



УКРАЇНА

(19) UA (11) 54744 (13) U  
(51) МПК (2009)  
B27B 19/00  
B28C 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

1

2

(21) u201004954

(22) 26.04.2010

(24) 25.11.2010

(46) 25.11.2010, Бюл.№ 22, 2010 р.

(72) ПАНІНА ВАЛЕРІЯ ВАЛЕРІЇВНА

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНО-  
ЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Багатофункціональний агрегат для фермерських господарств, що складається з рами, на якій зверху встановлено передній стіл з механізмом регулювання висоти і задній стіл, а також вал з закріпленими на ньому фрезами і дисковою пилою та направляючою лінійкою, під заднім столом на

рамі розташована універсальна дробарка, а в нижній частині компресор з ресивером і водяний насос, в середній частині рами встановлено електродвигун і циліндричний редуктор, під яким знаходиться ящик для інструментів, а спереду кріпиться конічний редуктор, до якого через муфту приєднується змішувач, який відрізняється тим, що електродвигун з'єднаний з виконавчими механізмами клиноремінними передачами, шківів яких мають дві канавки різного діаметра і один клиновий ремінь, який послідовно встановлений на більший чи менший діаметри ведучого шківів.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема до обладнання, що використовується для механізації робіт в фермерських господарствах.

Відома кормопротравляюча машина КТ-Т-4 для подрібнення зерна, коренебульбоплодів, грубих кормів, вилущування качанів кукурудзи, що складається з корпусу, завантажувального бункеру, камери подрібнення, електроприводу і пульту керування (Ясенецький В.А. та інш. Механізація робіт на малих фермах /В.А. Ясенецький, В.А. Павленко, І.В. Невмержицький.- К.: Урожай, 1990.- 160с.). Недолік цієї машини в відсутності функції змішування.

Відомий фрезерний верстат (ФВ), призначений для обробки деревини, що складається з станини, шпинделя, фрези, механізму підйому шпинделя, електроприводу, пульту керування (Лунина Н.С. Станки і інструменти лесопильного і деревообробляючого производства: Практикум для техникумов.- М.: «Экология», 1991.- 144с.). Недолік станка в виконанні тільки однієї функції - фрезкування.

Найбільш близьким до пропонованого агрегату є верстат для обробки деревини, що складається з рами, переднього і заднього столів, направляючої лінійки, ножового барабану, механізму налагодження переднього столу по висоті, електроприводу і пульту керування (Лунина Н.С. Станки

і інструменти лесопильного і деревообробляючого производства: Практикум для техникумов.- М.: «Экология», 1991.- 144с.).

Загальний недолік цього обладнання - вузька спеціалізація (приготування кормів або обробка деревини) і необхідність власного електроприводу.

Для фермерських господарств необхідні багатофункціональні агрегати, які дозволять механізувати значну частину робіт.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення багатофункціонального агрегату, шляхом з'єднання електродвигуна з виконавчими механізмами клиноремінними передачами з канавками різних діаметрів і одним ремнем, встановленим на них, що дозволяє розширити функціональні можливості агрегату.

Поставлена задача вирішується тим, що у багатофункціональному агрегаті для фермерських господарств, що складається з рами, на якій зверху встановлено передній стіл з механізмом регулювання висоти і задній стіл, а також вал з закріпленими на ньому фрезами і дисковою пилою та направляючою лінійкою, під заднім столом на рамі розташована універсальна дробарка, а в нижній частині компресор з ресивером і водяний насос, в середній частині рами встановлено електродвигун і циліндричний редуктор під яким знаходиться ящик для інструментів, а спереду кріпиться конічний редуктор, до якого через муфту приєднується

UA (19) 54744 (13) U

змішувач відповідно до запропонованої корисної моделі, електродвигун з'єднаний з виконавчими механізмами клиноремінними передачами, шківів яких мають дві канавки різного діаметру і один клиновий ремінь, який послідовно встановлений на більший чи менший діаметри ведучого шківів.

З'єднання електродвигуна з виконавчими механізмами клиноремінними передачами дає можливість отримати потрібну кутову швидкість робочих органів виконавчих механізмів, і завдяки тому, що шківів клиноремінних передач мають дві канавки різного діаметру і один клиновий ремінь, який послідовно встановлений на них і, в залежності від того на який діаметр (більший чи менший) ведучого шківів встановлений клиновий ремінь, відбувається кормоприготування, обробка деревини, фарбування, змішування пісочно-цементних сумішей та інше.

Конструкція багатофункціонального агрегату пояснюється кресленням, де

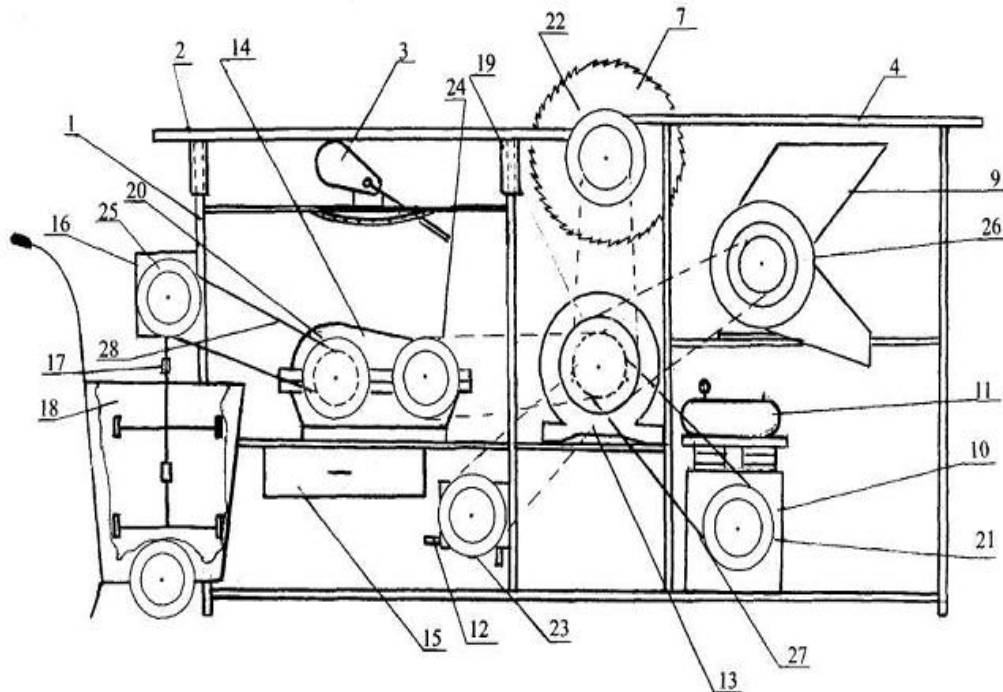
на Фіг.1 зображена схема багатофункціонального агрегату;

на Фіг.2 - багатофункціональний агрегат, вид зверху.

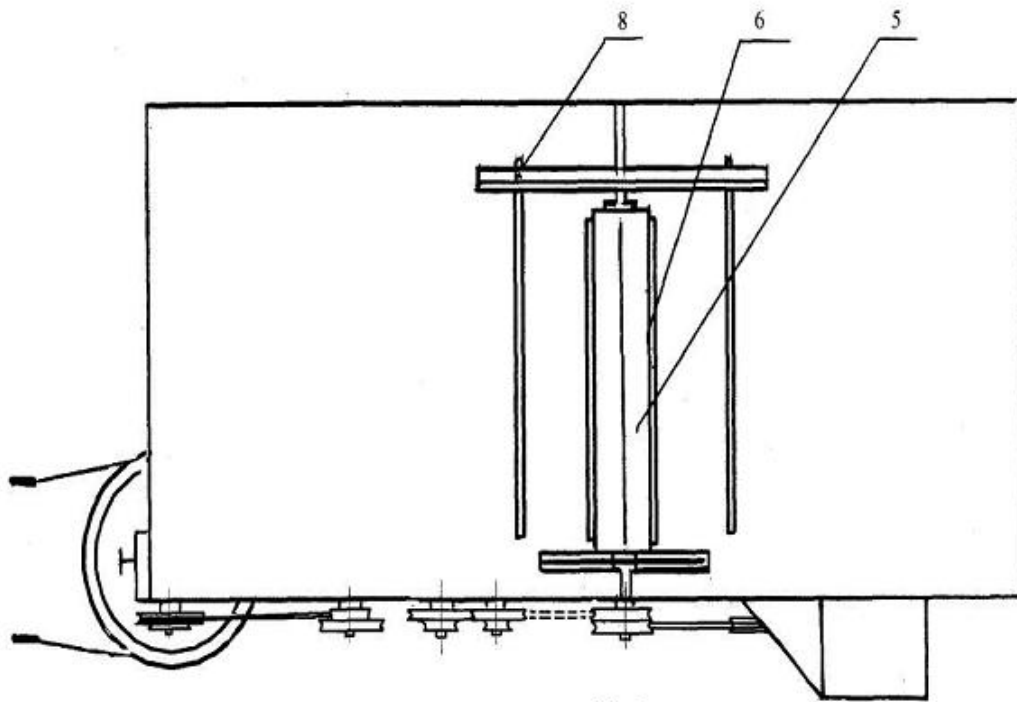
Багатофункціональний агрегат складається з рами 1, на якій зверху встановлено передній стіл 2 з механізмом регулювання висоти 3 і задній стіл 4, а також вал 5 з закріпленими на ньому фрезами 6 і дисковою пилою 7 та направляючою лінійкою 8. Під заднім столом 4 на рамі 1 розташована універсальна дробарка 9, а в нижній частині компресор 10 з ресивером 11 і водяний насос 12. В середній частині рами 1 встановлено електродвигун 13 і циліндричний редуктор 14 під яким знаходиться ящик для інструментів 15. Спереду до рами 1 кріпиться конічний редуктор 16, до якого через муфту 17 приєднується змішувач 18. Для приводу від електродвигуна призначені ведучі шківів 19, 20, ведені - 21, 22, 23, 24, 25, 26 і два клинових ремені 27, 28.

Робочий процес виконується в такій послідовності.

Привід виконуючих механізмів агрегату від одного електродвигуна 13 передбачає послідовне їх використання. При необхідності включення в роботу компресора клиновий пас 27 встановлюється згідно положення, показаного на Фіг.1. Для використання деревообробного пристрою клиновий ремінь 27 встановлюється на менший діаметр ведучого шківів 19 і більший діаметр шківів 22. Товщина стружки, що знімається регулюється висотою столу 2 за допомогою механізму 3. Обробка коренебульбоплодів здійснюється встановленням клинового ременя 27 на більший діаметр шківів 19 і менший шківів 26, зерна - відповідно на більший і менший діаметри шківів 19 і 26. Для змішування кормів змішувач 18 через муфту 17 приєднується до редуктора 16, а клиновий ремінь 27 встановлюється на менший діаметр шківів 19 і більший діаметр шківів 24. При використанні водяного насоса 12 клиновий ремінь розташовують на меншому і більшому діаметрах шківів 19 і 23.



Фіг. 1



Фиг. 2