



УКРАЇНА

(19) UA (11) 83460 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
A21C 1/00  
B01F 7/30 (2008.01)  
B01F 7/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) РЕДУКТОР УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДЛЯ ТІСТОМІСІЛЬНИХ МАШИН І МІШАЛОК

1

2

(21) 20031110709

(22) 26.11.2003

(46) 25.07.2008, Бюл.№ 14, 2008 р.

(72) ГУНАЗА ЄВГЕНІЙ ІВАНОВИЧ, UA

(73) ГУНАЗА ЄВГЕНІЙ ІВАНОВИЧ, UA

(56) SU 1771641 A1, 30.10.1992

SU 28177, 30.11.1932

SU 1115694 A, 30.09.1984

SU 854350, 25.08.1981

JP 05103578, 27.04.1993

US 1874920, 30.08.1932

GB 761614, 14.11.1956

(57) 1. Редуктор для тістомісильних машин і мішалок, який містить корпус, в якому встановлено ведучий вал з нерухомо закріпленою на ньому шестірнею, яка контактує з проміжною шестірнею, що встановлена на обіговому валу, обігову шестірню, яка через обіговий вал контактує з проміжною ше-

стірнею, при цьому ведучий і обіговий вали встановлені на ньому місильного або змішувального органа, який відрізняється тим, що додатково містить втулку-шестірню, яка закріплена на ведучому валу і контактує з обіговою шестірнею та з корпусом для можливості здійснення обертального руху корпуса навколо втулки-шестірні.

2. Редуктор за п. 1, який відрізняється тим, що кількість зубців на обіговій шестірні не кратна кількості зубців на втулці-шестірні.

3. Редуктор за п. 1, який відрізняється тим, що містить щонайменше один додатковий обіговий вал з встановленими на ньому обіговою та проміжною шестернями, який виконаний з можливістю встановлення на ньому місильного або змішувального органа.

Винахід відноситься до області машинобудування і придатний для забезпечення рухів місильних або змішувальних органів які повністю виключають зони не промісу або застою суміші і може бути використаний в хлібопекарській, кондитерській, хімічній, будівельній, а також в сільському господарстві.

Відомий винахід ["Тістомісильна машина" патент /19/ UA /11/ 15593 /13/ C1 /51/ 5A21C1/02] має планетарний механізм. Він є найбільш близьким прототипом до пропонуємого технічного рішення.

Відомий планетарний механізм включає центральну шестірню, установлену на вихідному валу редуктора, нерухомий зубчатий вінець, прикріплений до корпусу планетарного механізму, вінцем і центральною шестірню, а також водило зв'язане з сателітом і зубчатим колесом, яке встановлене на вихідному валу і знаходиться в зціпленні з центральною шестірнею.

Прототип має ряд недоліків, а саме :

- по-перше, мала надійність роботи із-за великих габаритів механізму,

- по-друге велику металоємкість,

- по-третє велику собівартість виготовлення,  
- по-четверте малу продуктивність праці, так як конструкція механізму не дозволяє використовувати рідкі мастила,

- по-п'яте великі затрати на обслуговування механізму.

В основу винаходу покладено цілю, позбутися перерахованих недоліків. Для того, щоб добитись поставленої задачі, я пропоную конструкцію редуктора який містить в собі герметичний корпус, ведучий вал на якому закріплюється один із місильних органів, шестірню ведучого валу, нерухому втулку-шестірню, шестірню, обіговий вал на якому закріплюються також по необхідності місильний орган.

В залежності від вимог до якості замісу і його властивості редуктор дає змогу використовувати різні варіанти схем замісу, в тому числі і використання допоміжного обігового вала і шестірні.

Згідно винаходу як і ж прототипі кількість зубців на втулці шестірні повинні бути не кратними з обіговою шестірнею. Згідно винаходу замість вінця впроваджено нерухому втулку-шестірню на якій

(13) C2

(11) 83460

(19) UA

буде обертатись весь корпус редуктора, це дозволить зменшити габаритні розміри редуктора.

Згідно винаходу можна застосовувати стандартні ущільнюючі пристрої на виході із корпусу і використовувати рідкі мастила.

Згідно винаходу застосування рідких мастил дасть змогу підвищити продуктивність редуктора з меншими енерговитратами. Згідно винаходу зменшиться металоємність редуктора.

Згідно винаходу збільшиться надійність і термін роботи редуктора.

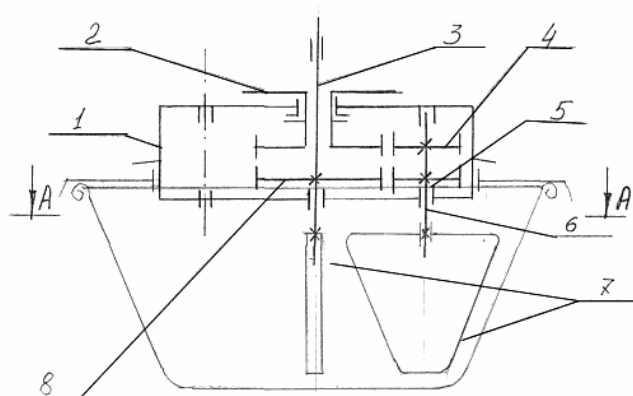
Описаний редуктор можна приміняти замість планетарного механізму в тістомісильних машинах, мішалках з будь-якими схемами замісу де потребуються великі вимоги до якості замісу або змішування.

Схеми замісу або змішування залежать від встановлення кількості місильних органів і місця установки, дає можливість уніфікації шестерень і в кінцевому підсумку здешевлює його виготовлення при поліпшенні якості.

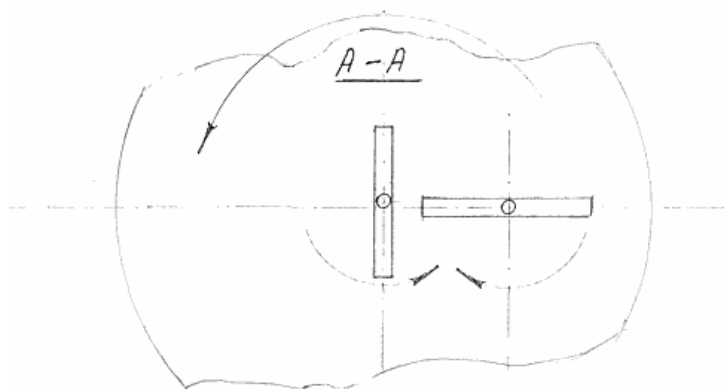
Суть запропонованих технічних рішень пояснюється кресленням, де на Фіг.1 - схема конструкції редуктора, Фіг.2 - його вид А-А в поперечному перерізі, Фіг.3 - можливі схеми роботи редуктори.

Редуктор універсальний для тістомісильних машин і мішалок має корпус 1, втулку-шестірню 2, яка нерухомо закріплена на попередній привод, ведучий вал 3, на якому закріплюється нерухомо шестірня 8, обіговий вал 6 на якому закріплені обігова шестірня 4 і проміжна 5. Місильні органи 7 які закріплюються на ведучому валу 3 і обіговому валу 6.

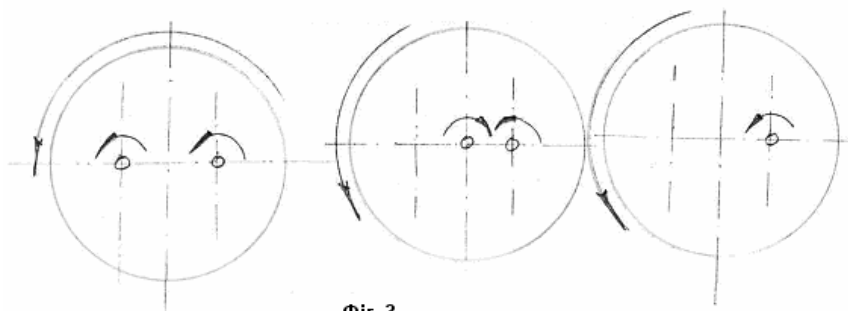
Від ведучого валу 3 оберти передаються на шестірню 8 яка передає оберти за допомогою шестірні 5 на обіговий вал 6. Обіговий вал обертовий рух передає на обігову шестірню 4, обігова шестірня 4 за допомогою нерухомо установлену втулку шестірню передає зусилля через опори підшипників корпусу редуктора. Корпус редуктора здійснює обертовий рух навколо втулки - шестірні 2. В залежності від замішуючого матеріалу або суміші, на редуктор можна установити другий обіговий вал 6 і шестірню 4, що дає можливість установлювати допоміжні місильні органи. Місильні органи в залежності від їх кількості і місця установки здатні виконувати різні вимоги до якості перемішування або замісу.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фиг. 3