

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

96754

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.01.75 (P. 177598)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.76

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1978

MKP F02p 3/02
H01f 27/32

Int. Cl.³ F02P 3/02
H01F 27/32

CELTENIA

Urzędu Patentowego

100-01 100-02 100-03 100-04 100-05 100-06 100-07 100-08 100-09 100-10

Twórcy wynalazku: Sławomir Łasiewicki, Ryszard Wierzejski, Stanisław Wojtanowski

Uprawniony z patentu: Zakłady Elektrotechniki Motoryzacyjnej „Zelmot”, Warszawa (Polska)

Głowica cewki indukcyjnej, zwłaszcza cewki zapłonowej do silników z zapłonem iskrowym

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica cewki indukcyjnej, zwłaszcza cewki zapłonowej do silników spaliniowych z zapłonem iskrowym.

Znane są głowice cewek indukcyjnych, zwłaszcza cewek zapłonowych, wykonane zazwyczaj w postaci kopułki z dielektrycznego tworzywa sztucznego z wykształconym w niej gniazdem na przewód wysokiego napięcia, oraz zaciskami przewodów niskiego napięcia. Kopułka ta od strony wnętrza cewki ma gniazdo o kształcie zazwyczaj, pierścieniowym, przeznaczone na umieszczenie w nim rdzenia wewnętrznego cewki oraz połączone z tym gniazdem elementy w postaci promieniowych skrzydełek, których części bliższe podłużnej osi symetrii cewki służą jako podpory unieruchamiające właściwą cewkę w kierunku osiowym, a części dalsze od podłużnej osi symetrii cewki a bliższe jej obudowie tworzą podpory uniemożliwiające osiowy przesuw rdzenia zewnętrznego cewki, szczególnie groźny ze względu na to, że może spowodować zetknięcie się tego rdzenia z zaciskami przewodów niskiego napięcia i zwarcie wewnętrzne cewki. Wadą tego rodzaju rozwiązania, szczególnie w przypadku cewek wypełnianych olejem, jest uniemożliwienie a co najmniej znaczne utrudnienie obiegu oleju, wypełniającego wnętrze cewki. Ponadto wspomniany brak obiegu oleju znacznie utrudnia operację prawidłowego napełniania wnętrza cewki o-

2

lejem do poziomu wymaganego w procesie produkcji.

Celem wynalazku jest takie ukształtowanie kopułki cewki indukcyjnej, zwłaszcza cewki zapłonowej do silników z zapłonem iskrowym, które pozwoliłoby na wyeliminowanie omówionych powyżej wad.

Cel wynalazku został osiągnięty przez ukształtowanie głowicy cewki zapłonowej od strony wnętrza obudowy w taki sposób, że funkcje spełniane w znanych rozwiązaniach przez promieniowe skrzydełka połączone z pierścieniowym gniazdem rdzenia zostają podzielone między dwa różne elementy kopułki. W tym celu głowica cewki według wynalazku posiada co najmniej trzy elementy w postaci skrzydełek promieniowych, połączonych korzystnie z pierścieniowym gniazdem rdzenia cewki, przy czym promieniowy wymiar skrzydełek jest tak dobrany, że mieszczą się one w kole o średnicy nie większej od średnicy zewnętrznej uzwojenia cewki oraz co najmniej trzy elementy o postaci skierowanych do wewnątrz cewki występów, o wymiarach promieniowych tak dobranych, aby mieściły się one wewnątrz obudowy cewki w przestrzeni po za kołem o średnicy większej od średnicy zewnętrznej gniazda rdzenia wewnętrznego cewki co najmniej o połowę różnicy średnicy zewnętrznej uzwojenia cewki i średnicy zewnętrznej gniazda rdzenia wewnętrznego cewki. Występy te są przy tym umiesz-

czone korzystnie kątowno symetrycznie ale zawsze pomiędzy elementami o kształcie skrzydełek.

Wynalazek w przykładzie wykonania przedstawiony jest na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok głowicy cewki w kierunku od wnętrza cewki, fig. 2 — przekrój poprzeczny głowicy według linii A—A na fig. 1, a fig. 3 — przekrój poprzeczny głowicy według linii B—B na fig. 1.

Głowica 1 posiada od swej wewnętrznej strony pierścieniowe gniazdo 2 przeznaczone do ujęcia rdzenia wewnętrznej cewki, nie pokazanego na rysunkach. Z gniazdem 2 połączone są co najmniej trzy elementy w postaci promieniowych skrzydełek 3 o wymiarach promieniowych tak dobranych, że mieszczą się między obudową cewki a kołem o średnicy C większej od średnicy zewnętrznej E gniazda 2 w głowicy 1 cewki o co najmniej połowę różnicy średnicy zewnętrznej uzwojeń cewki i średnicy zewnętrznej E gniazda 2 głowicy 1. Występy 4 są przy tym umieszczone korzystnie kątowno symetrycznie w stosunku do skrzydełek 3 w odniesieniu do głowicy osi symetrii podłużnej cewki.

W ukształtowanej zgodnie z wynalazkiem głowicy 1 cewki skrzydełka 3 służą do unieruchomienia uzwojeń cewki w kierunku osiowym a występy 4 służą do unieruchamiania w kierunku osiowym rdzenia cewki. Pomiedzy gniazdem 2; obudową cewki (nie pokazaną na rysunkach) oraz skrzydełkami 3 i wystęпами 4 tworzy się system połączonych ze

sobą wolnych przestrzeni, umożliwiających swobodną cyrkulację wypełniającego wnętrze cewki oleju, zarówno podczas pracy cewki jak też podczas jej napełniania w procesie produkcji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica cewki indukcyjnej, zwłaszcza cewki zapłonowej do silników z zapłonem iskrowym, wykonana z tworzywa dielektrycznego, mająca od strony wewnętrznej cewki pierścieniowe gniazdo rdzenia wewnętrznej z którym połączone są co najmniej trzy elementy w postaci promieniowych skrzydełek, znamienna tym, że wymiary promieniowe skrzydełek (3) są tak dobrane, aby mieściły się wewnątrz koła o średnicy (D) nie większej od średnicy zewnętrznej uzwojeń cewki, oraz co najmniej trzy elementy w postaci skierowanych do wnętrza cewki występow (4), umieszczona w sektorach między skrzydełkami (3), przy czym wymiary promieniowe występow (4) są tak dobrane, aby mieściły się one między obudową cewki a kołem o średnicy (C) większym od średnicy zewnętrznej (E) gniazda (2) rdzenia wewnętrznej cewki co najmniej o połowę różnicy średnicy zewnętrznej uzwojeń cewki i średnicy zewnętrznej (E) gniazda (2) rdzenia wewnętrznej cewki.

2. Głowica cewki według zastrz. 1, znamienna tym, że występy (4) ustawione są w stosunku do skrzydełek (3) kątowno symetrycznie.

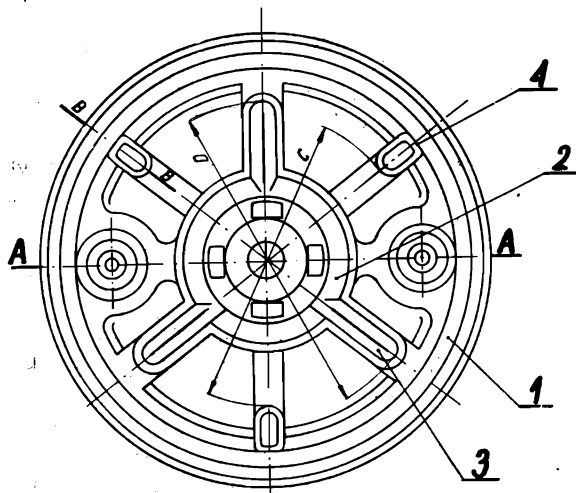


Fig. 1

96754

A-A

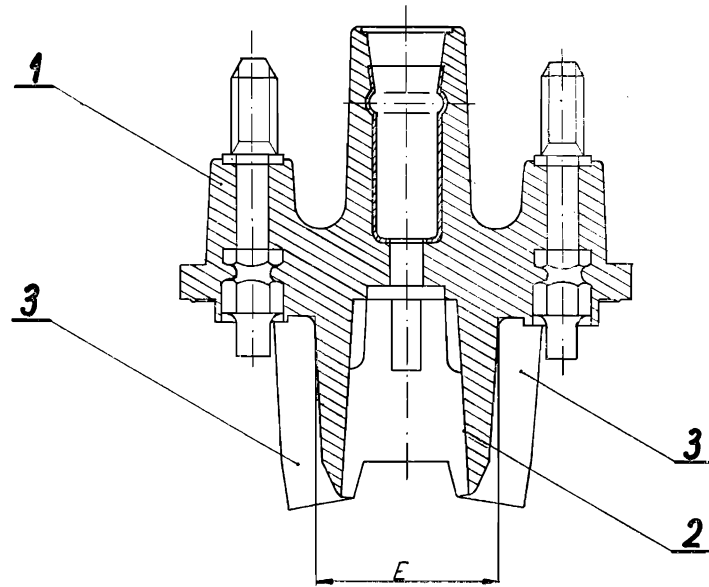


Fig. 2

B-B

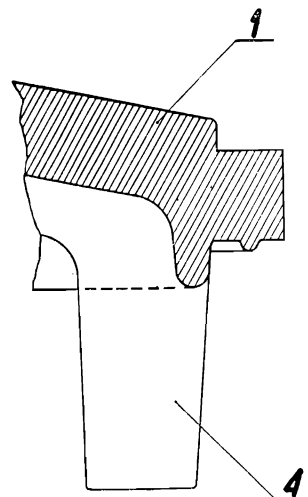


Fig. 3