

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49569

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.IV.1964 (P 104 304)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.VI.1965

Kl. 76d, 3/02

MKP

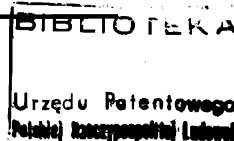
UKD

B637
514/24.

Współtwórcy wynalazku: Henryk Drag, inż. Tadeusz Osys, Marian Kawka, inż. Zdzisław Nowicki, Zygmunt Witczyk, Edmund Kazimierzczak

Właściciel patentu: Zawierciańskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Zawiercie (Polska)

Urządzenie do produkcji wkładów filtra paliwa w silnikach wysokoprężnych



1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie służące do produkcji filtra paliwa w silnikach wysokoprężnych. Wkłady takie wykonywane są z niedoprzedru bawełnianego w odpowiedni sposób zwijane na rdzeniu drucianym spiralnym, przy czym służą one do filtrowania i oczyszczania paliwa, będącego materiałem pędym do silników wysokoprężnych.

Znane dotychczas urządzenia do zwijania filtrów mają tę wadę, że ze względu na ich budowę można stosować do produkcji filtrów tylko surowce wysokogatunkowe o Nm powyżej 25 i odpowiednim skręcie. Poza tym urządzenia te są nieekonomiczne z powodu swej małej wydajności i kosztownej konserwacji.

Urządzenie według wynalazku jest pozbawione tych wad, bowiem dzięki prostej konstrukcji oraz zastosowaniu naprężaczy o ostrogi wodzącej, jest dokładniejsze od znanych tego rodzaju urządzeń, przy czym ma dużą wydajność, a dzięki zdecydowanie mniejszym gabarytom istnieje możliwość wielokrotnienia urządzenia według wynalazku, bez konieczności zwiększania obsługi.

Urządzenie do produkcji wkładów filtra paliwa w silnikach wysokoprężnych według wynalazku jest pokazane na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku, fig. 3 — przedstawia bęben sterujący w przekroju wzdłuż osi obrotu bębna, fig. 4 — bęben w widoku z boku, fig. 5 — szczelinę wodzącą bębna sterującego w rozwinię-

2

ciu, fig. 6 — wodzik nawijarki w widoku z boku, a fig. 7 — wodzik w widoku z przodu.

Konstrukcja urządzenia według wynalazku jest prosta i przedstawia się następująco:

Na postumencie wykonanym z kątowników i teowników, w kształcie stołu z dwiema płytami, umieszczony jest na dolnej płycie zespół napędzający urządzenie, a składający się z elektrycznego silnika 13, którego ruch obrotowy jest przenoszony na wał główny sterującego bębna 1, za pomocą pasów klinowych 9, wału transmisyjnego 5, łańcucha Galla 8 i napędowego koła 4 sterującego bębna 1. Również na poziomie dolnej płyty umieszczone są dwa stoiska, przeznaczone na szpule 11, na których nawinięty jest surowiec przeznaczony do produkcji filtrów właściwych.

Na górnej płycie stołu, na wsporniku stanowiącym podstawę, osadzone jest w łożyskach kulkowych wrzeciono 14, które jest napędzane wraz ze sterującym bębniem 1.

Sterujący bęben 1 jest zaopatrzony w wodzącą szczelinę 12, której kształt i rozmiar jest dopasowany do długości filtra i kąta krzyżowania się nici wkładu filtra 10.

Obok wrzeciona 14 równolegle z nim przebiega wodzący pręt 3 o przekroju kwadratu, osadzony trwale w uchwytych 7, umiejscowionych na podstawie sterującego bębna 1, obok wrzeciona 14.

Na wodzącym pręcie 3 (fig. 6) osadzony jest wahlwie wodzik 2, którego ostroga 6 jest umiesz-

czona w szczelinie 12 sterującego bębna 1, zaś przeciwny ruchomy koniec 16 jest zaopatrzony w dwa otwory służące do przewlekania niedoprzędu i zasięgiem swym obejmuje wrzeciono 14 wraz z nasadzonym nań drucianym rdzeniem obłożonym bibułą, na który zostają nawinięte nici niedoprzędu tworzące wkład filtra. W celu odpowiedniego docisku końca 16 wodzika 2 do wrzeciona 14, koniec 16 jest zaopatrzony w przeciwwagę 18, umiejscowioną za pomocą wkręta 15.

Na ścianach bocznych postumentu umieszczone są znane naprężacze 17 niedoprzędu (fig. 2).

Sposób działania urządzenia według wynalazku jest następujący. Na zamocowane iglice nakłada się szpule 11, a następnie niedoprzęd z tych szpul przewleka się przez naprężacze 17 oraz przez otwory w części 16 wodzika 2, przy czym nić ze szpuli lewej przewleka się przez oczko lewe, a nić ze szpuli prawej — przez oczko prawe. Następnie obie nici mocuje się na drucianym, spiralnym rdzeniu, owiniętym uprzednio bibułą filtracyjną, osadzonym na wrzecionie 14. Tak przystosowane urządzenie jest już gotowe do produkcji wkładów filtra paliwa.

Po włączeniu elektrycznego silnika 13 łańcuch Galla nadaje obrót sterującemu bębnowi 1 obracając jednocześnie wrzeciono 14 z drucianym rdzeniem wkładu filtra 10, przy czym obroty sterującego bębna 1 i wrzeciona 14 są tak odpowiednio dobrane, aby zachować konieczną między tymi dwoma częściami współpracę. Na skutek obrotów sterującego bębna 1 umieszczona w jego wodzącej szczelinie 12 ostroga 6 wodzika 2 powoduje ruch posuwisto-zwrotny wodzika 2 po przecie 3 wzdłuż obracającego się również rdzenia wkładu filtra 10, osadzonego na wrzecionie 14, sterując rozmieszczenia nici niedoprzędu równomiernie w poprzek całego rdzenia, przy czym kąt jaki tworzy płaszczyzna i układanie nici w stosunku do osi rdzenia wkładu filtra 10, jest równy kątowi, jaki

tworzy wodząca szczelina 12 sterującego bębna 1 w stosunku do tejże osi. Przed ostatnią warstwą oprędu nakłada się powtórnie bibułę filtracyjną.

Tak wyprodukowany przedmiot wyglądem przypominający motek nici jest już gotowym wkładem do filtra paliwa w silnikach wysokoprężnych.

Zgodnie z wymaganiami technicznymi wkład filtra jest nawinięty na rdzeń spiralny z drutu o odpowiednim kształcie, na który nawinięta jest bibuła filtracyjna, a na nią dopiero niedoprzęd; zaś ułożenie nitek niedoprzędu jest ściśle, to znaczy jedna obok drugiej.

Całkowita długość wkładu filtra równa jest rozmieszczeniu wodzącej szczeliny 12 sterującego bębna 1, zaś średnica zewnętrzna — wynosi 47—50 mm.

Odpowiednia przekładnia przystosowana w urządzeniu według wynalazku daje możliwość wykonania wkładu filtra o właściwym ułożeniu nitek niedoprzędu i wzajemnym powiązaniu, zapobiegającym spadaniu nitek na obu jego brzegach.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do produkcji wkładów filtra paliwa w silnikach wysokoprężnych, zaopatrzone w elektryczny zespół napędowy sterujący bęben ze szczeliną wodzącą i naprężacze nici niedoprzędu, **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w wodzik (2) składający się z ostrogi (6) i wychylnej części (16) zaopatrzonej w przeciwwagę (18), posiadający dwa oczka, służące do przewlekania nici niedoprzędu, przy czym wodzik (2) jest osadzony wahliwie na wodzącym przecie (3), osadzonym w uchwytach (7) umieszczonych obok wrzeciona (14) na podstawie sterującego bębna (1), przy czym kształt i rozmiar wodzącej szczeliny (12) sterującego bębna (1) jest tak dobrany, że uzyskuje się założoną długość wkładu filtra (10) i kąt krzyżowania się nici wkładu filtra (10).

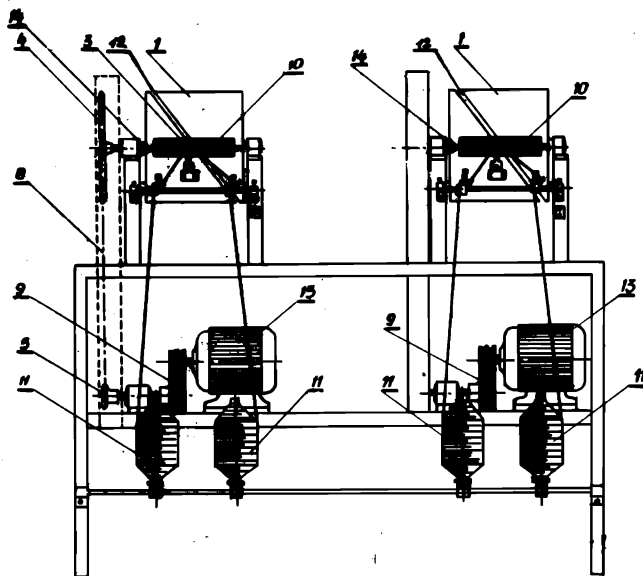


Fig. 1

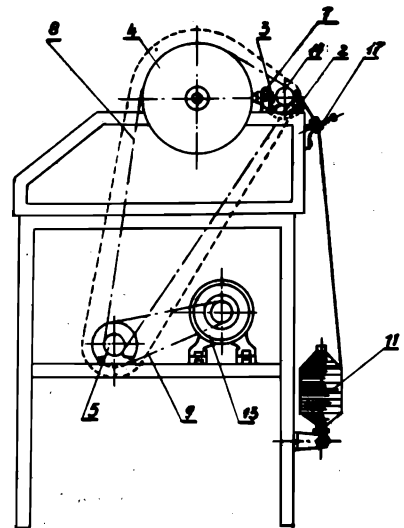


Fig. 2

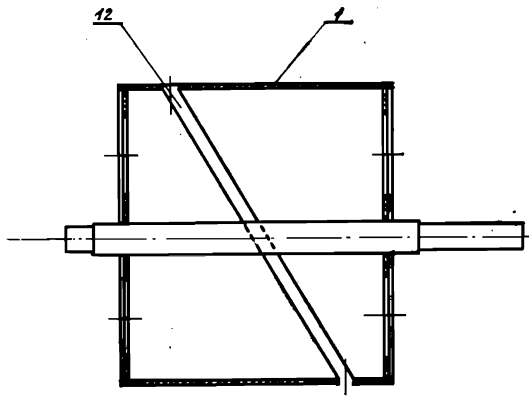


Fig. 3

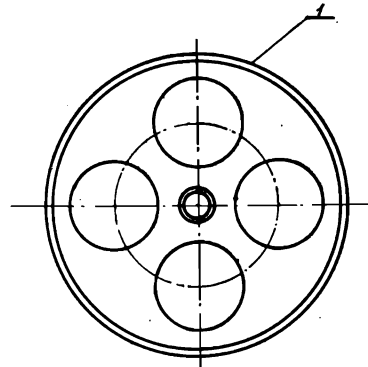


Fig. 4

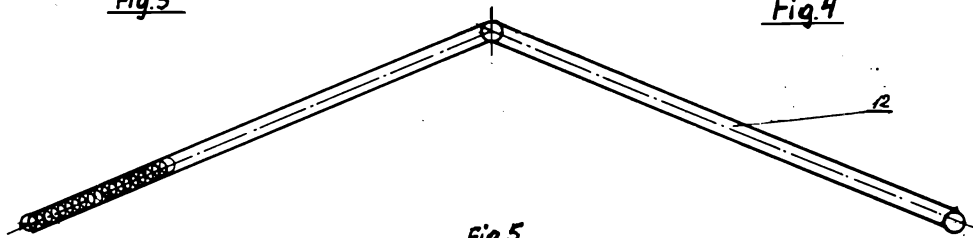


Fig. 5

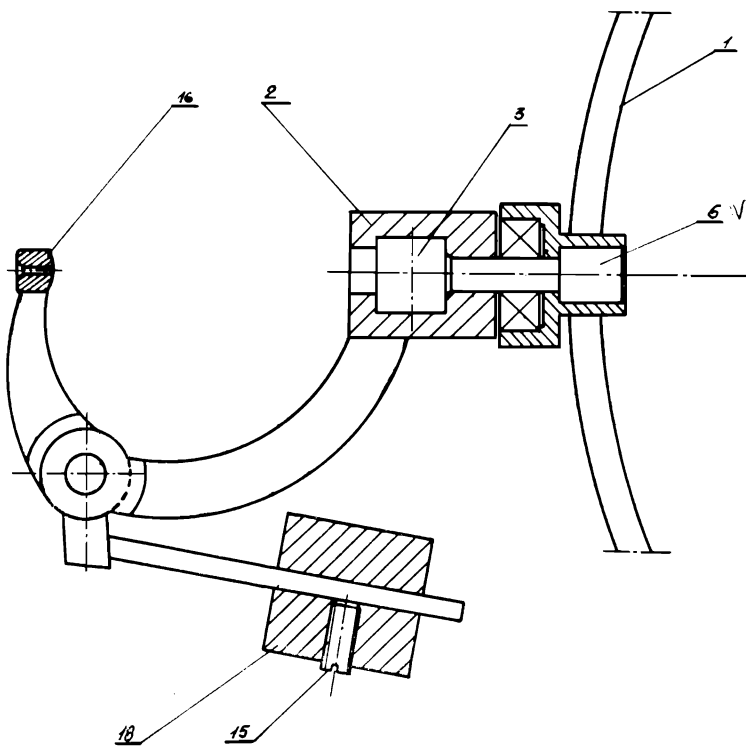


Fig. 6

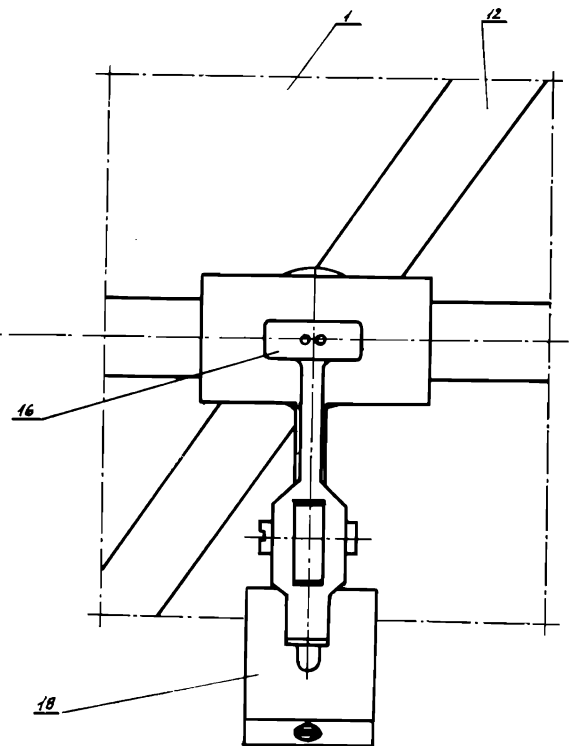


Fig. 7