

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 70384

КОМБІНОВАНИЙ ЗАХОПЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 11.06.2012.

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

М.В. Паладій



(19) UA

(51) МПК
B65G 47/91 (2006.01)

(21) Номер заявки: **u 2011 13495**
(22) Дата подання заявки: **16.11.2011**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **11.06.2012**
(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: **11.06.2012, Бюл. № 11**

(72) Винахідники:
**Якимчук Микола
Володимирович, UA,
Іванова Людмила Іллівна,
UA,
Нагорна Вікторія
Владиславівна, UA**

(73) Власник:
**НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м.
Київ-33, 01033, UA**

(54) Назва корисної моделі:

КОМБІНОВАНИЙ ЗАХОПЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Формула корисної моделі:

Комбінований захоплюючий пристрій, що містить множину захоплювачів, з'єднаних з привідним пристроєм, який має механічний передавальний вузол, що містить важільний механізм до захоплювачів, який відрізняється тим, що захоплюючий пристрій містить систему важелів і шарнірів для руху лап, з'єднаних з накладними планками, та поєднану з нею систему важелів і шарнірів для руху вакуумного захоплюючого пристрою, який містить множину вакуумних захоплюючих елементів, закріплених через компенсатори на планці-тримачі.

Пронумеровано, прошито металевими
люверсами та скріплено печаткою
2 арк.
11.06.2012



Уповноважена особа

(підпис)



УКРАЇНА

(19) UA (11) 70384 (13) U
(51) МПК
B65G 47/91 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 13495**

(22) Дата подання заявки: **16.11.2011**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **11.06.2012**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **11.06.2012, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):

**Якимчук Микола Володимирович (UA),
Іванова Людмила Іллівна (UA),
Нагорна Вікторія Владиславівна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01033
(UA)**

(54) КОМБІНОВАНИЙ ЗАХОПЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Комбінований захоплюючий пристрій містить множину захоплювачів, з'єднаних з привідним пристроєм, який має механічний передавальний вузол, що містить важільний механізм до захоплювачів. Захоплюючий пристрій містить систему важелів і шарнірів для руху лап, з'єднаних з накладними планками, та поєднану з нею систему важелів і шарнірів для руху вакуумного захоплюючого пристрою, який містить множину вакуумних захоплюючих елементів, закріплених через компенсатори на планці-тримачі.

UA 70384 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до захоплюючих пристроїв, які застосовуються, наприклад, у транспортувальному та обробному устаткуванні для заповнення і переміщення продуктів та упаковок.

Відомі пристрої (US 6439631, 27.01.2002, US 5839769, 24.11.1998), які виконані у формі захоплюючих головок, у яких об'єднана велика кількість одиничних захоплювачів, що мають вигляд вакуумних головок. Захоплювачі встановлюються на рамі, разом з якою вони переміщуються, тобто, зокрема, опускаються до продукту, який треба захопити, піднімаються з захопленими продуктами і переміщуються за заданою траєкторією.

Але нерівномірний знос присосок суттєво впливає на якість захоплення всіх упаковок в шарі. В такому випадку можливий відрив упаковок.

Відомий захоплюючий пристрій (Патент UA на винахід № 93193, опубл. Бюл. № 2, 2011 р.), він включає захоплюючий пристрій з множиною захоплювачів, з'єднаний з привідним пристроєм, механічний передавальний вузол, що містить важільний механізм до захоплювачів. Захоплювачі з'єднані за допомогою ланок та шарнірів.

Недоліком такого пристрою є необхідність переналагодження захоплюючих елементів в разі зміни розмірів упаковки, а нерівномірний знос вакуумних присосок суттєво впливає на одночасне захоплення всіх упаковок в шарі. При роботі пристрою можливий відрив упаковок від захоплюючого пристрою.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення конструктивно простого і ефективного пристрою шляхом одночасного використання в захоплюючому пристрою системи важелів і шарнірів для руху захоплюючих лап та вакуумного захоплюючого пристрою з метою забезпечення надійного захоплення та утримання упаковок шляхом збільшення сили утримання за рахунок комбінації сили тертя та вакууму, що дає можливість збільшувати вагу виробу, який переноситься. Запропонований пристрій автоматично переналагоджує захоплюючі елементи в залежності від габаритів упаковок та здійснює автоматичну доводку присосок до упаковок незалежно від їх зносу. Пристрій дуже зручний в експлуатації.

Поставлена задача вирішується тим, що захоплюючий пристрій, що включає множину захоплювачів, з'єднаних 4 привідним пристроєм, який має механічний передавальний вузол, що містить важільний механізм до захоплювачів, згідно з корисною моделлю, захоплюючий пристрій включає систему важелів і шарнірів для руху лап, з'єднаних з накладними планками, та поєднану з нею систему важелів і шарнірів для руху вакуумного захоплюючого пристрою, який включає множину вакуумних захоплюючих елементів, закріплених через компенсатор на планці-тримачі.

Новий технічний результат полягає в тому, що забезпечується надійне захоплення та утримання упаковок шляхом збільшення сили утримання за рахунок комбінації сили тертя та вакууму, що дає можливість збільшувати вагу виробу, який переноситься. Крім того, запропонований пристрій автоматично переналагоджує захоплюючі елементи в залежності від габаритів упаковок та здійснює автоматичну доводку присосок до упаковок незалежно від їх зносу. Пристрій дуже зручний в експлуатації.

На фіг. 1 - кінематична схема захоплюючого пристрою.

На фіг. 2 - показано принцип роботи пристрою.

На фіг. 3 - вид А пристрою, зображеного на фіг. 2.

Пневмоциліндр 1 двосторонньої дії закріплений в корпусі 2 захоплюючого пристрою. Пневмоциліндр 1 з'єднано з системою 3 важелів і шарнірів для руху лап 4, на яких закріплені накладні пластини 5. Система 3 важелів і шарнірів для руху лап поєднана з системою 6 важелів і шарнірів для руху вакуумного захоплюючого пристрою, який включає приєднану планку-тримач 7, з'єднану через компенсатори 8 з множиною вакуумних захоплюючих елементів 9. Упаковка позначена позицією 10.

Пристрій працює таким чином. Комбінований захоплюючий пристрій призначений для захоплення об'єктів (упаковок для харчових продуктів), їх переміщення в задане положення для подальшого виконання технологічного процесу (наприклад, транспортування на конвеєр). Під час захоплення упаковки 10 пневмоциліндр двосторонньої дії 1 приводить в дію систему важелів і шарнірів 3 для руху лап 4, зв'язаних з накладними пластинами 5, які і захоплюють упаковки 10. При цьому одночасно вступають в дію вакуумні захоплюючі елементи 9, множина яких закріплена на планці-тримачі 7 через компенсатори 8, які притягують додатково упаковки 10. Після перенесення упаковок в задану позицію на пневмоциліндр двосторонньої дії 1 надходить сигнал розвантаження, рух штока якого приводить в дію систему важелів і шарнірів 3 для лап і систему важелів і шарнірів 6 для вакуумних захоплюючих елементів. Лапи 4 розводяться в сторони, а вакуумний захоплюючий елемент 9 піднімається вгору над упаковками 10.

Якщо габарити упаковки змінюються, в процесі захоплення відбувається автоматичне переналагодження захоплюючих пристроїв. Можлива також автоматична доводка присосок до упаковки незалежно від їх зносу.

5 Використання даного комбінованого захоплюючого пристрою дозволить забезпечити зручність в експлуатації, надійне захоплення та утримання упаковок. Можливе використання пристрою для роботи з упаковками великої ваги. Автоматичне переналагодження захоплюючих пристроїв впливає на підвищення продуктивності.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Комбінований захоплюючий пристрій, що містить множину захоплювачів, з'єднаних з привідним пристроєм, який має механічний передавальний вузол, що містить важільний механізм до захоплювачів, який **відрізняється** тим, що захоплюючий пристрій містить систему важелів і шарнірів для руху лап, з'єднаних з накладними планками, та поєднану з нею систему важелів і шарнірів для руху вакуумного захоплюючого пристрою, який містить множину вакуумних захоплюючих елементів, закріплених через компенсатори на планці-тримачі.

15

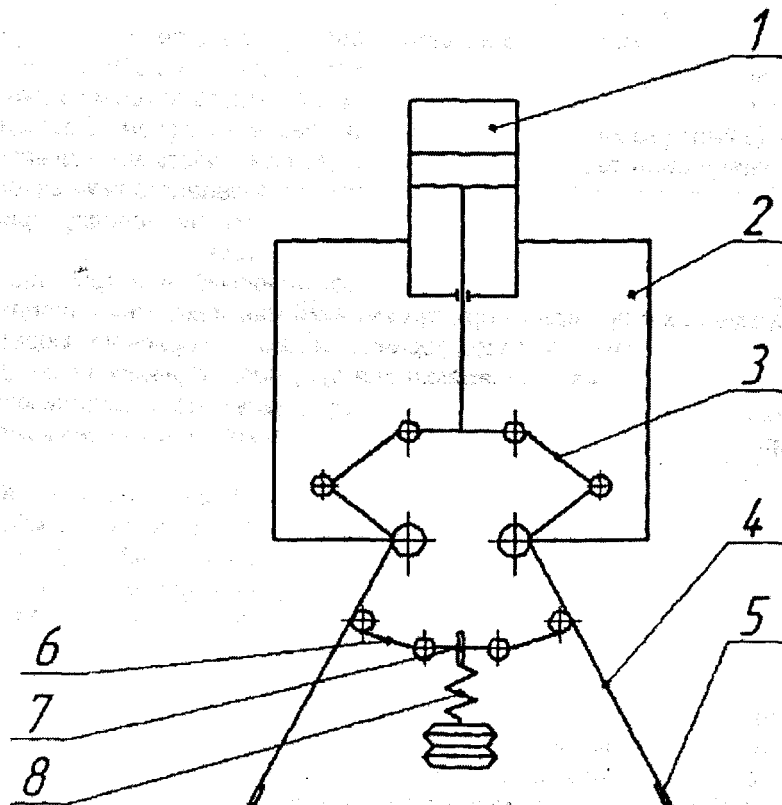
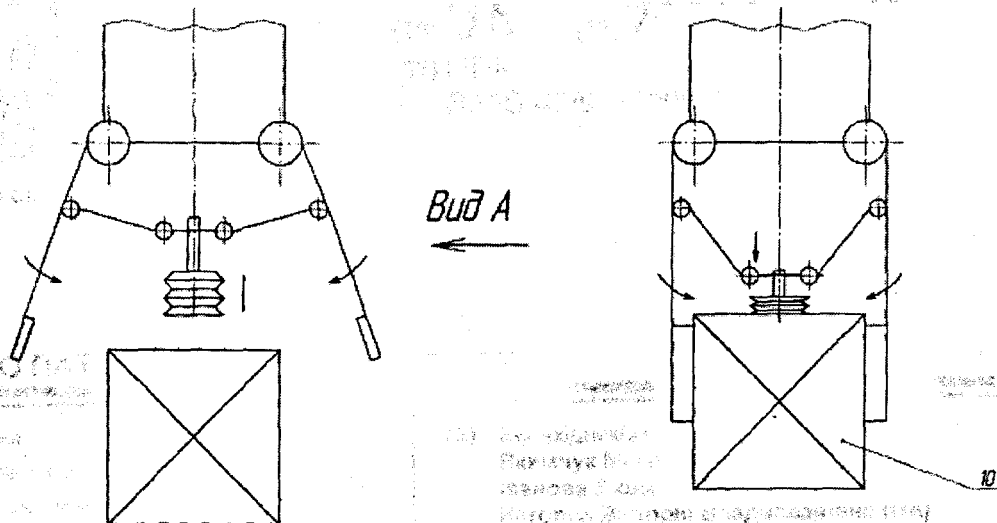
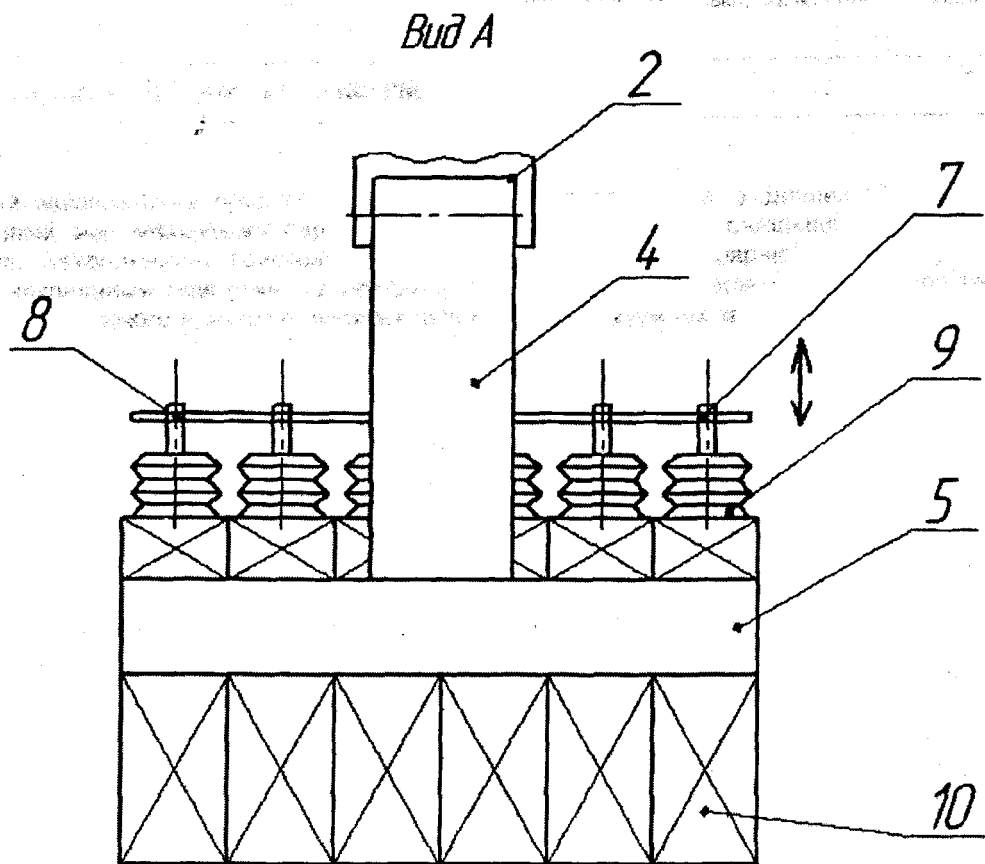


Fig. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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