



(19) KG (11) 741 (13) C1 (46) 31.01.2005

(51)⁷ A61B 19/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНСТВО ПО НАУКЕ И
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20030163.1

(22) 24.10.2003

(46) 31.01.2005, Бюл. №1

(76) Кадыров М.М., Нарматова К.К., Насыров В.А., Счастливый О.Я., Ланский Ю.М.

(KG)

(56) Шеврыгин Б.В., Мчедlidze T.P. Модель портативного ольфактометра // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. - 1988.-№5.-С. 81-82

(54) Ольфактометр карусельного типа

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к оториноларингологии и предназначено для исследования функции обонятельного анализатора. Задачей изобретения является разработка ольфактометра упрощенной и надежной конструкции, позволяющей работать последовательно с несколькими раздражителями и с быстрым переключением с одного из них на другой для дифференциальной диагностики функции обонятельного анализатора в норме и патологии. Задача решается тем, что ольфактометр карусельного типа, состоящий из контейнера с пахучим веществом, устройства для подачи воздуха и воздуховода с носовыми оливами, содержит носитель контейнеров, состоящий из стойки, на которой установлены два цилиндрических диска, прижатых друг к другу с помощью пружины, причем верхний диск является неподвижным, а нижний - подвижным с возможностью перемещения вдоль оси стойки и, вокруг оси вращения, по периметру нижнего диска снизу выполнены круглые углубления с резьбой, в которых установлены сменные контейнеры в виде сосудов с резьбой в верхней части с пахучими веществами, сверху углублений имеются по два канала, в один из которых вставлена трубка со скосенным нижним концом для подачи воздуха, а второй канал служит для подачи запаховой смеси к выходному воздуховоду с носовыми оливами, причем рядом с этими каналами на верхней стороне нижнего диска выполнен горизонтальный соединительный канал, служащий для переключения потока свежего воздуха от компрессора на воздуховод с носовыми оливами при вращении нижнего диска, при этом верхний диск содержит два канала, соосных с каналами нижнего диска, в которые вставлены штуцеры для воздуховодов компрессора и носовых олив. Предлагаемый ольфактометр является простым, удобным в применении, также надежным для дифференциальной диагностики функции обонятельного анализатора в норме и патологии. 1 ил.

Изобретение относится к медицине, а именно к оториноларингологии и предназначено для исследования функции обонятельного анализатора.

В дифференциальной диагностике нарушений обоняния наряду с пороговой ольфактометрией применяется исследование адаптационного процесса в обонятельном анализаторе - ольфактоадаптометрия, т.е. определение адаптации и реадаптации обоняния.

Известен ольфактометр, содержащий сосуд с пахучим веществом, пробку-кран, две газопроводящие трубы и оливу для носа (патент RU №2151569, кл. A61B 19/00, 2000).

Недостатком устройства является сложность перезарядки на другую смесь, т.к. оно позволяет исследование лишь с одной пахучей смесью.

Известен ольфактометр, состоящий из контейнера с пахучим веществом, устройства для подачи воздуха и воздуховода с носовыми оливами (Шеврыгин Б.В., Мчедлидзе Т.П. Модель портативного ольфактометра // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. -1988.-№5.-С. 81-82).

Недостатком устройства является многокомпонентность элементов, а также невозможность быстрой смены раздражителей при массовом обследовании и дифференциальной диагностике функции обонятельного анализатора в норме и патологии.

Задачей изобретения является разработка ольфактометра упрощенной и надежной конструкции, позволяющей работать последовательно с несколькими раздражителями и с быстрым переключением с одного из них на другой для дифференциальной диагностики функции обонятельного анализатора в норме и патологии.

Задача решается тем, что ольфактометр карусельного типа, состоящий из контейнера с пахучим веществом, устройства для подачи воздуха и воздуховода с носовыми оливами, содержит носитель контейнеров, состоящий из стойки, на которой установлены два цилиндрических диска, прижатых друг к другу с помощью пружины, причем верхний диск является неподвижным, а нижний - подвижным с возможностью перемещения вдоль оси стойки и, вокруг оси вращения, по периметру нижнего диска снизу выполнены круглые углубления с резьбой, в которых установлены сменные контейнеры в виде сосудов с резьбой в верхней части с пахучими веществами, сверху углублений имеются по два канала, в один из которых вставлена трубка со склоненным нижним концом для подачи воздуха, а второй канал служит для подачи запаховой смеси к выходному воздуховоду с носовыми оливами, причем рядом с этими каналами на верхней стороне нижнего диска выполнен горизонтальный соединительный канал, служащий для переключения потока свежего воздуха от компрессора на воздуховод с носовыми оливами при вращении нижнего диска, при этом верхний диск содержит два канала, соосных с каналами нижнего диска, в которые вставлены штуцеры для воздуховодов компрессора и носовых олив.

Конструкция ольфактометра карусельного типа показана на рисунке. Ольфактометр карусельного типа состоит из стойки 1, на которой установлены два цилиндрических диска 2 и 3, прецизионного компрессора 4 с регулируемым минутным объемом подачи воздуха и источника питания 5 компрессора 4. Верхний диск 2 установлен на стойке 1 неподвижно, а нижний диск 3 установлен с возможностью перемещения вдоль оси стойки и вокруг оси вращения. Диск 3 прижат к диску 2 пружиной 6.

По периметру нижнего диска 3 снизу выполнены круглые углубления 7 с резьбой, в которых установлены (вкручены) сменные контейнеры 8 в виде сосудов с резьбой в верхней части с пахучими веществами. На верхней поверхности диска 3 в промежутках между соседними углублениями 7 выполнены продольные горизонтальные соединительные каналы (на чертеже не показаны), которые служат для переключения потока свежего воздуха от компрессора 4 на выходной воздуховод 9 с носовыми оливами

10 при вращении нижнего диска 3. Углубления 7 имеют по два канала 11 и 12. В канал 11 вставлена трубка 13 со скошенным нижним концом. Канал 12 служит для подачи запаховой смеси к выходному воздуховоду 9 с носовыми оливами 10. На верхнем диске 2 соосно с каналами 11 и 12 выполнены каналы 14 и 15, в которых установлены два штуцера 16 и 17. К штуцеру 16 соединен входной воздуховод 18, который своим другим концом соединен с компрессором 4, имеющим регулятор подачи потока воздуха 19, а к штуцеру 17 соединен выходной воздуховод 9 с носовыми оливами 10. К компрессору подключен блок питания 5. Диск 3 имеет две рукоятки вращения 20. Все основные детали устройства выполнены из материалов, не адсорбирующих запахи (например, из фторопластика, стекла и др.).

Устройство работает следующим образом.

Контейнеры 8 (объем до 50 мл), заполненные разными пахучими веществами устанавливаются (вкручиваются) в углубления 7 диска 3. Нажатием вниз на рукоятку 20 диска 3, диск 3 разъединяют с диском 2. Затем диск 3 поворачивают относительно диска 2 и совмещают оси каналов 14 и 15 с каналами 11 и 12 нужного контейнера 8. Нажатие на рукоятки 20 прекращают. Каналы 14 и 15 точно совмещаются с каналами 11 и 12 совмещением определенных маркировочных рисок на торцах дисков 2 и 3. Включают блок питания 5 компрессора 4, который по воздуховоду 18 подает воздух в выбранный контейнер 8, воздух, активно соприкасаясь с жидкостью, насыщается запахом и по выходному воздуховоду 9 и носовым оливам 10 подается в нос и носоглотку пациента. За счет скошенного конца трубы 13 насыщенность воздуха запахом увеличивается и поддерживается постоянным. Для подачи в нос и носоглотку пациента другого запаха диск 3, нажимая на его рукоятки 20, поворачивают и каналы 14 и 15 совмещают с горизонтальным соединительным каналом, выполненным на верхней поверхности диска 3. При этом происходит продувка воздуховодов, носа и носоглотки чистым без запаха воздухом от компрессора 4.

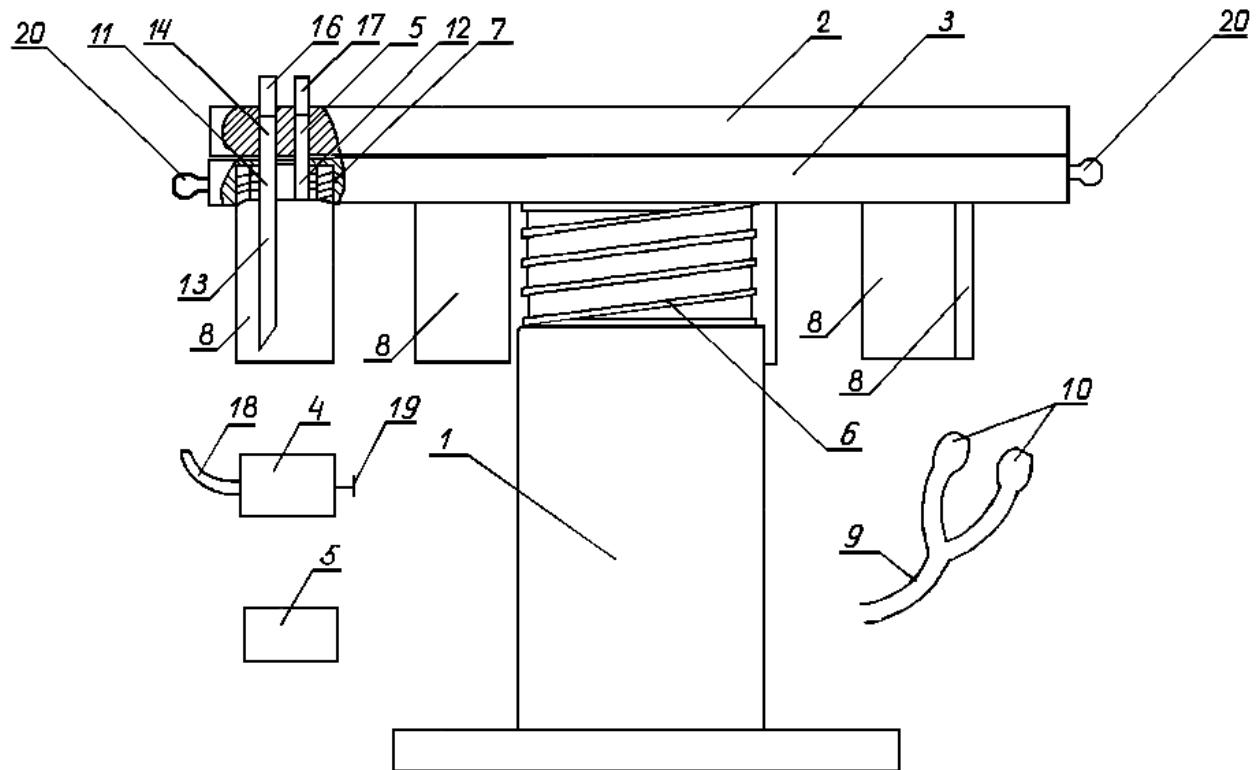
Для подачи пациенту другого запаха диск 3, нажимая на его рукоятки 20, поворачивают, каналы 14 и 15 совмещают с каналами 11 и 12 другого контейнера и нажатие прекращают. Затем вышеописанный процесс повторяется.

Таким образом, предлагаемый ольфактометр карусельного типа позволяет быстрое переключение с одного раздражителя на другой с предварительной продувкой системы воздуховодов, носа и носоглотки пациента чистым потоком воздуха, что способствует восстановлению характеристик рецепторов обонятельного анализатора, а также обеспечивает качественную дифференциальную диагностику функции обонятельного анализатора в норме и патологии. Устройство является простым, удобным в применении и надежным. Наличие запасных контейнеров с разными запаховыми раздражителями обеспечивает быструю перезарядку нижнего диска в соответствии с разными задачами дифференциальной диагностики.

Формула изобретения

Ольфактометр карусельного типа, состоящий из контейнера с пахучим веществом, устройства для подачи воздуха и воздуховода с носовыми оливами, отличающийся тем, что содержит носитель контейнеров, состоящий из стойки, на которой установлены два цилиндрических диска, прижатых друг к другу с помощью пружины, причем верхний диск является неподвижным, а нижний - подвижным с возможностью перемещения вдоль оси стойки и, вокруг оси вращения, по периметру нижнего диска снизу выполнены круглые углубления с резьбой, в которых установлены сменные контейнеры в виде сосудов с резьбой в верхней части с пахучими веществами, сверху углублений имеются по два канала, в один из которых вставлена трубка со скошенным нижним концом для подачи воздуха, а второй канал служит для подачи запаховой смеси к выходному воздуховоду с носовыми оливами, причем рядом с этими каналами на верхней стороне нижнего диска выполнен горизонтальный соединительный канал, служащий для

переключения потока свежего воздуха от компрессора на воздуховод с носовыми оливами при вращении нижнего диска, при этом верхний диск содержит два канала, соосных с каналами нижнего диска, в которые вставлены штуцеры для воздуховодов компрессора и носовых олив.



Ольфактометр карусельного типа

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Казакбаева А.М.
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03