



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **126215** (13) **C2**  
(51) МПК (2022.01)  
**B02C 2/10** (2006.01)  
**B02C 23/00**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

<p>(21) Номер заявки: <b>a 2020 05794</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>12.11.2018</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>01.09.2022</b></p> <p>(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>201810260452.1</b></p> <p>(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>27.03.2018</b></p> <p>(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: <b>CN</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: <b>27.01.2021, Бюл.№ 4</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>31.08.2022, Бюл.№ 35</b></p> <p>(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: <b>PCT/CN2018/115046, 12.11.2018</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Ліу Алекс (US), Ліу Хонгджін (CN)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>ШЕНЖЕН ЕЛЕМЕКС ТЕКНОЛОДЖІ, ЛТД,</b> Room 601, Building D7, No. 6, Shaodi Road, Chiwan Community, Merchants Street, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong 518000, China (CN)</p> <p>(74) Представник: <b>Кістерський Кирило Арсенійович, реєстр. №207</b></p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: EP 1466548 A1, 13.10.2004 WO 2005016097 A1, 24.02.2005 CN 204636015 U, 16.09.2015 CN 101849648 A, 06.10.2010 CN 201686886 U, 29.12.2010 CN 201119802 Y, 24.09.2008 CN 101953400 A, 26.01.2011 DE 29618748 U1, 09.01.1997 WO 9901222 A1, 14.01.1999 US 4187992 A, 12.02.1980</p>
---	---

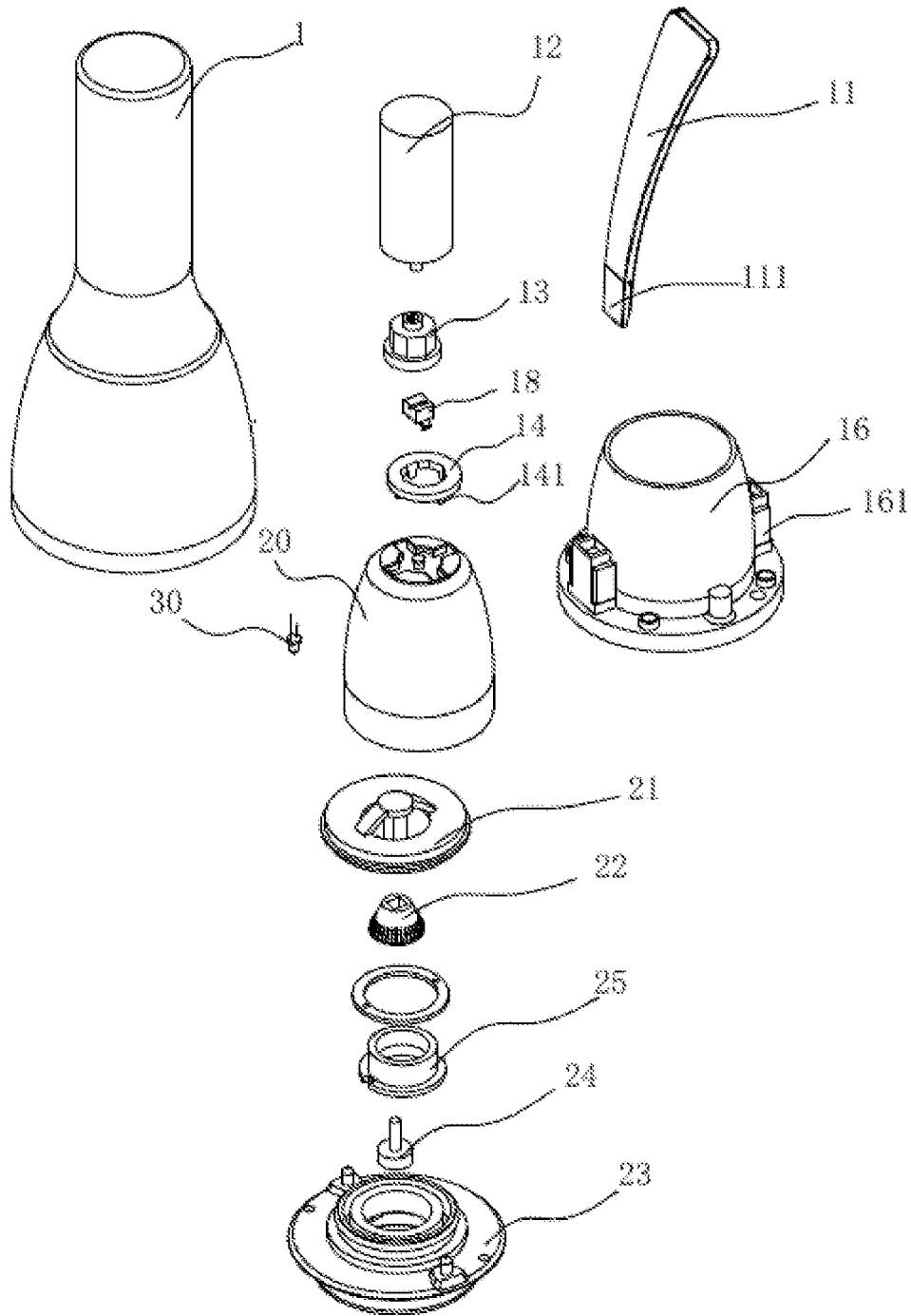
**(54) АВТОМАТИЧНА ДРОБАРКА ТА СПОСІБ ПОДРІБНЕННЯ В НІЙ**

**(57) Реферат:**

Автоматична дробарка та спосіб подрібнення в ній. Дробарка містить конструкцію управління та щонайменше один вузол контейнера для матеріалу. Конструкція управління містить приводний вузол і сполучну конструкцію, сполучену з приводним вузлом. Вузол контейнера для матеріалу містить корпус (20) контейнера для матеріалу, подрібнювальну головку (22), жорстко сполучену з корпусом (20) контейнера для матеріалу, і подрібнювальний рукав (25), сполучений з можливістю обертання з подрібнювальною головкою (22). У корпусі (20) контейнера для матеріалу виконаний паз (201), а сполучна конструкція контактує з пазом (201). Подрібнювальна головка (22) вставлена в подрібнювальний рукав (25), при цьому подрібнювальна головка (22) та подрібнювальний рукав (25) визначають між собою відділення (40) для матеріалу для розміщення матеріалу. Приводний вузол за допомогою сполучної конструкції приводить до обертання корпус (20) контейнера для матеріалу. Корпус (20) контейнера для матеріалу приводить до обертання подрібнювальну головку (22). Подрібнювальна головка (22) рухається відносно подрібнювального рукава (25) так, що матеріал між подрібнювальною головкою (22) та подрібнювальним рукавом (25) подрібнюється в порошок. Автоматична дробарка має різні подрібнювальні рукави та подрібнювальні головки

UA 126215 C2

для подрібнення різних матеріалів, що запобігає попаданню домішок під час подачі і сприяє збереженню, таким чином, оригінальних смакоароматичних властивостей матеріалу.



Фіг. 3

## ПЕРЕХРЕСНЕ ПОСИЛАННЯ НА ПОВ'ЯЗАНІ ЗАЯВКИ

В основі цієї заявки лежить заявка на патент Китаю № 201810260452.1, подана 27 березня 2018 р., щодо якої заявлений пріоритет. Повне розкриття цієї заявки в повному обсязі включене в цей документ за допомогою посилання.

## 5 ГАЛУЗЬ ТЕХНІКИ

Ця заявка відноситься до дробарки та, зокрема, до автоматичної дробарки та способу подрібнення в ній.

## РІВЕНЬ ТЕХНІКИ

10 Дробарка та подрібнювач, використовувані в реальному житті, незалежно, стала це дробарка чи керамічна дробарка, зазвичай роблять матеріал дрібнішим і дрібнішим шляхом подрібнення та стискання матеріалу між рухомою подрібнювальною пластиною та нерухомою подрібнювальною пластиною так, що виробнича ефективність дробарки та тонкість помелу матеріалу залежать від міри підгонки між рухомою подрібнювальною пластиною та нерухомою подрібнювальною пластиною.

15 Подрібнювальна голівка та приводна конструкція існуючих дробарок є незнімними. У разі подрібнення різних порошків другий матеріал можна додавати в подрібнювальний рукав тільки після завершення поточного процесу, при цьому використовується одна й та сама подрібнювальна голівка. Смак меленого порошку може погіршуватися через попадання повітря або частинок під час подачі матеріалів, а внаслідок використання одних й тих самих  
20 подрібнювального рукава та подрібнювальної голівки для подрібнення двох матеріалів на смак порошку з другого матеріалу може впливати попередній матеріал, і тому його якість погіршується.

Отже, необхідно розробити новий тип дробарки, в якій можна використовувати різні подрібнювальні рукави та подрібнювальні голівки у разі подрібнення декількох матеріалів і  
25 запобігати попаданню інших частинок під час подачі так, щоб гарантувати смак матеріалів.

## СУТЬ ВИНАХОДУ

Метою цієї заявки є створення автоматичної дробарки та способу подрібнення в ній для подолання недоліків попереднього рівня техніки.

Для досягнення вищезазначеної мети в цій заявці запропонована автоматична дробарка,  
30 яка містить конструкцію управління та щонайменше один вузол контейнера для матеріалу. Конструкція управління містить приводний вузол і сполучну конструкцію, сполучену з приводним вузлом. Вузол контейнера для матеріалу містить корпус контейнера для матеріалу, подрібнювальну голівку, жорстко сполучену з корпусом контейнера для матеріалу, і подрібнювальний рукав, сполучений з можливістю обертання з подрібнювальною голівкою. У  
35 корпусі контейнера для матеріалу зроблений паз, а сполучна конструкція контактує з цим пазом. Подрібнювальна голівка вставлена в подрібнювальний рукав, при цьому подрібнювальна голівка та подрібнювальний рукав визначають між собою відділення для матеріалу для розміщення матеріалу. Приводний вузол за допомогою сполучної конструкції приводить до обертання корпусу контейнера для матеріалу. Корпус контейнера для матеріалу приводить до  
40 обертання подрібнювальну голівку. Подрібнювальна голівка рухається відносно подрібнювального рукава так, що матеріал між подрібнювальною голівкою та подрібнювальним рукавом подрібнюється в порошок.

Окрім того, в корпусі контейнера для матеріалу розташована рама передачі, причому рама передачі має сполучну колонку, сполучену з подрібнювальною голівкою.

45 Окрім того, нижній кінець сполучної колонки знаходиться в різьбовому сполученні з регулюючою конструкцією для регуляції розміру проміжку між подрібнювальною голівкою та подрібнювальним рукавом, причому регулююча конструкція містить регулюючий стрижень і регулюючу пружину, надіту на регулюючий стрижень, при цьому регулююча пружина вставляється в подрібнювальну голівку.

50 Окрім того, подрібнювальна голівка містить корпус у формі усіченого конуса та деяку кількість подрібнювальних пластин, причому деяка кількість подрібнювальних пластин розташована з проміжками навколо поверхні нижнього кінця корпусу у формі усіченого конуса. Корпус у формі усіченого конуса має отвір для вставки сполучної колонки. Поверхня нижнього кінця корпусу у формі усіченого конуса увігнута всередину з утворенням регулюючого паза, а  
55 регулююча пружина вставляється в регулюючий паз.

Окрім того, вузол контейнера для матеріалу додатково містить фіксувальну раму, причому фіксувальна рама має установну колонку, а подрібнювальний рукав має установну борозну, в яку вставляється установна колонка. Фіксувальна рама сполучена з конструкцією управління.

60 Окрім того, конструкція управління, додатково містить конструкцію з самоблокуванням. Конструкція з самоблокуванням містить корпус з самоблокуванням і блокувальні перемикачі, а

блокувальні перемикачі сполучені з корпусом з самоблокуванням і фіксувальною рамою, відповідно.

Окрім того, усередині корпусу з самоблокуванням знаходиться направляюча втулка, а корпус контейнера для матеріалу вставляється в направляючу втулку.

5 Окрім того, сполучна конструкція містить універсальну передачу.

Окрім того, приводний вузол містить джерело живлення, джерело рушійної сили, конструкцію передачі та перемикач, причому перемикач сполучений з джерелом живлення, а джерело живлення, джерело рушійної сили та конструкція передачі сполучені послідовно. Конструкція передачі сполучена із сполучною конструкцією, а між конструкцією передачі та

10 джерелом рушійної сили розташована пружина скидання.  
У цій заявці додатково запропонований спосіб подрібнення в автоматичній дробарці, який включає:

етап подрібнення: приводний вузол за допомогою сполучної конструкції приводить до обертання корпус контейнера для матеріалу, а корпус контейнера для матеріалу приводить до обертання подрібнювальну голівку, причому подрібнювальна голівка рухається відносно подрібнювального рукава, і відбувається подрібнення в порошок матеріалу між подрібнювальною голівкою та подрібнювальним рукавом.

15 У разі подрібнення другого матеріалу вузол контейнера для матеріалу від'єднують від приводного вузла та заміщають іншим вузлом контейнера для матеріалу з поверненням до етапу подрібнення.

20 Перевагою цієї заявки в порівнянні з попереднім рівнем техніки є те, що в автоматичній дробарці за цією заявкою приводний вузол за допомогою сполучної конструкції приводить до обертання корпус контейнера для матеріалу, а корпус контейнера для матеріалу приводить до обертання подрібнювальну голівку, причому подрібнювальна голівка рухається відносно подрібнювального рукава, і відбувається подрібнення в порошок матеріалу між подрібнювальною голівкою та подрібнювальним рукавом. Проміжок між подрібнювальною голівкою та подрібнювальним рукавом регулюється регулюючою конструкцією так, щоб регулювати розмір частинок. У разі подрібнення другого матеріалу вузол контейнера для матеріалу від'єднують від приводного вузла та заміщають іншим вузлом контейнера для

30 матеріалу, таким чином, смаки двох матеріалів не впливають один на одного. Окрім того, між подрібнювальним рукавом, фіксувальною рамою та рамою передачі під час подачі матеріалу утворюється замкнений простір із запобіганням, таким чином, попаданню інших частинок. Отже, у разі подрібнення декількох матеріалів можна використовувати різні подрібнювальні голівки та подрібнювальні рукави та запобігати попаданню домішок під час подачі так, щоб гарантувати смак матеріалу.

35 Нижче заявка додатково описана з посиланням на додані графічні матеріали та конкретні варіанти здійснення.

#### КОРОТКИЙ ОПИС ГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

40 На Фіг. 1 представлений конструкційний вигляд у перспективі автоматичної дробарки в конкретному варіанті здійснення цієї заявки;

На Фіг. 2 представлений конструкційний вигляд у поперечному перерізі автоматичної дробарки в конкретному варіанті здійснення цієї заявки;

На Фіг. 3 представлений розгорнутий конструкційний вигляд автоматичної дробарки в конкретному варіанті здійснення цієї заявки;

45 На Фіг. 4 представлений конструкційний вигляд у перспективі подрібнювальної голівки в конкретному варіанті здійснення цієї заявки;

На Фіг. 5 представлений конструкційний вигляд у перспективі подрібнювального рукава в конкретному варіанті здійснення цієї заявки;

50 На Фіг. 6 представлений конструкційний вигляд у перспективі рами передачі в конкретному варіанті здійснення цієї заявки;

На Фіг. 7 представлений конструкційний вигляд у перспективі фіксувальної рами в конкретному варіанті здійснення цієї заявки;

На Фіг. 8 представлений конструкційний вигляд у перспективі затискної конструкції в конкретному варіанті здійснення цієї заявки;

55 На Фіг. 9 представлений конструкційний вигляд у перспективі корпусу контейнера для матеріалу в конкретному варіанті здійснення цієї заявки.

#### ДЕТАЛЬНИЙ ОПИС ВАРІАНТІВ ЗДІЙСНЕННЯ

60 Щоб зрозуміти технічний зміст цієї заявки в повній мірі, технічна пропозиція за цією заявкою додатково описана та пояснена нижче у поєднанні з детальними варіантами здійснення, але не обмежена ними.

Як показано в конкретних варіантах здійснення на Фіг. 1–9, запропоновану в цьому варіанті здійснення автоматичну дробарку можна використовувати в приміщенні та назовні. У разі подрібнення декількох матеріалів використовують різні подрібнювальні рукави 25 і подрібнювальні голівки 22, щоб запобігти попаданню інших частинок і гарантувати смак матеріалу.

Як показано на Фіг. 1, запропонована автоматична дробарка, яка містить конструкцію управління та щонайменше один вузол контейнера для матеріалу. Конструкція управління містить приводний вузол і сполучну конструкцію, сполучену з приводним вузлом. Вузол контейнера для матеріалу містить корпус 20 контейнера для матеріалу, подрібнювальну голівку 22, жорстко сполучену з корпусом 20 контейнера для матеріалу, і подрібнювальний рукав 25, сполучений з можливістю обертання з подрібнювальною голівкою 22. У корпусі 20 контейнера для матеріалу зроблений паз 201, а сполучна конструкція контактує з пазом 201. Подрібнювальна голівка 22 вставлена в подрібнювальний рукав 25, при цьому подрібнювальна голівка 22 та подрібнювальний рукав 25 визначають між собою відділення 40 для матеріалу для розміщення матеріалу.

Приводний вузол за допомогою сполучної конструкції приводить до обертання корпус 20 контейнера для матеріалу. Корпус 20 контейнера для матеріалу приводить до обертання подрібнювальну голівку 22. Подрібнювальна голівка 22 рухається відносно подрібнювального рукава 25 так, що матеріал між подрібнювальною голівкою 22 та подрібнювальним рукавом 25 подрібнюється в порошок.

У разі подрібнення другого матеріалу вузол контейнера для матеріалу від'єднують від приводного вузла та заміщають іншим вузлом контейнера для матеріалу з поверненням до вищеописаного етапу подрібнення.

Окрім того, як показано на Фіг. 6, в корпусі 20 контейнера для матеріалу розташована рама передачі 21, причому рама передачі 21 має сполучну колонку 211, сполучену з подрібнювальною голівкою 22. Рама передачі 21 приводиться до обертання за рахунок обертання корпусу 20 контейнера для матеріалу, а подрібнювальна голівка обертається разом з обертанням рами передачі 21 завдяки сполученню із сполучною колонкою 211.

Переважно зовнішній край рами передачі 21 має кільце 212, що виступає, тоді як вищезазначений корпус 20 контейнера для матеріалу має фіксувальну борозну, а кільце 212, що виступає, вставляється у фіксувальну борозну для забезпечення сполучення між рамою передачі 21 і корпусом 20 контейнера для матеріалу так, щоб обертання корпусу 20 контейнера для матеріалу могло приводити до обертання раму передачі 21.

Переважно нижній кінець сполучної колонки 211 знаходиться в різьбовому сполученні з регулюючою конструкцією для регуляції розміру проміжку між подрібнювальною голівкою 22 та подрібнювальним рукавом 25, причому регулююча конструкція містить регулюючий стрижень 24 і регулюючу пружину, надіту на регулюючий стрижень 24, при цьому регулююча пружина вставляється в подрібнювальну голівку 22.

Коли регулюючий стрижень 24 обертається та рухається вгору, регулююча пружина стискається регулюючим стрижнем 24, змушуючи подрібнювальну голівку 22 рухатися вгору, а проміжок між подрібнювальною голівкою 22 і подрібнювальним рукавом 25 стає меншим, таким чином, подрібнюваний порошок стає дрібнішим. Коли регулюючий стрижень 24 обертається та рухається вниз, сила тиску регулюючого стрижня 24 на регулюючу пружину зменшується так, що подрібнювальна голівка 22 рухається вниз, а проміжок між подрібнювальною голівкою 22 і подрібнювальним рукавом 25 стає більшим, таким чином, подрібнюваний порошок стає крупнішим.

Окрім того, як показано на Фіг. 4, подрібнювальна голівка 22 містить корпус 221 у формі усіченого конуса та деяку кількість подрібнювальних пластин 222, причому деяка кількість подрібнювальних пластин 222 розташована з проміжками навколо поверхні нижнього кінця корпусу 221 у формі усіченого конуса. Корпус 221 у формі усіченого конуса має отвір 223 для вставки сполучної колонки 211. Поверхня нижнього кінця корпусу 221 у формі усіченого конуса увігнута всередину з утворенням регулюючого паза 224, а регулююча пружина вставляється в регулюючий паз 224. За рахунок спільної дії подрібнювальних пластин 222 і подрібнювального рукава 25 відбувається стискання та подрібнення матеріалу з отриманням порошку.

У представленому варіанті здійснення вищеописана сполучна колонка 211 має прямокутну форму. В інших варіантах здійснення вищеописана сполучна колонка 211 також може мати інші форми, наприклад, п'ятикутну форму, а форма отвору 223 збігається з формою сполучної колонки 211 для полегшення установки.

Окрім того, як показано на Фіг. 5 і 7, вузол контейнера для матеріалу додатково містить фіксувальну раму 23, причому фіксувальна рама 23 має установну колонку 232, а

подрібнювальний рукав 25 має установну борозну 251, в яку вставляється установна колонка 232. Фіксувальна рама 23 сполучена з конструкцією управління.

Окрім того, конструкція управління, додатково містить конструкцію з самоблокуванням. Конструкція з самоблокуванням містить корпус 16 з самоблокуванням і блокувальні перемикачі 161, а блокувальні перемикачі 161 сполучені з корпусом 16 з самоблокуванням і фіксувальною рамою 23, відповідно.

Переважно блокувальні перемикачі 161 розташовані в центрі корпусу 16 з самоблокуванням, сполучаючи, таким чином, корпус 16 з самоблокуванням і фіксувальну раму 23 в центральному положенні.

В інших варіантах здійснення вищеописані блокувальні перемикачі 161 розташовані з кожного боку корпусу 16 з самоблокуванням або в декількох положеннях по зовнішньому краю, а корпус 16 з самоблокуванням і фіксувальна рама 23 сполучені по зовнішньому краю.

Фіксувальна рама 23 має направляючі колонки 231, які вставлені в блокувальні перемикачі 161. Коли вузол контейнера для матеріалу встановлений, направляючі колонки 231 фіксувальної рами 23 приводять в дію блокувальні перемикачі 161, а блокувальні перемикачі 161 блокують подрібнювальний рукав для фіксації основи передачі, тим самим блокуючи вузол контейнера для матеріалу так, щоб запобігти відпаданню вузла контейнера для матеріалу.

Окрім того, оскільки корпус 16 з самоблокуванням і фіксувальна рама 23 знаходяться в сполученні, тобто подрібнювальний рукав 25 зафіксований, тоді як корпус 20 контейнера для матеріалу та подрібнювальна голівка 22 приведені до обертання за допомогою сполучної конструкції так, що подрібнювальний рукав 25 і подрібнювальна голівка 22 рухаються одне відносно одного, за рахунок чого може відбутися стискання та подрібнення матеріалу.

Зокрема, коли фіксувальна рама 23 сполучена з корпусом 16 з самоблокуванням під дією блокувальних перемикачів 161, установна колонка 232 фіксувальної рами 23 входить в установну борозну 251 подрібнювального рукава 25, коли корпус 16 з самоблокуванням залишається нерухомим, отже, подрібнювальний рукав 25 також є нерухомим. Коли подрібнювальний рукав 25 нерухомий, а подрібнювальна голівка 22 обертається за годинниковою стрілкою, подрібнювальні пластини 222 подрібнюють матеріал на частинки того самого розміру, що й проміжок, а після завершення подрібнення частинки випадають з проміжку.

Окрім того, усередині корпусу 16 з самоблокуванням знаходиться направляюча втулка, а корпус 20 контейнера для матеріалу вставляється в направляючу втулку.

Коли вузол контейнера для матеріалу встановлений, направляючі колонки 231 фіксувальної рами 23 вставлені в направляючу втулку, а універсальна передача 14 включена (обертається за годинниковою стрілкою) так, що фіксувальна рама 23 не може функціонувати та залишається нерухомою так, щоб подрібнювальний рукав 25 не міг обертатися.

Окрім того, приводний вузол містить джерело живлення, джерело 12 рушійної сили, конструкцію передачі та перемикач 11, причому перемикач 11 сполучений з джерелом живлення, а джерело живлення, джерело 12 рушійної сили та конструкція передачі сполучені послідовно. Конструкція передачі сполучена із сполучною конструкцією, а між конструкцією передачі та джерелом 12 рушійної сили розташована пружина скидання.

У представленому варіанті здійснення вищеописане джерело живлення є акумулятором, джерело 12 рушійної сили є двигуном, а конструкція передачі є зубчастою передачею 13.

Окрім того, автоматична дробарка додатково містить корпус 10, вищеописана конструкція з самоблокуванням вставляється в корпус 10, і при цьому корпус 10 має перший контакт 17, який сполучений з джерелом живлення. Перемикач 11 являє собою кнопковий перемикач, а внутрішній кінець кнопкового перемикача 11 містить другий контакт 111. У разі натискання кнопкового перемикача 11 перший контакт 17 контактує з другим контактом 111, і акумулятор приводить двигун до обертання, двигун працює (обертається за годинниковою стрілкою) з приведенням до обертання (за годинниковою стрілкою) зубчастої передачі 13 так, що зубчаста передача 13 приводить до роботи (обертання за годинниковою стрілкою) універсальну передачу 14.

Вищеописана конструкція управління додатково містить лампу 30. Коли перший контакт 17 контактує з другим контактом 111, лампа 30 також приєднується до джерела живлення так, щоб створювати освітлення, що дозволяє перевіряти стан подрібнення.

Окрім того, як показано на Фіг. 9, вищеописана універсальна передача 14 має деяку кількість сполучних стрижнів 141, а верхній кінець корпусу 20 контейнера для матеріалу має деяку кількість виїмок 201, які відповідають сполучним стрижням 141. Коли чотири сполучні стрижні 141 універсальної передачі 14 і чотири виїмки 201 можуть бути зіставлені та сполучені одне з одним, універсальна передача 14 відразу приводить до обертання корпус 20 контейнера

для матеріалу. Коли чотири сполучні стрижні 141 універсальної передачі 14 і чотири виїмки 201 не можуть бути зіставлені та сполучені, чотири сполучні стрижні 141 універсальної передачі 14 контактують з поверхнею верхнього кінця корпусу 20 контейнера для матеріалу, а універсальна передача рухається вгору так, щоб не перешкоджати вставці поверхні верхнього кінця корпусу 20 контейнера для матеріалу. У разі натискання перемикача 11 універсальна передача 14 починає обертатися, і коли вона повертається до положення, в якому чотири сполучні стрижні 141 універсальної передачі 14 і чотири виїмки 201 можуть бути зіставлені, з боку пружини діє спрямована вниз сила, що забезпечує сполучення чотирьох сполучних стрижнів 141 універсальної передачі 14 і чотирьох виїмок 201 так, що універсальна передача 14 і корпус 20 контейнера для матеріалу можуть обертатися одночасно.

Переважно, як показано на Фіг. 8, нижній кінець вищеописаної зубчастої передачі 13 має затискну конструкцію 18, а затискна конструкція 18 оточена деякою кількістю сполучних стрижнів 141 по зовнішньому краю. Поверхня верхнього кінця корпусу 20 контейнера для матеріалу має виступ 202, а на верхньому кінці виступу 202 знаходиться конусоподібна платформа 203. Діаметр нижньої поверхні конусоподібної платформи 203 більший, ніж діаметр поперечного перерізу виступу 202, тобто між виступом 202 і конусоподібною платформою 203 утворюється сходинка. Затискна конструкція 18 містить сполучний блок 183 і два затиски 182, між якими затискається конусоподібна платформа 203, а сполучний блок 183 утворений борозною 181, яка сполучена із зубчастою передачею 13 і об'єднана із сполучними стрижнями 141, з утворенням, таким чином, стабільної конструкції, в якій сполучені центральна та крайня частини.

Окрім того, вищеописана борозна 181 нахилена назовні, зверху вниз, на певний кут нахилу, а нижній кінець зубчастої передачі 13 має скошений стрижень для взаємодії з борозною 181 для поліпшення стабільності сполучення.

У вищеописаній автоматичній дробарці приводний вузол за допомогою сполучної конструкції приводить до обертання корпус 20 контейнера для матеріалу, а корпус 20 контейнера для матеріалу приводить до обертання подрібнювальну голівку 22, причому подрібнювальна голівка 22 рухається відносно подрібнювального рукава 25, і відбувається подрібнення в порошок матеріалу між подрібнювальною голівкою 22 та подрібнювальним рукавом 25. Проміжок між подрібнювальною голівкою 22 та подрібнювальним рукавом 25 регулюється регулюючою конструкцією так, щоб регулювати розмір частинок. У разі подрібнення другого матеріалу вузол контейнера для матеріалу від'єднують від приводного вузла та заміщають іншим вузлом контейнера для матеріалу, таким чином, смаки двох матеріалів не впливають один на одного. Окрім того, між подрібнювальним рукавом 25, фіксувальною рамою 23 та рамою передачі під час подачі матеріалу утворюється замкнений простір із запобіганням, таким чином, попаданню інших частинок. Отже, у разі подрібнення декількох матеріалів можна використовувати різні подрібнювальні рукави 25 і подрібнювальні голівки 22 та запобігати попаданню домішок під час подачі так, щоб гарантувати смак матеріалу.

Окрім того, у цій заявці додатково запропонований спосіб подрібнення в автоматичній дробарці, який включає:

етап подрібнення: приводний вузол за допомогою сполучної конструкції приводить до обертання корпус 20 контейнера для матеріалу, а корпус 20 контейнера для матеріалу приводить до обертання подрібнювальну голівку 22, причому подрібнювальна голівка 22 рухається відносно подрібнювального рукава 25, і відбувається подрібнення в порошок матеріалу між подрібнювальною голівкою 22 та подрібнювальним рукавом 25.

У разі подрібнення другого матеріалу вузол контейнера для матеріалу від'єднують від приводного вузла та заміщають іншим вузлом контейнера для матеріалу з поверненням до вищеописаного етапу подрібнення.

Вище були наведені приклади тільки для додаткової ілюстрації технічного змісту цієї заявки для полегшення розуміння читачами, але вони не мають на увазі обмеження здійснення цієї заявки. Будь-яке технічне розширення або відтворення, зроблене відповідно до цієї заявки, підпадає під об'єм охорони цієї заявки. Об'єм охорони цієї заявки визначається формулою винаходу.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Автоматична дробарка, яка містить конструкцію управління та щонайменше один вузол контейнера для матеріалу, причому конструкція управління містить приводний вузол і сполучну конструкцію, сполучену з приводним вузлом, а вузол контейнера для матеріалу містить корпус контейнера для матеріалу, подрібнювальну голівку, жорстко сполучену з корпусом контейнера

- для матеріалу, і подрібнювальний рукав, сполучений з можливістю обертання з подрібнювальною головкою, на корпусі контейнера для матеріалу виконаний паз, і сполучна конструкція контактує з пазом, подрібнювальна головка входить в подрібнювальний рукав, і подрібнювальна головка та подрібнювальний рукав визначають між собою відділення для матеріалу для розміщення матеріалу, приводний вузол за допомогою сполучної конструкції приводить до обертання корпус контейнера для матеріалу, а корпус контейнера для матеріалу приводить до обертання подрібнювальну головку, подрібнювальна головка рухається відносно подрібнювального рукава так, що відбувається подрібнення в порошок матеріалу між подрібнювальною головкою та подрібнювальним рукавом.
- 5 2. Автоматична дробарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в корпусі контейнера для матеріалу розташована рама передачі, причому рама передачі має сполучну колонку, сполучену з подрібнювальною головкою.
- 10 3. Автоматична дробарка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що нижній кінець сполучної колонки знаходиться в різьбовому сполученні з регулюючою конструкцією для регулювання розміру проміжку між подрібнювальною головкою та подрібнювальним рукавом, причому регулююча конструкція містить регулюючий стрижень і регулюючу пружину, надіту на регулюючий стрижень, і при цьому регулююча пружина вставляється в подрібнювальну головку.
- 15 4. Автоматична дробарка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що подрібнювальна головка містить корпус у формі зрізаного конуса та деяку кількість подрібнювальних пластин, причому деяка кількість подрібнювальних пластин розташована з проміжками навколо поверхні нижнього кінця корпусу у формі зрізаного конуса, корпус у формі зрізаного конуса має отвір для вставки сполучної колонки, а поверхня нижнього кінця корпусу у формі зрізаного конуса увігнута всередину з утворенням регулюючого паза, а регулююча пружина вставляється в регулюючий паз.
- 20 5. Автоматична дробарка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що вузол контейнера для матеріалу додатково містить фіксувальну раму, причому фіксувальна рама має установлювальну колонку, а подрібнювальний рукав має установлювальну борозну, в яку вставляється установлювальна колонка, при цьому фіксувальна рама сполучена з конструкцією управління.
- 25 6. Автоматична дробарка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що конструкція управління додатково містить конструкцію з самоблокуванням, конструкція з самоблокуванням містить корпус з самоблокуванням і блокувальні перемикачі, а блокувальні перемикачі сполучені з корпусом з самоблокуванням і фіксувальною рамою відповідно.
- 30 7. Автоматична дробарка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що усередині корпусу з самоблокуванням знаходиться направляюча втулка, а корпус контейнера для матеріалу вставляється в направляючу втулку.
- 35 8. Автоматична дробарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполучна конструкція містить універсальну передачу.
- 40 9. Автоматична дробарка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що приводний вузол містить джерело живлення, джерело рушійної сили, конструкцію передачі та перемикач, причому перемикач сполучений з джерелом живлення, а джерело живлення, джерело рушійної сили та конструкція передачі сполучені послідовно, конструкція передачі сполучена із сполучною конструкцією, а між конструкцією передачі та джерелом рушійної сили розташована пружина скидання.
- 45 10. Спосіб подрібнення в автоматичній дробарці, який включає етап подрібнення: приводний вузол за допомогою сполучної конструкції приводить до обертання корпус контейнера для матеріалу, а корпус контейнера для матеріалу приводить до обертання подрібнювальну головку, подрібнювальна головка рухається відносно подрібнювального рукава, і відбувається подрібнення в порошок матеріалу між подрібнювальною головкою та подрібнювальним рукавом,
- 50 причому у разі подрібнення другого матеріалу вузол контейнера для матеріалу від'єднують від приводного вузла та заміщають іншим вузлом контейнера для матеріалу з поверненням до етапу подрібнення.

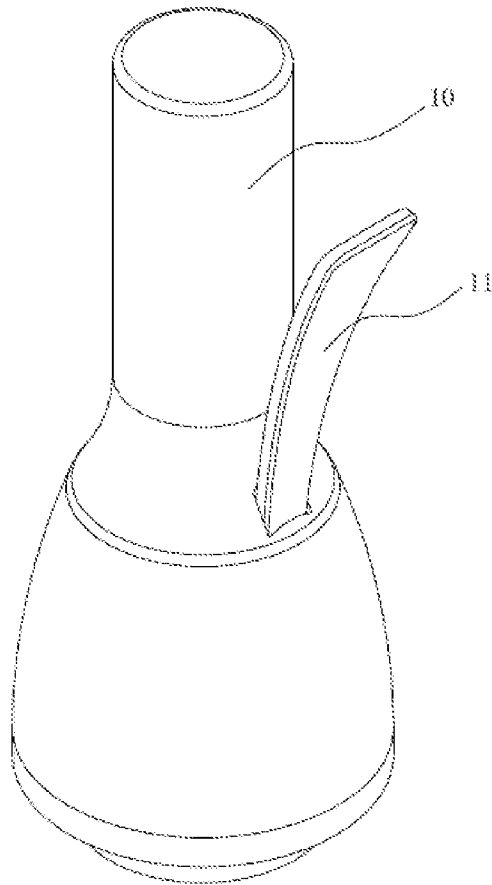
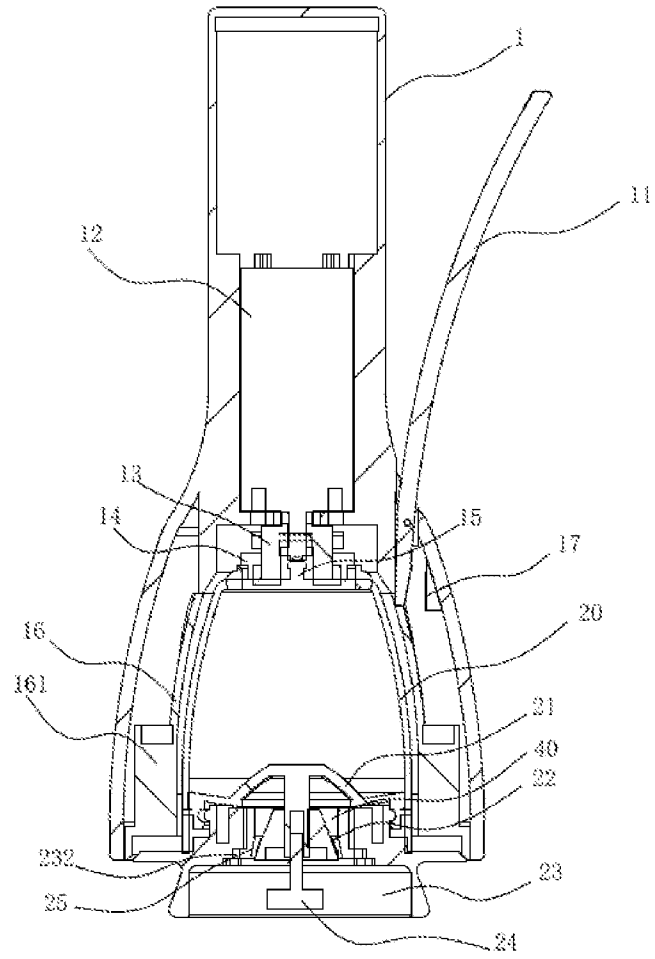


Fig. 1



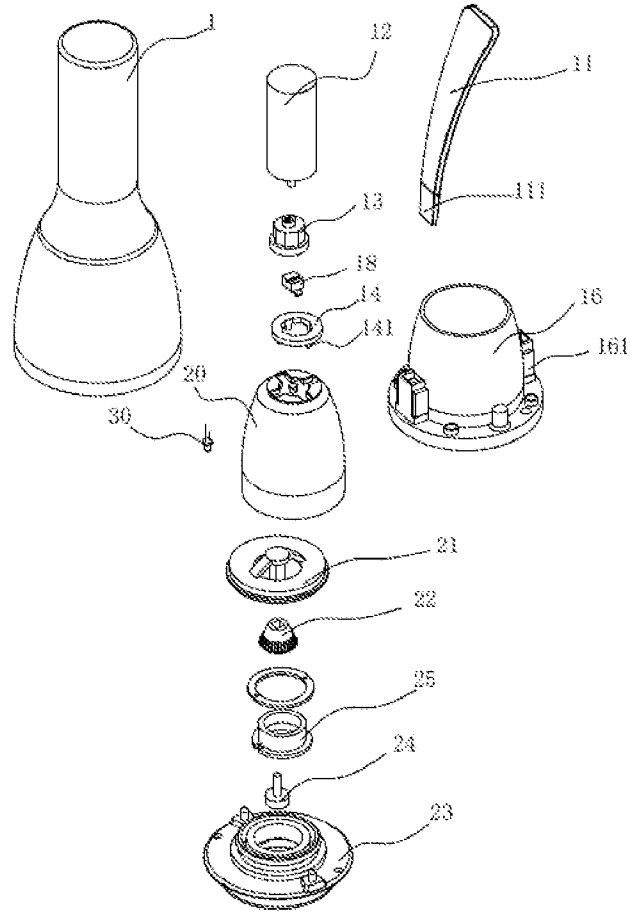


Fig. 3

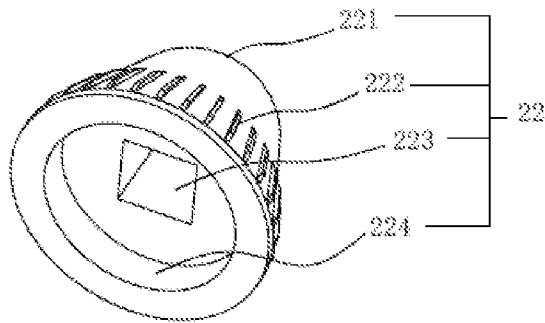


Fig. 4

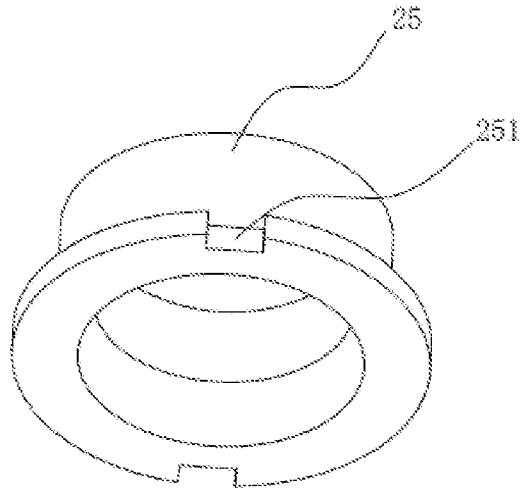


Fig. 5

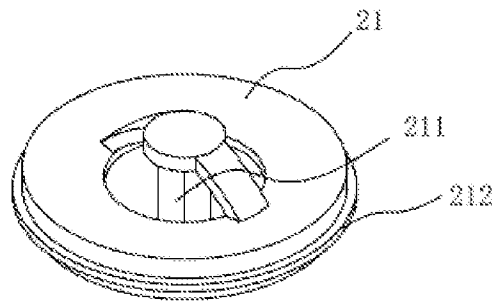


Fig. 6

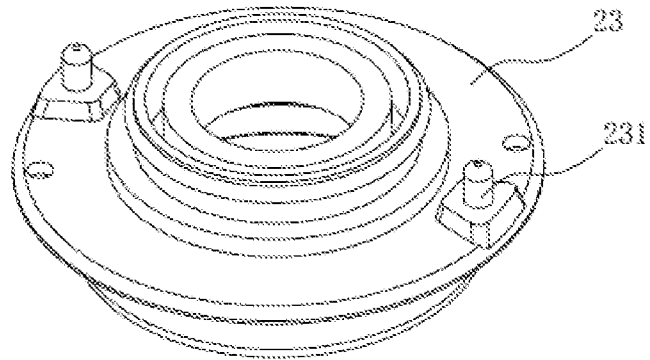
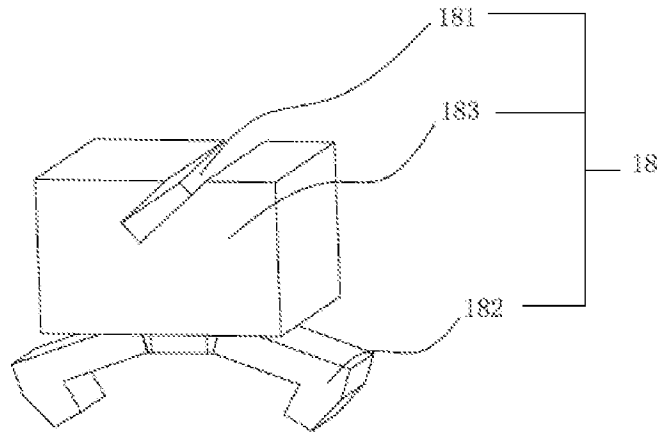
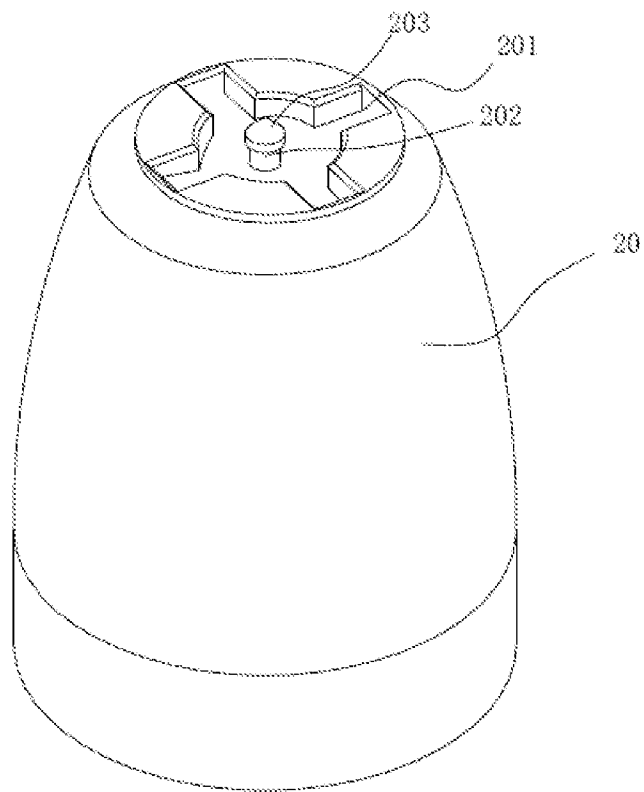


Fig. 7



Фиг. 8



Фиг. 9