

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66986

Patent dodatkowy
do patentu

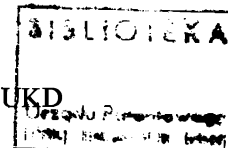
Kl. 21d1,45

Zgłoszono: 07.IX.1970 (P 143 049)

Pierwszeństwo:

MKP H02k 1/16

Opublikowano: 28.II.1973



Twórca wynalazku: Ludwik Dzierżak

Właściciel patentu: Zakłady Elektro-Maszynowe „Eda”, Poniatowa (Polska)

Elektryczny silnik indukcyjny, zwłaszcza pakiet stojana

1

Przedmiotem wynalazku jest elektryczny silnik indukcyjny, zwłaszcza pakiet stojana o uproszczonej konstrukcji i określonym punkcie układania zwojów cewek w żłobku, który charakteryzuje się wysokim uzyskiem materiałowym.

Znane rozwiązanie silnika elektrycznego indukcyjnego w którym pakiet stojana wykonany jest z blachy o kształcie zewnętrznym kołowym posiada mały uzysk materiałowy oraz niekorzystny stosunek ciężaru do uzyskanej mocy przypadający na jeden kilogram jego ciężaru. Ponadto wadą znanego rozwiązania jest z jednej strony sam sposób mocowania pakietu blach stojana w kadłubie jednolitej kierownicy chłodniczej z łapami, spełniającej jednocześnie rolę zawieszenia silnika kompletnego który wymaga większej ilości żeber do jednoznacznego zamocowania, a z drugiej strony posiada mały uzysk materiałowy i niekorzystny stosunek ciężaru do uzyskanej mocy przypadającej na jeden kilogram jego ciężaru.

Celem wynalazku jest zmniejszenie wad i usunięcie powyższych niedogodności występujących w znanym rozwiązaniu pakietu blach stojana silnika elektrycznego indukcyjnego poprzez opracowanie konstrukcji o kształcie pozwalającym na poprawę uzyskania większej mocy przypadającej na jeden kilogram ciężaru, przy jednoczesnym zwiększeniu uzysku materiałowego i zmniejszeniu ilości żeber, oraz poprawieniu na korzystniejszą, powierzchni mocowania pakietu stojana w kadłubie.

2

Cel ten został osiągnięty poprzez opracowanie konstrukcji blach stojana o przeciwnych dwu lub czterech ścięciach na obwodzie zewnętrznym, i uzależnienie położenia tych ścięć od powstającej indukcji magnetycznej, oraz poprzez określone rozmieszczenie uzwojenia w pakiecie stojana.

Konstrukcja silnika elektrycznego według wynalazku, polega na zastosowaniu dwóch lub czterech ścięć po przeciwnych stronach blach pakietu stojana, których długość ścięciwy jest określona kątem α (alfa) i strzałką łuku. Cięciwa obejmuje określoną ilość żłobków stojana przy ustalonym drogą prób stosunku długości łuku do całego obwodu stojana, wynoszącym od 0,08 do 0,12. Nawiększa strzałka łuku w uzwojonym pakiecie stojana określona jest kątem β (beta) równym połowie podziałki biegunowej. Początki uzwojenia w żłobkach stojana usytuowane są tak, że ścięcia wykonane są w miejscach, gdzie strumień magnetyczny przepływa do wirnika. Ponadto stosunek strzałki łuku do wysokości jarzma wynosi od 0,1 do 0,2. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia widok blach stojana od strony czołowej z zaznaczeniem obwodu magnetycznego, i usytuowanie uzwojenia w stosunku do ścięć blach pakietu stojana.

Konstrukcja blach stojana według wynalazku charakteryzuje się rozmieszczeniem dwóch lub czterech ścięć 1 których największa strzałka łuku określona jest kątem (beta) równym połowie podziałki biegunowej. Sto-

stosunek długości łuku 1 do obwodu stojana wynosi od 0,08 do 0,12. Ponadto ściecia wykonane są w pakiecie blach stojana w miejscach gdzie strumień magnetyczny przepływa do wirnika oraz, że stosunek strzałki łuku f do wysokości jarzma h_j wynosi od 0,1 do 0,2. Natomiast rozmieszczenie cewek uzwojenia 2 w pakiecie stojana w stosunku do osi ścieci jest symetryczne.

Ściecia blach pakietu stojana według wynalazku pozwalają na lepsze wykorzystanie materiału wyjściowego, a powierzchnie tych ścieci powodują zmniejszenie ilości żeber w korpusie stojana, poza tym uzyskanie powierzchni ze ścieci wpływa dodatnio na mocowanie pakietu blach w korpusie stojana i zabezpiecza od posoiowych drgań i skręceń.

Zastosowanie silnika elektrycznego indukcyjnego, zwłaszcza pakietu stojana według wynalazku pozwala na maksymalne wykorzystanie arkusza blach prądnicowych, przy czym jego konstrukcja zapewnia jednoznacz-

ne trwałe zamocowanie w korpusie przy zmniejszonej ilości żeber w kierownicy chłodniczej.

Zastrzeżenie patentowe

Elektryczny silnik indukcyjny, zwłaszcza pakiet stojana, wyposażony w jednolity układ kierownicy chłodniczej korpusu, z łapami do zawieszenia, **znamieny tym**, że blachy w pakiecie stojana posiadają dwa lub cztery ściecia (1) na przeciwległych stronach, których stosunek długości łuku (1) do obwodu stojana wynosi od 0,08 do 0,12, przy czym strzałka łuku (f) w uzwojonym pakiecie stojana określona jest kątem (β) (beta) równym połowie podziałki biegunowej, ponadto stosunek strzałki łuku (f) do wysokości jarzma (h_j) zawarty jest w granicach od 0,1 do 0,2, poza tym ściecia (1) blach wykonane są w miejscach, gdzie strumień magnetyczny przepływa do wirnika.

