



AUSGEGEBEN AM  
7. JANUAR 1939

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

№ 669 922

KLASSE 21a<sup>4</sup> GRUPPE 74

H 145406 VIII a/21 a<sup>4</sup>

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 15. Dezember 1938

Dr.-Ing. Rudolf Hell in Berlin-Dahlem

Abgeschirmter Hochfrequenzübertrager mit Eisenkern

Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. Oktober 1935 ab

Für verschiedene Zwecke ist es erforderlich, die Spulen eines Hochfrequenzübertragers gegenseitig kapazitiv abzuschirmen. Es sind verschiedene Anordnungen bekannt, die zur Abschirmung hochfrequenter Koppelspulen ohne Eisenkern dienen.

Es sind dabei Anordnungen bekannt, bei denen zur Abschirmung eines Kugelvariometers einzelne Leiter meridianförmig angeordnet sind, wobei die Leiter durch einen Ring in der Äquatorebene miteinander verbunden sind. Bei dieser Anordnung stehen die Meridianleiter und der Äquatorleiter zueinander senkrecht; es wird daher bei jeder Stellung des Kugelvariometers mindestens in einem beider Leiter eine Spannung in Längsrichtung des Drahtes induziert. Besonders bei der Verwendung von Kurzwellen entstehen dadurch bereits starke Verluste.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein abgeschirmter Hochfrequenzübertrager mit Eisenkern, dessen Spulen nebeneinander oder konzentrisch übereinander angeordnet und gegenseitig kapazitiv abgeschirmt sind. Die Erfindung besteht darin, daß die Abschirmfläche aus mehreren Streifen besteht, die ihrerseits aus zueinander parallel verlaufenden isolierten Leitern bestehen, daß diese Streifen so zwischen den Spulen angeordnet sind, daß sie im wesentlichen senkrecht zum jeweiligen Windungsverlauf der Spulen liegen, und daß die äußeren Enden der Streifen mit einem außen um die Spulen liegenden und an einer Stelle unterbrochenen Ringleiter 7

leitend verbunden sind. Die inneren Leiterenden bleiben frei liegen.

Durch die Vereinigung von einzelnen Abschirmdrähten, die zu einem Ringleiter zusammengefaßt sind, wobei der Ringleiter außerhalb des Transformators liegt, ergibt sich eine besonders verlustarme Abschirmung. Durch die Verwendung eines Eisenkerns im Übertrager wird die gesamte Anordnung in den räumlichen Abmessungen sehr klein. Die erforderlichen Abschirmflächen bleiben damit auch sehr gering. Die Erfindung gibt somit die technische Regel zur Herstellung eines besonders verlustarmen abgeschirmten Hochfrequenzübertragers mit Eisenkern.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel für einen derartigen abgeschirmten Hochfrequenzübertrager gezeigt. Als H-F-Kern ist ein H-Kern 1 verwendet. Der H-Kern soll drei Spulenkörper 4, 6 und 8 tragen, von denen die Spule 4 gegenüber den beiden anderen Spulen abzuschirmen ist. Zur Abschirmung werden gemäß Abb. 1 zwei Querabschirmstreifen 2 und zwei Längsabschirmstreifen 3 verwendet, die entsprechend der Schnittzeichnung A-B den Spulenkörper 4 umhüllen. Diese Abschirmstreifen dienen zur Abschirmung der Seiten der Spule 4 gegenüber den Spulen 6 und 8. Je zwei weitere schräg liegende Abschirmstreifen 5<sup>a</sup> und 5<sup>b</sup> dienen zur Abschirmung der Spulenecken. Diese schrägen Abschirmstreifen sind entsprechend der Schnittzeichnung C-D (Abb. 3) gelegt. Alle Abschirmstreifen sind an den äußeren

ren Enden mit dem Kupferring 7 verlötet. Die inneren Enden der Abschirmung liegen ohne weitere Verbindung frei zwischen den Spulen 4 und 8 bzw. zwischen der Spule 6 und dem H-Kern. Auf dem H-Kern sitzt innerhalb der Abschirmung über den Spulen 4 und 6 die Spule 8. Bei zweckentsprechender Anordnung der Zuleitungen für die Spule 4 und die Spulen 6 und 8 ist ein vollkommen 10 kapazitiver Schutz der Spule 4 erzielt.

PATENTANSPRUCH:

Hochfrequenzübertrager mit Eisenkern, dessen Spulen nebeneinander oder konzen-

trisch übereinander angeordnet und gegen- 15  
seitig kapazitiv abgeschirmt sind, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Abschirmfläche  
aus mehreren Streifen (2, 5<sup>a</sup>) besteht, die  
ihrerseits aus zueinander parallel verlau- 20  
fenden isolierten Leitern bestehen, daß  
diese Streifen so zwischen den Spulen an-  
geordnet sind, daß sie im wesentlichen  
senkrecht zum jeweiligen Windungsver-  
lauf der Spulen liegen, und daß die äußeren 25  
Enden der Streifen mit einem außen  
um die Spulen liegenden und an einer  
Stelle unterbrochenen Ringleiter (7) lei-  
tend verbunden sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1.

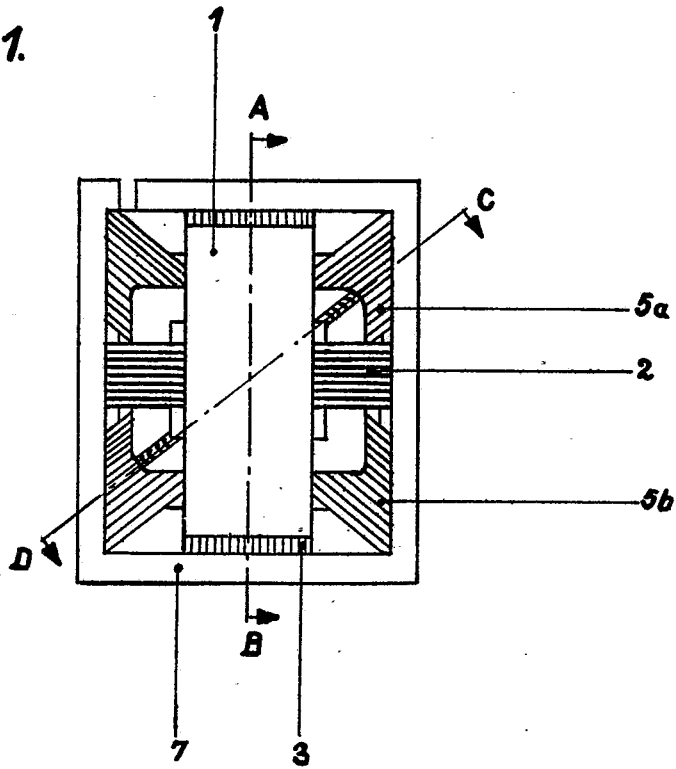
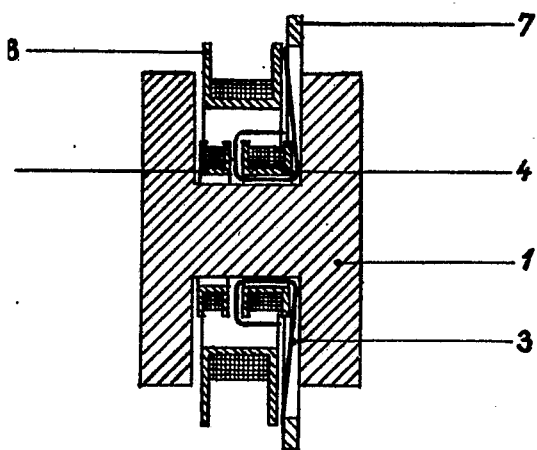
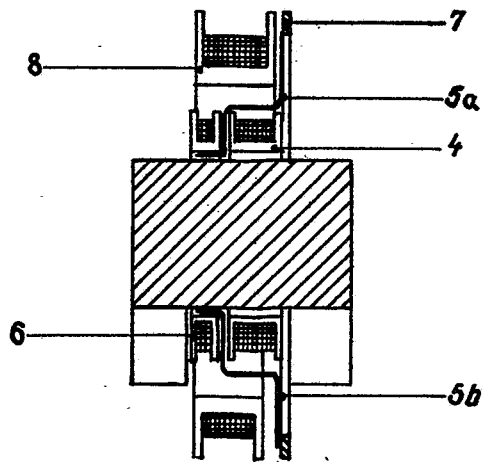


Abb. 2.



Schnitt A-B

Abb. 3.



Schnitt C-D