

МПК В05В17/08

Декоративный морской фонтан «Рисующий волнорез»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**ПАТЕНТ**

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 102906

**ДЕКОРАТИВНЫЙ МОРСКОЙ ФОНТАН "РИСУЮЩИЙ  
ВОЛНОРЕЗ"**Патентообладатель(ли): *Пращурович Борис Анатольевич (RU)*Автор(ы): *Пращурович Борис Анатольевич (RU)*

Заявка № 2010146274

Приоритет полезной модели **13 ноября 2010 г.**Зарегистрировано в Государственном реестре полезных  
моделей Российской Федерации **20 марта 2011 г.**Срок действия патента истекает **13 ноября 2020 г.***Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной  
собственности, патентам и товарным знакам**Б.П. Симонов*

М.

Полезная модель относится к водно-декоративным сооружениям и устройствам, а именно к фонтанам. Она может быть использована для декоративного украшения и привлекательности береговой линии морей в городах и других населенных пунктах с одновременным обеспечением защищенности ее от действий стихий и улучшением защищенности берега от сильных волн.

Известно устройство, содержащее вертикальную трубу, на верхнем конце которой размещена насадка, выполненная в виде стакана, открытым торцом обращенным вниз трубы, при этом, стакане закреплен кожух с подшипником качения, закрепленным на трубе, в днище стакана по периферии выполнены два ряда сквозных отверстий, на внутренней поверхности стакана закреплены лопасти с возможностью изменения угла поворота относительно оси трубы, на которой закреплен дополнительный стакан с кольцевым зазором относительно боковой стенки стакана, на отверстиях стакана внутри кольцевого зазора закреплены трубки [RU 2381076, C1, B05B17/08, 10.02.2010].

Недостатком устройства является относительно высокое энергопотребление и относительно узкие функциональные возможности.

Наиболее близким по технической сущности к предложенному является устройство, содержащее соединенные между собой систему забора и подачи воды из резервуара, водяные насосы и группу формирователей струй воды в виде рабочего поля фонтана с насадками, образующими геометрию фонтана, а также систему электропитания, систему управления работой фонтана, причем, перед некоторыми насадками или группой насадок установлены клапанные заслонки выполненные в виде электроклапанов, система забора и подачи воды состоит из труб, герметично соединенных между собой с помощью разборных соединений, рабочее поле фонтана представляет собой фигуру правильной геометрической формы, а насадки расположены по периметру этой фигуры, а также компактными и линейными группами внутри нее [RU 61598, U1, B05B17/08, 10.03.2007].

Недостатком данного технического решения также является относительно высокое энергопотребление и относительно узкие функциональные возможности.

Требуемый технический результат заключается в снижении энергопотребления и расширении функциональных возможностей.

Требуемый технический результат достигается тем, что, в устройстве, содержащем систему забора и подачи воды, группу формирователей струй воды и

клапанные заслонки, система забора и подачи воды выполнена в виде прибрежного сооружения, имеющего со стороны моря гладкую поверхность с формой по поперечному сечению, которая плавно изменяется в сторону берега от близкой к горизонтальной в нижней части прибрежного сооружения до вертикальной в верхней части прибрежного сооружения, причем, в верхней части прибрежного сооружения перпендикулярно его поверхности со стороны моря последовательно размещены клапанные заслонки, за каждой из которых установлены соответствующие формирователи струй воды, выполненные, по крайней мере, одноканальными.

Кроме того, требуемый технический результат достигается тем, что, клапанные заслонки выполнены в виде пружинных заслонок, а по боковым сторонам наружной поверхности мола выполнены направляющие бортики.

На фиг. 1 – Декоративный морской фонтан, общий вид;

На фиг. 2 – Клапанные заслонки (для 2-х заслонок);

На фиг. 3 – Формирователи струй воды (для 4 слоев);

На фиг. 4 – Четырехканальный формирователь струй воды (в разрезе).

Декоративный морской фонтан содержит систему 1 забора и подачи воды, выполненную в виде гидротехнического оградительного сооружения (мола) откосного типа из бетонного или железобетонного массива, имеющего со стороны моря гладкую поверхность 2 с формой (по поперечному сечению), которая плавно изменяется в сторону берега от близкой к горизонтальной в нижней части 3 мола до вертикальной в его верхней части 4.

Кроме того, в верхней части 4 мола перпендикулярно его поверхности со стороны моря последовательно размещены клапанные заслонки 5, за каждой из которых установлены соответствующие формирователи 6 струй воды, выполненные, по крайней мере, одноканальными.

При выполнении формирователей 6 струй воды одноканальными они могут быть изготовлены в виде полого сосуда, открытого для поступления морской воды, проникающей через клапанные заслонки 5, и суженного на выходе для формирования узкой струи из поступившей под давлением струи.

Клапанные заслонки 5 могут быть выполнены в виде пружинных заслонок, которые отклоняются под действием давления, создаваемым волной. При этом,

благодаря настройке пружин, открытие клапанных заслонок 5 происходит при разных давлениях и, следовательно, их открытие происходит с разными задержками относительно фронта волны.

Если формирователи 6 струй воды выполнить многоканальными, например, четырехканальными, то выполняя каналы 7 разной конфигурации, как это показано на фиг. 4, можно получить несколько, в частном случае четыре, струй. Один слой - одна задержка для всех струй одного слоя. Для частного случая, например, рисунка пяти олимпийских колец - два слоя (первый и второй) без задержки и два слоя (третий и четвертый) с задержкой.

В моле 1, имеющем в направлении берега 9 со стороны моря 10 гладкую поверхность 2 с формой по поперечному сечению, которая плавно изменяется от близкой к горизонтальной в нижней части 3 мола до вертикальной в его верхней части 4, может быть выполнено помещение 11, в котором могут храниться лодки, горючее и т.п., а по краям его верхней гладкой поверхности 2 могут быть выполнены направляющие бортики 12 для создания ровного потока воды в формирователь 6 струй при многоканальном исполнении.

Декоративный фонтан функционирует следующим образом.

Образующаяся в море волна, преимущественно при волнении моря не менее 5-7 баллов, набегающая на систему забора и подачи воды, выполненную в виде гидротехнического оградительного сооружения (мола) 1, имеющего со стороны моря гладкую поверхность 2 с формой по поперечному сечению, которая плавно изменяется в сторону берега, от близкой к горизонтальной в нижней части 3 прибрежного сооружения, до вертикальной в верхней части 4 прибрежного сооружения.

Волна взмывает вверх по молу 1 и в его верхней части 4 давит на клапанные заслонки 5, которые могут быть выполнены в виде пружинных механизмов, которые отклоняются под действием давления, создаваемым волной. При этом, благодаря настройке пружин, открытие клапанных заслонок 5 происходит при разных давлениях и, следовательно, их открытие происходит с разными задержками относительно фронта волны.

Прошедшая через клапанные заслонки вода под естественным давлением, создаваемым волной, поступает в формирователи 6 струй воды, выполненные, по крайней мере, одноканальными. При выполнении формирователей 6 струй воды

одноканальными они могут быть выполнены в виде полого сосуда, открытого для поступления морской воды, проникающей через клапанные заслонки 5, и суженного на выходе для формирования узкой струи из поступившей под давлением струи.

Если формирователи 6 струй воды выполнить многоканальными, например, четырехканальными, то выполняя каналы 7 разной конфигурации, как это показано на фиг. 4, можно получить несколько, в частном случае четыре струи. Один слой - одна задержка для всех струй одного слоя. Для частного случая пяти олимпийских колец - два слоя без задержки и два слоя с задержкой.

Благодаря тому, что формирователи 6 струй воды выполнены с суженным выходом, под влиянием давления во фронте волны из формирователей 6 «выстреливает» по одной короткой струе при их одноканальном выполнении, или несколько коротких струй при их многоканальном выполнении. Время действия струй составляет 1-2 секунды.

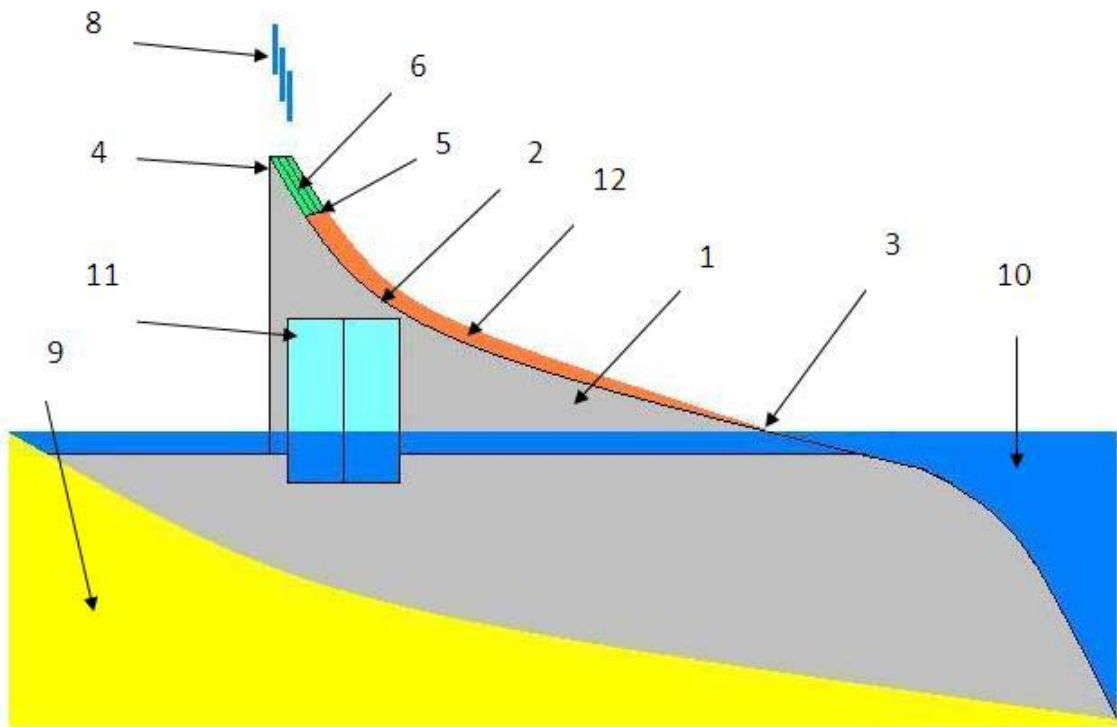
Используя разное количество клапанных заслонок 5 с различными задержками и разное количество формирователей 6 с различным числом каналов и их конфигураций, может быть достигнут различный эффект по созданию разнообразных водных фигур 8 при каждом накате волн.

Таким образом, благодаря усовершенствованию известного устройства, достигается требуемый технический результат, заключающийся в снижении энергопотребления, поскольку для получения декоративного эффекта исключается необходимость потребления энергии от источников электрической или иной энергии, а также расширяются функциональные возможности, поскольку устройство обладает и свойствами волнореза, который снижает разрушительную силу волн в прибрежной части моря.

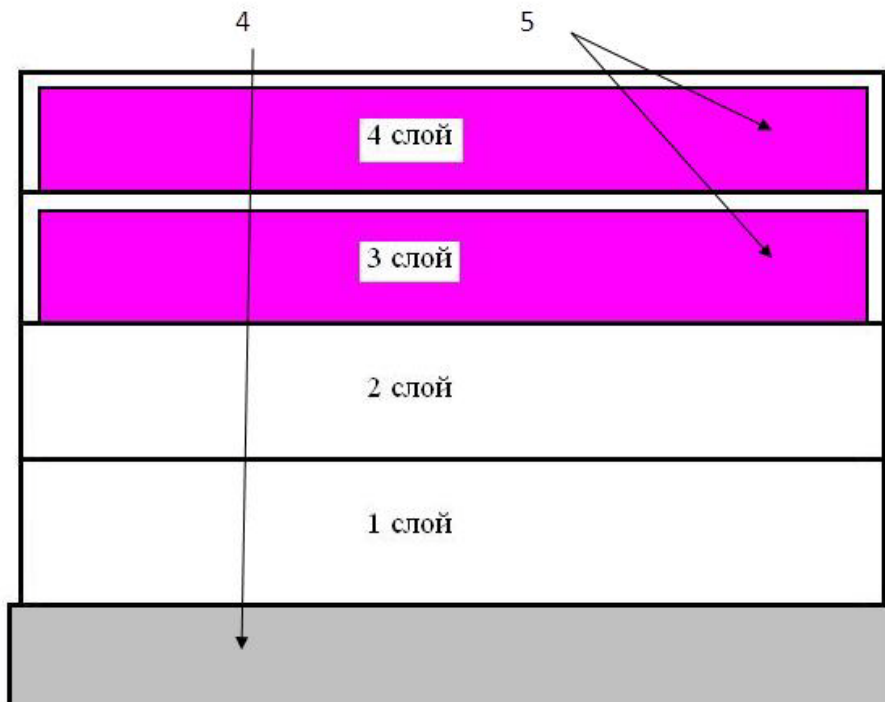
## Формула полезной модели

1. Декоративный морской фонтан, содержащий систему забора и подачи воды, группу формирователей струй воды и клапанные заслонки, *отличающийся тем*, что система забора и подачи воды выполнена в виде мола откосного типа из бетонного или железобетонного массива, имеющего со стороны моря гладкую наружную поверхность вогнутой формы, плавно изменяющейся по кривой в сторону берега от близкой к горизонтальной в нижней части мола до вертикальной в его верхней части, причем в верхней части мола перпендикулярно его наружной поверхности со стороны моря последовательно одна под другой, по крайней мере, в два слоя смонтированы клапанные заслонки, за каждой из которых установлены соответствующие формирователи струй воды, выполненные, по крайней мере, одноканальными, при этом клапанные заслонки выполнены в виде пружинных механизмов.

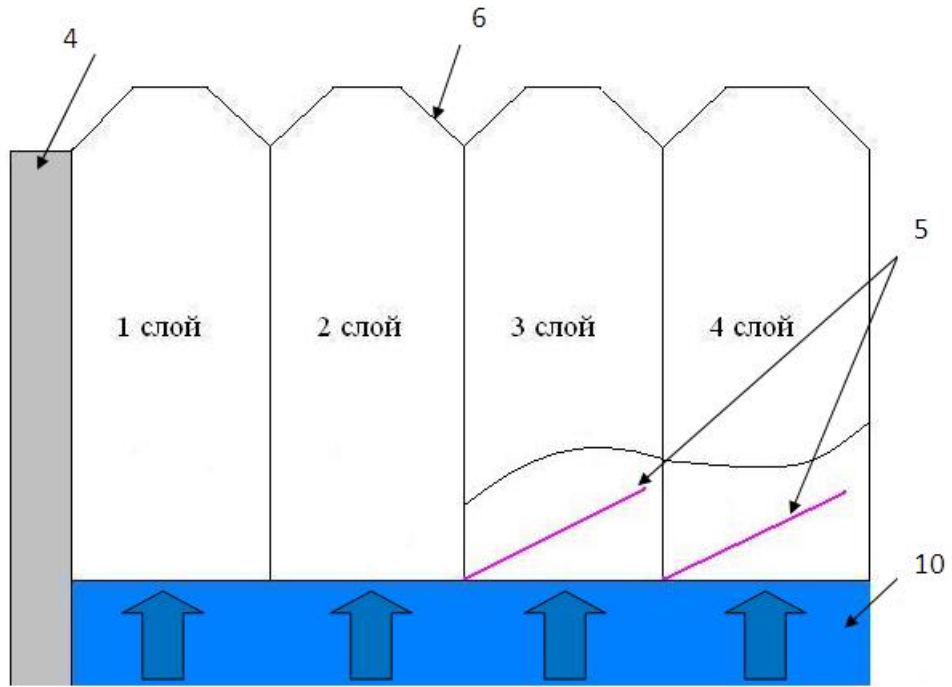
2. Декоративный морской фонтан по п.1, отличающийся тем, что по боковым сторонам наружной поверхности мола выполнены направляющие бортики.



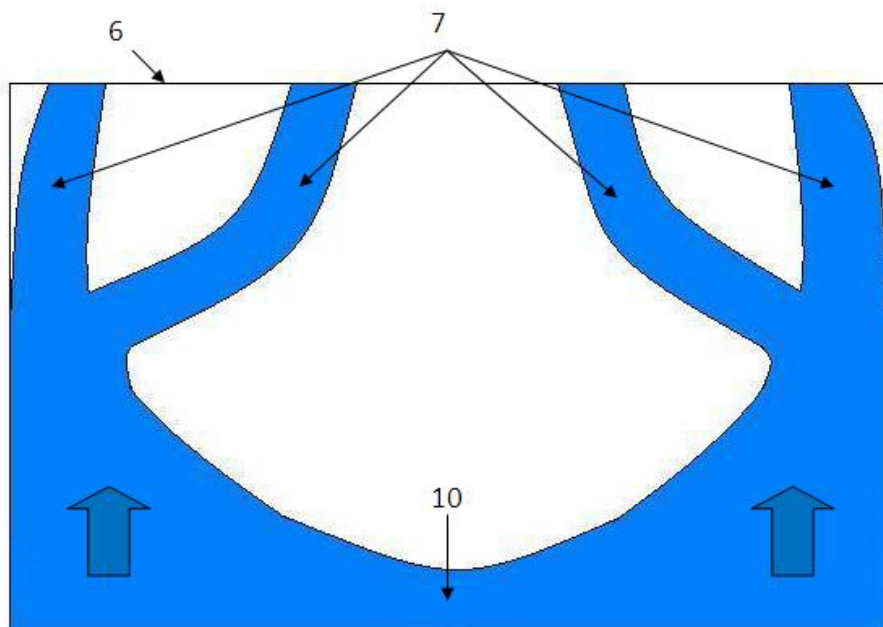
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



(54) Декоративный морской фонтан

(57) Реферат

Полезная модель относится к водно-декоративным сооружениям и устройствам.

Требуемый технический результат, заключающийся в снижении энергопотребления и расширении функциональных возможностей, достигается в устройстве, содержащем систему забора и подачи воды, группу формирователей струй воды и клапанные заслонки, причем, система забора и подачи воды выполнена в виде прибрежного сооружения, имеющего со стороны моря гладкую поверхность с формой по поперечному сечению, которая плавно изменяется в сторону берега от близкой к горизонтальной в нижней части прибрежного сооружения до вертикальной в верхней части прибрежного сооружения, при этом, в верхней части прибрежного сооружения перпендикулярно его поверхности со стороны моря последовательно размещены клапанные заслонки, за каждой из которых установлены соответствующие формирователи струй воды, выполненные, по крайней мере, одноканальными.

1 з.п.ф-лы, 4 ил.

Референт