



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115827** (13) **C2**  
(51) МПК (2017.01)  
**B67B 3/00**  
**B21D 19/12** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД**

|   |   |
|---|---|
| <p>(21) Номер заявки: <b>а 2016 02162</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>04.03.2016</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: <b>26.12.2017</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: <b>25.10.2016, Бюл.№ 20</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>26.12.2017, Бюл.№ 24</b></p> | <p>(72) Винахідник(и):<br/><b>Хода Євген Григорович (UA),</b><br/><b>Хода Зоя Федорівна (UA),</b><br/><b>Хода Олег Євгенович (UA),</b><br/><b>Хода Вадим Євгенович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и):<br/><b>Хода Євген Григорович,</b><br/>вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA),<br/><b>Хода Зоя Федорівна,</b><br/>вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA),<br/><b>Хода Олег Євгенович,</b><br/>вул. Буняковського, 4, кв. 4, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA),<br/><b>Хода Вадим Євгенович,</b><br/>вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:<br/>PERL Packaging Systems. Автоматическое укупорочное оборудование. [Интернет-публикация], URL: <a href="http://web.archive.org/web/20140622144249/http://www.potomac.ru/capper/eastern.htm">http://web.archive.org/web/20140622144249/http://www.potomac.ru/capper/eastern.htm</a> (збережено WayBack Machine 22.03.2014, знайдено 08.11.2017)<br/>Closing and Sealing. Twist-off Closing systems. Catalogue. 2011. Index-6 Ltd. [Интернет-публикация], URL: <a href="http://web.archive.org/web/20120112140726/http://index-6.com/pdf/catalogs/Catalog_Twist_off.pdf">http://web.archive.org/web/20120112140726/http://index-6.com/pdf/catalogs/Catalog_Twist_off.pdf</a> (збережено WayBack Machine 17.04.2011, знайдено 08.11.2017)<br/>DE 4132695 A1, 08.04.1993<br/>SU 1717532 A1, 07.03.1992<br/>GB 1111233 A, 11.02.1964<br/>UA 77803 C2, 15.01.2007<br/>RU 125989 U1, 20.03.2013<br/>GB 807085 A, 07.01.1959<br/>CN 2377243 Y, 10.05.2000<br/>UA 46596 A, 15.05.2002</p> |
|---|---|

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УКУПОРЮВАННЯ СКЛЯНОЇ ТАРИ СИСТЕМИ "ТВІСТ-ОФФ"**

**(57) Реферат:**

Винахід належить до харчової промисловості і може бути використаний при виготовленні продукції в консервному виробництві та інших галузях промисловості.

UA 115827 C2

В основу винаходу поставлена задача вдосконалення пристрою для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", шляхом зменшення габаритів, підвищення плавності в роботі і покращення зчеплення бокових і укупорювальних ременів зі шківками, збільшення строків експлуатації бокових і укупорювальних ременів.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", який складається з укупорювальної камери, в якій розміщені механізм утримання скляної тари системи "Твіст-Офф" від повертання і перекидання з боковими ремнями і механізм укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф" з укупорювальними ремнями, новим є те, що бокові і укупорювальні ремні містять паралельні ребра V-подібного профілю, розташовані вздовж цих ремнів на їх внутрішніх поверхнях, причому бокові ремні мають кількість ребер  $n$  в межах від 2 штук до 5 штук, висоту ремня  $h$  в межах від 8 мм до 12 мм, ширину в ремня в межах від 8 мм до 15 мм, кут  $\alpha$  ребра в межах від  $38^\circ$  до  $40^\circ$ , укупорювальні ремні мають кількість ребер  $n_1$  в межах від 4 шт до 10 штук, висоту ремня  $h_1$  в межах від 8 мм до 12 мм, ширину  $b_1$  ремня в межах від 40 мм до 50 мм, кут  $\alpha_1$  ребра в межах від 38 до 40, а спряжені з цими ремнями деталі містять канавки V-подібної форми.

Таким чином, впровадження пристрою для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", дозволяє зменшити його габарити, підвищити плавність в роботі, покращити зчеплення бокових і укупорювальних ременів зі шківами, збільшити строки експлуатації бокових і укупорювальних ременів.

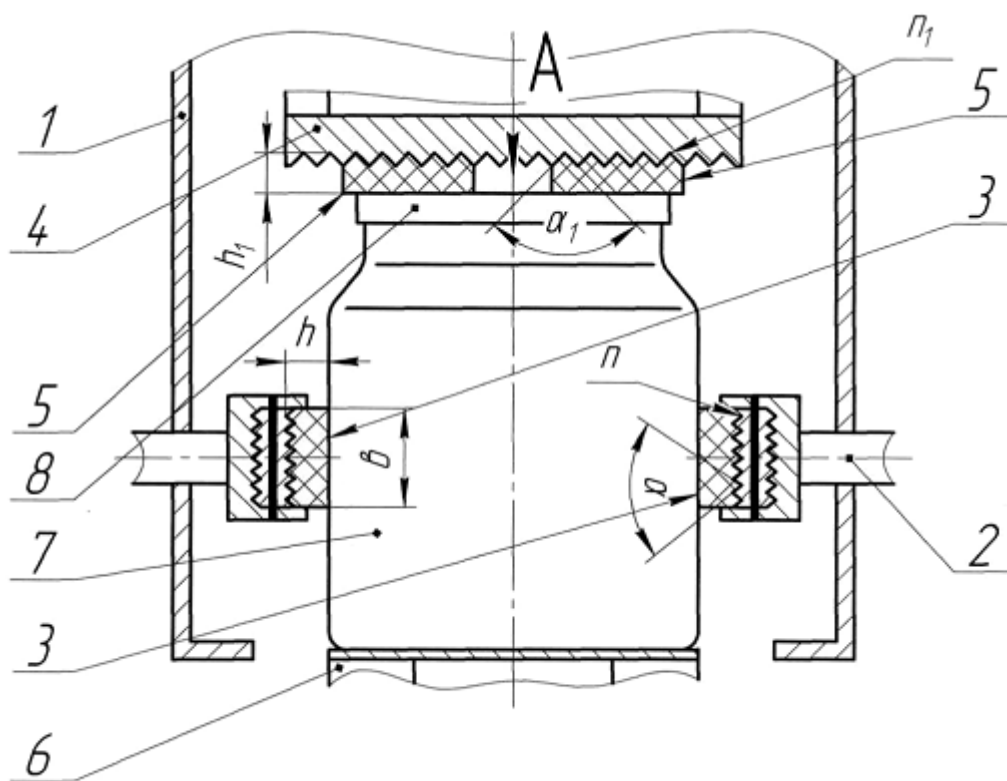


Fig. 1

Винахід належить до харчової промисловості і може бути використаний при виготовленні продукції в консервному виробництві та інших галузях промисловості.

Відомий пристрій для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", який складається з укупорювальної камери, в якій розміщені механізм утримання скляної тари системи "Твіст-Офф" від провертання і перекидання з боковими ремнями і механізм укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф" з укупорювальними ремнями [1].

Недоліками цього пристрою є те, що він має збільшені габарити, недостатню плавність в роботі і недостатнє зчеплення бокових і укупорювальних ремнів зі шківками, малі строки експлуатації бокових і укупорювальних ремнів.

Найбільш близьким є пристрій для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", який складається з укупорювальної камери, в якій розміщені механізм утримання скляної тари системи "Твіст-Офф" від провертання і перекидання з боковими ремнями і механізм укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф" з укупорювальними ремнями [2].

Недоліками цього пристрою є те, що він має збільшені габарити, недостатню плавність в роботі і недостатнє зчеплення бокових і укупорювальних ремнів зі шківками, малі строки експлуатації бокових і укупорювальних ремнів.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалення пристрою для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", шляхом зменшення габаритів, підвищення плавності в роботі і покращення зчеплення бокових і укупорювальних ремнів зі шківками, збільшення строків експлуатації бокових і укупорювальних ремнів.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", який складається з укупорювальної камери, в якій розміщені механізм утримання скляної тари системи "Твіст-Офф" від провертання і перекидання з боковими ремнями і механізм укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф" з укупорювальними ремнями, новим є те, що бокові і укупорювальні ремні містять паралельні ребра V-подібного профілю, розташовані вздовж цих ремнів на їх внутрішніх поверхнях, причому бокові ремні мають кількість ребер  $n$  в межах від 2 штук до 5 штук, висоту ремня  $h$  в межах від 8 мм до 12 мм, ширину в ремня в межах від 8 мм до 15 мм, кут  $\alpha$  ребра в межах від  $38^\circ$  до  $40^\circ$ , укупорювальні ремні мають кількість ребер  $n_1$  в межах від 4 шт до 10 штук, висоту ремня  $h_1$  в межах від 8 мм до 12 мм, ширину  $v_1$  ремня в межах від 40 мм до 50 мм, кут  $\alpha_1$  ребра в межах від  $38^\circ$  до  $40^\circ$ , а спряжені з цими ремнями деталі містять канавки V-подібної форми.

Пристрій для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", що заявляється, пояснюється кресленнями на Фіг. 1 і Фіг. 2.

Пристрій для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", що заявляється, складається з укупорювальної камери 1 (Фіг. 1), механізму утримання скляної тари системи "Твіст-Офф" від провертання і перекидання 2 (Фіг. 1) з боковими ремнями 3 (Фіг. 1, 2), механізму укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф" 4 (Фіг. 1) з укупорювальними ремнями 5 (Фіг. 1, 2), конвеєра 6 (Фіг. 1) для транспортування скляної тари системи "Твіст-Офф" в пристрої для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", скляна системи "Твіст-Офф" позначена 7 (Фіг. 1, 2), кришка "Твіст-Офф" позначена 8 (Фіг. 1, 2).

Пристрій для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", що заявляється, працює наступним чином.

Скляна тара системи "Твіст-Офф" 7 разом з надітою на її горловину і попередньо підкрученою кришкою "Твіст-Офф" 8, разом з конвеєром 6 для транспортування скляної тари системи "Твіст-Офф" в пристрої для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф" і разом з боковими ремнями 3 рухаються вздовж укупорювальної камери 1 з однаковими лінійними швидкостями.

Скляна тара системи "Твіст-Офф" 7 надійно утримується під час руху боковими ремнями 3 від провертання і перекидання.

Під час руху скляна тара системи "Твіст-Офф" 7 разом з надітою на її горловину і попередньо підкрученою кришкою "Твіст-Офф" 8 попадають в механізм укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф" 4 з укупорюваними ремнями 5, які знаходяться зверху кришки "Твіст-Офф" 8, і прижаті до цієї кришки, при цьому лінійна швидкість одного цього ремня 5 опередує лінійну швидкість скляної тари системи "Твіст-Офф" 7 з надітою на її горловину і попередньо підкрученою кришкою "Твіст-Офф" 8, а лінійна швидкість другого цього ремня 5 відстає від цієї лінійної швидкості, створюючи так званий "Твіст-ефект" і укупорюючи скляну тару системи "Твіст-Офф" 7 кришкою "Твіст-Офф" 8.

Зусилля притиску бокових ремнів 3 до скляної тари системи "Твіст-Офф" 7 регулюється і підтримується за допомогою механізму утримання скляної тари системи "Твіст-Офф" від провертання і перекидання 2, а зусилля притиску укупорювальних ремнів 5 до кришки "Твіст-

Офф", 8 регулюється і підтримується за допомогою механізму укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф" 4.

Так як бокові ремені 3 і укупорювальні ремені 5 містять паралельні ребра V-подібного профілю, розташовані вздовж цих ременів на їх внутрішніх поверхнях, то вони мають конструкцію, подібну до поліклінових ременів, але вулканізованих спеціальною гумовою сумішшю, яка дозволяє цим ременям працювати в умовах підвищеної вологості і температури. Ці ремені також мають свої специфічні розміри  $h$ ,  $h_1$ ,  $v$ ,  $v_1$ ,  $\alpha$ ,  $\alpha_1$ ,  $n$ ,  $n_1$  продиктовані їх службовим призначенням.

В зв'язку з цим бокові ремені 3 і укупорювальні ремені 5 мають всі переваги, які характерні для поліклінових ременів порівняно з боковими ременями В105 і укупорювальними ременями 45Н1145, що використовуються в укупорювальних машинах лінійного типу для скляної тари системи "Твіст-Офф", а саме зменшені розміри шківів, плавність в роботі, підвищена сила зчеплення зі шківками, довготривалі терміни експлуатації.

Таким чином, впровадження пристрою для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", дозволяє зменшити його габарити, підвищити плавність в роботі, покращити зчеплення бокових і укупорювальних ременів зі шківками, збільшити строки експлуатації бокових і укупорювальних ременів.

#### ПРИКЛАД КОНКРЕТНОГО ВИКОНАННЯ

Пристрій для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", був випробуваний в експериментальному режимі з використанням як бокових ременів ременів з розмірами  $n=4$  шт,  $h=10$  мм,  $v=12$  мм,  $\alpha=40^\circ$ , як укупорювальних ременів ремені з розмірами  $n_1=6$  шт,  $h_1=10$  мм,  $v_1=45$  мм,  $\alpha_1=40^\circ$ .

Випробування показали, що зменшуються габарити пристрою за рахунок зменшення розмірів шківів бокових і укупорювальних ременів, пристрій працює плавно з хорошим зчепленням ременів зі шківками, без зайвого нагріву, строк експлуатації збільшився в 1,8 разу.

Джерела інформації:

1. Деклараційний патент на винахід № 46596, опублікований 15.05.2002.

2. Укупорювальна машина IND-Closse 12M, компанії "Індекс-6", Болгарія. [www: ketchup filling.com /чи/ /twist\\_ офф](http://www.ketchupfilling.com/chi/twist_офф).

#### ФОРМУЛА ВІНАХОДУ

Пристрій для укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф", який містить укупорювальну камеру, в якій розміщені механізм утримання скляної тари системи "Твіст-Офф" від провертання і перекидання з боковими ременями і механізм укупорювання скляної тари системи "Твіст-Офф" з укупорювальними ременями, який **відрізняється** тим, що бокові і укупорювальні ремені містять паралельні ребра V-подібного профілю, розташовані вздовж цих ременів на їх внутрішніх поверхнях, причому бокові ремені мають кількість ребер  $n$  в межах від 2 штук до 5 штук, висоту ременя  $h$  в межах від 8 мм до 12 мм, ширину в ременя в межах від 8 мм до 15 мм, кут  $\alpha$  ребра в межах від  $38^\circ$  до  $40^\circ$ , укупорювальні ремені мають кількість ребер  $n_1$  в межах від 4 шт до 10 штук, висоту ременя  $h_1$  в межах від 8 мм до 12 мм, ширину  $v_1$  ременя в межах від 40 мм до 50 мм, кут  $\alpha_1$  ребра в межах від  $38^\circ$  до  $40^\circ$ , а спряжені з цими ременями деталі містять канавки V-подібної форми.

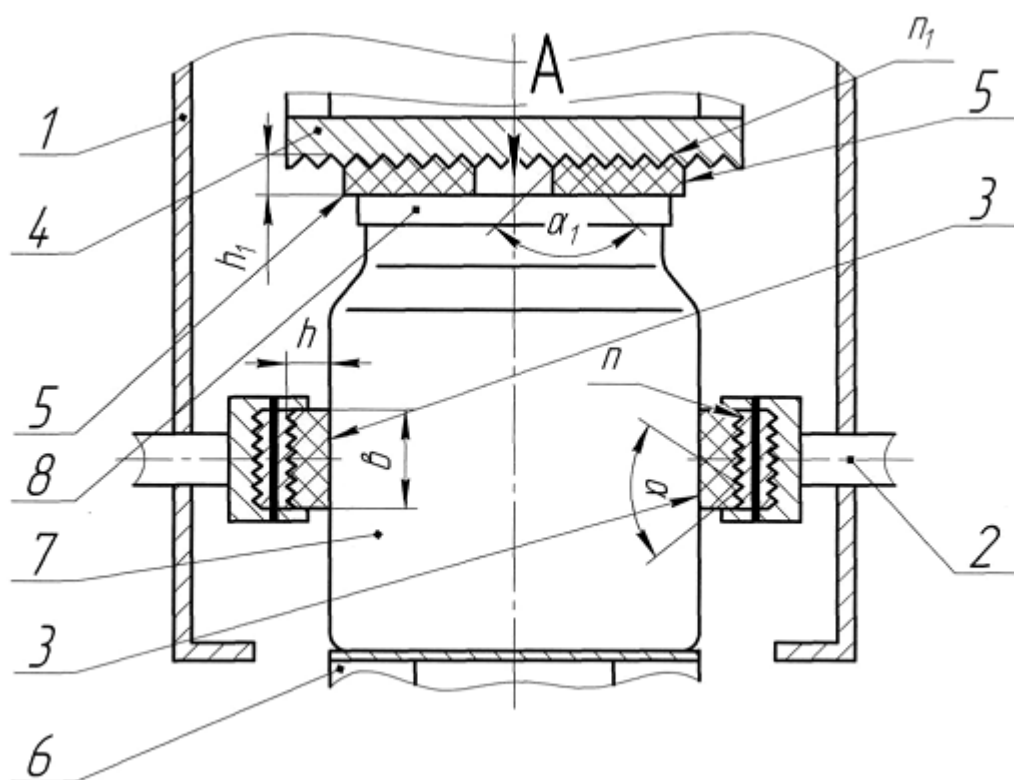


Fig. 1

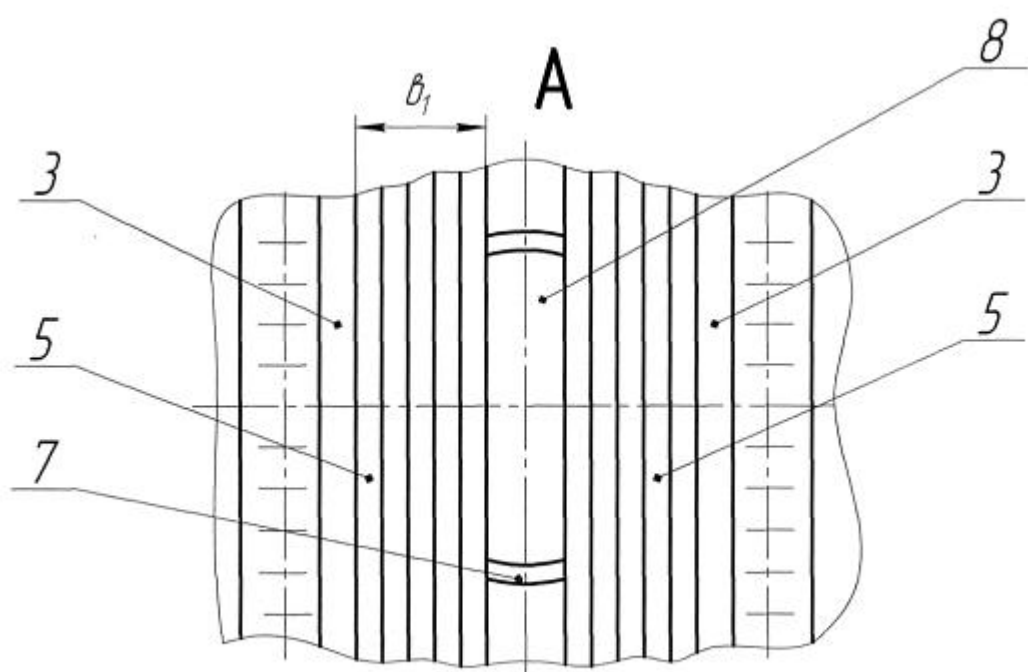


Fig. 2

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

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