



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74370** (13) **U**
(51) МПК
B30B 9/18 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

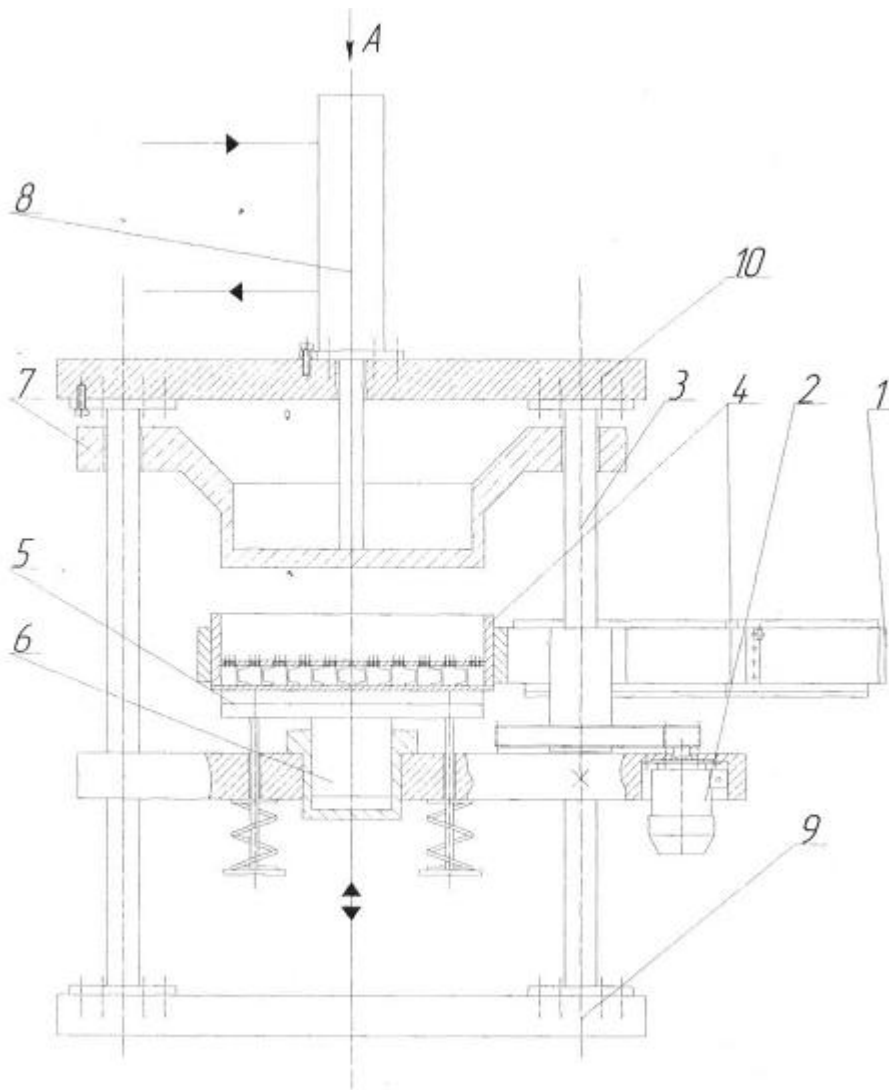
<p>(21) Номер заявки: u 2012 04414</p> <p>(22) Дата подання заявки: 09.04.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2012</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2012, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Іскович-Лотоцький Ростислав Дмитрович (UA), Поліщук Олександр Васильович (UA), Веселовська Наталія Ростиславівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)</p>
--	--

(54) РОТОРНА УСТАНОВКА ДЛЯ ЦИКЛІЧНОГО ЗНЕВОДНЕННЯ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧОВИХ ПЕРЕРОБНИХ ВИРОБНИЦТВ

(57) Реферат:

Роторна установка для циклічного зневоднення вторинних продуктів харчових переробних виробництв містить станину, що складається з верхньої і середньої поперечин, закріплених на колонах, встановлену на ній систему подачі матеріалу, рухому ланку і вібраційну ланку, гідроімпульсний привод, гідроциліндр якого встановлений на середній поперечині, і привод статичного навантаження з гідроциліндром, встановлений на верхній поперечині. Система подачі матеріалу виконана у вигляді рухомого корпусу роторного механізму з механічним приводом, в якому містяться піддони з системою виведення вологи, виконаною у вигляді їх подвійного днища та дренажних отворів. Рухома ланка з'єднана з гідроциліндром приводу статичного навантаження.

UA 74370 U



Фиг. 1

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

Аналогом запропонованої машини є прес для фракціонування вологої рослинної маси (А. с 1333594 СРСР, М. Кл. В30В9/06, Б1. № 32, 1987). Даний прес містить раму, на якій змонтовані ведуча та ведена шестерні, охоплені верхньою нескінченною стрічкою, всередині якої розміщені натяжна шестірня і група натискних шестерень, встановлених на регульованих гвинтових упорах. Нижня нескінченна стрічка охоплює ведучу і ведену шестерні і взаємодіє з натяжною шестірнею, встановленою на амортизаторі, з'єднаному з рамою. На рамі закріплені приймальний бункер і накопичувач рідини. Притискний 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 роликками, встановленими з можливістю обертання в рамі.

Недоліками даного преса є складність конструкції і низький ступінь зневоднення вихідного матеріалу.

Прототипом є вібропресмашина з гідроімпульсним приводом для неперервного зневоднення вологих мас (Патент України на корисну модель № 13226, М. кл. В30В9/18, опубл. 15.03.2006, бюл. № 3/2006), яка складається з станини, що містить верхню і середню поперечини, закріплені на колонах, встановлених на ній системи подачі матеріалу, вібратора гідроімпульсного, який складається з рухомої траверси (в подальшому рухома ланка) та вібростола (в подальшому вібраційна ланка) з елементами пружного повернення, обладнана генератором імпульсів тиску (в подальшому гідроімпульсний привод), система подачі матеріалу якої виконана у вигляді стрічкового конвеєра з гідравлічним приводом, стрічка якого містить решітку та дренажні отвори, вібраційна ланка вібратора гідроімпульсного містить роликову плиту, а рухома ланка обладнана роликковим рядом, що охоплений стрічкою, з можливістю приведення в рух чотирма гідроциліндрами статичного навантаження, крім того в нижній частині станини розміщено систему виведення вологи.

Недоліками даного пристрою є складність конструкції та його низька надійність, що є наслідком розгалуженості системи подачі матеріалу, а також невисокий ступінь зневоднення кінцевого продукту.

В основу корисної моделі поставлена задача створення роторної установки для циклічного зневоднення вторинних продуктів харчових переробних виробництв, в якій за рахунок нового конструктивного виконання елементів та зв'язків між ними, досягається підвищення надійності обладнання та ефективності зневоднення матеріалу.

Поставлена задача вирішується тим, що в роторній установці для циклічного зневоднення вторинних продуктів харчових переробних виробництв, яка містить станину, що складається з верхньої і середньої поперечин, закріплених на колонах, встановлену на ній систему подачі матеріалу, рухома ланка і вібраційну ланку, гідроімпульсний привод, гідроциліндр якого встановлений на середній поперечині, і привод статичного навантаження з гідроциліндром, встановлений на верхній поперечині, система подачі матеріалу виконана у вигляді рухомого корпусу роторного механізму з механічним приводом, в якому містяться піддони з системою виведення вологи, виконаною у вигляді їх подвійного днища та дренажних отворів, крім того рухома ланка з'єднана з гідроциліндром приводу статичного навантаження.

На фіг. 1 показана конструктивна схема роторної установки для циклічного зневоднення вторинних продуктів харчових переробних виробництв. На фіг. 2 показаний рухомий корпус роторного механізму з встановленими піддонами.

Роторна установка для циклічного зневоднення вторинних продуктів харчових переробних виробництв складається з станини 9, на колоні 3 якої змонтований рухомий корпус 1 роторного механізму, що з'єднаний з електродвигуном 2 механічного приводу, в якому вміщені піддони 4 з системою виведення вологи, виконаною у вигляді їх подвійного днища та дренажних отворів 11, на верхній поперечині 10 закріплено гідроциліндр 8 приводу статичного навантаження, до штока якого приєднана рухома ланка 7, в розточці середньої поперечини встановлено гідроциліндр 6 гідроімпульсного приводу, до поршня якого приєднана вібраційна ланка 5.

Робочий цикл роторної установки для циклічного зневоднення вторинних продуктів харчових переробних виробництв складається з таких етапів:

1) завантаження в піддон 4 з подвійним днищем та дренажними отворами 11, встановлений в корпус 1 роторного механізму, закріпленого на колоні 3 станини 9, рослинного матеріалу, що підлягає зневодненню;

2) поворот роторного механізму двигуном 2 механічного приводу та введення завантаженого піддона 4 в робочу зону роторної установки;

3) увімкнення гідроциліндра 8, встановленого на верхній поперечині 10, та притискання піддона зі зневоднюваним матеріалом рухомою ланкою 7 до вібраційної ланки 5 і початок завантаження наступного піддона 4;

5 4) вмикання гідроімпульсного приводу та початок вібраційного руху поршня гідроциліндра 6 з вібраційною ланкою 5 з одночасним початком процесу зневоднення рослинного матеріалу та відведенням вологи крізь порожнину в подвійному днищі піддона 4;

5) вимикання гідроімпульсного приводу та припинення руху поршня гідроциліндра 6 з вібраційною ланкою 5;

10 6) зворотний хід рухомої ланки 7 і завершення завантаження наступного піддона 4 роторного механізму;

7) поворот роторного механізму двигуном 2 та введення наступного завантаженого піддона 4 в робочу зону роторної установки і виведення піддона 4 з зневодненим матеріалом;

15 8) увімкнення гідроциліндра 8, встановленого на верхній поперечині 10, та притискання піддона 4 зі зневоднюваним матеріалом рухомою ланкою 7 до вібраційної ланки 5 і початок завантаження наступного піддона 4 та розвантаження піддона 4 з зневодненим матеріалом.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20 Роторна установка для циклічного зневоднення вторинних продуктів харчових переробних виробництв, яка містить станину, що складається з верхньої і середньої поперечин, закріплених на колонах, встановлену на ній систему подачі матеріалу, рухому ланку і вібраційну ланку, гідроімпульсний привод, гідроциліндр якого встановлений на середній поперечині, і привод статичного навантаження з гідроциліндром, встановлений на верхній поперечині, яка **відрізняється** тим, що система подачі матеріалу виконана у вигляді рухомого корпусу роторного механізму з механічним приводом, в якому містяться піддони з системою виведення вологи, виконаною у вигляді їх подвійного днища та дренажних отворів, крім того рухома ланка з'єднана з гідроциліндром приводу статичного навантаження.

25

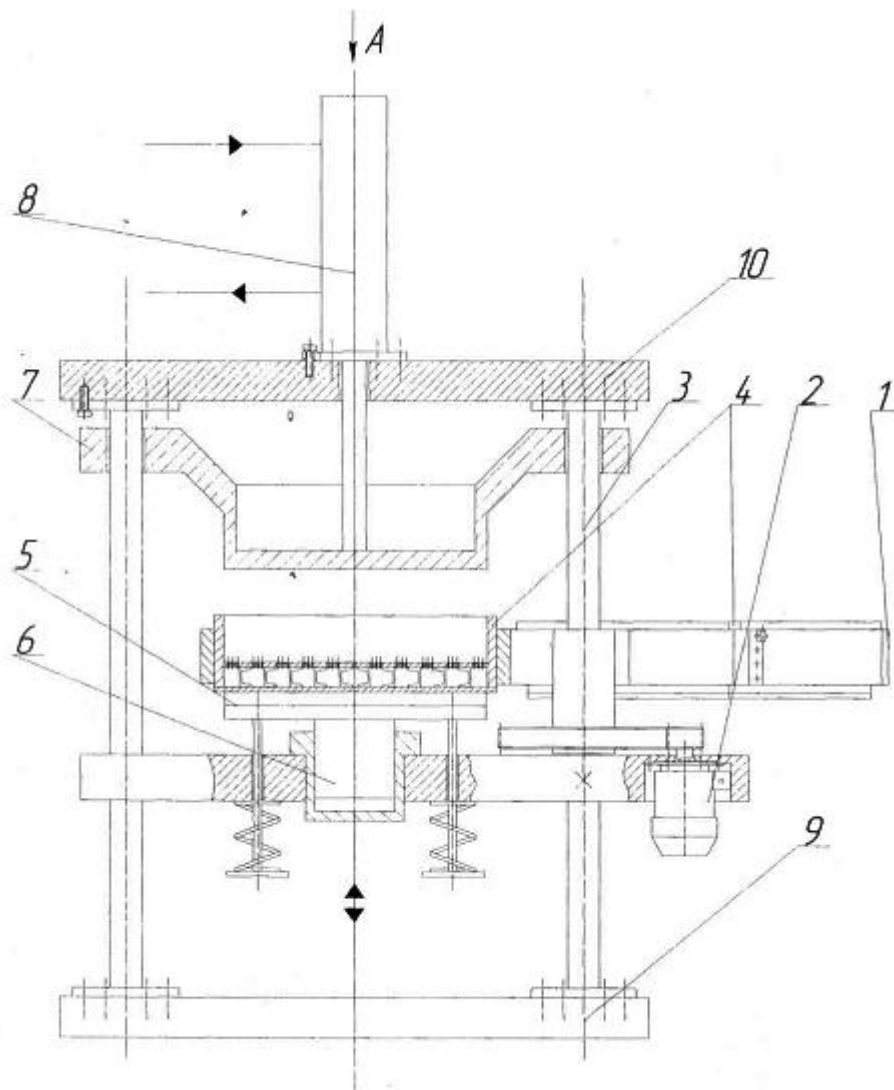
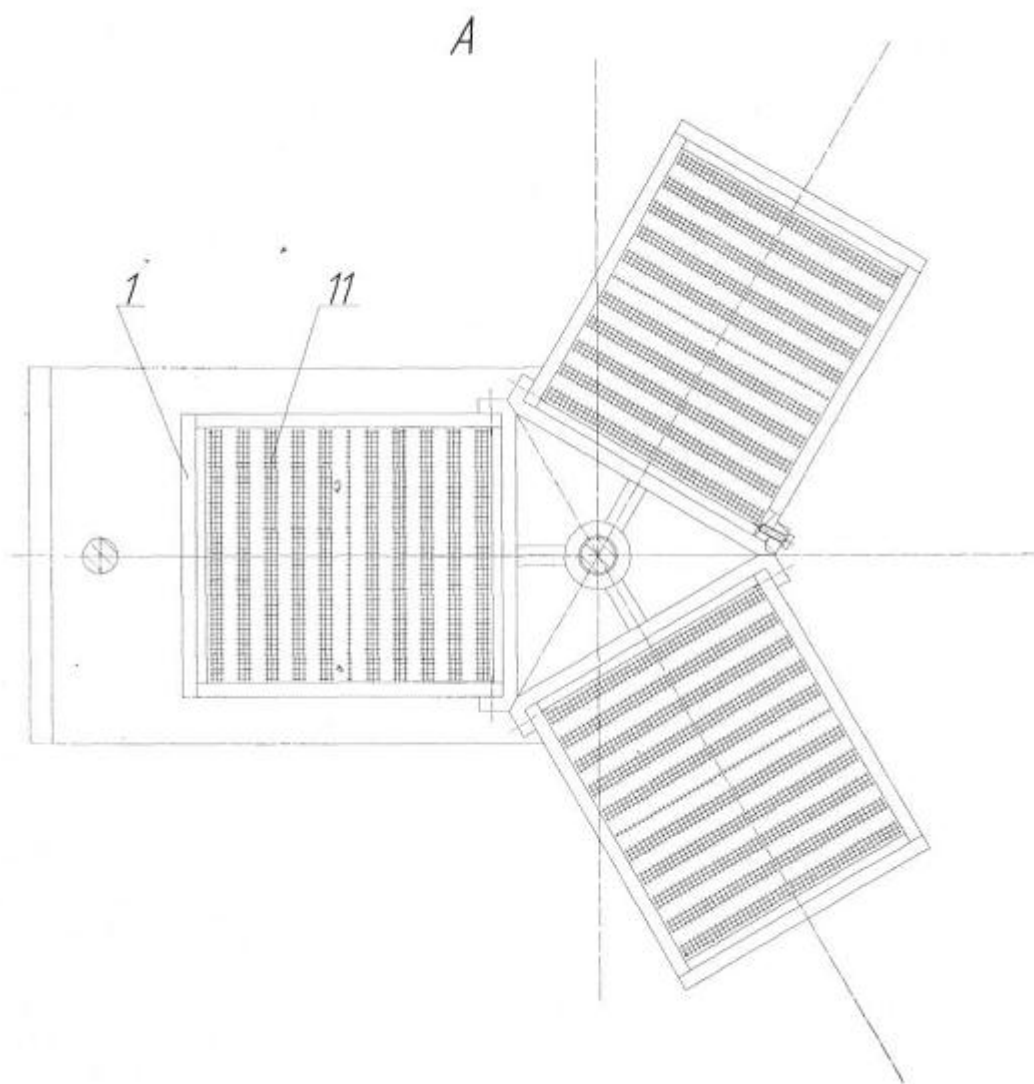


Fig. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601