

12 września 1931 r.

HOsk 27/20

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13977.

Kl. 21 d² 39.

Allgemeine Elektrizitäts - Gesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Chłodzony powietrzem silnik bocznikowy prądu trójfazowego w połączeniu z regulatorem napięcia.

Zgłoszono 11 marca 1929 r.

Udzielono 17 czerwca 1931 r.

Pierwszeństwo: 19 kwietnia 1928 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy silnika bocznikowego prądu trójfazowego w połączeniu z regulatorem napięcia, zbudowanym na podobieństwo silnika indukcyjnego, oraz urządzenia chłodzącego, wspólnego do obydwu części. Regulator napięcia umieszcza się według wynalazku we wspólnej osłonie z bocznikowym silnikiem prądu trójfazowego, przyczem wirnik i stator regulatora napięcia — wstanie całkowicie uzwojonym z czołowej strony maszyny, a odpo-

wiednie części silnika wsuwa się i zamocowuje z dowolnej strony maszyny. Między regulatorem napięcia a silnikiem są w osłonie wykonane otwory, służące do przeprowadzenia kabli, urządzeń regulujących oraz dróg do ochładzania. Środek chłodzący, dopływający do maszyny przez otwór lub przewód rurowy, rozszczepia się według wynalazku na kilka oddzielnych strumieni, z których jeden prowadzi przez kolektor i wirnik silnika, drugi — przez ko-

lektor i stator, względnie poza nim, trzeci zaś, — przez regulator napięcia. Po drugiej stronie maszyny, a mianowicie po stronie napędowej, strumienie środka chłodzącego łączą się ponownie i środek ten jest odprowadzany do przewodu odpływowego zapomocą wspólnego wentylatora.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, a mianowicie w przekroju podłużnym przez maszynę.

Wspólna osłona 1 obydwu maszyn jest zamknięta z jednej strony bocznymi tarczami łożyskowymi 2 i 3, z drugiej zaś strony — takimiż tarczami 4 i 5. Przez otwory, zamknięte tarczami, można wprowadzać i wyjmować stator 6 i wirnik 7 regulatora napięcia, jak również stator 8 i wirnik 9 bocznikowego silnika prądu trójfazowego w stanie całkowicie uzwojonym. Między regulatorem napięcia a silnikiem znajdują się w oprawie otwory 10 i 11, służące do przeprowadzania kabli, urządzeń regulujących oraz dróg środka chłodzącego. Urządzenie regulujące składa się w danym przypadku z pewnej liczby kół zębatach 12, umieszczonych pomiędzy osią regulatora napięcia 13 a trzymadłem szczotek silnika. Odpowiednie nastawienie regulatora powoduje jednocześnie przesunięcie się trzymadła szczotek 14 i przed rozpoczęciem przebiegu regulacji napięcia wprawienie w ruch trójbiegunowego przełącznika do włączania silnika, umieszczonego w dolnej części osłony.

Otwór 16 do dopływu powietrza znajduje się po stronie kolektora w podstawie maszyny. Powietrze dopływa w kierunku strzałek pionowych (prawa strona rysunku) i dzieli się na kilka strumieni. Jeden z tych strumieni, oznaczony strzałkami o lotkach pojedynczych, przepływa przez kolektor 17 i wirnik 9 silnika. Drugi strumień powietrza, oznaczony strzałkami o lotkach podwójnych, przepływa przez kolektor 17 i stator 8, względnie jego grzbiet. Trzeci strumień środka chłodzącego, o-

znaczony strzałkami o lotkach potrójnych, prowadzi przez otwór w statorze silnika do regulatora napięcia, przepływa przez niego i opuszcza go przez otwór 10. Wszystkie strumienie chłodzące spotykają się znów po napędowej stronie maszyny, skąd środek chłodzący jest odprowadzany zapomocą wspólnego wentylatora 18 do otworu odpływowego 19. Ponieważ maszyna powinna być szczelnie zamknięta do użytku do celów specjalnych, np. w przedziałniach, otwór dopływu powietrza musi być stale zasilany z zewnątrz świeżem czystem powietrzem. Przez opisany układ dróg środka chłodzącego świeże powietrze dopływa bezpośrednio do wszystkich części maszyny, co gwarantuje dostateczne chłodzenie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Chłodzony powietrzem silnik bocznikowy prądu trójfazowego w połączeniu z regulatorem napięcia, znamienny tem, że regulator napięcia i silnik są umieszczone we wspólnej osłonie, której tarcze łożyskowe posiadają takie wymiary, że po usunięciu tych tarcz pozostają otwory, umożliwiające zakładanie lub wyjmowanie uzwojonych wirników i statorów obydwu maszyn.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tem, że między regulatorem napięcia a silnikiem prądu trójfazowego są wykonane otwory do przeprowadzania kabli, dróg środka chłodzącego oraz urządzeń do poruszania regulatora napięcia, do przesuwania trzymadła szczotek oraz do trójbiegunowego przełącznika do włączania silnika.

3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamiennie tem, że zarówno bocznikowy silnik prądu trójfazowego, jak i regulator napięcia otrzymują świeże powietrze, doprowadzane przez otwór dopływowy do kilku równoległych dróg chłodzenia, z któ-

rych pierwsza prowadzi przez kolektor i wirnik silnika, druga przez kolektor i przez lub ponad statorem silnika, trzecia zaś — przez regulator napięcia.

4. Urządzenie według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienne tem, że drogi chłodzenia łączą się ponownie po stronie napędowej, gdzie jest umieszczony wentylator, który

doprowadza ośrodek chłodzący do otworu odpływowego.

Allgemeine
Elektricitäts-Gesellschaft.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

