



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 19 10 79

(21) (PV 7088-79)

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 15 03 83

206 307
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

H 02 K 1/00

(75)

Autor vynálezu

GAHURA JAN ing., KOŠICE

(54) Magnetický obvod krokového elektromotora

Vynález sa týka magnetického obvodu krokového elektromotora. Magnetický obvod krokového elektromotora má vytvorený príslušný počet zubov a drážok rovnomerne rozložených po obvode statora a rotora. Prevádzkové vlastnosti krokového elektromotora sú v značnej miere ovplyvnené tvarom drážok a zubov, obzvlášť čo sa týka hodnôt záberového a menovitého točivého momentu.

U súčasných riešení magnetického obvodu statora a rotora krokového motora sa používajú drážky typu U, buď s rovným alebo polkruhovým zakončením dna drážky. Pre výrobu takto tvarovaných drážok sú potrebné špeciálne upravené strižné nástroje. Ich výroba, vzhľadom na vysoké technologické požiadavky pri dodržiavaní maximálnej presnosti rozmerov drážok je náročná, vyžaduje vysoké finančné náklady na materiál a technologicko-pracovný proces výroby strižného nástroja pre kombinované geometrické tvary je časovo zdĺhavý.

Vyššie uvedené nedostatky sú u magnetického obvodu krokového motora odstránené

tým, že drážky magnetického obvodu sú tvorené iba jedným geometrickým tvarom tak, že predstavujú časť kruhu, kde obecné platí, že radiálna vzdialenosť stredu kruhu drážky od vzduchovej medzery je určená podľa vzťahu

$$d = (0,1 - 0,8) R,$$

kde

d je radiálna vzdialenosť stredu kruhu drážky od vzduchovej medzery a

R je polomer kruhu drážky.

Príklad prevedenia magnetického obvodu krokového motora podľa vynálezu je znázornený na obr. 1, ktorý predstavuje prevedenie drážok na statore a rotore v rozvinutom tvare. Magnetický obvod krokového motora je tvorený magnetickým obvodom statora 1 s kruhovými drážkami 3 a magnetickým obvodom rotora 2 s kruhovými drážkami 4. Radiálna vzdialenosť stredu kruhu drážok magnetického obvodu statora 1 a rotora 2 od vzduchovej medzery je označená symbolom **d**, polomer kruhu drážky je označený symbolom **R**.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Magnetický obvod krokového elektromotora, vyznačujúci sa tým, že má kruhové drážky (3, 4) o polomere (R), pričom radiál-

na vzdialenosť stredu kruhu drážky od vzduchovej medzery je daná vzťahom

$$d = (0,1 - 0,8) R,$$

kde

d je radiálna vzdialenosť stredu kruhu drážky od vzduchovej medzery a

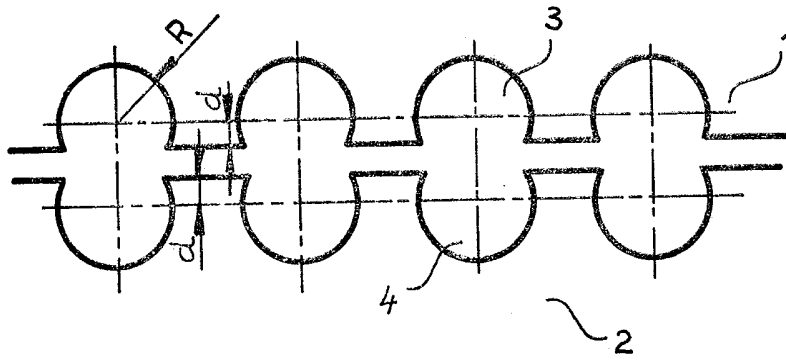
R je polomer kruhu drážky.

2. Magnetický obvod podľa bodu 1., vyznačujúci sa tým, že kruhové drážky (3) sú prevedené na statore (1).

3. Magnetický obvod podľa bodu 1., vyznačujúci sa tým, že kruhové drážky (4) sú prevedené na rotore (2).

4. Magnetický obvod podľa bodu 1., vyznačujúci sa tým, že kruhové drážky (3, 4) sú prevedené na statore (1) a rotore (2).

1 výkres



Obr. 1