



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41181 (13) A

(51) 7 F23K5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ ТЕКУЧИХ СЕРЕДОВИЩ

(21) 2001031902

(22) 21.03.2001

(24) 15.08.2001

(46) 15.08.2001, Бюл. № 7, 2001 р.

(72) Шийко Олександр Юрійович, Янчук Валерій  
Анатолійович, Іванько Іван Павлович, Таранюк  
Віталій Олексійович(73) ШИЙКО ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, ЯНЧУК ВА-  
ЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ІВАНЬКО ІВАН ПАВ-  
ЛОВИЧ, ТАРАНЮК ВІТАЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ(57) 1. Пристрій для змішування текучих середо-  
вищ, що складається з циліндричного корпусу, в  
якому послідовно від входу до виходу вмонтовано  
кільцевий магніт, розсікач, гідропневмодинамічний  
ультразвуковий генератор і затискну гайку-кришку,

який відрізняється тим, що на вході пристрою  
створено гідропневмозбурювач змішуючого сере-  
довища виконаний так, що частина циліндричного  
корпуса на вході охоплена камерою підмішуючого  
середовища і має у тілі по колу мінімум у двох  
площинах, віддалених одна від одної на деяку  
відстань, тангенціальні канали, виконані в кожній  
сусідній площині у протилежних (зустрічних) на-  
прямах.

2. Пристрій для змішування текучих середовищ по  
п.1, який відрізняється тим, що розсікач і гід-  
ропневмодинамічний ультразвуковий генератор  
виконані як єдина деталь і сполучені між собою  
розсікальними каналами, прокладеними у тілі роз-  
сікача по кільцевому периметру.

Винахід відноситься до енергозберігаючих  
приладів, зокрема таких, що змішують текучі се-  
редовища на рівні збагачення їх енергетичного по-  
тенціалу і може бути застосований в різних га-  
лузях на родного господарства.

Відомі пристрої [1, 2, 3] для приготування су-  
мішей текучих середовищ і, при цьому, збагачую-  
чих їх енергетичний рівень, у яких всі елементи  
пристрою об'єднанні в єдиній конструкції і сполуче-  
ні так, що вони послідовно підсилюють дію один  
одного. За прототип взято пристрій [3], що являє  
собою циліндричний корпус, в якому послідовно  
від входу до виходу вмонтовано кільцевий магніт,  
розсікач, ультразвуковий генератор і затискна гай-  
ка-кришка.

У базовому пристрої відсутнє на вході актив-  
не збурювання змішуючих середовищ.

В основу винаходу поставлене завдання -  
активно збурювати на вході пристрою змішуючі се-  
редовища для більшого їх перемішування і підси-  
лення ефекту подальшої обробки.

Поставлене завдання досягається тим, що  
на вході пристрою створено гідропневмозбурювач  
змішуючого середовища, виконаний так, що части-  
на циліндричного корпусу на вході охоплена ка-  
мерою підмішуючого середовища і має у тілі по ко-  
лу мінімум у двох площинах, віддалених одна від  
одної на деяку відстань, тангенціальні канали ви-

конані в кожній сусідній площині в протилежних  
(зустрічних) напрямках.

Винахід пояснюється кресленнями. На фіг. 1  
показано повздовжній розріз по циліндричному  
корпусу; на фіг. 2,3 - розрізи А-А і В-В по сусіднім  
площинам циліндричного корпусу з тангенціальни-  
ми каналами; на фіг.4 - розріз С-С по циліндрично-  
му корпусу з ультразвуковим генератором.

До складу пристрою входить циліндричний  
корпус 1, частина якого на вході спряжено охопле-  
на камерою підмішуючого середовища 2, з патруб-  
ком 3 і має у тілі по колу мінімум у двох площинах,  
віддалених одна від одної на деяку відстань, тан-  
генціальні канали 4, виконані у кожній сусідній пло-  
щині в протилежних (зустрічних) напрямках, ство-  
рюючи в цій частині циліндричного корпусу 1 ак-  
тивний збурювач 5 змішуючих середовищ. Далі від  
входу до виходу в циліндричному корпусі 1 розмі-  
щено кільцевий магніт 6, потім розсікач 7, викона-  
ний як одна деталь з гідропневмодинамічним ульт-  
развуковим генератором 8. Стінки кільцевого ма-  
гніту 6 і розсікач 7 створюють розсікальну камеру 9,  
яка через розсікальні канали 10, виконані в тілі  
розсікача, сполучається з гідропневмодинамічним  
ультразвуковим генератором 8. Усі складові деталі  
пристрою затиснуті в циліндричному корпусі 1  
гайкою-кришкою 11 із зовнішньою різьбою 12 і от-  
вором 13. Гідропневмодинамічний ультразвуковий  
генератор 8 має циліндричну камеру 14, створену

стілками циліндричного корпусу 1 і гайкою-кришкою 11. В камері 14 розміщені лопатки-випромінювачі 15 по спіралі Архімеда періодично по колу з відстанню між вихідними кромками кратною напівдовжині хвилі ультразвуку, створюючи в циліндричній камері 14 профілірованої форми канали 16. Камера 14 гідропневмодинамічного ультразвукового генератора 8 має вихід через отвір 13 в затискній гайці-кришці 11.

Пропонується пристрій для змішування текучих середовищ працює наступним чином. Основний компонент змішувача середовищ під тиском потрапляє на вхід циліндричного корпусу 1, а підмішувачий компонент також під тиском через патрубок 3 потрапляє в камеру підмішувачого середовища 2, звідки через тангенціальні канали 4 витікає струменями в циліндричний корпус 1, по якому протікає основний компонент, закручуючи його в кожній площині в протилежних напрямках, і таким чином, основний і підмішувачий компоненти збурено змішуються. Далі змішений потік компонентів потрапляє в розсікальну камеру 9 і розсікається в ній на окремі збурені потоки, які під дією магнітного поля кільцевого магніту 6 далі збурюються енергетично, що викликає в них зміни на молекулярному та атомному рівнях. Таким чином, змішане і енергетично збуджене текуче середовище

подається через розсікальні канали 10 в камеру 14 гідропневмодинамічного ультразвукового генератора 8, звідки під кутом 90 градусів в канали 16. При цьому збуджені струмки змішаного середовища, проходячи по вказаним каналам профілірованої форми, направляються під гострим кутом на криволінійні перешкоди у вигляді стінок лопаток-випромінювачів 15, чим забезпечується перетворення енергії потоку середовища в енергію інтенсивних високочастотних коливань. При цьому також проходить змішування раніше розсічених потоків середовища і чергова зміна його руху під кутом 90 градусів через отвір 13 гайки-кришки 11 і виштовхується назовні.

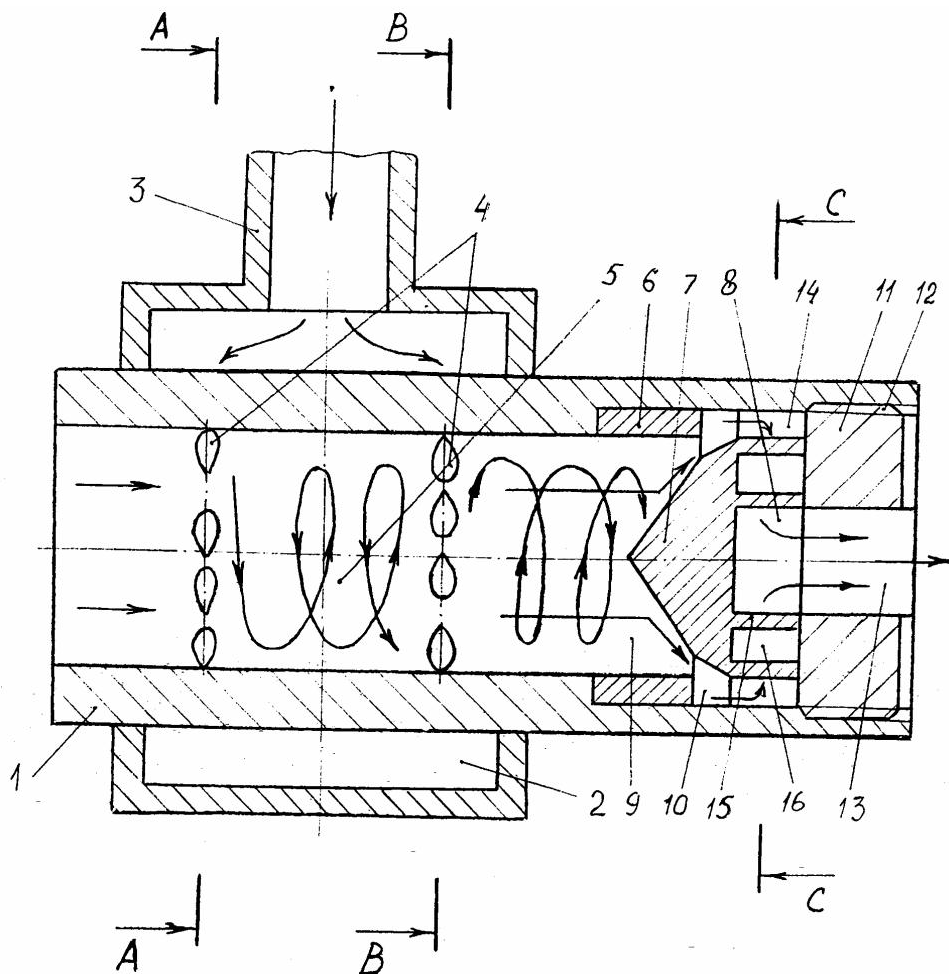
Таким чином, в кінці, тобто при виході назовні, ми одержуємо субстанцію текучого середовища змішану на молекулярно-енергетичному рівні і енергетично збагачену.

Інформаційні матеріали, взяті до уваги при складанні опису:

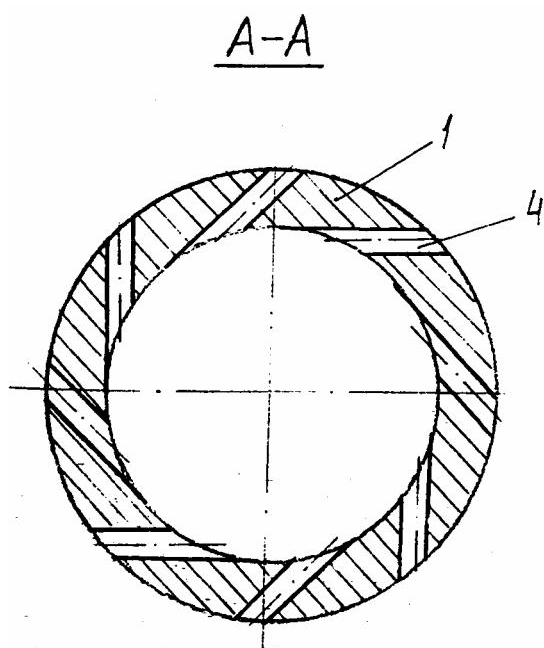
1. Описание изобретения к авторскому свидетельству СССР № 316482, МПК В06В1/20.

2. Опис до патенту UA № 17954A, МПК F23D11/04.

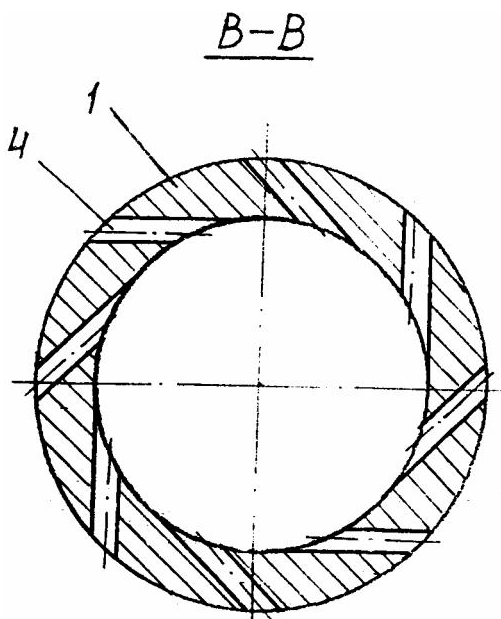
3. Опис до заявки на винахід № 2000116389, МПК F23K5/00 з рішенням на видачу патенту від 13.11.2000р.



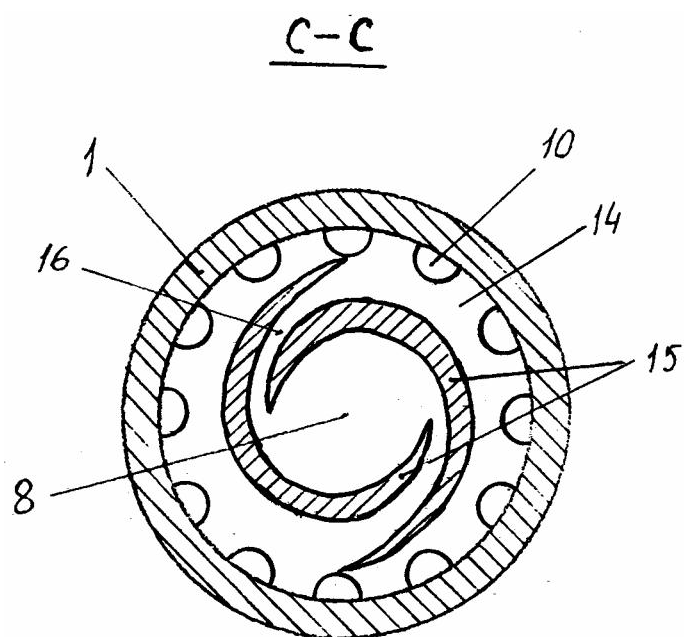
Фіг. 1



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**

Тираж 50 екз.

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