

20 JUL. 1978

ES

11	NUMERO	465617	10	A 1
21				
22	FECHA DE PRESENTACION	20 DIC. 1977		



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 26 59 772.8		31.12.76		REPUBLICA FEDERAL ALEMANA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			HOLF		

64	TITULO DE LA INVENCION
	PERFECCIONAMIENTOS EN TRANSDUCTORES DE CORRIENTE INTEGRAL

71	SOLICITANTE (S)
	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Wittelsbacherplatz 2, D-8000 MUNCHEN 2, República Federal Alemana

72	INVENTOR (ES)
	PETER FLOHR, MAX SCHULTES

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	GOMEZ-ACEBO

La presente invención se refiere a un transductor de corriente integral especialmente para interruptores de protección de corriente de defecto, alrededor de cuyo núcleo de anillo están dispuestas espiras de varios ramales de conductores aislados.

5 Los transductores de corriente integral constituyen el residuo de corrientes alternas conducidas, de manera que al haber una corriente de defecto el núcleo de anillo de material conductor magnético se induce en un arrollamiento secundario aplicado una tensión cuya intensidad puede hacer reaccionar al disparador de un interruptor de protección de corriente de defecto.

10 Se procura construir lo más pequeños posibles los interruptores de protección de corriente de defecto que en las distribuciones se disponen junto a otros aparatos por lo general pequeños. El tamaño de construcción se determina, especialmente al tratarse de altas intensidades de corriente, del orden de alrededor y por encima de 63 amperios, esencialmente por la magnitud del transformador de corriente de suma. Sobre el núcleo de anillo se han de ubicar por lo general espiras de ramales para tres conductores de fase y un conductor neutro, lo cual es especialmente difícil al tratarse de grandes secciones transversales de conducción. El aislamiento en los conductores usuales de hilo flexible no puede reducirse arbitrariamente. Por otra parte los conductores macizos con aislamiento de esmalte, denominados alambres esmaltados, a causa de su volumen no se enrollan sin que se ejerzan fuerzas mecánicas sobre el núcleo de anillo, Sin embargo esto tiene que evitarse ya que debido a las fuerzas mecánicas se perjudican las propiedades magnéticas del núcleo de anillo.

20 La invención se fundamenta en el cometido de desarrollar un transductor de corriente integral cuya sección transversal en la zona interior cilíndrica del núcleo de anillo puede aprovecharse
30 ampliamente mediante sección transversal del conductor.

La solución del cometido expuesto consiste en que los ramales constan en cada caso de varios conductores macizos, que están conectados en paralelo mediante enlace en los extremos. Cada ramal de conductor se subdivide mediante ello en dos o varias secciones transversales que pueden doblarse más fácilmente y aprovechar la zona interior cilíndrica del núcleo de anillo mejor que un conductor con sección transversal más grande como serie si estuviesen reunidos los distintos conductores.

Los conductores de un ramal pueden estar aislados mediante modo conocido mediante una capa de esmalte. En la sección transversal total de uno de estos conductores el aire que lleva corriente es esencialmente mayor que en un conductor trenzado usual con el necesario aislamiento más grueso.

En el núcleo del transductor que puede estar dispuesto en una artesa de protección de material que permite el paso magnético, como por ejemplo material sintético, pueden preverse mamparos para aislar con seguridad entre sí las espiras de los distintos ramales.

La invención se aclara detalladamente a base de un ejemplo de ejecución representado muy esquemáticamente en el dibujo.

En la figura 1 se representa por el lado frontal un transductor de corriente integral con cuatro ramales y en cada caso tres espiras así como un amollamiento secundario, con ramales compuestos de dos conductores conectados en paralelo.

En la figura 2 se reproduce una vista lateral el transductor de corriente integral de la figura 1.

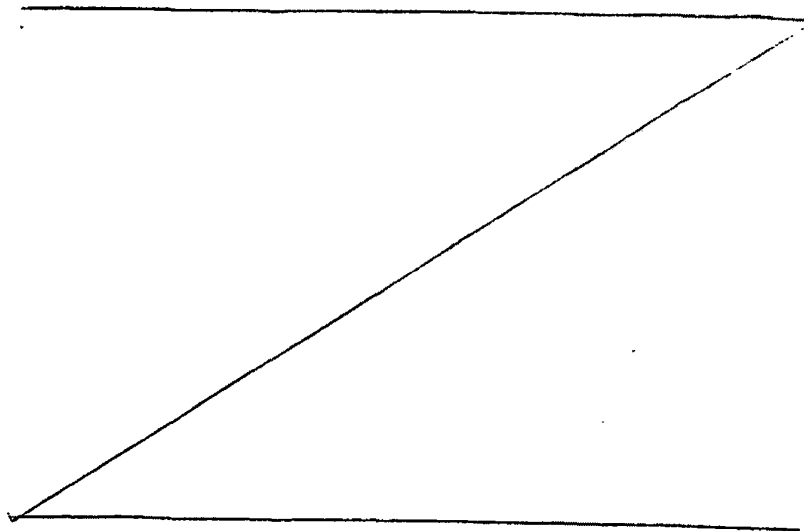
El transductor de corriente integral de la figura 1 presenta un núcleo de anillo 1 alrededor del cual están puestas las espiras de cuatro ramales, 2, 3, 4 y 5. En el ejemplo de ejecución

se encuentran en el núcleo de anillo en cada caso tres espiras de cada uno de los ramales. Sobre el núcleo de anillo 1 está puesto además un arrollamiento secundario 6.

5 Es esencial el que los ramales 2, 3, 4,5 constan en cada caso de varios conductores 7 macizos que están conectados en paralelo mediante enlace 8 en los extremos. En el caso más sencillo éste enlace puede lograrse mediante eliminación del aislamiento y soldadura blanda. Los conductores pueden ser alambre esmaltado de cobre. En el ejemplo de ejecución cada ramal consta de dos conductores.

10 El núcleo de anillo 1 está dispuesto en una artesa de protección 9 de material que permite el paso magnético como por ejemplo material sintético. En el ejemplo de ejecución están dispuestos mamparos 10 para la separación de los ramales.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en transductores de corriente integral, especialmente para interruptores de protección de corriente de defecto, alrededor de cuyo núcleo de anillo están puestas espiras de varios ramales de conductores aislados, caracterizados por- que los ramales constan en cada caso, de varios conductores macizos que están conectados en paralelo mediante enlace en los extremos.

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los conductores están aislados con una capa de laca.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el núcleo de anillo está dispuesto en una ar- tesa de protección con mamparos.

15 4.-Perfeccionamientos en transductores de corrien- te integral, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 4 hojas escritas a máqui- na por una sola cara.

Madrid, 30 DIC. 1977
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

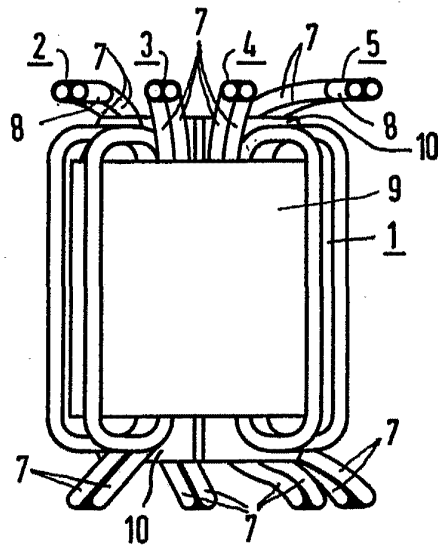


Fig. 2

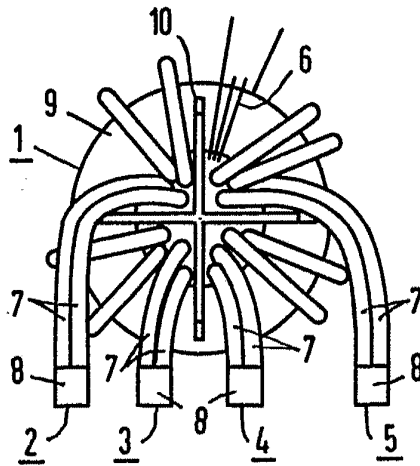


Fig. 1

ES
VARIABLE
30 DIC 1977
MAYOR
J. M. GÓMEZ ACEBO Y POMBO
s. p. Firmados J. Suarez Diaz