

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 137176

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЛУЩЕННЯ ВОЛОСЬКИХ ГОРІХІВ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.10.2019.

Заступник Міністра розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України

Д.О. Романович



(19) UA

(51) МПК (2019.01)
A23N 5/00
A23N 5/08 (2006.01)

(21) Номер заявки: **u 2019 02902**

(22) Дата подання заявки: **25.03.2019**

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.10.2019**

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **10.10.2019, Бюл. № 19**

(72) Винахідники:
Полевода Юрій Алікович, UA,
Твердохліб Ігор Вікторович, UA,
Купчук Ігор Миколайович, UA,
Соломон Алла Миколаївна, UA

(73) Власник:
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця,
21008, UA

(54) Назва корисної моделі:

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЛУЦЕННЯ ВОЛОСЬКИХ ГОРІХІВ

(57) Формула корисної моделі:

Обладнання для луцення волоських горіхів, що містить корпус із завантажувальним бункером, розвантажувальну горловину, дробильне колесо, електродвигун з приводним валом та жорстко змонтованою клинопасовою передачею, підпружинене рифлене деко, яке відрізняється тим, що містить кінематичний віброзбуджувач.



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **137176** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A23N 5/00
A23N 5/08 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2019 02902</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.03.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2019</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2019, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Полевода Юрій Алікович (UA), Твердохліб Ігор Вікторович (UA), Купчук Ігор Миколайович (UA), Соломон Алла Миколаївна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)</p>
--	---

(54) ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЛУЦЕННЯ ВОЛОСЬКИХ ГОРІХІВ

(57) Реферат:

Обладнання для луцення волоських горіхів містить корпус із завантажувальним бункером, розвантажувальну горловину, дробильне колесо, електродвигун з приводним валом та жорстко змонтованою клинопасовою передачею, підпружинене рифлене деко та додатково містить кінематичний вібробуджувач.

UA 137176 U

Корисна модель належить до засобів харчової промисловості, а саме до вібраційних машин, і може бути використана для розколювання шкаралупи горіхів, а також подрібнення інших крихких плодів.

5 Відомий пристрій для лущення волоських горіхів [див. Руйнування шкаралупи волоського горіха під час дроблення /І.Ф. Малежик, А.С. Лупашко та ін. Наукові праці НУХТ, 2002. - № 12. - С. 83], який складається з двох паралельно встановлених щік, що рухаються на зближення.

Недолік вказаного пристрою полягає в неможливості чіткого регулювання силового впливу та величини переміщення паралельно встановлених щік, залежно від розмірів і товщини горіхової шкаралупи, що призводить до руйнування цільного ядра означеної сировини.

10 Також відомий пристрій для лущення волоських горіхів [а. с. UA № 44033 U, A23N 5/00, 2009 р.], який складається з двох співвісно встановлених кулачків з можливістю їх осевого переміщення та обертального руху одного з них.

Недоліком даного пристрою є його низька продуктивність, яка зумовлена поштучною обробкою кожного горіха.

15 Найбільш близьким до заявленого за технічною суттю є вібраційне обладнання для лущення волоських горіхів [патент на к. м. UA № 91325 U, A23N 5/00, 2014 р.], що містить корпус із завантажувальним бункером та розвантажувальною горловиною, всередині якого на варіативному механізмі розміщене дробильне колесо з гумовим покриттям, підпружинене рифлене деко, до якого через опори на підшипникових вузлах змонтовано приводний вал з дебалансами (вібропривод дебалансного типу), еластичні муфти, шибєрну заслінку, електродвигун з приводним валом та жорстко змонтованою клинопасовою передачею.

До недоліків даного обладнання можна віднести складність регулювання частоти коливань рифленого дека за допомогою віброзбуджувача дебалансного типу.

25 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення механізму віброзбуджувача для розширення технологічних можливостей процесу лущення волоських горіхів.

Поставлена задача вирішується шляхом створення обладнання для лущення волоських горіхів, в якому, за рахунок введення в систему віброзбуджувача кінематичного типу, забезпечується можливість регулювання частоти коливань дека із більшим діапазоном в режимі експлуатації машини.

30 На Фіг. 1 представлена принципова схема розробленого обладнання для лущення волоських горіхів, на Фіг. 2 - робочі органи.

Обладнання для лущення волоських горіхів містить корпус 1 із завантажувальним бункером 2 та розвантажувальною горловиною 3, всередині якого на варіативному механізмі 4 розміщене дробильне колесо 5 з гумовим покриттям 6, підпружинене рифлене деко 7, до якого через опори 8 на підшипникових вузлах 9 змонтовано кінематичний віброзбуджувач 10, еластичні муфти 12, 13, шибєрну заслінку 14, електродвигун 15 з приводним валом 11 та жорстко змонтованою клинопасовою передачею 16.

40 Обладнання для лущення волоських горіхів працює наступним чином. Сировина, що обробляється, подається у завантажувальний бункер 2 за допомогою варіативного механізму 4 встановлюється величина робочого зазору та відкривається шибєр 14 для подачі сировини в корпус 1.

45 При увімкненні електродвигуна 15 крутний момент через клинопасову передачу 16 та еластичні муфти 13 і 12 передається відповідно на дробильне колесо 5 та кінематичний віброзбуджувач 10, обертання якого призводить до еліптичних коливань підпружиненого рифленого дека 7, що частково поширюються на корпус 1, інтенсифікуючи просування сировини до робочого зазору між рифленим деком 7 і дробильним колесом 5, де внаслідок їх комплексного технологічного впливу відбувається руйнування горіхової шкаралупи з подальшим вивантаженням через горловину 3. Таке поєднання обертального і коливного рухів виконавчих органів та можливість кращого регулювання робочого зазору значно покращує захоплювальну здатність оброблюваної сировини, а як наслідок - руйнівну деформацію за умови збереження цільного ядра горіхів та мінімізації енерговитрат на означений процес.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

55 Обладнання для лущення волоських горіхів, що містить корпус із завантажувальним бункером, розвантажувальну горловину, дробильне колесо, електродвигун з приводним валом та жорстко змонтованою клинопасовою передачею, підпружинене рифлене деко, яке відрізняється тим, що містить кінематичний віброзбуджувач.

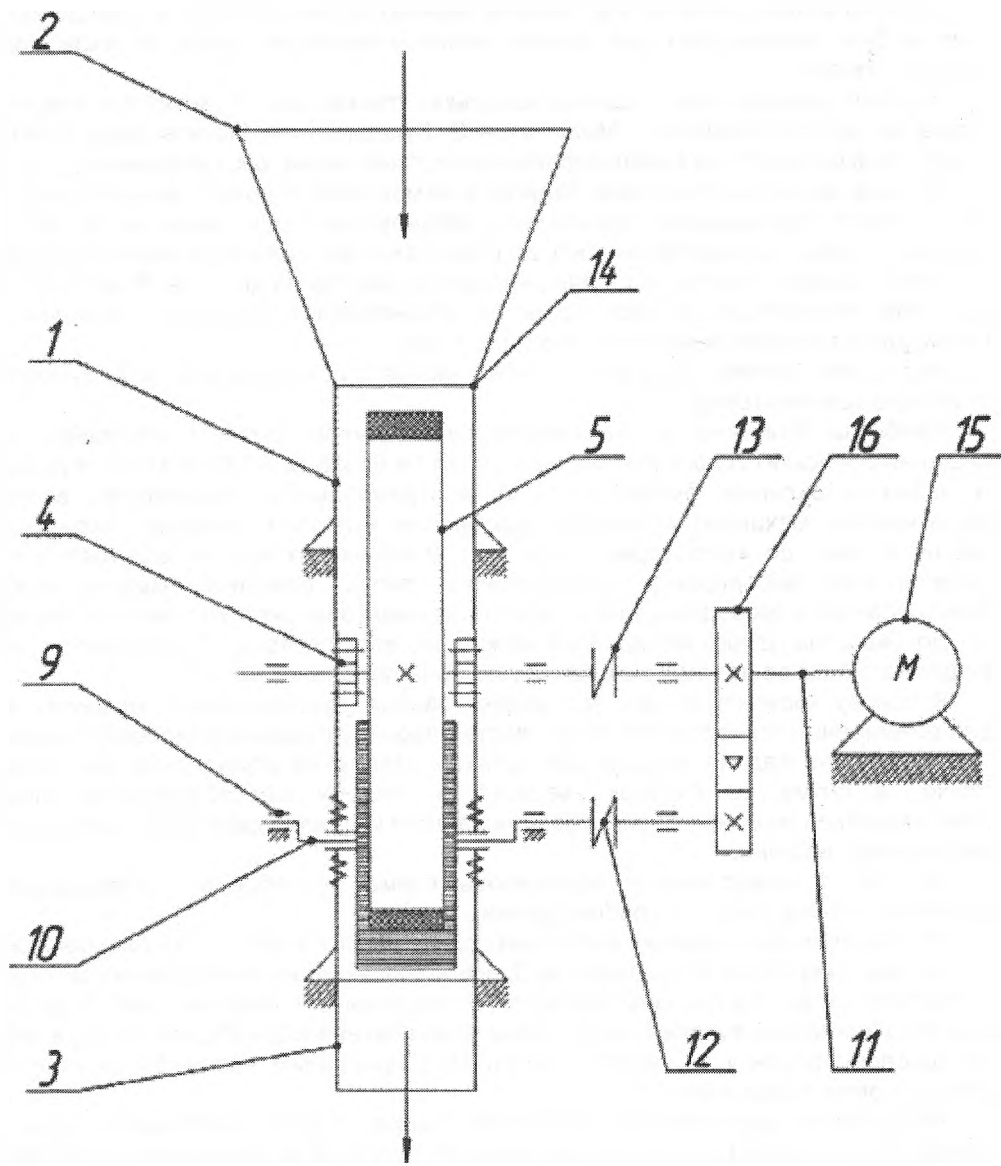


Fig. 1.

Фіз. 2.

