



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **67178** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A01F 12/00
A01D 41/12 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МОЛОТАРКА ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА

1

2

(21) u201107408

(22) 14.06.2011

(24) 10.02.2012

(46) 10.02.2012, Бюл.№ 3, 2012 р.

(72) ГРИЦЕНКО ВІКТОР ТРОХИМОВИЧ, ЧЕХОВ
АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ПАЦУЛА ОЛЕКСАНДР
МИКОЛАЙОВИЧ

(73) ІНСТИТУТ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬ-
НОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Молотарка зернозбирального комбайна, до
складу якої входить молотильний барабан, сепару-

вальне підбарабання, приймальний та відбійний бітери, сепаратори солом'яного та зернового вороху і вентилятор очистки, яка **відрізняється** тим, що сепараційна поверхня підбарабання оснащена прутками, виконаними із пружинної проволоки з фіксованим радіусом кривизни і зазором, причому зазор між прутками регулюють або за рахунок установки їх в отвори взаємозамінних дистанційних планок, або ж варіюванням кількості прутків, які з одного боку фіксуються упором, а з іншого замковою пластиною.

Корисна модель належить до сільгоспмашинобудування і може бути використана при розробці зернозбирального комбайна.

Відома молотарка зернозбирального комбайна (Патент Великобританії № 1544108, Кл. А1F, 1979), до складу якої входить клавійний соломосепаратор, встановлений за клавішами барабан і підбарабання, яке укомплектоване відбивним щитом і розміщеного під клавішами та підбарабанням похилого пристрою.

Недоліком даної установки є низька надійність роботи похилого пристрою, що має вигляд дошки розміщеної по всій площині підбарабання та соломотряса з безліччю підвісок та окремого приводу. Така ускладнена конструкція знижує надійність самого комбайна, конструкція підбарабання не дозволяє регулювати його площу живого перетину, для якісного просіювання зерна з різними геометричними параметрами.

Відома також молотарка зернозбирального комбайна (Патент України № 79881, Кл. А01F 12/00, А01D 41/12, 2007), до складу якої входить молотильний барабан, сепарувальне підбарабання, приймальний та відбійний бітери, сепаратори солом'яного та зернового вороху та вентилятор очистки.

В даному пристрої днище підбарабання оснащено безліччю ребристих напрямних перегородок, які зосереджено розміщено по всій його площині, а криволінійні клапани та зубові бруси мають мож-

ливість змінювати розміри щільних отворів в перфорованому днищі підбарабання.

Недоліком цієї молотарки є складність конструкції підбарабання, що знижує її надійність при обмолоті зернових культур.

Задачею корисної моделі є спрощення конструкції підбарабання молотарки комбайна, що забезпечувало б збирання врожаю з мінімальними втратами та пошкодженнями зерна.

Поставлена задача вирішується тим, що в молотарці зернозбирального комбайна, до складу якого входить молотильний барабан, сепарувальне підбарабання, приймальний та відбійний бітери, сепаратори солом'яного та зернового вороху і вентилятор очистки, відповідно до корисної моделі, сепараційна поверхня підбарабання оснащена прутками, виконаними із пружинної проволоки з фіксованим радіусом кривизни і зазором, причому зазор між прутками регулюють або за рахунок установки їх в отвори взаємозамінних дистанційних планок, або варіюванням кількості прутків, які з одного боку фіксуються упором, а з іншого замковою пластиною.

Суть запропонованого технічного рішення пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показано фрагменти зернозбирального комбайна; на фіг. 2 показано загальний вид сепарувального підбарабання.

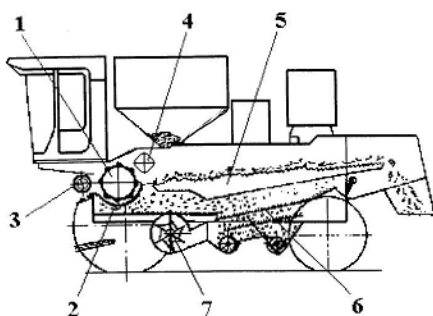
До складу молотарки входять молотильний барабан 1, сепарувальне підбарабання 2, приймальний 3 та відбійний бітери 4, сепаратори соло-

(19) **UA** (11) **67178** (13) **U**

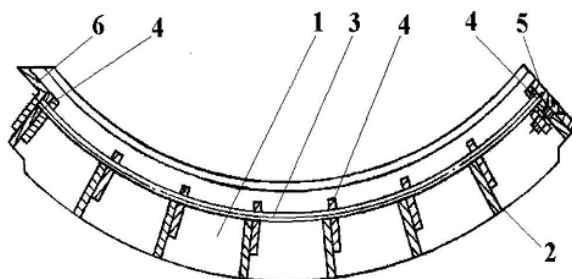
м'яного 5 та зернового 6 вороху і вентилятор очистки 7. Запропонована конструкція підбарабання складається з поперечних ребер 1, виконаних у формі дуг і поздовжніх пластин 2. Після їх зварювання каркас забезпечує необхідну жорсткість і міцність підбарабання. Два крайніх ребра мають внутрішні фаски для зменшення пошкодження зерна і ущільнення підбарабання в молотильній камері комбайна. Просіваюча поверхня підбарабання утворена прутками 3 із пружинної проволочки, вигнутої по дузі. Розмір прохідних пазів між прутками визначається кроком отворів, виконаних в змінних дистанційних планках 4, або варіюванням кількості прутків. Дистанційні планки змінні та кріпляться до несучого каркасу болтами. Замкова пластина 5 кріпиться до каркасу гвинтами і разом з упором 6 забезпечує фіксацію прутків. За рахунок оснащення просіваючої поверхні підбарабання прутками, виконаними із пружинної проволочки з фіксованим радіусом кривизни забезпечується висока надійність роботи молотарки комбайна. Фіксований зазор між прутками забезпечує мінімальні втрати і пошкодження насіння при збиранні певного виду зернових та олійних культур. Регулювання зазору між прутками дає можливість сепарувати різні види культур в залежності від їх геометричних параметрів. Фіксацією прутків також забезпечується надійність роботи молотарки зернозбирального комбайну.

Молотарка працює таким чином. Під час руху комбайна з опущеною в робоче положення жаткою стебла рослин зрізаються, їх зернова частина спрямовується шнеком та похилим транспортером до приймального бітера 3. Звідки вони надходять до молотарки, потрапляючи в зазор між молотильним барабаном 1 і підбарабанням 2, де в процесі обмолоту та переміщення маси по сепарувальній поверхні підбарабання з оснащеними прутками, виконаними із пружинної проволочки 3 відбувається інтенсивне вимолочування і сепарація зернового вороху крізь фіксований зазор між прутками. При цьому забезпечуються мінімальні втрати і пошкодження зерна. До цього слід додати, що за рахунок фіксації прутків забезпечується жорсткість підбарабання відповідно і надійність роботи молотарки, що сприяє стабілізації процесу обмолоту зернової маси. Подальше переміщення і очистка насіння проходить на сепараторах соло-м'яного 5, зернового 6 вороху та вентиляторі очистки 7. В процесі роботи слід контролювати травмування та дроблення зерна і при необхідності проводити додаткові регулювання робочих органів комбайна.

Використання запропонованої конструкції молотарки з спрощеною конструкцією підбарабання дозволить підвищити надійність роботи комбайна з мінімальними втратами та пошкодженнями зерна.



Фіг. 1



Фіг. 2