



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **122475** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**B01F 7/00**  
**B01F 15/04** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

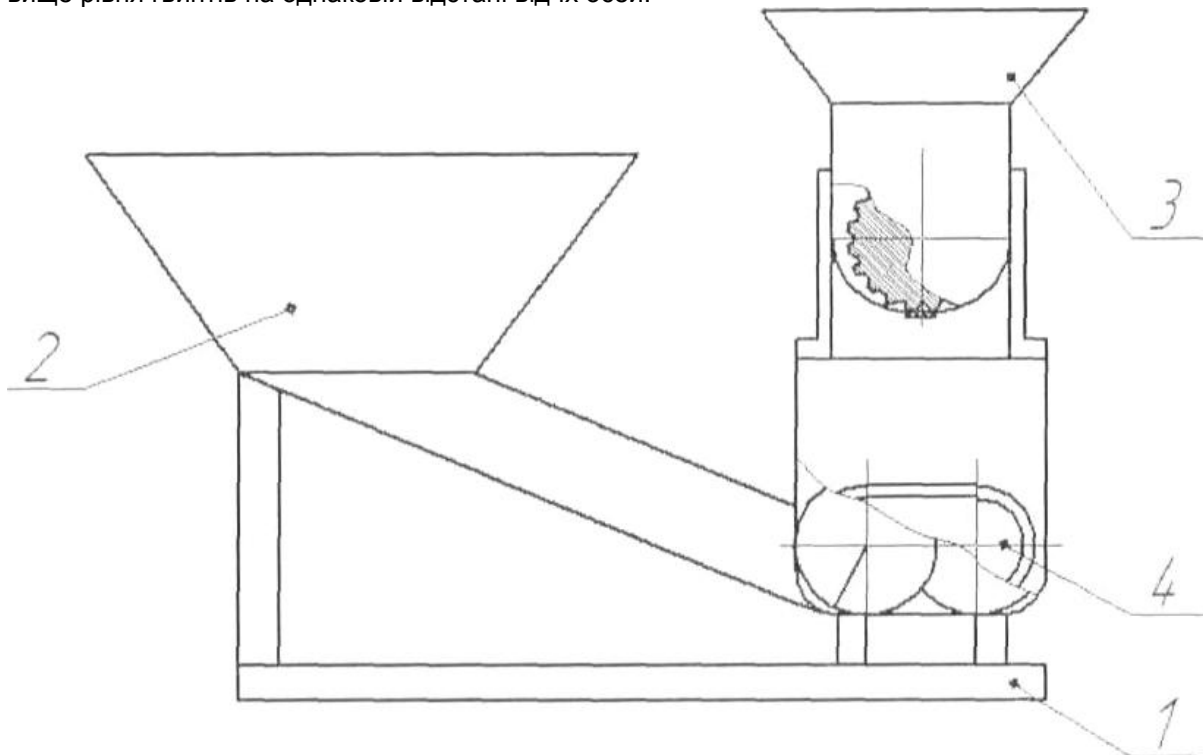
**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: <b>u 2017 07528</b>	(72) Винахідник(и): <b>Мілько Дмитро Олександрович (UA), Рябов Роман Михайлович (UA), Хома Артем Миколайович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>17.07.2017</b>	(73) Власник(и): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.01.2018</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.01.2018, Бюл.№ 1</b>	

**(54) ЗМІШУВАЧ КОМБІНОВАНИХ КОРМІВ**

**(57) Реферат:**

Змішувач комбінованих кормів складається з бункера, містить завантажувальну та розвантажувальні зони, поєднані між собою гвинтовими валами, що обертаються, та привод. Гвинтові вали виконані з однаковою навивкою та обертаються в один бік, додатково змішувач оснащений дозуючим пристроєм, виконаним у вигляді коміркового барабана, який розміщений вище рівня гвинтів на однаковій відстані від їх осей.



**Фіг. 1**

**UA 122475 U**



Корисна модель належить до галузі сільського господарства і, також, може бути використана на хімічних підприємствах, комбикормових заводах, хлібозаводах.

Відомий змішувач кормів (Патент України № 33025, B01F7/24, A23N17/00 Бюл. № 11 2008 р.) містить бункер з верхньою завантажувальною горловиною, лопатевими мішалками, вивантажувальним шнеком та горловиною внизу бункера. Завантажувальна горловина розміщена з того ж боку, що й вивантажувальна, вивантажувальний шнек змонтований в закритому кожусі, який з протилежного боку відносно завантажувальної горловини має вивантажувальне вікно, оснащене засувкою.

Недоліком цього змішувача є наявність "мертвих" зон, де відбувається застоювання матеріалу, що змішується. Також до недоліків слід віднести відсутність можливості дозування подрібнених матеріалів, які підлягають змішуванню. В свою чергу, це призводить до складності формування повнораціонної суміші високої якості та потокового виконання процесу змішування.

За найближчий аналог прийнято змішувальний пристрій (Авторське свідоцтво СРСР № 1430086 А1, B01F7/08, Бюл. № 38, 1988 р.), який містить корпус із завантажувальною та розвантажувальною зонами, поєднаними між собою гвинтовими валами, що обертаються, і приводом. Згідно з корисною моделлю гвинтова лінія кожного вала виконана із кроком, що дорівнює половині довжини вала, має дві ділянки із протилежно спрямованими витками, які сходяться в центрі вала, при цьому лопаті гвинтового вала гвинтової лінії одного напрямку встановлені під кутом  $45^\circ$  до площини поперечного перерізу вала та утворюють з лопатями гвинтової лінії протилежного напрямку кут  $90^\circ$ , який спрямований вершиною у бік, протилежний напрямку обертання вала. З метою зменшення розповсюдження пилу з пристрою, він оснащений кожухом, що встановлений відносно корпусу із зазором, що з'єднує завантажувальну та розвантажувальну зони.

До недоліків цього змішувача слід віднести складність виконання елементів конструкції та велику швидкість проходження змішаного матеріалу через корпус змішувача. Крім того, конструкція не передбачає можливості змішування різнодисперсних матеріалів.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення конструкції змішувача, в якому шляхом застосування гвинтів, що мають однакову навивку та бік обертання, уникається створення зон, скупчення змішувального матеріалу, спрощується конструкція з можливістю змішування різнодисперсних матеріалів та розширення галузі застосування.

Запропоновані удосконалення підвищують якість процесу змішування, зменшують витрати праці з енерговитратами та розширюють галузь застосування.

Спрощення конструкції та підвищення якості процесу змішування відбувається за рахунок оснащення бункера гвинтами, що дозволяють вирівнювати шар рослинної сировини та рівномірно вносити в неї сипкі компоненти раціону, також дозволяє розширити область використання змішувача та зменшити витрати праці.

Поставлена задача вирішується тим, що у змішувачі комбінованих кормів, що складається з бункера, який містить завантажувальну та розвантажувальні зони, поєднані між собою гвинтовими валами, що обертаються, та привод, згідно з корисною моделлю, гвинтові вали виконані з однаковою навивкою та обертаються в один бік, додатково змішувач оснащений дозуючим пристроєм, виконаним у вигляді коміркового барабана, який розміщений вище рівня гвинтів на однаковій відстані від їх осей.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображено схему змішувача комбінованих кормів, а на фіг. 2 - вигляд зверху.

Змішувач комбінованих кормів, встановлений на рамі 1, складається з бункера 2 грубих кормів, бункера-дозатора концентрованих кормів 3, двогвинтового змішувача 4, який приводиться в дію мотор-редуктором 5, та вивантажувальної горловини 6.

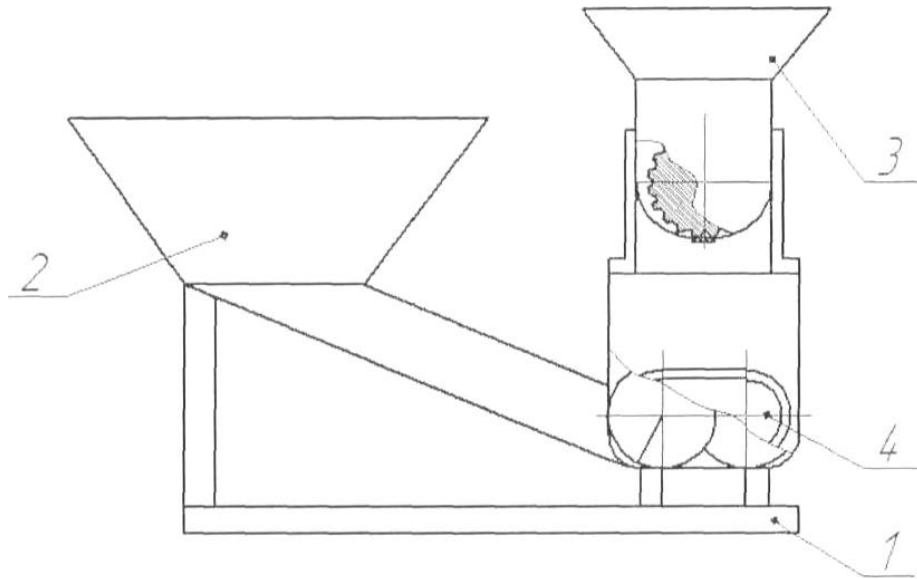
Змішувач комбінованих кормів працює таким чином.

Грубі компоненти кормової суміші завантажуються в бункер 2, концентровані компоненти завантажуються в бункер-дозатор 3, після чого вмикається мотор-редуктор 5 двогвинтового змішувача. Компоненти кормової суміші змішуються шляхом переміщення між двома гвинтами двогвинтового змішувача 4. Далі готова суміш вивантажується через вивантажувальну горловину 6. Після виконання операції змішування процес повторюється знову.

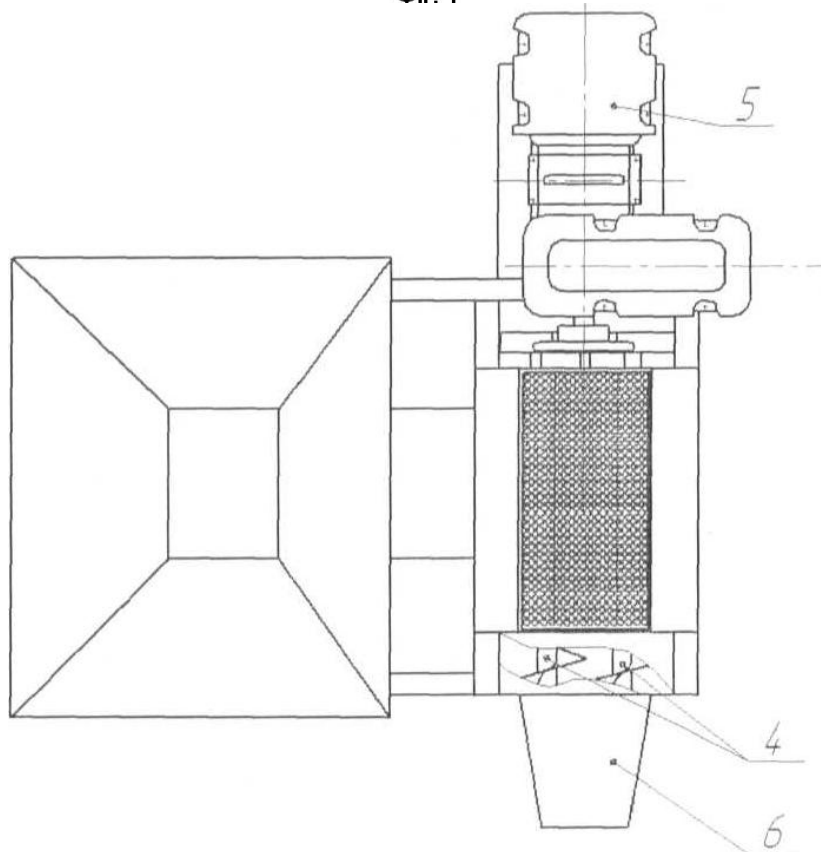
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Змішувач комбінованих кормів, що складається з бункера, що містить завантажувальну та розвантажувальні зони, поєднані між собою гвинтовими валами, що обертаються, та привод, який **відрізняється** тим, що гвинтові вали виконані з однаковою навивкою та обертаються в

один бік, додатково змішувач оснащений дозуючим пристроєм, виконаним у вигляді коміркового барабана, який розміщений вище рівня гвинтів на однаковій відстані від їх осей.



Фиг. 1



Фиг. 2

---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601