



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA (11) 95739 (13) C2
(51) МПК
A01G 1/04 (2006.01)

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЛІНІЯ ВИРОБНИЦТВА СУБСТРАТУ ІЗ СОЛОМИ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ГРИБІВ

1

2

(21) a201009495

(22) 29.07.2010

(24) 25.08.2011

(46) 25.08.2011, Бюл. № 16, 2011 р.

(72) ГОЛУБ ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ЛУК'Я-
НЕЦЬ ВАСИЛЬ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КЕПКО ОЛЕГ
ІГОРОВИЧ, ГАЙДЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

(73) ГОЛУБ ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, ЛУК'Я-
НЕЦЬ ВАСИЛЬ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, КЕПКО ОЛЕГ
ІГОРОВИЧ, ГАЙДЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

(56) UA 87628 C2 27.07.2009, увесь документ
Голуб Г.А., Абросімова Г.Л., Гайденко О.М., Кепко
О.І., Томашук А.І. Технологічний процес виробни-
цтва субстрату для вирощування гливи методом
ферментації в пастеризаційній камері. - К.: Науко-
вий світ, 2010

SU 1802677 A3 15.036.1993, увесь документ

SU 1584821 A1 15.08.1990, увесь документ

RU 2031568 C1 27.03.1995, увесь документ

RU 59937 U1 10.01.2007, увесь документ

UA 6630 C1 29.12.1994, увесь документ

RU 2031569 C1 27.03.95, увесь документ

SU 1754008 A1 15.08.1992, увесь документ

US 4741122 A 03.05.1988, увесь документ

US 4922650 A 08.05.1990, увесь документ

UA 25168 C2, 17.09.2001, увесь документ

(57) Лінія виробництва субстрату із соломи для
вирощування грибів, яка включає обладнання для
підготовки, зволоження й термообробки соломи,
пристрої для пакування субстрату в мішки, яка
відрізняється тим, що включає підйомно-
транспортний механізм, який встановлений таким
чином, що його переміщення забезпечує почерго-
ве обслуговування обладнання для підготовки,
зволоження й термообробки соломи та пристроїв
для пакування субстрату в мішки.

Винахід належить до сільського господарства і
може бути використаний при виробництві субстра-
ту із соломи для вирощування грибів, що живлять-
ся целюлозою, з одночасним пакуванням його у
мішки.

Для вирощування грибів застосовують наступ-
ні способи виробництва субстрату: гідротермічний,
ксеротермічний та пастеризацію із ферментацією.
Гідротермічним способом виробляють субстрат
шляхом обробки соломи в герметичних ємностях,
шляхом її заливання водою з температурою від 80
до 90 °С. Ксеротермічним способом виробляють
субстрати в герметичних ємностях, шляхом розіг-
ріву соломи водяною парою з подальшим замочу-
ванням водою. Пастеризацію із ферментацією
проводять шляхом розігріву зволоженої соломи в
спеціально обладнаних пастеризаційних камерах
із наступною ферментацією та охолодженням по-
в'тря.

Відомий термоконтейнер для виробництва
субстрату, який містить термоізолювану місткість
із люком для завантаження і вивантаження, вста-
новленим у верхній частині термоізолюваної міст-
кості, причому контейнер із соломою, який має
сітчасте дно і кришку, встановлюється в термоізо-
лювану місткість через люк на непроникливу для

повітря прокладку [Патент 25168 Україна. МКИ⁶ А
01 G 1/04. Термоконтейнер для виробництва суб-
страту / Г.А. Голуб, В.А. Голуб (Україна) - №
96114444; Заявлено 27.11.96; Опубл. 17.09.01,
Бюл. № 8 // Промислова власність. Офіційний бю-
летень. - 2001. - № 8]. Солома завантажується в
контейнер на сітчасте дно, після чого він закрива-
ється кришкою і встановлюється в термоізолюва-
ну місткість через люк на непроникливу для повіт-
ря прокладку. У подальшому солома піддається
термообробці згідно заданого технологічного ре-
гламенту. Недоліком даного термоконтейнера є
низький рівень механізації виробничих процесів
обумовлений необхідністю заповнення контейне-
ра, який має сітчасте дно і кришку, соломою та
його установки в термоізолювану місткість через
люк та подальшого вивантаження.

Відомий також ущільнювач субстрату, що міс-
тить завантажувальний бункер, підпресовуючий
пристрій, основну камеру ущільнення, горловину
для вивантаження ущільненого субстрату в мішки,
основний поршень та роликовий підпружинений
притисний пристрій для утримання пакувальної
тари [Патент 87628 Україна. МПК (2009) А 01 F
15/00. Ущільнювач субстрату / Г.А. Голуб, О.М.
Гайденко (Україна) - № a200806032; Заявлено

(19) UA (11) 95739 (13) C2

08.05.08; Опубл. 27.07.09, Бюл. № 14 // Промислова власність. Офіційний бюлетень. - 2009. - № 14]. Через завантажувальний бункер ущільнювача субстрат надходить до підпресовуючого пристрою де попередньо ущільнюється і зосереджується в основній камері ущільнення. При русі основного поршня в напрямку вивантажувальної горловини, завдяки роликовому підпружиненому притискному пристрою забезпечується пакування субстрату в мішок. Недоліком даного ущільнювача субстрату є недостатній рівень механізації виробничих процесів обумовлений необхідністю заповнення завантажувального бункера субстратом.

Найбільш близьким до пропонованої є лінія виробництва субстрату із соломи для вирощування грибів [Голуб Г.А., Абросімова Г.Л., Гайдено О.М., Кепко О.І., Томашук А.І. Технологічний процес виробництва субстрату для вирощування гливи методом ферментації в пастеризаційній камері. - К.: Науковий світ, 2010. - 30 с], що включає обладнання для підготовки, зволоження й термообробки соломи та пристрої для пакування субстрату в мішки.

Ця лінія виробництва субстрату із соломи для вирощування грибів дає можливість забезпечити поточне виробництво субстрату, однак вона має низький рівень механізації із-за необхідності виконання значних обсягів навантажувально-розвантажувальних робіт.

Задачею винаходу є підвищення рівня механізації виробництва субстрату.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що лінія виробництва субстрату із соломи для вирощування грибів, яка включає обладнання для підготовки, зволоження й термообробки соломи, пристрої для пакування субстрату в мішки, а також підйомно-транспортний механізм, причому підйомно-транспортний механізм встановлено таким чином, що його переміщення забезпечує по чергове обслуговування обладнання для підготовки, зволоження й термообробки соломи та пристроїв для пакування субстрату в мішки.

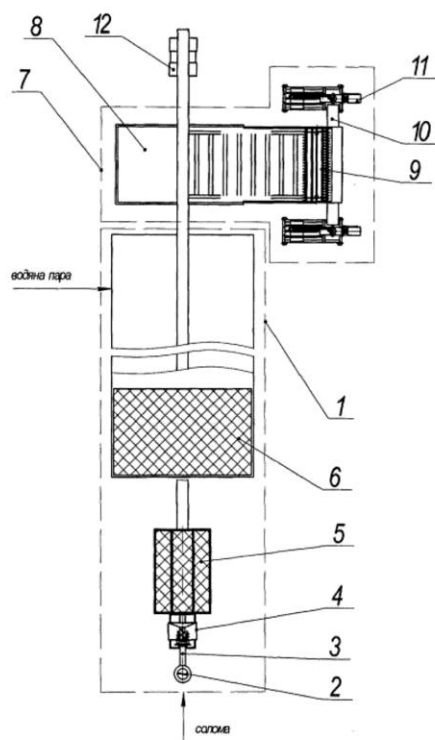
Те, що підйомно-транспортний механізм встановлено таким чином, що його переміщення забезпечує по чергове обслуговування обладнання для підготовки, зволоження й термообробки соломи та пристроїв для пакування субстрату в мішки дозволяє організувати поточне виробництво субстрату з високим рівнем механізації виконання навантажувально-розвантажувальних робіт.

На фігурі 1 приведено схематичне зображення лінії виробництва субстрату із соломи для вирощування грибів.

Лінія виробництва субстрату із соломи для вирощування грибів включає обладнання для підготовки, зволоження й термообробки соломи 1, куди входить подрібнювач соломи 2, стрічковий конвеєр 3, гвинтовий пакувальник контейнерів 4, контейнер для соломи 5 та термokonтейнер 6, а також пристрої для пакування субстрату в мішки 7, які включають приймальний бункер 8, блок дозування і внесення міцелію 9, поперечний реверсивний стрічковий транспортер 10 та ущільнювачі субстрату 11. Крім того, лінія виробництва субстрату із соломи для вирощування грибів містить підйомно-транспортний механізм 12, який встановлено таким чином, що його переміщення забезпечує по чергове обслуговування обладнання для підготовки, зволоження й термообробки соломи 1 та пристроїв для пакування субстрату в мішки 7.

Лінія виробництва субстрату із соломи для вирощування грибів працює наступним чином. Підйомно-транспортний механізм 12 подає рулон або тук соломи в подрібнювач соломи 2, після якого подрібнена солома стрічковим транспортером 3 подається у гвинтовий пакувальник контейнерів 4. Після заповнення контейнера для соломи 5, підйомно-транспортний механізм 12 переміщує його в термokonтейнер 6, де відбувається термообробка соломи згідно заданого технологічного регламенту. У подальшому, підйомно-транспортний механізм 12 забезпечує виймання із термokonтейнера 6 контейнера для соломи 5 та його переміщення до зони, де розташовані пристрої для пакування субстрату в мішки 7. Контейнер для соломи 5 встановлюється в положення над приймальним бункером 8 і розвантажувється. Термооброблена солома направляється приймальним бункером 8 на блок дозування і внесення міцелію 9, де вона розпушується та змішується з міцелієм, а в подальшому суміш направляється на поперечний реверсивний стрічковий транспортер 10, який по чергово подає термооброблену солому інокульовану міцелієм грибів на ущільнювачі субстрату 11. Готовий субстрат після пакування в мішки транспортується для подальшого використання.

Лінія виробництва субстрату із соломи для вирощування грибів забезпечує високий рівень механізації виконання робіт під час виробництва субстрату та відповідно зменшує кількість обслуговуючого персоналу.



Фіг.