



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **80622** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**B65B 11/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2012 12921</b>	(72) Винахідник(и): <b>Павлов Сергій Олексійович (UA), Соколенко Анатолій Іванович (UA), Максименко Ірина Фаддеївна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>13.11.2012</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.06.2013</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.06.2013, Бюл.№ 11</b>	

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБГОРТАННЯ ПАКЕТ-ПІДДОНІВ РОЗТЯГУВАНОЮ ПЛІВКОЮ

### (57) Реферат:

Пристрій для обгортання пакет-піддонів розтягуваною плівкою містить поворотний стіл, притиску плиту і бобіоутримувач, встановлений на вертикальній колоні з можливістю зворотно-поступального руху. Механізм приводу поворотного столу устатковано системою датчиків визначення кутової координати поворотного столу, контролером і частотним перетворювачем живлення двигуна приводу.

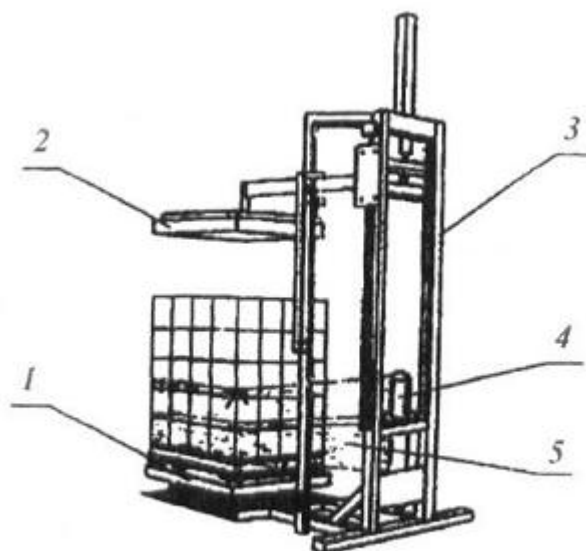


Fig. 1

UA 80622 U



Корисна модель належить до пакувального обладнання, яке призначене для отримання збільшених вантажних одиниць, і може бути використана в харчовій, фармацевтичній, хімічній та інших галузях народного господарства.

Відомий пристрій для обгортання пакет-піддонів розтягнутою плівкою [Картон. Тара и упаковка. К.: ИАЦ "Упаковка", 1999. - с. 186, рис. 5.36], який складається з поворотного столу, притискної плити і механізму розмотування плівки.

Але вказаний пристрій не забезпечує гарантованої роботи в режимі обгортання, особливо пакет-піддонів з різними розмірами по довжині і ширині, що призводить до нерівномірного навантаження на привід поворотного столу, змінних динамічних навантажень на плівку, що викликає її нерівномірний натяг і можливість розриву плівки та втрату стійкості пакет-піддону в процесі подальшого транспортування.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для обгортання пакет-піддонів розтягнутою плівкою шляхом зміни конструкції, що забезпечує гарантовану роботу пристрою, зниження динамічних навантажень на привід поворотного столу, стабілізацію величини натягу плівки протягом всього процесу обгортання та стійкість обгорнутого пакет-піддону.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для обгортання пакет-піддонів розтягнутою плівкою містить поворотний стіл, притискну плиту і бобіноутримувач, встановлений на вертикальній колоні з можливістю зворотно-поступального руху.

Згідно корисної моделі механізм приводу поворотного столу устатковано системою датчиків визначення кутової координати поворотного столу, контролером і частотним перетворювачем живлення двигуна приводу.

Причинно-наслідковий зв'язок між ознаками, що пропонуються, і результатом, що очікується, наступний.

Забезпечення механізму приводу поворотного столу системою датчиків визначення кутової координати поворотного столу, контролером і частотним перетворювачем живлення двигуна приводу дає можливість гарантованої роботи, зменшення динамічних навантажень на привід поворотного столу, стабілізує величину натягу плівки протягом всього процесу обгортання і забезпечує стійкість обгорнутого пакет-піддону.

Таким чином, сукупність запропонованих ознак дозволяє забезпечити в повному об'ємі очікуваний технічний результат.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

На фіг. 1 показано пристрій для обгортання пакет-піддонів розтягнутою плівкою.

На фіг. 2 - схему стабілізації величини натягу плівки.

Пристрій для обгортання пакет-піддонів розтягнутою плівкою складається з поворотного столу з пакет-піддоном 1, притискної плити 2, вертикальної колони 3, бобіноутримувача 4, плівки 5, датчиків 6 кутової координати поворотного столу, контролера 7, частотного перетворювача 8 і двигуна привода 9.

Пристрій працює наступним чином.

При обертанні пакет-піддону, розміщеного на поворотному столі 1 і притиснутого притискною плитою 2, з бобіни на бобіноутримувачі 4, який здійснює зворотно-поступальний рух по вертикальній колоні 3, змотується плівка 5. Для досягнення постійної величини натягу плівки за її сталої швидкості змотування з бобіни бобіноутримувача датчик 6 фіксує перехід намотування плівки з однієї грані пакета на іншу, що є сигналом для контролера забезпечити керування частотним перетворювачем для досягнення керування двигуном приводу заданого значення  $\omega = V_B(\varphi)/r$  (де  $\omega \neq \text{const}$  - кутова швидкість обертання пакет-піддону;  $V_B(\varphi)$  - швидкість змотування плівки з бобіни;  $r$  - змінний радіус-вектор). При цьому закон  $\omega \neq \text{const}$  реалізується за рахунок змінної частоти струму живлення двигуна.

Технічний результат полягає у можливості зниження динамічних навантажень на привід поворотного столу, стабілізації величини натягу плівки протягом всього обгортання і забезпеченні стійкості обгорнутого пакет-піддону.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для обгортання пакет-піддонів розтягнутою плівкою, що містить поворотний стіл, притискну плиту і бобіноутримувач, встановлений на вертикальній колоні з можливістю зворотно-поступального руху, який **відрізняється** тим, що механізм приводу поворотного столу устатковано системою датчиків визначення кутової координати поворотного столу, контролером і частотним перетворювачем живлення двигуна приводу.

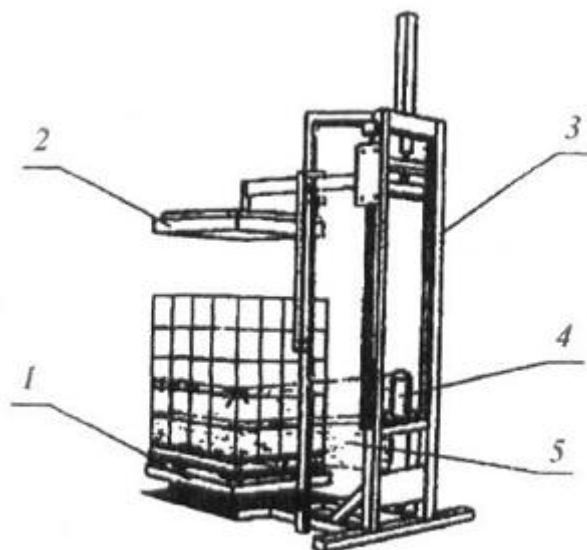


Fig. 1

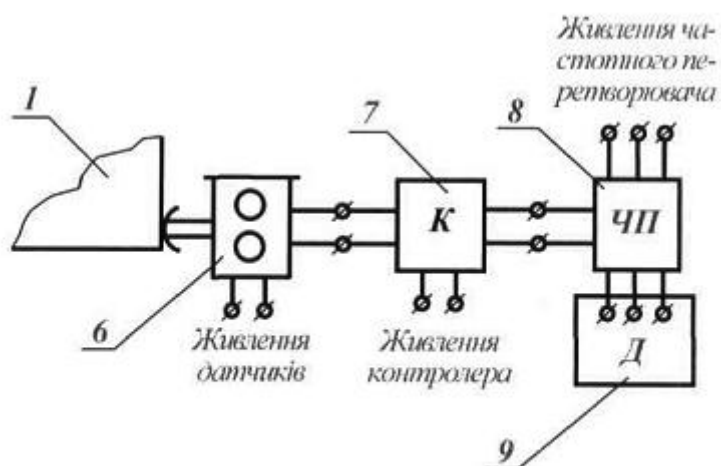


Fig. 2

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