

Запропонований винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування і може бути використаний на збиранні зернових культур, а також, при налаштуванні, - на обмолоті хлібної маси на краю поля і скиртуванні солом.

Відомий зернозбиральний комбайн США "Axial Flow" серії 2300 фірми "Gase" з молотильно-сепаруючим барабаном осьового типу (журнал "Сільськогосподарська техніка України" №5/1998р., стор.46), в якому подача хлібної маси в барабан проводиться з жатки на нахилений транспортер, а останній подає хлібну масу ланцюгово-планчатим транспортером в приймальну камеру барабана. Використання нахиленого транспортера в цьому комбайні приводить до механічних пошкоджень зерна.

Прототипом для запропонованого винаходу являється зернозбиральний комбайн СК-10, який містить жатку, осьовий молотильно-сепаруючий барабан, вміщений в кожух з передньою кришкою і транспортер, що з'єднує жатку з кожухом осьового молотильно-сепаруючого барабана. (Комбайн зерноуборочный самоходный СК-10. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Таганрог, 1987г.).

У відомому зернозбиральному комбайні транспортер виконаний механічним, ланцюгово-транспортним. Подача хлібної маси цим транспортером виконується у вхідне вікно, яке розташоване в нижній частині передньої кришки кожуха молотильно-сепаруючого барабана. У відомому зернозбиральному комбайні барабан достатньо великої довжини 3100мм при діаметрі 770мм. Така довжина барабана необхідна для того, щоб розподілити хлібну масу рівномірно по всій поверхні барабана. При такій великій довжині барабана збільшується шлях проходження хлібної маси вздовж барабана, а це, в свою чергу, збільшує час на вимолот зерна. Все це приводить до підвищення травмованості зерна, що вимолочується з хлібної маси. Крім того, такі комбайни мають великі габарити і вагу.

Таким чином, задачею винаходу є зернозбиральний комбайн, в якому, завдяки зміні конструкції окремих елементів, а також введення додаткового елемента, досягається зменшення довжини молотильно-сепаруючого барабана, а тим самим зменшується габарити і вага комбайна, та зменшується травмованість зерна.

Вказана задача вирішується завдяки тому, що зернозбиральний комбайн, який містить жатку, осьовий молотильно-сепаруючий барабан, вміщений в кожух з передньою кришкою і транспортер, що з'єднує жатку з кожухом осьового молотильно-сепаруючого барабана, який відрізняється тим, що транспортер виконаний в вигляді пневмопровода, на початку якого, за жаткою, встановлений подрібнювач хлібної маси, а кінець цього пневмопровода виконаний розгалуженим, принаймні, на два рукава, що входять отворами в передню кришку кожуха молотильно-сепаруючого барабана на ділянки його периферії.

Завдяки тому, що при вказаній конструкції хлібна маса спочатку подрібнюється, а потім, завдяки кінетичної енергії подрібнювача, направляється по пневмопроводу до молотильно-сепаруючого барабану, причому, потрапляє на декілька різних ділянок його поверхні, забезпечується рівномірне розподілення хлібної маси вже на самому початку молотильно-сепаруючого барабана. Крім того, здійснюється продув струменями повітря з розгалуженого пневмопровода в простір між барабаном і підбарабанням, що покращує виділення зерна з хлібної маси і зменшує час механічної дії на нього в цьому просторі.

Завдяки цим відмінностям досягається зменшення довжини молотильно-сепаруючого барабану, а тим самим зменшується габарити і вага комбайна та зменшується травмованість зерна.

Приклад виконання винаходу показаний на схемі, де:

Фіг.1 - вид комбайну в повздовжньому розрізі, вид збоку;

Фіг.2 - вид зверху на кінцевий розгалужений пневмопровід в розрізі.

Зернозбиральний комбайн виконаний самохідним і складається з жатки 1, за корпусом жатки змонтований подрібнювач 2, який з'єднується гнучким пневмопроводом 3 з кришкою 4 кожуха молотильно-сепаруючого барабану 6, в передній частині якого змонтовані гвинтові лопаті 7. Під барабаном розташоване підбарабання 8. Струсна дошка 9 змонтована за нижньою частиною підбарабання. За осьовим барабаном установлені кінцеві бітера 10. За струйною домною змонтовані нижнє 11 і верхнє 12 решета очистки. Забезпечує подачу повітря до цих решіт вентилятор 13. Зерно з решіт подає елеваторний шнек 14 до зернового елеватора 15. Останній подає зерно в бункер 16 комбайна.

Кінцева частина пневмопровода 3 розгалужена на два рукава, кожен з яких з'єднаний з отвором в кришці 4 кожуха 5 і направлений в простір між барабаном 6 і підбарабанням 8.

Працює зернозбиральний комбайн таким чином. Зрізані жаткою 1 стебла з колосками подаються до подрібнювача 2, де подрібнюються до оптимальної довжини і потім викидаються струменем повітря створеним в подрібнювачі, в гнучкий пневмопровід 3. Потік маси направляється до розгалуженого кінця пневмопровода і ділиться тут на дві частини, які направляються в простір між боковою поверхнею барабана і підбарабання. Хлібну масу в цей простір затягує струмінь повітря з рукавів пневмопровода, а також гвинтові лопаті 7 передньої частини барабану. Барабан при цьому вже на початку симетрично, а, значить, і рівномірно завантажується з лівої і правої частини тонким шаром подрібненої маси. Крім цього, подрібнена маса в процесі обмолоту продувається постійно паралельними струменями повітря з пневмопровода по периферії барабана, що значно покращує очистку зерна і процес самого обмолоту. Вимолочене зерно з підбарабання попадає на струсну дошку 9, а з неї - на верхнє 12 і нижнє 11 решета, де проводиться доочистка цього зерна від вентилятора 13. Обмолочена не зернова маса подається з барабана на кінцеві бітера 10, де залишене зерно вибивається і падає на верхнє решето 12. Після очистки, зерно з нижнього решета подається до елеваторного шнека 14, а з нього до зернового елеватора 15, який заповнює бункер 16 комбайна, очищеним зерном.

Не зернова частина урожаю бітерами 10 викидається на стерню, а при облаштуванні комбайна для роботи на стаціонарі, буде подаватись в скиртоутворювач.

Пропозиція може бути реалізована на комбайнах переважно з осьовими молотильно-сепаруючими барабанами.

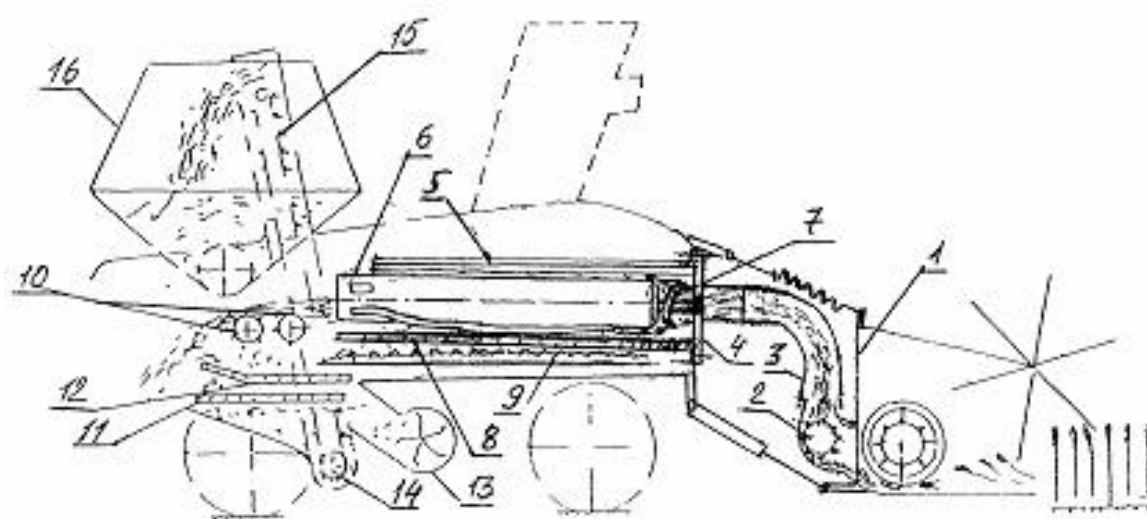


Fig. 1

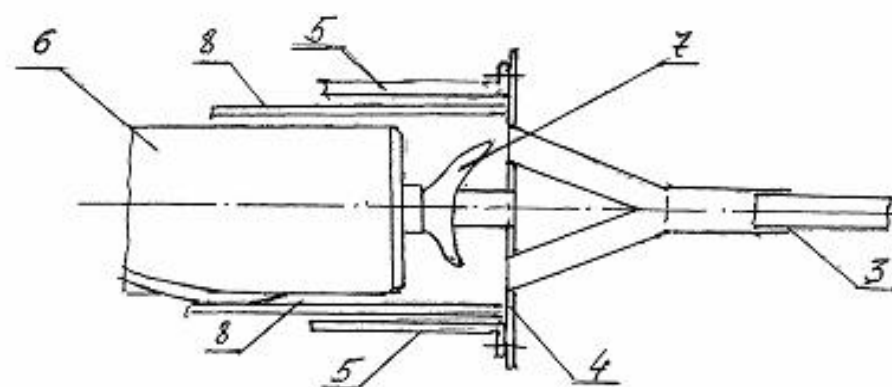


Fig. 2