



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101119** (13) **C2**
(51) МПК (2013.01)
B65G 47/28 (2006.01)
B65G 57/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

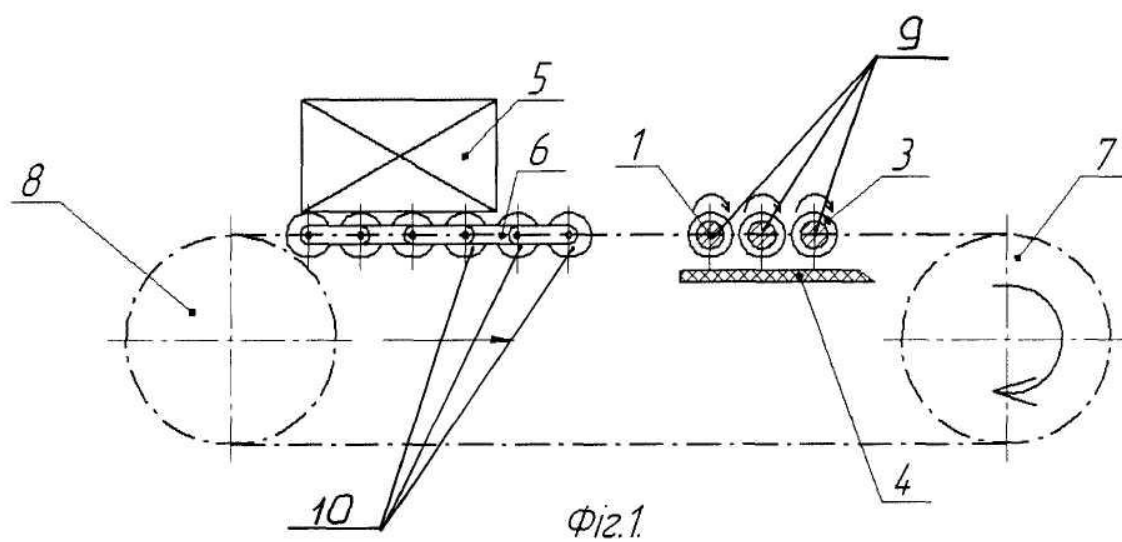
(21) Номер заявки: а 2012 01191	(72) Винахідник(и): Халайджі Вероніка Валеріївна (UA), Гавва Олександр Миколайович (UA), Волчко Анатолій Іванович (UA), Дороніна Катерина Михайлівна (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Павлов Сергій Олексійович (UA), Волчко Андрій Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 06.02.2012	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.02.2013	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: JP 2001072238, 21.03.2001 UA 51896, 16.12.2002 UA 49254, 26.04.2010 JP 2001031240, 06.02.2001 UA 47567, 15.07.2002 SU 1110726, 30.08.1984
(41) Публікація відомостей про заявку: 10.07.2012, Бюл.№ 13	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2013, Бюл.№ 4	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ ВИРОБІВ

(57) Реферат:

Пристрій для орієнтування виробів має подавальний конвеєр з приводом та пристрій поперечного переміщення вантажів. Конвеєр виконано у вигляді привідної роликової доріжки, на роликах якої встановлені втулки, які є нерухомими відносно до роликів за рахунок утворення профільного з'єднання. Втулки виконані з феромагнітного матеріалу, а ролики - з діелектричного. Втулки мають можливість переміщення у горизонтальній площині за допомогою пристрою поперечного переміщення вантажів, який виконано у вигляді електромагніта, встановленого під роликами.

UA 101119 C2



Винахід належить до навантажувально-розвантажувальної техніки та засобів формування структурних елементів пакувань.

Відомий пристрій для орієнтування штучних виробів (Патент України № 47567, кл. B65G 47/80, 2002, Бюл. №7), що складається з подавального конвеєра з приводом та встановленим над ним пристроєм для орієнтування і переміщення вантажу.

Недоліками наведеного пристрою є складність конструкції, невисока продуктивність і можливість орієнтування лише штучних вантажів.

Найбільш близьким (прототипом) до заявленого винаходу є пристрій для орієнтування штучних виробів (А.С. SU № 1110726А, кл. B65G 47/28, B65G 57/11, 1984, Бюл. №32).

Пристрій складається з привідного роликового конвеєра та встановленого над ним пристрою для орієнтування і переміщення штучного вантажу, який може займати два робочих положення.

Недоліками даного пристрою є:

- складність конструкції;
- низька продуктивність;
- неможливість орієнтування шару вантажів;
- орієнтування вантажу лише у двох фіксованих положеннях.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення пристрою для орієнтування виробів шляхом спрощення його конструкції, підвищення продуктивності та розширення технологічних можливостей шляхом нового конструктивного виконання пристрою.

Поставлена задача вирішується в пристрої для орієнтування виробів, що має подавальний конвеєр з приводом та пристрій поперечного переміщення вантажів, згідно з винаходом, конвеєр виконано у вигляді привідної роликової доріжки, на роликах якої встановлені втулки, які є нерухомими відносно до роликів за рахунок утворення профільного з'єднання, при цьому втулки виконані з феромагнітного матеріалу, а ролики - з діелектричного, і втулки мають можливість переміщення у горизонтальній площині за допомогою пристрою поперечного переміщення вантажів, який виконано у вигляді електромагніта, встановленого під роликами.

За рахунок виконання конвеєра у вигляді привідної роликової доріжки, на роликах якої встановлені втулки, які є нерухомими відносно до роликів за рахунок утворення профільного з'єднання досягається можливість передачі руху від приводних роликів до вантажу з одночасним його переміщенням як в повздовжньому, так і в поперечному напрямках конвеєра.

За рахунок виконання втулки з феромагнітного матеріалу, а роликів - з діелектричного, втулки мають можливість переміщення у горизонтальній площині за допомогою пристрою поперечного переміщення вантажів, який виконано у вигляді електромагніта, встановленого під роликами чим досягається можливість переміщення втулок з розташованим на них вантажем в будь-яку наперед задану точку площини конвеєра за рахунок електрорушійної сили створеної електромагнітом.

Заявлений пристрій для орієнтування виробів зображений на кресленнях, де:

- на фіг. 1 зображено загальний вид пристрою, вигляд збоку,
- на фіг. 2 зображено загальний вид пристрою, вигляд зверху,
- на фіг. 3 зображено переріз по А-А,
- на фіг. 4 зображено переріз по Б-Б,
- на фіг. 5 зображено можливі схеми орієнтування шару виробів.

Пристрій для орієнтування виробів складається з приводних роликів 1, на яких встановлені шпонки 2 та втулки 3. Шпонка 2 забезпечує одночасне обертання ролика 1 і втулки 3 та осьове переміщення втулки 3 відносно ролика 1. Замість шпонки може використовуватися будь-яке профільне з'єднання (шліцьове, трикутне тощо). Знизу під роликами встановлено механізм 4 переміщення втулок.

Привідна роликова доріжка 9 утворена рядом привідних роликів 1, а пристрій 10, поперечного переміщення вантажів 5, утворений рядом втулок 3.

Переміщення втулок 3 вздовж роликів 1 здійснюється за допомогою електромагніта 4. Привод роликової доріжки 9 здійснюється від ланцюгової передачі 6 від ведучої зірочки 7 та веденої 8.

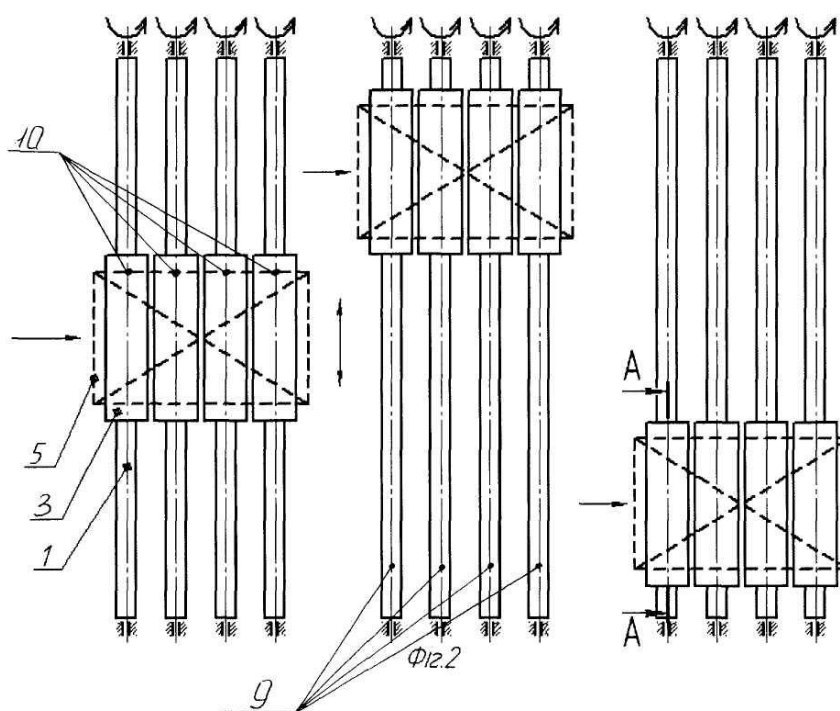
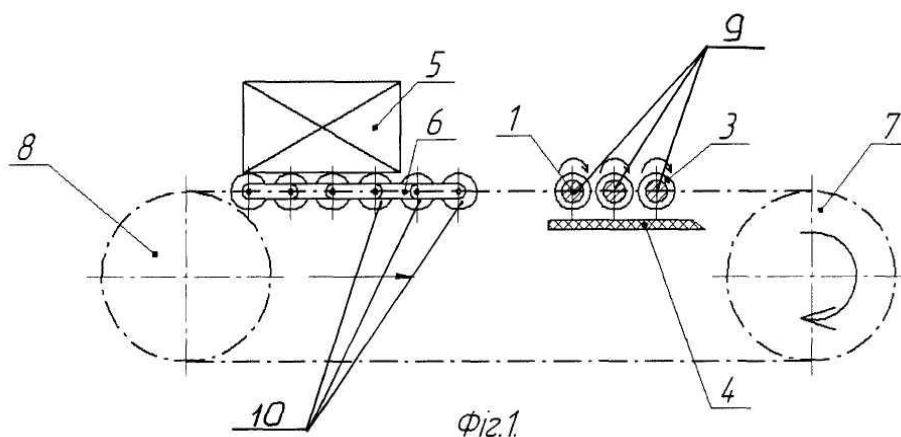
Пристрій працює наступним чином. Вантаж 5 надходить на втулки 3 роликового конвеєра 9. За рахунок обертання роликів 1 рух від них через шпонки 2 передається до втулок 3. Внаслідок обертання втулок 3 вантаж 5 переміщується пристроєм поперечного переміщення 10 по конвеєру. В залежності від напрямку подальшого переміщення на електромагніті механізму 4 переміщення втулок 3 подається відповідний сигнал. Втулки 3 разом із вантажем 5 переміщуються відповідно програмі на задану величину вправо або вліво впоперек конвеєра. Після сходження вантажу 5 із втулок 3 останні повертаються у вихідне положення і здійснюється новий цикл переміщення згідно з програмою.

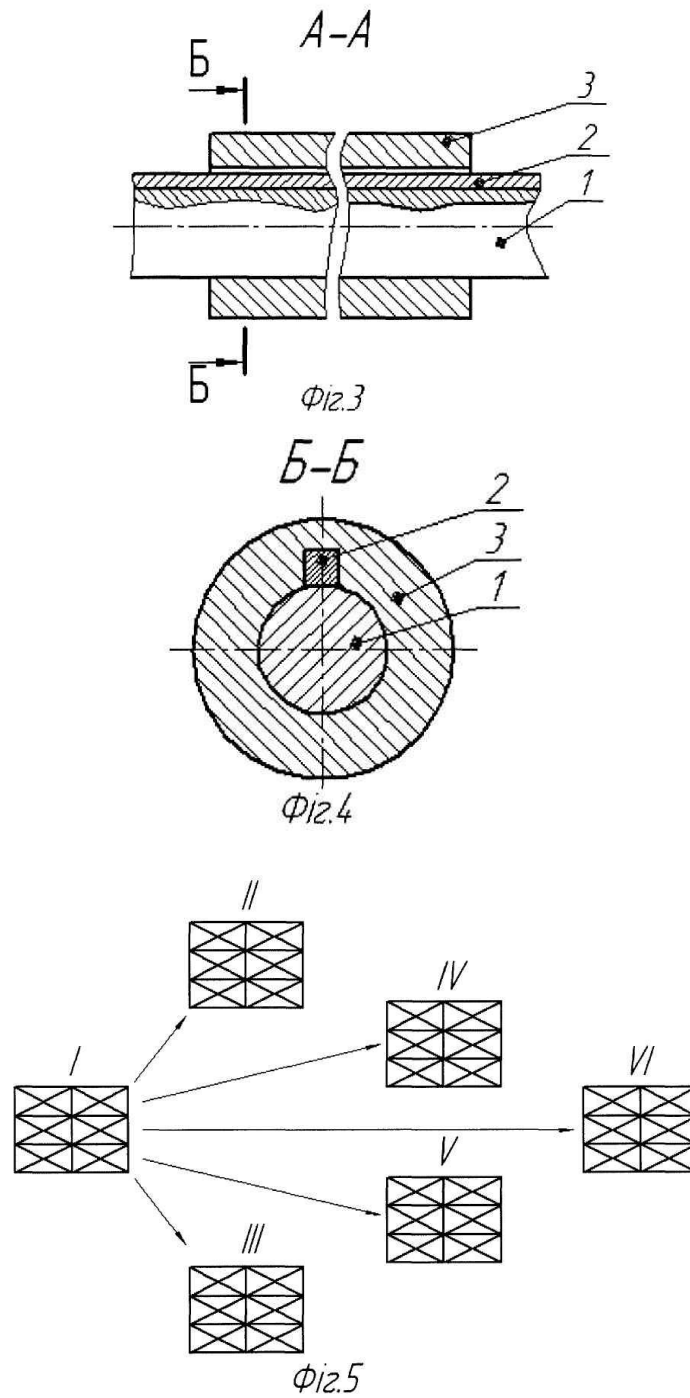
За рахунок того, що є можливість здійснювати переміщення втулок 3 в будь-яке положення їх відносно осі роликів 1 можна здійснювати переміщення вантажу 5 в будь-яку позицію на конвеєрі (фіг.5). Окрім цього, конструкція пристрою дозволяє орієнтувати на конвеєрі не лише

5 Застосування запропонованого конструктивного виконання рішення пристрою дозволить спростити його конструкцію, суттєво підвищити продуктивність та розширити технологічні можливості його, внаслідок здійснення переміщення вантажу в будь-яку точку конвеєра, окрім цього, проводити операції орієнтування і переміщення шару вантажів.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Пристрій для орієнтування виробів, що має подавальний конвеєр з приводом та пристрій поперечного переміщення вантажів, який **відрізняється** тим, що конвеєр виконано у вигляді привідної роlikової доріжки, на роliках якої встановлені втулки, які є нерухомими відносно до роликів за рахунок утворення профільного з'єднання, при цьому втулки виконані з феромагнітного матеріалу, а ролики - з діелектричного, і втулки мають можливість переміщення у горизонтальній площині за допомогою пристрою поперечного переміщення вантажів, який виконано у вигляді електромагніта, встановленого під роliками.





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