



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ (титульный лист)

(21), (22) Заявка: 2007138364/22, 17.10.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
17.10.2007

(45) Опубликовано: 10.01.2008 Бюл. № 1

Адрес для переписки:  
170042, г.Тверь, ул. Шмидта, 5, корп.1, кв.8,  
Н.Н. Горбачевой

(72) Автор(ы):

Четыркин Николай Сергеевич (RU),  
Капустин Владимир Николаевич (RU),  
Филатов Вячеслав Васильевич (RU),  
Мышенков Александр Иванович (RU),  
Лютюв Николай Иванович (RU),  
Корень Владимир Филиппович (RU),  
Шумаков Николай Иванович (RU),  
Бондаренко Александр Яковлевич (RU),  
Горбачева Нилина Николаевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Четыркин Николай Сергеевич (RU)

(54) ВОДОЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ СВОДА ПОДЗЕМНОГО СООРУЖЕНИЯ

(57) Формула полезной модели

1. Водозащитно-декоративное перекрытие (зонт) свода подземного сооружения (тоннеля), включающее панели, опоры и водоприемные лотки, в котором панели корытообразного поперечного сечения выполнены с «отбортовками» (полками вдоль бортов) по форме свода несущей обделки тоннеля и прикреплены к ней с требуемым шагом на опорах, а каждая опора выполнена в виде монтажной шпильки с двумя узлами крепления - верхним узлом крепления опоры к своду несущей обделки и нижним узлом крепления панелей, отличающееся тем, что борта и отбортовки панелей по соответствующим сторонам корытообразного поперечного сечения выполнены различными соответственно требуемой ширины и высоты, верхний узел крепления опоры к своду несущей обделки и нижний узел крепления панелей к опоре пространственно разнесены и выполнены с обеспечением пространственной регулировки положения панелей зонта и эффективной подвески зонта к несущей обделке тоннеля независимо от соотношения размеров ширины панелей зонта и размеров ширины элементов обделки, при этом верхний узел крепления имеет опорный элемент для монтажной шпильки, например поворотную планку, один конец которой закреплен на своде несущей обделки с помощью крепежного элемента, например в виде болта, и/или резьбового штыря, и/или анкера с резьбой, а другой конец соединен с монтажной шпилькой, например, при помощи пары гаек со сферической поверхностью и конических шайб, нижний узел крепления панелей к опоре выполнен из опорного элемента для панелей, установленного на монтажной шпильке, и прижимного закрепляющего элемента для панелей, панели установлены и закреплены с обеспечением требуемой геометрии архитектурной формы свода и условий перелива проникающей через обделку воды в нижнем узле крепления панелей к опоре, положение которого отрегулировано также верхним узлом крепления.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что панели для наклонного тоннеля выполнены с обеспечением условия перекрытия соответствующими отбортовками с соседними панелями и тем самым обеспечения условий перелива проникающей через обделку воды и

имеют отбортовки по сторонам корытообразного профиля панелей, примыкающим друг к другу в поперечном сечении тоннеля, разновеликие по высоте и ширине.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что в нижнем узле крепления панелей к опоре в наклонном тоннеле опорный элемент для панелей выполнен из неразъемно присоединенной к монтажной шпильке скобы с приваренной к ней упорной планкой, скоба состоит из верхней и нижней пластин, причем ее верхняя пластина, к нижней поверхности которой крепится одна из панелей зонта, расположенная выше по оси наклонного тоннеля, выполнена с отгибом-ловителем, а нижняя пластина, к нижней поверхности которой крепится другая панель, расположенная ниже по оси наклонного тоннеля, и приваренная к ней упорная планка снабжены резьбовым отверстием, в котором установлен прижимной закрепляющий элемент для панелей, состоящий из прижимной шпильки и прижима, например, в виде упругой коромыслообразной планки, пружинной шайбы и гайки.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что панели для горизонтального тоннеля выполнены с одинаковыми по высоте и ширине отбортовками по сторонам корытообразного профиля панелей, примыкающим друг к другу в поперечном сечении тоннеля.

5. Устройство по п.4, отличающееся тем, что в нижнем узле крепления панелей к опоре в горизонтальном тоннеле введен желоб, опорный элемент для панелей выполнен из подвижно присоединенной к монтажной шпильке пластины-гайки, к нижней поверхности которой крепятся отбортовки сторон корытообразного профиля панелей, примыкающие друг к другу в поперечном сечении тоннеля, прижимной закрепляющий элемент выполнен, например, в виде упругой коромыслообразной планки, пружинной шайбы, гайки, закрепляющих панели снизу, и пластины прижимной с прокладками, закрепляющих сверху желоб, установленный выше пластины-гайки на монтажной шпильке, при этом желоб выполнен в виде длинного (на всю длину стыка) опрокинутого корыта, выполненного в поперечном сечении по форме свода несущей обделки горизонтального подземного сооружения.

6. Устройство по любому из пп.2 и 4, отличающееся тем, что отбортовки сторон корытообразного профиля панелей, примыкающих друг к другу в продольном сечении наклонного и горизонтального тоннеля, выполнены с обеспечением перекрытия с соседними панелями и тем самым обеспечения условий перелива проникающей через обделку воды, при этом соответствующий борт корытообразного профиля одной из примыкающих панелей снабжен козырьком, а соответствующий борт корытообразного профиля другой примыкающей панели выполнен с минимальной отбортовкой.

7. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в верхнем узле крепления опоры к своду несущей обделки опорный элемент для монтажной шпильки смонтирован из пластины с пазом, один конец которой закреплен на своде несущей обделки с помощью крюка и крепежного элемента, например болта, а другой конец соединен с монтажной шпилькой при помощи пары гаек со сферической поверхностью и конических шайб.

8. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в верхнем узле крепления опоры к своду несущей обделки опорный элемент для монтажной шпильки смонтирован из уголка с пазом, закрепленного на элементах несущей обделки свода с помощью крепежных элементов, например болтов, и соединенного с монтажной шпилькой с помощью пары гаек со сферической поверхностью и конических шайб.

9. Устройство по п.1, отличающееся тем, что нижний узел крепления панелей к опоре снабжен элементом архитектурного оформления стыка панелей.

10. Устройство по п.9, отличающееся тем, что элемент архитектурного оформления стыка панелей выполнен в виде «нащельника», закрепленного защелкой, устанавливаемой в нижнем узле крепления панелей к опоре.

11. Устройство по п.1, отличающееся тем, что панели выполнены из стеклопластика, например, на основе ненасыщенных полиэфирных смол пониженной горючести и других модифицирующих добавок и стекловолоконистых армирующих материалов согласно ТУ 2296-056-0020496.

12. Устройство по п.1, отличающееся тем, что соответствующие отбортовки корытообразных панелей выполнены по форме свода несущей обделки тоннеля с

заданным (требуемым) отступлением от нее, а лицевая поверхность панелей имеет круговое очертание, полигональную или иную форму в зависимости от архитектурного замысла.

13. Устройство по п.12, отличающееся тем, что панели выполнены с отбортовками и поперечным сечением «корыта», например по типу «барашек» с аппроксимацией свода несущей обделки подземного сооружения.

14. Устройство по п.12, отличающееся тем, что лицевая поверхность «корыта» панелей выполнена рельефной, например с барельефами и/или горельефами.

15. Устройство по п.12, отличающееся тем, что панели выполнены с объемными бортами и/или отбортовками и снабжены дополнительно нишами для установки светильников.

