



Patent dodatkowy
do patentu nr 48 086

Zgłoszono: 20.III.1965 (P 108 011)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22.II.1966

Kl. 21d¹, 54

MKP H 02 k 15/04

UKD

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Dionizy Simson, mgr inż. Eugeniusz Karaszewski, inż. Eugeniusz Makowski

Właściciel patentu: Zakłady Sprzętu Budowlanego Nr 2, Solec Kujawski (Polska)

**Sposób usztywniania
zewnętrznych prętów wirnika silnika elektrycznego,
stanowiącego napęd urządzeń wibracyjnych i wibroudarów**

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób usztywniania zewnętrznych prętów wirnika elektrycznego silnika dwuklatkowego, stanowiącego napęd urządzeń wibracyjnych i wibroudarów, w celu zabezpieczenia tych prętów przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Praktyka wykazała, że w znanych urządzeniach wibracyjnych i wibroudarów wirniki dwuklatkowe silników stanowiących napęd tych urządzeń ulegają szybkiemu uszkodzeniu. Szybkie niszczenie tych wirników następowało przeważnie wskutek tego, że wystające pręty czynne wirnika są zakończone ciężkimi pierścieniami miedzianymi i pod wpływem działania przyspieszeń o wielkości rzędu 200 g występowały poosiowe ruchy tych prętów wraz z pierścieniami i stopniowe ich niszczenie, zwłaszcza w miejscu ich wyjścia z blachowego rdzenia wirnika.

Koncepcja usztywnienia zewnętrznych prętów wirnika, stanowiąca przedmiot niniejszego wynalazku, jest rozwinięciem rozwiązania technicznego podanego w opisie patentowym nr 48086, który dotyczy sposobu wykonania uzwojeń stojanów elektrycznych silników urządzeń wibracyjnych i wibracyjno-udarowych.

Różnica obu rozwiązań polega na tym, że według patentu nr 48086 pakiety blach stojana z ułożonymi w nieizolowanych żłobkach nieimpregnowanymi przewodami umieszcza się w metalowej tulei, całość zanurza się w rzadkoplynnej żywicy, a na-

2

stępnie po stwardnieniu żywicy cewki izoluje się tkaniną szklaną, bandażuje się czoła cewek i w końcowym etapie przestrzei między tuleją a cewkami wypełnia się żywicą syntetyczną z wypełniaczami. Natomiast zgodnie z wynalazkiem sposób usztywniania zewnętrznych prętów wirnika dwuklatkowego silnika elektrycznego, przeznaczonego do wspomnianego wyżej celu, polega na tym, że taśmą z laminatów owija się pręty zewnętrzne, wychodzące z blachowanego rdzenia wirnika, aż do utworzenia pełnego pierścienia cylindrycznego. W tak powstałą tuleję wlewa się żywicę syntetyczną z wypełniaczami w postaci proszku szklanego lub kwarcowego względnie włókna szklanego, a następnie poddaje się ją procesowi utwardzania. Po stwardnieniu żywicy jest ona nośnikiem zarówno prętów czynnych, jak i pierścieni łączących te pręty.

Wynalazek jest objaśniony szczegółowo na podstawie rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematyczne wykonanie wirnika dwuklatkowego silnika elektrycznego, a fig. 2 — ten sam wirnik usztywniony przedmiotowym sposobem zabezpieczającym od uszkodzeń mechanicznych.

Jak to przedstawiono na fig. 1, na wale 1 wirnika jest osadzony blachowany rdzeń 2, zaopatrzony w podwójne pręty czynne 3 i 4. Pręty te są połączone pierścieniami miedzianymi 5 i 6. Najniekorzystniejszy przypadek pracy wirników w znanych urządzeniach wibracyjnych i wibroudarów występuje wtedy, kiedy drgania urządzenia wibra-

cyjnego są przekazywane wirnikowi w kierunkach zaznaczonych strzałkami 7, 8. Wskutek tych drgań ulegają szybkiemu zniszczeniu pręty 3 i 4 w miejscach 9 i 10, a to ze względu na znaczny ciężar pierścieni 5, 6.

Sposób usztywniania zewnętrznych prętów tradycyjnych wykonanych wirników (fig. 1) polega na tym, że zewnętrzne pręty 3 owija się laminatami 11 aż do utworzenia cylindrycznej tulei o postaci zbiornika. Przestrzeń zawartą pomiędzy prętami 3, 4, pierścieniami 5, 6, wałem 1 i blachowanym rdzeniem 2, a utworzoną przez laminaty 11 tuleję wypełnia się kompozycją poliestrowej żywicy syntetycznej 12 z takimi wypełniaczami, jak proszek kwarcu lub szkła lub też krótkie odcinki włókna szklanego. Po utwardzeniu żywicy 12 tradycyjne wykonanie wirnika jest całkowicie zabezpieczone od ewentualnych uszkodzeń mechanicznych wywołanych wibracją urządzeń wibracyjnych i wibracyjno-udarowych.

Bardzo korzystnym jest to, że sposób według wynalazku nadaje się do zastosowania dla już istniejących silników, stanowiących napędy urządzeń wibracyjnych i wibroudarów.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób usztywniania zewnętrznych prętów wirnika silnika elektrycznego stanowiącego napęd urządzeń wibracyjnych i wibroudarów, według patentu nr 48036, **znamienny tym**, że zewnętrzne pręty (3) wirnika wystające z blachowanego rdzenia (2) owija się laminatami (11) w celu utworzenia tulei o postaci szczelnego zbiornika, a następnie powstałą w ten sposób przestrzeń między prętami (3, 4), pierścieniami (5, 6), wałem (1) i blachami (2) wypełnia się kompozycją żywicy syntetycznej (12), na przykład poliestrowej, z takimi wypełniaczami, jak proszek szklany lub kwarcowy albo cięte włókno szklane.

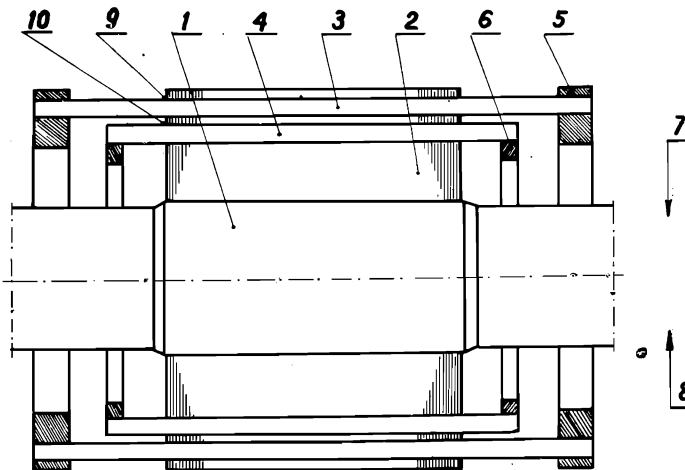


Fig.1

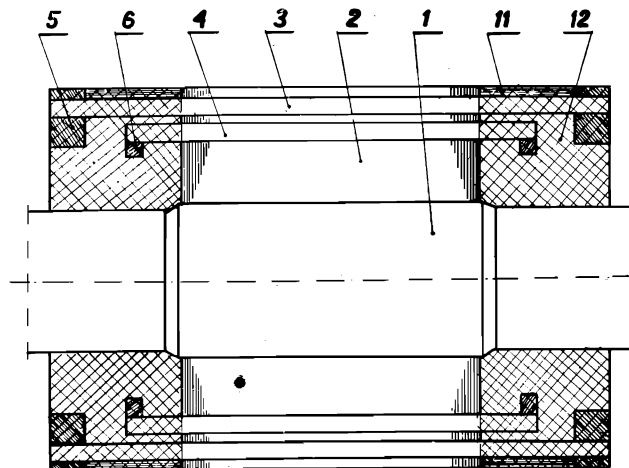


Fig.2