

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

# 94590

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 26.08.74 (P. 173673)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.75

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP B25d 17/12  
F01n 1/08

Int. Cl<sup>2</sup>. B25D 17/12  
F01N 1/08



Twórcy wynalazku: Irena Herman, Roman Charko, Ryszard Wawrzyniak

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Hydrauliki Siłowej i Pneumatyki  
Narzędziowej „Hydropneumat” przy Zjednoczonych Zakładach  
„Archimedes”, Wrocław (Polska)

## Tłumik hałasu, zwłaszcza tłumik hałasu ręcznych narzędzi pneumatycznych

Przedmiotem wynalazku jest tłumik hałasu, zwłaszcza tłumik hałasu wytwarzanego przez wychodzące do atmosfery sprężone powietrze z ręcznych narzędzi pneumatycznych, przy czym tłumik osadzony jest na tym narzędziu.

**Znany stan techniki.** Znane tłumiki osadzone na ręcznym narzędziu posiadają obudowę, która tworzy w swoim wnętrzu objętościowo znaczną komorę rozprężania wychodzącego z narzędzia do atmosfery sprężonego powietrza. W komorze tej sprężone powietrze zostaje zawirowane, przez co traci szybkość rozchodzenia się i następnie szeregiem otworów lub kanałów wyprowadzane do atmosfery.

Rozwiązanie takiego tłumika znane jest z patentu udzielonego w Polsce nr 67239.

Znane są również tłumiki osadzone na narzędziu, posiadające we wnętrzu opisanej już komory rozprężania, szereg przegród zaopatrzonych w kilka dysz. Dyszami tymi, rozprężające się powietrze przedostaje się do kolejnej komory utworzonej przez przegrody, gdzie cykl rozprężania powtarza się i ostatecznie wychodzi do atmosfery.

Opisane rozwiązanie tłumika znane jest z patentu udzielonego w USA nr 3224527.

**Istota wynalazku i jego techniczne skutki.** Tłumik hałasu, zwłaszcza tłumik hałasu ręcznych narzędzi pneumatycznych posiada we wnętrzu obudowy nieruchomą przegrodę, w której wykonana jest znaczna ilość blisko siebie położonych otworów i/lub kanałów, przy czym stosunek objętości większej komory do komory mniejszej wynosi 3,5 do 5.

Tłumik według wynalazku pozwala na znaczne obniżenie poziomu hałasu wytwarzanego przez pracujące urządzenie na przykład narzędzie pneumatyczne. Umożliwia to stosowanie takiego narzędzia w pomieszczeniach zamkniętych, gdzie zgrupowana jest większa ilość pracowników.

Tłumik według wynalazku umożliwia wyeliminowanie dodatkowych środków ochrony narządów słuchu przez obsługę oraz przez pracowników znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie, przez co czyni wykonywaną pracę mniej uciążliwą i bardziej wydajną.

**Przykład wykonania wynalazku.** Wynalazek przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny tłumika, a fig. 2 – przekrój poprzeczny poprowadzony wzdłuż linii A-A.

W obudowie 1 osadzonej na narzędziu pneumatycznym 2 umieszczona jest nieruchoma przegroda 3 dzieląca wnętrze obudowy 1 na komory rozprężania 4 i 5. W przegrodzie 3 wykonane są blisko siebie położone otwory 6, a w obudowie 1 otwory 7, przez które powietrze wychodzi do atmosfery. Wlot sprężonego powietrza do tłumika odbywa się poprzez otwory wylotowe 8 z narzędzia pneumatycznego 2.

Po wykonaniu pracy w silniku narzędzia pneumatycznego 2 sprężone powietrze wychodzi przez otwory wylotowe 8 do komory rozprężania 5.

W komorze rozprężania 5 powietrze zostaje zawirowane skutkiem czego wytraca szybkość rozchodzenia się. Z komory rozprężania 5 przechodzi otworami 6 do następnej, mniejszej komory rozprężania 4, a dalej otworami 7 do atmosfery.

Najbardziej korzystne efekty tłumienia hałasu występują przy wykonaniu całego tłumika, a w szczególności obudowy z tworzywa pochłaniającego dźwięk.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Tłumik hałasu, zwłaszcza tłumik hałasu ręcznych narzędzi pneumatycznych, osadzony na tym narzędziu i posiadający obudowę z otworami lub kanałami wylotowymi, z n a m i e n n y t y m, że posiada we wnętrzu obudowy (1) nieruchomą przegrodę (3), w której wykonana jest znaczna ilość blisko siebie położonych otworów i/lub kanałów (6).

2. Tłumik hałasu według zastrz. 1, z a m i e n n y t y m, że stosunek objętości komory (5) do komory (4), utworzonych we wnętrzu obudowy (1) przez przegrodę (3), wynosi 3,5 do 5.

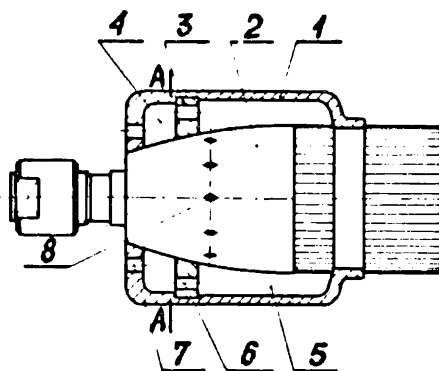


Fig. 1

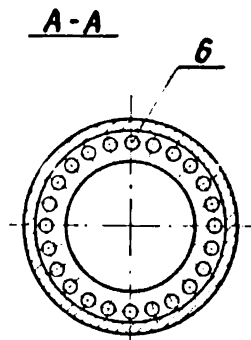


Fig. 2