

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

91 940

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.08.74 (P. 173 802)

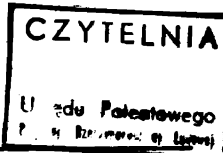
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.75

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP B25d 17/12
F01n 1/08

Int. Cl². 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 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 umieszczone są przegrody posiadające 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 3 224 527.

Istota wynalazku i jego techniczne skutki. Tłumik hałasu, zwłaszcza tłumik hałasu ręcznych narzędzi pneumatycznych posiada we wnętrzu obudowy przegrody z otworami i/lub kanałami oraz co najmniej dwa występy, przy czym płaszczyzny czołowe następujących po sobie przegród i występów nie są do siebie równoległe.

Przegrody i występy są połączone z obudową w sposób nierozłączny, najkorzystniej stanowią ze wspomnianą obudową jednorodną całość wykonaną z materiału pochłaniającego dźwięk. Suma szerokości występów jest mniejsza od szerokości komory rozprężania, w której znajdują się wspomniane występy.

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 zgromadzona jest większa ilość pracowników pracujących blisko siebie. Ma to ogromne znaczenie w przypadku pracy narzędziami pneumatycznymi, którego silnik pobiera znaczne ilości sprężonego powietrza, które po wykonaniu pracy wytwarza przy wylocie do atmosfery dźwięczny hałas.

Zastosowanie tłumika według wynalazku eliminuje potrzebę 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 widok tłumika od strony wewnętrznej, fig. 2 — przekrój poprzeczny poprowadzony

wzdłuż linii A—A, fig. 3 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii B—B, a fig. 4 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii C—C.

Wewnątrz obudowy 1 tłumika znajduje się przegroda 2 z kanałami 3 tworząca komorę 4 zawartą między obudową 1 tłumika i wspomnianą przegrodą 2. Komora 5 zawarta jest pomiędzy obudową 1 tłumika, przegrodą 2 i przegrodą 6 posiadającą kanały 7, przez które powietrze przedostaje się do komory 8 utworzonej z kolei przez obudowę 1 tłumika przegrodę 6 i przegrodę 9 posiadającą kanały 10.

W komorze 11 ograniczonej obudową 1 tłumika i przegrodą 9 znajdują się występy 12 i 13. Wylot powietrza do atmosfery z komory 11 odbywa się poprzez otwory wylotowe 14 wykonane w obudowie 1. Tłumik osadzony jest na korpusie 15 narzędzia, w którym znajdują się komory 16 i 17, wyloty 18 oraz wylot z cylindra silnika 19.

Po wykonaniu pracy w silniku pneumatycznym sprężone powietrze wychodzi z komory 17 silnika poprzez wylot 19 do komory 16. Z komory 16 poprzez wyloty 18 wykonane w korpusie 15 narzędzia pneumatycznego sprężone powietrze dostaje się do komory 4. Z komory 4 częściowo rozprężone powietrze przechodzi kanałami 3 wykonanymi w przegrodzie 2 do komory 5, gdzie ulega dalszemu rozprężeniu. Z komory 5 poprzez kanały 7 w przegrodzie 6, komorę 8, kanały 10 w przegrodzie 9 w znacznym stopniu rozprężone powietrze wchodzi do komory 11. W komorze 11 następuje dalsze zaburzenie ruchu powietrza dzięki istnieniu występów 12 i 13. Z komory 11 powietrze wydostaje się do atmosfery ulegając jeszcze dalszemu rozprężaniu przy przejściu przez otwory wylotowe 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tłumik hałasu, zwłaszcza tłumik hałasu ręcznych narzędzi pneumatycznych osadzony na tych narzędziach 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) przegrody (2), (6) i (9) z otworami i/lub kanałami (3), (7) i (10), oraz co najmniej dwa występy (12) i (13), przy czym płaszczyzny czołowe następujących po sobie przegród i występów nie są do siebie równoległe.

2. Tłumik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że przegrody (2), (6), (9) oraz występy (12) i (13) są połączone z obudową (1) w sposób nierozłączny, najkorzystniej stanowią ze wspomnianą obudową jednorodną całość wykonaną z materiału pochłaniającego dźwięk.

3. Tłumik według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n y t y m , że suma szerokości występów (12) i (13) jest mniejsza od szerokości komory (11).

