

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **213592**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **385542**

(51) Int.Cl.
A61F 11/14 (2006.01)
A42B 3/16 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **27.06.2008**

(54)

Nausznik przeciwhałasowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.01.2010 BUP 01/10

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

29.03.2013 WUP 03/13

(73) Uprawniony z patentu:

**CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY-PIB,
Warszawa, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

PAWEŁ GÓRSKI, Kozienice, PL
LESZEK MORZYŃSKI, Sieciechów, PL

(74) Pełnomocnik:

rzech. pat. Krystyna Lewińska

PL 213592 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest nausznik przeciwhałasowy, przeznaczony zwłaszcza do pracy w warunkach przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu.

Znany jest nausznik przeciwhałasowy stosowany na obu małżowinach usznych, na które nałożone są skorupy tłumiące w postaci czasz. Skorupy tłumiące łączone są za pośrednictwem sprężyny dociskowej lub za pośrednictwem półsprężyn dociskowych przytwierdzonych do hełmu. Nausznik ma czaszę tłumiącą, obejmującą małżowinę uszną użytkownika i przylegającą do jego głowy za pośrednictwem miękkiej poduszki uszczelniającej. Znany jest z opisu patentowego US 6456199 (B1) nausznik przeciwhałasowy, który wewnątrz czaszy tłumiącej wyposażony jest w elektroniczny układ kontrolny. Układ ten zaopatrzony jest w mikrofon pomiarowy i element sygnalizacyjny w postaci diody sygnalizacyjnej umieszczonej w ścianie czaszy tłumiącej.

Podstawowy parametr akustyczny, którym jest tłumienie dźwięku w określonych pasmach częstotliwości zmierzony w procesie certyfikacji i uzyskiwany podczas zastosowania nauszniaka na rzeczywistym stanowisku pracy mogą się różnić, co utrudnia dobranie odpowiedniego nauszniaka do parametrów hałasu na rzeczywistym stanowisku pracy.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wpływu starzenia się nauszniaków i ich niewłaściwego użytkowania na zmianę tłumienia i różnicę parametru hałasu na stanowisku pracy i zmierzonego w procesie certyfikacji.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że element sygnalizacyjny stanowi dioda LED wyświetlacza, umieszczonego na zewnątrz nauszniaka i połączonego z układem kontrolnym za pośrednictwem przewodu przelotowego, wyprowadzonego na zewnątrz nauszniaka poprzez przepust.

Wynalazek, dzięki umieszczeniu diody LED poza czaszą pozwala na bezpośrednie stwierdzenie nieprawidłowości przez użytkownika i zweryfikowanie doboru nauszniaka do parametrów na stanowisku pracy oraz zweryfikowanie czy został on założony prawidłowo.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia nausznik w widoku z boku z wyrwaniem środkowej części czaszy.

Jak to przedstawione jest na rysunku nausznik ma skorupę tłumiącą 4, która na okrągłym brzegu jest zaopatrzona w miękkie poduszki uszczelniające 5. W centrum skorupy tłumiącej 4 jest przyklejona do jej powierzchni za pośrednictwem podkładki wewnętrznej 8, płytka drukowana układu kontrolnego 2 zaopatrzonego w mikrofon pomiarowy 1. Przewód wyjściowy 2a układu kontrolnego 2 wyprowadzony jest na zewnątrz skorupy tłumiącej 4 za pośrednictwem przepustu 10. Drugi koniec przewodu wyjściowego 2a połączony jest z wyświetlaczem 9 zaopatrzonym w diodę LED, stanowiącą element sygnalizacyjny 3. Na zewnątrz skorupa tłumiąca 4 w swym centrum przytwierdzona jest za pośrednictwem podkładki zewnętrznej 7 do wspornika 6, którym jest sprężyna lub półsprężyna. Sprawdzanie wielkości tłumienia polega na okresowym połączeniu wyświetlacza 9 z nausznikiem. W przypadku hałasu przekraczającego określoną normę elektryczny sygnał z wyjścia mikrofonu pomiarowego 1 poprzez układ kontrolny 2 wysyła sygnał, który zapala diodę LED w wyświetlaczu 9, co sygnalizuje przekroczenie dopuszczalnej wartości tłumienia.

Zastrzeżenie patentowe

Nausznik przeciwhałasowy w postaci skorup tłumiących obejmujących małżowiny uszne poprzez poduszki uszczelniające, który ma wewnątrz skorupy tłumiącej zamocowany elektroniczny układ kontrolny, zaopatrzony w mikrofon pomiarowy i element sygnalizacyjny przekroczenia dopuszczalnej wartości hałasu, **znamienny tym**, że element sygnalizacyjny (3) stanowi dioda LED wyświetlacza (9), umieszczonego na zewnątrz nauszniaka i połączonego z układem kontrolnym (2) za pośrednictwem przewodu przelotowego (2b), wyprowadzonego na zewnątrz nauszniaka poprzez przepust (10).

Rysunek



