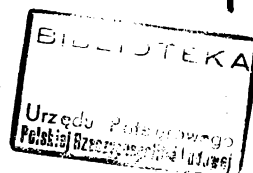


10 lutego 1931 r.

F026 45/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12872.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

~~Kl. 46 a¹.~~

46a, 45/02

Urządzenie do napędu silników spalinowych zasilanych stałym sproszkowanym paliwem.

Zgłoszono 19 sierpnia 1929 r.

Udzielono 23 grudnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 6 września 1928 r. (Niemcy).

W silnikach spalinowych, zasilanych sproszkowanym paliwem, w których paliwo w postaci pyłu przetwarzane zostaje przez zawór do przestrzeni spalania silnika, znajdującej się stale lub okresowo pod ciśnieniem wyższym od ciśnienia, panującego w zbiorniku paliwowym, istnieje łatwa możliwość, przy nieszczelności zaworu, wydmuchania lub wybuchu pyłu z jednoczesnym rozsądzeniem zbiornika.

Stwierdzono, że można usunąć te wady, powodujące niekiedy nawet niebezpieczeństwo wybuchu pyłu, jeżeli zbiorniki względnie przewody doprowadzające pył, zaopatrzyć w przewody powrotne względnie przewody wentylacyjne, tak że przy nieszczelności zaworu paliwowego pył nie

zostaje wtłaczany do maszynowni, lecz do jakiegoś bezpiecznego miejsca, np. ponad dach albo zpowrotem do zbiornika z paliwem. W tym ostatnim przypadku zaleca się otoczenie zbiornika wraz ze wszystkimi przewodami doprowadzającymi i zbiornikiem paliwowym jakimś gazem ochronnym, np. azotem lub bezwodnikiem kwasu węglowego, przyczem doprowadzanie gazu najlepiej skutecznie w ten sposób, aby za pośrednictwem niego pył wprawiany był w ruch wirowy, co ułatwia jego przetwarzanie do zaworu paliwowego.

Jeżeli ładowanie sproszkowanego paliwa do zbiornika paliwowego odbywa się ręcznie, to przed lejem zbiornika włącza się pośrednią przestrzeń przepustową, aby

ochronić ładującego paliwo robotnika przed obłokami pyłu, które mogłyby powstać przy ewentualnej nieszczelności zaworu paliwowego.

Pozatem korzystnym jest w silnikach spalinowych przedłużyć przewody ssawcze dość daleko w kierunku od silnika, np. na zewnątrz maszynowni, aby zapobiec wdarciu się płomienia do maszynowni, gdy zawór ssawczy zatnie się.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania powyższego urządzenia w zastosowaniu do czterocylindrowego silnika spalinowego zasilanego pyłem węglowym.

Cylindry *I* i *II* silnika są połączone ze zbiornikiem *1* do samoczynnego zasilania paliwem, podczas gdy cylindry *III* i *IV* są przystosowane do zasilania ręcznego. Zbiornik *1* napełniany jest pyłem węglowym zapomocą przewodu *2*, z którego pył węglowy poprzez szczelny suwak *3*, uruchomiany z posadzki maszynowni, przedostaje się z leja zbiornika *1* do przenośnika ślimakowego *4*, poczem poprzez dwa dalsze suwaki pomocnicze *5* i *6* pył ten przedostaje się do zbiorników *7* i *8*, które znajdują się bezpośrednio ponad zaworami paliwowymi *9* i *10* odnośnych cylindrów *I* i *II*. Obydwa zbiorniki *7* i *8* i przenośnik ślimakowy *4* są zaopatrzone w przewody wentylacyjne *9a*, *10a* i *11*, które, połączone we wspólny przewód, prowadzą zpowrotem do górnej części zbiornika *1*. Jeżeli jeden z zaworów paliwowych stanie się nieszczelnym, to ciśnienie sprężania wydmuchuje pył zpowrotem do zbiornika. Zbiornik może być jeszcze zabezpieczony przed nadmiernym ciśnieniem przez zastosowanie odpowiednich środków bezpieczeństwa w postaci pękających tarcz, zaworów bezpieczeństwa, zabezpieczenia wodnego i t. d., oraz może być zabezpieczony również w odpowiednie przyrządy pomiarowe względnie sygnalizacyjne, jak termometry, termoelementy sygnalizacyjne, w celu zapobieżenia pożarom zbiorników. Oprócz tego

wszystkie przestrzenie wewnątrz zbiorników i przewodów można zasilać ochronnym gazem, zabezpieczającym przed wybuchem (np. azotem, bezwodnikiem kwasu węglowego i t. d.), zapomocą przewodów *12*, *13* i *14*, przyczem przewód *14* może być tak wykonany, że dopływający gaz ochronny wprawia w ruch wirowy pył paliwowy u wylotu leja zbiornika, w celu ułatwienia doprowadzania pyłu do przenośnika ślimakowego *4*.

Obydwa cylindry *III* i *IV* są zasilane ze zbiorników *15* i *16* zasypywanych ręcznie i wentylowanych zapomocą przewodu *17*, którego koniec wystaje ponad dach maszynowni. Przy zasypywaniu pyłu wprowadza się naprzód przy otwartym suwaku *18* odmierzoną ilość pyłu paliwowego do przestrzeni przepustowej *19*, poczem zamyka się suwak *18* i dopiero potem, po obroceniu przepustnicy zwrotnej *20* wprowadza się pył do zasobnika.

Zawory wlotowe *21*, *22*, *23* i *24* są połączone do wspólnego przewodu ssawczego *25*, który prowadzi na zewnątrz maszynowni.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do napędu silników spalinowych, zasilanych stałym sproszkowanym paliwem, w których pył paliwowy wprowadza się przez zawór do przestrzeni spalania silnika, znajdującej się stale lub okresowo pod ciśnieniem wyższym od ciśnienia, panującego w zbiorniku paliwowym, znamienne tem, że zbiorniki (*1*, *7*, *8*, względnie *15* i *16*) oraz przenośnik ślimakowy (*4*) urządzenia do doprowadzania sproszkowanego paliwa w postaci pyłu są zaopatrzone w osobne wentylacyjne przewody powrotne (*9a*, *10a*, *11* względnie *17*).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że do wewnętrznych przestrzeni zbiornika (*1*) i przewodów (*11*) urządzenia do doprowadzania sproszkowanego

paliwa w postaci pyłu prowadzą wyloty oddzielnych przewodów (12, 13 i 14), któremi przestrzeń te zasilane są gazem ochronnym, przyczem gaz ochronny może być jednocześnie wprowadzany w ten sposób, że spulchnia pył, doprowadzany do przestrzeni spalania silnika.

3. Odmiana urządzenia w zastosowaniu do zbiorników zasilanych ręcznie według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że przed zbiornikami (15 i 16), osadzonemi na zaworach paliwowych silnika zastosowano dodatkową przestrzeń przepustową (19), która może być okresowo odcinana zarówno

od przestrzeni zewnętrznej, jak i od odpowiedniego zbiornika paliwowego (15 względnie 16).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że koniec przewodu ssawczego (17) jest wyprowadzony na zewnątrz maszynowni, w celu ochrony jej wnętrza przed wstecznymi uderzeniami płomienia.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

