

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **226458**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **412300**

(51) Int.Cl.
H02K 21/24 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **11.05.2015**

(54)

Magnetyczny generator tarczowy szeregowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

21.11.2016 BUP 24/16

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.07.2017 WUP 07/17

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

PRZEMYSŁAW FILIPEK, Lublin, PL

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Tomasz Milczek

PL 226458 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest magnetyczny generator tarczowy szeregowy.

Dotychczas znany i stosowany jest ze zgłoszenia polskiego wynalazku nr P.346070, łącznik magnetyczny w wirującej magneśnicy maszyny synchronicznej, który charakteryzuje się tym, że segmenty magnesów zaporowych osadzone są na pierścieniu ferromagnetycznym łącznika, który usytuowany jest na tulei niemagnetycznej z kołnierzem i są zabezpieczone pierścieniem niemagnetycznym.

Istotą magnetycznego generatora tarczowego szeregowego posiadającego tarczę, oś, magnesy robocze, magnesy odpychające i rdzenie cewek **jest to, że** składa się z tarczy, która posiada w środkowej części oś, a na zewnętrznym obwodzie tarczy znajdują się zamocowane magnesy robocze w liczbie parzystej, ułożone na przemian biegunami przeciwnymi, rozmieszczone o jednakowy kąt, które współpracują z nieruchomymi rdzeniami cewek. Na obwodzie pomiędzy magnesami roboczymi a osią tarczy znajdują się zamocowane magnesy odpychające, w liczbie parzystej, ułożone biegunami jednoimiennymi, które współpracują z magnesem regulującym, ustawionym biegunem jednoimiennym względem magnesu odpychającego. Magnes regulujący jest regulowany przesuwnie w kierunku magnesu odpychającego. Na średnicach tarczy zamocowane są szeregowo od osi na zewnątrz tarczy magnesy odpychające i magnesy robocze. Magnesy robocze i magnesy odpychające mogą być zamocowane wewnątrz tarczy lub na powierzchni tarczy. Ilość magnesów odpychających jest równa ilości magnesów roboczych.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że niweluje przyciągającą siłę magnes – rdzeń cewki w kierunku poprzecznym bez dostarczania energii z zewnątrz, charakteryzując się cichą pracą oraz niezawodnością działania.

Wynalazek jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia widok z góry na przekrój poprzeczny tarczy magnetycznego generatora tarczowego szeregowego, a fig. 2 – rzut z przodu na tarczę w przykładzie wykonania dla sześciu magnesów roboczych zamocowanych na tarczy.

Magnetyczny generator tarczowy szeregowy składa się z tarczy 1, która posiada w środkowej części oś 2, a na zewnętrznym obwodzie tarczy 1 znajdują się zamocowane magnesy 3 robocze w liczbie parzystej, ułożone na przemian biegunami przeciwnymi, rozmieszczone o jednakowy kąt, które współpracują z nieruchomymi rdzeniami 6 cewek. Na obwodzie pomiędzy magnesami 3 roboczymi a osią 2 tarczy 1 znajdują się zamocowane magnesy 4 odpychające, w liczbie parzystej, ułożone biegunami jednoimiennymi, które współpracują z magnesem 5 regulującym, ustawionym biegunem jednoimiennym względem magnesu 4 odpychającego. Magnes 5 regulujący jest regulowany przesuwnie w kierunku magnesu 4 odpychającego. Na średnicach tarczy 1 zamocowane są szeregowo od osi 2 na zewnątrz tarczy 1 magnesy 4 odpychające i magnesy 3 robocze. Magnesy 3 robocze i magnesy 4 odpychające są zamocowane wewnątrz tarczy 1. Magnesy 3 robocze i magnesy 4 odpychające są zamocowane na powierzchni tarczy 1. Ilość magnesów 4 odpychających jest równa ilości magnesów 3 roboczych.

Działanie magnetycznego generatora tarczowego szeregowego polega na tym, że podczas obrotu na osi 2 tarczy 1 z magnesami 3 roboczymi, oddziałują one różnoimiennymi biegunami na unieruchomiony rdzeń 6 cewki, w której wytwarza się napięcie. Każde zbliżenie magnesu 3 roboczego do powierzchni rdzenia 6 cewki powoduje powstanie siły przyciągającej magnes – rdzeń, która hamuje obroty tarczy 1. Siłę przyciągania magnes – rdzeń, niweluje umocowany na tarczy 1 magnes 4 odpychający wraz ze współpracującym z nim magnesem 5 regulującym. Magnes 5 regulujący jest regulowany poprzez jego zbliżanie lub oddalanie od magnesu 4 odpychającego w taki sposób, aby siła odpychania magnesu 4 odpychającego od magnesu 5 regulującego zrównoważyła siłę przyciągania magnesu 3 roboczego do rdzenia 6 cewki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Magnetyczny generator tarczowy szeregowy posiadający tarczę, oś, magnesy robocze, magnesy odpychające i rdzenie cewek, **znamienny tym**, że składa się z tarczy (1), która posiada w środkowej części oś (2), a na zewnętrznym obwodzie tarczy (1) znajdują się zamocowane magnesy (3) robocze w liczbie parzystej, ułożone na przemian biegunami przeciwnymi, rozmieszczone o jednakowy kąt, które współpracują z unieruchomionymi rdzeniami (6)

- cewek, zaś na obwodzie pomiędzy magnesami (3) roboczymi a osią (2) tarczy (1) znajdują się zamocowane magnesy (4) odpychające, w liczbie parzystej, ułożone biegunami jednoimiennymi, które współpracują z magnesem (5) regulującym, ustawionym biegunem jednoimiennym względem magnesu (4) odpychającego, przy czym magnes (5) regulujący jest regulowany przesuwnie w kierunku magnesu (4) odpychającego, zaś na średnicach tarczy (1) zamocowane są szeregowo od osi (2) na zewnątrz tarczy (1) magnesy (4) odpychające i magnesy (3) robocze.
2. Magnetyczny generator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że magnesy (3) robocze i magnesy (4) odpychające są zamocowane wewnątrz tarczy (1).
 3. Magnetyczny generator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że magnesy (3) robocze i magnesy (4) odpychające są zamocowane na powierzchni tarczy (1).
 4. Magnetyczny generator według zastrz. 1, 2, **znamienny tym**, że ilość magnesów (4) odpychających jest równa ilości magnesów (3) roboczych.

Rysunki

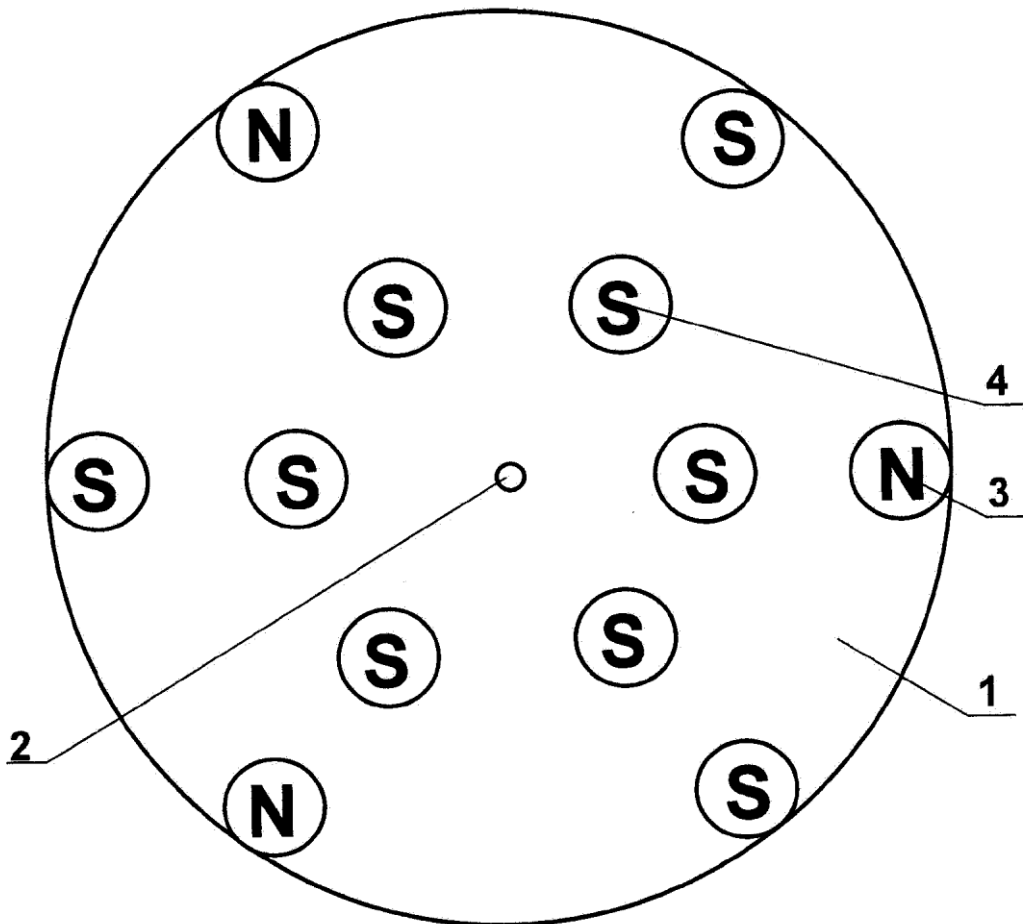


Fig. 1

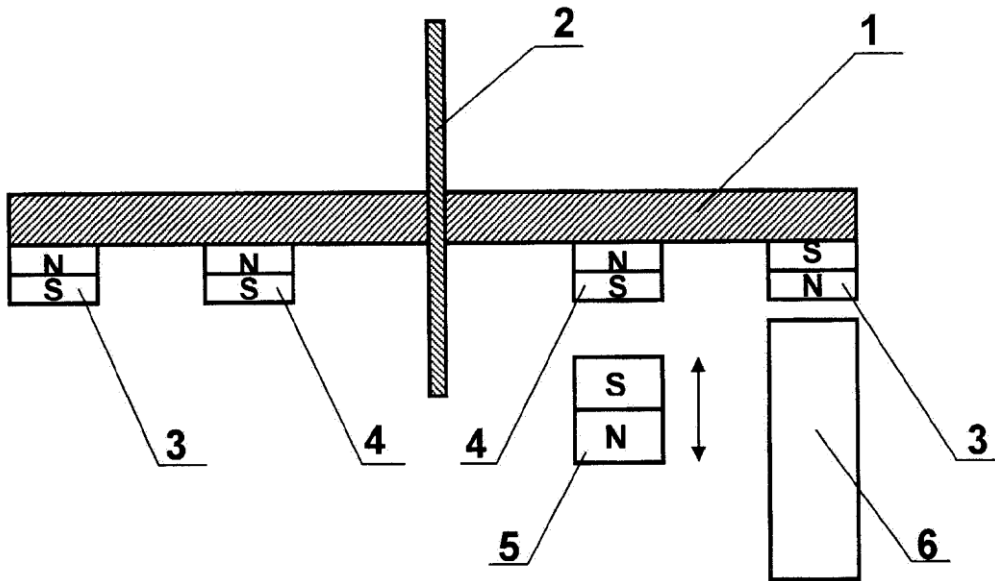


Fig. 2a

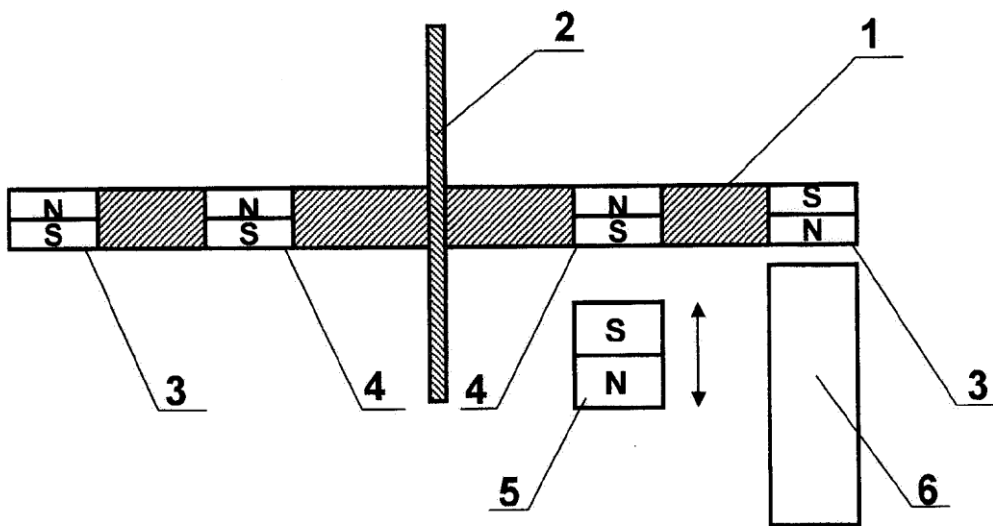


Fig. 2b