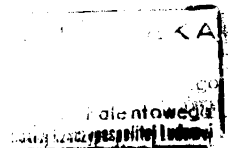


Warszawa, 30 grudnia 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 19010.

Kl. 21 d², 9.

Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

Układ uzwojeń tłumiących w szybkobieżnych magnesnicach silników elektrycznych synchronicznych.

Zgłoszono 22 stycznia 1932 r.

Udzielono 22 września 1933 r.

Pierwszeństwo: 24 stycznia 1931 r. (Czechosłowacja).

Wiadomo, że silniki synchroniczne winny być zaopatrzone w skuteczne uzwojenie tłumiące w ruchomej magneśnicy. Jest ono nieodzowne zwłaszcza w silnikach jednofazowych. W ruchomych magneśnicach bez wystających biegunów uzwojenie tłumiące jest zwykle wykonywane w ten sposób, że używając kliny, zamykające rowki, jako pręty tłumiące, łączy się je zapomocą pierścienia zwierającego, który tworzy czasem obręcz, otaczającą główki uzwojenia.

Ze względów praktycznych powstają trudności przy odpowiedniemu określaniu wymiarów powierzchni, potrzebnych do skutecznego zwarcia. Te trudności wzrastają wraz z wielkością silników, ponieważ wzra-

sta obciążenie prądem na jednostkę przekroju, czyli gęstość prądu, i są potrzebne większe powierzchnie stykowe.

Niniejszy wynalazek usuwa te trudności w ten sposób, że kliny, zamykające rowki, służą jako pręty tłumiące. Nie są one połączone bezpośrednio z pierścieniem zwierającym, lecz pomiędzy klinami a wspomnianym pierścieniem są włączone części pomocnicze, posiadające według wynalazku duże i dobre powierzchnie styku tak z prętami tłumiącymi, jak i z pierścieniem zwierającym.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku.

Na rysunku liczba 1 oznacza uzwojenie

ruchowej magnesy o kształcie walca, 2 i 3 — izolację, 4 — klin, zamykający rowek, a 5 — obręcz, otaczającą główki uzwojenia, która w tym przypadku ma kształt osłony stalowej. Pod klinem 4 jest umieszczony gładki pasek 6 z dobrze przewodzącego materiału, np. z miedzi, który jest dłuższy niż klin i wystaje z rowka. Ten pasek jest wewnątrz rowka tak samo szeroki, jak rowek; natomiast zewnątrz rowka jest na obydwóch końcach szerszy, najlepiej tak szeroki, jak odstęp pomiędzy rowkami. Na fig. 2 i 3 jest uwidoczniony kształt paska 6. Gdy rozszerzenie końców paska jest tak duże, jak według fig. 2 odstęp pomiędzy rowkami, to końce te stykają się jeden z drugim, a ze wszystkich końców paska tworzy się cylindryczna powierzchnia, przerywana tylko małymi szczelinami, która może być także obtoczona cylindrycznie. Na tę cylindryczną powierzchnię zostaje nasunięty np. miedziany pierścień 7, a na ten pierścień — obręcz 5. Pod działaniem siły odśrodkowej wywiera uzwojenie 1 wielki nacisk na pasek 6 i dociska go do klina 4 i pierścienia 7. Kliny są przytrzymywane, jak wiadomo, na zębach, znajdujących się między rowkami, a pierścień 7, który sam nie wytrzymałby tego wielkiego nacisku, opiera się na obręczy stalowej 5.

W ten sposób osiąga się, że prądy przepływają bez przeszkód z klinów do pierścieni zwierających i naodwrot, ponieważ pomiędzy klinem 4 i paskiem 6 znajduje się do przepływu prądu powierzchnia paska tak szeroka, jak rowek na praktycznie dowolnej długości, a dla przejścia prądu pomiędzy paskiem 6 i pierścieniem 7 zostaje wyzyskany cały obwód, przyczem przez powiększenie osiowego rozszerzenia powierzchni stykowej zapewnione jest każde praktyczne wymaganie.

Ponieważ przy takiej budowie wszystkie powierzchnie stykowe znajdują się w ruchu pod znacznym naciskiem wskutek działania siły odśrodkowej, zapewnione jest

niewątpliwie dobre zwarcie prądów. Gdy przewody pomocnicze (paski) i pierścienie zwierające są wykonane z miedzi, powiększa się jeszcze skuteczność zwarcia wskutek tego, że miedź zachowuje się przy znacznie większych naciskach jak materiał plastyczny i poddaje się wszystkim ewentualnie zachodzącym odkształceniom. Niekiedy nie potrzeba stosować miedzianego pierścienia zwierającego, a wystarczy raczej sama obręcz (5) zamiast tego pierścienia. Wynalazek niniejszy może być oczywiście zastosowany także do takiego urządzenia. W tym przypadku pierścień zwierający 7 jest zbędny, a obydwie końce przewodów pomocniczych zostają przytrzymywane bezpośrednio zapomocą obręczy i przez nią zwarte.

Ponieważ paski 6 służą tylko do przewodzenia prądów z klinów do pierścieni zwierających na obydwóch końcach ruchowej magnesy, czyli w jej środku są one bez prądu, mogą więc być przecięte na dwie części, co jest często pożądane ze względów praktycznych. Na fig. 2 na dwóch dolnych paskach uwidocznione są przecięcia. Obręcz 5 ogranicza w tym przypadku zapomocą występu 8 przesuw pasków w kierunku osiowym. Naodwrot, gdy rowki klinów są wykonane z dwóch części, paski służą także do przewodzenia prądów tłumiących z jednej połowy klinów do drugiej i winny być wykonane jako jednolite.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ uzwojeń tłumiących w szybkobieżnych magnesnicach silników elektrycznych synchronicznych, znamienny tem, że prądy, płynące do pierścienia (7), zostają przewodzone zapomocą odpowiednio ukształtowanych przewodów pomocniczych (6) o wielkiej powierzchni stykowej oraz klinów (4), służących jako prety tłumiące.
2. Układ według zastrz. 1, znamienny tem, że jako przewody pomocnicze są pod

kliny (4) założone paski (6) z dobrze przewodzącego materiału, które są z temi klinami połączone przewodząco, przyczem paski są dłuższe niż kliny, a ich szerokość odpowiada szerokości klinów, podczas gdy ich końce, wystające z rowków, są szersze, najlepiej o szerokość odstępu pomiędzy rowkami.

3. Układ według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że szersze końce przewodów pomocniczych (6), wystające z rowków, są otoczone dobrze przewodzącym zamkniętym pierścieniem (7) i są dociskane do niego pod działaniem siły odśrodkowej.

4. Układ według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że przewody pomocnicze (6) wystają tak daleko z rowków, iż powierzchnia stykowa pomiędzy rozszerzonymi końcami i otaczającym je pierścieniem (7) jest wystarczająca, czyli o dostatecznie małej oporności elektrycznej.

5. Układ według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że pierścień (7), otaczający końce przewodów pomocniczych (6), jest otoczony obręczą (5) i przeto zabezpieczony przed szkodliwym działaniem siły odśrodkowej.

6. Układ według zastrz. 1, 2 i 4, znamieny tem, że szerokie, wystające końce przewodów pomocniczych (6) są otoczone bezpośrednio obręczą (5), która w tym przypadku tworzy pierścień zwierający (7).

7. Układ według zastrz. 1 — 6, znamieny tem, że przewody pomocnicze (6) są dwudzielne, przyczem przeciw przesuwaniu się w kierunku osiowym są zabezpieczone zapomocą występu (8) obręczy (5).

Akciová společnost
dříve Škodovy závody v Plzni.

Zastępca: Dr. inž. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig.1

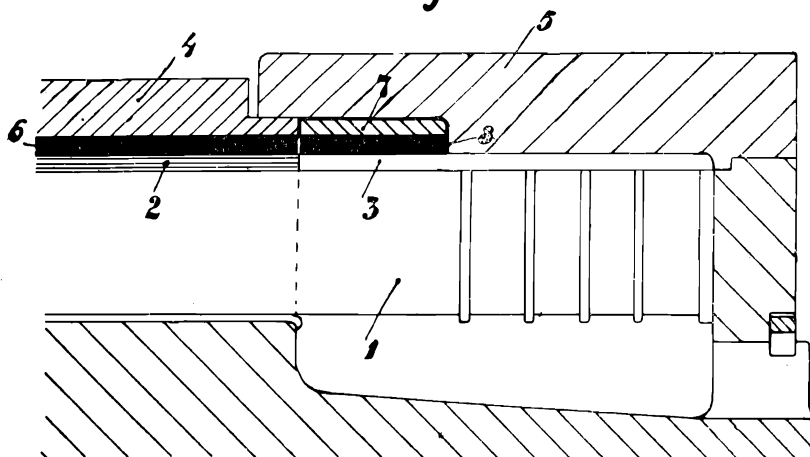


Fig. 2.

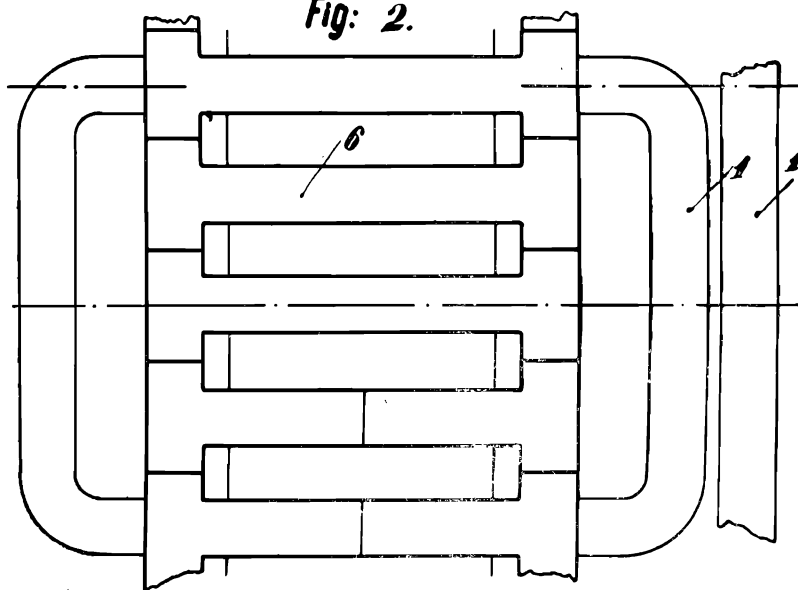


Fig.3

