



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 54856

(13) A

(51) 7 E02B8/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАТВОРНИЙ ПРИСТРІЙ ТУНЕЛЬНОГО ВОДОВОДУ

1

2

(21) 2002043528

(22) 26 04 2002

(24) 17 03 2003

(46) 17 03 2003, Бюл. № 3, 2003 р.

(72) Гончаренко Дмитро Федорович, Корінко Іван
Васильович, Санков Георгій Олександрович(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

(57) Затворний пристрій тунельного водоводу, що

містить затворну камеру і затвор, який відрізняється тим, що затворна камера складається із входної або іншої ділянки обробки тунелю і пневмопанелі-вкладиша з м'якої оболонки клиноподібної (серпоподібної в поперечному перерізі) форми, що прикріплена до зведеної частини цієї ділянки обробки, а затвор із м'якої оболонки має кулеподібну або бочкоподібну форму

Винахід відноситься до галузі будівництва і експлуатації підротехнічних тунелів і може бути використаний при проведенні ремонтних і аварійно-відновлювальних робіт на каналізаційних тунелях.

В зв'язку з посиленням вимог до збереження навколишнього середовища необхідно підвищити надійність і безвідмовність роботи шахтних аварійно-ремонтних затворів на каналізаційних тунелях, [1]

Одним з напрямків рішення цієї задачі є використання резервних мобільних затворних пристроїв як при відмові стаціонарних затворних пристроїв, так і на будь-якій ділянці тунелю, де створюється локальна аварійна ситуація. Відомі [2] найбільш близькі за технічним рішенням затворні пристрої для перекриття входних отворів глибинних тунельних водоводів. Ці пристрої складаються із затворної камери (вхідний отвір підротехнічного тунелю у формі розтруба) і затвор (у формі кулі із м'якої оболонки, яка заповнена водою).

Недоліки відомих пристроїв в тому, що вони по-перше не повністю мобільні (мобільні затвори і стаціонарні затворні камери), по-друге не можуть бути використані на каналізаційних тунелях, так як установці не мають входних отворів у формі розтрубів.

Задача винаходу - створення затворного пристрою, який повинен складатися не тільки з мобільного затвору, але і мобільної затворної камери.

Задача вирішується завдяки тому, що затворна камера складається з пневмопанелі-вкладиша, клиноподібної (серповидної в поперечному перерізі) форми, яка закріплена у входній (або іншій) зведеної частині обробки тунелю, утворюючи розтрубну ділянку тунелю, тобто тимчасову мобільну

затворну камеру.

Суть винаходу показана на фіг 1 - 3. Затворний пристрій для перекриття тунельного водоводу складається (фіг 1) з затворної камери, яка включає постійну обробку тунелю 1 і пневмопанель-вкладиш клиновидної форми 2, а також затвору з м'якої оболонки кульової або бочковидної форми 3.

Затворний пристрій працює таким чином (фіг 2). Кінець клиновидної панелі з м'якої оболонки до входної або зведеної частини обробки тунелю 1 і заповнюють стиснутим повітрям, утворюючи пневмопанель-вкладиш 2. М'яку оболонку затвору в сітці опускають до поверхні водоводу і заповнюють водою (шланги не показані), утворюючи затвор кульовидної або бочковидної форми 3 і течією води (стічних вод каналізаційних тунелів) 4 вводять в тимчасово утворену затворну камеру (обробка 1 і пневмопанель-вкладиш 2), де затвор вклинюючи, перекриває водовід.

При заклинюванні для збільшення сили тертя пневмопанель покриває меншу частину поверхні бетону затворної камери (фіг 3), а затвор може бути виконаний при необхідності не кульової, а подовженої бочковидної форми.

Завдяки застосування головного елемента винаходу - пневмопанелі-вкладиша з м'якої оболонки клиновидної (серповидної в поперечному перерізі) форми, об'єкт засвоює нові властивості, що заключаються в мобільності затворного пристрою для перекриття водоводів.

Затворний пристрій, що припускається, призначений для експлуатуючих каналізаційних тунелів, які є не глибоководними водоводами і отже не потребуючих аераційних труб.

Література

(13) A
(11) 54856
(19) UA

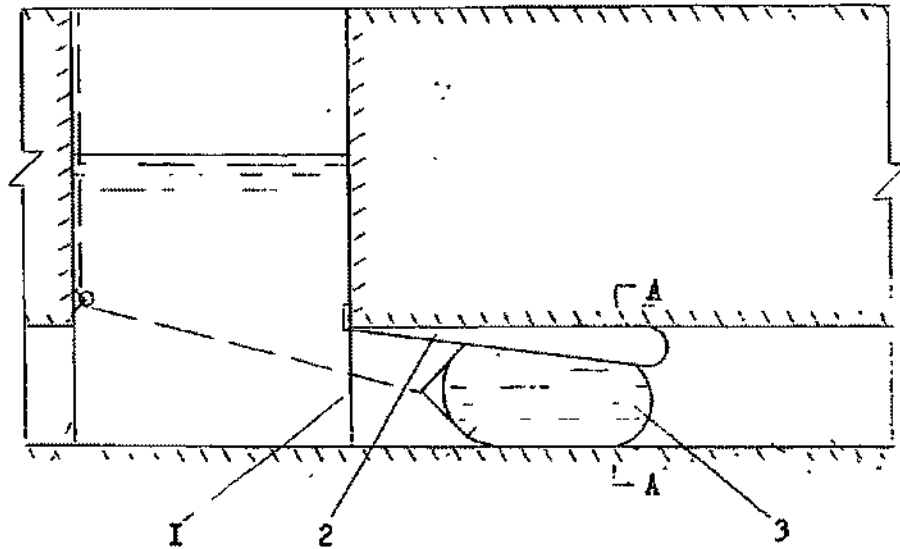
3

54856

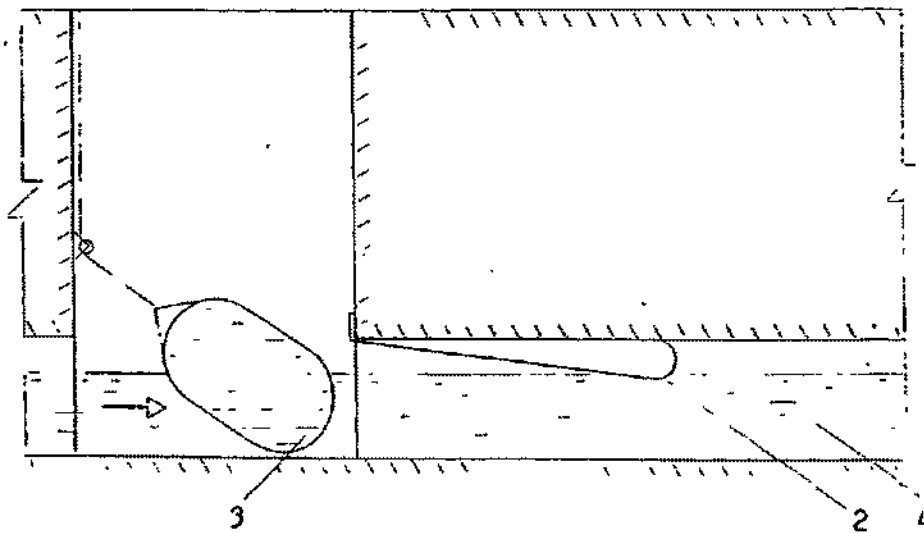
4

1 А с № 1086057 SU, Е 02 В 8/04 Ягодин В В,
Ягодин В П Глубинный межбьефный переход
Заявл 15 10 82, опубл 15 04 84 Бюл № 14
2 А с № 1181836 А SU, Е 02 В 8/04 Ягодин

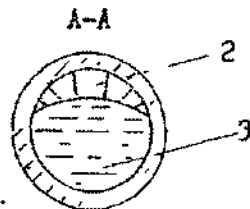
В В, Ягодин В П Затвор для перекрытия входного
отверстия глубинного водовода Заявл 24 11 83,
опубл 15 06 85 Бюл № 22



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

Підписано до друку 03 04 2003 р

Тираж 39 прим

ТОВ "Міжнародний науковий комітет"

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 236 – 47 – 24