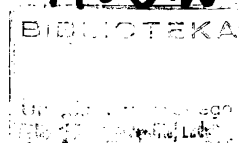


18 czerwca 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5808.

Société Anonyme d'Électricité Ganz
(Budapeszt, Węgry).

Kl. 20 I 21.

Silnik dla elektrycznych kolei.

Zgłoszono 23 lipca 1923 r.

Udzielono 11 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 11 kwietnia 1923 r. (Węgry).

Od silników elektrycznych tramwajów często się wymaga, aby nieproporcjonalnie wielka moc była pomieszczona w bardzo szczupłym miejscu. W kierunku osiowym ogranicza długość silnika szerokość toru, a w kierunku promieniowym konieczny odstęp górnej krawędzi szyny od osłony silnika; wymiary te ograniczają przestrzeń silnika i nie mogą przekroczyć pewnej wielkości, wreszcie odległość wału silnika od osi pędnej nie może przekroczyć ciasno ograniczonej wielkości, aby mogło się jeszcze pomieścić wielkie koło zębate. Trudności te są tem większe, im mniejsza jest średnica koła pędnego i dlatego dochodzi się tu bardzo prędko do granicy, przy której warunki przestrzenne stają się tak niekorzystne, że konstrukcyjne rozwiązanie wydaje się niemożliwe. Ale właśnie

zmniejszenie średnicy koła pędnego jest żądaniem, które ze względów na ruch i ekonomję, może dawać w pewnych warunkach takie korzyści, że jego spełnienie jest bardzo ważne.

Wynalazek dotyczy osłony silnika, która umożliwia najdalej idące wyzyskanie ograniczonej przestrzeni tak w kierunku wysokości, jak też między wałem silnika a osią pędną w powyższem znaczeniu.

W myśl wynalazku osłona silnika ma przekrój romboidalny, którego wielka przekątnia jest tak nachylona względem pędzonej przez silnik osi wozu, że jej górny koniec wychodzi ponad oś.

Dołączony rysunek przedstawia przykład wykonania nowej osłony silnika w schematycznym przekroju wraz z pędzoną osią wozu i zawieszeniem. Jak widać na

rysunku, osłona silnika *A* ma romboidalny przekrój i jest tak umieszczona, że wielka przekątnia *a—b* jest nachylona względem napędzanej przez silnik osi wozu *c*, tak, że jej górny koniec *b* wychodzi ponad tę oś. Zalety tego romboidalnego ukształtowania osłony silnika są następujące:

Przy ułożeniu dwu biegunów pomocniczych *d*, *d* w długiej przekątnej, długość tych biegunów wypada znacznie większa niżby to było możliwe w osłonie o kwadratowym przekroju, tak, że cewki biegunów pomocniczych, zamiast mniej korzystnego kształtu szerokiego i płaskiego, mogą mieć korzystniejszy kształt długi i wąski.

W przekroju romboidalnym tworzą cztery główne bieguny, o ile stoją prostopadle na czterech bokach rombu, takie kąty, które są bezpośrednio zależne od nachylenia boków rombu i mianowicie kąty te między ramionami głównych biegunów są większe od 90° w kierunku wielkiej przekątnej i mniejsze od 40° w kierunku małej przekątnej. Przez to osiąga się, że pomocnicze bieguny *d*, *d* rozmieszczone na wielkiej przekątnej mają więcej miejsca dla swoich uzwojeń.

W romboidalnym przekroju są też niezwykle korzystne warunki w złożeniu osi wozu o pędzonej parą kół zębatych z_1 , z_2 . Aby mianowicie dla wielkiej przekładni większe koło zębate nie było zbyt duże, trzeba, aby odległość wału silnika *e* od osi pędnej *c* była możliwie mała. W najkorzystniejszym wypadku jest to wtedy możliwe, gdy oś pędna *o* włoży się wprost poza środkiem odnośnego ramienia głównego bieguna *p*, bo tu jest możliwe większe wycięcie *f* osłony silnika bez niekorzystnego wpływu na strumień magnetyczny dotyczącego bieguna głównego. Ponieważ w romboidalnej osłonie biegun *p* leżący najbliżej pędzonej osi wozu *c* może być tak przesunięty wdół, że jego linja środkowa jest nachylona względem dolnego boku rombu, więc uzyskuje się to, że ta linja

środkowa zawiera z poziomem kąt α i wskutek tego wał silnika *e* leży wyżej od osi pędnej *c* o pewną wielkość *h*, która zależy głównie od kąta α . Przez to uzyskuje się jednak bezpośrednie powiększenie odstepu *X* osłony silnika od górnej krawędzi szyny *S*.

Romboidalny kształt i podany układ, w którym ściana *g* osłony, odwrócona od napędzanej osi wozu, jest nachylona w górę względem osi wozu *c*, umożliwiającą przybliżenie do osi *c* zawieszenia *k* oraz w danym razie także potrzebnych dźwigarów poprzecznych, względnie bardziej skupione wykonanie zawieszenia, niż to jest możliwe, gdy ściany osłony są pionowe.

Więc nowy, romboidalny układ osłony umożliwia pomieszczenie silnika przy możliwie małej średnicy kół biegowych i przy zachowaniu wielkiej odległości między osłoną a górną krawędzią szyny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Silnik elektryczny dla kolei elektrycznych, znamienny tem, że osłona silnika ma przekrój romboidalny, którego wielka przekątnia jest tak pochyłona względem pędzonej osi wozu, że jej górny koniec wychodzi ponad nią.

2. Silnik elektryczny według zastrz. 1, znamienny tem, że cztery główne bieguny są umieszczone na czterech bokach rombu, a dwa bieguny pomocnicze w dwóch rogach rombu w kierunku wielkiej przekątnej.

3. Silnik elektryczny według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że biegun leżący najbliżej pędzonej osi wozu jest tak przesunięty wdół, że jego linja środkowa zawiera ostry kąt z dolnym bokiem rombu.

Société Anonyme
d'Electricité Ganz.

Zastępca: M. Kryzan,

rzecznik patentowy.

