



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **153774** (13) **U**
(51) МПК
B65G 33/16 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2023 01002**
(22) Дата подання заявки: **13.03.2023**
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **24.08.2023**
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **23.08.2023, Бюл.№ 34**

(72) Винахідник(и):
**Гевко Іван Богданович (UA),
Лещук Роман Ярославович (UA),
Окіпний Ігор Богданович (UA),
Довбуш Тарас Анатолійович (UA),
Довбуш Анатолій Дмитрович (UA),
Гурик Олег Ярославович (UA),
Радик Дмитро Леонідович (UA),
Мариненко Сергій Юрійович (UA),
Коваль Сергій Олександрович (UA),
Стібайло Олег Юрійович (UA)**

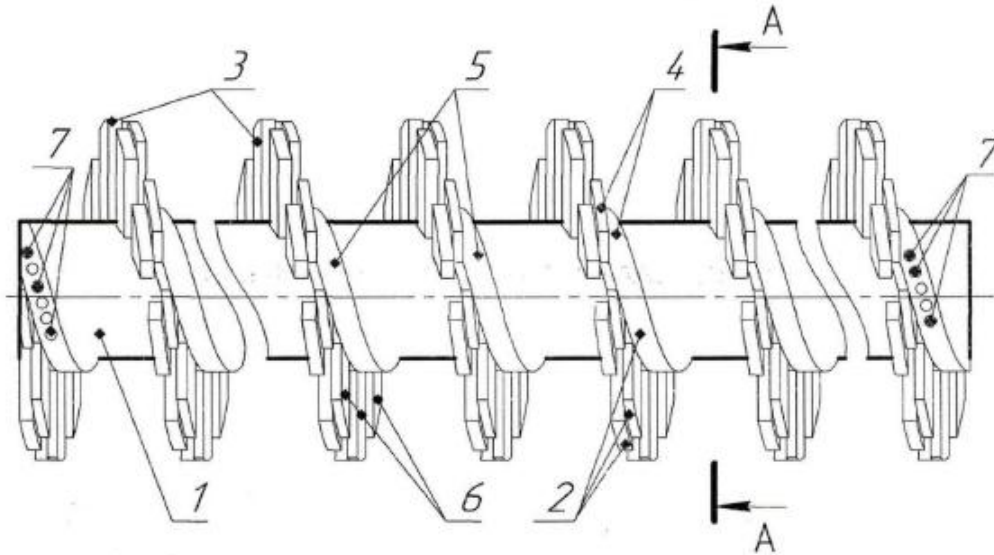
(73) Володілець (володільці):
Гевко Іван Богданович,
вул. Крушельницької, 6, с. Гаї-Гречинські,
Тернопільський р-н, Тернопільська обл.,
46016 (UA),
Лещук Роман Ярославович,
вул. Лесі Українки, 7, кв. 14, м. Тернопіль,
46000 (UA),
Окіпний Ігор Богданович,
вул. Руська, 54, кв. 16, м. Тернопіль, 46000
(UA),
Довбуш Тарас Анатолійович,
вул. Березова, 14-а, кв. 25, м. Тернопіль,
46003 (UA),
Довбуш Анатолій Дмитрович,
вул. Броварна, 25, кв. 30, м. Тернопіль,
46003 (UA),
Гурик Олег Ярославович,
вул. 15 Квітня, 5, кв. 84, м. Тернопіль, 46000
(UA),
Радик Дмитро Леонідович,
вул. Симоненка, 5, кв. 208, м. Тернопіль,
46016 (UA),
Мариненко Сергій Юрійович,
вул. Шептицького, 111, с. Петриків,
Тернопільський р-н, Тернопільська обл.,
47720 (UA),
Коваль Сергій Олександрович,
вул. Шевченка, 3, кв. 12, смт Гусятин,
Тернопільський р-н, Тернопільська обл.,
48201 (UA),
Стібайло Олег Юрійович,
вул. Лесі Українки, 3, кв. 8, м. Львів, 49008
(UA)

UA 153774 U

(54) ГВИНТОВИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН ЗМІШУВАЧА

(57) Реферат:

Гвинтовий робочий орган змішувача, який виконано у вигляді вала з гвинтом. Гвинт виконано збірним з двох лопатевих спіралей однакового зовнішнього діаметра та кроку, з яких базову лопатеву спіраль жорстко закріплено на валу, а іншу виконано Г-подібної форми із внутрішньою суцільною циліндричною частиною та зовнішньою спіральною лопатевою частиною, крім того, спіраль Г-подібної форми внутрішньою поверхнею контактує з валом, а торцевою - з базовою лопатевою спіраллю, крім того, спіраль Г-подібної форми на кінцях зафіксовано на валу відомим способом з можливістю провертання відносно вала.



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі піднімально-транспортних машин і може мати використання в багатьох галузях економіки для транспортування та змішування матеріалів.

Як найближчий аналог вибрано шнек, який виконано у вигляді вала з гвинтом (Гевко Б.М. та інші "Механізми із гвинтовими пристроями. Монографія. Видавництво "Світ", Львів, 1993).

5 Основний недолік - обмежені технологічні можливості при транспортуванні та змішуванні матеріалів.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції гвинтового робочого органа змішувача.

10 Поставлена задача вирішена шляхом виконання гвинтового робочого органа змішувача у вигляді вала з гвинтом, причому гвинт виконано збірним з двох лопатевих спіралей однакового зовнішнього діаметра та кроку, з яких базову лопатеву спіраль жорстко закріплено на валу, а іншу виконано Г-подібної форми із внутрішньою суцільною циліндричною частиною та зовнішньою спіральною лопатевою частиною, крім того, спіраль Г-подібної форми внутрішньою

15 поверхнею контактує з валом, а торцевою - з базовою лопатевою спіраллю, крім того, спіраль Г-подібної форми на кінцях зафіксовано на валу відомим способом з можливістю повертання відносно вала.

Гвинтовий робочий орган змішувача зображено на фіг. 1 і фіг. 2 - вид по А на фіг. 1.

20 Гвинтовий робочий орган змішувача виконано у вигляді вала 1 з гвинтом 2, який виконано збірним з базової лопатевої спіралі 3 та спіралі Г-подібної форми 4 із внутрішньою суцільною циліндричною частиною 5 та зовнішньою спіральною лопатевою частиною 6. Базова лопатева спіраль 3 та спіралі Г-подібної форми 4 є однаковими по зовнішньому діаметру та кроку. Базову лопатеву спіраль 3 жорстко закріплено на валу 1, а спіраль Г-подібної форми 4 внутрішньою суцільною циліндричною частиною 5 розміщено на валу 1 з можливістю повертання відносно нього. Кінці 7 спіралі Г-подібної форми 4 зафіксовано на валу 1 відомим способом. Крім того,

25 спіраль Г-подібної форми 4 торцевою зовнішньою спіральною лопатевою частиною 6 контактує з базовою лопатевою спіраллю 3.

Працює гвинтовий робочий орган змішувача наступним чином. Матеріали для змішування подаються в зону перевантаження на зовнішню поверхню пустотілого вала 1 і за допомогою базової лопатевої спіралі 3 та спіралі Г-подібної форми 4 переміщуються в зону вивантаження.

30 При переміщенні матеріали потрапляють в отвори між лопатями базової лопатевої спіралі 3 та спіралі Г-подібної форми 4 й інтенсивно змішуються. При цьому для інтенсифікації змішування існує можливість здійснювати підбір необхідного зазору між лопатями базової лопатевої спіралі 3 та спіралі Г-подібної форми 4 шляхом повертання спіралі Г-подібної форми 4 відносно вала 1 з подальшою фіксацією її кінців 7 на ньому.

35 До переваг гвинтового робочого органа змішувача належить можливість підбору необхідної величини зазору між лопатями спіралей для інтенсифікації процесу змішування матеріалів і простота конструкції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Гвинтовий робочий орган змішувача, який виконано у вигляді вала з гвинтом, який **відрізняється** тим, що гвинт виконано збірним з двох лопатевих спіралей однакового зовнішнього діаметра та кроку, з яких базову лопатеву спіраль жорстко закріплено на валу, а іншу виконано Г-подібної форми із внутрішньою суцільною циліндричною частиною та зовнішньою спіральною лопатевою частиною, крім того, спіраль Г-подібної форми внутрішньою

45 поверхнею контактує з валом, а торцевою - з базовою лопатевою спіраллю, крім того, спіраль Г-подібної форми на кінцях зафіксовано на валу відомим способом з можливістю повертання відносно вала.

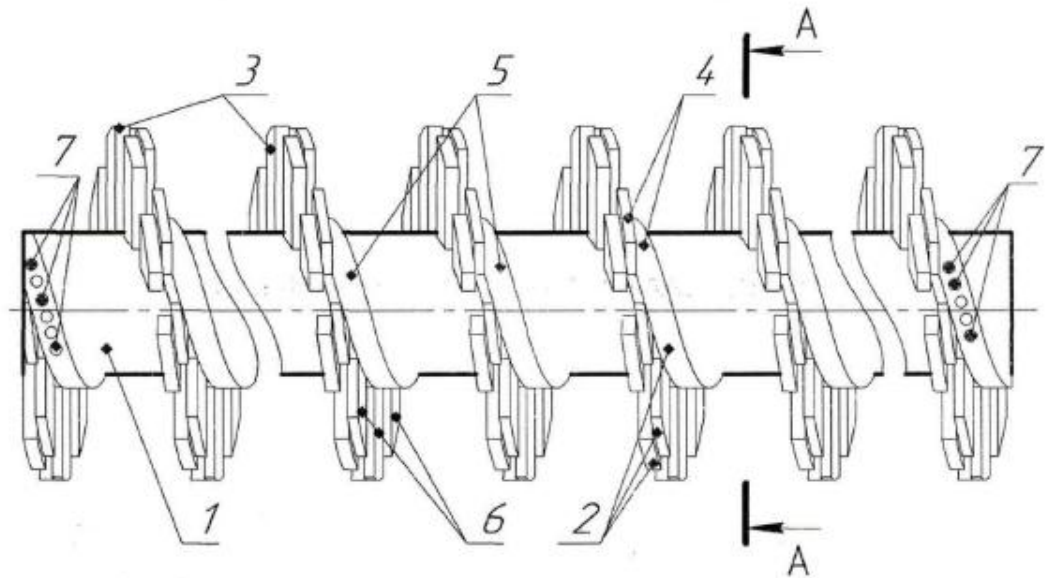


Fig. 1

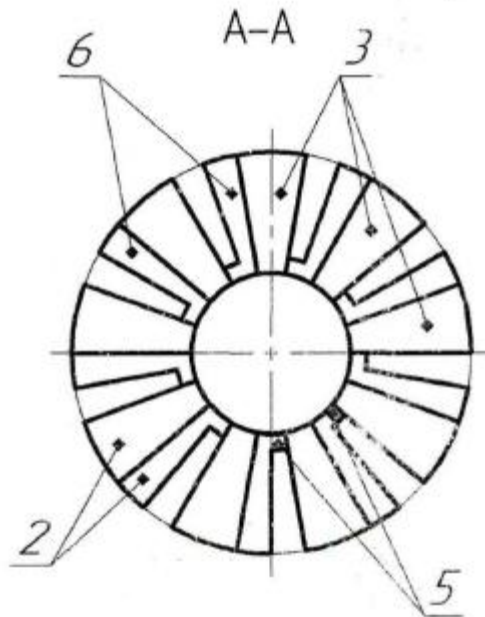


Fig. 2