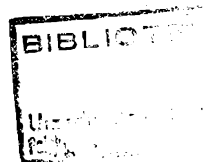


Warszawa, 31 stycznia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



Form 1/16



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27666.

Kl. ~~46 e, 3.~~

14 d, 1/16

Ringhoffer-Tatra-Werke A. G.
(Praga - Smichov, Czechosłowacja).

**Urządzenie do tłumienia hałasu, powodowanego uderzeniami w zaworach,
w szczególności w zaworach silników spalinowych.**

Zgłoszono 23 kwietnia 1937 r.

Udzielono 30 listopada 1938 r.

Zawory są zwykle podnoszone ze swych gniazd przy pomocy różnych urządzeń, przy czym pomiędzy urządzeniem podnoszącym i zaworem musi być pozostawiony pewien luz w celu zapobiegania powstaniu nieszczelności między zaworem i jego gniazdem, po uruchomieniu silnika, a to wskutek rozszerzenia się narządów silnika pod działaniem ciepła. Luz ten, aczkolwiek stosunkowo niewielki, powoduje jednakże stukanie zaworów przy ich podnoszeniu a tym samym pewien hałas podczas pracy silnika. Dzięki stosowanemu obecnie ustawianiu silników na podkładkach gumowych wszelkie hałasy, pochodzące od innych współpracujących części silnika, zostały

już w mniejszym lub większym stopniu usunięte, pożądane więc jest również usunięcie hałasu, powodowanego stukaniem zaworów podczas ich podnoszenia.

W celu usunięcia stukania zaworów stosowano już różne urządzenia, które miały za zadanie uczynienie zbędnym luzu między urządzeniem podnoszącym i trzonkiem zaworu, w szczególności zaś stosowano tłoczki z tłumikami lub podobne urządzenia. Główna wada tego rodzaju urządzeń polega na tym, że są zbyt kosztowne i zajmują stosunkowo dużo miejsca.

Wynalazek niniejszy polega na tym, że przy zachowaniu bez zmiany luzu pomiędzy urządzeniem podnoszącym i zaworem

stukanie zaworu zostaje usunięte przy pomocy urządzenia, które zapobiega bezpośredniemu stykaniu się współpracujących części przy pomocy warstwy oleju lub podobnej cieczy, która znajduje się stale pomiędzy współpracującymi powierzchniami, tłumiąc zderzanie, a tym samym powodowany nim hałas.

Według wynalazku powierzchnia zderzakowa pomiędzy urządzeniem podnoszącym i trzonkiem zaworu otrzymuje tak znaczne wymiary, aby napięcie powierzchniowe warstwy oleju, znajdującej się pomiędzy tymi powierzchniami, było większe, aniżeli ciśnienie właściwe występujące w czasie podnoszenia zaworu.

Następnie według wynalazku doprowadzana jest między powierzchnie zderzakowe dostateczna ilość oleju, który jest rozprowadzany wzdłuż tych powierzchni w chwili, gdy powierzchnie te oddalają się od siebie.

Na rysunku uwidoczniono schematycznie przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przez współpracujące części urządzenia podnoszącego i zaworu, fig. 2 — rzut poziomy na końcową część urządzenia podnoszącego.

Trzonek 1 zaworu jest zaopatrzony na swym końcu w płaski talerzyk zderzakowy 2, naprzeciwko zaś tego ostatniego na popychaczu 3 jest umieszczony talerzyk zderzakowy 4. Powierzchnia zderzakowa tego talerzyka 4 jest zaopatrzona w promieniowo rozmieszczone rowki rozdzielcze 5, których początek znajduje się przy środkowym wydrążeniu 6. Przekrój rowków 5 zmniejsza się od środka ku obwodowi powierzchni zderzakowych, a ich zakończenie znajduje się w pewnej odległości od obwodu talerzyka 4.

Przez kanał 8 olej jest doprowadzany do środkowego wydrążenia 6, przy czym zawór kulowy 7 umożliwia dopływ oleju między powierzchnie zderzakowe w czasie,

gdy powierzchnie te są oddalone od siebie, w czasie zaś zbliżania się do siebie tych powierzchni zawór kulowy 7 przerywa powrotny przepływ oleju do kanału 8.

Dzięki temu między powierzchniami zderzakowymi znajduje się stale warstwa oleju, która w razie nadania tym powierzchniom wystarczająco dużych wymiarów w chwili zderzania się nie może być wytłoczona całkowicie z przestrzeni międzyzderzakowej, zapobiegając tym samym bezpośredniemu zderzaniu się współpracujących talerzyków zderzakowych 2 i 4. Warstwa tego oleju tłumi w znacznym stopniu siłę zderzania się w chwili podnoszenia się zaworu i zapobiega powstaniu hałasu. Promieniowe rowki 5 mają za zadanie, aby talerzyki zderzakowe po zetknięciu się nie zlepiły się ze sobą wskutek wzajemnej przyczepności i aby z łatwością mogły być oddzielone od siebie.

W chwili oddalania się od siebie talerzyków 2 i 4 powstaje początkowo, aż do chwili rozerwania się warstwy oleju, działanie ssące, które powoduje zasysanie oleju z kanału 8 poprzez wydrążenie 6 i zawór kulowy 7, podczas gdy z drugiej strony, jak już wspomniano, po rozerwaniu się warstwy oleju między talerzykami 2 i 4, zawór kulowy 7 uniemożliwia przepływ oleju w kierunku powrotnym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do tłumienia hałasu, powodowanego uderzeniami w zaworach, w szczególności w zaworach silników spalinowych, znamienne tym, że składa się z dwóch talerzyków zderzakowych (2, 4), osadzonych przeciwległe na końcach trzonka (1) zaworu i popychacza przy zachowaniu luzu między tymi talerzykami, wypełnianego olejem lub inną cieczą, tak iż powstaje warstwa tego oleju, która zapobiega bezpośredniemu stykaniu się współpracujących powierzchni zderzakowych,

tlumiąc hałas, powodowany zwykle uderzeniami w zaworach.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że powierzchnie zderzakowe talerzyków (2 i 4) posiadają stosunkowo znaczne wymiary, tak iż warstwa oleju między tymi talerzykami nie zostaje wyciśnięta pod działaniem ciśnienia, jakie występuje przy zderzeniu współpracujących części w chwili podnoszenia zaworu.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że w talerzyku (4) popychacza jest wykonane środkowe wydrążenie (6) oraz kanał dopływowy (8), zamknięty zaworem kulowym (7), uruchomianym podczas wzajemnego oddalania się powierzchni zderzakowych, wskutek wywołanego tym ssania w wydrążeniu (6) i kanale (8) popychacza, tak iż następuje doprowadzenie świeżego oleju do tych powierzchni zderzakowych.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że przynajmniej jedna z powierzchni talerzyków zderzakowych (2, 4), np. talerzyka (4) popychacza, jest zaopatrzona w szereg promieniowych row-

ków (5), którymi rozprowadzany jest olej między talerzykami.

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tym, że promieniowe rowki (5), wykonane na czołowej powierzchni popychacza lub trzonka zaworu, posiadają wyłoty końcowe na krawędzi środkowego wydrążenia (6), wykonanego w przynależnym talerzyku zderzakowym.

6. Urządzenie według zastrz. 4 i 5, znamienne tym, że poprzeczny przekrój promieniowych rowków rozdzielczych (5) zwęża się w kierunku od środka ku obwodowi powierzchni talerzyków zderzakowych (2 i 4).

7. Urządzenie według zastrz. 4 — 6, znamienne tym, że zewnętrzne końce rowków rozdzielczych (5) znajdują się w pewnej odległości od zewnętrznego obwodu powierzchni talerzyków zderzakowych (2, 4).

Ringhoffer - Tatra - Werke

A. G.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

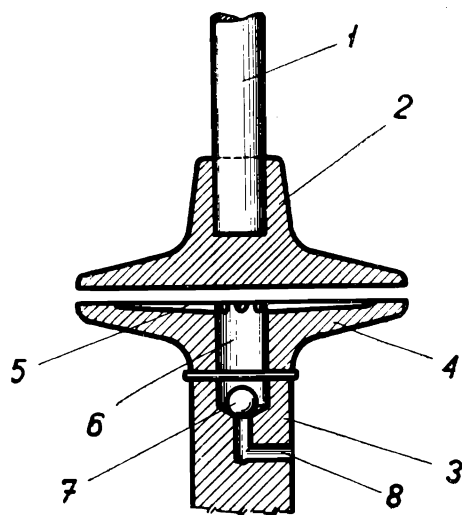


Fig. 1.

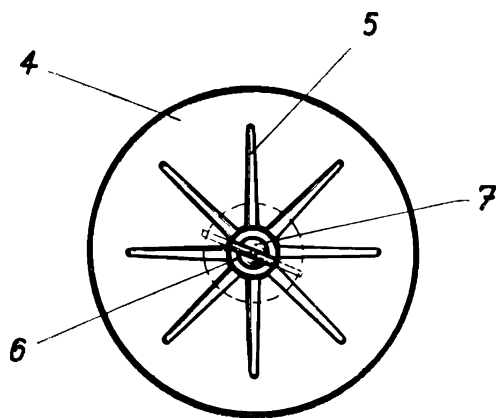


Fig. 2.