

51

Int. Cl. 2:

H 02 N 11/00

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT



DT 25 56 578 A 1

11

Offenlegungsschrift

25 56 578

21

Aktenzeichen:

P 25 56 578.0

22

Anmeldetag:

12. 12. 75

43

Offenlegungstag:

21. 7. 77

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Permanentmagnetantrieb

71

Anmelder:

Lobitz, Günter, 1000 Berlin

72

Erfinder:

gleich Anmelder

DT 25 56 578 A 1

Patentansprüche

1. Permanentmagnetantrieb, welcher sich ohne jegliche Energiezufuhr von aussen in drehende Bewegung versetzt, dadurch gekennzeichnet, dass sich auf einem Anker eine bestimmte Anzahl von Permanentmagneten im gleichen Abstand befindet, welche parallel zur Achse in kurzen gleichmässigen Abständen gegenpolig magnetisiert sind, während sich an der inneren Wandung eines runden Gehäuses Feldmagnete befinden, welche sich parallel zur Achse verschieben lassen, wobei der Luftspalt zwischen den Ankermagneten und den Feldmagneten möglichst klein gehalten werden sollte.

Die Feldmagnete weisen die gleiche Polarisierung auf, wie die Ankermagnete, allerdings beträgt die Anzahl der Feldmagnete immer einen Magneten weniger als die Anzahl der Ankermagnete.

Als laufbestimmendes Teil fungiert die Steuerscheibe, welche synchron mit dem Anker läuft.

Die Steuerscheibe hat auf der den Magneten zugewandten Seite in Höhe der Feldmagnete Aussparungen und zwar soviel, wie Ankermagnete vorhanden sind. Diese Aussparungen sind teilweise so tief, wie der Polabstand der Magnete zwischen N und S, zum Teil haben sie nur die halbe Tiefe, um eine Neutralstellung der Magnete zu erreichen.

An der Seite, die der Steuerscheibe zugewandt ist, ist an den Feldmagneten eine Rolle oder Kugel befestigt, welche in Höhe der Aussparungen der Steuerscheibe läuft und je nach dem Stand der Steuerscheibe anzieht, abstösst oder neutral bleibt.

2. Permanentmagnetantrieb nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass sich das Lager nicht auf der Achse befindet, sondern zwischen der Innenwand des Gehäuses und dem äusseren Rand der Steuerscheiben oder zwischen Gehäuse und zusätzlich angebrachten Lager-scheiben.

Dadurch kann man das Mittelteil aussparen und den Antrieb als Luftdruck-turbine aufbauen.

Die Erfindung betrifft einen Antrieb, der nur mit Hilfe von Permanentmagneten in drehende Bewegung gebracht wird.

Der Vorteil dieses Antriebs liegt darin, dass keinerlei Energie von aussen zugeführt wird und dieser Antrieb sich solange in drehender Bewegung befindet, bis er entweder gebremst wird oder ein mechanischer Schaden eintritt, also eine theoretisch unbegrenzte Laufzeit.

Mir ist nach Durchsicht der mir zugänglichen Druckschriften kein derartiger Antrieb bekanntgeworden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, dass man mit diesem Antrieb kostenlos und umweltfreundlich einen Teil der Geräte antreiben kann, die bisher den Elektro- und Benzinmotoren vorbehalten war, zum Beispiel Rasenmäher, Bootsantriebe, Stromerzeuger, u.s.w.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass, um der Einfachheit halber bei der Bezeichnung aus dem Elektromotorenbau zu bleiben, der Antrieb aus einem Anker mit den Ankermagneten, den sich parallel zur Achse bewegenden Feldmagneten und der senkrecht zur Achse mit dem Anker synchron laufenden Steuerscheibe.

Die Einteilung der Magnete ist, wie aus der Schemazeichnung Blatt 1 römisch 1 ersichtlich ist, so gewählt, dass sich auf dem Anker immer ein Magnet mehr befindet, als die Gesamtzahl der Feldmagnete ausmacht.

Bei dem von mir ausgeführten Beispiel auf der Zeichnung Blatt 1 habe ich für den Anker 10 und für die Feldmagnete 9 Magnete gewählt.

Zur Leistungserhöhung lassen sich auch andere Magnetzusammenstellungen zum Beispiel 16/15 oder 30/27 anwenden, wobei sich bei 30/27 drei komplette Systeme 10/9 in einer Kammer befinden. Ausserdem kann man beliebig viele Kammersysteme, wie aus der Schnittzeichnung Blatt 5 römisch 8 ersichtlich ist, hintereinander anordnen, wobei die Anker mit den Steuerscheiben alle synchron auf einer Welle befestigt sind oder aber als Turbine aussengelagert sind. Den Polabstand der Magnete habe ich, wie aus der Zeichnung Blatt 1 römisch 2 ersichtlich ist, mit 3 mm angenommen, wobei die gegenüberliegenden Flächen der Anker- und Feldmagnete und die in Laufrichtung liegenden Flächen der Magnete, der besseren Anziehungskraft wegen, im gleichen Polabstand und der gleichen Polarisierungsrichtung magnetisiert sind.

Man kann natürlich die Anker- und Feldmagnete auch, wie aus der Zeichnung Blatt 1 römisch 4 ersichtlich ist, aus einer Reihe von Einzelmagneten aufbauen, aber das ist mehr eine Frage der Material- und Produktionskosten. Die Anordnung der 10 Ankermagnete und der 9 Feldmagnete bewirken naturgemäss noch keinen Umlauf des Ankers, da sich die gegenseitigen Anziehungskräfte aufheben.

Das umdrehungsbestimmende Teil ist die Steuerscheibe.

In der Schemazeichnung Blatt 1 römisch 1 ist die Anordnung der Steuerscheibe ersichtlich.

Ich habe die Anordnung der Steuerscheibe der besseren Übersichtlichkeit wegen parallel zur Achse gelegt, obwohl die Steuerscheibe im Gesamtsystem, wie aus der Zeichnung Blatt 2, 3 und 4 römisch 5, 6 und 7 ersichtlich ist, senkrecht zur Achse angeordnet ist.

Da der Polabstand zwischen N und S der Magnete 3 mm beträgt, darf die tiefste Stelle in der Steuerscheibe 3 mm nicht überschreiten und ebenso beträgt die Verschiebung der Feldmagnete, die an der der Steuerscheibe zugewandten Seite Lagerrollen besitzen und an der der Steuerscheibe abgewandten Seite durch einen Anschlag gebremst wird, ebenfalls höchstens 3 mm.

Die Feldmagnete sollten, um grössere Reibungsverluste zu vermeiden, durch Rollen, Kugeln oder sich abstossende Magnete gelagert werden. Siehe Zeichnung Blatt 1 römisch 3.

2 .3-

Die Funktion der Steuerscheibe ist so ausgelegt, dass, wenn die Magnete einen Polabstand von 3mm haben, die Verschiebung der Feldmagnete ebenfalls 3mm in Richtung Steuerscheibe beträgt und ebenso die tiefste Aussparung der Steuerscheibe 3mm betragen muss.

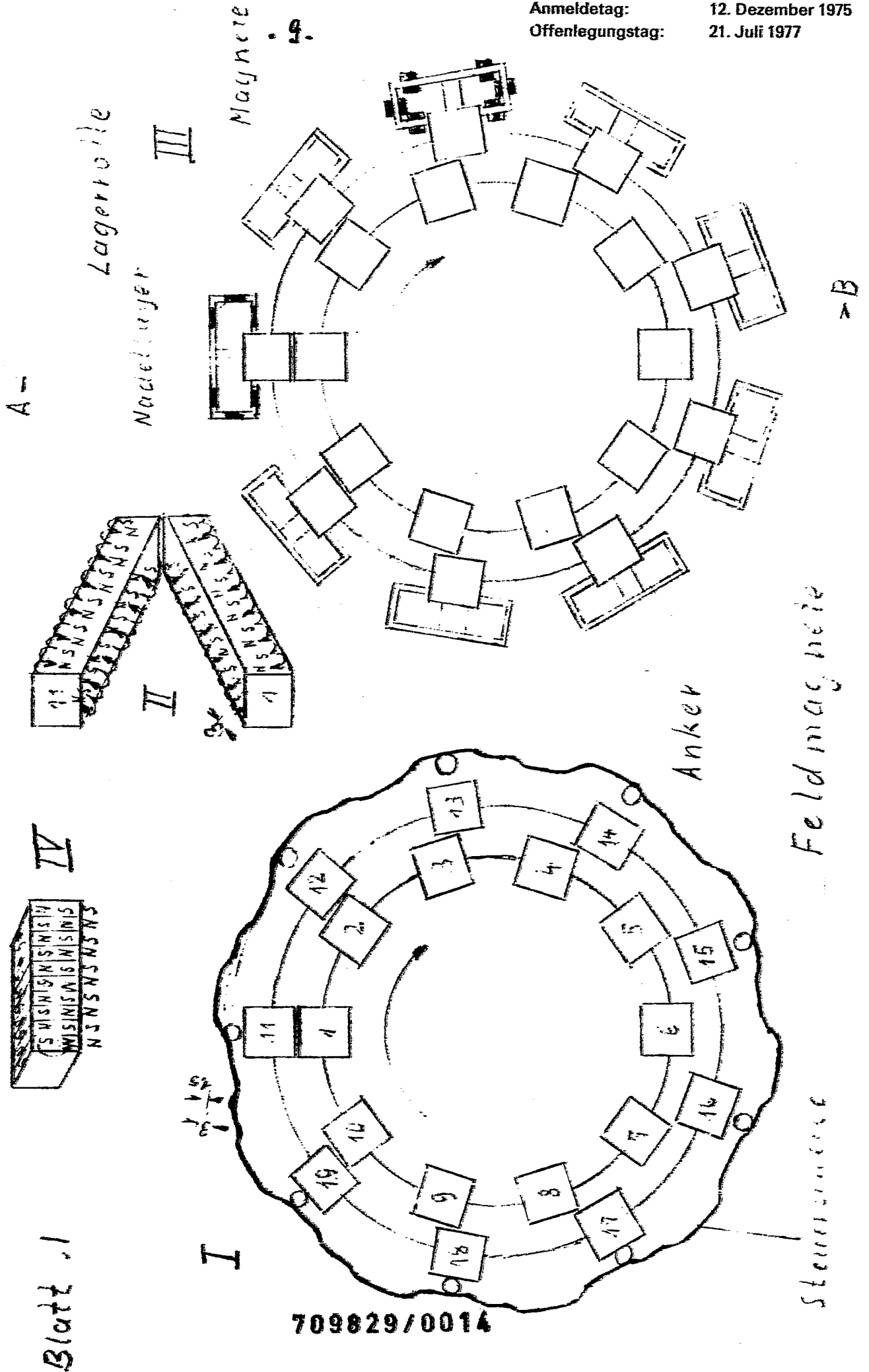
Aus der Zeichnung Blatt 1 römisch 1 ist zu ersehen, dass sich die Feldmagnete 12, 13 und 14 auf der tiefsten Stelle der Steuerscheibe, das heisst, auf voller Anziehungskraft befinden.

Die Magnete 15 und 16 haben auf der Steuerscheibe, um einen Gegenzug zu vermeiden, nur eine Vertiefung von 1,5mm und sind damit neutral, während sich die Magnete 17, 18, und 19 auf der höchsten Stelle der Steuerscheibe befinden und mit den Magneten 8, 9 und 10 gleichpolig sind und damit den Anker in Laufrichtung abstossen. Magnet 11 befindet sich dabei genau auf dem Umschaltpunkt zwischen anziehen und abstossen.

Bedingung für eine Drehbewegung ist, dass die Zugkraft der jeweils 3 anziehenden Magnete zusammen mit der Abstosskraft der 3 abstossenden Magnete grösser ist, als die Haltekraft des gerade von anziehen auf abstossen umschaltenden Magneten.

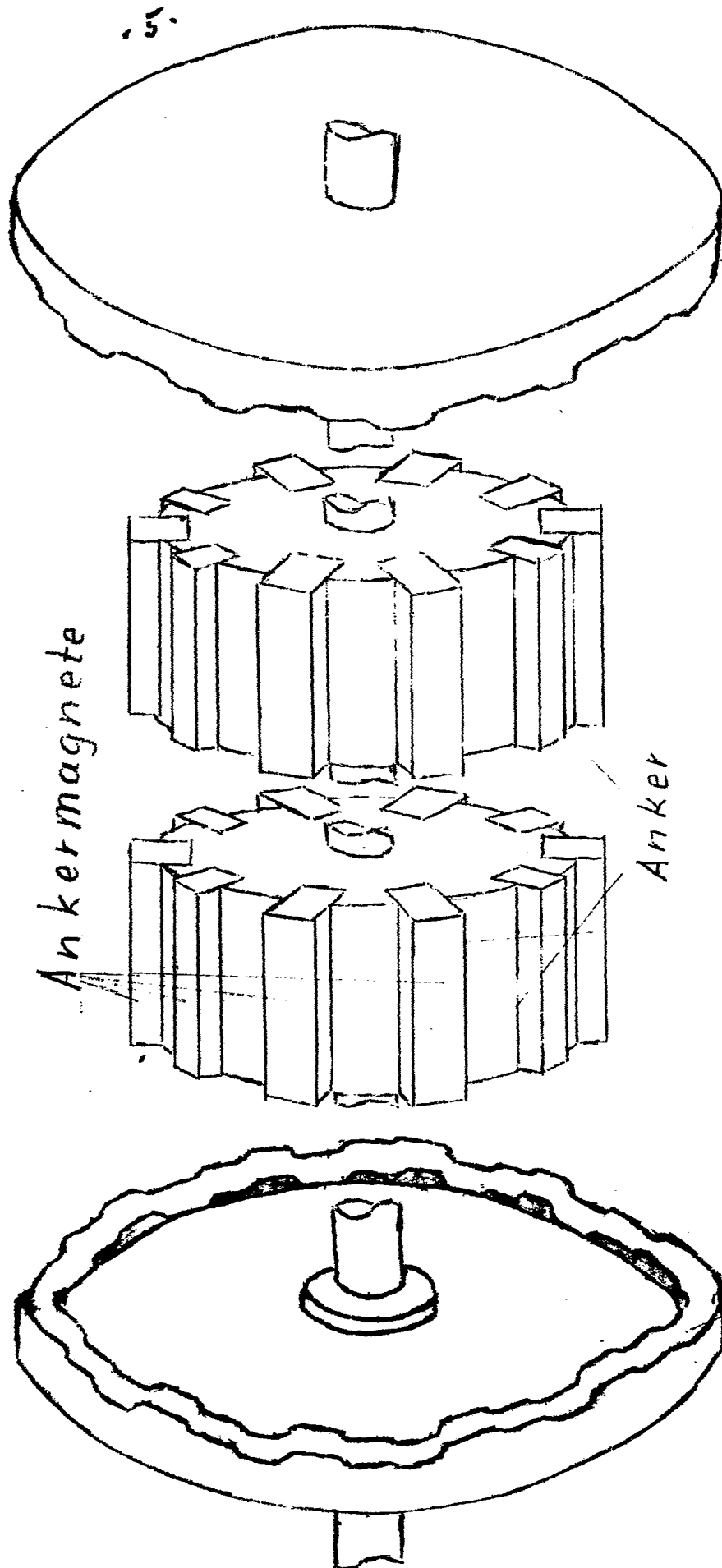
Wenn ich die der Magnete erhöhe, etwa auf 16/15 komme ich damit auf 5 anziehende und 5 abstossende Magnete, also auf eine höhere Leistung.

⁴
Leerseite



Blatt 2

V



Anker

Anker

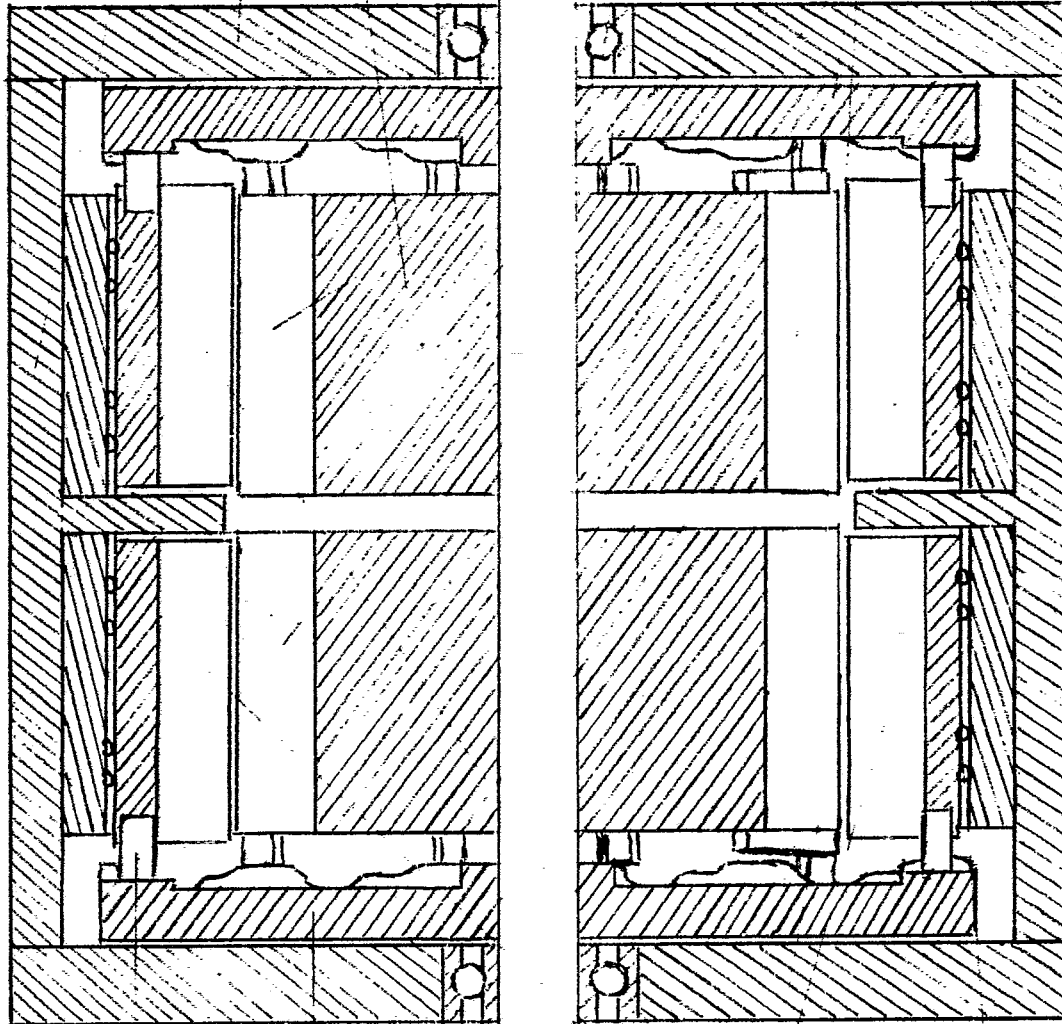
Steuer Scheibe

Schnittzeichnung A-B aus III mit Gehäuse und Steuerscheiben

Blatt 3 VI

Lagerrolle

Steuerscheibe



Gehäuse

Anker

Achse

Kugellager

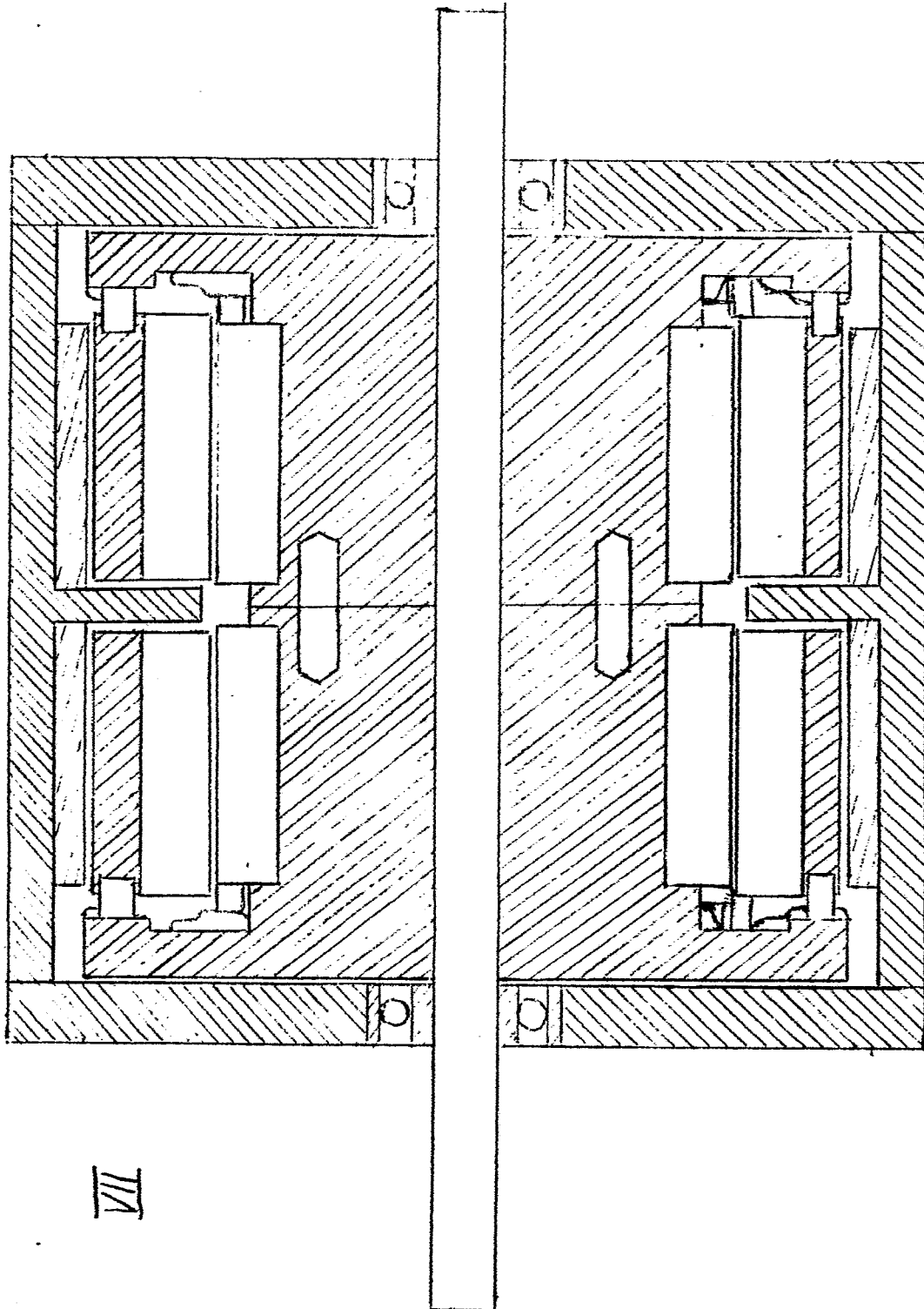
Ankermagnete

Feldmagnete

Nadelager

2556578

7.



VII

Blatt 4

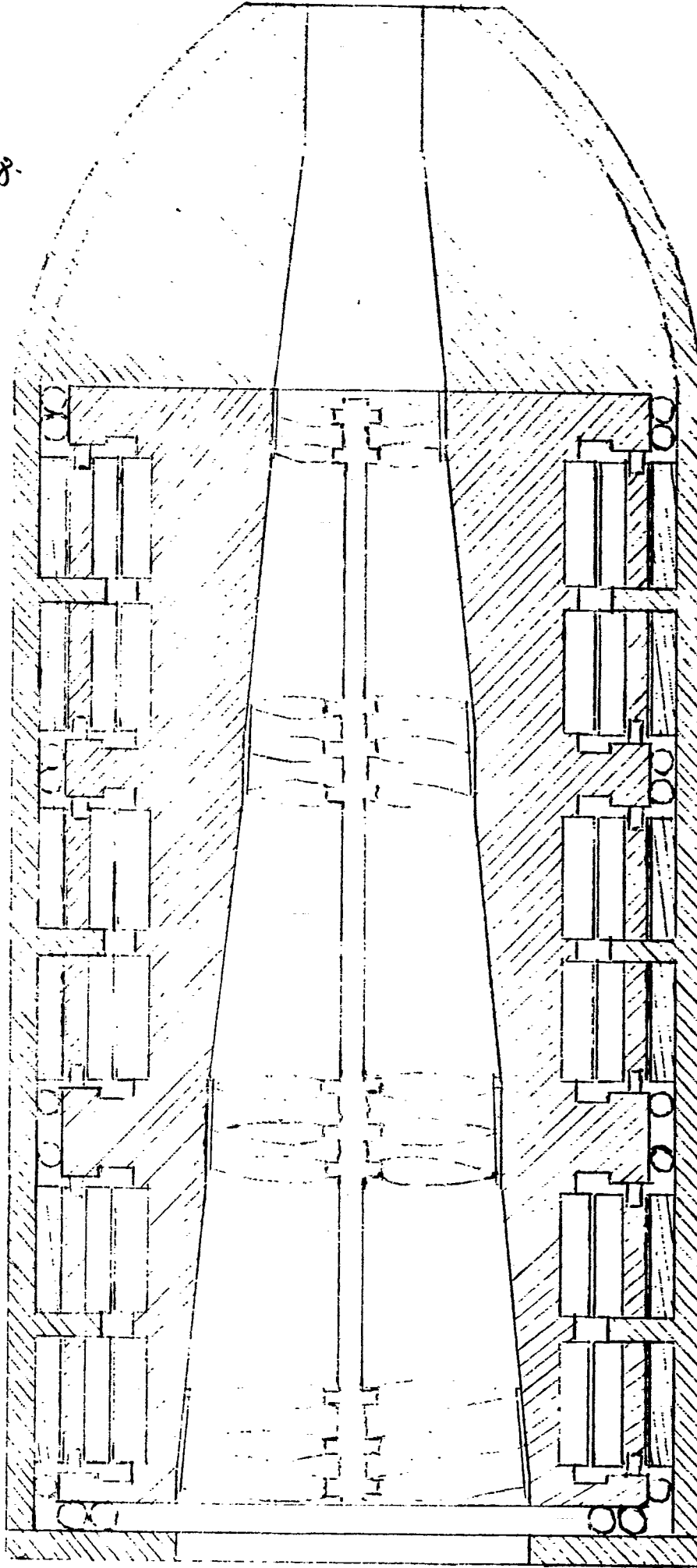
709829/0014

2556578

· 8 ·

Blatt 5 VIII

Ausführung als Druckluftturbine mit Kugellager außen



709829/0014