



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **415** (13) **U**  
(51) **H 05 B 6/64**ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛУ НВЧ-ОПРОМІНЕННЯМ

1

(21) 98052501/К  
(22) 14.05.98  
(24) 11.10.99  
(46) 11.10.99. Бюл. № 6  
(56) Авторське свідоцтво СРСР № 1193842,  
кл. Н 05 В 6/64, опублік. 1985.  
(72) Лук'янчук Іван Іванович  
(73) Лук'янчук Іван Іванович

2

(57) Пристрій для обробки матеріалу НВЧ-опроміненням, який містить джерело НВЧ-опромінення і камери, які установлені на платформі, що пов'язана зі станиною з можливістю переміщення у горизонтальній площині, який відрізняється тим, що камери установлені з можливістю обертання по вертикальній осі, а джерело НВЧ-опромінення розташовано співвісно до камер і на рівному віддаленні від них.

Корисна модель відноситься до техніки надвисокочастотного (НВЧ) опромінювання, і призначена для обробки сировини з метою одержання рідких екстрактів.

З існуючого рівня техніки, що відноситься до розглянутої галузі, найбільш близьким по сукупності ознак до корисної моделі, що заявляється, є пристрій для обробки НВЧ-опроміненням, який складається з платформи, установлені на станині з можливістю горизонтального переміщення, розташованих на платформі камер нагрівання, виконаних в вигляді циліндричних посудин з отворами в основах, джерела НВЧ-опромінення, що розташовані над камерами нагрівання, і поршня, який розташований співвісно камерам нагрівання (Авторське свідоцтво СРСР № 1193842, кл. Н 05 В 6/64, опублік. 1985).

Корисна модель, що заявляється, збігається з відомим пристроєм для обробки НВЧ-опроміненням по наступній сукупності суттєвих ознак, як-то: містить джерело НВЧ-опромінення і камери, що установлені на платформі, яка пов'язана зі станиною з

можливістю переміщення у горизонтальній площині відносно джерела НВЧ-опромінення.

Однак, відомий пристрій для обробки НВЧ-опроміненням не забезпечує технічного результату корисної моделі, що заявляється, і обумовлений його конструкцією, яка не забезпечує одночасного впливу НВЧ-опромінення на всі камери, так як джерело НВЧ-опромінення опромінює тільки камеру, що розташована співвісно з ним, а також не забезпечує рівномірного впливу на матеріал у камері, що знаходиться під опромінюванням НВЧ-опромінення, так як вплив НВЧ-опромінення здійснюється на камеру тільки із боку розташування джерела НВЧ-опромінення, що, при наявності у камері непрозорих для НВЧ-опромінення компонентів, забезпечує їм опромінювання НВЧ-опроміненням тільки з боку розташування джерела НВЧ-опромінення, що приводить до великого градієнту температур між поверхнями матеріалу, які спрямовані до НВЧ-опромінення і які

(19) **UA** (11) **415** (13) **U**

не спрямовані до джерела НВЧ-опромінення, що погіршує якість обробки.

Задача, на рішення якої спрямована корисна модель, полягає у створенні такого пристрою для обробки НВЧ-опроміненням, який, завдяки зміні конструкції, забезпечив би одночасне опромінювання НВЧ-опроміненням всіх камер, при одночасному усуненні впливу положення непрозорих для НВЧ-опромінення компонентів у камерах на рівномірність опромінювання, що дозволило б підвищити якість обробки.

Поставлена задача вирішується у пристрої для обробки матеріалу НВЧ-опроміненням, який містить корпус, на якому розташовані джерело НВЧ-опромінення і камери, які установлені на платформі, яка зв'язана зі станиною з можливістю переміщення у горизонтальній площині тим, що згідно предмету корисної моделі, камери установлені з можливістю обертання по вертикальній вісі, а джерело НВЧ-опромінення розташоване співвісно камерам і на рівному віддаленні від них.

Запропонований пристрій для обробки матеріалу НВЧ-опроміненням, в обсязі зазначеної сукупності суттєвих ознак забезпечує кут поширення випромінювання на 360°, чим досягається одночасний вплив на всі камери, а непрозорий для СВЧ-опромінення матеріал, який знаходиться у камерах, підпадає під опромінення рівномірно із всіх боків, за рахунок зміни його положення відносно джерела НВЧ-опромінення при осьовому обертанні камер, що забезпечує підвищення якості обробки.

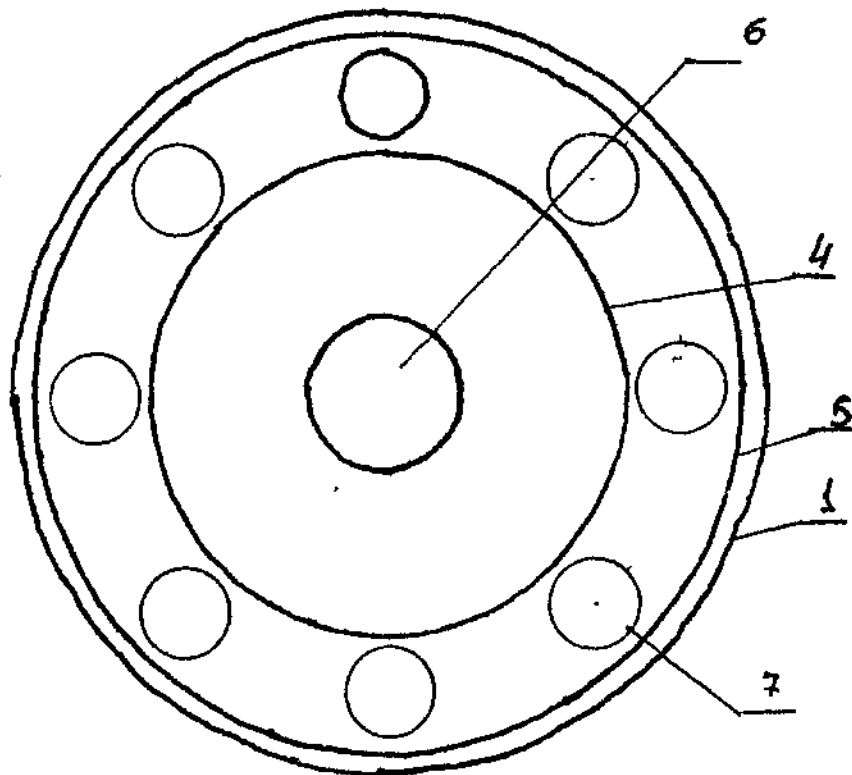
На фіг. 1 показано запропонований пристрій для обробки НВЧ-опроміненням, загальний вигляд зверху; на фіг. 2 – переріз А-А на фіг. 1.

Запропонований пристрій для обробки матеріалу НВЧ-опроміненням складається з корпусу 1, переріз якого має форму кола, і виконаного з непрозорого для НВЧ-опромінення матеріалу. Всередині корпусу 1 розташована платформа 2, яка пов'я-

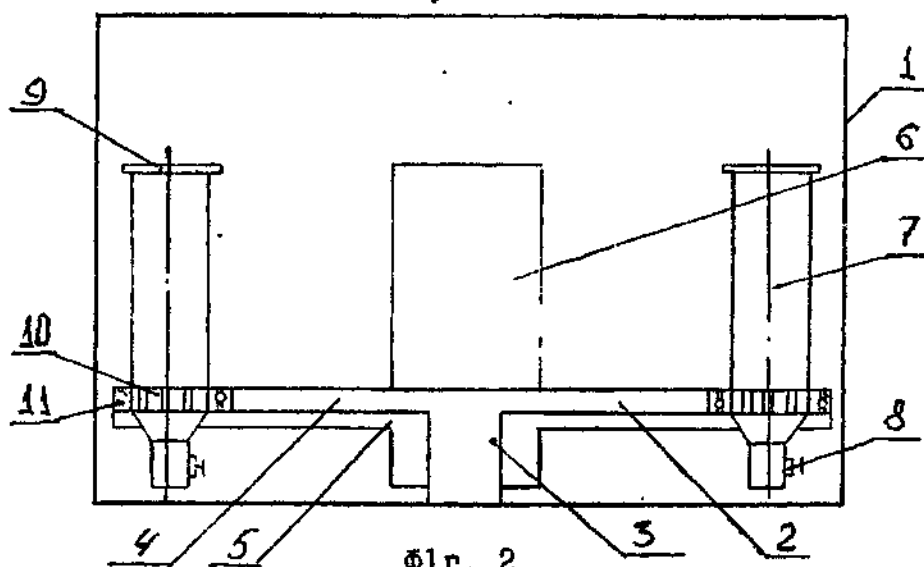
зана зі станиною 3. Платформа 2 складається з двох вертикально розташованих дисків: верхнього 4, і нижнього 5, який має більший діаметр. У центрі верхнього диска 4 розташоване джерело 6 НВЧ-опромінення, яке забезпечує кут поширення енергії на 360°. У нижньому диску 5 платформи 2 рівномірно розташовані камери 7, які виконані з прозорого для НВЧ-опромінення матеріалу, і мають форму циліндричних посудин, основи яких виконані конічними і містять зливні крани 8. Верхня частина камери 7 містить кришку 9. Між циліндричною частиною камери 7 і її основою розташована сітка 10. Камери 7 розташовані на диску 5 в підшипниках 11, а їх бокова поверхня прилягає до торцевої поверхні диску 4.

Запропонований пристрій для обробки матеріалу НВЧ-опроміненням працює наступним чином.

В камери 7, при закритому крані 8, вміщують матеріал, який підлягає обробці, наприклад, подрібнену рослинну сировину і екстрагент. Після чого камери 7 закривають кришками 9 і установлюють у підшипниках 11, вмикають джерело 6 НВЧ-опромінення, і з допомогою рушія (на фіг. не позначений), приводять у рух нижній диск 5 платформи 2. При цьому, завдяки тертю між поверхнею камер 7 і торцевою поверхнею диска 4 здійснюється обертання камер 7 навколо своєї вісі, при одночасному русі камер 7 навколо джерела 6 НВЧ-опромінення. Такий планетарний рух камер 7 забезпечує рівномірний вплив НВЧ-опромінення на матеріал у камерах 7, і усуває вплив його непрозорості для НВЧ-опромінення, так як непрозорий матеріал рівномірно підлягає впливу з усіх боків. По закінченню експозиції вимикають джерело 6 НВЧ-опромінення і припиняють рух диску 5. Камери 7 виймають з платформи 2 і за допомогою зливних кранів 8 здійснюють відділення екстракту від оброблюваного матеріалу, котрий залишається на поверхні сітки 10.



Фіг. 1



Фіг. 2

Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор

О. Обручар

Замовлення 521

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

