



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123663** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
A23G 3/10 (2006.01)
B28B 13/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

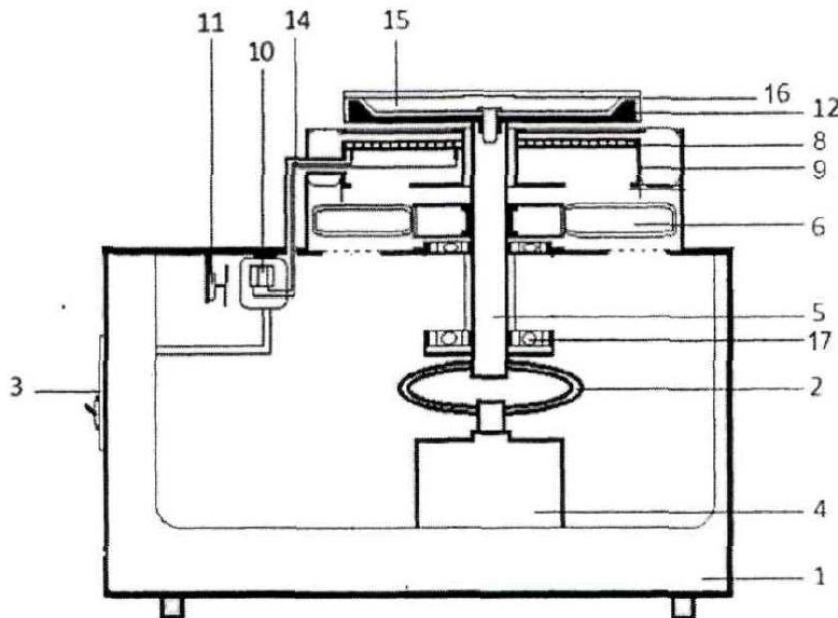
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 06648	(72) Винахідник(и): Федорець Євгеній Вікторович (UA), Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.06.2017	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.03.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.03.2018, Бюл.№ 5	

(54) АПАРАТ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦУКРОВОЇ ВАТИ

(57) Реферат:

Апарат для виготовлення цукрової вати містить корпус, електродвигун, вал, робочу насадку, піддон, блок управління, систему індукційного нагріву з генератором, в кільцеподібному корпусі з напрямними розміщені котушка системи нагріву, багатогранник з лопатями і вал, який з'єднаний з електродвигуном еластичною муфтою. Циліндричний знімний піддон має конусоподібну ємність та заслінку з можливістю регулювання її відкриття.



Фіг.1

UA 123663 U

Корисна модель належить до обладнання харчової промисловості, а саме до апаратів, що використовуються для виготовлення та продажу цукрової вати на підприємствах громадського харчування, торгівлі та в побуті.

Відомі апарати, які складаються з циліндричного піддону, та розміщеної у ньому, з
5 можливістю обертання навколо осі, робочої насадки, корпус якої виконаний порожнистим, з прорізами на бічній стінці насадки в місці з'єднання з кришкою та отвором в центрі кришки для завантаження цукру, з електричним нагрівачем під насадкою, та з'єднаної валом з нерухомо встановленим електродвигуном, розташованим в корпусі апарату під піддоном, що знімається. ["Аппарат для приготовления сахарной ваты", интернет - сайт <http://www.coffee-butik.ru/katalog>].

10 Недоліком таких апаратів є те, що в процесі виготовлення цукрової вати для завантаження цукру потрібно зупиняти електродвигун, це знижує продуктивність при виготовленні цукрової вати.

Найближчим аналогом є апарат для виготовлення цукрової вати, що містить корпус, електродвигун, вал, робочу насадку, блок управління, систему індукційного нагріву з генератором, в кільцеподібному корпусі з напрямними розміщені котушка системи нагріву, багатогранник з лопатями і вал, який з'єднаний з електродвигуном еластичною муфтою. [Патент № 91363 Україна, МПК: A23G 3/10, B28B 13/00. Апарат з індукційним нагріванням для виготовлення цукрової вати "крилата вата" / Крилатий Геннадій Анатолійович. Заявка № u2014 03195; заявл. 31.03.2014; опубл. 25.06.2014. Бюл. № 12.].

20 На корпусі встановлений електродвигун з валом, що обертається навколо своєї осі, на якому розташована робоча насадка з отвором, яка служить для завантаження і плавлення цукру всередині камери, з виходом розплавленої карамелі під дією відцентрової сили.

Повітря нагнітається багатогранником з лопатями в кільцеподібний корпус на напрямні, які створюють висхідний потік повітря, що проходить співвісно робочої насадці. А також, багатогранник з лопатями в кільцеподібному корпусі, нагнітає повітря крізь отвори в парамагнітному корпусі на індукційну котушку для примусового охолодження. Електродвигун з валом з'єднаний еластичною муфтою.

Цукор, що завантажений в робочу насадку через отвір в кришці, нагрівається в середині камери, розплавляючись при температурі 170-188 °С в карамель, під дією відцентрової сили, проходить через дифузійні отвори, відділяючись від робочої насадки розплавленими краплями в горизонтальному напрямку розбивається на безліч крапель, та, отримуючи різке охолодження, витягується в тонкі нитки, що захоплюються висхідним потоком повітря вгору, утворюючи цукрову вату над апаратом.

35 Продуктивність роботи відомого апарату залежить від часу завантаження цукру. Час завантаження складається від часу вимкнення та включення електродвигуна для безпечного завантаження цукру, а також часу для завантаження цукру для однієї порції солодкої вати, а це призводить до зниження продуктивності апарату.

40 В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення знімного циліндричного піддону шляхом зміни форми ємності та встановлення заслінки, яка дозволить завантажувати цукор без зупинки двигуна за рахунок регулювання подачі цукру або зупинку подачі цукру механічною заслінкою, що підвищує продуктивність апарату.

45 Поставлена задача вирішується тим, що в апараті для виготовлення цукрової вати, що містить корпус, електродвигун, вал, робочу насадку, піддон, блок управління, систему індукційного нагріву з генератором, в кільцеподібному корпусі з напрямними розміщені котушка системи нагріву, багатогранник з лопатями і вал, який з'єднаний з електродвигуном еластичною муфтою, згідно з корисною моделлю, циліндричний знімний піддон має конусоподібну ємність та заслінку з можливістю регулювання її відкриття.

Корисна модель пояснюється кресленням де на фіг. 1 зображено апарат (вид збоку в перерізі), на фіг. 2 - вигляд апарату спереду, на фіг. 3 - 3д модель знімного циліндричного піддона.

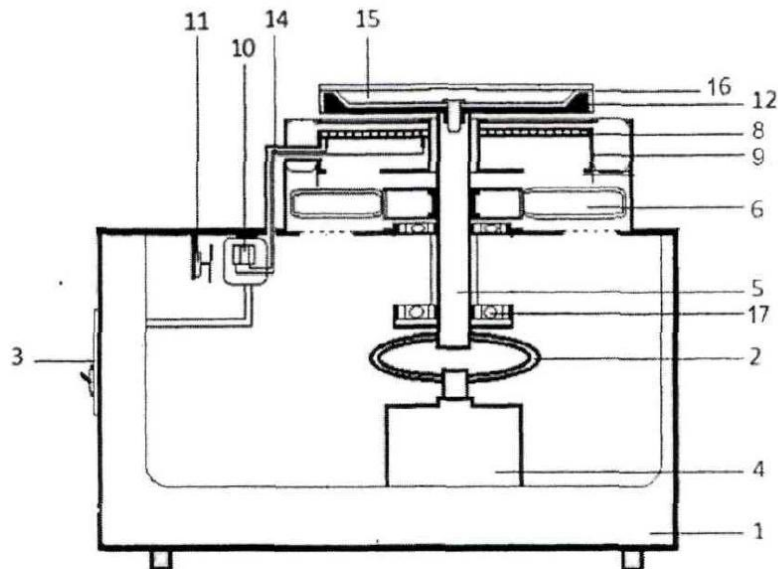
50 Апарат містить корпус 1, еластичну муфту 2, блок управління 3, електродвигун 4, вал 5, багатогранник з лопатями 6, кільцеподібний корпус 7, індукційну котушку нагріву 8, парамагнітний корпус 9, генератор 10, вентилятор примусового охолодження 11, робочу насадку 12, циліндричний знімний піддон 13, електричний дріт 14, камери 15, дифузійні отвори 16, підшипники ковзання 17, конусоподібну ємність 18, заслінку 19, тягу заслінки 20, ручку 21.

60 Апарат для виготовлення цукрової вати працює наступним чином. Апарат підключають до електромережі 220 вольт по електричному дроту 14 (фіг 1, 2, 3) з генератора 10, який охолоджується вентилятором примусового охолодження 11, керується блоком управління 3. За допомогою блока управління 3 включають обертання електродвигуна 4, який з'єднаний еластичною муфтою 2 з валом 5, який встановлений в підшипниках ковзання 17, а потім нагрів

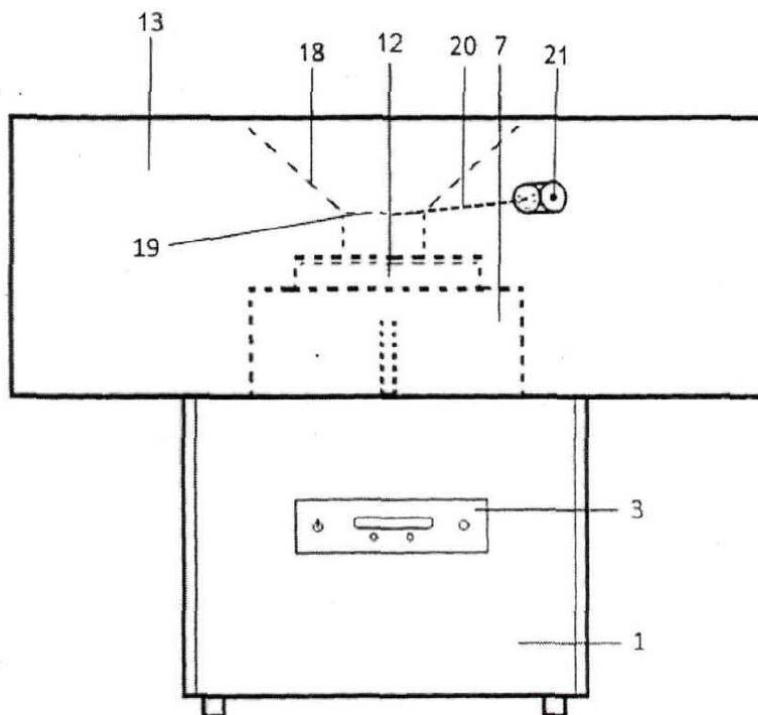
індукційної котушки 8, яка встановлена в парамагнітний корпус 9, завантажують цукор в знімний циліндричний піддон 13 через конусоподібну ємність 18 відкриваючи ручкою 21 через тягу заслінку 20 регулюючи заслінку 19 подачу необхідної кількості цукру подають в отвір робочої насадки циліндричного знімного піддону 13. Цукор в середині камери 15 за рахунок температури розплавляється в карамель, що при швидкому обертанні насадки 12 під дією відцентрової сили, проходить крізь дифузійні отвори 16, відділяючись від робочої насадки 12, краплями рідкої карамелі, охолоджується потоком повітря, що йде з кільцеподібного корпусу 7 нагнітається багатогранником з лопатями 6, охолоджується та перетворюється на цукрову вату і підіймається потоком повітря вгору над апаратом, де збирається на дерев'яну паличку. Як тільки вата перестала утворюватися, завантажують наступну порцію цукру і процес повторюють необхідну кількість разів, без обмеження. По закінченні роботи, вимикають нагрів індукційної котушки 8 і давши охолонути апарату одну хвилину, вимикають обертання електродвигуна 4.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

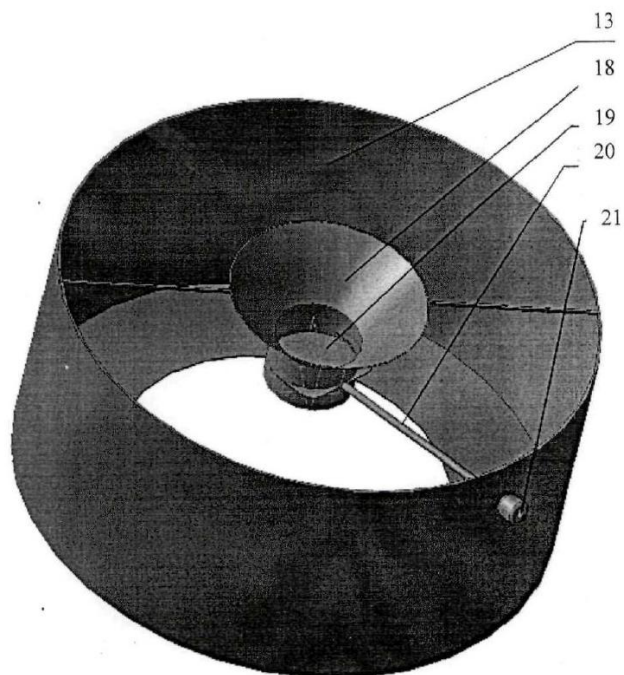
Апарат для виготовлення цукрової вати, що містить корпус, електродвигун, вал, робочу насадку, піддон, блок управління, систему індукційного нагріву з генератором, в кільцеподібному корпусі з напрямними розміщені котушка системи нагріву, багатогранник з лопатями і вал, який з'єднаний з електродвигуном еластичною муфтою, який **відрізняється** тим, що циліндричний знімний піддон має конусоподібну ємність та заслінку з можливістю регулювання її відкриття.



Фіг.1



Фиг.2



Фиг.3

Комп'ютерна верстка М. Мацело

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