

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 244346 B1

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **435845**

(22) Data zgłoszenia: **2020.11.02**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.05.09 BUP 19/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.01.15 WUP 03/2024**

(51) MKP:

A41D 13/11 (2006.01)

A61G 10/02 (2006.01)

A61G 12/00 (2006.01)

A61M 16/00 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice, PL
BUSZMAN PIOTR, Katowice, PL

(72) Twórca(-y) wynalazku:

MAREK GZIK, Gliwice, PL
PIOTR BUSZMAN, Katowice, PL
KAMIL JOSZKO, Tarnowskie Góry, PL
WOJCIECH WOLAŃSKI, Żernica, PL
BOŻENA GZIK-ZROSKA, Gliwice, PL
MICHAŁ BURKACKI, Gliwice, PL
SŁAWOMIR SUCHOŃ, Gliwice, PL
MIŁOSZ CHRZAN, Bytom, PL
GRZEGORZ GRUSZKA, Katowice, PL
MAREK PLES, Jaworzno, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Cezary Radecki, Częstochowa, PL

(54) Tytuł:

Ośłona ochronna przed zakażeniem wirusem drogą kropelkową

PL 244346 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest osłona ochronna przed zakażeniem wirusem drogą kropelkową do stosowania w gabinetach zabiegowych i w salach operacyjnych podczas przeprowadzania zabiegów małoinwazyjnych.

Znana jest z chińskiego opisu wzoru użytkowego nr CN2899763 osłona ochronna przed zakażeniem wirusem drogą kropelkową. Osłona posiada formę przezroczystej komory o zarysie prostokątnym, która zamykana jest od przodu przezroczystą folią stanowiącą fartuch medyczny, który po umieszczeniu głowy pacjenta wewnątrz osłony przylega do klatki piersiowej i ramion pacjenta. Wewnątrz komory zamocowane są w jej ściankach króćce wlotu i wylotu powietrza. Ścianki boczne i ścianka górna komory są sztywne i tworzą profil zbliżony do litery „U”. Tylna ścianka komory jest sztywna i dodatkowo wzmacnia całą konstrukcję. Ścianki osłony połączone są rozłącznie z prostokątną podstawą za pomocą śrub.

Znana jest z europejskiego opisu patentowego nr EP3542658 osłona ochronna wykorzystywana w trakcie leczenia chorób zakaźnych i do ograniczania ich przenoszenia. Osłonę ochronną stanowi cylindryczna komora na głowę pacjenta w której panuje podciśnienie. Komora od góry zaopatrzona jest w zawór wlotu powietrza, natomiast w ścianie bocznej zamocowany jest króciec przewodu wylotowego powietrza połączonego z systemem filtracji powietrza. Osłona od spodu połączona jest szczelnie z fartuchem umożliwiającym swobodny ruch głowy i szyi pacjenta.

Znana jest z chińskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku nr CN11529260 osłona ochronna pacjenta przeznaczona do zapobiegania i leczenia epidemii chorób układu oddechowego. Osłona służy do ograniczenia rozprzestrzeniania się zagrożenia biologicznego i umożliwia zwiększenie skuteczności ochrony personelu medycznego. Osłona ma formę zamkniętej komory w której umieszcza się głowę i ramiona pacjenta leżącego na stole operacyjnym. Wewnątrz komory panuje podciśnienie, a w jej ściankach znajdują się króćce wlotu i wylotu powietrza połączone z pompą powietrza i urządzeniem sterylizacyjnym.

Znana jest z chińskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku nr CN1476941 osłona ochronna dla pacjentów z ciężkim ostrym zespołem oddechowym SARS przeznaczona do ochrony zarówno personelu medycznego jak i pacjentów. Osłonę tworzy prostopadłościenny stelaż, którego ścianki wykonane są z przezroczystej, elastycznej folii. Komora osłony połączona jest kanałami powietrznymi z systemem wentylacji i filtracji powietrza. Wewnątrz komory umieszczone jest łóżko pacjenta.

Celem rozwiązania według wynalazku jest opracowanie konstrukcji osłony ochronnej wielokrotnego użytku dla pacjentów w stanie świadomym umożliwiającej odseparowanie górnych dróg oddechowych pacjenta od personelu medycznego podczas prowadzenia zabiegów medycznych oraz szybki demontaż osłony ochronnej w przypadku awaryjnych reakcji lekarza w sytuacjach zagrożenia życia pacjenta.

Osłona ochronna przed zakażeniem wirusem drogą kropelkową według wynalazku posiadająca formę komory o podstawie prostokąta, do której zamocowana jest rozłącznie przezroczysta obudowa w kształcie zbliżonym do litery „U” zaopatrzona w króciec wlotu i króciec wylotu powietrza oraz w elastyczny przezroczysty fartuch zamocowany do niej od strony frontowej, charakteryzuje się tym, że obudowę stanowi sztywny pas z co najmniej czterema krawędziami zagięć, którego oba końce są zagięte na zewnątrz tworząc stopki mocujące. Podstawa osłony ma wzdłuż krótszych boków, od strony stopek mocujących, występy mocujące. Występy mocujące są zagięte do wewnątrz podstawy pod kątem ostrym. Tylną ściankę komory osłony ochronnej stanowi przezroczysty fartuch tylny.

Korzystnym jest gdy stopki mocujące obudowy posiadają wycięcia o kształcie odpowiadającym kształtowi występow mocujących podstawy, które tworzą grzebieniowy układ mocowania.

Opracowana według wynalazku konstrukcja osłony ochronnej przed zakażeniem wirusem drogą kropelkową umożliwia odizolowanie głowy pacjenta oraz filtrowanie i eliminowanie źródeł zakażenia z wydychanego powietrza. W efekcie stosowania osłony ochronnej w trakcie zabiegów medycznych zwiększona zostanie skuteczność ochrony personelu medycznego.

Korzyścią konstrukcji osłony ochronnej przed zakażeniem wirusem drogą kropelkową jest to, że poprzez zastosowanie pasa z krawędziami zagięć usztywniających obudowę osłony jest możliwość jego sprężystego odkształcenia ułatwiające montaż i demontaż osłony.

Dzięki zastosowaniu grzebieniowego układu mocowania podstawy do obudowy osłony i zagiętym występom mocującym podstawy uzyskuje się skuteczne unieruchomienie obudowy względem podstawy umożliwiający ich szybki montaż i demontaż, a przez to szybszą i skuteczniejszą dezynfekcję osłony w porównaniu z osłonami wyposażonymi w otwory i ruchome części łącznikowe.

Zastosowanie przezroczystego fartucha w ścianie tylnej osłony ochronnej umożliwia łatwiejszy dostęp do pacjenta podczas wykonywanych czynności medycznych przez personel lekarski.

Przedmiotowa konstrukcja osłony ochronnej umożliwia jej wielorazowe wykorzystanie podczas zabiegów medycznych na przykład zabiegów kardiologicznych, ambulatoryjnych oraz rutynowych zabiegów świadczonych pacjentom.

Osłona ochronna dzięki zamocowanym w ściankach króćcom wlotu i wylotu powietrza umożliwia połączenie z systemem wentylacji i filtracji powietrza w obiegu zamkniętym dzięki czemu stworzona zostanie skuteczna bariera ochronna pomiędzy pacjentem i personelem medycznym w trakcie wykonywania zabiegu co zwiększa ochronę przed niebezpieczeństwem rozprzestrzeniania się wirusa drogą kropelkową.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia osłonę ochronną przed zakażeniem wirusem drogą kropelkową w widoku aksonometrycznym od frontu, fig. 2 – osłona ochronna w widoku aksonometrycznym z tyłu, fig. 3 – pas obudowy w widoku z przodu, fig. 4 – pas obudowy w widoku z góry bez króćców wlotu i wylotu powietrza, fig. 5 – podstawę w widoku z przodu, fig. 6 – podstawę w widoku z góry, fig. 7 – osłonę ochronną w widoku z boku, fig. 8 – połączenie pasa obudowy z podstawą szczegół „a”, a fig. 9 – połączenie pasa obudowy z podstawą szczegół „b”.

Osłonę ochronną przed zakażeniem wirusem drogą kropelkową stanowi przezroczysta komora o podstawie prostokąta. Osłona składa się ze sztywnej prostokątnej podstawy 1 i rozłącznie zamocowanej do niej obudowy 2 o profilu zbliżonym do litery „U”. Obudowę 2 osłony stanowi przezroczysty, sztywny pas 3 z czterema krawędziami zagięć 3' oraz zamocowany do niego rozłącznie od strony frontowej obudowy 2 przezroczysty fartuch przedni 4, a po przeciwnej stronie przezroczysty fartuch tylny 5. Oba końce sztywnego pasa 3 obudowy 2 są zagięte na zewnątrz tworząc stopki mocujące 6, które mają wycięcia 7 o kształcie zbliżonym do prostokąta. Podstawa 1 osłony ma wzdłuż krótszych boków występy mocujące 8 w kształcie odpowiadającym kształtowi wycięć 7 w stopkach mocujących 6. Występy mocujące 8 są zagięte do wewnątrz podstawy 1 pod kątem ostrym w celu zablokowania wysunięcia sztywnego pasa 3 obudowy w kierunku pionowym.

W ściankach bocznych obudowy 2 zamocowane są króćce 9 i 9' wlotu i wylotu powietrza służące do połączenia z systemem wentylacji, filtracji i sterylizacji powietrza w obiegu zamkniętym.

Osłonę mocuje się do stołów używanych podczas zabiegów medycznych poprzez pasy mocujące przechodzące przez wzdłużne wycięcia 10 w podstawie 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osłona ochronna przed zakażeniem wirusem drogą kropelkową w formie komory o podstawie prostokąta, do której zamocowana jest rozłącznie przezroczysta obudowa w kształcie zbliżonym do litery „U” zaopatrzona w króciec wlotu i króciec wylotu powietrza oraz w elastyczny przezroczysty fartuch zamocowany do niej od strony frontowej, **znamienna tym**, że obudowę stanowi sztywny pas (3) z co najmniej czterema krawędziami zagięć (3'), którego oba końce są zagięte na zewnątrz tworząc stopki mocujące (6), natomiast podstawa (1) ma wzdłuż krótszych boków, od strony stopek mocujących (6), występy mocujące (8), zagięte do wewnątrz pod kątem ostrym, zaś tylną ściankę komory stanowi przezroczysty fartuch tylny (5).
2. Osłona ochronna według zastrz. 1 **znamienna tym**, że stopki mocujące (6) obudowy (2) posiadają wycięcia (7) o kształcie odpowiadającym kształtowi występow mocujących (8) podstawy.

Rysunki

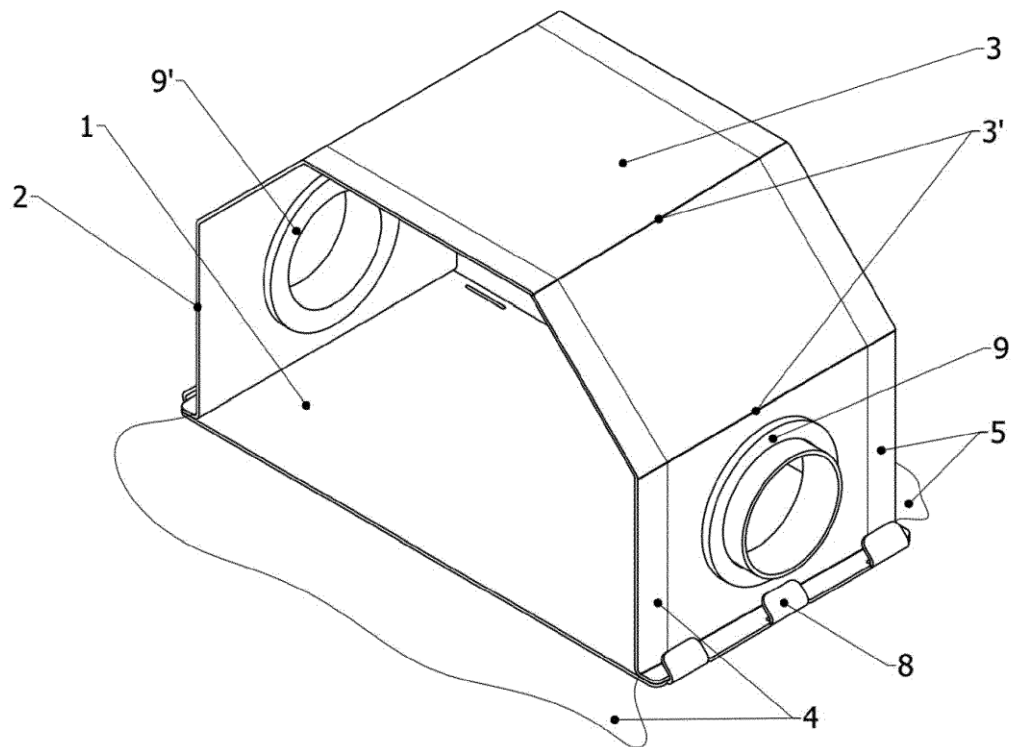


Fig.1

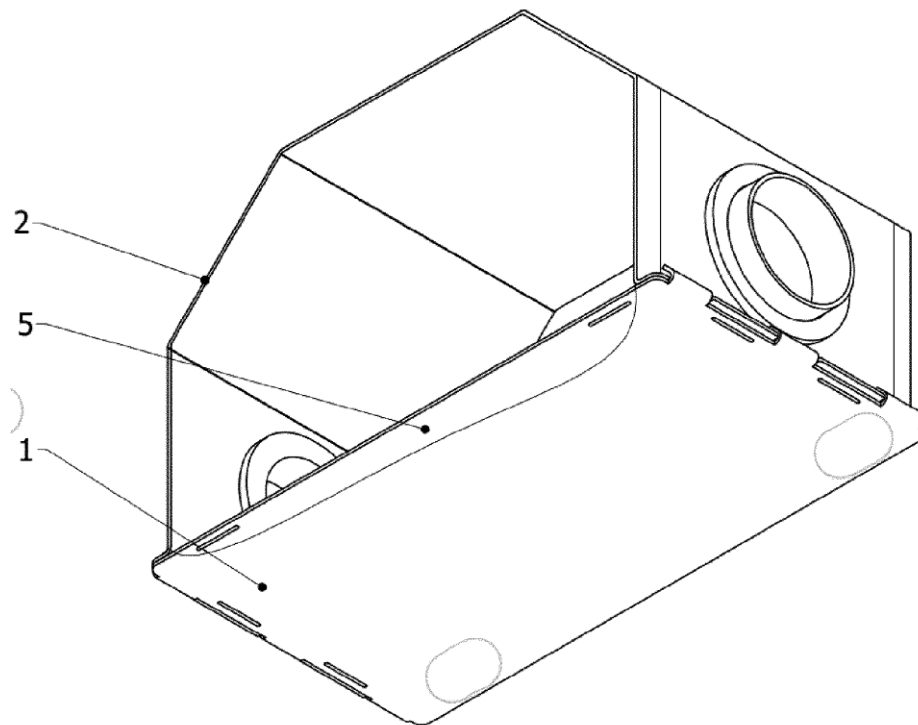


Fig.2

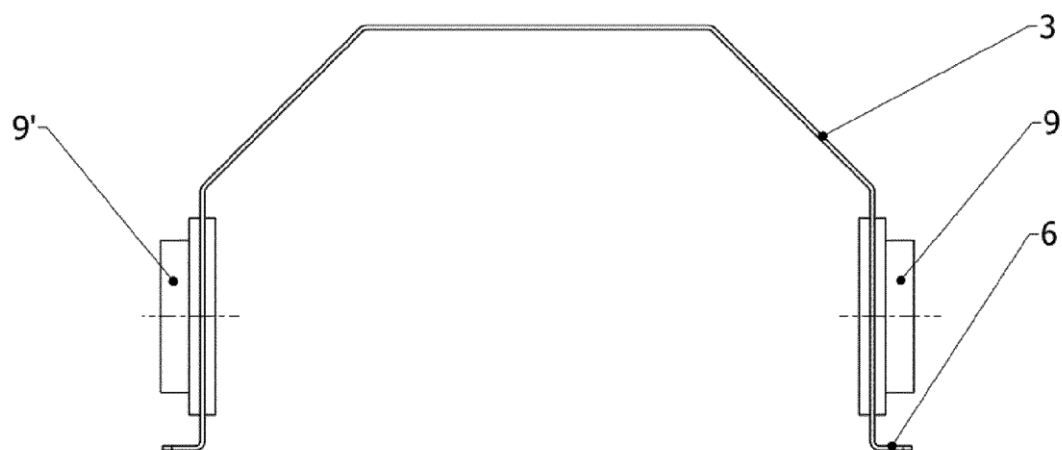


Fig.3

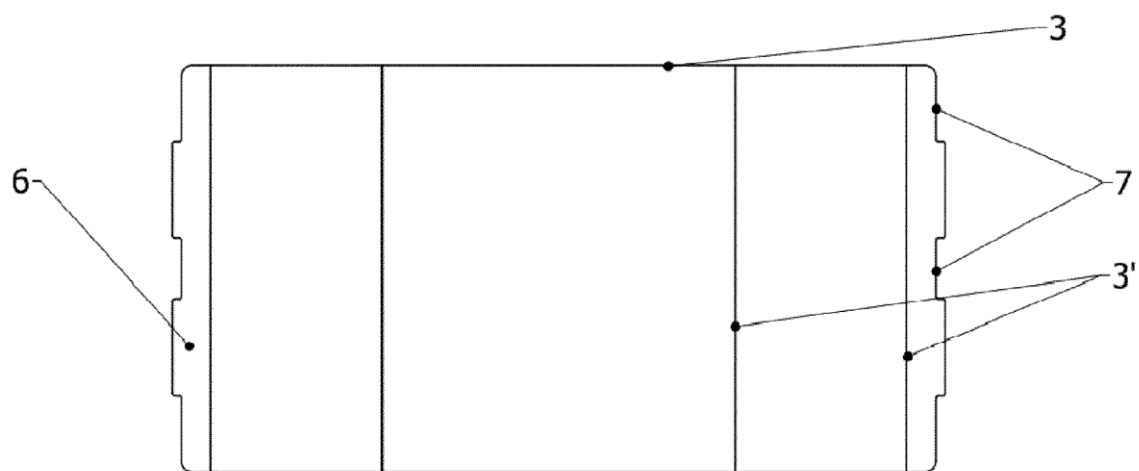


Fig.4

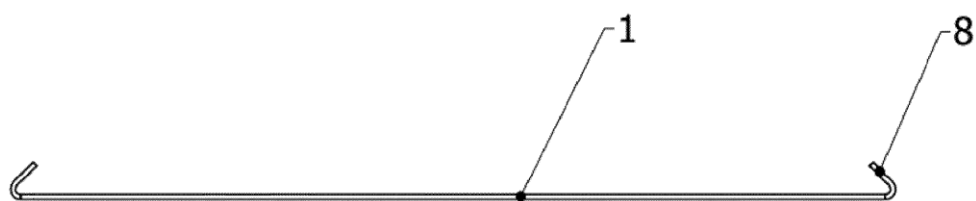


Fig.5

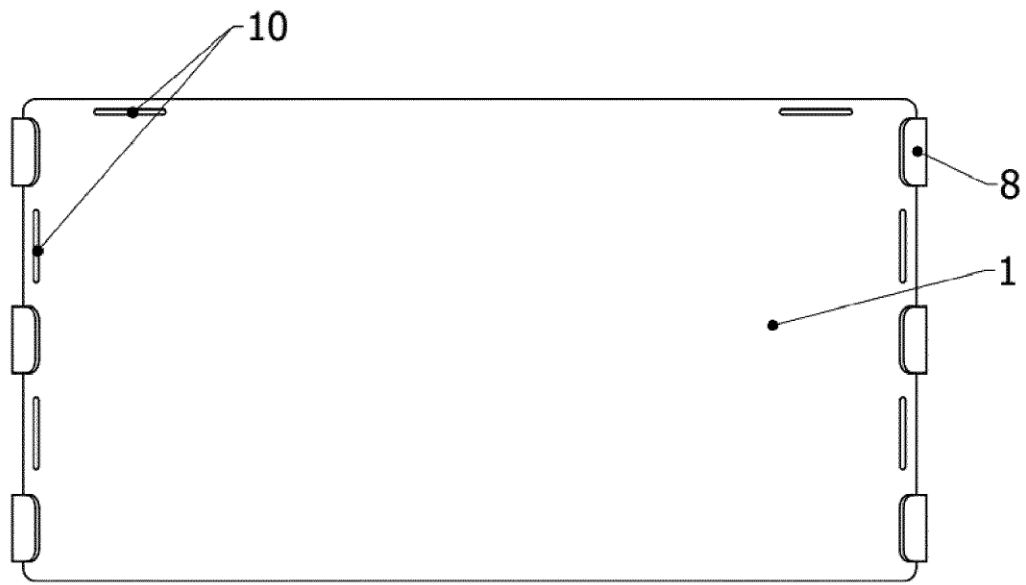


Fig. 6

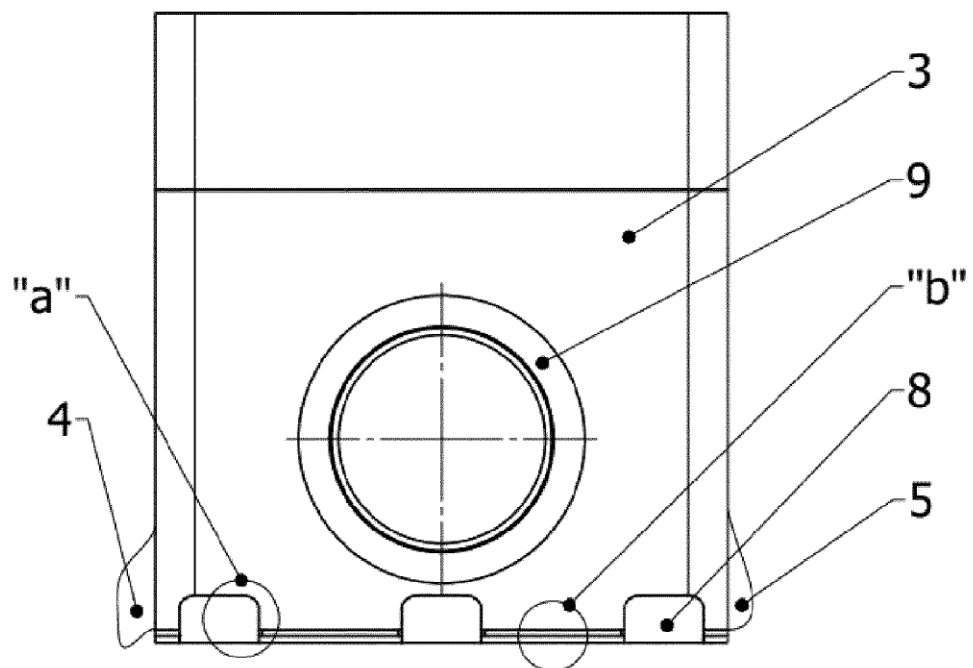


Fig. 7

szczegół "a"

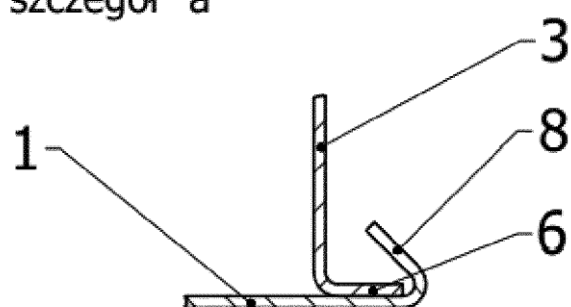


Fig.8

szczegół "b"

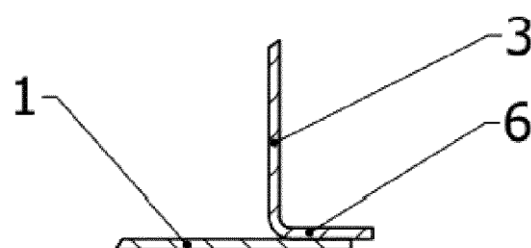


Fig.9