

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— Nr 141958 —

KLASSE 83b.

AUSGEGEBEN DEN 10. JUNI 1903.

AKTIENGESELLSCHAFT MAGNETA IN ZÜRICH.

**Uhr mit einem durch ein Laufwerk angetriebenen Magnetinduktor.**

Patentiert im Deutschen Reiche vom 10. Juni 1900 ab.

Während Magnetinduktoren bisher für die verschiedensten Zwecke Verwendung gefunden haben, ist ihre Anordnung bei Uhren wohl als zweckmäßig erkannt und versucht worden, 5 nicht aber ausführbar gewesen, weil keine der bekannten Einrichtungen verwendbar war.

Die vorliegende elektrische Uhr beruht auf der Anwendung eines Magnetinduktors, der so eingerichtet ist, daß das Haupterdernis, ge- 10 ringste Trägheit des beweglichen Teiles, zum Zwecke der Stromerzeugung bei plötzlicher schneller Wendung erreicht wird. Dies geschieht dadurch, daß bei stillstehender Spule ein möglichst stabförmiger Anker verwendet 15 wird, wobei durch allein bewegliche Polschuhe eine weitere Verminderung der Trägheit stattfindet.

Die Einrichtung ist auf der beiliegenden Zeichnung mit Weglassung der Uhr dargestellt, 20 und zwar sind

Fig. 1 und 2 Längsschnitt und Oberansicht des neuen Induktors.

Fig. 3 stellt eine Abänderung dar.

Der aus weichem Eisen bestehende Stab 1 25 trägt an seinen beiden Enden Zapfen 2, welche sich in Lagern drehen können. Die Enden des Zylinders sind abgesetzt, so daß sie zwei Halbzyylinder bilden, deren Rundungen sich am Stabe gegenüber befinden.

30 Zwei eiserne Platten 4, an welche der Stahlmagnet 5 angeklemmt ist, tragen inwendig oben und unten je zwei angeschraubte Polschuhe 6 und erhalten somit durch die anliegenden Magnetpole auf betreffender Seite 35 gleiche Polarität. Alle vier Polschuhe sind ausgerundet, und mit geringem Spielraume

kann sich der Stab 1 zwischen diesen Ausrundungen drehen, und zwar wird er sich immer so einstellen, daß er den einen Magnetpol mit dem entgegengesetzten verbindet, d. h. 40 z. B., der obere linke Polschuh wird durch den Induktionszylinder mit dem unteren rechten Polschuh verbunden. Frei um den Stab 1, zwischen den Eisenplatten und Polschuhen befestigt, befindet sich eine Drahtspule oder 45 Wicklung 7.

Wird nun vermittelst einer Kraft der Stab rasch um eine halbe Wendung gedreht, so verliert er seine bisherige Polarität, um augenblicklich die entgegengesetzte Polarität anzunehmen. 50 Durch diese Vorgänge entstehen bekanntlich in einer umliegenden Spule zwei Stromphasen, welche jedoch beide gleiche Richtung haben und trotz ihrer Kürze vollständig und mit großer Sicherheit zum Treiben besonders gebauter 55 fernbetätigter Nebenuhren hinreichen.

Fig. 3 stellt eine Ausführungsform dar, bei der Anker und Wicklung feststehen, dagegen das Magnetfeld in Form von zwei Zylinder- 60 ausschnitten 22 die Wendungen ausführt. Diese Ausschnitte werden durch Arme 23 aus nicht-magnetischem Material zusammengehalten; zentrisch an diesen Armen sind nach außen Zapfen 26 angebracht, und an einem dieser Zapfen ist wieder ein Arm befestigt, auf den 65 z. B. die Kurbelstange eines Räderwerkes einwirkt. Indem nun das Feld in Form der beiden Zylinderausschnitte nur eine Vierteldrehung hin und her zu machen braucht, um vollständige Poländerung des Ankers zu ver- 70 ursachen, kann man einfach die beiden Drahtenden 25 der Ankerwickelung zwischen den

Schenkeln 22 heraus- und weiterführen; dadurch hat man auch hier weiter keine schleifenden Stromabnehmer nötig.

Wünscht man die Nebenuhren mit stets gleicher Stromrichtung zu betreiben, so ändert man die unter Fig. 1 bezeichnete Induktionsmaschine dahin ab, daß man z. B. den linken oberen und rechten unteren Polschuh entfernt. Man läßt nun mittels irgend einer Vorrichtung 10 durch das treibende Räderwerk den Induktionsstab von den zwei anziehenden Polschuhen wegziehen und losschnellen; durch dieses Wegziehen verliert der Stab auf beiden Seiten seine Polarität, und durch das Los- 15 schnellen gewinnt er sie wieder plötzlich, wodurch wieder in der umgebenden Spule ein Strom entsteht.

Eine weitere Anordnung zur Stromerzeugung für vorliegenden Zweck besteht darin, daß 20 man zwei Induktionsstäbe sich zugleich wenden

läßt. Der eine Stab verliert und der andere gewinnt auf beiden Seiten gleichzeitig die Influenz eines magnetischen Feldes. Die Drahtenden der umgebenden Spulen werden nun so verbunden, daß sich die beiden Ströme 25 summieren.

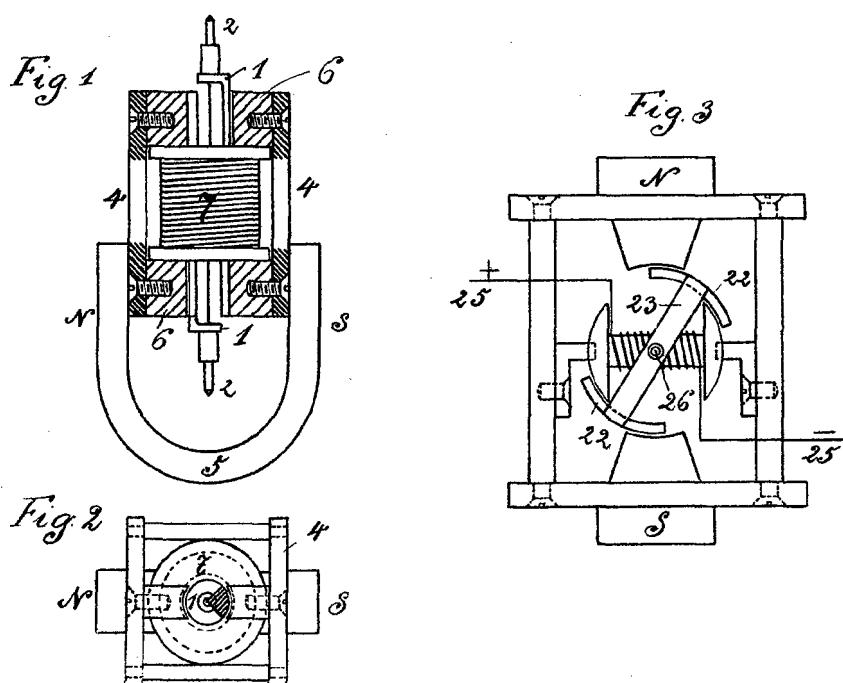
#### PATENT-ANSPRUCH:

Uhr mit einem durch ein Laufwerk angetriebenen Magnetinduktor, dadurch gekennzeichnet, daß in der feststehenden Ankerspule des Magnetinduktors entweder ein stabförmiger, an beiden Enden abgesetzter Anker sich dreht oder schwingt oder ein Ankerkern feststeht und allein bewegliche Polschuhe die Schwingungen ausführen, um zur Erzielung kräftiger Induktionswirkungen durch Verringerung der bewegten Massen einen schnellen Polwechsel 35 zu ermöglichen. 40

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

AKTIENGESELLSCHAFT MAGNETA IN ZÜRICH.

Uhr mit einem durch ein Laufwerk angetriebenen Magnetinduktor.



Zu der Patentschrift

**Nr 141958.**

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.