



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

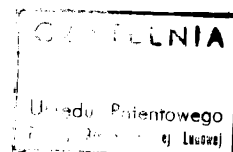
Int. Cl.³ B05B 1/30

Zgłoszono: 10.04.81 (P. 230 642)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.02.82

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1984



Twórcy wynalazku: Tadeusz Siudak, Józef Strzelski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przesiębiorstwo Projektowania i Dostaw
Kompletnych Obiektów Przemysłowych „CHEMADEX”
w Warszawie, Oddział w Krakowie
Kraków (Polska)

Dysza dynamiczna

Przedmiotem wynalazku jest dysza dynamiczna o regulowanej szczelinie wypływu cieczy.

Dotychczas znane są i stosowane dysze mające w stożkowym korpusie szczeliny wypływowe cieczy, które są ukształtowane wzdłuż linii śrubowej. Szczeliny te są wykonane w korpusie metodą obróbki skrawaniem lub metodą odlewania.

Inne znane dysze mają cylindryczny korpus, w którego środkowym otworze jest osadzona wkładka ze skośnymi otworami przelotowymi zapewniającymi spiralny wypływ cieczy.

Znane są też dysze rozpylające, zawierające wkładki osadzone, w cylindrycznym korpusie, w których jest wykonana stożkowa komora zawirowania, utworzona ze stożka wstępnego i wylotowego o różnym kącie rozwarcia.

Wadą dysz ze spiralnymi szczelinami jest niekorzystny rozkład obciążeń działających w czasie pracy dysz na początkowym odcinku spirali, powodujący szybkie zniszczenie materiału spiralnego końcówki co w efekcie prowadzi do jej oderwania od korpusu dyszy. Ponadto dysze ze stałą szczeliną wypływową cieczy mogą skutecznie rozpylać tylko przy odpowiednim ciśnieniu cieczy zmieniającym się w wąskich granicach.

Istota dyszy dynamicznej według wynalazku polega na tym, że na odcinku korpusu, w którym wykonane są szczeliny wypływowe cieczy równomiernie rozmieszczone wzdłuż obwodu jest nawinięty, wzdłuż linii śrubowej, elastyczny pręt o dowolnym przekroju poprzecznym. Zwoje tego pręta przylegają do siebie przysłaniając szczeliny wypływowe lub pozostają w pewnym odstępie od siebie tworząc szczelinę obwodową.

W innym wykonaniu dyszy zamiast pręta elastycznego są nasunięte na korpus — elementy pierścieniowe, przy czym pomiędzy tymi elementami jest zachowana szczelina obwodowa.

Zaletą dyszy według wynalazku jest samoczynna regulacja wielkości szczelin wypływowych cieczy między zwojami lub pierścieniami co między innymi pozwala na stosowanie tej samej dyszy przy rozmaitych różnicach ciśnień między dyszą a jej otoczeniem.

Przez odpowiedni dobór własności mechanicznych pręta można uzyskać pożądaną do danych warunków pracy — charakterystykę dyszy.

Dysza cechuje się prostotą konstrukcji, łatwym wykonaniem bez specjalnego oprzyrządowania oraz możliwością zastosowania dowolnego materiału odpornego na rozpylaną ciecz.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania, na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dyszę w półprzekroju i półwidoku bocznym, fig. 2 — dyszę w półprzekroju i półwidoku wzdłuż linii A-A na fig. 1 i fig. 3 — inny przykład wykonania dyszy w półprzekroju i półwidoku.

Korpus 1 dyszy w części 2 ma kształt stożka ściętego z jednej strony zakończonego kołnierzem oporowym 3, a z drugiej strony kołnierzem osadczym 5 z końcówką gwintowaną 4.

W stożkowej części 2 są wykonane szczeliny przepływowe 6 łączące się ze środkowym, nieprzelotowym otworem 7. Szczeliny 6 są rozmieszczone równomiernie na pobocznicy stożka, wzdłuż tworzącej stożka.

Na stożkowej części 2 jest nawinięty śrubowo elastyczny pręt 8. Pręt ten nawinięty jest na odcinku od kołnierza oporowego 3 do kołnierza osadczego 5, a jego zwoje przylegając do siebie przesłaniają szczeliny 6.

Pręt 8 może mieć dowolny przekrój np. owalny, trapezowy itp.

Korpus 1 dyszy może mieć kształt cylindryczny z wewnętrznym otworem nieprzelotowym.

W innym przykładzie wykonania (fig. 3) dysza ma elementy pierścieniowe 9, które nasunięte są na stożkową część korpusu 1. Pomiedzy sąsiednimi elementami pierścieniowymi 9 są zachowane obwodowe szczeliny 10.

Odstęp między poszczególnymi elementami pierścieniowymi 9 lub między zwojami pręta 8 jest utrzymany za pomocą dodatkowych elementów dystansowych (nie pokazanych na rysunku) lub przez osadzenie elementów 9 względnie zwojów pręta 8 w rowkach naciętych na korpusie 1.

Ciecz podawana jest pod ciśnieniem do środkowego otworu 7 dyszy, przepływa przez szczeliny 6, a następnie wypływając poprzez obwodowe szczeliny 10 lub 10' ulega rozpyleniu tworząc wielowarstwową powierzchnię śrubowo-sferyczną zależnie od wielkości skoku zwojów pręta 8.

Wzrost ciśnienia cieczy powoduje odpowiednie zwiększenie obwodowych szczelin 10 lub 10' (przy zastosowaniu elastycznych prętów 8 lub pierścieni 9) zachowując prawie stałą prędkość jej wypływu co zapewnia dobre rozpylenie cieczy. W przypadku nawinięcia elastycznego pręta 8 lub nasunięcia pierścieni 9 tak aby sąsiednie zwoje lub pierścienie stykały się ze sobą, przepływająca między nimi ciecz reguluje samoczynnie wielkość szczelin.

Jeżeli nawijany pręt jest wprowadzony w rowek nacięty na pobocznicy korpusu dyszy wówczas wielkość szczeliny międzyzwojowej określa skok rowka.

Dysza według wynalazku może być stosowana w urządzeniach do kontaktowania gazu i cieczy takich jak: absorbery, nawilżacze i odwilżacze gazu, mokre odpylacze itp.

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

1. Dysza dynamiczna, o regulowanym wypływie cieczy, zawierająca korpus ze szczelinami wypływowymi, **znamienna tym**, że na części (2) korpusu (1), w której wykonane są szczeliny wypływowe (6) jest nawinięty śrubowo elastyczny pręt (8) którego zwoje stykają się ze sobą lub pozostają w pewnym odstępie.

2. Dysza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że między zwojami elastycznego pręta (8) znajduje się szczelina obwodowa (10).

3. Dysza dynamiczna, o regulowanym wypływie cieczy, zawierająca korpus ze szczelinami wypływowymi, **znamienna tym**, że na części (2) korpusu (1), w której wykonane są szczeliny wypływowe (6) są nasunięte elementy pierścieniowe (9), przy czym pomiędzy elementami pierścieniowymi (9) znajdują się szczeliny obwodowe (10').

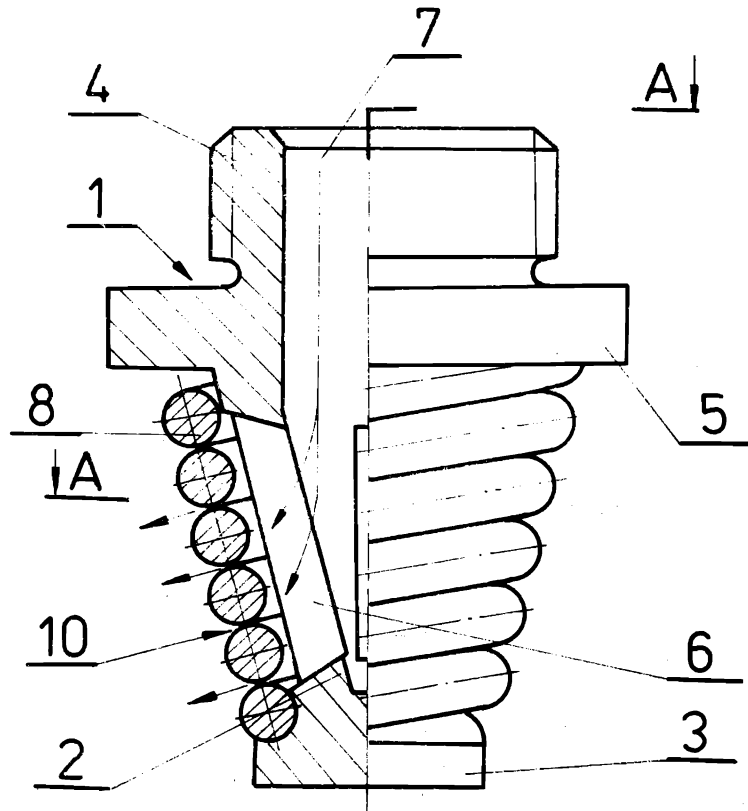


Fig. 1

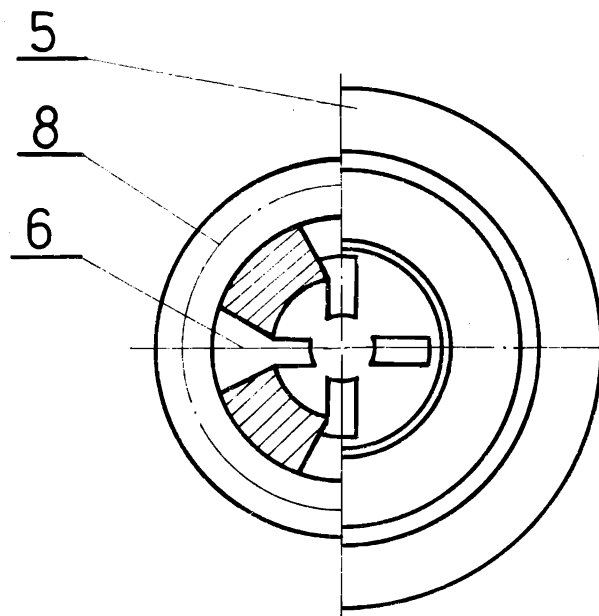


Fig. 2

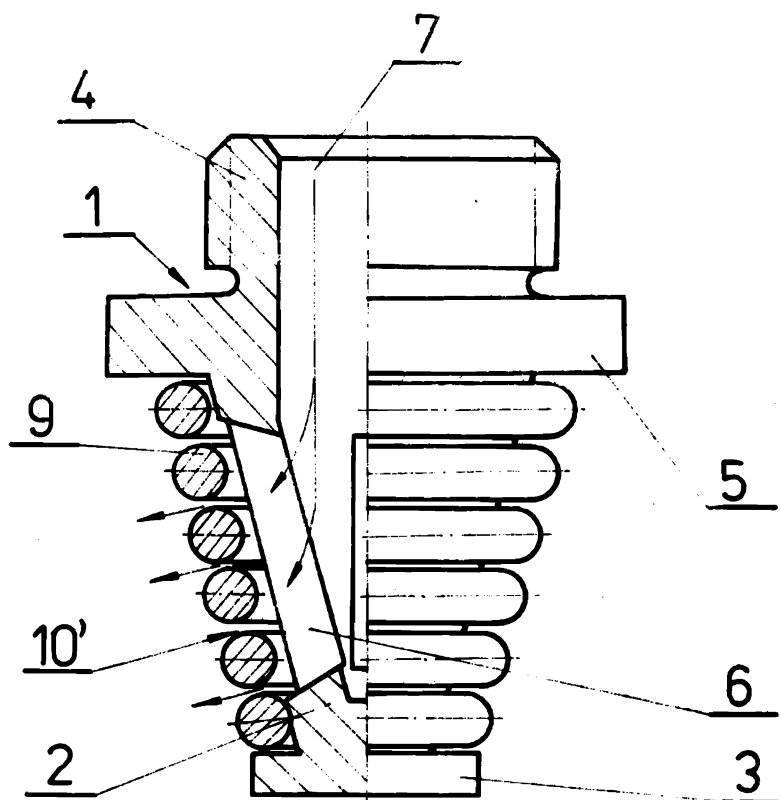


Fig.3