

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

111553

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.09.78 (P. 209884)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.07.79

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1981

Int. Cl².

G01N 33/22

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zbigniew Wrzesiński, Zbigniew Pączkowski, Leonard Wolski,
Marek Radomski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Korek zapłonowy bomby manometrycznej

Przedmiotem wynalazku jest korek zapłonowy bomby manometrycznej, stosowanej do pomiaru cech fizyko-chemicznych materiałów miotających.

Znane bomby manometryczne posiadają komorę wysokiego ciśnienia, w ścianie której znajdują się dwa korki. Jeden z nich to korek zapłonowy posiadający elektrodę zapłonową dla zainicjowania ładunku w bombie manometrycznej. Drugim jest korek pomiarowy. Znany korek zapłonowy bomby manometrycznej posiada umieszczoną w korpusie korka elektrodę zapłonową w postaci trzpienia, który na pewnym odcinku swej długości ma odsadzenie walcowe. Na trzpieniu elektrody umieszczona jest podkładka uszczelniająca z płytki mikowej dociskana od strony komory wysokiego ciśnienia przez odsadzenie elektrody. Od strony zewnętrznej podkładka uszczelniająca dociskana jest przez nakrętkę za pośrednictwem tulejki izolacyjnej. Uszczelka tego typu przy ciśnieniach powyżej 2000 atm. już po kilku odstrzałach ulega całkowitemu zniszczeniu. Dzieje się tak dlatego, że nie ma możliwości uzyskania dostatecznego docisku wstępnego między elektrodą zapłonową, uszczelką z miki i korpusem korka ze względu na małą z konieczności wytrzymałość na ściskanie tulejki izolacyjnej.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że na trzpieniu elektrody zapłonowej od strony wysokiego ciśnienia osadzona jest druga podkładka z płytki mikowej oparta o odsadzenie elektrody zapłonowej oraz dociskana wstępnie przez wkręt dociskający umieszczony na trzpieniu elektrody zapłonowej od strony komory wysokiego ciśnienia. Zastosowanie dwóch płaskich uszczelki mikowych pozwala na osiągnięcie dostatecznie dużego nacisku wstępnego wywołanego wkrętem dociskającym, oraz nakrętką, co pozwala na uzyskanie całkowitej szczelności bomby manometrycznej dla ciśnień do 3500 atm.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia korek zapłonowy bomby manometrycznej w przekroju podłużnym.

W korpusie korka 4 znajdującego się w ścianie komory wysokiego ciśnienia bomby manometrycznej umieszczona jest elektroda zapłonowa 2 w postaci trzpienia o długości większej niż długość korka 4 z tym, że trzpień ma na pewnym odcinku swej długości odsadzenie walcowe. Na trzpieniu, po obu stronach odsadzenia elektrody zapłonowej 2 umieszczone są podkładki 1a, 1b z płytki mikowej. W korpusie korka od strony komory wysokiego

go ciśnienia przykręcony jest do trzpienia elektrody zapłonowej 2 wkręt dociskający 5 podkładkę mikową 1b. W wybraniu korpusu 4 korka od strony zewnętrznej znajduje się tulejka izolacyjna 3 odsadzona na trzpieniu elektrody zapłonowej 2 i dociskana przez nakrętkę 6, przykręconą do trzpienia elektrody zapłonowej 2 od strony zewnętrznej bomby manometrycznej.

Elektroda zapłonowa 2 oraz uszczelki 1a i 1b dociskane są wstępnie od strony komory wysokiego ciśnienia poprzez wkręt dociskający 5, co powoduje możliwość uzyskania wyższych nacisków wstępnych niż w przypadku użycia jednej uszczelki. Inicjacja ładunku zapłonowego powoduje spalanie ładunku miotającego w komorze wysokiego ciśnienia i w miarę wzrostu ciśnienia w komorze spalania podkładka uszczelniająca 1b zostaje monotonicznie odciążana wskutek oddziaływania gazów prochowych na elektrodę. W konsekwencji powoduje to zmianę charakteru jej pracy. Natomiast wzrasta odpowiednio nacisk na uszczelkę 1a. W pierwszej fazie wzrostu ciśnienia gazy prochowe zatrzymane są przez uszczelkę 1b, więc uszczelka 1a nie jest narażona na erozję termiczną, jednocześnie będąc w stanie monotonicznego dociążania przez oddziaływanie ciśnienia gazów prochowych na elektrodę.

Zastrzeżenie patentowe

Korek zapłonowy bomby manometrycznej z umieszczoną w korpusie korka elektrodą zapłonową w postaci trzpienia, który zamocowany jest od strony zewnętrznej za pomocą nakrętki i na pewnym odcinku swej długości ma odsadzenie walcowe, przy czym na trzpieniu elektrody zapłonowej umieszczona jest podkładka uszczelniająca z płytki mikowej, która oparta jest o odsadzenie elektrody zapłonowej, z n a m i e n n y t y m, że posiada drugą podkładkę uszczelniającą (1b) z płytki mikowej, umieszczoną na trzpieniu elektrody zapłonowej (2) i opartą o odsadzenie tej elektrody (2) po jej przeciwnej stronie niż pierwsza podkładka uszczelniająca (1a) przy czym druga podkładka uszczelniająca (1b) dociskana jest przez wkręt dociskający (5) przykręcony do trzpienia elektrody zapłonowej (2) od strony komory wysokiego ciśnienia.

