

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 117344

Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 25.02.78 (P. 204 940)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 22.10.79

Opis patentowy opublikowano: 10.03.1983

Int. Cl.<sup>3</sup>

H01R 39/14  
H02K 13/02

CZYTELNIA

Urząd Patentowy  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Janusz Kazański, Stefan Kupański, Tomasz Makos,  
Zdzisław Życki

Uprawniony z patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

## Wał wirnika, zwłaszcza maszyny elektrycznej

1

Przedmiotem wynalazku jest wał wirnika, zwłaszcza maszyny elektrycznej.

Wynalazek znajduje zastosowanie w konstrukcji maszyn elektrycznych, przetworników położenia kątownego, przetwornic oraz innych urządzeń, w których wymagane jest połączenie elektryczne pomiędzy źródłem prądu elektrycznego a odbiornikiem, kiedy jeden z tych elementów jest zamocowany na obrotowym wale.

Dotychczas znany wał wirnika maszyny elektrycznej ma kształt metalowego walca, na którym osadzona jest tuleja z materiału izolacyjnego z zamocowanymi na niej pierścieniami ślizgowymi, do których przyłączone są przewody elektryczne. Na czopach wału osadzone są łożyska toczne, a tuleja izolacyjna z pierścieniami ślizgowymi umieszczona jest pomiędzy łożyskami lub poza nimi. Przykład takiego rozwiązania podany jest w opisie patentowym RFN nr 2 019 028.

Znany jest również z opisu patentowego RFN nr 2 322 632 wał wirnika maszyny elektrycznej w postaci stalowego walca, który osadzony jest w części rdzenia izolacyjnego. Rdzeń izolacyjny ma w części leżącej poza wałem osadzone łożysko toczne oraz pierścienie ślizgowe. Drugie łożysko toczne umieszczone jest na przeciwnym końcu stalowego walca.

Wał wirnika według wynalazku ma wykonany

2

współosiowy otwór, w którym osadzony jest koniec rdzenia izolacyjnego.

Zamocowanie rdzenia izolacyjnego wewnątrz wału wirnika pozwala na istotne zmniejszenie średnicy zewnętrznej pierścieni ślizgowych i łożysk tocznych w porównaniu z dotychczas znanymi rozwiązaniami, w których rdzeń izolacyjny jest osadzony na wale wirnika. Prowadzi to do zwiększenia sprawności maszyny elektrycznej przez zmniejszenie oporów tarcia oraz mniejszego zużycia materiałów, a szczególnie stopów metali szlachetnych, z których wykonane są pierścienie ślizgowe.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładowym wykonaniu na rysunku, który przedstawia przekrój rdzenia izolacyjnego z pierścieniami ślizgowymi.

Rdzeń o kształcie walca 1 wykonany jest z materiału izolacyjnego. Na jednym z końców rdzenia izolacyjnego 1 mocowane są pierścienie ślizgowe 2, natomiast drugi koniec umieszczony jest współosiowo w otworze wykonanym w czopie wału 3 wirnika.

Przewody łączące 4 z pierścieniami ślizgowymi 2 prowadzone są poprzez rdzeń izolacyjny 1 i wyprowadzone w otworach 5 wykonanych w wale 3 maszyny do odpowiednich uzwojeń wirnika. Otwory 5 wykonane są w części wału 3 między łożyskiem 6 a uzwojonym rdzeniem wirnika.

## Zastrzeżenie patentowe

Wał wirnika, zwłaszcza maszyny elektrycznej, w kształcie metalowego walca z osadzonymi na nim łożyskami i wyposażony w rdzeń izolacyjny

z pierścieniami ślizgowymi, do których przyłączone są przewody elektryczne, **znamienny tym**, że w czopie wału (3) jest wykonany współosiowy otwór, w którym osadzony jest koniec rdzenia izolacyjnego (1).

