

Warszawa, dnia 20 czerwca 1951 r.



F 02 m 59/48

Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34144

Piotr Olsiński

(Końskie, Polska)

Kl. 46 c², 165

46c, 59/48

Sposób regeneracji narządów tłocznych pomp wtryskowych do silników Diesla oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Udzielono z mocą od dnia 20 października 1949 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu regeneracji narządów tłocznych pomp wtryskowych do silników Diesla oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu.

Pompy wtryskowe silników Diesla wtryskują, jak wiadomo, paliwo pod wysokim ciśnieniem i po pewnym czasie pracy ulegają zużyciu, wskutek wycierania się ich narządów tłocznych, tj. tłoczka i tulejki. Powoduje to spadek ciśnienia i ilości doprowadzanego paliwa, co pociąga za sobą unieruchomienie silnika, przy czym wspomniane narządy tłoczne tracą wszelką wartość użytkową.

W celu uniknięcia znacznych kosztów, związanych z wymianą tych narządów, sprowadzanych wyłącznie z zagranicy i których na rynku krajowym odczuwa się obecnie duży brak, narządy te poddawano odpowiedniej obróbce, w celu przywrócenia im wartości użytkowej.

Wynalazek niniejszy umożliwia rozwiązanie tego zagadnienia, przykład wykonania którego uwidocznił jest na załączonym rysunku.

Fig. 1 przedstawia osiowy przekrój tulejki *d*, która od wewnątrz została wyrobiona przez tłó-

czek; fig. 2 — widok boczny tłoczka *n*, który ma być poddany wyrównaniu i dopasowaniu do średnicy regenerowanej tulejki; fig. 3 — widok z dołu urządzenia według wynalazku do zmniejszenia otworu tulejki, a fig. 4 — przekrój pionowy tego urządzenia.

Według wynalazku tulejkę *d*, po nagraniu jej do temperatury około 700 do 900°C, ściska się w specjalnym urządzeniu, przedstawionym na fig. 4, w celu zmniejszenia jej średnicy wewnętrznej o około 0,2 mm, po czym tulejkę poddaje się obróbce cieplnej, w celu nadania jej twardości pierwotnej. Następnie przystępuje się do obróbki mechanicznej tłoczka *n*, polegającej na zmniejszaniu jego średnicy przez docieranie za pomocą specjalnego docieracza tak, aby usunąć skutki zużycia tłoczka i nadać mu żądany kształt cylindryczny. Za pomocą specjalnego docieracza dopasowuje się otwór tulejki *d*, uprzednio poddanej ściskaniu, do dotartego już tłoczka *n*, zachowując przewidziany luz w stosunku do nowej średnicy i nadając odpowiednią gładź obu narzędom. Tulejka po takiej obróbce posiada mniejszą wewnętrzną średnicę od początkowej o 0,05 mm. Na-

leży przy tym nadmienić, że ściśnięcie tulejki za pomocą urządzenia powoduje tylko minimalne zmniejszenie jej średnicy zewnętrznej.

Urządzenie do regeneracji narzędzi tłocznych, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku, posiada osłonę *a* o stożkowym wgłębieniu *b*, w której osadzona jest forma *c*, obejmująca obrabianą tulejkę *d*. Forma *c* o kształcie ściętego stożka składa się z czterech części *c1*, *c2*, *c3*, *c4*, posiadających wgłębienia, tworzące wydrążenia o kształtach odpowiadających tulejce *d*, ściskanej pod prasą, w celu zmniejszenia otworu tłoczkowego. Części tej formy są dopasowane tak, aby po założeniu tulejki znajdował się między nimi odpowiedni luz, niezbędny do ściśnięcia tulejki do wymaganych wymiarów. W wyniku osiąga się zmniejszenie średnicy wewnętrznej tulejki *d*. Wystające po za osłonę części formy *c* osadzone są w pierścieniu *f*, zapobiegającym rozsuwaniu się tych części podczas ściskania. Przestrzeń *g* ponad formą *c* jest połączona z otaczającym powietrzem za pomocą otworu *h*.

Regeneracja wyrobionych narzędzi tłocznych wykonuje się według wynalazku w sposób poniżej podany.

Po ogrzaniu tulejki do temperatury około 700°C osadza się ją w formie *c*, otoczonej pierścieniem *f*, którą wkłada się do osłony *a*, po czym całość poddaje się ściskaniu pod prasą. Po zakończeniu procesu ściskania, tulejkę ogrzewa się ponownie do temperatury około 900°C i hartuje

w oleju w celu nadania jej żądanych właściwości. Następnie za pomocą specjalnych docieraczy otwór tłoczny tulejki zostaje dotarty i dopasowany do średnicy tłoczka, zachowując odpowiedni luz, w celu nadania jej potrzebnej gładzi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób regeneracji narzędzi tłocznych pomp wtryskowych do silników Diesla, znamienne tym, że podlegającą regeneracji tulejkę tłoczkową po ogrzaniu do temperatury około 700°C poddaje się ściskaniu pod prasą, po czym poddaje się ją obróbce cieplnej, w celu nadania jej twardości pierwotnej, i dociera się do żądanych wymiarów do odpowiednio obrobionego tłoczka.
2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z osłony (*a*), posiadającej stożkowe wgłębienie (*b*), i formy (*c*), składającej się z czterech części (*c1*, *c2*, *c3*, *c4*), zaopatrzonych we wgłębienia, tworzące wydrążenie o kształcie i wymiarach nieco mniejszych od wymiarów poddawanej ściskaniu tulejki.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że występująca po za osłonę (*a*) forma (*c*) jest otoczona pierścieniem (*f*), zapobiegającym rozsuwaniu się części (*c1*, *c2*, *c3*, *c4*) formy podczas ściskania pod prasą.

Piotr Olsiński

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1.

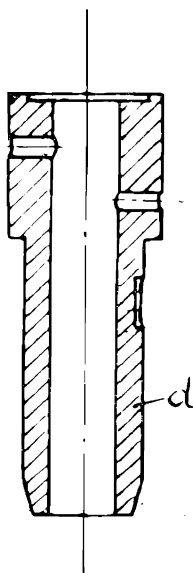


Fig. 2.

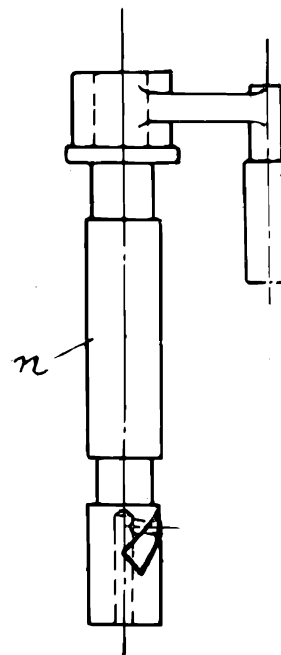


Fig.3

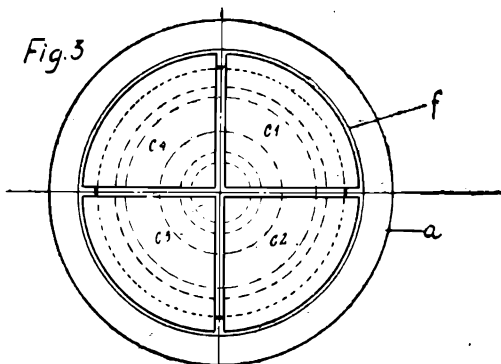


Fig.4

