

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74762

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.01.1972 (P. 152991)

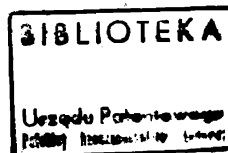
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.02.1975

Kl. 21d¹,46

MKP H02k 5/02



Twórcy wynalazku: Jacek Hawranek, Bruno Krywult, Aleksander Opilski,
Tadeusz Puczyłowski, Jan Perz, Edmund Siewnik

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego, Gliwice (Polska)

Podzespół pokrywy zwłaszcza do silników elektrycznych małej mocy

1

Przedmiotem wynalazku jest podzespół pokrywy zwłaszcza do silników elektrycznych małej mocy. Podzespół pokrywy umożliwia ułożyskowanie wirnika oraz trwałe i centryczne usytuowanie wirnika w czasie pracy silnika elektrycznego.

Dotychczas stosowany podzespół pokrywy silnika elektrycznego małej mocy składa się z następujących zasadniczych elementów: pokrywa z blachy stalowej, miseczka z blachy stalowej, sprężynka z brązu, podkładka z filcu technicznego, łożysko ze spieków żelaza. Wymienione elementy wykonywane są oddzielnie i połączone mechanicznie w podzespół pokrywy a łożysko ze spieków żelaza umocowane jest w pokrywie przy pomocy miseczki i sprężynki. Dla uzyskania samosmarowności łożyska, na łożysko to nałożona jest podkładka filcowa nasyciona olejem smarnym a łożysko ze spieków nasyczone jest również wstępnie olejem smarnym.

Inne rozwiązanie podzespołu pokrywy silnika elektrycznego małej mocy polega na zastosowaniu łożyska z tworzywa sztucznego w postaci tulei cienkościennej wprasowanej w metalową oprawę dla umożliwienia dobrego odprowadzenia ciepła i połączoną mechanicznie z pozostałymi elementami podzespołu pokrywy. Wykonywanie podzespołu pokrywy według dotychczasowych rozwiązań wymaga dużej ilości operacji technologicznych dla otrzymania poszczególnych elementów oraz stosunkowo skomplikowanego montażu. Ponadto ponieważ podzespół pokrywy wykonany jest z metalu, rozkład

2

sił pola elektromagnetycznego ulega zakłóceniu co powoduje obniżenie sprawności silnika elektrycznego.

Celem wynalazku jest zredukowanie ilości operacji technologicznych w wykonywaniu podzespołu pokrywy oraz wyeliminowanie zakłóceń w obwodzie elektromagnetycznym silnika elektrycznego, przy zachowaniu dobrego odprowadzenia ciepła z łożyska a tym samym przy zachowaniu dotychczasowych parametrów pracy silnika.

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie podzespołu pokrywy silnika elektrycznego małej mocy jako jednego jednorodnego i jednolitego elementu wykonanego z tworzywa sztucznego metodą wtrysku lub prasowania, przy czym łożysko w postaci cienkościennej tulei połączone jest z pokrywą za pomocą elastycznych ramion, których kształt i wielkość zależne są od mocy i charakteru pracy silnika.

Podzespół pokrywy według wynalazku umożliwia ułożyskowanie wałka wirnika oraz trwałe i centryczne położenie wirnika w czasie pracy silnika. Zastosowanie łożyska z tworzywa sztucznego w postaci cienkościennej tulei umożliwia dobre odprowadzenie ciepła, niski współczynnik tarcia bez konieczności smarowania a zastosowanie ramion umożliwia trwałe i centryczne położenie łożyska. Ponadto tak skonstruowany podzespół pokrywy pozwala na zredukowanie ilości operacji technologicznych oraz eliminuje zakłócenia w obwodzie elektromagnetycznym silnika.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z przodu, a fig. 2 przekrój poprzeczny podzespołu pokrywy. Korpus 1 posiadający otwory 2 do nitowania ze stojanem silnika połączony jest z łożyskiem 3 za pomocą ramion 4. Kształt i wielkość ramion 4 oraz grubość tulei łożyska 3 zależne są od mocy i charakteru pracy silnika.

Zastrzeżenie patentowe

Podzespół pokrywy zwłaszcza do silników elektrycznych małej mocy, **znamienny tym**, że stanowi jeden, jednorodny i jednolity element z tworzywa sztucznego, w którym łożysko (3) z tworzywa sztucznego w postaci cienkościennej tulei połączone jest z korpusem (1) za pomocą ramion (4).

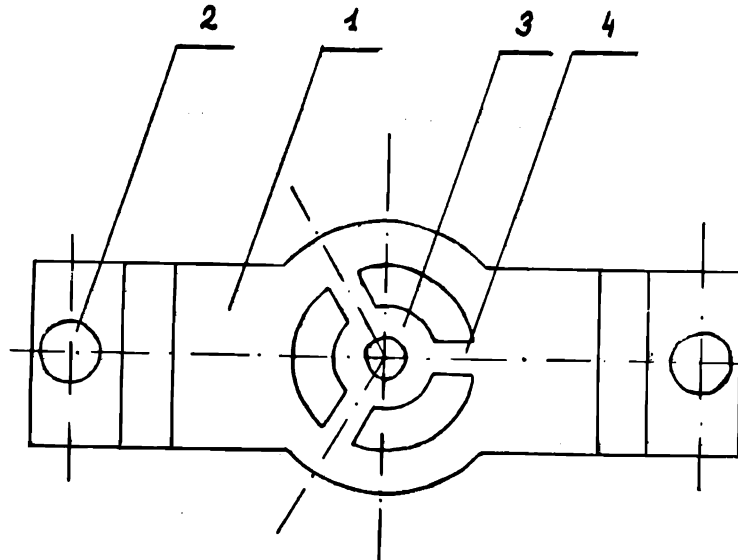


fig. 1.

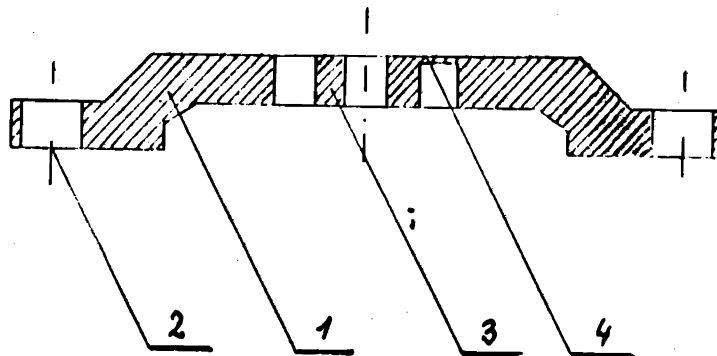


fig 2.