



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 015 736** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁵ **B 05 B 1/30, 1/34**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5057962/05, 20.08.1992

(46) Дата публикации: 15.07.1994

(56) Ссылки: Олифиренко В.Т., Водолечение, М.: Медицина, 1986, с.75-80. Авторское свидетельство СССР N 1627264, кл. В 05B 1/30, 1991.

(71) Заявитель:

Васильев Дмитрий Павлович,
Мосенков Владимир Вадимович,
Чернецов Игорь Борисович

(72) Изобретатель: Васильев Дмитрий Павлович,
Мосенков Владимир Вадимович, Чернецов
Игорь Борисович

(73) Патентообладатель:

Васильев Дмитрий Павлович,
Мосенков Владимир Вадимович,
Чернецов Игорь Борисович

(54) РАСПЫЛИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА

(57) Реферат:

Использование: для получения струй брызг или выпуска особого вида и формы. Сущность изобретения: распылительная головка снабжена дополнительным средством дросселирования потока, размещенным во втором наполнительном канале и связанным с камерой распылителя тангенциальными

отверстиями. Основное средство дросселирования размещено вне зоны входного сопла распылителя. Основное и дополнительное средства дросселирования установлены с возможностью полного перекрытия первого и второго наполнительных каналов. 1 ил.

RU 2 015 736 C1

RU 2 015 736 C1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 015 736** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁵ **B 05 B 1/30, 1/34**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5057962/05, 20.08.1992

(46) Date of publication: 15.07.1994

(71) Applicant:
VASIL'EV DMITRIJ PAVLOVICH,
MOSENKOV VLADIMIR VADIMOVICH,
CHERNETSOV IGOR' BORISOVICH

(72) Inventor: VASIL'EV DMITRIJ PAVLOVICH,
MOSENKOV VLADIMIR
VADIMOVICH, CHERNETSOV IGOR'
BORISOVICH

(73) Proprietor:
VASIL'EV DMITRIJ PAVLOVICH,
MOSENKOV VLADIMIR VADIMOVICH,
CHERNETSOV IGOR' BORISOVICH

(54) **ATOMIZING HEAD**

(57) Abstract:

FIELD: liquid atomizing. SUBSTANCE:
atomizing head has additional means for flow
throttling arranged in second filling
channel and connected with atomizer chamber
through tangential holes. Main throttling

means is arranged outside zone of atomizer
inlet hole. Main and additional throttling
means are installed for complete overlapping
of first and second filling channels.
EFFECT: enlarged operating capabilities. 1 dwg

Изобретение относится к устройствам, приспособленным для получения струй, брызг или выпуска особого вида и формы.

Известны устройства, предназначенные для подачи жидкости в определенном режиме, каждое из которых обеспечивает эффект одного из душей: пылевого или дождевого, или струевого, при этом каждое устройство имеет определенный режим дисперсности и дальности распыла.

Для обеспечения в одном устройстве изменения дисперсности распыла применяют регулируемые распылительные головки.

Наиболее близкой к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является распылительная головка, содержащая корпус с подводом жидкости от магистрали, распылитель с камерой и соосными входным и выходным соплами, первый наполнительный канал со средством дросселирования потока, выполненный между подводом жидкости и камерой распылителя для соединения их через входное сопло, и сообщенный с подводом жидкости второй наполнительный канал со смещенной относительно оси сопел осью.

Это устройство предназначено для повышения дисперсности распыла и регулирования его дальности.

Однако это регулирование производится дискретно, так как достигается поворотом дросселирующего устройства, выполненного в виде полого стержня, до совмещения с входным соплом распылителя одного из нескольких радиальных наполнительных каналов разной длины, имеющих в этом стержне. Дросселирование при этом происходит непосредственно в зоне входного сопла распылителя, т. е. в него попадает уже дросселированный поток жидкости, поэтому на выходе может быть получена лишь распыленная жидкость, а иные виды истечения из камеры невозможны.

Кроме того, конструкция известного устройства технологически сложна, так как стержень сопрягается с корпусом и с входным соплом распылителя по прецизионной цилиндрической поверхности.

Техническим результатом изобретения является обеспечение плавного регулирования качества распыливания при упрощении конструкции и получение с помощью одной головки эффектов пылевого, дождевого и струевого душей.

Это достигается тем, что распылительная головка, содержащая корпус с подводом жидкости от магистрали, распылитель с камерой и соосными входным и выходным соплами, первый наполнительный канал со средством дросселирования потока, выполненный между подводом жидкости и камерой распылителя для соединения их через входное сопло и сообщенный с подводом жидкости второй наполнительный канал со смещенной относительно оси сопел осью, отличается согласно изобретению тем, что распылительная головка снабжена дополнительным средством дросселирования потока, размещенным во втором наполнительном канале и связанным с камерой распылителя тангенциальными отверстиями, а основное средство дросселирования размещено вне зоны входного сопла распылителя, причем

основное и дополнительное средства дросселирования установлены с возможностью полного перекрытия первого и второго наполнительных каналов.

Сущность изобретения поясняется чертежом, на котором дан разрыв распылительной головки, содержащей корпус 1 с входом 2 для подвода жидкости от магистрали через наполнительный канал 3, связанный через входное сопло 4 с камерой 5 распылителя 6. Камера имеет выходное сопло 7. В корпусе 1 имеется проточка 8, сообщающая вход 2 со вторым наполнительным каналом 9, смещенным относительно оси сопел распылителя. Смещенный канал 9 связан с камерой 5 распылителя тангенциальными отверстиями 10. Каналы 3 и 9 снабжены соответственно дросселями 11 и 12 и могут полностью перекрываться ими. Дроссель 11 в канале 3 выполнен вне зоны входного сопла и распылителя 6.

Распылительная головка работает следующим образом.

При таком выполнении жидкость, поступающая из смещенного канала 9 в камеру распылителя 6 по тангенциальным отверстиям 10, имеет момент количества движения относительно оси, вследствие чего образуется вихрь, определяющий толщину жидкостного кольца на выходе сопла 7. В свою очередь толщина этого кольца определяет качество распыливания жидкости головкой в широком диапазоне режимов. Регулирование толщины жидкостного кольца происходит при изменении момента количества движения, приходящегося на единицу массы жидкости, проходящей через камеру 5 распылителя 6. Это достигается регулируемым подводом жидкости по первому накопительному каналу 3, непосредственно связанному с камерой 5 через входное сопло 4.

Таким образом, при различных степенях перекрытия дросселями 11 и 12 соответствующих наполнительных каналов 3 и 9 режим истечения из сопла 7 плавно меняется от крупнодисперсного распыливания до многоструйного истечения. При полностью перекрытом канале 9 в открытом канале 3 истечение будет происходить одной сплошной струей. При полностью перекрытом канале 3 в открытом канале 9 обеспечивается истечение в виде пылевого душа.

Таким образом, может быть получен широкий спектр режимов истечения и плавный переход от одного вида и качества распыла к другому, соответствующего пылевому, дождевому (многоструйному) и струевому (однотруйному) душам. Кроме того, это упрощает конструкцию, так же как и выполнение каналов в самом корпусе, а не в прецизионном доворотном стержне, как в устройстве-прототипе.

При конкретном осуществлении макетного образца устройства наполнительные каналы 3 и 9 имели диаметр 6 мм. В распылителе 6 были выполнены 3 тангенциальных отверстия диаметром 2,2 мм.

Наилучшее истечение одной струей получалось при условии, тогда диаметр d_1 входного сопла 4 составлял 0,7-0,8 диаметра d_2 выходного сопла 7. Нижний предел определялся требованиями к

диаметру струи, а верхний получен экспериментально, и обеспечивает получение стабильного истечения без срыва струи. При этом истечение имело вид струи заданного диаметра при магистральном давлении 0,2-0,3 МПа.

Использование распылительной головки для оздоровительных водолечебных процедур позволит подбирать индивидуальную схему перехода от одного к другому видам и режимам процедур в каждом конкретном случае, не прибегая к смене устройств или кабин проведения процедур.

Уменьшая потребность в числе специальных душевых насадок для разных видов душей, изобретение будет способствовать снижению материальных затрат.

Формула изобретения:

РАСПЫЛИТЕЛЬНАЯ ГОЛОВКА,
содержащая корпус с подводом жидкости от

магистральной, распылитель с камерой и соосными входным и выходным соплами, первый наполнительный канал со средством дросселирования потока, выполненный между подводом жидкости и камерой распылителя для соединения их через входное сопло, и сообщенный с подводом жидкости второй наполнительный канал со смещенной относительно оси сопла осью, отличающаяся тем, что она снабжена дополнительным средством дросселирования потока, размещенным во втором наполнительном канале и связанным с камерой распылителя тангенциальными отверстиями, а основное средство дросселирования размещено вне зоны входного сопла распылителя, причем основное и дополнительное средства дросселирования установлены с возможностью полного перекрытия первого и второго наполнительных каналов.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

