



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **79351** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A22C 29/00
B26D 1/00
B26D 1/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

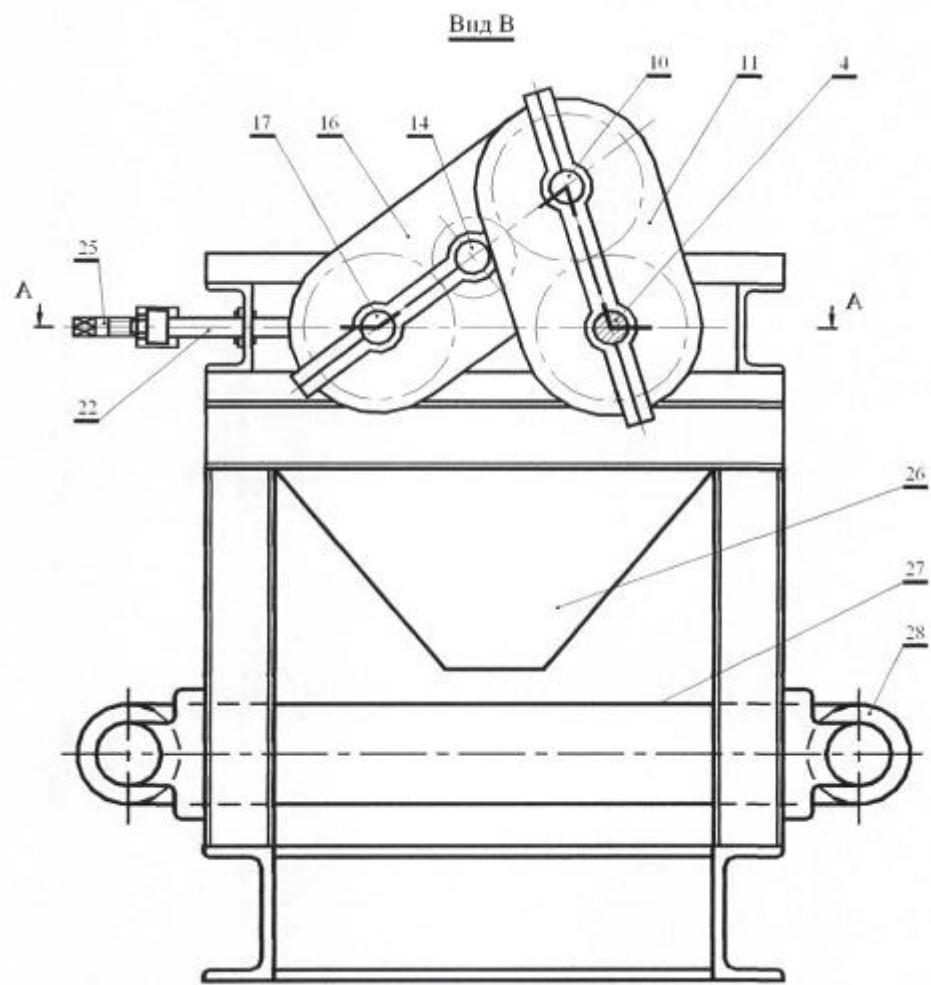
(21) Номер заявки: u 2012 09706	(72) Винахідник(и): Амбарцумянц Роберт Вачаганович (UA), Горкавенко Євген Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.08.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2013	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2013, Бюл.№ 8	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ КАЛЬМАРІВ ВІД НУТРОЩІВ

(57) Реферат:

Пристрій для очищення кальмарів від нутрощів, що містить станину, електродвигун, сполучну муфту, вали, барабани, повзуни, гвинтову передачу, зубчасті передачі, проміжний вал, бункер, стрічковий транспортер, причому зубчасті передачі, які передають рух від вала першого барабана до вала другого барабана, розташовані в двох герметичних корпусах, кожен з яких опирається на вал одного з барабанів і проміжний вал, і виконані з можливістю повороту відносно проміжного вала при регулюванні відстані між барабанами.

UA 79351 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до устаткування харчової промисловості для обробки риби і морепродуктів.

Відома конструкція пристрою для очищення кальмарів від нутрощів [див., наприклад, пат. України на корисну модель № 51994 від 10.08.2010 р. Бюл. № 15, 2010 р.].

5 Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є патент України на корисну модель № 63013 від 26.09.2011 р. Бюл. № 18, 2011 р.

Пристрій призначений для очищення кальмарів від нутрощів. Пристрій складається з двох барабанів, які встановлені в опорах і обертаються з однаковою швидкістю в протилежних напрямках. Вал першого барабана встановлено в нерухомих підшипникових опорах і з'єднано з валом електродвигуна за допомогою муфти. Вал другого барабана встановлено в рухомих підшипникових опорах з можливістю пересуватись за допомогою гвинтової передачі. Обертальний рух від вала першого барабана до вала другого барабана передається за допомогою відкритих зубчастих передач. На валах барабанів рухомо встановлено два важелі, які з'єднуються між собою за допомогою проміжного вала і утворюють шарнірне з'єднання. Таке конструктивне рішення дозволяє регулювати зазор між барабанами як під час роботи установки, так і в статичному стані.

Під барабанами в станині встановлений стрічковий конвеєр з індивідуальним приводом для виведення очищених кальмарів із зони роботи барабанів.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

- 20 1. Електродвигун або мотор-редуктор, встановлений на станині.
2. Два барабани.
3. Зубчасті передачі.
4. Підшипникові опори.
5. Стрічковий конвеєр з індивідуальним приводом.
- 25 6. Бункер.
7. Гвинтова передача.
8. Сполучна муфта.
9. Вали барабанів.
10. Проміжний вал.
- 30 11. Станина.

Недоліками прототипу є:

1. Низька довговічність та надійність роботи.
2. Небезпечна робота відкритих зубчастих передач.

35 Задачею корисної моделі є створення конструкції підвищеної надійності та довговічності, та забезпечення безпеки роботи.

Вирішення поставленої задачі досягається в пристрої, який містить станину, електродвигун або мотор-редуктор, сполучну муфту, барабани, вали, зубчасті передачі, гвинтову передачу, бункер, стрічковий транспортер, досягається тим, що зубчасті передачі, які застосовуються для передавання руху від вала першого барабана до вала другого барабана, розташовані в двох герметичних корпусах, кожен з яких опирається на вал одного з барабанів і проміжний вал, і виконані з можливістю повороту відносно проміжного вала при регулюванні відстані між барабанами.

Конструкція пристрою зображена на кресленні, де

- 45 Фіг. 1 - переріз В-В по Фіг. 2,
- Фіг. 2 - розгортка по перерізу А-А по Фіг. 1.

Пристрій для очищення кальмарів від нутрощів складається (Фіг. 1, 2) із станини 1, на якій нерухомо встановлений електродвигун 2. Муфта 3 з'єднує вал електродвигуна з валом 4. Вал 4 за допомогою підшипників кочення 5 встановлений в підшипникових корпусах 6, які болтами закріплені на станині 1. На валу 4 через шпонку встановлено барабан 7. Також на валу 4 через шпонку встановлене зубчате колесо 8, яке входить в зачеплення з зубчастим колесом 9, яке встановлене на шпонці на проміжному валу 10. Зубчасті колеса 8 і 9 складають першу передачу, яка має передаточне число "один" з негативним знаком і розташовується в герметичному корпусі 11. На проміжному валу 10 встановлене на шпонці ще одне зубчате колесо 12, яке входить в зачеплення з паразитним колесом 13. Колесо 13 рухомо встановлене на осі 14 і входить в зачеплення з зубчастим колесом 15. Колеса 12, 13 і 15 розташовуються в герметичному корпусі 16, складають другу передачу, яка має передаточне відношення "один" з позитивним знаком. Колесо 15 встановлене нерухомо на шпонці на валу 17, на якому також встановлене другий барабан 18. Вал 17 встановлено в підшипниках 19, які розміщені в повзунах 20 і 21. В повзунах 20 і 21 нерухомо встановлені стержні 22 і 23, які з'єднані нерухомо з важелем 24. Важіль 24 утворює гвинтове з'єднання з гвинтом 25, який рухомо сполучений з станиною 1.

На станині 1 під барабанами 7 і 18 закріплено бункер 26 і стрічковий транспортер 27 з індивідуальним приводом 28.

Пристрій працює в двох режимах:

1. Режим роботи.

2. Режим регулювання.

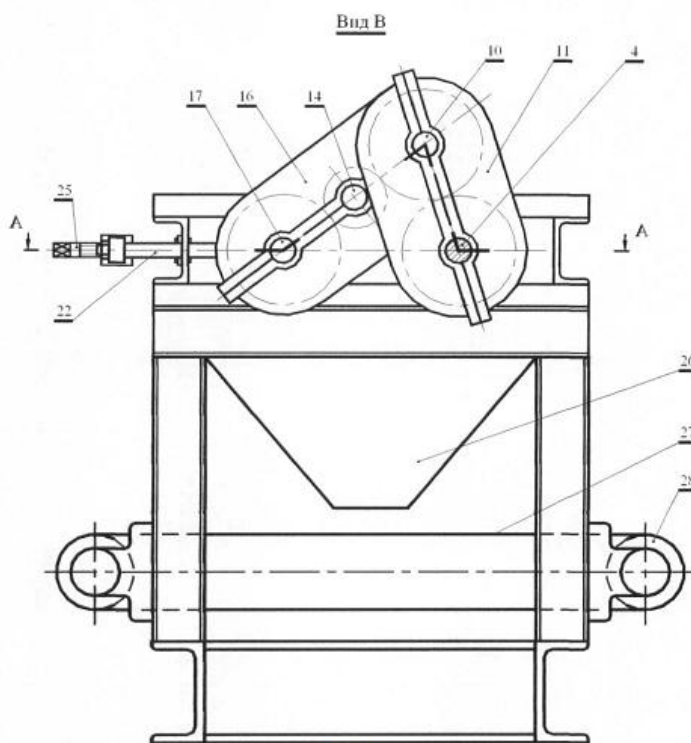
У першому режимі пристрій працює таким чином - рух від електродвигуна 2 через муфту 3 передається валу 4 і барабану 7 і одночасно проміжному валу 10 через закриту першу передачу, що складається з зубчастих коліс 8 і 9. Далі обертальний рух від вала 10 передається барабану 18 через закриту другу передачу, яка складається з зубчастих коліс 12, 13 і 15. Оскільки передаточні відношення першої і другої передач однакові і мають протилежні знаки, тому барабани 7 і 18 обертаються з однаковими кутовими швидкостями у різних напрямках.

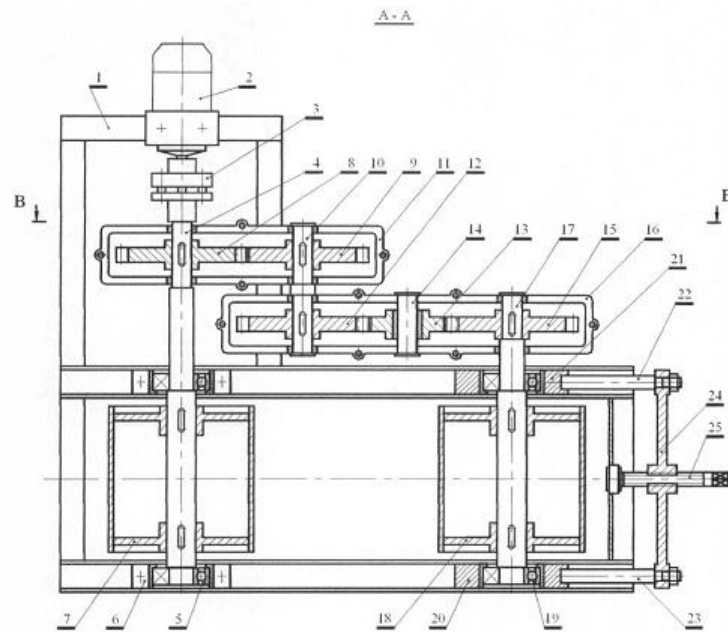
Свіжий кальмар подається в робочу зону між барабанами 7 і 18 або вручну, або по направляючому пристрою. При обертанні барабанів і обробки кальмарів нутрощі видавлюються назовні, і все разом потрапляє в бункер і надалі на транспортер на подальшу доочистку і обробку.

При другому режимі роботи обертальний рух від зовнішнього джерела (на Фіг. 1, 2 не показаний) надається гвинту 25. Обертання гвинта викликає поступальне переміщення важеля 24. Від важеля 24 рух передається до стержнів 22, 23 і від них до повзунів 20, 21. Повзуни 20, 21 переміщуються або в один, або в інший бік, збільшуючи або зменшуючи відстань між барабанами, при цьому змінюється положення корпусів 11 і 16. Оскільки зміна положення корпусів 11 і 16 не порушує умови роботи зубчастих коліс, які знаходяться усередині корпусів 11 і 16, тому барабани 7 і 18 продовжують безперервно обертатися з однаковими кутовими швидкостями.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для очищення кальмарів від нутрощів, що містить станину, електродвигун, сполучну муфту, вали, барабани, повзуни, гвинтову передачу, зубчасті передачі, проміжний вал, бункер, стрічковий транспортер, який **відрізняється** тим, що зубчасті передачі, які передають рух від вала першого барабана до вала другого барабана, розташовані в двох герметичних корпусах, кожен з яких опирається на вал одного з барабанів і проміжний вал, і виконані з можливістю повороту відносно проміжного вала при регулюванні відстані між барабанами.





Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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