



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40286 (13) U
(51) МПК (2009)
A62B 7/00
A62B 7/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЛЕГКИЙ ПРОТИПИЛОВИЙ РЕСПІРАТОР

1

2

(21) u200814072

(22) 08.12.2008

(24) 25.03.2009

(46) 25.03.2009, Бюл. № 6, 2009 р.

(72) ЕННАН АЛІМ АБДУЛ-АМІДОВИЧ, UA, АБРА-
МОВА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА, UA, ШЕВЧЕНКО
ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА, UA

(73) ЕННАН АЛІМ АБДУЛ-АМІДОВИЧ, UA

(57) Легкий протипиловий респіратор, що склада-
ється з фільтруючого елемента у вигляді круга з
монтажним отвором для кріплення клапана видиху
із загнутим і привареним краєм, що створює обтю-
ратор, усередині якого розміщений странгулятор -
пластинка з алюмінію, з'єднана з еластичним шну-
ром, розпірки і клапана видиху, який **відрізняєть-**

ся тим, що розпірка виконана у вигляді кільця з
сімома променями, що розходяться від нього, при
цьому кільце є конструктивним елементом збірки
фільтруючого елемента, розпірки і вузла клапана
видиху; два промені розташовуються по горизон-
тальній осі респіатора і своїми кінцями вварені в
обтюратор, три - укорочених - знаходяться в ниж-
ній частині розпірки, так що один з них розташова-
ний по вертикальній осі респіатора, а два інших -
симетрично під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$ відносно вертикаль-
ної осі респіатора; два промені розпірки, що роз-
ташовані симетрично відносно вертикальної осі
респіатора під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$, дугоподібною пере-
мичкою сполучені між собою і кільцем, а кінцівками
розміщуються в обтюраторі.

Корисна модель відноситься до засобів інди-
відуального захисту органів дихання людини від
аеродисперсних часток різного походження.

Відомий легкий протипиловий респіратор "Ле-
песток К" із знімним клапаном видиху [див. И.В.
Петрянов, В.С. Кошечев, П.И. Басманов и др. "Ле-
песток" (лёгкие респираторы) - М., Наука, 1984г.,
с.74]. Респіратор складається з фільтруючого
елементу, що виконаний у вигляді круга із загну-
тим і привареним краєм, що створює обтюратор,
усередині якого розміщений странгулятор - пла-
стинка з алюмінію, поєднана з еластичним шнуром;
розпірки, клапана видиху, оголів'я. Фільтруючий
елемент виконаний з круглим монтажним отвором
для закріплення клапана видиху і разом з вваре-
ною в нього розпіркою утворює корпус півмаски
респіатора, до якого приварюється оголів'я.

Шестипроменева розпірка виконана суцільно-
литотою з пластмаси і виконує роль формують-
чого легкого каркаса, який запобігає прилипанню
фільтруючого елемента до обличчя.

Два з шести променів розпірки розташовують-
ся по горизонтальній осі корпусу респіатора і сво-
їми кінцями разом з оголів'ям вварюються в обтю-
ратор, решта укорочених - розташовані
симетрично під кутом $40^\circ \pm 5^\circ$ до вертикальної осі
респіатора. Клапан видиху розміщується в нижній
частині корпусу респіатора між укороченими про-
менями розпірки.

Форма півмаски респіатора, сумірна з антро-
пометричними розмірами обличчя особи, створю-
ється шляхом стягнення корпусу півмаски респіра-
тора за допомогою еластичного шнура.

Проте, в процесі експлуатації такого респіра-
тора в умовах великої рухової активності, коли,
наприклад, виконується важка робота, може змі-
нюватися форма півмаски і відбувається проскаку-
вання аерозолів у підмасочний простір в 2 місцях
порушення "герметичності" по смугі обтюрації, а
клапан видиху ударяється о губи.

Недоліки респіатора "Лепесток К" обумовлені
недосконалістю конструкції розпірки.

(13) U

(11) 40286

(19) UA

Респіратор "Лепесток К" обраний прототипом.

Спільними в прототипі і корисній моделі, що заявляється, є присутність наступних складових:

- фільтруючого елементу з монтажним отвором для кріплення клапана видиху, виконаного у вигляді круга із загнутим та привареним краєм, що створює обтюратор;

- клапана видиху;
- розпірки;
- оголів'я.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити респіратор з розпіркою оригінальної конструкції, при використанні якого зберігається його форма і щільне прилягання до обличчя по смузі обтюрації навіть в умовах великої рухової активності і підвищених навантажень.

Поставлене завдання вирішене в легкому протипиловому респіраторі, що складається з фільтруючого елемента у вигляді круга з монтажним отвором для кріплення клапана видиху, обтюратора, усередині якого розміщений странгулятор, розпірки, а також клапана видиху, і відрізняється від прототипу тим, що розпірка виконана у вигляді кільця з сім'ю променями, що розходяться від нього, при цьому два з них розташовуються по горизонтальній осі респіратора і своїми кінцями вварюються в обтюратор, а три інших укорочених променя знаходяться в нижній частині розпірки так, що один з них розташовується по вертикальній осі респіратора, а два інших - симетрично під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$ по відношенню до вертикальної осі респіратора; два промені розпірки, що знаходяться у верхній її частині, розташовані симетрично по відношенню до вертикальної осі респіратора під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$ і дугоподібною перемичкою сполучені між собою і кільцем, а їх кінці розміщені в обтюраторі.

Новим в корисній моделі є те, що розпірка виконана у вигляді кільця з сім'ю променями, що розходяться від нього. При цьому кільце є конструктивним елементом збірки фільтруючого елемента, розпірки і вузла клапана видиху, а також герметизації півмаски у місцях з'єднання названих деталей; два промені розташовуються по горизонтальній осі респіратора і своїми кінцями вварюються в обтюратор; три інших укорочених променя знаходяться у нижній частині розпірки, так що один з них розташований по вертикальній осі респіратора, а два інших - симетрично під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$ по відношенню до вертикальної осі респіратора; два промені розпірки, що знаходяться у верхній її частині, розташовані симетрично по відношенню до вертикальної осі респіратора під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$ і дугоподібною перемичкою сполучені між собою і кільцем, а їх кінці розміщені в обтюраторі.

Легкий протипиловий респіратор (див. Фіг.1), що заявляється, складається з фільтруючого елемента 1 у вигляді круга з монтажним отвором для кріплення клапана видиху із загнутим і привареним краєм, що створює обтюратор 2, усередині якого розміщений странгулятор - алюмінієва пластинка 3, з'єднана з еластичним шнуром 4, розпірки 5 і клапана видиху 6. При цьому розпірка 5 (див. Фіг.2) виконана у вигляді кільця з сім'ю променями, що розходяться від нього, так що промені А і В, які розташовуються по горизонтальній осі респіратора, своїми кінцями вварюються в обтюратор 2 (див. Фіг.1); три - укорочених - у нижній частині розпірки (промінь F - по вертикальній осі респіратора, а E і G - симетрично під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$ по відношенню до вертикальної осі респіратора; промені С і D, що знаходяться у верхній частині розпірки, розташовані симетрично по відношенню до вертикальної осі респіратора під кутом $25^\circ \pm 5^\circ$, дугоподібною перемичкою I сполучені між собою і кільцем Н, а кінцівками розміщуються в обтюраторі 2 (див. Фіг.1).

У легкому протипиловому респіраторі, що заявляється, розпірка виконана суцільнолитотою.

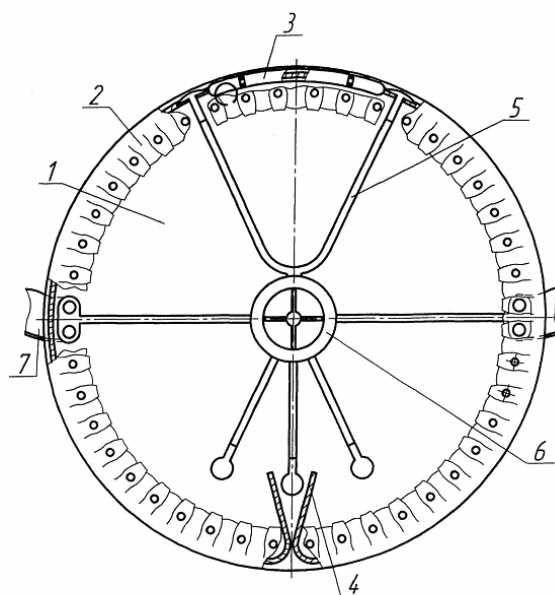
Респіратор, що заявляється, використовується таким чином (див. Фіг.1 і 2).

Легкий протипиловий респіратор набуває форми півмаски при стягуванні фільтруючого елемента 1 за допомогою еластичного шнура 4. Розпірка 5 утримує форму півмаски і не дає фільтруючому елементу 1 прилипнути до обличчя. Респіратор щільно прилягає до обличчя по всій смузі обтюрації. Надійна, вірна фіксація і комфортне прилягання респіратора до обличчя забезпечуються в області перенісся за допомогою пластинки з алюмінію 3, в підочній області - за рахунок променів С і D, в області вилиць - за рахунок променів А, В, в області рота і підборіддя - за рахунок променів G, F, E.

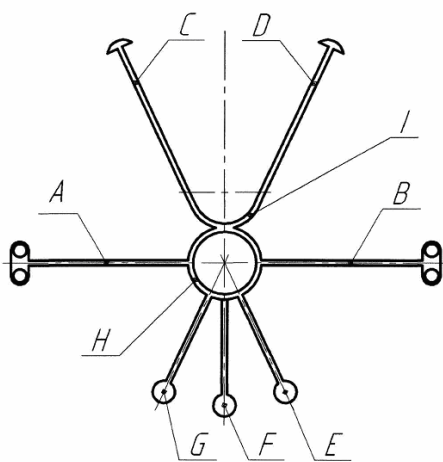
Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю істотних ознак, і технічним результатом, що досягається, полягає в наступному:

- використання розпірки оригінальної конструкції дозволяє підтримувати форму півмаски респіратора і щільне прилягання його до обличчя по всій смузі обтюрації в процесі експлуатації в умовах значної рухової активності при виконанні важкої роботи.

Легкий протипиловий респіратор, що заявляється, забезпечує щільне прилягання до обличчя по смузі всій обтюрації в процесі експлуатації навіть в умовах значної рухової активності при виконанні важкої роботи і підвищених навантажень впродовж довгого часу.



Фіг.1



Фіг.2