

10 grudnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F02m 29/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 9150.

Kl. ~~46 c² 78~~

46c, 29/02

Constantino Criara
(Rovereto, Włochy)
i Lina Criara
(Rovereto, Włochy).

Urządzenie do doprowadzania powietrza dodatkowego do mieszanek zasilających silniki spalinowe.

Zgłoszono 18 grudnia 1925 r.

Udzielono 30 czerwca 1928 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1924 r. (Belgia).

W silnikach spalinowych, zasilanych mieszanką palną otrzymywaną w karburatorze, zdarza się, że mieszanka ta zawiera nie tylko parę paliwa płynnego, lecz unosi także zawieszone w powietrzu drobne cząsteczki paliwa płynnego, wskutek czego mieszanka nie jest ani doskonale jednolita ani też zawsze dostatecznie zasobna w lotny materiał palny.

Celem wynalazku niniejszego jest urządzenie, któreby pozwoliło uniknąć powyższych braków w znanych dotychczas urządzeniach do wytwarzania mieszanki.

Urządzenie to, włączone w przewód ssący silnika między karburatorem a zawo-

rem ssącym, łączy w sobie wiatraczek rozbijający cząstki płynnego paliwa i zawory, służące do doprowadzania do mieszanki powietrza zimnego lub ogrzanego, stosownie do potrzeby, w ilości dowolnie regulowanej, przyczem regulowana może być też szybkość obrotów wiatraczka. Na rysunku przedstawiona jest schematycznie jedna z postaci wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój urządzenia, fig. 2 — przekrój jego wzdłuż linii A — A na fig. 1.

Jak widać z rysunku, urządzenie obejmuje podwójny wiatraczek ze skrzydełkami, osadzony w komorze do rozbijania czą-

steczek paliwa. Kadłub 1, tworzący powyższą komorę, zaopatrzony jest w kołnierze do umocowania urządzenia i w zawór 17 do doprowadzania powietrza dodatkowego: zawór ten komunikuje się z komorą wiatraczka przez przejście, prowadzące do kanału 3 i otwory 6, znajdujące się w pierścieniu 2, który tworzy ścianę tego kanału.

Wiatraczki składają się z piasty 9, obracającej się wokół nieruchomego trzpienia 15 i zaopatrzonej w dwie powierzchnie śrubowe, z których każda składa się z dwóch lub więcej skrzydełek, rozmieszczonych naprzemian. Pomiędzy tulejkami wspierającymi 4 i 8 a piastą 9 znajdują się kulki 5 i 7, umożliwiające ruch obrotowy piasty bez wzajemnego tarcia ślizgowego tych części.

Tulejka dolna 8 ulega naciskowi sprężyny 16, która zależnie od ustawienia nakrętek 10, przesuwanych na gwincie wzdłuż trzpienia 15, może naciskać słabiej lub mocniej. Nacisk udziela się dalej kulkom, piastie i tulejce górnej, bądź hamując, bądź też wzmagając ilość obrotów piasty 9. W ten sposób można regulować dowolnie szybkość obrotową wiatraczka.

Trzpień 15 spoczywa końcami w otworach ramion średnicowych 11, 12, przyczem koniec dolny, posiadający gwint, zamocowywa się nakrętkami 13. Kadłub 1 mieści w sobie pierścień 2, wkręcony zapomocą gwintu i zaopatrzony w ramię 12. W ten sposób kadłub 1 ramion 11 i 12, trzpień 15 i nakrętka 10 oraz 13 tworzą nieruchomo złączoną całość.

Zawór 17 składa się z kadłuba cylindrycznego, tworzącego całość z urządzeniem głównym. Zawór ten posiada podstawę 18, zaopatrzoną w otwór centralny, stanowiący siedło dla grzybka 23; posiada nadto gwint regulujący 21, który miarkuje szerokość przejścia pomiędzy tym otworem a kanałem rozdzielczym 3 i drugi gwint 22, regulujący nacisk sprężyny 28.

wpływającej na położenie grzybka 23. Z drugiej strony na grzybek ten wywiera nacisk sprężyna 26 za pośrednictwem tulei 27, przesuwającej się na gwincie wewnątrz szyjki zaworu. Można zatem dowolnie regulować położenie grzybka 23, jako też nacisk obu sprężyn 26 i 28, zapomocą odpowiedniego przekręcania gwintów 27 i 22. Trzon 25 grzybka wchodzi końcami w otwory tulei 27 i 22. Tuleja 27 zaopatrzona jest ponadto w otwory do przepuszczania powietrza dodatkowego, szyjka zaś 19 zaworu posiada gwint, w celu ewentualnego połączenia z przewodem rurowym, któryby mógł podawać powietrze ogrzane, (np. w przewodzie wydmuchowym silnika) o ile potemu zajdzie potrzeba. Szyjka ta posiada otwory 29, łączące ją z atmosferą. Liczbą 20 oznaczony jest otwór wlotowy zaworu, a liczbami 30 i 31 nakrętki do ograniczenia przesuwu gwintów 21 i 22.

Podczas ssania silnika niedopreżność koncentruje się na rozpylaczu karburatora, skutkiem czego sprężyna 28 trzyma grzybek 23 w oddaleniu od jego siedła tak, że powietrze z zewnątrz może przedostać się do komory mieszania; powietrze przedostaje się tam przez wlot i otwory zaworu, przechodzi przez kanał 3 i wchodzi przez otwory 6. Podczas biegu silnika z nastawieniem na „minimum” kiedy kłapa karburatora jest zamknięta, zniżka ciśnienia wskutek ssania koncentruje się w zaworze i grzybek 23 zostaje przyciągnięty do swegołożyska, przyczem rozciąga się sprężyna 26 i zamyka szczelnie przejście dla powietrza zewnętrznego. Tuleja 27 i regulator 22 wyznaczają ściśle odpowiednie natężenie sprężyn 26 i 28 dla właściwego położenia grzybka 23.

Mieszanka, wytworzona w karburatorze, musi ulec działaniu wirowemu skrzydełek podwójnego wiatraczka, wskutek czego krople rozpylają się i odparowują przed wejściem do cylindrów; silnik otrzy-

muje w ten sposób odpowiedni materiał zasilający, zużywany w całości.

Opisane powyżej urządzenie umieszcza się między karburatorem a zaworem ssącym silnika w położeniu dowolnem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie w silnikach spalinyowych, pędzonych paliwem płynnem, służące do zapewnienia jednolitości tudzież należytej zasobności w składniki palne mieszanki zasilającej i składające się z kadłuba, odlanego jako całość nierozdzielna z kołnierzem do zamocowania urządzenia w przewodzie ssącym silnika w położeniu dowolnem i posiadającego komorę do mieszania i odparowywania, znamienne tem, że wewnątrz komory mieści się wiatraczek podwójny (14, 14'), obracany prądem wssanej mieszanki i zaopatrzony w części do dowolnej zmiany ilości obrotów wiatraczka, dopływ zaś do komory powietrza zewnętrznego dokonywa się przez zawór boczny (17), osadzony we wskazanym kadłubie, przyczem ilość tego powietrza może być regulowana dowolnie.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zmianę ilości obrotów wia-

traka uskutecznia się zapomocą kulek (5, 7), na których obraca się tuleja wiatraka, osadzona na nieruchomym trzpieniu osiowym (15), i które ulegają za pośrednictwem tulejek wspierających (4, 8) mniejszemu lub większemu naciskowi sprężyny spiralnej (16) zależnie od położenia nakrętek (10), które mogą być dowolnie zmieniane.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zawór boczny (17) do zasilania powietrzem zewnętrznem komory mieszania jest zaopatrzony w grzybek zaworowy (23), który może zajmować położenie zamykające lub otwierające, zależnie od nacisku sprężyn (28, 26), osadzonych na trzonie (25) grzybka i ulegających regulującemu naciskowi gwintów (22 i 27), przesuwających się skutkiem pokręcania wzdłuż zaworu, przyczem jeden koniec wskazanego zaworu jest zaopatrzony w odpowiednie otwory przelotowe i zewnętrzny gwint (19) w celu połączenia z przewodem rurowym, doprowadzającym powietrze, ogrzane przez gazy wydechowe silnika.

Constantino Criara

Lina Criara.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

