



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57503 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A62B 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РЕСПІРАТОР

1

2

(21) u201012919

(22) 01.11.2010

(24) 25.02.2011

(46) 25.02.2011, Бюл.№ 4, 2011 р.

(72) ЕННАН АЛІМ АБДУЛ-АМІДОВИЧ, АБРАМОВА
НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА, БАЙДЕНКО ВАЛЕНТИН
ІЛЛІЧ

(73) ЕННАН АЛІМ АБДУЛ-АМІДОВИЧ

(57) 1. Респіратор, що містить змінювану фільтруючу гофровану півмаску, оголів'я, захисний екран з отворами і елементами кріплення оголів'я, обтюратор з пружного матеріалу, при цьому край фільтруючої півмаски огинає захисний екран зсередини назовні та разом з краєм захисного екрана розміщується всередині обтюлятора, який **відрізняється** тим, що споряджається клапаном видиху, змінюваним гігієнічним елементом, змінюваною, з'єднаною з обтюратором з м'яко-пружного матеріалу багатошаровою півмаскою, зовнішній шар якої виконаний з фільтруючого матеріалу, що уловлює аеродисперсні частки, внутрішній шар - з вологопоглинаючого матеріалу, а поміж ними розташовані один-три шари (в залежності від вмісту і природи токсичних газо(паро)подібних речовин, що містяться у повітрі): шар сорбційно-фільтруючого матеріалу, наприклад нетканого іонообмінного волокнистого матеріалу (ІВМ - аніоніт, катіоніт, амфоліт), або/і шар тканого активованого вуглецево-волокнистого матеріалу, або/і шар низькотемпературного каталізатора знешкодження токсичних газоподібних речовин на основі тканого активованого вуглецево-волокнистого носія; півмаска та гігієнічний елемент мають однакову з захисним екраном форму, однакові за розміром сумісні технологічні отвори; сполучення захисного

екрана, півмаски і гігієнічного елемента, герметизація проміжку між хвостовиком вузла клапана видиху і торцями захисного екрана, півмаски і гігієнічного елемента, що утворюють технологічні отвори, здійснюються шляхом нагвинчування на хвостовик корпусу клапана видиху гайки.

2. Респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що будь-який шар багатошарової півмаски може бути при необхідності (якщо його ресурс вичерпаний раніше за інших) замінений на новий, при цьому всі шари півмаски мають однакову з захисним екраном форму, однакові за розміром сумісні технологічні отвори, але обтюратор приєднується лише до шару з ІВМ, який розташовується другим, рахуючи від внутрішньої поверхні півмаски, після гігієнічного елемента.

3. Респіратор за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що формування смуги обтюрації, захист обтюлятора від забруднення, фіксація торців захисного екрана і півмаски здійснюються шляхом послідовного вивертання обтюлятора, що приєднаний до півмаски, на зовнішню сторону захисного екрана, а виступаючого над півмаскою краю гігієнічного елемента - на поверхню обтюлятора.

4. Респіратор за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як елементи кріплення оголів'я використовуються ребра жорсткості захисного екрана; оголів'я у вигляді еластичної стрічки протягується під ребра жорсткості захисного екрана так, щоб при з'єднанні кінців одним з відомих способів можливо було здійснювати регулювання його довжини, а також надійне та комфортне кріплення респілятора на голові за рахунок фіксації оголів'я на потилиці та шиї.

Корисна модель відноситься до засобів індивідуального захисту органів дихання людини від аеродисперсних часток та токсичних газоподібних сполук.

Відомий протипиловий респіратор (див. Декл. патент № 12750, опублікований 15.02.2006, Бюл.

№ 2), що містить змінювану фільтруючу гофровану півмаску, обтюратор з пружного матеріалу, захисний екран з отворами і областю для обтискування носа та елементами кріплення оголів'я, який розташований поверх півмаски, і оголів'я, при цьому край фільтруючої півмаски огинає захисний

(13) U
(11) 57503
(19) UA

екран зсередини назовні та разом з краєм захисного екрана розміщується всередині обтюлятора.

Даний респіратор обрано прототипом.

Спільним у прототипі та корисній моделі, що заявляється, є наявність замінюваної фільтруючої півмаски, обтюлятора, захисного екрана та оголів'я.

Відомий респіратор має такі недоліки:

- півмаска призначена тільки для уловлювання аеродисперсних часток;
- обтюратор не забезпечує зручне та надійне з'єднання захисного екрана з півмаскою;
- не відбувається у необхідній мірі вентиляція підмасочного простору;
- виступаючі над захисним екраном елементи кріплення оголів'я зменшують площу поля зору.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлено задачу створити респіратор з поліпшеними експлуатаційними та гігієнічними властивостями, призначений для захисту від пилу, а також токсичних газів і пароподібних речовин.

Поставлена задача вирішена за рахунок:

- використання у складі респіатора замінюваної багатошарової пилогазо(паро)поглинаючої півмаски, що з'єднана одним з відомих способів з обтюратором з м'яко-пружного матеріалу;
- установки клапана видиху;
- комплектації респіатора гігієнічним елементом;

- використання ребер жорсткості захисного екрана у якості елементів кріплення оголів'я - еластичної стрічки регульованої довжини, що протягнута під ребра захисного екрану;

- формування смуги обтюрації, кріплення півмаски до захисного екрана та захисту обтюлятора від забруднення шляхом послідовного вивертання обтюлятора, що приєднаний до півмаски, на зовнішню сторону захисного екрана, а виступаючого над півмаскою края гігієнічного елемента - на поверхню обтюлятора.

Новим у корисній моделі, що заявляється, є те, що:

- пилогазо(паро)захисний респіратор містить замінювану багатошарову півмаску, зовнішній шар якої виконаний з фільтруючого матеріалу, внутрішній - з вологопоглинаючого матеріалу, а поміж ними розташовані один ÷ три шари (в залежності від вмісту і природи токсичних газів(паро)подібних речовин, що містяться у повітрі): шар нетканого сорбційно-фільтруючого матеріалу, наприклад, іонообмінного волокнистого матеріалу (ІВМ - аніоніту, катіоніту, амфоліту), або/і шар тканого активованого вуглецево-волокнистого матеріалу, або/і шар низькотемпературного каталізатора знешкодження токсичних речовин, що нанесений на тканий активований вуглецево-волокнистий носій, респіраторного призначення; замінюваний гігієнічний елемент; клапан видиху;

- півмаска з'єднана з обтюратором;

- півмаска та гігієнічний елемент у сумісних із захисним екраном частинах мають однакові форми і розміри, а також сумісні технологічні отвори, призначені для сполучення захисного екрана, багатошарової півмаски і гігієнічного елемента за допомогою вузла клапана видиху;

- формування смуги обтюрації, приєднання півмаски до захисного екрана та захист обтюлятора від забруднення здійснюються шляхом послідовного вивертання обтюлятора, що приєднаний до півмаски, на зовнішню сторону захисного екрана, а виступаючого над півмаскою края гігієнічного елемента - на поверхню обтюлятора;

- як елементи кріплення оголів'я використовуються ребра жорсткості захисного екрана;

- оголів'я - еластична стрічка протягується під ребра жорсткості захисного екрана так, щоб при з'єднанні її кінців одним з відомих способів можливо було здійснювати регулювання її довжини, а також надійне та комфортне кріплення респіатора на голові за рахунок фіксації оголів'я на потилиці та шиї.

Загальний вигляд респіатора, що заявляється, наведено на фіг. 1; конструктивні елементи, з яких він складається, - на фіг. 2

Респіратор містить:

- 1 - захисний екран;
- 2 - багатошарову півмаску;
- 3 - обтюратор;
- 4 - змінний гігієнічний елемент з виступаючим краєм 5;
- 6 - вузол клапана видиху;
- 7 - оголів'я;
- 8 - технологічні отвори.

Збірка респіатора з використанням його конструктивних елементів здійснюється шляхом послідовного виконання наступних дій:

Сполучають захисний екран 1, багатошарову півмаску 2, гігієнічний елемент 4 та технологічні отвори 8; хвостовик корпусу вузла клапана видиху 6 різьбленням вставляється у поєднанні технологічні отвори 8; конструктивні елементи (1, 2, 4) стягуються за допомогою гайки, щоб при цьому забезпечувалася також герметизація простору між хвостовиком вузла клапана видиху 6 і торцями вищезгаданих конструктивних елементів, що утворюють технологічні отвори 8; обтюратор 3 півмаски 2 вивертається на зовнішню сторону захисного екрана 1, а потім виступаючий край 5 гігієнічного елемента 4 - на поверхню обтюлятора; оголів'я 7 - еластична стрічка протягується під ребра захисного екрана 1 і з'єднується, як показано на фіг. 1.

Респіратор, що заявляється, встановлюється на обличчя так, щоб при цьому відбувалося щільне його прилягання до обличчя по смугі обтюрації, але не відчувався дискомфорт. Фіксація респіатора на голові здійснюється за допомогою оголів'я 7, нижня частина якого розташовується на шиї, а верхня - на потилиці. Сила притиснення респіатора до обличчя змінюється шляхом регулювання довжини оголів'я 7.

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

- спорядження респіатора з'єднаною з обтюратором замінюваною багатошаровою півмаскою дозволяє виробляти ефективні пилогазо(паро)захисні респіратори різного функціонального призначення: марок ГП-А, ГП-В, ГП-Е, ГП-Озон та інші, з уніфікованими захисним екраном,

клапанним вузлом та оголів'ям багаторазового використання;

- поліпшення гігієнічних та експлуатаційних властивостей респіратора досягається завдяки комплектації респіратора вузлом клапана видиху і

гігієнічним елементом, використанню ребер жорсткості захисного екрана в якості елементів кріплення оголів'я і оголів'я у вигляді еластичної стрічки регульованої довжини, що фіксується на потилиці та шиї.

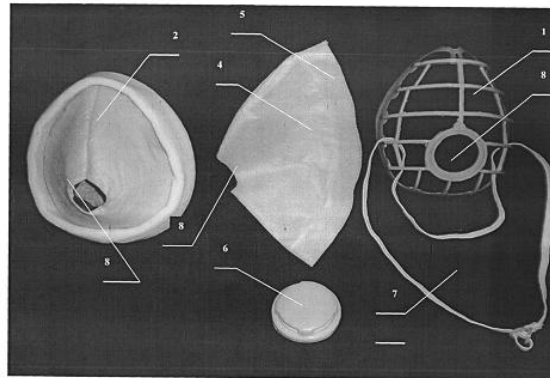


Fig. 1

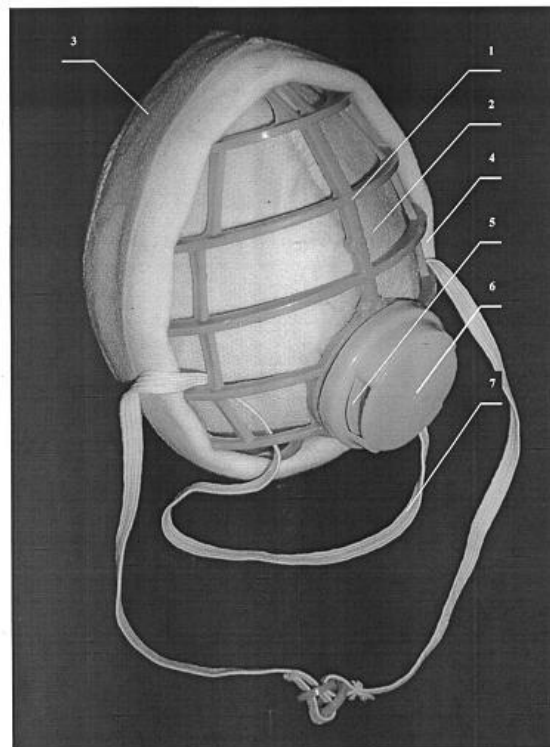


Fig. 2