



УКРАЇНА

(19) UA (11) 77687 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
B26D 1/01

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

### (54) НАПІВАВТОМАТ НАРІЗАННЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ

1

(21) 2004031584

(22) 04.03.2004

(24) 15.01.2007

(46) 15.01.2007, Бюл. № 1, 2007 р.

(72) Базалій Валентин Петрович, Овдій Віктор Микитович

(73) Базалій Валентин Петрович, Овдій Віктор Микитович, ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИС-ТВО "ХЕРСОНСЬКИЙ МАСЛОЗАВОД"

(56) UA 65158, A, 15.03.2004

SU 171291, 11.05.1963

SU 409846, 05.01.1974

DE 3232045, A1, 01.03.1984

DE 3140463, A1, 21.04.1983

US 3846957, 12.11.1974

EP 0857549, A1, 12.08.1998

EP 0434853, A1, 03.07.1991

US 4114492, 19.09.1978

US 5481466, 02.01.1996

(57) 1. Напівавтомат нарізання харчового продукту, що містить стіл, різальний ніж, закріплений до рухомих стояків, привід ножа, який забезпечує піднімально-опускальний рух ножа, механізм подачі (переміщення) харчового продукту під різальний ніж та механізм поперемінного перемикачання приводів різального ножа та механізму подачі

2

харчового продукту, який **відрізняється** тим, що механізм подачі (переміщення) харчового продукту під різальний ніж виконаний у вигляді привідної каретки-полосків з щонайменше двома полозами, змонтованими в напрямних, при цьому до полосків закріплені стояки, які з'єднані між собою упорним листом з можливістю позовжнього переміщення ним продукту під різальний ніж.

2. Напівавтомат за п.1, який **відрізняється** тим, що механізм поперемінного перемикачання приводів різального ножа та механізму подачі (переміщення) харчового продукту виконаний у вигляді закріпленої до каретки-полосків гребінки з виступами з можливістю ними і балкою кріплення ножа натиснення на перемикачі та автоматичного поперемінного перемикачання приводів ножа та каретки-полосків і навпаки до закінчення циклу нарізання харчового продукту.

3. Напівавтомат за п.2, який **відрізняється** тим, що кріплення гребінки до каретки виконано у вигляді отворів у каретці та гребінці під швидкоз'єднувальний елемент (наприклад болт-гайка) чи отворів та штирів з можливістю швидкого монтажу гребінки чи її зняття та заміни на гребінку з іншими відстанями між вершинами виступів гребінки.

Винахід відноситься до пристроїв, що обслуговують харчові пункти, а саме їдальні, бари, ресторани та інші харчові пункти для нарізання харчових продуктів однакової визначеної товщини.

Відоме ["Устройство для резания пищевых продуктов" А.С. СРСР №409646, МПК B26D1/06, Бюл. №1, 1974р], що містить стіл, різальний ніж, закріплений до рухомих стояків.

Недоліком є ручне переміщення продукту під ніж, різна товщина розрізу продукту та можливе травмування оператора. Найбільш наближеним є напівавтомат розрізання твердого сиру, [патент України №65158А, МПК7 B26D1/06, Бюл. №3,

2004р.], що містить стіл, ніж, платформу з діаметральними прорізами на потрібний кут з можливістю її ковороту на цей кут, при цьому платформа змонтована в підшипникових напрямних з можливістю обертання.

Недоліком є неможливість нарізання продукту з однаковою товщиною уздовж розрізу а привабливим виглядом, витрати часу на рух сиру під ніж та у зворотному напрямку після його розрізання, значні втрати сиру у вигляді відходів, які збільшуються при зменшенні товщини та кута за рахунок обламування, крихт і т.п. Мінімальні втрати сиру круглої форми будуть при різанні на

C2  
(13)

77687  
(11)

UA  
(19)

кут рівний  $90^\circ$ , а при збільшенні кількості розрізів та зменшенні кута, відламування гострого кута збільшуються в декілька разів. При цьому для зміни розмірів (товщини) розрізу необхідно демонтувати пристрій вилученням платформи та монтажем іншої, виготовлення якої є складним та трудомістким.

Поставлено задачу на розробку пристрою, що забезпечує нарізання харчового продукту однієї (однакової) товщини уздовж розрізу з привабливим виглядом при мінімальних втратах продукту у вигляді відходів, спрощення конструкції виготовлення та його обслуговування, підвищення продуктивності, створення прямолінійного напрямку руху продукту, для нарізання та переміщення нарізаного продукту відразу на лоток, покращення умов праці та безпеки оператора.

Поставлена задача вирішується шляхом монтажу на столі, механізму подачі (переміщення) харчового продукту під різальний ніж, виконаного у вигляді привідної каретки-полозків з щонайменше двома полозами, змонтованими в напрямних, при цьому до полозів каретки закріплені стояки, які з'єднані між собою упорним листом з можливістю позовжнього переміщення ним харчового продукту під різальний ніж; та механізму поперемінного перемикання приводів каретки-полозків та різального ножа, виконаного у вигляді закріпленої до каретки-полозків гребінки з виступами з можливістю ними та балкою кріплення різального ножа натиснення на перемикачі і автоматичного поперемінного перемикавання приводів різального ножа на каретки-полозків та навпаки до закінчення циклу нарізання продукту; при цьому кріплення гребінки до каретки-полозків виконано у вигляді отворів у каретці та гребінці під швидкоз'єднувальний елемент (наприклад болт гайка) чи отворів та різьблених штирів з можливістю швидкого монтажу гребінки чи її зняття для заміни, на гребінку з іншими відстанями між вершинами виступів гребінки.

На Фіг. схематично вражено загальний вигляд напівавтомата.

Напівавтомат нарізання харчового продукту містить стіл 1, каретку-полозки, складену із полозів 2, стояків 3 та упорного листа 4. Полози 2 змонтовані в позовжніх напрямних 5 стола 1 та кінематично з'єднані з приводами 6 для переміщення каретки-полозків з харчовим продуктом 7, різальний ніж 8, закріплений до стояків 9, балку 10, привід ножа 8, прорізь 12 та лоток 13. До стояків 3 каретки-полозків закріплена гребінка 14 з виступами 15. Для приведення в дію напівавтомата на столі 1 змонтований вмикач 16, а для поперемінного автоматичного перемикавання приводу 6 на привід 11 різального ножа 8 і навпаки, змонтовані перемикачі 17, 18, 19, 20 та вими-

кач 21.

Напівавтомат працює наступним чином.

Оператор укладає харчовий продукт на стіл 1, притискуючи, його до упорного листа 4, натискає на вмикач 16 для дії приводу 6, який переміщує полози 2, стояки 3 та лист 4 разом харчовим продуктом 7 до ножа 8. Оператор продовжує натиснення на вмикач 16, для прискореного наближення продукту до ножа 8. В іншому випадку ніж працюватиме без наявності під ним продукту. При наближенні продукту до ножа оператор звільняє вмикач 16, привід 6 продовжує переміщення продукту і гребінки до натиснення виступом 15 на перемикач 17, який вимикає привід 6 та вмикає привід 11 на зниження ножа 8 до виходу його леза в прорізь 12, а відрізнена частина на лоток 13. При цьому балка 10 натискає на перемикач 20, який перемикає привід 11 на підняття ножа 8. При піднятті ножа балка 10 натискає на перемикач 19, який вимикає привід 11 та вмикає привід 6, продукт переміщується під ніж на довжину, рівну відстані між виступами 15, до натиснення на перемикач 17, який вимикає привід 6 та вмикає привід 11. Поперемінне перемикавання приводів виконується автоматично до закінчення циклу нарізання.

При наближенні упорного листа 4 до ножа 8 на відстань, рівну кроку виступів 15, гребінка натискає на перемикач 18, який перемикає привід 6 на зворотний рух полозів 2 і каретки до натиснення на вмикач 21, який вимикає привід 6 та вмикає привід 11 лише на піднімання ножа 8.

Зміну товщини нарізання продукту виконують шляхом зміни гребінки з іншими відстанями між вершинами виступів 15, використовуючи отвори в гребінці та каретці-полозків для швидкого монтажу з'єднувальними елементами (наприклад болт-гайка) чи отворів та різьблених штирів з можливістю швидкої зміни гребінки з іншими відстанями між вершинами.

Застосування напівавтомата дозволить покращити якість нарізання харчового продукту однаковою товщиною кожної розрізаної частини з привабливим загальним виглядом та підвищити продуктивність нарізання харчового продукту за рахунок однобічного (в одному напрямку) переміщення продукту під різальний ніж та на лоток після розрізу та автоматичного поперемінного перемикавання приводів каретки-полозків на різальний ніж та навпаки до закінчення нарізання з автоматичним поверненням каретки-полозків в початкове положення, при мінімальних втратах продукту на відходи під час нарізання, зменшити витрати на виготовлення та спростити його обслуговування, покращити умови праці та безпеку оператора.

