

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 6. JANUAR 1923

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 366445 —

KLASSE 83b GRUPPE 3
(L 49798 IX/83b)

Jan Laméris in Utrecht, Holland.

Elektromagnetisches Triebwerk für Uhren.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 1. Februar 1920 ab.

Für diese Anmeldung ist gemäß dem Unionsvertrage vom 2. Juni 1911 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Holland vom 24. Dezember 1919 beansprucht.

Die Erfindung betrifft ein elektromagnetisches Triebwerk für Uhren mit einem durch Stromstöße wechselnder Richtung erregten Elektromagneten und einem schwingbar gelagerten, polarisierten Körper, von	welchem jeder Pol durch die Elektromagnetpole gleichzeitig angezogen und abgestoßen wird. Bei den bisher in Anwendung gekommenen Vorrichtungen von der erwähnten Wirkungsweise beeinflußt ein durch Strom-
--	--

5 10

- stöße wechselnder Richtung erregter Elektromagnet mit einem einzigen Polpaare ein schwingbar gelagertes, doppeltes, von einem permanenten Magneten polarisiertes Relais.
- 5 Ein schwingender, von einem ortsfesten Magneten polarisierter Anker hat den Nachteil, daß die magnetische Kraft durch den Luftspalt geschwächt wird und nicht genau festzustellen ist, so daß es mit einer solchen
- 10 Vorrichtung nicht möglich ist, ein Uhrwerk mit dem geringsten Kraftbedarf herzustellen. Ein weiterer Nachteil der Anordnung besteht darin, daß, sobald der Elektromagnet erregt wird, dieser durch Induktion dem Erregermagneten im Anker entgegenwirkt, wodurch
- 15 der magnetische Widerstand geändert und eine Trägheit in der Wirkung hervorgerufen wird. Bei Uhrwerken, in welchen der Elektromagnet stark erregt werden muß, kann sogar
- 20 eine Umpolarisierung des beweglichen Ankers eintreten.

Die erwähnte Wirkungsweise wird dadurch zu erreichen gesucht, daß als feststehender Magnet ein einfacher, permanenter Hufeisenmagnet mit zwei Polpaaren verwendet

25 und der schwingbar gelagerte polarisierte Körper elektromagnetisch erregt wird. Abgesehen davon, daß bei der vorgeschlagenen Anordnung ein weit von den Enden des feststehenden Magnetkörpers abstehenden Polpaar

30 nahezu unwirksam ist und eine vierfache Wirkung daher nicht besteht, kann die elektromagnetische Erregung des schwingbar gelagerten, polarisierten Körpers für elektrische

35 Präzisionsuhren nicht in Betracht kommen, da hier für die Stromzuführung ein Schleifkontakt oder eine federnde Verbindung erforderlich ist, die eine dauernd einwandfreie Wirkung ausschließt.

- 40 Man hat auch vorgeschlagen, einen oder zwei Elektromagnete mittels zweier Pole bzw. Polpaare mit einem bzw. zwei permanenten Magneten zusammenarbeiten zu lassen. Dadurch werden die Nachteile der polarisierten
- 45 Anker vermieden und der Vorteil erzielt, daß der magnetische Stromkreis des permanenten Magneten fast fortwährend geschlossen ist.

Gemäß vorliegender Erfindung wird der-

selbe Effekt dadurch erreicht, daß ein einziger Elektromagnet mit zwei Polpaaren versehen ist, vor oder zwischen denen die Pole

50 eines schwingbar gelagerten, mit dem Triebwerk der Uhr gekuppelten permanenten Magneten schwingen.

Die Zeichnung veranschaulicht den Erfindungsgegenstand beispielsweise.

Abb. 1 zeigt ein nach der Erfindung ausgebildetes Triebwerk in Vorderansicht.

Abb. 2 ist eine Aufsicht und

Abb. 3 eine Seitenansicht desselben.

Der Elektromagnet 1 hat einen Kern 2, der mit Polschuhen versehen ist, welche sich zweigen, so daß je zwei Polpaare 3 und 4 bzw. 5 und 6 gebildet werden. Zwischen diesen Polpaaren befinden sich die Pole 9 und 10 eines

60 hufeisenförmigen permanenten Magneten 7, der um die Achse 8 hin und her pendeln kann. Mit dieser Achse ist weiter ein doppelarmiger Hebel 11, 12 verbunden, der durch die Schubstangen 13 bzw. 14 auf die Triebhebel 15, 16

70 des Triebrades wirkt.

Es leuchtet ein, daß der permanente Magnet bei Erregung des Elektromagneten durch in gleichen Zeitzwischenräumen erfolgende Stromstöße wechselnder Richtung nach zwei

75 Seiten hin angezogen und gleichzeitig nach zwei Seiten hin abgestoßen wird. Die in dieser Weise hervorgerufene vierfache Wirkung kommt der Verminderung des Stromverbrauchs des Elektromagneten zugute.

80 Ferner ist durch die Konstruktion der magnetischen Kreis des permanenten Magneten fast immer geschlossen, und zwar über 9, 19, 2, 18, 10 oder 9, 17, 2, 20, 10.

85

PATENT-ANSPRUCH:

Polarisiertes elektromagnetisches Triebwerk für Uhren mit zwei Polpaaren, dadurch gekennzeichnet, daß die Polpaare

90 (3, 4 und 5, 6) an einem einzigen feststehenden Elektromagneten (1) angebracht sind, vor oder zwischen welchen die Pole (9, 10) des schwingbar gelagerten, mit dem Triebwerk der Uhr gekuppelten per-

95 manenten Magneten (7) schwingen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

