

Корисна модель стосується пристроїв індивідуального використання, зокрема портативних пристроїв, що взаємодіють з диханням користувача.

Корисна модель може бути використана у побутовій сфері як немедичний пристрій для взаємодії з диханням користувача.

Відомі різноманітні пристрої, що взаємодіють з диханням людини, зокрема електронні сигарети, інгалятори, аромадифузори та пристрої для ароматизації повітря.

Електронні сигарети та інгалятори передбачають вдихання аерозолі або пари користувачем та часто використовують нагрівальні елементи або активну подачу повітря.

Аромадифузори працюють незалежно від дихального циклу користувача та не забезпечують активацію утворення аерозолі у відповідь на видих користувача.

Недоліком відомих технічних рішень є відсутність пристрою, який би забезпечував активацію утворення аерозолі у відповідь на видих користувача та конструктивно унеможлиблював вдихання користувачем утвореного аерозолі.

Заявнику не відомий аналог, який характеризується сукупністю ознак, подібною до сукупності ознак заявленої корисної моделі.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення пристрою для взаємодії з контрольованим видихом користувача, який забезпечує утворення аерозолі під час видиху користувача та виведення утвореного аерозолі назовні з корпусу пристрою при одночасному конструктивному виключенні можливості його вдихання користувачем.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій містить корпус з мундштуком, односторонній клапан, з'єднаний з мундштуком та виконаний з можливістю пропускання повітря лише у напрямку від мундштука до внутрішньої частини корпусу, резервуар з рідиною, ультразвуковий модуль, виконаний з можливістю утворення аерозолі з рідини, датчик потоку або тиску, функціонально з'єднаний з ультразвуковим модулем та виконаний з можливістю активації ультразвукового модуля при виявленні потоку повітря у напрямку від мундштука до внутрішньої частини корпусу, а також вихідний канал для виведення аерозолі назовні з корпусу.

Конструкція пристрою виконана таким чином, що утворений аерозоль не повертається у напрямку мундштука та не може бути вдихнутий користувачем.

В одному з варіантів виконання пристрій додатково містить ароматичний носій, розміщений поза основним аерозольним потоком та функціонально сполучений з вихідним каналом з можливістю ароматизації аерозолі парами летких ароматичних речовин без прямого контакту аерозолі з ароматичним носієм.

Технічним результатом корисної моделі є забезпечення керованого утворення аерозолі у відповідь на видих користувача при одночасному конструктивному виключенні можливості вдихання утвореного аерозолі користувачем.

На фіг. 1 зображено загальний вигляд пристрою у розрізі.

На фіг. 2 зображено функціональну схему роботи пристрою.

На фіг. 3 зображено варіант виконання пристрою з ароматичним носієм.

Пристрій для сенсорної підтримки контрольованого видиху користувача містить корпус 1, у якому розміщено мундштук 2, призначений для контакту з ротовою порожниною користувача.

Мундштук 2 з'єднаний з одностороннім клапаном 3, виконаним з можливістю пропускання повітря лише у напрямку від мундштука 2 до внутрішньої частини корпусу 1 та блокування зворотного руху повітря.

У корпусі 1 розміщено резервуар 4 з рідиною, яка може являти собою воду або водний розчин.

У резервуарі 4 або у нижній його частині встановлено ультразвуковий модуль 5, виконаний з можливістю утворення аерозолі з рідини під дією ультразвукових коливань.

У повітряному тракті або у зоні, функціонально пов'язаній з мундштуком 2, розміщено датчик потоку або тиску 6, функціонально з'єднаний з ультразвуковим модулем 5.

Датчик потоку або тиску 6 виконаний з можливістю активації ультразвукового модуля 5 при виявленні потоку повітря у напрямку від мундштука 2 до внутрішньої частини корпусу 1.

Корпус 1 містить вихідний канал 7, виконаний з можливістю виведення аерозолі назовні з корпусу пристрою.

Конструкція пристрою виконана таким чином, що утворений аерозоль не повертається у напрямку мундштука 2 та не може бути вдихнутий користувачем.

В одному з варіантів виконання пристрій додатково містить ароматичний носій 10, розміщений поза основним аерозольним потоком та функціонально сполучений з вихідним каналом 7.

Ароматичний носій 10 виконаний з можливістю утворення ароматичних парів шляхом випаровування летких компонентів.

Ароматизація аерозолі здійснюється без прямого контакту аерозолі з ароматичним носієм.

Корисна модель може бути виготовлена з використанням відомих матеріалів та компонентів, таких як пластмаси, еластomers, ультразвукові модулі та електронні датчики потоку або тиску.

Корисна модель може бути реалізована у вигляді портативного пристрою багаторазового

використання та придатна для серійного виробництва і практичного застосування у побутовій сфері.

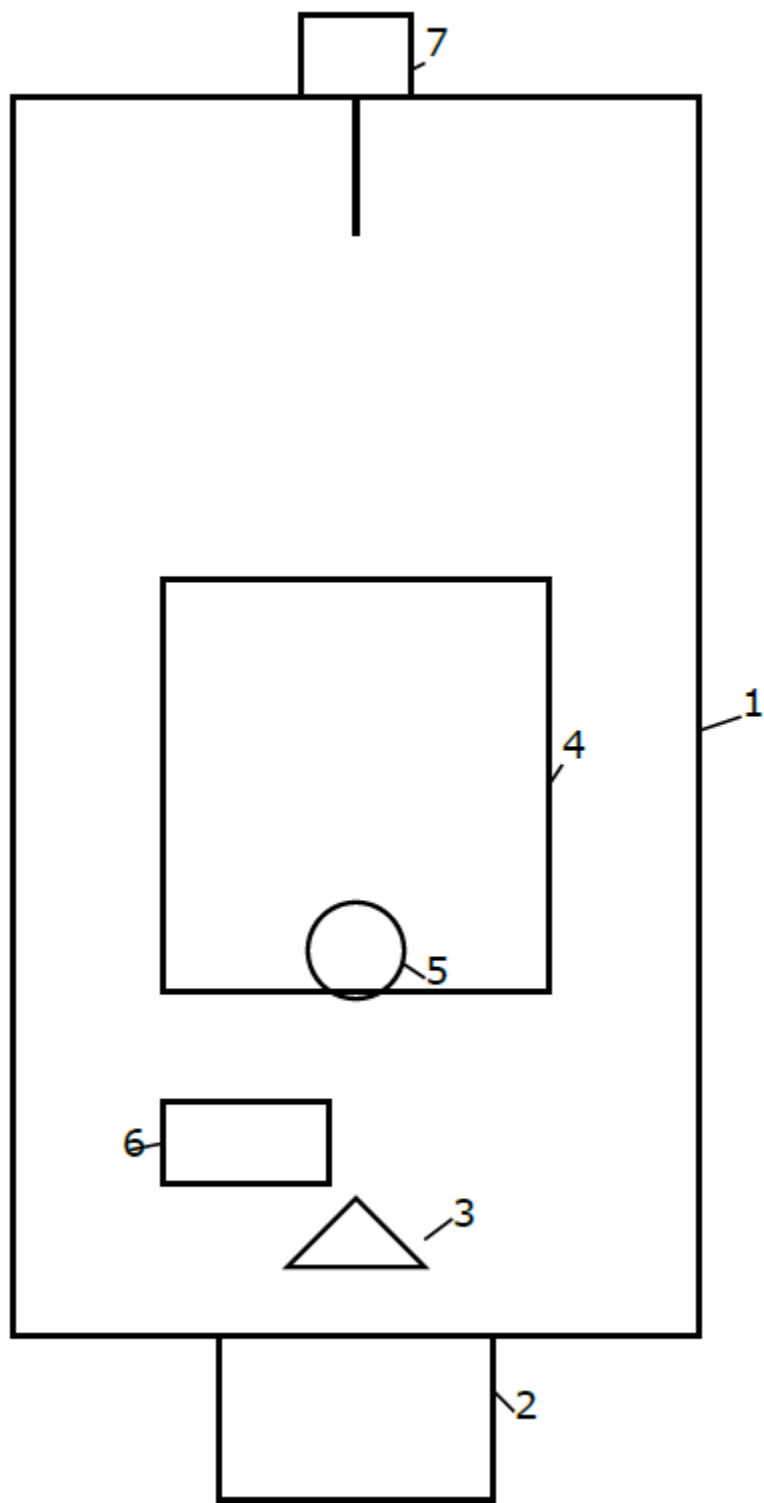


Fig. 1

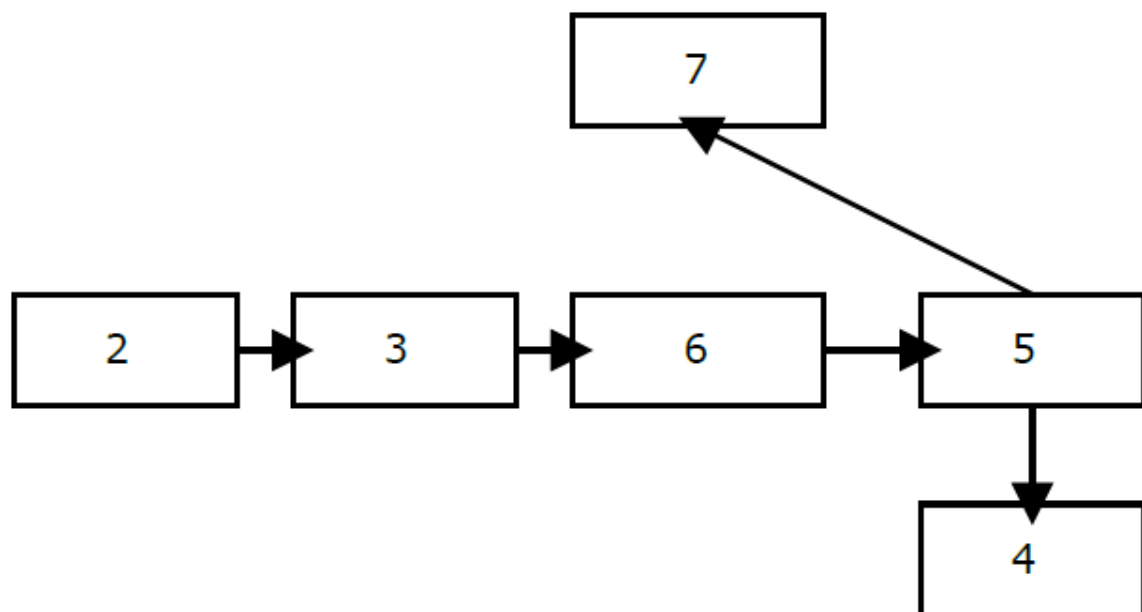


Fig. 2

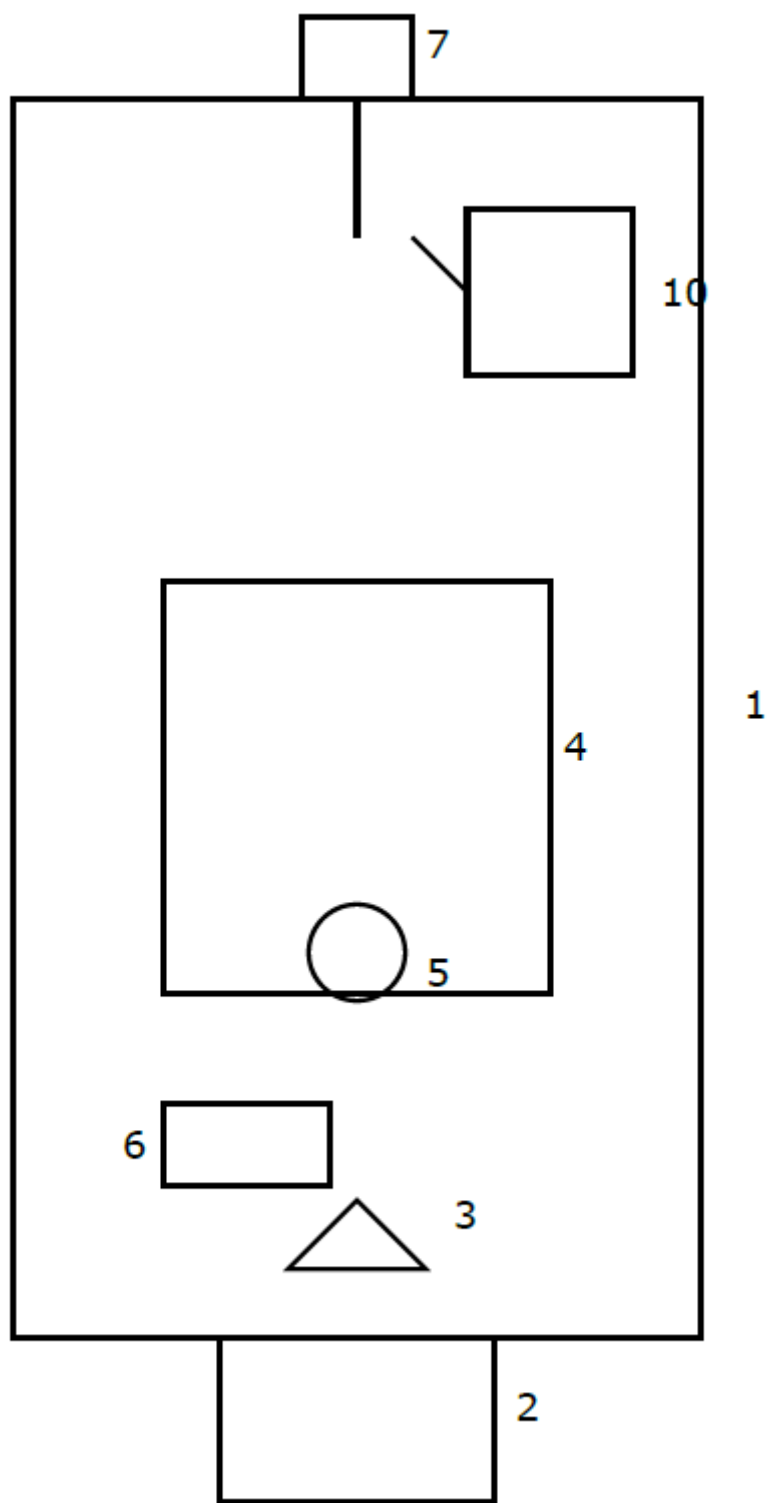


Fig. 3