

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА , ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности

Международное бюро

(43) Дата международной публикации
23 августа 2018 (23.08.2018)



W I P O I P C T

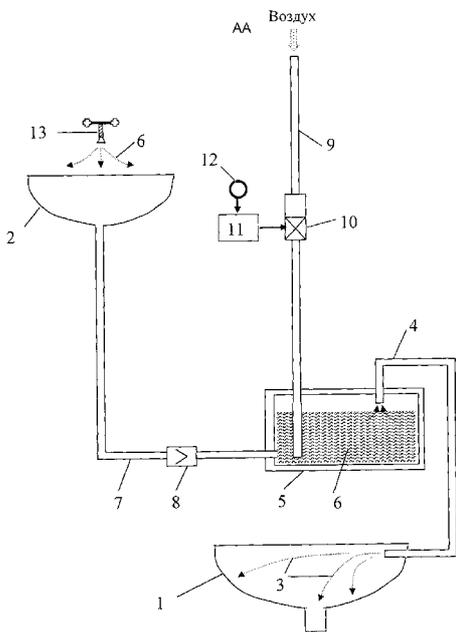


(10) Номер международной публикации
WO 2018/151623 A 1

- (51) Международная патентная классификация :
B61D 35/00 (2006.01) **E03D 3/10** (2006.01)
ЕОЗС **1/01** (2006.01) **B60R 15/04** (2006.01)
- (21) Номер международной заявки : РСТ/RU20 18/000003
- (22) Дата международной подачи :
09 января 2018 (09.01.2018)
- (25) Язык подачи : Русский
- (26) Язык публикации : Русский
- (30) Данные о приоритете :
2017105648 20 февраля 2017 (20.02.2017) RU
- (72) Изобретатель ; и
(71) Заявитель : ПЕТРАКОВ , Валентин Александрович
(**PETRAKOV, Valentin Aleksandrovich**) [RU/RU]; Сво -
бодный пер ., 43/18-7, Тверь , 170100, Tver (RU).
- (72) Изобретатель : КАРИБЯН , Арам Андраникович
(**KARIBYAN, Aram Andranikovich**); пр . 50 лет Октяб -
ря, 40-79, Тверь , 170040, Tver (RU).
- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны) : А Е , А G , А L , А M ,
А О , А T , А U , А Z , В А , В B , В G , В H , В N , В R , В W , В Y , В Z ,
С A , С H , С L , С N , С O , С R , С U , С Z , D E , D J , D K , D M , D O ,
D Z , E C , E E , E G , E S , F I , G B , G D , G E , G H , G M , G T , H N ,
H R , H U , I D , I L , I N , I R , I S , J O , J P , K E , K G , K H , K N , K P ,
K R , K W , K Z , L A , L C , L K , L R , L S , L U , L Y , M A , M D , M E ,
M G , M K , M N , M W , M X , M Y , M Z , N A , N G , N I , N O , N Z ,

(54) Title: WATER-SAVING TOILET

(54) Название изобретения : ВОДОСБЕРЕГАЮЩИЙ ТУАЛЕТ



AA Air

Фиг. 1

(57) Abstract: The invention relates to sanitary equipment, and more particularly to a water-saving toilet, preferably for use in means of transport. A water-saving toilet comprises a toilet bowl (1) which utilizes the wastewater from a washbasin (2) as the flush water (3) for the toilet bowl (1). An inlet of the toilet bowl (1) for admitting wastewater (3) is connected by an n-shaped pipe (4) to the upper part of the chamber of a sealed reservoir of a high-pressure tank (5) for wastewater (6) from the washbasin (2). A connecting pipe (7) with a check valve (8) is mounted in a lower side part of the tank (5) to supply wastewater (6) directly from the washbasin (2). To increase the energy of the wastewater (6), a connecting pipe (9) with a one-way air valve (10) is mounted in the upper part of the tank (5) to supply high-pressure compressed air. To economize flush water, a flush meter (11) is mounted on the air valve (10). The meter (11) is in the form of a controllable time switch connected by an input to a flush button (12) and connected by an output to the control inlet of the air valve (10). The air valve (10) is in the form of a pneumatic mechanical or electromagnetic valve, the "open/closed" gate of which is connected to a control output of the time switch of the meter (11). The invention makes it possible to reduce water consumption and the overall size and weight of a water-saving toilet.

(57) Реферат : Изобретение относится к санитарно -техническому оборудованию , конкретно к водосберегающим туалетам , преимущественно для транспортных средств . Водосберегающий туалет содержит унитаз (1), использующий сливную воду умывальника (2) в качестве смывной воды (3) чаши унитаза (1). Вход унитаза (1) по смывным водам (3) соединен через П-образную трубу (4) с верхней частью полости герметичной емкости высокого давления накопителя (5) сточных вод (6) умывальника (2). В нижней боковой части накопителя (5) установлен патрубок (7) с обратным клапаном (8) для подвода сточных вод (непосредственно с умывальника (2). Для повышения энергии смывных вод (6) в



WO 2018/151623 A1

OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Декларации в соответствии с правилом 4.17:

- об авторстве изобретения (правило 4.17 (iv))

Опубликована :

- с отчётом о международном поиске (статья 21.3)
- до истечения срока для изменения формулы изобретения и с повторной публикацией в случае получения изменений (правило 48.2(h))

верхней части накопителя (5) установлен патрубок (9) с одноходовым воздушным клапаном (10) для подвода сжатого воздуха высокого давления. Для экономии смывных вод на воздушном клапане (10) установлен дозатор (11) смыва. Дозатор (11) выполнен в виде управляемого реле времени, соединенного по входу с кнопкой смыва (12), а по выходу - с управляющим входом воздушного клапана (10). Воздушный клапан (10) выполнен в виде пневмомеханического или электромагнитного вентиля, а его задвижка «открыто-закрыто», соединена с управляющим выходом реле времени дозатора (11). Изобретение позволяет уменьшить затраты воды и массогабаритные параметры водосберегающего туалета.

Водосберегающий туалет

Изобретение относится к санитарно -техническому оборудованию , конкретно к водосберегающим туалетам . Наибольший эффект водосбережения и снижения требуемых запасов пресной воды при использовании изобретения может быть получен на железнодорожном транспорте .

В целом дефицит пресной воды уже сейчас становится мировой проблемой .

Вода - ценнейший природный ресурс . Она играет исключительную роль в процессах обмена веществ , составляющих основу жизни . Огромное значение вода имеет в промышленности и сельском хозяйстве . Общеизвестна необходимость ее для бытовых потребностей человека , всех растений и животных . Для многих живых существ вода служит средой обитания . Потребности в воде огромны и ежегодно возрастают . Ежегодный расход воды на земном шаре по всем видам водоснабжения составляет 3300-3500 км³. Большая часть воды после ее использования для хозяйственно -бытовых нужд , в том числе туалетов железнодорожного транспорта , возвращается в реки в виде сточных вод .

Повышение скоростей современного железнодорожного транспорта , малое время и редкие остановки дополнительно требуют перевозки больших объемов пресной воды , увеличивают нагрузку на транспорт , снижают долговечность транспорта и железнодорожных путей .

Для экономии пресной воды желательно использовать в качестве обмывочной воды в туалетах не чистую пресную воду , а сточные воды умывальников , с одновременным уменьшением удельного расхода этих вод на обмыв чаши унитаза .

Эта проблема решается в водосберегающем туалете /CN202669826, 2013.01.16/, содержащем унитаз , использующем сливную воду умывальника в качестве обмывочной воды чаши унитаза . Вход унитаза по смывным водам

соединен через П-образную трубу с верхней частью полости герметичной емкости накопителя смывных вод высокого давления. В нижней боковой части накопителя смывных вод высокого давления установлен патрубок с обратным клапаном для подвода смывных вод из умывальника через сливной бак, а в верхней части - патрубок с одноходовым воздушным клапаном и ручным управлением временем подачи сжатого воздуха в емкость накопителя смывных вод высокого давления. При этом сливной бак по переливным водам соединен трубопроводом через обратный клапан с патрубком приема смывных вод унитаза. Подвод сжатого воздуха обеспечивает в /CN202669826, 2013.01.16/ повышение энергии смывной воды и, как следствие, её экономию.

Недостатком известного водосберегающего туалета являются повышенные затраты смывной воды, связанные с зависимостью расхода смывной воды от времени нажатия на кнопку «смыв» для открытия крана подачи сжатого воздуха в накопитель смывных вод и с возможностью утечки смывной воды через трубопроводы перелива.

Технической проблемой, решаемой настоящим изобретением, является дальнейшее снижение потребностей в смывной воде в водосберегающем туалете.

Техническим результатом, обеспечивающим решение этой технической проблемы, является снижение зависимости расхода смывной воды от человеческого фактора.

Сущность изобретения.

Достижение заявленного технического результата и, как следствие, решение указанной технической проблемы обеспечивается тем, что водосберегающий туалет, содержит унитаз, использующий сливную воду умывальника в качестве обмывочной воды чаши унитаза. Вход унитаза по смывным водам соединен через П-образную трубу с верхней частью полости герметичной емкости накопителя смывных вод высокого давления. В нижней боковой части этого накопителя установлен патрубок с обратным клапаном

для подвода смывных вод, а в верхней части - патрубок с воздушным клапаном для подвода сжатого воздуха.

Согласно изобретению, он дополнительно содержит дозатор объема смывных вод, установленный на воздушном клапане подвода сжатого воздуха, а патрубок подвода смывных вод накопителя смывных вод высокого давления соединен по входу непосредственно с выходом чаши умывальника. Дозатор объема смывных выполнен в виде управляемого реле времени, соединённого по входу с кнопкой смыва, а по выходу с управляющим входом воздушного клапана. Воздушный клапан выполнен в виде пневмомеханического или электромагнитного вентиля, а его задвижка «открыто - закрыто», соединена с управляющим выходом реле времени.

Введение дозатора в виде управляемого реле времени, соединённого по входу с кнопкой смыва, а по выходу с управляющим входом воздушного клапана позволяет исключить зависимость расхода воды от человеческого фактора и обеспечить дальнейшую экономию воды в водосберегающем туалете. Прямое соединение патрубка подвода смывных вод накопителя воды высокого давления с выходом умывальника исключило необходимость использования крупногабаритного сливного бачка, соответствующих переливных трубопроводов и трубопроводов прямого соединения бачков с водяной магистралью. Это позволило исключить возможность случайного перелива воды, обеспечивая дальнейшую экономию воды в предлагаемом туалете и одновременно резко сократить массогабаритные параметры водосберегающего туалета.

В целом указанные технические преимущества позволяют снизить зависимость расхода смывной воды от человеческого фактора и, как следствие, решить проблему дальнейшего снижения потребностей в смывной воде в водосберегающем туалете. Одновременно снижаются массогабаритные параметры водосберегающего туалета.

Сущность изобретения поясняется чертежом, на котором представлена функциональная схема водосберегающего туалета.

Согласно чертежу водосберегающий туалет содержит унитаз 1, использующий сливную воду умывальника 2 в качестве смывной воды 3 чаши унитаза 1. Вход унитаза 1 по смывным водам 3 соединен через П-образную трубу 4 с верхней частью полости герметичной емкости высокого давления накопителя 5 сточных вод 6 умывальника 2. В нижней боковой части накопителя 5 установлен патрубок 7 с обратным клапаном 8 для подвода сточных вод 6 непосредственно с умывальника 2. Для повышения энергии смывных вод 6 в верхней части накопителя 5 установлен патрубок 9 с односторонним воздушным клапаном 10 для подвода сжатого воздуха высокого давления. Для экономии смывных вод на воздушном клапане 10 установлен дозатор 11 объема смывных вод. Дозатор 11 выполнен в виде управляемого реле времени, соединенного по входу с кнопкой смыва 12, а по выходу - с управляющим входом воздушного клапана 10. Воздушный клапан 10 выполнен в виде пневмомеханического или электромагнитного вентиля, а его задвижка «открыто-закрыто», соединена с управляющим выходом реле времени дозатора 11. Реле времени дозатора 11 выполнено с электронным или электромеханическим управлением временем задержки τ . Численное значение величины τ определяется опытным путем при выборе рациональных значений дозы ΔV смывной воды и гидродавления P по критерию минимума затрат смывной воды для очистки унитаза 1 из выражения

$$\tau = \Delta V(P)/v_p, v_p = k \cdot (P \cdot S), \Delta V(P) \in \{0.4-0.8\} \text{ л}$$

где :

v_p - скорость расхода смывной воды, $\text{дм}^3/\text{с}$;

S - суммарная площадь поперечного сечения обмывочных отверстий форсунок унитаза, дм^2 ;

k - экспериментальный коэффициент зависимости скорости расхода воды от давления P и суммарной площади S поперечного сечения отверстий форсунок унитаза.

Выход дозатора 11 по импульсам высокого воздушного давления P длительностью τ соединен с полостью накопителя 5.

Накопитель 5 выполнен с ёмкостью объемом $V \approx \{(1-10) \cdot AV\}$ и гидродавлением $P \approx \{(2-3) \Delta P\}$, где AV — минимальный объем порции воды, необходимой для очистки унитаза; ΔP — предельно допустимое значение давление в емкости и в патрубках накопителя. Для уменьшения вероятности гидроразрыва и повышения коррозионной стойкости накопитель 5 смывных вод выполнен сварным из нержавеющей стали 12Х18Н10Т толщиной 1-2 мм, объемом $V = (3-8)$ л и гидродавлением $P = (6-9)$ бар.

Предложенный туалет работает следующим образом.

При открытии крана 13, например, в процессе мойки или стирки в раковине умывальника 2, сточные воды 6 стекают вниз и по патрубку 7 и его обратный клапан 8 проникают в емкость накопителя 5 заполняя его водами 6 умывальника 2. После использования унитаза 1 пользователь нажимает кнопку 12 «смыв» на дозаторе 11. При этом реле дозатора 11 на время τ открывает заслонку клапана 10. При этом импульс воздуха высокого давления P через патрубок 9 попадает в полость накопителя 5 и выдавливает через П-образную трубу 4 в унитаз 1 под высоким давлением P смывную воду 3 объемом AV , достаточную для удаления фекалий пользователя и очистки унитаза 2. При недостатке воды в накопителе 5 пользователь открывает кран 13 умывальника 2. При появлении воды 3 в чаше унитаза 1, свидетельствующей о наполнении емкости накопителя 5 пользователь закрывает кран 13.

Далее процесс повторяется.

Изобретение выполнено на уровне опытного образца. Проведены его успешные испытания. На 30% сократились габариты туалета с экономией на 17 % пресной воды для обмыва чаши унитаза 1. Предложенный туалет рекомендуется использовать на транспортных средствах и в помещениях, оснащенных компрессорами с рабочим давлением (6-10) бар.

Формула изобретения

1. Водосберегающий туалет, содержащий унитаз, использующий сливную воду умывальника в качестве обмывочной воды чаши унитаза, вход которого по смывным водам соединен через П-образную трубу с верхней частью полости герметичной емкости накопителя смывных вод высокого гидродавления, в нижней боковой части которого установлен патрубок с обратным клапаном для подвода смывных вод, а в верхней части - патрубок с воздушным клапаном для подвода сжатого воздуха давлением P в накопитель смывных вод, отличающийся тем, что он дополнительно содержит дозатор смыва, установленный на воздушном клапане подвода сжатого воздуха, а патрубок подвода смывных вод непосредственно соединен по входу с выходом чаши умывальника, причем дозатор смыва выполнен в виде управляемого реле времени, соединенного по входу с кнопкой смыва, а по выходу с управляющим входом воздушного клапана, воздушный клапан выполнен в виде пневмомеханического или электромагнитного вентиля, а его задвижка «открыто - закрыто», соединена с управляющим выходом реле времени.

2. Водосберегающий туалет по п. 1, отличающийся тем, что реле времени выполнено с электронным или электромеханическим управлением временем задержки τ , численное значение которой определено из выражения

$$\tau = \Delta V(P) / v_p, v_p = K(P'S), \Delta V(P) \in \{0.4-0.8\} \text{ л}$$

где:

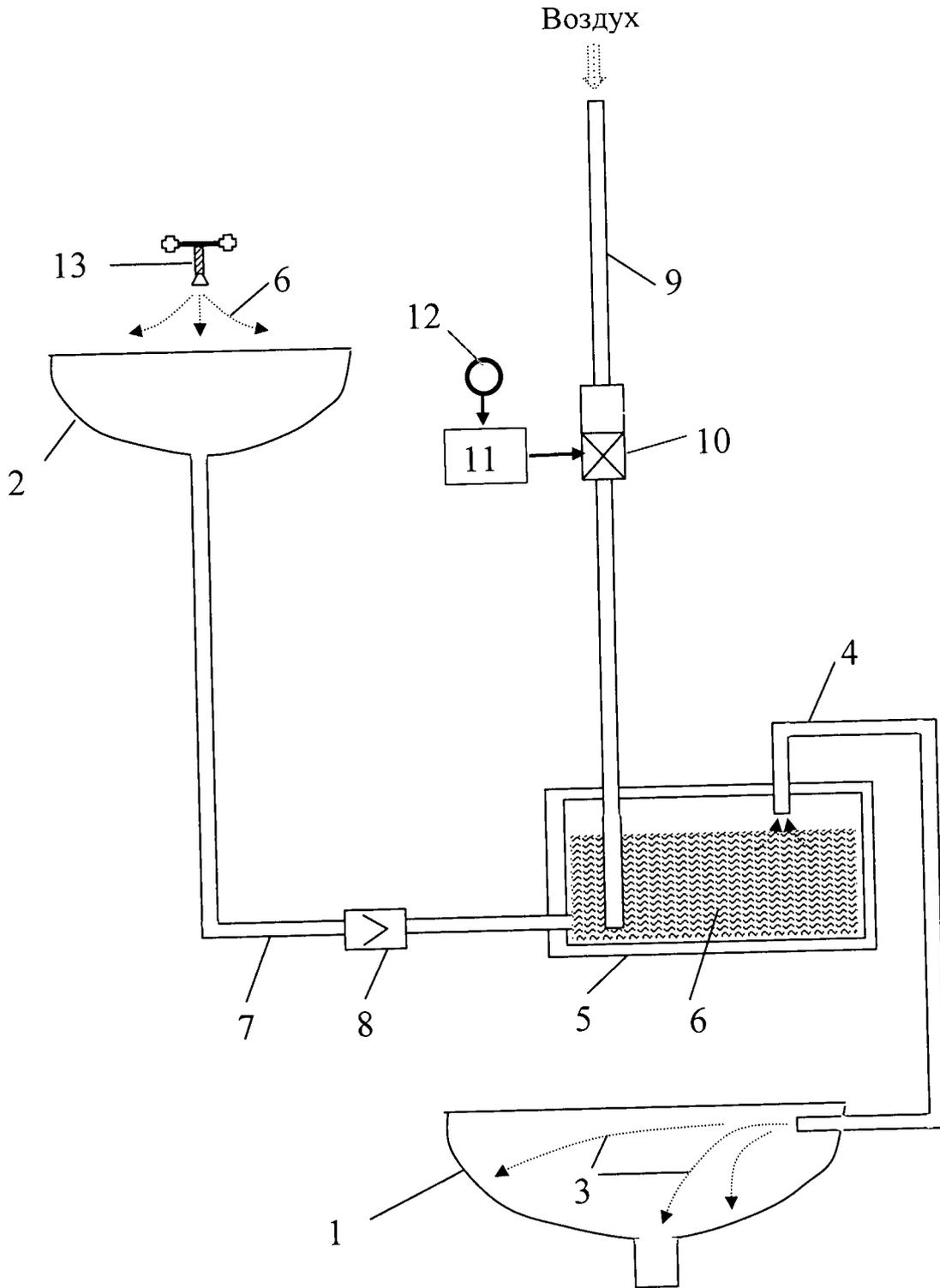
$\Delta V(P)$ - минимальная доза смывной воды с импульсным давлением P , необходимая для очистки унитаза;

v_p - скорость расхода смывной воды, $\text{дм}^3/\text{с}$;

S - суммарная площадь поперечного сечения обмывочных отверстий форсунок унитаза, дм^2 ;

K - экспериментальный коэффициент зависимости скорости расхода воды от давления P и площади S поперечного сечения отверстий форсунок унитаза.

3. Водосберегающий туалет по п. 1, отличающийся тем, что накопитель смывных вод выполнен сварным из нержавеющей стали 12Х 18Н 10Т толщиной 1-2 мм, объемом $V = (3-8)$ л и гидродавлением $P = (6-9)$ бар.



Фиг. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 2018/000003

| <p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</p> <p>B61 D 35/00 (2006.01); E03C 1/01 (2006.01); E03D 3/10 (2006.01); B60R 15/04 (2006.01)</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|--|---|--|--|---|--|---|---|-----|---|--|-----|---|--|-----|
| <p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p>B61 D 35/00, B60R 15/00-1 5/04, B63B 29/00- 29/1 6, B64D 11/00-1 1/02, E03C 1/00- 1/01 , E03D 3/00- 3/10</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p>PatSearch (RUPTO internal), USPTO, PAJ, Esp@cenet, DWPI, EAPATIS, PATENTSCOPE, Information Retrieval System of FIPS</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 202669826 U (MIN HONGYING) 16.01 .2013</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>RU 65909 U 1 (OBSHESTVO S OGRANICHENNOI OTVETSTVENNOSTJU NAUCHNO-PROIZVODSTVENNOE PREDPRIYATIE "TSIRKON-SERVIS") 27.08.2007</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>DE 20306862 U 1 (KALKOV, WALDEMAR) 11.09.2003</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014/0021 112 A 1 (MAG AEROSPACE INDUSTRIES, INC.), 23.01 .2014</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 8615822 B2 (FLUIDMASTER, INC.) 31.12.2013</td> <td>1-3</td> </tr> </tbody> </table> | | | Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. | A | CN 202669826 U (MIN HONGYING) 16.01 .2013 | 1-3 | A | RU 65909 U 1 (OBSHESTVO S OGRANICHENNOI OTVETSTVENNOSTJU NAUCHNO-PROIZVODSTVENNOE PREDPRIYATIE "TSIRKON-SERVIS") 27.08.2007 | 1-3 | A | DE 20306862 U 1 (KALKOV, WALDEMAR) 11.09.2003 | 1-3 | A | US 2014/0021 112 A 1 (MAG AEROSPACE INDUSTRIES, INC.), 23.01 .2014 | 1-3 | A | US 8615822 B2 (FLUIDMASTER, INC.) 31.12.2013 | 1-3 |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 202669826 U (MIN HONGYING) 16.01 .2013 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | RU 65909 U 1 (OBSHESTVO S OGRANICHENNOI OTVETSTVENNOSTJU NAUCHNO-PROIZVODSTVENNOE PREDPRIYATIE "TSIRKON-SERVIS") 27.08.2007 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | DE 20306862 U 1 (KALKOV, WALDEMAR) 11.09.2003 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US 2014/0021 112 A 1 (MAG AEROSPACE INDUSTRIES, INC.), 23.01 .2014 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US 8615822 B2 (FLUIDMASTER, INC.) 31.12.2013 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>II Further documents are listed in the continuation of Box C. D See patent family annex.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <table border="0"> <tr> <td>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</td> </tr> <tr> <td>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</td> <td>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</td> </tr> <tr> <td>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</td> <td>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</td> </tr> <tr> <td>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td>"&" document member of the same patent family</td> </tr> <tr> <td>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td></td> </tr> </table> | | | "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention | "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone | "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art | "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means | "&" document member of the same patent family | "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed | | | | | | | | | |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means | "&" document member of the same patent family | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Date of the actual completion of the international search</p> <p>13 June 2018 (13.06.2018)</p> | | <p>Date of mailing of the international search report</p> <p>28 June 2018 (28.06.2018)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Name and mailing address of the ISA/</p> <p style="text-align: center;">RU</p> | | <p>Authorized officer</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Facsimile No.</p> | | <p>Telephone No.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <p>A. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ</p> <p style="text-align: right;"><i>B61D 35/00 (2006.01)</i> ЕОЗС <i>1/01 (2006.01)</i> <i>E03D 3/10 (2006.01)</i> <i>B60R 15/04 (2006.01)</i></p> <p>Согласно Международной патентной классификации МПК</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|----------------------|---|--|-----|---|--|-----|---|--|-----|---|---|-----|---|--|-----|
| <p>B. ОБЛАСТЬ ПОИСКА</p> <p>Проверенный минимум документации (система классификации с индексами классификации)</p> <p style="text-align: center;">B61D 35/00, B60R 15/00-15/04, B63B 29/00- 29/16, B64D 11/00-1 1/02, ЕОЗС 1/00- 1/01, E03D 3/00- 3/10</p> <p>Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки</p> <p>Электронная база данных , использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)</p> <p style="text-align: center;">PatSearch (RUPTO internal), USPTO, PAJ, Esp@cenet, DWPI, EAPATIS, PATENTSCOPE, Information Retrieval System of FTPS</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C. ДОКУМЕНТЫ , СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Категория *</th> <th style="width: 70%;">Цитируемые документы с указанием , где это возможно , релевантных частей</th> <th style="width: 20%;">Относится к пункту №</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>CN 202669826 U (MIN HONGYING) 16.01.2013</td> <td style="text-align: center;">1-3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>RU 65909 U 1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО -ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ШЕДПРИЯТИЕ "ЦИРКОН -СЕРВИС ") 27.08.2007</td> <td style="text-align: center;">1-3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>DE 20306862 U1 (KALKOV, WALDEMAR) 11.09.2003</td> <td style="text-align: center;">1-3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>US 2014/0021 112 A 1 (MAG AEROSPACE INDUSTRIES, INC.), 23.01.2014</td> <td style="text-align: center;">1-3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>US 8615822 B2 (FLUIDMASTER, INC.) 31.12.2013</td> <td style="text-align: center;">1-3</td> </tr> </tbody> </table> | | | Категория * | Цитируемые документы с указанием , где это возможно , релевантных частей | Относится к пункту № | A | CN 202669826 U (MIN HONGYING) 16.01.2013 | 1-3 | A | RU 65909 U 1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО -ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ШЕДПРИЯТИЕ "ЦИРКОН -СЕРВИС ") 27.08.2007 | 1-3 | A | DE 20306862 U1 (KALKOV, WALDEMAR) 11.09.2003 | 1-3 | A | US 2014/0021 112 A 1 (MAG AEROSPACE INDUSTRIES, INC.), 23.01.2014 | 1-3 | A | US 8615822 B2 (FLUIDMASTER, INC.) 31.12.2013 | 1-3 |
| Категория * | Цитируемые документы с указанием , где это возможно , релевантных частей | Относится к пункту № | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 202669826 U (MIN HONGYING) 16.01.2013 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | RU 65909 U 1 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО -ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ШЕДПРИЯТИЕ "ЦИРКОН -СЕРВИС ") 27.08.2007 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | DE 20306862 U1 (KALKOV, WALDEMAR) 11.09.2003 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US 2014/0021 112 A 1 (MAG AEROSPACE INDUSTRIES, INC.), 23.01.2014 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US 8615822 B2 (FLUIDMASTER, INC.) 31.12.2013 | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы C. <input checked="" type="checkbox"/> данные о патентах -аналогах указаны в приложении</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>* Особые категории ссылочных документов :</p> <p>“А” документ , определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным</p> <p>“Е” более ранняя заявка или патент , но опубликованная на дату международной подачи или после нее</p> <p>“L” документ , подвергающий сомнению притязание (я) на приоритет , или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа , а также в других целях (как указано)</p> <p>“O ” документ , относящийся к устному раскрытию , использованию , экспонированию и т .д .</p> <p>“P” документ , опубликованный до даты международной подачи , но после даты испрашиваемого приоритета</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>“T” более поздний документ , опубликованный после даты международной подачи или приоритета , но приведенный для понимания принципа или теории , на которых основывается изобретение</p> <p>“X” документ , имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска ; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем , в сравнении с документом , взятым в отдельности</p> <p>“Y” документ , имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска ; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем , когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории , такая комбинация документов очевидна для специалиста</p> <p>“&” документ , являющийся патентом -аналогом</p> </td> </tr> </table> | | | <p>* Особые категории ссылочных документов :</p> <p>“А” документ , определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным</p> <p>“Е” более ранняя заявка или патент , но опубликованная на дату международной подачи или после нее</p> <p>“L” документ , подвергающий сомнению притязание (я) на приоритет , или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа , а также в других целях (как указано)</p> <p>“O ” документ , относящийся к устному раскрытию , использованию , экспонированию и т .д .</p> <p>“P” документ , опубликованный до даты международной подачи , но после даты испрашиваемого приоритета</p> | <p>“T” более поздний документ , опубликованный после даты международной подачи или приоритета , но приведенный для понимания принципа или теории , на которых основывается изобретение</p> <p>“X” документ , имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска ; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем , в сравнении с документом , взятым в отдельности</p> <p>“Y” документ , имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска ; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем , когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории , такая комбинация документов очевидна для специалиста</p> <p>“&” документ , являющийся патентом -аналогом</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>* Особые категории ссылочных документов :</p> <p>“А” документ , определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным</p> <p>“Е” более ранняя заявка или патент , но опубликованная на дату международной подачи или после нее</p> <p>“L” документ , подвергающий сомнению притязание (я) на приоритет , или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылочного документа , а также в других целях (как указано)</p> <p>“O ” документ , относящийся к устному раскрытию , использованию , экспонированию и т .д .</p> <p>“P” документ , опубликованный до даты международной подачи , но после даты испрашиваемого приоритета</p> | <p>“T” более поздний документ , опубликованный после даты международной подачи или приоритета , но приведенный для понимания принципа или теории , на которых основывается изобретение</p> <p>“X” документ , имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска ; заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем , в сравнении с документом , взятым в отдельности</p> <p>“Y” документ , имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска ; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем , когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории , такая комбинация документов очевидна для специалиста</p> <p>“&” документ , являющийся патентом -аналогом</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Дата действительного завершения международного поиска</p> <p style="text-align: center;">13 июня 2018 (13.06.2018)</p> | | <p>Дата отправки настоящего отчета о международном поиске</p> <p style="text-align: center;">28 июня 2018 (28.06.2018)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Наименование и адрес ISA/RU: Федеральный институт промышленной собственности , Бережковская наб. , 30-1, Москва , Г -59, ГСП -3, Россия , 125993 Факс : (8-495) 531-63-18, (8-499) 243-33-37</p> | | <p>Уполномоченное лицо :</p> <p style="text-align: center;">Никитина Н .А .</p> <p>Телефон № (499) 240-25-91</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |