

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Rej. SŁUŻBOWY
OPIS PATENTOWY

67420

Patent dodatkowy
do patentu _____

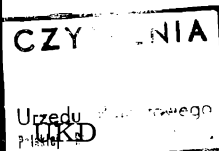
Kl. 57c,8/01

Zgłoszono: 03.IV.1970 (P 139 770)

MKP G03d 13/00

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31. V. 1973



Współtwórcy wynalazku: Stefan Szulc, Zdzisław Kupczyński

Właściciel patentu: Wytwórnia Filmów Fabularnych, Łódź (Polska)

**Dysza do natryskiwania cieczy, zwłaszcza do obróbki taśm
negatywowych i pozytywowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest dysza do natryskiwania cieczy, mająca zastosowanie w wytwórniach filmowych zwłaszcza do natrysków wodą lub cieczami chemicznymi taśm negatywowych i pozytywowych.

Znaną dyszę do tego celu stanowi rurka, której wlot ma dużą średnicę a wylot jest zamknięty prostopadłą ścianką z koncentrycznie nawierconym włoskowatym kanałem wytryskowym. Nad zewnętrzną częścią ścianki jest usytuowana skośnie zapora w postaci daszku przesłaniającego wylot kanału wytryskowego, przy czym dolna część daszku jest na stałe złączona ze ścianką, a górna część daszku przesłania swoją płaszczyzną otwór kanału wytryskowego. Wlot rurki jest połączony z instalacją technologiczną lub wodną.

Działanie dyszy polega na tym, że przefiltrowany strumień cieczy przechodząc przez kanał wytryskowy uderza w daszek i płasko rozpylony w postaci otwartego wachlarza, jest skierowany na przedmiot poddawany natryskowi.

Wadę znanej dyszy stanowi trudność wykonania, szczególnie w dyszy metalowej, włoskowatego kanału wytryskowego, prostopadle nawierconego w ściance, a częste zapychanie się kanału wytryskowego, mimo uprzednio przefiltrowanej cieczy, powoduje zakłócenia w procesach wymagających natrysku, przy czym częste czyszczenie kanału wytryskowego w dyszy, wykonanej na przykład z tworzywa sztucznego, powoduje deformację ka-

2

nału wytryskowego, co daje nieregularną płaszczyznę wytrysku cieczy.

Inną wadą jest brak regulacji długości zasięgu i szerokości wachlarza z rozpylonej cieczy, co stwarza konieczność wymiany dysz i tym samym powoduje zatrzymanie procesu natryskiwania. Celem wynalazku jest usunięcie wady znanej dyszy i przystosowanie jej do otrzymywania płasko rozpylonej cieczy o regulowanym zasięgu strumienia wzdłuż i w szerz.

Cel ten został osiągnięty dzięki zaopatrzeniu dyszy w sworzeń z usytuowanym w jego wnętrzu kanałem zasilającym i kanałami wytryskowymi, usytuowanymi promieniowo i łączącymi się prostopadle z kanałem zasilającym, oraz w obrotowo osadzoną na sworzniu nasadką mającą jeden lub więcej podłużnych otworów, usytuowanych promieniowo lub skośnie do promienia. Oś otworu podłużnego w nasadce może być przesunięta względem płaszczyzny przechodzącej przez środek przekroju tej nasadki, natomiast para otworów podłużnych jest usytuowana na wspólnej osi, przy czym osie wielokrotności par otworów podłużnych są do siebie równoległe.

W otworze podłużnym nasadki są usytuowane równoległe do siebie wargi dolna i górna, stanowiące płaszczyzny przesłaniające otwór wylotowy kanału wytryskowego. Nasadka jest zaopatrzona w tyle otworów podłużnych, ile sworzeń ma otworów okrągłych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia nasadkę z dwoma podłużnymi otworami w przekroju podłużnym, fig. 2 nasadkę z dwoma podłużnymi otworami w przekroju poprzecznym, fig. 3 sworzeń w widoku z boku z częściowym przekrojem, fig. 4 sworzeń z dwoma kanałami wytryskowymi w przekroju poprzecznym, fig. 5 nasadkę osadzoną na sworzniu w widoku z boku, fig. 6 nasadkę z jednym podłużnym otworem, osadzoną na sworzniu z jednym kanałem wytryskowym w przekroju poprzecznym, fig. 7 nasadkę z dwoma podłużnymi otworami, osadzoną na sworzniu z dwoma kanałami wytryskowymi w przekroju poprzecznym i fig. 8 nasadkę z czterema podłużnymi otworami, osadzoną na sworzniu z czterema kanałami wytryskowymi w przekroju poprzecznym.

Dysza według wynalazku ma okrągłą nasadkę 1 zaopatrzoną w jeden lub więcej podłużnych otworów 2, przy czym otwór ten ma dolną wargę 3 usytuowaną równolegle do górnej wargi 4, stanowiące wypolerowane płaszczyzny z ostrymi krawędziami 5 i 6.

Podłużny otwór 2 jest usytuowany w nasadce 1 promieniowo lub skośnie do promienia i oś podłużnego otworu 2 może być też przesunięta względem środka przekroju nasadki 1, a dla pary podłużnych otworów 2 oś jest wspólna, przy czym osie wielokrotności par podłużnych otworów 2 są do siebie równoległe. Nasadka 1 jest osadzona obrotowo na sworzniu 7 z nawierconym wzdłużnie zasilającym kanałem 8, mającym z jednego końca wlot, a z boku sworznia 7 jest nawiercony promieniowo jeden lub więcej wytryskowych kanałów 9, przy czym wytryskowy kanał 9 na zewnątrz jest zakończony okrągłym otworem 10, stanowiącym wylot ze sworznia 7. Średnica zasilającego kanału 8 jest większa od średnicy wytryskowego kanału 9. Nasadka 1 ma tę samą ilość podłużnych otworów 2, co sworzeń 7 ma okrągłych otworów 10, przy czym w nasadce przesłone dla poszczególnego okrągłego otworu stanowią wargi 3 i 4.

Działanie dyszy według wynalazku polega na tym, że strumień cieczy doprowadzony pod minimalnym ciśnieniem do sworznia 7, od strony wlotu do zasilającego kanału 8, wtłaczany jest do wytryskowego kanału 9 i przez okrągły otwór 10 uchodzi na zewnątrz, trafiając na skośnie usytuowaną przesłonę w postaci dolnej wargi 3 lub górnej wargi 4, nasuniętej dowolnie nad otwór 10, dzięki czemu strumień ulega płaskiemu rozpyleniu

w postaci otwartego wachlarza, którego rozsiew maksymalny jest ograniczony długością podłużnego otworu 2 w nasadce 1.

Na skutek obracania nasadki 1 na sworzniu 7, dolna wargę 3 lub górną wargę 4 stopniowo zasłania otwór 10 i strumień od okrągłego, mającego wielkość przekroju odpowiadającą wielkości okrągłego otworu 10, przechodzi w płaskie rozpylenie początkowo o małym zasięgu wzdłuż i wszerz, aż do maksymalnego zasięgu wzdłuż i wszerz, gdy cały okrągły otwór 10 zostanie przesłonięty za pomocą dolnej wargi 3 lub górnej wargi 4. Przy dalszym obracaniu nasadki 1 dookoła sworznia 7, zasięg wzdłuż i wszerz płaskiego rozpylenia cieczy stopniowo maleje, aż przy maksymalnym przekręceniu nasadki 1, otwór 10 ulega całkowitemu zasłonięciu.

Zaletę przedmiotu wynalazku stanowi prosta konstrukcja, nie wymagająca nawiercania włoskowatych kanałów wytryskowych i kanały te mogą mieć znacznie większe średnice od znanych dysz, dzięki czemu nie ulegają zatykaniu, a ciecz rozpylana nie wymaga uprzedniej filtracji.

Inna zaleta polega na możliwości dowolnego regulowania zasięgu wzdłuż i wszerz płasko rozpylanej cieczy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dysza do natryskiwania cieczy, zwłaszcza do obróbki taśm negatywowych i pozytywowych, **znamienna tym**, że składa się ze sworznia (7) z usytuowanym w jego wnętrzu zasilającym kanałem (8) i z wytryskowymi kanałami (9), usytuowanymi promieniowo i łączącymi się prostopadle z zasilającym kanałem (8), oraz z obrotowo osadzonej na sworzniu (7) nasadki (1), mającej podłużny otwór lub otwory (2) usytuowane promieniowo lub skośnie do promienia, przy czym oś podłużnego otworu (2) może być przesunięta względem płaszczyzny przechodzącej przez środek przekroju nasadki (1), a para podłużnych otworów (2) jest usytuowana na wspólnej osi, przy czym osie wielokrotności par podłużnych otworów (2) są do siebie równoległe.

2. Dysza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w podłużnym otworze (2) nasadki (1) są równoległe do siebie usytuowane dolna wargę (3) i górną wargę (4), stanowiące płaszczyzny przesłaniające wylotowy otwór (10) wytryskowego kanału (9).

3. Dysza według zastrz. 1 i 2, **znamienna tym**, że nasadka (1) ma tyle podłużnych otworów (2), ile sworzeń (7) ma okrągłych otworów (10).

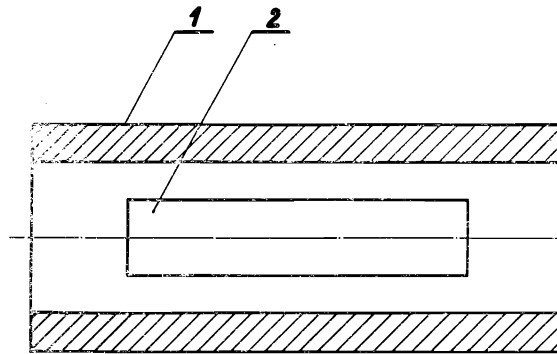


Fig. 1

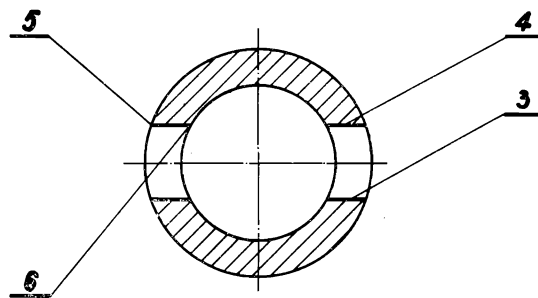


Fig. 2

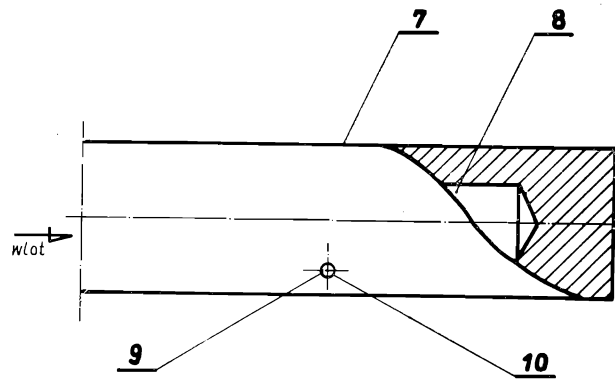


Fig. 3

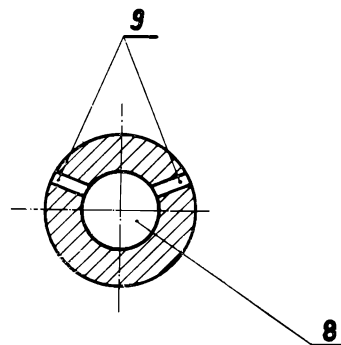


Fig. 4

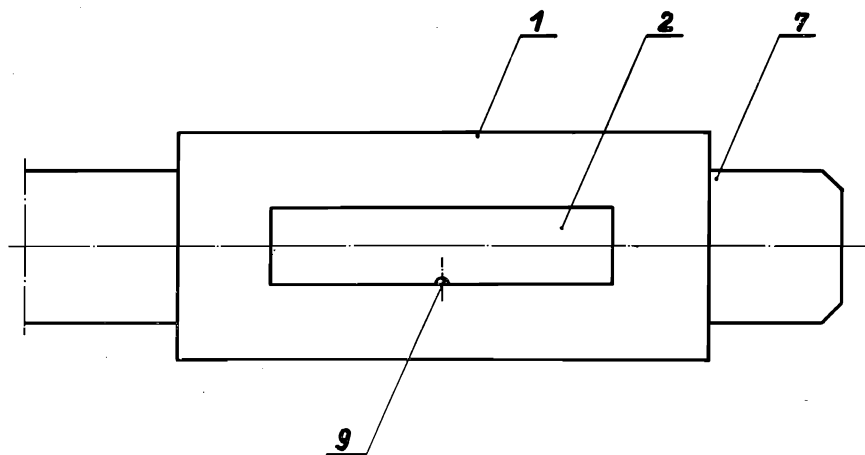


Fig. 5

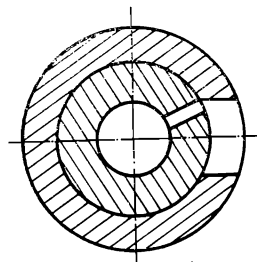


Fig. 6

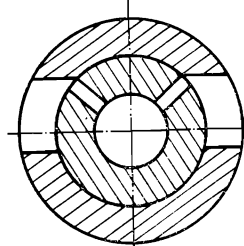


Fig. 7

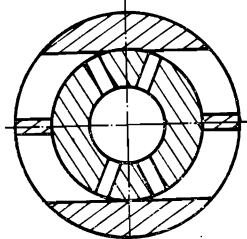


Fig. 8