



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **78008**

(13) **U**

(51) МПК

**F03B 13/22** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 08068**

(22) Дата подання заявки: **02.07.2012**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **11.03.2013**

(46) Публікація відомостей **11.03.2013, Бюл.№ 5**  
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Штанько Володимир Володимирович**  
**(UA),**  
**Бачурін Олексій Микитович (UA)**

(73) Власник(и):

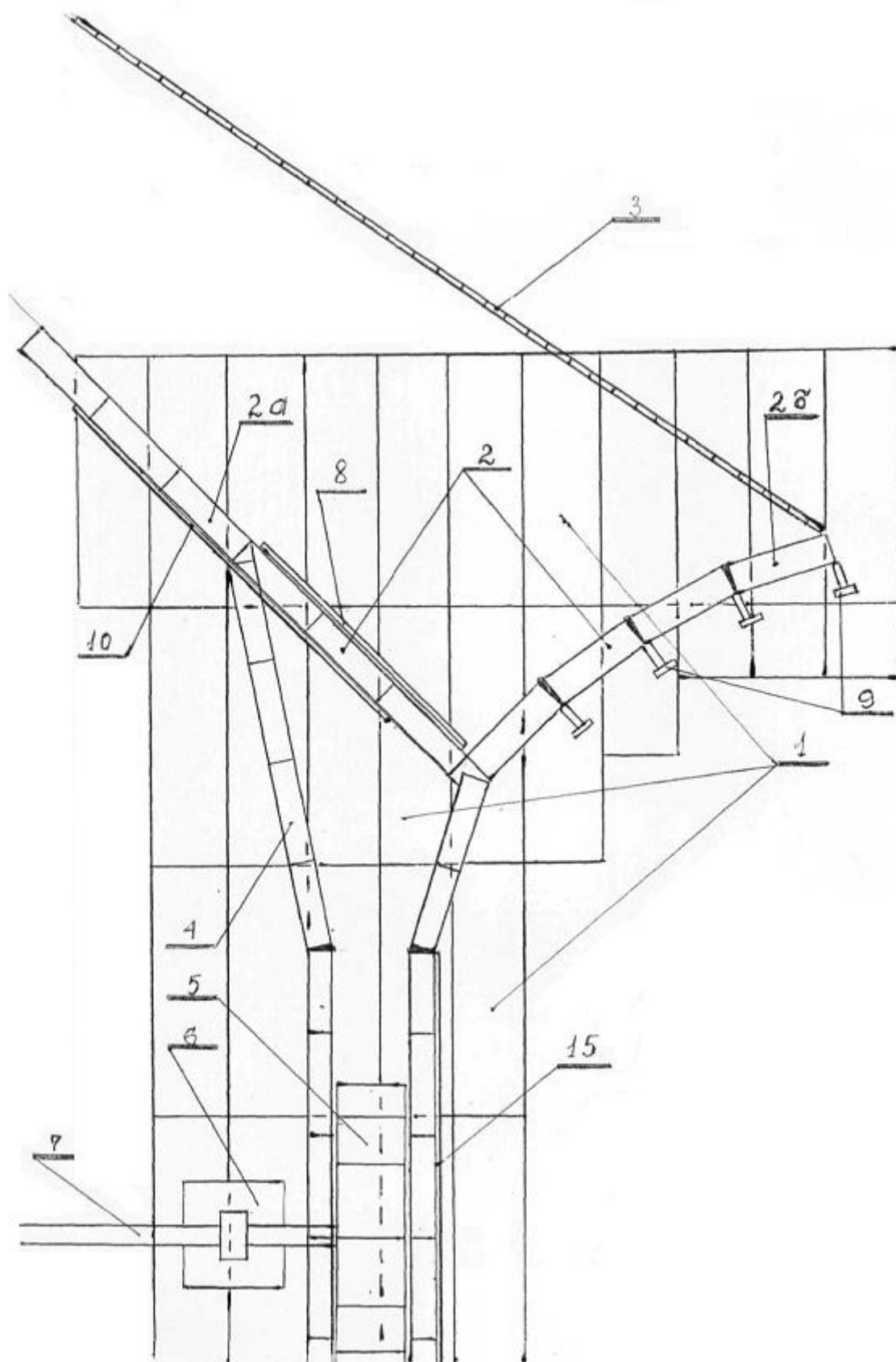
**Штанько Володимир Володимирович,**  
вул. Лебедєва, 7, кв. 14, м. Макіївка,  
Донецька обл., 86126 (UA),  
**Бачурін Олексій Микитович,**  
м-н "Сонячний", 31, кв. 101, м. Макіївка,  
68151 (UA)

## (54) ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ НА ГІРСЬКІЙ РІЧЦІ

(57) Реферат:

Електростанція на гірській річці виконана з залізобетону і складається з двох частин, прямої та акумулюючої, робочого каналу і силової установки, змонтованої на одному з берегів.

**UA 78008 U**



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі гідроенергетики і може бути використана для отримання дешевої електроенергії на річках України.

Близьким за технічною суттю є а.с. № 1211445 "Хвильова енергетична установка".

Хвильова енергетична установка містить: плавучий корпус з досить складною електротехнічною начинкою (поршневий насос рахунково-вирішальний пристрій, буй-датчик і т.д.) і повністю орієнтована на активність морів.

Головним недоліком є використання хвильової енергії, яка постійна і змінюється від "0" (штиль) до критичного максимуму (шторм). Пропонуються складні енергомеханічні конструкції установки, що теж є недоліком і визначає надійність роботи установок. Недоліком також є незначні потужності при істотних витратах.

В основу корисної моделі поставлена задача отримання дешевої електроенергії без вкладення значних витрат на гірських річках України.

Поставлена задача вирішується тим, що електростанція виконана із залізобетону і не потребує перекриття річки, складається із двох частин: греблі, прямої та акумулюючої, робочого каналу і силової установки, змонтованої на одному із берегів.

Основа греблі, робочого каналу і частини силової установки (фіг. 1) монтується із дорожніх плит і укладається на підготовлене дно річки. Гребля 2 складається із двох частин: 2а - пряма; 2б - акумулююча. Збираються вони із фундаментних блоків, стінових панелей і закріплюються на основі упорами 9 і 10 (фіг. 1) із залізобетону і металокопиркцій.

Пряма частина греблі знизу має отвір 11, через який вода надходить в робочий канал. На отвір установлений шлюз 8, типу "ножиці", регулюючий надходження води в канал.

Робочий канал з дифузором 4 також монтується із залізобетону і закріплюється на основі. Стійкість огорожувальної частини каналу забезпечує натиск 15 (фіг. 1, фіг. 3).

Висота прямої частини греблі 2а (фіг. 1, фіг. 2) і огорожуюча частина каналу 14/4 (фіг. 3) залежить від максимального рівня потоку води в річці при повені.

На одному із берегів змонтована силова установка (фіг. 3), яка складається із робочого колеса 5 на валу 7, опор - підшипників 6, редуктора 13 і генератора 12. Для стабілізації обертання на валу передбачений інерційний диск 16.

Перед греблею передбачено огороження, що запобігає попаданню на греблю пливучих предметів.

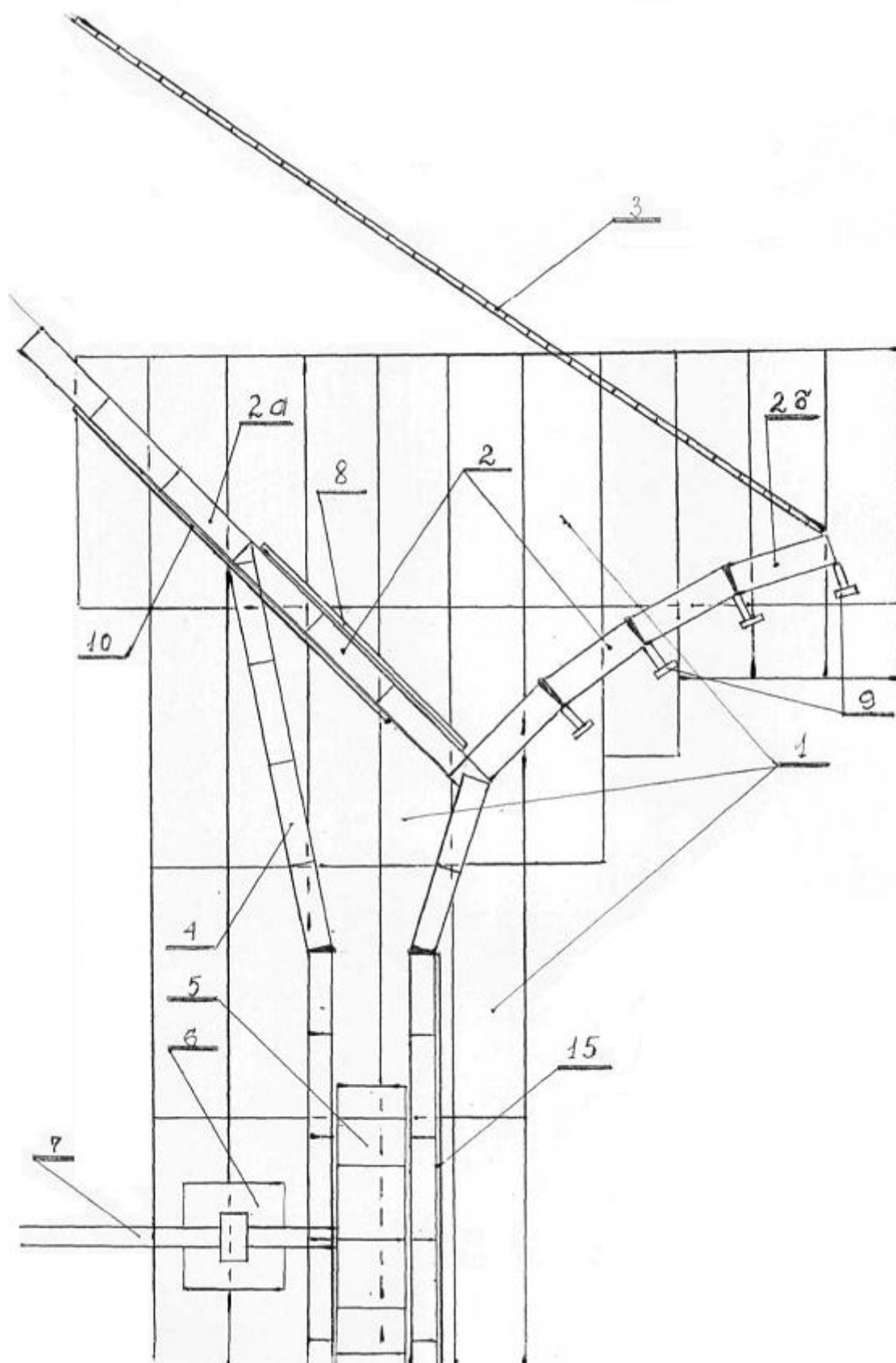
Електростанція працює таким чином

При накопиченні води до визначеного рівня перед греблею відкривається шлюз 8 і вода надходить в дифузор і робочий канал. Під впливом потоку води крутиться робоче колесо. Через редуктор 13 приводиться в рух генератор 12, який і виробляє електричну енергію. Інтенсивність і швидкість потоку води в каналі забезпечує шлюз 8.

Безпеку затоплення силової установки і електростанції в цілому забезпечує направляюча частина греблі і огорожуюча частина каналу, яка має однакову висоту і огороження як одне ціле. Залишки води при повені перепускає через себе акумулююча частина греблі, яка має розрахункову висоту і частину пойми річки, яка не перекрита греблею.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Електростанція на гірській річці, яка виконана з залізобетону і складається з двох частин, прямої та акумулюючої, робочого каналу і силової установки, змонтованої на одному з берегів.



Фиг. 1

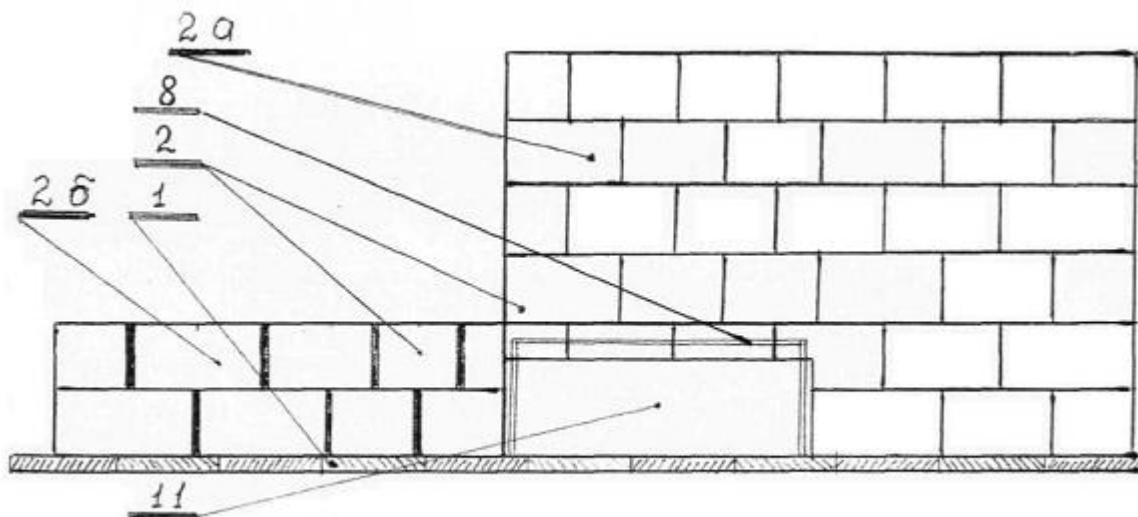


Fig. 2

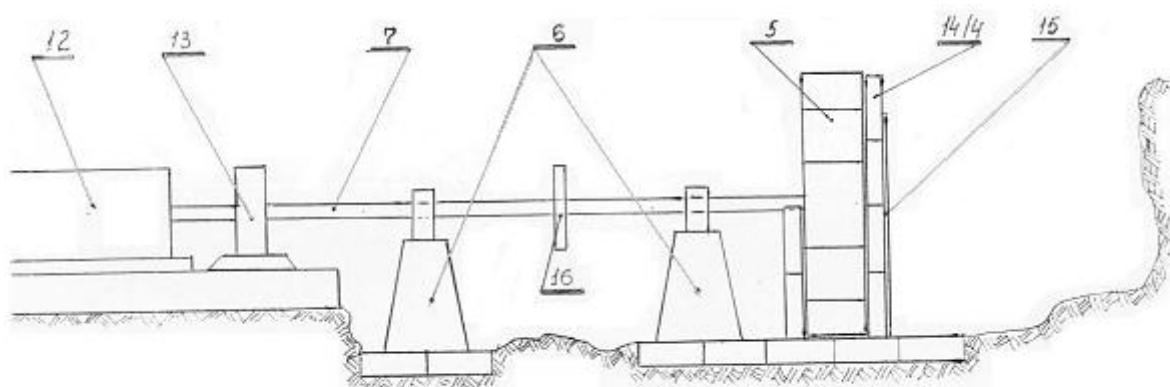


Fig. 3

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601