

8 listopada 1929 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10674.

Kl. 59 b 2.

Franz Oberascher
(Salzburg, Austrija).

MKP F04d 29/00

Urządzenie do odpowietrzania pomp odśrodkowych.

Zgłoszono 30 stycznia 1928 r.

Udzielono 21 czerwca 1929 r.

Pierwszeństwo: 30 czerwca 1927 r. dla zastrz. I—4; 11 października 1927 r. dla zastrz. 5—10 (Austrija).

Proponowano już odpowietrzanie pomp odśrodkowych przetryskaczem, napędzanym wydyszynami silnika spalinowego i przyłączonym do strony ssawnej pompy, przyczem mogły służyć do tego celu wydyszyny silnika samochodu, jeżeli pompa znajdowała się na samochodzie pożarowym. Ponieważ jednak wydyszyny nie posiadają wielkiej prężności, a więc szybkość wypływu gazów jest stosunkowo mała, działanie ssące, wywołane temi gazami w przetryskaczu, jest z reguły niedostateczne, a straty prężności między stroną wydmuchową silnika a przetryskaczem pogarszają to działanie. Nieznaczne straty prężności powstają jednak, jeżeli przetryskacz umieszczony jest na końcu dłuższe-

go przewodu, znajdującego się na stronie wydmuchowej silnika i jeżeli przed przetryskaczem znajduje się garnek wydychowy, przyczem unika się nie tylko wszelkich strat prężności, lecz także zwiększa istniejącą szybkość wypływu wydyszyn, a więc tem samem ich działanie ssące w przetryskaczu.

Do tego celu zastosowane są bezpośrednio przy dyszy przetryskacza ścianki, o które uderzają gazy, dopływające czasowo tak, że powstające przytem działanie tarana hydraulicznego wytwarza zwiększenie prężności, co sprawia następnie powiększenie wypływu gazów. Jeżeli oprócz tego przetryskacz znajduje się możliwie blisko strony wydmuchowej silnika, u-

możliwia on bardzo zadowalające odpowietrzanie pompy.

Przyrządy, służące do zwracania wydyszyn, które winny dostawać się według potrzeby do przetryskacza lub odpływać nazewnątrz, są tak wykonane, że gorące wydyszyny i inne szkodzące im wpływy nie działają na te przyrządy.

Na rysunku uwidoczniło przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 pokazuje całkowite urządzenie, a fig. 2 — w przekroju przetryskacz i przyrząd nawrotny. Fig. 3, 4, 5 i 6 podają w przekroju odmienne wykonania przyrządu nawrotnego.

Na stronie wydmuchowej silnika spalinyowego 2 przyłączona jest bezpośrednio komora rozdzielcza 1, zawierająca przyrząd nawrotny, połączony przewodem 3 z garnkiem wydychowym 4, przy której odgałęziony jest przetryskacz 5, którego rura ssawna 6 skierowana jest na stronę ssawną pompy odśrodkowej 7.

W wykonaniu według fig. 2 kula 8 służy jako przyrząd nawrotny, zastosowany wewnątrz dzwonu 9, który może być prowadzony trzonem 11, przepuszczonym przez dławicę 10 i sterzącym nazewnątrz komory 1, albo ponad miejscem odgałęzienia rury 3, lub też ponad otworem dopływowym przetryskacza 5. Wydyszyny, dopływające z silnika 2 będą więc płynęły, zależnie od położenia kuli 8, działającej jako zawór, albo rurą 3 do garnka wydychowego, albo też przez przetryskacz 5, przyczem przez rurę 6 oddziałują ssąco na powietrze w osłonie pompy.

Jeżeli kula 8 wykonana jest z tworzywa odpornego na zmiany temperatury i wpływy chemiczne gazów, można zastosować zamiast dzwonu 9 pierścień poziomy, służący do przesuwania kuli 8, zapomocą trzonu 11. Okazało się jednak, że tworzywo, zezwalające na dokładne obrobienie kuli, nie posiada bardzo wysokiej odporności tak, że po upływie stosunkowo krótkiego czasu otrzymuje ona powierzch-

nię szorstką, czego następstwem jest gorsze uszczelnienie. Wobec tego korzystniejsze będzie umieszczenie kuli 8 w dzwonie tak, że gazy wydmuchowe nie działają na nią, może być więc ona wykonana z tworzywa mniej odpornego, lecz pozwalającego na łatwiejsze obrobienie. Stosowanie dzwonu równocześnie do przesuwania kuli upraszcza znacznie budowę.

W osłonie 14 mieszczą się dysza rozpryskująca 12 i dysza chwytająca 13, stanowiące rozpryskacz, przyczem dysza 12 jest wsunięta w osłonę i przytrzymywana również wsuniętą dyszą 13. Bezpośrednio naokoło wlotu właściwej dyszy 12 znajduje się przeciwległe prądowi wydrążenie 15, o które uderzają wydyszyny tak, że w przestrzeni dopływowej 16 powstaje przy przerywanem uderzeniu gazów o powierzchnię 15 zwykła prężność, zwiększająca wypływ gazów w dyszy. Powoduje to zwiększenie ssania w rurze 6, wytwarzanego przy stosowaniu zwykłych przetryskaczy. Działanie jest podobne do działania tarana hydraulicznego, które można otrzymać również w inny sposób, jeżeli przy wlocie do dyszy zastosować powierzchnie odbijające wydyszyny, które przy zwiększonym wypływie gazów nie powodują równocześnie wielkich strat.

Jeżeli przyrząd nawrotny, doprowadzający wydyszyny do wydmuchu 3 lub przetryskacza 5, ma kształt dający się łatwo obrabiać, to można stosować materiał bardziej odporny, bez ochrony kuli 8 dzwonem 9 i w tym przypadku jest wykonany w postaci kłapy lub zaworu.

W wykonaniu, pokazanem na fig. 3, zastosowana jest zamiast kuli kłapa 17, obracająca się koło czopa 18, która zamyka naprzemian rurę 3 lub otwór przetryskacza 5.

Przyrząd nawrotny, uwidocznił na fig. 4, wykonany jako krążek 19, obraca się koło osi pionowej 20, wystającej z osłony, który zamyka naprzemian rurę i osł-

nę przetryskacza. Kształek posiada stożkową powierzchnię uszczelniającą i musi być nieco uniesiony przed doprowadzeniem go do drugiego położenia tak, że ruch jego jest połączony ruchem skokowym i obrotowym.

Według fig. 5 każdy otwór posiada odrębny zawór 22, 23, które otwierają i zamykają się niezależnie lub w zależności jeden od drugiego.

Na fig. 6 pokazano zawór 24 ukośnej rury 3, przez którą przepuszczono wrzeczono 25. Dopływ do przetryskacza jest zawsze otwarty. Przy otwieraniu zaworu 24 część gazów będzie odpływała przez przetryskacz i będzie ssąa w pompie, co będzie korzystne w ruchu zwykłym, gdyż zapobiega gromadzeniu się powietrza w przestrzeni ssawnej. Przyrząd nawrotny, jako też całe urządzenie może być odmiennie wykonane. Przyrząd można połączyć z mechanizmem, uruchamiającym zawór, umieszczony w przewodzie łączącym przetryskacz z przestrzenią ssawną pompy. W tym przypadku przyrząd nawrotny może być tak przedstawiany, że podczas przepływu wydyszyn przez przetryskacz otwiera się przewód odpowietrzający do przestrzeni ssawnej lub też przy wyłączeniu przetryskacza przewód zostaje zamknięty.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do odpowietrzania pomp odśrodkowych przetryskaczem, napędzanym wydyszynami silnika spalinowego i przyłączonym do strony ssawnej pompy, znamienne tem, że bezpośrednio przy wytrysku przetryskacza urządzone są powierzchnie, o które uderzają wydyszyny, przez co otrzymuje się zwiększenie szybkości wypływu i działania ssawnego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że naokoło wytrysku znajduje się ścianka pierścieniowa, o którą ude-

rzają wydyszyny, przyczem zarówno wytrysk, jako też i wlot rozszerzają się niewiele.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że przetryskacz przyłączony jest na stronie wydmuchowej silnika, przyczem garnek wydychowy znajduje się za przetryskaczem.

4. Urządzenie według zastrz. 1, 2, 3, znamienne tem, że w miejscu rozgałęzienia drogi wydyszyn ku wydmuchowi (względnie garnka wydychowego) i do przetryskacza znajduje się kula (8), stanowiąca przyrząd nawrotny, który poruszany jest przyrządem, uruchomianym z zewnątrz.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że kula ta znajduje się w osłonie, posiadającej kształt bani lub dzwoonu (9), co zapobiega szkodliwym działaniom gazów na kulę (fig. 2).

6. Urządzenie według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienne tem, że przyrząd, służący do nawracania wydyszyn z odpowietrzania do wydmuchu i naodwrot, składa się z kłapy (17) lub z kształka (19), które przedstawiane są z gniazda jednego przewodu do drugiego zapomocą ruchu wahającego albo obrotowego na osi mimośrodowej, lub też zapomocą połączonego ruchu skokowego i obrotowego.

7. Urządzenie według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienne tem, że każde z gniazd posiada odrębne zawory (22, 23) do nawracania wydyszyn (fig. 5).

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że oba zawory są ze sobą połączone tak, iż jeden otwiera się przy zamykaniu drugiego i naodwrot.

9. Urządzenie według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienne tem, że posiada tylko jeden zawór (25), służący do otwierania i zamykania przewodu wydmuchowego (3), podczas gdy dopływ do przetryskacza pozostaje otwarty (fig. 6).

10. Urządzenie według zastrz. 1,

względnie 2—9, znamienne tem, że przyrząd uruchamiający zawór, umieszczony w przewodzie łączącym przetryskacz z przestrzenią ssawną pompy, połączony jest z przyrządem nawrotnym tak, iż przewód odpowietrzający zostaje otwarty tylko

przy umożliwieniu dopływu wydyszyn do przetryskacza.

Franz Oberascher.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

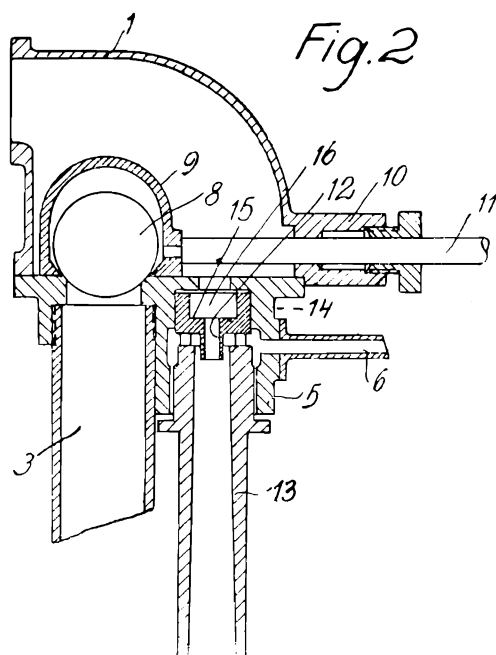
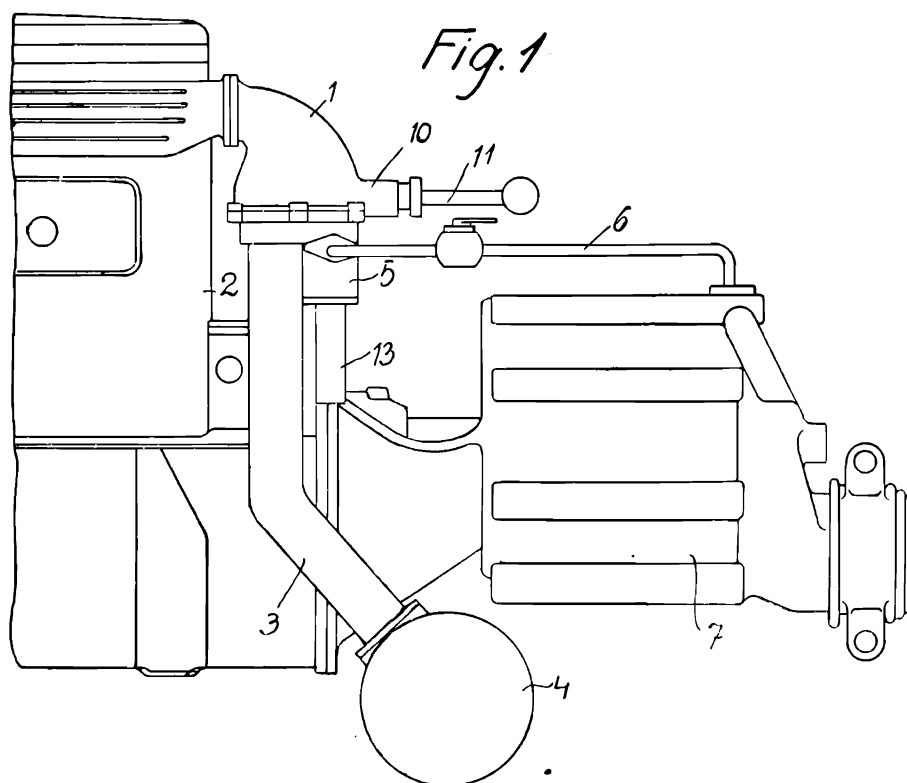


Fig. 3

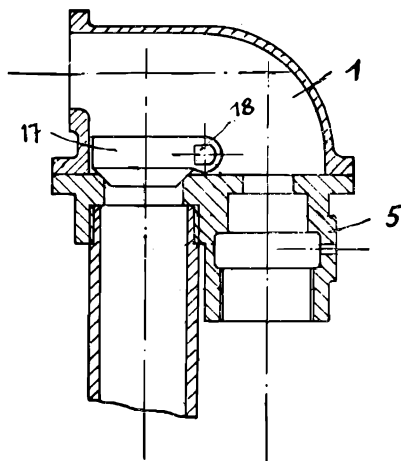


Fig. 4.

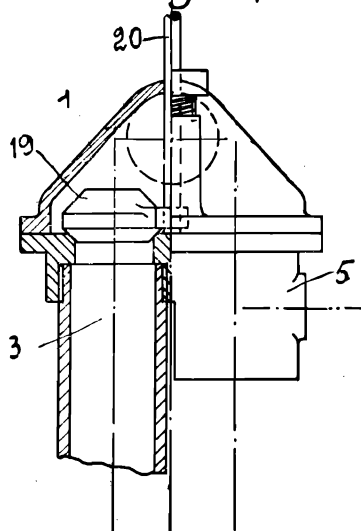


Fig. 5

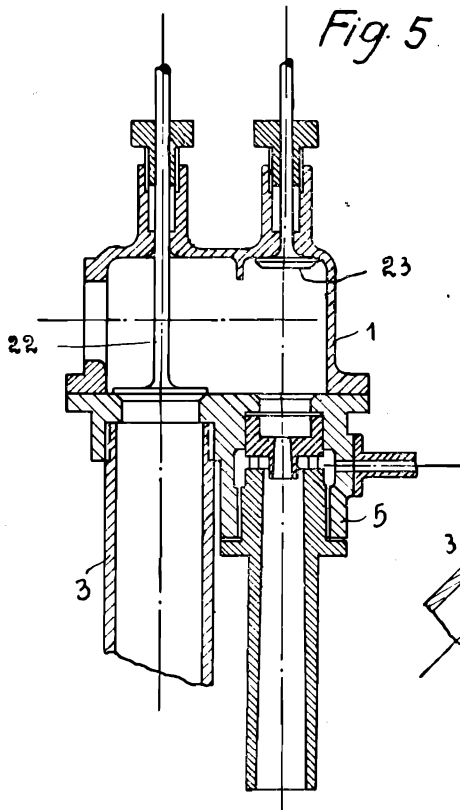


Fig. 6.

