



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13226 (13) U  
(51) МПК  
B30B 9/18 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

### ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) ВІБРОПРЕСМАШИНА З ГІДРОІМПУЛЬСНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ НЕПЕРЕРВНОГО ЗНЕВОДНЕННЯ ВОЛОГИХ МАС**

1

2

(21) u200509559

(22) 11.10.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Іскович-Лотоцький Ростислав Дмитрович, Поліщук Олександр Васильович

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Вібропресмашина з гідроімпульсним приводом для неперервного зневоднення вологих мас, яка складається з станини, встановлених на ній системи подачі матеріалу, вібратора гідроімпульсного, який складається з рухомої траверси та віб-

ростола з елементами пружного повернення, допоміжного гідроциліндра статичного навантаження, яка відрізняється тим, що вона обладнана генератором імпульсів тиску, система подачі матеріалу виконана у вигляді стрічкового конвеєра з гідравлічним приводом, стрічка якого містить решітку та дренажні отвори, вібростіл вібратора гідроімпульсного містить роликіву плиту, а рухома траверса обладнана роликівим рядом, що охоплює стрічку, з можливістю приведення в рух чотирма гідроциліндрами статичного навантаження, крім того, в нижній частині станини розміщена система виведення вологи.

Корисна модель належить до обладнання переробних виробництв, а саме до обладнання призначеного для механічного зневоднення вторинних продуктів харчової промисловості.

Аналогом пропонованої машини є прес для фракціонування вологої рослинної маси [А.С. 1333594 ССРСР, МПК В30В9/06., Б1. №32, 1987г.], даний прес містить раму, на якій змонтовані ведуча та ведена шестерні, охоплені верхньою нескінченною стрічкою, всередині якої розміщені натяжна шестерня і група натискних шестерень, встановлених на регульованих гвинтових упорах. Нижня нескінченна стрічка охоплює ведучу і ведену шестерні і взаємодіє з натяжною шестернею, встановленою на амортизаторі, з'єднаному з рамою. На рамі закріплені приймальний бункер і накопичувач рідини. Прижимний пристрій нижньої нескінченної стрічки виконаний у вигляді шестерень, змонтованих на осях в опорах, розміщених в рамі з можливістю зворотно-поступального руху. На осях закріплені кулачки механізму коливань нижньої нескінченної стрічки, що контактують з роликами, встановленими з можливістю обертання в рамі.

Недоліками даного преса є низький ступінь зневоднення вихідного матеріалу та його низька якість.

Найближчим аналогом є вібропресова машина для обезводнювання відходів харчових вироб-

ництв, що містить станину, на якій встановлено вібростіл з пружинами повернення (в подальшому елементи пружного повернення), рухому траверсу з інерційними вантажами та пуансоном і допоміжним гідроциліндром статичного навантаження (в подальшому вібратор гідроімпульсний), систему подачі та виведення матеріалу виконану у вигляді стрічкових конвеєрів, та гідроімпульсний привод [Іскович-Лотоцький Р. Д., Севостьянов І. В., Андрощук В.Д. Вібропресова машина для обезводнювання відходів харчових виробництв. "Вибрації в техніці і технологіях", №3 2002р., ст.48-50].

Недоліками даного пристрою є складність конструкції та його ненадійність, що є наслідком розгалуженості системи подачі матеріалу, а також порівняно невисока якість кінцевого продукту.

В основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для вібраційного зневоднення вторинних продуктів харчових виробництв, в якому за рахунок нового конструктивного виконання елементів та зв'язків між ними, досягається підвищення надійності обладнання, ефективності зневоднення перероблюваного матеріалу та його якості.

Поставлена задача досягається тим, що вібропресмашина з гідроімпульсним приводом для неперервного зневоднення вологих мас, яка складається з станини, встановлених на ній системи

(19) UA (11) 13226 (13) U

подачі матеріалу, вібратора гідроімпульсного, який складається з рухомої траверси та вібростола з елементами пружного повернення, допоміжного гідроциліндра статичного навантаження, згідно корисної моделі обладнана генератором імпульсів тиску, система подачі матеріалу виконана у вигляді стрічкового конвеєра з гідравлічним приводом, стрічка якого містить решітку та дренажні отвори, вібростіл вібратора гідроімпульсного містить роликову плиту, а рухома траверса обладнана роликовим рядом, що охоплений стрічкою, з можливістю приведення в рух чотирма гідроциліндрами статичного навантаження, крім того в нижній частині станини розміщено систему виведення вологи.

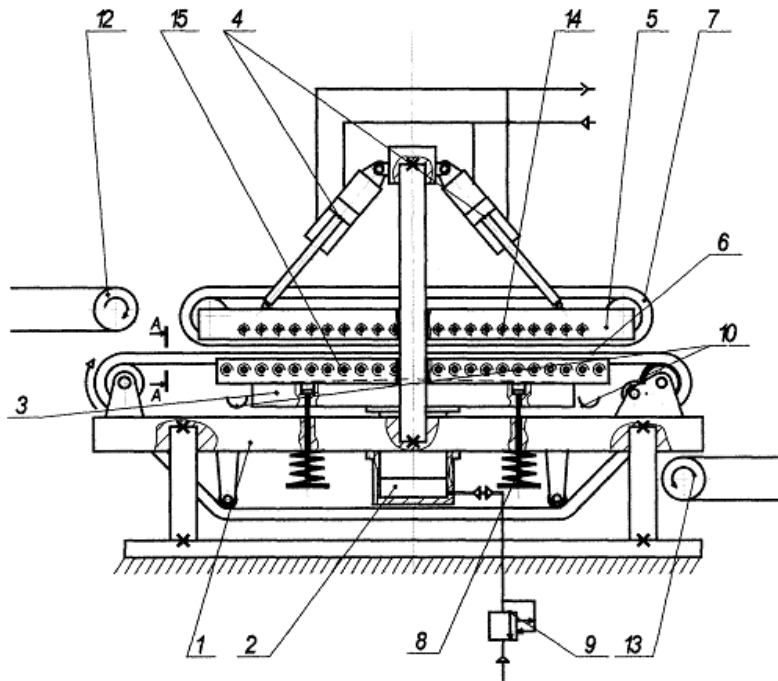
На Фіг.1 показана конструктивна схема вібропресмашини з гідроімпульсним приводом для неперервного зневоднення вологих мас. На Фіг.2 показаний вид зліва вібропресмашини з гідроімпульсним приводом для неперервного зневоднення вологих мас. На Фіг.3 показаний переріз стрічки конвеєра вібропресмашини з гідроімпульсним приводом для неперервного зневоднення вологих мас.

Вібропресмашина з гідроімпульсним приводом для неперервного зневоднення вологих мас містить станину 1, на якій встановлено допоміжні гідроциліндри статичного навантаження 4, вібратор гідроімпульсний 2, який складається з рухомої траверси 5, на якій змонтовано вальцевий ряд 14, охоплений стрічкою 7 і вібростола 3, який містить вальцеву плиту 15 і обладнаний елементами пружного повернення 8, генератор імпульсів тиску 9,

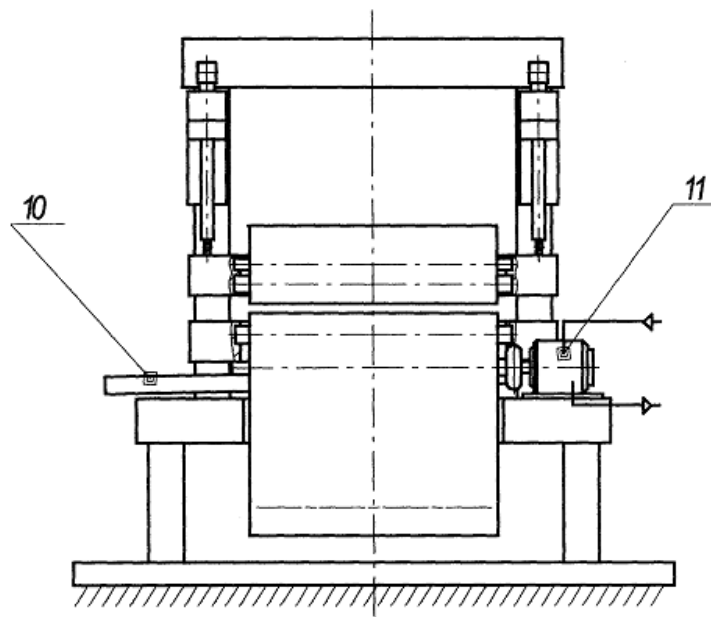
канали виведення вологи 10 та стрічковий конвеєр 6, стрічка якого містить дренажні отвори 16 та металічну сітку 17, з гідравлічним приводом 11, а також конвеєрами подачі 12 та виведення 13 перероблюваного рослинного матеріалу.

Вібропресмашина з гідроімпульсним приводом для неперервного зневоднення вологих мас працює наступним чином. Волога маса конвеєром 12 подається на стрічковий конвеєр 6 з приводом 11 і далі в зону обробки вібратора гідроімпульсного 2, встановленого на станині 1. Вмикаються допоміжні гідроциліндри статичного навантаження 4, що приводять рухому траверсу 5 з вальцевим рядом 14 в робочу позицію, і генератор імпульсів тиску 9 вібратора гідроімпульсного 2, зворотний хід вібростола 3 з вальцевою плитою 15 якого забезпечується пружними елементами повернення 8. Проникнення маси крізь робочу порожнину вібратора гідроімпульсного 2 відбувається за рахунок сил притискання і тертя між матеріалом та стрічками 6 і 7. Зневоднена маса на виході з робочої зони потрапляє на вивідний конвеєр 13. Вивільнена рідина з робочої зони через дренажні отвори 16 виконані в стрічці конвеєра 6, зміцненій металічною сіткою 17, потрапляє в канали виведення вологи 10 та виводиться із робочої зони.

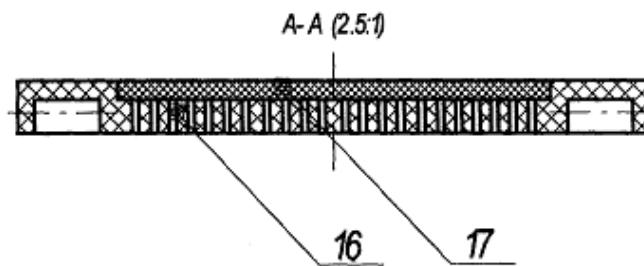
Економічний ефект від впровадження корисної моделі отримується за рахунок підвищення ступеня зневоднення вихідного матеріалу і відповідно скорочення технологічного процесу повної переробки матеріалу.



Фіг.1



Фиг. 2



Фиг. 3