



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **136989** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
A47G 19/02 (2006.01)
C08L 97/00
B65D 65/00
B27N 1/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 02399	(72) Винахідник(и): Бобонич Петро Петрович (UA), Бобонич Мартін Ерікович (UA), Кудрявцев Семен Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.03.2019	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.09.2019	(73) Власник(и): Бобонич Петро Петрович, вул. Перемоги, 149, кв. 9, м. Ужгород, 88015 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.09.2019, Бюл.№ 18	

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОСУДУ З КУКУРУДЗИ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення посуду з кукурудзи, згідно з корисною моделлю одноразовий посуд виготовляють із стебла, листя, лушпиння та качанів зелених та/або висушених, подрібнюють до порошку або гранул, з можливим додаванням до суміші відходів олійно-жирової та солодової промисловості, до суміші додають їстівний клей та/або крохмаль, та/або желатин, додають до суміші водяну пару до утворення пастильного виду, заливають суміш у відповідні форми бажаної конфігурації посуду, пресують, сушать у сушильних установках або на відкритому повітрі, проводять перевірку виробленої посуду та упаковують в коробки.

UA 136989 U

Корисна модель належить до способу виготовлення одноразового посуду із кукурудзяної рослини таких як кукурудзяних початків, стебла, листя та інші вегетативні частини і може бути застосований як альтернативний посуд із інших екологічно безпечних виробів в якості посуду.

Відомий також спосіб виготовлення одноразового посуду із подрібненої маси з кукурудзяного та тапіоковою крохмалю, додають антибактеріальний розчин, формування тонкого листа та штампування його в посуд [Патент Китаю CN102697350A]. Виготовлення посуду проводять із кукурудзяного борошна, кукурудзяного крохмалю та тапіока, з яких штампують посуд. Також невинуватим є застосування крохмалю у зв'язку з світовим голодуванням в бідних країнах.

Відомий спосіб виготовлення одноразового посуду є також складним із застосуванням кукурудзяного крохмалю та тапіока. Використання тапіоку є недоцільним із-за високої ціни продукту.

Відомий спосіб виготовлення композиції на основі кукурудзи, що містять кукурудзяне борошно [Патент ЕР 1159207 А1]. Борошно виготовляють із кукурудзи шляхом дроблення її, змішують з водою та проводять екструзію до температури від 175 до 195 градусів.

Використання борошна із кукурудзи для виготовлення одноразового посуду не є доцільним із-за економічної вартості або у зв'язку з тим, що таке борошно доцільно застосовувати як споживчий матеріал у прямому використанні населенням країни.

Відомий спосіб виготовлення одноразового посуду з кукурудзяного борошна, паперової шовкової кори, моху та зерна кукурудзи [Патент US20060154007A1]. Вказану суміш готують шляхом компресійного лиття даної композиції.

Однак, відомий спосіб виготовлення посуду не являється простим та використовує побічні рослини, які недоцільно використовувати в даній композиції суміші. Ці рослини добуваються в різних економічних та географічних зонах будь-якої держави.

Відомий спосіб виготовлення посуду з целюлози рослин, що містить соломку, опалювані листи, відходи кукурудзи, пшениці, стебла, рисову половику та лушпиння, мускат [CN103374233A]. Згідно способу суміш подрібнюють, формують посуд гарячим пресом, охолоджують повітрям, проводять дезінфекцію ультрафіолетовим опроміненням та формують готовий продукт у вигляді одноразового посуду.

Даний відомий спосіб виготовлення посуду із вказаної вище суміші з рослин, які вирощують у різних економіко-географічних районах, що не є доцільним в районі, які не мають такі рослини, а перевезення таких рослин із різних районів є економічно не вигідним.

Також відомий спосіб виготовлення одноразового посуду, зокрема тарілок, чашок, а також картону з рослини сої та м'якоті пшениці з додаванням волокна соломи та стебла, як відходи таких рослин, як з кукурудзи, рису та вівсу. [Патент US20130306260A1]. Звозити різні рослинні відходи з різних географічно-економічних територій до заводу виготовлювача продукту не є економічно виправданим.

Як найближчий аналог обрано спосіб виготовлення одноразового контейнера або упаковки для харчових продуктів, згідно якого кукурудзяні стебла, соломку, ядра кукурудзяного качану та лушпиння рисової рослини подрібнюють, змішують з клеєм та наповнювачем подрібнюють в диспергаторі, заповнюють форми, нагрівають при високому тиску, виштовхують виріб, покривають водонепроникним шаром, проводять сушку та стерилізацію [Патент Китаю CN1193499A].

Недоліком відомого способу є використання суміші із кукурудзяної та рисової рослини, причому остання рослина не є значно розповсюдженою у районах Європи та Америки.

В основу корисної моделі поставлена задача покращення виготовленого одноразового посуду з стебла кукурудзи, її листя, качанів з одного регіону, де кукурудза є основним видом вирощування цієї рослини чим самим обумовлюється в дальшому переважним джерелом сировини для продукції виробів.

Досягнення завдання здійснюють тим, що стебла, листя, лушпиння та качани зеленої та/або висушеної кукурудзи висушують, подрібнюють висушену суміш із кукурудзи до порошку або гранул, можливим додаванням до суміші відходи олійно-жирової та солодової промисловості, змішують суміш з їстівною речовиною, наприклад, з їстівним клеєм, желатиною або кукурудзяним крохмалем, додають водяну пару до пастильного виду, заливають у відповідні форми, сушать у сушильних установках або на відкритому повітрі, проводять перевірку виробленої посуду та упаковують в коробки.

Процес сушки складових суміші із рослини кукурудзи проводять, наприклад, в сушильних шафах або на відкритому повітрі.

Отриману суміш подрібнюють у молотильних установках до порошку або гранул.

До порошку із кукурудзи додають їстівний клей та/або крохмаль, та/або желатину. В якості крохмалю застосовують також крохмаль із інших рослин у разі відсутності кукурудзяного крохмалю.

До суміші можливе додавання відходів олійно-жирової та солодової промисловості, таких як шлам та золу від різних рослин, які висіваються на полях.

Вказану суміш обробляють водяною парою до пастильного утворення композиційного матеріалу шляхом однорідного змішування.

Після обробки суміші парою проводять формування виробів у вигляді посуду бажаної конфігурації та встановлюють його в штампувальну установку.

Форма виробу має вигляд тарілок, мисок, чашок, ложок, вилок чи ножів.

Вироби у вигляді посуду сушать у сушильних установках.

Виготовлений посуд можна піддати бактеріальній ультрафіолетовій обробці (дезінфекції) для знезараження від бактерій та інших комах.

По закінченні процесу формування екопосуду і упаковки пакується в коробки з картону.

Одноразовий посуд (тарілки, чашки, вилки, ножі тощо) є нешкідливим для навколишнього, середовища можуть застосовувати для відгодівлі тварин після використання продукту.

Одноразові товари із кукурудзи розкладаються протягом 6-9 місяців.

Таким чином, згідно корисної моделі не споживається зерно, мука як їстівний продукт для людей і має перевагу для вживання населенням.

Вироби із кукурудзяної рослини відносяться до розряду недорогих виробів та упаковок. В складі суміші із кукурудзяних рослин немає токсичних речовин на відміну від пластмасових товарів.

Вироби із кукурудзяної рослини є економічно виправданими та добре обґрунтованими.

Окрім того, кукурудзяна рослина є щорічною для застосування її для виготовлення товарів для широкого вжитку.

Джерела інформації:

1. Патент Китаю CN102697350A Одноразовий посуд, який використовується як корм після використання та спосіб його виготовлення. MKB A47G19/00; A47G21/00; A47G23/00. Винахідник Jingkui Bai.

2. Патент EP 1159207A1 Матеріал, що утворюється при стисненні, біологічно розкладається та технологія виробництва. MKB B65D65/466. Винахідник Denis Morillon Pascal Morillon.

3. Патент США US20060154007A1 Природне розкладання одноразового посуду та його виготовлення. MKB B27N5/00. Винахідник Yong-Duk Kwon.

4. Патент Китаю CN103374233A Екологічно чиста рослинна целюозна посуда. MKB A47G19/03. Винахідники Li Xia, Liu Wei, Wei Wei, Li You.

5. Патент США US20130306260A1 Соеві суміші стебла пшениці та пшеничної соломи. MKB D21H11/12. Винахідники Richard Henry Young, JR., Jason Lee Heezen.

6. Патент Китаю CN1193499A Одноразові столові прилади та харчові пакети, що використовуються як корми та добрива, та їх виробництво. MKB A47G19/00, B65D 1/00. Винахідник Wu Taixiang.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення посуду з кукурудзи, який **відрізняється** тим, що одноразовий посуд виготовляють із стебла, листя, лушпиння та качанів зелених та/або висушених, подрібнюють до порошку або гранул, з можливим додаванням до суміші відходів олійно-жирової та солодової промисловості, до суміші додають їстівний клей та/або крохмаль, та/або желатин, додають до суміші водяну пару до утворення пастильного виду, заливають суміш у відповідні форми бажаної конфігурації посуду, пресують, сушать у сушильних установках або на відкритому повітрі, проводять перевірку виробленої посуду та упаковують в коробки.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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