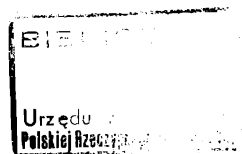


Warszawa, 2 grudnia 1933 r.

H02k 9/022

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18899.

Kl. 21 d¹, 55/02.

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.
(Baden, Szwajcaria).

Maszyna elektryczna z poosiowym przepływem powietrza chłodzącego u wejścia i wyjścia.

Zgłoszono 9 sierpnia 1932 r.

Udzielono 7 września 1933 r.

Pierwszeństwo: 10 sierpnia 1931 r. (Niemcy).

W maszynach elektrycznych z własną wentylacją jest rzeczą znaną poosiowe wciąganie powietrza chłodzącego zapomocą wentylatora i poosiowe wydmuchiwanie go przez ścianę zewnętrzną kadłuba. W tym celu jedna z tarcz łożyskowych może być zaopatrzona w pomieszczenia do chłodzącego powietrza wyjściowego, które wystają ponad płaszcz kadłuba tak, że strumień powietrza chłodzącego, uchodzący z pierścieniowych pomieszczeń, przepływa dookoła i wzdłuż tego płaszcza.

Maszyny takie dadzą się zasadniczo ulepszyć, jeżeli uchodzące powietrze chłodzące będzie według wynalazku podzielone na dwa strumienie odgałęzione, prowadzone podłużnie przy obydwóch bokach ka-

dłuba. Maszyny, zaopatrzone w takie prowadzenie powietrza chłodzącego, posiadają nie tylko małą wysokość osi, co ma szczególne znaczenie w wielu przypadkach, ale także niewielką całkowitą wysokość budowy, gdyż odpadają przecie pomieszczenia na powietrze chłodzące zgóry i zdołu.

Przykład wykonania wynalazku uwidoczniony jest na rysunku, a mianowicie rysunek pierwszy wskazuje widok z przodu zamkniętej maszyny elektrycznej, a rysunek drugi — odpowiedni rysunek w planie, częściowo w przekroju i częściowo w widoku.

Na wale *a* maszyny osadzone jest oprócz wirnika *b* także koło skrzydełkowe *c*, wbudowane pomiędzy tarczą łożyskową *d*

i kratą ochronną *f*. Przy obracaniu się wirnika *b* koło skrzydełkowe *c* wciąga powietrze chłodzące przez kratę *f* i wytłacza je przez kanały *g* do pomieszczeń na powietrze wyjściowe, umieszczonych z prawej i z lewej strony maszyny w kształcie wycinków pierścieni i wystających bezpośrednio ponad ścianką *i* kadłuba, tak że wydmuchiwane powietrze chłodzące może omywać wzdłuż ściankę *i*. Będzie tu przytem dobrze chłodzona nie tylko ścianka *i*, lecz także pakiet *k* blach stojana, ponieważ przylega on bezpośrednio do ścianki *i*, a przytem w sposób dobrze przewodzący ciepło. Obustronne pomieszczenia *h* na powietrze wyjściowe są podzielone zapomocą ścian pośrednich *l* na oddzielne kanały, tak że obustronne strumienie powietrza chłodzącego opuszczają kanały *h* możliwie poosiowo. Śruby *m* do umocowania tarcz łożyskowych *d* są umieszczone na końcach pomieszczeń *h*, tworzących półkola, tak że nie przeszkadzają wychodzącemu powietrzu chłodzącemu. Ponieważ oprócz tego przestrzenie *h* i śruby *m* położone są symetrycznie do pionowej płaszczyzny osiowej *A — B* względnie poziomej płaszczyzny *C — D*, przeto tarcze łożyskowe *d* osadzone są w sposób właściwy na kadłubie i pozostają prawidłowo osadzone nawet wtedy, gdy są obrócone o 180°. Zarówno kadłub *i* jak i tarcze *d* są spłaszczone u góry i u spodu. Otrzymuje się przeto niewielką wysokość *n* osi (fig. 1) oraz możliwość wygodnego umieszczenia jakichkolwiek części (najlepiej skrzynki *o* z zaciskami do przewodów) bez powiększenia ogólnej wysokości maszyny. Zaleta takiego urządzenia skrzynki zaciskowej polega na tem, że jest ona swobodnie dostępna dokoła i przyłączenie przewodów może być z tego względu dokonane wygodnie ze wszystkich stron.

Zamiast zamkniętych tarcz łożyskowych *d* mogą być zastosowane otwarte, z których przynajmniej jedna zaopatrzona jest w boczne przestrzenie na powietrze wy-

chodzące *h*, przyczem obejmuje ona koło skrzydełkowe *c*. W tym przypadku powietrze jest wciągane przez otwory tarczy łożyskowej i przepływa przez części uzwojenia, które należy ochładzać, oraz przez dalsze otwory tarczy łożyskowej do pomieszczeń na powietrze wyjściowe *h*. Te pomieszczenia mogą mieć do prowadzenia powietrza powierzchnie, zwiężające się stożkowo ku kadłubowi stojana *i*, tak że wychodzące powietrze chłodzące nie będzie omywało kadłuba ściśle poosiowo, lecz ukośnie. Możliwe są także inne odchylenia od przedstawionego przykładu rozwiązania bez zmiany istoty wynalazku. Między innymi odmianami mogą być tarcze łożyskowe *d* spłaszczone tylko u dołu zamiast u góry i u dołu, a przedewszystkiem wtedy, gdy jakiegokolwiek części (naprzykład skrzynka zaciskowa *o*) umieszczone są nad kadłubem maszyny *i*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna elektryczna z poosiowym przepływem powietrza chłodzącego u wejścia i wyjścia, znamienna tem, że wychodzący strumień powietrza chłodzącego, rozgałęziony jest na dwa strumienie, prowadzone podłużnie przy obydwóch bokach kadłuba.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że przynajmniej 1 tarcza łożyskowa (*d*) posiada na wyjściowe powietrze dwie boczne przestrzenie (*h*), wystające ponad kadłub stojana (*i*).

3. Maszyna według zastrz. 2, znamienna tem, że obustronne przestrzenie (*h*) na wyjściowe powietrze podzielone są zapomocą poosiowych ścian pośrednich (*l*) na oddzielne przestrzenie.

4. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że śruby do umocowania (*m*) tarcz łożyskowych (*d*) przewidziane są na końcach przestrzeni (*h*) na powietrze wyjściowe, które to przestrzenie posiadają kształt

wycinków pierścienia, tak że wychodzące powietrze chłodzące może bez przeszkód omywać kadłub maszyny (*i*).

5. Maszyna według zastrz. 4, znamien-
na tem, że przestrzenie na wyjściowe po-
wietrze (*h*) w kształcie wycinków pierście-
ni oraz śruby (*m*) do umocowania tarcz łoż-
yskowych (*d*), przewidziane na końcach
tych przestrzeni, umieszczone są syme-
trycznie względem pionowej oraz poziomej
płaszczyzny osiowej (*A — B* względnie
C — D).

6. Maszyna według zastrz. 1, znamien-
na tem, że płaszcz do przepływu powietrza

otacza pierścieniowo przynajmniej jedną
stronę czołową silnika, jednak w miejscach
przeciwległych sobie średnicowo w tych
płaszczyznach pionowych, gdzie znajduje
się skrzynka zaciskowa, płaszcz odbiega od
kształtu pierścieniowego w ten sposób, że
brak tam odpowiednich części pierścienia i
powietrze chłodzące nie omywa kadłuba ze
wszystkich stron.

Aktiengesellschaft
Brown, Boveri & Cie.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

