СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1281274 A1

(51) 4 A 61 M 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

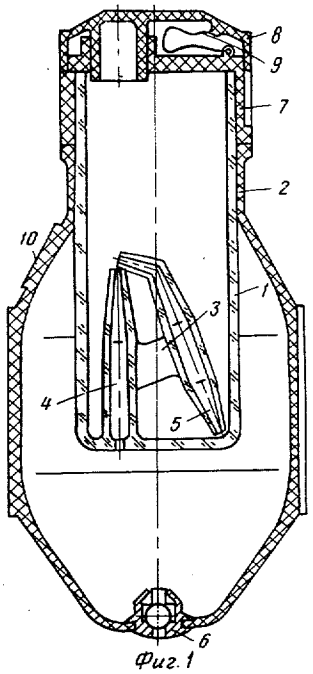
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3682266/28-14
(22) 03.01.84
(46) 07.01.87. Бюл. № 1
(71) Полтавский завод медицинского стекла
(72) К. А. Пучихин, В. А. Ольховик и С. Д. Лебедев
(53) 615.475(088.8)
(56) Ингалятор Кобера. Паспорт, ГДР, 1982.
Авторское свидетельство СССР № 376096, кл. А 61 М 11/08, 1971.

(54) ИНГАЛЯТОР

(57) Изобретение относится к устройствам для введения лекарственных веществ в организм человека в распыленном виде и позволяет упростить конструкцию, сократить остаток лекарств и повысить надежность работы. Ингалятор содержит корпус 1, эластичный баллон 2, распылитель 3 с трубками 4 и 5 для подачи воздуха и лекарства соответственно, клапан 6. Крышка 7 с пробкой 8 является мерным сосудом для лекарства; объем крышки 7 соответствует части объема корпуса 1 с высотой, не превышающей длину трубки 4. Входное отверстие трубки 5 размещено у поверхности корпуса 1 в точке соприкосновения боковой стенки с дном. Периодическим сжатием баллона 2 осуществляют распыление лекарства. Расход лекарства максимален, когда отверстие крышки 7 расположено на одной оси с трубкой 4. Это контролируется меткой на баллоне 2, которая при работе ингалятора в наклонном положении должна располагаться на противоположной от лица стенке, что позволяет более полно использовать лекарство при распылении. 2 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1281274 A1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к устройствам для введения лекарственных веществ в организм человека в распыленном виде.

Целью изобретения является упрощение конструкции, сокращение остаточного объема лекарства и повышение надежности в работе.

На фиг. 1 представлен ингалятор, разрез; на фиг. 2 — то же, в сборе.

Ингалятор состоит из цельного стеклянного корпуса 1, частично размещенного в баллоне 2. Внутри корпуса в его дно посредством, например, паяного соединения установлен распылитель 3, содержащий трубки для подачи воздуха 4 и для подачи лекарства 5. Эти трубки жестко соединены друг с другом. Распылитель 3 установлен в корпусе так, что трубка 4 для подачи воздуха смещена от продольной оси корпуса к его боковой стенке, а трубка 5 для подачи лекарства нижней частью размещена у поверхности корпуса 1 в точке сопряжения его дна и боковых стенок. Баллон 2 изготовлен из эластичного упругого материала, например из резины. В нижней части баллона установлен клапан 6, обеспечивающий подачи воздуха только внутрь баллона. Корпус 1 и баллон 2 плотно соединены друг с другом за счет упругого свойства материала баллона, что предотвращает утечку воздуха через это соединение.

На оставшуюся часть корпуса, расположенную вне баллона, надета крышка 7, обеспечивающая защиту находящейся вне баллона части корпуса. В дне крышки 7 выполнено отверстие для выхода через него распыленного лекарства. Ось отверстия в крышке 7 смещена к его боковой стенке, на крышке 7 прибора установлена пробка 8, которая закрывает отверстие. Крышка 7 и пробка 8 соединены друг с другом с помощью гибкого элемента 9, например нити. Крышка 7 в сборе с пробкой 8 выполняет роль мерного сосуда при заполнении прибора лекарством и изготовлены из любого упругого материала, например из пластмассы, обеспечивающего герметичное соединение с корпусом прибора и друг с другом.

Баллон 2 и крышка 7 с пробкой 8 в собранном виде кроме указанных функций одновременно являются и защитным кожухом для стеклянного корпуса 1 ингалятора. Объем крышки 7 соответствует части объема корпуса 1 с высотой, не превышающей длину трубки 4 для подачи воздуха. На наружной поверхности баллона 2 противоположно входному отверстию трубки 5 для подачи лекарственной жидкости расположена метка 10.

Ингалятор работает следующим образом.

Пробку 8 совместно с крышкой 7 снимают с корпуса 1 прибора. В крышку 7 заливают необходимое лекарство. При этом крышка 7 и пробка 8 находятся в сборе. Затем лекарство из крышки 7 переливают в корпус прибора. Крышку 7 надевают на корпус 1. После того, придерживая одной рукой крышку 7, второй рукой снимают с прибора пробку 8. Периодическим сжатием баллона 2 рукой осуществляют подачу распыленного лекарства через отверстие в крышке 7. Нормальная работа прибора происходит в том случае, когда уровень лекарства в корпусе не перекрывает торца трубки 4 для подачи воздуха. С этой целью вместимость крышки устанавливается такой, чтобы обеспечить указанное условие.

Перед заполнением прибора лекарством необходимо проверить наличие в нем оставшегося лекарства. Для этого остаток содержимого выливают из прибора в крышку. В случае недостаточности лекарства крышку заполняют до необходимой вместимости.

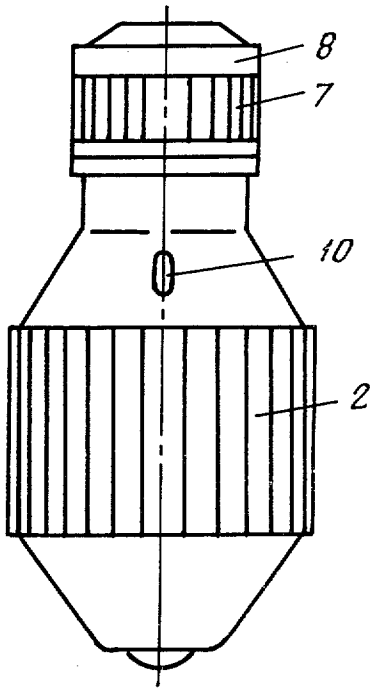
Дисперсность распыленного лекарства и его расход регулируют посредством поворота крышки 7 вокруг оси. Максимальная величина распыленных частиц лекарства и его расход имеют место в том случае, когда отверстие крышки 7 расположено на одной оси с трубкой 4 подачи воздуха. Визуально этот момент контролируют с помощью метки 10, расположенной на баллоне прибора. Изменение местоположения отверстия крышки 7 относительно оси трубки 4 подачи воздуха обеспечивает изменение дисперсности и расхода распыляемого лекарства, что необходимо при лечении различных органов. С целью более полного использования лекарства при распылении, прибор необходимо держать наклонно так, чтобы метка находилась в противоположном от лица человека положении. После окончания пользования прибором корпус необходимо закрыть крышкой. В таком положении и обеспечивается ношение прибора. При этом он может находиться как в вертикальном, так и в горизонтальном положениях.

Использование предлагаемого прибора обеспечивает по сравнению с известным следующие преимущества: значительное упрощение конструкции прибора, содержащего меньшее количество деталей, что повышает надежность работы прибора в целом; уменьшение стоимости прибора вследствие отказа от дефицитных и дорогостоящих материалов; обеспечение возможности стерилизации прибора вследствие изготовления его деталей, в частности корпуса из стекла, способного выдерживать температурные нагрузки и обработку химическими веществами; улучшение удобства при пользовании прибором вследствие незначительных габаритных размеров, что позволяет, в частности, избежать нежелательного психологического фактора

в экстренной ситуации при наличии посторонних людей.

Формула изобретения

Ингалятор, содержащий корпус, распылитель с трубками для подачи лекарственной жидкости и воздуха, крышку и баллон, *отличающийся* тем, что, с целью упрощения конструкции, сокращения остаточного объема лекарства и повышения надежности в работе, корпус выполнен за одно целое с распылителем, при этом входное отверстие трубки для подачи лекарственной жидкости размещено у поверхности корпуса в точке сопряжения его боковых стенок с дном, а на наружной поверхности баллона противоположно входному отверстию трубки для подачи лекарственной жидкости нанесена метка, причем объем крышки соответствует части объема корпуса с высотой, не превышающей длину трубки для подачи воздуха.



Фиг. 2

Составитель А. Мошковский
Редактор И. Шулла Техред И. Верес Корректор М. Самборская
Заказ 7153/7 Тираж 594 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж—35, Раушская наб., д. 4/5
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4