



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25570 (13) C2

(51) 7 B02B3/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРУШУВАННЯ НАСІННЯ

(21) 97062758

(22) 10 06 1997

(24) 15 10 2001

(46) 15 10 2001, Бюл. № 9, 2001 р.

(72) Терещенко Станіслав Петрович

(73) Терещенко Станіслав Петрович

(56) RU 2043154, C1, 10 09 95

(57) 1 Устройство для обрушивания семян, содержащее корпус и установленные в корпусе с возможностью относительного вращения рабочие органы, один из которых приводной, для разрушения оболочки семян с обращенными одна к другой ра-

бочими поверхностями, на которых выполнены треугольные выступы, между которыми предусмотрен зазор, отличающееся тем, что рабочие органы выполнены в виде расположенных одного в другом основаниями вверх усеченных конусов, причем приводным выполнен внутренний конус

2 Устройство по п. 1, отличающееся тем, что внутренний конус установлен с возможностью фиксированного осевого перемещения

3 Устройство по п. 2, отличающееся тем, что между внутренним конусом и корпусом установлена по меньшей мере одна калибровочная шайба

Изобретение относится к перерабатывающему оборудованию и может быть использовано в масложировой, кондитерской и других отраслях пищевой промышленности

Известна установка для обрушивания семян по авторскому свидетельству СССР № 1747149, содержащая вертикально установленный корпус с загрузочным бункером и отводящим патрубком, размещенные в корпусе деку, полый цилиндрический ротор, закрепленные в нем трубки, привод вращения ротора, трубки изогнуты по дуге окружности в направлении противоположном направлению вращения ротора и снабжены лопатками, установленными на свободных концах трубок

Недостатком данного устройства является то, что в результате жесткого, многократного удара семян об отражатели идет интенсивный процесс измельчения ядра, а следовательно переход масла из ядер в лузгу, что приводит к значительному уменьшению выхода целых ядер семян

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому изобретению является устройство для обрушивания масляничных семян по авторскому свидетельству СССР № 1777955, содержащее загрузочный бункер, питатель, корпус, установленный в нем горизонтально с возможностью вращения барабан, лушительные валки, причем рабочая поверхность барабана и валков выполнена рифленой, патрубок для отвода продукта

Недостатком данного устройства является незначительный выход семян низкого качества, вследствие сильного измельчения их

В основу изобретения поставлена задача создания устройства для обрушивания семян, который обеспечивает значительное увеличение выхода ядерной массы семян с сохранением ее целостности посредством создания такого рабочего органа-обрушителя, при прохождении которого не происходит измельчение ядер семян

Поставленная задача решается тем, что устройство для обрушивания семян, включающее загрузочный бункер, корпус, патрубок для отвода продукта согласно предлагаемого изобретения содержит два соосно расположенных с зазором один в другом усеченных конуса основаниями вверх, контактирующие поверхности которых оснащены прямыми продольными зубьями ромбической формы, причем внутренний конус установлен с возможностью вращения и фиксированного осевого перемещения, а внешний конус неподвижный, над ним размещен основанием вниз вращающийся конический гладкий рассекатель, внешний диаметр которого не меньше основания внутреннего конуса, при этом расстояние между основаниями противоположащих зубьев соответствует размеру семян, а зазор между их вершинами отвечает размеру ядер, величина зазора между конусами регулируется изменением осевого положения внутреннего конуса с помощью калибровочных шайб

На фигуре представлен общий вид устройства для обрушивания семян, где 1 – цилиндрический корпус внутри которого соосно расположен кожух 2 с передаточным механизмом в виде вертикального вала 3, двух конических шестере-

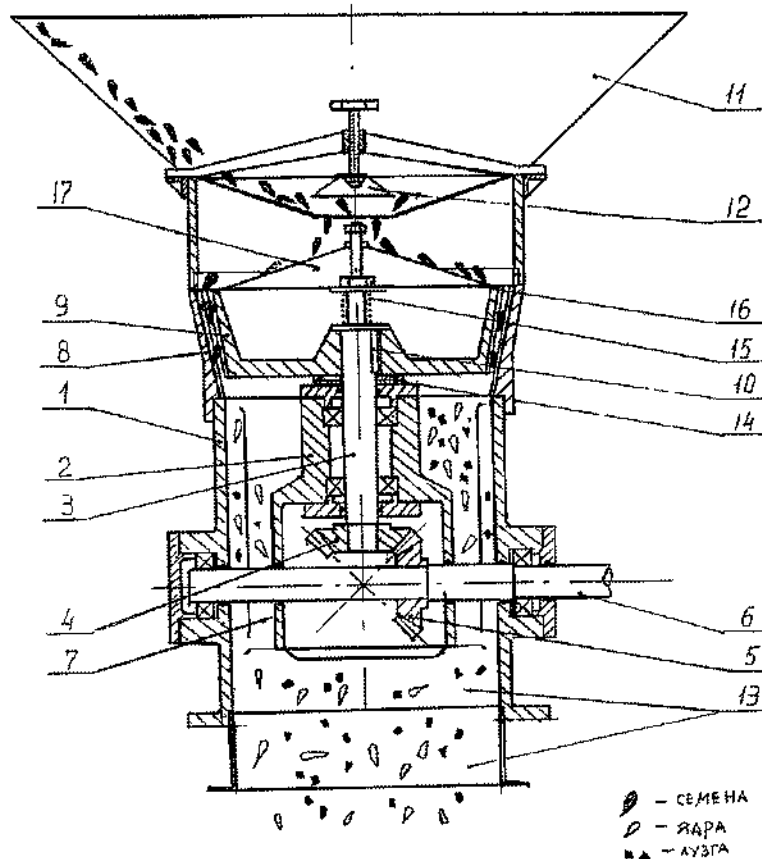
нок 4, 5 и горизонтального вапа 6, ребра жесткости 7 соединяющие корпус с кожухом, усеченные конусы 8, 9, из которых наружный конус 8 – неподвижный, закрепленный на корпусе, а конус 9 – внутренний, закрепленный шпонкой 10, вращающийся на валу, загрузочный бункер 11 с шибером 12 для регулирования подачи семян к рабочему органу и патрубок 13 для вывода продуктов, калибровочная шайба 14, прижимная пружина 15, гайка 16, конический рассекатель 17

Устройство работает следующим образом

В загрузочном бункере 11 находятся подготовленные к переработке семена. Включают привод внутреннего конуса 9 и он начинает вращаться на валу 3. Через горизонтальный вал 6, конические шестерни 4, 5, вертикальный вал 3, шпонку 10, калибровочные шайбы 14, прижимную пружину 15 и гайку 16, вращающее усилие передается на рабочий орган обрушителя, состоящий из конусов 8, 9. Открываем шибер 12 загрузочного бункера 11 и семена попадают на рассекатель 17, под действием центробежной силы распределяются по его окружности, попадая в зазор между конусами обрушителя 8 и 9. Усилиями вращающегося конуса 9

семена, попадая в каналы между зубьями, сдавливаются по касательной к ядру, с эксцентриситетом, равном величине зазора между зубьями, в результате чего их оболочка разрывается и освобождается ядро семени неповрежденным. Так как каналы по своей глубине сужаются, а зазоры между противоположными зубьями уменьшаются, то к низу обрушителя происходит разрушение оболочки все более мелких семян. Обрушенные таким образом семена разделяются на две фракции: ядра и лузга, которые осыпаются в полость образованную между корпусом 1, кожухом 2 и ребрами жесткости 7 устройства и далее к выводному патрубку 13, под которым лузга отделяется от ядер продувкой.

Предлагаемое устройство позволяет производить обрушивание семян с учетом их конфигурации и размеров, воздействуя на оболочку семян, освобождая ядра от лузги, исключая ударное, хаотичное дробление и измельчение ядер, что ведет к увеличению выхода целых ядер семян, соответственно повышается качество выходящего продукта, исключая потери масла с лузгой, маслянистой мукой и пылью.



Тираж 50 экз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03