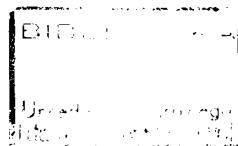


2

17 października 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY Folia 31/04

Nr 2191.

Société Schneider & Cie
(Paryż, Francja).

Kl. ~~46 b 14~~
14d, 31/04

Stawidło rozdzielcze do gazu i powietrza w silnikach wybuchowych.

Zgłoszono 30 lipca 1920 r.

Udzielono 6 czerwca 1925 r.

Pierwszeństwo: 31 marca 1920 r. (Francja).

Urządzenia stosowane do rozrządu gazu i powietrza w silnikach wybuchowych, posiadają zazwyczaj zawór mieszankowy, suwak cylindryczny nieruchomy lub przesuwający się na trzonie zaworu, służącego do wpustu powietrza i gazu do skrzynki mieszalnej, oraz zewnętrzne części regulujące (klapy, zasuwki lub zawory).

Wynalazek niniejszy ma za zadanie udoskonalenie urządzeń tego rodzaju, posiadających zawór mieszankowy i dwa obracające się kurki do wpustu gazu i powietrza do komory mieszalnej.

Na rysunku fig. 1 wyobraża przekrój pionowy przez oś komory mieszalnej; fig. 2 — przekrój poziomy według linii 2-2 na fig. 1; fig. 3 — rzut pionowy, przedstawiający mechanizm do uruchomienia za-

worów i kurków; fig. 4 — wykres działania rozrządu; fig. 5, 6 i 7 — różne położenia kurków w przekroju poziomym, odpowiadające punktom wykresu r , s oraz t .

W przedstawionem stawidle zawór mieszankowy d jest wprawiany w ruch z pomocą dźwigni biegunowych f , f^1 , uruchomianych mimośrodem g , zaklinowanym na wale stawidłowym. Kurki do powietrza e^1 i gazu e , połączone ze sobą drążkiem, są również wprawiane w ruch mimośrodem, zaklinowanym na wale stawidłowym, lecz za pośrednictwem mechanizmu zapadkowego, znajdującego się w zależności od regulatora odśrodkowego. Na początku suwu ssawnego zawór mieszankowy d otwiera się, a kurki do powietrza i gazu odsłaniają otwory wpustowe, wpuszczając gaz

i powietrze przez komorę mieszalną b do cylindra a . Gaz dopływa przez przewód c , a powietrze przez przewód c^1 . Gdy wpuszczona ilość mieszanki odpowiada wymaganej pracy silnika, co określa się położeniem regulatora, wówczas kurki, szybko cofnięte sprężyną, zamykają otwory wpustowe, wstrzymując dopływ mieszanki do cylindra. Zawór mieszkankowy d , którego skok i czas otwarcia są zawsze te same, zamyka się, gdy tłok znajduje się w punkcie martwym, t. j. na końcu suwu ssawnego, lub lepiej, cokolwiek poza tym punktem, by zabezpieczyć, w miarę potrzeby, największe napełnienie i osiągnąć w ten sposób dostateczną moc w razie przeciążenia.

Urządzenie to pozwala na zmienne napełnienia, a więc i zmienne sprężenia mieszanki wybuchowej o stałym składzie.

Cechą znamioną wynalazku jest to, że kurki do gazu i powietrza e i e^1 zapewniają odpowiedni skład mieszanki wybuchowej bez potrzeby uciekania się do klap, zasuw lub zaworów, przyczem kurki te są tak urządzone, że całkowity przekrój ich odsłoniętych otworów w jakimkolwiek punkcie suwu ssawnego jest zawsze mniejszy od przelotu, utworzonego w tymże punkcie przez otwarcie zaworu wpustowego. Gdyby było inaczej, to gaz, znajdujący się pod ciśnieniem, wywołałby zgęszczenie w komorze mieszalnej i tworzyłby wadliwą mieszkankę wybuchową jak to stwierdziło doświadczenie.

Na wykresie fig. 4 linja $A-B$ przedstawia suw ssawny tłoka silnika, odbywający się w kierunku strzałki. Krzywa m wyobraża krzywą podnoszenia się zaworu mieszkankowego z niewielkim przyśpieszeniem przy otwieraniu się i opóźnieniem przy zamykaniu się.

Krzywa n przedstawia ruch kurków do gazu i powietrza. Jeżeli całkowity przekrój odsłoniętych otworów jest proporcjonalny do przesuwu kurków i w punkcie o

przekrój ten równy jest wolnemu przelotowi przez zawór d , to można natychmiast zauważyć, że poza tym punktem o , gdy więc zawór się zamyka, a droga, przebiegana przez kurki, dalej wzrasta, przekrój wolnego przelotu przez zawór będzie mniejszy, niż całkowity przekrój odsłoniętych otworów w kurkach, wskutek czego powstanie zgęszczenie gazu w komorze mieszalnej, co, jak już powiedziano wyżej, czyni mieszkankę wadliwą.

Wadę tę usuwa się w ten sposób, że kurki, obracające się w tulejach E , E^1 , umieszczonych w skrzynce mieszalnej i zaopatrzonych w większą ilość otworów posiadają takąż ilość otworów i takiej samej wielkości, przyczem przekrycia otworów są tak rozmieszczone, że otwory w tulejach są stopniowo odsłaniane od początku suwu ssawnego mniej więcej do połowy tego suwu, np. do punktu s , poczynawszy zaś od tej chwili są stopniowo zasłaniane aż do końca suwu ssawnego.

Położenia kurków, odpowiadające punktom r , s , t suwu ssawnego, które wskazują stopień otwarcia otworów w tych punktach, są przedstawione na fig. 5, 6 i 7.

Z tego wynika, że krzywa, określająca przekroje otworów kurków, będzie biec według linii n^1 , cokolwiek niżej od linii m , przedstawiającej przekroje otwarć zaworu d .

Mechanizm ręczny pozwala przesuwac kurki w tulejach E , E^1 podczas biegu silnika; przesuw ten dokonywa się wzdłuż ich osi napędnych, by zmniejszyć odpowiednio użyteczną długość, a zatem i wolny przekrój otworów do gazu i powietrza, i otrzymać w ten sposób mieszkankę wybuchową o składzie, odpowiednim do najkorzystniejszego spalania.

Fig. 2 przedstawia w postaci przykładu mechanizm tego rodzaju. Kółka ręczne q , q^1 służą do przesuwania kurków e , e^1 w jedną lub drugą stronę, a więc do zwiększenia

szania lub zmniejszania użytecznej długości odsłanianych otworów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stawidło do rozrządu gazu i powietrza w silnikach wybuchowych z komorą mieszalną o wylocie, sterowanym zapomocą zaworu, i dwoma obrotowymi kurkami do doprowadzania gazu i powietrza do komory mieszalnej, znamienne tem, że zawór wpustowy (d) i kurki (e , e^1) są tak urządzone i tak uruchomiane, że w jakimkolwiek punkcie suwu ssawnego całkowity przekrój otworów, odsłanianych przez kur-

ki, jest zawsze mniejszy, niż przekrój otwarcia zaworu wpustowego.

2. Stawidło według zastrz. 1, znamienne tem, że kurki do powietrza i do gazu zaopatrzone są w mechanizmy, zapomocą których można przesuwac wzdłuż każdy z tych kurków, niezależnie jeden od drugiego, i zmieniać w ten sposób długość, a zatem i przekrój otworów odsłanianych, w celu otrzymania mieszanki wybuchowej o składzie, najodpowiedniejszym do spalania zupełnego.

Société Schneider & Cie.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

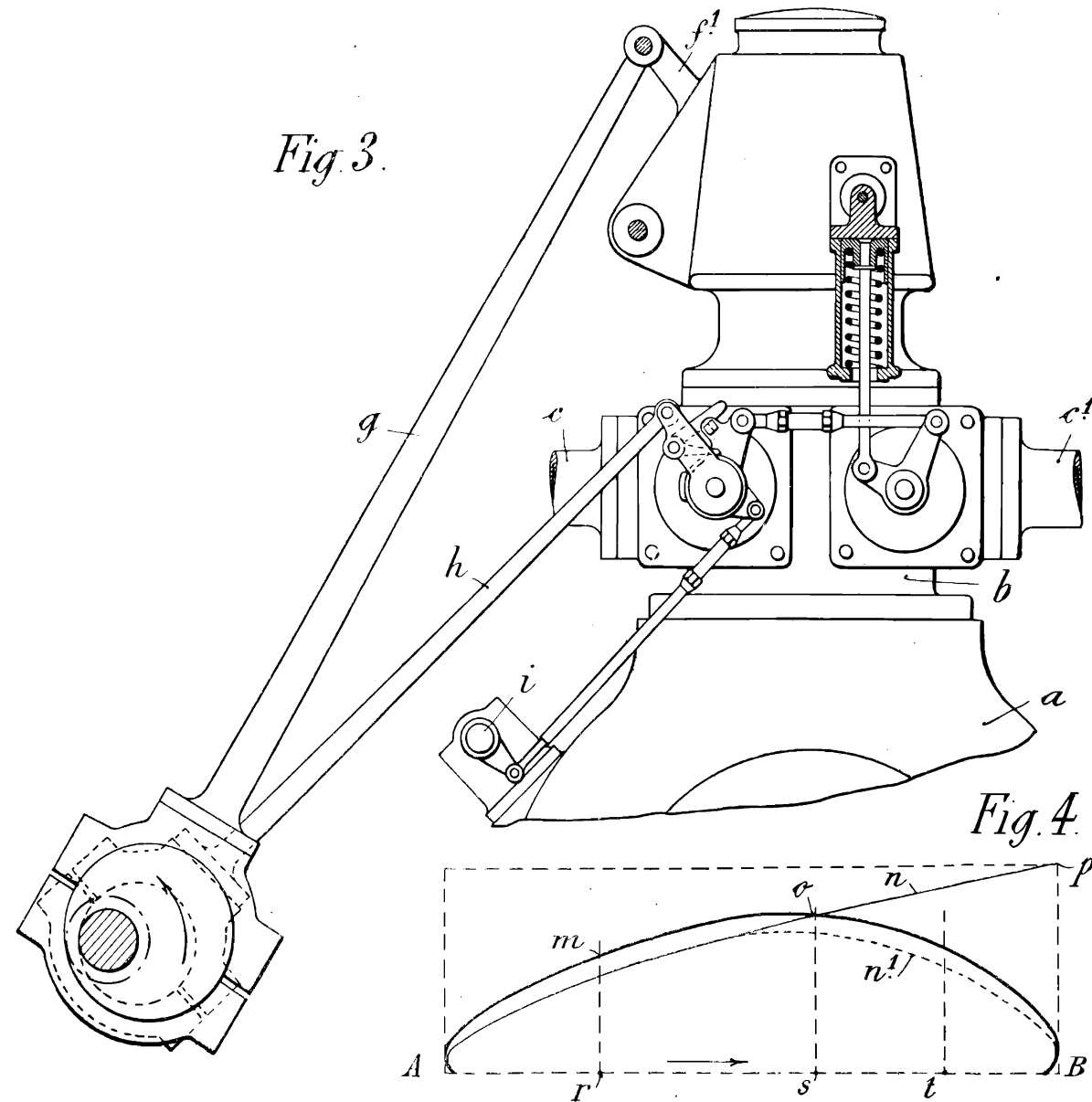


Fig. 5.

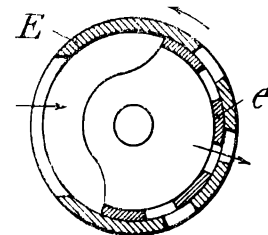


Fig. 6.

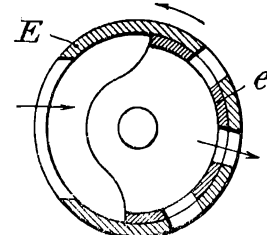


Fig. 7.

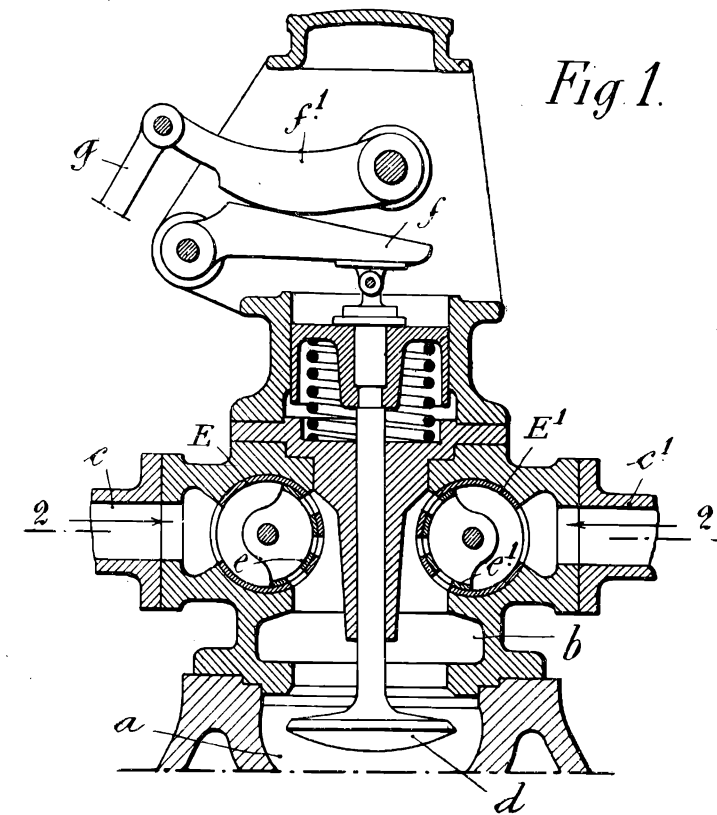
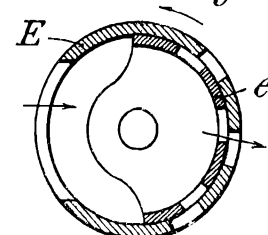


Fig. 2.

