

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73492 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **128975**

(22) Data zgłoszenia: **2020.02.24**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2021.08.30 BUP 22/2021**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2024.07.15 WUP 29/2024**

(51) MKP:

G08B 25/00 (2006.01)

G08B 7/06 (2006.01)

G04G 21/00 (2010.01)

(73) Uprawniony:

**CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY –
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY,
Warszawa, PL**

(72) Twórca(-y):

**LESZEK MORZYŃSKI, Warszawa, PL
GRZEGORZ SZCZEPAŃSKI, Warszawa, PL
ADAM SWIDZIŃSKI, Warszawa, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Adam Pawłowski, Łódź, PL

(54) Tytuł:

Naręczny sygnalizator ostrzegawczo-informacyjny

PL 73492 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest sygnalizator naręczny, przeznaczony w szczególności do systemu monitorowania środowiska pracy i ostrzegającego pracowników o zagrożeniach czynnikami szkodliwymi dla zdrowia pracowników znajdujących się w tym środowisku.

Znane są różnego rodzaju urządzenia ostrzegawczo/informacyjne, do noszenia przez użytkowników. Zwykle są to urządzenia, które bezprzewodowo komunikują się ze stacją nadawczą i po odebraniu odpowiedniego sygnału uruchamiają systemy wizualnego i/lub dźwiękowego ostrzegania dla użytkownika. Przykładowo znane są alarmy samochodowe wyposażone w przenośny moduł radiowy do noszenia przez użytkownika, który ma za zadanie informować użytkownika o włamaniu do samochodu w szczególności w sytuacji, gdy użytkownik znajduje się w znacznej odległości od samochodu i nie jest w stanie usłyszeć syreny alarmowej zamontowanej w samochodzie.

Znane są również bezprzewodowe systemy monitoringu hałasu zawierające nadajniki z czujnikami hałasu, które są instalowane pod czaszami naszników przeciwhałasowych, z których dane o hałasie przesyłane są do centrali systemu.

Pracownik poruszający się w obszarze zakładu pracy, w szczególności przemysłowego, może znaleźć się w obszarze, w którym występują szkodliwe dla zdrowia czynniki, takie jak np.: hałas, pyły, substancje chemiczne. Celowym byłoby opracowanie alternatywnej konstrukcji sygnalizatora naręcznego, którego konstrukcja zapewni dogodne informowanie pracownika o stanie środowiska pracy, w którym się znajduje oraz przekazywanie mu sygnałów alarmowych ostrzegających o zagrożeniach dla zdrowia.

Z opisu chińskiego wzoru użytkowego CN206691135U znany jest naręczny sygnalizator zawierający obudowę przeznaczoną do zamocowania na pasku, przy czym wewnątrz obudowy znajdują się odbiornik radiowy sygnału komunikacji bezprzewodowej, głośnik i wzбудnik drgań. Z kolei na ścianie frontowej obudowy znajduje się wyświetlacz, a na ścianie bocznej obudowy znajduje się gniazdo zasilania. Sygnalizator ten nadaje się zatem do sygnalizacji za pomocą dźwięków lub drgań. Może to być niewystarczające (trudne do zauważenia przez użytkownika), gdy użytkownik przemieszcza się w środowisku hałaśliwym.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest naręczny sygnalizator zawierający obudowę przeznaczoną do zamocowania na pasku, przy czym wewnątrz obudowy znajdują się odbiornik radiowy sygnału komunikacji bezprzewodowej, głośnik i wzbudnik drgań, natomiast na ścianie frontowej obudowy znajduje się wyświetlacz, a na ścianie bocznej obudowy znajduje się gniazdo zasilania. Sygnalizator według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że na ścianie frontowej obudowy znajdują się ponadto pierwsza dioda LED, druga dioda LED o mocy świecenia większej od mocy świecenia pierwszej diody LED oraz przycisk, natomiast na ścianie bocznej obudowy znajduje się ponadto włącznik.

Przedmiot wzoru użytkowego został przedstawiony na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia sygnalizator naręczny zamocowany na pasku;

Fig. 2 przedstawia schematycznie sygnalizator naręczny w widoku od góry.

Fig. 1–2 przedstawiają sygnalizator naręczny zawierający obudowę 20 do mocowania na pasku 10 za pomocą uchwytów 22.

Za pomocą paska 10 sygnalizator może być zamocowany na ręku, przykładowo w okolicy nadgarstka lub na przedramieniu użytkownika. Korzystnie pasek 10 ma formę paska zegarkowego i zawiera sprzączkę ze szpilą do umieszczania w otworach paska.

Obudowa 20 ma kształt prostopadłościanu i jest wykonana z tworzywa sztucznego. Wewnątrz obudowy 20 znajdują się: odbiornik radiowy sygnału komunikacji bezprzewodowej 29 do odbierania sygnału alarmowego z nadajnika, głośnik 28 do emitowania dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych oraz wzbudnik drgań 27 do emitowania drganiowych sygnałów ostrzegawczych.

Wspomniany odbiornik radiowy sygnału komunikacji bezprzewodowej 29 może obsługiwać różne standardy komunikacji bezprzewodowej, przykładowo Bluetooth i/lub Wi-Fi.

Jeden ze standardów może być wykorzystany do przekazywania danych/informacji o zagrożeniach, drugi zaś do oceny położenia pracownika w obszarze zakładu pracy (na podstawie mocy sygnałów odbieranych ze specjalnych nadajników) w celu określenia, czy znajduje się on w strefie zagrożenia.

Wspomniany odbiornik radiowy sygnału komunikacji bezprzewodowej 29 może być zintegrowany z nadajnikiem (pełniąc rolę transceivera) i przekazywać odebrany sygnał alarmowy dalej, do innych sygnalizatorów znajdujących się w pobliżu.

Na ścianie frontowej obudowy 20 znajdują się: wyświetlacz 24 (przeznaczony przykładowo do generowania szczegółowych komunikatów o zagrożeniu, będący przykładowo wyświetlaczem graficznym lub alfanumerycznym), pierwsza dioda LED 23 (przykładowo, do informowania różnym kolorem świecenia o statusie pracy sygnalizatora, np. aktywny, nieaktywny, uśpiony, poziom naładowania baterii, błąd pracy sygnalizatora itp.), druga dioda LED 25, o mocy świecenia większej (tj. generującej strumień świetlny o większej wartości) od pierwszej diody LED 23 (przykładowo, do generowania świetlnego sygnału ostrzegawczego) oraz przycisk 26 (przykładowo, do wyłączania sygnału ostrzegawczego lub resetowania wskazań wyświetlacza 24). Na ścianie bocznej obudowy 20 znajdują się gniazdko zasilania 30 oraz włącznik 24 (przykładowo, do włączania lub wyłączania sygnalizatora, przykładowo w postaci przełącznika nastawnego do pozycji włączony/wyłączony).

Sygnalizator, po odebraniu sygnału z nadajnika o wystąpieniu zagrożenia, może generować sygnały ostrzegawcze dla użytkownika za pomocą drugiej diody LED 25, głośnika 28 oraz wzbudnika drgań 27 oraz wyświetla komunikat ostrzegawczy na wyświetlaczu 24.

Przykładowo, sygnalizator może informować użytkownika o wkroczeniu w strefę niebezpieczną (gdy nadajniki sygnału alarmowego są zamontowane na stałe w obszarze podzielonym na określone strefy, lub gdy znane jest położenie stref zagrożenia i aktualne położenie pracownika). Szczegóły dotyczące aktualnego zagrożenia mogą być wyświetlane na wyświetlaczu 24. Ponadto tego typu sygnalizator można stosować do ostrzegania użytkownika przed zbliżającym się pojazdem wyposażonym w nadajnik sygnału alarmowego – gdy tylko sygnalizator znajdzie się w zasięgu takiego sygnału alarmowego (tj. gdy pojazd zbliży się do użytkownika na określonej odległości), to użytkownik może zostać ostrzeżony przed niebezpieczeństwem. Jest to szczególnie przydatne na przykład w obiektach magazynowych lub przeładunkowych, gdzie występuje duży ruch pojazdów i użytkownicy są narażeni na kolizje z pojazdami.

Zastrzeżenie ochronne

1. Naręczny sygnalizator zawierający obudowę przeznaczoną do zamocowania na pasku, przy czym wewnątrz obudowy znajdują się odbiornik radiowy sygnału komunikacji bezprzewodowej, głośnik, wzbudnik drgań; na ścianie frontowej obudowy znajduje się wyświetlacz; a ponadto na ścianie bocznej obudowy znajduje się gniazdko zasilania; **znamienny tym**, że na ścianie frontowej obudowy znajdują się ponadto: pierwsza dioda LED (23), druga dioda LED (25) o mocy świecenia większej od mocy świecenia pierwszej diody LED (23), oraz przycisk (26); natomiast na ścianie bocznej obudowy (20) znajduje się ponadto włącznik (21).

Rysunki

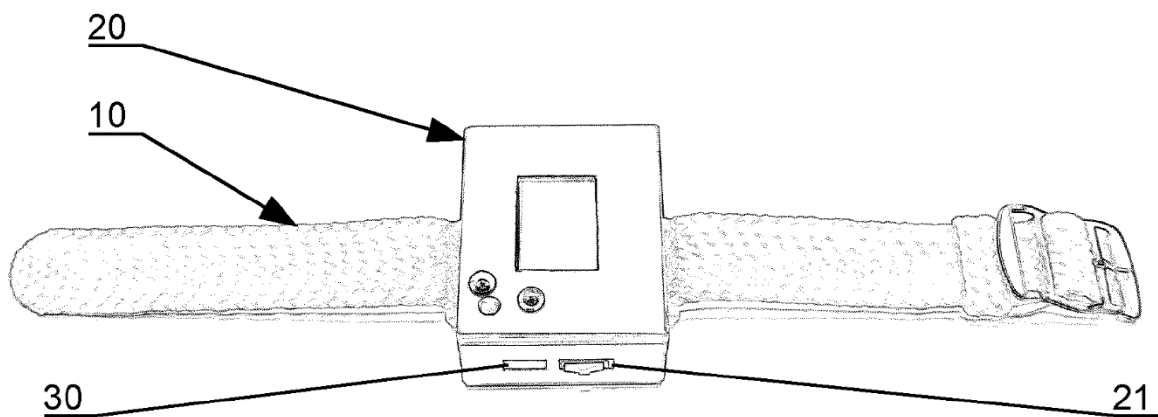


Fig. 1

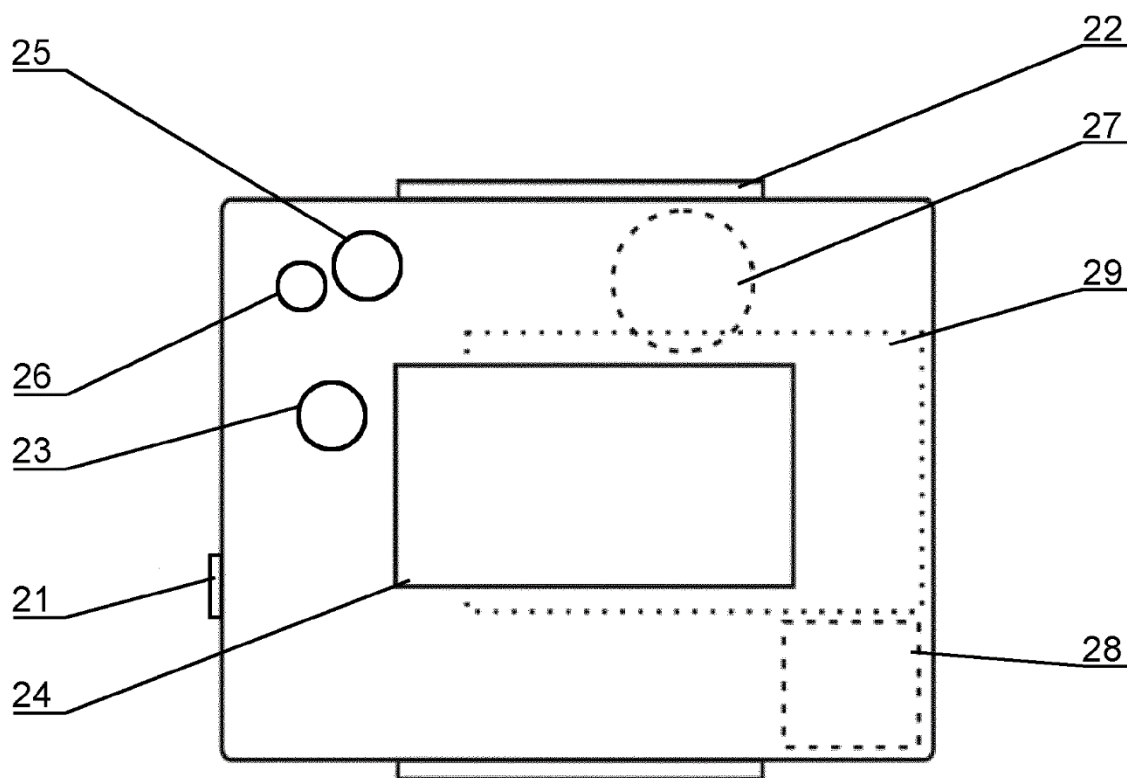


Fig. 2