

Warszawa, dnia 28 marca 1951 r.

HOLK 1/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34001

Kl. 21 d¹, 45

Henryk Stanisław Kozłowski

(Warszawa, Polska)

Maszyna elektryczna prądu zmiennego

Zgłoszono 27 kwietnia 1946 r.

Udzielono 16 stycznia 1950 r.

Wynalazek stanowi ulepszenie maszyny elektrycznej prądu zmiennego, której czynne żelazo stojana składa się z pakietów wielokątnych blach magnetycznych, przekreślonych w stosunku do siebie tak, że rogi ich wyznaczają wielozwojową linię śrubową lub wielozwojową linię śrubową łamaną. Ulepszenie to polega na stopniowej lub ciągłej zmianie kąta nachylenia (skoku) linii śrubowych, wyznaczanych przez rogi pakietów, w taki sposób, aby powierzchnia chłodzona blach na jednostkę długości maszyny była większa w tych miejscach, w których powietrze (lub inny czynnik chłodzący) jest już ogrzane. Ma to na celu zwiększenie intensywności chłodzenia tych części maszyny, które najwięcej grzeją się, a których temperatura jest miarodajna gdy chodzi o puszczenie izolacji.

Dwa przykłady stojana według wynalazku przedstawia rysunek, na którym fig. 1a i 2a przedstawiają stojan w widoku z przodu, a fig. 1b i 2b — część stojana w przekroju podłużnym. Fig. 1a i 1b przedstawia taki układ pakietów blach, w którym od pewnego miejsca na długości

ci maszyny następuje zmiana kąta nachylenia śrubowej wielozwojowej linii, wyznaczonej rogami pakietów blach, bez zmiany znaku tego kąta, czyli kierunku przekreślenia pakietów. Fig. 2a i 2b przedstawiają układ, w którym zmieniają się i wartości kąta przekreślenia sąsiednich pakietów i jego znak. Ma to na celu, oprócz zwiększenia powierzchni blach na jednostkę długości w odpowiednich częściach maszyny, jeszcze zmianę kierunku ruchu powietrza w stosunku do powierzchni na bardziej do niej prostopadły, co dodatkowo zwiększa efekt chłodzenia.

Zmianę kąta nachylenia linii śrubowych dokonywać można przez zmianę długości poszczególnych pakietów, przez zmianę kąta wzajemnego przekreślenia sąsiednich pakietów lub obu tymi sposobami łącznie.

Ulepszenie według wynalazku powoduje jednocześnie zwiększenie się szybkości przepływu powietrza w miarę jego biegu wzdłuż maszyny, ponieważ zwiększenie powierzchni rogów pakietów na jednostkę długości maszyny jest związane ze zmniejszeniem przekroju kanałów śrubo-

wych. Zjawisko to ma dwie cechy dodatnie. Po pierwsze, zwiększa jeszcze efekt chłodzenia tych części maszyny, które są omywane już zagrzanym powietrzem, a więc dodatkowo wyrównuje temperatury maszyny. Po drugie, uniemożliwia osadzanie się kurzu i innych ciał stałych, niesionych przez powietrze, wewnątrz maszyny.

Przy wszystkich tych zmianach układu blach symetria magnetyczna może być zachowana, gdy wszystkie sumy długości pakietów, znajdujących się w jednakowych położeniach kątowych, są jednakowe. Gdy stosuje się w maszynie część blach ze skasowaną przewodnością magnetyczną wystających części jarzma (rogów), to łącznej grubości tych blach nie należy liczyć do długości pakietów. Przewodność magnetyczną rogów można skasować przez wykonanie w ich wycięć, otworów lub szczelin.

Zmianę wzdłuż osi maszyny kąta nachylenia linii śrubowych, wyznaczonych rogami pakietów można wykorzystać według wynalazku również w ten sposób, że na obydwóch końcach żelaza czynnego statora daje się krótsze i ewentualnie pod innym kątem przekręcone pakiety tak, aby praktycznie biorąc, wcale lub niewiele zmniejszały

przekrój kanałów wentylacyjnych, zasłaniając tylko tę stronę wylotu kanału, która, ukośnie ścięta w stosunku do linii śrubowych, nie posiadałaby już w tym miejscu ściany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna elektryczna prądu zmiennego ze stojanem z blach magnetycznych wielobocznych, ułożonych w pakiety, z których każdy jest przekreślony w stosunku do poprzednich tak, iż wierzchołki pakietów wyznaczają wielozwójową linię śrubową lub linię śrubową łamaną, znamienna tym, że kąt nachylenia linii śrubowej jest różny zależnie od miejsca wzdłuż maszyny dzięki zastosowaniu pakietów lub grup pakietów o różnych długościach lub różnych kątach przekręcenia lub o różnych długościach i różnych kątach przekręcenia.
2. Maszyną elektryczną według zastrz. 1, znamienna tym, że długości pakietów albo grup pakietów są mniejsze w tych częściach maszyny, w których czynnik chłodzący jest bardziej nagrzany.

Henryk Stanisław Kozłowski

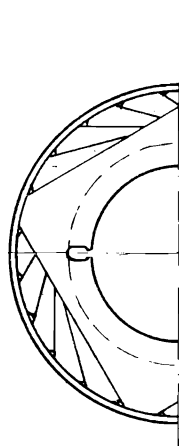


Fig. 1a

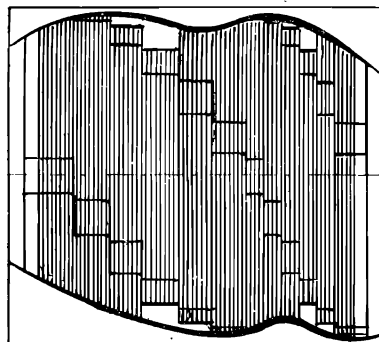


Fig. 1b

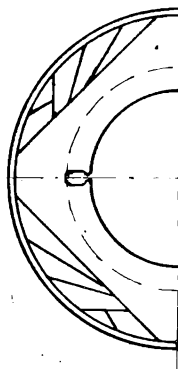


Fig. 2a

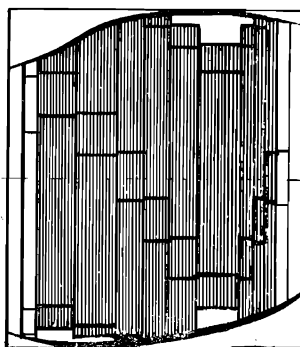


Fig. 2b