

**УКРАЇНА**

(19) **UA** (11) **119650** (13) **C2**
(51) МПК
A47J 43/046 (2006.01)
A47J 43/07 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2016 04288	(72) Винахідник(и): Астен'єо Жан-Поль (FR), Шарль Патрік (FR), Лакурпай Жерар (FR), Бессонне Домінік (FR), Волятьє Себастьян (FR)
(22) Дата подання заявки: 23.09.2014	(73) Власник(и): СЕБ С.А., Les 4 M, Chemin du Petit Bois, F-69130 Ecully, France (FR)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.07.2019	(74) Представник: Кислиця Тетяна Олегівна, реєстр. №425
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 1359127	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: FR 2872399 A1, 06.01.2006 DE 102008040937 A1, 11.02.2010 US 4190208 A, 26.02.1980 US 2004/060414 A1, 01.04.2004 US 5257575 A, 02.11.1993
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 23.09.2013	
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: FR	
(41) Публікація відомостей про заявку: 24.06.2016, Бюл.№ 12	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2019, Бюл.№ 14	
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: PCT/FR2014/052362, 23.09.2014	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАРІЗАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ, В ЯКОМУ НЕРУХОМИЙ ДОПОМІЖНИЙ РІЗУЧИЙ ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕНИЙ ЗАХВАТНИМИ ЗАСОБАМИ**(57) Реферат:**

Винахід належить до пристрою для нарізання харчових продуктів, який містить: пластину (1), яка містить днище (10), що має гніздо (11) для основного ріжучого інструмента (2), який виконаний з можливістю обертання по осі (Δ) обертання, а також вікно різання (14), в яке поміщений з можливістю знімання нерухомий допоміжний ріжучий інструмент (3; 4; 5), причому пластина (1) частково обмежує собою робочу камеру (13), яка відкрита на стороні, що протилежна відносно до днища (10), кришку (6), яка виконана з можливістю щонайменше частково закривати робочу камеру (13), причому кришка (6) має жолоб (68) для завантаження підлягаючих нарізці харчових продуктів, що розташовується, по суті, навпроти вікна різання (14), і засоби (100) для приведення в обертання основного ріжучого інструмента (2). Відповідно до винаходу, допоміжний ріжучий інструмент (3; 4; 5) містить раму (31), на якій закріплений щонайменше один ріжучий елемент (40) і яка забезпечена захватним елементом (34), що розташований зовні від робочої камери (13), доступ до якого здійснено зовні від вузла, який утворено пластиною (1) і кришкою (6).

UA 119650 C2

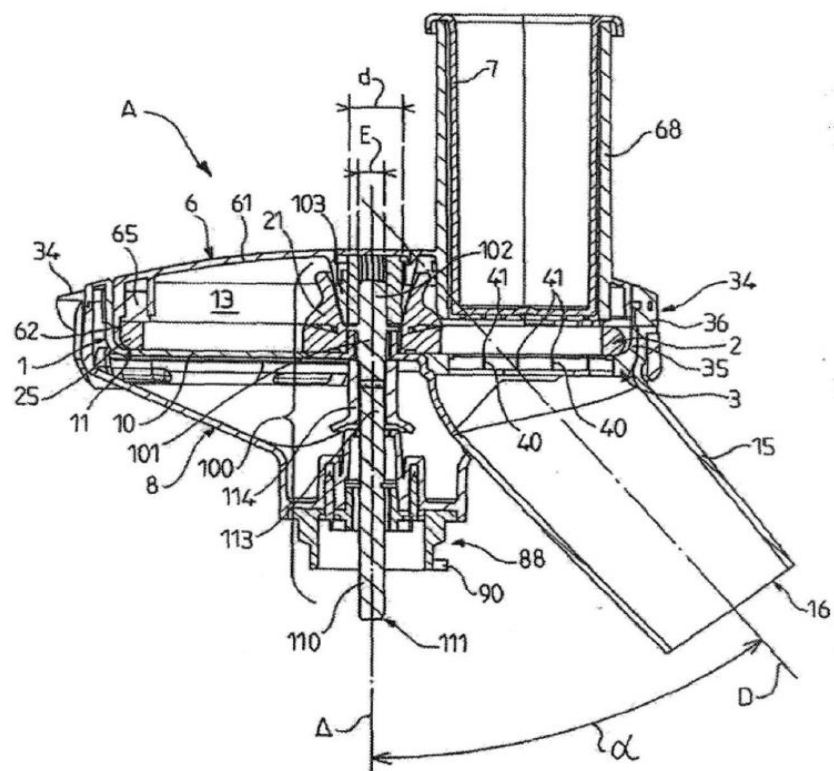


FIG. 3

Даний винахід відноситься до механізованих побутових приладів, які використовуються для нарізання харчових продуктів, зокрема на шматочки, кубики або тонкою соломкою, в результаті обертального руху ріжучого інструменту. Згідно з одним із переважних, але не строго обов'язкових варіантів застосування, він відноситься до пристрою для нарізання харчових

продуктів, який виконано з можливістю знімної установки на моторному приводному блоці.
У документі DE 202012103202 запропоновано пристрій для нарізання продуктів на кубики, що містить чашу, на якій встановлена знімна пластина, яка утворює собою робочу камеру, у днищі якої виконано вікно різання, що розкривається безпосередньо в зазначену чашу. У робочу камеру поміщено обертовий ріжучий інструмент, тоді як у вікні різання знаходиться знімна ріжуча решітка. До складу пристрою входить також знімна кришка, яка встановлюється на знімній пластині таким чином, щоб закривати робочу камеру, і обладнана воронкою для завантаження продуктів, що розташовується навпроти вікна різання. Крім того, кришка забезпечена системою приводу обертового різального інструменту, яка виконана з можливістю з'єднання зі знімним моторним блоком, який розрахований таким чином, щоб забезпечувалося, в числі іншого, приведення в дію блендерної насадки в режимі портативного управління.

Хоча завдяки такій системі вдається досягти ефективного нарізання продуктів на кубики, вона має в той же час ряд недоліків конструктивного характеру. Перш за все, через наявність чаші неможливо нарізати великі кількості продуктів. Крім того, через використання знімного моторного блоку портативного типу в разі його спільної роботи з блендерною насадкою відсутня достатня потужність для нарізання на кубики твердих харчових продуктів типу моркви. Далі, в описаній системі використаний фіксуючий елемент для запобігання відокремлення кришки від чаші у разі встановлення моторного блоку на кришці. Хоча така конструкція досить надійна, вона в той же час дуже складна і розрахована на роботу тільки з моторними блоками особливого типу.

Слід також згадати про те, що досить важко виконувати маніпуляції зі знімною ріжучою решіткою, зокрема, коли потрібно зняти або встановити її у вікні різання. Дане пов'язано з тим, що доводиться вставляти дану ріжучу решітку у вікно різання максимально щільно, для чого потрібно у ряді випадків натискати на ріжучу решітку, а це загрожує травмуванням користувача.

Таким чином, виникла потреба в розробці пристрою для нарізання харчових продуктів на шматки, при роботі з яким забезпечувалася належна безпека маніпулювання допоміжним ріжучим інструментом типу, наприклад, ріжучої решітки, в процесі його установки і вилучення.

Для рішення зазначеної задачі запропоновано пристрій для нарізання харчових продуктів, що містить:

пластину, що містить днище, яке має гніздо для основного ріжучого інструменту, виконаного з можливістю обертання по осі обертання, а також вікно різання, в яке поміщений з можливістю знімання нерухомий допоміжний ріжучий інструмент, причому пластина частково обмежує собою робочу камеру, відкриту на стороні, що протилежна по відношенню до днища,

кришку, яка виконана з можливістю щонайменше частково закривати робочу камеру, причому кришка має жолоб для завантаження підлягаючих нарізці харчових продуктів, що розташовується, по суті, навпроти вікна різання,

засоби для приведення в обертання основного ріжучого інструменту.

Відповідно до винаходу, допоміжний ріжучий інструмент містить раму, на якій закріплений щонайменше один ріжучий елемент і яка забезпечена захватним елементом, що розташований зовні від робочої камери, причому доступ до нього можливий зовні від вузла, що утворений пластиною і кришкою.

Завдяки використанню допоміжного різального інструменту, який має захватний елемент, що розташований зовні від робочої камери, стає можливим маніпулювання даним допоміжним ріжучим інструментом без небезпеки травмування і забруднення по закінченні роботи з запропонованим пристроєм для нарізання продуктів.

Відповідно до одного з переважних ознак винаходу, допоміжний ріжучий інструмент входить у вікно різання, здійснюючи поступальне переміщення, по суті, паралельне осі обертання.

Відповідно до іншої ознаки винаходу, захватний елемент проходить частково збоку зовні від робочої камери.

Відповідно до одного з варіантів здійснення винаходу, допоміжний ріжучий інструмент містить щонайменше один ріжучий елемент, що знаходиться навпроти жолоба і має щонайменше одну ріжучу кромку, що звернена до жолобу,

а обертовий основний ріжучий інструмент містить щонайменше:

основну різальну кромку, що знаходиться в площині різання, по суті, перпендикулярній до осі обертання,

і притискну фаску, що відходить від основної ріжучої кромки, яка розташована на стороні допоміжного різального інструменту і нахилена щодо основної ріжучої кромки в напрямку, що протилежний напрямку обертання основного ріжучого інструменту, внаслідок чого нарізані харчові продукти притискаються до допоміжного різального інструменту.

5 При цьому доцільно, щоб різальний елемент був розташований в площині, по суті, паралельній осі обертання. В порядку альтернативи можна передбачити, щоб різальний елемент не обов'язково був прямим.

У відповідності з наступною ознакою винаходу, канал має переріз, що зменшується від вікна різання до вільного кінця.

10 Відповідно до однієї з ознак винаходу, допоміжний ріжучий інструмент включає в себе першу групу ріжучих елементів, по суті, паралельних один одному. Завдяки такій конфігурації допоміжного різального інструменту забезпечується можливість нарізання продуктів на палички.

Відповідно до однієї з модифікацій даної ознаки, допоміжний ріжучий інструмент включає в себе другу групу ріжучих елементів, по суті, паралельних один одному, причому друга група ріжучих елементів утворює, разом з першою групою ріжучих елементів, ріжучу решітку. Завдяки цьому забезпечується можливість нарізання продуктів на кубики.

Відповідно до однієї з ознак винаходу, пластина містить канал для вивантаження нарізаних харчових продуктів, що з'єднаний з вікном різання і проходить зовні від робочої камери навпроти жолоба. Завдяки цьому каналу усувається необхідність у використанні закритої приймальної чаші, яку виконано як одне ціле з пристроєм для нарізання продуктів, що дозволяє нарізати велику кількість продуктів, так що дана кількість продуктів не буде обмежуватися розмірами закритої приймальної чаші.

Відповідно до іншої ознаки винаходу, канал проходить уздовж поздовжньої осі, що утворює ненульовий гострий кут з віссю обертання. При такій конфігурації вдається відвести вільний кінець каналу від осі обертання таким чином, щоб полегшити установку ємності для збору нарізаних продуктів під вільним кінцем каналу.

Відповідно до однієї з модифікацій даної ознаки, гострий кут становить від 20° до 50°.

Відповідно до однієї з ознак винаходу, канал має вільний кінець, що віддалений від вікна різання на відстані, яка більше або дорівнює 100 мм. При такій висоті каналу доступ через нього до вікна різання ускладнений, що дозволяє зменшити небезпеку травмування.

Відповідно до іншої ознаки винаходу, канал має переріз, у якого середнє значення між максимальним і мінімальним розмірами не перевищує 65,5 мм і/або максимальний розмір якого не перевищує 76 мм. При таких розмірах також вдається зменшити небезпеку травмування при роботі з пристроєм.

35 Згідно з ще однією ознакою винаходу, канал забезпечений, поблизу від його вільного кінця щонайменше однією упорною планкою, що розташована поперек його прохідного перерізу.

Відповідно до однієї з ознак винаходу, канал має переріз, що зменшується від вікна різання до його вільного кінця.

40 У відповідності з наступною ознакою винаходу, жолоб розташований у поздовжньому напрямку, по суті, паралельному осі обертання.

Відповідно до одного з переважних варіантів здійснення, який забезпечує виконання знімного пристрою для нарізання харчових продуктів, пристрій має основу для установки на моторному приводному блоці і/або на перехідному пристрої, причому приводні засоби виконані таким чином, щоб забезпечувати передачу обертального руху між моторним приводним блоком або перехідним пристроєм і основним ріжучим інструментом. Завдяки використанню пристрою з моторним приводним блоком, що виконаний з можливістю установки на підставці з забезпеченням в той же час стійкості вузла, що утворений даним блоком і зазначеним пристроєм, вдається домогтися високої потужності різання, що дозволить здійснювати нарізання твердих харчових продуктів типу моркви або картоплі. В порядку альтернативного рішення пластину можна виконати як одне ціле з моторним приводним блоком.

50 Згідно з однією з ознак даного варіанту здійснення, засоби для приведення в дію основного ріжучого інструменту містять:

- розташовану в зоні основи приводної ніжки, яка виконана з можливістю взаємодії з вихідним валом моторного приводного блоку,

55 - приводну головку, яка зв'язана при обертанні з приводною ніжкою і доступ до якої можливий з робочої камери,

- приводну муфту, яка закріплена на кришці і забезпечує зв'язок при обертанні між приводною головкою і основним ріжучим інструментом, коли кришка знаходиться в блокованому положенні.

При такій конструкції приводних засобів можна гарантувати, що основний ріжучий інструмент не зможе бути приведений у рух, якщо ще не зібрані воєдино всі компоненти пристрою.

Згідно з однією з модифікацій винаходу, основа кріпиться на пластині.

Згідно з одним із переважних варіантів здійснення, пристрій має кожух, який знаходиться під пластиною, на якому закріплено основу і який забезпечений з'єднувальною головкою, що зв'язана при обертанні з приводною ніжкою, при цьому приводна головка включає в себе з'єднувальну ніжку, що виконана з можливістю взаємодії, при встановленні пластини на кожусі, зі з'єднувальною головкою. Завдяки використанню такого кожуха пристрій набуває більш естетичного зовнішнього вигляду при одночасному полегшенні його виготовлення. Крім того, завдяки використанню з'єднувальної ніжки і з'єднувальної головки запобігається можливість приведення в дію основного ріжучого інструменту, коли не вироблено з'єднання кожуха з пластиною.

Згідно з іншою ознакою переважного варіанту здійснення, в кожусі виконано вікно для проходження каналу. Можна також для пропускання каналу передбачити в даному кожусі бічну виїмку.

Відповідно до ще однієї ознаки переважного варіанту здійснення, кожух забезпечений фіксуючими засобами, які взаємодіють з кришкою, що знаходиться в блокованому положенні, забезпечуючи з'єднання даної кришки з кожухом. Таким чином, пластина виявляється ідеально зафіксованою між кришкою і кожухом. Згідно з іншим технічним рішенням, кришка і кожух можуть фіксуватися на пластині.

Згідно з іншою переважною ознакою винаходу, кришка може переміщатися на пластині з розблокованого положення, в якому дана кришка може бути знята з пластини, в блоковане положення.

Згідно з однією з модифікацій даної ознаки, як фіксуючі засоби використані засоби байонетного типу. Така конструкція досить проста у виготовленні і в повертанні. Як альтернативне рішення можна передбачити, щоб кришка могла з'єднуватися з кожухом за допомогою згинчування, за допомогою скоби або гака.

При цьому доцільно, щоб, коли кришка заблокована з кожухом, язички, що відходять від кришки, були заведені під фіксуючі лапки, що відходять від кожуха. Завдяки цьому вдається спростити конструкцію шляхом зменшення товщини стінок.

Доцільно також, щоб язички розташовувалися ззовні, а фіксуючі лапки - всередині. Завдяки цьому вдається зменшити габаритні розміри пристрою для нарізання харчових продуктів.

Доцільно також, щоб пластина мала верхній край, що розташований над фіксуючими лапками, коли пластина встановлена на кожух, виконані у верхньому краї приймальні вікна для проходження язичків, а також фіксуючі вікна, що є продовженнями приймальних вікон, причому язички входять в фіксуючі вікна, коли кришка заблокована з кожухом. Завдяки цьому полегшується установка пластини на кожусі.

Предметом винаходу є також вузол нарізання харчових продуктів, що складається з пристрою для нарізання харчових продуктів описаного вище типу і знімного перехідного пристрою, що містить:

- по-перше, засоби для розміщення в них основи і ніжки для установки на моторному приводному блоці,

- по-друге, передавальну головку, яку виконано з можливістю взаємодії з приводною ніжкою основи, і передавальну ніжку, яку виконано з можливістю взаємодії з вихідним валом моторного приводного блоку, при цьому передавальна головка приводиться в рух передавальною ніжкою.

Завдяки використанню такого знімного перехідного пристрою, вдається встановлювати один і той пристрій для нарізання продуктів на різних моторних блоках.

При цьому, згідно з одним із переважних варіантів здійснення, перехідний пристрій забезпечений конічним кутовим редуктором, який містить щонайменше одну зубчасту передачу, що забезпечує передачу під прямим кутом між передавальною головкою і передавальною ніжкою. Завдяки цьому вдається, зокрема, використовувати пристрій для нарізання харчових продуктів, який має нижню основу, з моторним блоком, який має бічний вихідний приводний елемент.

Відповідно до одного з варіантів здійснення винаходу,

- ріжучий інструмент містить приводну втулку, яка має приводне вікно, яке має в поперечному розрізі менший розмір,

- приводні засоби містять:

- приводний вал, що розташований по осі обертання, який виконаний як одне ціле з пластиною і який забезпечений приводною головкою, яка розташована в робочій камері і має в

поперечному розрізі більший розмір, який помітно менший найменшого розміру приводного вікна,

- приводну муфту, яка вільно обертається навколо осі обертання щодо знімної кришки і пов'язана з осьовим поступальним переміщенням зі знімною кришкою, в якій виконано приводне осьове розточування з формою, відповідною по відношенню до форми приводної головки, яка виконана з можливістю заходу на зазначену приводну головку, яка має зовнішню форму, відповідну по відношенню до форми приводного вікна, і яка виконана з можливістю входу в зазначене приводне вікно в ході осьового поступального переміщення.

При використанні даного варіанта здійснення запобігається приведення в обертання основного ріжучого інструменту, коли кришка не встановлена на пластині.

Згідно з однією з модифікацій даного варіанту здійснення, внутрішня поверхня приводного вікна виконана зі звуженням у бік пластини.

Згідно з іншою модифікацією даного варіанту здійснення, приводна головка має жолобчасту форму.

Згідно з ще однією модифікацією даного варіанту здійснення, приводне вікно має жолобчасту форму.

Зазначені завдання вирішені також за допомогою кухонного електропобутового приладу, що містить моторний приводний блок, при необхідності знімний перехідний пристрій, що встановлений на моторному приводному блоці, і знімний пристрій для нарізання харчових продуктів, встановлений на моторному приводному блоці і/або на перехідному пристрої, причому пристрій для нарізання харчових продуктів виконано відповідно, щонайменше, з одним із перерахованих вище ознак.

Цілком очевидно, що різні ознаки, варіанти здійснення винаходу і їх модифікації можуть бути об'єднані в різних комбінаціях за умови, що вони не будуть суперечити один одному або виключати один одного.

Втім, можливо наявність і інших ознак винаходу, які впливають із прикладеного опису, який приводиться з посиланнями на креслення, де ілюструються, які не мають вичерпного характеру варіанти виконання запропонованого пристрою для нарізання харчових продуктів.

Фіг. 1 є схематичним осьовим розрізом пристрою для нарізання харчових продуктів згідно з винаходом, який встановлено на моторному приводному блоці з вертикальним вихідним валом;

фіг. 2 - схематичний вигляд в аксонометрії з просторовим розділенням деталей, який ілюструє пристрій для нарізання харчових продуктів за фіг. 1;

фіг. 3 - схематичний осьовий розріз в збільшеному масштабі, який ілюструє пристрій для нарізання харчових продуктів за фіг. 1 і 2;

фіг. 4 - схематичний вигляд в аксонометрії основного ріжучого інструменту, що є складовою частиною пристрою для нарізання харчових продуктів за фіг. 1-3;

фіг. 5 - схематичний розріз по площині V-V на фіг. 4;

фіг. 6 - схематичний вигляд в аксонометрії допоміжного різального інструменту, що є складовою частиною пристрою для нарізання харчових продуктів за фіг. 1-3;

фіг. 7 - схематичний вигляд в аксонометрії кришки, що є складовою частиною пристрою для нарізання харчових продуктів за фіг. 1-3;

фіг. 8 - осьовий переріз кришки за фіг. 7;

фіг. 9 - схематичний вигляд в аксонометрії кожуха, який є складовою частиною пристрою для нарізання харчових продуктів за фіг. 1-3;

фіг. 10 - осьовий переріз кожуха за фіг. 9;

фіг. 11 - осьовий переріз пластини, яка є складовою частиною пристрою для нарізання харчових продуктів за фіг. 1-3;

фіг. 12 - схематичний осьовий розріз пристрою для нарізання харчових продуктів згідно з винаходом, який встановлено на перехідному пристрої, що встановлений на моторному приводному блоці з горизонтальним вихідним валом.

фіг. 13 - схематичний осьовий розріз, що аналогічний розрізу за фіг. 3, який ілюструє інший варіант виконання запропонованого пристрою для нарізання харчових продуктів.

Пристрій для нарізання харчових продуктів згідно з винаходом типу показаного на фіг. 1, де він позначений в цілому позицією А, сконструйовано так, що його можна було встановити знімним чином на моторному приводному блоці В.

У розглянутому прикладі, як видно на фіг. 2, це пристрій А для нарізання харчових продуктів збирається з восьми наступних основних компонентів:

пластини 1,

обертового основного ріжучого інструменту 2,

трьох взаємозамінних нерухомих допоміжних ріжучих інструментів 3, 4, 5,

кришки 6,
штовхача 7,
кожуха 8,

причому кожен з даних основних компонентів може збиратися з різних деталей, і крім того, всі ці вісім основних компонентів можуть бути розділені таким чином, щоб забезпечувалася можливість безперешкодного очищення пристрою для нарізання продуктів.

Пластина 1 має днище 10, яке утворює собою приймальне гніздо 11 для основного ріжучого інструменту 2 і охоплюване периферійною кромкою 12. Таким чином, пластина 1 частково обмежує собою робочу камеру 13. В ілюстрованому на кресленнях прикладі здійснення робоча камера 13 переважно має в цілому, по суті, форму циліндра обертання навколо осі Δ обертання. Як буде роз'яснено нижче, основний ріжучий інструмент 2 виконаний з можливістю обертання в робочій камері 13 навколо осі Δ обертання, по суті, перпендикулярній до днища 10. Крім того, в днищі 10 виконано вікно різання 14, в яке входить той або інший з трьох допоміжних ріжучих інструментів 3-5.

Пластина 1 забезпечена каналом 15 для вивантаження нарізаних продуктів, який з'єднаний з вікном різання 14 і проходить зовні від робочої камери 13. У розглянутому прикладі канал 15 має прямий вільний кінець, що витягнутий по поздовжній осі D, що утворює з віссю Δ обертання гострий кут α від 20° до 50° (див. фіг. 3), завдяки чому полегшується установка ємності R під вільним кінцем 16 каналу 15. Переважно, щоб канал 15 мав вільний кінець 16, що віддалений від вікна різання 14 на відстань l, яка більше або дорівнює 100 мм. Крім того, канал 15 має переріз, у якого середнє значення між максимальним і мінімальним розмірами не перевищує 65,5 мм і/або максимальний розмір якого не перевищує 76 мм. Крім цього, у розглянутому випадку канал 15 має переріз, що зменшується від вікна різання 14 до вільного кінця 16.

Основний ріжучий інструмент 2, окремо показаний на фіг. 4 і 5, містить приводну втулку 21, від якої відходять два ножа 22, кожен з яких має по одній головній різальній кромці 23, що розташована в площині P різання, по суті, перпендикулярній до осі Δ обертання. Крім того, кожен ніж має 22 притиску фаску 24, яка відходить від основної ріжучої кромки 23 і нахилена у напрямку, протилежному напрямку обертання основного ріжучого інструменту 2, як показано стрілкою F1. Основний ріжучий інструмент 2 має також периферійне кільце 25, яке виконано з можливістю упору в приймальне гніздо 11, що утворене зовнішнім периферійним краєм днища 10. У зазначеній приводній втулці 21 є також приводне вікно 26, призначення якого роз'яснюється нижче.

Кожен допоміжний ріжучий інструмент 3-5 має раму 31, зовнішня форма якої є відповідною по відношенню до периферії вікна різання 14. Тут рама 31 має в цілому, по суті, прямокутну форму з округленими кутами і забезпечена трьома бічними упорами 32, кожен з яких розташовується на одній із сторін даної рами 31 і виконаний з можливістю упору в три порожнини 33, що передбачені на периферії вікна різання 14. Крім того, рама 31 забезпечена захватним елементом 34 Г-подібної форми, перша гілка 35 якого відходить у вертикальному напрямку від однієї зі сторін рами 31, проходячи вздовж периферійної кромки 12. При цьому зазначена перша гілка 35 має форму, відповідну по відношенню до форми периферійної кромки 12. Дана перша гілка 35 має продовження у вигляді другої гілки 36, що відходить убік від першої гілки 35 у напрямку назовні від пластини 1 з упором при цьому у виїмку 37, що виконана в периферійній кромці 12. При цьому друга гілка 36 простягається зовні від робочої камери 13. Таким чином, захватний елемент 34, який частково йде убік зовні від робочої камери 13, забезпечує безперешкодне вилучення відповідного допоміжного різального інструменту з вікна різання 14 завдяки поступальному руху в напрямку, по суті, паралельному осі Δ обертання основного ріжучого інструменту 2.

Допоміжні ріжучі інструменти 3, 4, 5 є взаємозамінними. У розглянутому прикладі перший допоміжний ріжучий інструмент 3 включає в себе першу групу ріжучих елементів 40, по суті, паралельних один одному. Кожен ріжучий елемент 40 першої групи розташовується уздовж осі, по суті, яка паралельна осі Δ обертання і має ріжучу кромку 41, що спрямована вгору. Таким чином, перший допоміжний ріжучий інструмент 3 забезпечує, при його використанні разом з основним ріжучим інструментом 2, можливість нарізання продуктів на палички.

Згідно з тим же розглянутим тут прикладом, другий і третій допоміжні ріжучі інструменти 4 і 5 додатково включають в себе кожен другу групу ріжучих елементів 45, по суті, які паралельні один одному і утворюють разом з першою групою ріжучих елементів 40, ріжучу решітку. Таким чином, другий і третій допоміжні ріжучі інструменти 4 і 5 забезпечують при їх використанні разом з основним ріжучим інструментом 2 нарізання на кубики.

Кришка 6, окремо показана на фіг. 7 і 8, виконана з можливістю знімного припасування на пластині 1 з, щонайменше, частковим закриттям робочої камери 13. Для цього кришка 6

виконується з верхньою частиною 61, яка облямована по своїй внутрішній поверхні периферійною юбкою 62, яка має зовнішню поверхню 63, по суті, у вигляді циліндра обертання навколо осі Δ обертання за формою, відповідною по відношенню до форми периферійної кромки 12. При установці кришки 6 в пластині 1 периферійна юбка 62 входить своєю нижньою частиною в простір між периферійним кільцем 25 і периферійною кромкою 12, в результаті чого відбувається центрування основного ріжучого інструменту 2. Так, периферійна юбка 62 має нижню поверхню 64, теж, по суті, у вигляді циліндра обертання навколо осі Δ обертання. Щоб уникнути виникнення ситуації, коли основний ріжучий інструмент 2 міг би в процесі роботи підніматися, кришка 6 забезпечена також трьома штифтами 65, які виконані з можливістю упирання в верхню частину периферійного кільця 25.

Кришка 6 виконується з можливістю переміщення на пластині 1 або всередині неї з розблокованого положення, в якому її можна зняти з пластини 1 за допомогою додання їй поступального руху паралельно осі Δ обертання, в блоковане положення, більш детально зображена на фіг. 3, в якому її можна від'єднати від пластини 1. Для забезпечення такої фіксації кришки 6 на пластині 1 використовується система байонетної фіксації, яка складається з чотирьох язичків 66, закріплених на зовнішній поверхні 63 периферійної юбки 62 і входять у чотири приймальних вікна 67а пластини 1.

Крім того, в кришці 6 є жолоб 68 для завантаження підлягають нарізці продуктів. Даний жолоб 68 йде в поздовжньому напрямку D' , по суті, паралельному осі Δ обертання, виявляючись при цьому напроти вікна різання 14, коли кришка займає 6 блоковане положення (див. фіг. 3). Слід зауважити, що в розглянутій ситуації нижній кінець жолоба 68 опускається нижче верхньої частини 61, завдяки чому підлягаючі нарізці продукти направляються в зону, яка максимально близька до вікна різання 14, із забезпеченням у той же час можливості проходу ножів 22 основного ріжучого інструменту 2.

Кожух 8 знаходиться під пластиною 1. Даний кожух 8 виконаний з можливістю введення під пластину 1, що дозволяє надати даній пластині більш естетичний зовнішній вигляд. Таким чином, пластина 1 виявляється закріпленою на кожусі 8. Як більш чітко видно на фіг. 9 і 10, кожух 8 має корпус 81, який має в цілому форму воронки, верхня частина якої в цілому циліндричної форми обмежує собою приймальну камеру 83 для пластини 1. Даний корпус 81 має стовбур 84 в цілому у вигляді циліндра обертання, який з'єднується з верхньою частиною 82 за допомогою проміжної частини 85 в цілому усічено-конічної форми. Для забезпечення вкладання пластини 1 в кожух 8 в проміжній частині 85 виконано вікно 86, через яке проходить канал 15. Таким чином, даний канал 15 йде зовні від кожуха 8.

Кожух 8 разом з пластиною 1 утворюють порожнини 87 для укладання допоміжних ріжучих інструментів 3, 4, 5 зовні від робочої камери 13. Інакше кажучи, приймальні порожнини 87 виконані на стороні пластини 1, що протилежна по відношенню до гнізда 11 для основного ріжучого інструменту 2. Для цього кожух 8 забезпечений також у своїй проміжній частині 85 двома боковими отворами 87а, 87b для укладання одного з допоміжних ріжучих інструментів 3, 4, 5 в одну з приймальних площин 87. Крім того, елемент 34 для захоплення допоміжних ріжучих інструментів 3, 4, 5, що поміщені у приймальні гнізда 87, проходить зовні від бічного отвору 87а, 87b.

На кінці стовбура 84, що протилежний по відношенню до камери 83, закріплено основу 88 для припасування на моторному приводному блоці, що має для даної мети приймальну порожнину 89, в якій основа 88 може фіксуватися за допомогою байонетної системи 90.

Кожух 8 забезпечений також фіксуючими засобами 91, що взаємодіють з кришкою 6, коли вона знаходиться в блокованому положенні. Відповідно до ілюстрованого тут прикладу, використані фіксуючі засоби 91 байонетного типу, які є в даному випадку фіксуючими чотирма лапками 92, під які заводяться язички 66 кришки 6, коли остання знаходиться в блокованому положенні. Таким чином, пластина 1 виявляється надійно зафіксована між кришкою 6 і кожухом 8. Коли кришка 6 знаходиться в блокованому положенні, вона входить у взаємодію з кожухом 8, будучи зблокована з даним кожухом 8 за допомогою байонетного з'єднання.

Якщо говорити конкретніше, то в наведеному прикладі здійснення язички 66, які відходять від кришки 6, заведені під фіксуючі лапки 92, відходять від кожуха 8, коли кришка 6 зблокована з даним кожухом 8. Як чітко видно на фіг. 7, язички 66, які відходять від кришки 6, розташовуються зовні, тоді як фіксуючі лапки 92, відходять від кожуха 8 (див. фіг. 9), виявляються всередині. Крім того, як чітко видно на фіг. 11, пластина 1 має верхній край 69, в якому виконані приймальні вікна 67а для проходу язичків 66 кришки 6. Дані приймальні вікна 67а мають продовження у вигляді фіксуючих вікон 67b. Коли пластина 1 встановлена на кожусі, верхній край 69 проходить над фіксуючими лапками 92. Коли кришка 6 зблокована з кожухом 8, язички 66 входять в фіксуючі вікна 67b. Коли кришка 6 зблокована з кожухом 8, фіксуючі лапки

92 розташовуються за фіксуючими вікнами 67b. Таким чином, кришка 6, зблокована з кожухом 8, виявляється також зблокованою з пластиною 1. Для утримання допоміжних ріжучих інструментів 3, 4, 5, що поміщені в порожнині 87, коли кришка 6 знаходиться в блокованому положенні, пластина 1 забезпечена упорами 99, що розташовані під днищем 10. Дані упори

5 взаємодіють, наприклад, з ріжучими елементами 40, 45 і/або з рамою 31.

Пристрій А для нарізання харчових продуктів згідно з винаходом містить також засоби 100 для приведення в дію основного ріжучого інструменту 2, що обертається в робочій камері 13.

10 У розглянутому прикладі приводні засоби 100 включають в себе приводний вал 101 з віссю Δ обертання, який виконаний як одне ціле з пластиною 1, будучи пов'язаним з нею в поступальному переміщенні і вільно обертається щодо неї по осі Δ обертання.

Як видно, зокрема, на фіг. 11, приводний вал 101 має приводну головку 102, що розташована в робочій камері 13. Дана приводна головка 102 має в прямому поперечному перерізі більший розмір Е, який помітно менше найменшого розміру d приводного вікна 26 приводної втулки 21. Таким чином, приводний вал 101 не в змозі забезпечити безпосередній

15 привод основного ріжучого інструменту 2. В даному випадку приводна головка 102 має жолобчасту форму.

Для забезпечення зв'язку при обертанні між приводною втулкою 21 і приводним валом 101 до складу приводних засобів 100 додатково включена приводна муфта 103, яка закріплена на кришці 6, будучи пов'язаною з нею в поступальному переміщенні і вільно обертається щодо неї

20 навколо осі Δ обертання.

Зазначена приводна муфта 103 розрахована таким чином, щоб вона пов'язувала при обертанні приводну головку 102 з основним ріжучим інструментом 2, коли кришка 6 встановлена на пластині 1 або усередині неї. Для цього в приводній муфті 103 виконана приводна осьова розточка 104, форма якої є відповідною по відношенню до форми приводної

25 головки 102. Зовнішня форма 106 приводної муфти 103 є відповідною по відношенню до форми приводного вікна 26. В даному випадку приводне вікно 26 має жолобчасту форму з звуженням в сторону днища 10 пластини 1. В цілому усічено-конічні форми приводного вікна 26 і зовнішніх контурів 106 приводної муфти 103 визначають напрямки установки основного ріжучого інструменту 2 з урахуванням того, що приводна муфта 103 може заходити в ході осьового

30 поступального руху в напрямку осі Δ обертання на приводну головку 102 і у приводне вікно 26 лише в тому випадку, якщо більший прохідний переріз приводного вікна 26 спрямований вгору.

Крім того, приводні засоби 100 містять проміжний вал 110 з віссю Δ обертання, який виконаний як одне ціле з кожухом 8, будучи зв'язаним з ним у поступальному переміщенні і вільно обертаним щодо нього по осі Δ обертання. Даний проміжний вал 110 має приводну ніжку

35 111, що розташована зовні від основи 88 і виконана з можливістю взаємодії з вихідним валом 112 моторного приводного блоку В, як показано на фіг. 1. Проміжний вал 110 має на своєму кінці, що протилежний по відношенню до приводної ніжки 111, з'єднувальну головку 113, що знаходиться всередині кожуха 8 і виконану з можливістю взаємодії зі з'єднувальною ніжкою 114, що закріплена на приводному валу 101.

40 Для формування запропонованого пристрою А для нарізання харчових продуктів виконують збірку його перерахованих вище різних основних компонентів, яка проводиться наступним чином.

Спочатку вставляють пластину 1 в кожух 8, при цьому канал 15 входить у вікно 86, а з'єднувальна ніжка 14 приходить в поступальне переміщення по осі Δ обертання на

45 з'єднувальній головці 113. Таким чином, після даного введення приводна головка 102 і приводна ніжка 111 виявляються зв'язаними одна з одною при обертанні. Утворений при цьому вузол можна встановлювати на моторний приводний блок В, і тоді приводна ніжка 111 увійде у вихідний вал 112, а основа 88 зафіксується в приймальній площині 89 зазначеного моторного приводного блоку В.

50 Після цього поміщають один з допоміжних ріжучих інструментів 3-5 у вікно різання 14 з наданням йому поступального переміщення, по суті, паралельного осі Δ обертання, а кожен з двох, що залишилися допоміжних ріжучих інструментів вставляють в одну з приймальних порожнин 87.

Потім можна поміщати основний ріжучий інструмент 2 в робочу камеру 13, при цьому

55 приводне вікно 26 центрується на приводній головці 102. Установка пристрою А для нарізання харчових продуктів закінчується установкою кришки 6 на пластину 1, при цьому периферійна юбка 62 входить між периферійним кільцем 25 і периферійною кромкою 12, а приводна муфта 103 заходить в приводне вікно 26 і на приводну головку 102. Фіксація кришки 6 забезпечується

60 завдяки обертальному руху навколо осі Δ обертання, в результаті якого язички 66 заводяться під фіксуючі лапки 92.

Тепер пристрій А для нарізання харчових продуктів готовий до експлуатації.

У відповідності з прикладом, що продемонстрований на фіг. 1, моторний приводний блок містить вертикальний вихідний вал 112. Проте в рамках винаходу передбачається також можливість роботи пристрою А для нарізання харчових продуктів з моторним приводним блоком В' (див. фіг. 12), вихідний вал 112 якого є горизонтальним.

Для цього пристрій А для нарізання харчових продуктів може бути об'єднано зі спеціальним знімним перехідним пристроєм, що включає в себе засоби 121 для введення в них основи 88 і ніжку 122 для припасування на моторному приводному блоці В'.

Для передачі обертального руху від, по суті, горизонтального вихідного валу 112 на приводну ніжку 111 з, по суті, вертикальною віссю Δ обертання перехідний пристрій С забезпечено конічним кутовим редуктором 120, який містить щонайменше одну зубчасту передачу 123, забезпечує передачу під прямим кутом між передавальною ніжкою 124, яка взаємодіє з вихідним валом 112, і передавальною головкою 125, яка взаємодіє з приводною ніжкою 111, при цьому передавальна ніжка 124 здійснює обертальний рух навколо своєї осі співвісно з рухом приводного валу 101, а передавальна головка 125 здійснює обертальний рух навколо своєї осі співвісно з рухом приводної ніжки 111.

До складу зубчастої передачі 123 можуть входити, наприклад, дві конічних шестерні, одна з яких, 127, пов'язана при обертанні з передавальною ніжкою 124, а друга, 128 – з передавальною головкою 125.

Згідно з однією з модифікацій, перехідний пристрій С не обов'язково повинен містити кутовий редуктор 120. Даний перехідний пристрій може містити, зокрема, регульовальну ніжку 122 з конфігурацією, відмінною від конфігурації основи 88 пристрою А для нарізання харчових продуктів, із забезпеченням можливості встановлення пристрою А для нарізання харчових продуктів на моторних приводних блоках інших типів.

Згідно з іншою модифікацією, пристрій А для нарізання харчових продуктів може містити щонайменше один нерухомий допоміжний ріжучий інструмент 3, 4, 5. У разі необхідності в пристрої А для нарізання харчових продуктів можуть бути використані декілька взаємозамінних нерухомих допоміжних ріжучих інструментів.

Згідно з ще однією модифікацією, фіксуючі засоби 91 не обов'язково повинні бути засобами байонетного типу. Кришка може з'єднуватися з кожухом 8 за допомогою згвинчування, за допомогою щонайменше однієї скоби або щонайменше одного гака.

У відповідності з наступною модифікацією, кришка 6 не обов'язково повинна виконуватися знімною щодо пластини 1 і кожуха 8. Дану кришку 6 можна, зокрема, встановлювати на пластині 1 або на кожусі 8 з можливістю повороту.

У відповідності з наступною модифікацією, пластина 1 не обов'язково повинна блокуватися з кришкою 6, коли з даною кришкою 6 заблокований кожух 8.

У відповідності з наступною модифікацією, кожух 8 не обов'язково повинен бути забезпечений фіксуючими засобами 91, що взаємодіють з кришкою 6. Кожух 8 може містити, наприклад, фіксуючі засоби, які взаємодіють з пластиною 1, при цьому сама пластина 1 буде забезпечена іншими фіксуючими засобами, що взаємодіють з кришкою 6. При необхідності кришка 6 може блокуватися з пластиною 1, наприклад, за допомогою язичків 66, що входять у фіксуючі вікна 67b.

У відповідності з прикладом здійснення, що описаний вище стосовно фіг. 1-12, пристрій А для нарізання харчових продуктів містить кожух 8. Однак використання такого кожуха 8 не є необхідним для отримання пристрою А для нарізання харчових продуктів запропонованого типу.

Так, наприклад, на фіг. 13 проілюстрований інший варіант здійснення, згідно з яким кожух не передбачено. У даному випадку пластина 1 має стовбур 130, на якому закріплено основу 88. Кришка 8 фіксується на пластині 1. Крім того, в даній конструкції приводний вал 101 поєднує в собі одночасно приводну головку 102 і приводну ніжку 111, проходячи від нижньої частини основи 88 до внутрішнього об'єму робочої камери 13.

Крім того, при використанні розглянутого прикладу здійснення канал 15 забезпечений, поблизу від його вільного кінця 16 щонайменше однією упорною планкою 132, яка розташована поперек його прохідного перерізу. В результаті зазначена упорна планка 132 служить перешкодою для можливого попадання руки користувача в канал 15.

Цілком очевидно, що можливе внесення в конструкцію пристрою для нарізання харчових продуктів різних інших модифікацій в рамках прикладеної формули винаходу.

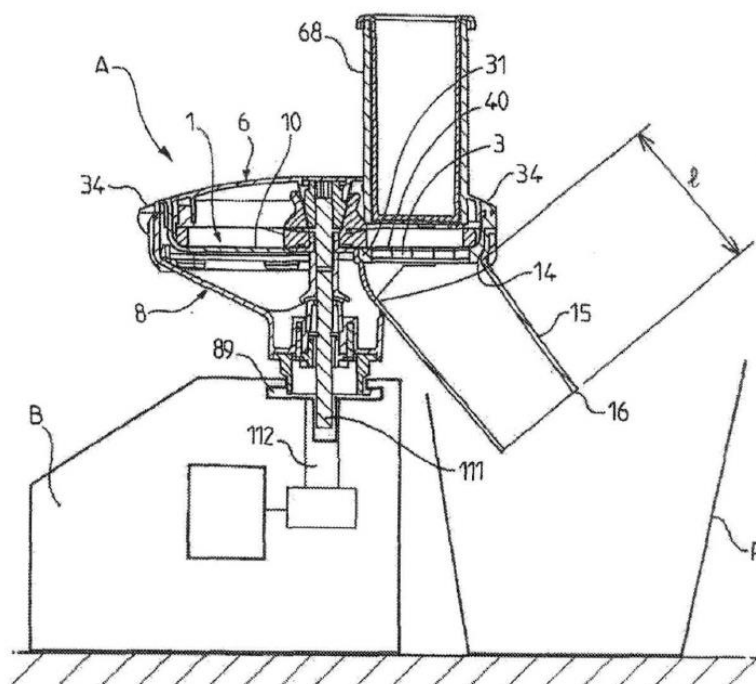
ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Пристрій (А) для нарізання харчових продуктів, що містить:
 пластину (1), яка містить днище (10), що має гніздо (11) для основного ріжучого інструмента (2),
 5 який виконаний з можливістю обертання по осі (Δ) обертання, а також вікно різання (14), в яке
 поміщений з можливістю знімання нерухомий допоміжний ріжучий інструмент (3; 4; 5), причому
 пластина (1) частково обмежує собою робочу камеру (13), яка відкрита на стороні, що
 протилежна відносно до днища (10),
 кришку (6), яка виконана з можливістю щонайменше частково закривати робочу камеру (13),
 10 причому кришка (6) має жолоб (68) для завантаження підлягаючих нарізці харчових продуктів,
 що розташовується, по суті, навпроти вікна різання (14),
 засоби (100) для приведення в обертання основного ріжучого інструмента (2), який
відрізняється тим, що допоміжний ріжучий інструмент (3; 4; 5) містить раму (31), на якій
 закріплений щонайменше один ріжучий елемент (40) і яка забезпечена захватним елементом
 15 (34), який розташований зовні від робочої камери (13), доступ до якого здійснено зовні від
 вузла, що утворений пластиною (1) і кришкою (6).
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що допоміжний ріжучий інструмент (3; 4; 5) входить
 у вікно різання (14), здійснюючи поступальне переміщення, по суті, паралельне осі (Δ)
 обертання.
- 20 3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що захватний елемент (34) проходить
 частково у бік зовні від робочої камери (13).
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що:
 допоміжний ріжучий інструмент (3; 4; 5) містить щонайменше один ріжучий елемент (40), що
 знаходиться навпроти жолоба (68) і має щонайменше одну ріжучу кромку (41), яка звернена до
 25 жолоба (68), а обертовий основний ріжучий інструмент (2) містить щонайменше:
 основну ріжучу кромку (23), що знаходиться в площині (Р) різання, по суті, перпендикулярній до
 осі (Δ) обертання,
 і притиску фаску (24), що відходить від основної ріжучої кромки (23), що розташовується на
 стороні допоміжного різального інструмента (3; 4; 5) і нахилену щодо основної ріжучої кромки
 30 (23) в напрямку, що протилежний напрямку обертання основного ріжучого інструмента (2),
 внаслідок чого нарізані харчові продукти притискаються до допоміжного різального інструмента
 (3; 4; 5).
5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що допоміжний ріжучий інструмент (3; 4; 5) включає
 в себе першу групу ріжучих елементів (40), по суті, паралельних один одному.
- 35 6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що допоміжний ріжучий інструмент (4, 5) включає в
 себе другу групу ріжучих елементів (45), по суті, паралельних один одному, причому друга група
 ріжучих елементів (45) утворює, разом з першою групою ріжучих елементів (40), ріжучу решітку.
7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що пластина (1) містить канал (15)
 для вивантаження нарізаних харчових продуктів, з'єднаний з вікном різання (14) і проходить
 40 зовні від робочої камери (13) навпроти жолоба (68).
8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що канал (15) проходить уздовж поздовжньої осі
 (D), що утворює ненульовий гострий кут (α) з віссю (Δ) обертання.
9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що зазначений гострий кут (α) складає від 20° до
 50°.
- 45 10. Пристрій за будь-яким з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що канал (15) має вільний кінець
 (16), віддалений від вікна різання (14) на відстань (l), більшу або рівну 100 мм.
11. Пристрій (А) за будь-яким з пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що канал (15) має переріз, у
 якому середнє значення між максимальним і мінімальним розмірами не перевищує 65,5 мм
 і/або максимальний розмір якого не перевищує 76 мм.
- 50 12. Пристрій за будь-яким з пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що канал (15) має поблизу від
 його вільного кінця (16) щонайменше одну упорну планку (132), яка розташована поперек його
 прохідного перерізу.
13. Пристрій за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що жолоб (68) розміщений в
 поздовжньому напрямку (D'), по суті, паралельному осі (Δ) обертання.
- 55 14. Пристрій за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що він має основу (88) для
 установки на моторному привідному блоці (В), причому привідні засоби (100) виконані таким
 чином, щоб забезпечувати передачу обертального руху між моторним привідним блоком (В) і
 основним ріжучим інструментом (2).
15. Пристрій за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що він має основу (88) для
 60 установки на перехідному пристрої (С), причому привідні засоби (100) виконані таким чином,

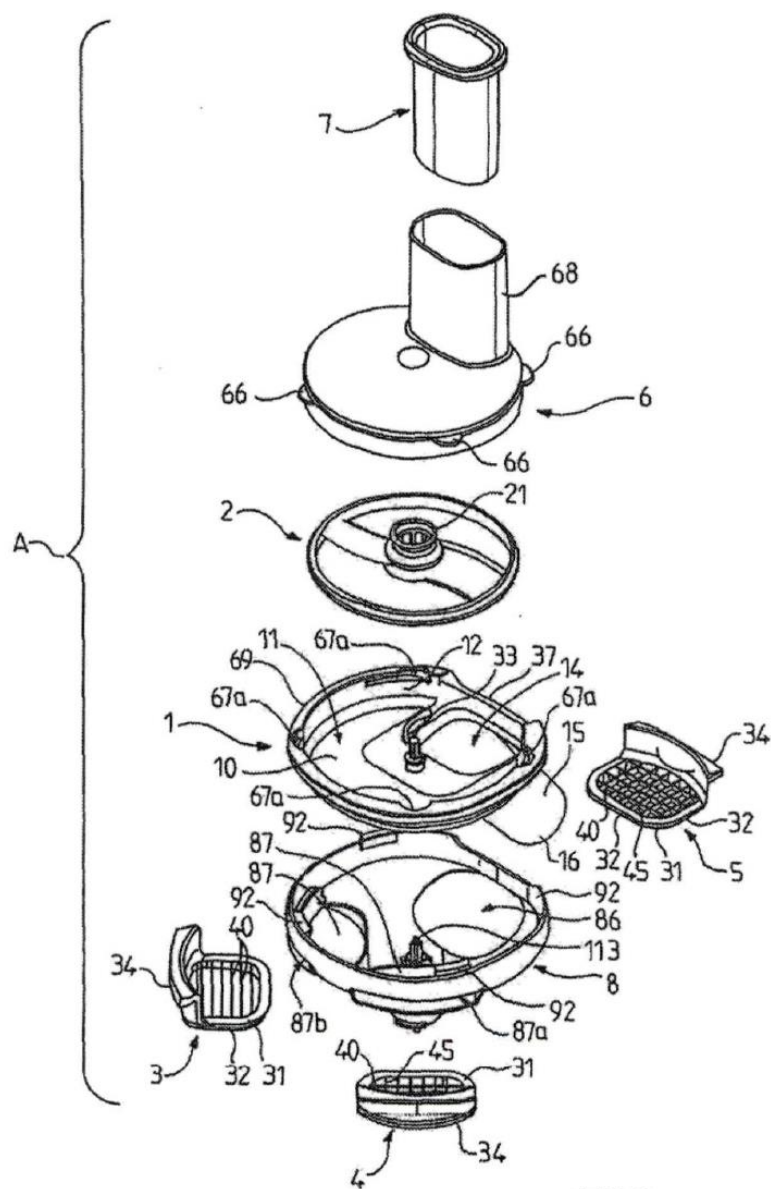
щоб забезпечувати передачу обертального руху між перехідним пристроєм (С) і основним ріжучим інструментом (2).

16. Кухонний електропобутовий прилад, що містить моторний привідний блок (В) і знімний пристрій (А) для нарізання харчових продуктів, що встановлений на моторному привідному блоці (В), який **відрізняється** тим, що пристрій (А) для нарізання харчових продуктів виконано за будь-яким з пп. 1-14.

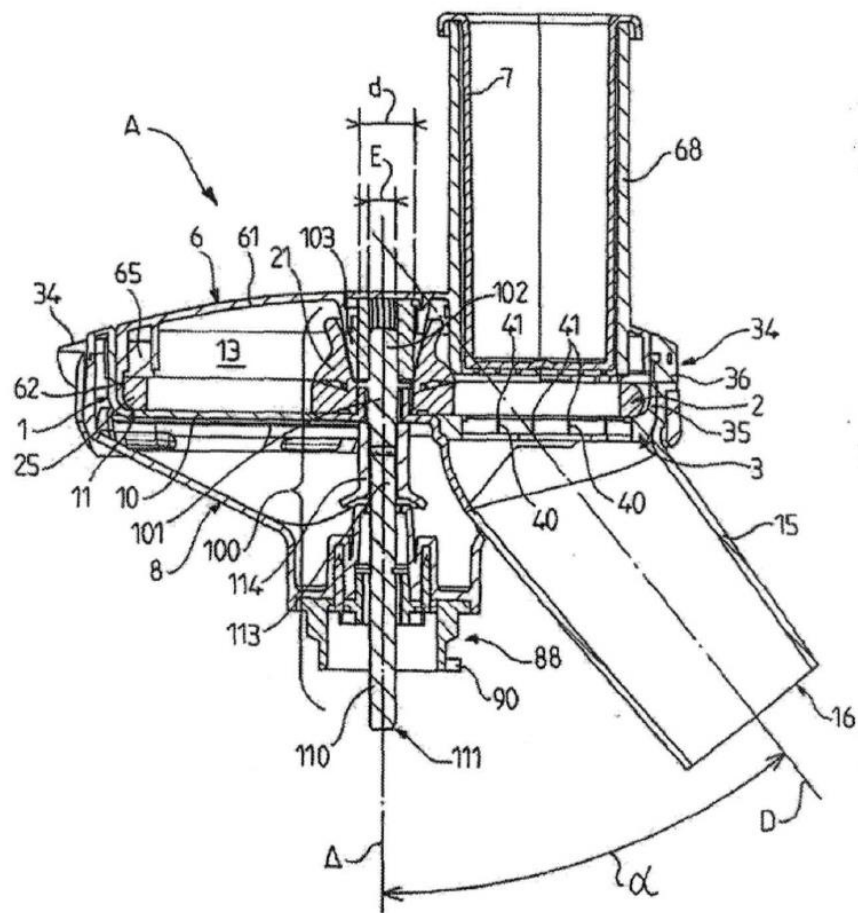
17. Кухонний електропобутовий прилад, що містить моторний привідний блок (В'), знімний перехідний пристрій (С), що встановлений на моторному привідному блоці (В'), і знімний пристрій (А) для нарізання харчових продуктів, що встановлений на перехідному пристрої (С), який **відрізняється** тим, що пристрій (А) для нарізання харчових продуктів виконано у відповідності з одним із пп. 1-13 або 15.



ФІГ. 1



ФІГ. 2



ФИГ. 3

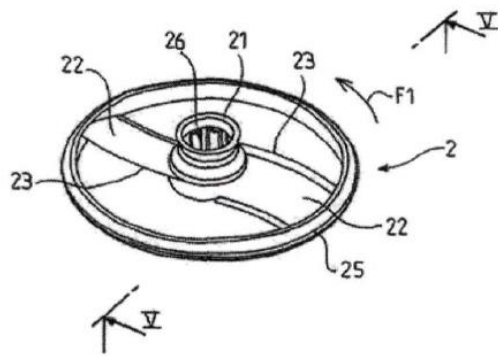


FIG. 4

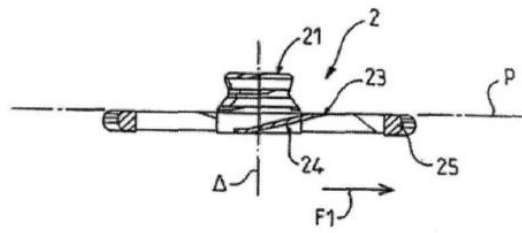


FIG. 5

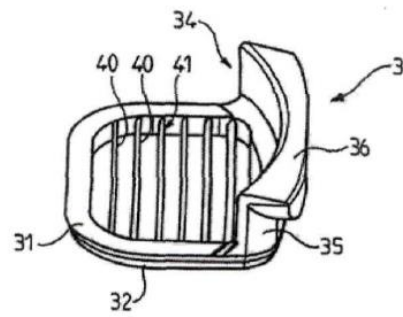


FIG. 6

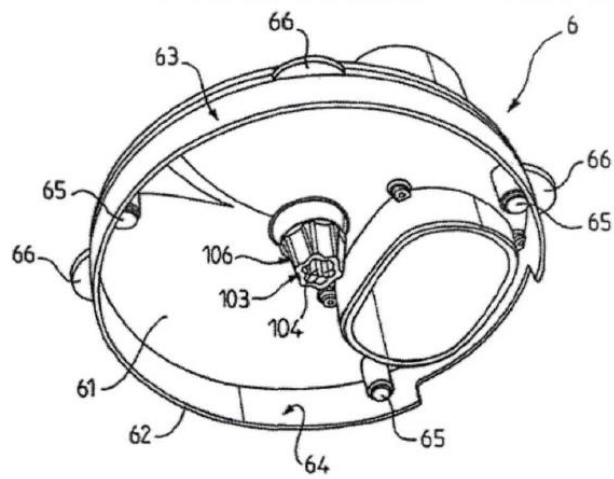


FIG. 7

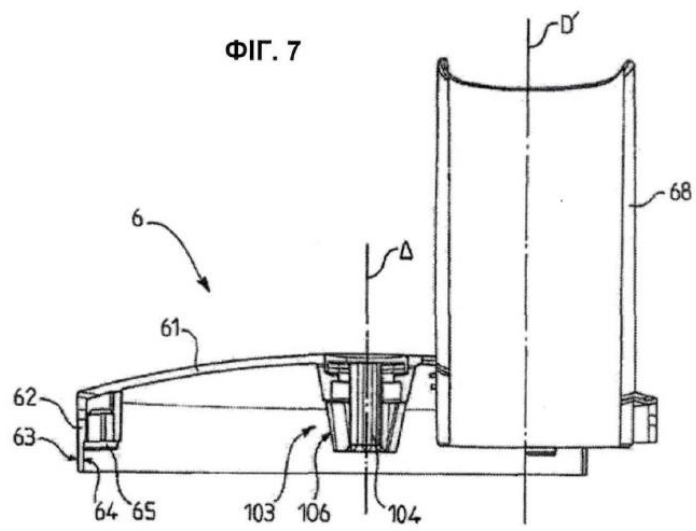
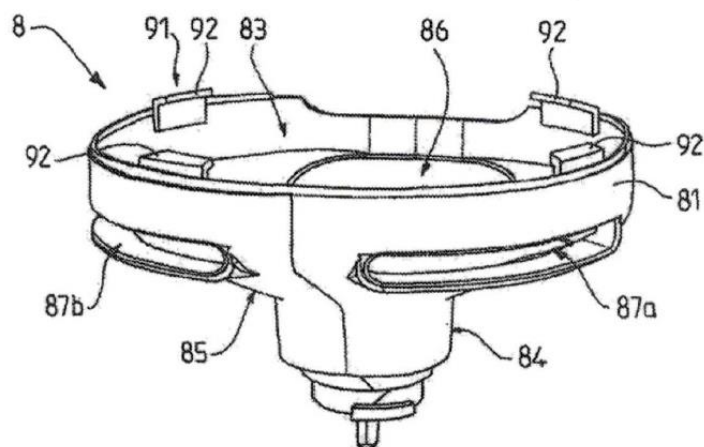
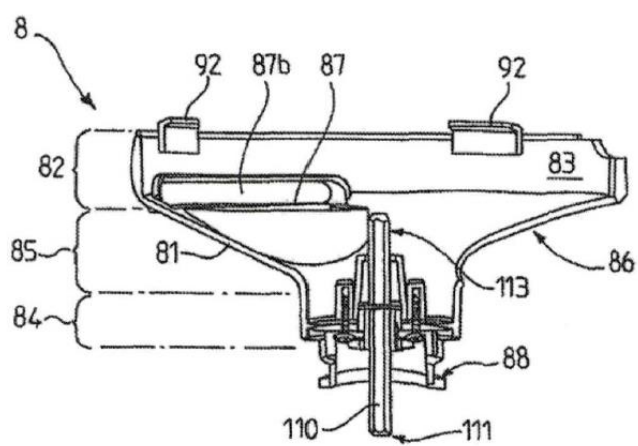


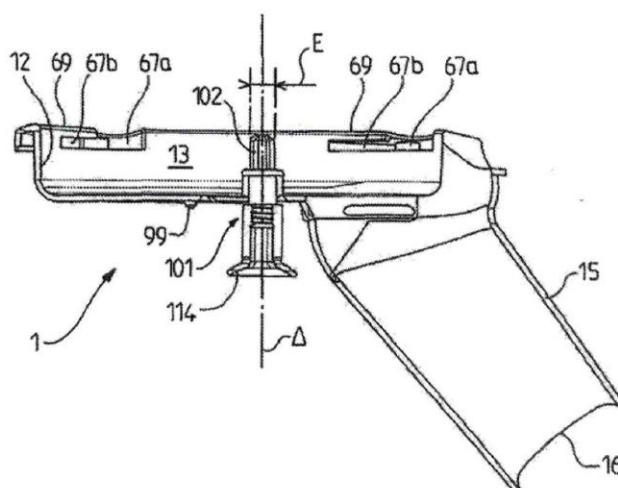
FIG. 8



ФІГ. 9



ФІГ. 10



ФІГ. 11

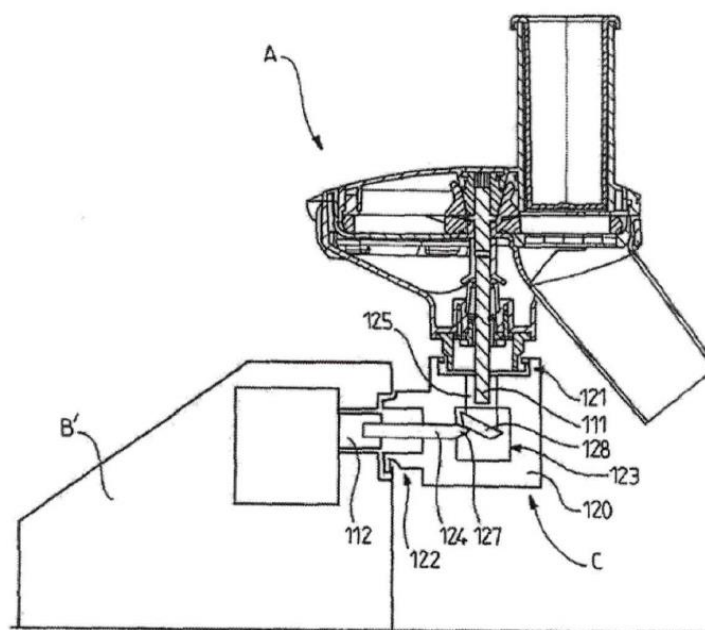


FIG. 12

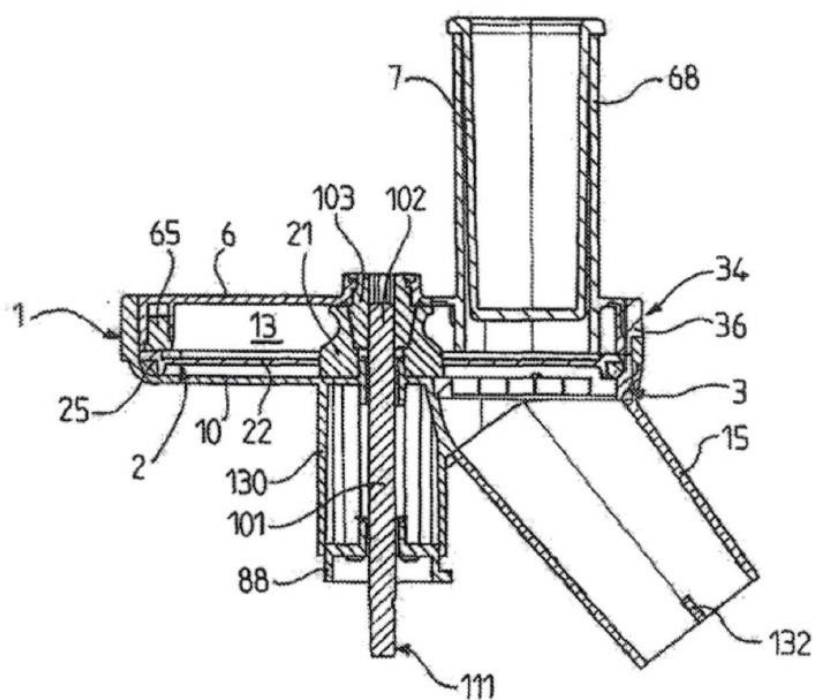


FIG. 13

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601