



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30600 (13) U
(51) МПК (2006)
A23N 15/00
B26D 3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МАШИНА ДЛЯ НАРІЗАННЯ НА КІЛЬЦЯ ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ

1

2

(21) u200701491

(22) 12.02.2007

(24) 11.03.2008

(72) ДЕЙНИЧЕНКО ГРИГОРІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA,
ТЕРЕШКІН ОЛЕГ ГЕОРГІЙОВИЧ, UA, ГОРЕЛКОВ
ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ, UA, ДЬЯКОВ
ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ, UA,
ДМИТРОВСЬКИЙ ДМИТРО В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ, UA

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, UA

(56)

(57) Машина для нарізання на кільця плодів та
овочів, що містить вивантажувальний бункер (14),

раму (5) з кожухом (3), яка відрізняється тим, що
містить транспортер (12) для поштучного
подавання плодів у блоки плодоутримувачів (13),
насаджені на валу (4), що обертаються за
годинниковою стрілкою і складаються з ряду
окремих сегментів, закріплених на стійках (18), між
якими встановлені шайби регулювання товщини
нарізання (17), вивантажувальний бункер (14),
раму (5) з кожухом (3), на якій у підшипниках (16)
закріплено вал (4) та вал (2), на якому
обертається проти годинникової стрілки блок
рухомих дискових ножів (1) з шайбами
регулювання товщини (20) на рухомому валу (15).

Корисна модель відноситься до харчової
промисловості.

Відома машина для різки овочів містить
корпус, у якому вбудовано завантажувальний люк,
привод ножового барабану, який має ножі, привод
барабану, що подає продукт у зону різання.
Барабан встановлено на кронштейнах з
можливістю повороту навколо вісі. Привод
складається з двох усічених конусів, останній з
яких по вісі має пружину. Вісі барабанів з'єднані
пружиною [1].

Машина працює наступним чином. Крізь
завантажувальний люк подається продукт.
Ножовий барабан та барабан, що подає продукт у
зону різання, обертаються назустріч один одному.
Продукт, проходячи між ними, розрізається
ножами та крізь розвантажувальний люк
виводиться з машини. Обертювий момент від
ножового барабану на барабан, що подає продукт
у зону різання передається за допомогою приводу,
який складається з двох усічених конусів. При
цьому у передачі обертового моменту цілком
приймають участь обидві конічні поверхні
барабанів.

Найбільш близьким за технічною сутністю до
запропонованої машини є пристрій для різання
овочів, бульбоплодів та фруктів. Пристрій містить
циліндричний корпус з завантажувальним та
вивантажувальним бункерами, привідний вал з
блоком штовхачів, який складається з окремих

штовхачів, блок нерухомих ножів, які складаються
з окремих встановлених паралельно один одному
стрічкових ножів. Причому блок ножів встановлено
у притискних фланцях.

Пристрій працює наступним чином.
Бульбоплоди, які підлягають різанню подаються у
завантажувальний бункер та потрапляють
всередину корпусу. Штовхачі, що обертаються за
годинниковою стрілкою притискають продукт до
ножів, при цьому продукт вдавлюється у блок
ножів та розрізається ножами на калібровані за
розмірами пластини. При цьому всі нарізані
пластини мають однакову товщину, тому що
відстань між ножами однакова. Всі без винятку
нарізані пластини виходять з блоку ножів у
розвантажувальний бункер [2].

Недоліком цих машин є неможливість
нарізання продуктів з крихкою структурою, що
обмежує спектр використання цих машин, низька
продуктивність та значна металоємність.

Мета корисної моделі - покращення якості
нарізання плодів та овочів на кільця,
інтенсифікація та механізація процесу.

Поставлена мета досягається тим, що для
підвищення якості розрізання продуктів на кільця
та надання можливості, зниження металоємності,
інтенсифікації та механізації технологічного
процесу, машина містить вивантажувальний
бункер 14, раму 5 з кожухом 3, відрізняється тим,
що містить транспортер 12 для поштучного

(19) UA (11) 30600 (13) U

подавання плодів у блоки плодоутримувачів 13, насаджені на валу 4, що обертаються за годинниковою стрілкою і складаються з ряду окремих сегментів закріплених на стійках 18, між якими встановлені шайби регулювання товщини нарізання 17, вивантажувальний бункер 14, раму 5 з кожухом 3, на якій у підшипниках 16 закріплено вал 4 та вал 2, на якому обертається проти годинникової стрілки блок дискових ножів 1 з шайбами регулювання товщини 20 на рухомому валу 15.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням. На фіг.1 зображено принципову схему машини для нарізання на кільця плодів та овочів, на фіг.2 зображено процес проходження дискових ножів крізь плодоутримувачі, на фіг.3 - плодоутримувачі, вид А, на фіг.4 - блок дискових ножів.

Машина для нарізання на кільця плодів та овочів складається з транспортеру 12, вивантажувального бункера 14, рами 5 з кожухом 3, валів 2, 4 закріплених у підшипниках 16, блоку дискових ножів 1 на валу 15 з шайбами регулювання товщини нарізання 20, плодоутримувачів 13, які складаються ряду сегментів 19, на окремих стійках 18 з шайбами регулювання товщини нарізання 17, пасів 10, 11, шківів 6, 7, 8, 9.

Машина для нарізання на кільця плодів та овочів працює наступним чином.

Продукт, потрапляє на транспортер 12, переміщується до машини, де захоплюється плодоутримувачами 13. При цьому забезпечується поштучне захоплення продукту. Плодоутримувачі 13 здійснюють обертовий рух за годинниковою стрілкою разом з валом 4 і переміщують плід в зону різання. Одночасно блок дискових ножів 1, які закріплено на валу 15, здійснює обертовий рух проти годинникової стрілки і стикається з плодоутримувачем 13 і розрізає продукт на кільця. Блок дискових ножів 1 здійснює обертовий рух за допомогою вала 2, який закріплено у стінках кожуху 3. Плодоутримувачі 13 здійснюють обертовий рух за допомогою вала 4, який закріплено на рамі 5 у підшипниках 16. Обертовий момент вала 2 та вала 4 передається за допомогою електродвигуна та клинопасової передачі, яка складається зі шківів 6, 7, 8 та 9 та пасів 10 та 11. За такого способу розрізання утворюються кільця однакові за товщиною. Після розрізання продукту плодоутримувач 13 продовжує здійснювати обертовий рух і переміщувати продукт. Далі продукт вивантажується із плодоутримувача 13 у вивантажувальний бункер 14. Регулювання товщини нарізання здійснюється завдяки встановленню регулюючих шайб 17 та 20 відповідної товщини.

Використання корисної моделі надасть можливість покращити якість нарізання плодів та овочів на кільця необхідної товщини, запобігти зминанню продукту під час нарізання плодів та овочів зі слабкою структурою, інтенсифікувати та механізувати технологічний процес нарізання, заощадити матеріальні ресурси під час виготовлення самої машини та знизити її

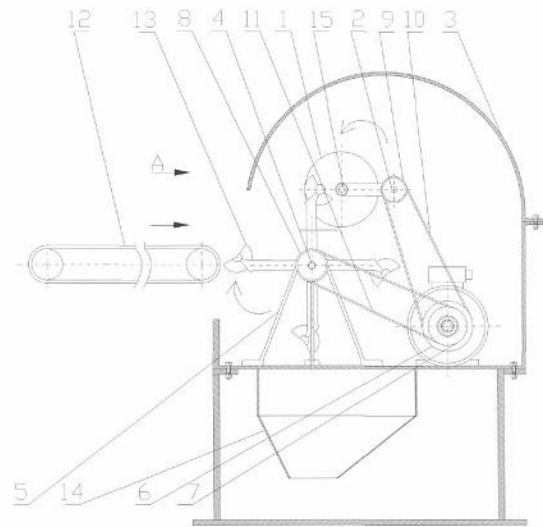
енергоємність. Машина призначена для використання в харчовій промисловості.

Література

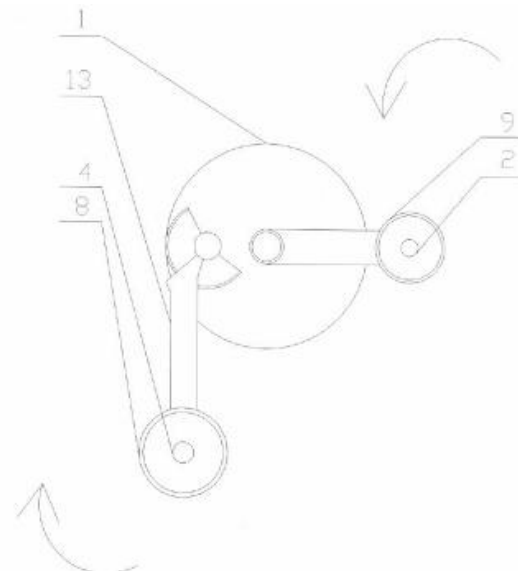
1. Авторское свидетельство СССР. А 23 N 15/00. Машина для резки овощей / Н.Н. Конопинский, Ю.В. Гафин; №1830242; Заявл. 10.05.90; Опубл. 30.07.93, Бюл. №28. - 3 с.

2. Авторское свидетельство СССР. А 23 N 15/00. Устройство для резки овощей, корнеплодов и фруктов / Р.В. Баранова, В.В. Климов №2065283; Заявл. 08.06.94; Опубл. 20.08.96, Бюл. №23. - 4 с.

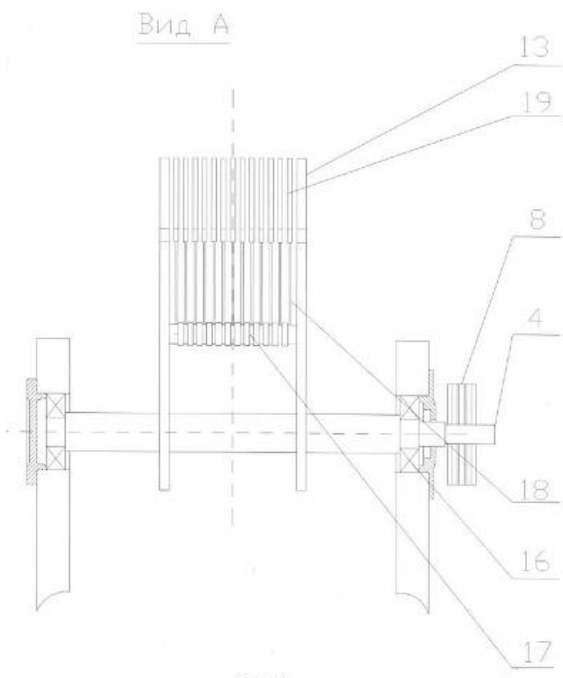
3. Ануриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х. Т. 3. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.Машиностроение, 1980. - 550 с.



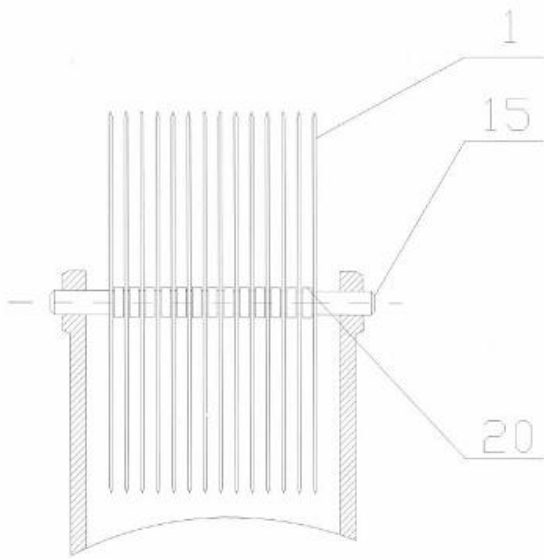
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4