

СТ А Н О В И Щ Е

ОТНОСНО: Проучване за новост и съгласно искане вх. № СпИС-385/23.04.2025
с наименование

„ИНТЕЛИГЕНТНА ПОНТОННА ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛА С ГРАВИТАЦИОННО УСИЛЕНИ ГРЕБНИ КОЛЕЛА С ВЕРТИКАЛНИ ЛОПАТИ“

Настоящото проучване се отнася до интелигентна понтонна електроцентрала с гравитационно усилен гребен колела с вертикални лопати.

В претенция 1 е разкрито устройството на понтонната електроцентрала с гравитационно усилен гребен колела с вертикални лопати, включваща катамараноподобно тяло, монтирано към два поплавъка от двете страни на плаващото тяло с централен отвор в него, характеризираща се с това, че в централния отвор е цилиндрична ферма, странично ограничена от два кръгови пръстена, които са еднакви и успоредни помежду си, като по периферията на първия кръгов пръстен неподвижно са монтирани първите краища на еднакви дистанционни лостове на еднакви напречни разстояния между тях и по периферията на втория кръгов пръстен, срещуположно и симетрично на първият кръгов пръстен, неподвижно са монтирани срещуположните втори краища на еднаквите дистанционни лостове, при което около всеки дистанционен лост симетрично са монтирани по два еднакви еднопосочно въртящи се шарнири, като към перифериите на всеки два еднопосочно въртящи се шарнири са неподвижно присъединени страничните краища на напречен прът, успореден на дистанционния лост, а перпендикулярно към напречния прът са монтирани успоредните странични рамена на правоъгълна П-образна рамка с четири еднакви правоъгълни секции, като в средата ѝ неподвижно е монтиран първия край на конзола, към чийто втори край е монтирано утежнено предлопатно тяло , при което в двата кръгови пръстена са монтирани еднакви диаметрални лостове, в чиято централна пресечна точка е фиксиран централния вал на цилиндричната ферма, който през лагерна опора е куплиран към входния вал на вариаторен мултипликатор на обороти, а изходният му вал, чрез съединител, е куплиран към вала на електрогенератор, при което изпълнителен извод от програмируем оптимизиращ управленски блок, през изпълнително устройство, е свързан с управленски вход на вариаторния мултипликатор на обороти, а първият сигнален вход на програмируемият оптимизиращ управленски блок е свързан с извод от

датчик на обороти на централния вал, вторият сигнален вход на програмируемия оптимизиращ управленски блок е свързан с извод от датчик на обороти на електрогенератора, третият сигнален вход на програмируемия оптимизиращ управленски блок е свързан с извод от комбиниран датчик за дълбочина и скорост на водното течение, четвъртият сигнален вход на програмируемия оптимизиращ управленски блок е свързан с извод от комбиниран датчик за електрическите параметри на електрогенератора, като четирите еднакви правоъгълни секции са разделени на от два взаимно перпендикулярни пръта в правоъгълната П-образна рамка.

В претенция 2 е посочено, комуникационните връзки между управленските входове на управленския блок, датчика за обороти на централния вал, датчика за обороти на електрогенератора, датчика за дълбочина и скорост и датчика за електрическите параметри са безжични.

В претенция 3 е разкрито, че има допълнителна опора между конзолата и П-образната рамка

В претенция 4 е посочено, че двата взаимно перпендикулярни пръта в правоъгълната П-образна рамка са метални.

В претенция 5 е посочено, че цилиндричната ферма, еднаквите дистанционни лостове и еднаквите диаметрални лостове са метални тръби.

В претенция 6 е разкрито, че в централния отвор на плаващото тяло са монтирани повече от една цилиндрични ферми.

В претенция 7 е посочено, че дължината на конзолата е равна на половината от дължините на еднаквите диаметрални лостове.

В претенция 8 е разкрито, че утежненото предлопатно тяло е с форма на елипсоид.

В претенция 9 е посочено, че електрогенераторът е променливо обратна електрическа машина с постоянни магнити.

В претенция 10 е посочено, че двата поплавъка са кухи и са от композитни материали.

В претенция 11 е разкрито, че четирите еднакви правоъгълни секции, които са съставна част от лопатата, са метални панели

В претенция 12 е разкрито, че четирите еднакви правоъгълни секции, които са съставна част от лопатата, са от непромокаем нетъкан текстил.

Подаденото описание с настоящето проучване е придружено от дванадесет претенции, които са формулирани съгласно изискванията за съставяне на независима претенция и подчинени на нея зависими претенции от категорията продукт.

Въз основа на разкритието в претенции 1-12 е извършено проучване, при което са намерени следните документи, посочени в доклада от проучването, придружаващ настоящето становище:

BG/P/2023/113647, публикуван на 15.08.2024 г., разкрива понтонна електроцентрала на водно течение с хидрокинетични преобразуватели с гравитационно самоуправляеми полупропускливи лопати и фотоволтаични панел. Тя включва понтон с вал на ротационна турбина с управляеми лопати. Характеризира се с това, че всяка управляема лопата е неподвижно монтирана около еднопосочно въртящ се шарнирен вал, при което валът е присъединен към входящ вал на скоростна кутия, чийто изходящ вал е куплиран към работен вал на ротационен електрогенератор, а на вертикални опори, монтирани върху полупотопените поплавъци, е фиксирана опорна конструкция на фотоволтаични панели, чиито общ електрически извод е свързан през инвертор към електрическа мрежа.

RU 187302U1, публикуван на 28.02.2019 г., описва плаваща мини-водноелектрическа централа, съдържаща платформа, разположена върху два поплавъка тип катамаран, водно колело, свързано чрез мултипликатор с електрически генератор, електропровод, удължители за закрепване на платформата към бреговата линия, характеризира се с това, че платформата е U-образна, отстрани на която има вътрешни обтекаеми поплавъци, снабдени с транспортни колела на дъното, с отвор в централната част на платформата, където върху опорите е поставено работното колело с лопатките, а в предната част има подвижна дръжка за преместване на мини-водноелектрическата централа.

CN 107131089A, публикуван на 05.09.2017 г., се отнася до свръхголяма водноелектрическа централа. Голямата водноелектрическа централа е съставена от хоризонтална турбина, кръгъл материал на турбината, лопатка на турбината, централен вал, скоба, вал на хидравлична турбина, две оси на хидравличната турбина, междинно ядро на вала, фиксиращо устройство, гредя, лагер, вал, лебедка, котва, котвена верига, верижен пръстен, кесони, колони, пилоти, шамандури, стоманени въжета, стоманени кабели, кабели, генераторни агрегати, регулатор, гравитационен резервоар, платформа, ядро, хидравлична машина, хидравличен прът, ребро на облицовката, зъбно колело на вала на турбината, зъбно колело, съединител, генератор, системи за кондициониране на

водноелектрическата централи, хидравлични системи, система за компресиране на въздух.

BG 112082A, публикуван на 05.09.2017 г., се отнася до Плаваща електроцентрала с гребни колела за добив на електрическа енергия от течащи води, представляваща несамоходен плаващ понтон тип „тримаран“ , включващ три плаващи тела с вертикални бордове и с форма, представляваща две огледални кривини, свързани с прав участък, при което двете крайни плаващи тела са еднакви и симетрично разположени спрямо средното плаващо тяло, като всяко от крайните плаващи тела представлява половината от средното плаващо тяло, като между плаващите тела са оформени два еднакви улея, във всеки един от които е разположено по едно гребно колело, като трите плаващи тела са свързани чрез обща палуба, върху която са разположени електрогенератор и куплиран към него редуктор, който е свързан с главната ос на всяко от гребните колела, характеризираща се с това, че всеки един от улеите е с дължина L (т) и ширина B (ш), определена като разстояние между носовете на всеки две съседни плаващи тела (1 и 2), така че L (т) е два пъти по-голямо от B (ш), като кривината, започваща от носа на плаващите тела представлява вдлъбнатата част на клотоида, преминаваща през инфлексната ѝ точка в изпъкналата част на клотоида, при което дължината на кривината, образувана от клотоида е една четвърт от дължината на улея L (ш), като кривината преминава в прав участък с дължина, равна на една втора от дължината на улея L (ш), а всяко гребно колело с диаметър D (ш), включва главна ос и ексцентрична ос , отстоящи една от друга на разстояние E (ш), както и радиални лостове, които в единия си край са неподвижно свързани към главната ос, а в другия си край са шарнирно свързани с лопатки, при което ексцентричната ос е свързана с ексцентрикови лостове, шарнирно свързани с коляно, което в другия си край е неподвижно и перпендикулярно свързано към съответната му лопатка, като един от ексцентриковите лостове е свързан неподвижно и под прав ъгъл със съответното му коляно и със съответната му лопатка.

US 20190372430A1, публикуван на 05.12.2019 г., се разкрива Хидрокинетичен генератор, включващ: потопяем корпус, определящ канал през него за потока на флуид; турбина, монтирана към корпуса, включваща поне едно работно колело за хидрокинетична турбина, включваща множество спирални, винтови лопатки, разположени около обща ос от водещия ѝ край до задния ѝ край, като радиусите на лопатките се увеличават от водещия край до задния край, разположена в канала за въртене от споменатия поток; пръстен на работното колело е

разположен около най-външните върхове на работното колело и е закрепен към него, като пръстенът на работното колело и работното колело са коаксиални; поне един електрически генератор, свързан с турбината за преобразуване на механичната енергия от турбината в електрическа енергия; множество магнитни области, разположени около поне едното работно колело и здраво свързани с него, като магнитните области са разположени около периферията на пръстена на работното колело, успоредна на оста на работното колело; и редица намотки, разположени за електромагнитно взаимодействие със споменатите магнитни области, при което при употреба въртенето на работното колело премества магнитните области покрай намотките,

CN 107131089Y, публикуван на 08.07.2009, разкриващ водно-плаваща турбинна електроцентрала за генериране на електроенергия чрез използване на силата на речния воден поток, включва плаващо тяло, водно колело, рамка на водно колело, опорен вал на водно колело, генератор, трансмисионна група, неподвижна пилотажна колона и др., като рамката на водното колело на водно-плаващата турбинна електроцентрала е фиксирана върху плаващото тяло, валът на водното колело, е монтиран върху лагерната седалка на рамката на водното колело, лопатките на водното колело са потопени във вода и лопатките на водното колело задвижват водното колело да се върти под действието на речния воден поток, а силата на въртене на водното колело се предава на трансмисионната група чрез зъбни колела, а трансмисионната група задвижва генератора за генериране на електроенергия.

- НОВОСТ

В нито един от намерените при проучването документи не е разкрито техническо решение за интелигентна понтонна електроцентрала с гравитационно усилен гребен колела с вертикални лопати, което да съдържа всички технически признаци на обекта на проучването.

Експертизата счита, че обектът на проучването отговаря на изискванията за новост, съгласно чл. 8 от Закона за патентите и регистрацията на полезните модели

(ЗПРПМ)

ДОКЛАД ОТ ПРОУЧВАНЕ		
ПРОУЧВАНЕ ВХ. № СпИС 385 /23.04.2025		
I. Уточнен класификационен индекс по МПК/КПК		
E02B9/00; F03B13/00; Y02E10/20		
II. ОБЛАСТ НА ПРОУЧВАНЕ		
Минимален обхват на проучване		
Вид класификация:		Класификационен индекс:
МПК ⁸		E02B9/00; F03B13/00; Y02E10/20
КПК		E02B9/00; F03B13/00; Y02E10/20
Бази данни, в които е извършено проучването		
esp@cenet; IPAS, internet		
III. Релевантни документи		
Категория	Цитиране на документите с посочване на релевантните части	Релевантни към претенция
A	BG/P/2023/113647 (Велизар Венелинов Великов), публикуван на 15.08.2024	1-12
A	RU187302U1 (Нагоев Тамирлан Рустамович), публикуван на 28.02.2019	1-12
A	CN107131089A (CHEN YONGYUAN;), публикуван на 05.09.2017	1-12
A	BG112082A (POLIEKO KM OOD [BG]), публикуван на 05.09.2017	1-12
A	US2019372430A1 (KINETIC NRG TECH PTY LTD [AU]), публикуван на 05.12.2019	1-12
A	CN201269160Y (YIFA LU [CN]), публикуван на 08.07.2009	1-12
Категория на документа X – документът е от особено значение; претендираното изобретение няма новост или изобретателска стъпка, когато документът се разглежда самостоятелно Y – документът е от особено значение; претендираното изобретение няма изобретателска стъпка, когато документът се комбинира с един или повече други документи и тази комбинация е очевидна за специалист в областта A – документ, отразяващ нивото на техниката, който не е от особено значение D – документ, цитиран в описанието O – неписмено разкриване, използване, прилагане, докладване или демонстриране P - документ, публикуван преди датата на подаване в България, но след приоритетната дата E – по-рано подадена българска заявка, но публикувана на или след датата на подаване L – документ, който може да предизвика съмнение относно приоритета на претенциите или който е цитиран с цел установяване датата на публикация на друг документ или друга специална причина (както е посочено) & - документ от една патентна фамилия		
ДАТА: 30/04/2025	ИМЕ: Галя Валентинова Каракалева	ПОЛПИС:
		Галя Каракалева Младши експерт от ДЕЗИ...