

Warszawa, 12 marca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



F02p 1/00

# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 26023.

Kl. 46-e<sup>3</sup>-20.  
46k, 25/10

United American Bosch Corporation  
(Springfield, Massachusetts, Stany Zjednoczone Ameryki).

### Iskrownik do silników spalinowych.

Zgłoszono 14 stycznia 1936 r.

Udzielono 31 grudnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 12 lutego 1935 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy iskrowników, zwłaszcza zaś iskrowników, które mogą być stosowane w urządzeniach zapłonowych silników spalinowych, posiadających różną liczbę cylindrów. Dotychczas każdy silnik o pewnej liczbie cylindrów, np. jednym, czterech lub sześciu cylindrach, musiał być wyposażony w odrębny iskrownik. Iskrownik według wynalazku niniejszego może być zastosowany do silników o różnej liczbie cylindrów, przy czym w tym celu używa się jedynie odrębnych rozdzielaczy do sprzęgania iskrownika z poszczególnymi cylindrami danego silnika.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania iskrownika według wynalazku. Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój iskro-

wnika wraz z odejmowalną płytą rozdzielacza, fig. 2 — częściowy widok z tyłu płyty rozdzielacza iskrownika, a fig. 3 — częściowy przekrój odmiany odejmowalnej płyty rozdzielacza wraz z odmiennie wykonaną przekładnią rozdzielacza.

Na rysunku w przekroju iskrownika według fig. 1 cyfra 1 oznacza wał wirnika 6, osadzony obrotowo w łożyskach 2 i 3, z których łożysko 2 jest umieszczone w ścianie lanej osłony 4, a łożysko 3 we wsporniku 5, umocowanym na tej osłonie. Wirnik 6 iskrownika jest osadzony na wale 1 w odpowiednim położeniu roboczym względem biegunów magnesu, wykonanych na ustawionych pionowo blaszkach statora (nie widocznych bardziej szczegółowo na ry-

sunka i nie stanowiących przedmiotu wynalazku niniejszego). Wykonany z blaszek rdzeń poprzeczny 7 jest osadzony na górnych końcach pionowych blaszek i wyposażony w zwykłe uzwojenie pierwotne i uzwojenie wtórne, oznaczone na rysunku jako całość cyfrą 8, które są ułożone nad wirnikiem 6. Końcówki 9 wysokiego napięcia uzwojeń 8 są połączone sztywnym przewodem 10 z guzikiem kontaktowym 11, umieszczonym na ośce kółka zębatego 12 rozdzielacza. Rozdzielacz może być dowolnego rodzaju bądź szczotkowy, bądź też iskiernikowy. W wykonaniu iskrownika według fig. 1 zastosowany jest ostatnio wymieniony rozdzielacz iskiernikowy, działający w sposób następujący.

W tarczy kółka zębatego 12 osadzony jest trzpień 13, połączony elektrycznie z guzikiem kontaktowym 11, osadzonym na sprężynie. Prąd wysokiego napięcia jest doprowadzony w ten sposób do trzpienia 13 i przeskakuje niewielką szczelinę powietrzną ku kontaktom wyjściowym 14 (fig. 1 i 2), wykonanym w postaci gniazdek wtyczkowych płyty 15 rozdzielacza. Kółko zębate 12 rozdzielacza jest osadzone na wałku 16, osadzonym z kolei obrotowo w łożysku 17, wykonanym w płycie 15 rozdzielacza i umieszczonym pośrodku między kontaktami wyjściowymi 14. Łożysko 17 może być wyposażone w tulejkę metalową 17a, w celu uzyskania odpornej na ścieranie powierzchni łożyskowej, osadzony zaś w łożysku koniec wałka 16 może być wydrążony w celu umieszczenia w nim smaru, który przedostaje się do trących się powierzchni w łożysku przez dwa małe otworki, wykonane w kierunku promieniowym w ścianie wałka 16.

Wał 1 wirnika jest wyposażony w tarczę nieokrągłą 18, umieszczoną w pobliżu jednego z jego końców, przy czym tarcza ta może poruszać dowolnej budowy przerywacz (nie uwidoczniony na rysunku). Na końcu wału 1 w pobliżu tarczy nieokrągłej

18 umocowane jest sztywno kółko zębate 19, zazębające się z kółkiem zębatym 12 rozdzielacza. Kółko 12 jest wykonane z pewnej liczby krawków tkaniny, przesyconej izolującym czynnikiem, jak np. żywicą sztuczną lub produktem kondensacji fenolu, i stanowi izolacyjną podporę przewodu wysokiego napięcia. Dzięki temu unika się zwykłego wykonania, zawierającego koło do napędu odrębnego wirnika rozdzielczego, na którym umieszczony jest przewód wysokiego napięcia.

Rozdzielacz, uwidoczniony na fig. 1, przeznaczony jest do iskrownika, zasilającego silnik cztero-cylindrowy, jednakże iskrownik ten może być szybko dostosowany do silnika o innej liczbie cylindrów przez usunięcie płyty 15 rozdzielacza i zastąpienie jej inną, posiadającą inną liczbę wtyczkowych gniazdek zewnętrznych, odpowiadającą liczbie cylindrów silnika. Najlepiej jest zastosować kółka zębate o różnych średnicach w celu otrzymania rozmaitych stosunków przekładni, jakie muszą być zastosowane przy pracy odnośnych silników, przy czym wymiary kółka zębatego 12 pozostają bez zmiany, lecz ośkę obrotu tego kółka zębatego umieszcza się na danej płycie w miejscu, odpowiadającym drugiemu kółku zębatemu. W celu zapewnienia należytego ustawienia kółka zębatego 12 rozdzielacza i współpracujące z nim kółko zębate wirnika powinny zazębzać się ze sobą w ustalonym z góry położeniu. W związku z tym jeden z zębów każdego z tych kółek zębatych jest specjalnie oznaczony w celu wskazania pożądanego położenia zazębienia podczas zakładania płyty rozdzielacza. W celu ułatwienia stwierdzenia, iż kółka te zostały zazębione ze sobą we właściwy sposób, w płycie 15 rozdzielacza wykonane jest okienko 20.

Na fig. 3 uwidoczniono inny przykład wykonania kółka zębatego 12 rozdzielacza i płyty 15. W tym przypadku kółko zębate 12 jest wykonane przez stłaczanie wraz z

wkładka, stanowiąca część przewodu wysokiego napięcia. Jednocześnie są wykonane przy stłaczaniu również i zęby kółka zębatego 12, przy czym nadaje się im dostateczne wymiary, zapobiegające ich ścinaniu lub złamaniu.

W tej odmianie wykonania kółko zębate 19 jest osadzone swą ośką obrotowo w łożysku 21, mieszczącym się w płycie 15 rozdzielacza, w której znajduje się również łożysko kółka zębatego 12. Kółko to jest luźno sprzęgnięte z końcem wału 1 wirnika, co umożliwia łatwe usunięcie kółka 19 wraz z płytą 15.

Jak wynika z powyższego, w obydwóch odmianach wykonania zastosowany jest tylko jeden zespół rozdzielczy, który może być szybko usunięty i zastąpiony innym, odpowiadającym innemu silnikowi o odmiennej liczbie cylindrów. Odpowiedni rozdzielacz może być z łatwością wykonany tak, aby odpowiadał każdemu danemu silnikowi, posiadającemu dwa lub większą liczbę cylindrów. Oczywiście, silnik jednocylindrowy nie wymaga wcale zastosowania rozdzielacza obrotowego i w tym ostatnim przypadku, w celu wytwarzania iskier, prąd elektryczny pobiera się bezpośrednio z uzwojenia wtórnego 8.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Iskrownik do silników spalinowych, znamieny tym, że posiada wymienną płytę rozdzielczą (15), w której są umieszczone kontakty wyjściowe, wykonane w postaci zewnętrznych gniazdek wtyczkowych (14), oraz kółko zębate (12) rozdzielacza, osadzone na tej płycie w łożysku (17), przy czym wzmiankowane kółko zębate posiada mimośrodowo osadzony trzpień (13) do zasilania wzmiankowanych kontaktów wyjściowych impulsami prądu elektrycznego wysokiego napięcia.

2. Iskrownik według zastrz. 1, zna-

mienny tym, że kółko zębate (12) rozdzielacza posiada sprężynkę, połączoną na jednym końcu guzikiem kontaktowym (11) z końcem przewodu wysokiego napięcia, a drugim swym końcem z trzpieniem (13), zamocowanym w wymienionym kółku zębatym i współdziałającym ze wzmiankowanymi kontaktami wyjściowymi, zakończonymi wtyczkowymi gniaздkami zewnętrznymi (14).

3. Iskrownik według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że posiada tuleję łożyskową (17a), umieszczoną w gnieździe łożyska (17) płyty (15), w którym osadzony jest obrotowo wałek (16) z umocowanym na nim kółkiem zębatym (12), podtrzymywanym całkowicie tym wałkiem.

4. Odmiana iskrownika według zastrz. 1, znamienna tym, że płyta (15) rozdzielacza jest zaopatrzona na poziomie osi wału wirnika (6) w łożysko (21), w którym osadzony jest obrotowo wał kółka zębatego (19), sprzęganego z wymienionym kółkiem zębatym (12) rozdzielacza oraz z wałem wirnika (fig. 3).

5. Odmiana iskrownika według zastrz. 1 i 4, znamienna tym, że gniazdo łożyskowe (17) do wału kółka zębatego (12) rozdzielacza jest umieszczone pośrodku między wymienionymi kontaktami wyjściowymi wysokiego napięcia (14, fig. 2).

6. Odmiana iskrownika według zastrz. 1, znamienna tym, że kółko zębate (12) rozdzielacza posiada wprasowaną weń wkładkę metalową (13), która wystaje w osi kółka na zewnątrz tego ostatniego i styka się ze sprężynującym końcem przewodu (10) wysokiego napięcia służąc jednocześnie do przytrzymywania wałka tego kółka w łożysku (17).

United American Bosch  
Corporation.  
Zastępca: I. Myszczyński,  
rzecznik patentowy.

