



УКРАЇНА

(19) UA (11) 69833 (13) C2

(51) МПК (2006)

A22C 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АРОМАТИЗОВАНОЇ КОВБАСНОЇ ОБОЛОНКИ

1

2

(21) 20031211293

(22) 09.12.2003

(24) 10.08.2007

(46) 10.08.2007, Бюл. № 12, 2007 р.

(72) Гура Сергій Васильович, Радіонов Василь Семенович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПЕН-ТОПАК"

(56) US 4399839, 23.08.83.

GB 1088012, 01.02.66.

(57) 1. Спосіб одержання ароматизованої ковбасної оболонки, що включає нанесення шляхом розпилювання на поверхню ковбасної оболонки сумі-

ші розплавленого воску та ароматизатора, який **відрізняється** тим, що в суміш розплавленого воску та ароматизатора перед її розпилюванням на поверхню ковбасної оболонки додають мінеральне масло для змащування упаковок харчових продуктів в кількості 5-15 мас.%.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш розплавленого воску, ароматизатора та мінерального масла для змащування упаковок харчових продуктів наносять шляхом розпилювання на внутрішню та зовнішню поверхні ковбасної оболонки або на одну з поверхонь.

Винахід відноситься до харчової промисловості, зокрема до виробництва ароматизованих ковбасних оболонок, призначених для упакування та зберігання копчених, напівкопчених та варених ковбас.

З рівня техніки [заявка на видачу Європейського патенту №0408164 А2, кл. МПК А23Р1/08, опубл. 1991р.] відомий спосіб одержання ароматизованого спеціями водонепроникного матеріалу трубчастої або рукавної форми з природних (рослинних, тваринних, мінеральних) або синтетичних волокон (полієфіри, найлон), або нетканого матеріалу з синтетичних смол (поліетилен, поліпропілен, терефталат), одержаного методом екструзії, роздування, тощо. Відомий матеріал призначений для упакування шинки, ковбас, сирів, Камабоко (варена рибна паста), тощо і складається з водонепроникного матричного шару, клейового шару та шару спецій. Спеції у формі порошку або пластівців являють собою будь-які відомі подрібнені трави або спеції, які зазвичай використовують у харчовій промисловості, наприклад шавлія, чебрець, мускатний горіх, перець, хрін, рослинні екстракти, тощо. Клей для клейового шару вибирають з їстівних водорозчинних продуктів з великою молекулярною масою, які можна використовувати як харчові добавки. Прикладами таких продуктів є природні полісахариди, такі як крохмаль, модифікований крохмаль, декстран; синтетичні клеї, такі як натрій-карбоксиметил целюлоза, карбоксиметилкрох-

маль, тощо. Можна також використовувати желатин. Спосіб одержання відомого матеріалу передбачає нанесення на матрицю розчину клею, на який потім наносять спеції у формі порошку, гранул або пластівців. Потім матеріал піддають примусовому висушуванню за допомогою струменя гарячого повітря або інфрачервоного випромінювання.

Найбільш близьким по суті та досягаємому результату до винаходу, що заявляється, є спосіб одержання ароматизованої ковбасної оболонки з використанням рідкого ароматизатора, описаний в [патенті Німеччини №19818358, кл. МПК А22С13/02, 13/00, В62В 9/18, опубл. 1999р.]. Відомий спосіб призначений для ароматизації рукавних ковбасних оболонок з полімерних матеріалів, зокрема багатшарових ковбасних оболонок з шарами з поліаміду. Поліамідні оболонки мають багато переваг, до яких відносяться їх міцність, здатність утримувати вологу, тривалість зберігання продукту, легкість відділення від фаршу, запобігання проникненню кисню усередину оболонки, здатність до нанесення на них друкованих матеріалів. Недоліком поліамідних оболонок є їх непроникність до димоподібних ароматизуючих сполук. У вищевказаному патенті запропоновано поліпшити споживчі властивості поліамідних ковбасних оболонок шляхом нанесення на їх внутрішню поверхню ароматизатора, відомого як "рідкий дим". Спосіб передбачає спільне нанесення на внутрі-

(13) C2

(11) 69833

(19) UA

шню поверхню рукавної оболонки суміші активатора зчеплення, в якості якого використовують віск або жир, та димного ароматизатора. Перевагу віддають воску, оскільки він на відміну від тваринного або рослинного жиру не гірше при тривалому зберіганні. Віск розігрівають до температури його плавлення, яка становить приблизно 65°C, і змішують з димним ароматизатором, який являє собою рідину, за допомогою мішалки. Суміш воску з ароматизатором є дуже нестабільною. Розшарування суміші починається вже через кілька хвилин після її інтенсивного перемішування, а приблизно через 1-2 години суміш повністю розшаровується. Тому суміш відразу після її приготування розпилюють на внутрішню поверхню рукавної оболонки у вигляді тонкого шару. Віск швидко твердне, а в твердому стані ароматизатор і віск зберігають стан рівномірної суміші. Доказом цього є темний колір покриття. Нанесення розплавленого воску на поверхню оболонки не викликає усадки полімерного матеріалу, оскільки контакт оболонки з розплавленим воском є нетривалим.

Недоліком відомого способу є те, що розпилення розплавленого воску відбувається під високим тиском - приблизно 170 бар (17 МПа), оскільки віск являє собою в'язку субстанцію. Крім того час від часу отвори пристрою, через який розприскують віск, треба часто прочищати, оскільки вони стають непридатними для розпилення через їх забивання воском. В основу даного винаходу поставлено задачу зниження тиску, необхідного для розпилення розплавленого воску, та підвищення ефективності способу одержання ароматизованої ковбасної оболонки.

Технічний результат, одержаний завдяки даному винаходу, полягає в зниженні тиску, необхідного для нанесення на поверхню ковбасної оболонки, розплавленого воску до 12-13 МПа, що полегшує умови роботи, та в запобіганні забивання випускних отворів розпилювача воском, що твердне. Введення мінерального мастила дозволяє також запобігти розшаруванню емульсії розплавленого воску та ароматизатора на більш тривалий час, який триває до 4-5 годин.

Поставлена задача досягається тим, що в спосіб одержання ароматизованої ковбасної оболонки, що включає нанесення на поверхню ковбасної оболонки суміші розплавленого воску та ароматизатора, згідно з винаходом, в суміш розплавленого воску та ароматизатора перед її нанесенням на поверхню ковбасної оболонки додають мінеральне мастило в кількості 5-15% мас. Крім того, суміш розплавленого воску, ароматизатора та мінерального мастила наносять на внутрішню та зовнішню поверхні ковбасної оболонки, або на одну з поверхонь.

Спосіб одержання ароматизованої ковбасної оболонки включає, згідно з винаходом, нагрівання воску до температури 65-70°C для його розплавлення, введення в розплавлений віск ароматизатора, яким може бути будь-який з відомих на ринку рідких ароматизаторів, та мінерального мастила, перемішування одержаної суміші до одержання рівномірної емульсії. Ароматизатор та мінеральне мастило можна додавати в розплавлений віск од-

ночасно, або в будь-якій послідовності. Однак, встановлено, що краще додавати ароматизатор, а потім після перемішування - мінеральне мастило. Для використання в заявленому способі придатним є лише мінеральне мастило, призначене для використання в технологічних процесах на підприємствах харчової промисловості, наприклад мастило марки MARCOL компанії ESSO. Перевагами застосування мінерального мастила є стабільність його властивостей протягом тривалого часу на відміну від рослинних олій та тваринного жиру, які з часом втрачають свій первинний смак і стають гіркими. Це робить їх непридатними для використання в способі згідно з винаходом. Введення мінерального мастила в кількості менше 5% мас. через певний час викликає забивання отворів розпилювача, а більше 15% мас. може призвести до стікання суміші, яку наносять на поверхню ковбасної оболонки. Одержану емульсію краще наносити на поверхню ковбасної оболонки за допомогою розпилювача, що є найбільш ефективним та швидким способом одержання рівномірного шару покриття на поверхні ковбасної оболонки. В залежності від потреби суміш розплавленого воску, ароматизатора та мінерального мастила можна наносити на обидві поверхні ковбасної оболонки, або лише на одну з двох поверхонь - внутрішню або зовнішню. Одержаний шар покриття міцно закріплюється на поверхні ковбасної оболонки і не обсипається навіть при її згинанні.

Далі наводяться приклади, які підтверджують можливість практичного втілення заявленого винаходу.

Приклад 1

В резервуар з нержавіючої сталі ємністю 3 л з електричним підігрівачем ввели 1400 г розплавленого бджолиного воску та 400 г водного розчину екстракту часнику. Одержану суміш перемішували протягом 5 хв. За допомогою лопатної мішалки до одержання стабільної емульсії. Потім до одержаної емульсії додали 200 г мінерального мастила MARCOL® компанії ESSO. Суміш знову перемішували протягом 10 хв. Температуру емульсії в резервуарі відразу після введення в нього розплавленого воску підтримували на постійному рівні 65°C за допомогою термостата, щоб не допустити твердіння воску. Одержану суміш наносили на внутрішню поверхню поліамідної рукавної ковбасної оболонки "Пентафлекс"™ виробництва ЗАТ "ПентоПак" за допомогою розпилювача з дископодібною насадкою з 4 вихідними отворами, розміщеними по колу. Розпилювач було сполучено з резервуаром, в якому зберігали суміш розплавленого воску, ароматизатора та мінерального мастила, за допомогою гнучкого шлангу. В розпилювач суміш надходила під тиском 10 МПа. В результаті на внутрішній поверхні рукавної ковбасної оболонки одержали і рівномірний шар суміші ароматизатора. Одночасно з нанесенням суміші на внутрішню сторону ковбасної оболонки, вказану суміш наносили також і на зовнішню поверхню рукавної ковбасної оболонки за допомогою розпилювача з щільною насадкою, який було сполучено гнучким шлангом з другим отвором вказаного резервуара, в якому знаходилась суміш розплавленого воску,

ароматизатора та мінерального мастила. При нанесенні покриття на обидві сторони ковбасної оболонки краще робити це одночасно. Якщо покриття наносити по черзі, то є ризик розплавлення утвореного покриття на іншій стороні. В розпилювач суміш також надходила під тиском 10МПа. В результаті на зовнішній поверхні ковбасної оболонки також було одержано шар ароматизатора. Оболонку протягом 3хв. обдували струменем охолодженого до 18°C повітря для прискорення твердіння воску. В результаті одержали ковбасну оболонку з шаром ароматизатора, міцно закріпленим на внутрішній та зовнішній поверхнях оболонки. Одержане покриття було мутно-білого кольору. Через 4 години безперервної роботи випускні отвори розпилювача не потребували чищення і забезпечували вільний прохід суміші розплавленого воску, ароматизатора та мінерального мастила.

Приклад 2

Поступали за методикою Прикладу 1 за винятком того, що в якості ароматизатора використали водний розчин копильних фракцій диму, відомого як "рідкий дим" ("liquid smoke", Environ 24 P® виробництва компанії Red Arrow, США) при наступному співвідношенні компонентів суміші:

розплавлений віск	1200г
ароматизатор	500г
мінеральне мастило	300

В результаті на зовнішній та внутрішній поверхнях оболонки одержали рівномірний шар димного ароматизатора коричневого кольору.

Приклад 3 (порівняльний)

Поступали за методикою Прикладу 1 за винятком того, що розпилювали суміш розплавленого воску та ароматизатора без мінерального мастила. Процес розпилення відбувався під тиском 17-18МПа. При більш низькому тиску проводити процес було неможливо через недостатнє розпилення суміші. Через 1,5 години роботи вихідні отвори розпилювача стали непрохідними для суміші через їх забивання воском, що твердне, потребували чищення.

Спеціалістам в даній галузі зрозуміло, що можливі модифікації даного винаходу в межах його формули винаходу, яка наводиться далі.