

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN AM
1. NOVEMBER 1933

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 548 136

KLASSE 17a GRUPPE 304

S 95968 I/17a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 24. März 1932

Dr. Leo Szilard in Berlin -Wilmersdorf

Kältemaschine

Lagerexemplar

2

2

Dr. Leo Szilard in Berlin -Wilmersdorf

Kältemaschine

Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. Januar 1931 ab

Man hat bereits vorgeschlagen, bei Kältemaschinen in einem von einem zylindrischen Rohr und einem in diesem befindlichen runden Eisenkern gebildeten ringförmigen Spalt ein flüssiges Metall als Betriebsflüssigkeit für den Kompressor durch elektrodynamische Kräfte zu bewegen. Den bekannten Anlagen haftet indessen der erhebliche Nachteil an, daß in der Betriebsflüssigkeit an den beiden Endstücken des Eisenkernes elektrische Nebenströme entstehen, die den Wirkungsgrad der elektrodynamischen Vorrichtung ganz wesentlich herabsetzen, weil diese elektrischen Ströme keinen nennenswerten Beitrag zum erzeugten Druck liefern und daher nur unnütz Energie verzehren.

Erfindungsgemäß werden diese schädlichen Erscheinungen dadurch vermieden, daß der ringförmige Spalt an den Stirnrändern durch radial aus dem Eisenkern herausstehende Lamellen derart unterteilt ist, daß die im Spalt um die Achse des Eisenkernes fließenden elektrischen Ströme dort unterbrochen sind.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung beispielsweise dargestellt. Abb. 1 zeigt in schematischer Ansicht eine Kältemaschine, auf die sich die Erfindung bezieht, Abb. 2 den erfindungsgemäß ausgebildeten Kern und Abb. 3 einen Schnitt durch den Kern nach der Linie A-B in Abb. 2.

Die Kältemaschine besteht im wesentlichen aus dem Kompressor 1, dem Kondensator 2, dem Verdampfer 4, einem zwischen Kondensator 2 und Verdampfer 4 angeordneten

Schwimmerventil 3 und dem Stator 5 der elektrodynamischen Antriebsvorrichtung, in welchem ringförmige Spulen 6 liegen. Der Stator ist auf das Rohr 10 (Abb. 2) aufgeschoben, in dem der Eisenkern 11 untergebracht ist. An den beiden Enden des aus keilförmigen radialen Lamellen 13 bestehenden Kernes sind gemäß vorliegender Erfindung zwischen je zwei Keilblechen 13 zwei dünne, voneinander durch Glimmer isolierte Blechstreifen 14 eingelegt, die den Spalt 12 an den beiden Enden des Kernes radial unterteilen. Infolgedessen können an den beiden Enden des Kernes im Spalt 12 elektrische Ströme um die Achse des Kernes nicht kreisen. Auf diese Weise wird ein beträchtlicher Teil sonst verlorener Energie zur Erzeugung des gewünschten Druckes in der Vorrichtung nutzbar gemacht.

PATENTANSPRUCH:

Kältemaschine, bei welcher ein flüssiges Metall in einem von einem zylindrischen Rohr und einem runden Eisenkern gebildeten ringförmigen Spalt durch elektrodynamische Kräfte bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß an den beiden Stirnrändern der ringförmige Spalt (12) durch radial aus dem Eisenkern herausstehende Lamellen (14) derart unterteilt ist, daß die im Spalt um die Achse des Eisenkernes fließenden elektrischen Ströme unterbrochen sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 548136
Kl. 17a Gr. 3

Abb. 1

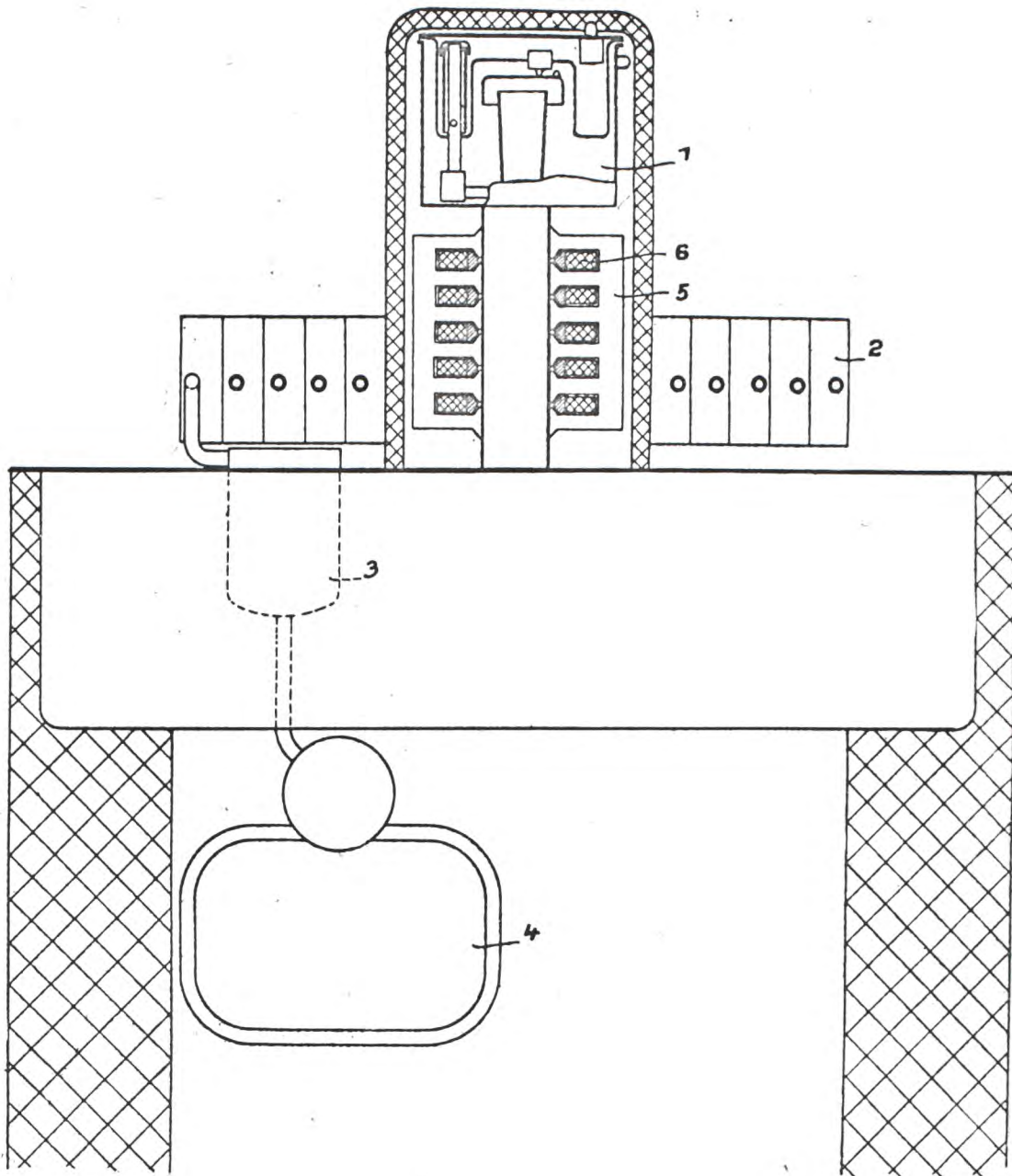


Abb. 2.

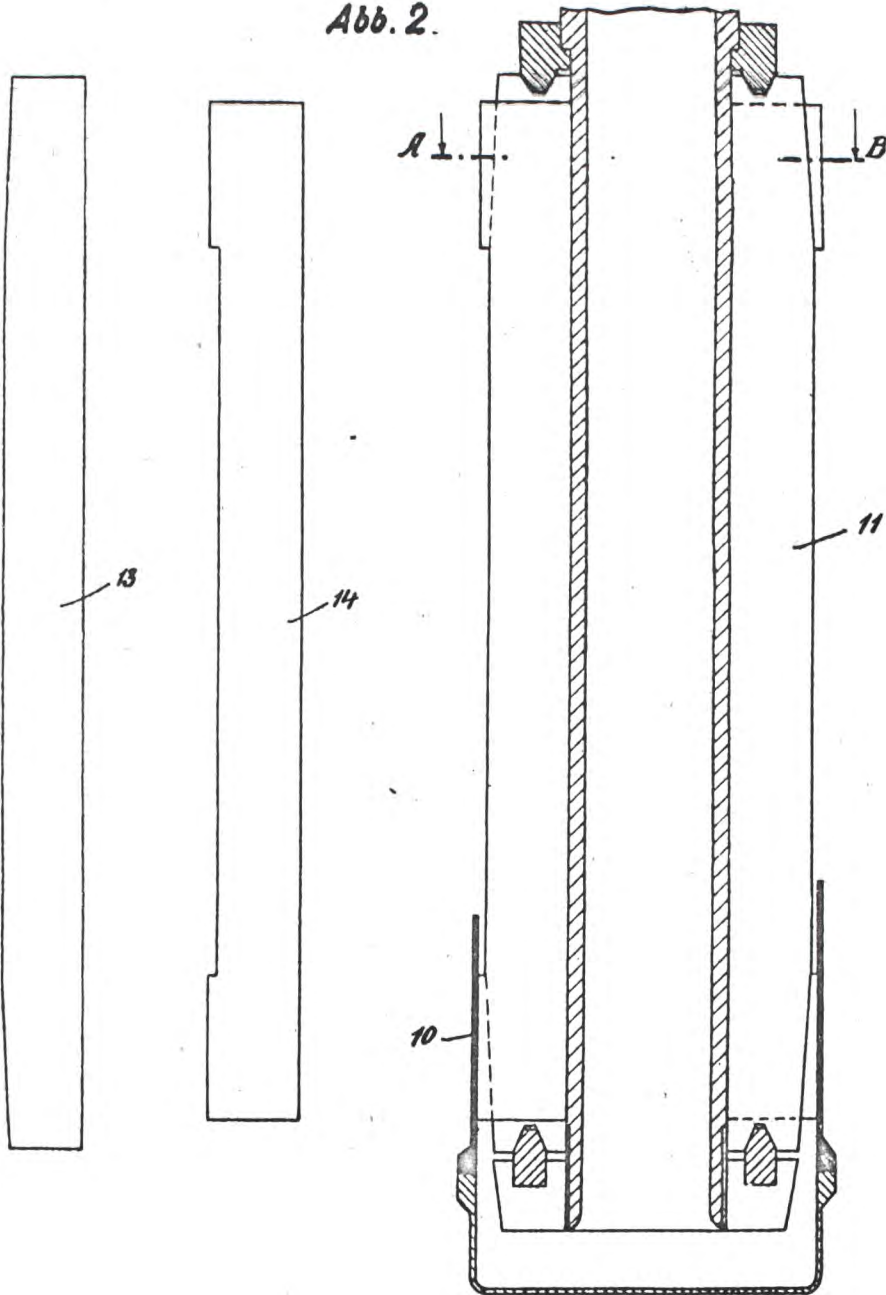


Abb. 3.

