  
80 una resistencia preinserta, lo que en contraposición constituye  
un caso de valor inferior al tratarse de un potenciómetro.

El adjunto dibujo ilustra un ejemplo de ejecución de una dis-



posición de bobinas de autoinducción montada según el invento.  
La figura 1 presenta una vista lateral y la figura 2 una planta  
85 de la disposición.

El núcleo anular de hierro 3, cuyo material presenta una  
elevada conductibilidad magnética, está provisto del arrollamien-  
to imanador 1 arrollado sobre el cuerpo 2 de la bobina. Como se  
indica en la figura 2 el núcleo anular de hierro está formado por  
90 láminas. El anillo de hierro está interrumpido en la parte superior  
de su yugo y sostiene allí al núcleo de la bobina de autoinducción  
mediante las uñas salientes 7. El núcleo 8 de la bobina está co-  
gido por el lado por el cuerpo 4 de material aislador por uno de  
los lados y por el cuerpo 5 por el otro lado, y también hacia  
95 arriba por la placa de cierre 6, que en la figura 1 se ha indica-  
do sólo por trazos y en la figura 2 se ha suprimido. El núcleo 8  
de la bobina está subdividido en dos puentes 9 y 10, sobre los  
que se colocan los arrollamientos aislados 11 y 12. Por lo demás  
se indican también los orificios roscados 13 en los cuerpos pro-  
100 tectores 4 y 5, orificios que sirven para sujetar la placa de  
cierre 6. Mediante los pernos roscados 14 y las tuercas 15 se  
unen los dos cuerpos protectores 4 y 5 con el anillo de hierro  
en una unidad estable.

Gracias a la subdivisión según el invento del núcleo de la  
105 bobina en varios puentes individuales se logra que sólo exista  
un pequeño espacio intermedio entre las espiras de alambre y el  
material del núcleo. Existe, por consiguiente, un acoplamiento  
íntimo entre cada espira de alambre y el núcleo de hierro de al-  
ta frecuencia. Pequeñas diferencias en las propiedades magnéticas  
110 efectivas del material del núcleo se manifiestan ya notablemente  
sobre el coeficiente de autoinducción de la bobina. Si el núcleo  
de ésta no estuviese subdividido en la forma propuesta para lo-  
grar un mismo coeficiente de autoinducción se debería colocar un  
arrollamiento de varias capas sobre el núcleo de la bobina, de



115 suerte que no existiría el acoplamiento íntimo de todas las espiras de alambre con el núcleo, acoplamiento logrado por vez primera gracias a la medida del invento.

::-:-:-:-:-:: N O T A ::-:-:-:-:-::

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

120 1.- Mejoras en bobinas de autoinducción, cuyo núcleo que contiene hierro pulverizado, se dispone en la rendija de interrupción de un núcleo de hierro de elevada conductibilidad magnética y el cual pertenece a un dispositivo que permite regular la tensión magnética originada en la rendija de interrupción, caracterizadas por que el núcleo de la bobina colocado con su eje en  
125 dirección de la trayectoria de las líneas de campo se subdivide en puentes nucleares, sobre los que se colocan las espiras de la bobina como arrollamientos individuales y se unen entre sí de modo que se obtiene un coeficiente máximo de autoinducción.

130 2.- Mejoras en bobinas de autoinducción según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por que las espiras de la misma se arrollan directamente sobre los puentes nucleares sin emplear un soporte especial para el arrollamiento.

135 3.- Mejoras en bobinas de autoinducción según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizadas por tal conformación del núcleo de la bobina que para cada arrollamiento individual se obtiene un circuito magnético cerrado.

140 4.- Mejoras en bobinas de autoinducción según lo reivindicado en los puntos 1, 2 ó 3, cuyo núcleo que contiene hierro pulverizado se dispone en la rendija de interrupción de un núcleo de hierro anular de elevada conductibilidad magnética, que se equipa de un arrollamiento imanador, caracterizadas por que el arrollamiento imanador se une mediante un potenciómetro a una fuente de tensión continua.

145 5.- Mejoras en bobinas de autoinducción según lo reivindi-

= 6 =

162357



cado en el punto 4, caracterizadas por que como medio para la sintonización afinada de un circuito de resonancia, se la monta en un aparato transportable que se provee de un dispositivo para el empalme del potenciómetro regulador mediante clavija.

Esta Patente recae sobre "MEJORAS EN BOBINAS DE AUTOINDUCCION", como queda descrita en la presente Memoria, caracterizada en la anterior Nota y representada en el adjunto Dibujo.

Madrid, 16 de Julio de 1943.-

JOSÉ SANCHO  
P. A.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, slanted downwards to the right, overlapping the typed name 'JOSÉ SANCHO'.

162357

162357

Hoja única.



162357

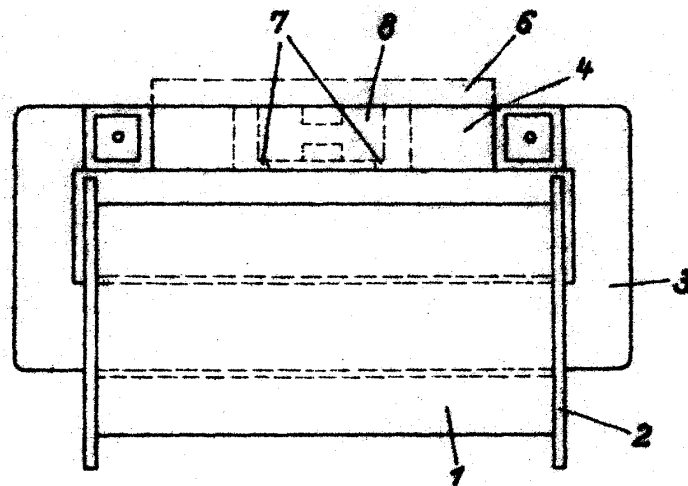


Fig. 1

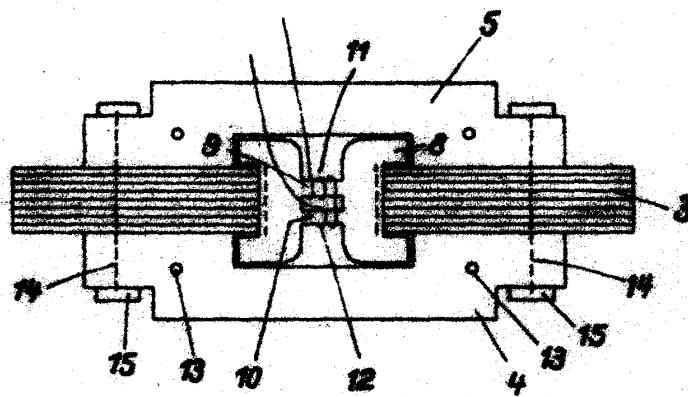


Fig. 2

Escala variable

por: C. LORENZ ARRIENGESE

*[Handwritten signature]*