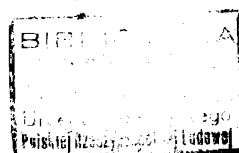


24 lutego 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



GO/m 19/02.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4914.

Oscar Gadiel i Max Apel
(Berlin, Niemcy).

Kl. ~~46 c 47~~

46 k, 53/00

Przyrząd do sprawdzania świec zapalnych.

Zgłoszono 5 listopada 1924 r.

Udzielono 12 maja 1926 r.

Pierwszeństwo: 23 lipca 1924 r. dla zastrz. 1, 2, 3 (Niemcy).

Znane są przyrządy do sprawdzania świec zapalnych silników gazowych, przy których to przyrządach przerwy iskrowe wtopione są w gwiazdę w ampułkach próżniowych. Przyrządy te mają tę wadę, że wystające z ampułki druty łamią się podczas biegu silnika z powodu wstrząśnień, gdyż zamocowane są zaraz przy ampułkach. Ułożenie ampułek było także powodem różnych przerw w ruchu, a także przyczyną rozbicia się ampułek, gdyż dotychczas nie było możliwym wyrównanie powstałych przy fabrykacji różnic w wysokościach ampułek. Połączenie kabli z przyrządem do sprawdzania było też wadliwe, gdyż łatwo mogło powstać krótkie spięcie, o ile na połączenie to dostała się kropla deszczu, benzyny lub spirytusu, albo zosta-

ło ono w inny sposób zanieczyszczone. Okazało się również, że fabryczny wyrób ampułek, tak ze względu na wymiary, jak i ze względu na wtapianie poszczególnych drutów okazał się bardzo trudnym, a często wręcz niemożliwym w wypadku, gdy trzeba stworzyć przyrząd sprawdzający do silnika o wielkiej ilości cylindrów.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad, ujawniających się w praktyce. Wynalazek polega na zastosowaniu sprężynującego urządzenia, względnie na swobodnem osadzeniu w oprawce drutu długiego, wtopionego w ampułkę, przyczem zewnętrzny koniec drutu przylutowany jest lub w inny sposób przymocowany jest do oprawki. Począwszy od tego punktu przymocowania długi koniec drutu ugina się

sprężynującą i w ten sposób wygodnie postępuje za wszystkimi ruchami ampułki. Stosownie do wynalazku ampułka powinna być ułożona na krążku z materiału plastycznego, dla wyrównania różnic wysokości i dla zabezpieczenia elastycznego ułożenia samej ampułki. Dla zabezpieczenia od wilgoci i kurzu, zastosowany został płaszcz ochronny z otworem do kabla.

Dla umożliwienia zastosowania wynalazku również do dużej ilości cylindrów sprawdzanych, np. 8, 12, które mogą być nawet zaopatrzone w podwójne świece, przewidziane jest dalsze udoskonalenie, polegające na tem, że zamiast jednej ampułki stosuje się łańcuch ampułek, umieszczonych jedna obok drugiej i połączonych razem przez uziemienie. W ten sposób wyrób fabryczny jest uproszczony i ampułki łatwiej mogą być chronione przed uderzeniami i zmianami temperatury. Ilość poszczególnych ampułek w łańcuchu zależy oczywiście od ilości cylindrów.

Przedmiot wynalazku pokazany jest na rysunku, na którym:

fig. 1 przedstawia przekrój osiowy,

fig. 2—widok w perspektywie sworznia łącznikowego,

fig. 3—przekrój ampułki z jednolitym przewodem uziemiającym,

fig. 4—widok z góry takiejże ampułki, ale z przerwany przewodem uziemiającym.

Pudełko *a*, wyrobione z odpowiedniego materiału izolacyjnego, np. twardej gumy, wulkanitu lub ebonitu, zamknięte jest pokrywką *b* z otworem pośrodku.

Pokrywka przytrzymuje i pozwala obsłużyć ampułkę próżniową *c*. Ampułka posiada występ *d*, który wchodzi w odpowiednie wgłębienie pudełka *a*. Po ustawieniu ampułki w odpowiednim położeniu wolna przestrzeń wokół niej zostaje zalana materiałem izolacyjnym, np. kalafonią lub woskiem, tak by pod pokrywką *b* pozostała tylko nieduża przestrzeń powietrzna.

Do ampułek wtopiony jest cały szereg drutów *e*, z których jeden pokazany jest na fig. 1 nazewnątrz ampułki linią pełną, a wewnątrz linią kreskowaną. Zewnętrzny koniec drutu *e* prowadzi przez stożkowy otwór sworznia *f*, umocowanego w pudełku *a* i zaopatrzonego nazewnątrz w osłonę *n*. Sworznie *f* jest na zewnętrznym końcu *h* (fig. 2) z dwóch stron ścięty i posiada dwa otwory *i*, *k*, służące do dołączenia drutów.

Drut *e* jest w otworze *i* w dowolny sposób przymocowany, np. przylutowany, natomiast drut *m* kabla *l* łączy się ze sworzniem zapomocą otworu *k* w sposób zwykły. A więc drut *e* może bardzo dobrze sprężynować, przyczem punkt połączenia przy otworze *i* służy za punkt obrotu drutu. Wskutek tego drut może poddawać się przy wszystkich zmianach położenia ampułki, które mogą być wywołane także zmianami temperatury, i nie łamie się. Na fig. 1 pokazany jest tylko jeden drut *e*, przyczem reszta drutów ampułki posiada oczywiście takie samo urządzenie.

Dla otrzymania szczelnego połączenia sworznia kabla z pudełkiem *a*, stosownie do wynalazku, na sworznie *f* naśrubowana jest pochwa ochronna *n*, wykonana z tego samego materiału co pudełko *a* i przylegająca do pudełka tylko wąskim pierścieniem. Pochwa ochronna zakrywa koniec *h* sworznia *f* oraz część kabla *l*, który wchodzi szczelnie w dolny otwór pochwy. Po nakręceniu tulei jej wewnętrzna pusta przestrzeń zostaje wypełniona dowolnym plastycznym materiałem, np. plastyliną lub woskiem, i wtedy koniec kabla *l* jest wtłaczany do pochwy, wskutek czego po stwardnieniu plastycznej masy trzyma się bardzo mocno.

Dla zabezpieczenia sprężynującego ułożenia ampułek ze względu na wystające nakoło i sprężynujące druty *e*, powinna ampułka *c* posiadać pierścieniowe podkładki *o* z podatnego materiału, np. gumy, jak pokazano na fig. 1. Taki sam krążek można

umieścić zgóry ampułki w celu wyrównania różnic wysokości ampułek, powstałych przy ich wyrobie.

Na fig. 3 i 4 przedstawiona jest ampułka dla sześciu świec z przechodzącym przez nią przewodem uziemiającym, który na końcach *p* i *q* połączony jest z przewodami sąsiednich ampułek, tworzących łańcuch, albo bezpośrednio jest uziemiony.

Fig. 4 przedstawia widok zgóry.

O ile ze względów konstrukcyjnych nie jest możliwe przewód uziemiający *p*, *q* wykonać z jednego kawałka, jak pokazano na fig. 3, to drut może być przerwany wewnątrz ampułki (fig. 4), a oba końce drutów dotykają się do siebie albo są tak blisko siebie ułożone, że odległość między nimi jest mniejsza, niż normalna odległość przerwy iskrowej w świecy.

Dla ochrony urządzenia sprawdzającego przed uszkodzeniem przewidziana jest, stosownie do wynalazku, osłona *r*, która na fig. 1 przedstawiona jest jako siatka ochronna, nasadzona na pokrywę *b*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do sprawdzania świec zapalnych, znamienne tem, że zewnętrzny koniec drutu ampułkowego (*e*), wprowadzony jest do pustego sworznia (*f*) i umocowany jest w jednym punkcie (*i*) tak, że tworzy dla ampułki (*c*) sprężynującą podporę, która ugina się przy zmianie położenia ampułki podczas biegu silnika.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienne tem, że elastyczną podporę ampułki (*c*), tworzy krążek (*o*) z elastycznego materiału, który służy do wyrównania różnic wysokości poszczególnych ampułek i jednocześnie przejmuje nacisk, wywierany pokrywą (*b*) na ampułkę.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że koniec pustego sworznia (*f*), wystający nazewnątrz z pudełka (*a*), zaopatrzony jest w wykonaną z tego same-

go materiału co pudełko pochwę ochronną (*n*), w której uszczelniony jest koniec kabla, łączącego się ze sworzniem (*f*).

4. Wykonanie przyrządu według zastrz. 1—3, znamienne tem, że sworznień (*f*) jest na końcu z dwóch stron spłaszczony (*h*) i posiada dwa otwory boczne do przymocowania drutu ampułkowego i do przymocowania kabla, jak również, że kanał sworzni jest stożkowy.

5. Wykonanie przyrządu według zastrz. 1—4, znamienne tem, że przy znacznej ilości przyłączeń zamiast jednej ampułki o dużych wymiarach stosuje się cały łańcuch umieszczonych obok siebie ampułek, które są razem odpowiednio połączone jednym wspólnym przewodem uziemiającym.

6. Wykonanie ampułki według zastrz. 5, znamienne tem, że przez ampułki przechodzi jeden całkowity przewód uziemiający.

7. Wykonanie według zastrz. 5, znamienne tem, że przewód uziemiający w ampułkach większych rozmiarów jest wewnątrz ampułki przerwany, przyczem końce drutów dotykają się albo leżą tak blisko siebie, że odstęp pomiędzy nimi jest mniejszy, niż odstęp przerwy iskrowej w świecy.

8. Wykonanie przyrządu według zastrz. 1—7, znamienne tem, że ampułka zabezpieczona jest od uszkodzenia z zewnątrz osłoną, np. siatką drucianą, umieszczoną w pokrywie lub na pokrywie.

9. Wykonanie przyrządu według zastrz. 1—8, znamienne tem, że cała lub część zawartości pudełka, mieszczącej ampułkę, zabezpieczona jest od powietrza i gazów przez wkładki gumowe, względnie przez pokrycie warstwą wosku lub zapomocą podobnych środków.

Oscar Gadiel.

Max Apel.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

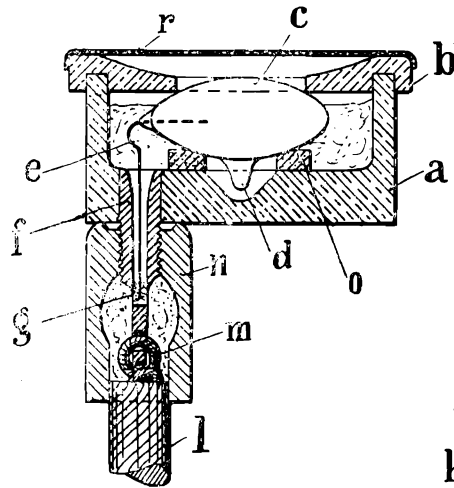


Fig. 2.

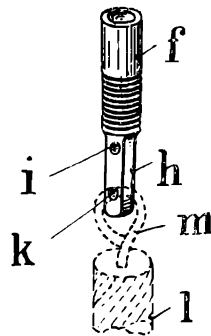


Fig. 3.

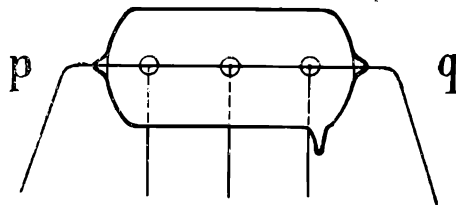


Fig. 4.

