



P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de

SIEMENS SCHUCKERTWERKE Aktiengesellschaft - domiciliada en  
Berlin-Siemensstadt (Alemania)

por

"Iman permanente especialmente para contadores de electricidad".

-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a .

Para evitar las pérdidas de material ocasionadas por lo  
difícil de su fabricación, se recomienda para los imanes de apa-  
ratos eléctricos por ejemplo los imanes de freno para contado-  
res emplear formas lo mas sencillas posible y de sección trans-  
5      versal constante, ya que según la experiencia ha demostrado, en  
las partes agujereadas o de sección transversal debilitada por  
otras causas, se producen facilmente grietas al templarlas. El  
trabajo del imán despues de templado es por regla general impo-  
sible a consecuencia de la gran dureza del acero para imanes.  
10    Esto puede aplicarse todavia en mayor grado para aceros de gran



fuerza coercitiva por ejemplo aceros al cobalto. En este caso entran practicamente en consideración unicamente imanes en forma de barra sin porciones de menor sección transversal.

Por estas razones para la sujección de los imanes permanentes no pueden emplearse los sencillos medios de fijación usuales, sino que es necesario emplear mecanismos de fijación regulables, tornillos de regulación o elementos analogos que deben adaptarse cuidadosamente al iman, además en la fabricación en serie es necesario tener en cuenta las diferencias en la forma de los diferentes imanes. Los mecanismos de fijación y de retención deben por tanto estar constituidos por diversas piezas adaptables a la forma del iman, siempre y cuando no se prefiera proceder a la adaptación por medio de un trabajo ulterior de las piezas de fijación.

Especialmente resultan complicados los mecanismos de fijación para los imanes de barra de gran fuerza coercitiva. En este caso las piezas de fijación deben estar muy proximas a los polos del iman ya que forman una unión magnética conductora entre las barras proximas a los polos.

Las mismas dificultades se presentan cuando debe disponerse en el iman una pieza cualquiera por ejemplo una disposición de regulación precisa.

Conforme con esta invención se evitan estas dificultades soldando al iman permanente la pieza de retención o soporte constituida de material no magnético o bien soldando al iman permanente una pieza metálica que sea mas facil de trabajar que el acero para imanes. La soldadura puede practicarse antes o despues del templeo. Si deben evitarse desviaciones de las lineas de fuerza en la pieza soldada es conveniente construir esta pieza de uno de los llamados aceros no magnéticos, y no oxidables. Para la soldadura se recomienda la soldadura eléctrica por puntos



aun cuando puede tambien agujerarse la pieza que debe ser soldada y unirla al iman rellenando los orificios don material de soldadura.

Conforme con esta invención se construye de acero no magnético, que se encuentra en el mercado como acero no oxidable, por lo menos la parte del soporte que se encuentra junto a la soldadura. De esta manera se obtiene una soldadura perfecta.

Esta invención presenta una ventaja especial para la fabricación en gran escala ya que en este caso en lugar del iman difícil de trabajar y que con las inevitables variaciones en sus dimensiones origina pérdidas materiales en la fabricación, se emplea una pieza facil de trabajar por el taladrado, fresado doblado etc. y que puede obtenerse con uniformidad, para disponer los medios de sujección etc.

En el plano adjunto se representan como ejemplo imanes con piezas no magnéticas soldadas.

En la figura 1 se representan los imanes de freno -5-6-, de un contador de electricidad, soldados a la brida -7- de un soporte comun -8-. Resultan asi superfluas las disposiciones de fijación regulables usuales.

Una forma de ejecución parecida se representa en la figura 2.

En las figuras 3 y 4 al iman de freno en forma de herradura -9- está soldada la brida de plancha -10- que por medio de un tornillo se sujeta al soporte del contador gracias al orificio -11- y la ranura -12-. Esta ranura -12- permite que estando aflojado el tornillo pueda hacerse oscilar el iman para obtener la compensación. De esta manera se suprime el taladrado usual del iman de freno y en lugar del acostumbrado tornillo de fijación y los tres tornillos de regulación pueden emplearse dos tornillos ordinarios de fijación. En determina-



dos casos la brida -10- puede tambien estar dentada en un extre-  
mo o disponerse en la misma un sector dentado, montar la brida  
giratoria en el soporte del contador y disponer un tornillo sin  
fin que engrane con los dientes de la brida a fin de poder hacer  
5 girar el iman.

Para regular exactamente la fuerza de freno en un polo  
del iman se suelda la pieza soporte -13- de acero no magnético  
inoxidable a la que se fija el mecanismo de regulación exacta  
-14- con el tornillo de regulación -15- y el disco magnético  
10 conductor -16-.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Iman permanente para contadores de electricidad y  
otros aparatos análogos caracterizado porque al iman están sol-  
15 dadas piezas de soporte de material no magnético especialmente  
de acero no magnético.

2) Iman permanente según la reivindicación 1 caracte-  
terizado por estar soldado a una rama polar por medio de una  
pieza intermedia de material no magnético, un mecanismo de re-  
20 gulación, para -- el campo de freno, que por lo menos en parte  
es de material magnético.

3) Iman permanente según la reivindicación 1 caracte-  
rizado por estar soldada al iman una pieza facil de trabajar  
que forma la superficie de apoyo para una pieza soporte u otra  
25 análoga.

4) Iman permanente especialmente para contadores de  
electricidad.

Barcelona 6 de Mayo de 1930.

SIEMENS SCHUCKERT-INDUSTRIA ELECTRICA  
SOCIEDAD ANÓNIMA  
*W. Siemens*

