



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **91325** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**A23N 5/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

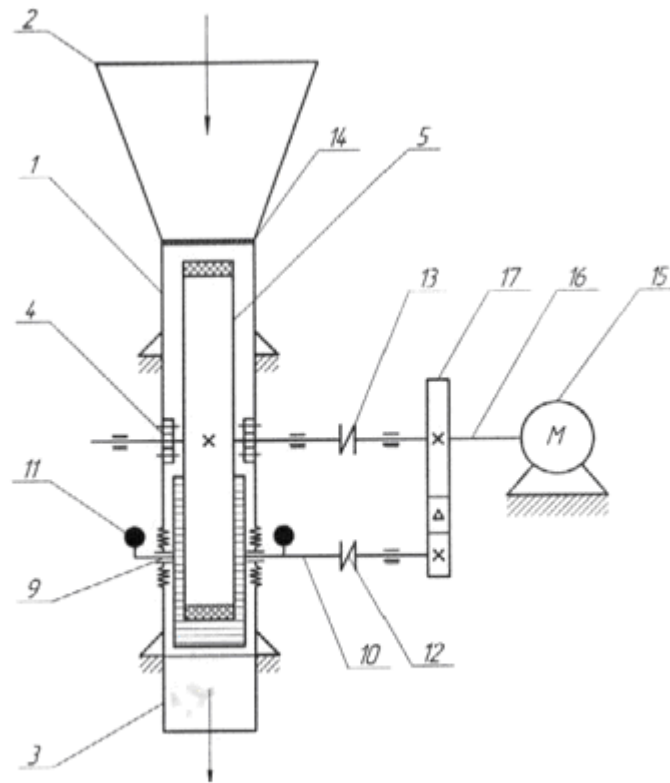
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2014 01737</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>24.02.2014</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.06.2014</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.06.2014, Бюл.№ 12</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Полевода Юрій Алікович (UA), Янович Віталій Петрович (UA), Качур Денис Вікторович (UA), Купчук Ігор Миколайович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,</b> вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)</p>
--	---

**(54) ВІБРАЦІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЛУЩЕННЯ ВОЛОСЬКИХ ГОРІХІВ**

**(57) Реферат:**

Вібраційне обладнання для лущення волоських горіхів містить корпус із завантажувальним бункером та розвантажувальною горловиною з розміщеним в середині дробильним колесом і рифленим деком. Пристрій містить підпружинене рифлене деко, з'єднане із приводним валом з дебалансами та варіативний механізм дробильного колеса.

**UA 91325 U**



Фиг. 1

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

Відомий пристрій для групового луцення волоських горіхів [див. Руйнування шкаралупи волоського горіха під час дроблення / І.Ф. Малежик, А.С. Лупашко та інш. Наукові праці НУХТ, № 12, 2002. - 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.

Також відомий пристрій для луцення 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.

Найбільш близьким до заявленого за технічною суттю є пристрій для очистки ядра кедрових горіхів від шкаралупи [а.с. RU № 2217021, A23N 5/00, 2001 р.], що містить завантажувальну та розвантажувальну горловину, бункер, всередині якого змонтовано приводний вал з розміщеними дисками, що мають пази, до яких з зазором встановлене рифлене деко.

Основним недоліком вказаного пристрою є жорстке фіксування робочих органів, що унеможливує регулювання робочого зазору для варіативних розмірів сировини та сприяє надмірному руйнуванню горіхів і як наслідок малої частки виходу цільних ядер.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення вібраційного обладнання для луцення волоських горіхів, в якому за рахунок поєднання обертового руху колеса із коливним рухом дека та застосування механізму регулювання зазору між ними, покращується захоплювальна здатність та збільшується руйнівна деформація оброблюваної сировини за умови збереження цільного ядра горіхів та мінімізації енерговитрат на означений процес.

Поставлена задача вирішується шляхом створення вібраційного обладнання для луцення волоських горіхів, в якому, за рахунок введення в систему додаткового приводного вала із встановленими на ньому дебалансами та варіативного механізму колеса, забезпечується еліптичне коливання дека та можливість регулювання зазору між робочими органами.

На фіг. 1 - представлена принципова схема розробленого вібраційного обладнання для луцення волоських горіхів, на фіг. 2 - робочі органи.

Вібраційне обладнання для луцення волоських горіхів містить корпус 1 з 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 приводний вал 10 з дебалансами 11, еластичні муфти 12, 13, шиберну заслінку 14, електродвигун 15 з приводним валом 16 та жорстко змонтованою клинопасовою передачею 17.

Вібраційне обладнання для луцення волоських горіхів працює наступним чином.

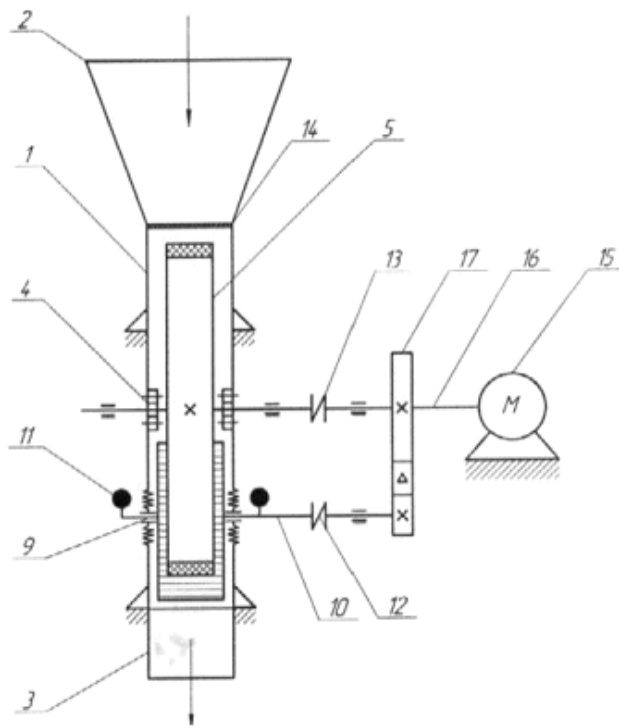
Оброблювана сировина подається у завантажувальний бункер 2, за допомогою варіативного механізму 4 встановлюють величину робочого зазору та відкривають шибер 14 для подачі сировини в корпус 1.

При увімкненні електродвигуна 15 крутний момент, через клинопасову передачу 17 та еластичні муфти 12 і 13 передається у співвідношенні 1:3 відповідно на дробильне колесо 5 та приводний вал 10 з дебалансами 11, 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.

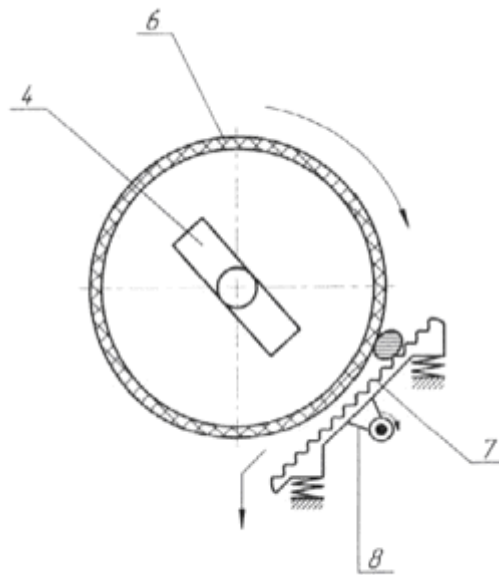
Таке поєднання обертового і коливного руху виконавчих органів та можливості регулювання робочого зазору, значно покращує захоплювальну здатність оброблюваної сировини, а як наслідок руйнівну деформацію за умови збереження цільного ядра горіхів та мінімізації енерговитрат на означений процес.

## 55 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вібраційне обладнання для луцення волоських горіхів, що містить корпус із завантажувальним бункером та розвантажувальною горловиною з розміщеним всередині дробильним колесом і рифленим деком, яке **відрізняється** тим, що містить підпружинене рифлене деко, з'єднане із приводним валом з дебалансами, та варіативний механізм дробильного колеса.



Фиг. 1



Фиг. 2

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

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