



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61936 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B26B 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) НІЖ РІЗАЛЬНОЇ ПАРИ "НІЖ-РЕШІТКА" М'ЯСОРУБКИ

1

2

(21) u201013826

(22) 22.11.2010

(24) 10.08.2011

(46) 10.08.2011, Бюл.№ 15, 2011 р.

(72) ШЕЛКОВИЙ ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗЮЗІН
ЮРІЙ БОРИСОВІЧ, RU(73) ШЕЛКОВИЙ ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЗЮЗІН
ЮРІЙ БОРИСОВІЧ, RU(57) 1. Ніж різальної пари "ніж-решітка" м'ясорубки,
що містить отвір для насаджування на шнек, лопаті,
різальні крайки, який відрізняється тим, що

фронтальну поверхню лопаті ножа виконано у вигляді площини, нахиленої вперед по ходу руху лопаті, причому кут нахилу дорівнює куту нахилу осі отвору решітки та складає 45°, а в нижній частині фронтальної площини лопаті виконано різальну крайку у вигляді кутового виступу вперед відносно напрямку обертання ножа, кут нахилу різальної крайки до поверхні решітки також складає 45°.

2. Ніж за п. 1, який відрізняється тим, що профіль ножа виконано симетричним-двостороннім.

Корисна модель належить до пристроїв, що використовуються в харчовій промисловості, у торговельних мережах та на підприємствах громадського харчування, зокрема у м'ясорубках, як побутових, так і промислових.

Продуктивність усіх відомих типів м'ясорубок обумовлена рівнем тиску шнека на м'ясо та швидкістю проходження м'ясного фаршу крізь решітку м'ясорубки, тобто швидкістю звільнення зони "ніж-решітка". В цьому випадку на м'ясо діє тільки осьовий тиск шнека м'ясорубки. Відомі типи м'ясорубок, оснащені традиційною різальною парою "ніж-решітка" з отворами для проходження фаршу, розташованими перпендикулярно торцевої поверхні решітки. Таке конструктивне виконання різальної пари "ніж-решітка" не дозволяє одержувати невіджати м'ясний фарш високої якості внаслідок руйнування структури м'яса: розривання та зминання волокон, порушення міжклітинних зв'язків з видавлюванням внутрішньоклітинної рідини за рахунок значного деформуючого впливу (осьового тиску) на м'ясо при його русі від шнека через різальну пару "ніж-решітка" на вихід м'ясорубки. Крім того, переробка великих обсягів спричиняє нагрівання фаршу, внаслідок чого погіршуються властивості м'ясного білка.

Найбільш близькою за технічною суттю до корисної моделі, що заявляється, є м'ясорубка за авторським посвідченням SU1644896 A1 МПК, у якій отвори решітки виконані відносно її бокової поверхні під кутом 35-75° та різальні крайки загострені в бік протилежний обертанню ножа. Це під-

вищує продуктивність м'ясорубки, обумовлює зручність використання за рахунок зменшення зусилля, необхідного для прокручування шнека, та де-що підвищує якість м'ясного фаршу. Недоліками цієї конструкції є порушення структури м'яса та нагрівання вихідного продукту - фаршу.

В основу корисної моделі поставлена задача створити пристрій, що без підвищення енерговитрат збільшив би швидкість звільнення зони "ніж-решітка" м'ясорубки, оптимізував би умови різання структури м'яса різальною парою "ніж-решітка" та не спричиняв би нагрівання м'ясного фаршу, тобто суттєво підвищив би його якість.

Поставлена задача вирішується шляхом використання запропонованого ножа зі змінним щодо класичного профілем лопаті: фронтальна поверхня лопаті ножа виконана у вигляді площини, нахиленої вперед по ходу руху лопаті, причому кут нахилу дорівнює куту нахилу осі отвору решітки та складає 45°, а в нижній частині фронтальної площини є різальна крайка у вигляді кутового виступу вперед відносно напрямку обертання ножа, причому кут нахилу різальної крайки до поверхні решітки також складає 45°.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на фіг. 1 наведено схематичне зображення фрагмента різальної пари "ніж-решітка" аналога; на фіг. 2 наведено схематичне зображення фрагмента різальної пари "ніж-решітка" з запропонованою конструкцією ножа.

На кресленні прийняті наступні позначення: 1 - решітка, 2 - ніж, 3 - отвір решітки.

(19) UA (11) 61936 (13) U

На м'ясо, яке подають для переробки в м'ясорубку, діє сумарна сила, що вдавлює його в отвори решітки й виштовхує назовні, а саме: осьовий тиск шнека м'ясорубки та результуюча сила ножа різальної пари "ніж-решітка".

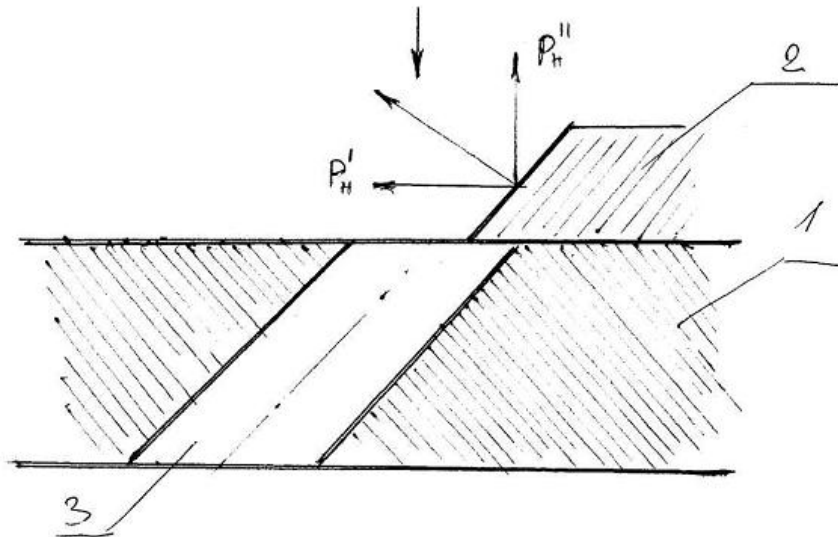
У м'ясорубці найближчого аналогу корисної моделі решітка (1), ніж (2), отвори решітки (3) мають традиційну форму. Фронтальна поверхня лопаті ножа (2) виконана плоскою, з нахилом в протилежний обертання бік. Результуюча сила складається з двох складових сил: P_H' - горизонтальної та P_H'' - вертикальної, спрямованої вбік від решітки, тобто результуюча сила також спрямована вбік від осі отвору решітки. Це спричиняє зменшення осьового тиску шнека на вході в отвір решітки, тобто зменшується й сумарна сила.

У запропонованому ножі (2) різальної пари "ніж-решітка" фронтальну поверхню лопаті ножа (2) виконують у вигляді площини, нахиленої вперед по ходу руху лопаті, причому кут нахилу дорівнює куту нахилу осі отвору (3) решітки (1) та складає 45° , а в нижній частині фронтальної площини лопаті виконують різальну крайку у вигляді кутового виступу вперед відносно напрямку обер-

тання ножа (2). Кут нахилу різальної крайки до поверхні решітки (1) також складає 45° . У цьому випадку вертикальна складова P_H'' спрямована зверху вниз, а результуюча сила спрямована вздовж осі отвору решітки. Це збільшує осьовий тиск шнека на вході в отвір решітки, тобто збільшується й сумарна сила. Внаслідок цього збільшується швидкість проходження м'ясного фаршу крізь решітку м'ясорубки.

Крім того, запропонований ніж різальної пари "ніж-решітка" м'ясорубки суттєво підвищує якість м'ясного фаршу, оскільки структура м'ясних волокон не розривається та не зминається. Ніж (2) спрямовує м'ясо на гостру крайку отвору (3) решітки (1), гостра крайка отвору (3) решітки (1) надрізає м'ясо, а гостра різальна крайка нижньої частини фронтальної площини лопаті ножа (2) остаточно зрізає його.

Використання запропонованої конструкції ножа різальної пари "ніж-решітка" суттєво підвищує якість м'ясного фаршу, оскільки збільшує сумарну силу, що вдавлює м'ясо в отвори решітки, й виштовхує його назовні, й оптимізує умови різання м'ясних волокон.



Фиг. 1

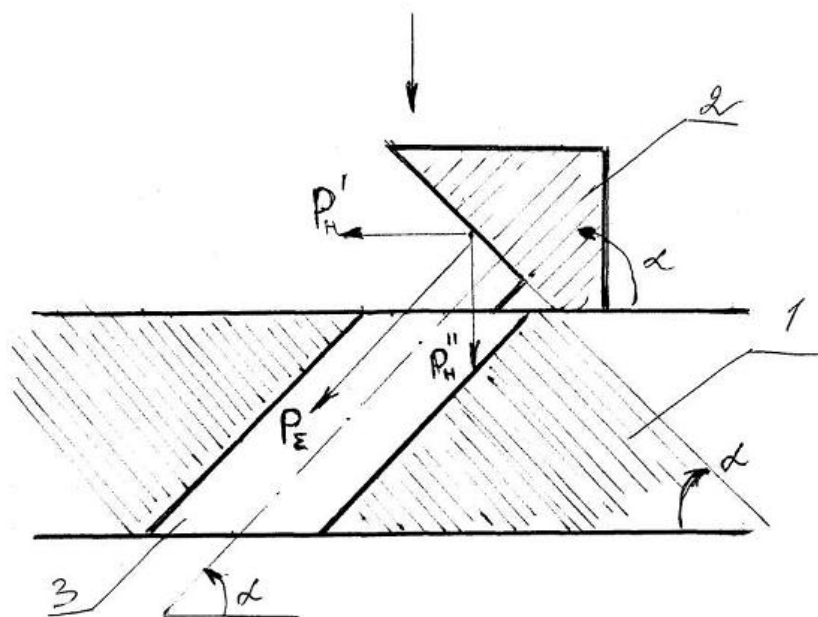


Fig. 2