



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

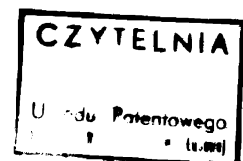
Int. Cl.³ B08B 9/02
F02M 65/00

Zgłoszono: 81 10 28 (P. 233601)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 03 29

Opis patentowy opublikowano: 1985 08 15



Twórcy wynalazku: Ireneusz Antosiewicz, Robert Czech, Bogdan Goszczycki,
Andrzej Kanabus, Jerzy Tadeusz Woźniak

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

**Urządzenie do usuwania zanieczyszczeń
ze ślepych otworów o małych średnicach
zwłaszcza z korpusów silnikowych rozpylaczy paliwa**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania zanieczyszczeń ze ślepych otworów o małych średnicach zwłaszcza z korpusów silnikowych rozpylaczy paliwa.

Operacja usuwania z wnętrza korpusów rozpylaczy wszelkich technologicznych zanieczyszczeń w szczególności drobnych wiórów, chłodziw itp. jest wtórnym, lecz istotnym dla jakości korpusów rozpylaczy składnikami procesu produkcyjnego, albowiem niezbyt dokładnie usunięte zanieczyszczenia utrudniają, a nawet uniemożliwiają wykonywanie dalszych operacji technologicznych.

Znane są różne rozwiązania tego problemu i w zasadzie każde z nich polega na wypłukiwaniu zanieczyszczeń z otworów. W szczególności znane z opisu patentowego PRL nr 56 458 urządzenie do wypłukiwania z korpusów rozpylaczy zanieczyszczeń nie zapewnia dostatecznej czystości wnętrza korpusów rozpylaczy, gdyż część wiórów, a zwłaszcza zaklinowanych bądź wprasowanych w powierzchnie wewnętrzne pozostaje. Z tego powodu w dalszym ciągu procesu technologicznego konieczne jest manualne oczyszczanie na przykład przez wystukiwanie zanieczyszczeń z obrabianych detali, która to czynność podczas obróbki na specjalistycznych automatach powoduje istotne zakłócenia ciągłości pracy.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia, które pozwalałoby na skuteczne i szybkie usuwanie zanieczyszczeń z korpusów rozpylaczy w czasie trwania cyklu obróbczego.

Przedstawione zadanie zostało rozwiązane przez skonstruowanie urządzenia, w którym zanieczyszczenia technologiczne wyrzucane są z korpusów rozpylaczy pod działaniem sił odśrodkowych wywołanych przez wirówkę posiadającą w zamkniętej komorze wirnik z trzema współosiowo osadzonymi na nim tarczami, przy czym tarcza środkowa wyposażona jest w promieniowo rozmieszczone gniazda dla czyszczonych detali. Komora wirówki zamykana jest pokrywą sprzężoną z silownikiem. Urządzenie to charakteryzuje się stosunkowo prostą budową, jest łatwe w obsłudze, przy czym uzyskuje się dużą wydajność i skuteczność obróbki. Może być ono stosowane

po każdej operacji obróbki skrawaniem powierzchni wewnętrznych (obróbki miękkiej) korpusów rozpylaczy, co znacznie skraca czasy niemaszynowe w technologicznym procesie obróbki.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, w którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia w przekroju poosiowym, a fig. 2 — tarczę środkową z gniazdami.

Zasadniczą częścią urządzenia jest wirnik 1 usytuowany w zamkniętej komorze 2 będący przedłużeniem wału 3 napędowego.

Na wirniku 1 zamontowane są współosiowo trzy tarcze: dolna 4, środkowa 5 i górna 6. Tarcza 5 środkowa posiada na obwodzie promieniowo i równomiernie rozmieszczone gniazda 7 na czyszczone detale 8. Komora 2 zamykana jest pokrywą 9 sprzężoną za pomocą dźwigni 10 z siłownikiem 11 pneumatycznym. Wał 3 napędowy połączony jest z silnikiem 12 paskiem 13 klinowym poprzez koła 14 i 15 pasowe.

W celu oczyszczenia detali 8 należy zdjąć tarczę 6 górną i umieścić je oczyszczonymi otworami w kierunku zewnętrznym w gniazdach 7 tarczy 5 środkowej. Po umieszczeniu detali 8 w gniazdach 7 zakłada się tarczę 6 górną, po czym urządzenie uruchamia się automatycznie w następstwie zamknięcia pokrywy 9 siłownikiem 11 pneumatycznym. Tarcze 4, 5 i 6 wraz z detalami 8 zostają rozpędzone do takiej prędkości obrotowej, która pozwala na wykonanie operacji (siła odśrodkowa działająca na zanieczyszczenia jest wystarczająca, aby nastąpiło ich wyrzucenie z czyszczonych otworów). Po upływie czasu nastawionego przełącznikiem czasowym, znajdującym się w układzie sterowania, następuje wyhamowanie wirnika 1 przeciwną prędkością i po otwarciu pokrywy 9 oraz zdjęciu tarczy 6 górnej wyjmują się oczyszczone detale.

Przedstawione urządzenie po wymianie tarczy środkowej może być przydatne również do czyszczenia detali o innych kształtach.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do usuwania zanieczyszczeń ze ślepych otworów o małych średnicach zwłaszcza z korpusów silnikowych rozpylaczy paliwa, **znamiennie tym**, że stanowi je wirówka posiadająca w zamkniętej komorze (2) wirnik (1) z współosiowo osadzonymi na nim trzema tarczami (4, 5 i 6), przy czym tarcza (5) środkowa posiada promieniowo rozmieszczone gniazda (7) dla czyszczonych detali (8).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tarcza (5) środkowa ma nieparzystą ilość gniazd (7) rozmieszczonych równomiernie na obwodzie.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że komora (2) zamykana jest pokrywą (9) sprzężoną poprzez dźwignię (10) z siłownikiem (11).

