

KAIS. KÖNIGL.



PATENTAMT.

Österreichische

PATENTSCHRIFT N^{r.} 56127.

DR. ING. HEINRICH WOMMELSDORF IN SCHÖNEBERG B. BERLIN.

Scheibe für Influenz- und Kondensatormaschinen.

Angemeldet am 10. November 1911; Priorität vom 24. Dezember 1910 (Anmeldung im Deutschen Reiche).

Beginn der Patentdauer: 1. Juni 1912.

Bei den bekannten Kondensatormaschinen, d. h. solchen Influenzmaschinen, bei denen die umlaufenden Scheiben von zwei Seiten her durch eine feste bzw. entgegengesetzt laufende Scheibe influenziert werden, wurde die Aufgabe, die im Innern der umlaufenden Scheiben influenzierte Elektrizität nach außen zu den Konduktoren zu leiten — wie vom Erfinder in der 5 österreichischen Patentschrift Nr. 18918 angegeben — in der Weise gelöst, daß im Innern der einzelnen Scheiben Metallsektoren angebracht wurden, von denen alle achsial in einer Richtung liegenden durch einen Leiter in dauernde Verbindung gebracht sind und an einem mit dem Leiter verbundenen Kollektorknopf gemeinsam mittels Bürsten von Elektrizität entladen oder mit ihr geladen werden.

10 Es wurde nun vom Erfinder auf Grund eingehender Versuche erkannt, daß infolge der Vergrößerung der leitenden Teile, die durch die achsialen Leiter sowie die radialen leitenden Verbindungen dieser mit den Sektoren verursacht wird, die Stromleistung der Maschine verringert wird. Es scheint, als ob jene zum Zwecke der leitenden Verbindung dienenden, an der Influenz gar nicht oder wenig beteiligten Leiter wie schädliche Kapazitäten wirken.

15 Auf der Ausnutzung dieser Erkenntnis beruht die vorliegende Erfindung. Sie besteht darin, daß die Ableitung der Elektrizität aus den Scheiben in anderer Weise dadurch bewerkstelligt ist, daß die innerhalb der Scheiben angebrachten Metallsektoren oder sonstigen Leiter selber oder leitende Verbindungen mit ihnen in radialer Richtung nach außen führen und dort bei der Umdrehung an feststehenden Bürsten, Spitzen oder sonstigen Ableitern der Elektrizität vorbeistreichen.

Da man diese Art der Ableitung in dem Falle, daß es sich um eine Kondensatormaschine mit zwei oder mehr umlaufenden Scheiben handelt, an jeder einzelnen Scheibe ausführen kann, ist man auf die Anwendung der oben genannten achsialen Verbindungen überhaupt nicht angewiesen, und von einer Verringerung der Stromleistung durch dieselben kann nicht die Rede sein.

25 Die vorliegende Erfindung bietet ferner — wie durch Versuche erwiesen wurde — infolge der Art der Elektrizitätsableitung am Scheibenumfange den Vorteil, daß sie den Influenzmaschinen eine große Funkenlänge (Spannung) verleiht. Sie ist demgemäß mit Vorteil auf sämtliche Systeme von Influenz- bzw. Kondensatormaschinen anwendbar. Ferner ist es einerlei, ob die Maschine nur eine oder mehrere umlaufende Scheiben besitzt.

30 In Fig. 1 bis 5 sind verschiedene Ausführungsformen der Erfindung dargestellt. In Fig. 1, 3 und 4 handelt es sich um eine Scheibe, bei der die Metalllamellen, Metallsektoren oder sonstigen Leiter *a* allseitig in das Isolationsmaterial *b* eingebettet sind. In den Fig. 2 und 5 dagegen sind Scheiben dargestellt, die aus je zwei Einzelscheiben *c* und *d* bestehen, zwischen denen die Metalllamellen *a* angebracht sind. Die Einzelscheiben liegen entweder unmittelbar aufeinander (Fig. 2) oder sind in geringem Abstände voneinander angeordnet (Fig. 5, vgl. hierzu die Patentschrift 35 Nr. 18918).

In allen Fällen führen entweder leitende Verbindungen *e*, wie Schrauben, Kontakt- oder Kollektorknöpfe und dgl. (Fig. 3 und 4), oder die Metalllamellen selber durch entsprechende Anordnung bzw. Verlängerung (Fig. 1, 2 und 5) in radialer Richtung nach außen. Dort streichen 40 sie bei der Umdrehung der Scheibe an feststehenden Bürsten *f* (Fig. 1), Spitzen *g* (Fig. 5), auf dem Umfange der Scheibe schleifenden Federn oder sonstigen Ableitern der Elektrizität zum Zwecke der Elektrizitätsüberleitung vorbei.

Diese im obigen beschriebene Erfindung wird noch durch die folgende Anordnung erheblich verbessert. Sie besteht darin, daß die Enden der radial nach außen geführten Leiter bzw. leitenden Verbindungen auf einem kleineren Radius liegen als die zu beiden Seiten derselben befindlichen nichtleitenden Teile der Scheibe.

- 5 Diese in den Fig. 1, 3 und 4 in verschiedenen Ausführungsformen dargestellte Erfindung soll das Überströmen der Elektrizität von den Metallamellen der umlaufenden Scheiben auf die festen Erregerfelder oder die in entgegengesetzter Richtung umlaufenden Scheiben verhindern bzw. verringern. Denn wie bereits in der Patentschrift Nr. 18918 eingehend erörtert wurde, ist es von wesentlicher Bedeutung, daß die Metallamellen der umlaufenden Scheiben in ihrer ganzen
10 Ausdehnung auf beiden Seiten von Isolationsmaterial umgeben sind. Es hat sich nun gezeigt, daß das gleiche — wenn auch nicht in so hohem Maße — bei den mit der umgebenden Luft bzw. sonstigem Medium in Verbindung stehenden Enden der radialen Verbindungen bzw. Metallamellen der Fall ist.

- In Fig. 1 und 3 ist dieser Erfindungsgedanke durch eine am Umfang der Scheibe angebrachte
15 Rille, Nut oder dgl. *h* zur Ausführung gebracht. Fig. 4 zeigt dagegen als weitere Ausführungsform eine Scheibe *b*, die auf beiden Seiten von je einer dünnen Scheibe *i* von größerem Radius begrenzt wird.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Scheibe für Influenz- und Kondensatormaschinen, bei der Metallamellen allseitig in Isolationsmaterial eingebettet oder in ihrer ganzen Ausdehnung zwischen zwei aufeinander-
20 liegenden oder in geringem Abstände voneinander angebrachten Einzelscheiben angeordnet oder in anderer Weise auf beiden Seiten ihrer ganzen Ausdehnung von Isolationsmaterial umgeben sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiter selber oder leitende Verbindungen mit ihnen in radialer Richtung nach außen führen und dort bei der Umdrehung der Scheibe an feststehenden Bürsten, Spitzen oder sonstigen Ableitern der Elektrizität vorbeistreichen.
- 25 2. Scheibe für Influenz- und Kondensatormaschinen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der radial nach außen geführten Leiter bzw. leitenden Verbindungen auf einem kleineren Radius liegen als die zu beiden Seiten derselben befindlichen nichtleitenden Teile der Scheibe.

