

Винахід належить до побутового кулінарного інвентаря, наприклад до кухонного посуду, для приготування їжі.

Широко відомий кухонний посуд для приготування їжі, який містить корпус, кришку та прикріпленні до них ручки.

Для приготування їжі використовується в якості джерела теплової енергії електронагрівач патенти UA 15486 і UA 26862, газоподібне або рідкі палива [патент UA 9862].

Прилади теплової енергії для приготування їжі, наприклад електронагрівач або газові пальники завжди розташовані біля днища посуду. При цьому тепла енергія з максимально високою температурою через днище розсіюється в навколишнє середовище.

Найближчим за технічною суттю в якості прототипу є винахід [патент UA 38997], який містить ємність з-плоским дном для приготування їжі, кришку, мікропроцесор з датчиками температури, які з'єднані проводами з електронагрівачем, розташованим біля днища ємності.

Недоліком винаходу являється те, що електронагрівач розташований зовні ємності біля днища, що обумовлює розсіяння теплової енергії з високою температурою у навколишнє середовище, в т.ч. через стінки ємності.

Окрім цього оболонка електронагрівача є оптично непрозорою і в теплообміні не використовується променевий носій теплової енергії.

Вищевикладене обумовлює збільшення тривалості часу до досягнення необхідної температури і відповідно збільшується тривалість розсіяння теплової енергії у навколишнє середовище, а в кінцевому результаті зростає розхід енергоресурсів.

В основу винаходу "Енергоекономічний посуд" поставлено задачу шляхом зменшення розсіяння теплової енергії у навколишнє середовище, досягти економії енергоресурсів.

Поставлена задача вирішується тим, що енергоекономічний посуд містить ємність, кришку та прикріпленні до них ручки. В кришці по центру розташований отвір куди вставлений електронагрівач, нагрівальний елемент якого вмонтований в оптичнопрозору вогнестійку колбу, довжина якої закінчується у центрі ємності.

Нагрівач обладнаний регулятором струму та автоматичним вимикачем, що є необхідним для обезструмлення нагрівача в момент зняття кришки з ємності.

При заміні електронагрівача на пальник для газоподібного або рідкого палива днище виконано у вигляді зрізаного конуса, менша основа якого розташована усередині ємності, і виконана з можливістю установлювання в ній одним кінцем оптично прозорої вогнестійкої трубки для концентрації полум'я палива, яка герметично з'єднана з отвором зрізаного конуса, другий кінець якої вільно проходить крізь отвір кришки, а діаметр і довжина трубки від кореговано у відповідності до лінійних розмірів посуду.

Занурення нагрівача в рідину з харчовими продуктами обумовлює поглинання ними теплової енергії з найвищою температурою, що сприяє швидкому підвищенню температури, скороченню тривалості процесу і відповідно зменшенню розсіяння теплової енергії, а в кінцевому результаті сприяє економії енергоресурсів.

Оптична прозорість колби електронагрівача і трубки сприяє прискоренню нагрівання вмісту ємності за рахунок променевого носія.

На Фіг.1 зображено вертикальний розріз посуду, заповненого рідиною, знизу зображено пальник і полум'я, на Фіг.2 аналогічне зображення з електронагрівачем.

В отвір конуса 1 посуду 2 вставлена трубка 3 з оптично прозорого вогнестійкого матеріалу для концентрації полум'я 6. Протилежний кінець трубки входить в отвір кришки 4. Проти нижнього отвору трубки розташований пальник 5. На Фіг.2 електронагрівач 7 прикріплений до кришки 4, нагрівальний елемент якого вмонтований в оптично прозору вогнестійку колбу 8 який обладнаний регулятором струму 9 і автоматичним вимикачем 10 для обезструмлення електронагрівача в момент зняття кришки 4. При заміні пальника 5 на електронагрівач отвір конуса 1 закривають пробкою 11.

Робота винаходу полягає в наступному:

Теплова енергія пальника 5 або електронагрівача 7 створює навколо них високотемпературне поле, яке оточено вмістом ємності внаслідок чого відбувається інтенсивний теплообмін з поглинанням теплової енергії з високою температурою і тільки після значного її зниження тепла енергія розсіюється у навколишнє середовище. При такому теплообміні досягається економія енергоресурсів.

