



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.03.75 (P. 179161)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.76

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1978

MKP H01f 5/02

Int. Cl.² H01F 5/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Józef Dymicki, Tadeusz Moliński, Zdzisław
Mrugalski, Andrzej Rastawicki

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Cewka bezkarkasowa

1

Przedmiotem wynalazku jest cewka bezkarkasowa zawierająca co najmniej dwie lub kilka warstw drutu nawojowego.

Znane są cewki bezkarkasowe, które otrzymuje się przez nawinięcie bezpośrednio na siebie dwu lub kilku warstw drutu nawojowego a następnie zalanie uzwojenia spoiwem, na przykład żywicą epoksydową.

Wytrzymałość zwłaszcza na rozciąganie tak wykonanej cewki jest jednak niewielka z powodu ograniczonej przyczepności izolacji drutu nawojowego.

Celem wynalazku jest zwiększenie wytrzymałości cewki na rozciąganie, zwłaszcza w miejscu połączenia uzwojenia z korpusem, którego wymiary średnicy wewnętrznej i zewnętrznej nie różnią się od wymiarów średnic cewki.

W cewce bezkarkasowej według wynalazku pomiędzy dwiema warstwami uzwojenia umieszczona jest tkanina szklana o dużej wytrzymałości na rozciąganie, w której spoiwo wiążące wypełnia warstwę wewnętrzną poprzez tkaninę szklaną natomiast warstwa zewnętrzna nałożona jest bezpośrednio na spoiwo znajdujące się na tkaninie szklanej. Szerokość warstw uzwojenia jest zróżnicowana, przy czym tkanina umieszczona pomiędzy warstwami uzwojenia jest jednocześnie nawinięta na obrzeże korpusu cewki. Korpus ten jest zaopatrzony w

2

nej. Takie rozwiązanie umożliwia uzyskanie jednakowej zewnętrznej i wewnętrznej średnicy korpusu uzwojenia.

Cewka bezkarkasowa według wynalazku charakteryzuje się dużą sztywnością i wytrzymałością mechaniczną. Wykonanie cewki według wynalazku jest łatwe i nie wymaga stosowania kosztownych przyrządów.

10 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na przykładzie wykonania na rysunku w przekroju osiowym. Korpus 1 którego ścianka ma grubość w przybliżeniu równą całkowitej grubości uzwojenia jest zaopatrzony w uskok średnicy 2. Na obrzeże korpusu o zmniejszonej w ten sposób grubości 15 ścianki do grubości równej grubości wewnętrznej warstwy uzwojenia 3 nawinięta jest tkanina szklana 4 pokrywająca wewnętrzną warstwę 3. Zewnętrzna warstwa uzwojenia 5 pokrywająca tkaninę 4 na całej jej szerokości, która jest równa sumie szerokości warstwy wewnętrznej uzwojenia oraz szerokości uskoku średnicy korpusu. Tkanina 4 i 25 obie warstwy uzwojenia 3 i 5 przesycane są żywicą epoksydową. Żywica epoksydowa nałożona jest na tkaninę 4 i wyciśnięta do warstwy wewnętrznej 3 przez nacisk warstwy zewnętrznej 5. Cewka jest poddawana obciążeniom dynamicznym, ściskającym rozciągającym i wykonująca drgania wzdłuż osi. Wykorzystana jest zwłaszcza do silników liniowych 30 pozycjonerów pamięci dyskowej.

3

Zastrzeżenia patentowe

1. Cewka bezkarkasowa zawierająca co najmniej dwie warstwy drutu nawojowego, łączone z korpu-
sem, **znamienna tym**, że ma pomiędzy warstwami (3, 5) uzwojenia tkaninę szklaną (4) nasyconą wi-
żącym spoiwem wypełniającym nałożonym na tka-
ninę (4) i wyciśniętą do warstwy (3).

2. Cewka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że

4

ma warstwy (5, 3) uzwojenia o zróżnicowanej sze-
rokości, przy czym tkanina szklana (4) umieszczona
pomiędzy warstwami (3, 5) uzwojenia wraz z zew-
nętrzną warstwą (5) uzwojenia jest nałożona na
obrzeże utworzone przez uskok (2) średnicy kor-
pusu (1) cewki dla uzyskania jednakowej zew-
nętrzej i wewnętrznej średnicy uzwojenia (3 i 5)
i korpusu (1).

