



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53442

(13) C2

(51) 7 A01K5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) САМОГОДІВНИЦЯ ДЛЯ ВИДАЧІ СИПКИХ КОРМІВ ТВАРИНАМ

1

2

(21) 2002054318

(22) 27.05.2002

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. № 11, 2004 р.

(72) Кузьміч Ярослав Анатолійович, Ткач Віктор Васильович, Зелінський Валентин Мар'янович, Абрамов Іван Володимирович, Гукова Галина Лук'янівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(56) US A 4242985 06.01.81

EP A1 395179 31.10.90

US A 1387997 16.08.21

(57) 1. Самогодівниця для видачі сипких кормів тваринам, що включає бункер для сипкого корму із завантажувальною та вивантажувальною горловинами, жорстко встановлений на привідному валу у вивантажувальній горловині барабанний комірчастий дозатор, механізм приводу вала дозатора, оснащений підпружиненим важелем з натискною педаллю, та корито, яка відрізняється тим, що обладнана пристроєм для задавання норм видачі корму, виконаним у вигляді вільно встановленого на валу дозатора та співвісного з ним і прикріпленого до бункера диска, одна із площин якого

оснащена спіральною канавкою, по довжині якої виконані наскрізні отвори, та жорстко закріпленої до вала дозатора труби, в стінках якої розташовані діаметрально протилежно наскрізні пази, а в середині її встановлено підпружинений повзун з опорним кільцем і радіальним отвором на його (повзуна) кінці, в який через наскрізні пази входить підпружинений ковзний палець, один із кінців якого контактує зі спіральною канавкою диска, а інший обладнано рукояткою, при цьому в один із отворів спіральної канавки вказаного диска вставлений штифтовий обмежувач, а механізм приводу вала дозатора виконаний у вигляді жорстко встановленого на цьому валу храпового колеса, привідна собачка якого жорстко з'єднана з підпружиненим важелем.

2. Самогодівниця по п. 1, яка відрізняється тим, що штифтовий обмежувач обладнаний фіксатором його положення, виконаним у вигляді підпружиненої кульки, встановленої в радіальний отвір на кінці штифтового обмежувача, який входить в наскрізні отвори спіральної канавки диска.

3. Самогодівниця по пп. 1 і 2, яка відрізняється тим, що підпружинений важіль з натискною педаллю оснащений обмежувачем його ходу при спрацюванні пружини.

Винахід відноситься до області сільськогосподарського виробництва, зокрема до самогодівниць для великої рогатої худоби та свиней і може бути ефективно використаним на вигульно-кормових площадках, фермерських та селянських господарствах і на пасовищах для годівлі тварин комбінованими або концентрованими кормами.

Відомі самогодівниці для видачі сипких кормів тваринам, які включають бункер для сипкого корму із завантажувальною та вивантажувальною горловинами, жорстко встановлений на привідному валу у вивантажувальній горловині дозатор, механізм приводу вала дозатора, оснащений підпружиненим ричагом з натискною педаллю та корито (див., наприклад, заявку ЄПВ (ЄР) №0395 179, A01K 5/02, 1990).

Головним недоліком таких самогодівниць для видачі сипких кормів тваринам є відсутність в них

пристрою для задавання норм видачі, обумовлених зоотехнічними вимогами до годівлі тварин. А це призводить до перевитрат дорогих високо енергетичних кормів, погіршення стану здоров'я тварин і якості кінцевої продукції та підвищення її собівартості, зниження їх (тварин) продуктивності.

За прототип прийнято найбільш близьку по технічній суті самогодівницю для видачі сипких кормів тваринам, яка включає бункер для сипкого корму із завантажувальною та вивантажувальною горловинами, жорстко встановлений на привідному валу у вивантажувальній горловині барабанний комірчастий дозатор, механізм приводу вала дозатора (самою твариною) для видачі доз корму, оснащений підпружиненим ричагом з нажимною педаллю (див. патент США №4 242 981, A01K 5/00, 1981).

Як і в аналозі, головним недоліком такої само-

(13) C2

(11) 53442

(19) UA

годівниці для видачі сипких кормів тваринам є відсутність у неї пристрою для задавання норм видачі, обумовлених зоотехнічними вимогами до годівлі тварин. А це як згадувалося вище, призводить до перевитрат дороговартісних високоенергетичних кормів, погіршення стану здоров'я тварин і якості кінцевої продукції та підвищення її собівартості, зниження їх (тварин) продуктивності.

Задачею винаходу є розробка самогодівниці для сипких кормів тваринам, в якій шляхом удосконалення конструктивно-технологічної схеми, основаної на новій сукупності конструктивних елементів, їх взаємному розташуванні і наявності зв'язків між ними забезпечується задавання та видача зоотехнічно обґрунтованих норм сипких кормів (комбінованих або концентрованих), чим досягається виключення перевитрат корму, підвищення продуктивності тварин, якості кінцевої продукції і зниження її собівартості.

Вказана задача вирішується за рахунок того, що в самогодівниці для видачі сипких кормів тваринам, яка включає бункер для сипкого корму із завантажувальною та вивантажувальною горловинами, жорстко встановлений на привідному валу у вивантажувальній горловині барабанний комірчастий дозатор, механізм приводу вала дозатора (самою твариною) для видачі корму, оснащений підпружиненим рычагом з натискною педаллю та корито, вона (самогодівниця) обладнана пристроєм для задавання норм видачі корму виконаним у вигляді вільно встановленого на валу дозатора, та співносно з ним, і прикріпленого до бункера диска одна із площин якого оснащена спіральною канавкою по довжині якої зроблено наскрізні отвори, та жорстко закріпленої до привідного вала дозатора труби в стінках якої розташовані діаметрально протилежно наскрізні пази, а в середині її встановлено підпружинений повзун з опорним кільцем і радіальним отвором на його (повзуна) кінці в який через наскрізні пази входить підпружинений ковзний палець один із кінців якого заходить в спіральну канавку диска, а інший обладнано рукояткою, при цьому вказаний диск укомплектовано штифтовим обмежувачем для запобігання перевидачі норми корму, який вставляється в один із отворів спіральної канавки, а механізм приводу вала дозатора для видачі доз корму виконаний у вигляді жорстко встановленого на цьому валу храпового колеса, привідна собачка якого жорстко з'єднана з підпружиненим рычагом.

Крім цього, штифтовий обмежувач для запобігання перевидачі норми корму може бути обладнаним фіксатором його положення, виконаним у вигляді підпружиненого шарика, встановленого в радіальний отвір на кінці, який входить в наскрізні отвори спіральної канавки диска, а підпружинений рычаг з натискною педаллю може бути оснащений обмежувачем його ходу при спрацюванні пружини.

При цьому, обладнанням самогодівниці для видачі сипких кормів тваринам пристроєм для задавання норм видачі корму досягається видача вказаних норм, які обумовлені зоотехнічними вимогами. Виконанням цього пристрою у вигляді вільно встановленого на валу дозатора, та співносно з ним, і прикріпленого до бункера диска одна із

площин якого оснащена спіральною канавкою по довжині якої зроблено наскрізні отвори, та жорстко закріпленої до привідного вала дозатора труби в стінках якої розташовані діаметрально протилежно наскрізні пази, а в середині її встановлено підпружинений ковзний палець один із кінців якого заходить в спіральну канавку диска, а інший обладнаний рукояткою, а також укомплектуванням диска самогодівниці штифтовим обмежувачем для запобігання перевидачі норми корму, який вставляється в один із отворів спіральної канавки, а механізму приводу вала дозатора для видачі доз корму у вигляді жорстко встановленого на цьому валу храпового колеса, привідна собачка якого жорстко з'єднана з підпружиненим рычагом забезпечується дозування (у відповідності до зоовимог) та точність видачі норм корму тваринам.

Обладнанням штифтового обмежувача для запобігання перевидачі норми корму фіксатором його положення, виконаним у вигляді підпружиненого шарика, встановленого в радіальний отвір на кінці, який входить в наскрізні отвори спіральної канавки диска досягається надійність і точність видачі норми корму тварині, так як обмежувач не може самочинно вискочити із отвору спіральної канавки і зупинить обертальний рух дозатора.

Оснащенням підпружиненого рычага з натискною педаллю обмежувачем його ходу досягається оптимальне його положення після спрацювання пружини.

А все це веде до виключення перевитрат дороговартісного високоенергетичного корму, підвищення продуктивності тварин, покращення якості і зниження собівартості кінцевої продукції.

На фіг.1 схематично зображено загальний вигляд самогодівниці для видачі сипких кормів тваринам; на фіг.2 - вигляд по А на фіг.1; на фіг.3 - виносний елемент I на фіг.1; на фіг.4 - виносний елемент II на фіг.2.

Самогодівниця для видачі сипких кормів тваринам включає бункер 1 для сипкого корму із завантажувальною 2 та вивантажувальною 3 горловинами. Жорстко встановлений на привідному валу 4 у вивантажувальній горловині 3 барабанний комірчастий дозатор 5. Механізм приводу вала 4 дозатора 5 (самою твариною) для видачі доз корму, виконаний у вигляді жорстко встановленого на цьому валу храпового колеса 6 привідна собачка 7 якого жорстко з'єднана з підпружиненим рычагом 8. Підпружинений рычаг 8 оснащений відтяжною пружиною 9 і натискною педаллю 10. Пристрій для задавання норм корму, який виконаний у вигляді вільно встановленого на валу 4 дозатора 5, та співносно з ним, і прикріпленого до бункера 1 диска 11 одна із площин якого оснащена спіральною канавкою 12 по довжині якої зроблено наскрізні отвори 13, та жорстко закріпленої до привідного вала 4 дозатора 5 труби 14 в стінках якої розташовані діаметрально протилежно наскрізні пази 15. В середині труби 14 встановлено підпружинений повзун 16 з опорним кільцем 17, натискною пружиною 18 і радіальним отвором 19 на його (повзуна 16) кінці в який через наскрізні пази 15 входить підпружинений ковзний палець 20 з притискною пружиною 21. Один із кінців ковзного пальця 20 заходить в спіральну канавку 12 диска 11,

а інший обладнано рукояткою 22. Диск 11 укомплектовано штифтовим обмежувачем 23 для запобігання перевиданні норми корму, який обладнано фіксатором його положення, виконаним у вигляді шарика 24 та пружинки 25, встановлених в радіальний отвір 26 на кінці, що входить в наскрізні отвори 13 спіральної канавки 12 диска 11. Обмежувач 27 ходу підпружиненого рычага 8 та корито 28.

Самогодівниця для видачі сипких кормів тваринам працює так.

Через завантажувальну горловину 2 бункер 1 заповнюється сипким кормом. В залежності від величини норми видачі корму тварині в один із наскрізних отворів 13 спіральної канавки 12 диска 11 встановлюється штифтовий обмежувач 23 для запобігання перевиданні норми корму, при цьому шарик 24 зафіксує його положення і при подальшій роботі він (обмежувач 23) не вискочить самочинно із отвору 13.

На цьому самогодівниця вважається готовою до роботи.

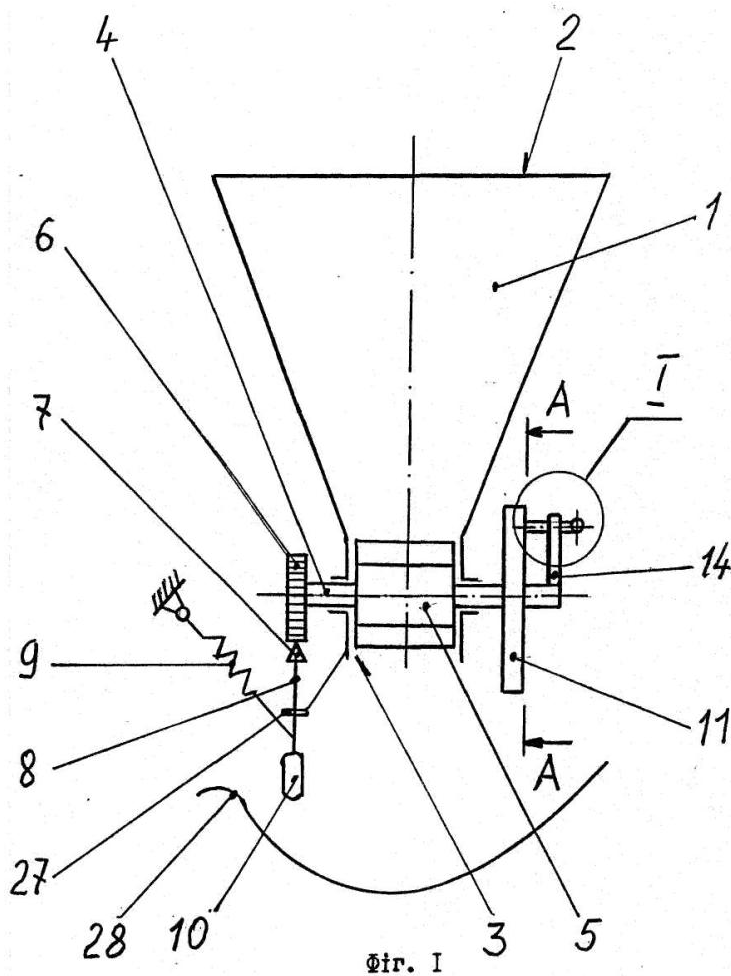
Тварина підходить і натискає мордою на педаль 10 підпружиненого рычага 8, який жорстко зв'язаний з привідною собачкою 7 храпового колеса 6. В результаті взаємодії привідної собачки 7 з храповим колесом 6 вал 4 барабанного комірчастого дозатора 5 повернеться на певний кут і доза-

тор 5 видасть певну дозу сипкого корму в корито 28, а кінець ковзного пальця 20, який входить в спіральну канавку 12 диска 11, долаючи опір пружини 18 повзуна 16, переміститься вздовж цієї канавки 12 на певну відстань.

Далі тварина відпустить натисну педаль 10 і підпружинений рычаг 8 повернеться у вихідне становище, при цьому обмежувач його ходу 27 затримає вказаний рычаг 8 в оптимальному для тварини положенні. Після поїдання дози, що висипалася в корито 28, тварина знову натисне на педаль 10 підпружиненого рычага 8 і знову кінець підпружиненого ковзного пальця 20, долаючи опір пружини 18 повзуна 16, пройде додаткову відстань по спіральній канавці 12 диска 11, а барабанний комірчастий дозатор 5 видасть повторну дозу в корито 28.

Процес буде повторюватися до того часу поки кінець ковзного пальця 20 зупиниться в результаті його взаємодії із штифтовим обмежувачем 23, тобто до повної видачі норми сипкого корму, обумовленої зоовимогами.

Далі підпружинений ковзний палець 20 за допомогою рукоятки 22 відтягується і переводиться у вихідне становище і, коли потрібно змінити норму видачі, штифтовий обмежувач 23 переставляється у відповідний наскрізний отвір 13 спіральної канавки 12 диска 11.



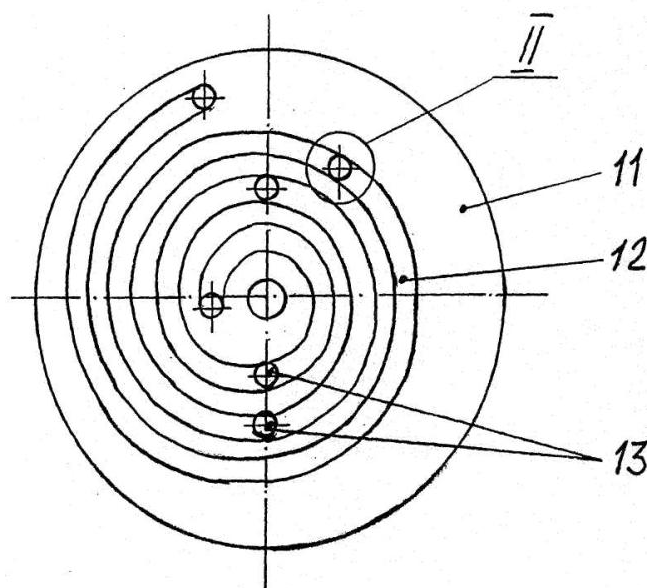


Fig. 2

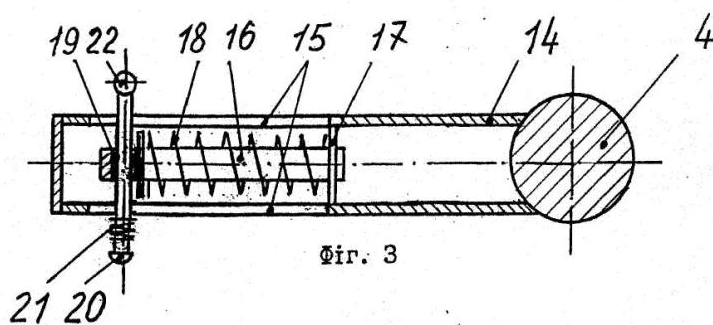


Fig. 3

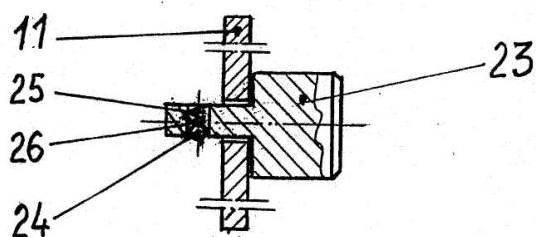


Fig. 4