

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89 795

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP H01f 7/14

Zgłoszono: 05.06.73 (P. 163 093)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.². H01F 7/14

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Tadeusz Ptaszyński

Uprawniony z patentu: „EMA-ELTA” Fabryka Transformatorów i Aparatury
Trakcyjnej im. Bojowników PPR, Łódź (Polska)

Napęd elektromagnetyczny prądu stałego, zwłaszcza do zaworów

Przedmiotem wynalazku jest napęd elektromagnetyczny zwłaszcza do zaworów sterowanych elektrycznie prądem stałym.

Znane dotychczas napędy elektromagnetyczne posiadają zwory typu nurowego lub klapkowego, przy czym te ostatnie wykonane są jako proste lub zagięte, co jest uwidocznione np. w patencie polskim nr 57 313 i w patencie NRD nr 31 583. W przypadku zwór prostych ich ułożyskowanie jest rozwiązane w ten sposób, że zwora ma możliwość obrotu na krawędzi przyrządowej, która wchodzi w odpowiednie wycięcie w zworze, lub zwora w punkcie obrotu ma kształt kąta ostrego umiejscowionego w narożniku dwóch prostopadłych powierzchni jarzma. Przy ułożyskowaniu obrotowym zwór prostych jest ona zwykle osadzona w sposób trwały na osi będącej jej punktem obrotu.

Wszystkie znane zwory zagięte ułożyskowane są w ten sposób, że wewnętrzna krawędź zwory w punkcie zagięcia obraca się na krawędzi jarzma posiadającej zwykle krawędź w tym punkcie o kącie ostrym.

Wszystkie rozwiązania z ułożyskowaniem przyrządowym mają tę wadę, że są wrażliwe na drgania i wstrząsy.

Celem wynalazku jest uzyskanie technologicznego rozwiązania konstrukcyjnego elementów napędu elektromagnetycznego, które umożliwiłyby łatwy i szybki ich montaż lub demontaż oraz zapewniłyby dobrą funkcjonalność napędu. Cel ten został osiągnięty w napędzie elektromagnetycznym według wynalazku, przez zastosowanie zwory kątowej o kształcie przekroju zbliżonym do litery L, która jest ułożyskowana obrotowo w jarzmie w taki sposób, że czopy zwory kątowej są włożone we wzdłużne wycięcia otwarte od strony rdzenia znajdujące się w górnej części jarzma, przy czym położenie zwory jest ustalone przez sprężynę, umieszczoną jednym swoim końcem w gnieździe jarzma, a drugim końcem w jednostronnie otwartym wybraniu zagiętego krótszego ramienia kątowej zwory, usytuowanego na zewnątrz obwodu magnetycznego.

Napęd elektromagnetyczny według wynalazku charakteryzuje się prostotą wykonania, a jednocześnie zapewnia sprawny montaż lub demontaż, gwarantuje stabilną pracę przy drganiach i wstrząsach, oraz umożliwia prawidłowe działanie zaworu, dla którego został zastosowany, w różnych położeniach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w częściowym przekroju.

Napęd elektromagnetyczny według wynalazku składa się z cewki 1, wydrążonego rdzenia 2, popychacza 3 umieszczonego w otworze rdzenia oraz kątowej zwory 4 o kształcie przekroju zbliżonym do litery L. Kątowa zwora 4 jest ułożyskowana obrotowo w jarzmie 5 w taki sposób, że czopy 6 zwory kątowej są włożone we wzdłużne wycięcia 7 otwarte od strony rdzenia 2 znajdujące się w górnej części jarzma 5, przy czym położenie zwory jest ustalone przez sprężynę 8, umieszczoną jednym swoim końcem w gnieździe 9 jarzma 5, a drugim końcem w jednostronnie otwartym wybraniu 10 zagiętego krótszego ramienia 11 kątowej zwory 4, usytuowanego na zewnątrz obwodu magnetycznego.

Kątowa zwora 4 jest także oparta o popychacz 3, który przesuwają się pod wpływem wychylenia zwory w chwili jej przyciągania przez rdzeń 2, powodując np. otwieranie zaworu.

Zastrzeżenie patentowe

Napęd elektromagnetyczny prądu stałego, zwłaszcza do zaworów, składający się z cewki, rdzenia, jarzma i zwory kątowej, z n a m i e n n y t y m, że zwora kątowa (4) o kształcie przekroju zbliżonym do litery L, jest ułożyskowana obrotowo w jarzmie (5) w taki sposób, że czopy (6) zwory kątowej są włożone we wzdłużne wycięcia (7) otwarte od strony rdzenia (2), znajdujące się w górnej części jarzma (5), przy czym położenie zwory jest ustalone przez sprężynę (8), umieszczoną jednym swoim końcem w gnieździe (9) jarzma (5), a drugim końcem w jednostronnie otwartym wybraniu (10) zagiętego krótszego ramienia (11) kątowej zwory (4), usytuowanego na zewnątrz obwodu magnetycznego.

