



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 43 40 630 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
H 02 K 57/00
H 02 K 53/00

②1 Aktenzeichen: P 43 40 630.0
②2 Anmeldetag: 29. 11. 93
④3 Offenlegungstag: 1. 6. 95

DE 43 40 630 A 1

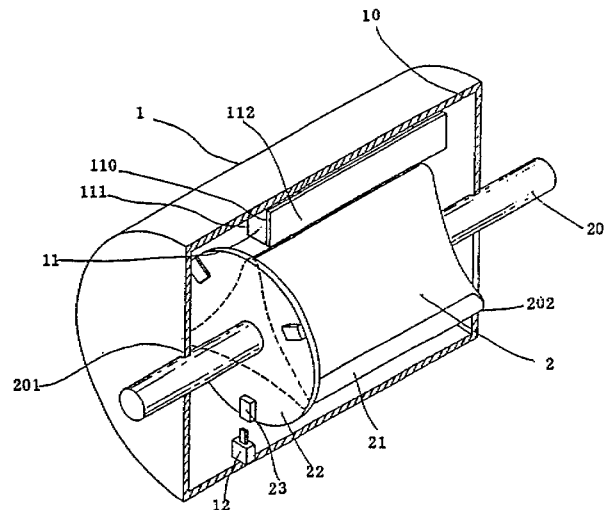
⑦1 Anmelder:
Lai, Ling Feng, Hsien, TW

⑦4 Vertreter:
Kador, U., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 80469
München

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 Vorrichtung zur Ausnutzung der Magnetkraft von Dauermagneten zur Erzeugung einer Bewegung

⑤7 Diese Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur wirksamen zur Ausnutzung der Magnetkraft eines Dauermagneten, um mechanische Leistung zu erzeugen, die ein zylindrisches Gehäuse (1) mit einer Innenoberfläche (10), auf der im gleichen Abstand eine Vielzahl von Statoren (11) befestigt sind, die aus einem Dauermagneten bestehen, wobei jeder dieser Hauptstatoren (11) mit einer rechten Seite (110) und einer linken Seite (111) versehen ist; wobei auf der rechten Seite (110) ein nichtmagnetisches Teil (112) befestigt ist und zwischen jeweils zwei der Hauptstatoren (11) ein äußerer Zusatzstator (12) angeordnet ist, der aus einem Dauermagneten besteht; und einen Rotor (2) umfaßt, der aus einem Dauermagneten besteht, der im zylindrischen Gehäuse (1) angeordnet ist und mit einer Vielzahl winkliger Kanten (202) versehen ist, die jeweils gegenüber einem der Hauptstatoren (11) angeordnet sind, wobei diese winkligen Kanten (202) die gleiche Polarität wie die Hauptstatoren (11) und einen geeigneten Abstand davon aufweisen und an der Seite, die der rechten Seite der Hauptstatoren gegenüberliegt, ein nichtmagnetisches Teil (21) aufweisen, wobei auf einer Seite des Rotors (2) eine kreisförmige Scheibe (22) befestigt ist, die mit einer Vielzahl innerer Zusatzstatoren (23) versehen ist, die aus einem Dauermagneten bestehen, wobei die Polarität der inneren Zusatzstatoren (23) zu der der äußeren Zusatzstatoren (12) genau entgegengesetzt ist.



DE 43 40 630 A 1

Der Elektromotor stellt eine Maschine dar, die elektrische in mechanische Energie umwandelt. Wenn elektrischer Strom durch eine Drahtschleife geleitet wird, die sich in einem Magnetfeld befindet, dreht sich diese Schleife und diese Drehbewegung wird auf eine Welle übertragen, wodurch eine vorteilhafte mechanische Arbeit geleistet wird. Die Elektroenergie muß jedoch von einem Generator geliefert werden, der wiederum von einer Dampfturbine betrieben wird, wodurch es schwierig wird, die Kosten der Elektroenergie zu verringern.

Es ist folglich Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zu schaffen, die die Magnetenergie von Dauermagneten in vorteilhafte mechanische Energie umwandeln kann.

Diese Aufgaben werden durch eine Vorrichtung gemäß Anspruch 1 gelöst.

Die beigefügten Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Perspektivansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

Fig. 2 eine Schnittansicht; und

Fig. 3 und 4 das Arbeitsprinzip der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Wie es in den Zeichnungen und insbesondere den Fig. 1 und 2 gezeigt ist, umfaßt die erfindungsgemäße Vorrichtung ein zylindrisches Gehäuse 1, das eine Innenoberfläche 10 aufweist, auf der drei Hauptstatoren 11 in gleichem Abstand befestigt sind, die aus einem Dauermagneten bestehen. Jeder dieser Hauptstatoren 11 weist eine rechte Seite 110 und eine linke Seite 111 auf. Auf der rechten Seite 110 ist ein nichtmagnetisches Teil 112 befestigt, das aus halb supraleitendem Material sein kann. Zwischen jeweils zwei Hauptstatoren 11 befindet sich ein äußerer Zusatzstator 12, der ebenfalls aus einem Dauermagneten besteht.

Im zylindrischen Gehäuse 1 ist ein dreieckiger Rotor 12 angeordnet, er ist mit drei winkligen Kanten 202 versehen, die jeweils gegenüber einem der drei Hauptstatoren 11 angeordnet sind. Der dreieckige Rotor 2 weist eine Ausgangsachse 20 auf, die sich durch beide Löcher 201 des zylindrischen Gehäuses 1 erstreckt und an beiden Enden von einem Lager (nicht gezeigt) gehalten wird. Der dreieckige Rotor 2 besteht ebenfalls aus einem Dauermagneten. Die winklige Kante 202 des dreieckigen Rotors 2 weist die gleiche Polarität wie der Hauptstator 11 auf und hat einen geeigneten Abstand von diesem Hauptstator 11. Die winklige Kante 202 des dreieckigen Rotors 2 ist außerdem an der Seite, die der linken Seite 111 des Hauptstators 11 gegenüberliegt, mit einem nichtmagnetischen Teil 21 versehen. Außerdem ist auf einer Seite des dreieckigen Rotors 2 eine kreisförmige Scheibe 22 befestigt, die mit drei inneren Zusatzstatoren 23 versehen ist, die sich im gleichen Abstand befinden und aus einem Dauermagneten bestehen. Die Polarität des inneren Zusatzstators 23 ist zur Polarität des äußeren Zusatzstators 12 genau entgegengesetzt. Der innere Zusatzstator 23 ist in einem geeigneten Winkel etwas hinter dem äußeren Zusatzstator 12 verschoben bzw. eilt diesem nach.

Wenn sich der Rotor 2 so dreht, daß die winklige Kante 202 des Rotors 2 den Hauptstator 11 erreicht, gibt es zwischen dem Rotor 2 und dem Hauptstator 11 keine Repulsion, da die benachbarten Seiten der winkligen Kante 202 und des Hauptstators 11 mit nichtmagnetischen Teilen 21 und 112 versehen sind. Wenn sich der Rotor jedoch weiter dreht, so daß eine der winkligen Kanten 202 des Rotors 2 in die Nähe des Abstoßungs-

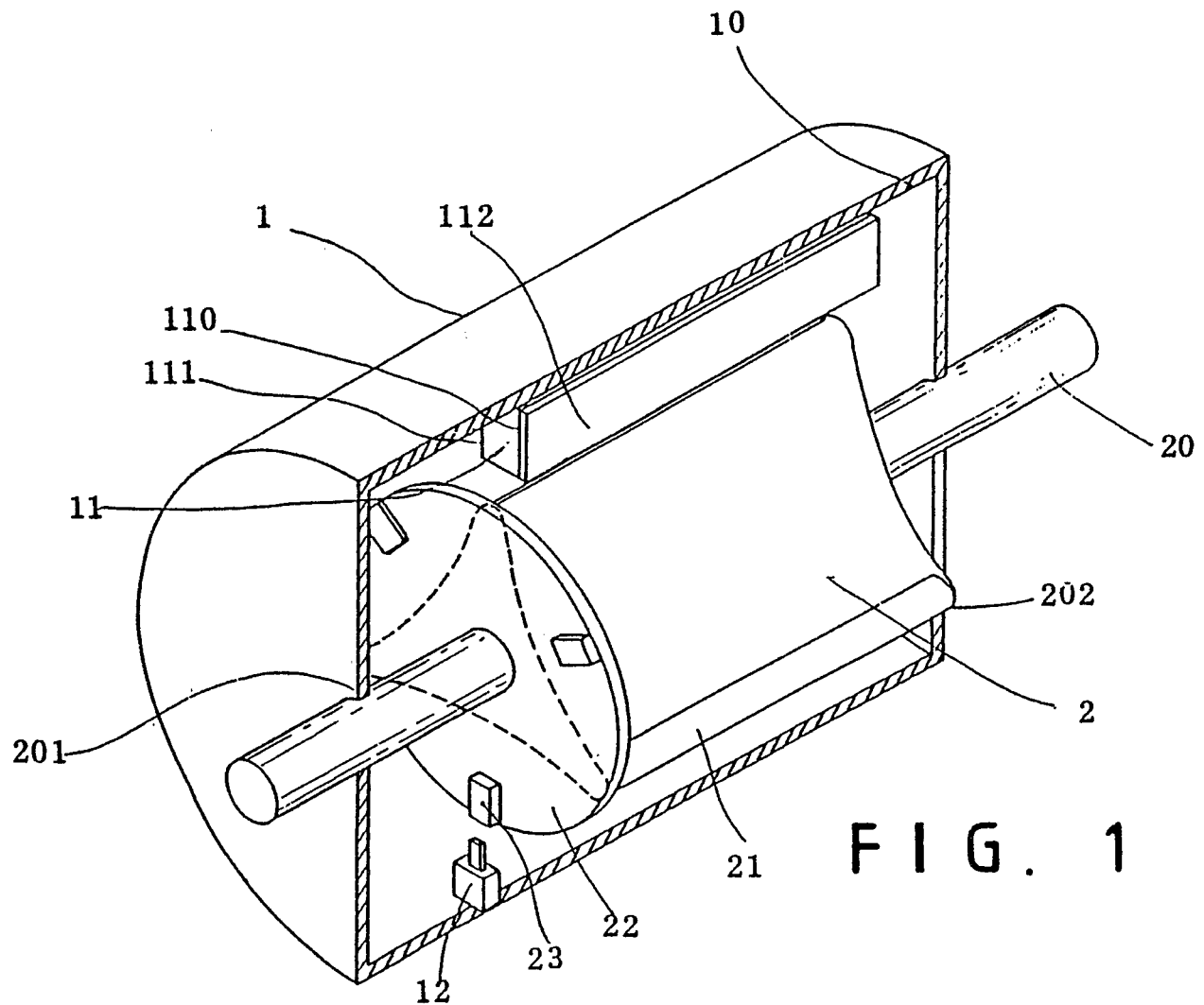
punktes des Hauptstators 11 gelangt, besteht noch ein Abstand zwischen dem äußeren Zusatzstator 12 und dem inneren Zusatzstator 23, wodurch bewirkt wird, daß der äußere Zusatzstator 12 den inneren Zusatzstator 23 anzieht und folglich die Bewegung des Rotors 2 aufrechterhält. Wenn sich der Rotor 2 in die in Fig. 4 gezeigte Position dreht, besteht zwischen der winkligen Kante 202 des Rotors 2 und dem Hauptstator 11 des zylindrischen Gehäuses 1 eine Repulsion, wodurch sich der Rotor 2 weiterbewegt.

Das Magnetflußverhältnis zwischen dem Hauptstator 11 und dem äußeren Zusatzstator beträgt 2:1. Entsprechend zahlreicher Versuche kann sich die Ausgangsachse mit einer Geschwindigkeit von 3000 U/min drehen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Ausnutzung der Magnetkraft eines Dauermagneten, um eine Bewegung zu erzeugen, **gekennzeichnet durch:**
ein zylindrisches Gehäuse (1) mit einer Innenoberfläche (10), auf der im gleichen Abstand eine Vielzahl von Statoren (11) befestigt sind, die aus einem Dauermagneten bestehen, wobei jeder dieser Hauptstatoren (11) mit einer rechten Seite (110) und einer linken Seite (111) versehen ist; wobei auf der rechten Seite (110) ein nichtmagnetisches Teil (112) befestigt ist und zwischen jeweils zwei der Hauptstatoren (11) ein äußerer Zusatzstator (12) angeordnet ist, der aus einem Dauermagneten besteht; und
einen Rotor (2), der aus einem Dauermagneten besteht, der im zylindrischen Gehäuse (1) angeordnet ist und mit einer Vielzahl winkliger Kanten (202) versehen ist, die jeweils gegenüber einem der Hauptstatoren (11) angeordnet sind, wobei diese winkligen Kanten (202) die gleiche Polarität wie die Hauptstatoren (11) und einen geeigneten Abstand davon aufweisen und an der Seite, die der rechten Seite der Hauptstatoren gegenüberliegt, ein nichtmagnetisches Teil (21) aufweisen, wobei auf einer Seite des Rotors (2) eine kreisförmige Scheibe (22) befestigt ist, die mit einer Vielzahl innerer Zusatzstatoren (23) versehen ist, die aus einem Dauermagneten bestehen, wobei die Polarität der inneren Zusatzstatoren zu der der äußeren Zusatzstatoren (12) genau entgegengesetzt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rotor eine Polygonform hat.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Magnetflußverhältnis zwischen dem Hauptstator (11) und dem äußeren Zusatzstator (12) 2 : 1 beträgt.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die inneren Zusatzstatoren (23) in einem geeigneten Winkel etwas hinter die äußeren Zusatzstatoren (12) verschoben sind.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen



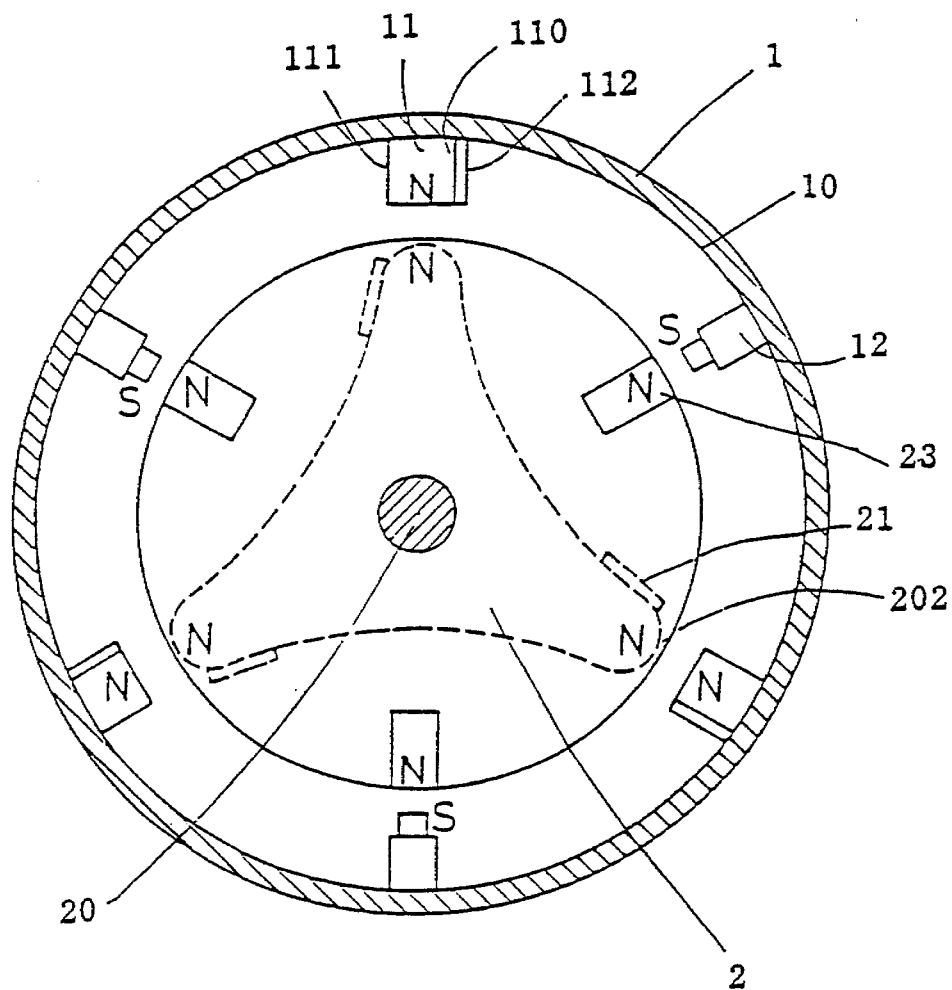


FIG. 2

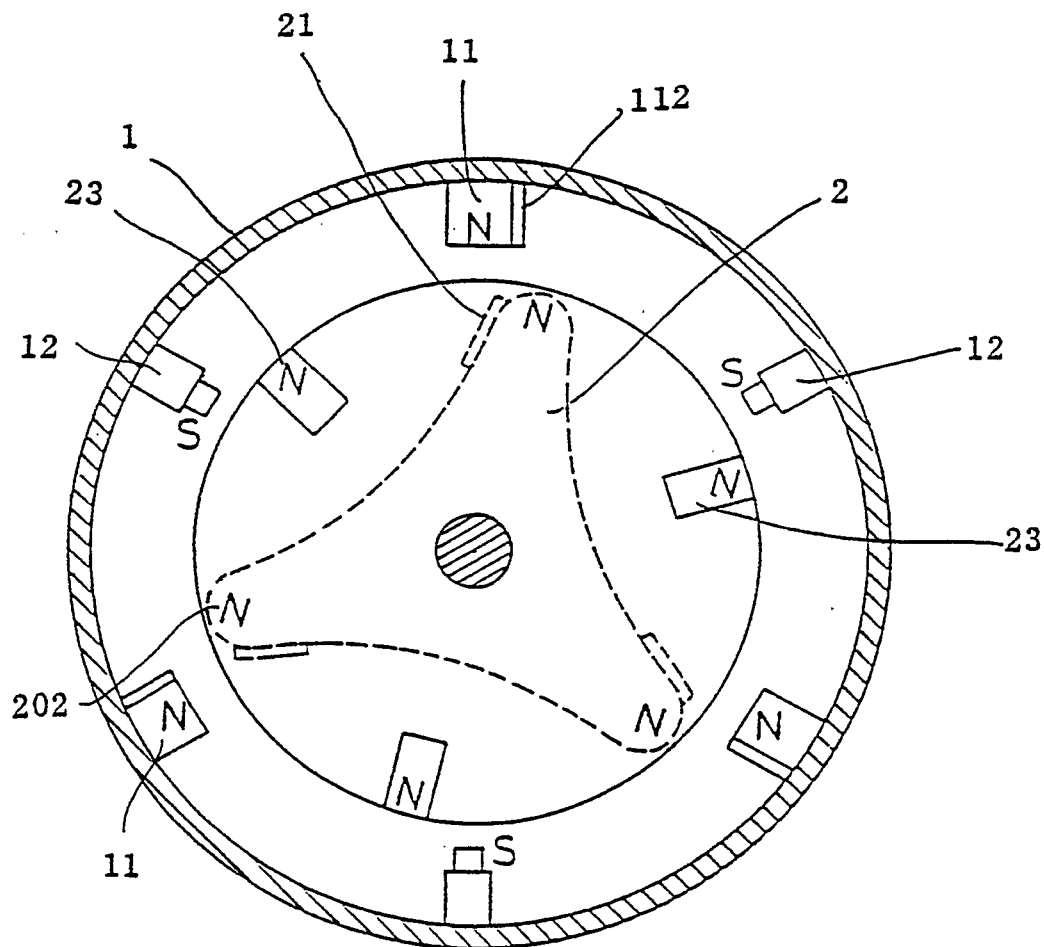


FIG. 3

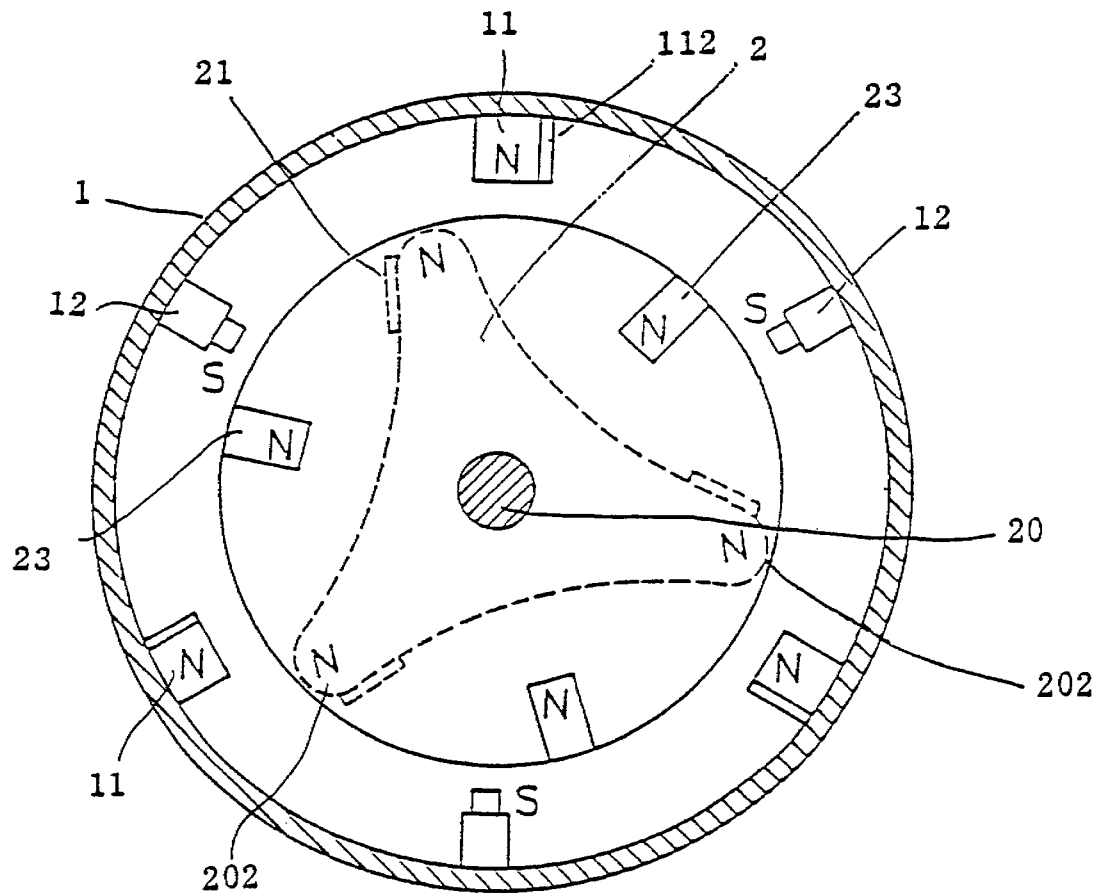


FIG. 4