



УКРАЇНА

(19) UA (11) 77310 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
A01F 29/00  
A23N 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

### (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КОРМОСУМІШЕЙ

1

(21) 20041210648  
(22) 24.12.2004  
(24) 15.11.2006  
(31) 2004124987  
(32) 16.08.2004  
(33) RU  
(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.  
(72) Кошкар'юв Ніколай Михайлович, RU  
(73) Общество с ограниченной ответственностью "Уралспецмаш", RU  
(56) RU 2053640, 10.02.1996  
CN 625390, 30.09.1981  
(57) 1. Установка для готування кормосумішей, що містить циліндричний корпус із встановленими на приводному валу корпуса рубочним ножом і метільником, який розташований хрестоподібно відносно рубочного ножа, що утворюють зону подрібнення і змішування, яка **відрізняється** тим, що корпус встановлений горизонтально, виконаний ґратчастим і має:  
другий рубочний ніж, розташований симетрично відносно першого рубочного ножа,  
зону лушення і попереднього подрібнення качанів кукурудзи, виконану у вигляді встановлених на приводному валу корпуса двох дискових пилок і розташованим над дисковими пилками патрубком для подачі качана кукурудзи,  
торцеву кришку з бункером і рукавом для заправки стебельчастих кормів,  
кожух-відбивач, встановлений із зазором відносно корпуса, з чохлам у нижній частині для збору готового корму.  
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус в нижній частині має перемичку.

2

3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дискові пилки виконані з розведеними зубами.  
4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що патрубок для подачі качана кукурудзи встановлений під кутом до вертикальної площини корпуса.  
5. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона обладнана стаканом для проштовхування качана кукурудзи до зони лушення.  
6. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в зоні лушення качана кукурудзи встановлений бункер для зерна.  
7. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бункер для зерна встановлений вертикально.  
8. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бункер для зерна має заслінку.  
9. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що торцева кришка виконана знімною.  
10. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що між корпусом і кожухом-відбивачем встановлені ізолюючі прокладки.  
11. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що чохол виконаний знімним.  
12. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бункер для заправки стебельчастих кормів обладнаний рукавом.  
13. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рукав виконаний знімним.  
14. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що приводний вал корпуса змонтований на валу електродвигуна, встановленого на станині кормоцеху.  
15. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що станина має опорну стійку.  
16. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорна стійка виконана у вигляді триноги.

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема до техніки для приготування розсипних кормосумішей для тварин при утримуванні їх у фермерських і домашніх господарствах.

Відома установка (кормоподрібнювач) для готування кормосумішей, обрана заявником в якості прототипу, яка за співпадаючими ознаками є най-

ближчою до технічного рішення, що заявляється, зазначена установка містить вертикальний циліндричний корпус із встановленими на приводному валу корпуса рубочним ножом і метільником, розташованим хрестоподібно по відношенню до рубочного ножа, що утворюють зону подрібнення та змішування. У верхній частині корпуса встановлений завантажувальний пристрій, а на бічній стінці

(19) UA (11) 77310 (13) C2

корпуса - розвантажувальний пристрій [опис до патенту №2053640 від 02.03.93. опубл. 10.02.96. A01F29/00].

Подача будь-якого виду корму здійснюється зверху через завантажувальний пристрій. Подрібнення будь-якого виду корму здійснюється рубочним ножом. Метільник унеможливує збирання матеріалу, що подрібнюється, на дні корпуса та постійно піднімає і подає його на робочий ніж. У міру нагромадження подрібненої маси вона виштовхується ножом метільником через вікно на бічній стінці корпуса в розвантажувальний пристрій. Енергоємність установки висока, тому що, через вертикальне розташування корпуса, оброблювану масу треба постійно утримувати у зваженому стані. Номенклатура складових корму обмежена, бо подрібнення здійснюється лише різанням рубочним ножом. Тому установка призначена для подрібнення стебельчастих кормів (сіна, соломи) і коренебульбоплодів. Якість кормосуміші низька через те, що отримуваний продукт неоднорідний за своїм складом.

Технічним завданням є розробка малоенергоємної установки, що забезпечує розширення технологічних можливостей і підвищення якості продукту помелу.

Поставлене завдання вирішується завдяки тому, що у відомій установці для готування кормосумішей, що містить циліндричний корпус із установленими на приводному валу корпуса рубочним ножом і метільником, розташованим хрестоподібно відносно до рубочного ножа, що утворюють зону подрібнення і змішування, відповідно до винаходу, корпус встановлений горизонтально, виконаний ґратчастим і має:

- другий рубочний ніж, розташований симетрично відносно першого рубочного ножа,
- зону луцення і попереднього подрібнення качанів кукурудзи, виконану у вигляді встановлених на приводному валу корпуса двох дискових пилкок, і з розташованим над дисковими пилками патрубком для подачі качана кукурудзи,
- торцеву кришку з бункером і рукавом для заправлення стебельчастих кормів,
- і кожух-відбивач, встановлений з зазором відносно корпуса, з чохлом у нижній частині для збору готового корму.

При цьому корпус у нижній частині має перемичку.

Дискові пилки виконані з розведеними зубами.

Патрубок для подачі качана кукурудзи встановлений під кутом до вертикальної площини корпуса, а установка обладнана стаканом для проштовхування качана кукурудзи до зони луцення.

У зоні луцення качана кукурудзи встановлений бункер для зерна, при цьому бункер встановлений вертикально і має заслінку.

Торцева кришка виконана знімною.

Між корпусом і кожухом-відбивачем встановлені ізолюючі прокладки.

Чохол виконаний знімним.

Бункер для заправлення стебельчастих кормів має рукав. При цьому рукав може бути виконаний знімним.

Приводний вал корпуса змонтований на валу електродвигуна, встановленого на станині кормоцеху.

Станина має опорну стійку, що може бути виконана у вигляді триноги.

Пропонована установка є переносною, малогабаритною, компактною, малоенергоємною, простою в управлінні і обслуговуванні, має широкі технологічні можливості, оскільки кормоцех дозволяє приготувати кормосуміші, що використовуються для годівлі тварин, шляхом подрібнення зерна, стебельчастих кормів (соломи, сіна тощо), кукурудзи із забезпеченням однорідності продукту помелу.

Проведені патентні дослідження не виявили схожих технічних рішень, що дозволяє дійти висновку про новизну технічного рішення, що заявляється.

Вітчизняна промисловість має у своєму розпорядженні всі засоби (матеріали, технологію, устаткування), що необхідні для виготовлення кормоцеху, що заявляється.

Сутність винаходу пояснюється кресленнями, де:

на Фіг.1 зображений загальний вид установки в ізометрії;

на Фіг.2 - зображений загальний вид установки спереду (без кожуха й бункера для зерна), корпус показаний з частковим розрізом;

на Фіг.3 - загальний вид корпуса в ізометрії (без торцевої кришки);

Установка для готування кормосумішей 1 призначена для готування корму тваринам в домашніх умовах шляхом подрібнення зерна, стебельчастих кормів (соломи, сіна), кукурудзи й містить встановлений на станині 2 електродвигун 3 і корпус 4. Приводний вал 5 корпуса 4 змонтований на валу електродвигуна 3. Станина 2 має опорну стійку 6, виконану у вигляді триноги. Корпус 4 виконаний горизонтальним, циліндричним. На приводному валу 5 корпуса 4 встановлені два рубочні ножі 7 і метільник 8. Рубочні ножі 7 розташовані симетрично відносно метільника 8, який, у свою чергу, розташований хрестоподібно відносно рубочних ножів 7. Рубочні ножі 7 і метільник 8 утворюють зону подрібнення і змішування. Кінці 9 метільника 8 виконані загнутими в протилежні сторони. Корпус 4 виконаний ґратчастим з комірками 4 мм з перемичкою 10 в нижній частині. Між внутрішньою стінкою корпуса 4 і рубочними ножами 7 є зазор до 15 мм. Крім того, корпус 4 має:

- зону луцення й попереднього подрібнення качанів кукурудзи, виконану у вигляді встановлених на приводному валу 5 корпуса 4 двох дискових пилкок 11 з розведеними зубами, і з розташованим над дисковими пилками 11 патрубком 12 для подачі качанів кукурудзи, що встановлений під кутом до вертикальної площини корпуса 4, і бункером 13 із заслінкою (на кресленні не показана) для зерна, встановленим вертикально в зоні луцення качана кукурудзи,

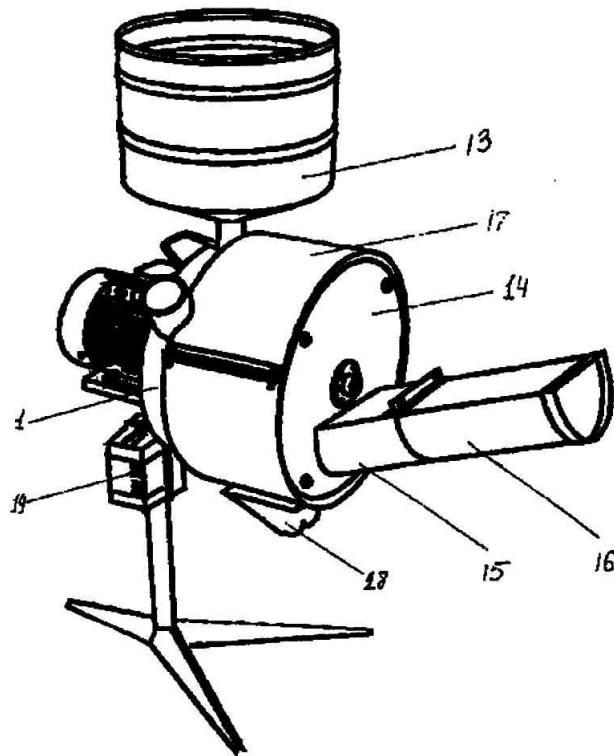
- знімну торцеву кришку 14, на якій встановлений бункер 15 з рукавом 16 для заправки стебельчастих кормів (сіна, соломи), (в транспортному

положенні і для обслуговування, рукав для заправлення сіна-соломи знімається),

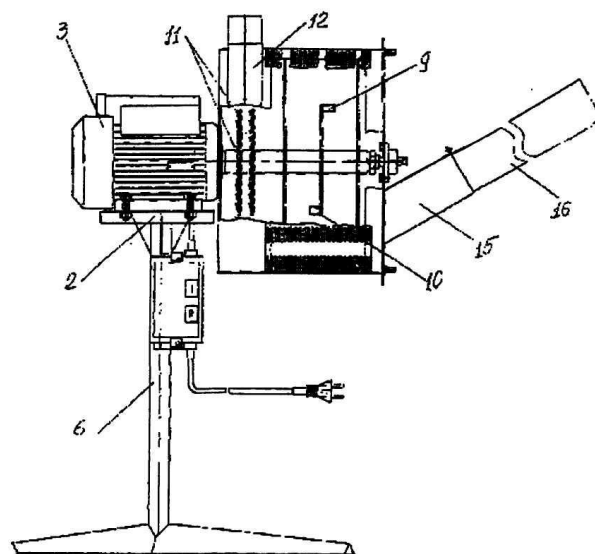
- сталевий захисний кожух-відбивач 17, встановлений із зазором до 30мм відносно корпусу 4, зі знімним шкіряним чохлам 18 у нижній частині кожуха-відбивача 17 для збору готового корму. При цьому між корпусом 4 і кожухом-відбивачем 17 встановлені ізолюючі прокладки (на кресленні не показані).

Установка для готування кормосумішей 1 працює наступним чином. Вихідні компоненти попередньо дозують. Пускачем 19 включається електродвигун 3. Електродвигун 3 працює від електромережі однофазного змінного струму напругою 220 В. Приводний вал 5 корпусу 4 обертає дискові пилки 11, рубочні ножі 7 і метільник 8. Послідовно до прийомного бункера 13 подають сухе зерно, кукурудзяний качан установлюється в патрубок 12, у рукав 16 заправляється пучок сіна або соломи. Заслінкою в бункері 13 регулюють подачу зерна в зону попереднього подрібнення. При продавлюванні качана за допомогою стакана (на кре-

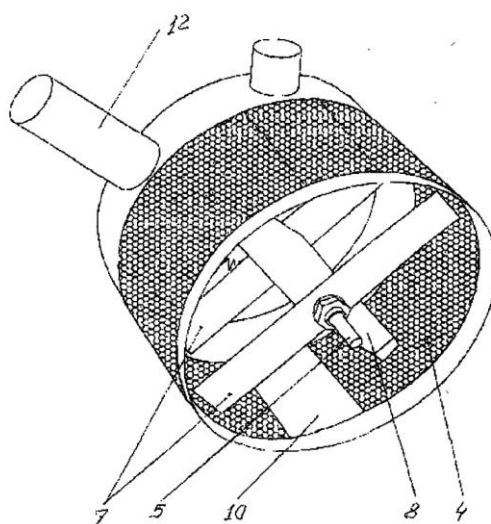
сленні відсутній) до зони дискових пилок 11, там відбувається лущення й попереднє подрібнення качана кукурудзи й зерна. Далі отримана суміш просувається в зону рубочних ножів 7 і метільника 8. При подачі пучка сіна або соломи в робочу зону рубочні ножі 7 і метільник 8 при своєму обертанні здійснюють зтягування і порціонну відрізку стебельчастого корму. У зоні рубочних ножів 7 і метільника 8 здійснюється шинкування стебельчастого корму і перемішування всіх компонентів корму. Піднімальна сила, створювана метільником 8, унеможливорює збирання матеріалу, що подрібнюється, в нижній частині корпусу 4 і постійно подає його (матеріал) на рубочні ножі 7. Отримана суміш під дією відцентрової сили відкидається рубочними ножами 7 і метільником 8 на внутрішню ґратчасту поверхню корпусу 4. Маса суміші через комірки ґратчастого корпусу 4 попадає в порожнину кожуха-відбивача 17 і далі збирається в знімному чохлах 18 і зсипається в тару. Після наповнення тари електродвигун 3 вимикається. Для одержання нової порції кормосуміші цикл повторюється.



ФІГ. 1



ФІГ. 2



ФІГ. 3