

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73899

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 48a, 5/68

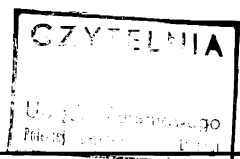
Zgłoszono: 11.09.1971 (P. 150464)

Pierwszeństwo: _____

MKP C23b 5/68

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.11.1975



Twórca wynalazku: Andrzej Kraiński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Warszawskie Zakłady Mechaniczne „Delta-WZM”,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do elektrochemicznego usuwania zadziorów z wnętrza rozpylaczy

Wynalazek dotyczy urządzenia do elektrochemicznego usuwania zadziorów z wnętrza rozpylaczy, z narzędziem — elektrodą w postaci trzpienia wchodzącego do wnętrza obrabianego rozpylacza.

Operacja usuwania z wnętrza rozpylaczy wszelkich zadziorów powstałych po obróbce mechanicznej jest bardzo ważnym dla jakości rozpylaczy składnikiem procesu produkcyjnego. Niezbyt starannie usunięte zadziory mogą stać się przyczyną jego uszkodzenia. Nawet zupełnie drobne cząstki metalu mogą spowodować porysowanie przylgni rozpylacza i jego powierzchni prowadzącej oraz zatkanie lub rozkalibrowanie otworków rozpylających. Miejszem trudnym pod względem usuwania zadziorów jest pierścieniowa komora we wnętrzu rozpylacza, do której wychodzą kanały doprowadzające paliwo. Znanе jest urządzenie do usuwania zadziorów z wnętrza rozpylacza metodą elektrochemiczną. Urządzenie to posiada narzędzie w postaci trzpienia sięgającego we wnętrzu rozpylacza do komory pierścieniowej. Rozpylacz tworzy z tym trzpieniem obwód elektryczny w którym trzpień jest katodą a rozpylacz anodą. Przez wnętrze rozpylacza przetłaczany jest elektrolit, z którym odprowadzane są cząsteczki metalu usuwane ze ścianek i krawędzi wnętrza rozpylacza.

Opisane urządzenie pod względem użytkowym jest bardzo skuteczne, posiada jednakże niedogodność polegającą na tym, że nie ma w zasadzie możliwości łatwego i szybkiego sprawdzenia, czy operacja usuwania zadziorów z komory pierścieniowej została przeprowadzona.

Celem wynalazku jest usunięcie wskazanej niedogodności przez wyeliminowanie konieczności oglądania wnętrza rozpylacza dla stwierdzenia czy rozpylacz był poddawany obróbce elektrochemicznej.

Przedstawione zadanie zostało rozwiązane przez wyposażenie urządzenia w narzędzie — elektrodę do nanoszenia oznaczeń na zewnętrzną powierzchnię rozpylacza w czasie usuwania zadziorów. Obecność oznaczenia na zewnętrznej powierzchni rozpylacza świadczy o dokonaniu operacji usunięcia zadziorów z jego wnętrza. Oznaczenie nanoszone w czasie usuwania zadziorów może być oznaczeniem techniczno-handlowym rozpylacza lub znakiem firmowym.

Przy zastosowaniu urządzenia według wynalazku uzyskuje się możliwość łatwego sprawdzenia, czy operacja usuwania zadziorów została przeprowadzona, obniża się poza tym koszty narzędzi do nanoszenia oznaczeń, a dzięki jednoczesnemu wykonywaniu operacji uzyskuje się także zmniejszenie pracochłonności.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na schematycznym rysunku, na którym pokazany jest przekrój urządzenia. Obrabiany rozpylacz 1 jest dociśnięty sworzniem (nie pokazanym na rysunku) do gniazda 2 przyrządu wykonanego z materiału nie przewodzącego prądu elektrycznego. Wewnątrz obrabianego rozpylacza 1 znajduje się elektroda 3, otoczona osłoną 4 izolacyjną, przeznaczona do usuwania zadziorów z komory pierścieniowej. Z boku rozpylacza umieszczona jest druga elektroda 5 służąca do nanoszenia oznaczenia na obrobionym korpusie. Obydwie elektrody zamocowane są w sposób zapewniający przewodzenie prądu elektrycznego we wkładce 6, która dociśnięta jest nakrętką 7 do korpusu 8 przyrządu przykręconego do stołu 9 roboczego urządzenia do obróbki elektrochemicznej. Dzięki takiej konstrukcji przyrządu obrabiany korpus rozpylacza 1 dociskany sworzniem kontaktowym staje się anodą, a połączone elektrycznie ze stołem 9 urządzenia elektrody 5 i 3 katodą, podczas reakcji elektrochemicznej.

Elektrolit tłoczony przez pompę urządzenia doprowadzany jest do przyrządu przewodem 10, skąd przepływa przez otwór w korpusie 8 do komory 11 rozdzielczej, a następnie kanałem 12 i 13 doprowadzany jest pomiędzy elektrody 3 i 5 a obrabiany korpus 1. Nadmiar elektrolitu wraz z produktami reakcji odprowadzany jest z przyrządu kanałami 14, 15 i 16 do kanału 17 odpływowego w stole 9 urządzenia.

Opisane urządzenie do obróbki elektrochemicznej umożliwia jednocześnie usuwanie materiału z przedmiotu obrabianego (anody) w bezpośrednim sąsiedztwie obu elektrod (katody). Przez odpowiednie ukształtowanie elektrody 5 można uzyskać ubytek materiału na powierzchni zewnętrznej rozpylacza o kształcie odpowiadającym jego oznaczeniu.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do elektrochemicznego usuwania zadziorów z wnętrza rozpylaczy, posiadające urządzenie-elektrodę w postaci trzpienia wchodzącego do wnętrza obrabianego rozpylacza, z n a m i e n n e t y m, że jest wyposażone w urządzenie-elektrodę do nanoszenia oznaczeń na zewnętrznej powierzchni rozpylacza w czasie usuwania zadziorów.

