



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46438 (13) U
(51) МПК (2009)
A01C 1/08 (2009.01)
G01F 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРОТРУЮВАЧ НАСІННЯ ШНЕКОВИЙ

1

2

(21) u200905824

(22) 09.06.2009

(24) 25.12.2009

(46) 25.12.2009, Бюл.№ 24, 2009 р.

(72) ПІОНТИК ЛЮДВІГ ДЕНИСОВИЧ, МАТВІЄВ-СЬКИЙ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ, ДОБРЯНСЬКИЙ БОГДАН ІВАНОВИЧ

(73) ЗАХІДНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ІНЖЕНЕРІЇ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІМЕСГ"

(57) 1. Протруювач насіння шнековий, який включає раму, кожух, гвинт шнека, ємність для протруйника, бункер для насіння, електродвигун та

пульт управління, який відрізняється тим, що гвинт шнека в області завантаження зерна виготовлений з меншим кроком, а в області подачі отрутохімікатів і змішування - з більшим кроком.

2. Протруювач за п. 1, який відрізняється тим, що на витках гвинта шнека із більшим кроком, які знаходяться в зоні змішування насіння з протруйником, виготовлено отвори, які розташовані у шаховому порядку один відносно одного.

3. Протруювач за п. 1, який відрізняється тим, що кожух гвинта виготовлений із матеріалу, який забезпечує низький коефіцієнт тертя.

Протруювач насіння шнековий відноситься до галузі механізації виробничих процесів сільського господарства і використовується для передпосівного протруювання насіннєвого матеріалу.

Відомий протруювач ПНШ-3 ВАТ "Львівагро-машпроект". Складається протруювач із рами, на якій змонтовані шнек-змішувач, бункер насіння з заслінкою, ємність з краном для робочої рідини, електродвигун і пульт управління. Цей протруювач працює наступним чином. Насіння із бункера висипається в приймальну камеру шнека-змішувача. Із ємності туди ж подається робоча рідина (протруйник). Насіння перемішується з протруйником і, направляючись до вихідного розтрубу, подається в мішкотару. Подачу насіння регулюють заслінкою бункера, а рідину - краном.

Недоліком цього протруювача являється недостатня якість протруювання внаслідок нерівномірного змішування насіння з протруйником, а також відбувається механічне пошкодження насінини.

В основу запропонованої корисної моделі поставлено задачу удосконалити протруювач шляхом зміни конструкції гвинта шнека таким чином, щоб забезпечити якісне перемішування насіння з протруйником та усунути механічне пошкодження насіння.

Задача вирішується наступним чином: шнековий протруювач, виконаний із різним кроком гвинта. Гвинт шнека з меншим кроком знаходиться в

місці завантаження насінням, забезпечуючи рівномірну його подачу в зону вприскування протруйника, де знаходиться гвинт шнека із більшим кроком, що зменшує коефіцієнт заповнення шнека та збільшує швидкість потоку зерна. На витку гвинта шнека із більшим кроком для забезпечення турбулентного руху зерна виготовлені отвори, які розташовані в шаховому порядку. Це сприяє якісному перемішуванню зерна і забезпечує рівномірне нанесення на нього протруйника. Крім цього, кожух шнека виготовлений із поліетилену, що зменшує коефіцієнт тертя та пошкодження насінин.

Новизною даного технічного рішення є те, що витки гвинта шнека виготовлені із різним кроком, що забезпечує рівномірність подачі насіння, а отвори на витках із більшим кроком створюють їх турбулентний рух, що сприяє якісному перемішуванню насінин з протруйником без механічних пошкоджень за рахунок меншого коефіцієнту тертя в поліетиленовому кожусі.

На Фіг.1 показано схематично гвинт шнека, на Фіг.2 - його переріз, а на Фіг.3 - запропонований протруювач.

Протруювач складається із рами 1, кожуха 2, гвинта 3, ємності для протруйника 4, бункера насіння 5, електродвигуна 6 та пульта управління 7.

Протруювач працює наступним чином: насіння із бункера 5 подається в кожух 2 шнека, в якому обертається гвинт 3 з меншим кроком і починає рухатись до виходу. Одночасно із ємності 4 про-

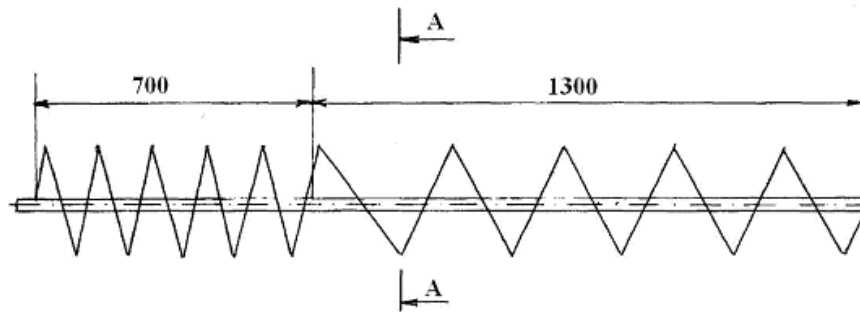
(13) U

(11) 46438

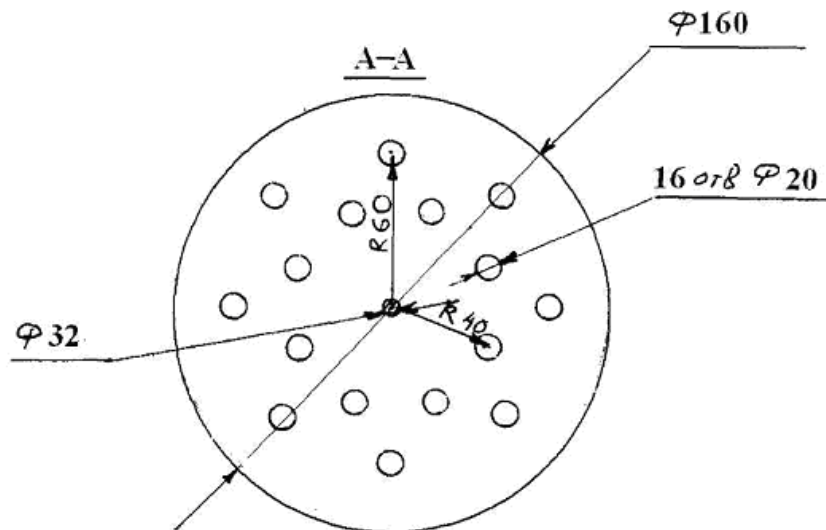
(19) UA

труйник подається в місце, де знаходиться гвинт шнека з більшим кроком та отворами, виготовленими в ньому, які створюють турбулентний рух насінин. Така конструкція сприяє якісному перемі-

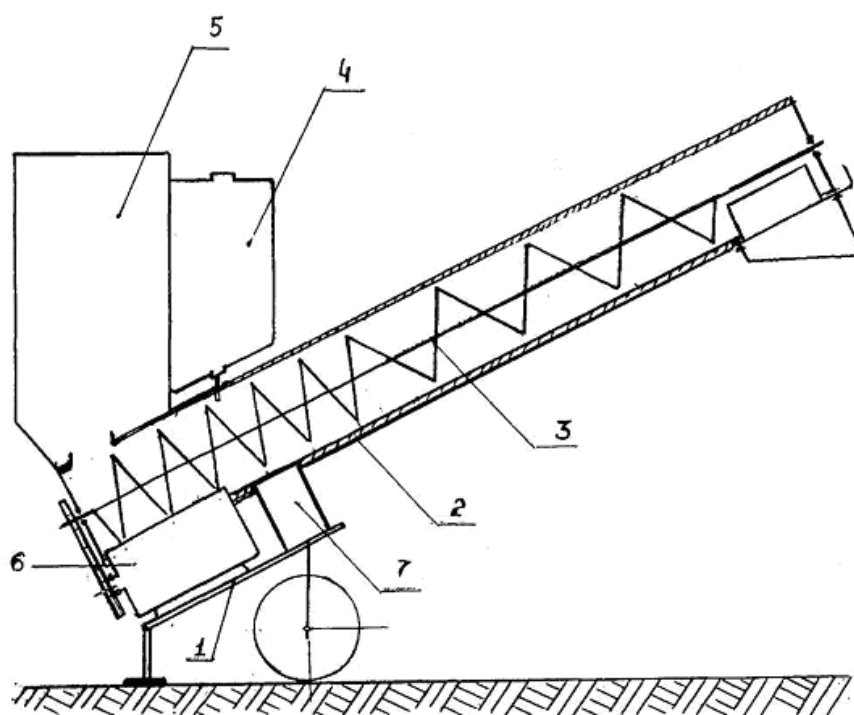
шуванню насінин з протруйником. Привід гвинт шнека отримує від двигуна 6, що керується від пульта 7.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3