

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN  
AM 6. JANUAR 1923

REICHSPATENTAMT

# PATENTSCHRIFT

— Nr 366445 —

KLASSE 83 b GRUPPE 3

(L 49798 IX/83 b)

---

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 schwing-  
5 bar gelagerten, polarisierten Körper, von

welchem jeder Pol durch die Elektromagnete-  
pole gleichzeitig angezogen und abgestoßen  
wird. Bei den bisher in Anwendung ge-  
kommenen Vorrichtungen von der erwähnten  
Wirkungsweise beeinflußt ein durch Strom- 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 Erreger-
- 15 magneten im Anker entgegenwirkt, wodurch 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 Huf-eisenmagnet mit zwei Polpaaren verwendet und der schwingbar gelagerte polarisierte Körper elektromagnetisch erregt wird. Abgesehen davon, daß bei der vorgeschlagenen Anordnung ein weit von den Enden des fest-
- 25 stehenden Magnetkörpers abstehenden Polpaar nahezu unwirksam ist und eine vierfache Wirkung daher nicht besteht, kann die elektromagnetische Erregung des schwingbar gelagerten, polarisierten Körpers für elektrische
- 30 Präzisionsuhren nicht in Betracht kommen, da hier für die Stromzuführung ein Schleif-kontakt oder eine federnde Verbindung erforderlich ist, die eine dauernd einwandfreie Wirkung ausschließt.
- 35 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
- 40 Anker vermieden und der Vorteil erzielt, daß der magnetische Stromkreis des permanenten Magneten fast fortwährend geschlossen ist.
- 45 Gemäß vorliegender Erfindung wird der-

selbe Effekt dadurch erreicht, daß ein einziger Elektromagnet mit zwei Polpaaren ver- 50 sehen ist, vor oder zwischen denen die Pole eines schwingbar gelagerten, mit dem Triebwerk der Uhr gekuppelten permanenten Ma-

gneten schwingen. Die Zeichnung veranschaulicht den Erfin- 55 dungsgegenstand beispielsweise.

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

Abb. 2 ist eine Aufsicht und

Abb. 3 eine Seitenansicht desselben. 60

Der Elektromagnet 1 hat einen Kern 2, der mit Polschuhen versehen ist, welche sich verzweigen, 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 65 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 permanenten Magneten (7) schwingen. 95

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

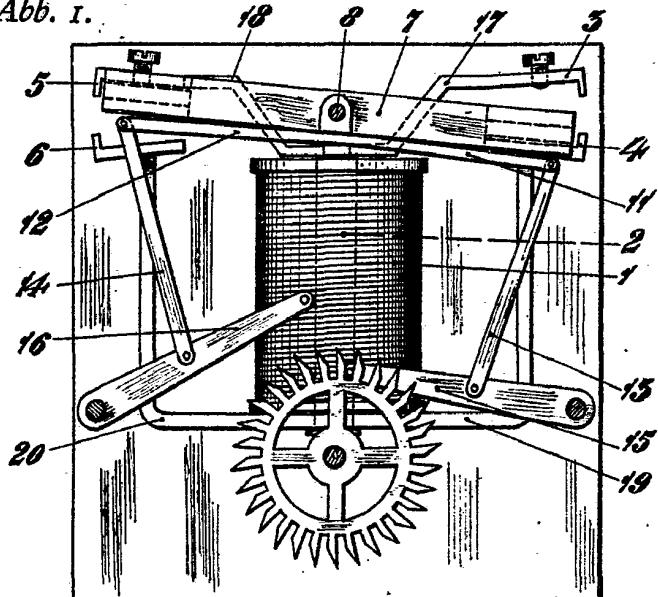


Abb. 2.

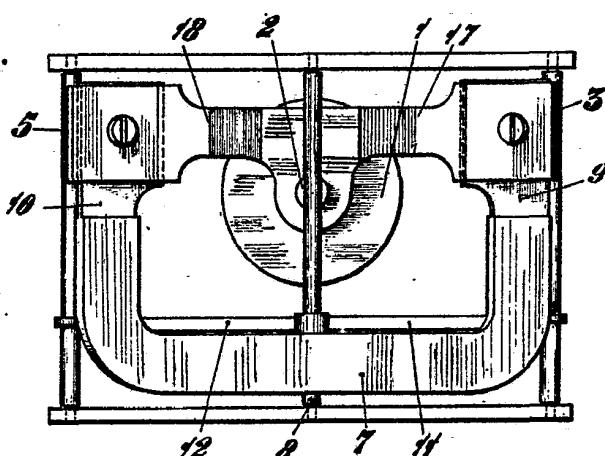


Abb. 3.

