



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35531 (13) A

(51) 7 F23K5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РІВНЯ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА

(21) 2000116389
(22) 13.11.2000
(24) 15.03.2001
(48) 15.03.2001, Бюл. №2, 2001 р.
(72) Шийко Олександр Юрійович, Янчук Валерій
Анатолійович, Іванько Іван Павлович, Таранюк Ві-
талій Олексійович
(73) ШИЙКО ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, ЯНЧУК ВА-
ЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ІВАНЬКО ІВАН ПАВЛО-
ВИЧ, ТАРАНЮК ВІТАЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
(57) Пристрій для збагачення енергетичного рівня

текучого середовища, до складу якого входять де-
талі: розсікач, гідродинамічний ультразвуковий ге-
нератор, гайка-кришка, завихрювач, які розміщені
у сталевому циліндричному корпусі, відрізняєть-
ся тим, що на вході пристрою вмонтовано магніт,
який забезпечує омагнічення та завихрення те-
кучого середовища, а це дає можливість на вході
пристрою підсилювати енергетичне збагачення те-
кучого середовища, і одержувати в кінці більш ви-
сокий добуток

Винахід відноситься до енергозберігаючих при-
ладів і може бути застосований в різних галузях на-
родного господарства країни: теплоенергетиці, при
спалюванні рідкого палива, для нагріву рідин та
газу, приготуванні горючих сумішей і таке інше.

У відомих пристроях [1,2,3,4] для збагачення
енергетичного рівня текучого середовища всі еле-
менти пристрою об'єднані в єдиній конструкції і
сполучені так, що вони послідовно підсилюють дію
один одного, даючи можливість одержати в кінці
відносно високий результат. Нами за прототип
взято пристрій [1], де до складу входить циліндри-
чний корпус з фігурними отворами, розташовани-
ми подовж горизонтальної осі, в яких розміщують-
ся окремі деталі пристрою: розсікач, ультразвуко-
вий генератор, завихрювач, розпилювач та інше.
Недоліком прототипу є те, що текуче середовище
не збурюється на вході пристрою.

В основу винаходу поставлено задачу - для
підвищення енергетичного рівня текучого середо-
вища на вході пристрою для збагачення енергети-
чного рівня шляхом використання дії магнітного
поля на середовище, що повільно рухається. Це
забезпечує перетворення ламінарного потоку те-
кучого середовища у турбулентне за рахунок раціо-
нального використання вільної електроенергії фе-
ромагнетику. Так у варіанті пристрою, що пропону-
ється, послідовно сполучені в єдиній конструкції
від входу до виходу кільцевий (стержнеподібний)
магніт, розсікаюча камера, розсікач, гідродинаміч-
ний ультразвуковий генератор, кавітаційна камера,
завихрювач і розпилювач.

Винахід пояснюється кресленнями. На фіг. 1
показано поздовжній розріз пристрою, на фіг. 2 -
вид зверху на розсікач - гідродинамічний ульт-

развуковий генератор з боку профільованих лопа-
ток, на фіг. 3 - розріз А-А на фіг. 1 завихрювача.

До складу пристрою входить циліндричний ко-
рпус 1 з фігурними отворами вздовж нього для
розміщення в них складових пристрою. На вході
встановлено кільцевий магніт 2 за яким розміщена
розсікаюча камера 3 до якої примикає розсікач 4 з
розсікаючими каналами 9 для сполучення з гідро-
динамічним ультразвуковим генератором 5, який
затиснутий в корпусі 1 гайкою-кришкою 6 із зовніш-
ньою різьбою 7 і отвором 8.

Гідродинамічний ультразвуковий генератор 5
має циліндричну камеру 10, створену стійками ко-
рпусу 1 і гайкою-кришкою 6, в якій розміщені лопа-
ти-випромінювачі 11 по спіралі Архімеда періодично
по колу з відстанню між вихідними кромками, крат-
ною напівдовжині хвилі ультразвуку. Між вихідними і
вихідними кромками сусідніх лопаток випромінюва-
чів 11 створюються міжлопатні канали 12, довжини
яких також кратні напівдовжині хвилі ультразвуку.
Камера 10 гідродинамічного ультразвукового ге-
нератора 5 сполучена отвором 8 в гайці-кришці 6 із ка-
вітаційною камерою 13; до якої примикає завихрю-
вач 14 з тангенційними каналами 15, через які каві-
таційна камера 13, сполучена з камерою завихрен-
ня 16, до якої накидною гайкою 17 притиснутий роз-
пилювач 18 із спряженими отворами 19 і 20.

Пропонований пристрій, який призначений для
спалювання рідкого палива, працює наступним чи-
ном. Рідке паливо під тиском подається в пристрій
через встановлений на вході кільцевий магніт 2, в
якому під дією магнітного поля змінюється енерге-
тичний стан рідкого палива, що викликає в ньому
зміни на молекулярному та атомному рівнях. Це
означає зміну ступеня фізико-хімічних властивос-

(19) UA (11) 35531 (13) A

тей збільшується кількість активних частинок, які мають велику вільну енергію. Далі енергетичне збуджене рідке паливо подається в розсікаючу камеру 3 з якої через розсікаючі канали 9 попадає в камеру 10 гідродинамічного ультразвукового генератора 5 звідки в канали 12. При цьому струмки палива проходячи по вказаних каналах профільованої форми направляються під гострим кутом на криволінійні перешкоди у вигляді стінок лопаток-випромінювачів 11 чим забезпечується перетворення енергії потоку рідини в енергію інтенсивних високочастотних коливань. При цьому також проходить змішування раніше розсичених потоків оброблюваного палива і зміна його руху під кутом 90 градусів через отвір 8 гайки-кришки 6 до кавітаційної камери 13, де збуджене рідке паливо одержує подальший поділ на молекулярному та атомному рівні з виділенням тепла і переходом рідкого палива частково в пароподібний стан із зменшеним парціальним тиском. Одержана енергетично-збуджена суміш знову розсікається з допомогою тангенціальних каналів 15 в тлі завихрювача 14 і

подається із зміною кута руху в камеру завихрення 16 з якої знову із зміною кута руху через спряжені отвори 19 і 20 виштовхується назовні в зону горіння. Таким чином в кінці, тобто в зоні горіння ми одержуємо субстанцію рідкого палива енергетично збагачену і перетворену в пароподібний стан. Випробування пристрою у використанні, як форсунки, дало зниження витрати палива при роботі котла ДКВР 20/13 на 7,5 процента, підвищилась стійкість горіння факела його запалення проходило більш м'яко, без оплеска і приливу палива під пот

Інформаційні матеріали, взяті до уваги при складанні опису

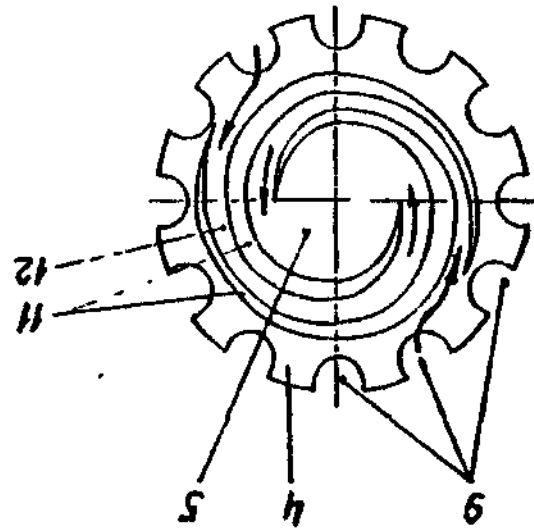
1 Опис до патенту UA №22182A, МПК F01K25/00

2 Опис до авторського свідоцтва SU № 1482003A1 МПК B06B1/20

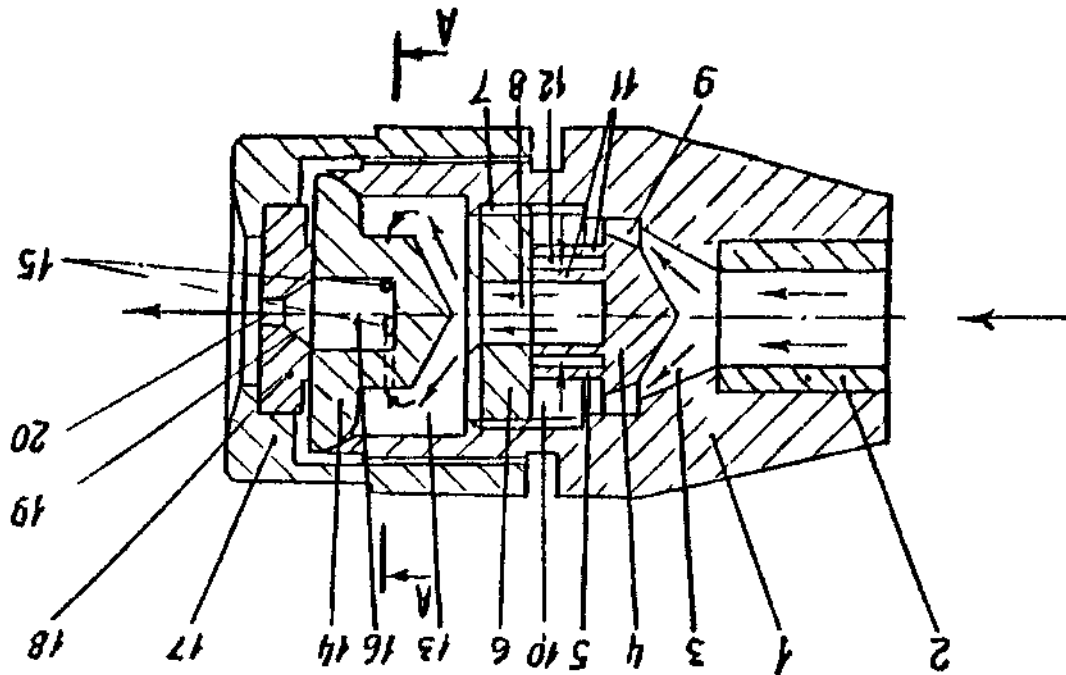
3 Опис до патенту UA №17954A, F23D11/04

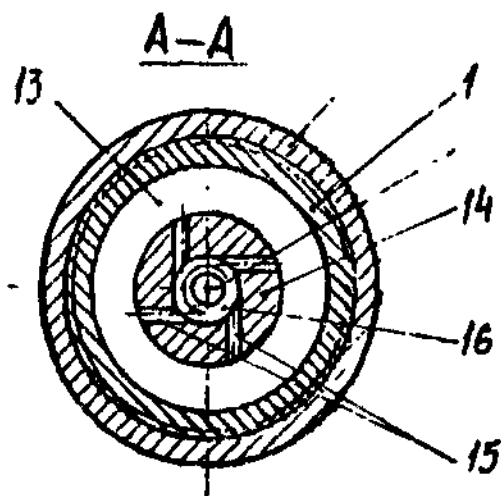
4 Ю.Г. Хохлов "Застосування омагніченої води", товариство "Знання", Київ, 1972

Фиг. 2



Фиг. 1





Фиг. 3

Тираж 50 экз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3-72-89 (03122) 2-57-03
